

# 公共政策ワークショップ I

## 最終報告書

### プロジェクト C

Build Back Better(より良い復興)を目指す、  
防災分野を通じた我が国の国際協力に関する研究

令和 3 年度 (2021 年度)



たり、以下の3つの課題について、現状を分析し、解決へ導くための提言を行うことである。提言先は内閣府、外務省、国土交通省及びJICAである。

- 課題1 事前防災投資を促進する必要がある。
- 課題2 アジアの防災の主流化が必要である。
- 課題3 日本の知見・教訓を継続的に発信し、活かす必要がある。

これらの課題を踏まえた、本ワークショップの政策提言の概要は以下の通りである。

- 1-①気候変動に関する基金・プロジェクトを活用して、事前防災投資を進める
- 1-②途上国の地方防災計画における策定・実施に取り組む人材育成の強化
- 2-①防災を推進するグループ（防災版クアッド）の形成
- 2-②防災分野の南南協力の推進
- 3-①自治体の知見・教訓の国際的な発信支援
- 3-②国際会議等における自治体の知見を発信する機会の提供

以上のように3つの課題に対して6つの提言をまとめた。各提言は全く個別の提言ではなく、6つの提言が相互に作用することで、国際社会で「防災の国際協力」を推進することに貢献すると考えている。

ヒアリング先

(ヒアリング実施年月日) ※役職・肩書については調査当時のものを記載している。(敬称略。順不同)

【国際機関】

- 中川 雅章－アジア防災センター (ADRC) 所長 (2021 年 9 月 29 日)
- 松岡 由季－国連防災機関 (UNDRR) 駐日事務所 代表 (2021 年 9 月 30 日)
- Mr. Paul Rosenburg－国際復興支援プラットフォーム (IRP) 担当官 (2021 年 9 月 30 日)
- 岩崎 弥佳－世界銀行東京事務所上席広報担当官兼「日本\_世界銀行防災共同プログラム」共同タスクチームリーダー (2021 年 10 月 26 日)
- 依田 さやか－世界銀行東京事務所プログラムオフィサー (2021 年 10 月 26 日)
- Guillermo A. Siercke－世界銀行東京事務所防災専門官 (2021 年 10 月 26 日)

【研究者・有識者】

- 小林 雪治－独立行政法人 国際協力機構東北センター (JICA 東北) 所長 (2021 年 4 月 20 日)
- 佐藤 一郎－独立行政法人 国際協力機構東北センター (JICA 東北) (2021 年 4 月 27 日)
- 竹谷 公男－独立行政法人 国際協力機構防災分野特別顧問／東北大学災害科学国際研究所特任教授 (2021 年 5 月 11 日)
- 永見 光三－独立行政法人 国際協力機構地球環境部防災グループ グループ長 (2021 年 5 月 31 日)
- 石渡 幹夫－国際協力機構国際協力専門員 (2021 年 11 月 1 日)
- 平林 淳利－国際協力機構国際協力専門員 (2021 年 11 月 1 日)
- 小豆澤 英豪－国際協力機構 JICA フィリピン事務所長 (2021 年 12 月 6 日)
- 小野 裕一－東北大学災害科学国際研究所災害統計グローバルセンター センター長 (2021 年 6 月 8 日)
- 今村 文彦－東北大学災害科学国際研究所所長、津波工学教授 (2021 年 11 月 9 日)
- 西依 英俊－東北大学災害科学国際研究所兼共創戦略センター、特任教授 (プロジェクト戦略担当) (2021 年 11 月 9 日)
- 井内 加奈子－東北大学災害科学国際研究所、災害人文社会研究部門レジリエンス計画研究分野、准教授、Ph.D. (都市・地域計画) (2021 年 11 月 30 日)
- 佐藤 翔輔－東北大学災害科学国際研究所防災実践部門防災社会推進分野、准教授、博士 (情報学) (2021 年 12 月 7 日)
- 佐谷 説子－(株) 海外交通・都市開発事業支援機構 事業推進部次長、シニアダイレクター (国土交通省から出向) (2021 年 9 月 15 日)
- 高橋 宗也－宮城県議会議員 (2021 年 10 月 12 日)

#### 【外務省】

- 白井 将人－国際協力局政策課長（2021 年 6 月 29 日）
- 池田 真亮－国際協力局地域規模課題総括課企画官（2021 年 11 月 17 日）
- 鈴木 大建－国際協力局地域規模課題総括課課長補佐（2021 年 11 月 17 日）

#### 【復興庁】

- 伊丹 俊剛－宮城復興局総括班・地方創生推進チーム参事官（2021 年 5 月 25 日）
- 長谷川 栄光香－復興知見班参事官補佐（2021 年 12 月 14 日）

#### 【内閣府】

- 谷口 濯也－政策統括官（防災担当）付参事官（普及啓発・連携担当）付参事官補佐（2021 年 11 月 16 日）
- 安松 修平－政策統括官（防災担当）付参事官（普及啓発・連携担当）付（2021 年 11 月 16 日）

#### 【国土交通省】

- 嶋崎 明寛－水管理・国土保全局河川計画課国際室国際技術調査官（2021 年 11 月 17 日）
- 須田 裕子－水管理・国土保全局河川計画課国際室国際企画係長（2021 年 11 月 17 日）

#### 【地方公共団体】

- 川口 貴史－宮城県東松島市復興政策部復興政策課復興政策係係長兼震災復興伝承館副所長（2021 年 5 月 25 日）
- 伊藤 健人－宮城県東松島市復興政策部復興政策課復興政策係主事
- 佐藤 陽介－仙台市まちづくり政策局防災環境都市推進室担当係長（2021 年 8 月 30 日）
- 大澤 祐人－仙台市まちづくり政策局防災環境都市推進室主事（2021 年 8 月 30 日）
- 宮城県復興・危機管理部復興支援・伝承課震災伝承班（2021 年 8 月 30 日）
- 柴田 正義－宮城県土木部防災砂防課技術総括（2021 年 9 月 24 日）
- 向井所 孝彰－兵庫県企画県民部防災企画局防災企画課（2021 年 9 月 30 日）

#### 【民間団体】

- 沼田 収－一般社団法人日本防災プラットフォーム事務局長（2021 年 9 月 17 日）
- 小谷 枝薫－一般社団法人日本防災プラットフォーム事務局（2021 年 9 月 17 日）

#### 【駐日大使館】

- 駐日トルコ大使館（2021 年 11 月 2 日）  
－Mr. Korkut Gungen, Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary

- Mr. Eymen OZSAHIN, Second Secretary
- 駐日インド大使館 (2021 年 11 月 15 日)
  - Ms. Suman Kansotiya, First Secretary(Political)
  - Mr. ABHISHEK GOEL,I.F.S., Second Secretary
- 駐日インドネシア大使館 (2021 年 11 月 16 日)
  - Mr. Tri Purnajaya, Minister /Deputy Chief of Mission
  - Ms. MEINARTI FAUZIE, Minister Counsellor, Media and Sociocultural Affairs
  - Mr. MUKTI R. SETIANTO, First Secretary, Media and Sociocultural Affairs
  - Prof, Yusli Wardiatno, Ph.D., Media and Sociocultural Affairs
- 駐日フィリピン大使館 (2021 年 11 月 17 日)
  - Ms. LEAH VICTORIA C.RODIGUEZ, Minister and Consul
  - Ms. JENS NORIEL C.CUBOS, Assistant for Economic Affairs
- 駐日チリ大使館 (2021 年)
  - Mr. Giancarlo Mosciatti Gómez

【出席・聴講したシンポジウム】

- UNESCO 主催「Disaster Risk Reduction "Reflection of the Past and the Present"」  
(2021 年 6 月 25 日)
  - 日本国際問題研究所、国連広報センター、UNDRR 駐日事務所、外務省共催【「国際防災の日」記念】「防災の現在地とこれから：SDGs・気候変動の視点と日本のリーダーシップ」(2021 年 10 月 19 日)
  - JICA 主催「カントリーレポート発表」(2021 年 11 月 22 日)
  - JICA 国・地域別研修「陸前高田講義動画」(2021 年 12 月 15 日)
  - アジア防災センター主催 オンライン防災セミナー (録画オンデマンド視聴)
- ADRC Online DRR Seminar Series 2021
- 第 1 回 Investing in Disaster Risk Reduction for a Resilient Society
  - 第 2 回 DRR Education and Awareness Raising through Passing Down of Lessons from Past Disasters
  - 第 3 回 Developing DRR Technologies that Meet Local Needs to Build a Safe, Secure and Lively Society
  - 第 4 回 GLOF impact to the local economy and measures

## 目次

要旨 .....	I
ヒアリング先 .....	III
<b>第1部 はじめに.....</b>	<b>1</b>
第1章 研究の背景 .....	1
第2章 研究の動機 .....	1
第3章 研究の手法 .....	1
第1節 文献調査.....	1
第2節 ヒアリング調査.....	2
第4章 主要な用語の説明 .....	2
第1節 防災の主流化.....	2
第2節 Build Back Better (より良い復興).....	2
第3節 事前防災投資.....	3
<b>第2部 日本の災害対応の変遷.....</b>	<b>4</b>
第1章 伊勢湾台風 .....	5
第2章 阪神淡路大震災 .....	5
第3章 東日本大震災.....	6
第4章 日本のODAと防災 .....	6
<b>第3部 日本の国際協力の取組の分析.....</b>	<b>7</b>
第1章 国際協力.....	7
第1節 国際協力をする意義.....	7
第2節 人間の安全保障と防災 .....	7
第3節 日本が「ODA」を行う意義 .....	8
第2章 ODAの基本的な仕組み .....	8
第1節 ODAの要件.....	8
第2節 日本のODA形態.....	8
第1項 無償資金協力 .....	9
第2項 技術協力 .....	9
第3項 有償資金協力 .....	9
第3節 日本のODAの歴史とアジア地域 .....	10
第4節 日本のODAの現状 .....	11
<b>第4部 日本の防災の取組.....</b>	<b>13</b>

第1章 日本政府の取組	13
第1節 内閣府（防災担当）	13
第1項 概要	13
第2項 国際協力の取組	14
第2節 復興庁の取組	17
第3節 国土交通省の取組	17
第1項 概要	17
第2項 国際協力の取組	18
第4節 外務省の取組	18
第1項 概要	18
第2項 国際協力の取組	18
第5節 第3回国連防災世界会議以降の外務省・内閣府・国交省の防災の国際協力の取組	19
第2章 JICAの取組	25
第1節 概要	25
第2節 事例①台風ヨランダ（台風ヨランダ災害緊急復旧復興支援プロジェクト）	25
第1項 台風ヨランダ	25
第2項 JICAの支援	26
第3項 被災自治体（宮城県東松島市）の知見・教訓の活用	26
第4項 復興のその後	27
第3節 事例②「KIZUNAプロジェクト」	27
第3章 自治体の取組	28
第1節 宮城県	28
第1項 県の概要	28
第2項 東日本大震災	29
第3項 復興の取組	29
第2節 東松島市	30
第1項 市の概要	30
第2項 東日本大震災の被害	31
第3項 復興の取組	31
第4項 国際協力	31
第3節 仙台市	32
第1項 市の概要	32
第2項 東日本大震災の被害	32
第3項 復興の取組	32
第4項 国際協力	33

第5項 今後に向けて .....	35
第4節 兵庫県.....	36
第1項 県の概要 .....	36
第2項 阪神・淡路大震災の被害 .....	36
第3項 国際協力 .....	36
第4項 ヒアリングから得られた知見 .....	37
第4章 民間企業の取組 .....	37
第1節 JBP .....	37
第2節 日本の防災技術協力の現状.....	38
<b>第5部 防災分野の国際会議 .....</b>	<b>38</b>
第1章 国連防災世界会議 .....	38
第1節 第1回国連防災世界会議 .....	39
第2節 第2回国連防災世界会議 .....	39
第3節 第3回国連防災世界会議 .....	40
第2章 アジア地域に於ける防災の国際会議 .....	40
第1節 アジア防災閣僚級会議 .....	40
第2節 防災グローバル・プラットフォーム .....	40
第3節 アジア太平洋経済協力(APEC)防災担当高級実務者会合 .....	41
<b>第6部 各主体における取組 .....</b>	<b>41</b>
第1章 国際機関 .....	41
第1節 世界銀行.....	41
第2節 UNDRR（国連防災機関） .....	42
第3節 IRP（国際復興支援プラットフォーム） .....	42
第2章 研究機関等 .....	42
第1節 アジア防災センター .....	42
第2節 東北大学災害科学国際研究所 .....	44
第3章 各国の防災の取組 .....	45
第1節 インド .....	45
第2節 インドネシア.....	46
第3節 フィリピン .....	49
<b>第7部 政策提言～日本の防災を世界の防災に～ .....</b>	<b>49</b>
第1章 今日の災害と防災に取り組む意義.....	49
第2章 課題1：事前防災投資の促進 .....	52
第1節 事前防災投資の促進のための気候変動に関する基金・プロジェクト活用 .....	52

第2節 気候変動の取組と防災の連携 .....	53
第3節 途上国の地方防災計画における策定・実施に取り組む人材育成の強化 .....	54
第4節 提言 .....	54
第3章 課題2：アジアの防災の主流化 .....	55
第1節 アジアの防災の現状 .....	55
第2節 防災を推進するグループ（防災版クアッド）の形成 .....	56
第3節 防災分野の南南協力の推進 .....	57
第4節 南南協力の定義と日本の南南協力 .....	57
第5節 アジアの南南協力の取組 .....	58
第6節 防災分野での途上国間での知見の共有事例 .....	60
第7節 提言 .....	60
第4章 課題3：日本の知見・教訓の継続的な発信 .....	61
第1節 防災分野のリーダー .....	61
第2節 自治体の知見・教訓の国際的な発信 .....	62
第3節 国際的な発信のための政府の取組 .....	63
第4節 提言 .....	64
<b>第8部 おわりに .....</b>	<b>66</b>
<b>謝辞 .....</b>	<b>68</b>
<b>引用文献 .....</b>	<b>70</b>

## 第1部 はじめに

第1章においてワークショップのテーマである「Build Back Better（より良い復興）を目指す、防災分野を通じた我が国の国際協力に関する研究」に取り組むにあたって研究する背景・目的・手法について、概説する。その後、本研究において頻出する用語に対して、説明を行う。

### 第1章 研究の背景

昨今、気候変動により、多くの自然災害が引き起こされている。その影響は発展途上国にとどまらず、多くの先進国でも問題となっている。例えば、2021年7月15日のドイツ西部の町シュルトでの洪水被害は記憶に新しいと思われる（NHK 2021）。また、アメリカのルイジアナ州沿岸を襲ったハリケーン「アイダ」の被害は、ニューヨーク市内が水浸しになるほどであった（朝日新聞 2021）。日本についても、2011年にタイのアユタヤで洪水が発生した影響で日本企業の工場が浸水し、部品供給が滞り、サプライチェーンが混乱した（日本経済新聞 2011）。

このことからわかるとおり、災害は途上国だけではなく先進国にも影響を与える。また、グローバル化の影響で災害により経済が停滞するような例もある。よって、災害はもはや一国だけの問題ではなく、災害の被害に見舞われる全ての国が対応しなければならない問題である。

### 第2章 研究の動機

災害が一国だけではなく国際社会全体の問題になっている中で、日本はどのように国際貢献をすることができるか。災害が頻発しているのにも関わらず、依然として事前防災投資の取組が停滞している理由は何か。このような問題意識の下に本ワークショップでは、防災分野を通じた国際協力に焦点を当てて研究を進めることとした。

そして、「防災の主流化」の担い手となっている各主体、対応策を調査研究し、中央省庁にその取組を推進する為の政策提言を行うことを目的に本調査研究を行った。

### 第3章 研究の手法

本章においては、第2章で示した問題意識のもと、防災の国際協力が直面する課題を明確にした上で政策提言するべく、主に文献調査とヒアリング調査を用いて研究を進めることとした。以下では簡潔にそれぞれについて具体的内容を記したい。

#### 第1節 文献調査

文献調査は、ワークショップの研究にとって必須であり、かつ提言の基礎を作る上でも軽視出来ない要素であった。特に、各国の災害に対する認識の違いについて体系的に学習することは、後のヒアリング調査を進める上で重要であった。

また、日本が辿ってきたODAの歴史的経緯とその変容については書籍、外務省・JICAのホームページを参考にした。

## 第2節 ヒアリング調査

まず、前期（4月～9月）には、外務省、世界で防災の国際協力を行っている援助実施機関、JICA（独立行政法人 国際協力機構）にヒアリングを実施し、防災の国際協力について基礎的な知識を獲得するとともに、この取組の全体像を俯瞰した。併せて、国内の知見・教訓がどのように国際協力に活かされているか調査するために、宮城県において防災の国際協力に取組んだ実績のある地方自治体にヒアリングを行った。

後期（9月～12月）には、研究者や有識者に引き続きヒアリング調査を実施するとともに、国際機関である UNDRR、世界銀行にヒアリングを実施し、多国間協力についても調査した。また JICA が海外の防災担当者に実施している研修を聴講する機会を得た。

本ワークショップでは例年海外調査を実施しているが、2021年度も昨年に引き続き COVID-19 のため実現できないこととなったため、オンラインでフィリピンの JICA 事務所にヒアリングを実施するとともに、フィリピンの防災協力活動に従事している JICA の国際協力専門員にも話を聞き、より現場に近い声を汲み取ることに注力した。また、わが国と防災の国際協力について対話・協議を実施し、防災の協力関係がある国の駐日大使館などにもヒアリングを行い、各国の防災の取組及び日本との協力関係について調査することを目指した。

前述の通りヒアリング調査を快諾して下さった駐日大使館を訪問し、大使や外交官から聴取することで代替した。これらの駐日大使館は本国とも連絡を取り、本国の情報を提供しながらヒアリングに対応していただいた。ヒアリング調査については、時間的・予算的な制約もあったため、事前防災投資の取組に力を入れている国を中心に調査協力を依頼することとした。アジアからインド、インドネシア、トルコ、フィリピン、中南米からチリにヒアリング調査を行った。チリに関しては対面でヒアリング調査を行うことはできなかったが、文書による回答をいただいた。インド、インドネシア、トルコ、フィリピンについては駐日大使館を訪問し、インタビューを実施した。

## 第4章 主要な用語の説明

### 第1節 防災の主流化

JICA の協力対象国である途上国では、いつ発生するか分からない自然災害への対応ではなく、目の前に確実に存在している課題への対応に予算を配分している。そこで防災を進めるためには、①防災を国の重要開発課題と位置付け、②すべての開発において防災の視点を含め、③防災への予算配分を拡大していくという「防災の主流化」を進めることが必要である。この推進のために、中央政府の防災担当機関がリーダーシップを持って、開発計画や予算を所掌する機関に対して必要な知見を反映する法的枠組みや国内のグッドプラクティスを他の地域に普及する仕組みづくりを行っている（JICA 2018: 8）。

### 第2節 Build Back Better（より良い復興）

「災害後の復旧・復興においては、少なくとも当該災害と同程度の災害が発生する場合に（可能な限り今後起こり得る、より大規模の災害にも備えて）、同様の被害が発生しないよ

う、脆弱性の再現を防ぎ、災害により強い社会を構築するという考え方を発災直後から被災国の政府に対してインプットし制度構築」することを指す。(JICA 2018: 9)

「気候変動などの影響に伴い、世界の自然災害リスクが高まるなか、特に途上国では、国の施策として防災への取組が未整備な部分も多く、ひとたび自然災害が発生すると、国民の命やそれまで積み上げられた経済資本が危険にさらされることに直結する。

「そのような状況のなか、いかに自然災害のリスクを低減するために事前に投資をして準備をするか、また、自然災害が起こってしまった場合は、それを機に、いかに自然災害に強い国や社会をつくることができるか。自然災害への取組において『Build Back Better (より良い復興)』という考え方を、途上国はもちろん、世界で根付かせていくことが、国や社会を持続させていくためには欠かせない (JICA 2021)。

### 第3節 事前防災投資

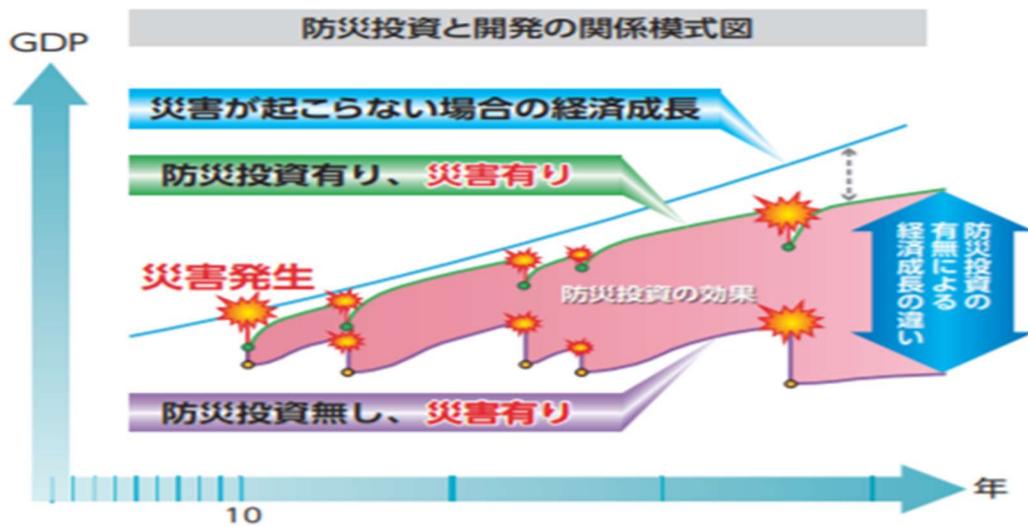
災害による被害の発生を未然に防止し、あるいは軽減するためには、災害に強い国づくり、地域づくりのための施策を進めるとともに、防災に関する調査・研究・観測を通じた最新の科学的知見を反映した防災対策の取組が重要である。そして、国民一人一人が、平時及び災害発生時において「自らが何をすべきか」を考え、災害に対して十分な準備をするよう促すことが重要である。

仙台防災枠組に盛り込まれた「事前防災投資」は、次の災害を未然に防ぎ、災害の被害を最小限に留められるように投資をすることである。事前防災投資には「構造物対策」と「非構造物対策」がある。「構造物対策」は河川・砂防・海岸等への防災インフラの設置や既存の運輸交通・電力・水道・通信などのライフライン施設、教育施設の防災配慮などが該当する。「非構造物対策」とは防災ガバナンス強化、土地利用規制・管理、予報・警報、防災リスク理解などが該当する (JICA 佐藤ヒアリング 2021)。

事前防災投資はこの構造物対策と非構造物対策を合わせて推進することである。これは途上国が持続的に成長する上で、非常に重要である。なぜなら、一度災害の被害にあってしまうと、今まで築き上げてきたあらゆる財産や経済基盤を一瞬で失うことになり、その地域を再建するのにとても時間がかかることになるからである。

JICA 資料によると、災害発生直後に事前防災投資を行うことで、災害が起らなかった場合の経済成長を達成することができると説明している (図1参照)。

図 1：防災投資と開発の関係模式図



(出典) JICA 2021

加えて、事前に災害に備えることは、災害死者や被災者だけではなく、経済被害やインフラ被害の削減までにも影響するという点で重要である (JICA 2021: 2)。しかし、現状では水道設備や病院、学校といった、より喫緊の課題への対応に予算は回り、災害からの脅威を守るための防災投資に回ってない(石渡 2021: 54, 58-9)。

世界銀行の資料によると、災害に強いインフラ投資を 1 ドルすることは 4 ドルの経済被害の削減に繋がるという主張があり、事前防災投資をすることは持続的な発展のために重要となる (WORLD BANK GROUP 2021: 3)。

国際的にも事前防災投資の取組は不足している。国土交通省の水資源投資原則によると、国際援助における事前対策 : 事後対策の投資比率は現状 10% : 90%とされており、事前よりも事後の対応にお金がかかることが多いのが現状だ (国土交通省 2019: 1)。

また、UNDRR のデータによると世界の防災に関する ODA の内、事前防災投資の割合は全体の 0.5%のみで事前防災投資は依然として不足している (UNDRR 2021: 5)。これらの現状を打開する為には、国際的な資金増加が重要となる。

## 第 2 部 日本の災害対応の変遷

日本は災害大国である。日本列島の地形、地質、気象等の自然条件から、地震、台風、豪雨等の災害が頻発している。その中でも注記すべきは地震の多さである。世界の 0.25% の国土面積に比して、マグニチュード 6 以上の地震回数は 18.5% を占める (内閣府 a 2014)。

将来においても今後 30 年間のうちに首都直下地震や南海トラフ沖地震といった大規模な地震が発生する可能性は非常に高いと予想され、今までもこれからも、日本は災害の脅威と隣り合わせである。過去と将来における災害に対応するために、国内ではどのような対応をとってきたのか、防災政策の転機となった災害に着目して論述する。

## 第1章 伊勢湾台風

1959年9月26日に発生した台風15号（伊勢湾台風）は、死者・行方不明者5,098名に及ぶ大災害をもたらした（内閣府2008）。犠牲者は32都道府県に及んでいたものの、高潮が起きた湾奥部の愛知・三重両県に集中していたことから伊勢湾台風と名付けられた（内閣府2008）。

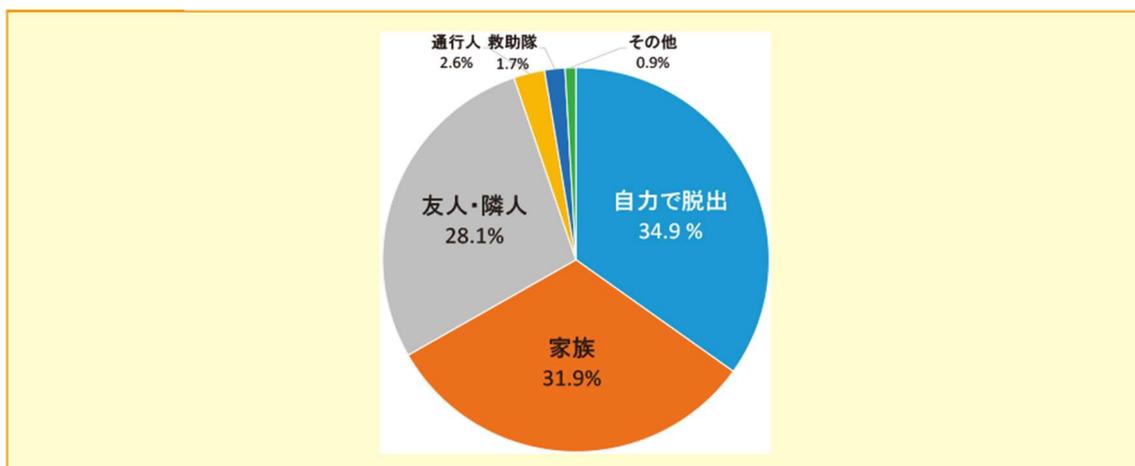
国は、9月30日に「中部日本災害対策本部」を設置し、堤防の締め切り、湛水地域の排水、応急救助の円滑化、被災者支援、応急仮設・災害復興・災害公営住宅等の建設・補修、資材の緊急輸送などの復旧活動を一元化した（内閣府2008）。また、伊勢湾台風が契機となり「災害対策基本法」が制定された。「災害対策基本法」では、防災の基本理念を定め、国、地方公共団体及びその他の公共機関を通じて必要な体制を確立し、責任の所在を明確にした。さらに、防災計画の作成、災害予防、災害応急対策、災害復旧及び防災に関する財政金融措置その他必要な災害対策の基本を定めた。

## 第2章 阪神淡路大震災

1995年1月17日に発生した阪神淡路大震災はマグニチュード7.3を記録し、近畿圏広域に甚大な被害を与え、死者数は震災関連死も含め、6,402人に及んだ（兵庫県2015）。死因については、「建物・家具の倒壊による圧迫死と思われるもの」が8割以上を占めている（内閣府a）。なお、家屋倒壊の被害は耐震基準が改正される1981年以前の建物に多く、この年を境にして耐震性に大きな差が生まれていた。それゆえに、震災を契機に既存の建築物の耐震改修の促進が図られた（内閣府a）。

さらに、阪神淡路大震災は公助の限界を議論するきっかけとなった。救助主体についての調査結果（図2参照）によると、7割弱が家族も含む「自助」、3割が隣人等の「共助」により救出されており、「公助」である救助隊による救出はわずか数パーセントにとどまっている（内閣府2018）。結果的に、大規模災害が起きた際の救助活動を公助に頼るのは限界があることが認識され、防災に自助や共助の概念が浸透した。

図2：阪神淡路大震災における救助主体



（出典）内閣府2008

### 第3章 東日本大震災

2011年3月11日に発生した東日本大震災は、死者18,131人、行方不明者は2,829人を計上し、日本の災害歴史の中でもかつてない規模の大きさの人的・物的被害をもたらした(総務省消防庁 2013: 82)。未曾有の被害を引き起こした東日本大震災は、発災直後から「想定外」が強調された。

例として、宮城県・福島県沖と複数の領域で400kmにわたって断層帯がずれたことによって、推測されていた規模を超えるM9の超巨大地震・津波が発生したこと、想定最高水位が6.1mにもかかわらず、約13mの津波が発生し建物が浸水したことで、東京電力福島第一原子力発電所事故を引き起こしたことが指摘できる。

大震災以降、中央防災会議、復興構想会議等において様々な議論がなされた。結果として、「災害に上限なし」という認識が確立された上、最大クラスの津波が発生した場合においても「人命が第一」で避難を前提としての「多重防御」を津波防災・減災対策の基本とした。この考え方は、政府の「東日本大震災からの復興の基本方針」・「津波防災地域づくりに関する法律」(平成23年法律第123号)にも位置づけられている(国土交通省 2011)。このように、被害の最小化を主眼とする減災の考え方のもと、将来の災害に備える法整備・被害想定の見直しが行われている。

### 第4章 日本のODAと防災

これまで述べてきたように、長年日本は大きな災害と向き合いながら、国の責務の明確化、土木構造物の耐震強化、減災を主眼とする法制度の確立等、防災に対する対応を重ねてきた。昨今、気候変動の影響により、世界全体で自然災害が増加しているなか、日本国内で蓄積してきた防災の知見を世界に対して発信することは、国際社会の一員として果たすべき役割である。そうした中2003年に改正されたODA大綱の改定においては、これまで記述がなかった「災害」についての記述が「基本方針」や「重点課題」において盛り込まれた(外務省 2003)。2015年に定められた開発協力大綱では、3つの重点課題の内の2つである「質の高い成長」とそれを通じた貧困撲滅、ウ地球規模課題への取組を通じた持続可能で強靱な国際社会の構築、に災害に関する記載がなされ、ODAの中で防災に関する対応を強化している(外務省 2015b)。

### 第3部 日本の国際協力の取組の分析

#### 第1章 国際協力

##### 第1節 国際協力をする意義

世界195か国のうち150か国以上が途上国である。さらに2021年8月現在、46か国以上がLDC（Least Developed Country）と呼ばれる国々であり、それらの国々の多くは貧困や紛争といった問題を抱え、貧困による衛生事情の悪化が感染症の蔓延や環境汚染に繋がっている。また、貧困は教育や雇用の機会を奪い、社会不安を招くことから、紛争の原因にもなっている。そうした脆弱性が、迅速な災害対応を阻む要因にもなり、自然災害による人的被害や経済的被害をも生み出している。世界がグローバル化した現在、こうした問題は、世界規模での環境破壊や感染症の蔓延、紛争問題の深刻化といった形で、世界全体を脅かしており、途上国だけの問題ではない（JICA d）。

こうした国際情勢のなか、2000年に開催された国連ミレニアム・サミットではMDGs（Millennium Development Goals）が採択された。MDGsは2015年を目標達成の期限として定め、貧困削減を主な目的として、8つの目標と21のターゲット、60の指標が設定された。1980年代に行われた開発協力が、途上国の貧困削減に必ずしも繋がらなかった背景から、先進国が主なアクターとして目標達成に取り組んだ（外務省 2015a: 2-3）。

2015年にはSDGsが国連において策定され、先進国、途上国、NGO等を含むオールステークホルダーで「誰一人取り残さない」社会の実現を目指すことが掲げられた。2015年に採択されたパリ協定においても、カーボンニュートラル・脱炭素化の推進が定められたことにより、先進国、途上国分け隔てなく地球全体で、脅威に適応する機運が高まっている。上記地球課題を解決し、世界の安定と平和を構築するためにも、積極的に国際協力は推進しなければならない。

##### 第2節 人間の安全保障と防災

「人間の安全保障」は、人間一人ひとりに着目し、生存・生活・尊厳に対する広範かつ深刻な脅威から人々を守り、人々の豊かな可能性を実現するため、個人の保護と能力強化を通じて、豊かで持続可能な社会づくりを促す考え方であり、「誰一人取り残さない」世界の実現のため、日本が先陣を切って国際社会に提唱してきたものである。それに対して災害は、人間一人ひとりの生存・生活・尊厳に対する直接的な脅威であるために、グローバルな視点や地域・国レベルの視点と共に、個々の人間に着目した「人間の安全保障」の観点で考えることが重要である。

国連の「人間の安全保障ユニット」と外務省の共催により、2015年に開催された「第3回国連防災世界会議パブリック・フォーラム「防災と人間の安全保障」」では、防災分野で国内外の現場の最前線で活躍する国連諸機関、各国政府、NGOのリーダー等が参加主体となり、防災分野において「人間の安全保障」の視点がいかに効果的なものとして活かすことができるかが議論された（外務省 2017）。

### 第3節 日本が「ODA」を行う意義

日本は、第二次世界大戦後、戦後の荒廃の中から復興した。そうした苦境から復興し、経済成長を成し遂げ、先進国の仲間入りを果たすことができた一因は、アメリカなどの先進国や世界銀行を始めとする国際機関などからの支援が挙げられる。東海道新幹線や東名・名神高速道路、黒部ダム、そして愛知用水など、日本の再建と発展のため必要不可欠であった基礎的なインフラは、これらの支援によって整備された。日本が世界銀行から借りた資金の返済を終えたのは、1990年7月である。これらの援助は、戦後の日本の復興、経済発展に大きく寄与した。

また、現在の国際社会においても、日本は世界各国と貿易や投資をすることにより、経済的利益を享受している。将来の国益のためにも、国際的な情勢の安定に寄与しうる国際協力は必要不可欠である。日本の戦後復興・将来の繁栄にはこうした背景がある以上、日本はODAを推進していき、世界の途上国の平和と繁栄を支えていかなければならない。

また、このような期待に積極的に応えていくことは、国際社会における日本の信頼を培い、存在感を高めることにもなる。

## 第2章 ODAの基本的な仕組み

### 第1節 ODAの要件

ODAはOECDの下部組織であるDACにより以下3つの要件を満たすものと定められている（JICA a）。

- 1.政府または政府機関によって供与されるものであること。
- 2.開発途上国の経済開発や福祉の向上に寄与することを主たる目的としていること。
- 3.資金協力については、その供与条件のグラント・エレメント<sup>1</sup>が国・機関別の設定基準を満たしていること。

また1970年の国連総会で「第二次国連開発の10年」のための国際開発戦略が採択され、その中で、ODAの対GNI比0.7%を国際目標とすることが定められた（JICA a）。

### 第2節 日本のODA形態

日本のODAでは様々なプロジェクトが行われているが、主に次の3つで分類される。

---

<sup>1</sup> グラント・エレメント…借款条件の緩やかさを示す指数。金利が低く、融資期間が長いほど、グラント・エレメントは高くなり、借入人（開発途上国）にとって有利であることを示す。贈与の場合のグラント・エレメントは100%となる。グラント・エレメントの設定基準は、2017年以前はすべての国・機関共通で25%以上、2018年以降は低所得国（LDCs及びその他LICs）45%以上、低所得国15%以上、高所得国10%以上、マルチ機関10%以上とされている。

### 第1項 無償資金協力

無償資金協力は、開発途上国が経済社会開発のために必要な施設を整備したり、資機材を調達したりすることを支援する形態の資金協力である。返済義務を課さない資金協力であるため、途上国のなかでも、所得水準の低い国を中心に実施される。

対象分野について見てみると、教育、医療、保険、衛生等、基礎的な社会インフラの支援に利用されており、2019年の無償資金協力はODA支出総額の実績全体の約13.5%を占め、実績は約2,787億円になる（外務省 2020: 16）。

### 第2項 技術協力

技術協力事業は、途上国の人材開発を目的に、広い分野にわたって様々なレベルの人々に技術を移転するものである。例えば、日本の専門家を途上国に派遣する、或いは途上国の技術者を研修生として日本に受け入れる等の交流をすることで、開発途上国の経済・社会の発展に必要な人材育成、研究開発、技術普及、制度構築を支援している。

日本はODAの特色として、「自助努力の後押し」を掲げている。そのため、技術協力は、途上国に対して日本の技術を用いて建造物を構築するインフラ整備だけでなく、「国づくりの基礎」となる途上国の「人づくり・法整備」に対して支援を行っている。研修生の受け入れや、専門家派遣を行い、2020年には、ODA全体の約14.4%に値する約2,968億円の規模となっている（外務省 2020: 16）。

### 第3項 有償資金協力

有償資金協力とは、途上国が電力・ガス、運輸、通信等の経済社会基盤の整備するため、または社会の安定のために必要とする資金を長期の返済期間と低い金利水準で融資することにより、開発途上国の発展への取組を支援するものである。日本のODAは、他のドナー国と比較して、有償資金協力の比率が高い（図3参照）。

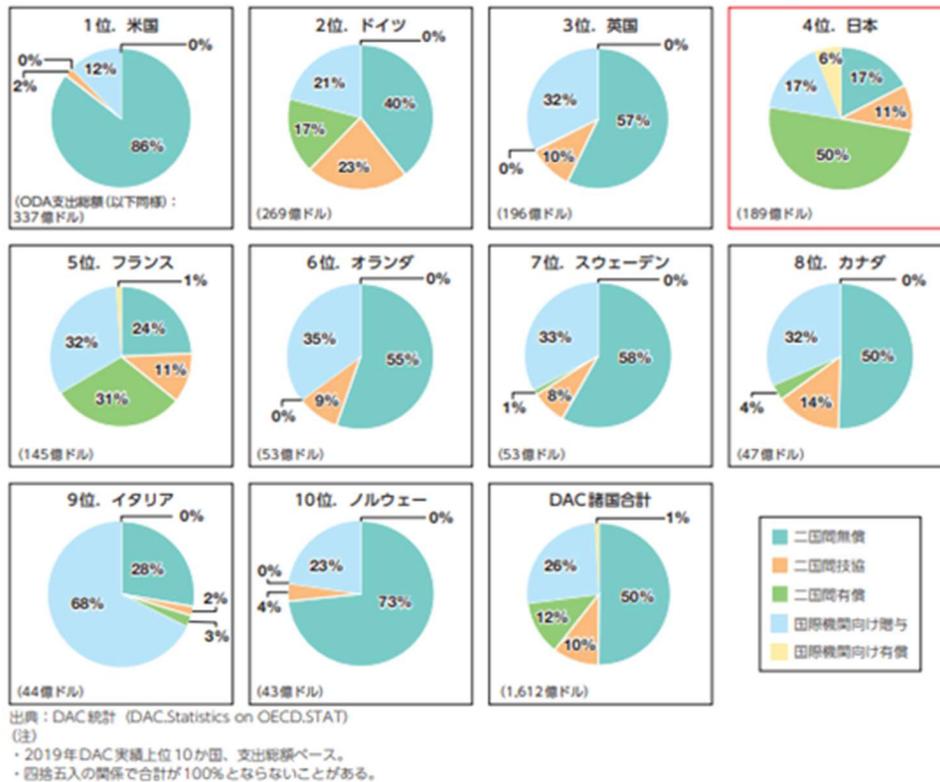
その要因の1つに、「自助努力の後押し」、「持続的な経済成長を支える」日本のODAの特色が挙げられる。教育、医療、保険、衛生等、基礎的な社会インフラ事業に対して返済の義務のない無償資金協力を提供することは重要である。実際、欧米のドナー諸国から、日本はもっと無償資金協力の割合を増やすべきだと批判されている。しかし、ドナー国から途上国が過度な無償資金協力を受け続けると、途上国の自立は妨げられ、途上国の持続的な経済成長に繋がらない。そのため、日本は有償資金協力をを用いて途上国の発展を促している（下村・西垣 2009: 213）。

第2の要因は、財源の制約が考えられる。日本の国内に目を向けてみると、人口減少・少子高齢化の影響により、社会保障費の増大等の問題が散見される。そのためODAの財源を確保、または増額させることが困難になっている（下村・西垣 2009: 214）。

結果的に、有償資金協力は対象としてきたほとんどの途上国において、自助努力が達成され、順調な返済がなされ、それがまた新たな貸し付けの原資となっている。

2019年の有償資金協力による貸付実行額は約1兆249億円で、ODA全体の約49.7%を占めている（外務省 2020: 16）。

図 3：主要国 ODA 額の変遷



(出典) DAC 統計 (2019年DAC実績上位10カ国 支出総額ベース)

### 第3節 日本の ODA の歴史とアジア地域

1951年に調印したサンフランシスコ平和条約により、国際社会への復帰を果たした。終戦から間もない当時、日本にとっては戦後復興を早期に成し遂げるとともに、アジアを中心とする各国との友好関係を回復し、国際社会における地位を向上させることが重要な課題であった。こうした状況の下で始まった日本の ODA は、アジア諸国、具体的には賠償協定を締結したミャンマー、フィリピン、インドネシア、ベトナム等に対する戦後処理としての賠償支払いとそれに並行する経済協力として開始された。1954年には、日本はコロンボプランに加盟し、それら南アジア、東南アジアの国々への技術協力を開始した。その後は、本格的な資金協力も開始され、これらの ODA はアジア諸国の経済の回復および発展に寄与することによって日本とアジア諸国との友好関係を再構築するとともに、冷戦構造の下でこれら諸国を自由主義陣営に引き入れるという意義があった。

1960年代には、日本も戦後復興を果たし、日本の援助拡大が展開された。通商産業省が毎年刊行する「経済協力の現状と問題点」(1966年)では、前年1965年における日本の経済協力について、「その援助の量においても、援助の内容においても進展をみせ、また、近隣アジア諸国への援助の強化に積極的に乗り出したと強調されている(通商産業省 1996:37-8)。

具体的には以下の4点、①二国間援助については1964年までの円借款は、主としてインドとパキスタンに供与されていたのに対して、1965年以降、台湾、韓国、イラク、インドネシア等にも対象国が拡大し、その援助約束量も、1964年の約9,000万ドルから1965年以降

9月までに約5.2億ドルへと大幅に増加したこと。②援助内容が多様化し、1965年において、円借款の平均金利が低下したこと。1964年以前は、円借款は重機械類を対象としていたのに対し、相手国の要請に応じて繊維品や肥料等消費物資も対象になってきていること、インドネシア、インド、ブラジル等の南米諸国の外貨危機救済のため、国際協調に基づいて、日本も債権のリファイナンスを含めた緊急借款の供与を約束したこと。③近隣アジア諸国への援助が活性化し、1965年において台湾への借款供与、韓国に対する無償経済協力および借款の供与、アジア開発銀行創設への参画と2億ドル拠出の決定、東南アジア開発閣僚会議の開催、インドネシアに対する緊急援助の実施等が行われたこと。④国際協調を通じた新しい援助として、アジア開発銀行への出資の約束や、世界銀行および第二世銀に対する増資の払い込み、米州銀行に対する融資等を挙げている。このような具体的な政策から、1965年を契機として、アジアを重視したODAが行われてきたことが分かる。(宮城大蔵 2017: 334-5)。

時代が下るとともに、日本のODA、そしてODAを取り巻く状況は大きく変化してきた。日本は1960年代から1970年代の高度経済成長期を経て、国民総生産(GNP: Gross National Product)がアメリカに次いで2位となり、また、先進国首脳会議(サミット)には1975年の立ち上げ時から参加するなど、国際社会の中で大きな影響力を持った。これとともに、日本のODAは量的な拡大、援助形態の多様化を進め、ODAの対象分野や対象地域も広汎なものになった。この間、1975年の国連経済特別総会で南北対決が顕在化したことを契機に、先進国と途上国が平和共存していく国際的な潮流が生じた。そのため、1970年代には基礎生活分野(BHN: Basic Human Needs)に対する援助が重視されるようになり、日本はこれと歩調を合わせ、BHN分野への支援を増加してきた。また、1977年に福田ドクトリンにおいて、「①日本は平和に徹し軍事大国にならないことを決意しており、ASEANひいては世界の平和と繁栄に貢献する。②日本はASEANの国々との間に、政治、経済のみならず社会、文化など広範な分野において、真の友人として『心と心の触れあう』相互信頼関係を構築する。③日本とASEANは対等なパートナーであり、日本はASEANおよびその加盟国の連帯と強靱性強化に協力し、インドシナ諸国との間には相互理解に基づく関係の醸成をはかり、もって東南アジア全域にわたる平和と繁栄の構築に寄与する。」という3つの原則が定められ、ASEAN及び東南アジアを重視したODAが行われた(外務省 2006: 5)。

#### 第4節 日本のODAの現状

日本は、国際社会の繁栄と安定のために、ODAを通じて国際協力を実施している。2019年のODAの実績は、約155億8,766万ドル(約1兆6,998億円)であり、支出総額は、約189億1,977万ドル(約2兆631億円)、前年(2019年)に比べ、ドルベースで約9.7%増(円ベースで約8.3%増)となっている。ODAの実績は2015年以降5年連続で世界第4位のままである(図4参照)(外務省 2020: 16)。

図 4：主要援助国の ODA 実績



出典：DAC統計 (DAC Statistics on OECD.STAT)

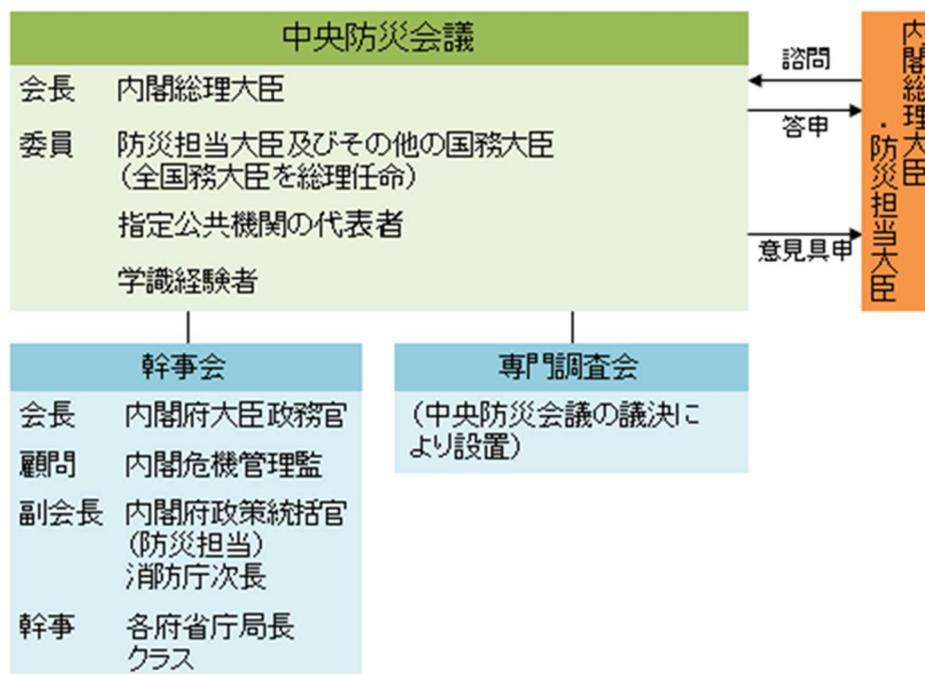
(出典) DAC 統計

このように、国内において人口減少・少子高齢化等の問題が顕在化しているなか、ODAに充てられる予算には限りがある。そのことから、政策目的および日本の強みを踏まえた選択と集中を通じて、効果的な民間投資を呼びこむ触媒としての ODA 活用も重要となる。日本政府は、民間企業が海外進出できるように法整備支援を行い、途上国に投資しやすいよう投資環境の改善に努めている。日本国内の中小企業のなかで海外進出を望む企業が増えてきているために、JICA では、支援ができるようなスキームを構築し、連携を促進している。



より構成されており、防災基本計画の作成や、防災に関する重要事項の審議等を行っている（内閣府 c）。

図 6：中央防災会議組織図



(出典) 内閣府「防災情報のページ 中央防災会議組織図」

## 第2項 国際協力の取組

内閣府では、「仙台防災枠組」推進のための取組として、UNDRR 事務局の運営支援として、毎年拠出金を支出している。その金額の推移は表 1 の通りである（内閣府 e）。

表 1：内閣府による UNDRR への拠出金（実績）

内閣府による UNDRR への拠出金（実績）

単位：百万円

年度	令和 4 年度	令和 3 年度	令和 2 年度	平成 30 年度	平成 29 年度	平成 28 年度	平成 27 年度	平成 26 年度	平成 25 年度	平成 24 年度
拠出額	85.6	85.6	87.2	88.8	87.2	95	57	50	43	22

※令和 3 年度は当初予算

※令和 4 年度は要求額

※UNDRR（国連防災機関）は 2019 年に UNISDR（国連国際防災戦略事務局）に名称変更している。

(出典) 内閣府「行政事業レビュー」より WSC 作成

仙台防災枠組の目標を達成するためには、日本として取組むことも重要であるが、各国の目標達成のための各国の取組について働きかけることも重要である。

他方で、一国の政府機関である内閣府防災が各国の計画に対して働きかけることは、現実には難しい。そのため、仙台防災枠組の推進について国際機関である UNDRR を通じて働きかけるとともに、UNDRR の議論の方向性を日本にとっても望ましい方向に動いていくように働きかけていくことが必要である（内閣府防災ヒアリング 2021）。

さらに、第3回国連防災世界会議のホスト国として、国際場裏でどのようにプレゼンするかという作り込みにも内閣府防災は関与している。その議論の方向性が計画達成に向けて繋がっていくよう関与することが、内閣府防災の役割の一つである（内閣府防災ヒアリング 2021）。

また、仙台防災枠組の目標達成のために二国間協力の取組も行っている。現在、内閣府防災は、アメリカ、インド、インドネシア、トルコ、チリ、ペルーの6か国と防災分野での二国間協力を行っている。政策対話は閣僚を始め、相手国の政策決定者への理解を深め、その国の政策に反映してもらう意味でも重要な取組である。二国間協力が6か国に限定している理由については、内閣府防災の中でも、防災の国際協力は業務の中心ではなく、本来、内閣府防災の一義的な役割は緊急時の対応であることから、国内だけでも災害が頻発している現状、国際的な取組を強化していくには難しいという背景がある。よって、二国間で協力する国をさらに追加することは、ASEAN や他の国との二国間協力停滞する危険性をはらむ。しかしながら、新たな二国間協力の可能性が全くないわけではなく、他国から要望があれば、取り組む可能性もある（内閣府防災ヒアリング 2021）。

二国間協力の例として、アメリカとは2014年に米国連邦緊急事態管理庁（FEMA）と協力覚書を締結し（内閣府 e）、以降、この締結に基づき毎年会議を実施している（内閣府 2018）。2021年12月にビデオ会議を開催し、①新型コロナウイルス感染症の影響下における避難の在り方、②新型コロナウイルス感染症の影響下における災害用物資の支援と備蓄、③新型コロナウイルス感染症の影響下における課題等について情報交換を行った（内閣府 2018）。

トルコ災害緊急事態管理庁（AFAD）との連携については、2017年9月の日・トルコ首脳会談や2018年4月のトルコ共和国アクダー副首相の訪日を踏まえ、日本とトルコ共和国で防災分野の協力を推進することとしており、2018年10月に、トルコ共和国はアジア防災センターへ加入した（内閣府 2019）。

インドとは2017年に協力覚書を締結し、日印防災協力会議を開催し、防災協力に関する情報交換を実施している（内閣府 e）。その他の具体的な二国間協力については、第5節で詳しく触れる。

また、内閣府防災は二国間だけでなく多国間でも国際協力に取り組んでいる。例えば、日中韓での防災の取組があるが、これは、防災に関してのみ実施することを目的とした協力ではなく、幅広い分野において、日中韓の3か国で協力していこうという流れの中で派生したものである。防災に関して協力していくことが決まったのは、2008年の日中韓サミットであり、これに関しては、何度か政権が交代しても現在まで続いている（内閣府防災ヒアリング 2021）。

3か国で協力することの利点として、二国間関係で存在する様々な課題により協力の停滞が防げるというものがある。事実、日韓の防災教育に関する取組があったが、現在は停止している（内閣府防災ヒアリング 2021）。国同士が互いに共通の課題を抱えているため、日中韓という3か国の枠組みによることで、取組が進む（内閣府防災ヒアリング 2021）。また、経済や安全保障とは異なり、防災というテーマは反対する人がおらず、被災経験を共有し、大災害時には助け合う必要があるとの共通認識があることから、比較的各国と協力しやすい面がある（内閣府防災ヒアリング 2021）。

その他、ASEAN側からの要請を受け、日ASEAN防災閣僚級会合が2021年10月14日にオンラインで開催された。日本からは二之湯内閣府特命担当大臣（防災）が共同議長として

出席し、日本と ASEAN の防災分野における協力の在り方について意見交換が行われ、今後の方針について、「共同声明」の採択という形で合意された（内閣府 m）。

防災の国際協力に取り組む上で、災害の被害が集中しているアジア地域での取組を推進することも重要であることから、アジアにおける防災・減災の課題に関する情報共有、意見交換、連携促進を目的に、アジア防災センターとの共催により、アジア防災会議（ACDR：Asian Conference on Disaster Reduction）を開催し、日本からは大臣が出席している。第 16 回目の同会議は、「頻発化、激甚化する災害リスクの課題と防災・減災対策」や、「コロナ禍における防災・減災対策」をテーマに、2021 年 10 月 20 日から 10 月 22 日の期間にオンラインにより開催された。加盟国（31 か国中 22 か国）を始め、UNDRR、JICA などの国際機関から 244 名が参加し、各国における防災戦略等を始め、仙台防災枠組の取組状況などについて情報共有や意見交換を行った。日本は小此木内閣府特命担当大臣（防災）と赤澤内閣府副大臣がそれぞれ開会挨拶と閉会挨拶をビデオメッセージで行った他、日本からは環境省が「頻発化、激甚化する災害リスクの課題と防災・減災対策」のセッションで発表を行った（内閣府 2018）。なお、アジア防災センターの概要については、第 6 部第 2 章第 1 節で詳しく触れる。

その他、内閣府防災は防災技術の海外展開に向けた官民連絡会（JIPAD）にも力をいれている。2019 年に改訂版が出された「インフラシステム輸出戦略」等を踏まえ、官民一体となり国内の防災技術の海外展開を促進と世界各国の防災能力向上の主導を目的に 2020 年 8 月に設立された。2021 年 10 月 30 日時点で、204 の企業や団体が会員となっており、製造、建設・エンジニアリング、調査・設計、商社、通信、保険等、防災技術の海外展開に関心のある様々な分野が名を連ねている。

2019 年 8 月に第 1 回官民連絡会が開催され、防災技術の海外展開に関する情報共有や意見交換を行った。官民防災セミナーの海外での開催は、2019 年度はトルコ、エクアドル、コロンビアを訪問し、日本の防災政策や技術、ノウハウを一体的に紹介した。

また、国内での開催は、2019 年度は、ブルガリア、ASEAN 諸国、島嶼国など、JICA の研修等で訪日した各国防災行政幹部や担当官に対し、東京において同様の官民防災セミナーを計 11 回実施している。

2020 年度は、新型コロナウイルスが蔓延している状況を踏まえ、オンラインによる活動となった。国別の防災情報を作成するため、アメリカ合衆国、バングラデシュ、マレーシア、カンボジア、チリ、トルコの 6 か国において予備調査を実施、インドネシア、ベトナム、フィリピン、ミャンマー、インドの 5 か国においては、本調査を行った。加えて、国内における 49 企業・団体、118 の技術について、企業ソリューションプロファイルを作成した。

JIPAD 設立以前は、2018 年 6 月に策定された「インフラシステム輸出戦略」に、防災分野の海外展開戦略の策定が盛り込まれたことから、日本の防災技術・ノウハウ・インフラ・制度等をまとめた「防災カタログ」を作成した。これを用いてアジア太平洋経済協力会議（APEC）や JICA 研修等の場において、日本企業の防災インフラの海外発信を目的とした官民防災セミナーを実施していた（内閣府 d）。

そのほか、内閣府（防災担当）では二国間、多国間の協力も実施しているが、これについては後述する。

## 第2節 復興庁の取組

復興庁は、2012年2月10日に内閣に設置された組織であり、「復興に関する国の施策の企画及び調整及び実施」、「地方公共団体への一元的な窓口と支援等」という二つの役割を担っている（復興庁）。東日本大震災からの復興が早急に成し遂げられるよう、被災地に寄り添いながら、前例にとらわれず、果敢に復興事業を実施してきた。

復興庁の機構について、2021年3月30日に行われた平沢復興大臣記者会見において、インフラ整備等を担当する統括官を廃止し、これまで復興庁に蓄積した知見の活用を推進する担当班である、復興知見班を新設する旨公表された。近年多発する大規模災害に対する防災力の向上等に資するため、これまで蓄積した復興にかかる知見の活用を進める必要があるという考えの下新たに審議官を設置し、これを内閣府防災担当と兼任させることとなった。

## 第3節 国土交通省の取組

国土交通省は、国土の総合的かつ体系的な利用、開発および保全、そのための社会資本の総合的な整備、交通政策の推進、気象業務の発展並びに海上の保全および治安の確保などを担う官庁である（国土交通省）。世界の災害のうち80%ほどが水関連災害であり、特にアジアにおける水災害の被災人口は世界の全災害の被災人口の85%を占めるというデータがある（国土交通省ヒアリング2021）。水害が途上国における開発の妨げになっていることや、都市開発の段階で防災の観点が抜け落ちてしまっている現状もあり、国土交通省においては、以下の3点を目標とし、国内外で防災の重要性を訴えかけている。

### （1）防災の主流化に関する国際的な議論を主導

国際会議等において、防災対策の重要性を訴え、世界的な議論を主導することや、国際機関等と連携し、国際的な水と災害に関する取組に貢献すること。

### （2）日本の防災技術の活用による国際貢献

研修等による途上国の防災に関する人材育成支援や、二国間協力等を通じた日本の防災技術の国際展開。

### （3）海外の治水施策等の活用による国際施策の高度化

世界の水関連災害に関する情報収集。また、国際協力の予算を持たないため、海外の治水施策などに関する情報を集めるという観点で予算を得ており、こうした限られた予算・プロジェクトの中で、我が国の防災の重要性を訴えかける取組や、防災技術の活用に取り組んでいる（国土交通省ヒアリング2021）。

## 第1項 概要

これまで日本は災害を経験するたびに、甚大な被害を受け、長期にわたる復旧・復興を余儀なくされてきた。政府は、災害に対する事前の備えとして人命を最大限に守り、経済社会が致命的な被害を受けず、被害を最小化して迅速に回復する、「強さとしなやかさ」を備えた安全・安心な国土・地域・経済社会を構築することを目指し、「国土強靱化基本計画」を制定した（内閣府2020）。この計画に基づいて閣議決定された「防災・減災・国土強靱化のための5か年加

速化対策（令和 2 年）」は、政府全体で約 15 兆円程度の事業規模であり、国土交通省はそのうち約 9.4 兆円程度を目途として、防災に関する事業を実施予定である（国土交通省 2020）。

## 第 2 項 国際協力の取組

国土交通省内の総合政策局には国際政策課および海外プロジェクト推進課があり、防災の国際協力を行っている。世界の膨大なインフラ需要を積極的に取り込むことにより、我が国の経済成長につなげていくため、政府は 2013 年 3 月に国土交通大臣を含む関係閣僚を構成員とする「経済インフラ戦略会議」を設置した。同年 5 月の同会議において「インフラシステム輸出戦略」を策定するとともに、政府全体で「質の高いインフラシステム」の海外展開に取り組んできた。

その「インフラシステム輸出戦略」の中に、防災面での課題を抱えた新興国を対象に、両国の産官学の連携で協働し、互いのニーズに適合した技術や解決策を追求する「防災協働対話」の取組を関係機関とも連携しながら、国別に展開することとしており、2013 年 9 月より、平常時から防災分野の二国間協力関係を強化することを目的に、これまでベトナム、タイ、ミャンマー、インドネシア、トルコ、南アフリカの 6 か国との間で枠組みを構築し、要人招聘・ワークショップ等を通じて、20 回以上にわたり各国政府との直接的な交流を行い、防災システムや技術をパッケージ展開している（日本防災プラットフォーム 2019: 6）。こうした活動の継続により、近年、中国、韓国、新興国の企業の台頭等による競争環境が激化する中、気候変動対策など「持続可能な開発目標（SDGs）」達成や、国際社会の安定と繁栄の基盤として我が国が提唱している「自由で開かれたインド太平洋（FOIP）」、「人間の安全保障（Human Security）」の実現を目標に、インフラシステムの海外展開においても、これらへの貢献が求められるようになってきている（国土交通省 2016）。

## 第 4 節 外務省の取組

### 第 1 項 概要

外務省は、日本の豊かで安全な生活を目指し、日本の国益を守るために、平和で安定した豊かな国際社会の構築を図るべく 7 つの重点分野を中心に取組んでいる。

特に、防災が一国のみで対処できるものではなく、国際社会が一致して対応する必要があることから、重点施策のうちの「地球規模課題への対応」として、国際貢献を進めている。

### 第 2 項 国際協力の取組

2015 年 3 月に行われた第 3 回国連防災世界会議をホストし、2030 年までの国際的指針「仙台防災枠組 2015 - 2030」を共同議長国として取りまとめた。これと同時に、日本独自の取組として、「仙台防災協力イニシアティブ」を表明した。

仙台防災協力イニシアティブは、日本が策定に貢献した兵庫行動枠組に沿いつつも、防災先進国としての知見と技術を世界に共有しながら、国際社会と共に、災害に負けない「強靱な社会」を構築していくために、第 3 回国連防災世界会議に合わせて、日本の貢献策として発表されたものである。その内容は、兵庫行動枠組策定から 10 年の経験を踏まえつつ、①長期的視点に立った防災投資、②「Build Back Better（より良い復興）」、③中央政府と多様

な主体の連携の3点を重視し、今後の防災に関する国際的議論の場で発信し続けていくとしている(外務省 2021b)。

さらに、防災協力の実施に当たり、その質を高め効果的なものとするため、①人間の安全保障のアプローチと女性の参画推進、②気候変動の影響への適応の観点を踏まえた協力、③日本の知見・技術の活用という3つの観点を念頭においている。

具体的な措置として、①法・制度・体制構築支援、人材育成等のソフト支援、②経済社会基盤整備を中心とするハード支援、③グローバルな協力と広域協力3つを効果的に組み合わせるとし、そのために、「2015年から2018年の4年間で、防災関連分野で総額40億ドルの協力をを行い、また各国の防災を牽引し、災害後のより良い復興を担う行政官及び地方のリーダーなどの人材を、計4万人育成する」ことが掲げられた(内閣府 n)。これは2018年末までに達成された。

さらに、新たな協力イニシアティブとして、2019年に安倍総理大臣(当時)が今後の日本の防災協力の基本方針とするため「仙台防災協力イニシアティブ・フェーズ2」を発表した。これには、2019年から2022年の4年間で、少なくとも500万人に対する支援を実施することに加え、行政官や地方リーダー計4万8千人の人材育成、次世代を担う子どもたち計3万7千人に対する防災教育が盛り込まれ、現在取り組んでいるところである(外務省)。

この仙台防災協力イニシアティブは、日本におけるSDGs実施指針の具体的施策である(JICA 2018)。そのほか、各国と防災に関する協定も結んでいるが、これについては課題における現状の中で説明する。また、外務省は事業展開計画や国別開発協力方針等を策定し、JICAが実際に取り組むための指針を示している。

#### 第5節 第3回国連防災世界会議以降の外務省・内閣府・国交省の防災の国際協力の取組

2015年国連防災世界会議からこれまでの外務省・内閣府・国交省の二国間、多国間の実績は以下の通りである。

年度	二国間の対話・ワークショップ	地域・多国間
平成 27 年 2015	<p>【国土交通省】</p> <p>○日・トルコ防災協働技術フェアを開催</p> <p>○ミャンマーとの防災協働対話ワークショップを開催</p> <p>○ベトナムとの防災ワークショップを開催</p> <p>○西村副大臣が南アフリカのツウェテ・水・衛生副大臣と二国間会談</p> <p>○EU 防災局：リスク評価、人材育成に係る情報交換</p>	<p>○<u>第 11 回アジア防災会議</u>(2015 年 3 月 15 日開催)：災害の頻発するアジア地域における防災・減災の課題に対する情報共有・意見交換</p> <p>○<u>アジアにおける仙台防災枠組推進に向けたハイレベル会合及び国連防災戦略事務局(ISDR)アジアパートナーシップ(IAP)第 2 回会議</u> (2015 年 11 月 17 日～19 日開催)：仙台防災枠組推進のため、指標に関するノウハウ活用やガバナンス強化、地域機関との連携について議論</p> <p>○<u>第 7 回世界水フォーラム</u> (2015 年 4 月 12 日から 17 日開催)：水災害対策を含め、水に関する様々な課題について議論</p> <p>○<u>第 7 回太平洋・島サミット会合</u> (PALM7:The Seventh Pacific Islands Leaders Meeting) (2015 年 5 月開催)：防災、気候変動、環境等の 7 つの分野に焦点を当てた協力「福島・いわき宣言―共に創る豊かな未来―」を採択</p> <p>○<u>IRP 国際復興フォーラム 2015</u> (2015 年 1 月 16 日開催)：世界各地の巨大災害からの復興について「Build Back Better」の実現する方針で議論</p> <p>○<u>第 4 回日中韓防災担当閣僚級会合</u> (2015 年 10 月 28 日開</p>

<p>平成 27 年 2015</p>		<p>催)：防災における技術と情報共有</p> <p>○<u>第 9 回 APEC 防災担当高級実務者級会合</u> (2015 年 9 月開催)：APEC 災害リスク削減に関するフレームワーク</p>
<p>平成 28 年 2016</p>	<p>【内閣府】</p> <p>○米国連邦緊急事態管理庁 (FEMA) との連携</p> <p>※米国 FEMA は災害の初期・中期・長期での人命救助を目的に 1979 年に設立した機関である。全米で 20,000 人以上の従業員と、10 の事務所をもつ大きな組織となった。2003 年 3 月には、国土安全保障省 (United States Department of Homeland Security) の一部となり、災害時には大統領令により災害におけるすべてのガバナンス機能を集約する役割をもち、災害後の対応を迅速にすることが可能となっている。</p> <p>2016 年年次会合</p> <p>【国土交通省】</p> <p>○インドネシアと防災協働対話ワークショップを開催</p> <p>○ベトナムと防災協働対話ワークショップを開催</p>	<p>○<u>第 12 回アジア防災会議</u>(2016 年 2 月 25 日～26 日開催)：津波に関する議論、日本の日がいい状況や教訓を共有</p> <p>○<u>第 7 回アジア防災閣僚級会議</u> (2016 年 11 月 3 日から 5 日開催)：地域のレジリエンスに向けたリスク配慮型成長</p> <p>○<u>IRP 国際復興フォーラム 2016</u> (2016 年 1 月 26 日開催)：大規模災害における Build Back Better</p> <p>○<u>第 10 回アジア太平洋経済協力 (APEC) 防災担当高級実務者会合</u> (2016 年 10 月開催)：災害時の応急対応について</p>
<p>平成 29 年 2017</p>	<p>【内閣府】</p> <p>9 月インド内務省と、防災分野における協力の発展と関係の促進を目的に協力覚書を締結</p> <p>「日印防災ワークショップ 2018」開催</p>	<p>○<u>第 5 回日中韓防災担当閣僚級会合</u> (2017 年 9 月 7 日開催)：仙台防災枠組の進捗状況を共有</p> <p>○<u>第 5 回防災グローバル・プラットフォーム会合</u> (2017 年 5 月 24 日から 26 日)：特別セッション「より良い復興と備え」の共同議長を務める</p>

<p>平成 29 年 2017</p>		<p>○<u>IRP 国際復興フォーラム 2017</u> (2017 年 1 月 24 日) : Build Back Better について</p> <p>○<u>第 11 回アジア太平洋経済協力 (APEC) 防災担当高級実務者会合</u> (2017 年 9 月開催)</p> <p>○<u>第 13 回アジア防災会議</u> (2017 年 10 月 2 から 3 日開催) : 仙台防災枠組の進捗状況</p>
<p>平成 30 年 2018</p>	<p><b>【内閣府】</b></p> <p>○米国連邦緊急事態管理庁 (FEMA) との連携 2018 年に締結された協力覚書に基づき、作業計画の策定及び情報共有</p> <p>○「第 2 回日印防災 協力会議」(東京開催、内閣府とインド内務省の共催) ; 日印双方の防災訓練や洪水対策、早期警報システムの技術的活用など</p> <p>○トルコ 災害緊急事態管理庁 (AFAD) との連携 : 結果としてトルコが 31 か国目としてアジア防災センターに加入</p> <p>○「日・ペルー官民防災セミナー」(ペルー開催、ペルー企業 25 社参加) : 我が国の防災政策や民間企業がつもつ技術の紹介</p> <p>○「日・チリ官民防災セミナー」(チリ開催、チリ企業 18 社参加) : 我が国の防災政策や民間企業がつもつ技術の紹介</p>	<p>○<u>第 8 回アジア防災閣僚級会議</u> (2018 年 7 月 3 日から 5 日開催) : 仙台防災枠組をもとにアジア地域の災害リスクと課題の共有</p> <p>○<u>IRP 国際復興フォーラム 2018</u> (2018 年 1 月 24 日開催) : Build Back Better について、復興事例の共有など</p> <p>○<u>第 12 回アジア太平洋経済協力 (APEC) 防災担当高級実務者会合</u> (2018 年 9 月開催) : 早期警報システムの構築について</p> <p>○<u>第 14 回アジア防災会議</u> (2018 年 10 月 30 日から 11 月 1 日) : 災害データの強化、災害に対する国境を越えた地域連携について</p>

平成 30 年 2018	○「日・西バルカン防災協力会議」 (ブルガリア開催、7 か国参加):水 害についての情報共有	
平成 31 年 2019	<p><b>【内閣府】</b></p> <p>○米国連邦緊急事態管理庁 (FEMA) との連携 2014 年に締結された協力覚書に基 づき、作業計画の策定や情報共有を 行っている。2019 年は、覚書の更 新、来年の作業計画等の策定も実 施。</p> <p>○「3 回日印防災協力会議フォロー アップ会合」(インド開催):官民協 力の取組について、日本の防災訓練 について</p> <p>○「日・ブルガリア官民防災セミナ ー」(2019 年 10 月 2 日開催)</p> <p>○「防災技術の海外展開に向けた官 民連絡会」(JIPAD) の設立 (187 の企業が会員、第 1 回ではモ ザンビーク大使、インドネシア大使、 エクアドル臨時大使、会員企業 151 社等が参加、トルコ大使、マラウイ 大使、エクアドル 大使、ニカラグ ア大使、ブルガリア大使、コロンビ ア公使等 14 か国の大使館より 20 名、会員企業 53 社 84 名が参加): 海外展開支援の取組や防災白書の 英語版がシェア</p> <p><b>【国土交通省】</b></p> <p>○「日・トルコ官民防災セミナー」 (トルコ開催、企業 11 社参加)</p>	<p>○第 6 回防災グローバル・プラ ットフォーム会合 (2019 年 5 月 15 日~17 日):仙台防災枠組の 進捗状況、推進方策</p> <p>○IRP 国際復興フォーラム 2019 (2019 年 1 月 18 日開催):イン フラの事前計画及び復旧について</p> <p>○第 13 回アジア太平洋経済協力 (APEC)防災担当高級実務者会合 (2019 年 8 月開催):緊急援助の 際の国際協力について衛生技術な ど</p> <p>○第 15 回アジア防災会議 (2019 年 11 月 25 日から 27 日開催):各 国における防災戦略、仙台防災枠 組の取組状況などについて情報共 有や意見交換など</p> <p>○第 7 回アフリカ開発会議 (TICAD 7) (2019 年 8 月 28 日 から 30 日開催):「防災・気候変 動」セッションで官民防災セミナ ーなどを通じてアフリカの SDGs の推進などを呼び掛け</p> <p>○第 6 回日中韓防災担当閣僚級会 合 (2019 年 12 月 4 日から 5 日開 催):三国で情報交換や意見交換</p> <p>○日・ASEAN 官民防災セミナー (2019 年 8 月 23 日開催):日本</p>



## 第2章 JICA の取組

### 第1節 概要

JICA は、国際協力の実施機関として、日本が「防災先進国」として開発途上国における持続可能な開発に貢献するため、仙台防災協力イニシアティブを始め、日本政府による国際協力の実現に取り組むことが求められている (JICA 2018)。

特に、JICA は仙台防災枠組の指導原則に則り、第一義的な責任を有する国単位で防災の取組を支援するとともに、各国の自然状況や開発段階に応じた支援を実施していくこととしており、具体的には平時の「抑止・減災」、災害に備える「事前準備」、災害後の「応急対応」、被害からの「復旧・復興」といった災害マネジメントサイクルの全ての段階に協力することが可能という強みを活かし、災害発生前の「抑止・減災」「事前準備」の協力に取り組んでいる (JICA 2018)。

また、復旧・復興のプロセスにおいて、災害直後から日本が提唱する Build Back Better の考えを取り入れることとし、「抑止・減災」「事前準備」まで切れ目のない支援を行うことで、今後想定される災害に備え、より災害に強い社会を構築していくとしている (JICA2018)。

### 第2節 事例①台風ヨランダ (台風ヨランダ災害緊急復旧復興支援プロジェクト)

JICA は長年にわたって数々の防災支援を行ってきた。その中でも「台風ヨランダ災害緊急復旧復興支援プロジェクト」は、2013年に甚大な被害をもたらした「台風ヨランダ」におけるフィリピンの復興に際し、Build Back Better や事前防災投資、東日本大震災後の復興を含むこれまで日本に蓄積された知見や教訓を提供し、それらがフィリピン政府において取り入れられ、その後の災害時に被害を抑えることができた好事例である。

#### 第1項 台風ヨランダ

台風ヨランダは2013年11月8日にフィリピンに上陸した、特にレイテ島において被害が甚大であった。レイテ島は人口の半分が農業従事者であり、漁業も重要な産業の一つである。その他、林業、稲作、平地でのサトウキビ等の一次産業が中心であったことから、自然災害の影響を受けやすかった。台風ヨランダは、高さ5m以上の高潮と観測記録史上最高風速87.5m/秒の強風により、36の州において甚大な被害をもたらし、90%の家屋が倒壊する地域もあった。

死者6,201名、負傷者28,626人、行方不明者1,785人、被災者数1,600万人以上であり、経済的損失は895億ペソにも上る。貧困地域では、一般住宅はもちろん、鉄筋構造建物も風圧で屋根が破壊され、東ビザヤ地方に植えられていた5,200万本のうち、約65% (3,400万本) の木が倒壊する被害も出た。漁業においては、1万隻の小型船と24の商業用漁船が破壊、1,700以上の生簀が流出するなど、従事者6万人のうち、5万人が被害を受けた。そのほか、強風により送電塔が被災し、電力供給は停止。通信施設は通信塔の東海と電源喪失により停止し、地上電話、携帯電話ともに不通となった。橋梁等一部道路は被災し、空港、港湾の機能障害、大型船の陸への打ち上げ、上水道の停止、医療施設の機能不全など、被害は多岐に渡った。

## 第2項 JICA の支援

JICA は被災当日から緊急支援の準備態勢に入った。被災状況が悲惨な中、朗報もあった。レイテ州やサマール州の学校約 20 校を視察したところ、日本が建設した校舎への被害はほとんどなかった。それ以外の校舎は屋根が飛んでいた。

被災当時は、JICA 以外にも各国からの支援や NPO が次々とフィリピンに入り、支援活動を開始した。日本は、ただ単に台風前の状態に戻すだけでなく、次の災害にも備えた復興、即ち Build Back Better の考えを理解してもらえるよう、フィリピン政府と折衝を重ね、「台風ヨランダ災害緊急復旧復興支援プロジェクト」が開始されることとなった。このプロジェクトは日本の災害復興の経験を踏まえ、①広域プロジェクトであること（20 市町村）、②緊急支援から復興に至る継ぎ目のない協力、③プロジェクトの 3 つの柱、④宮城県東松島市との連携という 4 つの特徴を持ち、③に係る 3 つの柱として、①ハザードマップを作り、同マップを活用した自治体への土地利用計画の改訂、避難計画づくり等の支援、②現地の病院、庁舎等建設を含む無償資金協力の計画作り、③早期の災害に強い公共施設債権と技術訓練、被災者の生計回復（クイック・インパクト・プロジェクト：QIPS）が内包されている。

具体的には、災害に強いまちづくり計画に着手した。「タクロバン市として、防潮堤建設など個々の復旧・復興事業が別々に進む前に、市全体の開発の方向性を持ちたい。そのために今後 10 年の開発の方針を示す土地利用計画を改定しなくてはならない。しかし、コンサルタントなしでどのように進めたら良いのかわからない。」と、フィリピン側の計画担当から打診があった。フィリピン政府の復興財源も限られていたことから、非構造物対策の推進こそが、災害に強いまちづくりに効果的と捉え、このプロジェクトではタクロバン市からの要請を受け、土地利用計画改定の支援も行った（平林・見宮 2018: 142）。

加えて、「みんなで考えて、みんなで決める」を目標に、ワークショップを重ね、同市の現状やハザードの捉え方、分析等を学んだ。

## 第3項 被災自治体（宮城県東松島市）の知見・教訓の活用

2013 年という年は、日本においても東日本大震災からの復興途上の時期であった。JICA はフィリピンの復興のために、東松島市に地域社会の復興経験の共有と復興の教訓に基づいた被災自治体などへの助言を期待し、協力を呼び掛けたところ、東松島市は了承し、2014 年 1 月に、市復興政策課復興政策班の高橋氏（当時）と東松島市商工会会長の橋本氏（当時）が現地入りした。

東松島市は東日本大震災から 1 か月後には復旧・復興指針を出しており、これが国内でも評価され、また、フィリピンの台風被災にも活かされた。

支援にあたった高橋氏は現地で東松島市の被災状況と復興状況を伝えるセミナーを実施した。この冒頭で自身も愛娘を亡くしたことに触れ、同じ被災者、被災自治体として、できる限りの協力をしたいと伝えたところ、フィリピン側の参加者の耳目を集めた。また、東松島市では使える廃材は捨てずに使うことで、がれきの 99% の再利用を実現した経験を踏まえ、環境に配慮した効率的な瓦礫処理や域内雇用の確保、市民との意見交換を経て実施した高台移転、リスクの度合いにより土地利用を区分化するゾーニング計画等を説明した。これは高

い関心を集め、東松島市調査団の滞在は5日間と限られていたが、どこを訪れても東松島市の体験は共感と呼んだ。

また、ヨランダ災害に取り組んだフィリピン関係者も何度か東松島市の視察を行った。地域の自主防災組織による行方不明者の確認調査、避難所の炊き出し、避難所運営や集団移転の話合いから合意形成に至るまでのプロセス、仮設住宅の運営状況、住宅建設補助、防潮堤建設について説明を受け、フィリピン側はコミュニティを巻き込んだ復興計画、防災・減災に関心をよせていた。

2016年に再度、高橋氏が現地入りした。今の復興状況や自治体との合意形成、防潮堤、住宅建設開始、不登校児童へのケア、海苔・牡蠣・野菜等地場産業の取組を共有し、養殖技術については、被災地交流にとどまらず、国際交流にまで発展するに至った。

#### 第4項 復興のその後

台風ヨランダの被害から1年が経った2014年12月に再びフィリピンを大型台風ルビーが襲った。被災者は2,915,262人、避難者868,624人、被災家屋数47,803人、死者19人であり、電力も全国3地域12州で停電した（平林・見宮 2018: 130）。

しかし、台風ヨランダプロジェクトの一環として、ハザードマップを作成し、避難計画策定の支援を受けていた自治体では、これをもとに避難所の特定及び避難者のリスト化を行っていたことから、本台風においては迅速に避難することができた。住民の間では、台風ヨランダで被災した記憶がまだ鮮明に残っており、このことが自治体と住民の避難意識につながったことがわかった（平林・見宮 2018: 138）。

また、JICAの企画により、2014年に台風ヨランダ上陸1周年の復興セミナーをフィリピン政府が開催した。このセミナーで当時の大臣から、高潮から守る構造物対策の早期工事を実施するため、フィリピン政府が予算を出す旨の発表があった。これはまさに、日本が掲げる事前防災投資、Build Back Betterの考えが反映されたものであり、また、かつて無償資金協力では予算が大きすぎるという理由で実施されることのなかったJICAの提案でもあった。

2015年に、フィリピン政府が台風ヨランダ上陸1周年の復興セミナーで発表したかさ上げ道路と防潮堤建設の基本計画づくりに関して、JICAが協力することとなった。

さらに、かさ上げ道路や防潮堤のような構造物対策だけでなく、自治体と住民による平時からの避難計画策定など、非構造物対策も平行して行うよう各自治体に助言を続けた。東松島市の例にならい、土地利用計画には住民も参加し、避難計画も策定した（平林・見宮 2018: 174）。

#### 第3節 事例②「KIZUNA プロジェクト」

チリ及び中南米の国は地震、津波、ハリケーンや洪水等、様々な自然災害に脅かされている。中でもチリを始めとする太平洋岸諸国は、地震、津波による被害が大きく、過去10年間の中南米における地震、津波被害の総額は30億ドル以上と試算されていることに加え、各国の都市化に伴う災害脆弱性の拡大及び気象災害の激甚化等により、その被害は年々拡大傾向にある。そうした背景のもと、チリを中南米域内の防災人材育成の拠点として整備を進めていくことを目的に、日本はチリと防災分野の南南協力「KIZUNA プロジェクト（2015

年から 2020 年)」を行った。日本とチリが協力し、ニカラグア、ボリビア、ペルー、ハイチ等の中南米の国々に対し防災研修を行い、5,000 人以上の防災関係者がプログラム研修を受けた。チリ国内の防災関連機関と共同し、中南米域内の防災専門家の養成プログラムや防災に携わる行政官の育成研修を行った。具体的に①建造物の耐震、②津波減災技術、③中南米海外での津波、④建築物の地震リスク管理、⑤公共インフラの技術力強化、⑥都市救急救助技術、⑦森林火災消火技術の 7 つのプロジェクトが優先され、推し進められた (JICA 2015)。

2020 年に期限を迎えた KIZUNA プロジェクトの実態を把握するために、チリに対して文書でのヒアリングを行った。以下、チリ側の評価である。

「KIZUNA プロジェクトは、チリをラテンアメリカおよびカリブ海地域の防災・減災のトレーニングプラットフォームとして位置付けることに成功した。当プロジェクトは、チリを訪問した 40 人以上の日本人専門家の支援を受けて、3 つのトレーニングの柱を通じて、災害のリスク管理に関連する分野で働くラテンアメリカとカリブ海の専門家向けのトレーニング、改善プログラム、国際セミナーを提供し、知識の交換と国および地域レベルでの専門家のネットワークの構築ができた。同様に、当プロジェクトは、仙台防災枠組の 4 つの優先行動に沿って防災・減災が行われ、2030 年までに国連の持続可能な開発目標 (SDGs) 11、13、および 17 の推進に貢献することができた。KIZUNA プロジェクトによるこれらの評価・フィードバックから日本とチリが連携し南南協力を推進することで、中南米域内で、適正な技術の移転がスムーズに行われ、防災への取組を推進することができたと考える。また新興国の発展が急速に進んでいる中、チリ等の途上国から新たな支援者が誕生することは、世界的にこれらの問題に取り組むパートナーが増えることを意味し、持続的な開発が促進される (駐日チリ大使館ヒアリング 2021)。」

またチリから、KIZUNA プロジェクトに準ずる新たな防災分野での南南協力をより推進するために、以下 3 つの提言が示された。

- チリ、日本間で醸成された能力に基づいて、主に地震問題 (地震、津波、建物、インフラ) に関する防災・減災への取組を南南協力で行う。
- 国または地域規模で、学際的な方向性を持った防災・減災のネットワークとプロジェクトの実装に基づいた支援を構築する。
- トレーニング、技術協力、技術開発、経験の普及などの様々な要素を組み込んだ長期プログラム (1~3 年) を提案する (チリ駐日大使館ヒアリング 2021)。

### 第 3 章 自治体の取組

#### 第 1 節 宮城県

##### 第 1 項 県の概要

宮城県は、東京から約 300 km 北東に位置し、東は太平洋に面し、豊かな漁場と日本三景の一つである松島などの観光地などに恵まれている。西には蔵王・栗駒などの山々が連なり四季折々の姿を見せ、中央部には仙台平野が広がる。第 5 章第 2 節及び第 3 節で触れる東松島市、仙台市も宮城県にある市である。

県の人口は2021年12月1日時点で男性1,106,991人、女性1,162,917人の計2,288,022人であり、世帯数は1,024,267戸となっている（宮城県2022）。

## 第2項 東日本大震災

東日本大震災は、2011年3月11日14時46分に、三陸沖（北緯38度06.2分、東経142度51.6分、震源の深さ24km）で起きたマグニチュード9.0の東北地方太平洋沖地震による被災の名称である。宮城県栗原市では震度7を観測した他、県内多くの市町村で震度6強が観測された（宮城県2015:4）。

この地震は、激しい揺れを発生させただけでなく、北海道から沖縄県にかけて太平洋沿岸部に津波が押し寄せた。特に、石巻市鮎川では、8.6m以上の津波が観測され（宮城県2015:14）、内陸の奥域まで浸水域が拡大したほか、河川を津波が遡上し氾濫し、広範囲にわたり地盤沈下が発生するなど、大きな被害をもたらした（宮城県2015:24）。

宮城県における東日本大震災の被害状況は2021年11月10日現在で死者10,568人、行方不明者1,215人、重傷502人、軽傷3,615人となっている。住家・非住家被害は、全壊83,005棟、半壊155,130棟、一部損壊224,202棟、非住家被害26,796棟にも上っている（宮城県2021）。農林水産関係の被害額は1兆2,952億円、公共土木施設・交通基盤施設1兆1,180億円、ライフライン施設2,393億円に達している（宮城県2021）。

## 第3項 復興の取組

宮城県では震災からの10年間における復興の道筋を示すため、「宮城県震災復興計画」を策定し、2020年度を復興の目標に定め、期間を「復旧期」、「再生期」、「発展期」の3期に区分した。特に、単なる復旧にとどまらない抜本的な「再構築」を行う必要があると考え、日本が提唱する事前防災投資やBuild Back Betterを意識しつつ、より先進的な地域づくりを行っていくために「災害に強いまちづくり宮城モデルの構築」を掲げた（宮城県2017:12）。

まちづくりにおいては、海岸堤防や防災緑地の整備、盛土した道路を配置し、その内陸には新市街地を整備することで、大津波から多重的な防御を基本としている。特に宮城県は県北部（気仙沼市から石巻市北部）と県南部（石巻市南部から山元町）では、沿岸の地形が異なるため、その地域特性に合わせた「新しいまちづくり」を推進している。

### ①県北部（気仙沼市から石巻市北部）

三陸リアス式海岸沿いで平地が少ないことから、津波の勢いが大きくなりやすく、内陸部まで建物が流出する恐れがある。そこで、高台移転と職住分離を基本としたまちづくりを進めている（図7参照）（宮城県2017:66）。

図 7



(出典) 宮城県『災害に強いまちづくり宮城モデルの構築～東日本大震災からの創造的復興～概要版』66 頁

## ② 県南部（石巻市南部から山元町）

低平地で内陸部の被害は比較的小さいが、安全な高台がないため、内陸移転と多重防御を基本としたまちづくりを進めている（図 8 参照）（宮城県 2017: 66）。

図 8



(出典) 宮城県『災害に強いまちづくり宮城モデルの構築～東日本大震災からの創造的復興～概要版』66 頁

他方で、防潮堤などの構造物対策だけでは災害を防ぐことができず、将来、同様の津波が襲った場合は、確実に避難行動を行うことが重要であるとしている。そのために、風化防止と防災意識啓発が不可欠であるとして、「3.11 伝承・減災プロジェクト」を始動し、デジタルアーカイブの構築、津波防災シンポジウム等における発信、県外へ取組を伝えるための出前講座の開催に取り組んでいる。

## 第 2 節 東松島市

### 第 1 項 市の概要

東松島市は宮城県仙台市の北東にあり、広域石巻圏の西端に位置することから、広域仙台都市圏とも隣接し、東は石巻市、南は太平洋に面している。気候は、年間平均気温や降水量ともに東北としては比較的暖かく風雨の少ない地域である。

市の中心には、四方を一望できる桜の名所・滝山があり、そこから西北部に丘陵地が連なり、南には特別名勝「松島」の一角を占めることから観光客も多く訪れる(東松島市)。

人口は 2021 年 9 月 1 日時点で男性 19,276 人、女性 20,028 人の計 39,304 人であり、世帯数は 16,413 戸となっている。

## 第2項 東日本大震災の被害

東松島市における東日本大震災の被害状況は2021年3月31日現在で死者1,133人、行方不明者22人である。

また、家屋被害は全壊5,519棟（うち流出1,268棟）、大規模半壊3,057棟、半壊2,501棟の計11,077棟であり、これは全世帯の約73%を占めている。

施設被害額については、2013年1月時点で公共施設（庁舎等）が9.86億円、市道、橋梁等施設が100.07億円、農林水産業施設が363.61億円となっており、そのほか観光施設や防砂施設等を含めると計668.71億円もの被害が出ている（宮城県2021）。

## 第3項 復興の取組

東松島市は被災した2011年3月のちょうど一か月後にあたる2011年4月に「東松島市『東日本大震災』復旧・復興指針」（東松島市b2011）を発表し、復旧復興対策室を創設するとともに、住宅や福祉施設、ライフライン等、喫緊の課題に対しどこの所属が担うかを明確化し、復興・復旧作業にあたった。

復興に取り組むにあたって、当初からBuild Back Betterの視点を取り入れるとともに、少子高齢化に対応しつつ、環境に配慮した持続可能なまちづくりを模索した結果、環境未来都市（内閣府f）として日本政府から認定され、さらに一般社団法人東松島市みらいとし機構HOPEを設立し、防災だけでなくSDGsの達成も目指している（東松島市ヒアリング2021）。

## 第4項 国際協力

東松島市へのヒアリングにより、同市が震災の経験を国際協力に活かすため、JICAの協力のもと、インドネシアのパンダ・アチェ市と2013年から2016年までを第1期、2016年から2019年を第2期として、6年にわたって相互復興プログラムを実施したことがわかった。

きっかけは、2004年にインドネシアを襲ったスマトラ島沖地震だった。これによりインドネシアは津波の被害を受けたが、東松島市もまた東日本大震災で津波の被害を受けていたことから、相互協力の実現に至った。

2018年11月時点でパンダ・アチェ市から東松島市へ、のべ73人が来訪し東松島市の復興状況の説明や震災がれきのリサイクル処理方法の視察を行っている。

また、東松島市からパンダ・アチェ市にはのべ44人が訪問し、東松島市が東日本大震災の復興に際し、特に重視した住民合意形成とそれに基づく集団防災移転、将来を見据えた都市構想について伝え、防災ワークショップの開催や津波避難ビルの通常時の活用方法についての検討を行った。

その結果、住民間の話し合いや集団防災移転の実施、津波避難ビル近くに共同農園を作ることで、人が訪れやすい場所への転換等、東松島市のBuild Back Betterを意識した取組がインドネシアで実際に行われた。

他方で、東松島市では震災がれきを分別し回収することで、99%リサイクルに成功したこ

とから、これを途上国でも活かせないかと検討した。しかしながら、途上国では金目のものはすぐに奪われてしまい、リサイクルできなかつたという事実もわかつた（東松島市ヒアリング 2021）、（高橋宗也宮城県議会議員ヒアリング 2021）。

活動は防災だけにとどまらず、不登校児のケアや震災により打撃を受けた生業を少しでも収入増へとつなげる支援として、牡蠣等地場産業の取組についても共有を行った。特に、牡蠣はもともとインドネシアのパンダ・アチェ市でも漁獲されていたが、少量であった。他方、東松島市では広島県に次ぐ牡蠣の養殖収穫量を誇っていることから進められた取組である。

また、東松島市は災害によって打撃を受けたインドネシアの生業についても、支援を行った。パンダ・アチェ市では、マグロ漁が主流であったが、日本のような大規模な漁業をしていたわけではないため、効率が悪かつた。血抜き技術も進んでおらず、釣魚の鮮度が悪いといった課題があつたため、これについても支援を行った（東松島市ヒアリング 2021）。

### 第3節 仙台市

#### 第1項 市の概要

仙台市は1889年に市制が施行されてから100年の節目である1989年に、東北で初めて指定された政令指定都市である。「杜の都」と称されるように、中枢都市でありながら自然環境に恵まれ、東北の政治、経済、学術、文化の中心となっている（仙台市 2020: 1）。

東北に位置しながら太平洋に面した海洋気候のため寒暖の差が少なく、冬は奥羽山脈から乾いた北西の風が吹くため、積雪が少ないという特徴がある（仙台市 2020: 3, 35）。

推計人口は2021年10月1日時点で男性531,564人、女性566,165人の計1,097,729人であり、世帯数は529,929戸となっている（仙台市 a）。

#### 第2項 東日本大震災の被害

仙台市における東日本大震災の被害状況は2021年3月1日現在で死者904人（市内で死亡が確認）、1,002人（仙台市民）、行方不明者27人である。

また、家屋被害は全壊30,034棟、大規模半壊27,016棟、半壊82,593棟、一部損壊116,046棟の計255,689棟である。

市内被害額の推計は1兆3,045億円となっており、うち水道、ガス、下水道などライフライン関係が1,035億円、地下鉄、道路橋梁、公園など都市基盤関係が1,270億円、農地、農業用機械等が約721億円である（仙台市 2021）。

#### 第3項 復興の取組

##### 1.水道

東日本大震災では水道、ガス等ライフラインに甚大な被害を受けたことから、早期に復旧・復興を着手した。

水道については、仙台市水道局が震災前から、宮城県沖地震の発生に備え、ダクタイル鋳鉄管の導入を実施していた。震災が発生した2011年3月時点における水道管路の耐震化率（材質や継手の強度等により、一定の耐震性を有すると評価できる水道管路の割合）は

84.5%であった。このことから、東日本大震災では一部の管に亀裂等が発生したが、ダクタイル鉄製の耐震管路と耐震補強を施した水管橋についてはほぼ被害がなく（仙台市 2017: 504）、事前防災投資が一定の効果をもたらしたとみられる。

震災後も水道管の耐震化は継続して取組を行い、平成 31 年度までに水道管耐震化率を 87%にする目標を掲げている（仙台市 b）。

## 2.南蒲生浄化センター

また、Build Back Better の例として、南蒲生浄化センターが挙げられる。センターは市内の下水の約 7 割を処理してきたが、10m を超える津波により建造物の破損や機械・電気設備の水没、流出、送電鉄塔の倒壊などの被害を受け、稼働できない状況に追い込まれた（仙台市 2017: 508）。

復旧の際には、将来起こりうる津波にも対応するように施設をかさ上げし、建屋に耐水扉を設置することで、東日本大震災クラスの津波に耐えうる施設とするとともに、電源喪失時にもポンプを使用せず、最低限の下水処理が可能となっている。

また、太陽光発電設備及び小水力発電も新たに設置するなど、災害発生以前と同じ状態に戻すのではなく、次の災害発生に備えるという Build Back Better を意識した復興を行った（仙台市 2017: 512-3）。

## 3.多重防御

仙台市は平野が広がっている土地柄のため、第 5 章第 1 節第 3 項で説明した県南部で採用されている「多重防御」の考えを取り入れて復興に取組、日本だけでなく世界各国から注目を集めている。

仙台市においては、海から市街地までに、海岸堤防、海岸防災林、公園（丘）、かさ上げ道路、避難施設、東部道路を配することで、津波の脅威から守るとともに、建造物に頼らずに命を守るため「逃げる」ことも盛り込んでいる（仙台市 2017: 461-2）。

また、この多重防御を作るに際し、仙台市が「杜の都」の呼称で親しまれていることから、海岸公園や海岸防災林など、みどりの再生にも力を入れている（仙台市 2017: 487-95）。

## 4.ひとつづくり

仙台市は東日本大震災前から住民自治の体制が整っており、震災直後も住民が避難所の運営に積極的に携わるなど、自助・共助を取り入れていた。

震災後は地域防災計画の見直しに併せ、地域住民や施設関係者の意見を反映させた難所運営マニュアルを策定や震災を知らない若い世代を育成するための防災教育を行うことで、地域での防災意識を高める活動を続けている（仙台市 c）。

## 第 4 項 国際協力

### 1.第 3 回国連防災世界会議における仙台市の取組

第3回国連防災世界会議が仙台市で開かれたことは、前章でも記載したとおりだが、その経緯について簡潔にまとめたい。

2011年5月17日、日本政府により第3回国連防災世界会議の日本への誘致が表明されたことに併せ、同日、同市は同会議の仙台・東北への誘致を表明した。

また、2012年7月3日に、国連国際防災戦略事務局が実施した「世界防災キャンペーン『災害に強い都市の構築』」へ参加を申請し、震災前からの防災の取組と、震災の教訓を踏まえたまちづくりにおける市民協働の取組が高く評価され、世界で35都市目（日本では兵庫県に続き2例目）となる「ロール・モデル（模範）都市」の認定を受け、2012年10月9日に、認定書が授与された。

その後も、国際通貨基金（IMF）・世界銀行年次総会の特別イベントとして、2012年10月9日から10日に同市で開催された「防災と開発に関する仙台会合」や、同年10月22日から25日にインドネシアで開催された第5回アジア防災閣僚級会議においても被災経験や取組を発信するとともに、国連防災世界会議の誘致の表明を行い、精力的な誘致活動を行った。

2013年5月23日、スイス・ジュネーブで開催された防災グローバル・プラットフォーム会合において、第3回国連防災世界会議を仙台で開催することが発表され、同年12月の国連総会本会議において、正式決定となった。国連防災世界会議においては、同日のみならず、プレイベントを開催し広く市民の参加を呼び掛けただけでなく、地域団体や実行委員会との共催イベント等も行われた（仙台市2017:753-4）。

## 2.世界防災フォーラム/防災ダボス会議@仙台

世界防災フォーラムは、スイスの防災ダボス会議と連携し、国内外から産・官・学・民の防災関係者が集まる日本発の国際市民フォーラムである。東日本大震災を経験した東北の地で、災害で悲しむ人をこれ以上増やしたくないという願いを込めて始まった。防災ダボス会議が欧米の防災専門家中心であるのに対し、本フォーラムは、アジアに重点を置き、広く市民も参加できるという特徴があり、国益のぶつかり合う国連の場や、専門家に限られがちな学会の場とは異なり、自由でダイナミックな防災の議論を目指している（World BOSAI Forum 2019）。

第2回世界防災フォーラム IDRC 2019 は仙台市で2019年11月9日から12日の期間、開かれた。およそ40か国から約900人が参加し、口頭セッション、3つの基調講演、47のポスター発表、33のミニプレゼンテーションが実施された他、企業・NGO等からも14の展示ブースが出展され、防災に関する具体的な知見について共有した（World BOSAI Forum 2019,2022）。

今後も、世界の防災フォーラムというグローバルな仕掛けにより、SENDAIからBOSAIを世界に広げ、被災地の復興に寄与し、東北を世界の防災の中心にしたいと考え、将来的には参加者を数千人規模にまで発展させ、防災分野における卓越した国際フォーラムとして、世界のオピニオンリーダーになることを目標としている（仙台市ヒアリング）。

同市もフォーラムにおいて、複数のセッションを主催し、「より良い復興」の実践的な取組事例や多様な主体による協働の防災の取組を紹介し、国内外への発信を行っている（仙台市ヒアリング）。

### 3. グローバル・プラットフォーム会合

同市は2016年5月21日から23日までスイス・ジュネーブで開催された第4回防災グローバル・プラットフォーム会合に参加した。東日本大震災の教訓と市の防災の取組、震災からの仙台・東北の復興を世界に発信を目的として、UNISDR（現 UNDRR）が実施する世界防災キャンペーン2010-2015のロール・モデル都市として国連から市長が招待を受けたものである（仙台市2016）。

この会合には、170を超える国々から3,500名以上が参加し、21日の全体会合で民間事業者との連携による復興まちづくりの取組について、田子西のエコモデルタウン事例紹介のほか、中小企業への支援等、災害後のビジネス継続に関するスピーチを当時の奥山市長が行った。

また、市の防災・減災の取組を展示パネル等で紹介し、2015年3月に開催される「第3回国連防災世界会議」の開催都市としてのアピールも実施した。

会場では、ヤン・エリアソン国連副事務総長、マルガレータ・ワルストロム国連事務総長特別代表などの国連関係者が参加したほか、福島、宮城、岩手の高校生も参加し、多くの参加者との交流が行われた（仙台市2016）。

なお、同市は2017年5月24日から26日にメキシコ・カンクンで開催された「第5回防災グローバル・プラットフォーム会合」にも出席している（仙台市d）。

### 第5項 今後に向けて

仙台市は名前に自分たちの市の名前が冠された仙台防災枠組のターゲットの達成は責務であると捉えている。また、あらゆるステークホルダーが経験や教訓、復興や防災の取組を世界や未来につなぐため、長期的な視点での継承・発信や都市個性として生かすことの必要性を重視した取組を継続している。

また、「防災環境都市・仙台」を一つのブランドとして掲げることで、より魅力ある市を国内外に向けて発信し、仙台をより多くの人に知ってもらうとともに、「行きたい」から「住みたい」まちとして魅することも念頭においている。

東日本大震災を経験した地方自治体の多くが抱える悩みの一つに、震災経験者の職員が少なくなっていることがあげられる。これは、退職者を補うために若い新規採用者を増やすうえで、どうしても避けられないことではあるが、これに組織内でも震災の知見を残すために仙台市では、職員間の防災教育にも力を入れている。

市から国外への災害に関する知見の共有については、前述のとおり様々な機会を用いて発信に力をいれている。その一方で、自治体単独での国外への発信は、経験や予算の面で困難であることも明らかとなった。

## 第4節 兵庫県

### 第1項 県の概要

日本のほぼ中央に位置しており、北は日本海に面し、南は瀬戸内海から淡路島を介して太平洋へと続いている。1868年に神戸港が開港してから現在に至るまで、日本の玄関口として、世界及び日本各地の陸、海、空との交通アクセスが整備されてきた。

広範囲に及ぶ圏域は、瀬戸内海側、中央山間部、日本海側の大きく3つに分けすることができ、瀬戸内海側は、降水量が少なく温暖で過ごしやすい一方で、日本海側は曇雨が多いなど、それぞれで変化に富んだ気候を有している（兵庫県 2019）。

### 第2項 阪神・淡路大震災の被害

阪神・淡路大震災は、1995年1月17日5時46分に発生した。震源地は淡路島北部であり、震源の深さは約14kmで、規模はマグニチュード7.3と推定されている（内閣府 2000: 1）。

兵庫県における阪神・淡路大震災の被害状況は死者6,402人、行方不明者3人であり、家屋被害は全壊104,004棟、半壊136,952棟である（兵庫県）。

兵庫県では阪神・淡路大震災の経験と教訓を忘れずに語り継ぐため、「ひょうご防災減災推進条例」（平成17年4月1日施行）を策定し、大震災が発生した1月17日を「ひょうご安全の日」と定め、「メモリアルウォーク」等、現在でも活動が続けている（ひょうご安全の日公式サイト）。

また、大震災当時、災害対策本部室が本庁舎の最上階にあったことから、激しい地震動により使用不能の状態となったことを受け、いかなる災害に対しても発災初動時から災害対策本部機能を発揮することを目的に、地方自治体では初の災害対策専用庁舎を整備した（内閣府 2005）。

### 第3項 国際協力

#### 1.被災地支援

兵庫県では大震災の被害を受けてから10年の間に海外で起きた16件の災害に対して、毛布や紙おむつなどの救援物資を提供したほか、使用目的の提案を加えた義援金を使い、児童・生徒や学校の再建を支援した。また、支援のため県職員の派遣も実施している。

さらには、アメリカのカリフォルニア州やワシントン州との間で、災害の予防や応急対応、復旧・復興に関する知識、技術、情報等の交換を目的に防災協力協定を締結した（内閣府 2000: 1）。

#### 2.防災知識の向上

大震災の知識や知恵を内外に発信し、防災・減殺に取り組む拠点として「人と防災未来センター」が、2分の1の国費補助を受け2002年4月に設立された。センターでは、専門の研究員が調査研究を進めるほか、震災関連資料の収集・保存・展示に努めるとともに、自治体職員向けに防災に特化した研修を実施している。

また、防災分野で国際的な連携を図るため、国連国際防災戦略事務局（UNISDR）駐日事務所、アジア防災センター（ADRC）、国際復興支援プラットフォーム（IRP）、JICA 関西国際センターなどの国際防災関係機構を誘致し、災害時の人材派遣や研修員の受入れなどの体制を整えている。トルコのブルサ県は、人と防災未来センターを見学後、自国に戻りトルコ初の体験型防災学習館として防災教育センターを設置した。

#### 第4項 ヒアリングから得られた知見

兵庫県は、阪神淡路大震災の壊滅的な被害から復興を成し遂げられたのは、国内はもとより、世界中から支援と励ましによるものであるとして、被災した経験や教訓を国際的に発信することが使命であるとの認識を持っている。特に、同じような気象条件や地域特性を持つアジア地域で協力関係を保ち、知見を共有することは、結果として、受けた支援を恩返しするだけでなく、自県の防災力向上にも繋がると捉えている。

また、海外で発生した災害に対し、間接的支援だけでなく、直接的支援にも取り組んでいる。間接的支援とは、海外の被災地ニーズに合わせた独自の義援金プロジェクトのことであり、資金を集めて寄付するだけでなく、プロジェクトの企画・提案を募集し、現地のニーズに合わせ、支援を最後まで責任をもって関わるといった特徴を有する。ニーズの聞き取りに際しては、海外支援に強みを持つ NGO や NPO 等と連携し、被災国の大使館等を通じ支援を実施している。

直接的支援は、救援物資の提供のほか、職員を派遣することで震災を実際に経験した自治体ならではの支援を行っている。地方自治体として、国内外の被災地支援を通じ蓄積された経験を、国際的な協力や交流につなげることは、現地ニーズにきめ細かく対応できるといった効果が期待できる。事実、台湾地震では、応急対応のみならず、発災から1、2年経った後の、復興のワークショップにアドバイザーとして派遣した事例がある。

兵庫県では、ネットの台頭やコンビニや大手スーパー、日本赤十字社等、募金先の多様化により義援金の募金が年々減少傾向にあることを踏まえ、地方自治体が自ら必要な支援を行うためにプロジェクト形式で支援を実施することは、より支援効果が高く意義があるとしている。

兵庫県は1997年にトルコに職員を派遣しているが、これは阪神・淡路大震災からわずか2年後である。自県の復興も途上でありながら、国際的な支援が実現できた背景として、県に被災直後でなければ、知識や経験は活かすことができないという考えが根底にあったからであるとしている。

### 第4章 民間企業の取組

#### 第1節 JBP

JBPは国内の自然災害による被害を削減することを企業が支援する団体である。JBPは「防災」「ビジネス」をキーワードに業界を超えた幅広い分野の企業・団体が集結し国内外の様々な災害リスクに対して、個社では難しい事業を会員各社が共同することで、サポートしている。

また、防災技術を求める人と提供する人をつなげる際に供給側は需要者側のニーズが分からない、需要者側は紹介された技術が本当に使えるのかどうか分からないといった状況がJBP設立以前には多く存在していた。

そこで、JBPでは防災技術を求める人に、様々な方法で会員企業の防災技術をわかりやすく、探しやすい、信頼性に富む形で紹介している。

JBPは会員企業・団体の会費を主な財源として、「企業が事業を通じて国内外の防災・減災に貢献すること」を目標としている。その活動を促進するために、情報交換会やビジネス連携推進会、官公庁や政府系機関、日本学術会議等様々なアクターと連携して取組を進めている。また、国際機関との連携も進めており世界銀行やUNDP、UNDRR、アジア開発銀行等とも連携をして取組を進めている（一般社団法人 日本防災プラットフォーム）。

## 第2節 日本の防災技術協力の現状

本ワークショップでは、2021年9月に日本防災プラットフォーム（JBP）の沼田収事務局長にヒアリング調査を行い日本の防災技術が国際社会でどのような状況にあるのかを学習した。

JBP設立の際から、民間の活動が円滑に進むように対策について模索しており、JBPの提案した防災分野が組み込まれたインフラシステムの海外展開戦略2025という5年計画にその考えが収斂されている。国際会議においては具体的な技術に関わる議論というよりは、政策方針が議論の中心となり、各国が個別技術の話題にまで至らない現状を伺った。

防災技術のソリューションを海外に紹介する際にも課題が存在する。優れた技術があるからといって、防災技術を必要としている相手や企業もそれぞれが具体的に何を求めているか分からない。その解決策として沼田事務局長から、二国間による協働対話にて、事前防災投資の重要性について説くこと、JICA等の被援助国に対するマスタープランの作成時に防災関連の計画を長期計画に盛り込むこと、現場調査を踏まえて、必要な技術を提案したりすること等が必要との回答を頂いた。また、沼田事務局長は、防災技術のそれぞれの細かい技術をパッケージ化することで、中小企業と大企業が一丸となって技術を売り込むことは防災技術の展開に重要である、ダム管理システムのように観測システム等放流に至るまでのシステムを単独で売るのではなく、パッケージ化することで、中小企業と大企業が一丸となって技術を売り込むことは防災技術の展開に重要であると主張する。国際価格競争においては、他国と比較して予算配分の中で、質の良い日本製をライフサイクルコストと合わせて説明することも一つの案であり、初期投資の重さを円借款で軽減していることも手段として使用しているとの指摘もあった。

また同事務局長より、事前防災投資は途上国の予算配分や道路整備等成果が分かりやすいインフラ投資が優先されてしまう現状があるが、途上国政府に対して技術協力という形で法整備等の支援をしたり、ISOに関しても地震計等の優位性を活かして幅広く適応できるのではないかとの意見もあった。

## 第5部 防災分野の国際会議

### 第1章 国連防災世界会議

国際社会における防災をめぐる議論の変遷を概説する。国連防災世界会議は、国際的な防災戦略について議論する国連主催の会議であり、日本は、第1回（1994年、横浜）、第2回

(2005年、神戸)に引き続き、2015年3月に仙台において第3回会議をホストした。日本は、会議ホスト国として、議論を積極的にリードしてきた(外務省)。

### 第1節 第1回国連防災世界会議

1960年代後半から1970年代初頭にかけて、大規模災害が次々と発生した。通常、災害対応は被災した国の政府が担当するが、当該国の能力を超える規模での災害が起きた際、応急対応が機能不全に陥る事案が散見した。事態を受けて、緊急救援活動・人道支援の調整役が要請され1971年の国連総会決議により、国連災害救援調整官事務所(現人道問題調整事務所:OCHA)が設立された。

しかしながら、1970年から1980年代と自然災害の発生件数・人的被害・経済的損失が増加傾向に転じ、事前防災投資への取組が火急の問題となった。1987年の第42回国連総会において、1990年代を「国際防災の10年」(IDNDR: International Decade for Natural Disaster Reduction)とすると決議した(「大災害と国際協力」研究会 2013: 221)。国連の防災の重要性の意思表示を受けて、1994年に横浜で第1回国連防災世界会議を開催することとなった。

成果文章として、国際防災の指針となる「より安全な世界に向けての横浜戦略とその行動計画(Yokohama Strategy and Plan of Action for a Safer World : Guidelines for Natural Disaster Prevention, Preparedness and Mitigation) (以下、「横浜戦略」)が採択された(内閣府g)。

横浜戦略では「持続的な経済成長は、災害に強い社会の構築と事前の準備による被害軽減なくしては達成できない」とし、災害対応を応急措置から事前に防ぐものへ転換した。さらに、10原則の中にも「災害予防と応急対応準備は、災害救援を減らすために、最も重要である」と示し、平時の防災の重要性が強調された。

### 第2節 第2回国連防災世界会議

2003年の国連総会では、横浜戦略の採択後10年の進捗確認、防災の更なる充実の必要性を確認した上で、第2回国連防災世界会議を2005年に神戸で開催することが決議された(西川 2015)。

会議を執り行う直前の2004年には、スマトラ島沖大地震、2005年には大型ハリケーン「カトリーナ」といった、人的・経済的に甚大な被害を引き起こした災害が続き、防災の関心は高まった。注目が集まる中行われた会議は、政府168か国に加え、国連・国際・地域機関(ISDR、OCHA、UNDP、UNESCO、国際赤十字・赤新月社連盟、アジア防災センター等78機関)、非政府組織NGO(161団体)の参加を得て実現した(「大災害と国際協力」研究会 2013: 221)。

会議で策定された「兵庫行動枠組」は、自然の脅威に対する脆弱性を軽減し、災害に強い国・コミュニティを構築するための具体的な方法を特定するという目標で、以下の3つの戦略目標を掲げた(内閣府h)。

- ①持続可能な開発の取組に減災の観点をより効果的に取り入れること。
- ②すべてのレベル、特にコミュニティレベルで防災体制を整備し、防災力を向上すること。
- ③緊急対応や復旧・復興段階においてリスク軽減の手法を体系的に取り入れること。

兵庫行動枠組採択後、2005年には、国際復興支援プラットフォーム(IRP)が兵庫県神戸市に、2006年には世界銀行の防災グローバル・ファシリティー(GFDRR)が設立された。さらに、2007年6月からは、スイス・ジュネーブにて国際的に兵庫行動枠組の進捗状況の確認や情報共有のための防災グローバル・プラットフォーム会合が隔年で開催されることが決定した。このように、防災は第2回国連防災世界会議を契機として、各国の注目を集める課題となった。

### 第3節 第3回国連防災世界会議

2011年3月11日に日本を襲った東日本大震災では、地震・津波によって甚大な被害をもたらした。日本政府は、東日本大震災から2か月後の2011年5月に開催された防災グローバル・プラットフォーム会合で、これまでの日本における震災の経験を伝え、事前防災投資の重要性を改めて発信する必要性を主張した。さらには兵庫行動枠組の実施状況を評価し、その後継となる新たな枠組み作成が急務であると強調し、第3回国連防災世界会議を日本で2015年に開催する意向を伝えた。かくして、2013年12月の国連総会にて2015年3月に仙台市で第3回国連防災世界会議を開催することが取り決められた。

防災先進国と言われる日本での東日本大震災の被害とその復興には、世界から注目が集まっていたこともあり、第3回国連防災世界会議は国連加盟国185か国から25名の首脳級を含む100名以上の閣僚を始め、国連機関代表、NGOなど、計6,500人以上が本体会議に出席した。また、周辺会場等で行われた関連事業を含めると述べ15万人以上の人々が国内外から参加し、日本で開催された国連関係の国際会議として過去最大級のものとなった(内閣府i)。この時採択された仙台防災枠組には、日本が重視している、「事前防災投資」、「Build Back Better(より良い復興)」、「防災の主流化」という防災を考える上での重要な要素が取り入れられた。

## 第2章 アジア地域に於ける防災の国際会議

### 第1節 アジア防災閣僚級会議

アジア地域における「兵庫行動枠組2005-2015」の推進を図るため、2005年より各国が持ち回りで開催している。今後も新たな防災枠組である「仙台防災枠組2015-2030」の推進を図るため開催する予定であり、直近では2018年7月にモンゴル(ウランバートル)にて第8回アジア防災閣僚級会議が開催された。この会議では、約50か国、約3000人が参加し、2030年までに仙台防災枠組のターゲットを達成するためのアジアの行動計画の策定が行われた。日本からも、自治体として熊本県、仙台市も参画し、仙台防災枠組の実施状況や推進方策について意見交換を行っている(内閣府k)。

### 第2節 防災グローバル・プラットフォーム

防災グローバル・プラットフォーム会合は、世界各国の防災担当閣僚級が集い、各国での「仙台防災枠組2015-2030」(2015年3月採択)の実施状況や推進方策について意見交換を

行うものである。世界各国における災害リスク被害軽減のための取組の成果と課題を共有し、今後起こり得る災害への対策を総括するために隔年で開催されている。

第6回目となる会合は、スイス政府と UNDRR の共催により、スイス・ジュネーブにおいて、5月15日から17日の日程で開催され、約180か国・地域から約4,000人が参加した。

### 第3節 アジア太平洋経済協力(APEC)防災担当高級実務者会合

アジア太平洋経済協力(APEC: Asia-Pacific Economic Cooperation)は、アジア太平洋地域の21の国と地域が参加する経済協力の枠組であり、経済規模で世界全体のGDPの約5割、世界全体の貿易量及び世界人口の4割を占める。2004年12月に発生したインド洋地震・津波への対応として、2005年に設立されたタスクフォースを前身として、メンバーエコノミーにより緊急事態準備作業部会(EPWG: Emergency Preparedness Working Group)が組織され、APEC域内の防災能力の向上と域内連携の推進を目的とし、年1、2回程度開催されている。アジア太平洋経済協力(APEC)防災担当高級実務者会合(SDMOF: Senior Disaster Management Official Forum)は、APEC首脳会議を始めとする各分野の閣僚級会議と同様に、毎年、域内での持ち回りにより開催され、APEC域内で災害事例や防災対策に関する情報共有・意見交換を実施している(内閣府2015)。

## 第6部 各主体における取組

### 第1章 国際機関

#### 第1節 世界銀行

世界銀行は「貧困をもたらす災害を防ぐ」という観点から、防災に取り組んでおり、世界銀行と日本政府は協定を結び、日本-世界銀行防災共同プログラムを創設した。

日本-世界銀行防災共同プログラムは、①途上国の開発投資の計画・実施における防災の主流化を支援すること、②日本及び世界の防災の経験・技術・知見を、途上国や世界銀行内における防災主流化の取組につなげること、の2点を目的としている。防災グローバル・ファシリティ(GFDRR: Global Facility for Disaster Reduction and Recovery)の監理下で、東京防災ハブが実施主体となって運営している。

本WSでは2021年10月26日に世界銀行東京事務所の岩崎弥佳氏、依田さやか氏、ジェルモ・シエルケ防災専門官の3名にオンラインでヒアリング調査を行った。これらの取組を例としたプログラムの定量的な実績としては、198件の技術案件の支援、150億ドル以上の援助額、及び99か国の国への支援が挙げられる。

世界銀行東京事務所は、事前防災投資の不足しており、アジア地域での取組強化が必要であると認識しており、加えて、①防災と気候変動、防災とSDGsの相関性を認識していること、②気候変動とSDGsへの注目度の上昇は、防災の主流化を推し進めていること、の2点について見解が一致した。世界銀行東京事務所としても防災の主流化の必要性、難しさの双方を把握している。仙台防災枠組の達成期限が迫る中、世界銀行東京事務所の防災に関連するプロジェクトを一層推進するためにも、多岐にわたるステークホルダー(自治体・省庁・国際機関)が主体的に取り組む必要があると主張していた。

## 第2節 UNDRR（国連防災機関）

UNDRR はジュネーブを本部として 2000 年に発足された組織であり、持続可能な開発に不可欠な要素として、防災の重要性を高め、災害被害・リスクの軽減を目指し、災害に強い国やコミュニティの構築に取り組んでいる。UNDRR は国連組織の防災担当部局として、防災の主流化を実現するために、国際的な防災協力の枠組み構築、調整のための触媒的役割を果たしている。一例として、UNDP の開発のプログラムや UNEP の環境プログラムに防災の視点を取り入れるよう働きかけている。さらに、国連の防災機関として、2005 年から 2015 年の 10 年間は「兵庫行動枠組」、現在は「仙台防災枠組 2015-2030」を達成するために各国への政策支援、進捗状況モニタリング及び報告を行っている（国際連合広報センター）。

## 第3節 IRP（国際復興支援プラットフォーム）

2005 年 5 月、日本政府を含め、国連開発計画（UNDP）、ISDR、OCHA、国際労働機関（ILO）、アジア防災センター、世界銀行、国際赤十字赤月社連盟（IFRC）等の連携により、災害後の復興に関する様々な知見を集約・発信する国際支援の枠組みである IRP（国際復興支援プラットフォーム）が創設された。

IRP は災害後の復旧に際して災害への脆弱性・リスクを軽減する機会となりうる Build Back Better の理念の下で、復興支援のネットワークの拡充、復興の体系化、教訓の発信、復興計画・構想策定への助言に取り組んでいる活動としては、年 1 回の国際復興フォーラムの開催や復興ガイダンスノートの作成、人材育成ワークショップを実施している（内閣府 2015）。

2021 年の国際復興フォーラムは、「複合災害からの復興：自然災害と COVID-19 パンデミックへの取組とより良い復興のための実践と教訓」をテーマに、2021 年 1 月 22 日に神戸での現地開催に加え、オンラインを交えて開催された。このフォーラムには小此木内閣府防災担当大臣、井戸兵庫県知事、河田人と未来防災センター長を始め、49 か国から 340 名が参加し、ガバナンス、計画立案、資金調達、包摂等、主要分野に関し、過去の復興の経験から学んだ教訓をどのようにして現在の新型コロナウイルス感染症の影響下で、復興に活かしているかについて議論が交わされた（IRP 2021）。

本ワークショップでは 2021 年 9 月 30 日に国際復興支援プラットフォーム（IRP）のポール・ローゼンバーク氏にオンラインでのヒアリング調査を行った。

聞き取り調査を通じて、本ワークショップの問題意識である日本の知見・教訓を継続的に発信し、活かす必要性について賛同を得た。IRP は、被災自治体が第一線で災害を経験・対処してきたことから得た教訓を共有することが、防災の主流化を進めることに寄与すると考えている。それゆえに、IRP が主催するイベントには被災自治体の関係者をゲストに講演をすることも多い。

## 第2章 研究機関等

### 第1節 アジア防災センター

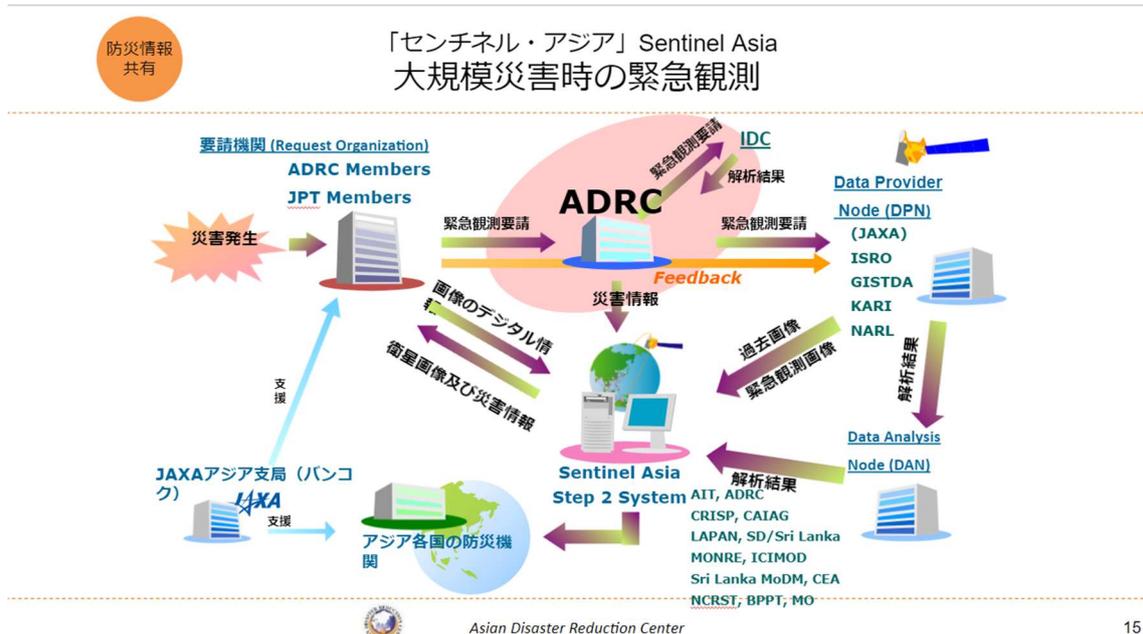
1998 年に兵庫県神戸市に設立された。31 か国の加盟国と 5 か国のアドバイザー国（2021 年現在）とネットワークを有するとともに、国連 ISDR を始めとする様々な国連機関、国際

機関と積極的に連携し、「防災情報の共有」「メンバー国の人材育成」「コミュニティの防災力向上」「メンバー国、国際機関、地域機関、NGO との連携」を4つの柱として活動を行っている（内閣府 0）。メンバー国や関係機関との防災情報の共有、意見交換、協力体制強化のため、各国の防災担当者や国際機関の防災専門家等を招へいして、年次会合「アジア防災会議」を開催しており、仙台行動枠組の進捗などを含めた、様々な防災の取組についての情報共有の場となっている。その他、メンバー国から研究員を召喚しての人材育成や多言語での情報発信を積極的に行っている（ADRC ホームページ）。

アジア防災センターのウェブサイトでは、オンラインデータベースとして、主にアジアの災害の情報や防災情報やメンバー国の防災体制に関する情報、防災プロジェクトに関する情報を常にアップデートして掲載しており、毎年アジアの災害状況を「Natural Disaster Data Book」として対外発信している。また、「センチネル・アジア」という、アジア太平洋地域の自然災害の監視を目的とした国際協力プロジェクトを立ち上げ、地球観測衛星など宇宙技術を使って得た災害情報をインターネット上で共有し、台風、洪水、地震、津波、火山噴火、山火事など自然災害被害を軽減、予防することを目的としている（図9参照）。

人材育成に関しては、途上国の行政官等を対象とした JICA の防災研修の実施も受託事業として行っており、防災教育・訓練プログラムを企画、設計し、実施している。JICA の課題別研修の例として、「中央アジア・コーカサス総合防災」、「アフリカ総合防災」、「中南米総合防災対策」などを実施しており、コミュニティ防災計画や防災マップの作成を通し、仙台防災枠組の達成を目指している。

図9：センチネル・アジアのモデル図



(出典) アジア防災センター講義資料より

年々災害による死者数は減少してきているが、先進国で災害が増加したことで経済被害額も増加している。特にアジアでは、災害発生数、死者数、経済被害数で突出しており、アジアの防災の主流化は不可欠であるという見解を得ることができた。しかしながら、アジアの防災の主流化の課題は山積している。災害は広範であることから、防災機関も緊急対応が主であることが多い。リスク削減は開発や事業継承長が担うため、防災機関だけの対応では不十分であることや、気温や降雨量の変動は経済活動に大きな影響を与えることから、民間も含めた経済社会全体での対応が必要である。また、政府など公的機関の対応だけでは不十分であることや、気候変動や無秩序な開発による脆弱性の増大も人間の活動が原因であるため、災害を封じ込めるのではなく、共生していく発想への転換が必要であることなどが挙げられた。また、こうした課題について、近年では民間企業も災害対策が投資への要因になっていることや、気候変動等の外力が大きくなっている中で、途上国、先進国共に災害を封じ込めることは不可能であるという認識が浸透してきているという意見を聞くことができた。

防災の主流化における日本の役割については、実際の経験から災害対策を発展させてきた日本の知見をいかに国際的な共通理解とできるかが課題であり重要な点であること、国際場裏では、理念的な議論から実践的・実務的な計画へ議論を促していくことが重要であり、アジア防災センターでは、現に「アジア防災会議 2021」において事前防災投資に特化したセッションを設けるなど、国際社会で事前防災投資についての共通認識をつくるべく取り組んでいることが分かった（アジア防災センター ヒアリング）。

## 第2節 東北大学災害科学国際研究所

東北大学災害科学国際研究所は、東日本大震災を契機にその経験と知見を踏まえた上で、被災地の復興と再建に貢献するとともに、自然災害科学に関する最先端の研究を行っている。災害のサイクルが複雑化する社会において人間・社会が賢く対応し、苦難を乗り越え、教訓を活かしていく社会を構築する学問としての「実践的防災学」の創成を目指している。東日本大震災の教訓を踏まえた防災・減災活動を推進すべく中期計画を立てて、社会実装にあった災害文化の醸成を図っている（東北大学 2021）。

2007年から30年以内に99%の確率で宮城県沖地震が発生すると想定されていたため、心理学、情報学、医学、理学、工学、経済学、歴史学等の文理連携で防災・減災の研究を推進していた。その活動の展開の中で東日本大震災により東北沿岸の地方自治体が機能不全となった。

この震災を受けて同拠点はより多くの教員を動員することで震災復興にあたり、東北大学防災科学研究拠点を大幅に拡充する形で、東日本大震災の約一年後に発足した（東北大学 2021）。

東北大学災害科学国際研究所は世界防災フォーラムの開催を全面的に支援し、世界各国からの様々な人々が地域の課題を持ち寄り、議論し、東北と世界をつなぐフォーラムとして、今後も国際都市・仙台の大きな柱となるべく発展させていこうとしている。

2021年には、World Bosai Walk Tohoku+10を開催し、東北の現状の復興状況を発信していった。2022年にはコロナの影響で延期された第三回世界防災フォーラムが開催される予定だ（World Bosai Forum）。

このような災害に対する様々な取組の中で本ワークショップは、日本の防災の概念を反映する取組の一環として提唱されたISOに着目して研究を進めた。

ISOとは国際標準化機構(International Organization for standardization)のことを指す。東北大学と日本規格協会は経済産業省の支援を受けながら、「地産地防を踏まえた BOSAI の取組」を推進すべく、防災 ISO の開発を国際標準化機構へ提案した。2020年には防災 ISO を議論・開発する場としてのワーキンググループの設置が正式に承認された。今後具体的な作業や規格策定等を行い、震災からの教訓を世界に普及する仕組みづくりに貢献することを目指している(東北大学: 2021)。

2021年11月には、東北大学災害科学国際研究所所長の今村文彦教授にヒアリングを行った。今村教授は、防災には自助・共助・公助の取組が必要であり、その中でも民間の役割は重要で、民間の力を導入する為にビジネス化が重要となったと説明している。ビジネス化をするためには日本国内だけでなく、国際的にも事業を展開する必要がある。そこで、ISOという話が民間企業と経済産業省の間で出てきたと今村教授は説明した。

民間企業が途上国の取組に関与するのであれば、細かい防災技術が求められる。それらの技術を途上国のニーズに合わせていくことが重要となることを学んだ。その一方で、民間技術の価格競争は避けられない問題として存在している。特に中国や韓国などの防災技術は、質が高い日本の防災技術比べて割安な為、途上国においては選ばれやすい(今村ヒアリング 2021)。

そのような状況下で海外への輸出のために、防災技術をパッケージ化することは重要となる。しかし、日本のあらゆる技術や人材を全て途上国に輸出することは難しい。さらに、途上国政府に防災技術が受け入れられるには賄賂等のコンプライアンスに抵触するようなことも時には求められるが、そのようなリスクはとれず、結果として日本企業に防災技術を売り込む気概がなくなってきているという(今村ヒアリング 2021)。今後、同研究所としては、防災 ISO を普及することによって日本の防災の考え方を普及することを目指していることも伺った。

前述したような賄賂や日本企業の防災技術を輸出するインセンティブのなさが足枷となってしまっており、中々進まない現状が判明した。また、日本の防災技術を ISO 化すると規格が統一されてしまうため、クオリティーが差別化されなくなるといった問題も存在している(今村ヒアリング 2021)。ISO は、これらの問題により、ワークショップの課題である事前防災投資の不足を解消することに直ぐには繋がらないと判断した。

### 第3章 各国の防災の取組

#### 第1節 インド

インドは災害が多く、洪水、干ばつ、サイクロン、地震、津波、山火事などの自然災害によって毎年平均して GDP の 2%にも及ぶ被害が発生している。インド政府は、災害マネジメントへのアプローチを緊急対応中心の体制から、減災・事前防災投資へと変化させており、開発段階に事前防災投資の考え方を取り込まなければ、持続可能な開発へとつながらないと表現している。

インド国内では、2001年のグラジャート地震の後、災害マネジメントが国家の優先課題として位置付けられた。2004年のインド洋津波によって大きな被害を受けたインドは、災害マネジメントにおける国家組織が必要との考えから、2005年に国家防災委員会(NDMA: National Disaster Management Authority)を創設し、その理念を「予防、減災、準備、応急対応の文化を醸成するため、総合的、積極的、複合災害への対応、技術主導の戦略を策定する」としてい

る。同委員会の具体的な機能としては、防災政策、計画、ガイドラインを策定し、それらの実施を調整する機関として首相を議長とする国家レベルにおける災害マネジメントに関する方針を定め、災害リスク軽減（Disaster Risk Reduction）対策を開発計画の中に盛り込むことを目的に活動している。これに則り、インド国内での防災の主流化を実現するため、各省庁がガイドラインを発行する責任を負っている。

また、仙台防災枠組策定後の2016年には、防災を体系的に開発アジェンダへ組み込むために、仙台防災枠組（SFDRR）、持続可能な開発目標（SDGs）、パリ協定を考慮した国家防災計画（NDMP: National Disaster Management Plan）が策定された。本計画は、仙台防災枠組の4つの優先行動をベースとしており、5年、10年、15年期間毎の短期、中期、長期の災害対策が盛り込まれている。2019年11月に改訂され、すべての関係省庁に加え、各部局、各機関、その他の防災に係るステークホルダーへの期間を定めた行動計画を策定することとしている。

インド政府は、仙台防災枠組への取組を積極的に行うことを示しており、2016年にモディ首相は「インドを災害に強いものにし、人命と資産の損失を大幅に削減することを目的としている」と述べ、仙台防災枠組の実施予算として、270万米ドル（約3億円）を確保したと述べた。

さらに、持続可能な開発、経済的成長には災害に強いインフラストラクチャーシステムの導入が必要という考えの下、2019年9月にインド政府主導で災害に強靱なインフラのためのコアリション（CDRI: Coalition for Disaster Resilient Infrastructure）を組織した。G20を中心に招待し、現在は日本を含む26か国が加盟し、仙台防災枠組と持続可能な開発目標（SDGs）の達成を目標とし活動している。

今回の駐日インド大使館へのヒアリングでは、インド国内における災害への意識、体制の変遷、予算の拡充や、国内だけでなくグローバルなパートナーシップとしてCDRIを中心とした事前防災投資の取組強化のためのイニシアティブについて話を聞くことができた。また、日本との防災への連携については、これまで内閣府とインドでは防災の二国間協力関係を築いており、また共通する災害も多いことから良い影響を受けていると聞くことができた。（駐日インド大使館ヒアリング 2021）。

## 第2節 インドネシア

インドネシアはインド洋と太平洋の間の約175,00の群島から成る国であり、ユーラシアプレートやオーストラリアプレート、太平洋プレート、フィリピン海プレートがせめぎあう環太平洋火山帯に属しているため、地震や火山活動が多い（牧・山本 2015: 216）。加えて洪水や台風による被害も多く、多様なハザードに晒されている国トップ35に入っており、人口の約40%の人がリスクと隣り合わせの生活をしている。人口が増加していくインドネシアでは、災害対策が国の優先課題であることが明瞭である。

2001年から2011年の10年間、自然災害による経済的被害は毎年平均してGDPの約0.3%となっている（図10参照）（The World Bank Group 2011: 6）。2004年のスマトラ島沖地震では国全体として45億円の経済的損失が発生し、特に津波の被害が大きかったアチェ市では、regional GDPの54%もの被害を受けた。こうした被害を受けて、2007年4月インドネシアで防災法（Disaster Management Law, 2007 No.24）が制定され、翌2008年には迅

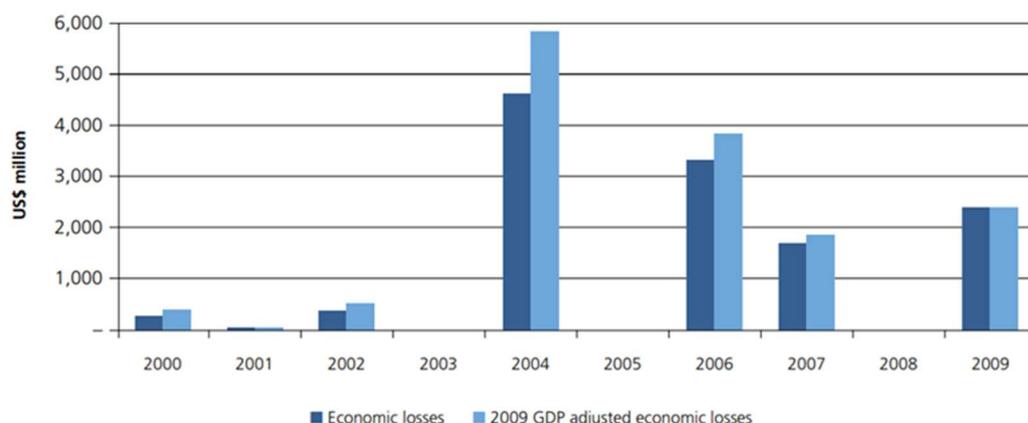
速、適切、効率的、効果的な防災の政策立案と対策の実行を担う国家防災庁(National Disaster Management Agency)が設立され、国内の防災体制を構築してきた。この防災法は、国家だけでなく、地方レベル、地域レベルと各主体が責任を負う形で、緊急対応、復旧、復興の3段階で防災のアウトラインを作成することとしている。また、インドネシアの文化的特色でもある、地域コミュニティのプライオリティが高いことが政策に反映されており、こうしたアウトラインには伝統的な知識や地域の知恵が落とし込まれている点などがある。また、2015年の仙台防災枠組の策定を踏まえて、インドネシア政府は、2020年の大統領規則第87号で、長期防災ビジョンとして「2020-2044 持続可能な開発のための災害に強いインドネシアの実現」(Realizing a Disaster-Resilient Indonesia for Sustainable Development)を発表した。この長期ビジョンは、持続可能なコミュニティレジリエンスの向上のための総合的、調整的なマネジメントプランとして、ジョコ大統領によって打ち出されたものである。

インドネシアは、仙台防災枠組のターゲット達成に最も近い国のひとつであり、2021年までに“The 2015 Indonesian Disaster Management Baseline Report” “2015-2018 SFDRR National Achievement Report” “A national report through the UNDRR dashboard” “A national report on the priority focus of the E SFDRR target”の4つの国家レポートを提出している。UNDRRによる、仙台防災枠組のターゲットモニタリング結果において、インドネシアはターゲット a から g までの全てで”進行中”となっている。

また、防災技術の活用について、日本の経験を活かしている取組として SNS (Social Network Service) の活用がある。人口が多く、島が多い地域的特性からも、災害が起きた時に住民の無事を確認するツールとして SNS を活用していることが分かった。特にインドネシア東部の人口の60%以上が居住するジャワ島では、災害が起きた後、住民の安否だけでなく、どの地域がどれほどの被害を受けているのかをリアルタイムで確認するために市民と行政が共に行っている取組のひとつだという。

図 10：インドネシア 自然災害による年間経済的損失

Figure 1.1. Estimated annual losses caused by major natural disasters in Indonesia, 2000-2009



Source: Authors, from EMDAT CRED and World Bank.

Note: Years 2003, 2005 and 2006 showing no disaster losses is the consequence of the definition of disasters by EMDAT CRED, which reports only major disasters. Hence the economic impact of an accumulation of small disasters is not reported in the EMDAT CRED database.

(出典) The World Bank, Indonesia, Advancing a National Disaster Risk Financing Strategy – Options for Consideration, P6

ヒアリングでは、日本との関係について「日本政府には 40 年以上にわたり、金融支援・技術や自然災害被害者への緊急支援など、様々な形でインドネシアを支援していただいた。これらの多様な支援は、インドネシア国内での事前防災投資の推進に役立っている。そうしたこれまでの連携があるからこそ、多国間レベルで日本とインドネシアは協力し、災害に関連する問題に向き合っていきたい。」と回答を得ることができた。また、防災の分野で日本に期待する役割としては、以下の 5 つの面で日本とインドネシアが共に促進していきたいとの回答を得た。

- ①リスク軽減と災害管理、防災の主流化のアジェンダを世界レベル、地域レベル、国家レベル、地方レベルで開発アジェンダに組み込むこと。
- ②災害リスク軽減 (DRR) アジェンダの議論を、他の分野である気候変動への適応、環境問題、保全、開発のための資金調達に至るまで様々な開発課題と統合させること。
- ③防災フレームワークの統合と連携の強化を促進すること。特に、仙台防災枠組と 2030 年持続可能な開発目標、パリ協定、新都市アジェンダ(The New Urban Agenda)、アディスアベバ行動目標 (The Addis Ababa Action Agenda)を連携させること。
- ④災害リスク削減と災害発生時の初動対応としての災害緊急対応の両面での地域コミュニティの能力強化に取り組むこと。
- ⑤災害対策の実施におけるマルチステークホルダーの関与。学識経験者、民間企業、市民社会団体、その他の関係者ととともに、災害リスクマネジメントの課題に取り組むこと。

(駐日インドネシア大使館ヒアリング 2021)

### 第3節 フィリピン

フィリピンは、2005年から2014年の間に、台風、地震、洪水、噴火等の自然災害によって、のべ7,500万人が被災した。太平洋の温暖な海域に位置するフィリピンは、台風の影響を最も受けやすい国の一つであり、また多くの人口が沿岸部の都市に集中している。そのため、フィリピンでは気候変動は大きなリスクと認識され、2009年共和国法第9729号（気候変動法）を制定された。当該法律のもと、政府の政策立案機関として気候変動委員会が設立され、気候変動に関する政府のプログラムや行動計画を調整、監視、評価することが定められた。また、環境天然資源省（DENR）は、気候変動情報管理システムおよびネットワークの構築と維持を監督することが義務付けられており、気候・災害リスク評価を含むすべての気候変動関連情報の統合を呼びかけている。

続く2010年にフィリピン政府は、「災害リスク軽減・管理法」（Disaster Risk Reduction and Management Act）を策定し、良い統治、リスク評価、早期警報、知識の構築、意識向上、潜在的なリスク要因の削減、効果的な対応や早期復興を含む防災全般の政策や計画の策定、その活動、対策の実施を策定することを定めた。国家災害リスク軽減管理評議会

（National Disaster Risk Reduction and Management Council, NDRRMC）を設置することにより、また政策立案と調整作業を掌握し、防災の組織体制を整備している。2011年には国家防災枠組を採択し、これまでの事後的な災害対応から、積極的な予防対応へと政策転換することが定められ、災害予防、減災への取組を推進している（アジア防災センターa）。

また、仙台防災枠組策定後の2017年には、仙台防災枠組で定められた4つ優先事項を進め、脆弱なインフラを改善するためにBuild Build Buildプログラムを導入した。ドゥテルテ政権の最重要プログラムの一つであったため、2017年から2022年までの防災予算を5倍に増加し、事前防災投資をより推進できる体制を構築している。

ヒアリングにおいて、日本との関係について「両国は、兵庫行動枠組の実施以来、災害リスク軽減とレジリエンス構築のための制度的能力を強化し、現在は仙台防災枠組（SFDRR）がそれを引き継いでいる。知識の共有、能力開発プログラム、研修、専門教育、デジタル技術を通じたデータガバナンスの強化、災害に強いインフラの推進を通じた能力強化は、各国間の継続的な協力の対象となり得るものである。」との回答を得た。具体的には、2030年に向けて更新されたフィリピン国家防災計画（NDDRMP）2020-2030のもと、①ローカルデータ収集への投資、②デジタル化とデータガバナンスの推進、③ジェンダーと権利への対応の確保、④レジリエンスのための公衆衛生と災害リスク管理基準の策定、上記4つの面で日本とフィリピンが共に協力していきたいとの回答を得た（駐日フィリピン大使館 ヒアリング2021）。

## 第7部 政策提言～日本の防災を世界の防災に～

### 第1章 今日の災害と防災に取組む意義

災害の規模や範囲が年々増加・激甚化しており、世界のいっどこで自然災害が発生してもおかしくない状況である。

2000年から2019年の世界全体の災害数は、累計して7,348件であった。20年間を通して、死者約123万人、被災者40億人以上、経済損失は約2兆9,700億ドルを計上した。

上記の被害をもたらした災害のうち約半数の3,608件はアジアで起きた。なお、発災の頻度が最も多かった洪水においても、アジアは一番多く被害を受けており、被災者数は20年間で15億人を超えている。アジア地域は災害、特に洪水の脅威にさらされているのである(UNDRR・CREED: 2020)。

アジアの災害が多いことは、日本が損失を被る可能性を高める。アジア諸国での自然災害が国境を超えて損失の形で波及する具体例として、2011年9月タイにおけるチャオプラヤ川大洪水が取り上げられる。記録的大雨によって引き起こされた同洪水は、タイ国内で死者数813人、経済損失は日本円で約3.8兆円の被害をもたらし、同国の歴史上最悪の災害となった。被災地はバンコクやアユタヤといった工場集積地であったため、日系企業に限定すると447社が罹災、平均して3か月の操業停止を余儀なくされた。サプライチェーンの寸断は、タイ・日本のみならず世界経済に損失として波及した。

この例は日本が他国との間で災害の利害関係にあることを示す。タイ国内の日系企業は7,000社以上、2013年の日本からタイへの投資額は約9,000億円であり、損害を被ることは避けられない(牧・山本 2015: 20)。ゆえに、タイの治水対策を巡る問題について日本も無責任ではいられない。

このように災害による人的・経済的・物的損失は国境を超えて波及し、一国のみならず世界全体に差し響く。それゆえ、各国が防災に取り組むこと、そして、国際協力を通じて防災の主流化を推し進めることが必須なのである。

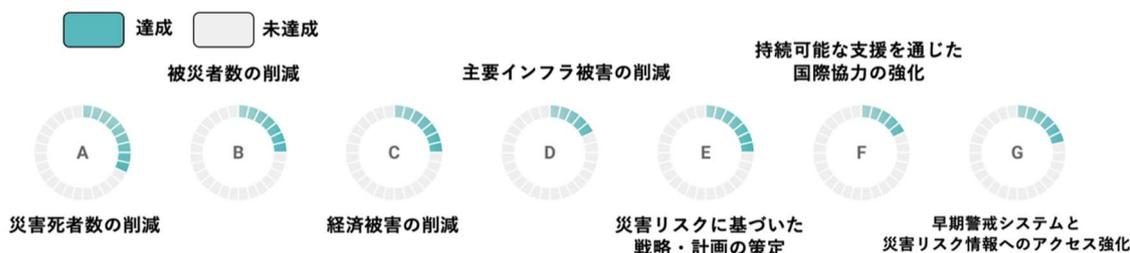
また、災害の増加は個人や社会への脅威が増大することを意味する。特に社会・経済的に脆弱で自然災害の影響を最も受けやすい貧困層にとって、被災経験はさらに貧困に陥る契機となり、人間の安全保障を脅かす。ゆえに、「誰一人取り残さない」社会の実現というSDGs、人間の安全保障の観点からも、防災の取組を推進し、国際協力に参画することは喫緊の課題である。

では、各国の防災の進捗状況についてどのような指標で評価をするのか。ここで、用いられるのが、第3回国連防災世界会議で策定された仙台防災枠組である。2005年に兵庫行動枠組採択後、防災への取組は進んだ。しかしながら、災害による人的・経済的・社会的被害は災害規模と比例し増大した(外務省 2015a)。そこで、兵庫行動枠組の後続である仙台防災枠組では、将来起こる類似の災害で同じ規模の被害が生まないこと、社会の脆弱性を克服することを目標に、持続可能な社会の実現に寄与するよう防災を体系化した。

仙台防災枠組は、4つの優先行動と7つのターゲットに基づく。内容は以下の通りである。4つの優先行動とは、①災害リスクの理解、②災害リスク管理のための災害リスクガバナンス、③強靱化に向けた防災への投資、④効果的な応急対応に向けた準備の強化と「Build Back Better (より良い復興)」である。7つのターゲットとは、①死亡者数の減少、②被災者数の減少、③経済的損失の削減、④重要インフラの損害を減らす、⑤防災戦略採用国数を増やす、⑥国際協力の強化⑦早期警戒及び災害リスク情報へのアクセス向上である(JICA 2018)。これには、日本が重視している、「事前防災投資」、「Build Back Better (より良い復興)」、「防災の主流化」が取り入れられている。

しかしながら、未だ防災の進捗状況の指標となる仙台防災枠組の達成率は低い。UNDRR が2019年に発表した評価報告書によると、全てのターゲットで25%ほどの達成率に留まる (UNDRR 2019: 222)。

図 11：仙台防災枠組達成率



(出典) UNDRR, “Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction” 222 頁より

WSC 作成

一例として、ターゲット a の災害死者数の結果を見ると人口規模に対する死亡率は低下傾向にあるものの、支援災害に関連する死亡率の 92% はアジア太平洋地域とアフリカの低中所得国で発生していることがわかった。また、ターゲット a 以外の項目でも、災害を受けた時の対応能力が低い国ほど、被災者数・経済的損失・物的損失が増加する傾向がわかった。

ゆえに、仙台防災枠組の策定にホスト国として深く関わった日本は、2030 年の期限までに目標を達成するように防災の推進、そして防災分野を通じた国際協力の加速に取り組まなければならない。

加えて、仙台防災枠組の推進は国際的な開発・気候変動アジェンダである SDGs、パリ協定の進捗に大きく関わる。2015 年は、持続可能な開発目標 (SDGs) を含む「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」が採択された国連サミット (9 月) だけでなく、第 3 回開発資金国際会議 (7 月)、国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議 (COP21) (11 月から 12 月) 等、その後の開発の方向を決定する国際会議が開催された年であった (JICA 2018: 2)。これらの国際アジェンダの中で最初に採択された仙台防災枠組は、防災分野の枠組を決めるのみならず、その後に開催されたこれら国際会議の成果文書と相互に影響する結果となった (JICA 2018: 2)。特に SDGs のゴール 1、11、13 のターゲットの指標は、仙台防災枠組と同じものにするといった調整が図られ、防災が持続可能な開発に不可欠な要素という認識が広く浸透する契機になった (JICA2018: 2)。この契機を逃すことなく、仙台防災枠組、SDGs、パリ協定の 3 本柱で、期限である 2030 年に向けて取組を加速しなければならないと本ワークショップは考える。

そうした国際潮流のなか、本ワークショップは 3 つの課題を抽出し、6 つの提言を提案する。

- 課題 1 事前防災投資を促進する必要がある。
- 課題 2 アジアの防災の主流化が必要である。
- 課題 3 日本の知見・教訓を継続的に発信し、活かす必要がある。

1-①気候変動に関する基金・プロジェクトを活用して、事前防災投資を進める

- 1-②途上国の地方防災計画における策定・実施に取り組む人材育成の強化
  - 2-①防災を推進するグループ（防災版クアッド）の形成
- 2-②防災分野の南南協力の推進
- 3-①自治体の知見・教訓の国際的な発信支援
- 3-②国際会議等における自治体の知見を発信する機会の提供

次章から、各課題及び提言について、具体的に整理していく。

## 第2章 課題1：事前防災投資の促進

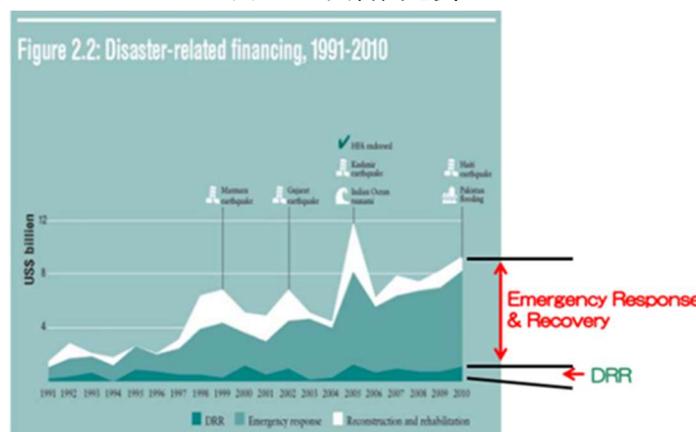
### 第1節 事前防災投資の促進のための気候変動に関する基金・プロジェクト活用

現状では事前防災投資は足りていない。ODI（Overseas Development Institute）の資料によると、事前防災投資よりも発災後の対応が依然として多い現状がある（図12参照）。同じ被害を二度と受けないようにして社会全体を持続可能にするためには、事前に防災投資を行い、災害を未然に防ぐ必要がある。しかし、それができる前に災害に遭った場合は、単に防災対策だけを行うのではなく、災害によって、誰が、そしてどんな産業が一番ダメージを受けたのかを見極め、それを踏まえて社会全体をより強靱にしていかなければならない。

日本では、河川沿いの氾濫原に人口の約5割が暮らし、資産の75%が集中している（JICA 2021）。そこに住み続けるため、洪水への応急対応だけでなく、治水の安全度を高めるといった様々な工夫をしてきた。戦後まもなく、まだ国が貧しいときにも、日本は事前防災投資を繰り返し、今に至る。

気候変動などの影響に伴い、世界の自然災害リスクが高まるなか、特に途上国では、国の施策として防災への取組が未整備な部分も多く、ひとたび自然災害が発生すると、国民の命やそれまで積み上げられた経済資本が危険にさらされることに直結する（JICA 2021）。これらを改善するために、豊富な資金が存在する気候変動の取組を活用して事前防災投資を推進する必要がある（JICA 2021）。これらを改善するために、豊富な資金が存在する気候変動の取組を活用して事前防災投資を推進する必要がある。

図12：災害関連資金



(出典) Financing Disaster Risk Reduction: A 20 year story of international aid

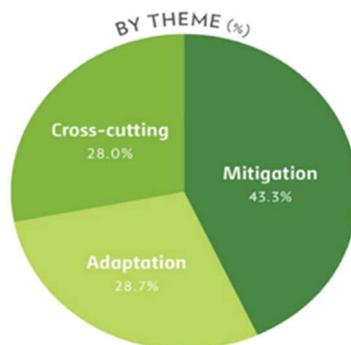
## 第2節 気候変動の取組と防災の連携

気候変動の取組として、緩和策と適応策がある。緩和策とは地球温暖化の原因物質である温室効果ガスを削減することであり、例えば、森林を増やしたり、エコカーの普及をしたりすることをいう。そして、適応策とは気候変動に対して自然生態系や社会・経済システムを調整することにより気候変動の悪影響を軽減することである(A-PLAT 2021)。これは、例えば、高温でも育つ農作物の品種開発や栽培、水利用の工夫、そして、気候変動の影響を踏まえた防災対策がある。例えば、気候変動の影響により規模が増大した高潮に対する防潮堤の整備などが該当する。

上記で示した通り、気候変動の適応策は防災対策に資するものであり、両者の連携が重要である。気候変動の取組を推進することが防災の取組を推進することに繋がる。

気候変動のこれらの取組を推進するため、緑の気候基金が設置された。現状では、2018年の緩和策と適応策の予算配分は、資金提供総額37億ドルの内、緩和策は43.3%、適応策は28.7%となっている(図13参照)。経済産業省も緑の気候基金の資金配分目標として、適応と緩和を半分ずつに配分し、今後適応面での配分増加が見込まれている。

図13：緑の気候基金の内訳



(出典)緑の気候基金「GCFについて」

また、IMFの2021年10月の発表によると、2020年に気候変動対策に配慮した投資の総額は、2020年に1,300億ドル(約14兆4,000億円)であったと報告しており、これでは不十分だとして各国の政府や金融当局に対し、拡大促進に取り組むよう促している(毎日新聞2021)。

加えて、国連組織の防災担当部局であるUNDRRの松岡駐日代表は、防災に直接資金が回らない中で、気候変動の適応策としての防災の重要性を認識しており、今後日本が適応策で防災の取組を強化していくことの必要性を主張していた(UNDRRヒアリング2021)。

日本は自国の強みである防災分野を通じた国際協力をすることで、世界に存在感を示している。例えば、今般のG7コーンウォール・サミットにおいて、菅元総理は、2021年から2025年までの5年間において、官民合わせて6.5兆円相当の気候変動の適応分野の支援を強化していくことを表明した(外務省2021)。

日本が気候変動の適応分野の支援の取組を推進していくことは、事前防災投資を推進することに繋がると考える。

### 第3節 途上国の地方防災計画における策定・実施に取り組む人材育成の強化

防災の取組を途上国で推進していくためには、資金が単に増加するだけでは達成されず、それに携わる人材の育成が必要となる。日本では仙台防災協力イニシアティブを通じ4万人の人材育成と40億ドルの資金協力を実施し（2015年から2018年）、仙台防災イニシアティブ・フェーズ2の4年間のうちで仙台防災枠組達成に向けて、2019年から2020年の2年間で、80か国の防災計画策定・改定を支援した。しかし、現状でも計画策定及び実施できていない途上国が依然として存在する（外務省 a）。例えば、バングラデシュでは2012年に防災法が施行され、防災救援省及び防災局が中心となり防災関連計画及び法体制の整備を実施している（JICA 2019）。しかし、地方レベルの防災計画の策定率は11.93%にとどまっている（UNDRR 2020）。内閣府のヒアリングにおいても、ローカルレベルでの計画策定が不十分であることを確認した（内閣府ヒアリング 2021）。

11月に実施した駐日インドネシア大使館へのヒアリングでも、地方における防災計画はあまり策定されていない、被災に一番初めに対応するローカルコミュニティの能力強化が課題である現状を伺った（駐日インドネシア大使館ヒアリング 2021）。実際に防災に積極的なインドネシアであっても、地方防災計画の策定率は2019年で34%であり地方における策定率は依然として低い（JICAe 2021）。計画策定がされていても、実施されないこともある。例えば、「フィリピンではRA10121という法律は2010年に制定された災害管理の法律であり、各市町村が復興計画をつくるということが示されている。しかし、地方自治体すべてが策定できていない事実もある」と主張していた（井内ヒアリング 2021）。今後は計画を実施する、取り組む人材の育成が欠かせない。

### 第4節 提言

以上のことから課題解決のために内閣府、外務省、国土交通省に対して2点提言を行う。

一つ目は「気候変動に関する基金・プロジェクトを活用して、事前防災投資を進める」である。気候変動の資金には緩和策と適応策があるが、気候変動対策は緩和策を中心に進められてしまっている。しかしながら、気候変動の影響により災害は頻発しており、適応策としての防災の役割は重要となってきた。例えばデイビッド・マルバス世界銀行グループ総裁は「途上国については気候変動に適応し強靱性を強化できるように支援する。」と述べている（世界銀行 2021）。

事実、気候変動対策の原因である温室効果ガスをどんなに緩和策で吸収して温暖化を抑えても、不可逆的な海面上昇等による災害に対しては、やはり防災対策をしっかりとすることで次の災害に備えなければ、人命は救えず、再び被害が生じてしまう。従って気候変動対策の適応策の資金を事前防災投資へ回すべきである。

二つ目は「途上国の地方防災計画における策定・実施に取り組む人材育成の強化」である。日本はこれまで、JICAの事業を通じて、開発途上国の人材育成の強化に取り組んできている。防災分野については、2015年の仙台防災枠組採択後も、その目標達成のため、仙台防

災協力イニシアティブとして、2015年から2018年の4年間で防災関連分野において計40億ドルの協力、4万人の人材育成を実施している。その後も、仙台防災協力イニシアティブ・フェーズ2を発表し、2019年から2022年の4年間で行政官や地方リーダー計4万8千人及び次世代を担う子供たち計3万7千人の合計8万5千人の人材育成・防災教育に取り組んでいる。他方で、グローバルターゲットe「2020年までに、国家・地方の防災戦略を有する国家数を大幅に増やす」の進捗状況は十分ではない（外務省2021b）。

本ワークショップとしては、事前防災投資を推進するために、防災計画の企画立案者及び実施者の育成、特に被災時に一番初めに現場で対応しなければならない地方の人材育成の必要性に課題を見出した。途上国の地方の行政官の人材育成の手法として、(1)中央政府機関の地方の防災を担当する人の能力強化、(2)相手国政府の要望を踏まえパイロット地域・地方を設定し、その地域・地方の防災を担当する人の能力強化をする方法がある（JICA 2021:24）。中央政府で「地方の防災の取組（含む人材育成）を担当する人」の人材育成とともに前述の地方の人材育成に並行して取り組むことが重要である。

### 第3章 課題2：アジアの防災の主流化

#### 第1節 アジアの防災の現状

2030年までに仙台防災枠組を達成するために、日本は防災先進国として、これまでの防災の知見・教訓を活かし、各国に事前防災投資の重要性を訴えかけてきた。二国間協力・地域間・多国間協力を通じ、国際協力を積極的・重層的に取り組んでいる。

二国間協力では、外務省、内閣府、国土交通省を中心に、閣僚を始め政策決定者による政策レベル対話を行うとともに、JICAがプロジェクト等を実施している。第4部第2章で述べた通り、内閣府はアメリカ、インド、インドネシア、トルコ、チリ、ペルーの6か国と政策対話を行っており、2019年の内閣府とトルコの対話では、トルコがアジア防災センターに加入することが決定された。国土交通省では、インドネシア、タイ、ベトナム、南アフリカ、ミャンマー、トルコの6か国と「防災協働対話」を実施し、防災技術のワークショップやセミナーを通じ、防災インフラをプロジェクトとして案件化し、二国間協力を進めている。

地域協力では、2003年からアジア31か国が参加するアジア防災会議、50か国以上が参加するアジア防災閣僚会議を始め、複数の国際会議を通じて、アジアの防災の主流化のため、地域協力の取組を促進している。

多国間協力では、国連防災世界会議、3年から4年に一度開催される防災グローバル・プラットフォーム会合などでUNDRRを中心に防災枠組の交渉、採択、また、世界の防災の取組の進捗状況を確認し、国際的に枠組みの推進を行っている。

しかし、災害発生状況を地域別に見ると、2019年、アジアでは、全災害発生件数440件のうち38.2%となる168件の災害が発生している。人的被害では、全体24,112人のうち7,282人が死亡しており全体の30.2%、経済的被害は全体10,256,500万ドルのうち60.6%の6,217,500万ドルとなっている（図12参照）。近年、激甚化する災害に対してレジリエントな社会の形成が急務であり、そのためにアジアの防災の主流化を達成しなければならない。

図 12：世界での災害発生状況（2019）

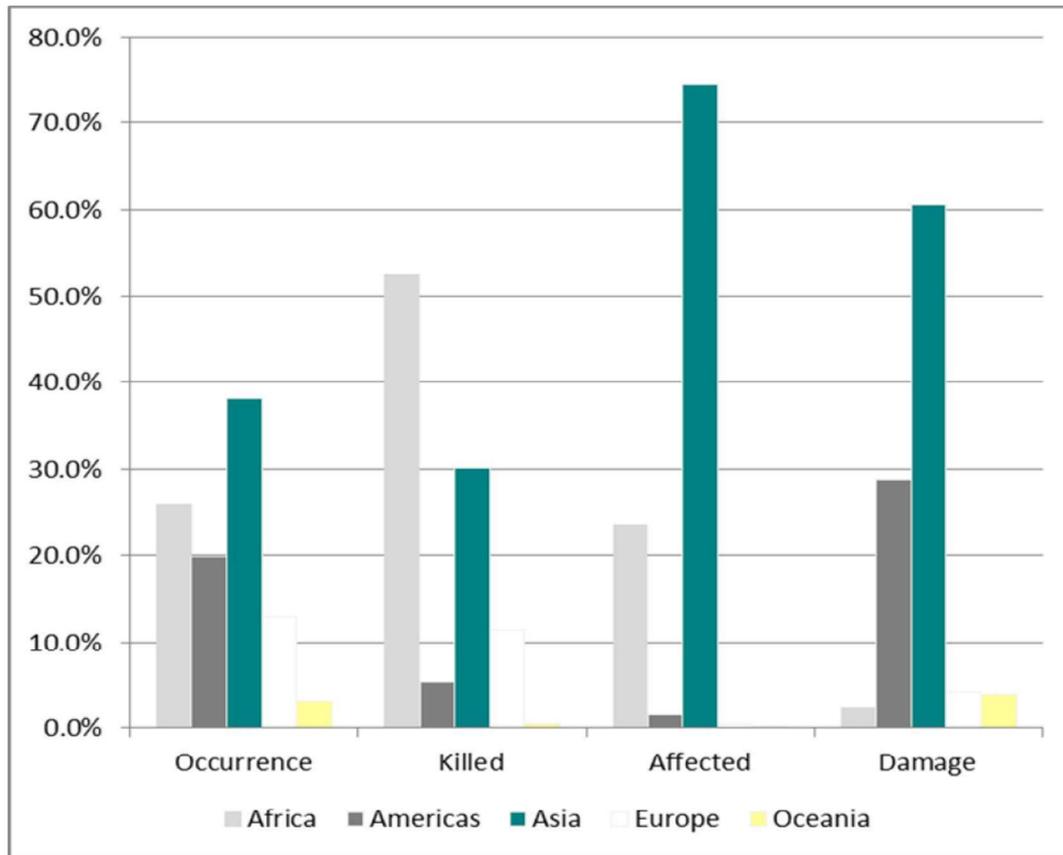


Figure 1: Impacts of Natural Disasters by Region, 2019

出典：Asian Disaster Reduction Centre 「Natural Disaster Data Book 2019 An Analytical Overview」

国際場裏において、日本だけでなくアジア域内諸国が防災の取組の普及・定着のためにイニシアティブを発揮し、アジア全体で防災の取組を推進していく国を増やしていくことが不可欠である。

## 第2節 防災を推進するグループ（防災版クアッド）の形成

今回、アジア域内での防災の主流化を加速化させるため、事前防災投資への関心が高い国、即ち日本と共通認識を形成している国とグループ（防災版クアッド）を形成することを、外務省・内閣府・国土交通省へ提言する。

第6部第3章で説明した通り、ヒアリング調査を行ったインド、インドネシア、フィリピンの3か国は、日本と同様に仙台防災枠組の推進、防災の主流化につき共通認識を持ち、事前防災投資を重視し、各国の政策に取り込むなど、防災への投資を積極的に進めている。そこでまず、これらの3か国とグループを形成し、4か国でアジアの防災の主流化を推進することを提言する。他方で、今後同じ目的意識を持つ国や、アジア域内での防災の主流化を促進すること

に賛同する国のグループの参加を排除する意図はない。むしろ、そのような国を増やしていくことが肝要である。

クアッドの先例としては、日本、アメリカ、オーストラリア、インドの4か国から成る「日米豪印戦略対話」がある。この枠組は民主主義などの価値観を共有し、地域の安全と繁栄という共通のコミットメントのため、「自由で開かれたインド太平洋」の実現に向け取組んでいる（外務省 2019）。日米豪印の首脳は、新型コロナウイルス感染症対策に関し、インド太平洋及び世界における安全で有効なワクチンへの公平なアクセスの向上を支援するための「日米豪印ワクチン・パートナーシップ」を立ち上げた。また、国連改革という特定の共通の目的を達成するためのグループG4（ブラジル、ドイツ、インド、日本）という枠組もある（外務省 2010）。G4はブラジル、ドイツ、インド、日本の4か国が2004年より、国連安全保障理事会の改革を目的として取組んでいるグループである。2005年にG4を中心として作成した、常任理事国・非常任理事国の議席の拡大を盛り込んだ決議案を、32か国の共同提案国と多数の支持国を得て国連総会に提出した。このように安保理改革を目指し、各国に精力的な働きかけを行いながら、4か国が緊密に連携して取組んでいる。

### 第3節 防災分野の南南協力の推進

前節では、アジアの防災・事前防災投資への取組を加速化させる共通認識をもった国でグループを形成し、アジアの防災の取組の強化及び地域協力の推進を提言した。第6部第3章節で取り上げたとおり、インドは国際的にもインフライニシアティブをとって防災の取組を進めており、インドネシア、フィリピンはこれまで日本との国際協力を通じて、第3国への支援にも取組んでいることが分かった。そこで、事前防災投資の重要性を他のアジアの途上国に対しても共有し、実践するための具体的な手法として、これらの3か国と、アジア域内で防災分野の南南協力を推進することを提言する。

### 第4節 南南協力の定義と日本の南南協力

南南協力とは、開発途上国の中で、ある分野において開発の進んだ途上国が、別の途上国の開発を支援することであり、SDGsの目標17において、南南協力はSDGs達成のための重要な手段として明記されている。開発課題が多様化・複雑化するなか、先進国や国際機関だけでは解決できない多くの問題が存在し、世界的な取組が必要である。例えば、途上国間において、言語や文化、気候が類似していたり、同じ途上国としての最近の開発経験に基づく協力を行ったりすることで、適切な技術の移転がスムーズに行われ、持続的な開発につながる。

また近年、新興国の発展が急速に進んでいる中、途上国・新興国から新たな支援国が誕生することは、世界的にこれらの問題に取り組むパートナーが増えることを意味する。加えて、途上国が南南協力に取り組むことは、これまでの被援助国から支援国の立場に立つことになる。

2015年に改定された開発協力大綱では、「新興国を始めとする諸国と連携した三角協力は、我が国の長年の協力により相手国に蓄積されたノウハウや人的資源、人材ネットワーク等を有効に活用した協力として、国際社会からも高い評価を得ているところ、引き続きこの

取組を継続していく」と明示されている。加えて、日本政府と途上国政府との間で他の途上国・地域の開発努力を共同で支援するための総合的枠組として12か国（タイ、シンガポール、エジプト、チュニジア、チリ、ブラジル、アルゼンチン、フィリピン、メキシコ、モロッコ、インドネシア、ヨルダン）とパートナーシップ・プログラムの合意を締結している。2017年度における第三国研修への参加者は計3,055人で、地域別の内訳では、中東地域が最も多く、東南アジア地域、中南米地域及びアフリカ地域がそれに続いている。

## 第5節 アジアの南南協力の取組

中南米・カリブ海地域で行われた日本とチリの防災分野の南南協力「KIZUNAプロジェクト」では、言語や文化、気候が類似していることから、技術の移転が一定程度スムーズに行われた。しかし、アジア地域は言語や文化、また宗教が異なる。このような状況において、南南協力を推し進めることができるのであろうか。そこで、防災を推進するグループ（防災版クアッド）を形成する国々の南南協力の実績又は体制について調査した。そのなかでも特に、既に日本政府と途上国政府との間で他の途上国・地域の開発努力を共同で支援するための総合的枠組としてパートナーシップ・プログラムの合意を締結しているフィリピンとインドネシアに焦点をあて述べる。

### 【フィリピン】

2008年に日本政府が中心となり立ち上げた「アフリカ稲作振興のための共同体（Coalition for African Rice Development: CARD）」を推進するため、アフリカにおいて稲作を推進するための核となる普及員、研究者、研究助手の人材育成を行う研修が行われた。そのプロジェクトの一環として、2011年からJICAとフィリピン稲研究所（Philippine Rice Research Institute）が共同で技術普及の実践的な支援を行う南南協力が実現した。フィリピン稲研究所は、1990年から日本政府の技術協力を受けた機関であり、CARDが支援するサブサハラ・アフリカ23か国の普及員、研究者、研究助手にフィリピンを現場とする第三国研修を行った。具体的には、CARDが対象としている23か国のうち、英語圏13か国及び仏語圏10か国の研究者、研究助手に対する3週間研修と、英語圏13か国の普及員に対する17週間研修を3年の期間にわたって実施した。

このCARDでの南南協力について、JICA報告書では、上位目標1:（フィリピンの研修を通じて習得した普及モデルや技術が、対象アフリカ諸国において農民支援の活動に活用される）の達成状況は、2014年終了時評価時点において、部分的に達成されていると評価された。フォローアップ調査質問票の回答やフォローアップ訪問の結果によると、約半数程度の帰国研修員が、フィリピン稲研究所で習得した普及モデルや技術を活発に活用している。特に4カ月の研修を受講した普及員は、帰国後、多くの国で稲専門家と認知され、帰国研修員が配置されている地域におけるデモンストレーションの実施を通して変化がみられていると報告している（JICA 独立行政法人国際協力機構農村開発部 2018: i）。

また、本ワークショップが行った駐日フィリピン大使館へのヒアリング調査では、フィリピンは、災害リスク軽減を基本理念とするグループの積極的なメンバーとなる、また南南協力

や三角協力など、既存の開発協力イニシアティブをサポートし、開発資金調達を促進するプラットフォームに取組むとの回答を得た（駐日フィリピン大使館ヒアリング 2021）。

### 【インドネシア】

インドネシアは、1955年のアジア・アフリカ会議を精神的支柱に据えつつ、1982年以降、インドネシアは研修生や留学生の受入れ、インドネシア人専門家や実習生の被援助国への派遣および奨学金の給付などを行っており、その分野は家族計画、エネルギー関連、社会公共サービス、公共事業、農業、航空、金融と多岐にわたっている。これまでアジア、大洋州、アフリカ、中南米の120以上の国から、延べ6,000名以上がインドネシアの技術協力プログラムに参加した。また駐日インドネシア大使館へのヒアリングでは、2009年12月ケニアのナイロビで開催された「南南協力に関する国連ハイレベル会合」のナイロビ成果文書に基づき、南南協力は、政府開発援助と見なすべきではない。連帯に基づく対等なパートナーシップであると考え、南南協力を実施していると回答を得た。現行の長期国家開発計画（2005から2025年）に国家開発の使命が明記され、二国間・多国間を問わず様々なチャネルでの国際協力が奨励されている（駐日インドネシア大使館ヒアリング 2021）。

インドネシア政府は近年一貫して南南・三角協力の予算規模を拡大してきており、この拡大傾向は続いていく見通しである。同政府の発表によれば、2000年から2015年の間に約5,740万米ドルの国家予算が南南・三角協力のために支出された（ただし内訳・詳細は不明）。2016年は約1,508万米ドル（うち、国家予算が約1,504万米ドル、国際機関からの資金が約4万9,000米ドル）が同協力のために支出された。この方針は2014年に発足したジョコ・ウィドド政権にも踏襲されており、政権公約や中期国家開発計画（2015から2019年）では、南南協力における戦略性の強化が謳われたほか、2015年4月にインドネシアが主催したアジア・アフリカ会議60周年記念会合では、社会正義や公平性の実現のために引き続き開発援助に取り組んでいくとの力強いメッセージが表明された。2017年の実績では南南協力として59のプログラムが実施され、54か国から1,030人の参加を得ており、農業（22%）、インフラ（18%）、防災（10%）等の各分野にプログラムの多くが充てられている（外務省 2018: 1-2）。

フィリピンとインドネシアは、これまでも南南協力への人材派遣や予算の確保を積極的に行ってきた。特にインドネシアは、これまでの被援助国から支援国の立場に立つことになり、援助国としてのノウハウや経験を蓄積してきた。その結果、東南アジア唯一のG20メンバーとして国際社会での役割を拡大してきた。また、釜山ハイレベルフォーラムのフォローアップ枠組である「効果的な開発協力に関するグローバル・パートナーシップ」

（GPEDC）運営委員会及び2012年7月に立ち上げられた、ポスト2015年開発アジェンダのハイレベルパネルの双方で共同議長を務める等、国際社会の一員としての役割を果たすとともに、自国の発展に対する自信を身につけている（外務省 2018: 1-2）。

現在日本とインドは、他の途上国・地域の開発努力を共同で支援するための総合的枠組みを締結していない。しかし、インド政府主導で2019年9月に「災害に強靱なインフラのためのコアリション(CDRI: Coalition for Disaster Resilient Infrastructure)」を組織し、加盟国26か国に対して、知見の発信を積極的に行い、仙台防災枠組と持続可能な開発目標(SDGs)

の達成を目標とし活動している。そうした現状から、日本とインドが協力して、アジア地域における防災分野の南南協力を推進することは実現可能であると考えられる。

## 第6節 防災分野での途上国間での知見の共有事例

JICA プロジェクト「サイクロン・イダイ被災地域強靱化プロジェクト」(2019-2022)では、途上国同士の知見の共有が行われている。具体的には、モザンビークの被災地住民に対して、台風ヨランダの被災地であるパロ、タクロバンの人々が、オンライン研修を用いて、被災経験を踏まえた災害リスク評価の実施及びハザードマップの作成に関するレクチャー・意見交換がなされた。具体的には、高潮ハザードマップを参照しつつ、自治体と住民が協働し合意形成したうえでの、土地利用計画策定、エリアマネジメント、避難計画づくり等の取組が行われた。

このプロジェクトの評価を確認するために、当該プロジェクトに従事した平林 JICA テクニカルアドバイザーへヒアリングを行ったところ、「人材育成の観点において、フィリピンは我々にとってもリソースパーソンになってもらっている。フィリピン・インドネシア等それらの国々はリーダーとしての役割を果たせると考える。」と述べていた(平林 JICA テクニカルアドバイザーヒアリング 2021)。その他に、2019年の世界防災フォーラムセミナー開催時に、インドネシア、モザンビーク、フィリピン、日本の4か国でパネルディスカッションが行われたことを踏まえて、「このようなプラットフォームづくりを推進していきたい。フィリピン、ネパール及びの方、モザンビークの方、これらに関わってきた皆さんはリソースパーソンとして繋げていきたい。日本だけではなく、これらの国の方にも発信してもらいたいと考えている。南南協力を推進していく上で、ASEAN等既存の枠組みを活用することが重要なのではないかと述べていた(平林 JICA テクニカルアドバイザーヒアリング 2021)。

## 第7節 提言

以上のことから、課題を解決するために、内閣府、外務省、国土交通省に対して2点提言を行う。

### 2-①：防災を推進するグループ(防災版クアッド)の形成

日本として事前防災投資を実践的に進めていくためには、共通のコミットメントを持って取り組む志のある国と協力して、アジアの防災の主流化を進めていくことが必要だと考える。ヒアリングでは、インドネシアは、防災を推進するグループの形成に関して、「日本はそのような連携ができる大きなパートナーであり、これまでの二国間協力の関係を軸としてグローバル、地域として防災を促進するため協力していきたい」と回答を得ることができた(駐日インドネシア大使館ヒアリング 2021)。フィリピンにおいても、「日本とフィリピン間協力の中で、フィリピン政府は、能力強化プロジェクトの継続、維持において、日本と協力することを期待している。さらに、ASEANでの防災への日本の積極的な参加は、防災を主流化するための第一歩となる」との回答を得ることができた(駐日フィリピン大使館ヒアリング 2021)。インドは、防災を推進するグループの創設について「災害の知見、教訓を他国と共有することは我々のア

ジェンダのひとつであり、良い取組だと考える」という前向きな回答を得ることができた（駐日インド大使館ヒアリング 2021）。

これらの事前防災投資について積極的に取り組む国とグループを形成し、アジアの中で共通認識を構築することで、アジア域内での防災の主流化を加速化することができると考える。

## 2-②：防災分野の南南協力の推進

アジアの防災の主流化を達成するためには、アジアにおいて日本だけがイニシアティブを発揮するのではなく、アジア域内諸国と連携して防災分野の国際協力を推進していく必要がある。そのため、地域協力の促進が期待される防災分野の南南協力の推進を提言する。アジア地域に目を向けると、日本からの二国間協力が実り、インド、インドネシア及びフィリピンは、それぞれ自国の状況に適応した防災に関する法体系の整備や予算の確保等、防災の重要性を理解した施策が行われている。

今回提言したアジア地域での南南協力に取り組むには、アジア諸国のなかで言語や文化また宗教に差異がある。しかし、①過去にも南南協力の実績が十分にあることから実現可能であること、②各国に南南協力に取り組む意思があること、以上2点から実現することは可能であると考えられる。JICA プロジェクト「サイクロン・イダイ被災地域強靱化プロジェクト」（2019-2022）では、フィリピン・台風ヨランダの被災地であるパロ・タクロバンの人々がモザンビークの住民に対して、ハザードマップを活用した復興まちづくりの取組に関するレクチャーがなされる等、日本が架け橋となり途上国間の協力促進がなされた。具体的な防災分野での南南協力のプロジェクト内容としては、ハードとソフト両面からの復興・防災の取組が挙げられる。例えば、上記プロジェクトを参考にし、ハザードマップを参照しつつ、自治体と住民が協働し合意形成した上で、土地利用計画策定、エリアマネジメント、避難計画づくり等のプロジェクトを行うことを提言する。

## 第4章 課題3：日本の知見・教訓の継続的な発信

### 第1節 防災分野のリーダー

第7部第1章で仙台防災枠組について説明したが、この枠組には「事前防災投資」、「Build Back Better（より良い復興）」、「防災の主流化」といったホスト国である日本の意向が数多く取り入れられている。

これまで3回の国連防災世界会議がすべて日本で開催されていることから、世界からみて防災先進国として、今後も日本の活躍が期待されている。そして、これまで多くの災害を経験し、被害を抑える取組をしてきた日本が、同じような辛い経験を国外の人にも繰り返させないためには、日本の防災の知見、教訓及びその取組を共有し、継続的に発信しなければならない。

このように共有した日本の防災の知見、教訓及びその取組が、各国が防災に取り組む際に、それぞれの国、地域の事情、環境に適した形で取り入れられ、次の災害に備えにつながることは、日本が今後も防災分野でイニシアティブをとるための成果にも繋がると考える。

## 第2節 自治体の知見・教訓の国際的な発信

東日本大震災の被災自治体である東松島市は、JICAの国際協力の協力機関として台風ヨランダの取組「台風ヨランダ災害緊急復旧復興支援プロジェクト」に参画し、長期にわたって相互協力を行った。集団防災移転や住民の合意形成といった日本が提唱する Build Back Better の考えを取り入れフィリピン政府が復興に取組んだ。「東松島市」による台風ヨランダの取組は、日本の自治体の知見・教訓が活かされた好例といえる。

同市が防災分野で国際協力を行う理由について確認したところ、東日本大震災で各国から受けた支援への恩返しとして、また同じような辛い被災経験をしてほしいという気持ちがあったからだとのことだった(東松島市ヒアリング 2021)。仙台市と兵庫県も、現在も防災分野で国際協力を行っている理由として、これまでの支援の恩返しであること、将来の災害被害を減らすために国内外に得た知見・教訓を発信し、共有していくことが責務であると挙げていた(仙台市ヒアリング 2021、兵庫県ヒアリング 2021)。

東日本大震災当時、東松島市職員であり、フィリピンの国際協力にも取組んだ高橋宗也宮城県議会議員のヒアリングでは、東日本大震災時の支援への感謝と自らが経験した悲しい思いを他の人にしてほしくないという強い思いから国際協力へ取り組んだことがわかった。東松島市の復興が途上ではあったが、2013年の台風ヨランダの復興支援のために、現地へ赴き、自身や自治体の経験・取組を共有し、助言したこと、被災者同志で共有・共感できる場所があり、フィリピン関係者も熱心に耳を傾け質問し、現地での復興の取組に活かされたこともわかった(高橋宗也宮城県議会議員ヒアリング 2021)。

当時、高橋氏とともにフィリピンで復興支援に取り組んだ小豆澤 JICA フィリピン事務所長(当時は JICA フィリピン事務所次長)、平林 JICA テクニカルアドバイザーへのヒアリングでは、被災自治体が語る知見や教訓は、被災者自治体にしか伝えられないことであり、だからこそフィリピン側にも説得力をもって受け止められたと話していた(小豆澤 JICA フィリピン事務所長ヒアリング 2021、平林 JICA テクニカルアドバイザーヒアリング 2021)。

これらのことから、世界における災害による人的・経済的被害を減らし、ひいては、防災分野で今後も日本がイニシアティブを取っていくためには、国際協力により日本の自治体を持つ知見や経験を活かすことが重要であると考えられる。この点、平林 JICA テクニカルアドバイザーも「日本の自治体は自身が持つ経験の価値に気づいていないことが多い」と指摘している(平林 JICA テクニカルアドバイザーヒアリング 2021)。

日本では激甚災害が毎年起きており、多くの被災自治体がある(内閣府<sup>1)</sup>)。防災分野での国際協力を行っている自治体は、兵庫県や仙台市など比較的大きな自治体に限られている。東日本大震災では3県が被災しているが、各県の広域自治体や市町村による東日本大震災後の防災の取組について、積極的に国際的な発信をし、共有されているわけではない。

宮城県へのヒアリングでは、自治体の第一義的な役割は納税者である住民サービスの向上であることから、県税を投じて国際協力を行う意義が問われることになるとの指摘(宮城県震災復興・伝承課ヒアリング 2021)があった。

フィリピン、インドネシアへの防災分野での国際協力に取り組んだ東松島市は、自治体としてのこのような先駆的な取組について国内外に共有するべきではないかとの本ワークショップの問いに対し、東松島市のような小規模な自治体は独自に国際的な会議やイベントを開く

ことが少なく、国際的な取組の経験も乏しい、英訳することも時間と人手が取られ、国際的な発信を自治体のみで行うことは難しいため、JICAのような第三者の協力が必要であると答えていた(東松島市ヒアリング 2021)。

仙台市は、防災分野で国際協力を行うことについて、防災環境都市として、しなやかで強靱な都市づくりに取組んでおり、市の独自のブランドとして国際的にアピールすることが、仙台市に関心を持つ人を増やすことにつながると捉え、国際会議へ今後も出席し、発信していきたい、そのような発信の場を国やJICAに提供してほしいと述べていた(仙台市ヒアリング 2021)。

兵庫県では、国内外への防災分野での支援を行うことが、様々な種類の災害を学ぶ機会となり、結果として将来の兵庫県の災害に備えることにつながると捉えていた。国の支援については、現状、国際会議出席の予算が自治体負担となっていることから、一部国費補助があると良いとの意見が出ていた(兵庫県ヒアリング 2021)。

以上のことから、本ワークショップは、国際協力に日本の自治体が持つ知見や経験を活かすためには、日本政府やJICAなど第三者の支援が必要であると考えます。

### 第3節 国際的な発信のための政府の取組

日本政府が防災分野での国際協力に地方自治体の知見・経験を活かす可能性について探るため、内閣府防災にヒアリングを行った。内閣府防災は、国際会議において被災自治体が発信することは必要であるとしつつも、国がその費用の一部を負担することは難しいとの話しがあった。(内閣府防災ヒアリング 2021)。

他方、日本の自治体の知見を海外に発信することができれば、国際的に非常に影響力のあるものになると指摘しており、国が公表するにあたって、自治体の取組といった情報を集約しアピールするための何らかの媒体を形成することや、会議や大会の主催などが考えられるとの話も出た。さらに、一つの自治体だけで国際的に発信しても国際的な影響力は小さいが、複数の自治体の知見をまとめて発信できれば各国に響くものになると思われ、それはJICAではなく国がやるべきものであろうとの言及もあったが、現状で国際協力に地方自治体の知見・経験を活かす取組はなされていないことが明らかとなった(内閣府防災ヒアリング 2021)。

外務省は、日本国内の拠点が少ないため、防災分野に限らず、自治体との連携は弱いことが分かった。他方で、地方自治体の重要性は認識しており、自治体との交流を増やすよう試みているとのことだった(外務省ヒアリング 2021)。この点、JICAはこれまでも日本の自治体と連携して様々な国際協力を展開している。JICAはその防災分野のポジションペーパーにおいても、「日本は長年防災分野の協力を実施してきており、質・量とも防災分野のトップドナーである。この実績を踏まえて、JICAは主要な国際会議において、仙台防災枠組の推進に貢献した事例を自ら共有し、協力対象国も発信するよう働き掛けていく」、「日本国内外に存在する知見を蓄積・体系化し、JICAの国際協力に活用可能な知見を関係者間で共有する」と方針を打ちだし、取組んでいる(JICA 2018: 9、11)。

東北地方においては、東日本大震災後、JICA 東北が、各被災自治体に東日本大震災の取組、知見を国際協力に活用するために協力依頼を行っており、先述の東松島市のフィリピン、インドネシアへの防災協力の他、防災に関する課題別研修では、宮城県、仙台市、東松島市、陸前高田市などが参画し、途上国の防災担当者への研修を実施している。

東北大学災害科学国際研究所の佐藤翔輔准教授は、日本の国内の知見の共有にあたっては、海外の情報を求める者と発信する側の間に仲介役、コンシェルジェが必要である旨述べていた（佐藤翔輔ヒアリング 2021）。よって、日本の自治体が防災の国際協力に参画し、実施するにあたっては、その協力支援を受ける側のニーズを十分に把握し、それを適した内容の支援を提供するために JICA が仲介役として果たす役割が非常に重要になる。

#### 第4節 提言

以上のことから、この課題を解決するために、内閣府、外務省、国土交通省、JICA に対して2点提言を行う。

1つ目は、「自治体の持つ知見・教訓の発信の支援を行う」である。災害を経験した自治体は、大きな自治体に限らず、それぞれの自治体が各自自治体に適した取組を実施しており、有益な知見・教訓を持っている可能性がある。それらを生かすために、国が「被災自治体が主体的に知見・教訓を発信していく」重要性を再認識したうえで、国が自治体に対してこの方針を打ち出すことを提言する。防災分野での国際協力に取り組むことは、仙台防災枠組のターゲットとされているだけでなく、同様に防災のターゲットが盛り込まれている SDGs の観点からも求められていることである。防災の知見・教訓の発信には自治体の主体的な行動が不可欠であるが、ヒアリングを通し、自治体側にもその主体性が非常に弱いことが判明した。

この点、自治体はその復興、防災の取組を内外にアピールできる強み、有用なものとして位置づけ、アピールしていく可能性を追求していくことは重要であると考え。防災分野で国内外に発信している仙台市、兵庫県は、防災に取り組んでいることを一つのブランド、強みとし、防災分野での国際協力に取り組むことは自治体の利益にもつなげることが可能であると考え。

防災の知見を発信するには、予算も職員も必要となるため、比較的規模の小さな自治体が単独で実施することは難しいことも分かった。この点、広域自治体が各市町村の知見を集約することも同時に必要である。併せ、自治体には国際的なノウハウがないため、自治体独自で発信することは困難であることがヒアリングを通して確認できている。さらに、石渡 JICA 国際協力専門員も日本の防災の知見を文献やインターネットサイトも含め英語での発信が不足していると指摘している。

そこで、国際協力のノウハウを有する JICA が途上国と日本の自治体を繋ぐ仲介者としての役割を担うことが必要である。JICA が途上国の防災の取組のニーズを集約、体系化し、そのニーズに合った日本の自治体の取組を発信・共有することにより、支援の効果がより高まると考える。

2つ目は、国際会議等の場における発信の機会の提供である。自治体独自で国際会議や国

際的なイベントを開くことが困難であることは、前述したとおりである。国が参加する会議やイベントに自治体の参加を盛り込むことで、広く世界にも日本の被災自治体の取組が共有されると考える。

その国際会議の場として、アジアの防災の主流化を推進するためには、アジア地域の会議に注力して取り組むべきと考える。ASEAN、APECのみならず、例えば、アジア防災センターの会議などにおいても、自治体が参画する機会が提供されることが期待される。

## 第8部 おわりに

普段の生活の中で、その物がどこで作られ、どのように海を渡り、日本に届けられるのかを意識することはあまりない。しかし、ひとたび災害が起きれば、物資の不足や価格の高騰として表れ、多くのことが国内だけでは完結せずに、他国と結びついていることを思い知らされる。それは、今般の COVID-19 でも明らかである。自国だけが対策をとったとしても、他国も同様に対策を取らなければ、自国への影響は避けられない。

災害は異なるが、どの国においても災害が起こるリスクはあり、「防災」への取組を反対する国はいない。また「防災」は誰かの問題ではなく、一人ひとりで取組むべき課題といえよう。そして、多くの災害を受けてきた日本だからこそ、今後の被害を抑えるために、できることがあると考える。

これまで述べてきた本ワークショップの調査研究の成果を踏まえると、防災分野における日本の国際協力をより一層強化するためには、途上国の資金や人材育成の面での充実を図る必要があるとともに、日本の取組や経験を国内外に発信し続けていくことが重要である。そのために、日本政府が「防災分野での国際協力」において、どのような政策を展開していくべきかについて、大きく3つの課題に対して、6つの政策提言を試みた次第である。これまでに挙げた6つの政策提言については、以下のとおりである。

第1-①は各国が気候変動に関する基金・プロジェクトを活用して、事前防災投資を進めることである。防災政策は他の政策よりも優先度が低くなることが多く、結果として他の政策に資金が回され、予算が確保できない現状がある。そこで、防災の取組にも資する気候変動対策とともに取り組むことが重要である。気候変動は原因そのものに働きかける緩和策対応が多いが、災害などの影響に備える適応策についてはあまり実施されていない。しかし、気候変動の影響で災害が頻発しており、現状で起こっている災害、そして、今後拡大するはずの災害への十分な備えは足りていない。従って、今後も事前防災投資の推進のためにも気候変動基金などを活用して適応策を拡充し災害に取り組むことが求められる。

第1-②は途上国における人材育成の強化である。特に、地方レベルでの防災計画の策定と実施に関わる者を育成することが重要である。途上国の中でも防災の取組に積極的な国とそうでない国では濃淡があるが、取り組んでいる国では災害に関する法律の策定が進められている。しかしながら、それに基づいた計画を地方で実施する人材育成が不十分である。人材育成は短期的でなく、長期的な取組となるが、ハードや制度だけでなく、それを運用するための人材が不可欠であるとの認識のもと、日本が JICA を中心に国際協力で力をいれてきた支援形態である。防災に取り組む地方の人材育成の底上げのためには、中央政府で地方の防災の取組（含む人材育成）を担当する人と連携し、地方の人材育成に取り組むことが必要である。

第2-①は、アジアの防災の主流化を加速させるために、共通理念を持った防災を推進するグループの形成を提言した。先例として、日米豪印の4か国からなる枠組があるほか、国連安全保障理事会改革という特定の目的を達成するグループとして、G4があり、いずれも一定の効果を得ている。しかし、現状ではアジアの防災・事前投資への取組を加速させることを目的としたグループはなく、事前防災投資の重要性をアジア各国へ認識させ、推進するためにも、新たな推進力となるグループの形成が期待される。

第2-②は、防災分野の南南協力の推進である。中南米地域では前例があり、チリが新たなドナー国となることで、中南米地域内における防災分野の国際協力が推進された。日本に加え、より多くの支援国、推進国を増やすことで、防災の取組の推進が期待できる。

第3-①は、自治体の知見・教訓の国際的な発信を支援するというものである。日本は多くの災害を受ける中で、現場で復旧・復興にあたる地方自治体の知見・取組を生かす点に着目した。ところが、現状では地方自治体が自身の取組や経験を国際的に発信することは稀であり、その多くが国内にとどまったままとなっている。防災はSDGsのターゲットにも盛り込まれ、全てのアクターが参画することが求められるが、地方自治体は自分たちが持つ知見・取組の価値に気づいておらず、国際協力につなげられていないのが現状である。

よって、日本としてあらゆるアクターが防災に取り組むこと、そこには自治体も含まれることを国が方針を打ち出す必要がある。これによって、自治体自身が防災の国際協力を担う一員であり、主体的に取り組むことにつなげる。

さらに、このときJICAが国の方針に併せて自治体と途上国の仲介として協力する役割をもつことが重要である。自治体独自の国際的な発信のノウハウがなく、単独で発信することは困難であることから、途上国と自治体をつなぐ仲介役が必要不可欠である。

第3-②は、自治体の防災の取組をより広く知ってもらう方法として、国際会議や国際的なイベントにおける発信の機会の提供を挙げた。これまでも国際会議やイベントにおいて自治体が取組を発表する機会はあったが、参加した自治体数は限られている。より多くの自治体に多くの機会を与えるよう取り組むことが期待される。

そして、これらの各提言を互いに組み合わせることで実施することによって、より高い効果が得られると本ワークショップは考える。例えば、提言第1-②において、途上国の地方の人材育成について触れたが、ここに提言第3の日本の地方自治体を持つ知見を活かすことが考えられる。地方公共団体が災害に対し具体的にどのように備え、計画を立てているか、地方公共団体同士の方が、共通点も多く、活かすことができると考える。また、提言第2-①、第2-②について、その協力の具体的な内容として、提言第1-②の人材育成が考えられる。

これらの提言を組み合わせながら取組を進めることによって、2030年に向けて仙台防災枠組のターゲットの達成推進につなげるとともに、国際社会で防災の国際協力を推進することに貢献すると本ワークショップは考えている。

以上、日本が国際社会で防災の国際協力を推進するため、大きく分けて3つの観点からの政策提言を挙げたが、いまだ残された課題もある。例えば、復興庁の復興知見班にヒアリングをした際、現状では国内の知見を集約し、次の災害に活かす取組を進めているが、国内での共有にとどまり、内閣府防災の国際担当との連携やUNDRR、世界銀行等国際機関との連携は実施していないという話があった。復興庁は時限的措置機関であるため、復興庁の知見やノウハウをどこかに引き継がなければ、消えてしまうことになる。復興庁には復興のノウハウが多く蓄積されており、国際協力にも活かしていく余地があると考えられるが、現状、内閣府防災の普及啓発・連携担当とは連携をとっていないことがわかった（内閣府防災ヒアリング2021）。今後、内閣府防災と連携し、復興庁の知見を国際場裏で発信する取組に繋がられないか、引き続き検討は必要である。

また防災に日本とともに取り組んでいる世界銀行グループ、アジアの開発に取り組むアジア開発銀行との連携については、時間的制約から、十分に掘り下げることができなかつた。これらの国際、地域機関との連携も防災の国際協力を進めていくうえで不可欠であり、研究の余地が十分にある。

さらに、民間の防災技術の国際展開についてもさらなる研究が必要である。防災の二国間協力では、官民一体となって取り組んでおり、日本の高度かつ専門的な技術の商業ベースでの展開についても今後研究課題である。また ISO についても更に研究していくことは、今後の日本の防災のイニシアティブにつなげる意味でも重要であると認識している。

## 謝辞

本稿執筆にあたり、関わってくださった全ての方々に、この場を借りて厚くお礼を申し上げます。

本研究を進めるにあたって、主担当としてご指導いただいた今西淳教授には、国際協力という基本的な概念から、国際協力を進めるうえで現在日本が抱える外交上の問題まで、およそ1年間にわたりご指導いただいた。また、昨年度に引き続き COVID-19 で活動が制限されている中、本ワークショップのメンバーも少なく、遅滞として研究が進まない中でも、常に手厚く学びの機会を提供してくださった。また、ヒアリングの協力を調整していただくとともに、本ワークショップ学生とともに現地へ赴き、あらゆる面でご支援いただいた。国際協力の研究であるにも関わらず、COVID-19 の影響で日本の防災の取組が活かされた途上国へ現地調査に行くことができなかったことは非常に残念でならないが、制限下においても可能な範囲でヒアリングを実施できたのは、ひとえに今西教授のご尽力のおかげである。改めてここで感謝を申し上げたい。

副担当教員である岡部恭宜教授には、これまでの実務経験と学術的な知見の両面から常に的確な指示をいただいた。

同じく副担当教員である御手洗潤教授には、豊富な実務的経験を踏まえたアドバイスの他、隘路に陥る本ワークショップの思考をいつも整理し、解決策に導いてくださった。両名にも多大なる感謝を申し上げたい。

さらに、ご多忙の中、貴重な時間を割いて本ワークショップのヒアリング調査にご協力してくださった数多くの機関、駐日国際機関、駐日大使館、研究者、有識者始め関係各位に感謝申し上げます。普段、大学の授業で接することがない方々に直にご指導いただき、また意見交換させていただく貴重な機会に恵まれた。防災に取り組む方々の熱意とその専門知識を目の当たりにし、大変刺激を受けた。

特に JICA 東北の佐藤一郎次長には JICA の防災の取組についてご指導いただいただけでなく、様々な調整・照会事項に親身にご対応いただき、厚く御礼申し上げます。ヒアリング調査では、机上の勉強では決して学ぶことができない、貴重なお話を伺うことができた。

COVID-19 の影響で私たちは、国際的なテーマを扱うワークショップの「現場」である途上国へ現地調査に行き、日本の防災の取組、途上国の受け止めなどについて直接ヒアリングすることは、直前まで調整を試みたが残念ながらかなわなかつた。しかしながら、その穴

を埋めるべく協力いただいた駐日大使館、国際機関、JICA の在外事務所とヒアリングが実現できたことに、改めてここで感謝を申し上げたい。

最後に、本稿完成にあたり支えてくださった方々、協力してくださった方々に感謝の意を表し、本稿の執筆を終える。(役職・肩書はいずれも調査当時のものを記載している。)

## 引用文献

- A-PLAT. (日付不明). A-PLAT 気候変動と適応 気候変動適応情報. 参照先:  
[https://adaptation-platform.nies.go.jp/climate\\_change\\_adapt/index.html](https://adaptation-platform.nies.go.jp/climate_change_adapt/index.html)
- Asia Disaster Reduction Centre. (日付不明). アジア防災センターの活動について. 参照先:  
HP: [https://www.adrc.asia/project\\_j/index.php](https://www.adrc.asia/project_j/index.php)
- Asian Disaster Reductin Centre . (2019). Natural Disaster Data Book 2019 An Analytical Overview. 参照先:  
[https://www.adrc.asia/publications/databook/ORG/databook\\_2019/pdf/DataBook2019.pdf](https://www.adrc.asia/publications/databook/ORG/databook_2019/pdf/DataBook2019.pdf)
- GFDRR. (2019年9月11日). 日本-世界銀行防災共同プログラム. 参照日: 2021年12月30日, 参照先: <https://www.gfdr.org/en/publication/riben-shijieyinxingfangzaigongtongfurokuramu>
- IRP. (2021年1月22日). IRP Herald Vol 31: 国際復興フォーラム 2021「複合災害とCOVID-19 パンデミックからのより良い復興」. 参照先:  
<file:///C:/Users/sitab/AppData/Local/Temp/MicrosoftEdgeDownloads/7013c1e9-e9a3-4217-8fdb-d5e501c9f776/Herald%20vol.%2031%202021%20-JP.pdf>
- NHK. (2021年7月15日). ドイツ西部 大雨による洪水 少なくとも20人死亡 50人行方不明.
- ODI. (2013). Financing Disaster Risk Reduction: A 20 year sotry of international aid.
- UNDRR. (2019). Global assessment report on disaster risk reduction 2019. 参照先:  
<https://www.undrr.org/publication/global-assessment-report-disaster-risk-reduction-2019>
- UNDRR. (2020). ANALYTICS-United Nations Office for Disaster Risk Reduction.
- UNDRR. (2021). International Cooperation in Disaster Risk Reduction: Target F.
- UNDRR, CRED. (2020年10月2日). The Human Cost of Disasters - An Overview of the Last 20 Years 2000-2019 - World | ReliefWeb. 参照日: 2021年12月30日, 参照先: ReliefWeb.
- WORLD BANK, GROUP. (2011). *Indonesia : Advancing a National Disaster Risk Financing Strategy--Options for Consideration*. Retrieved 13, 2022, from Open Knowledge Repositly: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/22421>
- WORLD BANK, GROUP. (2021). Reducing Disaster Risk from Natural Hazards : An Evaluation of World Bank Support, FY10–20.

World BOSAI Forum 2019 . (2022 年 1 月 16 日). 概要「世界防災フォーラム／防災ダボス会議@仙台 2019」. 参照先: World BOSAI Forum 2019:  
<https://worldbosaiforum.com/2019/overview/>

World BOSAI Forum 2019 . (日付不明). WBF 2019 報告「議長サマリー」. 参照日: 2022 年 1 月 16 日, 参照先: World BOSAI Forum 2019:  
<https://worldbosaiforum.com/2019/report/>

アジア防災センター. (日付不明). ADRC の活動. 参照日: 2022 年 1 月 3 日, 参照先:  
[https://www.adrc.asia/project\\_j/index.php](https://www.adrc.asia/project_j/index.php)

アジア防災センターa. (日付不明). メンバー国防災情報. 参照先:  
[https://www.adrc.asia/nationinformation\\_j.php?NationCode=608&Lang=jp](https://www.adrc.asia/nationinformation_j.php?NationCode=608&Lang=jp)

アジア防災センターヒアリング. (2021 年 9 月 29 日). アジア防災センターへのヒアリング. オンライン.

インドネシア大使館. (2021 年 11 月 17 日). インドネシア大使館へのヒアリング. 東京.

インド大使館. (2021 年 11 月 17 日). インド大使館へのヒアリング. 東京.

チリ大使館. (2021). チリ大使館への質問送付. 文章回答.

ひょうご安全の日推進県民会議. (日付不明). ひょうご安全の日公式サイト 震災を風化させない「忘れない」「伝える」「活かす」「備える」. 参照日: 2022 年 1 月 3 日, 参照先: <https://19950117hyogo.jp/gaiyo/>

フィリピン大使館. (2021 年 11 月 17 日). フィリピン大使館へのヒアリング. 東京.

みやぎ防災・減災円卓会議. (2021 年 10 月 4 日). みやぎ防災・減災円卓会議 2021 年度第 3 回例会 (通算 64 回) . 参照日: 2022 年 1 月 3 日, 参照先:  
<http://entaku.main.jp/entaku/2021/10/04/2021-%e5%b9%b4%e5%ba%a6%e7%ac%ac3%e5%9b%9e%e4%be%8b%e4%bc%9a%ef%bc%88%e9%80%9a%e7%ae%97-64-%e5%9b%9e%ef%bc%89%e3%81%8c%e9%96%8b%e5%82%ac%e3%81%95%e3%82%8c%e3%81%be%e3%81%97%e3%81%9f/>

みやぎ防災・減災円卓会議. (日付不明). 参加団体. 参照日: 2022 年 1 月 3 日, 参照先:  
<http://entaku.main.jp/entaku/group/>

井内加奈子ー東北大学災害科学国際研究所、災害人文社会研究部門レジリエンス計画研究分野、准教授 Ph.D. (都市・地域計画) . (2021 年 11 月 30 日). 井内 加奈子准教授へのヒアリング.

一般財団法人世界防災フォーラム. (日付不明). 世界防災フォーラム 開催概要. 参照先:  
<https://worldbosaiforum.com/wbf/>

一般社団法人 日本防災プラットフォーム. (日付不明). JBP とは. 参照日: 2022 年 1 月 3 日, 参照先: <https://www.bosai-jp.org/ja/page/jbp>

- 一般社団法人 日本防災プラットフォーム (JBP) . (2019 年 8 月 19 日). 参照先: 紹介と今後の活動提案～G20 の成果も踏まえて～:  
<http://www.bousai.go.jp/kokusai/jipad/pdf/dai1kai.pdf>
- 外務省. (2003). 政府開発援助大綱の改定について. 参照先:  
[https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/shiryo/hakusyo/04\\_hakusho/ODA2004/html/honpen/hp203010000.htm](https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/shiryo/hakusyo/04_hakusho/ODA2004/html/honpen/hp203010000.htm)
- 外務省. (2006). 政府開発援助 (ODA) 白書 2006 年版. 5.
- 外務省. (2008 年 10 月 1 日). 新 JICA (行政法人国際協力機構) の発足について. 参照先:  
報道発表: [https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/h20/10/1183659\\_918.html](https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/h20/10/1183659_918.html)
- 外務省. (2010 年 9 月 24 日). G4 (ブラジル, ドイツ, インド, 日本) 閣僚級会合 共同プレス・ステートメント仮訳. 参照日: 2022 年 1 月 3 日, 参照先:  
[https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/unsokai/65\\_anpo\\_g4\\_gk\\_st.html](https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/unsokai/65_anpo_g4_gk_st.html)
- 外務省. (2015 年 4 月 8 日). 仙台防災枠組 2015-2030 骨子. 参照日: 2022 年 1 月 2 日, 参照先: 第 3 回国連防災世界会議における成果文書の採択:  
<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000071588.pdf>
- 外務省 2015a. (2015). 2015 年版開発協力白書, 2-3.
- 外務省 2015b. (2015). (ODA) 開発協力大綱. 外務省.
- 外務省. (2017). 第 3 回国連防災世界会議の開催. 参照先:  
[https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/gic/page22\\_001734.html](https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/gic/page22_001734.html)
- 外務省. (2018). 第 3 章第 3 節 主要援助国・地域機関の経済協力の概要 (19) . 2018 年版開発協力参考資料集 , 1-2.
- 外務省. (2019 年 12 月 21 日). 自由で開かれたインド太平洋構想. 参照先:  
[https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/page25\\_001766.html](https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/page25_001766.html)
- 外務省. (2020). 実績からみた日本の政府開発援助. 2020 年版開発協力白書, 16.
- 外務省. (2021 年 10 月 27 日). ASEAN. 参照日: 2022 年 1 月 3 日, 参照先:  
<https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/asean/index.html>
- 外務省. (2021 年 11 月 17 日). 外務省ヒアリング. 東京.
- 外務省. (日付不明). JAPAN SDGs Action Platform 仙台防災協力イニシアティブ・フェーズ 2. 参照日: 2022 年 1 月 15 日, 参照先: 外務省:  
<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/effort/index.html>
- 外務省 a. (日付不明). と防災.
- 宮城県. (2015 年 3 月 17 日). 東日本大震災-宮城県の発災後 1 年間の災害対応の記録とその検証-. 参照先: <https://www.pref.miyagi.jp/site/kt-kiroku/kt-kensyou3.html>
- 宮城県. (2017 年 8 月 4 日). 災害に強いまちづくり宮城モデルの構築～東日本大震災からの創造的復興～概要版. 参照先:  
<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/dobokusom/miyagi-model.html>

宮城県. (2021年11月10日). 東日本大震災の地震被害等状況及び避難状況について 被害状況一覧票 (2021年11月10日 15:00公表). 参照日: 2021年12月31日

宮城県. (2022年1月17日). 令和3年11月末の概況. 参照先: 宮城県住民基本台帳人口及び世帯数(月報) : <https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/toukei/juki-tsuki.html>

宮城県震災復興・伝承課. (2021年8月30日). 宮城県震災復興・伝承課ヒアリング.  
(WSC, インタビュー質問者)

宮城大蔵. (2017). 1960年代における日本の援助とアジア国際秩序. 著: 渡辺昭一, 冷戦変容期の国際開発援助とアジア (ページ: 334-5).

経済産業省. (2018). 緑の気候基金 (GCF) について.

高橋宗也. (2021). 高橋宗也宮城県議会議員ヒアリング. (WSC, インタビュー質問者) 仙台市, 宮城県. 参照日: 2021年10月3日, 参照先: 防災情報のページ:  
[http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h26/honbun/3b\\_6s\\_01\\_00.htm](http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h26/honbun/3b_6s_01_00.htm)

国際連合広報センター. (日付不明). 国連防災機関 (UNDRR) 駐日事務所とは. 参照日: 2022年1月3日, 参照先: 国際連合広報センター:  
[https://www.unic.or.jp/info/un\\_agencies\\_japan/undrr/](https://www.unic.or.jp/info/un_agencies_japan/undrr/)

国土交通省. (2011). 国土交通白書平成23年版. 参照日: 2021年12月30日, 参照先:  
<https://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/h23/hakusho/h24/html/n1131000.html>

国土交通省. (2016年8月28日). 国土交通省の防災技術の国際展開. 参照先:  
[https://bosaijapan.jp/shiryoku/kokutai2016/JBP/5\\_okada.pdf](https://bosaijapan.jp/shiryoku/kokutai2016/JBP/5_okada.pdf)

国土交通省. (2019). 水防災投資原則.

国土交通省. (2020年12月11日). 「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」を閣議決定 ～国民の生命・財産、国家・社会の重要な機能を守るため、国土強靱化の取組を加速化・深化～. 参照先: 報道・広報:  
[https://www.mlit.go.jp/report/press/sogo03\\_hh\\_000254.html](https://www.mlit.go.jp/report/press/sogo03_hh_000254.html)

国土交通省. (日付不明). 国土交通省の役割. 参照日: 2021年9月24日, 参照先: 国土交通省について: <https://www.mlit.go.jp/about/index.html>

今村文彦 東北大学災害科学国際研究所所長、津波工学教授. (2021年11月9日). 今村文彦教授へのヒアリング.

佐藤一郎 JICA 東北次長. (2021年4月27日). 佐藤一郎 JICA 東北次長へのヒアリング.

佐藤一郎 JICA 東北次長. (2021). 佐藤一郎 JICA 東北次長へのヒアリング.

佐藤翔輔 - 東北大学災害科学国際研究所准教授. (2021年12月7日). 佐藤翔輔准教授へのヒアリング.

災害に対する強靱化促進・管理プログラムローン (第2期). (2007). 第3章 JICA 協力の方向性.

小豆澤 JICA フィリピン事務所長. (2021年12月6日). 小豆澤 JICA フィリピン事務所長へのヒアリング. オンライン.

- 世界銀行. (2021). 世界銀行グループ、途上国の気候変動対策への支援を増大.
- 西垣昭・下村恭民他. (2009). 開発援助の経済学―「共生の世界」と日本の ODA (第 4 版). 有斐閣.
- 西川智. (2015). 国際防災枠組みの発展と国際経済界でのリスクへの関心. 地域開発 Vol.610, 3.
- 石渡幹夫. (2016). 『日本の防災、世界の災害、日本の経験と知恵を世界の防災に生かす』.
- 仙台市. (2016 年 9 月 20 日). 第 4 回防災グローバル・プラットフォーム会合 参加報告 (発表内容. 参照日: 2022 年 1 月 3 日, 参照先: <https://www.city.sendai.jp/sesakukoho/shise/gaiyo/shichoshitsu/kaiken/2013/05/bosai.html>)
- 仙台市. (2017). 東日本大震災 仙台市 復興 5 年記録誌. 仙台市.
- 仙台市. (2020 年 10 月 13 日). Data 仙台. 参照日: 2021 年 12 月 30 日, 参照先: [https://www.city.sendai.jp/chosatoke/shise/toke/documents/datasendai\\_all.pdf](https://www.city.sendai.jp/chosatoke/shise/toke/documents/datasendai_all.pdf)
- 仙台市. (2021 年 8 月 30 日). 仙台市ヒアリング. 仙台市, 宮城県.
- 仙台市. (2021 年 3 月 1 日). 東日本大震災における本市の被害状況等. 参照日: 2022 年 1 月 3 日, 参照先: <http://www.city.sendai.jp/okyutaisaku/shise/daishinsai/higai.html>
- 仙台市 a. (日付不明). 推計人口及び人口動態. 参照日: 2022 年 1 月 3 日, 参照先: <http://www.city.sendai.jp/chosatoke/shise/toke/jinko/suike.html>
- 仙台市 b. (日付不明). 重要インフラの災害対策 水道. 参照先: 防災環境都市 仙台: [https://sendai-resilience.jp/sfdrr/target04/important\\_infrastructure.html](https://sendai-resilience.jp/sfdrr/target04/important_infrastructure.html)
- 仙台市 c. (日付不明). ひとつづくり - 住民主体の事前の備え. 参照日: 2022 年 1 月 3 日, 参照先: 防災環境都市・仙台: [https://sendai-resilience.jp/efforts/government/human/community\\_initiatives.html](https://sendai-resilience.jp/efforts/government/human/community_initiatives.html)
- 仙台市 d. (日付不明). 「防災環境未来都市・仙台」国際会議・視察受入などを通じた情報発信. 参照日: 2021 年 10 月 5 日, 参照先: 防災環境都市・仙台: [https://sendai-resilience.jp/efforts/government/information/send\\_out\\_information.html](https://sendai-resilience.jp/efforts/government/information/send_out_information.html)
- 総務省消防庁. (2013 年 3 月 26 日). 東日本大震災記録集. 参照日: 2021 年 12 月 30 日, 参照先: [https://www.fdma.go.jp/disaster/higashinohon/item/higashinohon001\\_12\\_03-01\\_02.pdf](https://www.fdma.go.jp/disaster/higashinohon/item/higashinohon001_12_03-01_02.pdf)
- 大災害と国際協力研究会. (2013). 大災害に立ち向かう世界と日本. (柳沢香枝, 編) 佐伯印刷.
- 第 204 回国会 (常会). (日付不明). 防災に関してとった措置の概況 令和 3 年度の防災に関する計画.
- 朝日新聞. (2021 年 9 月 3 日). NY などで大規模洪水、45 人死亡 不要不急の車の運転が禁止に.

通商産業省. (1996). 経済協力の現状と問題点.

東松島市. (2011年4月11日). 「東日本大震災」復旧・復興指針. 参照日: 2022年1月2日, 参照先:  
[https://www.city.higashimatsushima.miyagi.jp/index.cfm/22,746,c,html/746/fukyu-fukkou\\_shishin.pdf](https://www.city.higashimatsushima.miyagi.jp/index.cfm/22,746,c,html/746/fukyu-fukkou_shishin.pdf)

東松島市. (2021年5月21日). 東松島市へのヒアリング. 東松島市. 参照先: 震災復興:  
[https://web.pref.hyogo.lg.jp/kk42/pa20\\_000000016.html](https://web.pref.hyogo.lg.jp/kk42/pa20_000000016.html)

東松島市. (2022年1月11日). 人口と世帯.

東松島市. (日付不明). 市の概要. 参照日: 2021年10月5日, 参照先:  
<https://www.city.higashimatsushima.miyagi.jp/index.cfm/16,233,22,html#kikou>

東北大学. (2021年3月15日). 東北大学と日本規格協会 連携協定締結のお知らせ ～「仙台防災枠組」を世界標準へ「防災 ISO」活動本格化～. 参照日: 2022年1月3日, 参照先: 2021年 | プレスリリース・研究成果:  
<https://www.tohoku.ac.jp/japanese/2021/03/press20210315-03-kikaku.html>

東北大学災害科学国際研究所. (日付不明). はじめに. 参照日: 2021年12月21日, 参照先:  
<https://irides.tohoku.ac.jp/outline/introduction.html>

独立行政法人国際協力機構. (2007). 第3章 JIAC協力の方向性.

独立行政法人国際協力機構. (2015). チリ共和国中南米防災人材育成拠点化支援プロジェクト. 参照先: [https://libopac.jica.go.jp/images/report/12237186\\_01.pdf](https://libopac.jica.go.jp/images/report/12237186_01.pdf)

独立行政法人国際協力機構. (2018年3月). JICA 防災分野ポジションペーパー. 参照先:  
[https://www.jica.go.jp/activities/issues/disaster/ku57pq00002cy5n0-att/position\\_paper\\_disaster.pdf](https://www.jica.go.jp/activities/issues/disaster/ku57pq00002cy5n0-att/position_paper_disaster.pdf)

独立行政法人国際協力機構. (2019). 地方防災計画策定・実施プロジェクト. 参照先:  
<https://www.jica.go.jp/oda/project.1900512/index.html>

独立行政法人国際協力機構. (2021年10月13日). 【10月13日は国際防災の日】. 参照先: [https://www.jica.go.jp/topics/2021/20211008\\_02.html](https://www.jica.go.jp/topics/2021/20211008_02.html)

独立行政法人国際協力機構. (日付不明). JICA の防災協力 災害に強い社会を人々に持続的な開発に向けた防災の挑戦.

独立行政法人国際協力機構 a. (日付不明). ODA と JICA. 参照先:  
<https://www.jica.go.jp/aboutoda/jica/index.html>

独立行政法人国際協力機構 b. (日付不明). 南南・三角協力. 参照先:  
<https://www.jica.go.jp/activities/schemes/ssc/index.html>

独立行政法人国際協力機構 c. (日付不明). 台風ヨランダ災害緊急復旧復興支援プロジェクト. 参照日: 2021年1月3日, 参照先: ODA 見える化サイト:  
<https://www.jica.go.jp/oda/project/1303201/index.html>

独立行政法人国際協力機構 d. (日付不明). 国際協力とは. 参照先:  
<https://www.jica.go.jp/aboutoda/whats/cooperation.html>

独立行政法人国際協力機構 e. (2021). 災害に対する強靱化促進・管理プログラムローン (第2期) .

独立行政法人国際協力機構農村開発部. (2018). 『アフリカ稲作農業普及研修 (第三国研修) 終了時評価報告書』 i. 参照先:  
<https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12339164.pdf>

内閣府. (2000年6月30日). 阪神・淡路大震災復興誌. 参照日: 2022年1月3日, 参照先:  
防災情報のページ: [http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kyokun/hanshin\\_awaji.html](http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kyokun/hanshin_awaji.html)

内閣府. (2005年7月). 事例分類表 防災まちづくり活動組織の概要. 参照日: 2022年1月3日, 参照先: 防災情報のページ:  
<http://www.bousai.go.jp/kyoiku/minna/machidukuri/matidukuri/jirei/jireinew/jirei39.htm>

内閣府. (2008年11月1日). 災害教訓の継承に関する専門調査会報告書 平成20年3月1959伊勢湾台風. 参照日: 2021年12月30日, 参照先: 防災情報のページ:  
[http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kyokun/kyoukunnokeishou/rep/1959\\_isewan\\_typhoon/index.html](http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kyokun/kyoukunnokeishou/rep/1959_isewan_typhoon/index.html)

内閣府. (2015). 平成27年度版 防災白書. 参照先: 特集 第3章 第3節 3-2 APECにおける防災協力:  
[http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h27/honbun/0b\\_3s\\_03\\_02.html](http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h27/honbun/0b_3s_03_02.html)

内閣府. (2018). 平成30年版 防災白書 | 第1部 第1章 第1節 1-1 国民の防災意識の向上. 参照日: 2021年12月30日, 参照先:  
[http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h30/honbun/1b\\_1s\\_01\\_01.html](http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h30/honbun/1b_1s_01_01.html)

内閣府. (2019). 令和元年 防災白書. 参照日: 2022年1月3日, 参照先: 防災情報ページ:  
<http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h31/honbun/index.html>

内閣府. (2020). 令和2年版 防災白書. 参照先: 国土強靱化計画2019の決定:  
[http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/r02/honbun/1b\\_1s\\_05\\_01.html](http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/r02/honbun/1b_1s_05_01.html)

内閣府. (2022年1月16日). アジア・太平洋地域における防災協力-第8回アジア防災閣僚級会議. 参照先: <http://www.bousai.go.jp/kokusai/asia/index.html>

内閣府 a. (日付不明). 5. 阪神・淡路大震災の教訓とそれを踏まえた災害対策について 1. 参照日: 2021年12月30日, 参照先:  
<http://www.bousai.go.jp/kaigirep/chuobou/senmon/kongo/1/2-5-01.html>

内閣府 b. (日付不明). 内閣府防災担当の組織. 参照日: 2021年10月5日, 参照先: 防災情報のページ: <http://www.bousai.go.jp/shiryou/taisaku/soshiki2/soshiki2.html>

内閣府 c. (日付不明). 中央防災会議組織図. 参照日: 2021年10月5日, 参照先: 防災情報のページ: <http://www.bousai.go.jp/kaigirep/chuobou/index.html>

内閣府 d. (日付不明). 内閣府ヒアリング時 配布資料.

内閣府 e. (日付不明). 行政事業レビュー. 参照先:  
<https://www.cao.go.jp/yosan/review.html>

内閣府 f. (日付不明). 環境未来都市 環境モデル都市 東松島市. 参照日: 2021 年 10 月 5 日,  
参照先: <https://www.future-city.go.jp/torikumi/higashimatsushima/>

内閣府 g. (日付不明). 横浜戦略の概要. 参照日: 2021 年 10 月 13 日, 参照先: 防災白書平成  
27 年版:  
[http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h27/zuhyo/zuhyo00\\_02\\_00.html](http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h27/zuhyo/zuhyo00_02_00.html)

内閣府 h. (日付不明). 参考資料 4 兵庫行動枠組み 2005-2015. 参照日: 2021 年 12 月 31  
日, 参照先: 第三回国連防災世界会議に係る国内準備会合 (第 1 回) :  
[http://www.bousai.go.jp/kaigirep/chuobou/sekaikaigi/01/pdf/sankou\\_siryu\\_4.pdf](http://www.bousai.go.jp/kaigirep/chuobou/sekaikaigi/01/pdf/sankou_siryu_4.pdf)

内閣府 i. (日付不明). 第 3 回国連防災世界会議. 参照日: 2022 年 1 月 3 日, 参照先:  
<http://www.bousai.go.jp/kokusai/kaigi03/index.html>

内閣府 j. (日付不明). 国際防災協力-JIPAD. 参照日: 2021 年 11 月 5 日, 参照先:  
<http://www.bousai.go.jp/kokusai/jipad/index.html>

内閣府 k. (日付不明). 国際防災協力 第 8 回アジア防災閣僚級会議 結果概要. 参照日: 2021  
年 12 月 18 日, 参照先: <http://www.bousai.go.jp/kokusai/asia/index.html>

内閣府 l. (日付不明). 過去 5 年の激甚災害の指定状況一覧. 参照日: 2021 年 12 月 31 日, 参  
照先: 防災情報のページ: <http://www.bousai.go.jp/taisaku/gekijinhukko/list.html>

内閣府 m. (日付不明). 第一回日 ASEAN 防災閣僚級会合. 参照日: 2022 年 1 月 15 日, 参照  
先: 内閣府: [https://www.cao.go.jp/minister/2110\\_s\\_ninoyu/photo/2021\\_002.html](https://www.cao.go.jp/minister/2110_s_ninoyu/photo/2021_002.html)

内閣府 n. (日付不明). 第 3 回国連防災世界会議 会議の成果文書等 仙台防災協力のイニシ  
アティブ (全文) . 参照日: 2022 年 1 月 15 日, 参照先: 内閣府防災情報のページ:  
<http://www.bousai.go.jp/kokusai/kaigi03/>

内閣府 o. (日付不明). 防災白書 (平成 28 年度版) アジア・太平洋地域における防災協力.  
参照先: [http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h28/honbun/1b\\_1s\\_04\\_02.html](http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h28/honbun/1b_1s_04_02.html)

内閣府防災. (2021 年 11 月 16 日). 内閣府防災へのヒアリング. 東京.  
日本経済新聞社. (2011 年 10 月 12 日). タイ洪水、日系企業の被害拡大 操業停止長期化  
も.

日本防災プラットフォーム. (日付不明). JBP とは. 参照先: 日付不明: <https://www.bosai-jp.org/ja/page/jbp>

復興庁. (日付不明). 復興庁の役割. 参照日: 2021 年 10 月 5 日, 参照先:  
<https://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat12/yakuwari.html>

兵庫県. (2015 年 3 月). 阪神・淡路大震災 20 年 兵庫からの提言～2015 年以降の防災枠  
組採択に向けて～.

- 兵庫県. (2019年5月13日). 兵庫県の概要について. 参照日: 2022年1月3日, 参照先:  
[https://web.pref.hyogo.lg.jp/ac02/ab\\_hyogo.html](https://web.pref.hyogo.lg.jp/ac02/ab_hyogo.html)
- 兵庫県. (2021年9月30日). 兵庫県ヒアリング. オンライン.
- 兵庫県. (日付不明). 阪神・淡路大震災の支援・復旧状況.
- 平林淳利. (2021年11月1日). 平林 JICA テクニカルアドバイザーへのヒアリング. オンライン.
- 平林淳利・見宮美早. (2018). 屋根もない、家もない、でも、希望を胸に フィリピン巨大台風ヨランダからの復興. 佐伯印刷.
- 片山裕. (2017). 防災をめぐる国際協力のあり方—グローバル・スタンダードと現場との間で—. 株式会社ミネルヴァ書房.
- 牧紀男・山本博之. (2015). 国際協力と防災——つくる・よりそう・きたえる——. 京都大学学術出版.
- 毎日新聞. (2021年10月12日). 20年の気候変動投資 14兆円 IMF、拡大促進を提言.

## ヒアリング報告書目次

小林雪治	独立行政法人国際協力機構東北センター（JICA 東北）所長	1
佐藤一朗	独立行政法人国際協力機構 東北センター（JICA 東北）次長	6
竹谷公男	独立行政法人国際協力機構防災分野特別顧問 東北大学災害科学国際研究所 特任教授	12
伊丹俊剛	復興庁宮城復興局 総括班・地方創生推進チーム 参事官	25
永見光三	独立行政法人国際協力機構 地球環境部 防災グループ グループ長	32
白井将人	外務省 国際協力局政策課長	44
宮城県復興・危機管理部復興支援・伝承課震災伝承班		53
佐藤陽介	仙台市まちづくり政策局防災環境都市推進室 担当係長、大澤祐人 仙台市まちづくり政策局防災環境都市推進室 主事	59
佐谷説子	株式会社海外交通・都市開発事業支援機構 事業推進部次長 シニアダイレクター	70
沼田収	一般社団法人 日本防災プラットフォーム事務局 事務局長、小谷枝薫 一般社団法人 日本防災プラットフォーム事務局	80
柴田正義	宮城県 土木部防災砂防課 総括技術補佐	85
向井所孝彰	兵庫県企画県民部防災企画局防災企画課	93
松岡由季	国連防災機関（UNDRR）駐日事務所 代表	100
MR. PAUL ROSENBERG (ASSOCIATE PROGRAMME MANAGEMENT OFFICER OF UNDRR OFFICE IN JAPAN WHO SERVES AS THE COORDINATOR FOR THE IRP SECRETARIAT)		105
高橋宗也	宮城県議会議員	112
岩崎弥佳	世界銀行東京事務所(上席広報担当官兼「日本_世界銀行防災共同プログラム」共同タスクチームリーダー)、依田さやか（プログラムオフィサー）、GUILLERMO A. SIERCKE（防災専門官）	118
石渡幹夫	国際協力機構国際協力専門員（防災・水資源管理）	125
平林淳利	国際協力機構テクニカルアドバイザー	130

AMBASSADOR KORKUT GÜNGEN , SECOND SECRETARY EYMEN OZSAHIN トルコ駐日大使館 .....	137
FIRST SECRETARY (POLITICAL) SUMAN KANSOTIYA,SECOND SECRETARY ABHISHEK GOEL, I.F.S.インド駐日大使館.....	158
MINISTER AND CONSUL LEAH VICTORIA C. RODRIGUEZ, ASSISTANCE FOR ECONOMIC AFFAIR JENS NORIEL C. CUBOS フィリピン駐日大使館.....	169
谷口濯也 内閣府政策統括官（防災担当）付 参事官（普及啓発・連携担当）付 参事官補佐、安松修平 政策統括官（防災担当）付 参事官（普及啓発・連携担当）付 .....	184
MINISTER/DEPUTY CHIEF OF MISSION TRI PURNAJAYA, MINISTER COUNSELLOR MEINARTI FAUZIE, FIRST SECRETARY MUKTI R.SETIANTO, PROFESSOR YUSLI WARDIATNO, M.SC. 駐日インドネシア大使館 .....	190
池田真亮 外務省 国際協力局 地球規模課題総括課 企画官、鈴木大健 外務省 国際協力局 地球規模課題総括課 課長補佐 .....	195
小豆澤英豪 フィリピン JICA 事務所長.....	200
佐藤翔輔 東北大学災害科学国際研究所 准教授 .....	204
小野裕一 東北大学 災害科学国際研究所災害統計グローバルセンターセンター長 .....	211
中川雅章 アジア防災センター 所長.....	215
嶋崎明寛 国土交通省 水管理・国土保全局 河川計画課 国際室 国際河川技術調整官 .....	225
井内加奈子 東北大学 災害科学国際研究所 教授..... エラー! ブックマークが定義されていません。	

ヒアリング調査報告 No.1 基本情報

日時	2021年4月20日
テーマ	東北からSDGs ～JICAの取組み、国際協力の必要性～
ヒアリング先 (担当者)	小林雪治 独立行政法人国際協力機構東北センター (JICA 東北) 所長
場所	片平キャンパス (201A 講義室)
参加者	(WS-C 担当教授) 今西淳教授、岡部恭宜教授  (WS-C メンバー) コーエンズ英理、鈴木七夏海、秋葉武瑠、針生真依、藤川誓也
調査目的	「防災の国際協力」について基本的理解を深める前段として、JICAの取組み、国際協力の必要性を理解し、東北地域で行なわれているSDGs目標達成に貢献する事業を理解するため。

(写真)



(ヒアリング内容)

【レクチャー】

1.開発途上国が抱える課題

開発途上国は様々な課題を抱えている。例えば、貧困、難民、教育、保健医療、インフラ不足、そして気候変動である。ただ、途上国といっても様々な形がある。高度な都市機能を備えたダイナミックに成長する途上国もあれば、下水・上水などのインフラ整備がままならない脆弱性を抱える途上国、紛争による国内避難民を抱える途上国、保健医療等が充足していない途上国も存在する。

では、このような開発途上国と日本はどのような関係にあるのだろうか。日本の自動車、オートバイそれから電気製品等は途上国に輸出される。他方、開発途上国からは食料品、衣料品、木材、石油等の多くの資源材料を途上国から輸入している。すなわち途上国と日本は互いに密接繋がっている。

## 2. JICA の仕事

JICA の仕事は端的にいうと開発途上国の国づくりである。国づくりの基本となるものは、人づくりであり、相手国で抱えている課題の解決の提案と実施によって人づくり及び国づくりを実施する。国づくりをするためには政策・制度改善、融資／贈与そして、人材育成がツールとして使われる。日本の ODA の一元的な実施機関はこの JICA に託されており、二国間援助のみを担当する。

それでは、日本の国際協力の意義とは何か。なぜ日本は国際協力を行うのか。理由は4つある。

1つ目は、人道的配慮のため。こちらは純粋に、明日食べるものもないという状況のような貧困問題や、すぐにでも解決していききたい紛争、エイズ、教育問題と言った多くの課題に対して、支援を行うというもの。

2つ目は、気候変動、金融危機、感染症など、地球規模の課題の解決のため。世界的には豊かな生活を送る日本人として、このような地球規模の課題に関心であってはいけないうし、かつ、このような課題解決に取り組んでいくことで、国際的に一定の責務を果たし、評価を得ていく必要がある。また、昨今でも新型コロナウイルスなど、途上国で発生した感染症がいつ日本にくるかも分からない。

以上、途上国の安定と繁栄を支援することは国際社会、特に先進国の使命でもある。また逆の方向として、ODA を実施する意義の3つ目に進む「相互依存の関係」というものがある。日本は資源・エネルギーをほとんど持っておらず、食糧自給率も大変低い。また、労働力や衣服、電化製品に至るまで、日本と途上国の相互依存関係は深化しており、もはや途上国の抜きにして私たちの生活は維持できない時代になっている。途上国の安定と繁栄は、実は日本の安定と繁栄にも直結している。

このように、ODA を通して途上国も日本も恩恵を受ける。これが、日本政府が ODA を実施している意義と必要性になる。また、4つ目として、日本が戦後に援助を受けるなど、海外援助に支えられた経験があるからだ。最近では、東日本大震災でも、多くの開発途上国も含め、海外からの支援が寄せられた。

## 3. 日本の国際協力の特徴

日本の国際協力の特徴には以下の4つがある。①採用「adopt」、②適合「adapt」、③改善「improve」、④創造「create」。これらに加えて、政府の役割の尊重がある。日本としては、日本の知見・経験・技術を以上の4つのプロセス、そして、政府の役割の尊重といった観点にあてはめて行うことで様々な課題に取り組んでいる。

例えば、イラン・日本人専門家合同によるアンザリ湿原内でのパトロールや、イラン・日本人専門家合同による大気分析作業などを通じて協力している。この協力には日本からイランに知見・経験・技術を移転し良い評価を受けている。例えば、テヘラン市長から日本の協力に関して感謝状が出ている。また、水俣病についても日本の知見を活かして国際的に発信している。

#### 4. これからの課題

JICAは、2000年から15年間にわたり国際社会が力を入れて取り組んできたミレニアム開発目標（MDGs）において、途上国の貧困に苦しむ人口の削減、乳幼児死亡率の削減、水や衛生施設の提供など大きな成果を上げてきた。これら知見・経験、そして60年に及ぶ開発協力の経験とネットワークを生かし、2015年9月に国連が採択した持続可能な開発目標（SDGs）の達成にむけても、3本の柱を中心に取り組んでいる。

SDGsは、「地球上の誰一人として取り残さない」を理念とし、開発途上国だけでなく先進国も取り組まなければならない世界共通の課題となっている。日本の地域が抱える課題の解決も、SDGsに貢献するものとなる。JICAは、開発途上国のSDGs達成を支援してきた経験を紹介しながら、日本国内で市民のSDGsについての理解を促進する取組も行っている。

JICA東北センターは、東北の地方自治体、大学、民間企業、NGO等と連携して、また、市民参加を通じて、開発途上国のSDGs達成に向けた様々な活動を実施している。東北からSDGsをどう発信していくかが重要となる。

日本のSDGsの目標達成度は世界157か国中11位で、SDGsの目標のうちジェンダー平等の実現や、電子ごみの発生量、発電による二酸化炭素の排出量の多さ等様々な課題が存在している。

#### 【質疑応答】

Q1-1. 去年の3月に、ネパールにてJICAとして新型コロナウイルス対応をしたとあったが、（マスクをつくる・配布する活動）実際にその活動の評価はどう考えているか。（教えたことがどのように効果をもたらしているか）

Q1-2. ケニアでのマスク装着の教育活動については、気候などのファクターによってマスクの必要性を考えなくなるのではないか。そうした場合、効果が曖昧になる可能性がある。そのような場合どのようにアプローチするのか。

A1. ネパールについては、青年海外協力隊の隊員レポートを参照。ケニアについては考え方を変える必要がある。「行動変容」をキーワードに、どうやって行動まで変えられるかということ課題としている。

Q2. 新型コロナウイルス禍のJICA活動はどのように考えられているのか

A2.現在 14 か国での活動再開が決まっている。しかし、感染者数の関係でロックダウン等が行われるために、一旦再開しても再度派遣不可となる場合もあり、常に最新情報を基にその都度の派遣を決めている。

Q3-1.途上国の社会・経済開発のための技術協力活動において、本邦受け入れ（研修生受け入れ）と、途上国の現地活動の比率はどの程度か

Q3-2.研修生の例として丸森町のザンビアの例が挙げられていたが、東北地域で研修員を受け入れた他の例はあるか。また、目的としては農業などが中心なのか。

A3.新型コロナウイルス禍以前は短期と長期の 2 種類でやっていたが、現在は他国から研修生を受け入れる場合、2 週間の隔離の時間が必要になってくるので、現在短期での受け入れは行っておらず、遠隔研修を実施している。東北地域で研修員を受け入れた事例としては、東松島の防災、秋田大潟村の農業、青森県のりんごなど様々な例がある。東北地域はいろいろな切り口がある。東松島に関しては、震災後、移転先（移住先）を自治体みんなで話し合っていること自体が他国にとっては珍しいので、津波で被災した地域を持つ開発途上国などにとってはこうした知見が有用である。そのため、引き続き海外に発信していくことは有意義である。

Q4-1.開発協力の重要性が個人へ浸透するためには、どのような取組みをしていけばいいのか。質問の背景として、過去を振り返ってみると義務教育の中であまり国際協力や開発協力がなかったように感じていることがある。

A4-1.事実として、日本に住んでいる我々の生活も、途上国との関係があることで成立していることを理解してもらうことが一番大事である。JICA 東北としては、地域にて協力活動を行いきっかけづくりすることが重要であると考えます。

Q4-2.オンラインですることのメリットは何か。

A4-2.人づくり、関係性づくりは対面ですべきであると考えます。しかし、オンラインのメリットとして参加人数の制約がなくなるため、より多くの途上国の人々に技術を伝授できる。

Q5-1.SDGs を個人レベル（自分ごと化）や地域レベル（ローカライゼーション、小田原市 SDGs 体感事業 おだちん）で達成しようとする時、途上国へどのように JICA としてどのようにアプローチするのか。

Q5-2.政策や制度を発展途上国に提示するとき、相手のニーズとこちらの提示で齟齬が生まれるとき、どのようにアプローチしているか。

Q5.東松島市は日本政府が SDGs 未来都市に指定している。同じく SDGs を追求している JICA がそういった自治体と連携していく意義がある。宮城県は、国際戦略プランを策定しており、その中で JICA と連携していくと書いてあることから、県庁の業務として国際協力を行なうという位置付けが成立している。二点目については、提案するためにはその国の知識が必要であり、事前に調査を行う。押し付けになってはいけない。自分が勤務したカンボジアでは、欧米や国際機関のドナーがカンボジアでの状況をあまり顧みず、押し付けているような場面に遭遇したことが少なからずあった。JICA としては、いろんなオプションを出すことですれ違いが生まれないよう努力している。

記録作成担当者：秋葉武瑠

ヒアリング調査報告 No.2 基本情報

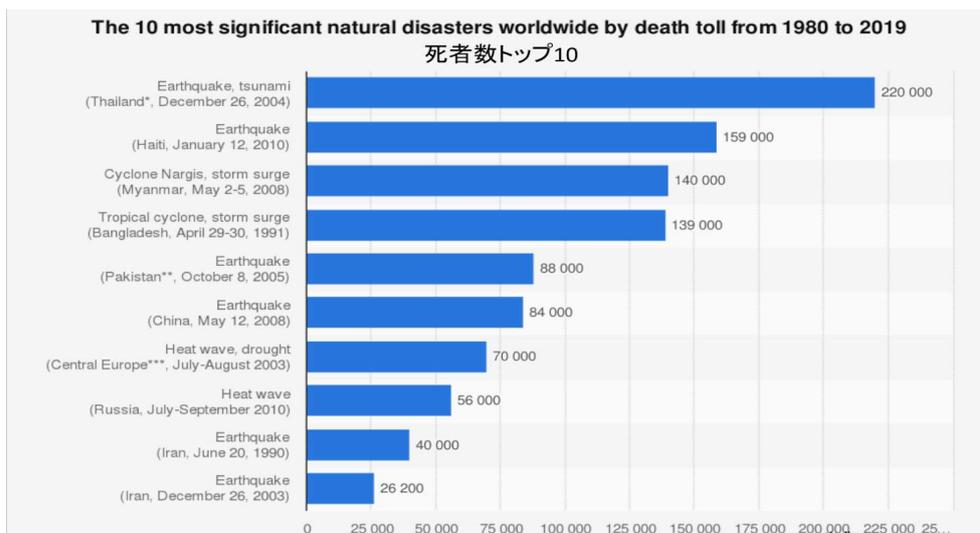
日時	2021年4月27日
テーマ	開発途上国の自然災害と JICA の防災協力
ヒアリング先 (担当者)	佐藤一朗 独立行政法人国際協力機構 東北センター (JICA 東北) 次長
場所	片平キャンパス (201A 講義室)
参加者	(WS-C 担当教授) 今西淳教授、岡部恭宜教授 (WS-C メンバー) コーエンズ英理、鈴木七夏海、秋葉武瑠、針生真依、藤川誓也
調査目的	「防災の国際協力」について基本的理解を深めるため。

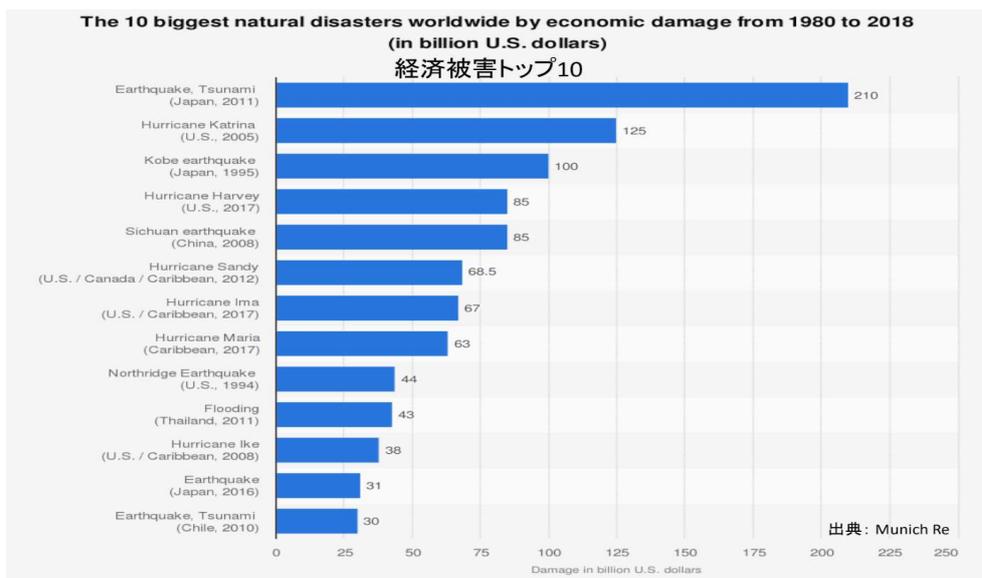
(ヒアリング内容)

【レクチャー】

1. 近年の災害発生状況とその被害

1980年以降の10大災害死者数と経済被害を見てみると、途上国は人的被害、先進国は経済的被害が大きいことが分かる。





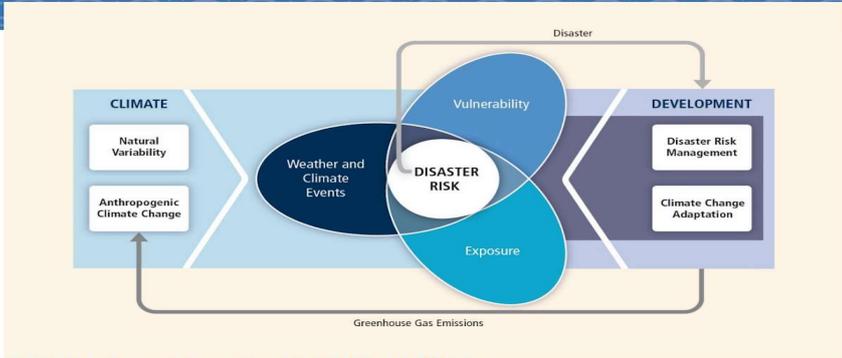
都市化による途上国での災害リスク地域の開発と気候変動等による災害の増加により特に貧困層は大きな影響を受けている。災害の影響を繰り返し受けることで、貧困層は貧困から脱出できない、また貧困でなかった人も貧困層に転落してしまうということだ。この問題に対処するために、自然災害に対する「レジリエンス」を高めることは重要課題となる。



## 2.災害リスク

災害リスクはハザード、暴露、脆弱性の3つを掛け合わせることで捉えることができる。ハザードを回避することは多くの場合難しいが、曝露と脆弱性を低減することは可能であり、そのために、防災等を通じてレジリエンスを強化することが実施されている。

# 災害リスク削減の戦略



災害リスク = f(ハザード, 曝露, 脆弱性)

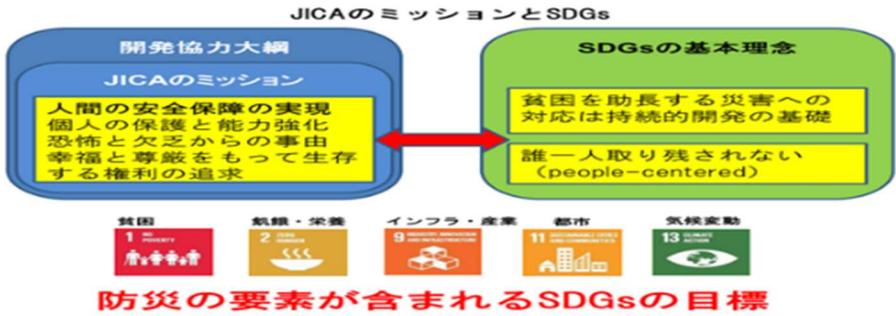
- ・ 自然災害リスクの場合、ハザードを回避・抑制するのは難しい。
- ・ 曝露と脆弱性を低減するのが正攻法。

### 3.日本の防災の転機

日本の防災の転機となった3つの災害がある。それは、伊勢湾台風・阪神淡路大震災・東日本大震災である。これらの災害は日本の防災に対する根本的な考え方を変えた。日本は大きな災害を経験するたびに、社会の強靭性を高めることでこれらの災害に対処してきた。例えば、継続した防災投資、そして災害リスク地域の土地利用規制、建築基準の見直しなどである。

### 4.防災とSDGsの関係

## 複数のSDGsが防災の視点を含んでいる



### 5.仙台防災枠組の4つの優先行動

仙台防災枠組は日本の防災経験と知見が反映された枠組みとして成立した。特に、日本の防災協力の貢献度は全世界で群を抜いた存在である。例えば、二国間協力における防災支援では日本がトップドナー（ドナーによる防災関連援助額全体の64%）であり、過去20年の防災分野の直接支援で首位を走り続けている。

### 6.防災投資

防災投資の中でも、事前投資は被害を減らし、復旧復興に要する費用を節減し、復興を早めるために重要視されている。例えば、1ユーロの事前投資で4から7ユーロの復旧・復興コストを抑制できるという試算がある。

## 7. JICA が推進する防災主流化

防災の主流化とは（1）政府が防災を政策の優先課題と位置付け、（2）あらゆる開発政策計画に防災の観点を導入し、（3）防災への投資を拡大することである。これらを達成するために JICA の防災支援方針として、3つの優先事項がある。それは、（1）事前投資を通じたリスク削減（大都市資本集積拠点の事前防災）（2）防災推進体制強化、（3）BBB である。地域的には、日本と災害の種類が似通った東南アジア・大洋州、南アジア、中南米をターゲットとして、上記の優先事項を推進している。ただ、防災協力はなかなか難しい。なぜなら、開発リソース（資金・人材等）の制約、他の開発課題とのリソースを巡る競合、そして平時における政治・社会・財政当局からの防災の必要性・重要性の理解・支持の不足等様々な理由が原因で、多くの途上国で防災が進んでいない現状がある。

## 8. 【質疑応答】

Q1.どの程度地域の伝統を反映して、各国にて防災の取組みをされているのか。

A1.各地域にはそれぞれの防災の知恵がある。途上国では地域に古くから住んでいる人は伝統的な防災の知恵を持っているために、その知恵を新しく移住してきた人に伝承していくのが重要である。例えば、ベトナム中部の河川氾濫が頻繁に発生する地域では、各家庭でボートの用意、家電製品等の家財は2階に置く等の知恵がある。日本の伝統的知識を活用した例もある。例えば、ラオスの河岸侵食対策では、日本の<sup>1</sup>粗朶沈床（そだちんしょう）という伝統的な技術を使って備えたことがある。

Q2.海外で災害を風化させないために、どのような取組みをしているのか。

A2.お金がかかる記念館や伝承館などの建設は途上国では難しいケースが多いが、語り部育成や資料・書籍整備なども有効である。

Q3.途上国国内の自助・共助に対して、外助についてどうあるべきなのか。例えば外助は減らしていくべきものなのか。

A3.基本的には、外助をあてにすべきでない。計画の外にあるべき。

---

<sup>1</sup> 粗朶沈床は、明治初期にオランダ人の土木技師が淀川で使ったのが日本で最初と言われており、信濃川では現在でも護岸の根固工などに採用されている。(参考資料 国土交通省 「可動堰回覧板」平成 26 年 2 月 1 日号 (No103))

Q4.JICA は各国政府に防災の重要性を理解してもらうためにどのような活動されているのか。  
A4.国際会議・二国間会議、具体的な協力の実務的協議等を通じて、防災の重要性を理解してもらう。財務当局が相手だと、数字を用いて説明することが重要である。

Q5.日本が二国間協力を重視する理由は何なのか。

A5.日本が持っている防災の経験、知見、技術、人材等のリソースを活かすために、二国間協力を力を入れている。背景として、多国間協力では必ずしもそうした日本の知見・経験や技術が活用されない実情がある。

Q6.防災の観点から、継続的な投資をするにはどうするのか。また、期限を定めて投資すべきなのか、それか二国間協力という形で後々考えるのか。

A6.二国間協力の中で、厳格な期限等の目標を設定することはあまりないように思う。厳格な目標設定を迫ると内政干渉と受け取られる恐れもある。ただ、目標設定を促す事例として円借款のスキームに災害復旧スタンバイ借款がある。これは大規模災害が発生した時に、迅速に貸し付けができる借款契約を平時に締結するもの。その際に、例えば建築物の耐震基準の厳格化等、一連の政策目標・アクションを設定し、その実行を借款の条件として付すことで、迅速・着実な災害対策の推進を促す効果を期待している。

Q7.公助の範囲とはどれくらいか。また、自助と共助を途上国に促すにはどのような取組みをすべきなのか。

A7.自助・共助・公助の範囲は、社会的・政治的な背景や仕組み、各アクターのキャパシティ等によって異なるので一律の境界線は設定できないが、例えば建築規制等の法・規制の整備や大規模インフラの開発等、政府にしか果たせない役割はあり、少なくともそうした政府ならではの役割は公助の範囲である。

Q8.BBB の難題は具体的にどのようなものなのか。

A8.リソースに制約があるため、他の課題との競合がひとつの課題である。また政府が主導して計画的な BBB を進めるにはどうしても時間がかかり、その前に住民が独自に復旧を進めてしまう事例があるため、被災者の早く以前の生活を取り戻したいという想いと、政府の災害に強い街にしたいという計画との間でジレンマがことも課題として挙げられる。

Q9.日本の防災に鑑みた都市計画は、途上国に活かされているのか（二国間協力でどのように共有されているのか。また、途上国の住民レベルで浸透しているのか）。

A9.知見・知識を持つ人（専門家等）の派遣や日本での研修等、人と人の交流を行っている。

Q10.民間と JICA との連携協力により、途上国をサポートした事例はあるのか。

A10.日本の民間企業や民間団体から提案いただいて実施する提案型の事業の中で、防災関連の調査や事業を実施した実績は多くある。また通常の技術協力・資金協力でも、日本の防災技術の多くは民間が持っているので民間との連携は常に行われている。例えばホンジュラスの地滑り対策施設整備事業では、日本の民間企業が調査、設計、施工を行った。

Q11.防災協力は正しい答えがあって、日本はその技術を持っているという前提がある。その国独自の防災はどのように防災協力を組み込んでいくのか。地域住民が、いきなり外から来た防災協力者に対してどのように協力するのか。

A11.JICAの防災協力は2000年代に入ってから急に増えてきた印象がある。比較的歴史が浅いので、防災の協力にはまだ、「これとこれをこういう順番と方法でやれば良い」といった決まった型がないように思う。例えば、過去には一時期、コミュニティ防災に重点を置いて警報避難対策で人命を救うことを重視したこともあったが、今は政府の防災体制強化やインフラ整備を含む防災事前投資を重視している。つまり、模索しながら行っているように思う。

記録作成担当者：秋葉武瑠

ヒアリング調査報告 No. 3 基本情報

日時	2021年5月11日
テーマ	防災に関する国際潮流と日本の国際協力 ～国際舞台で活躍するには～
ヒアリング先 (担当者)	竹谷公男 独立行政法人国際協力機構防災分野特別顧問 東北大学災害科学 国際研究所 特任教授
場所	片平キャンパス 201A 講義室
参加者	(WS-C 担当教員) 今西淳教授、岡部恭宜教授 (WS-C メンバー) コーエンズ英理、鈴木七夏海、秋葉武留、藤川誓也
調査目的	「防災の国際協力」について基本的理解を深めるため。

(ヒアリング内容)

【レクチャー】

1.兵庫行動枠組を採択した第2回国連防災世界会議は、スマトラ島沖地震後の開催だったため、国連加盟国の閣僚から NGO 等多く人が参加した。10年に1回のサイクルで、世界的に大きな災害が起きている。スマトラ島沖地震及びインド洋津波によって、バンダ・アチェ市では人口20万人のうち、10万人がなくなった。北欧の国の人々が当時、クリスマス休暇を利用してスリランカでサーフィンをしており、津波の怖さを知らなかったことから、多くの人が犠牲になった。

これにより、北欧の人々はアーリーウォーニング（津波警報）さえ鳴らしてくれれば、若い人は亡くならなかったという論調に変わった。そのため、兵庫行動枠組ではアーリーウォーニングに力を入れている。しかし、それで災害（の被害）軽減、防災が解決するわけではない。

2.仙台防災枠組は、SDGsと併せて、2030年にゴールがそろそろ。これは政治的に重要なこと。今後の課題は、これまで防災分野で先頭を走ってきた日本が、2030年にどうやって再びイニシアティブをとるのかということである。

地理上の問題として、ヨーロッパの大都市は河川の中流にあるが、日本は河口部に都市がある。そのため、比較的災害の少ない欧米は災害に対し備える意識がなく、保険で何とかしようとする。

3.途上国では、貧しい人ほど土地が安い危険なところに住む。それも時として非合法的に、である。

国連の定義では、「レジリエントである」とは、一度被害を受けても、リカバリーが早いことであるとされている。そのため、東日本大震災の時の日本はレジリエントであるとは言えない。

4.世界の防災協力のうち日本が二国間援助の64%を占めている。この結果に世銀が驚いた。各国が個別に支援する二国間支援では日本以外は殆どやっていないといっても過言ではない。ただし、災害が起きてからのリカバリーにしか使われていないため、事前防災を増やすべきと考える。

5.人は逃げられるが建物や産業は逃げられない。産業が被害を受けるとGDPに影響にする。結果、人にも影響が出てくる。つまり、防災は単なる人道課題ではなく、開発課題として取り組む必要がある。

GDPが増え、経済成長率が高い国は、自分たちである程度、復旧ができる。そうでない国はいつまでも外国に支援を頼らざるをえない。国連防災世界会議の仙台防災枠組で定義したBuild Back Betterは単にインフラに加えて、地域の産業を含めてより災害に強いものとするべき、と定義した。フィリピンの台風ヨランダの例では被災したプリミティブな漁業に対して、養殖漁業の施設を備え、収入を確保し社会経済基盤を整える支援も重要として行った。そうすることで再度災害に強い社会を構築し、死亡率の低減に加えて経済的損失からの復興余力を蓄えることができる。

6.東日本大震災ではどう対応を間違えたか。生存率は97%であるが、それでも死者数は0ではない。何より地域経済が壊滅したのは、超過外力に対する準備を忘れていたからである。500年に一度の災害には耐えられる防潮堤も1000年に一度の災害には耐えられない。それを忘れていたことが最大の反省である。原発事故も同様。

7.日本の地区防災計画は特殊である。中央政府が災害防止施策を担い、地方自治体のやることは応急対応（災害支援、避難誘導、避難所の運営等）だけなのである。それは、東京や神奈川の例を調べてもらえればよくわかる。

途上国においては、表面的な対応計画中心の防災計画を作ることによって終わり、市町村が自分たちで中央政府に圧力をかけてでも災害防止施策を組み込んだ地方防災計画を作ろうという動きまでは至っていない。他方で、途上国では国のトップが変わることで、腐敗等がなくなり、支援がしやすくなることもある。フィリピンがいい例である。

#### 【質疑応答】

Q1.レジリエンスを高めるため、選択と集中を図らなければならない。反対する人も出てくると思うが、それをどう納得させていくか。

A1.それは永遠の課題であり、この場で答えは出ない。一つ言えるとしたら、国民の熟度か。つまり、客観的に自分を見られるか。自分のところだけ確実に守るのではなく、国全体の視点を持てるか。

ここでは、公共性と私権制限が常に問題になる。復興税で行う事業で、どこまで公共性を追求できるか、私権の制限をどこまでかけられるか、という議論が復興初期の頃に多く見られた。結局は民度の問題になる。

ダムの上流問題というのもある。自分たちの町が水没することで、下流の町が救われる。日本では上流の町に手厚い支援をすることにより上下流問題を何とか解決してきた。それでも上流側に迷惑をかけていることには変わらない。

Q2.インドネシアなどの途上国では、洪水の時に構造物対策、非構造物対策の両輪で対応した。住民を被災地から一度は退けたが、住民は戻ってきてしまった。この難しさをいかに考えるか。

A2.人々は経済的に収入を得るために必要だから、危険な場所であっても住む。だから丁寧に別な土地を用意しなければならない。人間の行動には必ず必然性が潜むという点を理解していなければならない。

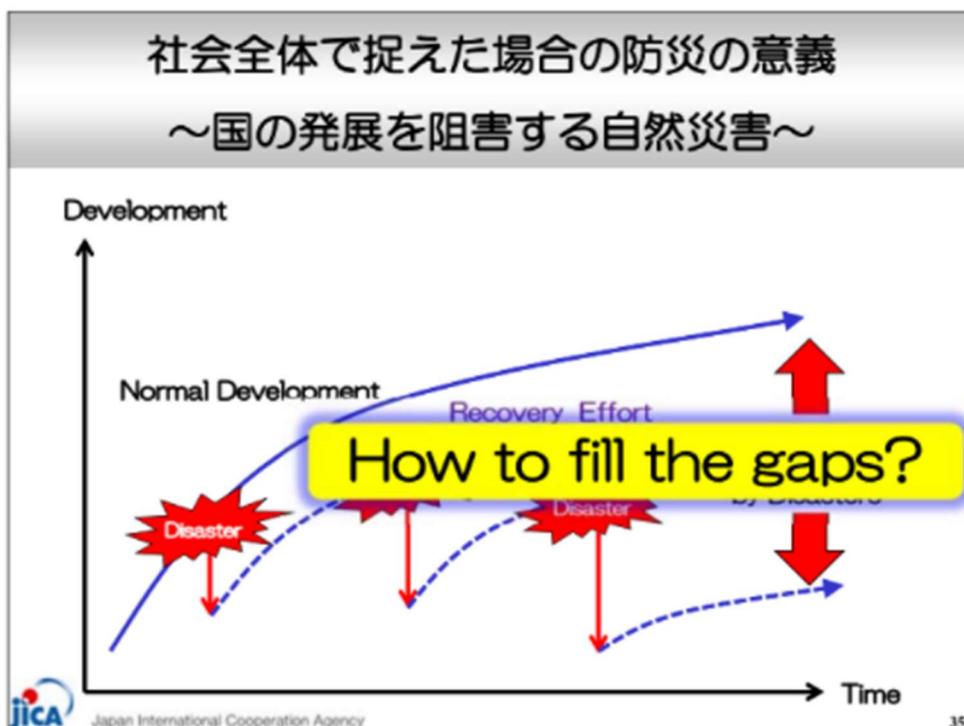
Q3.仙台での国連防災世界会議など諸外国との交渉にあたって、現場での経験・教訓が知識として必要と思うが、実際に施策を実施するための現場の知識はどのように培ってきたか。

A3.防災のセクターが一番難しい。答えが一つではないから。どれが最適か、それは現場の状況によって異なる。

Q4.仙台防災枠組の策定において、ヨーロッパは保険を重視していたため、日本の主張を聞いてもらうのは難しかった。ただし、オランダは例外だったというが、オランダはどういう態度であったのか。

A4.低地であるオランダは北海から国を守るため、堤防が必須である。よって、保険よりも構造物対策が重要と考えている。保険で経済被害の一部は補填されても所詮は自分達のかけた保険金からの支払いに過ぎない。その保険金で事前防災対策をした方が良いことは理解している。また、保険では死者は減らない。

記録作成担当者：針生真依



## Post HFA文書で、日本・JICAが最重要と考えた点

### ① 事前の防災投資が最重要

- 構造物対策である程度まで災害を防がないと、いつまでも貧困から抜け出せない
- オランダの堤防、日本の堤防、アメリカの堤防、途上国の堤防・・・

### ② そのためには、制度構築、予算獲得等のためにも中央政府防災機関の強化が必須

- 地方分権や連邦国家などの後先を考えない議論もあったが

### ③ 災害を奇貨として、より災害に強い社会を構築する 「よりよい復興」、Build Back Better を徹底する

- 同じ被害は二度と繰り返さない
- 多額の災害支援を有効に使ってもらう必要がある
- 同種災害に日本として何度も支援出来ない



ヒアリング調査報告 No. 4 基本情報

日時	2021年5月25日
テーマ	東松島市の復興まちづくり
ヒアリング先 (担当者)	川口貴史 宮城県東松島市 復興政策部 復興政策課 復興政策係 係長、伊藤健人 宮城県東松島市 復興政策部 復興政策課 復興政策係 主事
場所	東松島市役所 2階 会議室
参加者	(WS-C 担当教授) 今西淳教授 (WS-C メンバー) コーエンズ英理、鈴木七夏海、秋葉武瑠、針生真依、藤川誓也
調査目的	Build Back Better に関する東松島市の取組みを知るため。



## 【レクチャー】

### 1.東日本大震災での被害

- ・ 死者数、浸水地域、家屋被害、避難者、避難所など。
- ・ 大曲地区では伝統的に地震がきたら津波が来るという認識が伝承されてきたため、迅速な避難ができ、死者数が少なかった。

### 2.震災時の地域自治組織の活躍

- ・ 震災前に8つの自治組織ができていて、市内自治組織間で共助協定。
- ・ 避難所を自治組織で運営できたことにより、自治体職員は、本来の復興・復興事業に取り組むことができた。

### 3.復興まちづくり計画策定

- ・ 住民の意見を取り入れることによって、持続的に発展する東松島市の実現へ。
- ・ 住居の再建についても、住民から集団移転したいとの意見がでたことは良かった点だと思う。→創造的復興の概念が取り入れられた。
- ・ 防災集団移転地では、高台の山を切り開いて工事した野蒜地区は費用がかなりかかった。
- ・ 国から出た復興交付金から、自治体がもともと住んでいた住民の土地を購入し、そのお金で住民の生活再建の資金の一部になった。
- ・ 移転後の土地については、自治体→住民の借地。30年間は無料で貸し出す。
- ・ 集団移転先ごとに「移転先まちづくり協議会」を設立し、住宅の面地決めや街並みルールの作成、集団移転団地や災害公営住宅等の整備内容について、市役所と住民が協議する場となった。

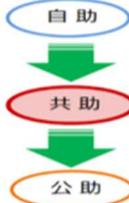
↓

自治体と住民の積極的な意見交換が可能にした。



### 壊滅的な被害を受けた東松島市において 大きな役割を果たしたのは地域の「絆」

東松島の自治  
の市民力が  
災害時に機能



震災前から築き上げてきた地域分権型の自治協働のまちづくり

5

### 「復興」を目指す新たな計画

「復興まちづくり計画」と「環境未来都市構想」  
の2本の計画を同時に進行



「復興まちづくり計画」  
"Build Back Better"  
「環境未来都市構想」  
"FutureCity" Initiative



持続的に発展する  
「東松島市」  
の実現

単なる「復旧」

エネルギー、少子高齢化、防災対策などの諸課題が残ったまち

6

#### 4.多重防御施設

- ・1線目が防潮堤、2線目に防災盛土、3線目に嵩上げ道路という三重の防御施設にすることによって、完全に被害を防ぐことはできないが、減災と安全に避難してもらうことを前提に進めた。

#### 5.農業と漁業、観光の復興状況

- ・高齢者を中心に、震災を機に農業をやめた農家が多く、一方で継続意欲のあった農家は法人化して大規模化する流れがあった。
- ・市が買い取った移転元地を農地に転換し、農業法人に貸し出して使ってもらっている。
- ・養殖漁業は台風などの影響で被害を受けることも多く、被害を受けてからの立ち直りの経験があることが強みであり、東日本大震災においても復興（再開）への意欲が高かった。

## 6.課題

- ・市が買い取った移転元地がどう活用するか→放置していても管理費がかかる。
- ・大曲浜地区に関しては、まとまった土地を買うことができたので、産業用地へ転換した。
- ・公地と民地がまばらに存在するが、ある程度まとまった所は農地への転換を進め、これを農業法人に貸し出しをするプロジェクトや、「令和の果樹の花里づくり」プロジェクトなどを進め、現在は観光農園のような施策を検討中である。

## 7.BBB

- ・市として「より良い復興」を進めるため、復興を牽引する取組を「リーディングプロジェクト」としてまとめた。
- ・「環境未来都市」で未来を見据えた防災都市を推進して選定された。  
→選定をはずみにもっと良い、災害に強いまちづくりをすることになった。

## 8.民間企業の被災地への投資 (HOPE)

- ・民間企業と被災地をつなぐ役割としての HOPE の設置。
- ・90社以上の入会があり、企業間で話し合っ事業を出してもらった。上手くいかなかった事業の方が多かった。
- ・成功したもの→①企業独自の事業として東松島市をフィールドに実施  
②市や他のステークホルダーと共同で事業を実施（資金調達も色々）  
③部会・事業会として、事業内容の提案（東松島市としてこういう風にしたほうがいいのかという提案を受け入れ、市が事業化した形）
- ・震災の経験から、最低限の発電ができるように分散型のエネルギー体制を整えるなど、防災と環境未来都市を重ねてできることに取組んでいる。

## 9.震災を通じた国際協力について

- ・震災後、JICA が主催する研修プログラムで被災地を視察先として訪れるものがあり、その視察先のひとつとして東松島市も視察の受入を行っていた。
- ・その後、JICA 東北の職員の方から、同じ津波の被災地であるインドネシアのバンダ・アチェ市と、被災地同士だからこそできる取組を進めないかという提案があり、HOPE が OJT 研修として約1年間、バンダ・アチェ市の市職員2人を受け入れた。その経験をもとに、JICA の「草の根技術協力事業」に東松島とバンダ・アチェ市との相互復興推進プログラムとして応募した。
- ・バンダ・アチェ市の職員や対象地区の住民等が東松島市を訪れる研修を実施し、そこで得られた知見をもとに成果として自国で活動を展開することとなり、ごみの分別の方法や、かご漁などは、今もインドネシアで取り組まれている。

①途上国の漁業の方など、第一次産業を生業にしている人に防災に取り組ましようと言っても、経済的なインセンティブがないと活発にならない。そこで、まぐろ漁師に血抜きなどの技術を教えることでコミュニティの基幹産業ともいえる漁業の収益性向上を目指し、その取組と防災の取組を連動させることによって、地域の防災力向上を図った。牡蛎の養殖も継続して行っている。

## ②津波避難ビルと共同農園

津波避難ビルについて、現地での認識が低く、ほとんど使用されていなかった。現地の女性のお母さん達中心に、津波避難ビルを日常で活用してもらうことによって、認識を広げようと、近くの共同農園で野菜を育て、津波避難ビルでバザーを行っている。いざというときに本来の目的である避難ビルとして活用してもらうための取組みである。

この農園では野菜を売ることによって経済的効果を生み出し、生ごみコンポストを活用することで環境も考慮している。

## 10.スマート防災エコタウン

震災の時、電気の寸断により病院の電気がなくなり命の危機があった。そのため、電力が落ちってしまったときでも、東北電力に頼らず、3日間は自家発電できる街、システム作りを行った。一般社団法人「東松島みらいとし機構」(HOPE)は、HOPEは協定を結んで、ともに地域新電力事業を進めていくこととなった。

市は「スマート防災エコタウン」の電力マネジメントをHOPEに運営委託している他、HOPEは、市内の事業者等を対象とし、新電力事業として電気の小売をおこなっている。HOPEは独自の事業として採算の合う規模で新電力事業をおこなうことで収入を確保し、HOPEが安定して新電力事業をできるからこそ、市はHOPEにスマート防災エコタウンの電力マネジメント業務を委託することができる。

震災以降、市民レベルでの自家発電への意識が高くなった。現に、集団移転団地などに新築された家は太陽光パネルを備えていることが多く、市内の再エネ発電設備容量の状況からもそれが確認できる。

## 11. SDGs

2015年に「SDGs」が制定され国際社会からの関心が高まった際、環境未来都市時代から政府が行っているワークショップなどに積極的に参加し、2018年に「SDGs未来都市」に選定された。

### 【質疑応答】

Q1.東松島市内において、防災集団移転促進等の大型事業があるなかでも、国際協力を続けてきた意義を伺いたい。

A1.海外から様々な支援を頂いた。その恩返しも含め、被災地として、自治体の取組み経験を伝えることに意義があると考えます。具体的内容としては防災、被災した後の復興のあり方という見識を共有することでお役に立てればという思いがある。

Q2.国際協力をするに当たって、長期的なビジョン・プランの共有はしているのか。また、バンダ・アチェとの協力が長く根づくために、どのような取組みや見識の伝承をしているのか。  
A2.第一期は市役所職員をターゲットに協力活動を行った。バンダ・アチェは市役所の役割が日本よりも大きく、市が動いてくれないと地域の人々だけでは防災の取組みが動きづらい。行政の内部で理解者をつくらなければならないという背景を踏まえたプランであった。

しかし、住民の方から主体的に動かずに行政の押し付けになってしまうと継続性が疑問視される。そのため、第二期では、市民をターゲットとし経済的支援になる取組みを行った。取組を継続させるための仕組みとして、koperasi（協同組合）という形で組織づくりを行った。東松島市へ来た研修員（バンダ・アチェ市職員）が中心となって組合員になり、共同出資している。

Q3.有事の事態においては、行政主導の方が、復興の速度といった利点も多いと考える。それでもなお、時間と労力を割くと考えられる住民主導のまちづくりを採用した理由は何か。

A3.防災集団移転は行政主導で行うものではなく、住民からの要望から生み出される事業であると考え。仮に行政が進める方向と住民の意見が相反した場合に、事業が大きく後戻りせざるを得ない状況が生まれ、結果として、かえって時間がかかってしまう可能性があるためである。そのため、計画段階から住民の方々との意見交換・ワークショップ等を行うことにより、大筋の合意形成をすることが重要となる。

東松島市においては、震災後の4月5月頃から住民レベルからの要望が出された。

Q4.国際協力をする上で、国・県レベルでサポートする枠組みはあるのか。一自治体が国際協力をする上で、時間的制約が課題となるのではないか。

A4.上記のようなサポートは現在ない。国際協力に関して JICA の研修事業、協力し、参画している。東松島市として、時間的制約により都合が合わずにお断りをすることもある。

Q5.東松島市長は、国連防災世界会議 2015 の基調講演にて震災前から進めてきた「住民自治」が復旧、復興の基礎になったこと、バンダ・アチェ市やフィリピン災害被災地への協力が自らの復興推進にもつながったことを説明された。自分たちが成功したと思っている住民自治や共助の教訓はどのように世界の防災・減災にどのように役立つと考えているのか。

A5.震災復興において、日本はハード面に多額の予算が投入されている。しかし途上国は財政的要因から制約が生まれるため構造物による防災・減災は困難である。

一方、東松島市の復興において住民の方々の意見を取り入れるコミュニティベースでの復興・防災は、予算に頼らず取り組むことができるために途上国において役立つのではないか。また、災害時には迅速な避難が大切になる。一部の途上国において避難所や避難計画が制定されていないケースもあるために、上記対策を制定することも手段として考えられる。

Q6.東松島市はどのような経緯で開発途上国の政府職員や NGO 職員を研修員として受け入れることを決めたのか。また、彼らが実際に自国に戻って復興の経験を共有できているか、東松島市としてはチェックしているか。

A6.東松島市としては、帰国後研修員の経験をどのように共有しているかは把握していない。しかし、講義ではコミュニティベースの取組みと合意形成は自分たちの国でもできそうだと回答を頂くことがある。

Q7.東松島市では、震災からの復興に際し「Build Back Better（より良い復興）」を掲げているが、どのような経緯でこれをまちづくりに反映するに至ったのか。また、BBB をどのように市民に根付かせていったのか。

A7.2015 年から BBB という言葉が生み出されたために、それまでは創造的復興という言葉を中心に使っていた。

環境問題と超高齢化という震災と直接関連しない課題に対しても、復興の中で合わせて解消していきたいという思いがあった。BBB を特別意識していたわけではないが、行政も市民レベルにおいても、ただ元に戻すだけにしたくないという原動力があったことは確かである。

Q8.バンダ・アチェ市との相互復興プログラムを促進する上で、(1) 被災という共通のバックグラウンドがあること、(2) 経済的メリットが大きいことという 2 つの要因が考えられる。どちらの要因がより効果的な原動力となったのか。

日本でも被災経験のある自治体が発信するのであれば説得力が違ってくると思う。仮説として、経済的メリットが大きな原動力となるならば、日本の被災経験のない自治体においても、国際協力としてアプローチできるのではないか。

A8.バンダ・アチェ市との相互復興プログラムにおいて、被災を共に経験したことが大きな原動力になっていると感じた。被災地の職員市民が発する言葉に重みや説得力があるのではないか。

Q9.国内の自治体に対して、被災経験をどのように共有しているのか。

A9.各地方自治体から東松島市に派遣された職員や、南海トラフ地震が予測される高知県の自治体に対して災害研修を催している。事前復興の観点から、周辺自治体の復興経験をまとめるワークショップに参加しており、ここには南海トラフ地震が予測される高知県などの自治体も参加している。しかし、直接自治体間と協力して行う共有活動はしていない。

Q10.インドネシア、フィリピンへの東松島市の国際協力活動の成果を、日本国内の自治体に発信・共有しているのか。0 からの復旧復興の成果を海外の人々に伝えていくことの意義や重要性について改めてどのように思われているのか。

A10.現時点では、国内の自治体に対して成果を発信できていない。ご質問いただいて、他の市町村では経験しえないことを発信せずに留めておくことはもったいないと感じた。多様な発信方法を用いて、日本に限らずに海外においても、役に立ててもらえることが一番の貢献と考える。10 年目という区切りのなかで、新たな伝承の時期になる。ただ、海外に発信すること自体

は自治体において大変な作業になると思うために、市町村主導ではなく、第三者組織が各自治体をインタビューし事例をまとめたものにしてもらう等主導していただくと、自治体として協力しやすい。

Q11.言語・文化・宗教の違いがあるなかでも、伝えていくことの重要性は実感されたのか。またバンダ・アチェ市との交流において、住民自治の取組みを伝えていく上で、宗教の違いにより伝えていく苦労はあったのか。

A11.活動を進めていく上でコアになる人物に理解してもらうことが重要になる。また文化の違いという点では、バンダ・アチェでは日本よりも女性の活躍が目立っていた印象がある。

類似した文化としては、バンダ・アチェにおいても、地域の共同作業を行うコミュニティ形成が風習であり、東松島市の活動を理解してもらうことが容易になった。

相違点として、宗教的観点から災害を捉えているところに差異を感じた。

Q12.共有された資料において、「自助・共助・公助」と示されているが、共助が強調されている点に何か意図はあるのか。

A12.もちろん公助による支援は大切であるが、被災後3日間は共助に力で乗り切ってきた経験がある。そのために、共助の力の重要性を認識している。

記録作成担当者：鈴木七夏海

## ヒアリング調査報告 No.5 基本情報

日時	2021年5月25日
テーマ	宮城県の復興の現状
ヒアリング先 (担当者)	伊丹俊剛 復興庁宮城復興局 総括班・地方創生推進チーム 参事官
場所	宮城復興局 1階 会議室
参加者	(WS-C 担当教授) 今西淳教授 (WS-C メンバー) コーエンズ英理、鈴木七夏海、秋葉武瑠、針生真依、藤川誓也
調査目的	宮城復興局の防災に関する取組みを知るため。



### 【レクチャー】

#### 1.復興庁の国際的な役割

復興庁は、一刻も早い東日本大震災からの復興を成し遂げられるよう、被災地に寄り添いながら、前例にとらわれず、果敢に復興事業を実施するための組織として2012年2月に内閣に設置された。

復興庁の役割としては、以下の2つがある。<sup>2</sup>

- ①復興に関する国の施策の企画、調整及び実施
- ②地方公共団体への一元的な窓口と支援等

復興庁の地方機関として、宮城・岩手・福島の3県の県庁所在地に復興局が設置されたが、宮城復興局に関してはハード面の整備が一定程度達成された2021年4月に、その拠点を仙台から石巻へと移した。主に被災地の復興事業を担うため、国際的な事業として担う役割は少なく、現在の外国関係の業務は、原子力発電所や汚染処理水の放出などに対する風評被害対策に関わるものが主である。また、東日本大震災後に受けた多くの国からの支援に対して、感謝の意味を込めて復興の状況やノウハウを伝えていくことも復興庁の役割のひとつである。

## 2. 東日本大震災による被害

### 2011年3月11日 東北地方太平洋沖地震



#### 【県内の津波浸水区域】



#### 地震の概況

- 地震名 東北地方太平洋沖地震
- 発生日時 平成23年3月11日(金)14時46分
- 発生場所 三陸沖(北緯38.1度, 東経142.5度)
- 規模 **マグニチュード9.0**
- 最大震度 震度7(栗原市)
- 津波の高さ **7.2m(仙台港)、8.6m以上(石巻市鮎川)**  
【参考:津波最大遡上高】  
女川町 34.7m、南三陸町歌津 26.1m、志津川 20.2m

#### 県内地域毎の被害概要

- 沿岸北部 **20m超の津波により水産業を中心に壊滅的な被害**
- 沿岸南部 **津波浸水が仙台平野深部まで至り、農地が広域に冠水**

※地図と数字は宮城県公表資料を引用 -7-

※資料出所：復興庁「宮城県の復興の現状－東日本大震災から10年－」より

東日本大震災では、地域によって被害に大きな差が生じた。東松島市、石巻市から気仙沼市にかけての県北地域では、三陸リアス式海岸沿いで、平地が少ないため津波の勢いが強く、多

<sup>2</sup> 復興庁「復興庁の役割」

<https://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat12/yakuwari.html> 【最終閲覧日：2021年6月9日】

くの死者や建物、内陸部まで建物が流失した。一方、仙台市から山元町にかけての県南地域では、大部分が平地であり、安全な高台がないことが浸水被害を大きくした原因となった。

### 3.復旧期・復興前期におけるまちづくり

#### 3-1 まちの安全性と持続可能性の確保

発災後の応急対応を終えた復旧期・復興前期においては、今後のまちづくりにおいて防災・減災を視野に進めなくてはならない。地形によって被害に大きな差が出ることを踏まえ、地域に合わせたまちづくり計画が必要となる。人的被害の大きかった県北においては、高台移転の方法が採用された。高台に住み、低地を産業地として活用するという職住分離をとることによって、災害が起きても人命と最低限のインフラは救われるという減災につながる。一方の県南においては、平地が広範囲に続くことで流失被害が大きくなった経緯から、住居をできるだけ内陸に移すこと、または道路や線路、住居自体を嵩上げすることで、津波が防潮堤を超えた場合にも、津波の勢いをそぐ多重防御が取り入れられた。どちらの方法も、被害を完全に抑え込むものではなく、あくまで減災が目的である。防ぐことができない自然災害とどのようにして共に生きていくかをまちづくりを通して考えなくてはならない。

#### 3-2 災害に強いまちづくり宮城モデルの例

- ①高台移転
- ②職住分離
- ③多重防御

復興庁  
復興・創生 その九へ

**宮城県のまちづくりの考え方【災害に強いまちづくり宮城モデル】**

○ 宮城県では、「災害に強いまちづくり宮城モデル」(県震災復興計画)として、**地域特性を踏まえた「新しいまちづくり」**を推進

**県北部**(気仙沼市～石巻市北部)



**地域特性**

- ・三陸リアス式海岸沿いで、平地が少ない。
- 津波の勢いが大きく、**内陸部まで建物が流出**
- ⇒ **高台移転・職住分離(住宅と産業エリアの分離)**が基本



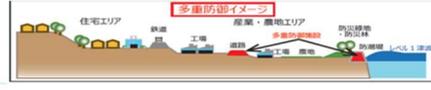
**高台移転・職住分離イメージ**

**県南部**(石巻市南部～山元町)



**地域特性**

- ・**低平地**
- 内陸部の被害は比較的小さいが、**安全な高台がない**
- ⇒ **内陸移転・多重防御(嵩上げ道路や防災林等)**が基本



**多重防御イメージ**

※宮城県公表資料を引用 -28-

※資料出所：復興庁「宮城県の復興の現状－ 東日本大震災から10年－」より

対象エリア	まちづくり例
南三陸町志津川地区	住宅地や公共施設を高台移転。

	南三陸町震災復興記念公園や南三陸さんさん商店街などの商業・観光ゾーンや、水産加工業中心の産業ゾーンなどを整備。
石巻市中心市街地	中心市街地に <b>コンパクトシティ</b> を形成。 ①行政・医療・交通機能の駅前エリア ②観光・産業拠点の川沿いエリア ③①、②をつなぐ立町・中央エリア
女川町中心部	女川駅前に都市機能を集約。 防潮堤は必要だが、それまでの景観を失いたくないという思いから、 <b>街全体を嵩上げ</b> することによって守るまちづくりを実現。 若年層が中心となってまちづくりを行った。
東松島市野蒜北部丘陵地区	住宅、都市基盤を <b>高台移転</b> 。 発災以前からの地域コミュニティによって、発災後の応急対応の段階で防災集団移転の方向性が固まり、実現した。
名取市閑上地区	商業施設などが集まる「かわまちづくり」を推進。河川川帯上に名取川堤防と同じ高さに商業施設を整備し、地区一帯にサイクルスポーツセンターや観光施設を整備。(嵩上げ)

#### 4.まちづくりにおける課題点

東日本大震災は地方都市での災害ということもあり、まちづくりにおいて以下のような課題点もみえた。

##### (1) 人口減少

東日本大震災後、一番初めの応急対応の段階では、壊れたまちを元通りに戻す復旧という考えが強かった。しかし、災害後には多くの被災者やまちから移住する住民もいる。人口減少社会が進む地方都市では尚更、災害後に元のまちに戻すという視点でまちづくりを進めてしまうと、空き家が増えてしまったり、使用されない施設がでてくることで、多額の維持コストがかかったりする恐れがある。こうした社会情勢をあらかじめ考慮した、事前復興<sup>3</sup>というプランづくりが重要である。

##### (2) 防災集団移転元地の利活用

---

<sup>3</sup> 事前復興…災害が起きる前にあらかじめ、予想される災害に合わせて具体的なまちづくり計画を行うこと。

防災集団移転を進める中で、市町が買取り、公有地となった土地（移転元地）を含む低平地については、公有地と民有地が混在し、利活用や管理がしにくいこと等が課題である。たとえば、午前中にヒアリングをしたと聞いている、東松島市においても、現在でも公地と民地が混在し、土地の利活用がしにくく、維持管理費も自治体の負担となってしまう。

そこで、復興庁は現在「土地活用ハンズオン支援」を実施している。この防災集団移転元地の利活用について、地方公共団体や民間事業等が行う取組みを、復興庁も協働して検討・実践することで推進しようとするものである。<sup>4</sup>

### （3）地方創生

今後のまちづくりでは、復興庁の復興施策だけでなく、各省庁の全国的な施策（一般施策）が重要である。その観点から、昨年度から宮城復興局では地方創生推進チームを作って、被災市町のまちづくりや人口減少等の課題について、市町の復興担当だけでなく、地方創生担当とも協働して対応している。

#### <総じて>

復興庁は2012年2月に創設された当時、設置期間を震災発生以後から10年間（2020年まで）とされていた。しかし、令和元年12月20日の閣議決定では、地震・津波地域は復興の「総仕上げ」の段階、原子力災害被災地域は今後も中長期的な対応が必要であり、今後の復興を支える仕組み・組織・財源を下記の法改正で整備することを目的として10年の期間延長を決定した<sup>5</sup>。

今後の復興に向けて、復興庁は、地方公共団体に寄り添って実行していく。「これまで復興庁の予算で復興に特化して行っていた復興政策から、今後は各省庁等の一般政策へと移行していく必要がある」と伊丹氏は言う。人口減少社会が大きく進む中で、被災地の地方公共団体は主体となってまちづくりを行い、復興庁などの国の機関はそれを後押しする役割と、これまでの復興への知見を発信する段階に入っている。

#### 【質疑応答】

Q1.復興道路を建設したことと、人口減少が進んでいる中で行われるまちづくりとの、合理性についてお伺いしたい。

A1.長期的な人口減少対策として、関係人口や交流人口の増加という地域創生の観点から、復興道路は人の流れを生み出すインセンティブになる。お話しした人口減少を前提にした事前復

---

<sup>4</sup> 復興庁「土地活用ハンズオン支援の公募について」

<https://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat1/sub-cat1-15/20180426172452.html>

【最終閲覧：2021年6月10日】

<sup>5</sup> 復興庁「復興庁設置法等の一部を改正する法律案について」

<https://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat12/sub-cat12-1/200303gaiyou.pdf>

【最終閲覧日：2021年6月10日】

興・まちづくりというのは、平時から後々のことを考えて、施設整備等を行うべきという別の観点である。

Q2.地方創生と復興に関して、過去に戻す復旧という要素をいれるのか、復興として新たな要素を入れていくのか。具体的にどのような折り合いをつけていったのか。

A2.基本的に、自治体が住民の方々とコミュニケーションを取っていきながらまちづくりを行っていく。東日本大震災という被害の甚大さから、災害に強い新たなまちづくりをする機運が高かった。そのなかで、街を思い出すことができるような工夫をまちづくりに取り入れた自治体もあった。

Q3.若者が中心となって街づくりを行った女川町では、高齢者と若者との衝突はなかったのか。

A3.行政が若者を主体として街づくりを進めたわけではない。女川町の高齢者の意見が集約され尊重された結果、若者中心のまちづくりが進められた。合意形成段階で何らかの意見衝突はあったかも知れないが、少なくとも復興庁の耳に届くほどの衝突はなかった。

Q4.WSCにおいて、日本の防災の知見を活かして途上国に対して、国際協力をするのが重要だと考えている。日本の防災は、資金のかかるハード面に特徴があるが、途上国では資金面から制限が大きくハード面の整備は厳しい。上記の背景があるなかでも、日本の防災の見識を途上国において役立てられる部分はあるのか。

A4.JICAにて途上国の方々にレクチャーすることがある。その際に、「復興のために特別の組織を創設するというのは、どういう考え方が基礎にあるのか」という質問が多くなされる。途上国の人々にとって特異なものであり、途上国の方々に勉強となると言われたことがある。

また、東日本大震災のまちづくりでは、水産業を盛んである土地柄であったために、防潮堤をつくりながらも海が見えるまちづくりをおこなった。そのため、途上国においても、その地域の土地柄や文化を理解していかないと、どの日本の復興まちづくりの知識が途上国にとって役立つかはわからず一様にまとめることはできない。一般化は難しい。

Q5.途上国ではコストがかからない防災が望まれる。

A5.一つ復興庁の特徴的な活動としては、「結の場」(ゆいのば)という活動が挙げられる。内容としては、被災地の企業が困っている課題に対して、大手企業からノウハウを与えて課題を解決し、商品を創り出す活動である。「つなぐ」という観点からコストがかからない施策であった。

各省庁と比べて独自のデータや情報を持っていたわけではないが、宮城復興局において人やコミュニティや自治体や各省庁を「つなぐ」という行為は行ってきた。困っている人たちを誰かとおつないで地域課題等を解決するということが災害時に生きてくるのではないか。また果たすべき役割だと考える。

Q6.日本国内においても、街づくり合意形成等、類似したようで各自治体の色がでる復興が行われてきているのではないか。

A6.復興初期の頃の課題は、手法に自治体の色がでていたが、やらなければならない課題が共通していた。被災後10年たった現在では、たとえば県南部と県北部など、個々に復興の進捗状況や課題が違ってきている。

Q7.地方創生に関する様々な課題を復興というプロセスの中で解決されてきた。それと同じように、防災の視点は復興のプロセスのなかで重要になるものだと思う。防災の知見は自治体により多様であるが、重要なアセットが溜まっている。復興庁と防災の取組み、その普及啓発を担当している内閣府防災、もしくは防災の国際協力をしている自治体と内閣府防災の連携が重要になると考えているが、上記のような視点に基づいた議論は復興庁のなかで行われているのか。

A7.復興の知見を将来の災害に備えるということは非常に重要である。

「被災自治体の経験は、将来の災害を防ぐため、次に命を救うための知見の宝庫であるのにも関わらず、各方面に発信していないという事実は非常にもったいない。」「震災伝承館にきた県外に人々の感想には慈悲の心が多く書かれている。しかし、他地域の方々には、慈悲の心という他人ごとではなく、じぶんごととして被災地の経験を捉えてもらいたい。」という言葉が東北地方整備局元局長、国交省の元事務次官によって発せられてきた。

上記の背景や観点から、今年度から復興庁では復興知見班を新たに設け、内閣府の防災担当と併任を掛けた。既に委託して「東日本大震災 復興の教訓・ノウハウ集」は作成されているが、このノウハウ集を基に、復興知見班が中心に復興庁や各省庁などが行ってきた活動をまとめて、次世代の防災の取組みに繋げていくという取組みが始まった。

#### 《参考文献》

復興庁 宮城復興局「宮城県の復興の現状－ 東日本大震災から10年－」

[https://www.reconstruction.go.jp/portal/chiiki/2021/01\\_zentai\\_210323.pdf](https://www.reconstruction.go.jp/portal/chiiki/2021/01_zentai_210323.pdf) 【最終閲覧日：2021年6月8日】

記録作成担当者：鈴木七夏海

ヒアリング調査報告 No.6 基本情報

日時	2021年6月1日(火) 13:00~
テーマ	BBB 実践アプローチについて
ヒアリング先 (担当者)	永見光三 独立行政法人国際協力機構 地球環境部 防災グループ グループ長
場所	オンライン (片平キャンパス 201A 講義室)
参加者	(WS-C 担当教授) 今西淳教授、岡部恭宜教授 (WS-C メンバー) 鈴木七夏海、藤川誓也、コーエンズ英理、秋葉武瑠
調査目的	JICA の国際防災協力の現状を知るため。



【レクチャー】

1. 防災の課題

インド洋津波、東日本大震災、ネパール地震の復興に現地で携わった経験から、3つの災害から得た教訓を取りまとめている。そうした中で見えてきた課題は、以下の2点である。

(1) 復興の教訓の共有は難しい、復興の経験を別の場所で生かすことは容易ではない

(2) どのようにすればより良い復興を達成できるのかという指標がない

国連防災機関(UNDRR)による Build Back Better(BBB)の定義は、「復興を通じて国及びコミュニティの災害リスク削減がされた状態を達成すること」とされている。しかし、どうすれば達成できたのかという指標がない。そうした抽象的な概念を測ることができれば、目標達成につながるのではないかと考えている。

## 2.防災・復興の重要性

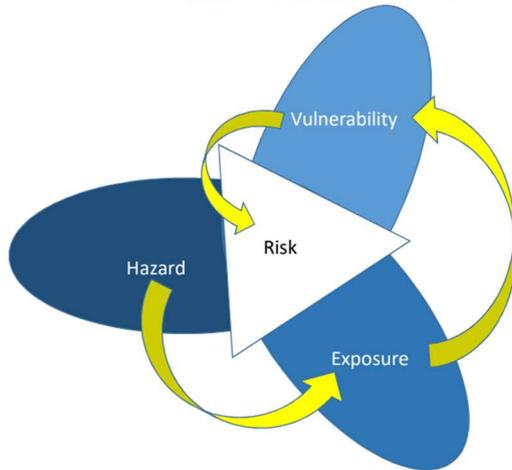
災害や防災には広義、狭義があり、日本が重要性を訴えているのは狭義の災害への対応であり、特に自然ハザードである。2015年の第三回国連防災世界会議では、「防災・復興」が人道支援でなく開発課題として認識されるに至った。都市化、グローバル化や気候変動の影響で災害リスクが増大する中で、自然災害リスク削減努力が後回しにされれば、ますます人的・経済的被害は拡大するだろう。防災・復興は、「人間の安全保障」実現に直結する課題であり、社会的に脆弱な貧困層を自立させ、より貧困な人々が自然災害の影響を大きく受けやすいという負のスパイラルから解放するため、持続可能な開発の観点からも不可欠である。昨今の経済活動のグローバル化にも伴って、ますます国際社会が一丸となって災害リスク削減に取り組むことが求められており、JICAにとっても極めて重要な支援課題である。(講義資料より)

## 3.リスクについての理解

## 災害リスク要因

$$R = H \times E \times V$$

災害には多段的連鎖性がある



8

防災グループ 他グループ

## 災害リスク削減方策の取り組み対象／項目

		国及びコミュニティ(Vx)	個人及び世帯(Vy)
災害リスク(R)	ハザード(H)	Hx: 防災インフラ	
	曝露(E)	Ex: 公的な避難、移転	Ey: 自主的な避難、移転
		脆弱性(S)	物理的(S1) S1x: 重要インフラ(道路・鉄道、上下水道、電力、学校、病院など)
	社会的(S2) S2x: 教育、保健などの社会サービス提供システム		S2y: 個人の社会的能力(教育レベル等)
	経済的(S3) S3x: 経済システム		S3y: 生業・職業、貯蓄、収入
	文化的(S4) S4x: 地域伝統芸能		S4y: 習慣・慣習
	環境的(S5) S5x: 生態システム		
	制度的(S6) S6x: 政府システム、社会資本		
	レジリエンス(Re)	レスポンス能力(C) Cx: 政府システム、社会資本	Cy: 自助能力
		適応能力(A) Ax: 政府システム、社会資本	Ay: 防災・適応意識、知見

17

(講義資料より)

リスクとは、ハザード×曝露(Exposure)×脆弱性(Vulnerability)として表せることができる。同じハザードを受けても、その国や地域の脆弱性や曝露によって、結果としての被害は大きくも小さくもなる。広義の防災では脆弱性を含めて大きく捉えられることが多いが、仙台防災枠組の根本にもなっている日本の防災・復興の考え方はハザードや曝露に注目している。ハザードや曝露は外因的要因であり、脆弱性は内因的要因だといえる。

JICA が設定している、「防災・復興を通じた災害リスク削減グローバル・アジェンダ」では、開発途上国全体の事前防災投資に必要な額を被害額合計の 80%(2018 年 GDP レベルで年間 267.4 億ドル(2.95 兆円、GDP 比 0.157%))以上と想定することを全体目標としながら、以下 3 つの課題を掲げている。

①大都市を中心とする資本集積地域への防災投資実現

②災害リスクの理解及びリスク管理のための防災推進体の体制確立

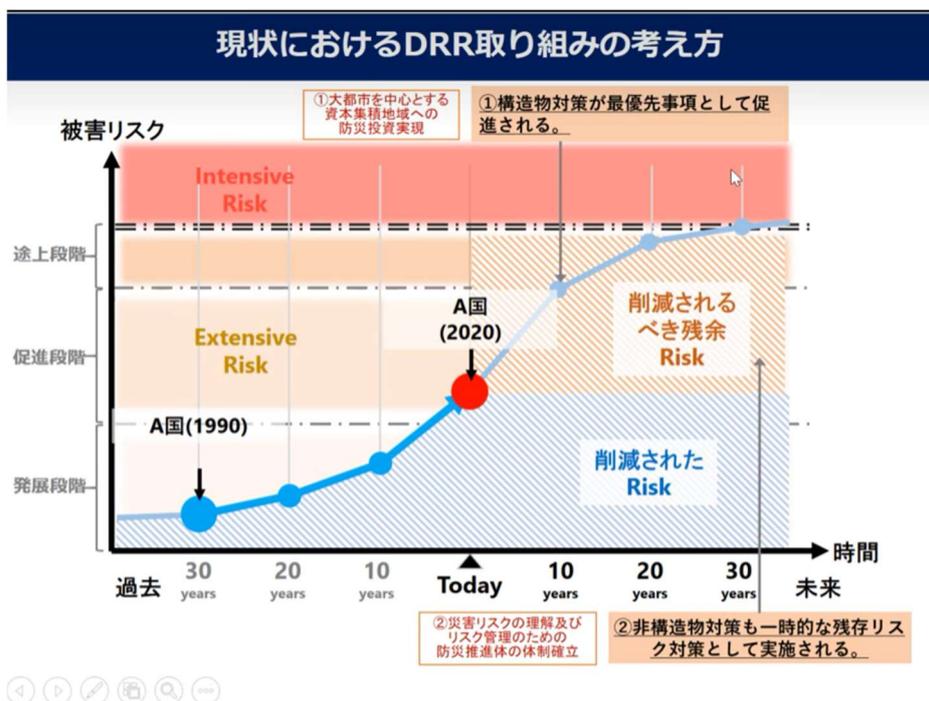
③Build Back Better 推進

このうち①に関しては構造物（ハード）対策、②は非構造物（ソフト）対策を含めた総合的な防災、③の Build Back Better は①②の両面を復興過程で推し進める理念である。この3つの課題を推し進めることは、仙台防災枠組だけでなく SDGs の推進にもつながるといえる。

#### 4.各国における段階別の防災投資

国際社会において、各国の強靭さには差異があり、防災投資段階によって防災対策の優先度も異なる。一括りにせずに、各国のリスクを理解した上で、それぞれに見合うハード対策、ソフト対策の対応が必要である。

例えば洪水の被害を毎年受けている地域であれば、まずは長期的な災害リスク削減を目指してハード対策を優先的に講じるべきである。そして、将来いずれ一定のハード対策ができた段階で、ソフトの対策に重点を徐々に移さないと、現段階からソフト対策ばかりでハード対策を何もやらなければ、いつまでたっても人的・経済的被害の軽減にはつながらない。東日本大震災の場合、1000年に1度の津波ではあったが、建物倒壊や人的被害が比較的抑えられたのは、過去からのハード・ソフトの対策があったからである。また、早期にインフラを復旧させることができたのも、ガバナンスや法体制がしっかりしていた結果である。日本のような防災先進国と現状の途上国を同じレベルで考えてはいけないと考えている。



(講義資料より)

ハード対策といっても、ハザードの種類によって使い分けることができる。洪水・土砂災害・高潮などの抑制可能性が高いハザードには防災インフラと呼ばれる河川・砂防・海岸等の防災施設が効果的であり、地震・火山・暴風等の抑制可能性が低いハザードに対しては重要インフ

ラが効果的であり、運輸交通・電力・水道・通信などのライフラインに加えて学校などの施設も含まれる。

## 5. 災害脆弱性のセクター分類

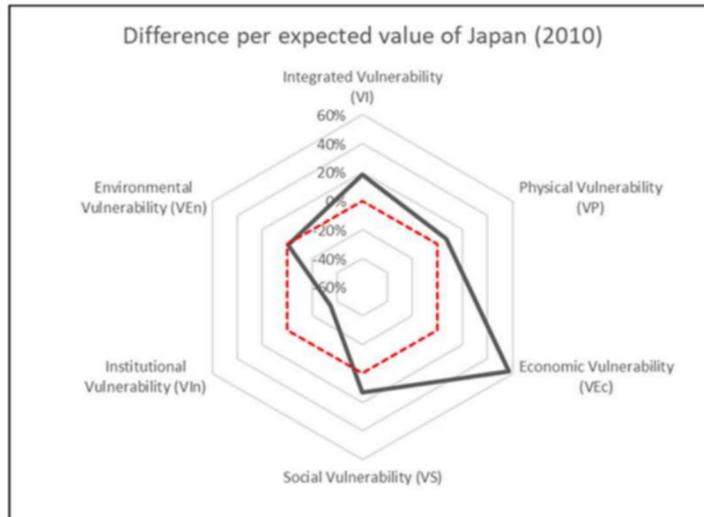
強み・弱みを判定する脆弱性評価方法として、インプット（投入）との関連づけが容易な方法であるセクター分類を、社会的・経済的・物理的・文化的・環境的・制度的という6つの分野に分けて議論がされている。そのうち関連指標のない文化的以外の5つについて数値化したところ、それぞれの分類と所得水準には一定の相関関係があることがわかった。各国の災害脆弱性を比較したときに、災害脆弱性は、所得水準の向上に伴って全体的に低下する。しかし、所得水準が同程度であっても、復興・防災、開発政策等によって災害脆弱性は左右されることがわかる。

第二章 災害脆弱性セクター分類評価	
<b>災害脆弱性のセクター分類</b>	
強み・弱みを判定する脆弱性分類方法として、インプット(投入)との関連づけが容易な方法であるセクター分類が有利(②の解消)。	
脆弱性セクター分類の定義 (J. Birkmannら(2013)をもとに筆者作成)	
脆弱性の種類	
社会的な脆弱性	個人(精神的及び肉体的)及び集合的社會システム(保健、教育サービスなど)並びにそれらの特性(ジェンダー、特定グループなど)への破壊による人類のダメージの受けやすさ
経済的な脆弱性	物理的な資産及び生産能力に対する破壊から生じる経済的損失の受けやすさ
物理的な脆弱性	市街地、インフラ、オープンスペースなどの物理的な資産へのダメージの受けやすさ
文化的な脆弱性	遺構、慣習、生活様式、自然または都市景観による意義を含んだ無形価値へのダメージの受けやすさ
環境的な脆弱性	全ての生態学的及び生物物理学的システム並びにこれらの様々な機能へのダメージの受けやすさ。特定の生態系及び環境機能を含むがこれらの形成に寄与する文化的価値は除くもの。
制度的な脆弱性	ガバナンス・システム、組織体制機能並びに法的及び慣習的ルールへのダメージの受けやすさ(これらのいずれかが災害によって露呈した弱点に対する変更を強要される可能性がある)

(講義資料より)

### 【東日本大震災の脆弱性セクター分類評価結果】

## 東日本大震災(日本) 脆弱性セクター分類評価結果



30

(講義資料より)

日本は依存人口（高齢者等）の割合が高いなどのため経済的脆弱性が高い。ガバナンスに関しては脆弱性が低いため、政治・法制度は災害に対応しているといえる。

東日本大震災に関して、ハードが役に立たなかったという見解がある。津波に関してはその通りであるが、都市部の建物の倒壊件数は少なく、新幹線も死者がゼロ、東北道の復旧も非常に速く、事前に備え、維持管理していたことが役に立ったと考える。

これらのあらゆる面からの脆弱性低減に復興過程で対処する必要がある、このような脆弱性の改善につながらない一時的な復興は BBB とは言い難い。キャパシティビルディングが BBB を達成するためのキーとなる。

### 6.自治体間での国際協力

東日本大震災後、被災地である東松島市とインドネシアのバンダ・アチェ市の職員が交流を始めた。被災地同士の相互復興を目的とした草の根技術協力事業では、広義の防災・復興の観点から、漁業などの第一次産業での生業支援や、ごみの分別方法の支援も行った。東松島市が行った津波の後の瓦礫を分別して再利用する試みは、インドネシアでも受け入れられた。JICAと東松島市が協力して復興の経験を世界と共有するための取組みである「スタディーツアー」は、この10年間で約800人の参加者を得た。

## JICAと東松島市の連携事例

### 草の根技術協力事業

東松島市では、2004年スマトラ沖地震津波被災地であるバンダ・アチエ市との相互復興を目指す「草の根技術協力事業」を実施しています。両市は、共に震災からの復興とより災害に強いまちづくりを推進しており、(社)東松島みらいし機構(HOPE)を通じて、地域防災、地域資源有効活用ビジネス、機能的行政組織作りなどのテーマについて、知識交換・対話を通じた人材育成を行っています。また、廃棄物処理の専門家、漁師、住民リーダーなど多方面の人々の交流から、「フルーツリズム(カゴ漁+観光)」、「有機ごみリサイクルによる養殖ナマスの餌生産」などの新しいアイデアを住民と協議してモデル活動として実践し、地域の活性化を図っています。



出典：JICA

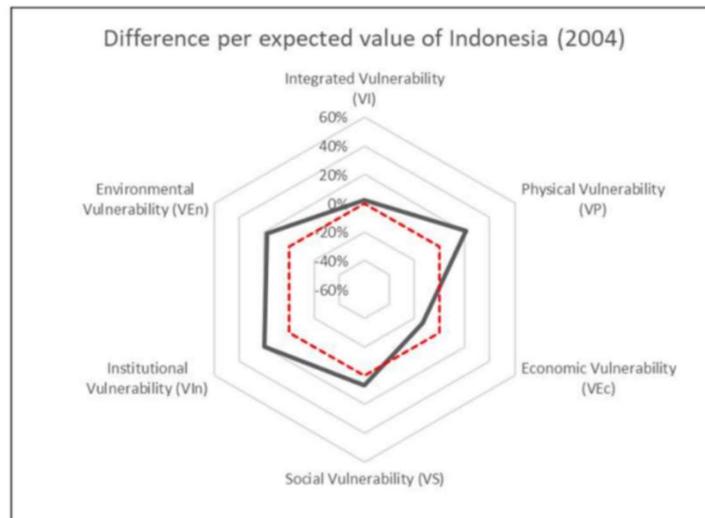
[https://www.jica.go.jp/publication/pamph/ku57pq00002iqnxwatt/higashi\\_matsushima.pdf](https://www.jica.go.jp/publication/pamph/ku57pq00002iqnxwatt/higashi_matsushima.pdf)

### 7. インド洋津波

インドネシアの災害脆弱性分類をみると、物理的・環境的・制度的な脆弱性が高かった。

【インドネシアの脆弱性セクター分類評価結果】

## インド洋津波(インドネシア) 脆弱性セクター分類評価結果



39

(講義資料より)

アチェ市では、コミュニティ復興、復旧復興計画策定、人材育成、ガバナンスの面で支援してきた。こうした脆弱性を低くすることは、自然ハザードに対する対応だけでなく、人間社会がもともと持っている社会全体のレジリエンスを高めることにつながる。

アチェ市の住宅再建では、土地が水面下に水没するなどして元の土地に住宅再建できなくなった人や借地人は、政府やドナー支援により高台移転が可能であったが、元の土地に住宅再建できる土地所有者は、政府やドナー支援の対象ではなく、高台移転は困難であった。そのため、土地が残った土地所有者は、ドナー支援も受けてヴィレッジプランを住民参加型で策定したのち、政府・国際機関・NGOによって住宅建設が行われた。つまり、危険な沿岸部に住民たちが自ら選んで住宅を再建したのではなく、政府が移転する機会をあたえず、さらにドナーがそこに付け込んでどんどんと住宅再建を支援していったことが実態である。津波水没地域については、そのあと結果的に避難施設などに取り残されたこともあって、高台に集団移転した。インドネシアの復興と日本の復興段階で異なる点があるとすれば、インドネシアでは集団移転した人々の永住意向が低いことである。つまり、高台移転地からの人口流出は続き、結局は高台移転地の維持ができなくなることが予想される。この点、アチェの復興は物理的な災害脆弱性については下がっておらず、BBBとはいえない。他方、スピード重視の復興が、迅速な経済的・社会的安定につながっており、BBBの効果がこういう側面については認められる。

### 【質疑応答】

Q1.開発課題に対応していく中で、被災地域のニーズに沿わなければならない。防災・復興に関して特に何を課題だと考えるか。

A1.一般論の定説があるかといわれればそうではないかもしれないが、災害リスクの因数分解したとき、ハザードと曝露に対する取組をすることが防災だという人もいるし、ソフト面で所

得水準をあげたり、福祉政策の充実させることを提唱する人もいる。被災する国の財政状況、貧困状況によっても課題は違うので、普遍化することは難しいのではないかと。

Q2.防災の国際協力の中で、事前防災投資の課題がある。目の前にある開発課題に資金を拠出しなければならないという途上国に対して、次の災害に備えることの重要性を伝えることと実際に実施することは違う。仙台防災枠組は、SDGs、人間の安全保障に直結する取組みではないか。

A2.あるべき議論である。防災の取組は物理的な抵抗力をつけることとして議論されがちであるが、各国がどれほどの災害に対してどの程度の対応ができてきているかの指標というのがないため、把握できない。東京でさえも、気候変動の影響があって洪水などの水災害の懸念がある。人が人為的に逃げる前に、パブリックの責任で上流からリスクマネジメントするべきである。途上国の場合、それが著しく欠如している傾向がある。上流からハザードそのものをコントロールしなければならない。日本のような公助の力が強く、公共事業、ハードがしっかりしている国、災害対策基本法やガバナンスなどのソフトの部分が両面でしっかりしている国と途上国を同じ目線で見たいではないか。

途上国の場合、ハードがある程度まで構築されることにまずは注力すべきであって、それがあつた程度整つた後、ソフトの事業に支援の力点をシフトすべきであり、復興についても防災段階に応じて事業化するべき。また、援助する側は、防災セクター担当者がノウハウも知見もないのに経済開発までを担当すべきではなく、自分たちにしかできない防災事業の推進に注力すべきである。そういう援助する側の効率的な役割分担をしていながら、途上国の中でも、ハード（インフラ）がしっかりしてきたのであれば、徐々に社会的な脆弱性への対応にシフトしてもいいのではないかと。

Q3.インドネシアではソフト面でガバナンスの構築がある程度できていると考えており、国際協力においてそうしたソフトの面からアプローチすることは可能ではないかと。

A3.インドネシアの復興に関しては、JICAの立場から言うと、実際に当時行ったのはあらゆる課題・分野に対するオーバーオールな協力であり、防災に特化していない。多様なセクターから支援をしており、その中にガバナンスの支援もあつた。被災当時は土着の宗教もあつて、自助共助の側面が強く、中央政府は住民からの信頼が得られていない部分があつた。JICAとしては、Alternative dispute resolutionのような取組みもして、ファシリテーターを送り込み、個々の遺産相続や紛争解決、土地の台帳を復旧するための技術支援などのガバナンスの支援を実施したこともある。オールJICAとしては、内戦で疲弊した地方政府の職員の人材育成としての研修プログラムを行った。

Q4.地方自治体による海外展開推進のための自治体連携強化セミナーでは40の地方自治体の協力を得て、海外展開を通じた地域活性化を目的にしているが、ここに防災の視点はどのくらい入っているのか。（兵庫と東松島が参加都市となっていることから）具体的にどのような内容のセミナーなのか。

A4.自治体連携強化セミナーとは ODA のプログラムに、地方自治体の方に参加してもらおうという外務省の取組である。これまで、防災に関しては被災自治体として、兵庫と東松島市に参加してもらった。防災について、地方自治体と中央政府の責任分担は異なり、特にハード面では中央政府の割合が大きい。地方自治体の役割としては、教育や伝承などのソフト面が大きい。広義の防災としては、各自治体の復興の取組を対外発信してもらうことも重要である。

Q5.災害の共有は困難とのことだが、なぜ海外に日本の防災の取組みを伝える上で、東松島市を選んだのか。東松島市は災害以前から地域のコミュニティが構築されており、集団移転の方法も独特であるため、応用できる地域は限られているのではないかと感じた。

A5.東松島市とは、ご縁があった。矢本の中学校の先生にニジェールの青年海外協力隊の OB の方がいて、JICA の応援を依頼したことが始まりである。東松島市だけでなく、気仙沼市、名取市、仙台市などにもアプローチしたが、復興の状況もあって実現が難しかった。

Q6.脆弱性を数値化することで、どの分野で脆弱なのかが一目でわかるようになったが、そもそも途上国では防災の事前投資に消極的と聞く。実際に途上国に事前投資を受け入れてもらうための取組みとして、どのようなものがあるか。

A6.途上国で防災の事前投資に消極的な部分は事実としてあると思う。防災は災害時のダメージを減らすことはできるが、平時に何か生み出すものではないため、後回しにされることが多い。現在では、途上国の経済発展に伴い、先進国と途上国の経済格差が縮小し始めているが、途上国内では、これまでの事前防災投資の蓄積が不十分で、気候変動の影響もあり、災害が大きな開発問題になっている。フィリピンのマニラで 2020 年 11 月に発生した洪水の際、日本が行ったパッシング・マリキナ川での河川改修事業のひとつとして建設した放水路が、都市の洪水を抑制する結果につながった。この洪水の被災者は 3 万 4 千人だが、この河川改修事業がなければ 100 万人だったという予測もあった。フィリピンは、防災に非常に関心が高く、そうした国と日本の価値観を共有していくというのが JICA の使命でもある。そして、このようなグッドプラクティスがある国を伝道師として、他国にも広げていければいいと考えている。

Q7.日本の被災自治体と被災国を繋ぐ際に、課題となりうることはなにか。

A7.日本の今の状況、コンテキストを相手国に無理にはめ込んではいけないことである。毎年被災し、災害のハザード抑制すら、いまだにできていないような国に対して、絆やコミュニティの大切さを説いても、あまり効果的ではない。もともとコミュニティの中での人のつながりが日本よりも強い国もある。相手国の現状をしっかりと見極めたうえで、段階を組んでいかなければならないと同時に、日本の自治体の職員もその状況を理解することが必要である。

Q8.東松島とアチェの交流では、効果と課題が見えたと思うが、それを今後他の都市との協力や日本としての国際協力にどう活かしていけると思うか。

A8.日本の被災自治体には、仙台防災枠組のオーナーシップの意識が不足していると感じている。近年では、仙台防災枠組よりも SDGs のほうが注目されていることがある。世界の防災の取組に日本の取組の何が必要かという具体的な議論がまだできていないのではないかと。

Q9.Build Back Better(BBB)の発信が JICA の防災分野ポジションペーパーの課題に入っている。しかし、論文では BBB が定着する前に Inclusive Recovery (IR)の概念が入ってきてしまった事で、BBB の理念の十分な浸透がなされないことを懸念している。これを踏まえ、JICA としてどのように BBB の理念を発信しようとしていたのか。実際に理念の定着はしたのか、してないのか。

A9.BBB の理解というのはイメージが先行してしまっていることがあるが、広義の防災では本当に広い意味で使われている。IR とは相反するものではなく、むしろ同じベクトルであるともいえる。IR は弱者に焦点が当てミクロの視点から、BBB は社会全体をマクロの視点からみる概念のため、相互補完の関係はあると考えている。

Q10.論文において、「災害脆弱性の再現防止」や「レジリエンスの向上」が BBB の成立要件であることを確認した。この事実は、すなわち脆弱性が復興によりどのような変化・改善を遂げたのかを計測することで BBB の成否検証が行えると結論づけているが、この指標を国（省庁）へ実際に提言したことはあるか。また、国として防災を通じた国際協力へこの指標を活用すべきだと考えるか。

A10.指標自体まだ議論すべきところ、課題は山積している。この計測・統計にはある程度のデータが必要であり、そのデータですら途上国はタイムラグがある状態で報告されている場合が多い。そうした中で、リアルタイムの復興を指標化することは非常に難しいため、今後は DX などの技術活用もできていけば、可能性は高まるのではないか。

Q11.発展段階から促進段階まで継続的に JICA がプロジェクトで携わることが理想的であるが現実的にプロジェクトの期間・予算とも限られていると考える。構造物（ハード）対策が不十分で多くの残存リスクがある状態の途上国で、初期段階のハード支援プロジェクトを行う場合、どの程度長期的な目線で組むのか。どこまで日本がハードを追求しきれるのか。

A11.それが防災協力において葛藤するところである。現在、途上国は経済発展を重視しているが、経済発展と防災を両立してきた日本としては、ハード→ソフトの段階が理想的ではありつつも、途上国において様々な制約があってハード対策が実現できない部分がある。ハード対策ができず、結果的にソフト対策しかできないという場合でも、JICA として支援するときは、20年後30年後を見据えて、根底にあるハードとソフトの両輪で防災を実現しなければならないという思いは忘れずに取組んでいる。

Q12.最低限公的な機関としてやらなければならない部分の話があった。日本の復興を実施していく上で、国の直轄の事業や補助金などもあるが、実際のところ自治体を実施する事業が多くあると考えている。JICA が国際協力を実施する上で、そうした日本の自治体のハード・ソフトの取組みは、あまり海外の国に共有されていないのではないかと。途上国側でも、自分に近い条件の自治体の話が聞くことができれば、その知見・取組の中から抽出して自分の自治体の政策に当てはめることが可能である。日本の自治体としても自分たちの知見を国際的に活かすことができると知れば機運が高まるのではないかと。

A12.東松島市でも産業再生や住宅再建など、様々な交付金と政策があったが、実際ハザードに対する物理的脆弱性を削減する事業は国が計画して、自治体を実施することが多かった。日本の自治体が担っている部分は、途上国という発展段階での事業が多く、物理的なハザード抑制を日本の自治体が国際的に発信していくことは難しいのではないかと。仙台防災枠組が折角できたにも関わらず、そこに自治体の知見が組み込まれていないことは私（永見次長）も問題意識として抱えていることではある。日本の防災のレベルが高い分、自治体が途上国向けに発信しても自慢話のような感じになってしまい、影響が薄いのは残念である。東日本大震災までに長年にわたって日本がやってきて実際に効果を発揮したことも見直して発信できればいいと考えている。

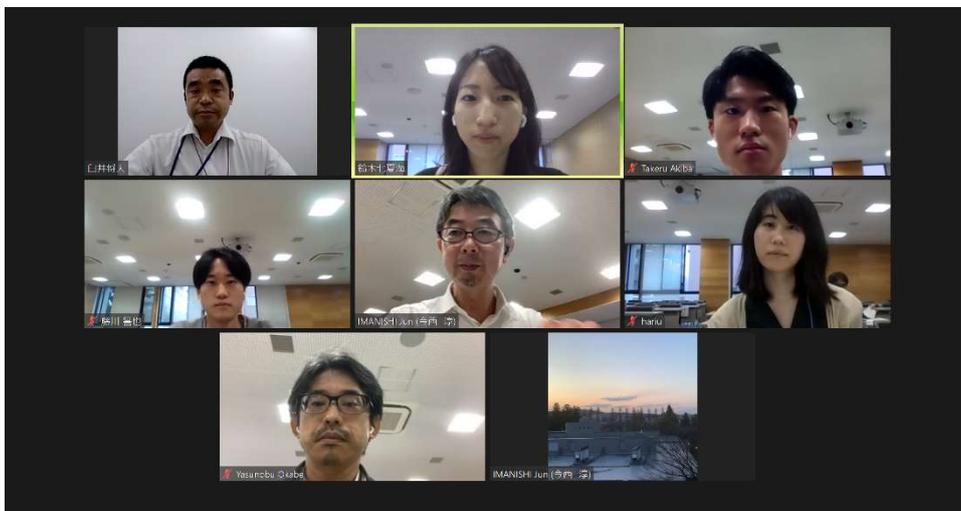
Q13.国連防災機関の長が日本人であり、JICA、外務省、内閣府とも防災に関心が高い今、オールジャパンで防災の国際協力に取り組む好機ともいえると考えている。実施機関である JICA からの視点で、国や国際機関に対して課題と考えている点はあるか。

A13.個人的な印象ではあるが、今国際機関での防災は新型コロナウイルスに集中してしまっていることがある。災害の中に感染症が入ってきてしまっているため、自然災害の影が薄れてしまっている危機感があり、今後は複合災害への対応へ議論をどのように移していけるかということが課題であると考えている。国際社会は気候変動対策も含め、災害の議論がどんどんと大きくなってしまっているため、いかに国際的な議論の場で、日本の得意分野（自然災害のハザードへの防災）を今後も残せるかが重要である。外務省や内閣府には、そうした意識を持ち続けてほしいと訴えているが、中でも国土交通省は水災害に特化した取組を実施しているため、JICA との意思共有がある程度できていると思っている。

記録作成担当者：鈴木七夏海

ヒアリング調査報告 No.7 基本情報

日時	2021年6月29日
テーマ	日本の国際協力の現状
ヒアリング先 (担当者)	白井将人 外務省 国際協力局政策課長
場所	片平キャンパス (201A)
参加者	(WS-C 担当教授) 今西淳教授、岡部恭宜教授 (WS-C メンバー) コーエンズ英理、鈴木七夏海、秋葉武瑠、 針生真依、藤川誓也
調査目的	国際協力・ODA に対する理解を深めるため。



【レクチャー】

1. 総論

1.1 「ODA」と「援助」の違い

途上国に対する先進国からの資金の流れは、公的資金、民間資金、非営利団体による贈与の3つに分別される。ODAの定義は、OECDのDACによって定められる。

また、日本のODAの形態として、有償資金協力、無償資金協力、技術協力の3つに分類される。ODAの統計方式に関して様々な創意工夫がなされており、2018年からは贈与想定統計上方式が採用されている。

# ODAとは

**ODA (政府開発援助) = Official Development Assistance**

- Official : **公的機関**によって供与される
- Development : 開発途上国の**経済開発や福祉の向上に役立つことを主目的**とする
- Assistance : 資金協力の場合、**金利や返済期限といった供与条件が緩やか**



## 1.2 ODA を巡る国際情勢の変化と我が国の ODA

1992年時点の ODA の大きなテーマは、貧困削減であり、現在積極的に推進されている平和構築も ODA で行うという発想はなかった。しかし、2021年現在、国際情勢の変化による開発課題の多様化が進んだ。その結果、ODA が対峙する開発課題の範囲は多様化・複雑化・広範化してきている。

途上国の開発には資金協力が重要である。近年、公的資金よりも民間資金の流れが増大し、民間セクターや非伝統的ドナーの台頭が目立ってきている。そのため、ODA で自己完結するのではなく、触媒として他のアクターと幅広い連携を強化していくことが求められる。

以前の開発の構図は、先進国が途上国に支援するものであった。しかし、SDGs の策定・パリ協定の締結等グローバルで取り組むべき課題が設定されたため、先進国、途上国主体を問わず、共に国際社会の平和を構築していく構図に変化してきている。開発目標の変化と同時に ODA の役割も変化している。2015年に定められた開発協力大綱では、より国益を強調するようになり、重点課題の再構成がなされた。

### ・開発協力大綱

長期間の人的協力・経済協力を強化することを国益と定義し、国際協力は外交政策に基づいたものに変化してきている。重点課題として、以下3点を掲げている。

- ① 「質の高い成長」とそれを通じた貧困撲滅
- ② 開発の基盤としての普遍的価値の共有、平和、安全な社会の実現
- ③ 地球規模課題への取組を通じた持続可能で強靱な国際社会の構築

## 2 日本の ODA の具体的展開

### 2.1 日本の ODA の特色

相手国が考える計画を重視する「自助努力の後押し」が特色である。日本が途上国に対してインフラ整備を行う場合には、日本の技術を用いて建造物を構築するだけでなく、「国づくりの基礎」となりうる人づくりや法整備の部分から支援を行う。そういう観点からも、日本は要請主義という立場をとる。要請主義とは、自発的に途上国が開発の意思を抱いた案件に対して、支援していく形式である。

経済成長なき貧困削減はないため、日本は途上国の「持続的な経済成長」を支援している。そのため経済成長において重要になる経済基盤、投資基盤の整備を重点的に注力している。

また、社会や国家に焦点を当てるだけでは、国境を越え複雑に絡まり合う脅威には十分に対応できない。そのため日本は、人間一人ひとりに焦点を当て、脅威からの「保護」と「能力強化」を通じて持続可能な個人の自立と社会づくりを促す「人間の安全保障」を推進している。

## 2.2 日本の ODA のスキーム

### ・有償資金協力

DAC が定めた緩やかな基準で資金を貸与する。具体的なプロジェクトだけではなく、先方セクターの財政支援をすることもある。南西アジア東南アジアに多く、国や法人企業に対して、必要な資金を提供し、開発の基盤を育てることを目的としている。日本は DAC 諸国と比べて、ODA 全体に占める有償資金協力の比率が多い。

(事例) 都市交通 デリーメトロ

援助の特徴は日本の企業と現地企業が協力して行うことにある。またインフラをつくるだけでなく、安全第一、納期厳守等を現地に移転し、日本ならではの付加価値を提供している。

### ・無償資金協力

返済不要の国際協力である。規模が大きいものではなくて、基本的な社会インフラ構築に使用される。

(事例) プノンペン 上水道施設整備

マスタープランを策定しものづくりを行った。

整備+管理の人材育成を行う。日本の上水道施設は市で管理されているために、市の知見を活かし、途上国の人材育成を行った。

結果として、水道の普及率が上昇し、不正に水道を使用されることがなくなった。

### ・技術協力

人と人との交流を通じた協力をしており、保険分野、産業化法整備、公債発行等幅広い協力を行っている。

(事例) インドネシア 母子手帳の導入

母子手帳の応用母子保健サービスを行い、インドネシアの妊婦の発想を変化させることができた。結果として、流産が減少し母子の健康が守られた。また、インドネシアだけでなく、JICA と国際機関が協力し 40 か国で普及が進み、大きな成果が得られた。

## 2.3 政策事例(自由で開かれたインド太平洋、新型コロナウイルス対策支援)

自由で開かれたインド太平洋 (FOIP) は開発政策と外交政策をリンクさせている。

特にこの政策の下で増えてきた分野としては、海上法執行向上が挙げられる。また、法制度整備支援においては、旧社会主義圏であるラオスの民法典の制定の支援をするなどして、平和と安定に向けた取組みを行っている。

### 新型コロナウイルス

保健医療体制の強化、物的支援、緊急支援円借款等の支援している。日本は全体の5分の1程度を国際機関経由によって国際協力を行っている。

多国間協力によるネットワークを活用することにより、効果的効率的に国際協力ができる。また、多国間協力は規模の経済を活用できる。そのため、新型コロナウイルス対策支援では、COVAX が活用されている。

また、日本は、二国間協力を用いて、途上国国内のサプライチェーンの支援等を行い、多国間協力では届かないラストワンマイルの支援を行っている。

## 3 サプライサイドから見た ODA

### 3.1 世論の支持

ODA の規模は現状維持でいいという意見が多い。しかし 1990 年代と比べて、増額に賛成する国民は増加している。

### 3.2 予算と実績

予算は財政収入の問題と関連しており、税収が落ち込み、社会保障費が増額しているなか予算を確保することは厳しい状況になっている。但し、ODA 予算の減少傾向は近年おさまっている。

日本の ODA 実績は、米英独に次ぎ第四位となっている。

予算は多様な部門から体系的に確保されている。無償資金協力と技術協力は一般会計から確保されている。有償資金協力は財政投融资等から確保され、比較的フレキシブルに対応できる制度設計になっている。

### 3.3 ODA の担い手

スキームを実施するには、国際機関、研究員、ボランティア、民間企業等多くの人が関わり、ODA は形成されている。

## 4. サプライサイドのリソース

ODA において、日本の知見やノウハウを伝えていくことが課題となる。日本の ODA が活発に推進されるためには、論文シェアや GDP の側面から、日本国内産業が活発でないといけない。日本の国際競争力が落ちている現在だからこそ、日本は重点分野を見極め国際協力をしていくことが重要になる。また担い手として、NGO を育てていくことが今後重要になる。

【質疑応答】

Q1. OECD・DAC においては、ODA の実施額を 0.7%とすることを目標としているが、日本は 2020 年の実績では 0.31%となっている。国内経済とのバランスももちろん考慮する必要があるが、日本の ODA 予算を増やしていくために、外務省はどのような取組みをしているか。

A1.ODA 予算を増額していくためには、世論から支援を得なければならない。そのため、国民に対して広報等を行い ODA の意義を理解してもらうことに努めている。予算編成に関しては、外務省だけでは取組めず財務省との予算折衝が重要となる。予算折衝において有利に進めるためにも、国会議員も含めた世論の支援が重要となる。

国内情勢として、人口減少・少子高齢化の影響により社会保障費が増大している。この現状を鑑みながら、現実的な調整をする必要がある。

Q2.日本の ODA は有償資金協力の比率が多く、日本型 ODA については海外からの様々な批判が存在する。ODA 総支出額は世界第 5 位である。また、令和 2 年の「外交による世論調査」においては、今後の開発協力について、「現在程度でよい」と答えた者の割合が 55.1%という結果になっている。

このような状況下で、国民の税金を使用して ODA の予算を増やし、国際協力をする必要性について、どのように国民に理解を求めるとお伺いしたい。

A2.外交的な立場から有償資金協力を批判されることは少ない。ODA において有償資金協力の比率が高いこと自体は問題でない。しかし、財政状況の悪い国において有償資金協力をを用いる場合は問題となりうるために、無償資金協力をを用いて支援する等工夫が必要である。

Q3.先進国は開発途上国に対して資金協力や技術協力などの開発協力を行っているが、いろいろな面から考えて、日本のこれからの開発協力についてどのように考えるか聞いたところ、「積極的に進めるべきだ」と答えた者の割合が 30.6%、「現在程度でよい」と答えた者の割合が 55.1%、「なるべく少なくすべきだ」と答えた者の割合が 9.7%、「やめるべきだ」と答えた者の割合が 2.1%となっている。

A3.広報等で説明し関心を持ってもらうことが重要となる。直近 2、3 年の予算請求を行ってきた経験から、国民や政治家の ODA の理解は 2000 年ごろより遥かに深まっていると考える。

Q4.日本の支援の特徴として自助努力の後押し、持続的な経済成長があげられているが、自助努力の後押しの限界は何と考えるか。

A4.自助努力を後押しする上で、相手国のキャパシティや財政状況が重要となる。税制状況が悪くキャパシティのない国々に対しては、ガバナンスや経済状況を改善することを目的として支援する。また、個人的に今まで見てきた中では、一番自助努力を行ってきた国は中国であるように思う。

Q5.現在の世界での ODA に関して、公的資金より民間資金のほうがはるかに大きいですが、官民連携は現状どれくらい進んでいるのか。また、連携するうえで困難と感じていることがあれば教えていただきたい。

A5.大型インフラや病院の建設等で企業の力は ODA を実施する上で重要となるために企業との連携は重要になる。また民間資金が入っていけば、地域雇用が生まれて所得水準が上がっていくために、民間企業が海外進出できるように法整備支援をし、途上国に投資しやすいよう投資環境の改善に努めている。日本国内の中小企業においても海外進出を望む企業が増えてきているために、JICA において実証試験等ができるようなスキームづくりをして連携を促進している。

連携する上で困難な点は、ODA は、政府の意向が直接反映されるが、民間資金はリスク・ベネフィット等の観点重視されるため、完全に同じ方向を向かないことである。だからこそ、ODA を活用して、民間資金が途上国に流れていくことが重要になる。

Q6.質の高いインフラを推進することは、日本の産業政策、ひいては国益に資すると思われるが、諸外国、DAC から、日本の輸出促進として、批判を受けることはないのか。

A6.DAC では輸出促進等批判はなく、質の高いインフラの推進は評価されている。

近年、質の良くないインフラや返済できないインフラが散見されていたために、日本が質の高いインフラを提供していることは評価されている。

Q7.日本の ODA 予算における防災分野の予算の割合はどれほどなのか。最新の資料はどこで見られるか教えてほしい。防災の主流化を実現するためには防災分野の ODA 比率を増やすべきだと考えている。そもそも ODA の予算を国として増やすためにはどうしたらよいと思うか。

A7.通常では、DAC のサイトや ODA 白書でわかるはずだが見当たらない。防災分野の定義が難しいために定期的な統計ではデータがとられていないのではないかと。また、ジェンダーや気候変動と同じく、防災を主流化していくためには、多様な分野に渡って防災の視点をいれていくことが重要となる。

Q8.日本は被災国としての知見・経験を活かし、防災を強みとして外交を進めていくことで、日本の国益だけではなく、アジアにおけるリーダーシップを発揮することができると思う。しかし、外交の手段としての防災の一般的な認知度は低い。外交政策として、どのように防災を推進していくのか。

A8.防災は国際協力として推進していくことが重要である。国際場裏にて議題となるためには、世界共通の課題であることがあげられるが、必ずしも防災が常に G7 や G20 においてメインの共通課題になるとは言えない。そのような中で外交政策として防災を推進していくためには、アジェンダセッティングとして防災をいれていくこと、また ODA で防災を進めていくことが手段として考えられる。

Q9. SDGs の 17 の目標に防災は設定されなかった。日本政府は、防災を目標設定しようと外交交渉を進めていたのか。目標として設定されない中で、途上国の開発計画において「防災の主流化」を推進していくのか。

A9. SDGs の 17 のゴールには設定されていないが、その下のターゲットには定められていることから防災の主流化を推進していく。

Q10. 途上国にとって、経済的・財政的な要因から、防災に関する事前投資が難しいように感じた。日本の防災支援は、世銀と並び、他国と比較して相対的に大きいですが、世界全体での事前投資は十分ではない。その解決策として、他の国を巻き込んで資金提供する防災ファンドを UNDRR 等が創設して支援することは検討に値するか？

A10. UNDRR が防災ファンドを創設することは難しいと考える。またファンドを通じた支援は間接的な支援であるために国際協力の在り方として国内では賛否両論がある。各国の援助需要に二国間で直接的に援助する方が効果的でないのか。

Q11. 途上国が事前投資を継続的に行うには、どのように途上国にアプローチすることが重要となるか。実際に各国の財務大臣が防災に関しての予算を増額させるには日本としてどのように働きかけることができるか。また、その限界は何か。実現可能性はどの程度か。

A11. 自助努力を促していくことが重要。経済的支援も大事だが、核になるのは人材である。

Q12. 各国が防災の取組のインセンティブを高めるためには、そして防災の主流化を進めていくためには、国連防災世界会議だけでなく、G7、G20、ASEAN、APEC 等の国際会議等で、防災について積極的に提起し議論することが必要ではないかと考えている。日本政府は、この点に関し、どのような方針で取組んでいるのか。

A12. 現在は新型コロナウイルス対策の議論が盛んであるため、防災として議題にすることは時合が悪く困難ではないか。国際場裏で話題にするためには、共通の課題と認識される必要がある。そういう意味では、気候変動の適応の範囲は防災と完全には重ならないが、防災の観点を組み込み、議論をしっかりとすべきでないか。

Q13. 今、UNDRR の代表を日本人が務めているが、この機会に外務省が UNDRR と連携した取組みあるか。取組んでいることはあるか。また、今後、取り組む予定のプロジェクトはあるか。

A13. 日本の考え方に精通されている人物が代表を務められているために、推進する上で様々な協同ができると考える。

Q14. SDGs において防災が 17 のゴールとして設定されなかった。国連のなかで、防災の議論が進まなかった要因はなにか伺いたい。

A14. 国際協力・開発の観点からまず優先度が高い議題は、貧困や健康に関するものであると考えられる。しかし、17 のゴールに設定されなかったと言って、防災の国際協力が否定されているのではなく、個々のターゲットのなかで存在する。

Q15.日本の国際協力のなかで NGO が 2%である。日本の国際協力において NGO の比率が低い理由は何か。

また NGO との連携をどう進めていくべきなのかについてお伺いしたい。

A15.海外協力だけでなく、NGO は国内全体として、他国との NGO、NPO と比べて成長途上である。そのため、外務省が補助金等で NGO の国際協力を支援するだけでなく、国内も含めて日本社会としていかに NGO を育てていくことが重要になる。

NGO との連携については、政策的なアドボカシーだけではなく、政府や企業の活動と具体的に協同していく NGO が増えている。また、国際協力プロジェクトを実施する上で、無償資金協力の担い手として NGO とさらに連携していくことが考えられる。

Q16.マルチの連携が国際協力で重要になる。UNDRR、世界銀行どのように最適に連携すべきなのか。

A16.最適に連携するためには、国際機関が持つ知見・ネットワークの活用と規模の経済の活用が考えられる。UNDRR に関しては持つ知見・ネットワークを活用して、アドボカシーやメイソロジーを行う連携が考えられる。また、資金面では世銀との連携が考えられる。国際機関の特性を鑑みながら連携することが重要となる。

Q17.日本がイニシアティブをとって G7 で防災を議題にできるのか。

A17.世界の共通項である問題が議題に上がりやすいことを鑑みると、国際的に注目されている気候変動の適応に項目として防災を議題にあげることが考えられるのではないかと。

Q18.中国の自助努力について詳細に伺いたい。

A18.ODA においてより効果的な支援を提供できる被援助国の共通項としては、国家計画を上手く作成でき、援助を自分自身のプロジェクトとして捉えなおして取り組む国が挙げられる。一言で表すと、マネジメント力がある国が自助努力を推進していくことができる。

現在では東南アジア諸国はマネジメント力があると考えられる。

Q19.日本が ODA を進める意義は何か、お伺いしたい。

A19.国際社会において、日本は貿易や投資することにより、経済的利益を享受している。日本がなぜ経済的利益を享受できているのか、その土台として安定した国際情勢がある。つまり、日本の国益のためにも、国際的な情勢の安定に努め、国際協力は進める必要がある。国際社会と関わる利点の事例としては、江戸時代の例が挙げられる。江戸時代は飢饉や病気の影響で、人口 3,000 万人以上に転じることができない壁があった。しかし、明治維新において海外と関わりを持ち経済成長をすることで、日本社会は安定して、人口増加に転じることができた。この事例からも分かる通り、日本が国際社会に関わっていくことは日本の利益にもなりうる。

Q20.防災は日本が知見を活かし、イニシアティブをとれる数少ない国際協力の分野であると考えられる。2030 年に向けて日本はどのように取り組んでいくべきか。

A20.二国間協力において、日本が持つ防災の知見を活かしていくべきだと考える。多国間協力においては、防災の主流化を進めていくために、少し言葉の意味は変化するが気候変動への適応という部分で国際場裏に挙げていくべきだと考える。

記録作成担当者：藤川誓也

ヒアリング調査報告 No.8 基本情報

日時	2021年8月30日(月) 13:00～
テーマ	宮城県における被災経験の発信及び伝承
ヒアリング先 (担当者)	宮城県復興・危機管理部復興支援・伝承課震災伝承班
場所	自治会館 304 会議室/オンライン
参加者	(WS-C 担当教員) 今西淳教授、御手洗潤教授、岡部恭宜教授 (WS-C メンバー) コーエンズ英理、鈴木七夏海、秋葉武留、藤川誓也、 針生真依
調査目的	宮城県が持つ災害からの復興の知見を今後どのように発信、伝承していくか調査し、提言に資するもの。

【レクチャー】

復興支援・伝承課の業務について

- ・復興支援・伝承課は組織改編により、令和3年度に新規設立したばかりである。震災復興推進課が前身。
- ・震災復興推進課は震災後の途中にでき、庁内のとりまとめや復興の財源確保を担った。震災復興計画の策定は、当時の震災復興政策課が担当した。
- ・後に、復興に関する情報発信やどこのセクションにも当てはまらない県外避難者支援の業務も担うこととなった。
- ・ある程度復興への対応が落ち着いてきたところで、知見を将来に引き継がなければならないということになった。現在、震災復興の対応にあたった職員にインタビューを行い、経験や教訓のとりまとめを行っている。
- ・ハード面での復興はおおむね完遂。しかし、新型コロナウイルスの影響もあり工事に遅れが見られている。主たる業務は被災者の心のケア、コミュニティ再構築等のソフト支援に移行しつつある。

【質疑応答】

Q1.予算について、伝承に関する予算、特に国際協力に充てている予算とその内容を教えてほしい。また、国際協用に割いているほかの所属があれば、どのくらい人を当てているのか教えてほしい。

A1.復興・危機管理部で国際協力を専門に行っている担当部署はない。国際関係の部門として経

済商工観光部の国際政策課が国際関係の事業を取りまとめている。ただし、この課は姉妹都市関係やJETプログラム等の業務が中心である。

震災の経験を主体的に世界に発信はできていない。

伝承課では、一般向けの教訓（なぜこのような被害が出たのか等）を踏まえ、津波の恐ろしさや津波から命を守ることを伝えることでの防災意識向上を目指しており、それを国内外に発信していきたいと考えている。

Q2.震災に関する取組の報告書があると聞いたが、具体的にどのようなものか。

A2.危機対策課が震災から1年の報告書を作り、教訓等もまとめている。これを恐らくJICAが多言語化し、周知していると聞いている。

Q3.国外への発信について、具体的に所属の中で計画を立てているのか。

A3.まずは県内（震災を経験していない内陸や若い方）から、国内全体、さらに国外についても対象としていきたいと考えている。多言語での表示や語り部の話をどう正確に別言語に伝えるということはやっていかなければならないと思う。

また、国外に対しては、被災経験を伝承するための施設（伝承施設）があることを発信することも並行して行っていかなければならないと思う。

Q4.仙台防災枠組に基づいて仙台市は市民レベルで防災に取り組んでいるが、県はどのようにターゲット達成に取り組んでいくか。

A4.県は基礎自治体の取組の全体を見ながら、各市町村の情報を共有している。防災士の育成などには取り組んでいる。

Q5.国際協力を仙台防災枠組に基づきどのように取り組んでいこうと考えているか。

A5.より良い復興等にはさまざまな部門が関係し、それぞれで取り組んでいるが、分野ごとに担当部署で取り組んでいるため、一つの所属で防災に関し包括的に把握しているわけではない。

Q6.震災の知見は宮城県内でもまばらに点在しているように感じる。知見共有の取組みを推進するために、宮城県が主導することは考えているか。

また、海外に活用できる知見として、具体的にどのようなものが挙げられるか。

A6.東日本大震災の際にも、兵庫県や新潟県の方から情報を共有してもらい、迅速に復興作業を進めることができたことから、知見の共有の重要性は認識している。

職員の知見を集めたものも、ポータルサイトで広く活用できるようにしている。外部からも閲覧可能となっており、更新しているが令和4年度末完成予定であるため、現時点では広く周知はしていない。

職員インタビューは令和元年度から始めているが、新型コロナウイルスの関係で一時的に中断していた。現時点で600人程度に話を聞く予定。庁内でも3分の1の職員が震災後に入庁しているため、庁内で知見を残し、共有しておくことも重要である。

さらに、熊本地震では東日本大震災の復興に当たった職員が熊本に行って、アドバイスを引っ

た。その際は、それぞれの部門ごとに作っていたノウハウ集を持参した。特に、成功事例よりも失敗事例の方が役に立つと聞いた。どんなところに注意したほうがよいか、など気を付けることができる。

兵庫県や新潟県も紙媒体でまとめているが、実際に災害が起きないと見ないのが現状。各県がイニシアティブをとるというよりも、国が中心となって音頭をとり、国内外含めとりまとめをお願いしたい。

Q7.具体的に兵庫県等から共有してもらった知見とは何か。

A7.「翔べ！フェニックス（兵庫県の政策決定者の証言集）」という政策判断を担う部長級以上の取るべき行動を時系列にまとめたものがある。次に何が必要かわかり、非常に復興の助けになったと聞いている。

そのほかの細かい点については、担当部署レベルの教訓集の「伝える」や実際に派遣に来てもらったときに、参考資料も持ってきてもらい参考にした。

一から作るのは大変だが、ある程度スキームが出来上がったものがあると、それだけで時間も節約でき、助かった。

Q8.復興庁に復興知見班を新設するなど、知見の共有に向けた取組がなされているが、国と県と一緒に取り組むような計画はあるのか。

A8.連携できるところは、していこうと思っているが、まだ、一体となって知見を集約できるところには至っていない。

県が市町村の取組を集約できておらず、自治体以外の伝承団体とも連携が、まだ十分とはいえない。喫緊の課題として、誰が何をやっているのか、今後どのように取組んでいくのかを把握するためのネットワークを作りたいと考えており、現在、各地で意見交換している。一方で、予算やマンパワーとの兼ね合いもあるため、優先順位をつけて行っている。

Q9.市町村、国内、海外への発信について、宮城県は今、どのあたりまで発信が進んでいるのか。

A9. 同時並行でこれらへの情報の発信をやっていく必要があると考えている。そこには、年配の方、学生の方などあらゆる人を内包する。

A10.国が体制を整えた場合、県は国からの要請を答えるか。

A10.枠組みがあれば、それに対応することが使命と考えている。全世界から支援いただいたことに対し、恩返していく必要がある。

財源の面で支援があるとよい。県民の税金で事業を行うため、県サービスの向上が最優先。それをおろそかにして国外への発信は難しい。

国がまとめることによって、宮城に限らず、岩手などの持つ知見も併せて一つにできると思う。

また、東松島市はアチェ市に国際協力をしたが、県ははたして各国のどこのレベルに対して協力すると良いのか（国なのか市なのか）、その点についても国に指針を定めてもらいつつ、国のもつネットワークを活用できるとよいと考える。

Q11.東松島市は JICA を通じてアチェ市と国際協力を行っているが、このことについて県はどの程度把握し、また今後、ともに取組む、もしくは支援等を考えているのか。

A11.東松島市がアチェ市と国際協力を行っていることは、今回初めて知った。

しかし、県が市町村の国際協力を取りまとめることは、可能性としてはあり得る。一方で、東松島市とアチェの交流をベースにしながらと考えている。全体をまとめたうえで、誘致等は県としてできると思う。

市町村の知見は県の有する知見とまた異なる。熊本地震の派遣の際も、県と一緒に市町村の人も引き連れて行っている。県だけが頑張ればいいというわけではなく、市町村も一緒に取組んでいかなければならない。

Q12.復興支援・伝承課では震災の検証もしていると聞いた。

A12.震災自体の検証ではなく、職員がどう対応したかという検証を行っている。それが職員インタビューの事業であり、災害科学国際研究所の佐藤翔輔先生もこの事業に携わっている。

Q13.宮城県として「よりよい復興（BBB）」にどのように取組んでいるか。

また、創造的復興について、宮城県の場合、復興予算の過大投資が問題と考えられる。例えば、石巻市では人口に対し大きな予算がついている。事前防災投資を考えるうえで、最終的には維持管理費の負担が問題となっているが、県として失敗事例についてどう考えているか。

A13.災害公営住宅を作ったが、想定よりも入居者が少なかったなどの事例があると認識はしているが、復興支援・伝承課では詳細な情報を持ち合わせていない。

しかし、そういった事例を跳ね返すくらいの事業、例えば空港の民営化や広域防災拠点等もある。復興予算は国民から上乗せして税をいただいている以上、使い道に対し賛否が分かれるものも、もちろんあると思うが、復興に絡めて医学部の新設等新しいことにも挑戦させてもらえた。

特に、空港民営化については、他県も追随するものとなっている点で成功事例といえると考えられる。

Q14.仙台防災枠組が策定され、事前投資の重要性が盛り込まれたが、県として事前防災投資に取り組んだ例があれば教えてほしい。

A14.ハード面ではまちづくりや津波の被害を最小限に抑える防潮堤があり、ソフト面では伝承も含まれる。伝承では一人ひとりが命を守る自助を強くすることに主眼をおいているが、自助だけでは救えない命もある。例えば要援護者を救うには共助も必要。

ハード、ソフト双方向で行うことが大切。

Q15.防災フォーラムについて関わりはあるか。

A15.中心となっているのは防災推進課であるが、伝承課もかかわっていく必要があると認識している。前身の震災復興推進課において、過去2回、プログラムセッションの1コマを主催している。(旧危機対策課からの執行委任としての実施)

Q16.伝承の中には被災した人が話をして癒されるという側面もあると聞いた。事業内容について

教えてほしい。

A16.被災者の心の復興という位置づけ。話すことで気持ちが整理される被災者もいる。その効果も期待しながら、伝承に繋げていく事業。

一方で、伝承は伝承として国、県、市、学術団体、伝承団体と協力して取組む必要がある。

Q17.石巻市の反省を踏まえ、高知県で事前復興計画をしているが、これを海外に活かす可能性はあるか。

また、活かすことができるのであれば、より国際貢献ができると思うが、具体的にどのような事前復興計画があれば海外に転用できるか。

A17.海外展開は可能と思われるが、実績のある JICA に協力してもらう必要はあるだろう。県では、震災から1年間の取組みの検証を行い、その中で抽出した「47 の教訓」を国外に発信しているが、うまく各国とマッチングするのが難しい。

Q18.マッチングについて、姉妹都市の人は復興関係についてどのような感情をもっているのか。

A18.姉妹都市から手厚く義援金をもらい、経済交流の展開はしているが、防災についてのノウハウを提供するまでは至っていない。今後、検討することは可能と思う。そもそも姉妹都市側が防災の知見を必要としているかどうかは確認が必要。

宮城県南三陸町には、台湾の義援金を多く活用して建設した病院がある。これを教育旅行の訪問先として台湾の学生に見てもらった事業を実施している。台湾も地震が多いため、訴求力のあるコンテンツとして宮城の被災地に来てもらった。なお、誘致活動において仙台市と友好交流促進協定締結都市の台南市政府などが、協力してくれている。

Q19.伝承で今年度から一つの課ができるというのは大事なことだと思うが、背景は何か。特に、支援と伝承を「・」で分けていることに何か意味はあるか。

A19.今年度から復興・危機管理部が設立し、あらゆる災害(これには新型コロナウイルスや豚熱、原発事故の問題も含む)について、一つの部門で対応できるようにした。それまでは総務課の中に危機対策課と消防課があり、ここで災害関係を担い、復興全般の所管は企画部の中で震災復興推進課が担っていた。

また、復興計画は令和2年度で終わったが、その後の継続的な復興をフォローする必要があり、当課がその役割を担う想定である。

なお、復興支援・伝承課には仮設住宅の調整班があり、令和元年の台風の被害により必要となった仮設住宅の対応も行っている。

現状、復興・危機管理部は新型コロナウイルスの対応にも注力している。

Q20.高橋宗也県議会議員(元東松島市職員)にもヒアリングの調整を行ってるが、議員の先生とも協力して業務を行うことはあるか。

A20.もともと東松島市職員と伺っており、行政の内部事情にも詳しいため、これまで様々な助言をいただいたり、情報交換をしながら取組んでいる。

また、県議会には同議員も構成員となっている大震災復興調査特別委員会があり、こちらで意

見を伺いながら業務を進めている。

震災伝承については、これまでけて十分な取組みを行ってきたとは言い難いため、様々な御意見や要望をいただくことがある。我々としてはこれらを踏まえながら事業に取り組んでいる。

Q21.被災経験の伝承が重要であるとの認識を県が持っていることは理解できたが、それを国内に限る必要はない。被災経験を有する自治体が積極的に発信していかなければ、海外でもどのような知見を持っているかわからないままで終わってしまう。この点について、いかがお考えか。

A21.今後、取り組んでいきたいとは思っている。特に、被災地に来てほしいと思っているが、マッチングが難しい。

知見は集合体というよりは、相手によって必要している情報が違うと思う。伝承課では、一人ひとりの命を守ること（防災意識の向上）を対象にしている。

もう一つ我々は県の情報を集約しているが、県の情報がそのまま市で使えるわけではなく、市が集約している情報の方が市の役にたつという事実もある。

最後に今西先生より、以下の要旨の発言があった。

国際協力で知見を共有する際、誰に何の情報を発信するのか、日本の県のカウンターパートはどの組織かという問題はあるが、それ以前に、同じ災害で同様の被害に遭わないよう教訓を学んでもらうために、海外に発信することに取組むこと自体が重要ではないか。各国の各地域で状況は異なるので、減災のために何を必要とし、何が役立つかは、途上国自身が考えること。日本は、どんどんそのための素材を提供することが大事だと考えている。被災自治体自身が語る経験・教訓には、皆耳を傾けてくれる。国際協力に知見のある JICA（東北）と連携して、国際的な発信に取り組んでみては。

記録作成担当者：針生真依

ヒアリング調査報告 No.9 基本情報

日時	2021年8月30日(月) 15時30分
テーマ	仙台市の防災国際協力の取組み、被災経験の国外への発信及び共有
ヒアリング先 (担当者)	佐藤陽介 仙台市まちづくり政策局防災環境都市推進室 担当係長、大澤祐人 仙台市まちづくり政策局防災環境都市推進室 主事
場所	仙台市役所本庁舎/オンライン
参加者	(WS-C 担当教授) 今西淳教授、岡部恭宜教授、御手洗潤教授 (WS-C メンバー) コーエンズ英理、鈴木七夏海、秋葉武瑠、藤川誓也、針生真依
調査目的	仙台市における防災の国際協力の取組み、被災経験の国外への発信及び共有の取組みについて知る。



【レクチャー】

1.仙台市の取組みについて

- ・防災環境都市企画グループのほかに、震災を後世に残す業務を行うメモリアルグループに分かれている。今年度はメモリアルグループには2回ほどヒアリング依頼があったが、国際協力についてのヒアリングは初。これまでは、伝承に重きをおくヒアリングが多かった。
- ・3.11による仙台市の被害状況については、添付資料を参照。

## 2.震災の教訓

- ・仙台市は宮城県沖地震に繰り返し見舞われており、ライフラインの耐震化を進めていた。
- ・南蒲生浄化センターが沿岸部に建っていたため、震災の被害を受けたが、復旧時にはコンパクト化や環境配慮の視点を取り入れ再建。単純復旧ではなく、一つのBBBの事例。
- ・仙台市の防災における最大の特徴は、自助共助といったあらゆるステークホルダーがかかわっているということ。もともと仙台市は宮城県沖地震を想定し、地域住民の自主防災組織作りに取り組んでいた。地域の力が避難所の運営等に重要な役割を果たした。  
 防災計画にもあらかじめ市民や地域と行政職員の協力を定めたり、地域の特色を踏まえた独自の避難マニュアルを作成したりしている。これらの特色を国際会議等で発信している。
- ・仙台防災枠組のターゲットを達成するためには、あらゆるステークホルダーが「経験や教訓、復興や防災の取組みを世界や未来につなぐため、長期的な視点での継承・発信や都市個性として生かすことが必要」と考え、市のブランドとして国内外に向けて発信を行っている。
- ・防災環境都市づくりの施策として、指定避難所となる市内の学校等に太陽光発電パネルを設置し、平常時のCO<sub>2</sub>削減を図りつつ、災害時にも電力が供給できる仕組みを導入している。
- ・多重防御の仕組みは世界各国から注目されている。ハードでの防御態勢を敷くと同時に、11月5日の津波の日に合わせて地域住民と避難訓練を実施するなどソフト面も組み合わせて、最大クラスの津波からも命だけは守れるような取組みを行っている。
- ・震災から10年経ち、震災を経験していない若い世代が増えてきているため、防災教育にも力を入れている。
- ・女性、外国人、障がい者など様々な人がいるため、多様な主体を対象にしたワークショップを実施して、仙台防災枠組を推進している。
- ・国内外に向けた発信に力を入れており、災害の記録をまとめた冊子を発行したほか、JICAと協力して国外からの視察受け入れも行ってきた。機会があれば市長や副市長が国際会議に出席し、仙台市の取組みを発信している。
- ・仙台市でも災害科学国際研究所とともに、ダボス会議が行われていない年に仙台で世界防災フォーラムを実施する等、国際会議の実施に継続的に関わっている。最先端の知見に触れられるという点で、仙台市では重要な機会とらえている。第3回世界防災フォーラムは、2021年度開催予定だったが、新型コロナウイルスの影響もあり、2022年度に開催することとなった。
- ・仙台防災未来フォーラムは仙台市が主催となり、地域のステークホルダーが取組んできた内容を発表、共有し、市民が防災を学ぶ機会とするものである。毎年、3.11に近い日程で実施しているが、若年層にも震災を知ってもらう機会として、親子で体験できるワークショップや防災をテーマとしたステージショーなども行っている。

・震災で国内外から多くの支援をもらったことから、震災の経験を発信し共有することが恩返しであり、責務であると考えている。仙台市が発信することで、世界の防災文化の向上につながることを目指して、復旧・復興からの防災環境都市への歩みを進めているところである。

【質疑応答】

Q1.国際協力の防災に関係する予算はどれくらいか。また、それにかかわる職員の人数を教えてください。

A1.III - 45 の令和3年度当初予算案概要説明資料参照。「(2)防災環境都市づくり推進」における「国連関係国際会議での発信」が10,823千円。

「防災：減災等「ベストプラクティス」事例集の制作」が461千円で、英語によるWEBページに関する費用である。

世界防災フォーラム関連イベント開催費用は3,510千円となっている。

防災環境都市推進室の職員数は5名。この部署は国際協力の事業だけを行っているわけではなく、防災環境都市としての都市ブランド構築が主軸であり、その達成のために国内外へのプロモートを行うという位置づけ。

Q2.被災経験を国外へ発信することが直接市民の利益につながるわけではないため、予算確保が難しいと思うがどうか。

A2.被災経験を仙台市の外に発信していること自体が都市ブランドの構築につながり、結果として都市間競争に打ち勝つための一つの要素となるうえ、仙台市を盛り上げていくための武器にもなると考えている。

Q3.震災から10年経ち、被災経験の国内外への発信にかかる費用は年々減る等の傾向はないか。

A3.むしろ、震災の風化が懸念される中、ますます発信していかなければならないと捉え、予算要求を行っている。

Q4.いただいた資料III - 45の担当局にまちづくり政策局のほか、宮城野区と若林区が入っているのはなぜか。

A4.仙台市の中でも特に被災した海岸エリアの活性化に係る費用も含まれるため、宮城野区と若林区が含まれる。沿岸被災地域同士をつなぎ、観光拠点や土地活用を市民団体と協力して行っている。

また、もともとその地域に住んでいた方の心の復興も区が中心となる。

なお、防災教育に関しては教育局と各区が実施している。

Q5.なぜ防災の知見を国外に発信するのか、もう少し具体的に教えてください。

Q6.国連防災プラットフォーム会議や国連のロールモデルにも登録されるなどキャンペーンにも参加しているが、具体的にどういう情報を発信しているのか。

Q7.国際会議に参加して、仙台市としてプラスになった部分はあるか。

Q8.防災に関して世界に発信する上で、課題に感じていることがあれば教えていただきたい。

A5～8.防災の国際的な指針である仙台防災枠組が仙台市で採択されたため、それを実装する責務があると捉えている。さらに、枠組みに盛り込まれた内容（BBB、あらゆるステークホルダーの取組み等）は仙台市が目指すものと一致。だからこそ、国内外に発信していく必要があると感じている。

発信内容は実際の取組み（人づくりや多重防御）になるが、特に人づくりの重要性についてはより強く発信している。

仙台防災枠組に仙台市の名前がついている時点で市の価値は上がったところであるが、さらに訪れたい、住みたい、働きたいという様々な面で選んでもらう契機になったというプラスの面がある。

Q9.JICAを通じて国際協力を行っているが、仙台市独自にというよりは様々なアクターを通じて国際協力を行っていくという考えでよいか。

A9.災害科学国際研究所、国、宮城県等様々なアクターと関わりながら一緒に盛り上げていく必要があると感じている。

Q10.仙台市単独での国際への発信は難しいか。

A10.仙台市の予算を使う以上、市民にメリットがない事業は難しいため、国際協力だけに注力するわけにはいかない。JICAや大学等すでに国際的なパイプを持っている機関との協力は必要。

Q11.国際的な発信をするうえで、どのような支援があるとより発信が容易になるか。

A11.毎年国への要望を出しているが、仙台市からは災害科学国際研究所への予算拡充を要望している。市として発信することはできるが、そもそもの知見の内容を作り出すことは市単独では困難なため、研究機関との連携は必須。

また、仙台市は内閣府や国連を通じて世界に発信する機会を得ているが、震災から10年が経過し、風化が進んでいるのを感じているため、より発信の機会が欲しい。

新型コロナウイルスが猛威を振るう前までは国際会議にも参加していたが、新型コロナウイルス禍においてはオンラインで資料を外に発信するにとどまっている。政府を始め、国際会議等、国際的に発信する機会を是非提供していただきたい。

Q12.防災の知見を共有することは大事であるが、各国文化や発展状況が異なり、日本の知見をそのまま活かすことは難しいとも感じているが、仙台市ではどのようにとらえているか。

A12.実際に視察を受け入れ、アフリカ諸国の方に講演をし、仙台市から人づくりやコミュニティ参画の重要性を伝えた。それに対し、参加したアフリカ諸国の方々から「なぜ住民が防災に参画しなければならないのか。そういう考え方が理解できない」と言われたことが印象的だった。

反対に「なぜ防災に行政がかかわらなければならないのか」といった反応があったこともあり、反応は千差万別。

仙台市で一人一人の防災意識が高い背景には、1995年の阪神淡路大震災がボランティア元年と呼ばれており、自助、共助、公助の仕組みが浸透し、それが東日本大震災に活かされたと考えている。さらに、仙台市だけでなく、国、県、大学、民間企業等すべてのステークホルダーが参画する必要性が今後高まってくると予想され、それがまさしくSDGsの考えにもつながっていると思う。その「誰一人取り残さない」という考えは、一人一人の行動が大事ということでもある。この考えは防災の取組みにおいても非常に重要であり、仙台市だけでなく世界に広がれば良いと期待しているところである。

震災直後は、仙台市もマンパワーが足りず、危機的な状況となった。その時も地域団体が主体となって対応してくれていたため、市として非常に助けられた部分がある。震災後、地域防災計画を見直し、地域団体や学校の先生と行政職員が同じ立場でどのように避難所を運営していくかを話し合う取組みも行った。

また、仙台市では市内に190近く避難所となる場所があるが、それを各避難所担当課に振り分け、非常時に備えている。

Q13.仙台市がJICAを通じて海外に知見を発信する講演を行った際、特に受け入れられた内容などはあるか。

A13.荒浜小学校の視察に行った際、津波の恐ろしさを体感してもらい、自分たちも何かしなければならぬと考えてもらえた。各国で使える防災の知見は違うが、発信することで意識を変えていくことが何より大事だと思う。その中には、行政だけが取り組むのではなく、民間企業、地域等あらゆるステークホルダーが取り組んでいく必要があるのだということも伝えていくことが重要だと考えている。

Q14.多重防御も各国から注目されたとの話があったが、実装できる国とできない国がありそうだが、実際の各国の反応はどのようなものだったか。

A14.多重防御のように、これほどお金をかけられないという意見もあった。

一方で、グリーンインフラのような技術であれば比較的lowコストで取り入れられるものもある。グリーンインフラは仙台市基本計画の中に盛り込まれており、自然を活かしながら、人の営みも取り入れつつ、自助、共助に繋げる発想が面白いという声はいただいた。

Q15.BBBについて、仙台防災枠組で地方自治体の災害リスク削減のための地域防災戦略の策定する目標が設定された。仙台市は戦略を策定したと伺ったが、国際発信を意識した戦略を立てているか。

また、震災後に新たに加えた視点があれば教えてほしい。

A15.地域防災戦略の策定については各自治体にゆだねられているところではあるが、日本全体として災害対策基本法に基づいて計画を作ることが定められており、そのひな型は内閣府が作っている。内閣府は仙台防災枠組を意識してひな型を作っていると思われるため、仙台市とし

でも枠組を踏まえ防災計画を作っている。この中に、仙台市独自のものとして、自助、共助をあらかじめ組み込んでいる。

また、枠組の一つであるレジリエンス強化はとても重要ととらえているが、国もその理念に基づき国土強靱化計画を立てており、各自治体に任意の計画策定を求めている。仙台市は市の地域に合わせた計画を策定している。

仙台市の地域防災計画は、自助編、共助編、公助編と三部構成となっており、それぞれ主体が明確化されている。

Q16.仙台防災枠組では事前防災投資の重要性が盛り込まれているが、これに関し仙台市の具体的な考えを教えてください。

A16.仙台市は「杜の都仙台」と言われるほど自然環境に恵まれた土地でもあるため、人工の構造物に頼る防災だけでなく自然の力も活かした防災、グリーンインフラに力を入れている。

また、仙台市は古くから下水道を整備していたため古い管も多かったが、災害に備え耐震化している。

ソフト対策としては、震災時、公共交通機関が止まり、都市部の駅に多くの帰宅困難者が出た。これを踏まえ、あらかじめ駅周辺のビル等と協定を結び、一時的に避滞在できるように民間企業とも連携している。このように日頃から様々なステークホルダーと関係を築いていくことで、有事の際には互いに助け合えるようにし、速やかな災害復旧へと繋げている。

このような取組みについても、国内外に向けて発信している。

Q17.仙台市では仙台市経済成長戦略 2023 を掲げ、防災技術の地産地防という概念に基づいて、新しいコミュニティ形成と地域産業の活性化を目指しているが、この取組みの国内外への展開状況はいかがか。

また、それを展開する上での課題やコストについて伺いたい。

A17. BOSAI-TECH は仙台市経済局産業振興課が所管しており、やはりコストが課題となっている。防災関連の投資や市場が大きくないため、それを拡大し、収益モデルを作ることが課題。

2019 年度はドローンを活かす試行をし、一定の成果は得たが、これを地方自治体に取り入れるためには費用や契約手続きの煩雑さ等の面で社会実装が課題となった。

2020 年度は国内企業を巻き込む取組みを試行。大手の企業と ICT 関連企業をつなぐことで議論が活発化、実装に向けた動きも出ている。

一方、仙台市内部の問題として「こういう問題もあるがどうしたらいいですか」という相談が多く、パンクしかけているという課題もある。

さらに、依然として収益モデルの構築の難しさは解決していない。

Q18.防災がコストとしてとらえられていることがビジネスとしての展開を妨げているように感じるが、どのようにすれば防災が利益を生み出すものであることを証明する、あるいは啓発するモデルの構築が可能か。

A18.防災に取り組んでいる企業や団体は事業の継続性や強固な信頼を得られるということで、保険料が下がる等のメリットが得られる。この点を発信していく必要があると思う。

ビジネスモデル自体を規格化することも手段としてはあり、それが防災 ISO の話にもつながる。

Q19.世界防災フォーラムで初めて防災 ISO の話が出たと思うが、その時の各国の反応は。

A19.防災 ISO については災害科学国際研究所が主体となっているため、そちらに問い合わせしてほしい。

Q20.防災技術に関し、日本は砂防分野が他国に対し優位性があるという話があるが、仙台市中で砂防分野において途上国に使えるような例があれば教えてほしい。

A20.砂防技術については国や県の取組みとなる。市では災害情報の呼びかけといった情報伝達が主である。

Q21.仙台市も力を入れている人材育成を国際的に発信していった結果、海外で取り入れられた事例はあるか。

A21.JICA を通じて発信することはあるが、それを各国に持ち帰りどのように反映させたかという把握は行っていない。

しかし、仙台市が発信することで少しでも各国の意識が変わってもらえれば良いと思う。あらゆるステークホルダーが関わっていくという概念は SDGs とも重なっており、こちらで少しずつ世界に広まっていくと予想される。そのうえで、防災技術についてもビジネスとしてではなく、当たり前を考えとなる土台が作られていくのではないかと捉えている。

Q22.第3回国連防災世界会議を被災地である宮城県、仙台市、東北大学で連携し開催したとのこと。仙台市としてどのように参画し、その目的は達成されたのか。

A22.仙台市で自助努力の中核を担う市民団体の活躍を世界に知ってもらい、意識を変えるきっかけにしてほしいと考えた。本体会議と併せてパブリックフォーラムに132団体が参加しアピールを行い、実際に活躍を印象付ける機会となった。

東日本大震災総合フォーラムでは市民参加も多く、シンポジウムやセミナーは388のセッションを開催し、八戸、一関、福島県からも集まってもらった。

世界中の防災関係者と市民が交流する機会も設けられ、市民にも仙台市の防災は世界レベルだということを知ってもらえたと思う。

特にフォーラムは国連防災世界会議の1回にとどまることなく、2016年から仙台防災未来フォーラムとして継続して毎年開催している。市民が3,000人ほど参加し防災を学ぶ機会となっているだけでなく、防災に携わっている方々が市民に活動を知ってもらう機会にもなっている。

一過性ではなく継続しているという点では、仙台市の取組みを国内外で共有するという目的を達成しているといえる。

仙台市では職員の4割が震災後に入庁している。外の風化はもちろんのこと内側でも風化させてはいけないと考え、今年から職員間での共有をする取組みも展開している。

Q23. 2022年に第3回世界防災フォーラムについて、報道では、「第3回フォーラムでは震災の被害、復興のほか、世界の防災の在り方などを議論する。」としている。市としては、同フォーラムにどのような目的でどのような形で関わる予定か。

A23. 研究者が主体となるが、仙台市としては研究者と、市民などその他のアクターを結びつける機会として関わる予定。

Q24. 仙台市は、アジア防災閣僚級会合・IRP国際復興フォーラムに参加し、防災の取組みについて発信したとの記述を読んだが、具体的にどのような事を発言したのか。会合での反応はどのようなものだったのか。

また、同様の国際会合に今後も参加する予定はあるのか。

A24. アジア防災閣僚級会合には副市長が参加し、東日本大震災の被災を踏まえた津波防災対策について伝えた。その際には、事前防災をするうえで何が大事か、災害時における外国人の対応について質問があった。

新型コロナウイルス禍がおちつけば、再び国際会議の場で発信したい。また、防災環境都市について、まず市民に広く伝わっていないという課題がある。国外への発信の場が限られている今を好機と捉え、市民における仙台の防災環境都市としての知名度を上げたいと考えている。市民への認知度が上がることによって、市民一人一人がインフルエンサーとなり、仙台市における選ばれる都市としての価値も高まると考えている。

Q25. 国連防災世界会議後のフォーラム等は仙台市や災害科学国際研究所が主体となって開催しているが、政府からの支援等要望はあるか。

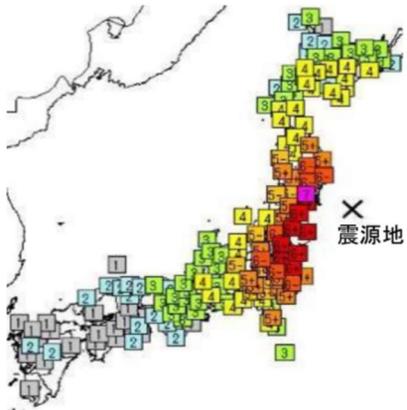
A25. 防災国体などでは内閣府に協力してもらっている。政府とは今後も情報を共有しながら、相互に協力していきたい。

記録作成担当者：針生真依

【添付資料】

「防災環境都市・仙台」についてより一部抜粋（作成：仙台市）

## 2 東日本大震災の概況



- 発生日時 2011年3月11日(金) 14時46分頃
- 震央地名 三陸沖（北緯38.1度、東経142.5度）
- 規模 マグニチュード9.0
- 仙台市内震度 震度6強 宮城野区  
震度6弱 青葉区、若林区、泉区  
震度5強 太白区
- 津波警報 3月11日14時49分 大津波警報発令
- 津波 高さ 仙台港 7.1m（推定値）  
地震発生後約1時間後に第一波到達

- ※最大余震
- 発生日時 2011年4月7日（木）23時32分
  - 震央地名 宮城県沖
  - 規模 マグニチュード7.2
  - 市内最大震度 震度6強 宮城野区

### 被害概要（全国）

出典：  
死者・行方不明・建物被害：警察庁 平成29年12月8日現在  
震災関連死：復興庁 平成29年9月30日現在  
避難者：復興庁 平成29年12月12日現在

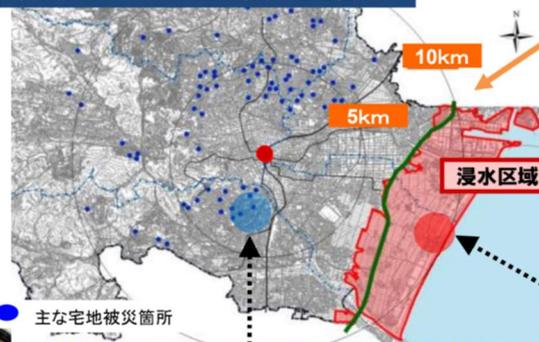
死者	全壊	行方不明者（全国）
宮城 10,466	83,003	2,546人
岩手 5,137	19,507	避難者（全国）
福島 3,816	15,224	約7万7千人
青森 3	308	
山形 4		
<b>全国</b>	<b>19,541</b>	<b>121,772</b>



3

## 3 仙台市の被害状況

### 津波浸水区域及び主な被災宅地箇所図



### 堤防代わりとなった仙台東部道路



浸水面積：4,523ha

宅地被害：5,728宅地



4

## 4 人的被害・物的被害等の状況

### 人的被害

(平成29年3月1日現在)

	仙台市内	
		うち仙台市民
死者	904名	809名
行方不明者	27名	
負傷者	2,275名	

※仙台市民で亡くなられた方 1,002名  
(仙台市外で死亡が確認された仙台市民 193名)

### 被害額の概要

(平成30年3月1日現在)

市有施設関係	約 2,623億円
その他公共施設	約 1,452億円
住宅・宅地	約 6,086億円
商工業関係	約 2,147億円
農林水産業関係	約 735億円

被害推計額 約1兆3,043億円

### 建物被害

(平成25年9月22日現在)

	仙台市内
全壊	30,034棟
大規模半壊	27,016棟
半壊	82,593棟
一部損壊	116,046棟



救助・検索活動(宮城野区岡田地区)

5

## 11 防災環境都市づくりの概要

防災環境都市づくりは、杜の都の豊かな環境を基礎とし、震災の経験や教訓を踏まえた快適で防災力の高い都市を創造するとともに、都市ブランドとして磨き上げていくことを目指すもの。

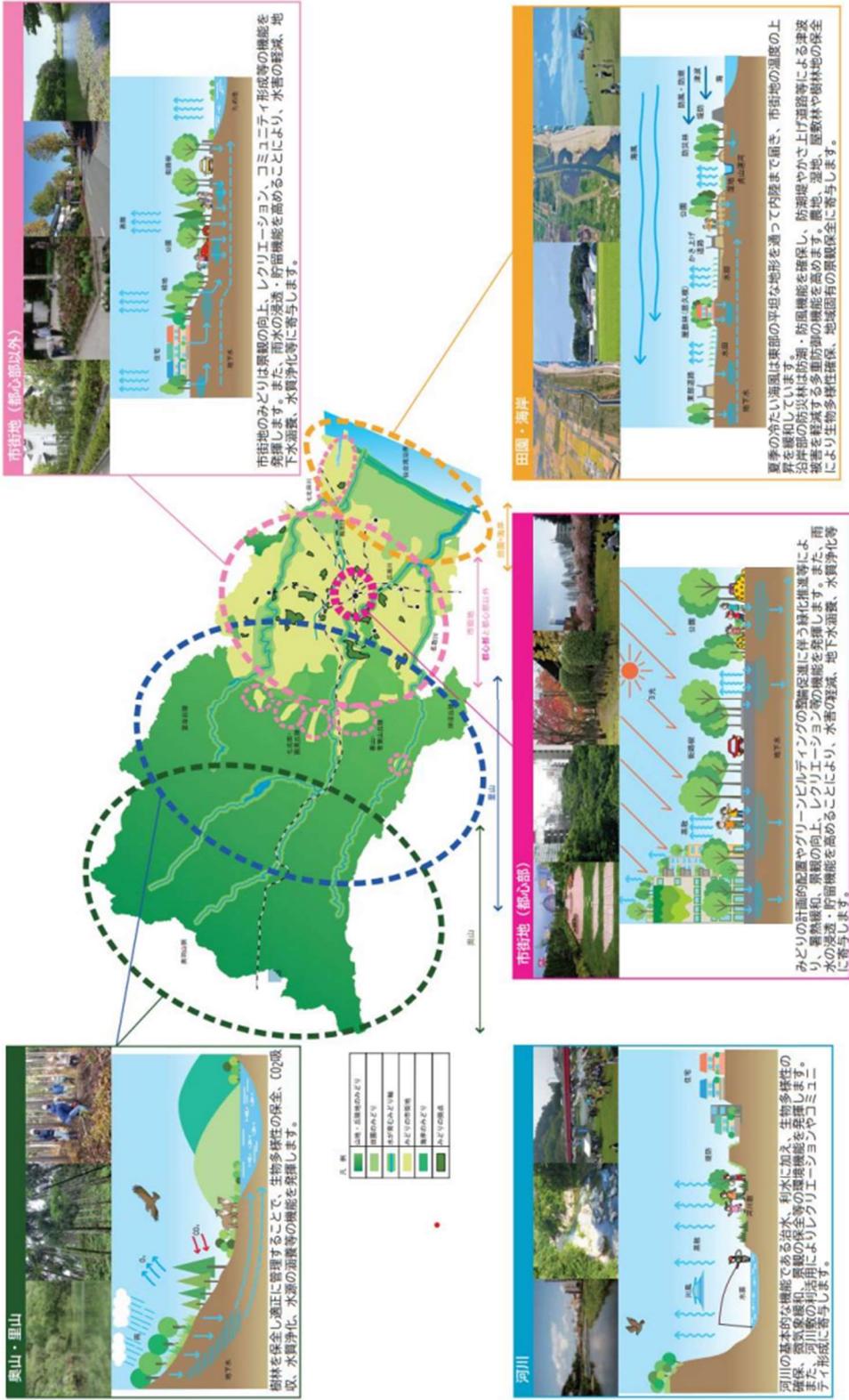
背景

施策



12

図-1 杜の都のグリーンインフラ



「仙台市基本計画 2021-2030」では、上記の図を「杜の都」の骨格を成すみどりの持つ多様な機能を示すものとしています。

【グリーンインフラの画像】

出典：仙台市基本計画 2021-2030（仙台市）

ヒアリング調査報告 No.10 基本情報

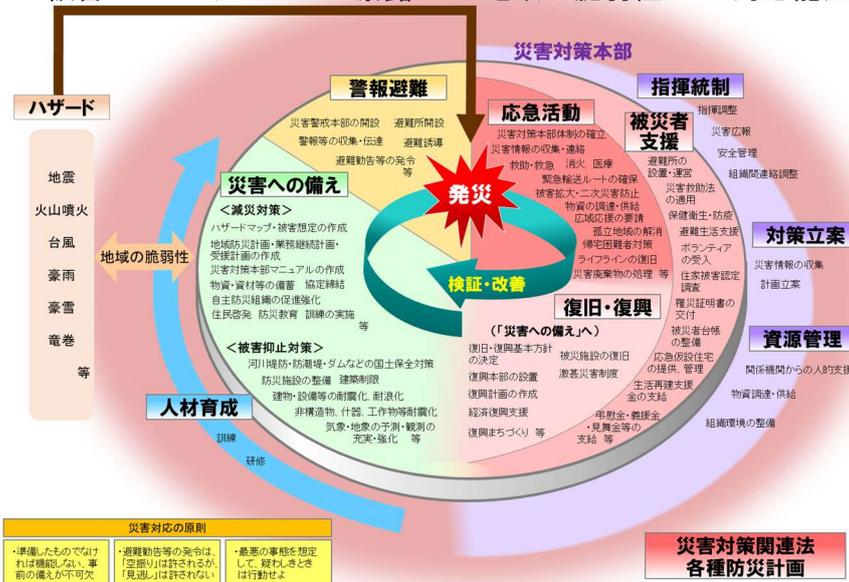
日時	2021年9月15日(水) 15:30~
テーマ	我が国の国際防災協力の実情について
ヒアリング先(担当者)	佐谷説子 株式会社海外交通・都市開発事業支援機構 事業推進部次長 シニアダイレクター
場所	オンライン
参加者	(WS-C 担当教授) 今西淳教授、岡部恭宜教授、御手洗潤教授 (WS-C メンバー) 鈴木七夏海、藤川誓也、コーエンズ英理、秋葉武瑠
調査目的	多国間・二国間での防災協力の検討。

【レクチャー】

1. 防災のサイクル

「防災」は、何をすることを言うのでしょうか

被害 = ハザード × 暴露 × 地域の脆弱性 × 対応能力



(講義資料より)

<都市の国際交流やインフラの海外輸出について>

防災をやっていた時の国際交流がよかった。国際社会が日本の知見を聞いてくれた。防災は日本だからこそ国際貢献できる。

<「防災」とは？>

非常に広い概念なので、防災のどこを指すか、どの側面なのかによって実施主体も活動内容も変わる。もちろん発災直後の応急対応や人道支援も重要であるが、発災する前に備えるべきことがたくさんあり、人命救助のあとに、BBBを基にした将来のまちづくりを考えられるようなシステムづくりが必要となる。

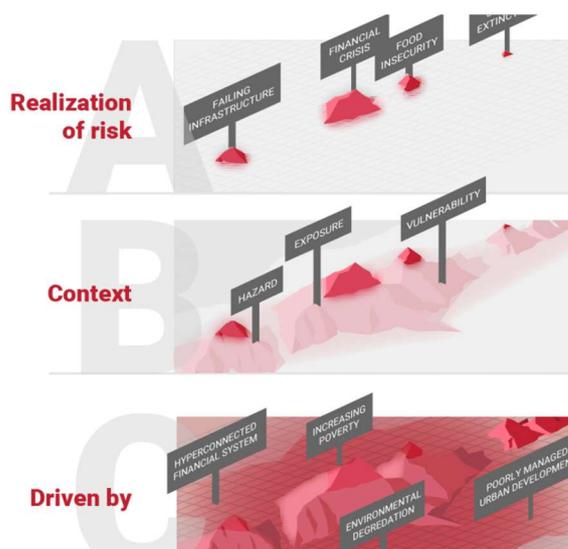
広範なため、防災に関わる事業の線引きが難しく、全部をひとりが見るということは不可能であり、各省庁の横断的な取組が必要。

例：農地の防災＝農水省、インフラ＝国土交通省、防災研究＝文部科学省など。

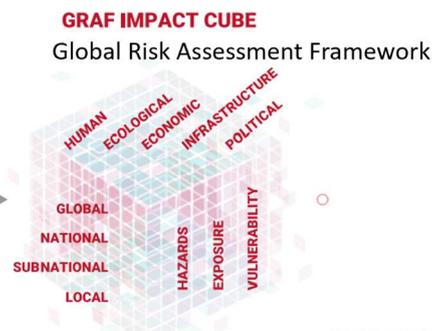
## 2. リスクとハザードの考え方

リスクについての考え方(変化か、再認識)

UNDRR “Global Risk Assessment 2019”



By definition, **systemic risks** are **emergent**, and not necessarily obvious using contemporary **hazard-plus-hazard approaches**, until the disaster occurs. Disasters resulting from systemic risks also may not fall into a traditional disaster taxonomy of a **sudden event** or an event with a clear start date. Emergent risks are typically **obvious in retrospect** – a result of a series of events that cross human-imposed boundaries, whether institutional, geographic, disciplinary, conceptual or administrative.



(講義資料より)

$$\text{Risk} = \text{Hazard} \times \text{Exposure} \times \text{Vulnerability} \times \text{Capacity}$$

その地域のハザードが何で、それに対する曝露がどれくらいか、地域の脆弱性など全体をみてリスクを判断する必要がある。

以前は、リスク1個1個が独立しているという考えだったが、実際はリスクはネットワークの一角にあり、リスクを取り巻く社会状況を踏まえた上でリスクを把握するべきである。ある1つの災害が起きた時に、その地域が抱える貧困やマネジメントの不足が更にリスクを拡大さ

せる恐れがある。リスクは平時から存在しており、それが災害という機に現れるため、各国がリスク管理を平時からするべきである。

以前は、ハザードのフリークエンシー×起こった時のマグニチュード（例：ハザード（災害）は頻繁だけどそこまで被害がない、原発事故というハザードはフリークエンシーが低い、被害は甚大であるなど）という考え方が主流だったが、最近、リスクとリスクの関わり方という風に考え方が変わってきている。新型コロナウイルス禍においても、より貧しい人ほど被害が大きくなっているという新たな状況が広がってきた。

2015年に仙台防災枠組が採択された以降は、世界では、ハザードとして自然災害以外のテクニカルハザードや感染症も含むようになってきているが、内閣府防災は自然災害に注力している傾向がある。

自然災害の増加に加え、新型コロナウイルス禍での地震、豪雨による洪水などのハザードも大きくなってきており、複合災害に対応するためにもハザード研究をより進めていかなければいけない。

### 3.学術界の動き

学術界でも防災を総合的にとらえようという動きがあり、近年「防災学術連携体」という学術界の横のつながりが生まれた。違う分野同士を組み合わせることで、より総合的に防災の研究を進められる。「防災の主流化」を推進するためには、様々な分野の防災の知識を求めたほうがいい。「科学技術を生かした防災・減災政策の国際展開に関する検討委員会」ともそのひとつであり、各学会で深い研究をしていて、有用な知識があるのにも関わらず、それが一般の人に見られる機会がないため設置された。防災の実施主体として一番重要な一般の人に広くみてもらうためには、学界側から提供するファシリテーションが必要。

皆さん（学生）のワークショップとしても、どうしたらもっと分かりやすく広めていけるかということを考えてほしい。

### 4.内閣府による普及啓発活動

「自助・共助による防災のための普及啓発・連携戦略」

内閣府の普及啓発活動においても、国民を対象に防災を広めようとしている。その3本柱が、①知識の普及（昔の言い伝えだけでは弱い、最新の知識が必要）、②参加者を得る（企業とか保険会社、災害ボランティアとか、ジェンダー平等とか）、③参加者間の連携（一人一人が各々やっていたはダメ、ネットワークを広める）

① 知識の普及については、昔の言い伝えだけでは現代のリスクに対応しきれない部分もあり、最新の研究に基づいた最新の知識が必要となる。②「参加者を得る」については、防災に関わるステークホルダーは広範であり、公的分野は一部にすぎない。保険会社などの民間企業はもちろんのこと、災害ボランティアやSDGsを推進する団体も関わる。そうした広いステークホルダーどうしの連携を進めるためにも、防災へ関心を持ってもらい、参加者を得る必要がある。①～③すべてが重要であるが、防災を考えると、自分がどこに属するのか、どこへ参画できるのかを考えるように推進していきたい。

【質疑応答】

Q1. 日本は第3回国連防災世界会議をホストし、仙台防災枠組の取り纏め・採択に尽力したが、2030年まで後9年、日本は防災分野で世界の議論がけん引できているか、仙台防災枠組の実施で主導的な役割が果たしているか、右を達成する上での課題は何か。

A1. どういう意味で主導的な役割が果たせたかによるが、例えば、JICAが実施主体として途上国に対して支援している一方で、日本政府はUNDRRに資金支援・人的支援をしている。これは主導的な役割を果たしていると言えると思う。

近年のリスクについての概念が、災害という単発なものではなく、いろいろな社会情勢によって変化するという概念ができていて、災害はサイクルで全体から考えなければならないが、日本は縦割りがあがる点が課題である。役所も企業も、自分はここが深いですというものを持っているのに、それを横に連携させていくのが難しい。それについては、メッセージ性のあるコンセプトや新しいリスクマネジメントに対するコンセプトが必要、防災を磨いていくというよりも、人がついていくあるいは日本を印象付けるキーワードがあればコンセプトの観点からも、より防災をリードできるのではないか。

日本の貢献としては、「BOUSAI」というコンセプトを世界へ広めたことである。

「BOUSAI」を国際レベルで議論しなければいけない重要な概念であるということを広めたのは日本である。また、「減災」というキーワードについても、以前は災害の被害をゼロにすることを目標としていたが、今は、災害が起きてしまうのは止められないため、被害リスクを減らそうという「減災」というキーワードを生んだことも日本の成果であるといえる。コンセプトをもってリードしていくことは、形ではなく記憶に残ることであり、リスクが変化しているというコンセプトを日本がリードすべきである。

こうしたインパクトのある動きに関して、他国の例でいうとインドがある。インドは「Disaster Resilient Infrastructure（以下DRI）」というキーワードをもって防災に取り組んでいる。これは、インフラは重要であるが、災害によって壊れてしまう可能性がある。しかし、それがレジリエントであれば復旧は早いという概念であり、2018年にはDRIの国際機関（Coalition for Disaster Resilient Infrastructure: CDRI）が設立し50か国以上の国が加盟国している。日本は、拠出金を出さない方向であるため、DRIの加盟国ではないが、会議やシンポジウムなどのイベントに日本の役所や企業から人的協力は行っている。こうしたインドのようなリーダーシップを今後、日本がもっとできるようになればいいと思う。

Q2. 私たちは防災の主流化を、二国間・多国間・地域間で並行して進めていくことが重要だと考える。日本は、二国間・多国間・地域間協力をどのように進めていくべきだと考えるか。例えば、国交省は主に二国間協力を中心として「防災協働対話」を進めていくこと、「防災をパッケージ化」していくことを実施計画に記載しているが、内閣府の具体的な実施計画のようなものはあるか。

A2. 二国間協力のあり方について、日本が国際協力することで何を得たいかを明確にもっていないといけなのではないかと考える。JICAは国際協力すること自体が使命だが、内閣府は

総合調整的な役割であって、日本が何をもってどういう協力をしたらそれがどう国益（協力への感謝や、協力関係の強化という点を除いて）になるかという目標を見つけるのが難しいのではない。持続的な協力関係というのはやはり give & take があることが重要だと思う。私（佐谷さま）はインドとの国際協力に携わった経験があり、日本人の地震の学者の方や避難計画の方、企業の方と一緒にインドに行った際には、インドの洪水や防災の研究から日本も学ぼうという姿勢があった。ハザードはデータの蓄積が重要なため、インドで蓄積されたデータを日本で借りることができれば、日本でやっている研究に資するのではないかという考えがあったためである。このようなことが、インドとの連携がうまくいった理由であるだろう。インドも防災に対しての関心が非常に高く、津波の被害を受けた経験から、海側の州全部で避難訓練を行ったことがある。日本政府の立場からすると、それだけ大きなイベントをどのように主導したのかということを知りたい。二国間連携から学びたかった。世界 196 国あるが、各国とも同じレベルの関係があるかというところではない、協力関係のパートナー国は、その国で知見があり、我々もその知見が必要だと判断される必要がある。アメリカの FEMA との連携に関して、FEMA は防災についてのすべての権限を有し、その制度を日本も学びたいという思いで連携を深めた。

多国間・地域間になると、参加するそれぞれの国の関心事項が異なり、まとめるのは難しい。違いがある中でも地域間連携を進めていくため、アジア内で「アジア防災計画」を作る動きがあった。仙台防災枠組は世界標準の取り決めで具体的に優先行動も決められているが、アジアの国はもともと防災へ関心が高い地域のため、アジアの国でのアクションを作ろうとなり、取り決めたのが「アジア防災計画」（2016 年第 5 回アジア防災会議）であった。次のモンゴルでアジア防災計画のフォローアップを行ったが、この計画では、従来各国の関心事項を集めてその平均点を上げる目的だと思っていたが、アジアのトップを上げていこう、世界でアジアがリーダーシップをとることを知らしめたいという思いからできた計画だった。最終的には、その中間をとった形の計画ができたが、その議論でも、各国の会議に出ている人の出身省庁が異なり、例えば、消防庁のようなどころから代表で来た人だとどうしてもアーリーウォーニングなどの人道支援・応急対応に重点をおいていた。国際的な場では、代表で参加している人がどういう状況を想定しながら発言しているのかを考える必要がある。復興についてはあまり議論がされないのが事実。しかし、仙台防災枠組を基に BBB が最終的な目標であるという話をして理解を得る試みは大変だった。

Q3. 防災の主流化を進めるうえで、震災、水害等の日本と類似の災害の対応を迫られているアジアの国と情報共有し、連携を促進、これらの国の取組を支援していくことは重要と考えている。アジア防災会議はこれまで 16 回開催されているが、アジアで防災の取組を進めていく上での課題は何か。

A3. アジアの場合、まだまだ経済開発が成長段階にある。日本のように人口は減少傾向にあり、法整備なども整い、住宅、都市、道路等のインフラが整っている国ばかりではない。人口が増えるにつれ開発が活発に行われていく中で災害がおきる。都市開発のスピードと、それが災害に与える影響と被害の拡大の度合いが大きい。災害の被害に遭う危険がある地域でも、工業地帯に近く、便利で安価な土地などはどうしても人が住んでしまう。現状に制度が追い付か

ない実情があり、それがアジアの課題である。都市開発は進むけれどインフラは追い付いていないということがあると、どうしてもリスクが拡大されてしまう。

Q4. 日本政府はこれまで、防災先進国として国際復興支援プラットフォーム（IRP）や国連防災機関（UNDRR）へ資金拠出を長年にわたり行うことで防災協力を推進し、国際復興フォーラムを神戸で行うなど国際機関とも連携している。そうした国際機関（特に UNDRR）が、日本と連携して防災の国際的な取組を推進する上で、何が課題と考えるか。また国際機関には今後どのような支援（財政的な支援、人的な支援等）が必要だと考えるか。

UNDRR の長を、現在、日本人が務めており、この機会に仙台防災枠組の推進を更に加速化していくべきでないか。

A4.UNDRR との連携はより推進していくべき。

Q5. 世銀も日本と同様に防災の事前投資を積極的に行い、「日本—世界銀行防災共同プログラム」を立ち上げ、仙台防災枠組の目標達成を支援しているが、内閣府防災と世銀の協力関係如何。また、アジア開発銀行とは協力関係にあるか。

A5.世銀の「東京ハブ」という事業がある。東京に世銀の中で防災の拠点をつくり、知見を高めていく、世銀のキャパシティビルディングプログラムである。積極的に行われている。内閣府と ADB との連携はないと思われる。

Q6. イッツコムでの佐谷さまのインタビューを拝見した。その中で「各国がリスクを理解することの重要性」や、「様々なステークホルダーと連携して知見を共有していくことの重要性」を強調していたが、文化や財政状況などが大きく異なる国において、日本が発信した経験を理解してもらうためには、どのように伝えていくことが効果的と考えるか。

世界で防災の主流化を推進していくために、今後日本で各ステークホルダーが連携してイニシアティブをとることが重要だと私たちも考えているが、各ステークホルダーがもつ知見を国際協力の場で発信するためには何が重要だと考えるか。

A6.自助共助との普及プログラムで書いたように、より多くの方が防災に参画するのは重要なのでステークホルダーの方の国際発信は積極的に行っていくべき。発信方法については、コンテンツ、即ち、国内でどのくらい活動の蓄積（経験）があるか、国内での成功例や失敗例といった経験の蓄積をもって世界へ伝えていくことが重要である。伝え方に関しても、プロパガンダ的な「日本は防災についてこれだけ素晴らしい取組をしています」ということだけではなく、「この取組みはうまくいかなかった」という正直な伝え方をしていくのがいいのではないか。

世界にはたくさんの NGO があって、国際会議では NGO の人が国の代表と同じくらい発言の機会をたくさんもっている。ボランティアではない、職業 NGO の方がもっているメッセージがあるというのは社会の強みになる。役所の手が届かないところにプライベートな支援ができる NGO というのは、社会の多様性の現れであり、そのようなアクターが重要。被災者を支援するときに、パブリック（公的）な組織が 100%支援できるわけではない（平等性が重視さ

れるため)が、プライベートな組織は被災者に合わせたきめ細かな支援ができる。どちらの取組がないと今の日本の防災は回らないと考える。

Q7. 阪神淡路大震災から 21 年、東日本大震災から 10 年経過したが、被災自治体に蓄積された災害を乗り越えた経験、防災の対策を国際協力に活かすことが重要と捉えている。国として、自治体の知見を活かすには何が必要と考えるか。

内閣府防災は復興庁と連携して復興事例を防災の取組みとして活用し、発信・共有を行うべきではないか。また、自治体とのヒアリングでは、自治体単独で国際的に発信することは難しいが、機会があれば発信したいと伺った。このことから、自治体に対し、国が国際的に発信する場を提供する等の支援を行うべきではないか。

A7.自治体の発信は非常に重要である。仙台は仙台防災枠組があるため国際的にも有名で、国際会議で神戸市や仙台市の方とお会いしたこともある。仙台市が、震災後どのような取組をして現状があるのかということについての話は国際会議でとても注目を浴びていてよかったので、これからも継続して行っていただきたい。同時に国としても仙台市が発信しやすくなるように応援するべきだと思っている。最近、海外から防災の視察団が来ると、東京近辺では横浜市や川崎市などに協力してもらっていることもある。

Q8. 日本にはまだ海外に発信できていない民間技術が眠っていると考える(中小企業の技術力等)が、JIPAD のような仕組みで民間企業の技術を政府が発掘し、産官学の連携を強化する際には具体的にどのような課題が存在しているのか。また、防災技術を海外展開するには ISO のような防災の国際標準規格がない事が課題となっている。ISO を導入する事に加えて具体的にどのような制度設計が民間企業や政府、NGO そして大学等に求められているのか。

A8.JIPAD の取組は重要である。民間企業の役割は、企業 BCP として、災害に対する自分の企業の備えがあると、自分の企業が担う社会の役割をも守ることができる意味で重要である。しかし、1社だけが助かれば良いというわけではなく、サプライチェーン全体が助からなければ社会は止まってしまう。例えば、地域の中でも名古屋港では、トヨタの工場やガソリンの積み荷など様々な企業が関わっており、そこを基盤に生産活動を行っている。そうすると、名古屋港全体の BCP が強くないと、1つの企業としても生き残れない。サプライチェーンの BCP と地域的な BCP と両方のアプローチが大事。近年、「地域 BCP」という概念ができたが、何をもちょう地域 BCP というのかを ISO の基準でとろうとしている団体がある。コンセプトの発信の 1 つにつながるのではないかと。日本のような産業の集積が多いところでは、企業の防災の取組も重要である。

Q9.インドとの連携が重要との話があったが、内閣府の HP を見る限り 3 回ほどインド(内務省)と防災協力会議が行われている。2018 年以降会議が行われなくなった理由はあるか。

A9.たまたまそうなったのだと思う。まだ公表していないが、最近再開の動きがある。HP で動向をチェックしてほしい。インドとの連携も、1 回目の頃は、学術界どうしの連携がメインだった。民間企業のもっている技術をどうインドに売っていけるかということも考えた。3 回目を終えると、二国間協力の道筋ができてきた。学術界同士の連携についても、インドのインド

工科大学と日本の研究機関が連携して、データを共有していくことが決まり、民間企業も持っている耐震技術をインドの研究機関と連携して共同研究することとなった。3回目により深めていくことが決定し、終了したので、ひと段落がついた。また新たな側面から4回目が行われるのではないかな。

Q10.日本はトルコやペルーやチリとも二国間協力をしているが、インドネシアなどの災害が似ているアジアの国ではなく他の地域との二国間協力を始めた経緯について教えていただきたい。

A.10 どの国と協力関係を始めるのかというのは偶然のタイミングがある。しかし、トルコが日本の知見を借りたいという強い思いがあったのも理由の1つではないか。トルコも地震国であり、以前トルコで地震が起きた際、阪神淡路大震災で使った仮設住宅を輸出した話などがある。二国間協力の覚書はある日突然結ばれるようなものではなく、そうした防災でのつながりが積み重なって、締結される。最近ではトルコも防災庁ができ、その防災庁のあり方や役割なども考えたいと思っていて、日本と覚書を結んだのではないかな。チリも同様。インドネシアとは覚書はないが、防災のつながりがすごく深い。例えば国土交通省から JICA の専門家として、インドネシアの公共事業庁に派遣されている人がおり、そのような人がインドネシアの防災に日本の知見を提供していたりする。インドネシアでも2年ほど前にスヴェラシ地震などが起こり、その時、原因を究明したのは日本の大学だった。覚書がないから何も関係がないという訳ではなく、むしろ、インドネシアはすごく災害が多いので、防災庁がとても忙しいため、物理的に覚書を結ぶ時間がないこともある。覚書の有無と協力関係の深さは関係ないと思う。覚書を締結することのいいところは、カウンターパートが特定されること。覚書があると、〇〇国の窓口は〇〇庁の〇〇さんといった特定ができているのでわかりやすい。

Q11.民間企業の活用について2点質問したい。途上国で防災技術を受け入れる際、コストが高いということが問題となっており、それが障壁となって防災のマーケットがなかなか拡大しづらい状況にある。それ以外に、日本が民間企業の技術を輸出する際に障壁となっているものがあれば教えていただきたい。

もう1点目は、民間企業や地域 BCP の話で、商社などが枠組みをつくって防災技術を展開しているなどの事業や事例があるのかということをご存じであれば教えていただきたい。

A.11 途上国の防災技術の輸出については、お互いに何を必要としているのかを分かっていないことが問題であると考え。日本もその国でどのような技術が必要なのか分かっておらず、海外の人も日本がそもそもどんな技術を有するのか知らないため、何を求めていいのか分からない。インフラを海外に売るとき、よく言われているのは、例えば水道を売るときに水源からどう水を引いてきて、どのようにそれをきれいにするのか、全体のシステムをパッケージで売らないと、ろ過技術だけを売ろうとしても途上国は活用できないという。防災もそれと同じで、全体をパッケージとすること、それに加え、ニーズの調査としてマーケットリサーチやマスタープランづくり、フェージビリティ・スタディなどを積極的に行わなければならない。コストについては、日本の最先端技術を売ろうとするのか、その国の経済・財政状況に見合った技術を売ろうとするのかよく議論になるところである。どのくらいのものがその国で必要とされて

いるのかを知り、なぜそのクラスの耐震技術が必要なのかを財政面と実用的な面で見極めることが必要。日本としても中途半端なものは売れないと考えており、プロジェクトのファイナンスをどうするかを組み立てる必要がある。日本の場合は無償資金協力でやってくれますか、と途上国から言われてしまうことが多いが、円借款や民間企業のプロジェクト（PPP）としてやるのか様々な選択肢の中からお互いのニーズを満たす選択をする必要がある。「防災のもの」＝「万が一のときに必要なもの」という認識もあり、それにコストをかけるなら明日の産業に役立つものがほしいと比較して言われることもある。ファイナンスの正当性を見つけることは課題である。

商社などの民間企業については話を聞いたことがない。JIPAD は知っているが、企業が個別でやっているのは聞いたことがない。

Q12.商社の取組で JICA と連携して、JICA が途上国に家や学校を構築するときその国の経済システムを商社が構築すること等行っていると聞いたことがあり、地域業務継続計画（BCP）などの適用によってマーケットを拡大できないのかということを知りたい。

A.12 商社がより広い都市開発をやっているという例はあるので、私が知らないだけでやっているのかもしれない。

Q13.先ほどの話の中で、国際協力が長続きするためには give & take が必要との話があった。国レベルでみると take するものは国益だと思うが、学者レベルや協力を携わっている人たちにとっては、それぞれに得るものが異なり、それが協力する動機付けになっているという話は面白いと思った。日本の国益という観点からみると、国や官僚レベルではどのようなものが take として考えられるか。

A13.私（佐谷さま）が防災に携わって学びたいと思ったのは先方の制度と効果。日本も常に制度改革をし続けているため、正解がまだ分かっていない状態である。そのため、他の国でなぜその政策が必要だと思ひ、かつそれが成功したのか失敗したのかということを知りたいと思った。よく、内閣府防災が FEMA のようになれないのかということをよく言われる。（FEMA は大統領のもと各省庁の取り纏めができる点で）なぜ FEMA という制度ができたのかということを知り、国の役割の中でも、どのような組織が各省庁を束ねるために必要なのかということについて FEMA との連携を通してわかった。FEMA が現状一番の課題としている点は、各省庁を連携させることであり、そのために各省庁と被災地を瞬時につなげるような IT のシステムを導入したりしている。日本と共通する課題は、ラストワンマイルの支援を届けることである。各省庁を束ねる FIMA があっても、実際現場では日本と共通した課題があるのであれば日本もアプローチのやり方も省庁の観点からと、現場からという観点で地道な努力が必要である。制度構築や組織づくりで他の国から学ぶということは take したものとしてはとても良かったと思う。

FIMA からは、ボランティアをどのように束ねるかについても学んだ。日本でボランティア団体のネットワークである全国災害ボランティア支援ネットワーク（JVOAD）という組織がある。これはアメリカにも同じ仕組みがあり、それを FIMA から学んで、まねて作った。途上国の制度からそういうことを学ぶことは難しいかもしれないが、制度や組織づくりに関しては先

進国が進んでおり、日本がそうした先進国から学んだことを途上国にも当てはめていけばよいと思っている。インドとかトルコは同じような目線で学び合えたと思う。

Q14.2 点質問がある。1つは仙台防災枠組の期限まで9年だが、新型コロナウイルス対応で忙しくなってしまうっており、より仙台防災枠組の実施を促進するために日本の国際協力を加速化していかなければならないのではないかと考えるが、どう思うか。

もう1点は、インドの話で、今、国際枠組で様々な話が進んでいるが、二国間協力だけでは乏しいため、インドとかインドネシアなど協力関係が深い国どうしでコアグループを形成していくのはどうか。

A14.国際協力は加速化していかなければならないと考える。日本はもちろん、他のアジアの国々が仙台防災枠組のアクションプランを達成できているかというところを検証・応援していかなければいけない。気候変動×防災という観点では、アジアではメテオロジカル系の災害に弱いので、そこが課題としてある。他の国でも、山火事や都市の洪水などがあり、現在世界中の人が注目している気候変動に、防災をどのように組み合わせていけるかが重要である。COPやパリ協定、SDGsといった枠組みが有名なので、それを取り込んだメッセージを発信していくのがいいと思う。アジアの国がまず行うべき地域計画防災組織をつくるというのは進んできた、気候変動と防災というのにも強く意識してきている。アジア防災センターには内閣府が拠出しており、日本は最大拠出国である。数多くのアジアの国が加盟している組織であり、この組織がどのように今後防災を推進できるか考えていかなければならない。

記録作成担当者：鈴木七夏海

ヒアリング調査報告 No.11 基本情報

日時	2021年9月17日16時30～
テーマ	事前防災に関する国際的課題等について
ヒアリング先 (担当者)	沼田収 一般社団法人 日本防災プラットフォーム事務局 事務局長、小谷 枝薫 一般社団法人 日本防災プラットフォーム事務局
場所	オンライン
参加者	(WSC-担当教授) 今西淳教授 (WSC-メンバー) 秋葉武瑠、針生真依、藤川誓也
調査目的	事前防災そのものの課題の確認。

(写真)



【レクチャー】

1.防災プラットフォームとは

①2014年6月に設立。日本製鉄、三菱総合研究所等幅広い業界から参加している。

防災に取り組むとなると、防災そのものを取り組む会社は少なく、電気会社や建設会社等幅広い会社が集まっている。このバラエティーに富んだ状態がざっくばらんな議論を呼び、防災技術を海外にうまく展開していかなければならないと考える大きな機会となっている。

②質の高いインフラの海外展開は簡単ではない。それは社会インフラが異なるためである。

つまり、日本のすぐれた技術をそのまま海外で適応できるわけではない。このような状況を受けて、官民連携でこの問題に取り組もうとなり、この組織が生まれた。

③組織自体は完全に民間の会費で賄われている。活動内容としては、国内外の自然災害、被害を削減するために、そのソリューション技術を海外に展開すること。

## 2.防災技術を促進する際の課題

①防災ビジネスということをキーワードに幅広い企業団体が集まっている一方、防災を海外に展開していこうとした際に、どの部門がそれをやるのか明確ではない。

②日本の防災技術が優れているということが有名であっても、どの災害のどの技術が防災のために使用でき、それをどこの会社が保有していて、それはどこの部門なのか分からない。

③そこで、上記2点を解決するために、JBPのHPを使用し、どの会社がそれを保有しているのかを紹介している。

## 3.防災技術の海外への展開

①訪日する海外の防災チームへ防災技術の紹介をしている。

②色々な技術が組み合わせられ防災がされているので、パッケージ化された提案をしないと役に立たない。

③事前防災投資が大事だと主張しても相手国の方にうまく伝わらない。そこを2国間の政府で対話して議論を深める必要がある。

④防災技術を保有している会社が多く存在している。防災技術のパーツで作られている会社は必ずしも大きな会社ではない。従って色々な国に出向いて、販売する事には制約がある。それらを全体の防災技術として適用するには、パッケージ化して一連のシステムを組む必要がある。

⑤防災の全体を統括する部署が相手国にあれば良いが、カウンターパートがない。

### 【質疑応答】

Q1-1. JBPの組織体制について、HPでは「民間企業を中心に「技術」「製品」「知見」を有した産官学の専門家が集う組織」と記載があるが、その際の官の具体的な役割とは何か、政府に期待する役割は何か。現在の産官学の連携においての課題は何か。

A1-1. 設立の際から民間の活動が円滑に進むように対策を模索している。色々な相手との二国間対話の場が作られている。JBPの提案した防災分野が組み込まれたインフラシステムの海外展開戦略2025という5年計画を政府が策定した。

Q1-2. 相手国は、例えば、トルコやインドなのか。

A1-2.その通りである。日本と関係の深い ASEAN がまず進められている。例として、フィリピン、ベトナム、ミャンマー、インドネシアを中心として、南アジアのインド等が加わった。また、外務省はバルカンやブルガリアにも防災の対話をしている。

Q2.防災技術・ソリューションを提供するのは、政府間の国際会議やセミナーが中心か。二国間会談の場（HP の内閣府の日印防災協力会議の例）と、多くの国が参加する国際会議など多国間の場で、それぞれのどのような点に留意して提供しているか。今後どのように進めていくべきだと思うか。

A2.国際会議では一般論的な議論になっている。例えば、UNDRR とか UNDP 等の国連関係の組織であると具体的な技術に関わる議論というよりは、政策方針の議論が中心となるので、あまり技術という所には、個別技術の話にならないと考える。国交省を中心に防災共同対話を定期的に実施すると決めている。つまり、お互いの理解を深めて、いざという時に協力を円滑にできるという努力をしている。

Q3-1.防災技術・ソリューションを海外に紹介するにあたり、どのように海外のニーズをくみ取っているのか。また会員企業の防災技術をどれほど海外に輸出できているのか、具体的なデータがあればご教示いただきたい。

Q3-1.防災はインフラの中に吸収されている。インフラ投資額は 25 兆円と言われている。ただ、建設物だけではないので、防災に関する売上というものは数字で把握することは難しい。会員数は 300~400 社にしたいという希望は持っている。優れた技術があるからといってそこに展示すると、すぐ売れるというわけではない。そのような状況があると、それぞれの小さな規模の会社が会費を払ってまで、売れるかどうか分からない製品について海外に、出向いて販売活動を展開しようと戦略を立てるということは難しい。

Q3-2.JBP の会員数を上げるためにはどのような取組みが必要か。

A3-2.小さな会社として、それぞれの技術をパッケージ化する事。大きな会社も中小の会社も一つの提案の中に織り込むことで、一緒に海外に出ていくことができる。そのようなメリットを享受してもらおう。

Q4-1.依然として防災のマーケットが小さい理由は何か。また、具体的に防災技術を紹介するにあたり課題（体制、システム）は何か。

Q4-1.防災のマーケットが小さいのではなく、事前防災に割く余力が小さいという事が正確な言い方。各国が事前防災に力を入れられない理由は、開発途上国なので、予算に限りがあるということ。そういう中で、国民からの人気が高い事業は鉄道や道路整備等で、どうしてもそのようなものにインフラ投資が優先されてしまう。しかし、現実的には台風等がやってきて被害が出たりする。そういった中で、インフラ投資が順調に進むように、防災の事前投資も大事であるというようなお話をし、予算の配分に影響を与えていくというような事ができればと考えている。

Q4-2. 防災の重要性を強調したことを海外ではどのような評価されているのか、また、各国の経済体力に見合った技術を紹介するが、事前防災投資が後回しになる理由は何か。

A4-2.各国に合わせた形で提案する事はとても大事。ただ、日本の製品はハイレベル。相手のレベルに合わせて低コストの商品を追及もできるが、他国に製品の質の情報を発信出来れば良いと考えている。民間企業に関しては、予算配分の話は国レベルでの話し合いになるので、一民間企業が提案できないにしても、相手にきちんと事前防災投資について考えてもらえるように、技術紹介イベントのような形で済ませるのではなく、2国間の防災協同対話のような、継続的な場で、毎年会い、現場の調査も踏まえた上で、提案していく事が重要である。

JICA 等も国ごとのマスタープランを提案する上で、防災関連の計画を長期計画に織り込んでいる。そのような事で対応できるのではないか。

Q5-1.仙台防災枠組でその重要性を踏まえて合意した事前防災投資の促進は、日本の防災技術・ソリューションを提供するチャンスと考える。事前防災投資が進んでいない理由をどのように考え、どのように解消するべきか。

Q5-1.国家レベルの話なので、先程の話と同じレベルの話ではないか。考察の際の一番のポイントは日本がどうだったのかという議論、即ち、いつ頃対応できるようになったのかということである。例えば、台風など。日本は伊勢湾台風を受けて災害対策基本法を作り、災害が発生して被害が出ないように、計画を立てて対応しなければならないということを明確に定めた。現状、途上国で起こっている事は責任関係の不明確さから起きている。だから、基本的な法体系を作って、事前に投資をしなければならないと伝えることは重要だ。

Q5-2.二国間協力において、現地の政府に防災の重要性を説くときに、どのようなリアクションを受けられるのか。

A5-2.法律の作り方のアドバイスを求められたりする。そこで人的派遣で協力したり、留学生に日本で勉強してもらって、将来、相手国の主要機関の重要人物になってもらったりする。

Q6.日本の防災技術をそのまま海外に適応することはコストがかかり、海外でそのまま受け入れられないために、防災技術の ISO 規格の提唱を東北大学が中心となり行っている。ISO 規格を提唱する上での日本の防災技術の優位性は何と考えるか日本の防災産業のマーケットを拡大できると考えているか。

A6.最近組織内で議論している最中である。多くの地震計会社が集まって作った地震計の制度が高いので、日本はその優位性を活用して、ISO 化する事でメリットを享受できるのではないかとしている。ただ、幅広く色々な国に適応できるのかが問題となる。いずれにせよ、ISO 化するメリットを常に考える必要がある。

Q7.日本だけでなく、中国・韓国等の国々もインフラを輸出しているが、他国との競合などにより日本の技術が輸出できない等の状況は生じているのか。生じていればどのように克服すればよいと考えるか。

A7.価格競争で中国製品や韓国製品とどう戦うのかが難しい所である。予算配分の中で、質の良い日本製をランニングコストで説明する事も一つの案だ。日本もそういった面で、最初の初期投資の重さを軽減する努力はしている。

Q8.防災協同対話で国交省が防災協同対話に力を入れていると聞いたが、2011年から始めて、日数が経ち、改善して欲しい所はあるか。

A8.継続的にやることで相手のニーズをうまく聞き出して、それに応じた対応をしていくことで、効果を発揮していると考えます。次は二国間の対話を今後 JICA の支援等にどのように使っていくかという段階である。

記録作成担当者：秋葉武瑠

ヒアリング調査報告 No.12 基本情報

日時	2021年9月24日(金)14時00分
テーマ	宮城県におけるハード面での事前防災について
ヒアリング先 (担当者)	柴田正義 宮城県 土木部防災砂防課 総括技術補佐
場所	宮城県庁第一会議室/オンライン
参加者	(WS-C 担当教授) 今西淳教授、岡部恭宜教授、御 手洗潤教授 (WS-C メンバー) コーエンズ英理、鈴木七夏海、秋葉武瑠、藤川誓也、 針生真依
調査目的	宮城県におけるハード面での事前防災について。

【レクチャー】

今回の勉強会については、行政としての取組についても説明を行うが、個人的な意見も出させていただくため、行政としての正式な見解ではない部分があることも了承願いたい。

1.宮城県土木部及び今回のヒアリングについて

- ・土木部には土木総務課、設備課など13課ある。
- ・地方機関には土木事務所や港湾事務所、ダム総合事務所等12事務所がある。

2.事前防災について

- ・事前防災に答えはないと思っている。防災白書にも事前防災についての明確な定義はないと認識している。
- ・事前防災を突き詰めれば、死者0人、経済被害額0円になるだろう。
- ・資料に「ハード対策で死傷者ゼロは実現できない」と敢えて偏った書き方をしているが、どうしても想定の限界はあるということを伝えたかった。事前防災は人的被害軽減のみが目的なのかということに疑問はあり、さらに経済被害以外の被害をどう考えるかも大事だと思う。
- ・行政が事前防災を考える場合、許容できる範囲をどこまで設定できるかを考えながら物事を進めることになる。被害を受けない投資や被害を受けてから事業の早期化など、何に主眼に置くかを考え、経済的被害の軽減を図ることも、一つの考え方と思う。
- ・ハードだけでなくソフトの面でも事前防災の取組が必要だが、それをどう進めていくかという点については悩んでいるところである。

- ・事前防災は何を目的にこの重要性を説明するかが難しい。
- ・地震についての事前防災を考えると、各都道府県は地域防災計画の専門部会を作り、被害想定をしている。具体的には、地震の伝わり方、海域、陸域の調査をし、対象地域の土盤にどのように地震が伝わるのかを全て調べ、その上で、地盤モデルを作る。波の形やその大きさを設定し、震源域を設定、震源を決め、震度を計算して、被害量を推計し、建物や人的被害を推計する。そうした被害想定をし、建物の耐震化の促進や、避難の設定等のソフト対策を推進する。
- ・被害軽減のために防災体制も事前防災も必要だが、資料の「正常化のバイアス」とあるように、防災意識の向上が図られない限り、自助の事前防災は進まない。その正常化のバイアスを乗り越える努力として、被害想定や防災マップの設定を行っている。
- ・観測体制と被害想定の設定を行政は事前防災として提案している現状である。
- ・行政にとっての対策は一定の根拠が必要である。予算の制限がなければ人工地盤を作り、家全部をその人工地盤の上に上げるなど、極端な対策を考えることはできるが、予算がかかる上、全国の地域で水平展開が困難となる。それは国内に限らず、国外でも同様。よって、行政の対策は、一定の想定と基準を設定した上で進めている。
- ・また、想定以上の災害が発生することも当然であり、その被害をいかに小さくするかがソフト対策等、今の考え方だと思う。
- ・宮城県沖地震を受けて、建築基準法を改正したように、災害事象により基準が変更されることはある。さらに研究によって基準が変更され、ハザードマップの浸水深の考え方や避難体制も変わるように、行政が進めてきた対策を覆すのは研究だと思う。
- ・大規模かつ甚大な災害が発生した際は、その課題を抽出した各対策に活かしてきた結果がこれまでの歴史である、それこそが重要だと思う。
- ・東日本大震災や令和元年東日本台風における課題の検証は中央防災会議の専門部会で行われ、国土強靱化もこれら検証の中から生まれてきた対策であり、検証の重要性がわかる。
- ・どの地域でどんな災害が起きるか自体も重要だが、それを横展開するためには、何らかの基準に反映させない限り、水平展開はできないというのが行政の考え方だと思う。
- ・近年の災害は、日降水量が2.6倍、短時間に相当量の雨が降り、被害が大きくなっている。

### 3.宮城モデルについて

- ・災害に強いまちづくり宮城モデルでは高台移転、職住分離、多重防御を徹底し、災害教訓を活かしたまちを再編し、あわせて、そのプロセスを後世に伝える取組をしている。
- ・通常は事業実施前に行っているが、宮城モデルでは事後評価としての費用対効果も考えている。

人の命を貨幣価値換算することはできないが、費用対効果の考えは必要。最近フロー効果のほか、ストック効果として、整備後の物流効率化のような間接効果も考えている。例えば、道路ではストック効果を使い、生産性の向上や生活の質の向上の期待値も取り入れている。

- ・通常事業のB/Cについては、1.0での実行は難しく、実際は2以上を目指している。

- ・宮城県における津波防災の考え方や、地形を考慮したまちづくりは今に始まったものではなく、明治三陸地震の時に、海沿いの建築の禁止令が出たため、高台移転している。しかし、この時は職住分離ができず、海の近くに住民が戻り、東日本大震災の被害につながっている。
- ・新しいまちづくりは、三陸地域と仙台湾南部で、全くコンセプトが異なる。三陸地域は、平地部が少ないため、高台移転と職住分離でまちをつくった。低平地の仙台湾南部海岸は、多重防御として防潮堤、防災緑地、道路等で津波を減衰させている。
- ・震災前から防災集団移転について地域での勉強会も開催されたが、ハザードや切迫性が住民にうまく伝えられなかった。リアリティーを持って住民に受けとめてもらうにはどうしたらよいか、お金を使ってまで高台移転してもらうためにはどうしたらよいか、答えのない課題である。

#### 4. 仙台防災枠組について

- ・自助、公助、共助を考えたとき、行政主体でできることと、住民・地域が主体でできることは異なる。よって、様々な角度から最新のデータや科学に基づいて意思決定が必要であり、このことを行政としては考える必要があると思う。結果、観測体制や被害想定がなければ、説得すら難しい。
- ・資料にはハザードマップの重要性を書いているが、地域の特性を考慮した上で、何がその地域にとってベターかを考えた結果、BBBになり、そのフィードバックが復興へと帰結する。

#### 【質疑応答】

Q1. 仙台防災枠組の優先行動「よりよい復興(BBB)」に県土木部ではどのように取り込み、復興に取組んでいるか。

A1. 仙台生命防災枠組ができる前から宮城県ではBBBのような考え方を取り入れており、枠組の採択後も宮城モデルの中で、BBBを意識しつつ地域性も考慮している。

Q2. 実際に取り組んだ「よりよい復興(BBB)」の中で、国際協力に活かせるものはあるか。また、実際に活かしたものはあるか。

A2. 正直なところ、あまりよくわからない。

個人的にはインド洋津波が起きたとき、JICAの草の根事業を大学とともに提案した。内容は大学の最新の知見を用いて、観測体制や地域の防災マップを作り、途上国の防災意識の向上を図るソフト対策だった。その2年後には後任が、インドネシアに実際に赴いているが、土木部の国際協力は難しい。

しかしながら、宮城県ですすめる緑の防潮堤や、粘り強い構造など最新の知見を取り入れ国と協力している。これらのハード面での取組みを国際的に活かせるなら協力したいという気持ちはある。

また、宮城県では東日本大震災以前から、宮城県沖地震に備え防災対策をしてきた。防災マップや構造物の耐震化といったソフト面についても、国際協力に活かしたいところではあるが、現実には地域性もあり難しいのではないかと。

Q3.宮城県では東日本大震災以前から防災移転の勉強会を行い、災害に備えていたが、予想を上回る災害が起きたと聞いている。事前防災を進める上での難しさなどはあるか。

A3.宮城県では東日本大震災前に集団防災移転の勉強会を進めたこともある。人を動かすためにはリアリティと切迫性と資金が必要だと考える。

Q4.防災の技術を他国に適用することは、文化や発展状況も異なり難しいと考えている。宮城県では震災の経験を他県に共有しているが、国内間で知見の共有の難しさはあるか。

A4.発信する障害や共有の難しさはあると思う。一つの取組みとして、県では3.11 伝承減災プロジェクトを継続して行っている。

土木部では震災後の10年間で行ってきた。協議文書や県の検討文書をすべてアーカイブ化する作業をしており、その数は何万点にもものぼる。資料をアーカイブ化し、タグづけまで終わったところであるが、一部マスキング作業が残っている段階。その後には、アーカイブを使って、東北大学災害科学国際研究所の柴山昭寛先生らと話し合い、経験の伝承として世界各国の大学でも閲覧可能となるような準備を行っている。

県ができることは、実際に起きたことを伝えることだと考えている。その時何が起き、どんなことをしたかを、他の自治体に共有・伝承する義務がある。現状ではすべて日本語であるため、国際的に利用可能かどうかは疑問が残るが、防災の新しい考え方等、研究の一助となれば、よいと思う。これら資料を用いて研究し、論文になれば、結果、海外に発信されると思うため、県ができる範囲でアーカイブを行っていききたい。

Q5.仙台防災枠組でその重要性を踏まえて合意した事前防災投資の促進は、日本の防災技術・ソリューションを提供するチャンスと考える。事前防災投資が進んでいない理由をどのように考え、どのように解消するべきか。

A5.国土強靱化含め、次に来る災害への投資は進めるべきと思っているが、事前防災投資の促進の部分で、途上国等に日本のやり方を反映するのは難しいと考える。個人的にはハード対策の前に観測体制等ソフト対策の展開が効果的であると思う。

防災意識が向上しなければハード対策に繋がらない。

Q6.比較的lowコストであるグリーンインフラは、途上国に対しても適用することが容易であると考えられるが、日本は他国と比較してグリーンインフラの優位性はあるのか。

A6.グリーンインフラ自体の定義がまだ確定しておらず、色々議論が見られる状況にある。何をもってグリーンインフラか、国から示されてはいるが、どこまで県としてできるか未整理の状況にある。宮城県土木建築行政推進計画にも、具体的なグリーンインフラへの取組は盛り込まれておらず、これについては課題として捉えている。

一方で、来年度の国の予算の中に、これまで縦割りだった森林関係の予算と連携し、治山対策を行えるようになった。これらグリーンインフラを施策にどう実装していくかは、これから課題として出てくると思う。

Q7.実際に検証する際には、どれぐらいの人数で行っているのか、組織の体制を伺いたい。

A7.様々な検証の仕方があるが、土木部における震災に係る検証は、当課だけ行っているので、主担当は3人程度。

しかし、その下に位置する事務所が各課に課題シート等を提出するので、分野別にいけば15個ある。その分の人員プラス事務所で集計し各課に提出する人員が2、3人ずついるので、計50人程度になるか。

他に、災害のハザードの検証は専門知識をもってそれぞれの分野でやることである。例えば、強震動の計算業務を行うとすると1,500万程度予算がかかる。何を検証するかで答えは変わってくる。

Q8.それだけお金がかかるということは、人も不足していると感じた。それを途上国で行うのはより難しいものになるか。

A8.自分が15年くらい前に、主担当として災害対策本部の事務担当だった際に議論になったことがある。途上国等で被害想定等の取組みから始めるのは、無理だという話を大学の先生と話した。まずは観測機器の整備を支援し、観測を行う人の人材育成をするという、少し長いスパンが必要である。

実は市町でも今同じ問題が起きている。実は市町も土木技術職が2、3人と少なく、総務省でも問題視している。

県では市町の技術職員育成として宿泊を伴う研修を今年度3回ほど実施している。国内でも人を育てること短期間でできないため、長期の支援を考えるべきである。

Q9.防災技術など震災を経験した県が持っている知見を、もし他国から国際協力に生かして欲しいという要望があった場合、県に協力体制は整っているのか。

A9.要請があれば協力すべきと思う。宮城県に大震災が起きたとき、最初に兵庫県が応援に来てくれた。阪神淡路大震災の恩返しとして、まず先遣隊が来て、支援の助言をしてくれた。次は宮城県だと思っている。宮城県の復興が終われば、最新の知見を活かしたいと思う。

一方で、宮城県のやり方が正解とは限らないので、一つの方法例という紹介にはなるが。

Q10.宮城県土木部ではハードの復興はおおむね完了したと聞いた。仙台防災枠組の達成目標年まであと9年だが、土木としてどのようにフィードバックしていくのか。

A10.仙台防災枠組は取組まなければならない目標と捉えている。宮城県では、防災計画を立案し、土木部では伝承プロジェクトとして、アーカイブ化の準備をしている。伝承プロジェクトの中で、映像コンテンツの作成や津波の表示板を作っている。そうした取組みにより震災を風化させずに将来の災害の参考にしてもらいたい。

本当であれば、今年度全国を回って、支援のお礼と復興状況を伝える予定であった。今後、新型コロナウイルスの状況もみながら対応を考えたい。

それを国際協力にどうつなげるかという答えは持っていない。

水位や雨量の観測器を県で持っている。また、地震も、気象台所管分は少なく、ほとんど宮城県が所管している。

また、ソフトだからといってB/C（費用便益分析）が不要だということではないが、コストは抑えられやすい。

Q11.事前防災投資に許容できる被害をどこまで認定するかが論点となっていたと思うが、これを途上国によって適用することは、仙台防災枠組で目指している経済被害額の削減を達成する一貫となりうるか。

A11.命を守るか、暮らしを守るか、経済かを選ぶことは難しいが、どこまで工夫するかはその地域ごとで変わってくるし、他県の事例を見れば結果も変わってくる。

そんな中でもハザードマップのように命を守ることを主眼にすれば、逃げるのが最重要になり、経済被害を減らすことを主眼に考えれば、よりハード対策に予算を割くことになるため両立は難しい。

Q12.事前防災投資についての理解を深めるデータの確保、資料はどこから得ると良いか。

A12.内閣府の防災担当の専門部会のページはよく閲覧する。災害が起きるたび、様々な専門部会が立ち上がるが、その資料に時代の課題が出てくる。学識者も参加し、経済被害についても議論され、防災白書にまとめられるので、こちらも参考になる。

Q13.JBP（Japan Bosai Platform）と宮城県の関わりはあるか。

A13.JBP（Japan Bosai Platform）と土木部の関わりはない。他の部については不明である。

Q14.事前防災をビジネスとして利用できないかと考えているが、どうお考えか。

A14.日本の事前防災の一つに住宅の耐震化があるように、その国の法律自体が変わらない限り、事前防災をビジネスにかするのは難しいと思う。土木は構造力学的な世界。その日本の構造力学を世界に活かせるかということ、そのままの水平展開は難しい。

Q15.予算について、防災の観点がすべての事業に入っているとも、いないともいえるとのことだったが、それでは事後評価できないのではないか。

A15.評価は難しいところである。例えば、県道路の整備を考えた場合、防災としても使えるが、防災だけで使っているわけでもない。通学の安全性も含まれる。

また、経済的なストック効果として、工場の立地促進、交通の便がスムーズになったことによるコストの軽減という効果も考えられる。結果、一つの役割に特化した公共事業投資が現在では成立しない。ストックとフローをどこまで一つの事業で用いるかということに尽きる。

ただし、砂防や河川は防災の目的が主であるため、評価可能かもしれない。

宮城県では東日本大震災の復興の評価はしている。

Q16.途上国では防災について、何が必要なのかといったニーズをそもそも途上国自身が理解していないという課題がある。

A16.特に県では、他国に何が求められているのかといったことを把握するチャンネルはないように感じる。海外に宮城県が何を求められているのかは、こちらが教えてほしいところである。

Q17.日本が防災分野で国際協力を進めるためには、パッケージ化が有効なのではないかと考えているがいかがか。

A17.ハードとソフトのパッケージ化は大事だと思うが、例えば、土砂災害の場合、どこまでの比率でハードとソフトをやるかは考える必要があり、また、地域によってハードを先行させる必要がある地域もあれば、ソフトを先行せざるをえない地域もある。地域ごとにハードとソフトを組み合わせてパッケージ化していくことは非常に重要と思う。

Q18.宮城県では公共事業に多額の予算が投じられたが、途上国では金銭面で不足があるという問題がある。その中で、防災投資と事前防災投資という言葉があり、次の災害に備え、防災に投じる金額は増やすが、コストと捉えずに投資という概念に仙台の国連防災世界会議で転換した。

日本では、さらに国土強靱化といった方針も出されているが、宮城県の技術担当からみても日本は資金面で恵まれている方なのか。

A18.宮城県だけを見ても公共砂防関係含め、防災に必要な事業については予算が割り当てられている。防災にお金をかけられる土壌があるのは、日本だからなのか、宮城県だからなのかは不明であるが、防災に対する意識の高さや理解は得られていると思う。

Q19.事前防災投資の予算は充足しているということか。

A19.新規で建てる土木構造物の建設費は、社会的にどういうニーズがあるかにもよるが、大きな不足は全体としては生じていないと把握している。要因は二つあり、一つは大震災によって、社会資本がほぼほぼ作り変えられてしまっている。大震災の復興事業で沿岸部はほとんど新しく作り変えられている。

一方で、他の地域もそうであるが、老朽化した社会資本が出てきている。高度成長期時代の橋梁等、構造物が軒並み寿命を迎えてきている。よって、今後は建設投資が充足という時代は来ないであろう。

大震災で建設された施設も、後20年経てば古くなるため、あと10年で手を入れる必要が出てくる施設もある。したがって、より一層建設費は不足するであろう。

Q20.国際的には気候変動やSDGsに理解があるため、防災についてもこれらと絡めていかないと、予算がつかないと予想しているがいかがか。

A20.宮城県でもSDGsや気候変動と予算を結び付けている。激甚化・頻発化する災害対策として公共投資を大きくとる方向性が宮城県にはある。

Q21.防災に関する国際会議やフォーラムについて、宮城県よりも仙台市の方が、出番が多いように感じるが、宮城県としての発信はないのか。

A21.宮城県でも機会があれば参加したい。仙台市の強みは、基礎自治体でありつつ、政令市だということ。宮城県にはない消防本部を仙台市は直営で持っている。仙台市以外は組合や複数の市町村による事務組合の形をとっている。

東北の緊急消防援助隊を束ねる仙台消防本部は東北で一番規模が大きく、組織も資材も整っている。

また、浄水等ライフラインも、県は企業局でやっているが、仙台市は上下水道の一連の処理を自前で持っている。よって、仙台市は間口が広く、且つその自治体としての道路整備や、河川整備も役割も持っているので、ある程度のノウハウや基礎的な人材力という組織力がある。

記録作成担当者：針生真依

ヒアリング調査報告 No.13 基本情報

日時	2021年9月30日
テーマ	兵庫県の防災分野の国際協力について
ヒアリング先 (担当者)	向井所孝彰 兵庫県企画県民部防災企画局防災企画課
場所	ZOOM (オンライン)
参加者	(WS - C 担当教員) 今西淳教授、御手洗潤教授、岡部恭宜教授 (WS - C メンバー) コーエンズ英理、鈴木七夏海、秋葉武留、藤川誓也、針生真依
調査目的	兵庫県における防災の国際協力の取組み、被災経験の国外への発信及び共有の取組みについてのヒアリング。



【レクチャー】

1.国際防災協力の意義

- ①兵庫県は阪神・淡路大震災の壊滅的な被害から奇跡的な復興を成し遂げられた。その背景には、国内はもとより世界中からの支援と励ましがあつた。そのため、私たちの経験や教訓を伝えて世界の国々に活かしてほしい。
- ②被災地の経験と教訓を活かした取組を国内外に発信していくことが、被災地の使命と強く認識している。

③大規模な災害や危機には、国や地域を超えた地球レベルでの連帯が欠かせない。日頃からの顔の見える信頼関係を構築していくことが、いざという時の速やかな復興につながる。ひいては、兵庫県内の防災活動のブラッシュアップにもつながる。

## 2.教訓の発信

### [教訓の発信 1]

阪神・淡路大震災から10年後の2005年に、兵庫で第2回国連防災世界会議が開催された。第3回国連防災世界会議の場でも兵庫県も被災地として、1995年に発災した震災から20年間の復興の取組を評価、検証し会議に参加した。

第6回の防災グローバル・プラットフォームで、前知事がスピーチを行うなど世界の防災・減災に引き続き兵庫県の教訓というのを発信し続けている。

### [教育の発信 2]

HAT神戸に、UNDRR駐日事務所、JICA関西、IRP等国際的な防災関係機関が集積している。これらの関係機関が日頃から連絡を取り合う顔の見える信頼関係を構築していくことが、重要であると考えており、国際防災・人道支援協議会という協議会が、機関とともにワークショップを開催したり、共同研究を実施したり様々な事業を通じて連携を図っている。この関係機関お互いがノウハウを共有して、よりよい共同研究、よりよい相乗効果を発揮できるようにという目的で活動を行っている。

### [教育の発信 3]

JICAと兵庫県が共同で国際防災研修センターを設置して、研修開催等を支援している。兵庫県の広域防災センターは、震災瓦れき・災害現場の再現セットがあり、日本国内でも数少ない場所になっている。国際緊急援助隊の訓練場所としても毎年活用いただいている。

6か国78自治体が加盟している北東アジア地域自治体連合では、17分野の分科会の一つに防災があり意見交換をしている。

### [教訓の発信 4]

人と防災未来センターを設立し、阪神淡路大震災の経験や教訓を広く発信するとともに、国内外の災害による被害軽減に貢献している。毎年年間約50万人の方に来場いただき、平成30年には全体の15%が海外からの来場者であった。

## 3.経験の継承

海外で発生した災害に対して、県がどのように取組んでいるかについて述べる。

直接的支援は、災害時に物資、或いは人を派遣して、直接的に災害現場で支援する。間接的支援は、県が義援金を集め経済的に支援をしている。

### [経験の継承 1]

直接的な支援は、救援物資の提供、職員の派遣、震災を経験した自治体ならではの支援を行っている。これまで数多くの被災地支援を行ってきた経験から、地方自治体レベルでこのような協力や交流をしていくことは、現地ニーズにきめ細かく対応でき効果が高いと考える。台湾地震では、応急対応のみならず、発災から1年2年経った後の、復興のワークショップにアドバイザーとして派遣した事例がある。

#### [経験の継承 2]

海外の被災地ニーズに合った義援金プロジェクトを実施している。兵庫県方式の特徴は、お金を集めて寄付するだけではなく、プロジェクトの企画提案を募集し、現地のニーズに合わせて、支援の完工まで行うということに責任を持って実施している。海外支援に強みを持つ NGO や NPO 等と連携して、被災国の大使館等を通じてこういった支援ニーズがあるか聞き取って実施している。

ネットの台頭やコンビニや大手スーパー、日本赤十字社等、募金先が多様化していることから、義援金の額は年々減少傾向にある。行政自らが必要な支援を行うために、プロジェクト形式で実施することは、支援の効果が高く意義があるのではないかと考えている。

#### [経験の継承 3]

ひょうごトルコ友愛基金 震災遺児・孤児に対する奨学金 (1999年-2013年)

兵庫トルコ友愛基金フェーズ2 防災教育 (2013-現在)

こういった活動を行うようになった最初のきっかけは、災害の義援金であった。一つのきっかけを契機に20年以上も交流が続いている。

#### 【質疑応答】

Q1.防災事業に関する予算、その内防災の国際協力(分野)の予算はどれくらいか、どのような内容か。防災の国際協力に取り組む組織の体制、人数について教えていただきたい。

A1. 何をどこまで防災事業として捉えるのかという問題があるが、防災事業に関する予算は令和3年の当初予算ベースで約770億円である。その内2,500万円が国際協力の予算に充てられている。主な内容としては、HAT神戸に集積している国際防災関係機関の研究の支援やフォーラム開催の支援を行っている。組織の体制として、防災企画課防災企画班において2名で活動を行っている。

Q2.防災分野における国際協力の予算を確保する際、県民への理由付けはどのように整理しているのか。

A2. 県が国際協力を実施しているのは、阪神・淡路大震災からの復興の過程で国際社会から、様々な支援をいただいたことに対する返礼だと考えている。

また諸外国、特に同じような気象条件や地域特性を持つアジア地域の地域レベルでの協力関係を保ち、知見を共有していくことは、ひいては県の防災力向上にもつながる必要な国際協力だと考えている。

Q3.2015年の仙台防災枠組では、事前防災の重要性が多く の国で認識されたが、仙台防災枠組に基づく、強くてしなやかな国を構築するために、貴庁は事前防災投資に対してどのような見解を持っているか。

A3. 忘れない、伝える、活かす、備えるという四つのコンセプトを基に様々な、県民の皆様とともにハードとソフト両面で幅広い取組みを進めている。

その上で日頃から防災について考えて行動する災害文化の定着を目指して取組んでいる。そのため、事前防災投資は、やはり重要なことだと考えている。

Q4.国連防災世界会議は第3回が仙台市で開催され、仙台防災枠組が採択されたが、兵庫県では具体的にどのようにターゲットの達成に取り組んでいるか。

A4.防災の主流化に向けて、自助・共助・公助が相まった対策が必要だと考えている。県民・地域の防災意識の向上に向けて、県内の100以上の団体・個人で、ひょうご安全の日推進県民会議を構成している。この県民会議を中心に県民総参加による耐震化、室内の安全や備蓄、避難訓練、避難の実践を促進している。また災害教訓伝承施設である人と防災未来センターの運営など多彩な事業を展開して、県民の防災・減災に対する気運を醸成している。

Q5.東日本大震災から10年が経ち、被災地では震災の風化が問題となっている。被災経験を共有し、次の災害に活かすためにも国内外への発信は重要であることから、沿岸部各地に伝承館や震災遺構を残すなど取組みを行っているが、より積極的に海外に発信すべきと感じている。兵庫県では経験と教訓を後世に継承するための施設として「人と防災未来センター」があるが、県独自で行っている知見発信への取組はあるか。

A5. 人と防災未来センター自体が県独自の取組である。震災の経験を語り継ぐ西館と体験型で多様な災害について学ぶことができる東館という両館が相まって展示運営を行うことで、防災の知見発信に取り組んでいる。

Q6.阪神・淡路大震災を経験し得た貴重な知見を実際に、国内で共有した際、どのような知見が役に立ったかと検証しているか。また、国際協力ではどのような知見が役に立ったか。

A6.仙台で第3回国連防災世界会議が開催されるにあたって仙台防災枠組の採択に向けて県は5つの提言を行い国際発信をしている。

- ①災害対策の中に明確に復興を位置づける「創造的復興の推進」
- ②住民に一番密接に関わる地方自治体が相互に学び合うための「地方自治体による国際防災協力の推進」
- ③最も住民に近い位置で、事前の備えから、被災者救助、それから復旧復興に関わっていく、「自治体レベルの防災力の強化」
- ④学校教育の中に防災教育を組み込み、世代を超えた継続性を確保し、家庭での学びの場を広げる、「防災教育・学習の重視」
- ⑤将来の災害による被害軽減を目指すための「災害教訓の整理・発信」

Q7.私たちは防災の二国間協力において、日本の被災自治体の経験を発信・共有することが重要であり、そのような協力の環境を形成すべきだと考える。そこで、兵庫県はカリフォルニア州との防災協力協定の締結や、北東アジア地域自治体連合を組織されているが、具体的にどのような取組をされているのか。締結から20数年経った現在でも継続している取組はあるか。

A7.現時点でカリフォルニアとの継続した取組はない。県はそれ以外にワシントン州とインドと協定を結んでいる。インドは県の広域防災センターと災害対策センターで研修を行った際に、研修生の受け入れを行った。そのほかで、トルコと協定を結んで高校生の防災交流を実施している。必要に応じて各国と連携した取組を行っている。

#### 【防災の国際協力の取組】

Q8.JICA と連携して、国別の「防災対策研修コース」を実施されたが、その研修コースの中で、参加国が高い関心を持った内容、兵庫県などの取組、知見・経験はどのようなものがあったか。この研修はどのような経緯で始まったか。継続的に発信していくことは重要だと考えるが、現在も続けているのか。

A8.兵庫県は JICA と共同で国際防災研修センターを設置して、国別研修に積極的に関与している。県が独自に運用している人的・物的被害情報、必要物資の推計量などを共有するためのフェニックス防災システムに関心を持たれることが多い。

Q9.兵庫県のホームページの資料によると、これまでの国際防災協力活動のうち、人材育成や人材派遣に関しては、政府や JICA の要望があつて行うものと、県独自の判断で行ったものがあると拝見した。それぞれのメリットと課題点について教えていただきたい。

A9. JICA 主導で海外被災地に国際協力を行う場合のメリットは、複数のノウハウを有する人材が一堂に会すること。多様な知識を持った方が一緒に同行できるため、被災国側にとってより効果のある支援ができるのではないかと考える。一方で、県が独自に支援をするということで、地方自治体同士のこれまでの協力関係から把握している個別の支援ニーズに合わせてきめ細やかな支援ができると考える。

Q10.被災経験を経て得た防災技術の中で、自治体職員として、どのような技術が海外の現場に適用できると考えているか。また、そのような取組が存在するか。

A10. 海外の災害に限った話ではないと思う。総務省で応援派遣職員システムを作っているように、被災経験がある職員だからできる支援は当然多いと考える。

もちろん国内と違って被災国によってそれぞれ法律の制度等違うところがあると思うが、兵庫県から職員を派遣して被災建築物の応急危険度判定の助言等、海外での災害時に派遣した事例・実績があるため、支援はできると思っている。

Q11.これまで各国際機関との連携を通して、海外へ兵庫県の情報の蓄積と発信、人材育成を行っているが、2005年の「兵庫行動枠組」から現在の2015年「仙台防災枠組」にかけて、

それぞれのあり方や課題はどのように変化してきたか。また、2030年に向けて現在兵庫県が防災の発信や人材育成に関して課題と捉えている事は何か。

A11.世界中で災害が激甚化・頻発化しているために、防災の主流化は重要な取組であることは、世界の共通認識になっていると思う。特に新型コロナウイルス禍であるため、世界で協力していくことの重要性は、共通認識になっていると思う。人と防災未来センターは、海外からの来館者が年々増加していることから、海外においても防災への関心は高まってきていると思う。

人材育成に関しても、県職員だけでなく、全国の自治体の職員向けの災害対策研修を実施し、地域防災の担い手育成に努めている。

その中で、新型コロナウイルスのように新たな課題にも的確に対応できる人材育成が必要だと思っている。例えば、感染症対策を踏まえた避難所運営を、カリキュラムにも盛り込んでいくなど、研修内容の充実も、毎年カリキュラムを見直していく必要があると考える。

それから風化は兵庫県でも懸念されている。そのため、「忘れない」「伝える」「生かす」「備える」という、四つの柱をコンセプトにこれからも取組を推進していきたい。

Q12.兵庫県は兵庫行動枠組制定以降、UNDRR や OCHA を始め、いくつかの国際機関と連携しているが、兵庫県がそれらの機関とのネットワーク形成に至った経緯を教えてください。

A12.国際社会への返礼と県の教訓を生かしてもらうことが被災県の責務だと考えている。その理由から、国際機関との連携を推し進めている。また、阪神・淡路大震災は、国内または世界中でも類を見ない都市型の直下型地震であり、国際社会に発信していくべき事例である。

Q13.事前防災を推進する上で、世界的な潮流を鑑みることが重要だと考えるが、どのように考えるか。また、県として、どこの国の、どの災害に防災技術が生かせるのか、また海外に発信できるポテンシャルがある技術があれば具体的に事例を説明していただきたい。

A.13 いくつか起こる災害よりも、明日の生活に関心がある国はまだ多くあるため、事前防災と何かを絡めて推進していくことは重要である。技術的なことではなくソフトの話にはなるが、兵庫県は災害時の要支援者の取組に力を入れており、ようやく今年、国が災対法を改正して要支援者の個別避難計画を作成するよう義務づけをしている。そういった災害時のいわゆる弱者と呼ばれる方々への支援というのか、或いは避難所での女性の支援をどうしていくのかを、被災地の場で、県職員が助言したという事例はある。

ただ砂防などの土砂災害の技術は、県としての発信事例はあまりよく知らない。

そのあたりは国土交通省がされている防災技術の海外展開や、内閣府防災が2年前に立ち上げた JIPAD に期待したい。

Q14. 先ほどの質問のご回答の中で、特にアジア地域に知見を共有することによって、兵庫県自身の自治体の防災力の向上につながるってところが印象的であった。具体例として国際協力をする上で、県内の防災力の向上に繋がった事例があればお伺いしたい。

A14.災害現場を知れるということ。26年前の阪神・淡路大震災を経験している若手研究者はいないため、海外に行って実際に海外の被災者の声を聞いて、復興の取組を考える。

兵庫県は、東北と違って津波の災害はあまり予想されていない。平成16年のインド洋の大津波の際に、実際に津波の現場を見て、津波の対策を勉強した経験は、県内だけでは学べない事例であると思う。それぞれの地域特性に応じた災害を学ぶことができた。県の災害医療センターでは、JICA 医療隊と途上国に派遣される事例がある。その経験では、県職員のスキルアップに繋がったと聞いている。海外から学ぶだけでなく、海外に行く他の機関から学ぶ事例もあると考える。

Q15.北東アジア地域会議に参加しているロシア・モンゴルの防災への意識は変化してきているのか。

A15. 総じて会議の出席者は、防災が重要だと仰る。しかし、毎年違う方が来られるので、フォローアップはできていない。

Q16.どうして復興しながら、途上国に対して発信できたのか。

A16. 早く発信できた理由は、被災直後でないと、知識・経験は活かすことができないという考えがあるため。人と防災未来センターができたのが防災7年後の平成14年、兵庫県での防災世界会議・IRP 設立も防災後10年前後で取り組むことができた。一方で海外の被災地の派遣は、防災2年後の1997年にトルコに派遣している。

Q17. 宮城県の震災遺構は、沿岸部の各市町村に設置しているが、人と防災未来センターは、震災遺構として完全に一つに集約したのか。

A17.復興段階において、単に震災遺構を展示するだけでなく、将来の防災減災のあり方を考える研究施設として位置づける必要があると国に主張し、一つ大規模な施設を建設した。

Q18.国からどのような支援があれば、自治体は国際協力を推進できるのか。

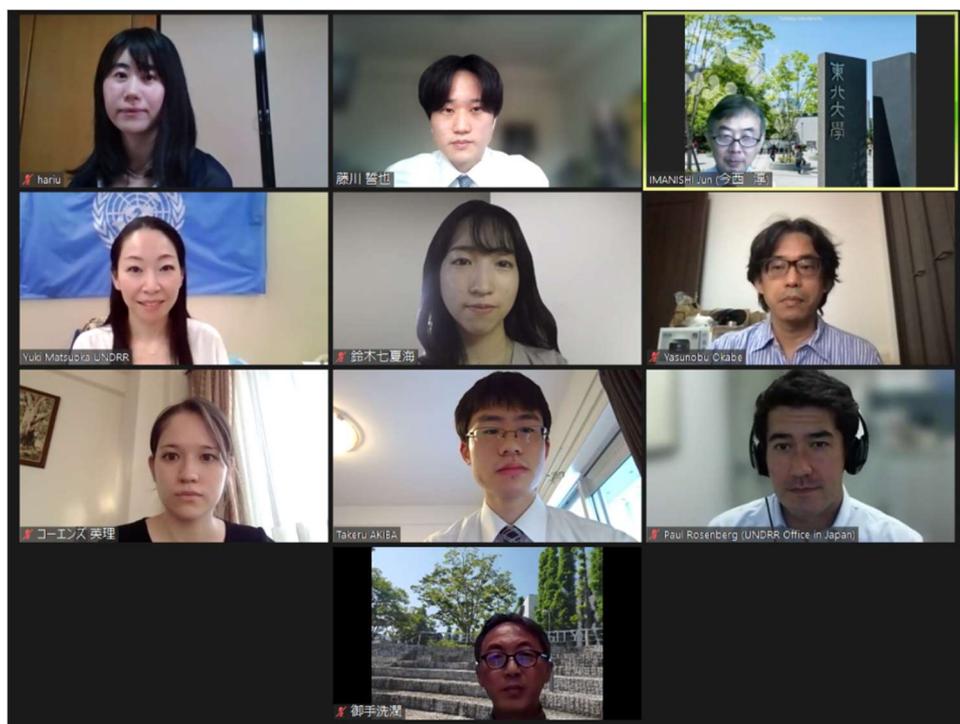
A18. 国際協力をする際に、法整備に関しては国レベルで調整してほしい。一方で避難所運営、住民への避難になれば自治体レベルの協力になる、そこは国と自治体とで一緒になってやっていく必要がある。

私が内閣府にいた頃、アジア防災閣僚会合・防災グローバル・プラットフォーム会合において、熊本地震の経験を話してくださいという形で、熊本県にスピーチをお願いしていた。そうした際に、県の立場からすると、旅費を出してくれたらありがたいと思う。自治体において、防災の国際協力は、優先順位がどうしても低くなってしまふ。特に現在、国内では、新型コロナウイルス対策を優先させる意見が大半だと思うため、7月にドイツで豪雨があったり、先月はハイチでも地震があったりしたが、今兵庫県が支援するかというと、余裕がない。タイミングを見ながら国と自治体が手を取り合って一緒にやっていくのが大事だと思う。

記録作成担当者：藤川誓也

ヒアリング調査報告 No.14 基本情報

日時	2021年9月30日	
テーマ	UNDRRの取組 防災分野の国際協力の現状について	
ヒアリング先 (担当者)	松岡由季 国連防災機関 (UNDRR) 駐日事務所 代表	
場所	ZOOM	
参加者	(WS-C 担当教授) 今西淳教授、岡部恭宜教授、御手洗潤教授 (WS-C メンバー) コーエンズ英理、鈴木七夏海、秋葉武瑠、針生真依、藤川誓也	
調査目的	防災分野の国際機関の取組みについて、仙台防災枠組の進捗について。	



【レクチャー】

〈日本の国際協力の取組み〉

第一回国連防災世界会議に日本がホスト国として立候補したころは、災害が少ないヨーロッパ諸国から、災害が起こる地域は偏りがあるため、防災分野での国連会議は必要なのかという反対意見があった。

1994年に開催された第一回国連防災世界会議では、各国大臣級の出席者はおらず、高級事務レベルの会議であった。即ち、防災がテクニカルな分野という認識に留まっていた。その後、2005年の第二回国連防災世界会議の開催にあたっては、直前に起きたスマトラ沖大地震と津波の影響で防災に注目が集まり、国連加盟国168か国の参加と50人以上の大臣レベルが参加するなど、ハイレベルな decision maker が会議に集まり、兵庫行動枠組2005-2015の採択に至った。仙台防災枠組を採択した2015年の第三回国連防災世界会議も日本がホスト国を務めたことから、国際的な防災アジェンダの推進において、国連と連携しながら、日本が旗振り役を担ってきたと言える。

#### 〈2030年に向けて日本政府に期待することは何か〉

現在、国際社会において、気候変動に関する問題は関心が高い。新型コロナウイルス以上に長期的なグローバルな課題と言える。近年、日本において豪雨や洪水で大きな被害と多くの死者が出たことに国際社会は驚いた。日本はアダプティブな対応が苦手という印象を持たれている。日本を含め世界各地で気候関連ハザードが激甚化・頻発化しているなか、気候変動により影響を受けている災害に、より効果的な対策をとるため、防災対策をアップグレードしていくことが必要であるが、長い期間をかけて蓄積してきた強固な制度や体制がある日本にとって、継続的な改善はしているが、それらを抜本的に見直すことに課題や困難があるとも考えられる。日本が国際社会において、引き続きリーダーシップを取ってゆくためには、防災×気候変動の課題に積極的に対応し、国際的に発信していくことが必要不可欠と思われる。

都市の成り立ち、地理的や気候的条件の違いから、アジアとヨーロッパの災害に関する課題は異なる。つまり、ヨーロッパの取組の多くはアジアの見本になりにくい。これまでも防災の分野で見本となってきたように、日本はアジア諸国の防災×気候変動対策のための見本になってほしい。また、気候変動に鑑みた防災の取組をアップグレードしていくことが、さらにアジアの見本となり、さらにアジアを支援する国際協力につながるのではないかと。

気候変動適応策と災害リスク軽減策の間には、多くの共通した政策目標があるが、実際には縦割り行政による課題がある国も多い。UNDRRは防災の取組と気候変動の取組を連携・統合させることで、より効率的に防災と気候変動適応策を実施する支援を進めている。例えば、もともと太平洋島嶼国は人的、財政的資源も乏しく、行政のキャパシティが小さいことが課題であるが、それを逆手にとって気候変動対応策と災害リスク軽減策を一つの省庁に担わせ、持続可能な開発目標達成につなげるという三位一体を政府機構、政策実現のあり方を目指している。Joint National Action Plan for Climate Change and Disaster Risk Management、通称JNAPSと呼ばれるこの方針は、2009年にトンガで初めて策定され、2017年以降はPacific Resilience Partnershipという域内全体の方針になっている。防災と気候変動をインテグレート（統合）して進めるJ-NAPs（Joint National Action Plans）というアプローチで防災と気候変動対策についての行動計画を立てる支援なども多くのパートナー機関とともに進めている。

また、2030 年に向けて仙台防災枠組の中間レビューも来年本格化していくので、日本には中間レビューにもぜひ積極的に貢献して欲しい。

#### <UNDRR に関して>

国連防災機関（The UN Office for Disaster Risk Reduction：UNDRR）はより安全でレジリエント（強靱）なコミュニティの構築を目指し、さまざまな防災・減災活動の国際的推進役をつとめ、また、防災に関する議論と実施を進展させるために世界及び各地域の防災会議を主催している。兵庫行動枠組や仙台防災枠組を採択した国連防災世界会議の開催事務局を務めた。UNDRR は国連システムの中の防災担当部局であり、仙台防災枠組の管理者（custodian）として、各国や多様なステークホルダーによる仙台防災枠組の実施を支援し、進捗に関するモニタリングやレビューを行っている。

このように防災の主流化を推進するというマンドート（任務）を国連総会から与えられている UNDRR の組織は小規模であり、国連システムの中でカタリスト（触媒）としての役割を果たすというマンドートがゆえに、規模がコンパクトである。もし UNDRR が大規模であれば、他の国連諸機関は、防災のことは UNDRR が実施すると考え、防災を各国連諸機関の活動の中にインテグレートする必要性を説得しにくくなり、国連システム全体における防災の主流化は難しくなる可能性がある。UNDRR は国連システム全体における触媒的役割を果たしており、国連システムの多くの組織がコミットしている UN Plan of Action for DRR の調整役などがその実例である。一般的にも、組織の役割の重要性や成果が、組織の大きさに比例しているわけではないことは自明のことである。

#### <ターゲットレポートの進捗状況進まない国に対して、どのように対応していくか>

Sendai Monitor のサイトにおいてパブリックに見えているものは、一部の情報に限られているのでウェブサイトから見られる情報がすべてではないが、各国の進捗状況の reporting に関して、概していえる課題は、キャパシティがある国は、災害やその被害に関しての詳細のデータを収集することができるが、一方、途上国では、死者数の総数や、死者数の男女比等のデータを取ること自体に困難を抱えている国も多々ある。そのため、UNDP などの国際機関やドナー国などとも協力し、特にサポートが必要な加盟国とは対話を行い、キャパシティーデベロップメントの支援を行っている。

仙台防災枠組の中間レビューに向けて Sendai Monitor に関する動きも 2023 年に向けて加速していくと思われる。

#### <仙台防災枠組の進捗状況を現時点での評価・課題>

総論として、ターゲット A の死亡者は、減少傾向にあったのだが、仙台防災枠組の前進である、兵庫行動枠組とちがいで、仙台枠組は対象とするハザードにパンデミックが入っているために、新型コロナウイルスの前と後では、統計が相当に異なってくる。自然ハザードによる死者数が減少しているなか、新型コロナウイルスによる死者数を入れると、A の死亡者数が上昇傾向を示すことになる。ターゲット E は、国家レベルでの防災戦略を策定している国の数であ

り、進捗が見られているが、非常に重要な分野であるため、さらなる加速が必要。2021年3月時点での最新レポートでは、120か国が策定していると報告されている。

進捗に課題があると思われるターゲットCは経済的損失の減少。資産が集積する先進国が被災すると、経済的損失額が大きくなるためであるが、最近の気候変動による影響から、多くの先進国も気候関連災害による多大なる被害を受けており、それにより経済損失額は大きくなると思われる。

#### 【質疑応答】

Q1.課題をどのようにナローダウンして、考えを再構築していけばよいのか。

A1.このグループの目的が日本政府に提案を行うことであるとの理解から、日本は気候変動に鑑みた防災のスケールアップをしていくべきだと考える。2023年に仙台防災枠組の中間レビューがある。仙台防災枠組の実施をさらに加速化させるために、世界的に気候変動対策の強化が必要である。日本が引き続き防災分野で国際的なリーダーシップを発揮していくためには、日本政府は気候変動の適応策についてリーダーシップを取れる体制と発信力を進めることが重要なのではないか。

Q2.これまで国内で災害を経験してきた日本の知見は、国際社会の中でも重要である。例えば、防災教育や、ゲリラ豪雨を観測するための気象衛星等に関して、今まで日本は取組んできた。これらを日本はアジアに対してどう積極的に発信していくことができるか。

A2.仙台防災枠組と気候変動対策を連携させて取組んでいくこと、そして持続可能な開発目標(SDGs)の達成に貢献することが重要、というのが現在の国際的な議論の潮流のひとつである。洪水等の災害は、気候変動の影響を受けて激甚化・頻発化しているため、気候変動対策のなかでも日本の知見を発信することができるのではないか。ここには、気象衛星などの活用も含まれる。仙台防災枠組においても宇宙技術の防災分野への活用は重要視されており、気候変動との関連でいえば、気象観測に加え、さらなる気象予測分野での進捗にも期待しており、日本による引き続きの取組みの進捗と発信が期待される分野である。

Q3.現在、防災分野のISOについての研究が進んでいる。世界に対する日本の防災技術の汎用性や潜在性等の可能性についてどう考えるか。

A3.通常、ISOは特定の分野や技術に焦点が当てられるため、広い分野でのISOの実現には課題が多い。東北大学と連携機関が進めているISOに関してはよく知っているが、ほかにも防災関連ISOがあることを認識しておく必要がある。すでに数年前に承認された防災に関連したISOもある。今後のISOの潜在性や可能性としては、社会全体のレジリエンスが高めるような方向性のISOの検討は重要と考えるので、東北大学が現在進めているものは、その観点から興味深いと考えている。例えば、その動きは、UNDRRが実施しているMCR2030(Making City Resilient)イニシアティブのなかでハイライトすることができると考えられる。またUNDRRが多くの機関と連携して発行している国連防災白書において「システムックリスク」「カスケードリスク」と述べられている通り、社会の中でのリスクは連鎖している。例えば、2011年のタイで発生した洪水により、日系企業の工場が打撃をうけ、サプライチェーンが寸断され

世界全体に影響を及ぼした。ISO とレジリエントなまちづくりは親和性が高く、その観点から、社会全体のレジリエンスの向上という観点から連携してアプローチすることができるのではないか。

記録作成担当者：藤川誓也

ヒアリング調査報告 No.15 基本情報

Date	30 <sup>th</sup> , Sep 2021
Topic	The Overview of IRP
Interviewee (Person in Charge)	Mr. Paul Rosenberg (Associate Programme Management Officer of UNDRR Office in Japan who serves as the coordinator for the IRP Secretariat)
Location	Online
Participants	Professors: IMANISHI Jun, OKABE Yasunobu, MITARAI Jun Students: AKIBA Takeru, FUJIKAWA Seiya, HARIU Mai, KOENS Ellie, SUZUKI Nanami  (8 people in total)
Purpose of the Interview	Understanding Build Back Better and how IRP promotes and implements pre-disaster prevention.

Lecture

1. IRP's features

Disaster recovery itself is complex and multidisciplinary. Seventeen member agencies govern IRP, and this feature makes it possible to work beyond sectors to apply coherent strategies to disaster recovery.

Indian Ocean Tsunami and Earthquake Tsunami in 2004 underscored the needs of a global partnership like IRP. The tragedy revealed the lack of human resources, strategy, recovery knowledge, standard tools, and framework for preparedness—reflections to Indian Ocean Tsunami and Earthquake in 2004 helped to motivate the establishment of IRP.

IRP is established following the adoption of the Hyogo Framework, working to address gaps constraints experienced in the context of post-disaster recovery. Ten years later of the adoption of the Hyogo Framework, IRP was mentioned in the Sendai Framework as an example of an international mechanism that shares the experiences and knowledge for disaster recovery and Build Back Better.

2. Build Back Better

Build Back Better means using post-disaster recovery to reduce vulnerability and disaster risk. It can be the opportunity to make fundamental changes towards pre-disaster prevention. Build back better not only reminds of resilient structures, but it means broader views to reduce vulnerability and disaster risk and set a new path to developments through the intersectoral and sectoral lens.

### 3. Build Back Better livelihoods

IRP also focuses on advocating build back better for livelihoods. Livelihoods is vital to reduce vulnerability. For example, Sulawesi, which suffered from Indonesia Earthquake, reestablished the marketplace in the local community because it was a source of social capital, small-medium enterprises which would resume economic and social activity. Also, they established an incubator center to provide financing and training, which will promote entrepreneurship, and it had an impact on upgrading people's livelihood. This case is an excellent example of strengthening livelihood and empowering women in the recovery phase.

### 4. Build Back Better with nature-based and environmental solutions

Mangrove Reforestation is effective in not only reducing the future disaster risk but also enhancing local and female employment.

### 5. Plan Back Better

One of the hardest things in development is changing the form of the city. The tragic situation affected by the earthquake allowed the city to plan better, widen the roads, plan for residential and commercial plots, and escape and supply routes during the recovery construction.

### 6. Build Back Better toward gender

Utilize the recovery process as an opportunity to empower women and construct an inclusive society.

### 7. Inclusive Recovery planning

Inclusion does not happen alone. Inclusion often leaves behind in a rush to recover . The planning process can be done pre-disaster, and presents an opportunity to institutionalize inclusion and make sure everyone speaks by laying everything on the table.

### 8. Prepare for recovery to build back faster

Big data and other technologies are important for planning for recovery pre and post-disaster, especially in infrastructure recovery. Using this information, vulnerability, risk, and infrastructure criticality, historical damages to infrastructures are knowable and will improve the outcome.

### 9. Build Forward Better

Build Forward Better is the concept of planning to build back better before a disaster happens. It underscores the need to understand vulnerability and risk before disaster strikes to make it resilient to society.

## IRP Strategic Goals

- ① Preparedness for Recovery
- ② Collaboration for Recovery
- ③ Strategic Approach for Recovery

## IRP core areas of work

### ① Knowledge Production

Publication guidance note of Recovery, which analyzes cases, IRP's original goal is to extract real recovery experiences and share them around the world. Learning leading cases will be helpful to leaders for analyzing what kinds of policies can apply in their own country.

### ② Knowledge Management

IRP website aims to be an inclusive, comprehensive digital library on Disaster Recovery.

### ③ Knowledge sharing

#### 1. Hosting International Recovery Forum

It is meant to be experienced-based and discussed with experts leaders who engage in disaster recovery. The main goal of the forum is to gather multiple perspectives on disaster recovery.

#### 1. Workshops and Training

Putting ideas in practice requires more than providing information and resources. Therefore, IRP tries to create teaching opportunities.

### ④ Recovery Help Desk

The Recovery Help Desk connects requesting government's support, guidance, or capacity building for disaster recovery with appropriate IRP 17 sectors agencies for assistance. It is helpful to mobilize each agency to come together to help the government in need. e.g., 2018 Kerala Floods

## Q and A Sessions

### 【General】

Q1. In particular, the IRP focuses on facilitating the reconstruction process with the BBB in mind. What kind of shared understanding does IRP think is essential for each country to promote such reconstruction actively?

A1. Preparedness of recovery, which IRP focuses on, is essential for common understanding. Preparedness not just for disaster but for recovery takes time to set up. In reality, many countries learned Build Back Better concepts after they suffered a severe disaster. Very few countries have recovery institutions and personnel that work on recovery as a job. Longer recovery takes worse recovery outcomes, particularly for most vulnerable people. The challenge is that the countries have competing priorities. As a result, personnel is not tasked with disaster recovery; therefore,

they are newly tasked when disasters occur. Lack of human resources toward disaster recovery is a hindrance to achieving the goal.

Q2 Japan hosted the 3rd UN World Conference on Disaster Risk Reduction which adopted the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction. Does it play a leading role in implementation, and what are the challenges in achieving Goals?

A2 Japan is a crucial player in DRR and disaster recovery through foreign policies, JICA technical and financial support, and international organizations' engagement. Not just supporting and pressing agenda, but Japan has been the thought building on its experiences of major disasters including the Great Hanshin Awaji Earthquake 1995 and the Great East Japan Earthquake 2011. For example, the BBB concept is in the Sendai Framework because Japan pushed forward. It is a significant symbol that Japan plays a leading role.

**【Cooperation through international organizations】**

Q3 Reconstruction plans are essential to achieve BBB.

Post-project evaluation is vital to utilize the reconstruction for the next disaster. IRP also applies *Post-Disaster Needs Assessment* (PDNA), that is, post-reconstruction, as an evaluation of post-disaster needs, but how is it used in each country? What are the issues?

A3 PDNA is a multi-agency project. However, at least in principle, it is managed and requested by the affected country. Therefore, countries have ownership, and they do it by themselves now and institutionalize and nationalize to their government. PDNA is usually not just for planning but also sort of fundraising. On the other hand, the affected country will tell donors their needs. However, PDNA recovery is chronically underfunded, so the pledge is usually less than what is needed. Therefore, the PDNA process is essential for understanding the damages and needs, putting costs with those, and helping prioritize recovery planning and fundraising tools. However, donor countries do not always rise to the level that PDNA is asking.

There is an evaluation being done by UNDRR and UNDP in collaboration with other partners on how the PDNA process assesses infrastructure damage and disruption to improve the PDNA process. However, PDNA is looking at recovery needs as a reflection of the damage cost by hazard, but it is necessary to address other vulnerabilities that existed before a disaster. It targets vulnerability exposed by the disaster. Therefore, there is a need to consider the total package of those, if we are thinking about BBB and reducing vulnerability and disaster risk. PDNA is necessarily not meant to address, so it can point out that the BBB perspective is missing.

**【Sharing of knowledge】**

Q4 The sharing of knowledge about disaster risk reduction is posted on the IRP website separately for each country and disaster. How many visitors does IRP have? Also, are there any examples of actually utilizing knowledge through the site?

A4 Annually, 30,000 to 40,000 people usually visit the website, and the renewed IRP website will be hosted by the PreventionWeb (being administered by UNDRR). The idea is that IRP and PreventionWeb will help each other to increase the traffic. This closer relationship between IRP and PreventionWeb will bring the number close together.

Also, as far as IRP gathered data, website visitors are interested in specific disasters or countries. The new website will keep this feature but also try people to access more broadly practical information.

It is hard to know whether the website is utilized or not. However, anecdotally IRP hears from users about how useful it is. The only way IRP for sure that information is being used is when visiting countries and not only sharing the website but also having the opportunity to teach and work with them. IRP and partners use the materials from the website for workshops and webinars for training. Therefore, IRP will know whether it is valuable or not.

**【Utilization of local government knowledge】**

Q5 It is essential to utilize the experience of overcoming the disasters accumulated in the affected local governments for international cooperation.

Given IRP, which functions as a platform for interested partners to share and exchange lessons and ideas that will promote recovery best practices and learnings and capacity building, what are the best practices and valuable lessons learned that Japan has shared with international partners?

A5 Japan is one of the best leaders in disaster risk reduction, and it is hard to list up because Japan has many of it. For example, putting learning into practice is very distinguished, and many countries can learn from it. One of the challenges is that many lessons learned from Japan often stay in Japan and do not always make it rest of the world to share their learnings. For example, Tohoku university's engagement in international organizations can be the one way in which Japan can make the lessons out of the world. Another opportunity is bringing other disaster-related agencies to have the opportunity to disseminate to the world. IRP is often asked about bringing International Recovery Forum outside of Japan, but IRP recognizes the merits of having in Japan, such as the opportunity to tap into speakers who can bring the experiences in local government to an international organization.

Q6. IRP regularly holds international recovery forums. Has IRP encouraged and supported affected local governments to participate in such events? Are there any opportunities for affected local governments to participate in such events? What does IRP think is important for local governments when sharing and disseminating their experiences and knowledge?

A6. IRP has Japanese local governments participating in their events as well as having local governments from other countries as speakers (Kerala in India, Queensland in Australia etc). Japanese local governments do not just attend the International Recovery forums by IRP, but also the Global and Regional Platform for Disaster Risk Reduction by UNDRR and World Reconstruction Conferences because many lessons are generated. Also, local governments need to share and disseminate their experiences because they are making the actions and managing the events on the ground. Therefore, those voices are essential. IRP is composed mainly of international organizations, but Hyogo prefectural office and Cabinet Office of Japan are in the steering committee, and bringing their experiences.

**【Utilizing the vitality of private companies】**

Q7 SMEs have technologies that can be utilized in international disaster prevention cooperation in Japan. Is IRP working on sharing and disseminating knowledge about utilizing private technology for disaster risk reduction, and what are IRP's thoughts on the necessity?

A7 From the UN perspective, it is impossible to promote a specific brand/a specific profit making entity. The latest World Reconstruction Conference in 2019 focuses on technology for recoveries, such as drones, big data, and satellites. By recognizing the important roles to play by the private sector in recovery, IRP issued one of its recovery guidance note focusing on the private sector and also is currently working on a knowledge product on applications of technology in recovery. The perspective of IRP is taking is not to focus on a specific technology to focus on the recovery process and how technology can solve the problems in the path of recovery. IRP is trying to take a problems-oriented approach and understand how technology can address problems. The reason why IRP takes this approach is that not every country can use technologies. To give the values in the condition, IRP thinks they can show countries leading cases of using technology and press them to think about whether they can apply to their country or not.

Q8 Build Forward Better is taking action on the Build back better agenda before disaster strikes. However, it is very severe to share this idea with countries without even a disaster recovery plan. How does IRP advocate and implement the idea of Build Forward Better to those countries, and what are the challenges?

A8 Build Forward Better is the broader agenda to get governments to understand that they must prepare not just for disaster but also recovery before a disaster happens. Many countries have trouble envisioning how they plan recovery something has not happened yet. IRP tries to show them things that are low costing, time and intensity that work within their value system, and things that feel them prepared. For example, a significant number of developing countries do not

have robust civil registration system; they would not know which people exist and where people who have certain vulnerabilities live such as people with disabilities. It can be said that the baseline is not enough to advocate but Build Forward Better does not necessarily mean building seawall. Being prepared can be knowing citizens where they live, which has synergies across the development agenda.

Q9 How do IRP evaluate themselves?

A9 IRP has done evaluation three years ago and this year (2021) from different perspectives. Things that IRP evaluation is not particularly measurable. The evaluators of IRP had a series of interviews to the governments and partners which interacted with IRP or used IRP products. Therefore, evaluation can be more qualitative and anecdotal.

Person in Charge of the report: Ellie Koen

ヒアリング調査報告 No.16 基本情報

日時	2021年10月12日(火) 13時00分～
テーマ	防災分野における途上国支援の現状と課題について
ヒアリング先 (担当者)	高橋宗也 宮城県議会議員
場所	宮城県議会棟第一会議室
参加者	(WS-C 担当教授) 今西淳教授、岡部恭宜教授、 御手洗潤教授 (WS-C メンバー) コーエンズ英理、鈴木七夏海、秋葉武瑠、藤川誓也、 針生真依
調査目的	ヨランダ台風等防災分野における途上国支援に関する体験を知る。



【レクチャー】

1.東松島市職員時代の取組みについて

- ・東松島市では当時、企画政策班長として政策の総合計画や土地利用、都市計画のプランニングを担っていた。

- ・東松島は鳴瀬町と矢本町が合併して約6年で、大震災が起きた。新たなまちづくりの最中だった。
- ・東日本大震災は想定外とよく言われるが、想定外では片付けられない、あまりにも大きな災害だった。
- ・個人的な話をすると自分は自治体の職員でもあり被災者でもある。沿岸部からかなり内陸に入ったところに家があり、津波想定エリアではないところだったが、津波で自宅が流出し、当時大学生4年生だった長女を救えず、自責の念は今も絶えることはない。人間として、家族を守るということは大切な役割と思うが、それすら守れなかったことは、多分、一生抱えていく思いなのだと思う。
- ・大災害の場合、基礎自治体の職員は、自分も含め被災者でありながら、住民のケアから復興に至るまで、すべての膨大な業務を担うことになる。それは世界中、多くの被災地共通の課題だと思う。これについて、何とか是正できないかと考えているところ。
- ・地方自治法に基づく派遣（地方自治法第252条の17に基づき、他の普通自治体に対し当該職員の派遣を求めることができる）等、被災後の仕組みは整ってきた。しかし、マンパワーの不足は長い間、被災自治体の大きな課題だった。それはフィリピンのレイテ島でも同様だった。
- ・被災当初は、どこからも支援の手が入らず、物資も含めて基礎自治体だけですべての業務を担わなければならなかった。
- ・東松島は人口4万3,000人だったが、震災で1,110人が亡くなり、2,000人が転出し、今は約4万人ほどである。沿岸部の被災自治体の中では、比較的人口減を抑えた自治体と捉えている。これは、一定程度、復興が計画通りに実施できたからと考えている。ただし、当時はマンパワーが不足し、膨大すぎる業務に追われていた。
- ・東松島市では震災以前から、地域の中での支え合いが必要という考えのもと、まちづくり基本条例を作っており、それぞれの地域にコミュニティの自治会があった。震災後も、その役員組織と相談し復興を進めてきた。行政が提案するのではなくて、住民と一緒に考え、集団防災移転や学校の再建を行った。
- ・最初は時間がかかるが、しっかりコミュニティの中で合意形成して進めた方が後で大きな変更がない。ただし、これが良かったかどうかの最終的な判断は次の世代にならないとわからないものなのかもしれない。

#### 【質疑応答】

Q1.他の自治体は震災後、復旧・復興に忙しく国際協力にまで手が回らなかったと聞いたが、東松島市の厳しい被災状況の中で、なぜ国際協力（アチェ、レイテ島）に取り組んだのか。どのようにして東松島市の国際協力が実現したのか。

A1.当時はとても悩んだ。2013年にフィリピンのレイテ島で台風があり、被災地派遣をJICAから提案された時、東松島市の当時の復興の段階で行ってよいものか悩んだ。

しかし、ニュースで、現地で撮られた1枚の写真を見たときに、全く東松島市と同じような瓦礫の状況を見て、自分たちが体験したこととほぼ同じだと感じた。ならば、我々が行けば何か役に立てる部分があるかもしれないと直感的に感じたことがきっかけである。

JICA からの提案を上司や市長に相談し、調査団として行くことが決まった。東松島市の復興に際し、海外の支援、国内の支援をいただいたのでお手伝いできることがあれば行ってきなさいと市長から言われ、他の職員と当時の建設業協会の会長・副会長とレイテ島まで行った。

まだ、台風被害から間もなかったので、ホテルのシャワーは水しか出なかった。レイテ島では食事もパンと水だけだった。その一方で、マニラは東京と同じくらい栄えていて、カジノもやっていた。

東松島市の震災復興の特徴的な取組事例の一つとして、震災瓦礫や廃棄物の処理がある。他の自治体では、仮設焼却炉で、膨大な震災瓦礫を燃やし処理したのが、ほとんどだった。仮設焼却炉は環境に良くないばかりでなく、コストも高いので、東松島市では瓦礫をリサイクルしようと考えた。関係者と話し合い、市民の理解と市長の賛同も得られたため、99%震災廃棄物のリサイクルを実施。これをレイテ島でもできると考えた。

ところが、レイテ島では有価物は全て島民が持って行ってしまうような状況で、リサイクルできるもの何も残らず、日本とは状況が異なると感じた。

東松島市から、当時のフィリピンの大臣にただ現状復旧するのではなく、次の災害に備える BBB を提案した。身を乗り出して聞いてくれる局長もいれば、防潮堤のようにそれは日本だからできるという人もいた。もうフィリピンに災害は来ない、という人もいた。

しかし、2回3回と繰り返し訪問し話をすることで、顔を覚えてもらい、同じ苦労してきたという点で、次第に現地の人と打ち解けた。

震災後に東松島市は多大な支援をいただいた。メディアは話し合いが進まないと報道したこともあったが、自治協議会の拠点となるコミュニティセンターが被災し、

当初は、話し合いをする集会所すらなかった。ドイツのボッシュ社が東松島市に集中的に支援し、コンテナハウスを組み合わせる応急仮設タイプの集会所や保育所を作ってくれた。そもそも話し合いをする場所がなかった状況下で、集会所の存在は大きかった。だからこそ、何とか世界に恩返しをしたいという思いに至った。

Q2. 『屋根もない、家もない、でも、希望を胸に』という書籍を読んだ。実際に被災経験がある職員が話をすることが重要だと考えるが、自治体の知見・教訓で活かされたものがあれば教えてほしい。

また、国際協力を通し、学んだことについても教えてほしい。

A2.最も基本的なことだが、重要で大切なことは住民の合意形成だと思う。国際協力を通じて学んだことも多かった。

例えば、途上国に支援に向かったとき、その国では集団移転がすでに済んでいたが、NGO が作った集団移転のコミュニティの中に、誰も住んでないような地域があった。そこは、交通環境があまり良くなく、行政と NGO が住民に確認せずに作ったことが背景にある。反対に、何も規制をかけなかったために、海沿いに人家が乱立し、スラム化しているような地域も目にした。プランニングする担当としてこれらを実際に見たことは、以降の政策において、とても参考になった。

東松島市でも漁業に従事する方の中には、沿岸部への現地居住を望む方がいた。そこに、説明材料として、実際見聞きした海外事例を伝えることで、理解が生まれることもある。

また、海外の被災地の一部では全員助けずとも概ね救えば良いかという考えもあり、考えの違いに驚いた。住居もとりあえずヤシの木で家屋を作ってしまうため、すぐに次の災害で被災してしまう。

その一方で、東松島市の活動を通し、住民の話をもう1回聞いてみると言うてくださった方もいた。東松島市に実際に来てくれたタクロバン市役所の女性チームの方たちは、コミュニティ重視で再建すると話していた。

自治体自身が、国際的な発信することは非常に困難である。実際、東松島は震災前は国際協力等ほとんど実績はなかった。震災を機に、連携が開始された。

2015年7月に、JICAと東松島市の連携を目指し、協定が締結された。復興を進めていく中で、内閣府や環境省の協力も受け、環境未来都市として2011年に認証された。その一環で、環境未来都市国際フォーラムを開催した。東松島市のような大きくない市では、国際フォーラムをやること自体大変だったが、市民にも市としての頑張りが伝わったと思う。政府とのつながりの中で、モデル事業の情報や復興のアイデア、アドバイスを受け、付随して得るものも多かった。

防災の知見を継続的に発信し、国際的に連携していくことは必要だと思う。

我々のような辛い思いを経験するのはもうたくさんだ、こんな思いは誰にも味わわせたくない、繰り返したくないという思いがあり、何か役に立てるならと国際協力を実施してきた。役に立たなかった反省も一部あるが、それでも経験者が話すことで響くところはあると思う。

私たちがインドネシアの方から聞いて響いたものがあるので、反対に我々が話すことが、一つでも役に立てばよい。上から目線で指示しても、何も相手に響かないと思う。

#### ○マンホールトイレについて

東松島市ではマンホールトイレの導入に取り組んでいる。これは途上国にも活かせる技術ではないかと思う。東日本大震災の被災後は、衛生環境が悪く、ノロウイルス等が発生したところもあった。その経験があったので食料だけでなく、排せつのケアも必要と身に染みて感じていた。当時の関係省庁や関係者もその点、親身に話を聞いてくれ、インドネシアやネパールの人たちにマンホールトイレを、実際に使ってもらおう試みを行った。

#### ○避難所等について

日本は体育館での雑魚寝方式だが、他国ではもっと環境がよいところもある。これは、学校の体育館を避難所にせざるをえない日本（防災行政）の現状であり、改善すべき課題である。もっと国に働きかけなければならない。

Q3.フィリピンの復興においては、フィリピン政府の取組みももちろんのこと、コミュニティの積極的な活動がよりよい復興へと導いたと考えられる。コミュニティが一体となって取り組むにあたっては、「住民間のコンセンサスづくり」が欠かせない。どのように「住民間のコンセンサスづくり」に取り組まれたのか。

A3. 東日本大震災では、高層型の災害公営住宅を建てたところも多かった。全体的には、戸建タイプより集合タイプの災害公営住宅の比率が高い。東松島市は住民ニーズが戸建タイプの希望が多かったので、意見を聞き、6~7割近く戸建てを建設した。

急いで建てた高層型も東松島市にはあるが、コミュニティ形成が難しく、組織を作るのに苦労した。できるだけ住民合意がとれた上で集団移転をした方が、後々問題にならなくてすむ。

Q4. フィリピンからの視察を四回、受けたとのことだが、東松島市の復興の取組でフィリピン訪問団が高い関心を持ったものは何か。その反応はどのようなものだったか。

A4. 既に何度かお会いしているので、フィリピンの方達は東松島市視察をとっても楽しみにしてくれていた。特に、雪にはとても喜んでおり、初めて雪を見たと話していた。

後から追加質問をメールでいただいたり、帰国後、フェイスブックで友達になった例もあった。他国だが、家にも何度か来てもらうほど仲良くなった人もおり、これが本当の国際協力の形なのではないかと感じた。

地方自治体であっても、仕組みさえ整えば、連携も進むと思う。東松島市だけでなく、岩手、福島でも海外連携を進めている例があったと記憶している。比較すると、残念ながら宮城県は国際協力に消極的であるため、今後に期待したい。

#### ○国際フォーラムについて

国際フォーラムは東松島よりも、宮城県が実施主体となるのが本当の在り方だと思う。当時まだ宮城県に余力はなく、東松島市が環境未来都市国際フォーラムをホストした。市の子供たちが、防災の勉強をするなど前向きになってくれた他、市内に住んでいた通訳経験者から通訳のボランティアへの応募があるなど、市が活性化した。

他の自治体にも意識を持って参加してもらいたいし、自分たちで実現可能かを真剣に考えてもらいたい。東松島市はこれを機に他自治体ともつながりができ、他の事業でも協力関係が構築できた。

Q5. レイテ島の自治体がその他のフィリピンの地域に対して協力や運動を行うなどの取組みはなされていたか。

A5. 途上国は中央政府と州政府の関係が日本とは異なる。大統領との縁故関係など、さまざまところで政治が絡んでくる。当時はレイテ島で国が何もしてくれないという意見を聞いた。日本のような復興交付金を国民から税金で集めて被災地支援をするような仕組みではなかった。

Q6. いろいろな国があるが、復興に関し、意識や震災後の状況に共通点はあるか。

A6. 個人的な見解にはなるが、日本も含め、各国から支援があると、支援を受ける側は金がほしい、物がほしい、と頼りすぎてしまうところは、共通点としてあると思う。長期的な支援があれば良いが、支援が途切れたときに、自分たちで何とかしなければならぬと気付く時がある。東松島市では、そのことを意識して復興に取組んできた。言葉を変えれば、復興は自立に至るプロセスである。

Q7. 国際協力には恩返しの側面もあるが、県または市のような基礎自治体として、どのようなアプローチをすることが望ましいか。

A7. アメリカやイタリアでは被災者ケアを自治体ではなく国が行っている。しかし、日本はあくまでも被災した自治体が実施している。防災分野でイニシアティブをとっている日本がこのままでよいのかと感じる。災害は必ずまた来る。だからこそ、10年前の震災を忘れないでほしいと思う。事前防災計画を作っている自治体もまだ半分程度。日本でもまだまだ取り組むべきことがある。

被災したところでは防災意識は高い。宮城県は地震保険の加入率が全国一番であることからわかる。防災意識が高い県ではあるがそれでも、先日の台風で明らかになったように、自分たちの住んでいる地域がハザード内に入っていることも知らない人が多い。

事前の準備は必要であると被災経験者や被災自治体と言わないと、住民の耳に届かないと思う。

個人的にもできる限りの情報発信をしたいと考え、JICAや政府が実施する国際協力には参加させていただいている。

Q8. 震災後の復興という経験が、フィリピンや他の被災した国で具体的にどのように活かされたか。

A8. 途上国では、例えば漁師さんが漁獲を得ても、なかなか収入に繋がらない状況がみられた。インドネシアのアチェもそうだったが、東松島市の漁業者との相互交流が実現して、良い方向に向かったことがあった。

Q9. 国に日本の知見の発信の重要性を認識してもらい、何らかの形で県やJICAもかかわりながら、被災自治体の国際協力に活かせればと思うが、その重要性についてどう感じておられるか。

A9. 我々は被災したが、日本が経済的には恵まれているからこそ、立ち直っているところはあと思う。そこからもう一步、被災自治体としてどういうものが活かせるかということを出発点しなければならぬと思う。ところが、特に東北は発信が下手だと思う。自治体が海外発信をやっている例はほとんどない。何度か海外に行ったが、東北について知らない人が多い。

防災の発信は重要かつ必要不可欠なことなので、国にも、さらなる強化を求めたい。

記録作成担当者：針生真依

ヒアリング調査報告 No.17 基本情報

日時	2021年10月26日
テーマ	防災における国際協力の取組みについて
ヒアリング先 (担当者)	岩崎弥佳 世界銀行東京事務所(上席広報担当官兼「日本_世界銀行防災共同プログラム」共同タスクチームリーダー)、依田さやか (プログラムオフィサー)、Guillermo A. Siercke (防災専門官)
場所	片平キャンパス 201A 講義室
参加者	(WS-C 担当教授) 今西淳教授、岡部恭宣教授 (WS-C メンバー) コーエンズ英理、鈴木七夏海、秋葉武留、針生真依、藤川哲也
調査目的	世界銀行における防災の取組を知る。

日本語パート

【レクチャー】

国際復興開発銀行と国際開発協会の二つを合わせたものを世界銀行と通常言い表している。(他の IFC 等の姉妹機関とあわせて世界銀行グループを形成している。) この二つは設立から異なる。国際復興開発銀行 (IBRD) はやや所得が高めの途上国に低金利で融資を行い、プロジェクトを実施しているが、国際開発協会は、低所得の途上国に概ね金利なしでプロジェクトを実施している。

国際復興開発銀行の方の原資は、加盟国の出資金を金融市場で運用し、得た金利を使っている。開発協会は3年に1度、途上加盟国との増資会合を実施している。

現在、世界銀行全体の加盟国は189か国で、170か国以上からスタッフを受け入れており、130ヶ所以上に現地事務所がある。よりクライアント国に近いところに、事務所スタッフ配置することで、途上国のニーズをより細やかに救い上げるようにしている。

・世界銀行は二つの大きな目標に向かって運営されている。一つは、極度の貧困撲滅、即ち、2030年までに1日1.9ドル未満で生活する人口の割合を3%以下に削減する。もう一つの大目標は、途上国の所得拡大である。これらを実施する上では、新型コロナウイルスなどのパンデミックの影響や気候変動も大きな課題となる上、一部の人だけでなく、より多くの人が開発に利益を享受できる社会づくりをすることを目指している。

・なぜ世界銀行で防災をするかという点、一つの災害によってその国のGDPがすべて消えるほどの被害が発生するような小国もあり、これまで貧困撲滅のために積み上げてきたものが

一瞬で消えてしまう事態が生じている。だからこそ、防災投資をすることで、将来のリスクに備える重要性が、ますます認識をされてきている。

- ・今年9月30日に世界銀行の総裁がしたスピーチには、財政悪化が進んでいる国の経済安定、持続可能な開発のための支援の重要性、デジタル革命、脱炭素化などが盛り込まれている。そのほか、教育問題やジェンダーギャップにも焦点を当てている。
- ・日本は東日本大震災に遭いながら、確実に復興している。その経験を途上国に活かすため、日本の財務省の支援を得て、日本の外務省、国土交通省やJICAの協力を得て、日本と世銀の借り入れ国との協力促進、日本の経験、ノレッジの英語での発信に取り組んでいる。
- ・プログラムについてであるが、目的は二つある。一つ目は防災の主流化、多数国の開発投資の計画実施における防災の集荷を支援する、つまり国家開発計画を決定する政策などに防災の概念を主流化させることを表す。例えば都市インフラ、医療、様々なセクターの計画段階で、防災の改善を組み込むことで、国全体のレジリエンスを高めることを目的としている。これは我々のプログラムが支援する技術支援プロジェクトや世界銀行のプロジェクトを通じて実施している。

二つ目は知見の共有、日本及び世界の防災の経験、技術知見を途上国の防災主流化の取組みに繋げることである。各プロジェクトの質を向上させるため、最新の技術や研究を行う専門家を途上国で実施しているプロジェクトに直接、知見を共有してもらっている。

- ・プログラムのこれまでの経緯は、設立当初から5年間を第1フェーズ、6年目から5年間を第2フェーズとし、現在は第2フェーズの実施途中にある。第1フェーズは知見共有プログラムと、国別プログラムの2本柱で実施していた。知見共有プログラムでは、日本の知見を報告書にまとめたり、日本の防災専門家とのネットワークを構築する取組みを実施した。国別プログラムでは5年間を通し、合計で78の技術支援プロジェクトを支援した。

第1フェーズでの知見共有プログラムを通じ、日本の知見や専門家とのネットワークが比較的確立され、第2フェーズでは国別プログラムに絞り、第1フェーズでまとめられた知見を技術支援プロジェクトや世界銀行の投資案件等に適用し、実践につなげている。これらの知見共有は、例えば専門家派遣による技術・解決策の移転、実務者会議、研修による知見開発・発信を通じて実施されてきた。

- ・知見教育プログラムの詳細を説明すると、5年間で主に20のテーマに分け、54の知見報告書が作成された。例えばコミュニティ防災、インフラ支援、障害者の方々を含む包摂的な防災を指す。世界遺産を災害から守るような知見や防災訓練、企業のBCPなどを作るような産業レジリエンス、建築基準の改善や学校防災などがある。これらの報告書はウェブサイトに掲載している。報告書をまとめる際には、日本の省庁、例えば国土交通省、内閣府、文部科学省や専門家、民間企業、大学、自治体、JICAに協力いただき、ワーキンググループを作り話し合いを重ねながら、様々な視点からテーマごとに日本の知見をまとめ、途上国に役立つと考えられる知見を盛り込んでまとめている。

報告書は基本的に、省庁や JICA の専門家に確認いただき、日本の知見のまとめ方や補足へのメッセージ等に対し助言を得ている。これらの知見が実際に国別プログラムへ直接貢献した事例を挙げると、例えば建築基準耐震のテーマでは、試験プログラムにおいて、建築基準の能力アセスメントや日本が建築基準を改善してきた長年の経験をまとめる報告書が作成された。これら報告書でまとめられた日本の知見や経験が、国別プログラムがケニアやスリランカで実施され、建築基準法改善や国土強靱化のための技術支援プロジェクトに役立てられている。

学校防災のプログラムでは、日本が学校の耐震補強を数十年かけて実施してきた経験や教訓をロードマップとして報告書にまとめている。これらの知見が国別プログラムで、学校の強靱化が支援されているエルサルバドル、インドネシア、ペルー、トルコ、キリギス等の国で役立っている。

- ・ 2019 年から実施している第 2 フェーズのオペレーションモデルについて説明すると、強靱なインフラ、災害危機管理、災害リスクファイナンス等の保険といった三つの分野に絞り、防災の主流化に取り組んでいる。例えば強靱なインフラのもとでは、交通、エネルギー、水、例えばダムや上下水道の分野を支援している。

災害危機管理のもとでは気象、気候、社会保障、リスクの認識とその分析、リスクコミュニケーションといったテーマがある。

- ・ 防災ハブの役割は、第 1 フェーズをまとめた日本の知見と、当プログラムに協力いただいた日本人専門家と、構築してきたネットワークを生かし、直接国別技術支援プロジェクトや、世界銀行の都市プロジェクトに主に専門家派遣を通じ、日本の知見を共有している。

- ・ 世界銀行のプロジェクトサイクルは、まず、国別援助戦略の策定で途上国の諸国各国の開発状況や過去のプロジェクトの成果等を分析し、今後の政策優先順位や支援が必要な分野を協議し定める。これを踏まえどのような投資案件が適切なのか決定される。

プロジェクト等の準備段階が、3 部分である。この設定では、実施予定の投資案件の概要の検証評価等、プロジェクトのデザインがなされる。このデザインの段階でプロジェクトの質向上のために、日本人専門家を派遣し、日本から例えばこういう技術があれば、さらなる成果が生まれるのではないかなどの助言をしている。

投資案件が世界銀行理事会に承認を受けた後、実際にプロジェクト実施段階に入るが、プロジェクトの実施段階でも、日本人専門家の派遣やワークショップを通じた日本の地形の脅威を通じ、日本の技術や経験がプロジェクトの中に組み込まれ、活かされることがある。投資案件の準備の段階で日本の知見を共有することで、プロジェクトの実施段階でも日本の知見を組み込みやすくなるように支援を行っている。

- ・ 仙台防災枠組への貢献について説明すると、プログラムで支援される技術支援案件プロジェクトは、プロジェクトの提案段階で仙台防災枠組の優先事項に貢献するか否かという情報を含めることとされている。プロジェクトが仙台防災枠組に貢献することは前提となってお

り、プロジェクトの実施から完了の際にも枠組みへの貢献に関するデータが採取される。8割以上のプロジェクトが枠組みにおける優先事項の1番目、2番目、3番目に貢献している。

・プログラムの実績の説明をすると、プログラム設立から198件の技術案件を支援し、支援額に置き換えると150億ドル以上、99か国の国に支援を行ってきた。特筆すべき点として、ここ3年間で世界銀行の投資案件の準備段階や実施段階に直接、日本の知見共有を行っている事例が増えてきていることがある。プログラム設立当初から現在まで、千人以上の日本人専門家が関わっている。

・組織地域別の支援状況について、2021年度はアフリカ地域、東アジア、太平洋地域、南アジア地域に最も支援が多く行われている。これは、インフラの標準化に対するニーズが高まってきたからと分析されている。例えば、ラテンアメリカ、ヨーロッパ地域でも地震に対する支援のニーズが高まっていることもあり、世界規模で見るとすべての地域に対して支援を行っている。

#### 【質疑応答】

Q1.日本は第3回国連防災世界会議をホストし、仙台防災枠組の取り纏め・採択に尽力したが、2030年まで後9年、目標を達成するためには、更なる国際協力の推進が必要である。日本は防災分野で世界の議論がけん引できているか、仙台防災枠組の実施で主導的な役割を果たせているか。

A1.世界銀行のプログラムに関する限りは、プロジェクト実施にあたってプロポーザルを審査しているが、その審査の中で仙台防災枠組の、どれに資するものであるかという項目を入れており、必ず何かに資するものでなければ通らない。世界銀行の中では、仙台防災枠組は根幹となっている。

国際社会の中で、防災に関し目標を示すことに大きな意味があると思う。課題が大きく、導入すべき金額が大きいとき、何らかの指標があると、行動へ移るきっかけとなる。仙台防災枠組は、その重要な役割を果たしている。災害が来ることを忘れてしまわないように、世界に対しリマインドする大きな役割も果たしている。

Q2. 防災を重視する世界銀行と日本はパートナーシップを組んで防災主流化に取り組んでいる。国際的な推進を強化するためには、世界銀行と日本だけでなく、類似の災害に直面するアジアにおいて、インドネシア、インド、フィリピン等、減災のための取組みの重要性を理解し、実際に取組を進めている国を取り込んで、中核グループを形成して取り組むべきではないか。

A2.世界銀行と日本はパートナーシップを組んで防災の主流化に取り組んでいるが、これは世界銀行と日本が独自に行っているものではなく、インドネシアやインド、フィリピンといった途上国と協力してそれぞれの国におけるそれぞれの状況下で、どのように防災に対し対応していくかというプログラム作りに協力している。

Q3.2030年に向けて防災の取組を進める上で、各国が防災への投資を増やすためには、どのように取組むべきと考えるか(UNDRRが主張するように、防災と関連性の高い気候変動、2030年に向けてはSDGsの取組と連動して、事前防災に取組む必要があると考える)。

A3.SDGsにも防災が含まれており、気候変動との関係も昨今大きく注目されている。様々な取組を進めるうえで、防災の投資が増えるよう工夫がされてきており、結果、防災の主流化が進んでいると思われる。

Q4.世銀の事前防災投資の考え方、取組についてご教示いただきたい。災害が起きるたびに復旧・回復を繰り返すのではなく、次の災害時に減災するためには、BBBの取組、事前の防災への投資が欠かせない。事前防災投資が進んでいない状況をどのように打開するべきと考えるか。

A4.日本の経験、ノレッジからの一つの大事な教訓はまさしく事前防災投資の重要性であり、そうした考えをプログラムの活動の基本に置いている。災害が起きた際、緊急支援をするが、食糧援助といった一過性のものでなく、Build Back Betterのコンセプトを入れ、緊急支援にBuild Back Betterを加えたプロジェクトの取組も行っている。その中で、事前防災投資を高めるコンセプトを加えている。

Q5.Build Back Betterの考えを普及し、防災の取組を拡充することで将来の災害リスクを軽減することが必要である。世銀が取組む、リスクファイナンスでは、震災直後に必要な多額な資金に対応することを主眼にしていると理解している、①BBBの視点はどのように位置づけているか、②事前防災投資との関係を、ご教示いただきたい。

A5.リスクファイナンスを考える場合、事前防災投資がなされている国であれば、リスク数を考える際に、資金積み上げの額を抑えることに貢献する。つまり、災害のリスクが抑えられるため、災害保険の構想を作る際にも役立つ。どちらが大事という理論ではなく、両方なければならない。

Q6.世界銀行東京防災ハブの活動概要に「知識の結集と共有」が掲げられている。被災自治体の知見・教訓を国際的に活かすことが、今後の災害での減災の重要性の理解を浸透させ、その取組を促す上で重要だと考えるが、日本の被災自治体が単独で知見の発信・共有することは難しいとこれまでのヒアリングで判明した、世銀では被災自治体とどのような連携をされているかあるか。取組がなければ、実施していない理由を教えてください。

A6.例えば神戸市や仙台市における実際の経験の中から得られた知見の発信に協力している。現在は新型コロナウイルスの状況下であり、途上国側が来日し、実際に被災地を巡ることができないが、それ以前はこのような活動を実施し、それが一番うまくいったと感じる。被災地で実際に災害を経験した人の話を聞きながら、見ることで学び、何かを掴んで帰国してもらえるとよい。自治体の取組の一事例として、日本に防災の日がある。中央アジアでは日本からの帰国後、防災の日を作っている。今後はさらに、実践的な知見の知的共有が行われると考える。

Q7.国際的に防災の取組を進める上で、官民連携の取組み、その中でも日本の様々な防災技術の更なる活用も期待されるが、マッチングなども含めて苦労しているとヒアリング調査で聞いた。日本の防災技術の国際的な展開の課題は何と考えるか、どのように対応すべきと考えるか。

A7.日本技術の展開の課題の一つとして、途上国にインフラとしてこれらを受入れる体制がない場合があるため、その国々の環境や技術といったニーズを考える必要がある。例えば、制度的に整っていないければ防災技術の支援を受けても、その後の展開ができず、結果、最適解にはならなくなる。

また、防災技術に投資することがどれほど将来のためになるかを数字で示すことができなければ、予算をつけることも困難と思われる。世銀では借り入れ国のこうした潜在的リスクの数値化にも協力している。

Q8.防災の主流化は全てのセクターにおいて、防災の視点を取り入れることを目標としているが、日本の組織は縦割りが多く、難しい面がある。世界銀行では防災主流化報告において、ほぼ全てのセクターで防災の観点を取り入れた支援を実施したと報告しているが、どのように実現させたのか。

A8.すべての部門で防災の観点を取り入れることは、挑戦的な仕事であることは間違いないが、防災の主流化の必要性が共有化されていることが一つの促進剤となっている。

Q9.仙台防災枠組を残り9年で達成しなければならないが、日本政府にどのような役割を期待しているか。

A9.参考までであるが、世界銀行の日本におけるカウンターパートは財務省であるが、実際のプロジェクトでは関連するミニストリーやSE、自治体である。

国際社会では、防災といえば日本というように日本のリーダーシップは高く評価されており、セットで語られる。この旗はずっと掲げていて欲しいと思う。

記録作成担当者：針生真依

英語パート

### **Theme of the Lecture: Examples of utilization of Japanese expertise in World Bank operations**

One of the principal priorities of the program is Infrastructure. Countries should invest infrastructure which will ensure to withstand against Disaster effect.

### **Examples**

#### **1. Resilient Transport: Building Disaster Resilient Bridges in Vietnam**

In 2019, world bank deployed 2 Japanese expertise to Hanoi to assess the current bridges situation and explore the possibility of integrating ultrahigh performance concrete, which is water resistant material, into new infrastructures and bridges in Vietnam. Ultrahigh

performance concretes, which is used in runway at Haneda Airport, will improve the safety of surface condition.

Result of the Two World Bank Projects

1) Local Roads Asset Management Project

385 million dollars retrofitting construction of road and bridge in Vietnam.

This project is implementing ultrahigh performance concrete.

2) Integrated Resilient Development Project

Newly started project in 2 coastal provinces. It includes retrofitting construction of road infrastructure which will integrate ultrahigh performance concrete.

## **2. Resilient Transport: Building Disaster Resilient Metro System in Vietnam**

Hanoi is currently building Metro line. Tokyo Metro company in Tokyo and Tokyo Metro company in Vietnam advised how to improve the disaster management capacity of the new project which is currently being build. Those two were able to provide recommendation to the Hanoi government how to enhance and strength the reliability and stability of future metro network, by introducing the technique which could be integrated to the tonal, disaster risk management information system and developing operational center.

## **3. Managing Disaster Risk in the Transport & Digital Development Global Practice: Resilient Rails: Public, Academic and Private Sector Engagements**

In 2017, World Bank Tokyo Disaster Management (DRM) Hub was able to collaborate Ministry of Land Infrastructure, Transport and Tourism, and JR. They shared what are the emergency response and preparedness consideration including emergency design and evacuation procedure to Lima and Quito.

## **4. Example of knowledge from either Sendai or Kobe (a municipality hit by a disaster) applied to TA/WB operations**

In 2017, The World Bank DRM Hub Tokyo partnered with Sendai city officials to share how Sendai developed and implemented Business Continuity Planning (BCP) which has continually updated since 3/11/2011 earthquake. The workshop enabled the Bishkek city administration to develop initial priority which should deliver in the event of an emergency. Moreover, by participation of Sendai City's Director of DRM department, Bishkek city administration could acquire the Japan's experience on seismic risk reduction, emergency preparedness and financial protection. It was illuminating because the Japanese expert shared what are the government and local BCP should be and what is the differences between those.

Person in Charge of the report: Ellie Koens

ヒアリング調査報告 No.18 基本情報

日時	2021年11月1日(月) 11時00分
テーマ	途上国における防災の国際協力の取組みについて
ヒアリング先 (担当者)	石渡幹夫 国際協力機構国際協力専門員(防災・水資源管理)
場所	JICA 本部
参加者	(WS-C 担当教員) 今西淳教授、御手洗潤教授 (WS-C メンバー) コーエンス英理、鈴木七夏海、秋葉武留、針生真依、藤川哲也
調査目的	日本の防災分野における国際協力の現状と課題を知る。



【質疑応答】

Q1. 日本は第3回国連防災世界会議をホストし、仙台防災枠組みの取り纏め・採択に尽力したが、UNDRRの進捗状況(<https://sendaimonitor.undrr.org/>)では、例えば防災計画の未着手の国も126か国のままである。2030年まで後9年、防災の主流化を進めるにあたっての障害、課題は何と考えるか。

A1.何十年も考えているが、答えが出ない。書物を紐解くと、戦後の日本で既に同じような議論をしている。当時、指摘されているのは、治水投資は、何かを直接生み出すわけではない。道路や病院であれば、作ったものをすぐに人が使えるが、防災で堤防を作っても、それをすぐに使うわけでも、利益を生み出すわけでもない。

また、効果が見えにくい。守る効果であるため、数値に表しにくい。災害起きたときこそ、人々の防災の意識が高くなるため、その時をうまく使うことが重要か。

一方で、災害の記憶もすぐに薄れてしまう。災害後にすぐ法律整備や政治的に対応することが求められている。

Q2.地球温暖化の影響で、欧米での洪水被害や熱波といった災害と縁があまりなかった地域での被災や被害の規模が増している。このように災害の発生頻度が高まるなかで、どのように防災の知見を発信・共有し、インフラ開発、災害復興等進めていくことが日本の防災分野でイニシアティブを握ることに寄与すると考えるかお伺いしたい。

A2. 国際場裏で防災分野や河川分野などの発信を強化する必要がある。中国は大手の出版社と組んで英語での学術ジャーナルを出し、発信している。

UNDRR の代表は日本人だが、職員の数も限られている。世界銀行は、災害の少ない国の出身の職員も多く、日本の知見、知識を非常に期待している。

Q3.事前防災の取組みは途上国では進んでいるとはいえない。 防災計画は、国レベルの計画や法律はあるが地区レベルではないというのが実態である。事前投資より、地区レベルの取組みを先に進めるべきという意見もあるが、どうお考えか。

A3.これを進んでないととるか、ここまで進んだととるかにもよると思う。私自身は進んだ部分も評価している。

例えばインド洋大津波があった 2005 年から、もう 10 年経ったとも、まだ 10 年しか経っていないともいえる。その間にも、各国で何も変化していないわけではなく、防災に関係する組織が拡充されたり、法律を作った国もあった。その点では、確実に防災に取組みが進んでいると評価している。

途上国の地方自治体にいたっては職員が一人で様々な仕事を抱えるなど、日本に比べその組織は弱体である。地域社会での防災の重要性は変わらないが、すでに他の課題を抱える自治体だけに頼るのではなく、コミュニティ、即ち、地域社会もまたその役割を果たさなければならない。つまり、自助、共助が中心とならざるをえないというのが現状である。

Q4.日本の受援計画を他国に適用できるか。また、そのような例はあるか。

A4.小さな役場しかないような自治体で災害が起きたとき、人員が足りないと受援計画を用いるというのは、ODAでも適用可能だろう。実際、セルビアで講演をしたとき、非常に評判が良かった。自治体同士で助け合う概念は非常大事であり、実現の可能性は高いと思う。

ヨーロッパであれば、国をまたいで隣国の自治体を助けることも可能だろう。すべてを把握しているわけではないが、日本のように九州から東日本大震災の支援に行くなど組織として支援しているケースはないと思う。

Q5.

東日本大震災から10年が経ち、私たちは日本における防災の知見の継続的な発信が不十分であり、特に被災自治体に知見が眠ったままになっていることが問題と捉えている。そのためには、国による国際会議等の発信の場の提供、JICAの研修参加の機会の提供に加え、自治体自身も主体的に、海外への発信に向けた事業計画や予算措置すべきと考えるがいかがか。

A5.日本の経験を海外に伝えることは難しく、阪神淡路大震災の経験すら、なかなか伝わっていない。世界銀行や私自身が携わった『「大規模災害から学ぶ」東日本大震災の教訓』という本があるが、その時も阪神淡路大震災の経験が消えてしまったことが話題になり、東日本大震災では同じことを繰り返さないようにしようと考えていた。

伝承館など伝える施設は国内にいくつかあるが、情報は一つにまとまっておらず、日本語の東日本大震災に関する情報は膨大にあるが、英語に翻訳されているものは少ない。国際会議で発表することもあるが、参加者にしか情報は伝わらず、それ以外の人には伝わらない。

この問題を県だけで解決するのではなく、日本として情報を収集し、英語で掲載しなければ国際的には認知されない。

また、世界銀行の得意とする分野でもあるので、そのような機関と協力することも必要だろう。結果的に、日本が国際機関を支える構造にもなる。

国際機関では興味のあるテーマになりがちである。日本の知見を生かすべきであろう。一例として、データベースにして世界銀行のサイトに乗せるなどのやり方は考えられるであろう。

現在、プロジェクトとして活動し、集めた情報は出版物として英語に翻訳され、海外に発信されている。

日本の知見を体系的に発信できていない。知見を共有する際、誰をターゲットにするか考えながらやらないと伝わらない。途上国が抱える問題を正しく理解していなければ、自慢話で終わってしまう。知見をまとめてさえあれば、途上国も使い方は自分たちで考えられる。

専門家も大臣も現場を見なければ、被災地の現場感は伝わらない。その点では、実際に被災地に赴くことは大事なことだと思う。国際機関で日本の防災に関する知見を発信する機会を提供してもらうことが重要ではないかと考える。それには、日本が主導して関わる部分が必要である。

Q6.防災の主流化、事前防災投資を進める上で、日本だけでなく、他国とグループをつくり、または他の国と協力を強化し、推進する必要があると考える。

(1)「事前防災投資を行うことにより経済被害が削減される」と書籍の中でも記載している。私たちが、これまで以上に事前防災投資を途上国が進めていくことが重要だと考えているが、防災は非常に広範であり、アジア地域でも緊急対応に注力している国、事前防災に注力していない国がある。事前防災の重要性を認識し実際に事前防災に取り組んでいる国、例えばフィリピン、インドネシア(※これらの国は日本との防災政策対話と通じて協力関係を築いている国)とコアグループを形成していき、推進力としていくことが必要だと考えているが、日本はそうした取組みを主導することが可能か、どう考えるか。

(2)アジア防災会議、防災政策対話を通じてアジアの国と防災協力を共有する中で、アジア諸国と防災分野で南南協力を推進することは実現可能か。

A6.フィリピンはここ数年で、防災予算を伸ばしてきた。そして、フィリピンもインドも国際場裏での発信が上手である。国際場裏での発信が不得手な日本がそれらの国と協力するのは一つの有効な手であろう。日本と途上国では課題も異なるが、課題や技術、予算のレベルに近い国が間に入ることは、大切な取組みだと思う。

Q7.アジア地域で防災の取組みを進めるにあたり、日本政府がアジア開発銀行と協働して行っている防災の取組みが不足していると他のヒアリングを通して伺ったが、日本政府とアジア開発銀行は今後どのような協力が必要だと考えるか。また日本と世銀の防災共同プログラム等の取組みについてはどのように評価されているか(更に強化していくべきか)。

A7.日本でも防潮堤の建設には住民合意で苦労があり、同じ悩みをフィリピンも抱えていることから、東日本大震災の知見が活かせる。日本が防災に関しよりイニシアティブが取れるならば、例えば対ASEAN 協力も可能性としてはあるかもしれない。

Q8.私たちは、事前防災投資と並行して災害対策、防災の法制度の立案や防災に携わる人材の育成を行い、ハード対策とソフト対策の両輪で対応しなければならないと考える。ただ、現状では、バングラデシュのような国家レベルの防災法を策定した国でも、地区防災計画(仙台防災枠組グローバルターゲット e)があまり進んでいないような国もあり、災害リスク削減の考えが依然として浸透していない。このような状況を踏まえて、仙台防災枠組の取組みをより進めていくためには、どのように途上国にアプローチすべきか。また、どのように他の防災先進国、世銀等と協力を推進していくべきか。

A8.バングラデシュでは実際、何十万人も亡くなっていたものが、数百人まで減らした実績があることから、バングラデシュの地方での防災活動そのものは評価に値する。コミュニティ防災、即ち、自分たちで防災計画を推し進めている。もともとコミュニティのための地区防災計画だから、ハード対策と一緒に進めていくものである。よって、ハード対策とソフト対策は一つとして進める必要がある。

仙台防災枠組は、義務を課している気候変動と異なり努力目標である。よって、こうでなければならぬというものではなく、ターゲット(目標)に向かって取り組むものである。

Q9.地球温暖化の影響で、欧米での洪水被害や熱波といった災害と縁があまりなかった地域での被災や被害の規模が増している。このような状況下で私たちは、日本の防災協力は、気候変動を踏まえた施策としてより幅広く展開していく必要性を感じている。そのためにはまず国内で気候変動に対応した防災を成熟させなければならないと考えている。流域治水も含め、日本は気候変動に適応する防災を進められているのか。

A9.防潮堤がいい例であるが、防災の効果は捕捉しにくいいため、どうしてもコストに目が向いてしまう。これからは、まちづくりと負担感をどう分け合うかが議論となるであろう。

しかし、途上国にとってはチャンスでもある。気候変動のファンドが増えており、これを洪水対策に利用できる。よって、防災にかけられる資金は増えるだろう。

今後は、未来を予測し、それに対しどこまで防災に分配すればリスクが下げられるか科学的な視点でみていかなければならない。プロジェクト実施にあたって、財政当局に説明できるような

科学的根拠が重要となる。

堤防を作ることが、その国の成長にどう役立つのかという分析や説明が不足している。特にこれからは、一つのプロジェクトによって生態系や経済成長についての説明も求められる。被害を受ける人が減っただけでなく、経済成長への貢献度も訴えるべきである。

Q10.防災を単独で国際的に発信することは現状難しく、気候変動などグローバル 이슈と合わせた発信の必要性を検討しているが、いかがお考えか。

A10.気候変動と絡めることで防災の取組みが推進されると考える。防災という分野が国際的にマイナーな分野であるのは間違いない。どこでも起こりうるが、絶対に必要な国ばかりでもなく、これまで注目を浴びてきたわけでもない、ここ 10~15 年くらいの動きである。そういう意味では注目を浴びている分野と掛け合わせて、議論をすることは有用と思われる。

Q11.防災は今後、ESG などの投資とも絡めて考えていくべきか。

A11.今後そのような視点も必要になってくる。インドネシアなどで復興を行う場合、復興とはいえ巨額な投資がなされるため、長期的に開発と結びつかない現状はもったいないし、課題と捉えている。復旧に注力し、その後の責任の所在については後回しされている。災害直後はともかく、一定程度落ち着いたら中長期的な視点を持つ必要がある。

記録作成担当者：針生真依

ヒアリング調査報告 No.19 基本情報

日時	2021年11月1日(月)
テーマ	台風ヨランダに関する国際協力について
ヒアリング先 (担当者)	平林淳利 国際協力機構テクニカルアドバイザー
場所	オンライン
参加者	(WS-C 担当教員) 今西淳教授、岡部恭宜教授、御手洗潤教授 (WS-C メンバー) コーエンズ英理、鈴木七夏海、秋葉武留、針生真依、藤川哲也
調査目的	日本の防災分野における国際協力の現状と課題を知る。



【質疑応答】

Q1.2030年に向けて各国が合意した仙台防災枠組の進捗が遅れている

(<https://sendaimonitor.undrr.org/>)、防災の主流化を進めるにあたり、何が課題と考えるか。

A1. 現在モザンビークの復興に協力している経験からも、防災が最優先にされず、予算も人も、国としての優先戦略にも位置付けられていないと考える。中央政府レベルで防災計画は策

定されているが、予算と人の観点から、内容や実践されるための体制が整備されていない。また、ドナーとの協力が手薄である。

特にアフリカは、毎年サイクロン、洪水や土砂崩れが発生しているが、防災についての政策が国の中の重要な位置付けになっていない。財源が非常に限られている中で、他の優先事項に取られてしまっている。また、国規模の大きな災害が発生せずに、散発的なところで災害が発生している。そのため、政治家や人々の声も大きくならない。

地区レベルでも、防災に関するノウハウ・動機づけをすることが難しい。災害に対して、対策をとる発想が、なかなか自治体の方も含めて持っていないのではないかと。地区レベルに関して言えば、フィリピンの台風ヨランダの被災地は、避難計画・防災計画があった。しかし、実行に移す部分に課題があった。

Q2. 防災計画が作成されているが、内容が伴っていないと伺った。モザンビークの例において、具体的に計画の内容は何が不十分で、問題になっているのか。

A2. 法律の整備がなされていないことが一番の問題である。復興計画・ガイドラインや、都市計画の中にある土地利用計画、また移転に関するもの等整備されていないものが多い。

モザンビークにおいて、防災を主管する国家災害対策院は設立されている。しかし、国家災害対策院と各自治体が連携してどのような防災計画を作成していく等、具体的な施策をどう進めていくか具体的なものはない。そのため、現在 JICA のプロジェクトにおいて、日本の被災地自治体をモデルとして、ハザードマップを策定し、それをもとにタイムラインアクションプランや、避難計画、コミュニティレベルの防災計画、避難計画を作る支援をしている。また、計画を立てても実施されていないがゆえに、どの分野に過不足があるのか現地の方々に認識されていない。

A3. フィリピン政府が次の災害に備えるために、防潮堤等の（防災事前）投資に踏み切った主な要因は何と考えるか。フィリピンのこのような取組みをアジアの他の国で横展開していくことは可能か。

Q3. 当時のフィリピン公共事業省大臣が、危機感を持っていたことが大きな要因であると考えられる。今までにない被害が出て、インフラの投資の重要性が理解された。復興・防災分野の投資は多岐に渡るため、財務省や地域をまとめる自治省との合意が必要であったが、公共事業省の大臣が非常にリーダーシップを発揮し、計画が進んでいった。大統領府直轄で復興特別室が作られた。防潮堤に関して、シンソン公共事業省大臣が仙台防災フォーラムにおいて、防潮堤を建設することを宣言した。

災害を契機にして、もうこのような思いをしたくないという方たちが現場レベルから政策レベルの方まで存在する。防災・減災を進めていく上で、そうしたリーダーが非常に大事になる。そのため、被災した経験、国、それから被災地域の方々が率先して、リーダーになることが重要である。

現在 JICA もフィリピン・インドネシア・ネパール、それからモザンビーク、また別の研修で中南米・カリブ海の方たちとネットワークを広げていこうと画策している。直接的・間接的ではあっても、当事者意識を持ったリーダーの方を中心にプラットフォームを作っていく。そ

うしたプラットフォームが中心になって、災害が起こる前に減災・防災の取り組むことの重要性を認識したリーダーを作ることが、地球規模で進めていく上で重要である。

Q4. 著書では、東松島市の災害に強いまちづくりの取組みが生かされた旨取り上げられている。東松島市が防災の国際協力に主体的に取り組んだ要因は何と考えるか。他の被災自治体で同様な取組が進まない要因は何と考えるか。

同じ災害による被害を少しでも減らす必要がある、東日本大震災の知見・教訓を被災自治体が継続的に発信、共有するためには、被災自治体に発信を促すような国・JICAによる支援が必要でないか。

A4. 東松島市が防災の国際協力に主体的に取り組んだ要因として、(1)東日本大震災で様々な国々から頂いた支援を契機に、世界への恩返しと東松島市の市民協働まちづくりの取組を世界と共有するという市長の視野の広さ(2)私たちのような思いをもうして欲しくないという思いの2点が考えられる。

東松島市は、市長がリーダーシップを発揮してコアのチームで引っ張る。それを職員が実現するという体制と力があつた。

JICAは、今年度から、国内の自治体や市民団体などにも目を向けつつ、途上国の協力にも、さらに厚みを増すようなネットワークや、日本の知見をより有機的に結びつけてこう取組んでいる。しかし、JICAの活動に関して国民の認知度が低い。そのため、やはりJICAのアプローチ不足もあると思う。JICAが持つ国内と海外のネットワークを利用し、海外、国内、協力していただいている自治体の職員の皆様、市民の皆様にも発信することが非常に重要だと考えている。

日本の自治体は自身が持つ経験の価値に気づいていないことが多い。釜石市・東松島市が復興の中で行ってきた丁寧な住民との合意形成が、フィリピンだけでなくモザンビーク等世界中に響いている。合意形成の中でお互いに折衷案を作っていく重要性、このプロセスは、フィリピンの被災地において、避難計画のより細かなコミュニティレベルの避難計画、土地利用計画を策定する時に活用されている。現在パロ町とタクロバン市では、JICAの支援で改訂した10年間の土地利用計画が、議会に承認され実施中である。さらなる実施計画を作るにあたって、現在も住民との合意形成を続けている。すべて上手くいっているわけではないが、住民の皆さんと、バランガイ（自治区）のリーダー・バランガイの役員の皆さんを少なくとも集めて自治会、自治体の皆さんが会議をやっていくことが息づいている。

Q5. 著書には、2014年に台風ヨランダ上陸1周年の復興政策セミナーをフィリピン政府が開催したが、企画提案はJICAであったため、そこまで日本がやる必要があるかとの葛藤も描かれていたと思う。

あれから7年経つが、その後フィリピンの防災の取組みに対する主体性に変化はあったか、把握している範囲で伺いたい。

A5.4 周年まで復興政策セミナーに関わっていた。特に地方では3つメッセージが含まれている。1つは、慰霊。2つ目が、フィリピン国内・海外の皆さんへの感謝の気持ち。3つ目が、減

災防災の話、以上3つをセミナーでは伝承している。2年目以降はJICAが企画提案するのではなく、フィリピン側のイニシアティブで開催された。

フィリピンに限ったことではなく、ネパールの地震、それからインドネシア、あとモザンビークにおいても、災害を風化させないために被災した日、或いは前後に、セミナーを開催して、まずは風化させないこと、伝承していくこと、それから、次の災害に備えるものっていうメッセージをしっかりと出していく機会として、そういった催し物は、それぞれの国で開催している。

フィリピンも台風ヨランダ以降、台風による被害を中心に災害が発生している。それに対して、日本からヨランダと同規模程度の防災支援が行われていない。その要因の一つとして、現在フィリピン側が主導して復旧・復興を行う機運が高まっていることが挙げられる。そうした観点からもフィリピン側の体制はかなり強化されていると思う。

Q6.フィリピンのヨランダ台風という災害1つだけでも、何年もの時間をかけて緊急対応から復興への支援を行ってきたと記載されていた。私たちは、近年急増・激甚化している災害に対しては、これまでのような二国間協力に加え、フィリピンやインドネシアといったアジアの災害の知見を豊富に有している国がハブとなって、南南協力・三角協力を進めていくことで、これまで日本がカバーできなかった範囲まで防災の取組、防災に関わる人材の育成などが可能になると考えている。こうした防災における南南協力においてフィリピンやインドネシアはその役割を果たせると考えるか。

A6. 人材育成の観点において、フィリピン・インドネシアはリーダーとしての役割を果たせると思う。現在、モザンビークに対するオンライン研修で、ヨランダ台風の被災地であるパロ、タクロバンの人々が、台風ヨランダ以降どういう取組をして、今日どういう取組をしているかをレクチャーしてもらい、意見交換し、現状報告をするなど、我々にとってもリソースパーソンとなっている。

ただ、我々が今橋渡しをしているため、すぐにフィリピンとモザンビークだけで、おつき合いを始めることは難しいと思う。

2019年の世界防災フォーラムセミナー開催時に、インドネシア、モザンビーク、フィリピン、日本の4か国で発信、それからパネルディスカッションした。このようなプラットフォームづくりをやっていききたいと思う。フィリピン・ネパールの方、モザンビークの方、これらに関わってきた皆さんはリソースパーソンとして繋がっていききたい。日本だけではなくて、そういった国の方にも発信してもらいたいと考えている。国や自治体の防災担当や計画担当、その他組長、市長、町長など、今繋がっているまだ現職でいる方たちとのネットワークは大事にしていきたい。南南協力を推進していく上で、ASEAN等既存の枠組みを活用することが重要なのではないかな。

Q7. 途上国間での防災に関する交流が続いていることを伺った。具体的に誰がどのような内容の知見の共有が行われているのか伺いたい。

A7.主に中央政府と地方自治体の両方の方に発表してもらっている。例えば政策面で言うと、復興計画を策定する際にどういうことに留意して作っていったか。日本の10年間スパンまで

は長く計画できないが、途上国では、例えば5年間で集中して進めていくことが決まる等適応しながら推進されている。そうした事例を途上国間で共有している。また、災害に強いまちづくりはどういったものなのか。具体的に計画に落とし込んでいくとどのようなものなのかを示している。あと自治体の計画レベルに関して、土地利用計画はどのような点に留意して行っているとか、避難計画を作ったこの前災害があったときに役に立ったとか、または生業の支援でもこういったことに留意してやっているとか、具体的に災害に強いまちづくりは何かというのを事例として挙げていただいている。

ただBBBと言っても、頭の中で描いているものはそれぞれ差異がある。そのため、具体的な事例を出して、これがその方たちの言うBBBであると理解し、議論していくことも大事だと思っている。

Q8.日本とこれまでのプロジェクトを通して事前防災の重要性を認識している国との間でコアグループを形成して国際社会へ防災の重要性を行うためにはどのような体制が必要だと考えるか。

A8.アジア防災センター等プラットフォームを設けている機関に、日本から積極的に働きかけて、企画を売り込むこと、或いは彼らが行っているものに参加していくことが重要である。積極的にフィリピンの方たちの知見や経験は、他の途上国で非常に参考になる価値のあるものである。フィリピンの経験や教訓、知見をフィリピン自身で共有してもらえるように、日本が発信できる機会を作っていくこと、UNDRR等に企画を持ち込むこと等を行い、フィリピンの活動を後押しできるのではないか。

Q9.実際に現場で事業を行って、現地のニーズや問題に対して、JICAのやり方では適用できなかったこと、実施主体と企画主体との考え方の違いはあったか。そうしたギャップをどのように埋めたのか、どのように解決したのか。

A9.被災地は膨大なニーズを持っているため、JICAでできることは非常に限られている。ヨランダの場合、大きな問題の一つは、海岸地域に貧しい方がたくさん住まれている、高潮で流されてしまうことである。対策として土地利用規制をかけても、貧しい方々が元の土地に戻ってきてしまっていた。

当時を振り返ると、住居支援だけでなく生業の支援、教育の支援等、総合的な支援について、現地の人々と一緒に考え議論していくことが十分ではなかったと考える。土地利用計画の策定には非常に注力したが、移転地をどう開発していくか、その移転地に住む人たちは、移転先でどういった生活をしていくのか、市民レベルまでのきめの細かいところまで議論が至っていない部分があったことは事実だと考える。

より顕在化した問題として、スラムの一部の方たちがまだ戻ってきてしまっていると聞いている。要は、脆弱性を克服できていないことである。防潮堤を現在建設している最中であるが、防潮堤ができたとしてもこの問題は変わらない。そのため、より安全なところに移っていただくような施策を一緒になって考えていくことが必要である。フィリピンの中でも、レイテ島とサマル島は特に貧しい地域である。そのため、貧困対策として生業の仕組みづくりを定

着させる必要がある。JICA の協力は3年間で終了してしまっただが、もう少し長期スパンでの生業に関する支援が必要だと考える。

Q10.BBB の理念に基づいて事前防災投資を途上国で促進していくことは重要だが、途上国内の限られた開発リソース（人材、資金）では、対応できる範囲が限られている。そのため、途上国の地域レベルでは、職員の災害リスク削減に対する意識や地区防災計画が策定（仙台防災枠組グローバルターゲット e）されない等、災害リスク削減の考えが依然として浸透していない。このような状況を踏まえて、事前防災投資を進めていくためには、どのように途上国アプローチすべきか、どのような施策が必要と考えるか。またどのように他の防災先進国、世銀等と協力を推進していくべきか。

A10.日本は非常に多くの災害が発生し、そのたびに、復興の経験があり、いろいろな知見や教訓がある。そのため、国際会議に行くとき復興を経験してきた日本の防災・減災に関する発信は非常に注目される。世界に対して発表する際には、自治体・被災者・復興に関わっている方と一緒に発表する機会が多い。その方が私は説得力があると思っている。

そのため、国際会議の導入の部分は JICA が話して、その後は、日本、途上国問わず、当事者の方に話をさせていただくように企画をしている。JICA の役割は、自治体に適材適所で発信していただけるように脚本を作成することだと考える。その中で、自ら当事者として取り組まれてきたものの経験と、そこから得た教訓を発信していただき、意見交換していただくことでお互いに知見を更に得ることを画策している。

JICA ができることは、相手国側の政府の人と一緒に予算の使い道を考えることである。災害があった国や地域ではドナー会議が頻繁に行われる、そういった会議には必ず JICA が入って行って、政府側とまず手をしっかり組み、お金を出す側のドナーに対して声をあげ、防災・減災を行っていく仕組みを作っていくことが大事だと考える。その中で日本が重要だと考える思想、それから施策、また日本の知見が現地に適用されるように打ち込むべきだと考える。

Q11.JICA として、BBB を、途上国の方々に重要性を訴えて推進していくにはどのような視点が必要であるのか。

A11.予算が潤沢にない中で、ハードへの事前投資が十分にできない場合、現地にある知見や知恵、それから人との繋がりのあるネットワーク等、そこにあるリソースを活用し防災を進めることが非常に重要である。計画実施面での合意形成も、自治体だけで決めないで住民と一緒に計画を作成することが円滑な計画の実施につながる。そういった観点から、自分たちで何ができるか考える必要がある。また長い目で見ると生業・心のケアも重要になってくる。自助・共助・公助のうち共助の部分は、ハードに比べると非常に少ない財源でやれることはあるのではないかと。

コミュニティレジリエンス・ソフト面の BBB と言われるように、BBB は、ハードだけではない、ソフトの部分においてもレジリエンスをどう高めるか議論する必要がある。レジリエンスを高めることで、BBB を実現していくロジックあるとすれば、どのようにして強靱なまち、レジリエントなまちをつくっていくか。ハード面でカバーできない部分は、知恵と現地にある

人材リソースを使って工夫できることはたくさんあると思う。それらの知見は日本にもたくさんある。ただその知見が途上国現地の社会的・文化的・伝統的な慣習文化に関わるものが非常に多い。そのため、日本の考え方を現地適応化させていくことが JICA の役割の一つと考える。

Q12.国際協力を進めていく上で、現地の住民やコミュニティの方と打ち解けることはやはり重要になるのか。

A12.ODA では、現地住民の方よりも、行政・住民の皆さんをサポートする側の人と手を組んで取り組むことが重要になる。私たちの協力がなくなったとしても、住民と継続して仕事をしていく自治体の皆さん、市民のグループのリーダーたちとしっかり繋がっていくことは、継続して動いていく仕組みづくりをすることにつながる。その仕組みを動かす人材のエンパワーメント・キャパシティービルディングを進めていくことが JICA の仕事だと考える。

Q13.BBB を推進するためには、日本の被災自治体を持つ知見を共有することが大切だと考える。被災自治体の経験をどのように発信していけばいいか。

A13.被災自治体の方々は BBB を常に意識している訳ではなく、より災害に強いまちづくりはどういったことなのか、要は BBB を実現したらどうなるのか、という経験・知見を持たれている。この点についてわかりやすく共有することを意識している。相手国側の人たちと一緒に、BBB を具現化していく過程を実感してもらい、それらで得た経験を国内外の人に伝えていくことが非常に重要だと考えている。

現在色々な案件でも、BBB というフレーズが出てくるが、概念的なもので、頭の中に描いているものに差異があると考えている。先ほどの繰り返しになるが、特に途上国では、ハードで達成できるものは非常に限られている。そのため、ハードだけではない部分での BBB は何かということについて一緒になって考えることは大切である。日本の中でも、ソフト面の BBB は整理しきれていない部分があり、海外の方ともまだ共有しきれていない。コミュニティレジリエンス・ソフト面での BBB について、これから一つ一つの事例で整理して発信していきたい。

ハードと調和したソフトは非常に重要である。日本の自治体は人もお金もだんだん減っていく中で、財政的に途上国と似ている状況が生じている。そうした共通点があるなかで東北の皆さんと途上国の皆さんとでネットワークを構築し、知恵・工夫・繋がり等を可視化すること、また形式化していくことが重要だと考える。そうしたソフトのアイデアとハードのアイデアを絡ませて、どのような効果的な事業を実施できるか考えることは非常に重要であると考えている。

記録作成担当者：藤川誓也



Istanbul, which claimed the lives of 20,000 people. Therefore, they understand the importance of DRR.

They attach importance not only to investing in DRR management and education, but also to mainstreaming DRR while enlightening the risk to Turkish people. To promote DRR, Turkey values partnership with Japan.

The bond between Turkey and Japan has grown every time after disaster strikes. In fact, Turkey sent a support team to Japan during the 3.11 earthquake, which left Japan at last.

Q and A session

**1. What are the main and remaining issues to further promote Sendai Framework for Disaster Risk Reduction toward 2030? To achieve 7 targets in the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction in your country, what kind of efforts have been made to achieve them? How much progress has been made?**

Turkey understands the importance to sustain the momentum on the implementation of the Sendai Framework by promoting comprehensive risk management, building resilience, and enhancing preparedness for rapid recovery and "building back better". In this context, National Earthquake Strategy and Action Plan is a blueprint for accomplishing the DRR.

#### National Earthquake Strategy and Action Plan

It is the first national document drafted in 2011. It has been prepared as the first step to empower society that is well prepared and resilient for reduction of the seismic risk and capable of coping well in the face of earthquakes.

#### Ministries and Agencies

In 2009, Disaster and Emergency Management Agency (AFAD) was established with the view to implementing integrated and risk-based disaster management. It is the coordinating agency for the implementation of the National Earthquake Strategy and Action Plan.

#### Implementation

Two key documents are work in progress to achieve Target E of Sendai Framework. First is National Disaster Management Strategy, which covers disaster management, vision and Principles toward Disaster response. Next is National Risk Reduction Plan, which aims to streamline and coordinate efforts while addressing issues related to overlapping investments and inefficiencies. At the local level, Local Risk Reduction Plans for 61 out of 81 provinces have been delivered. The remaining 20 will be completed by the end of this year. Through these both

nationwide and localized steps, Turkey is shifting its strategy from "response" towards more "risk management", "risk reduction" and efficient and better recovery and rehabilitation.

#### DRR Systems

Disaster Risk Reduction System was launched in 2017. This is a centralized and integrated web-based interface that allows instant access to data on incidents of landslides, avalanches, floods, earthquakes. Moreover, National Earthquake Risk Map was released in 2018 as a result of public sector university cooperation.

#### International organization

Turkey actively participates in discussions on disaster risk reduction at global platforms. Turkey participated in the Third UN World Conference on Disaster Risk Reduction held in Sendai in 2015 with a high-level delegation (Deputy Prime Minister). Also, Turkey actively contributed to discussions at the last meeting of Global Platform for Disaster Risk Reduction held in Geneva in 2019. The Geneva conference underscored the urgency of achieving Target E of the Sendai Framework (2015-2020) to substantially increase the number of countries with national and local disaster risk reduction strategies by 2020.

**2. Build Back Better (BBB) stipulated in priority 4 in the Sendai Disaster Risk Reduction Framework is crucial in reducing existing risk and increasing resilience of nations or communities, but BBB has not yet standardized among countries to become a global standard term for disaster risk reduction. Does your country promote disaster risk reduction activities based on BBB?**

We regard the recovery, rehabilitation, and reconstruction phase as a critical opportunity to Build Back Better. Therefore, Build Back Better is mainstreamed into key disaster risk reduction policies. Two examples are worth mentioning.

#### National Risk Reduction Platform

It was convened in 2020 for the first time under the theme of Understanding Disaster Risk. The aims of the Platform are to; provide awareness on disasters, ensure coordination and cooperation, monitor, and evaluate of implementation of policies, integrate and mainstream disaster risk reduction policies into sustainable development plans and other sectoral policies at both national and local levels. The Platform has 53 stakeholders from public institutions, universities, local administrations, NGOs, professional associations, media and platforms and the private sector. Second meeting of the National Risk Reduction Platform will convene under the theme of Build Back Better.

#### Housing Development Administration of Turkey (TOKI)

Toki plays a role in disaster recovery and post disaster construction, such as rebuilding public services, housing and infrastructure. In the aftermath of 2011 Van earthquake, it delivered more than 17 thousand earthquake resistant units within only 10 months to the affected families.

**3. How much priority and investment have been made in DRR in your country? Also, what was useful support you received from stakeholders as DRR?**

**Turkey's Priority in DRR**

Disaster risk reduction (DRR) and management is mainstreamed into key national strategies. Turkey is currently implementing 11th Development Plan for 2019-2023, which DRR has a dedicated chapter and 67 references in the Plan. One of the important aspects of DRR in the Plan is the focus on international cooperation. World Bank, EU and Japan's JICA are leading partners.

Under the national strategies, Turkey has been implementing wide variety of policies.

**1. Monitoring System**

1) Structural Health Monitoring System

Monitor building resilience and conditions around the clock. The System has been rolled out starting with high rise buildings in major cities such as capital Ankara, Istanbul and Izmir. The aim is to centralize and integrate the System.

2) National Seismic Monitoring Network

It has been expanded and modernized in line with European standards. There are more than 1100 seismic monitoring stations across Turkey.

**2. Raising Awareness**

1) Year of Disaster Preparedness

Risk information and communication campaign has been conducted during 2019 July-2020 August.

2) Disaster Training Year

2021 was declared as to initiate a change in disaster risk reduction and prevention habits. The target is to reach 50 million people.

3) Disaster Prepared Turkey Raising Awareness and Training Project

It was implemented in 2013 nationwide to raise awareness about disaster risks focusing on earthquake. Between 2013 and 2020, more than 32 million citizens were reached through disaster and emergency awareness activities, events, and trainings.

4) Mobile Simulation Trucks

They visit cities and towns to provide opportunity for citizens and kids to experience earthquake simulation and learn how to behave when earthquake hits.

### **Useful Support from Japan**

- ① Japan's capacity building support to help achieve Target E of Sendai Framework has been extremely useful.
- ② JICA helped draw Local Risk Reduction Plan through capacity building and education to local municipalities across Turkey.

### **4. Which projects and Disaster Management Technology of Japan have been useful? What kind of support is needed from Japan to promote disaster prevention?**

#### ① Useful support

##### 1) Turkey-Japan Strategic Partnership

Turkey-Japan Strategic Partnership document, the blueprint for developing relations between the two countries, makes a specific reference to cooperation in disaster management. This cooperation covers experience and knowhow sharing through regular dialogue, capacity building and education as well as technology transfer. 16 major projects in disaster risk reduction have been completed since 1993 with the support of the government of Japan.

##### 2) JICA supports for drawing up the Local Risk Reduction Plan

This enabled creation of knowhow and best practices at the local level. By learning from these best practices, four guidelines were drawn up namely, Local Risk Reduction Plan, Landslide Risk Assessment, Earthquake and Tsunami Risk Assessment as well as Human Driven Disaster Risk Assessment.

##### 3) Letter of Intent on Disaster Management Dialogue Framework

It is signed in 2014. This Dialogue Framework is supported by the Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism (MLIT) and brings together public and private sectors of both countries including in sectors such as construction, communication and insurance, through thematic workshops.

##### 4) Memorandum of Cooperation (MOC) on Disaster Risk Reduction

Turkey and Japan signed Memorandum of Cooperation (MOC) on Disaster Risk Reduction in December 2018. It enables regular dialogue on disaster risk reduction, thematic projects to build capacity in Turkey and third country cooperation over wide range of areas. Turkey and Japan are working to further strengthen the ongoing cooperation particularly in the area of disaster risk reduction by signing Technical Cooperation Agreement in October last year.

### **Potential Support**

Turkey sees opportunities in public private partnerships in disaster risk reduction. Japanese companies already invest extensively in major infrastructure Turkey, such as bridges and tunnels that come with disaster resistant technologies. projects in Marmaray underwater tunnel across

the Bosphorus (2015) and Osman Gazi Bridge connecting Gulf of Izmit (2016) as well as Basaksehir Cam Sakura City Hospital (2020) were most recent examples of joint projects.

#### **5. What role do you expect Japan to play in mainstreaming disaster risk reduction?**

① To support in capacity building in research and education.

Understanding the risk itself and educating the youth about disaster risk are important priorities. Therefore, Japanese support in capacity building in research and education has been very useful. In this context, Capacity Building for Effective Disaster Risk Manage Project is ongoing based on JICA - AFAD cooperation since August 2013. The project, once complete, will produce draft guidelines on Local Disaster Risks Reduction Plan and Risk Evaluation (earthquake/tsunami, landslide and man-made disasters).

② Mainstream the disaster risk reduction in terms of space and climate change.

Mainstreaming disaster risk reduction can open up new and more creative opportunities for cooperation such as in space and climate change. In this regard, Turkey has a very useful cooperation with Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA) by using satellite data provided by JAXA for emergency observations of impacted areas to improve disaster response. Separately, climate change is an important global agenda in which Turkey and Japan can cooperate.

#### **6. As a partner working on disaster reduction, how can two countries cooperate to advance the Sendai Framework for Disaster Reduction?**

We see Japan as an important partner in third country cooperation. We have already working on together. Memorandum of Cooperation (MOC) on Disaster Risk Reduction signed in December 2018 also promotes closer cooperation towards other countries in terms of disaster risk reduction and creating resilient societies. Also, Turkey and Japan organized together Asian Conference on Disaster Reduction in 2019 in Ankara with the participation of regional member countries with the aim of accelerating the implementation of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction and the Sustainable Development Goals (SDGs) in the Asian region.

#### **7. Do you have any plans to expand the knowledge and lessons learned your country has gained through bilateral cooperation with Japan to other countries, can your country take the lead in promoting DRR? Also, how does your country promote cooperation with the United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR)?**

Q1 Leadership in DRR

Turkey is already sharing experiences with other countries that need them. For example, cooperation with JICA, Asian Disaster Reduction Center, Preservation of Cultural

Heritages in Disaster program supported by Turkey, Italy, France and Spain, and Cross Border Risk assessment program funded by the European Union.

With the cooperation and support of friendly countries like Japan, Turkey will continue promoting a culture of risk prevention and mitigation in society through accelerating training activities, using modern technologies and communication facilities, expanding cooperation at the local, regional and international level as well as across public and private sectors as well as universities and industries.

## Q2 Cooperation with UNDRR

In addition to UNDRR, Sendai Framework, Turkey also participates actively in initiatives such as European Forum for Disaster Risk Reduction (EFDRR) and Resilient Cities 2030.

Turkey also supports other countries in areas of response to disasters and building resilience. AFAD has supported 58 countries across 5 continents. It delivered emergency humanitarian aid, conducted search and rescue activities, provided both in kind and cash assistance.

参考資料 [https://www.preventionweb.net/files/26236\\_eqstrategyturkeysml.pdf](https://www.preventionweb.net/files/26236_eqstrategyturkeysml.pdf) 7 頁

Talking Points of Ambassador Korkut Günmen for the meeting with Students from Tohoku University

- Just like Japan, Turkey is a disaster-prone country and has experienced major disasters in the past.
- This is due to its geological and topographic structure and climatic features. Earthquakes, floods, landslides and avalanches are among the most frequent disasters experienced in Turkey.
- The most devastating disaster was 17 August 1999 earthquake in Golcuk near Istanbul, which claimed the lives of 20,000 people.
- This year marks the 10th anniversary of 23 October 2011 earthquake in Van which claimed 604 lives. We remember Japanese aid worker Miyazaki Atsushi who participated in relief activities in Van and lost his life when the hotel he was staying at collapsed due to a strong aftershock.
- Most recently, a magnitude 6.6 earthquake hit western province of Izmir last year which also caused a minor tsunami waves that flooded coastal regions.

- Also last year, Turkey experienced two major floods in its Black Sea region that led to more than 80 deaths and widespread damage in residential areas.
- In the summer of 2021, we also experienced unprecedented forest fires across the country as a result of abnormal heat waves.
- Therefore, we attach importance to investing in risk reduction, management and education.
- But most importantly, our focus is on understanding the risk itself and mainstreaming risk reduction strategies at all levels, which are also the priorities under the Sendai Framework.
- We also value our partnerships and cooperation in disaster risk reduction response and recovery.
- Our partnership with Japan is special and goes back centuries.
- As you may all know, the sinking of Ertugrul. Frigate off the coast otokushimiotolini Wakayama in 1890 and the great help extended by the people of ton ambiguated those strong and special ties.
- As a matter of fact, the support to our soldiers who survived the accident was Japan's first known international aid activity.
- Coincidentally, these aid activities also gave birth to the international activities of Japanese RedCross.
- The bonds of friendship between Turkey and Japan of Japanese grew stronger at times of natural disasters such as earthquakes.
- After the 1999 earthquake, Japan was one of the first countries to come to Turkey's help and sent a warship carrying prefabricated houses.
- On the other hand, Turkey was one of the last countries to leave Japan during the 2011 Tohoku earthquake.
- Turkish response team (32 people) participated in search and rescue activities for over three weeks across Miyagi Prefecture including Taga city, Ishinomaki city (Ogatsu town) and Shichigahama.

- Ten years on, we still interact with these cities and towns.

- We value our "kizuna" with Miyagi and wish to hand it down to young generations like you.

(Q and A session)

**1. What are the main and remaining issues to further promote Sendai Framework for Disaster Risk Reduction toward 2030? To achieve 7 targets in the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction in your country, what kind of efforts have been made to achieve them? How much progress has been made?**

[The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 outlines seven clear targets and four priorities for action to prevent new and reduce existing disaster risks: (i) Understanding disaster risk; (ii) Strengthening disaster risk governance to manage disaster risk; (iii) Investing in disaster reduction for resilience and; (iv) Enhancing disaster preparedness for effective response, and to "Build Back Better" in recovery, rehabilitation and reconstruction.]

- Turkey actively participates in discussions on disaster risk reduction at global platforms.

- We participated in the Third UN World Conference on Disaster Risk Reduction held in Sendai in 2015 with a high-level delegation (Deputy Prime Minister).

- We strongly share the aims of Sendai Framework adopted at this Conference, namely to achieve substantial reduction of disaster risk by 2030.

- We actively contributed to discussions at the last meeting of Global Platform for Disaster Risk Reduction held in Geneva in 2019.

- The Geneva conference helped build on the momentum created at 2017 Global Platform for Disaster Risk Reduction held in Cancun in 2017.

- But most importantly, the Geneva conference underscored the urgency of achieving Target E of the Sendai Framework (2015-2020) to substantially increase the number of countries with national and local disaster risk reduction strategies by 2020.

- In 2009, Disaster and Emergency Management Agency (AFAD) was established with the view to implementing integrated and risk-based disaster management.

- Turkish Disaster Response Plan came into effect in 2014 based on lessons learned from Van Earthquake (October 2011). The work is underway to update it further.
  
- Disaster Risk Reduction System was completed in 2017. It is a web-based mapping software that allows easy access to data on landslide, avalanche, earthquake, floods anywhere in the country.
  
- Turkey believes that we must maintain the momentum on the implementation of the Sendai Framework by promoting comprehensive risk management, building resilience, and enhancing preparedness for rapid recovery and "building back better".
  
- Two key documents are work in progress to achieve Target E of Sendai Framework. These are National Disaster Management Strategy and National Risk Reduction Plan.
  
- National Disaster Management Strategy covers all cycles of disaster management, sets out a nationwide vision and outlines principles. Its Action Plan that provides details on division of labour and responsibilities is currently under preparation.
  
- On the other hand, National Risk Reduction Plan aims to streamline and coordinate efforts while addressing issues related to overlapping investments and inefficiencies. It will be complete once data from all 81 provinces are collected.
  
- At the local level, Local Risk Reduction Plans for 61 out of 81 provinces have been delivered. The remaining 20 will be completed by the end of this year. Based on this progress, we can say 75% of Target E has been achieved so far.
  
- Disaster and Emergency Management Agency or AFAD is the coordinating agency for the implementation of the Strategy and Plan.
  
- Through these both nationwide and localised steps, Turkey is shifting its strategy from "response" towards more "risk management", "risk reduction" and efficient and better recovery and rehabilitation.
  
- Understanding the risk itself is also an important priority. To achieve this, Integrated Disaster Risk Mapping project is underway. As part of the project, Disaster Risk Reduction System was launched in 2017. This is a centralized and integrated web based interface that allows instant access to data on incidents of landslides, avalanches, floods, earthquakes.

Turkey is prone to earthquakes just like Japan. Mapping earthquake risks is one of important priorities towards understanding the risk.

- In this context, National Earthquake Strategy and Action Plan, the first national document of its kind, was released in 2011. It consists of three pillars and 83 actions, which are 60% complete as of 2021. These three pillars relate to "learning about earthquakes", "earthquake safe settlement and building", "coping with the consequences of earthquakes".

- To learn more about earthquakes, 65 research projects have been announced for the period of 2012-2021. So far 33 projects have been completed.

- National Earthquake Risk Map was released in 2018 as a result of public sector university cooperation. A year later Earthquake Building Code came into effect to provide a solid legal framework.

- Overall, United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR) indicators based on Sendai Framework have been customized for Turkey. Disaster Risk Reduction System which is an integrated database has a dedicated segment on Sendai targets to monitor progress as well as issues.

**2. Build Back Better (BBB) stipulated in priority 4 in the Sendai Disaster Risk Reduction Framework is crucial in reducing existing risk and increasing resilience of nations or communities, but BBB has not yet standardized among countries to become a global standard term for disaster risk reduction. Does your country promote disaster risk reduction activities based on BBB?**

- Turkey considers Sendai Framework as a blueprint for reducing disaster losses and places special emphasis on ensuring that capacities are in place for effective recovery.

- We regard the recovery, rehabilitation and reconstruction phase as a critical opportunity to Build Back Better.

- Turkey is located on a high-risk geography that is heavily affected from disasters. We have learned some bitter lessons from the past disasters. Consequently, Turkey abandoned crisis management approach and taken necessary steps to adopt risk management and effective recovery.

- In this regard, National Risk Reduction Platform convened in 2020 for the first time under the theme of Understanding Disaster Risk.

- The aims of the Platform are to; provide awareness on disasters, ensure coordination and cooperation, monitor and evaluate of implementation of policies, integrate and mainstream disaster risk reduction policies into sustainable development plans and other sectoral policies at both national and local levels.

- The Platform has 53 stakeholders from public institutions, universities, local administrations, NGOs, professional associations, media and platforms and the private sector.

- Second meeting of the National Risk Reduction Platform will convene under the theme of Build Back Better.

- National Disaster Response Plan of 2014 is worth mentioning again. Its aims are saving lives, enabling a return to normal lives and activities as soon as possible, swift and well coordinated response, protecting and maintaining public health, protecting property as well as environment and cultural heritage, reducing economic losses, preventing secondary disaster, mitigating the effects of disasters, ensuring efficient use of resources.

- Therefore, Build Back Better is mainstreamed into key disaster risk reduction policies

- Also, worth mentioning here is the role of Housing Development Administration (TOKI) in disaster recovery and post disaster construction. It plays a leading role in rebuilding public services, housing and infrastructure in the aftermath of a disaster. In the aftermath of 2011 Van earthquake, it delivered more than 17 thousand earthquake resistant units within only 10 months to the affected families.

### **3. How much priority and investment have been made in DRR in your country? Also, what was useful support you received from stakeholders as DRR?**

- Disaster risk reduction (DRR) and management is mainstreamed into key national strategies.

- Turkey is currently implementing 11th Development Plan for 2019-2023, a blue print on targets and priorities for public investment. DRR has a dedicated chapter and 67 references in the Plan.

- One of the important aspects of DRR in the Plan is the focus on international cooperation. World Bank, EU and Japan's JICA are leading partners.

- Japan's capacity building support to help achieve Target E of Sendai Framework has been extremely useful.

- JICA helped draw Local Risk Reduction Plan through capacity building and education to local municipalities across Turkey.
- Turkey is now expanding Structural Health Monitoring System to monitor building resilience and conditions around the clock. The System has been rolled out starting with high rise buildings in major cities such as capital Ankara, Istanbul and Izmir. The aim is to centralize and integrate the System.
- National Seismic Monitoring Network has been expanded and modernized in line with European standards. There are more than 1100 seismic monitoring stations across Turkey.
- Japanese companies are also involved in technology aspects of these projects.
- We also give priority to raising awareness on disaster risk and preparedness.
- 2019 July-2020 August, a risk information and communication campaign has been conducted namely Year of Disaster Preparedness.
- Disaster Prepared Turkey Raising Awareness and Training Project was implemented in 2013 nationwide to raise awareness about disaster risks focusing on earthquake. Between 2013 and 2020, more than 32 million citizens were reached through disaster and emergency awareness activities, events and trainings.
- 2021 was declared as Disaster Training Year to initiate a change in disaster risk reduction and prevention habits. The target is to reach 50 million people.
- Mobile Simulation Trucks visit cities and towns to provide opportunity for citizens and kids to experience earthquake simulation and learn how to behave when earthquake hits.

**4. Which projects and Disaster Management Technology of Japan have been useful? What kind of support is needed from Japan to promote disaster prevention?**

- As mentioned at the beginning, Turkey and Japan have been "friends in need."
- Our partnership with Japan goes beyond disaster response. We have extensive cooperation in disaster risk reduction and management.
- Turkey-Japan Strategic Partnership document, the blue print for developing relations between the two countries, makes a specific reference to cooperation in disaster management.

- This cooperation covers experience and knowhow sharing through regular dialogue, capacity building and education as well as technology transfer.
  
- 16 major projects in disaster risk reduction have been completed since 1993 with the support of the government of Japan.
  
- These include;
  - o Establishment of Earthquake Damage Reduction Center
  - o Capacity building in the areas of disaster damage reduction, disaster management education, disaster research, seismic monitoring
  - o Establishment of Disaster Education Center in Bursa
  - o Capacity building support for earthquake and tsunami disaster reduction in Marmara Region, one of the most earthquake prone areas in Turkey
  - o Seismic Mapping and Damage Reduction in Istanbul, the most populous city in Turkey
  - o Expansion of early warning systems across the country. o Research on earthquake resilient buildings
  - o School based earthquake education
  
- Japan has also supported, through JICA, in drawing up of Local Risk Reduction Plans. This enabled creation of knowhow and best practices at the local level.
  
- By learning from these best practices, four guidelines were drawn up namely, Local Risk Reduction Plan, Landslide Risk Assessment, Earthquake and Tsunami Risk Assessment as well as Human Driven Disaster Risk Assessment.
  
- Turkey and Japan signed Letter of Intent on Disaster Management Dialogue Framework in 2014. This Dialogue Framework is supported by the Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism (MLIT) and brings together public and private sectors of both countries including in sectors such as construction, communication and insurance, through thematic workshops.
  
- It has enabled useful dialogue on public-private partnership in disaster management and technology. Recently, a public private partnership workshop on Early Warning technologies was held last January.
- We see huge opportunities in public private partnerships in disaster risk reduction.
  
- It also offers business opportunities for companies specializing in disaster reduction technologies.

- Japanese companies already invest extensively in major infrastructure Turkey, such as bridges and tunnels that come with disaster resistant technologies. projects in Marmaray underwater tunnel across the Bosphorus (2015) and Osman Gazi Bridge connecting Gulf of Izmit (2016) as well as Basaksehir Cam Sakura City Hospital (2020) were most recent examples of joint projects. The hospital became the world's largest seismically isolated building with 2,068 seismic isolators installed in its main hospital building. These projects contributed to technology and knowhow transfer.

- Turkey and Japan signed Memorandum of Cooperation (MOC) on Disaster Risk Reduction in December 2018. It enables regular dialogue on disaster risk reduction, thematic projects to build capacity in Turkey and third country cooperation over wide range of areas.

- The first annual meeting within this context was held in December 2019.

- Turkey and Japan are working to further strengthen the ongoing cooperation particularly in the area of disaster risk reduction by signing Technical Cooperation Agreement in October last year.

##### **5. What role do you expect Japan to play in mainstreaming disaster risk reduction?**

- Since the 10th Development Plan implemented between 2014-2018, there is a dedicated chapter on to disaster management that placed a strong emphasis on disaster reduction policies.

- As mentioned before, understanding the risk itself and educating the youth about disaster risk are important priorities. Therefore, Japanese support in capacity building in research and education has been very useful.

- In this context, Capacity Building for Effective Disas Risk Manage Project is ongoing based on JICA - AFAD cooperation since August 2013. The project, once complete, will produce draft guidelines on Local Disaster Risks Reduction Plan and Risk Evaluation (earthquake/tsunami, landslide and man-made disasters).

- As the most common type of disaster in Turkey is earthquake, the two countries can and should cooperate more in mainstreaming earthquake related disaster risk reduction policies both at the national and global level.

- Also, mainstreaming disaster risk reduction can open up new and more creative opportunities for cooperation such as in space and climate change.

- In this regard, Turkey has a very useful cooperation with Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA) by using satellite data provided by JAXA for emergency observations of impacted areas to improve disaster response.

- Separately, climate change is an important global agenda in which Turkey and Japan can cooperate. related disaster risks seriously and is already working on

- Turkey takes climate change projects to assess the impact of climate change on critical infrastructure.

#### **6. As a partner working on disaster reduction, how can two countries cooperate to advance the Sendai Framework for Disaster Reduction?**

- Just like humanitarian crises, disasters, natural hazards and extreme weather impact development gains, compound or produce risks and fragility.

- These crises prevent humanity from achieving a peaceful world where sustainable development goals can be attained.

- Therefore, Turkey is also actively supporting other countries to reduce their fragilities through humanitarian and development aid.

- We see Japan as an important partner in third country cooperation as well.

- Memorandum of Cooperation (MOC) on Disaster Risk Reduction signed in December 2018 also promotes closer cooperation towards other countries towards disaster risk reduction and creating resilient societies.

- For example, Turkey cooperates with JICA to provide training to Southeast Asian countries, which will help them achieve Sendai Framework targets.

- In 2018, Turkey became a member of Asian Disaster Reduction Center (ADRC) based in Kobe, which is an important regional platform that brings together 31-member states.

- Turkey and Japan organized together Asian Conference on Disaster Reduction in 2019 in Ankara with the participation of regional member countries with the aim of accelerating the implementation of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction and the Sustainable Development Goals (SDGs) in the Asian region.

**7. Do you have any plans to expand the knowledge and lessons learned your country has gained through bilateral cooperation with Japan to other countries, can your country take the lead in promoting DRR? Also, how does your country promote cooperation with the United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR)?**

- As mentioned before, Turkey has gained a wealth of knowledge about disaster management systems, readiness, risk reduction through its extensive cooperation with Japan. We are already sharing our experiences with other countries that need them.
- Third country cooperation with JICA towards Southeast Asia countries as well as cooperation at Asian Disaster Reduction Center are good examples.
  
- We also partner with other countries to share experience and knowhow such as through Preservation of Cultural Heritages in Disaster program supported by Turkey, Italy, France and Spain.
  
- Turkey is also part of Cross Border Risk assessment program funded by the European Union in which we share experience and best practices with the countries in the Balkans.
  
- In addition to UNDRR, Sendai Framework, Turkey also participates actively in initiatives such as European Forum for Disaster Risk Reduction (EFDRR) and Resilient Cities 2030.
  
- Turkey also supports other countries in areas of response to disasters and building resilience. AFAD has supported 58 countries across 5 continents. It delivered emergency humanitarian aid, conducted search and rescue activities, provided both in kind and cash assistance.
- With the cooperation and support of friendly countries like Japan, Turkey will continue promoting a culture of risk prevention and mitigation in society through accelerating training activities, using modern technologies and communication facilities, expanding cooperation at the local, regional and international level as well as across public and private sectors as well as universities and industries.

Person in Charge of the report: Ellie Koens

ヒアリング調査報告 No.21 基本情報

日時	2021年11月9日(火)
テーマ	防災のISO化、日本の防災技術について
ヒアリング先 (担当者)	今村文彦 東北大学災害科学国際研究所所長、津波工学教授、西依 英俊 東北大学災害科学国際研究所兼共創戦略センター、特任教授(プロジェクト戦略担当)
場所	東北大学災害科学国際研究所
参加者	(WS-C 担当教授) 今西淳教授、岡部恭宜教授、御手洗潤教授 (WS-C メンバー) コーエンズ英理、鈴木七夏海、秋葉武瑠、針生真依、藤川誓也
調査目的	防災分野の先進的な取組みを確認するため。

(写真)



(ヒアリング内容)

【レクチャー】

1.防災には自助、共助、公助があり、その中でも、ここには属さない民間(助)の役割は重要である。民間の方が継続的に活躍するにはビジネス化が必要である。ビジネス化(適正な利

益)のためには、当然国内だけではなく、国外の市場も必要であり、そのために ISO というキーワードが出てきた。2017年、第2回世界防災フォーラムを開催した際に、民間の方や経産省の方と出会い、防災 ISO というテーマが具体的に出てきた。

2.日本の防災技術で代表的なものとして、観測技術、予測技術、そして軽減技術がある。

予測技術としての津波観測技術などは実装モデルでは高度なものがある。軽減技術は免震や耐震等を指す。しかし、多くは国内向けの技術が多い。ただし例外として、津波観測技術は国際ネットワークがあり、例えば、チリで起こった津波が日本にどのように到達するか観測しその情報を関係各国に共有するもの(警報体制など)がある。

3.日本の防災技術が国際的に活躍できるとすれば、ある程度特化した先端の技術になると考えられるので、自治体等が決めた色々な方針とその必要性和能力を総合的に考慮した上で対応していく必要がある。

Q.防災技術としてどのような技術が具体的に使えるのか、供給側も需要側も分からない実態があるが、この点についてどのように考えるか。

A.防災技術は洪水や地震そして津波などに関して高い性能を備えるものがある。それらの個々の信頼度は高いが、様々な災害が突然に意外な場所で発生することがあり、しかもある災害のために整備したものが他の災害には役立たないこともある。従って、共通化や総合化が必要と考える。

加えて、非常時だけではなく、日常でも使えるようなことが重要になる。例えば、地震計などは建物や橋に常時設置しておく、建物や橋の長期的な劣化によって振動の状況が変化する。この変化がインフラの維持やメンテナンスに使えたりする。災害科学国際研究所としては技術の効果の説明などを行っている。

4.インドネシアの2018年スラウェシ地震・津波での災害支援では、地震計をインフラと一緒に併用することで、インフラの老朽化の指標となるので、そのような形で防災技術を活用することができる。災害科学国際研究所としては地震と地すべりの発生した土地でBBB(Build Back Better)に向けた支援をしたいと考えた。地震・地すべりのメカニズムを解明し、グレーインフラに加えてマングローブなどのグリーンインフラはどのように効果があるのかをアドバイスした。

5.防災×気候変動の戦略は、まずは世論が反対しないところから順に理解を求めていくということをしている。2015年3月に仙台防災枠組、続いてSDGsそしてパリ協定となる。気候変動は各国の利害が強い一方で、防災は生活のための一丁目一番地であり、誰もが反対し難い分野である。さらに、SDGsはより広い目標で立てているので、SDGsと防災を関連させることはあると思う。ただし、ターゲット1から17を単純に並べて、どのように貢献するかを示すのではなく、地球システムの環境、生態系、人間という三つの層(SDGsのウェディングケーキ構造)を意識する必要がある。

【質疑応答】

Q1.そもそも、防災技術とはどのようなものを指すのか。その分野での他国と比較した際の日本の優位性とは何か。

A1.観測技術（モニタリング）、予測技術、軽減技術を防災技術という。

Q2.日本はソフト面での支援として JICA を通じた災害に対する法制備の支援や人材教育を進めている。日本の強みはハード対策よりもソフト対策にあるとの見方もあるが、日本はそもそも防災分野に関して技術で世界と競争すべきなのか。

A2.ミックスでやって行くべき。ハードの中で、通常的生活維持ではなく、減災の役割を明確化する必要がある。両者は補完関係にあり特に、ソフトはハードで対応できない部分に対応することが重要。途上国のレベルで復旧まで行かない、ケースバイケース。地域においては災害頻度の高い所、低いところがある。一定程度同じ被害を繰り返している所は災害の危険性を理解できるがそうではないところもある。しかし、災害の恐ろしさや影響の大きさへの理解は進んできている。特に、過去の国連防災世界会議である横浜や神戸の国際会議を通じて、防災の重要性は認知されてきている。

災害に対応するためにはやはり経済的なところを乗り越えなければならない。事前投資に加えて、被災後の保険でのカバー、最後は公助（復旧から復興）である。これをどのようにバランスをとるかが重要になってくる。しかし、人の命は後から保険で賄えない。だから、仙台防災枠組といった形で進めていくことが重要。

Q3.今までのヒアリング調査から、日本には優れた防災技術が存在していると把握しているが、国際価格競争において日本製品が中国等の防災技術（インフラ）に負けてしまうと伺った。そのような状況下で日本として防災技術をより海外で展開していくにはどのような取組みが必要だと考えているか。

A3.日本は優れた技術を有しているが、途上国においてはそのようなクオリティーの高い技術はあまり求められない状況もある。重要性を認識出来ていない、または認識しても予算確保出来ていない。従って、どのように導入を図るか（売るか）が問題となる。質は日本としてはこだわるので、価格の面では高くなる。よってその面では太刀打ちできない。そこで、一つの技術で複数の災害に備えられるような多機能性や有用性をアピールしたりすることが重要。しかし、値段は下げられない。そこで価値を高めるために ISO などの標準化が必要となった。

Q3-2.途上国に合わせて質を下げるようなことはあるのか。

A3-2.ODA のように補助で安くするようなことはない。整備してもメンテナンスにコストがかかる。また、メンテナンスのできる人は途上国ではほとんどいない。結局、壊れても直さないというようなことがある。

Q4.日本防災プラットフォームのような防災技術を他国に紹介するような団体もあるが、研究機関としては日本の防災技術をどのように評価しているのか。仙台防災枠組の目指す、強靱でしなやかな社会を達成するためにどのように防災技術を輸出すべきか。

A4.防災技術の紹介及び効果説明をしている。また知見の共有をすることで、防災技術を色々なステークホルダーの人に役立てられると考えている。

Q5.海外への防災技術の輸出を考えると、様々な防災技術を合わせて一つの商品としてパッケージ化していくことが重要だと考える。現状で、日本がパッケージ化の促進のために取り組んでいることは何か。また、そこでの課題は何か。

A5.日本の技術を売る上でパッケージ化は不可欠。ただ、日本の技術を海外に輸出することは難しい。特に、人材そして技術、資金を途上国に全て注ぐのは難しい。企業としてもあまり防災技術の輸出自体に熱心ではない実態がある。実際に輸出しようとする途上国での土地の確保、賄賂（実態として）などが必要になってくるが、最近はコンプライアンスによって、そうしたリスクを取れなくなっているという報告もある。

Q6.防災の ISO を促進する事で本当に日本の防災の考え方が発信されるのか。また、その ISO により日本が防災分野で世界においてイニシアティブを取ることができるのか。

A6.ISO で日本はイニシアティブを取れるのかどうかを考える際、何をイニシアティブとして狙うかが、最初の課題となる。そうすると、仙台防災枠組を出発点として考えることが重要となる。これを基盤にビジネス化や仙台防災枠組の優先行動3を達成するために投資するということは共感を得やすい。となると、次に具体的にどうすすめるかが重要となる。

仙台防災枠組のグローバルターゲットの最初の4つの戦略的な達成を説明することは厳しい。後の3つは協力、警報システム、防災計画であるので、連携・協力により推進でき、対象に資するのではないか。今後も ISO を標準化するようにして個別具体的に日本の防災の考え方を敷衍していきたい。これが、東北大学としてのイニシアティブである。

Q7.研究機関として、産官学の連携で 2030 年に向けての仙台防災枠組の達成の現状をどの様に見ているか。

A7.防災の主流化は地域・自治体がやるべきである。そこを、国民や民間などが支援するべき。例えば、仙台市としては国内的にも国際的にも防災に取り組んでいる。仙台防災枠組は国際的なアジェンダだが、あまり認知されていないので一般の人に興味を持って欲しい。実際、日本は国内では防災をしっかりやろうと考えている。しかし、国際的なレベルになると難しくなる。このような課題に対しても東北大学が中心となって解決に向けて活動を広げたい。

記録作成担当者：秋葉武瑠

ヒアリング調査報告 No.22 基本情報

Date	15, Nov 2021
Topic	Current Situation and Challenges of DRR in India
Interviewee (Person in Charge)	First Secretary (Political) Suman Kansotiya, Second Secretary Abhishek Goel, I.F.S. インド駐日大使館
Location	Face-to-face
Participants	Professors: IMANISHI Jun Students: AKIBA Takeru, FUJIKAWA Seiya, HARIU Mai, KOENS Ellie, SUZUKI Nanami  (6 people in total)
Purpose of the Interview	Discover India's Approach to Disaster Prevention

Questions

1. What are the main and remaining issues to further promote Sendai Framework for Disaster Risk Reduction toward 2030? To achieve 7 targets in the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction in your country, what kind of efforts have been made to achieve them? How much progress has been made?

2. Build Back Better (BBB) stipulated in priority 4 in the Sendai Disaster Risk Reduction Framework is crucial in reducing existing risk and increasing resilience of nations or communities, but BBB has not yet standardized among countries to become a global standard term for disaster risk reduction.

Does your country promote disaster risk reduction activities based on BBB?

3. How much priority and investment have been made in DRR in your country?

Also, what was useful support you received from stakeholders as DRR?

4. At the Japan-India Disaster Mitigation Workshop 2018, JBP (Japan Bosai Platform) introduced disaster risk mitigation technology to Indian experts and companies. Which projects and Disaster Management Technology of Japan have been useful? What kind of support is needed from Japan to promote disaster prevention?

5. What role do you expect Japan to play in mainstreaming disaster risk reduction?

6 As a partner working on disaster reduction, how can two countries cooperate to advance the Sendai Framework for Disaster Reduction ?

7. Do you have any plans to expand the knowledge and lessons learned your country has gained through bilateral cooperation with Japan to other countries, can your country take the lead in promoting DRR?

Also, how does your country promote cooperation with the United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR)?

### **Answers related to Q1-7**

The Prime Minister is the ex-officio Chairperson of the NDMA with support from NDMA Secretariat. Objectives of NDMA is "To build a safe and disaster resilient India by developing a holistic, proactive, multi-disaster oriented and technology driven strategy through a culture of prevention, mitigation, preparedness and response." This indicates that India is actively involved in disaster management on the national level.

India understands 4 targets and seven goals in Sendai framework and the concepts has included in national disaster management plan (NDMP). NDMA had prepared the first NDMP in 2016. It is the first ever national plan prepared in the country. The NDMP is consistent with the approaches promoted globally by the United Nations, in particular the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030. Therefore, we follow the concepts of Build Back Better which is main philosophy in Sendai Framework.

CDRI is worth to mention in terms of DRR investment. The CDRI is a global partnership that aims to promote the resilience of infrastructure systems to climate and disaster risks, thereby ensuring sustainable development. It seeks to rapidly expand the development and retrofit of resilient infrastructure to respond to the Sustainable Development Goals imperatives of expanding universal access to basic services, enabling prosperity and decent work.

(Contents of the interview)

#### **Introduction**

India, due to its unique geo-climatic and socio-economic conditions, is vulnerable, in varying degrees, to floods, droughts, cyclones, tsunamis, earthquakes, urban flooding, landslides, avalanches and forest fire. Out of 36 States and Union Territories (UTS) in the country, 27 are disaster prone. 58.6 % landmass is prone to earthquakes of moderate to very high intensity; 12% land is prone to flood and river erosion; out of 7,516 km coastline, 5,700 km is prone to cyclones and tsunamis; 68% of the cultivable land is vulnerable to drought, hilly areas are at risk from landslides and avalanches, and 15% of landmass is prone to landslides. A total of 5,161 Urban Local Bodies (ULBS) are prone to urban flooding. Fire incidents, industrial accidents and other

manmade disasters involving chemical, biological and radioactive materials are additional hazards, which have underscored the need for strengthening mitigation, preparedness and response measures.

Disaster risks in India are further compounded by increasing vulnerabilities related to changing demographic and socio-economic conditions, unplanned urbanization, development within high-risk zones, environmental degradation, climate change, geological hazards, epidemics and pandemics. Clearly, all these contribute to a situation where disasters seriously threaten India's economy, its population and sustainable development.

Every year India suffers an average of US\$1 billion in disaster losses. Direct natural losses amount to almost 2% of India's GDP and up to 12% of the central government's revenue.

- Division of responsibility

The basic responsibility for undertaking rescue, relief and rehabilitation measures in the event of a disaster rests with the State Government. The Central Government supplements the efforts of the State Governments by providing logistic and financial support in case of severe natural calamities. The logistic support includes deployment of aircraft, boats, special teams of Armed Forces, Central Armed Police Forces (CAPFS) and National Disaster Response Force (NDRF), arrangements for relief materials and essential commodities including medical supply, restoration of critical infrastructure facilities including communication network and such other assistance as may be required by the affected States and UTS to meet the situation effectively.

The Government has brought about a change in the approach to disaster management from a relief-centric to a holistic and integrated approach covering the entire gamut of disaster management (prevention, mitigation, preparedness, response, relief, reconstruction and rehabilitation). The approach is based on the conviction that development cannot be sustainable unless disaster mitigation is built in the development process.

The Government of India (GoI), recognising the importance of Disaster Management (DM) as a national priority, had set up a High Powered Committee (HPC) in August 1999 and a National Committee on Disaster Management in 2001 after the Gujarat Earthquake to make recommendations on the preparation of DM Plans and to suggest effective mitigation mechanisms. However, after the Indian Ocean Tsunami of 2004, the GoI took a defining step in the legislative history of the country, through an Act of Parliament, by creating the National Disaster Management Authority to spearhead and implement a holistic and integrated approach to DM in India. Government of India has enacted the Disaster Management Act, 2005 to provide for the effective management of disasters and for matters connected therewith or incidental thereto.

At the national level, NDMA has the responsibility, inter alia, of laying down policies on disaster management and issuing guidelines to be followed by different Ministries/Departments of the Government of India for the purpose of integrating Disaster Risk Reduction (DRR) measures in their development plans and projects. It also lays down guidelines to be followed by

the States in drawing up their respective State DM Plans and taking measures for preventing disasters or mitigating its impact as well as building capacity for dealing with any disaster as it may consider necessary.

- NDMA

The PM is the ex- officio Chairperson of the NDMA with support from NDMA Secretariat.

Objectives of NDMA: "To build a safe and disaster resilient India by developing a holistic, proactive, multi-disaster oriented and technology driven strategy through a culture of prevention, mitigation, preparedness and response."

- Functions of NDMA:

- (a) lay down policies on DM;
- (b) approve the national plan and the plans prepared by the ministries/ departments of the Gol in accordance with the national plan;
- (c) lay down guidelines to be followed by the State authorities in drawing up the State plan;
- (d) lay down guidelines to be followed by the different ministries/ departments of the Gol for the purpose of integrating the measures for prevention of disaster or the mitigation of its effects in their development plans and projects;
- (e) coordinate the enforcement and implementation of the policy and plan for DM;
- (f) recommend provision of funds for the purpose of mitigation;
- (g) provide such support to other countries affected by major disasters as may be determined by the central government;
- (h) take such other measures for the prevention of disaster, or the mitigation, or preparedness and capacity building for dealing with threatening disaster situation or disaster as it may consider necessary;
- (i) lay down broad policies and guidelines for the functioning of the National Institute of Disaster Management (NIDM);
- (j) exercise general superintendence, direction and control of the National Disaster Response Force (NDRF), constituted under the Act, for the purpose of specialist response to a threatening disaster situation or disaster;
- (k) authorize the concerned department or authority to make emergency procurement of provisions or materials for rescue and relief in threatening disaster situation or disaster;
- (l) recommend guidelines for the minimum standards of relief to be provided to the persons affected by disasters.

- National Disaster Management Plan (NDMP)

NDMA had prepared the first National Disaster Management Plan in 2016. It is the first ever national plan prepared in the country. The NDMP is consistent with the approaches promoted globally by the United Nations, in particular the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030. The plan is based on the four priority themes of the "Sendai Framework," namely: understanding disaster risk, improving disaster risk governance, investing in disaster risk reduction for resilience and disaster preparedness, early warning and building back better in recovery, rehabilitation and reconstruction. The plan covers all phases of disaster management: prevention, mitigation, response and recovery. It provides for horizontal and vertical integration among all the agencies and departments of the Government. It is designed in such a way that it can be implemented in a scalable manner in all phases of disaster management. It also identifies major activities such as early warning, information dissemination, medical care, fuel, transportation, search and rescue, evacuation, etc. to serve as a checklist for agencies responding to a disaster. It also provides a generalized framework for recovery and offers flexibility to assess a situation and build back better.

The same has been revised after extensive consultations in November, 2019. This NDMP has delineated time bound actions for all concerned Ministries/Departments/ Agencies and other stakeholders in order to match it with timelines of Sendai Framework for DRR.

#### • SENDAI FRAMEWORK

India is a signatory to the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction, which was adopted during the Third UN World Conference on Disaster Risk Reduction in March 2015 to work towards making all stakeholders disaster resilient and significantly reduce the loss of lives and assets. India is committed to achieving the 7 goals set under the framework through systematic and sustainable efforts.

PM Modi in 2016 said wrt Sendai Framework, "It aims to make India disaster resilient and significantly reduce the loss of lives and assets." "The plan is based on the four priority themes of the "Sendai Framework, namely: understanding disaster risk, improving disaster risk governance, investing in disaster risk reduction (through structural and non-structural measures) and disaster preparedness, early warning and building back better in the aftermath of a disaster."

The Scheme Implementation of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction has been approved by NDMA at a cost of Rs. 2010.6 Lakh (x300 million or USD 2.7 million) for implementation in all the States and UTS for three years from 2018-19. The Scheme, inter alia, provides for financial support for hiring of one Disaster Management (DM) professional at SDMA in all States/UTs. The DM professional will facilitate/ support the State Administration in taking measures for implementation of Sendai Framework for Disaster Risk Reduction.

- Multi-pronged approach

1. Guidelines for specific disasters (earthquakes, chemical/industrial, floods, cyclones, bio disasters, tsunamis etc.)
2. Release of periodic reports/case studies
3. Implementation of projects across India – Early warning and dissemination systems, construction of risk mitigation infrastructure
4. Capacity building, public awareness campaigns, mock exercises
5. Launch of CDRI

- Coalition for Disaster Resilient Infrastructure (CDRI)

The Prime Minister announced CDRI at the United Nations Climate Action Summit, in New York City on 23rd September 2019, and invited nations around the world to join this initiative. Government of India has invited G20 and non-G20 countries to join the CDRI. 26 countries (representing a wide variety G20, SIDS, landlocked countries) including Japan and 7 international organisations (UNDRR, EU, ADB, WB, UNDP, ARISE(The Private Sector Alliance for Disaster Resilient Societies),CCRI (Coalition for Climate Resilient Investment)) have formally joined the Coalition.

The areas where CDRI works in (<https://www.cdri.world/thematic-areas>):

1. Governance and Policy
2. Risk Identification & Estimation
3. Standards and Certification
4. Capacity-building
5. Innovation & Emerging Technology
6. Recovery & Reconstruction
7. Finance Disaster Risk Financing
8. Community-based Approaches

- Need for CDRI?

Infrastructure systems are key drivers of economic growth. Between 2016 and 2040, the Global Infrastructure Hub pegs the global annual infrastructure investment needs at US\$3.7 trillion per year. A large part of this infrastructure will inevitably be exposed to a range of natural hazards. With the increasing demands of a growing global population and unpredictable hazard patterns,

the existing infrastructure will be put under additional stress and new infrastructure will be built in hazardous areas.

The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (SFDRR) highlights the role of improved disaster resilience of infrastructure as a cornerstone for sustainable development. The SFDRR includes four specific targets related to loss reduction: (1) Reduce global disaster mortality; (2) Reduce the number of affected people; (3) Reduce direct disaster economic loss; and (4) Reduce disaster damage to critical infrastructure. Target (4) on infrastructure is an important prerequisite to achieving the other loss reduction targets set out in the framework. Thus, there is a clear case for ensuring that all future infrastructure systems are resilient in the face of disasters in order to protect our investments.

- What is the objective of the CDRI?

The CDRI is a global partnership that aims to promote the resilience of infrastructure systems to climate and disaster risks, thereby ensuring sustainable development. It seeks to rapidly expand the development and retrofit of resilient infrastructure to respond to the Sustainable Development Goals imperatives of expanding universal access to basic services, enabling prosperity and decent work.

The Coalition functions as inclusive multi-stakeholder platform led and managed by national governments, where knowledge is generated and exchanged on different aspects of disaster resilience of infrastructure. It brings together a multitude of stakeholders to create a mechanism to assist countries to upgrade their capacities, systems, standards, regulations and practices with regard to infrastructure development in accordance with their risk context and economic needs. Its success will be reflected in the quality of technical support it is able to provide, and the capacity development it is able to support for the development of disaster resilient infrastructure in the participating countries.

- 5. Who benefits from the CDRI?

biroska ba The Coalition provides a forum for countries at all stages of development, to access knowledge and resources from other members to make their infrastructure resilient and thus, contribute to each other's economic growth.

(1) For countries that are in the early stages of infrastructure development, the Coalition provides access to good practices to develop appropriate standards as well as regulatory mechanisms to manage infrastructure development in a manner that fosters resilience.

(2) For countries at an advanced stage of infrastructure development, CDRI provides an opportunity to engage with the development of robust infrastructure systems that are interconnected globally. As with other nations, the challenge for them is to transform how infrastructure is designed, constructed, operated and maintained, and develop the financial incentives, standards, governance arrangements and capacities that are required to facilitate the resilience of infrastructure to extreme events and changes in future hazard patterns, while fulfilling the commitment to leave no one behind.

- 6. Is CDRI an intergovernmental organization?

CDRI is a multi-stakeholder global partnership of national governments, UN agencies and programmes, multilateral development banks and financing mechanisms, the private sector, and academic and knowledge institutions. At present, it is not an intergovernmental organization, which are ordinarily treaty-based organizations.

- 7. What would be the rights and obligations that joining CDRI would entail for its members and consociations?

Envisioned as a partnership, the CDRI is not organized around the notion of rights and obligations. However, national governments that endorse the Charter and become a member of the CDRI have a key role in setting its substantive agenda as well as in its governance. It may be noted that the policies, standards and other outputs of CDRI would not be binding on its members.

- 8. What would be expected from members after joining CDRI?

The CDRI will benefit from the member countries' expertise and experience in building disaster and climate resilience into their infrastructure systems. In particular, their experience and expertise on assessing disaster and climate risk to infrastructure projects as well as their experience in developing standards and regulations to make infrastructure resilient would be valuable. Such experience sharing will contribute to collaborative research projects or address the specific needs of other members of the Coalition. All such experience sharing would be entirely voluntary. Beyond their technical expertise, we would like the member countries' support to help enlarge this conversation with other countries and expand the partnership.

- 9. What is the role for the private sector in the Coalition?

The private sector will have an important role in the Coalition. Given that the private sector is increasingly a major player in infrastructure development around the world, the Coalition will

serve as a platform for the private sector organizations to share experience, expertise and good practices on resilient infrastructure design, development and operation.

- 10. How is CDRI funded?

A large share of the estimated fund requirements to cover the core costs over the first five years has been invested by India. There are no obligations on the part of members to make financial contributions to CDRI. However, at any point (during the first five years or beyond), members of the CDRI may make voluntary financial or in-kind contributions to the CDRI such as assignment of experts from national institutions to the CDRI Secretariat, hosting of thematic workshops and meetings and travel support.

- 11. Where is the Secretariat of CDRI?

The CDRI Secretariat is based in New Delhi, India.

- 12. How does the CDRI understand "infrastructure" and "disasters" in its context?

The term "infrastructure" is meant to include major physical infrastructure (energy, telecommunication, roads, railways, airports, etc.), social infrastructure (schools, hospitals, etc.), and ecological infrastructure (natural waterways, waste management, etc.). In its initial phase, the CDRI will prioritize sectors where it can have the greatest multiplier effect.

The scope of "disasters" includes those emanating from natural hazards as well as man-made hazards. In practice, while looking at the resilience of a particular infrastructure system, the emphasis would depend on its risk exposure to different kinds of hazards, whether natural or man-made.

- 13. How is CDRI's potential different from work that has already been done in this domain (for example, initiatives by the G20, APEC or the OECD)?

In proposing the Coalition, we analysed other initiatives that exist on the topic in the global policy discourse. The initiatives led by G20 (Global Infrastructure Hub and the Quality Infrastructure Agenda), APEC (Quality of Infrastructure Development and Investment) and the OECD (Long Term Infrastructure Investment Project) have a broader thematic footprint focusing on increasing investment in infrastructure, improving the management of infrastructure projects, ensuring local economic benefits etc. The CDRI has a more focused mandate that will deal only with issues of "disaster resilience". The CDRI is different in two additional ways: (1) It focuses on assisting countries in developing their national capacities and systems as opposed to

servicing only the internationally funded infrastructure projects; (2) it brings together both developed and developing countries and facilitates two-way knowledge transfer.

The Coalition is envisaged as an intensive knowledge exchange and capacity development platform that assists partner countries and members to build their own capacities, systems and standards for the development of disaster resilient infrastructure. These capacities will serve the development of all infrastructure irrespective of whether they are built from domestic resources or international resources. In that sense, the Coalition is complementary to these initiatives and seeks to fill the gap to meet the needs of countries in the developing as well as developed world.

• 14. What is the specific knowledge niche of CDRI?

Existing guidelines for developing infrastructure resilience tend to either be overwhelming or not comprehensive enough to promote practical adoption. This is a specific niche that the Coalition works to address through the co-creation of a collaborative platform for collection, analysis and dissemination of various good practices for different infrastructure classes. This facilitates a horizontal exchange of knowledge among countries. The Coalition focuses on infrastructure "systems" over individual infrastructure "assets" to help countries develop risk management frameworks for different infrastructure classes and associated development. Some of these systems have global dimensions (e.g. shipping, aviation) and the CDRI fosters collaboration to identify hotspots in the global infrastructure systems that may have cascading impacts.

• 15. How is Disaster Resilient Infrastructure (DRI) different from Climate Resilient Infrastructure (CRI)?

In the development discourse, "climate" and "disaster" resilient infrastructure are terms that are often either clubbed together or used interchangeably. Both terms fundamentally mean making infrastructure systems resilient to extreme events or progressive environmental impacts to maintain their functional integrity. However, there are some key areas of distinction:

(1) DRI also includes addressing disaster risk due to geophysical and geomorphological hazards such as earthquakes, landslides, tsunami and volcanic activity. Since infrastructure systems are built for long life cycles, it is imperative that DRI addresses risks emanating from such low frequency high impact events.

(2) DRI must deal with technological hazards like nuclear radiation, dam failures, chemical spills, explosions which are not directly linked to climate.

(3) More than 90 percent of disasters are a manifestation of weather and climate-related extreme events. In that sense, making infrastructure climate-resilient also contributes to making it disaster resilient.

(4) Some CRI efforts may focus on reducing carbon footprint of Infrastructure. While this may be a byproduct of DRI, DRI does not explicitly address these aspects.

Climate and weather-related hazards are likely to become more intense and frequent in many parts of the world. However, there is uncertainty with regards to specific manifestations at the local level. Dealing with these uncertainties is a common challenge for building both climate and disaster resilient infrastructure systems.

Person in Charge of the report: Ellie Koens

ヒアリング調査報告 No.23 基本情報

ate	16, Nov 2021
Topic	Current Situation and Challenges of DRR in Philippine
Interviewee (Person in Charge)	Minister and Consul Leah Victoria C. Rodriguez, Assistance for Economic Affairs Jens Noriel C. Cubos フィリピン駐日大使館
Location	Embassy of the Republic of Philippines Tokyo Japan (Face-to-face interview)
Participants	Professors: IMANISHI Jun, OKABE Yasunobu, MITARAI Jun Students: AKIBA Takeru, FUJIKAWA Seiya, HARIU Mai, KOENS Ellie, SUZUKI Nanami  (8 people in total)
Purpose of the Interview	Learn and Discover Philippine's Approach to Disaster Prevention

(Contents of the interview)

**1. What are the main agendas to promote Sendai Framework for DRR toward 2030? As a partner working on disaster reduction, how can two countries cooperate to advance the Sendai Framework for DRR?**

The two countries have been working together in enhancing their institutional capacities in disaster risk reduction and resilience building since the implementation of the Hyogo Framework for Action and now succeeded by the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (SFDRR). Capacity enhancement through knowledge sharing, capacity building programs, trainings, professional education, strengthening of data governance through digital technology and promoting resilient infrastructure can be the areas for continuous cooperation between the countries.

Consistent with the updated Philippines National DRRM (Disaster Risk Reduction and Management) plan, for further cooperation, there are four potential fields ; Investing in local data collection, Advancing digital transformation and data governance, Ensuring gender and rights-responsiveness, Developing public health and DRR.

**2. BBB (Build Back Better) stipulated in priority 4 in the Sendai DRR Framework is crucial in reducing existing “risk” or “increasing resilience of nations or communities,” but has yet to be standardized among countries to become a global standard risk reduction as a specific stereotype. Does your country promote DRR activities based on BBB?**

Task Force

President Duterte signed Executive Order No. 120 creating the BBB Task Force to ensure post-disaster rehabilitation and recovery efforts of typhoon-hit areas. It is dealing with the recovery of typhoon- stricken communities. It has made significant gains in pursuing rehabilitation and post-recovery initiatives since its creation. Also, it has started work on the enhancement of forest protection activities in several regions in Luzon.

National Disaster Risk Reduction and Management Council (NDRRMC)

In 2019, the NDRRMC, as the highest policy making body on disaster management, and based on the lessons learned from Typhoon Yolanda (Haiyan) and other disasters that hit the country, approved the Rehabilitation and Recovery Planning Guide (RRPG), which provides a comprehensive framework in planning and expediting processes for post-disaster rehabilitation and recovery.

### **3. What role do you expect Japan to play in mainstreaming disaster risk reduction?**

Japan has been playing a vital role in mainstreaming DRR at various levels.

Within the PH-Japan cooperation, the PH looks forward to working with Japan in the continuous/sustainment of the capacity enhancement project after the two phases.

Further, the active participation of Japan in DRR at the ASEAN, International, and national levels can be an entry point where DRR can be mainstreamed.

### **4. Seven (7) targets are mentioned in the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction. In the Philippines, what kind of efforts are being made to achieve them? How much progress has been made?**

Achievement

The PH is strongly committed to the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030, and has adopted measures aligned with the global framework to lessen the country's vulnerabilities and mitigate the effects of disasters, strengthen government institutions and capacities for disaster risk reduction (DRR) and build the resilience of its people. According to Sendai Framework Monitoring (SFM), PH has consistently submitted reports from 2011 to 2020, including for the year 2020 when only 70 of 195 countries were able to submit reports to the UNDRR.

Progress

PH has made considerable progress on climate adaptation and DRR initiatives through: (1) effective legislation and policy- and strategy- making; (2) vibrant engagements with the private

and civil sectors; (3) strengthening capacities at the local government levels; (4) information campaign; and (5) partnerships with the international community.

The updated National Disaster Risk Reduction and Management Plan (NDRRMP) 2020-2030, adopted in 2020, establishes the linkage between disaster risk reduction and management (DRRM), climate change adaptation (CCA), and human security. It emphasizes strengthened anticipatory capacities as among the key strategies to achieving resilient communities and livelihoods.

#### **5. How much priority and investment have been made in DRR in the Philippines? What were the support received from stakeholders on DRR?**

Making the country climate-smart and disaster-ready is a priority of the Philippine government, thus climate change adaptation and disaster risk reduction are mainstreamed in the PH development plans, programs and budgets at national and local level.

Since the 1970s, the PH has enhanced the policy climate change mitigation and adaptation and disaster risk reduction and management framework, emphasizing whole-of-government/society and response-centric interventions, along with disaster prevention preparedness, mitigation and adaptation activities. → e.g. Risk Resiliency Program (RRP), Creation of the Disaster Rehabilitation and Recovery Planning Guide in 2019, Pushing for the legislation of a more responsive DRR law etc...

#### **6. How has the awareness of disaster prevention changed at the national level in the Philippines since typhoon Yolanda? How did this awareness affect the local and national levels?**

##### National Level

Recognizing the country's exposure to climate change, the government has been actively engaged in the global and local movement which resulted in the enactment of the Republic Act 9729 or the Climate Change Act of 2009. This landmark climate policy in the country sets the mandate to mainstream climate change into government policy formulations at the national and local level. This law created and established the Climate Change Commission as the lead policy-making of the government which shall be tasked to coordinate, monitor and evaluate the programs and action plans of the government relating to climate change. Under this law, the Department of Environment and Natural Resources (DENR) is also mandated to oversee the establishment and maintenance of a climate change information management system and network which calls for the integration of all climate-change related information, including climate and disaster risk assessments.

The cross-sectoral nature of climate change also necessitated an operational collaboration among government agencies. The Climate Change Adaptation, Mitigation and Disaster Risk Reduction Cabinet Cluster (CCAM-DRR), an inter-agency mechanism being led by the DENR,

serves as a venue and mechanism for coordination, harmonization, complementation, and synergy among Departments and other government instrumentalities in delivering the national vision on CCAM-DRR.

#### Local Level

Being situated in the warm ocean water of the Pacific Ocean, the Philippines is one of the most exposed countries to typhoons. Large populations in the country are concentrated in coastal cities where they are also exposed to climate change-induced risks. This makes climate change an everyday reality for the Filipinos.

According to the 2021 International Public Opinion on Climate Change Report, respondents in the Philippines (all 78%) reported that they are most likely to say that climate change is “extremely” or “very” important to them personally, and respondents further conveyed (76%) that they are most likely to say that action to reduce climate change will improve economic growth and provide new jobs.

**7. The Philippines and Japan have been cooperating for a long time, including Phases 1 and 2 of the “Disaster Risk Reduction and Management Capacity Improvement Project.” The Philippines has accumulated knowledge on disaster prevention. Are there any plans to utilize this knowledge in the future, for example sending information to Asia and other countries for international cooperation?**

During the 37th ASEAN Summit, President Duterte highlighted the urgent need to strengthen regional cooperation against disaster risks and called on Member States to enhance “cooperation on disaster risk reduction management to reinforce our capacities, both at the national and regional levels.”

The OCD (Office of Civil Defense) is open to opportunities of sharing such knowledge and skills to international audience. The learnings from the Phase 1 and 2 of the DRRM Capacity Enhancement Project between the Philippines and Japan have been instrumental in the development of strategic and operational capacities of national, regional, and local DRRM councils and officers. The Philippines is committed to sharing the knowledge obtained from these initiatives in various knowledge exchange platforms and fora such as Global Platform for DRR, Asia-Pacific Partnership for DRRM, ASEAN Committee on Disaster Management, etc. where various countries and international organizations can learn.

**8. We believe that South-South cooperation is vital in promoting DRR mitigation and the Philippines is ahead of other countries in terms of implementation. Cooperation among developing countries will provide more specific regional and cultural assistance than direct assistance from Japan. How does this cooperation work in practice and what are the challenges? Furthermore, what might be the issues for other countries to promote South-South cooperation?**

The need for South-South and North-South partnerships and engagements has never been more pronounced given the increasing adverse impacts of climate change. South-South cooperation is a manifestation of solidarity amongst peoples and countries of the South that contributes to the national well-being, their national and collective self-reliance and the attainment of internationally agreed development goals. South-South cooperation has evolved significantly over the past decades and remains ever more important today as the international community faces new and emerging challenges, including those brought about by the covid-19 pandemic.

PH supports and commits to platforms that support existing development cooperation initiatives and facilitate development financing, such as the South-South and Triangular Cooperation. Also, we are an active member of the Group of Friends for Disaster Risk Reduction.

The problem is inadequate investment for future catastrophic disasters. The worsening impacts of climate change and hazards pose a constantly growing threat, which can easily overwhelm the capacities of governments to manage and respond to disasters. This highlights the need to further increase the flow of investments/finance towards activities that help accelerate the preparedness and anticipatory capacities of governments to effectively manage the risks. These include: capacity building for planners and first responders, scaling up the adoption or expanding the coverage of multi-hazard early warning systems, and development of systems/protocols to expeditiously disseminate disaster-related information.

Person in Charge of the Report: Ellie Koenis

---

#### INTERVIEW ON PH'S DISASTER RISK REDUCTION EFFORTS

The interview on the Philippines' disaster risk reduction (DRR) efforts will be used for research focusing on how Japan, as a disaster-prone country, can utilize the knowledge gained from its past disaster experiences for international cooperation in disaster reduction.

#### **1. What are the main agendas to promote Sendai Framework for DRR toward 2030? As a partner working on disaster reduction, how can two countries cooperate to advance the Sendai Framework for DRR?**

The two countries have been working together in enhancing their institutional capacities in disaster risk reduction and resilience building since the implementation of the Hyogo Framework for Action and now succeeded by the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (SFDRR). Capacity enhancement through knowledge sharing, capacity building programs, trainings, professional education, strengthening of data governance through digital technology and

promoting resilient infrastructure can be the areas for continuous cooperation between the countries.

Consistent with the updated PH National DRRM Plan (NDDRMP) 2020 – 2030, following are among the main agenda to promote SFDRR toward 2030 which could be potential specific areas of collaboration:

a. Investing in local data collection – Local level collection (i.e. disaggregated by sex, age, ethnicity, and disability) and analysis of hazard, exposure, and vulnerability data should inform DRRM actions, specifically the development of local and national DRRM strategies. This underscores the centrality of local actors, including the vulnerable groups and other sectors, in identifying and designing solutions for DRRM-related issues and concerns. The form, content, and dissemination of the data must be accessible to all especially the vulnerable groups. The availability of accurate, comprehensive, and updated data at the local level will lead to timely and informed decision- making.

b. Advancing digital transformation and data governance – The massive shift to digital platforms, and the accelerated use of technologies and media in the covid-19 pandemic underlines the increasingly critical role of information and communication technology (ICT) and innovation in mitigating and responding to disasters. Strengthening the digital ecosystem requires increased investments in digital infrastructure, digital readiness, and data governance. A robust data governance mechanism to address data source, access, quality, and distribution, among others is recognized as vital especially for data sharing which would power more technologies (ITU, 2020). Data is not only a relevant tool that supports the implementation of DRRM actions and outcomes but also an important resource to monitor such implementation. Risk- informed planning and decision making requires robust data and statistics that are timely, accurate, disaggregated, people-centered, and accessible which enables users to capture the progress and develop strategies. Data has been central to the successful response to the covid-19 pandemic in many countries demonstrating the power of open data, information management and sharing, and e-governance.

c. Ensuring gender and rights-responsiveness – Addressing the persistent gender gaps in DRRM is fundamental in resilience building. Adequate capacity building and education should be provided to allow women and men, girls and boys’ transformative role as agents of change in DRRM. There is a need to recognize and foster women’s and girls’ leadership, empowerment and engagement in decision-making, design, planning, budgeting, implementation and monitoring of gender- responsive and inclusive NDRRMP. To overcome systemic barriers to inclusion, the following interconnected actions are needed: building knowledge and skills, changing attitudes and belief systems, and promoting inclusive governance. During a disaster event, women, children, and youth, older persons, indigenous peoples (IPs) and persons with

disabilities have different needs and often fare worse than others. The SFDRR sees the inclusion of these critical stakeholders who bring their own unique perspectives and capabilities crucial. When investing in DRRM, it is fundamental to make sure that no one is left behind, and that the distinctive needs and strengths of each stakeholder are considered. The existing NDRRMP has taken into consideration the inclusion of all stakeholders in reducing disaster risk. Nevertheless, the Updated NDRRMP requires further and meaningful participation of stakeholders mentioned above in order to ensure the relevance, effectiveness, and sustainability of the strategies. The elimination of environmental, institutional, attitudinal, and communication barriers faced by these stakeholders is a requisite for their active involvement.

d. Developing public health and DRR standards for resilience—This is also one area where PH and Japan can work together. With the experience from the covid-19 pandemic, it is imperative to begin working on developing standards integrating public health and DRRM in various areas of development such as but not limited to critical infrastructure development (schools, buildings, evacuation centers, government facilities, etc.)

**2. BBB (Build Back Better) stipulated in priority 4 in the Sendai DRR Framework is crucial in reducing existing “risk” or “increasing resilience of nations or communities,” but has yet to be standardized among countries to become a global standard risk reduction as a specific stereotype. Does your country promote DRR activities based on BBB?**

The government Task Force dealing with the recovery of typhoon- stricken communities has made significant gains in pursuing rehabilitation and post-recovery initiatives since its creation.

President Duterte signed Executive Order No. 120 creating the BBB Task Force to ensure post-disaster rehabilitation and recovery efforts of typhoon-hit areas. The Task Force will focus on the post-disaster rehabilitation and recovery phase in typhoon-affected areas, beginning with those hit by typhoons Rolly and Ulysses.

Post-disaster recovery initiatives in three priority geographic areas involving the restoration of Cagayan, Marikina, and Bicol river basins are now being implemented. The dredging of sandbars along Magapit Narrows of Cagayan has removed about 10,000 cubic meters of sand and silt.

The Department of Environment and Natural Resources (DENR) and the Department of Labor and Employment (DOLE), through the latter’s “Tulong Panghanapbuhay sa Ating Disadvantaged/ Displaced Workers” or TUPAD Program, provided employment assistance to 120 local residents for the planting and nurturing of bamboo trees in Tuguegarao City, and the towns of Alcala, Enrile, and Gattaran. So far, 3,672 bamboo seedlings have been planted covering 18 hectares along the riverbank of Cagayan River.

The Task Force has started work on the enhancement of forest protection activities in several regions in Luzon. Efforts on the dredging and desilting of Bicol River and Lake Bato, as well as the rehabilitation of floodgates and rivers around Mayon Volcano, are underway. The dredging

program for Marikina River and Bicol River are coupled with nature-based solutions such as the planting of bamboo in stabilizing the river banks.

From February 9-12, a total of 49,509 bamboo culms have been planted, covering approximately 173 hectares, on the river banks of Albay (8,500 bamboo culms), Camarines Sur (30,000 culms), Camarines Norte (10,000 culms), and Catanduanes (1,009 culms). Around 815 beneficiaries of the Department of Social and Welfare Services (DSWD) Pantawid Pamilyang Pilipino Program were tapped during the planting activity.

In 2019, the NDRRMC, as the highest policy making body on disaster management, and based on the lessons learned from Typhoon Yolanda (Haiyan) and other disasters that hit the country, approved the Rehabilitation and Recovery Planning Guide (RRPG), which provides a comprehensive framework in planning and expediting processes for post-disaster rehabilitation and recovery.

### **3. What role do you expect Japan to play in mainstreaming disaster risk reduction?**

Japan has been playing a vital role in mainstreaming DRR at various levels. Within the PH-Japan cooperation, the PH looks forward to working with Japan in the continuous/sustainment of the capacity enhancement project after the two phases. The monitoring and evaluation of the previous capacity enhancement projects can be capitalized to feed into the midterm and long-term review of the SFDRR.

Further, the active participation of Japan in DRRM at the ASEAN, International, and national levels can be an entry point where DRR can be mainstreamed.

Continuous implementation of co-creation programs and scholarship programs to enhance capacities of government employees in DRRM can be also one of the areas where DRR mainstreaming can be sustained.

Japan's expertise in disaster risk reduction, especially in the prevention and mitigation aspect, will definitely complement the country's efforts in building disaster resilience. This is evident in the outputs of the DRRM Capacity Enhancement Project with the Office of Civil Defense (OCD) wherein disaster risk assessments and damage loss evaluation are being highlighted in order to come-up with enhanced DRRM Plans in all levels of the government.

### **4. Seven (7) targets are mentioned in the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction. In the Philippines, what kind of efforts are being made to achieve them? How much progress has been made?**

The PH is strongly committed to the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030, and has adopted measures aligned with the global framework to lessen the country's vulnerabilities and mitigate the effects of disasters, strengthen government institutions and capacities for disaster risk reduction (DRR) and build the resilience of its people.

Per the online Sendai Framework Monitoring (SFM), PH has consistently submitted reports from 2011 to 2020, including for the year 2020 when only 70 of 195 countries were able to submit reports to the UNDRR.

PH has made considerable progress on climate adaptation and DRR initiatives through: (1) effective legislation and policy- and strategy- making; (2) vibrant engagements with the private and civil sectors; (3) strengthening capacities at the local government levels; (4) information campaign; and (5) partnerships with the international community.

The updated National Disaster Risk Reduction and Management Plan (NDRRMP) 2020-2030, adopted in 2020, establishes the linkage between disaster risk reduction and management (DRRM), climate change adaptation (CCA), and human security. It emphasizes strengthened anticipatory capacities as among the key strategies to achieving resilient communities and livelihoods. The various thematic areas of the updated NDRRMP (i.e., prevention and mitigation, preparedness, and response) highlight the following anticipatory actions:

- a. Activation of functional incident command system (ICS) and emergency operation centers at the national and local levels;
- b. Establishment of a system for information gathering, reporting and dissemination to ensure timely, accurate and reliable information, protocols and public advisories during response operations;
- c. Conduct of pre-disaster risk assessment (PDRA) at all levels;
- d. Development and implementation of national disaster response, contingency and continuity plan;
- e. Activation of information platforms for humanitarian actors; and
- f. Activation of forecast-based early actions (e.g., financing, pre-emptive evacuation, pre-positioning of food and water packs, PPEs and medicines, early crop harvesting).

In developing and adopting systems and technologies that support anticipatory actions, PH's progresses include:

- a. Increase in the number of local government units with operating early warning systems, i.e., from 1,180 in 2016 to 1,368 in 2019;
- b. Establishment of 39 and 77 additional early warning systems for monitoring geologic and hydrometeorological hazards, respectively by the DOST-PHIVOLCS and PAGASA;
- c. Development of the HazardHunter PH, a web-based application used to generate indicative geologic and hydrometeorological hazard assessment reports on any given location. This tool provides useful reference for land developers, planners and other stakeholders needing immediate risk information and assessment of a particular area. All the data/information used by the tool to generate hazard assessments are provided by mandated government agencies, including the DOST-PHIVOLCS for seismic and volcanic hazards, DOST- PAGASA for storm surge and severe wind hazards, and the DENR- MGB for flood and rain-induced landslide hazards;

- d. Development of a multi-hazard impact-based forecasting and early warning system (MH-IBF-EWS), which will enable the generation of climate risk information and weather forecasts using probabilistic methodologies to improve accuracy of weather and climate predictions by the DOST-PAGASA, with support from the Green Climate Fund (GCF); and
- e. Establishment of the Philippine Space Agency (PhilSA), pursuant to Republic Act No. 11363. This is also expected to further strengthen hazard monitoring and forecasting capabilities of the Philippines, by harnessing the potential of earth observation technologies, such as satellite remote sensing.

#### **5. How much priority and investment have been made in DRR in the Philippines? What were the support received from stakeholders on DRR?**

Making the country climate-smart and disaster-ready is a priority of the Philippine government, thus climate change adaptation and disaster risk reduction are mainstreamed in the PH development plans, programs and budgets at national and local level.

Since the 1970s, the PH has enhanced the policy climate change mitigation and adaptation and disaster risk reduction and management framework, emphasizing whole-of-government/society and response-centric interventions, along with disaster prevention preparedness, mitigation and adaptation activities.

- a. The following are the significant progress in the country's Cabinet Cluster on Climate Change Adaptation Mitigation-DRR (CCAM-DRR) efforts under the Duterte administration:

The government's convergence program on climate change adaptation and disaster risk reduction, the Risk Resiliency Program (RRP), aims to align the programs and activities on priority policies, strategies and projects of the Inter-Agency Task Force Technical Working Group on Anticipatory and Forward Plan for the "new normal" due to the covid-19 pandemic with that of the CCAM-DRR sector. The program aims to build resilient and sustainable communities as the country continues to deal with the coronavirus crisis and other hazards. The PH government anticipates the need to strengthen the resilience and adaptive capacities of local communities, especially in climate-vulnerable provinces and major urban centers, to ensure adequate supply of clean air, water, and other natural resources; increase the resilience of critical infrastructures; and enhance knowledge, access to information and institutional capacities of communities.

- b. Creation of the Disaster Rehabilitation and Recovery Planning Guide in 2019 which provides an overall framework and planning reference for the national, regional, and local levels to simplify post-disaster rehabilitation planning. It proposes a more general rather than specific approach to recovery planning so that it can be applied to any type of disaster and adapted to disasters of varying magnitudes. The NDRRMC describes the Guide as a big achievement of the Duterte administration, two administrations and ten years after the passage of NDRRM Act of 2010;

- c. At the national policy level, PH is pushing for the legislation of a more responsive DRR law that will provide for the creation of an institution with adequate mandate, authority and capacity to lead and harmonize the country's DRR and resiliency efforts. This is to heed the call of the President to fast track the creation of a department that will solely focus on disaster and climate change resilience plans and programs.
- d. The Energy Efficiency and Conservation Act of 2019 was signed to secure stability of energy supply in the country to cushion the impact of high prices of imported fuels to local markets and protect the environment in support of the economic and social development goals of the country;
- e. The development of a National Transport Policy which aims to achieve an environmentally sustainable transport system to ensure safe and efficient mobility and address the problem of air pollution and decrease greenhouse gas emissions from the sector;
- f. PH cities and rapidly urbanizing areas are starting to be re-designed to be green, supported by a national greening program to expand the country's forests; and
- g. PH is also expediting the update of the National Climate Change Action Plan (NCCAP), using a whole-of-government and –society approach, to advance climate actions based on PH's current development priorities, climate finance strategies, and research and development needs. The revised NCCAP will include the National Adaptation Plan, which presents the climate action in seven (7) priority areas and the NDC.
- h. PH continues to work on the following:
  - 1) Development of national policies and guideposts towards integrating health and education in community based CCAM- DRR plans and programs for local communities;
  - 2) Institutionalization of the Sendai Monitor and the establishment of standards in disaster information, including the collection and management of disaster loss and damage statistics;
  - 3) Creation of a robust, science-based and unified disaster risk information system that is accessible to all stakeholders in recognition of the importance of risk-informed national and local development planning and policy formulation;
  - 4) Strengthening the country's multi-hazard, impact-based forecasting and early-warning action systems as basis for developing gender and rights-based shock responsive social protection programs; and
  - 5) Engagement and collaboration with its multilateral and bilateral, to strengthen PH's CCAM-DRR response.

To further streamline efforts on CCAM and DRR, Executive Order No. 24, Series of 2017 which reorganized the Cabinet Clusters thereby expanding the Cabinet Cluster on Climate Change Adaptation and Mitigation to Climate Change Adaptation, Mitigation, and Disaster Risk Reduction (CCAM-DRR), which serves as a venue among member-agencies for effective coordination, harmonization and complementation of policies and programs on inter-related concerns on climate change and climate risk management, DRR, sustainable development, and conservation and protection of the environment and natural resources.

In 2021-2022, the Philippines has been selected as a pilot for the implementation of Central Emergency Response Fund (CERF) Anticipatory Action for Tropical Cyclone with an approved total amount of US\$7.5M. The pilot builds on the existing capacity of numerous organizations and networks already working on forecast-based financing while being at the same time deeply rooted in operational realities of responding to typhoons in the Philippines, including covid-19 compounding effects.

#### **6. How has the awareness of disaster prevention changed at the national level in the Philippines since typhoon Yolanda? How did this awareness affect the local and national levels?**

Being situated in the warm ocean water of the Pacific Ocean, the Philippines is one of the most exposed countries to typhoons. Large populations in the country are concentrated in coastal cities where they are also exposed to climate change-induced risks. This makes climate change an everyday reality for the Filipinos.

According to the 2021 International Public Opinion on Climate Change Report, respondents in the Philippines (all 78%) reported that they are most likely to say that climate change is “extremely” or “very” important to them personally, and respondents further conveyed (76%) that they are most likely to say that action to reduce climate change will improve economic growth and provide new jobs.

Recognizing the country’s exposure to climate change, the government has been actively engaged in the global and local movement which resulted in the enactment of the Republic Act 9729 or the Climate Change Act of 2009. This landmark climate policy in the country sets the mandate to mainstream climate change into government policy formulations at the national and local level. This law created and established the Climate Change Commission as the lead policy-making of the government which shall be tasked to coordinate, monitor and evaluate the programs and action plans of the government relating to climate change. Under this law, the Department of Environment and Natural Resources (DENR) is also mandated to oversee the establishment and maintenance of a climate change information management system and network which calls for the integration of all climate-change related information, including climate and disaster risk assessments.

The cross-sectoral nature of climate change also necessitated an operational collaboration among government agencies. The Climate Change Adaptation, Mitigation and Disaster Risk Reduction Cabinet Cluster (CCAM-DRR), an inter-agency mechanism being led by the DENR, serves as a venue and mechanism for coordination, harmonization, complementation, and synergy among Departments and other government instrumentalities in delivering the national vision on CCAM-DRR. The roadmap of the cabinet cluster prioritizes investments on climate and disaster information services, such as but not limited to analysis of climate information needs, production of climate information, and capacity development on the use of information.

The Department of Science and Technology (DOST) is leading the implementation of the GeoRisk PH, a multi-agency initiative to serve as the central resource of information on natural hazards and risk assessment; the Department of Human Settlements and Urban Development, Department of the Interior and Local Government, and Climate Change Commission for mainstreaming Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction in the local development plans; and, the DENR maintains a weekly radio program, called Ang Tinig Klima, to communicate issues related to climate change. These are only some of the initiatives being undertaken by the various agencies on communicating climate change in the country.

The Duterte administration has issued Executive Order No. 29 in June 2017, which mandates the observance of National Disaster Resilience Month nationwide every July through activities related to the building of disaster resilience covering the four thematic areas: prevention and mitigation, preparedness, response and rehabilitation, and recovery. The essence of the month-long observance is to promote public awareness on natural hazards and disseminate information on the steps to be undertaken to mitigate the adverse effects of such hazards.

**7. The Philippines and Japan have been cooperating for a long time, including Phases 1 and 2 of the “Disaster Risk Reduction and Management Capacity Improvement Project.” The Philippines has accumulated knowledge on disaster prevention. Are there any plans to utilize this knowledge in the future, for example sending information to Asia and other countries for international cooperation?**

During the 37th ASEAN Summit, President Duterte highlighted the urgent need to strengthen regional cooperation against disaster risks and called on Member States to enhance “cooperation on disaster risk reduction management to reinforce our capacities, both at the national and regional levels.”

The OCD is open to opportunities of sharing such knowledge and skills to international audience. The learnings from the Phase 1 and 2 of the DRRM Capacity Enhancement Project between the Philippines and Japan have been instrumental in the development of strategic and operational capacities of national, regional, and local DRRM councils and officers. The Philippines is committed to sharing the knowledge obtained from these initiatives in various knowledge exchange platforms and fora such as Global Platform for DRR, Asia-Pacific Partnership for DRRM, ASEAN Committee on Disaster Management, etc. where various countries and international organizations can learn.

On 25 November, the OCD will serve as one of the resource speakers during the Co-Creation Program on “Promoting of Mainstreaming Disaster Risk Reduction” via zoom organized by JICA Kansai Center, where the OCD will be sharing the experiences and lessons from the DRRM Capacity Enhancement Project Phase II to technical representatives from different countries. The co-creation program seeks to contribute to the achievement of the Global Targets of the

Sendai Framework by providing insights for the practical implementation of local DRR plans to reduce disaster risks.

As one of the largest and most influential sub-regional blocks in Asia-Pacific, ASEAN is a strong partner of UNDRR in promoting risk-informed development at the regional level. The new Plan of Action 2021 – 2025 has been finalized and DRR continues to be a priority as the plan seeks to “promote and support risk-informed approaches, through participation of whole-of-government and relevant stakeholders, that strengthen the interlinkages among science-policy-practice.”

**8. We believe that South-South cooperation is vital in promoting DRR mitigation and the Philippines is ahead of other countries in terms of implementation. Cooperation among developing countries will provide more specific regional and cultural assistance than direct assistance from Japan. How does this cooperation work in practice and what are the challenges? Furthermore, what might be the issues for other countries to promote South-South cooperation?**

The need for South-South and North-South partnerships and engagements has never been more pronounced given the increasing adverse impacts of climate change.

South-South cooperation is a manifestation of solidarity amongst peoples and countries of the South that contributes to the national well-being, their national and collective self-reliance and the attainment of internationally agreed development goals. South-South cooperation has evolved significantly over the past decades and remains ever more important today as the international community faces new and emerging challenges, including those brought about by the covid-19 pandemic.

PH supports and commits to platforms that support existing development cooperation initiatives and facilitate development financing, such as the South-South and Triangular Cooperation. This includes strengthened collaboration at the regional and global levels in priority development areas. In the PH, these include strengthening of the health system, disaster risk reduction and management, supporting micro, small, and medium-enterprises (MSMEs), and ensuring food security, among others.

PH is an active member of the Group of Friends for Disaster Risk Reduction. The meetings of the Group provide a platform to advance risk-informed disaster reduction and management initiatives. As a member, PH actively participates in all meetings of the Group and supports the Group’s efforts in advancing disaster risk reduction in the agenda of the United Nations, including efforts on the harmonization of the GOF’s actions/initiatives with the United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR), both in Geneva and New York, such as mainstreaming DRR language in relevant resolutions of the General Assembly.

The worsening impacts of climate change and hazards pose a constantly growing threat, which can easily overwhelm the capacities of governments to manage and respond to disasters. This highlights the need to further increase the flow of investments/finance towards activities that

help accelerate the preparedness and anticipatory capacities of governments to effectively manage the risks. These include: capacity building for planners and first responders, scaling up the adoption or expanding the coverage of multi-hazard early warning systems, and development of systems/protocols to expeditiously disseminate disaster-related information.

Person in Charge of the report: Ellie Koens

ヒアリング調査報告 No.24 基本情報

日時	2021年11月16日
テーマ	防災分野における日本の国際協力について
ヒアリング先 (担当者)	谷口濯也 内閣府政策統括官(防災担当)付 参事官(普及啓発・連携担当)付 参事官補佐、安松修平 政策統括官(防災担当)付 参事官(普及啓発・連携担当)付
場所	内閣府庁舎内会議室
参加者	(WS-C 担当教員)今西淳教授、岡部恭宜教授、御手洗潤教授(WS-C メンバー) コーエンズ英理、鈴木七夏海、秋葉武留、針生真依、藤川誓也
調査目的	「防災の国際協力」に関し、内閣府防災の取組みを知る。

(ヒアリング内容)

【レクチャー】

- ・内閣府防災の普及啓発・連携担当の主な仕事内容は、国際防災協力、ボランティアやNPO・NGOとの連携、防災に関する周知啓発イベントの企画や運営など多岐にわたる。
- ・職員は民間や地方自治体の出向者も多く、多様なバックグラウンドを持った人間が、ともに仕事をしている。
- ・普及啓発・連携担当の業務内容は、国内外に日本の防災政策を広げていくこと。一方で、内閣防災としては、災害が起きた際、真っ先に緊急対応を行うことが重要であり、普及啓発・連携担当の職員も災害対応を担う。災害が多い中で、平時の普及啓発の取組みをしっかりと進めていくことが重要。

【質疑応答】

Q1.日本は第3回国連防災世界会議をホストし、仙台防災枠組の取り纏め、採択に尽力したが、仙台防災枠組の進捗状況(<https://sendaimonitor.undrr.org/>)をみると、防災計画の未着手の国も126か国ある。2030年まで後9年、防災の主流化を進めるにあたっての障害、課題は何か。その課題にどのように対応していく計画か。

A1.仙台防災枠組の進捗状況については、国際的に見れば不十分な国・地域もあることは承知している。特に、ローカルレベルでの計画についてはまだまだこれからだが、一国の政府機関である内閣府防災としては、各国の地方政府の計画に対して個別に働きかけるのではなく、まずは、国際機関であるUNDRRの枠組を通じて各国に働きかけていくことが重要と思われる。

UNDRR も仙台防災枠組の進捗状況については、認識している。2030 年までの目標達成が求められていることから、2023 年に中間報告を迎える。ここで何がどこまで進んでおり、何が足りないかを見極める議論をすることになる。日本としては、仙台防災枠組の着実な推進に向けて、UNDRR をサポートするとともに、UNDRR の議論の方向性が、目標の着実な実現につながるよう働きかけていくことが重要になる。

国際社会で議論される防災の幅は広く、目先の話題が注目を浴びたり、様々なステークホルダーの利害が関係したりすることもある。日本は多く拠出金を負担していることから、防災に関しては UNDRR と協力し、日本の立場をしっかりと伝え、各国に目標を着実に実行していくよう促すことが大事と捉えている。

Q2.防災の国際協力を担う省庁として、主に内閣府(防災担当)、外務省、国交省の3つが挙げられるが、防災の国際協力を推進する上でそれぞれの省庁間でどのような役割分担を担っているのか。また、内閣府はどのような総合調整を行っているのか。

A2.役割分担について、外務省は国連関係の窓口を担っている。UNDRR だけでなく、ESCAP (アジア太平洋経済社会委員会) や UNDP (国連開発計画) 等様々な機関が防災に携わっているため、これらの機関については、はじめに外務省が情報を得、日本としてのメッセージを発信していくことになる。

国土交通省は、水やダム、治水といった所管する分野について、協力を進めている。

他方、内閣府は国内の防災に関する基本的な政策を所管しており、企画立案、関係省庁の総合調整を行っている。よって、例えばダムの推進や ICT を活用した緊急速報の推進といった個別の分野を実施していくのではなく、二国間や多国間での関係を通じて、国全体として防災を推進していくことを他国に働きかけることが主となる。現在は日本と ASEAN の間で、防災の閣僚級会合を開き、協力計画の作成を働きかけている。この計画は、特定の分野に限らず、様々な分野を通じて防災に関する取組みを進めるためのものである。イメージとしては、ダムを建設するといったような具体的なプロジェクトを下流と表現するならば、内閣府が作る計画は上流にあたる、国や地域全体の方向性に関わるものである。他国と計画を作る場合、治水は全体の一分野に含まれるが、ハード対策だけでなくソフト対策も含まれるし、国としてどう進めるべきかという方向性・ビジョンも含まれるものである。

Q3.現在、復興庁は「復興知見班」を設置し、内閣府と復興庁の審議官が兼務させることで、復興事業で得たノウハウを次の災害に生かすための体制が組まれている。これによりどの程度相互の連携が取れるようになったのか。今後、どのように復興事業で得た知見・教訓を防災で活かしていくのか。国際的に共有・発信するべきではないか。

A3.復興知見班については、国際協力を担当する我々の部署では現段階では密なやりとりはないものの、日本がこれまで受けてきた災害を通して、政府の対応含め得てきた知見を海外に発信していく重要性は認識しており、今後、注力していきたいと考えている。

Q4.防災白書などで、内閣府の二国間防災協力について6か国のみ確認できた。6か国にとどまっている要因、また6か国以外に、協力国を増やしていくことを検討しているのか、それとも6

か国との連携を深化させていく考えなのかをお伺いしたい。

A4.この6か国については、お互いのニーズやきっかけがありそれぞれ協力を進めている。今後、注力していく地域としては、まずはASEANの関係がある。ASEANは日本の外交政策上、非常に重要と捉えており、ビジネスの観点からも重要な地域。日本の持つ防災の知見も生かせるのではないかと考えている。

それ以外の地域についても、ASEANとの取組みや、これまで協力している国との関係を維持しつつも、さらにニーズや日本の知見を生かせる可能性があれば検討していきたい。

Q5.阪神淡路大震災、東日本大震災を始め、国内各地で災害がおきており、被災経験した自治体に防災の知見・教訓が蓄積されていると認識している。世界各地で災害がおこる中、同様の災害で同じ被害に合わないよう、これらの知見を国際社会にも発信し続けることが重要と考えている。他方で、被災自治体単独で国際的な発信をするのは難しいと自治体ヒアリングで判明した。風化させないためにも、被災自治体の国際的な発信をより積極的に支援(含む予算措置)していくべきではないか。

A5.内閣府防災としても、自治体の取組みを発信していくことは重要と考えており、国際会議等の場において、自治体も巻き込んでいき、優良事例を発信してもらいたいと考えている。

Q6.令和3年10月14日に第一回日ASEAN防災閣僚級会合が開催され、「共同声明」が採択された。仙台防災枠組が策定されてから6年が経過した今、第一回が開かれることの意義、日・ASEAN防災行動計画では何の計画を作成していくのか教えていただきたい。

A6.本会合の開催については、ASEAN側から日本と協力することへの期待があり、日本としても、ASEAN地域の重要性と同地域での防災の推進という観点から協力に至った。計画については、これからASEANと調整を進めていくところ。

Q7.防災の取組みには国際機関との連携が重要である。UNDRRや世界銀行との連携の課題は何か。特に日本政府と世界銀行のパートナーシップにより構築された世界銀行東京防災ハブに対する評価を伺いたい。

A7.課題をあげるとするならば、国際社会での防災に関する議論は、先ほど申し上げたとおり、目先の話題が注目を浴びたり、様々なステークホルダーの利害が関係したりするため、そうしたトレンドを踏まえつつも、仙台防災枠組の目標の着実な実施を進めていくことだと考えている。

内閣府は、UNDRRが主催する国際会議のセッションの企画にも関与しているが、日本だけでなく、国際機関や他国政府、民間団体が集まり、ともに企画を進めている。各国で直面している課題も利害も様々であるため、活発な議論が進められている。

例えば、直近では新型コロナウイルス感染症対策に関心が寄せられている。他方で、仙台防災枠組の2015年から2030年という15年の長期計画の中では、感染症対策以外にも重視すべき部分があると考えている。仙台防災枠組はパンデミックが発生する前にできた計画であるため、パンデミックを踏まえた取組みももちろん考慮する必要があるが、それだけに注力するのではなく、当初目指していた部分についても目を向けなければならない。

Q8.日中韓で防災の取組みを促進しているが、二国間協力ではなく 3 か国で取り組むことにどういったメリットがあるのか。

また、日本が主導し、インドネシア、フィリピン等事前防災投資を含め防災に積極的に取り組んでいる国とコアグループを形成し、アジアにおける防災の主流化の推進力を高めるべきではないか。

A8.日中韓については様々な分野において 3 か国で協力が進められている、防災に関しては 2008 年の日中韓サミットで、防災について協力していくことが決まった。防災に関しては、3 か国で同じような災害を経験しており、大規模な災害が起きた際には助け合うこともある。

後段のインドネシアらとのコアグループ形成は面白い取組みだと考える。ただ、ASEAN 全体と今は協力を進めているため、ASEAN 内で特定の国を選んで協力を進めていくことは現状では考えていない。

Q9.内閣府と環境省で令和 2 年より「気候変動×防災」という視点での取組みを進めている。令和 2 年の国際シンポジウム以降、どのような取組みが進んでいるのか、予定されているのか。UNDRR が防災、気候変動、SDGs のシナジーの重要性を提唱していることにどう対応するのか。

A9.昨年 6 月に国際シンポジウムを開催し、共同メッセージを出した。環境省との関係においては、昨年、アジア防災センターが毎年開催しているアジア防災会議に環境省も出席した。この会議は、各国の知見を持ち寄り共有することで、ネットワークの充実強化を図ることが目的である。そこに、これまでの防災という視点に加え、気候変動への適応という観点から、環境省に知見を共有してもらった。

UNDRR も防災と気候変動、SDGs のシナジーの重要性を提唱している。特に、気候変動の影響で自然災害が頻発している中で、防災に関する議論の中で、気候変動も含めて議論していくことが重要。

Q10.内閣府防災の中で、国際協力の仕事に携わっている職員は何人か。

A10.参事官の下に 3 名おり、うち 2 人は民間からの出向者である。また、職員は国際関係専従ではなく、国内の施策も担っている。

Q11.アジア防災センターにヒアリングに行った際、出席者に消防庁の人も多く、緊急対応の議論になりがちと聞いた。各国では仙台防災枠組における事前防災投資を達成していくにあたって、どのような省庁が集まっているのか。

A11.大きくは 3 つほどに分かれており、内閣府のように関係省庁と調整をする部署がある国もあれば、消防庁や内務省の下にある国もある。国によっては軍隊が防災を担当しているところもあり、組織のものと役割によって、防災に対する考え方の傾向に違いはあると思う。例えば、ミャンマーは防災を福祉系が担当しているほか、ベトナムは農業農村開発部局が関わっている。

こうした国々に対して、日本では内閣府がカウンターパートとして協力を進めていくことによって、各国における包括的な取組みを支援していけると思っている。

Q12.私たちは被災自治体に災害の経験が眠ったままになっており、これが国際協力に活かせていないことが課題と捉えている。仙台市のように規模の大きな自治体は国際場裏でも発信しているが、被災したすべての自治体が発信しているわけではない。予算についても、自治体は県民の利益を優先し、国際協用に予算を配分する余裕がない。

一方で、日本が防災分野で今後もイニシアティブを取っていくのであれば、積極的な発信は欠かせず、結果的に日本全体の国益にもなりうる以上、国の支援が必要だと思うがいかがか。

A12.UNDRRでも地方政府の役割の重要性について、議論がなされている。仙台防災枠組のターゲットである国レベルの計画が進んできたので、地方レベルの計画強化に目を向け始めた。

日本の自治体の知見を海外に発信できれば、非常に影響力のあるものになると思う。例えば自治体の取組みを、国が情報集約してアピールする、そのための何らかの媒体を作ることや、或いは会議を主催するなどの方法はあると考える。一つの自治体が単独で国際的に発信するのではなく、複数の自治体の知見をまとめて発信できればインパクトはあると思う。

Q13.現状の課題として Build Back Better が世界各国の共通認識となっていないことにあると考えている。また、より良い復興を目指すことを目標としつつ、復旧すらできていない国も多い。その中で、次の災害に備え日本では、内閣府や環境省、外務省、そして気候変動×防災などのグローバルイシューと合わせて発信する取組みをしているが、防災と気候変動の予算のすみ分けが難しいことから、事前防災と保険など様々な要素の比率を変えながら支援していく必要があるのではないと思うが、どのようにお考えか。

A13.二国間、多国間の協力を通して、事前防災投資や Build Back Better の考え方を日本として訴えることは重要だが、相手国のニーズも取り入れなければ、win-win の関係にならない。

他方で、相手国のニーズに沿ったものだけを提供していけばいいわけではないと思う。相手国が気づいていない潜在的なニーズ、例えば、事前投資の必要性や Build Back Better の考え方を提案し、進めていくことが大事だと捉えている。今、Build Back Better は防災のみならず様々な文脈で使われ始めているが、防災分野での Build Back Better の考え方については、変わらず発信していく必要がある。

Q14.アメリカや、日中韓など先進国とも日本は連携して防災に取り組んでいるが、途上国との協力ほど日本の知見は活かさないのではないと思う。先進国との連携において日本が得るものは何か。

また、得たものを、アジアの途上国や ASEAN 等との協用に活かすことは可能か。

A14.国によって組織のあり方が異なるため、学ぶところは多い。例えば、FEMA との関係ではアメリカではハリケーンの被害が深刻な問題となっているため、気候変動への対応を共有するなどが挙げられる。

災害が起きた時の体制に関しては、中進国や後進国に対し日本の知見を発信し、彼らの能力増進を狙うものが多いが、先進国間では互いに情報を共有しあい、学び合っている。

先進国間で得たものを直ぐに途上国に活かすことは難しい。得たものを、まず日本に当てはめたいうで、自信を持って他国に伝えられるようにならなければ、発信はできない。

Q15.今後内閣府防災として、関係機関とどのように関わりを進めていくかなど計画はあるか。

A15.現在は、UNDRR との協力を特に重視し進めているが、UNDP など他の様々な国際機関との協力を進めていくことも重要かもしれない。先ほど話したように、SDGs、気候変動対策など、様々な国際的なイニシアティブとの連携も重要である。

Q16.外務省でも防災の国際協力に取り組んでいるが、内閣府が防災協力を対外的に行うことの強みとはなにか。

Q16.内閣府は国内の防災政策全体を見ているため、国内の具体的な知見をもとに協力内容を提案していくことが役割だと考えている。

他方、外務省からは、国際的な議論の動向や、他の防災に限らないアジェンダの潮流も踏まえた上で、提案をしていただけるのではないかと思う。

内閣府は内閣府の、外務省には外務省の強みがあるとお互いに理解したうえで連携している。

記録作成担当者：針生真依

ヒアリング調査報告 No.25 基本情報

Date	16, Nov 2021
Topic	Current Situation and Challenges of DRR in Indonesia
Interviewee (Person in Charge)	Minister/Deputy Chief of Mission Tri Purnajaya, Minister Counsellor Meinarti Fauzie, First Secretary Mukti R.Setianto, Professor Yusli Wardiatno, M.Sc. 駐日インドネシア大使館
Location	Embassy of the Republic of Indonesia Tokyo Japan (Face-to-face interview)
Participants	Professors: IMANISHI Jun Students: AKIBA Takeru, FUJIKAWA Seiya, HARIU Mai, KOENS Ellie, SUZUKI Nanami  (6 people in total)
Purpose of the Interview	Learn and discover Indonesia's Approach to Disaster Prevention

1. What are the main agendas for Disaster Risk Reduction? How much priority was given to DRR in Indonesia?

Indonesia believes that no single country can handle disasters on its own and it is deemed necessary to involve other countries and do it together. Therefore, there is an interest for the Government of Indonesia to continue to actively participate in various relevant meetings and establish close cooperation with various related parties.

For Indonesia's agenda/priority in DRR refer to answer number 9.

2. What kind of support would be easier for Japan to promote disaster prevention before a disaster strikes? What was useful support you receive from stakeholder as DRR?

The Government of Japan for more than 40 years has contributed to supporting Indonesia in various forms, such as financial assistance, technology, and emergency assistance for victims of natural disasters. Those forms of supports play different role and complementing one and another in promoting disaster prevention before a disaster strikes.

3. 7 targets are mentioned in the Sendai disaster prevention framework. In your country, what kind of efforts are being made to achieve them? How is the progress?

The Government of Indonesia is one of the most active countries in reporting SFDRR implementation achievements to the global community. Until 2021, Indonesia had submitted 4 national reports, namely the 2015 Indonesian Disaster Management Baseline Report, 2015-2018 SFDRR National Achievement Report, a national report through the UNDRR dashboard, as well as a national report on the priority focus of the E SFDRR 2020 target. (BNPB, 2021) According to Sendai Framework monitor of the Sendai Framework Disaster Risk Reduction, currently the achievement status of the target A to G of SDPF is “Report in-progress”.

- Target A. Mortality: Number of deaths and missing persons attributed to disasters, per 100,000 population. “Report in-progress”
- Target B. People Affected: Number of directly affected people attributed to disasters, per 100,000 population. “Report in-progress”.
- Target C. Economic Loss: Direct economic loss attributed to disasters in relation to global gross domestic product. “Report in-progress”.
- Target D. Critical Infrastructure & Services: Damage to critical infrastructure attributed to disasters. “Report in-progress”.
- Target E. Disaster Risk Reduction Strategies. “Report in-progress”.
- Target F. International Cooperation. “Report in-progress”.
- Target G. Early Warning and Risk Information. “Report in-progress”.

4. South-South cooperation is important in promoting disaster risk mitigation. Indonesia is ahead of other countries in implementing South-South cooperation. Cooperation between developing countries is expected to provide more specific regional and cultural assistance than direct assistance from Japan to developing countries.

South-South cooperation refers to all forms of collaboration between two or more developing countries in pursuit of their individual or collective development through exchanges of knowledge, skills, technologies and technical know-how, financial resources, and trade and investment opportunities.

In the Nairobi Outcome Document 6 of the High Level United Nations Conference on South South Cooperation, held in Nairobi, Kenya from 1 to 3 December 2009, which was adopted by the United Nations General Assembly in its resolution 64/222 of 22 December 2009, Member States reaffirmed “that South-South cooperation is a common endeavor of peoples and countries of the South, born out of shared experiences and sympathies, based on their common objectives and solidarity, and guided by, inter alia, the principles of respect for national sovereignty and ownership, free from any policy conditionality. South-South cooperation should not be seen as official development assistance. It is a partnership among equals based on solidarity.

Indonesia has started aid since 2019 and extended technical cooperation to Afganistan and

Palestine

#### 5. Challenges in promoting South-South cooperation.

South-South programs or projects must be initiated, organized, and managed by developing countries themselves, with their governments playing a lead role, while also involving public and private institutions, non-governmental organizations, and individuals. South-South cooperation is multidimensional in scope and can therefore include all sectors and all kinds of technical cooperation, whether bilateral or multilateral, sub-regional, regional, or inter-regional.

#### 6. Does Indonesia promote DRR based on BBB? How can Indonesia and Japan cooperate to advance the SDPF?

Due to its experience of the 2004 tsunami, Indonesia has much to offer with respect to Priority 4 on Enhancing disaster preparedness for effective response and to “Build Back Better” in recovery, rehabilitation, and reconstruction.

For example, in Banda Aceh, the customary institution Panglima Laot was shown to be instrumental in the recovery of Aceh’s coastal fishing communities because people had trust in the institution, its role as a mediator between communities and government and NGO actors, and its leadership in implementing, monitoring, and evaluating livelihood recovery programmes that addressed community needs.

This experience offers important lessons for actors engaged in localized post-disaster operations that aim to build resilience on leadership, community engagement and people centred recovery approaches.

· Panglima La'ôt (Acehnese language: sea commander) is a tribal leader in fishing community in Aceh province of Indonesia. He constitutes to organise Hukôm Adat La'ôt (customary maritime law). The law, which is developed upon the basis of Islamic Law and is not set out in writing, consists of a system of marine laws and regulations; in regard, the sea is a source of work and welfare. It varies in detail depending on local conventions and type of fishing gear. Keeping pace with development in fisheries, the custom was developing more rapidly than other custom laws and covered most general procedures, including leader selection process, organisational structure, role and duty, etc.

Indonesia prioritizes in implementing the Sendai Framework Disaster Risk Reduction (SFDRR) to realize community resilience to disasters, both at the national and local levels.

Indonesia and Japan can continue strengthening the cooperation in accelerating the achievement of the DRR by optimizing the current ODA mechanism through the financial assistance, technology, and emergency assistance for victims of natural disasters.

#### 7. How much priority and investment in DRR in Indonesia?

The Government of Indonesia is strongly committed to implementing disaster risk reduction in accordance with the Sendai Framework to achieve the seven targets and four priority actions of this framework.

One of the disaster risk reduction strategies is to strengthen the capacity of the Government, local governments and the entire community and build a disaster risk reduction (DRR) framework from the national, regional, and local levels into a sustainable framework.

The implementation of the framework will also include the development of traditional knowledge and local wisdom in DRR. The traditional knowledge and local wisdom of each region are different, and this is what characterizes Indonesia's resilience in dealing with disasters.

In the national regulation regime, Indonesia has a Long-Term Disaster Management Vision (2020-2044), namely "Realizing a Disaster-Resilient Indonesia for Sustainable Development". This vision is contained in Presidential Regulation Number 87 of 2020 concerning the Master Plan for Disaster Management (RIPB) for 2020-2044 which was stipulated by President Joko Widodo on September 10, 2020.

RIPB 2020-2044 was prepared to become a road map and reference in achieving sustainable community resilience, in the form of a comprehensive and integrated disaster management plan towards Indonesia Emas (Gold) 2045.

#### 8. Which project and disaster management technology of Japan have been useful? Example of Japanese aids in disaster management: Aceh and Nias

In 2005 The Japanese government has provided assistance for the reconstruction and rehabilitation of Aceh and Nias in the amount of US\$6.4 billion. Assistance has been provided in the form of sending medical teams along with medicines shortly after the natural disaster occurred, then during the reconstruction stage, assistance was provided in the form of repairing basic infrastructure such as roads, waterways, health centers, schools, markets, and others.

#### Sand Control Technology for Merapi (SABO)

The Japanese government, starting in 1962, has sent its experts in the field of waters to the Indonesian government. Between 1982 and 2008, for 36 years, Japan had assisted the Department of Public Works in establishing a "Technology Center for Volcano Sand Control", assistance for a "Sand Control Engineering Center" (in Jogjakarta) was provided in the form of training for experts, techniques for compiling a disaster control policy that is useful for protecting villagers around Mount Merapi from the dangers of hot lava, landslides, mudflows, rocks, and sand. Through this assistance, the word "SABO" which comes from Japanese is widely known in Indonesia.

#### 9. What role do Indonesia expect Japan to play role in mainstreaming DRR?

At the multilateral level, Japan and Indonesia can work together on several issues that are related to disasters:

- Integration and mainstreaming of the risk reduction and disaster management agenda into the development agenda at the global, regional, national, and local levels.
- Align and integrate the discussion of the Disaster Risk Reduction (DRR) agenda with various other development agendas such as climate change adaptation, environmental conservation, to financing for development.
- Encourage the integration and strengthening of the nexus of the DRR framework, especially the Sendai Framework with other development frameworks such as the 2030 SDGs, the Paris Agreement, the New Urban Agenda, and the Addis Ababa Action Agenda.
- Strengthening the capacity of local communities, both in efforts to reduce disaster risk and in disaster emergency response, as first responders in disaster events.
- Involvement of multi-stakeholders in the implementation of the DRR and disaster management agenda, along with academia, the private sector, civil society groups, and other relevant entities.

#### 10. How Indonesia promote DRR with United Nations for Disaster Risk Reduction (UNDRR)?

In addition, as one of the leading countries in disaster management and humanitarian issues, Indonesia has also been asked by the international community to continue to contribute to carrying out coordination and cooperation at various levels, especially at the regional and global levels, including in encouraging cooperation in implementation of SFDRR.

Indonesia reports the SFDRR 7 targets progress regularly to UNDRR through the website: [sendaimonitor.undrr.org](http://sendaimonitor.undrr.org).

The upcoming interim SFDRR 2021 report is pertinent to further emphasize Indonesia's leadership in DRR issues. It will be presented at the 2022 Global Platform for Disaster Risk Reduction (GPDRR) international conference in Nusa Dua, Bali.

#### 11. For further promoting DRR in Asia, what do you think of an idea to form a core group whose member are active in DRR investment?

Indonesia is very welcome to cooperate with Japan for mainstreaming DRR.

In this context, AHA Centre plays crucial roles in disaster monitoring, preparedness and response and capacity building and Japan has been assisting capacity building of AHA centre.

Person in Charge of the report: Ellie Koens

ヒアリング調査報告 No.26 基本情報

日時	2021年11月17日
テーマ	防災分野における日本の国際協力について
ヒアリング先 (担当者)	池田真亮 外務省 国際協力局 地球規模課題総括課 企画官、鈴木大健 外務省 国際協力局 地球規模課題総括課 課長補佐
場所	外務省
参加者	(WS - C 担当教員) 今西淳教授、岡部恭宜教授、御手洗潤教授、 (WS - C メンバー) コーエンズ英理、鈴木七夏海、秋葉武留、針生真依、藤川誓也
調査目的	「防災の国際協力」に関し、外務省の取組を知る。

【総論】

Q1.日本は第3回国連防災世界会議をホストし、事前防災投資、BBB等、日本が重視する点が仙台防災枠組に盛り込まれたが、UNDRRの進捗状況(<https://sendaimonitor.undrr.org/>)をみると、例えば、防災計画の未着手の国も126か国ある。2030年まで後9年、防災の主流化を進めるにあたっての障害、課題は何か。その課題にどのように対応していく計画か。

A1.UNDRRによれば、120か国以上が防災計画を策定していることから、一定の成果はあったと考える。一方で計画の中身や水準に関しては、各国千差万別である。課題としては、途上国の資金不足やガバナンスの問題で、十分な事前防災対応ができていないこと。仙台防災枠組では、事前防災投資を推進することを謳っているにもかかわらず、少なからぬ国で発災後の救援・復旧への対応に依然として焦点が当てられている。

日本には、防災が持続可能な開発にとっても非常に重要だという強い信念がある。日本は、国内で様々な災害、経験があって、その上に積み重ねてきた知見・技術・文化等バックグラウンドを形作ってきた。外国に対するODAにおいても、そうした積み重ねを多様な形で反映していける素地がある。しかし日本以外に、特に構造物対策というハード面で防災・減災を進めていくべきというマインドを持つ国は必ずしも多くない。そのため、防災に関してドナーベースを広げていかなければならないのではないかと考える。

Q2.防災の取組を世界で更に推進していくためには、防災だけの取組み強化の重要性を発信するだけでは推進には繋がらないと考える。この点、UNDRRは防災、気候変動、SDGsのシナジーの重要性を提唱している。緑の気候基金を始めとする気候変動支援、ESG投資等を通じたSDGsの取組みが進む一方、事前防災投資もなかなか増えない。外務省としては、世界の防災の取組をどのように推進していくのか。

A2.気候変動は各国の関心が高い問題である。日本も 2021 年から 2025 年までの 5 年間で、6.5 兆円の気候変動対策に係る支援を行うことを 2021 年 6 月に発表したほか、これに加えて新たに今後 5 年間で最大 100 億ドルの追加支援を行う用意があることを 11 月に発表している。JICA の洪水対策支援なども、気候変動による影響を踏まえて実施されている。

#### 【二国間協力】

Q3.外務省は、仙台防災協力イニシアティブフェーズ 1・フェーズ 2 において、人材育成、防災計画の策定等支援を行っているが、事後評価(含む 80 か国の防災計画策定等の支援)を伺いたい。

A3.フェーズ 1 は、2015 年に 4 年間で 4 万人の人材育成、40 億ドルの資金協力を打ち出した。この目標設定に対して、2019 年の時点で 7 万人の人材育成、50 億ドルの資金協力の実績をつくり目標を達成できた。この達成を踏まえて、2019 年に打ち出したフェーズ 2 では、500 万人に対して洪水対策等の支援をすること等を掲げた。2018 年から 2020 年の 2 年間では、80 か国の防災戦略策定の支援を行った。

Q4.日本は 12 か国の途上国(※)との間で南南協力の枠組みに合意し、他の途上国・地域の開発を共同で支援している。南南協力での防災分野の取組みを強化し、防災の主流化、BBB を進めてはどうか。(※タイ、シンガポール、エジプト、チュニジア、チリ、ブラジル、アルゼンチン、フィリピン、メキシコ、モロッコ、インドネシア、ヨルダン)

A4.例えば中南米では地震が非常に多いことが契機となり、JICA と連携して、メキシコにおける地域防災機関の設立を支援した。その機関を通じて、エルサルバドル・ニカラグア・ホンジュラス等地震リスク抱えている域内国に対して、一般住宅向けの耐震技術の普及等を支援した。

東南アジア域内の各国、例えば防災に力を入れているフィリピンやインドネシア等との協力を追求していくことも考えられる。

Q5.今までにチリと防災の南南協力が行われたが、その評価はどうであったか。また課題はなにか。

A5.2015 年から 2020 年 3 月の期間に、「KIZUNA プロジェクト」として、域内の防災分野の人材育成協力を行った。その際、チリで開催する防災分野の研修に日本から専門家を派遣する等の三角協力をした。4,000 人の人材育成との目標に対し、結果的には 5,000 人以上の人材育成が行われた。

チリは地震・津波が発生するため、耐震技術等、様々な知見を持っている。そうした背景から、チリは中南米域内各国のネットワーク形成の中心の一つとなっている。

#### 【多国間・地域間協力】

Q6.防災の主流化には国際機関との連携が不可欠である。

UNDRR や世界銀行との連携の課題は何か。日本政府と世界銀行のパートナーシップにより構築された世界銀行東京防災ハブ、防災共同プログラムの評価を伺いたい。

また日本とアジア開発銀行との連携について、これまでのヒアリング、公開情報では、あまりなされていないことが分かった。アジアにおける防災の主流化を進めるために、世銀と同様に、アジア開発銀行との連携も進めていくべきではないか。

A6. 日本は世銀とパートナーシップを構築し、世界銀行東京防災ハブを設立している。世銀は他にも様々な分野の支援をしているが、持続可能な開発にとって、防災が重要だという意識が世銀の中でもかなり浸透してきたと聞いている。アジア開発銀行（ADB）については、防災に特化した話ではないが、2015年にJICAとADBが協力して、質の高いインフラの整備促進に合意した。5年間、双方合わせて、100億ドルの投資を行う目標を設定し事業を進めてきた。質の高いインフラとは、災害に強靱なインフラでもあり、防災をも促進することにつながっている。

Q7. アジアでの防災の主流化のためにアジア防災会議等に取り組んでいる。更に推進するためには、インドネシアやフィリピンなど事前防災投資に取り組んでいる国と防災のコアグループを形成し、取り組んでいくべきではないか。

A7. UNDRRでは、オーストラリア等も交えて防災フレンズグループを形成している。そうしたグループが中心となって、様々な取組みを主導している現状も踏まえて、域内でも積極的に防災に関心ある国を巻き込んでいくことが重要であると考え。今後もそういったことを念頭に各国との連携を図っていく。

#### 【被災自治体の知見の活用】

Q8. 阪神淡路大震災、東日本大震災を始め、国内各地で災害がおきており、被災経験をした自治体に防災の知見・教訓が蓄積されていると認識している。世界各地で災害がおこる中、同様の災害で同じ被害に合わないよう、これらの知見を国際社会にも発信し続けることが重要と考えている。

他方で、被災自治体単独で国際的な発信をするのは難しいと自治体ヒアリングを通して判明した。他の国が同様の被害に遭わないためにも、場の提供も含め、被災自治体の国際的な発信をより積極的に支援(含む予算措置)していくべきではないか。

A8. 自治体の知見活用について、被災地、例えば仙台市・東松島市・兵庫県と連携して、現地視察等をJICA研修のなかで実施している。自治体の発信をどうやって支援していくことができるかに関して一概にはいえないが、自治体を持つ知見は非常に重要と考える。

Q9. 仙台防災協力イニシアティブに取り組まれているが、全体としてどのような効果があったのか振り返りや事業評価はされているのか。

A9. 概算として支援した実績を公表している。個別の事業については、JICAが支援しているプロジェクトベースで事後評価を行っている。

国際社会の中で防災を優先課題と位置付ける上で、日本として大きなパッケージを形作りインパクトある支援を打ち出すという、政策のアナウンス効果の観点も加味する必要があるだろう

う。現在はフェーズ2を実施中であり、まずは2022年までの目標達成に向けて取組みを進めている。

Q10.今までにアジアにおいて、主に二国間協力により防災の国際協力が推進されてきたと考える。一方、南米ではチリが主体となって東南アジアにおいて、今まで南南協力が行われなかった理由を伺いたい。

A10.チリで南南協力の取組みが推進できた一つの理由は、域内全体として一定程度経済水準が上昇し、防災に取り組むことの重要性が共有されていたことが考えられる。アジアの場合、まだ依然として各国の経済の発展具合には大きな差異がある。

今までASEANでは、人道救援等の発災後の対応に関心が強く、ある国で大きな被害が出たら、域内の各国が救援に行くような仕組みづくり等の議論が先行しているが、事前防災という側面からも日本が協力できることはあると考える。中南米と比べて、アジアの場合は距離的に日本から近いため、アジア各国から日本に来てもらい、実際の事例を見てもらうことがより容易にできるという違いもある。

Q11.日本国内で蓄積された防災の知見を、国際社会に対してどのように発信していくことを考えているのか考えを伺いたい。

A11.日本自身が色々な自然災害を乗り越えてきた知見を、様々な場で発信している。また、日本が防災協力を行った相手国の方々からも、支援を受けてどのような変化があったか等を発信してもらう取組みも行っている。最近では、駐日モルディブ大使に、日本からの支援を受けて行った護岸工事がインド洋大津波の際に被害軽減に役立った経験について、防災に関するオンラインセミナーで紹介して頂いた。

Q12.UNDRRが「気候変動×防災」を提唱している。外務省として「気候変動×防災」を推進するために、どのような取組みを行っているか伺いたい。

A12.SDGs・パリ協定と比べると仙台防災枠組は世界的な認知度がまだ低い。気候変動であれば、もちろん緩和策も重要だが、その一方で適応策に取り組むことも大切になる。適応の部分で大きな役割を果たすのが防災であるという形で、防災の重要性を国際社会で認識してもらうことが重要になる。

国際社会において、防災への意識を高めていくために、日本が取組んでいる一例として、世界津波の日を国連総会で制定し、11月5日に世界全体で津波防災に関して考える機会をつくっている。毎年、UNDRRと多様な啓発プロジェクトを行っているほか、UNDPと連携し、アジア太平洋地域における津波の防災避難訓練や学校での防災教育等を進めていく事業を行っている。

Q13.防災に関する知見は自治体に多く蓄積されている。しかし、自治体は予算も人脈がなく、自治体で単独で海外に展開することが難しい。現在JICAから知見の発信ができるように支援頂いているが、外務省として何か支援できることがあるか伺いたい。

A13.例えば UNDRR が行っている MCR2030 (Make City Resilient) という取組みにおいて、国レベルでの防災計画の次の段階として、ローカルなコミュニティー、市町村・自治体レベルでも、防災計画を策定し、災害に強い街づくりができるよう取組みを行っている。こうした取組みのなかで自治体が持つ知見を活かせると思う。

Q13.国際社会において、日本だけが防災の旗を振るのではなく、仲間をつくって防災の議論を進めることが重要であると思う。そうした考えを踏まえて、アジアの中で似たような災害を経験したフィリピン・インドネシアと連携し、防災の動きを加速化させることが重要であると思う。どのようにお考えか伺いたい。

A13.防災は日本だけの課題ではなく、世界各国で災害が生じている。日本と同じように災害に起こる前に備える事前防災投資の重要性が徐々にアジア各国でも認識されてきており、域内においても防災に関する連携を更に進めていく余地があると思う。

その際には、日本国内の自治体とも何らかの形で連携し、取組みを発信していくようなことも重要になってくると考える。

記録作成担当者：藤川誓也

ヒアリング調査報告 No.27 基本情報

日時	2021年12月06日
テーマ	ヨランダ台風に対するフィリピン JICA 事務所の対応
ヒアリング先 (担当者)	小豆澤英豪 フィリピン JICA 事務所長
場所	オンライン
参加者	(WS-C 担当教授) 今西淳教授、岡部恭宜教授 (WS-C メンバー) コーエズ英理、鈴木七夏海、秋葉武瑠、藤川誓也、針生真依
調査目的	ヨランダ台風の事例研究

(写真)



(ヒアリング内容)

【質疑応答】

Q1.ヨランダ台風後の復興において、フィリピン政府が、日本（JICA）が提案した BBB を取り入れ、防潮堤の設置、住民の集団防災移転（非居住地域の設定）の取組み（※途中計画への変更有）が進められた。日本の防災の知見・取組みが生かされた復興と考えるが、どのように評価しているか。

A1.フィリピンの現地の人ともたくさんワークショップを行った。集団移転の住民合意をとるために色々な人と話す必要があった。そこで様々な人を呼んでワークショップを開催した。東松島でも住民合意をとるために、あの手この手を尽くしたことを伝え、フィリピンのヨランダ台風でも同じように東松島市の知見を活かした。

Q2.具体的に計画策定の支援とはどのようなものをしているのか。

A2.復興計画の前提として、まずハザードマップをしっかりと策定することから行った。例えば、高潮がどの経路でどのくらいの時間で到達し浸水するエリアかを考え、そこから避難ルートを考える。そういうワークショップを開催する。

Q2-2.ハザードマップを作るにあたって様々なデータを計測しているのか。

A2-2.最終的にどこまで体系化したかわからないが水がどこまで来たのかを分かるように、浸水した柱をみてその地域を点ごとにプロットしていき、浸水域の確定を行った。

Q3.ヨランダ台風後、多くの国やNPOの支援や資金がフィリピンに入ったため、どの地域に誰が入って何をするのか議論になったと書籍を通して学んだ。その中で、BBBの考えを取り入れつつ、効率的・効果的な支援を行うといった日本の存在感は、どのように出していったのか。

A3.発災後は全体調整が課題となった。大規模災害時の世界のスタンダードはPDNAを策定し、そして世銀・国連が全体調整をする。そこから支援となるが、ニーズは膨大かつ緊急であり、各国の支援の分担が上手くいかない現状がある。

ヨランダ台風の際に心がけたことはフィリピンの政策官庁そのものに働きかけたことだった。ヨランダ台風の1年後にBBBをテーマにしたセミナーを開催し、マニラと現地のタクロバンでBBBという考え方を普及した。その後もフィリピンの政府のセミナーで日本の専門家がパネリストとして招待することでBBBの普及に努めた。

日本の存在感は、現地に長くいることで示されていた。発災後は多くの国々が緊急援助として対応するけれども、落ち着いてくるとそれほどどまらなくなる。だから存在感を示すためにも長くどまることは重要となる。発災後の緊急支援は早い者勝ち競争になりがちだが、ずっとどまって支援をすることも重要である。

Q3-2.日本はBBBをPRしながら取組んでいるが、その他の国は日本と同じように取組んでいたのか。

A3-2.セミナー参加者、世銀などはBBBのコンセプトには原則として賛同していた。ただ、明確にBBBという概念を定着させることに力を入れていたのは日本。

BBBという言葉以外を使ってBBBのような概念の浸透を図るような主導権争いの所もあった。BBBをやりましょう、となってもドナーによっては具体的にどのような支援ができるのか疑問が浮かぶ国もあったので、そういった面で日本は信用があった。

Q4.タクロバン市の復興にあたっては、東松島市の職員も現地に赴き、東日本大震災の被災自治体としての経験・取組み(※)を共有に取り組んだ。国、JICAだけでなく、被災自治体による

このような取組みが重要だと考えるが、どう評価しているか。

※地域の自主防災組織による行方不明者の確認調査、避難所の炊き出し、避難所運営や集団移転の話合いから合意形成に至るまでのプロセス、仮設住宅の運営状況、住宅建設補助、防潮堤建設、等

日本（被災自治体）からの支援について、フィリピン側（含むタクロバンの地域住民）がどう評価しているか、分かる範囲で、教えてほしい。

A4.自治体の取組みは非常に重要である。例えば、上下水道は地方自治体が運営している。日本の中央省庁の職員が途上国に JICA 専門家として派遣されることはあるが、分野によっては実務を担っているのは地方自治体の職員なので、そういった場面で、地方自治体の力が必要となる。現在そういう取組みを行っている地方自治体は、横浜市や北九州市である。ヨランダ台風の場合も東松島市の職員に来ていただいたのも同様の考え方によるもの。ただ、国際協力をする立場としては地方自治体にこのような形で協力してもらえたいが、地方自治体にメリットがあるかは疑問である。

Q4-2.JICA は協力する日本側の自治体をどのように選定しているのか。

A4-2.国際交流窓口が JICA にあり、研修を各地方センターで行っている。このような日頃のネットワークを通じて選定している。一方で横浜市などは、自分の自治体の技術を途上国に輸出することで協力を行い、途上国での地元の企業の展開を行っている。

Q4-3.実際に被災自治体の知見を海外へ発信しようと思っても、海外の窓口は広くない。JICA から何かサポートをしようと考えているか。

A4-3.サポートを JICA としてもしたいと考えている。ただ、具体的なサポートを何か考えてやるべき。また、サポートがある程度途上国の経済社会の発展に資することが求められており、それを果たせるようなサポートにすることが重要。

Q5.フィリピンは現在 Build Build Build を掲げ、防災に力を入れているが、ヨランダ台風発災直後から現在まで、フィリピン政府の防災への取組みはどのように変遷してきたのか。

A5.ヨランダ前も後も一貫した考えで防災に取り組んでいる。国として構造物対策と非構造物対策の双方が重要だと認識して取り組んできており、より多くの公共投資に予算が割かれるようになっている。現状では中央政府の計画策定などは一段落しているが、今後は地方自治体ごとに能力強化しなければならないと認識している。

Q6.ヨランダ台風から 10 年近く経過し、当時課題とされていた避難所のキャパシティや、交通網の確保など、現在では解消されているのか。現状で災害が起きた時、課題となる部分はなにか。

A6.事前避難が徹底されていると感じる。フィリピンに非常に勢力の強い台風が近年襲したが、人的被害は以前に比べて減少している。発災後の道路の啓開作業や物資の提供なども国で対応できている。ただ、今後は風害にも対応できるような家屋の建築や構造物対策などを進めていく必要がある。

Q7.フィリピン政府が次の災害に備えるために、防潮堤等の（防災事前）投資に踏み切った主な要因は何と考えるか。またヨランダ及びその後のフィリピン政府の事前防災投資等、フィリピンは防災分野での取組みに積極的である。フィリピンが取り組んだ経験、学んだ知見を、日本の協力も得ながらフィリピンが他の途上国に展開・共有すること（南南／三角協力）はできると考えるか。

A7.三角協力はできると考える。日本が国際会議をホストする時に、セミナーに参加してもらうようにフィリピンの人に打診して、フィリピンの知見をとりいれている。ただ、セミナーに参加する以外で何ができるかはやってみないと分からない。国・地域により自然災害の種類も異なるので、例えばアフリカにおいて、フィリピンのような国からの技術移転を求めている国はあるのか疑問である。もし協力をするのであれば、ASEANのような枠組みで助け合う方が良いと考える。

防災担当のキーパーソンが必要だと考える。現状では、6年で政権交代をしてしまうために政府内のキーパーソンが退任したり人事異動があったりして変化してしまう。防災分野ならこの人、というキーパーソンがいることでより長期的に関係構築することができると考える。

Q8.フィリピンと日本の協力関係を構築していく上で、フィリピンの知見をアジアの防災に生かすことは重要ではないか。

A8.重要だと考える。ただ、現状では物的被害や床上浸水の多さから、防災の取組みに確固たる自信があるわけではない。従って今後フィリピンは防災の成功事例を積み重ねることで、自信をつけることが重要だと考える。

Q9.事前防災投資としてインフラ事業をODAの一環として行うが、インフラ事業の維持管理メンテナンスはしているのか。

A9.維持管理技術を移転する取組みはある。国土交通省関係の団体に要請し実施している。ただ、維持管理のためのルールを作成しても、それに従って途上国政府が実施しているかは別の問題としてある。事実、社会資本が不足している途上国では新規資本に予算が回ることが多い。日本からも維持管理に予算を回すことは伝えているが、施設によっては維持管理に関しては完成後、地方自治体に移譲されることも多い。他方、地方自治体は予算・仕組が不足しているので、今後は中央よりも地方の能力強化が重要と考える。

記録作成担当者：秋葉武瑠

ヒアリング調査報告 No.28 基本情報

日時	2021年12月7日(火) 17時00分～
テーマ	東日本大震災における知見の伝承の現状と課題について
ヒアリング先 (担当者)	佐藤翔輔 東北大学災害科学国際研究所 准教授
場所	災害科学国際研究所
参加者	(WS-C 担当教授) 今西淳教授、岡部恭宜教授、御手洗潤教授 (WS-C メンバー) 鈴木七夏海、針生真依
調査目的	国内における被災経験の伝承の現状と課題を知り、国際協力への活用の可能性を探る。

【レクチャー】

○教訓・知見を共有、伝承することの重要性、その効果について

Q1.そもそも知見とは何を指すのかという定義自体も難しいが、我々は特に被災自治体に知見や経験があると考えている。どのようにしたら、これら知見や経験を共有・伝承できるのか。

また、知見を共有することの重要性について、どの程度認識してもらえるのか。

A1.私が震災発生後に災害伝承の研究に着手したのは、東北の三陸地方において、過去に繰り返されてきた災害の経験が実績として、東日本大震災にどれくらい活かされたのかということを知りたかったためである。東北の三陸地方はこれまでの津波災害について伝承されているが、東日本大震災ではなぜ多くの被害が出たのか。津波について、震災前にどれほど伝わっていたのか。宮城県沖地震のあと、県内の災害が非常に多く発生したが、それら小規模な災害の経験が東日本大震災では、どの程度活かされたのだろうか、というところに疑問をもった。

前者のコミュニティレベルの話では、陸前高田と気仙沼で調査を実施した<sup>1)・2)・3)</sup>。気仙圏と呼ばれ、同じような地域性をもっているため、良い比較対象となった。岩手で調査をしたところ、過去の経験を知っていたため、東日本大震災でも避難できた人が多かったが、気仙沼は経験を知っている人が少なかった。このことから、過去の経験が伝わっていることが、命を守る行動に関連していたといえる。岩手県の一部の地域においては、大きな津波の被害を受けても死者がいなかった。それは、毎年津波慰霊碑の前でイベントをやっていたからである<sup>4)</sup>。

1) 佐藤翔輔, 平川雄太, 新家杏奈, 今村文彦: 災害伝承は津波避難行動を誘引したのかー陸前高田市における質問紙調査を用いた事例分析ー, 地域安全学会論文集, No.31, pp. 69-76, 2017.11.

2) 新家杏奈, 佐藤翔輔, 川島秀一, 今村文彦: 津波伝承による津波の備えやリスク認識・実避難行動への影響ー宮城県

気仙沼市の事例－, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol.74, No. 2, I\_499-I\_504, 2018.11.

3) 佐藤翔輔, 新家杏奈, 川島秀一, 今村文彦: 東日本大震災の発生前における津波伝承に対する認識の地域間比較・評価, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol.74, No. 2, I\_505-I\_510, 2018.11.

4) 佐藤翔輔, 今村文彦: 東日本大震災における「津波による犠牲者ゼロ」の地域を対象にした探索的調査, 地域安全学会梗概集, No. 40, pp.181-182, 2017.6.

宮城県庁の組織対応に関する調査では、宮城県沖の経験と東日本大震災の関係があることがわかっている。土木部は宮城県沖の検証をしっかりとやっていたが、一般行政職においては、宮城県沖の検証はされていなかった。なぜなら、一般行政職は異動があれば部局が変わってしまったり、昇格すると見える視点が変わってくる。法律の違いもあった。

しかし、財政課だけは宮城県沖の検証ができていたと答えていた。財政課は県の中でも特に優秀な人材が集まる。宮城県沖の 30～40 年後を当時から見据えて、非公式に伝承・継承をしていた。東日本大震災の規模が大きいため大変なこともあったが、伝承・継承はできていたと、どの元財政課職員も口をそろえて語っていた<sup>5)</sup>。

5) 佐藤翔輔, 今村文彦: 過去の災害対応の経験は継承されたのか・活かされたのか?: 東日本大震災で対応した宮城県職員を対象にした質的調査結果と提案, 地域安全学会論文集, No.33, pp. 105-114, 2018.11.

Q2.そもそも知見・教訓とは何を指すか。

A2.これが良かった悪かったというのは個別的な経験であり、それが他のどんな人にも当てはまるとは限らない。阪神・淡路大震災のときは中越地震の際の復興の知見がたくさんあったため、これらを経験した多くの人が大阪や神戸から支援に来て、いろいろな助言を行った。しかし、都市と山間部では状況が異なるほか、中越地震の時にはすでに少子高齢化の問題も進んでおり、すべてが使えるわけではなかった。このことから、時代が変わると使えない情報があるということがいえる。

よって、10年後20年後に東日本大震災の経験が使えなくなるという可能性は大いにありえる。他方で、二度とこのような経験をしてほしくないという想いは伝えられる。「こうしたらよい」というアウトプットだけでなく、「どう考えたか」というプロセスを伝えることが大事である。即ち、経緯とも言い換えられる。どこにコンフリクトがあったか。どのように意思決定をしたか、などである。

それは、どのような社会でも当てはめられる。よって、過程を残すことが大事である。いま宮城県庁でおこなっている取組みがこれにあたる(宮城県震災復興総括検証)<sup>6)</sup>。ストーリー(過程)を残しておけば、次の災害にも使えるのではないかと考えた。

兵庫県は部長級の話を集めた本「翔べ! フェニックス」がある。宮城県職員は、3月11日の震災の夜に、電気が使えず、業務を進めることができなかつたため、それを読んでいと聞いた<sup>5)</sup>。このように、ストーリーと経験と一緒に残すことが大事である。

6) Shosuke Sato, Fumihiko Imamura: Evaluation of Listeners Reaction on the Storytelling of Disaster Response Experience: The Case of Service Continuity at Miyagi Prefectural Office After Experiencing the Great East Japan Earthquake, Journal

○教訓・知見を共有、伝承のための方法（の確立、決定）

①どのようにしたら、被災自治体（被災者）は共有・伝承することの重要性を認識するか。

Q3.自治体は被災経験や知見を有しているが、その価値に気づいておらず、国外に出していく重要性についても認識していない。どのようにすれば自治体自身でその価値に気づくことができるか。

A3.自分（佐藤翔輔）が自治体と共同で仕事するときは、自分から仕事をしましょうと呼びかけることはない。自治体から、困っているという相談を受けたときのみ、引き受ける。そうすることで、良い仕事になり、持続可能性が生まれる。そのため、国外への発信についても、海外の方が日本に求めること（真に必要であること）が最初に必要なのではないか。

インドネシアの例でも、インドネシア側が日本の知見を欲しいと思ったからできたことなのではないか。情報をほしいと思う相手がいる、それを JICA 東北という文化なども含めた知見や経験を翻訳する者がいることで国際協力できるのではないか。

Q4.国際発信に関する予算をどう自治体が確保するかも課題になっているが、どのようにこの課題に対して捉えているか。

A4.例えば、東日本大震災では大川小学校以外の学校では子供の命を守ることができている。宮城県内の小学校では普段訓練で避難先としている場所が浸水すると思い、急遽変更し、臨機応変に対応した例もある。中浜小学校では、その場の判断で、避難場所ではなく屋上に上った。

これら2つに共通するのは、インフォーマルな対話があったことである。即ち、震災が起こる前から、こうなったらこうしようという話が内々でなされていた。マニュアルをそのまま受け継ぐのではなく、それを題材にした議論が必要であるということがわかる。反対に、固定化してしまうと使えなくなる<sup>7)</sup>。題材をもとに、議論や仮定について、日ごろから思考しておくことが大事である。

7) 佐藤翔輔：令和元年東日本台風と令和2年7月豪雨における「犠牲者ゼロ」地域の共通点と課題，第39回日本自然災害学会年次学術講演会講演概要集，pp. 85-86，2021.3.

Q5.教訓・知見を国内にとどめず、国外に共有、発信する方法は何か。

A5.例えば、カキの養殖がある。インドネシアにも宮城県の沿岸部にも、漁業を生業とする人がいた。立場が同じ人がいたからできたことである。

いま、各地の震災遺構や伝承館で伝手になっている人は中年や高齢の男女が多いが、聞きに来る人たちは子どもも多い。可能なら、子どもには当時子どもだった人の話、即ち、立場が同じ人の話を聞かせてあげるのが良いと思う。

幸いなことに、当時被災した子供たちが、大学生になり、活動してくれている人も多いので、それについては続いてほしいと思っている。気仙沼市 東日本大震災遺構・伝承館では、先行し

て若者が伝えている事例がある<sup>8)</sup>。

8) 佐藤翔輔：中学生が行う被災体験の聞き取り学習に関する分析：階上中学校における東日本大震災を対象にした災害伝承の学習事例，地域安全学会論文集，No. 37，pp. 79-87，2020.11.

Q6.県が主体的に国外に発信していくことが望ましいが、それができているのは、仙台市など一部の自治体に限られている。それ以外の自治体に対して、伝承や知見の共有はどのようにするとよいか。

A6.今、東北大学災害科学国際研究所では、東北自治研修所と協力して、東北の自治体職員に災害対応業務の継承を行う研修を設計している。宮城県内に限らず、東北地方の方も満遍なく体験できるようにしている。今は発信するのは宮城県だが、ゆくゆくは他県においても発信できるようにしていきたい。

Q7.日本が防災の取組について発信し続けなければ、伝わらない。発信側が努力しなければならぬ。こういう材料を提供すること・発信すること自体が大事だと考えるが、発信するためのアクションはどうすればいいか。

A7.自身（佐藤翔輔）の経験から、仲人みたいな人がいると進むと感じている。バウンダリースパナーとも呼ばれる。イメージとしては、お節介お婆さんやおじさんがいれば、後は人と人を鉢合わせるだけで物事が進んでいく。自分も調査・実践をするうえで、ずいぶんそのような方々に助けられた。

記録作成担当者：針生真依

ヒアリング調査報告 No.29 基本情報

日時	2021年12月14日
テーマ	復興庁復興知見班の防災分野での取組みについて
ヒアリング先 (担当者)	長谷川栄光香 復興庁 復興知見班 参事官補佐
場所	片平キャンパス講義室 (オンライン)
参加者	(WS - C 担当教員) 御手洗潤教授 (WS - C メンバー) 針生真依、藤川誓也
調査目的	令和3年4月に新設された「復興知見班」の現在及び今後の取組を知る。

(ヒアリング内容)

【質疑応答】

Q1.知見班は、どのような目的で、どのような取組みをしているのか、復興庁で取り纏めた知見・教訓はHP(<https://www.reconstruction.go.jp/10year/en/>)以外にどのような機会に誰に対して発信・共有しているのか。

A1.知見の発信をする際に、知見自体をまとめる必要がある。そこで、令和3年3月、主に自治体担当者が活用することを念頭に、『東日本大震災 復興に関する教訓・ノウハウ集』を復興庁主体でまとめた。今年度はその更なる活用を図るための方策を検討しており、具体的には関係省庁と意見交換などを行い、各分野での知見や良い事例を聞き取る等している。

震災の教訓や知見というと、避難所などの応急対策のイメージを持たれる方が多いが、復興庁としては復興の知見を共有する必要があると考えている。各省がこの10年いつ何をやってきたのか。復興庁をなぜ作ったのか。なぜ32兆円という予算をかけられたのか。その財源はどうだったか、どのように復興交付金を作ったのか。このような国の復興の取組みについて経緯や趣旨、事実関係をしっかりまとめることで、南海トラフ地震を始めとする次の災害の参考になると考えている。

他にも、現場レベルの話から被災者個人の話までいろいろな視点から知見はあるが、現段階でどこまでできるかまだわからない。できるところからやっているという状況にある。

復興知見班は令和3年4月に発足。復興庁が時限的な組織であるため、復興庁が有する知見を他の行政機関に引き継ぐ必要がある。

Q2.防災先進国として、日本の復興の知見・教訓を国際的に発信・共有していくべきだと考えるが、

- 1)「復興庁と内閣府防災担当等の関係省庁間で、復興のノウハウ・教訓等の共有を図り連携強化」(復興庁の資料)とのことであるが、具体的にどのように内閣府防災(普及・啓発)と連携をしているのか。
- 2)復興庁として、知見・教訓の国際的な発信にどのように取り組んでいるのか? 英語版の知見・教訓集は発信・共有しているか。
- 3)他国の行政官は、日本の防災、復興の取組み、知見・教訓について学ぶために JICA の研修等に参加している。その研修には、被災地の自治体も JICA と連携して、講義に参加しているが、復興庁は JICA と連携して発信しているか。

## A2.

- 1) 内閣府防災とは、審議官と参事官が兼任している。内閣府と復興庁の連携については、内閣府防災側は復旧復興担当が窓口となっている。内閣府は初動対応や応急対応が業務の主ではあるが、同担当は『復旧・復興ハンドブック』を作るなど、内閣府内の復旧復興の担当班となっている。復興庁がやってきたのも、初動や応急ではなく、その後の復興である。また、各省と意見交換を行っているが、内閣府の復旧復興担当が共同事務局となっている。

- 2) 海外への発信については、周囲から期待の声も聞くところである。しかし、現状、自分が知る範囲では、あまり手が回っておらず、ノウハウ集に関しても、英語版は作成できていない。英語に翻訳することは時間も人手もかかる。特に、英訳は防災の内容をよく知っている担当でないとなることが難しい。業務の優先順位もある。よって、予算・人の部分から海外発信まで手が回っていないのが現状。

他方、海外に関しては、現在、復興庁は福島風評被害に注力している。それ以外については、海外にはあまり目を向けられていないのが現実である。

- 3) JICA 研修に復興庁は、自分が知る範囲では、直接的なかわりはない。自治体も、なぜ自治体が国際協力することに意味があるか、納税者である住民に説明できないかと思っているところが多いのではないかと推測。海外協力で熱心な北九州も横浜も、市内に立地する企業の営業に資する等、国際的な取組みをすることで、メリットがあるから実施していると理解している。復興庁が財務省に対し、自治体の国際協力に資するような予算を要求して認めてもらうのは厳しいのでは無いかと推測。東日本大震災の経験に関して国際協力をするこの意義が共有されないと防災分野での国際協力に復興庁や東日本大震災の自治体の知見を活かすことは、進まないのではないかと推測。

また、復興庁は普通の省庁とは違い、他国にカウンターパートとなるような省庁が無く、既存の協力枠組みが無いことなども、復興庁で国際協力ということがあまりされてこなかった理由では無いか。

ただし、防災分野の国際強直については、国連の防災枠組みなどもあるので、今後は、内閣府防災等と話をしながら何かやることは考えられる。

- Q3.アジア防災センターや FRP とは連携していないのか。

A3.これまではあまりない。知見班ができたのは、これまでの復興庁の業務が少し落ち着いて教訓継承といった発信に重点が移ってきたため。今後は連携もありうるだろう。

Q4.大学との連携は現在行っているか。東北大学災害科学国際研究所でも知見をまとめて検索できるようにしているが、それらとの連携は考えているか。

A4.東北大学災害科学国際研究所のアーカイブ事業との直接の連携はしていない。一方で、知見のとりまとめや発信に大学が果たす役割は大きいと考えており、東北大学災害科学研究所の先生方との意見交換は行っている。これからうまく連携できればと考えている。

記録作成担当者：針生真依

ヒアリング調査報告 No.30 基本情報

日時	2021年6月8日
テーマ	防災に係る国際機関について
ヒアリング先 (担当者)	小野裕一 東北大学 災害科学国際研究所災害統計グローバルセンターセンター長
場所	災害科学国際研究所
参加者	(WS-C 担当教授) 今西淳教授 (WS-C メンバー) コーエンズ英理、鈴木七夏海、秋葉武瑠、針生真依、藤川誓也
調査目的	Build Back Better に関する国際機関の取組みを知るため。



【質疑応答】

Q1.国際協力事業団（JICA）東北事務所と貴研究所防災教育国際協働センターの共同主催で、イラク国クルド人自治区教育省関係者に対する研修やインドネシアへ津波防災教育を行って

るが、行った契機とその効果についてお伺いしたい。また、貴研究所としてこれからも国際連携を進めるべきか。

A1.防災教育国際協働センターは、宮城県教育委員会とも一緒にイベントを開催したり、教員向けの研修なども行っている。防災教育は人づくりという観点から、効果がでやすいと思っている。教育現場の声を聞きながらどういうカリキュラムを作るのかということも含めて研修を行っている。

災害科学国際研究所にも東日本大震災後に、イラクやインドネシアなど多くの国から津波と復興について学びたいという申し入れが絶えなかった。これは外務省や JICA の協力などのネットワークやこれまでの関係構築があったからこうした活動につながったと考えている。現在は、新型コロナウイルスリスクもあり研修の受け入れをしばらくの間行っていない。災害研は文理融合を掲げ「国際」を研究活動の主軸にしているため、今後も継続的に行っていく考えでいる。

Q2.グローバルターゲットのうちターゲット (e)「中央及び地方の防災戦略を策定する国を増加させる」の達成期限のみ 2020 年までとなっているが、災害科学国際研究所の関わりはどのようなものか。また、その達成状況はどうか。

A2. ターゲット e は、先進国でも自国での災害の人的・経済的被害のモニタリングができていない背景を考慮して作られた仙台防災枠組のターゲットであった。世界各国において、自国で災害のモニタリングをしてエビデンスを基に防災政策を立案できるようにしていただきたい。小野教授は仙台防災枠組の草案作成過程に関わり、今までに掲げることのできなかったグローバルターゲットの必要性において、特に「災害による人的・経済的被害の軽減」というところを訴えかけた一人であり、ここは成果を出すことができたところだと思っている。

ターゲットのモニタリングは国連防災機関 (UNDRR) が行っている。ターゲットを達成している国の数は把握しているが、その内容について具体的に把握することは易しくない。JICA でもターゲット e を達成するための研修などを途上国に対して行っているため、UNDRR には 2022 年にインドネシア行われるグローバル・プラットフォーム会合に向けてさらなる実態把握に努めてほしい。特にターゲット e の報告ができていない国についてのフォローアップが重要だと思う。

Q3.世界防災フォーラム (防災ダボス会議) では、産・官・学・民の防災関係者を集めて、防災の具体的な解決策を創出することを目的にスイスと連携して行われた。私たちは、現状として、様々なアクターがそれぞれの方法で防災について発信していることで、まとまりがないため、政府として大きな方向性を固めて発信するべきだと考えている。防災の知見を世界に発信するにあたって、産・官・学・民の防災関係者がどのような関係性を築き、どのように連携していくことが理想だと考えるか。

A3.日本は深い防災の知見を持っているのにも関わらず、言葉の問題からか国際会議に出席し発言する機会が少なかった。そのために、国際的に自由に議論し知見を発表する機会を被災地にもってきて、世界防災フォーラムを開始した。公式の国連会議ではなく、非営利団体である一般財団法人「世界防災フォーラム」が行っている会議であるが、世界経済フォーラムや、世

界水フォーラムも NGO が主催している。日本の防災に関する知見が広く世界に共有されること目標としている。

大きな国際会議が行われた後には、ホストした自治体の予算等でなんらかのイニシアティブができ、新たな組織が生まれることもある。例えば第2回国連防災世界会議の終了後、兵庫県には複数の国連機関等が誘致された。しかし、第3回国連防災世界会議終了後には、政府や自治体は震災復興第一を掲げていたこと、また東日本大震災から4年しか経過していないことも相まって、そのような動きは皆無であった。そのため、東北大学は、災害科学国際研究所を中心として戦略を練り、第3回国連世界防災会議の成果として「世界防災フォーラム」と「災害統計グローバルセンター」の設立構想を国連事務総長出席の下で行ったシンポジウムで発表した。

Q4.途上国において、防災の法令・制度の改善、防災計画の有効化、災害警報等のソフト面の対策に対してDXが使われている事例はあるのか。

A4.防災を進めていく上で、ICTの活用は課題となっている。2021年度秋から災害研に、DXの専門家を含む学内の電気通信機構と連携してICTを使ってどのような防災を推進していくのか議論が開始される予定である。

現在行われている活動としては、みちのく震録伝の活動が挙げられる。この活動では、防災・減災対策に結びつけるために、映像や記録を収集して、散逸している震災の記録を一つにまとめあげることである。しかし、収集した膨大な記録を具体的にどのように活用するののかについては、引き続き議論を進める必要がある。

将来にむけて、ビックデータをどう使用するのが課題となる。今まで自治体は、プライバシーの観点から、自治体の詳細な災害被害データを公開してこなかった。しかし、よりよい防災計画を実施するためには、詳細なデータが必要になるため、総務省や自治体がそのようなデータを公表してくれることを望んでいる。

Q5.日本が防災は基本的にハードの問題であるという認識を改め、BBBを主体にした仙台枠組で、目標とされた「物的なストックの再建と並んで社会のレジリエンスの向上を図る」ためには、ソフト対策で、何を、どのようにして、どの程度推進すべきか。また、ソフト対策（生活、社会、経済、環境等の復興政策）で世界をリードするには何が重要で今後どのように日本全体としてアプローチすべきか。

A5.東南アジアは、モンスーンの影響により洪水が多く発生している。そのため、日本の治水対策の知見が活用されている。途上国では、ハザードマップの作成が行われていない国が多く、都市化が進む際に脆弱性の高い地区に人口流入される傾向にある。そこに、日本が持つ土地利用計画等のソフト面が活用できる。具体的に、日本はマニラや近郊において災害情報に基づいたリスクアセスメントをした都市計画や治水の事業を行っている。

災害発生時、命を守るために避難することが大切である。しかし、客観的に危険かどうか判断できなければ避難が遅れる可能性が生まれる。そのために仙台市片平地区において、世帯別のリスクが分かるハザードマップを作成する研究を行っている。災害研等の大学組織は、柔軟で独創的な研究をすることに意義がある。

高等教育に目を向けると、たとえば東南アジアの大学では気象学の修士号以上を取ることができない。そのためソフト支援の一環として、日本が高等教育・啓発等の支援をしている。

震災後 10 年が経過し、ハード面での復旧・復興は完了に向かっているが、心のケア等のソフト支援にさらに注力しなければならない。心のケアの一つの重大な要因として、誰かと繋がっているその心の持ちようが大切であると考え。心のケアの一つの支援方法として、戦後復興を一つの教材として活用できるのではないか。広島では、戦争を経験した生存者が少なくなっているなか、第二世代の方が語り部の伝承活動をしている。

Q6.仙台防災枠組の締結後からこれまでの取組みで、外務省として具体的な目標を掲げているが、実際の取組みとして具体例が挙げられておらず、私たちはより具体的に実施していくべきだと考えている。小野教授は、自ら国際会議などを立ち上げているが、日本政府としての現状や課題についてどのように考えるか。

2030 年の国連防災世界会議までに、いまの仙台防災枠組を効果的に推進していくためにはどのような施策が必要と考えるか。

A6.パンデミックによる経済悪化や渡航の制限の影響により、仙台防災枠組のグローバルターゲット達成の進捗状況が遅れている。2023 年 5 月には国連本部でその中間報告の会議が行われる予定であるが、日本政府としてその前に何かしらのイニシアティブを取って行く必要があると思う。2023 年 3 月に開催予定の第 3 回世界防災フォーラムでも中間報告についての議論を盛り込んでいきたい。また、SDGs とパリ協定と仙台防災枠組に共通する課題についても議論する場を作るべきであると思う。UNDRR 国連事務総長特別代表に、水鳥真美氏が就任されているなか、日本がサポート体制を創り上げていくことは、日本のプレゼンス向上につながる。

記録作成担当者：鈴木七夏海

ヒアリング調査報告 No.31 基本情報

日時	2021年9月29日(水) 13:30~
テーマ	アジアにおける防災の国際協力について
ヒアリング先 (担当者)	中川雅章 アジア防災センター 所長
場所	オンライン
参加者	WS-C 担当教授 今西淳教授、岡部恭宜教授、御手洗潤教授 WS-C メンバー 鈴木七夏海、藤川誓也、コーエンズ英理、秋葉武瑠、針生真依
調査目的	アジアにおける防災の国際協力の推進に関する調査。



【レクチャー】

○2000年以降の防災とそれを取り巻く国際潮流

90年代は東西冷戦が終結し、世界は統合に向かって動き出した時代。インターネットの普及など技術面でもそれを後押しした。

2000年代初頭、MDGsにも防災は入っておらず、防災は世界の主要課題ではなかったことがわかる。

#### ○2000年代初めの世界の関心事項

- ・北南の格差が拡大しており、人道面での問題が頻発に取り上げられていた。貧困撲滅を優先課題とし、そのための直截的、間接的施策を展開。
- ・貧困の原因の多くは、開発の遅れ、紛争災害であり、自然災害は、大きな要因ではない。
- ・成長・開発は、繁栄をもたらすという共通認識。
- ・冷戦終結により、途上国へのアクセスが改善。

- ・一方で1990年代から2000年代初頭までは大きな災害が少なかった。
- ・1995年の阪神淡路大震災までは防災は日本政府の主要課題ではなかった。  
＝阪神淡路大震災をきっかけに日本政府内で災害に対する制度を整え始めた。

#### ○2005年国連防災世界会議（兵庫）

- ・グローバル化により、途上国の経済成長が加速。
- ・気候変動という地球規模の課題が関心を集めた。
- ・日本では阪神淡路大震災をきっかけに防災に関心が高まった。

こうした動きがある中で、日本は国連防災世界会議を誘致。最初、先進国は反対し、事務レベルの会合とすることとした。しかし、2004年インド洋大津波により、災害に一気に関心が高まったことで、閣僚級が集まり、結果として、会議は大成功した。

日本の知見を盛り込んだ防災の枠組みが完成

- ・防災の司令塔（中央防災会議）
  - ・法律（災害対策基本法）
  - ・基本計画（防災基本計画）など
- ⇒徐々に日本の防災への考え方が世界標準になってきたといえる。

しかし、防災の課題は、死者数の減少＝緊急対応中心（早期警報、避難）であった。

#### ○2000年以降の動き

90年代と異なり、グローバル化により、途上国の経済成長が加速した時代。グローバル経済の不安定化、先進国の衰退、新興国の台頭、途上国と先進国の格差ではなく、国内での貧富の格差が大きくなってきた。

2015年にSDGs、パリ協定、仙台防災枠組が締結されたことにより気候変動という地球規模課題が関心を集めるようになった。

- しかし、防災面では、防災を考慮しない開発により脆弱性が増大していた。
- ⇒防災が開発問題として捉えられるようになる。

加えて、気候変動によって、熱波、寒波、干ばつ（砂漠化）、海面上昇など新しい災害の増加や自然災害による国内避難民の増加などハザードの増大が無視できないレベルになる＝ハザードは将来、増大していく。

$$\text{Risk} = \text{Hazard} \times \text{Exposure} \times \text{Vulnerability} \times \text{Capacity}$$

- ✓ Hazard : A process, phenomenon or human activity that may cause loss of life, injury or other health impacts, property damage, social and economic disruption or environmental degradation.
- ✓ Exposure : The situation of people, infrastructure, housing, production capacities and other tangible human assets located in hazard-prone areas.
- ✓ Vulnerability : The conditions determined by physical, social, economic and environmental factors or processes which increase the susceptibility of an individual, a community, assets or systems to the impacts of hazards.
- ✓ Capacity : The combination of all the strengths, attributes and resources available within an organization, community or society to manage and reduce disaster risks and strengthen resilience.

source : UNDRR

(講義資料より)

仙台防災枠組の4つの優先行動

- 1.災害リスクの理解
- 2.災害リスク管理のための災害リスクガバナンスの強化
- 3.レジリエンスのための災害リスク軽減への投資（←災害リスクそのものを削減し、災害の繰り返しを防ぐ取組みであり、画期的）
- 4.効果的な対応のための災害準備の強化と回復・復旧・復興に向けた「より良い復興」

#### 【質疑応答】

Q1.日本は第3回国連防災世界会議をホストし、仙台防災枠組の取り纏め・採択に尽力したが、2030年まで後9年、アジアにおける仙台防災枠組の実施状況をどのように評価しているか。また日本は防災分野でアジア地域の議論がけん引できているか、仙台防災枠組の実施で防災協力推進のために主導的な役割が果たしているか、右を達成する上での課題は何か。

Q2.防災の主流化を進めるうえで、震災、水害等の日本と類似の災害の対応を迫られているアジアの国と情報共有し、連携を促進、これらの国の取組みを支援していくことは重要と考えている。アジア防災会議はこれまで16回開催されているが、アジア防災会議では共有された知見・経験を踏まえて、具体的にどのようにアジアでの地域協力を推進するのか、その取組み、計画についてご教示いただきたい。また、アジアでは水害、津波、地震等共通の課題に対処する必要があるが、アジアで防災の取組みを進めていく上での課題は何か。

Q3.アジア防災会議 2021 年のセッション 3 では「災害に強い社会の構築に向けた防災投資のあり方」をテーマとしているが、防災投資促進の為の課題、新しい論点はどのようなものか。

Q4.BBB を達成するに当たり、事前防災投資が重要になると考える。防災の責務を担う役職がはっきりと定まっていない国もあるなか（ミャンマー等の防災の法体制等）、各国どのような役職が事前防災投資に関する会議に出席することが多いのか。

Q1~Q4 への回答

A.前提として、災害による死者数のグラフをみると、近年死者数は減っている。バングラデシュのサイクロンでは、1970 年代は 50 万人くらいなくなっているが、緊急対応により死者数は減った。しかし、経済被害のグラフを見ると、先進国で災害が増えたことにより経済被害が拡大している。ドイツ・ボンで災害対策を聞いてみたら、洪水対策が簡素だったことから、あまり想定できていないのかなという印象があった。

災害発生数、死者数、経済被害数をみると、すべてアジアが突出している。

課題：

- 防災機関だけの対応では不十分  
防災機関は、緊急対応が主であり、リスク削減は、もっぱら開発や事業継承長が担うため、防災の主流化が不可欠。
- 政府など公的機関だけの対応では不十分  
台風など突発的な災害被害だけでなく、気温や降雨量の変動は経済活動に大きな影響を与えることから、民間も含めた経済社会全体での対応が必要。
- 災害を封じ込めるのではなく、共生していく発想に  
気候変動によるハザードの増大も、無秩序な開発による脆弱性の増大も、作っているのは、我々の活動。封じ込めるだけでなく、活動そのものを変えてく必要。



(講義資料より)

非構造物対策＝建築基準法、土地利用計画そうした整備と共に守らせる体制が不可欠。

こうするためには、防災機関だけでは不十分。アジア防災センターのカウンターパートはほとんどが緊急対応担当。

⇒防災の主流化が不可欠である。

● 防災機関だけの対応では不十分

名古屋大学西川教授によると…

例：インドやベトナムは河川敷と田んぼ、水を管理しようという意図から農業省が防災をやっているところが多い。ドイツなどは科学者や保険会社（自国の防災は扱わない）が国際会議に出席することもある。

●政府など公的機関だけの対応では不十分

経済被害が増えているという観点から、民間企業がきちんと対応していかなければならない。例えば、投資家が自分の投資している会社が災害対策をしているかどうかというのは、要点となりつつある。＝経済的な面で災害対応を迫られるようになった。

●災害を封じ込めるのではなく、共存していく発想に

外力が大きくなっていく中で、途上国先進国とも災害を封じ込めるのは不可能だという認識が浸透してきている。

アジア防災センター（ADRC）の役割

### アジア防災センター（ADRC）の主な活動



Asian Disaster Reduction Center

4

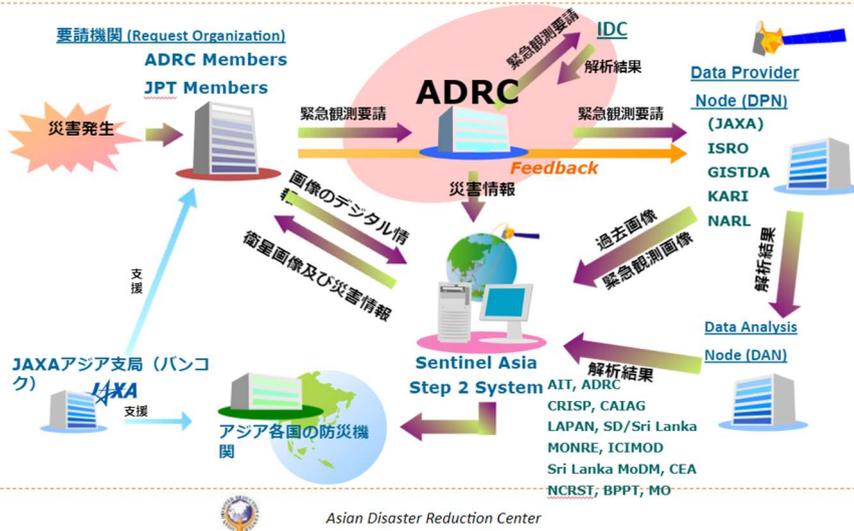
（講義資料より）

アジア防災センターとしては事前防災が重要だと認識しており、緊急対応が担当であるカウンターパートに対してアプローチするため、昨年のアジア防災会議（2020）では現状を認識するところから始めた。今年は、ハード面を担当している組織を読んで、事前防災のセッションを行う予定。世界の防災機関は新型コロナウイルスも災害として位置付けているところが多い。

Q5.2021年9月14日にあったアジアオンライン防災セミナー2021では「安全・安心で住みよい社会の構築に向けた、地域のニーズに合致する災害技術」を掲げて仙台防災枠組やSDGsの実施を支援し、上記を達成しようとしているが、具体的にどのような内容が議論されたのか。A5.技術はゲームチェンジャーになる。衛星を使ってデータをとっていけば、リスクアセスメントにも役立つ。

アジア防災センターが中核となり、学術機関やJAXAとも連携している。

## 「センチネル・アジア」 Sentinel Asia 大規模災害時の緊急観測



Asian Disaster Reduction Center

15

(講義資料より)

ISO について：民間企業が防災に関わってくると、ビジネスでないと動かない。利益としてお金だけでなく、買う人にとって役に立つものがないといけない。ISO は民間企業が利益をあげられるような支援だと考える。

Q6.日本政府はこれまで、防災先進国として貴センター、IRP（国際復興支援プラットフォーム）や UNDRR（国連防災機関）へ資金拠出を長年にわたり行うことで国際的、地域的に防災協力を推進し、国際復興フォーラムを神戸で行うなど国際機関とも連携している。そうした国際機関（特に UNDRR）が、日本と連携して防災の国際的な取組みを推進する上で、何が課題と考えるか。

また、国際機関には今後どのような支援（財政的な支援、人的な支援等）が必要だと考えるか。UNDRR の長を、現在、日本人が務めており、この機会に仙台防災枠組の推進を更に加速化していくべきでないか。

Q7.IRP と ADRC、UNDRR の連携について、グローバル・プラットフォーム会合でワーキングセッションを共同開催するなどしているが、具体的な内容とそれぞれの組織の役割を教えてください。

Q6~Q7 に対する回答

A.以下の①~③が課題としてあげられる。

①実際の経験から災害対策を発展させてきた日本の知見をいかに国際的な共通理解とできるかが課題であり重要な点である。理念的な議論から実践的・実務的な計画へしていくことが重要。気候変動・新型コロナウイルスなど目先の議論から、既存災害の被害軽減へ。

②実務的な取組みができる機関との取組みを推進できるか。

「防災」は幅広い活動を含むことから、様々な機関が関わる（GPの事例）。しかし、実際に減災事業ができるのは、国、自治体などの公的機関。

③防災の専門家を育成する必要

防災の国際機関にも防災の専門家は少ない。各国においても育成の必要（JICA研修の事例）日本でも、行政において防災の専門家は少ない。

Q8.アジア防災センターの活動内容に情報の収集が含まれているが、自治体を持つ被災経験はどのように吸い上げているのか。また、これをどのように提供しているのか。

Q.9 各国の防災組織・体制に違いがあるなかで、日本の自治体を持つ知見等をどの様に活用しているのか、活用することができるのか。

Q8~Q9 に対する回答

A.アジア防災センターの3つ目の方針はコミュニティ防災

これまでの活動として、

- ・ネパールでの啓発活動の例
- ・コミュニティ計画、防災マップの作成
- ・コミュニティ防災活動への最新のコミュニケーション技術の適応

などがある。しかし、資金が必要なのでグッドプラクティスとしてやっているのが現状であり、地域全体・国全体として戦略的にできていないことが課題である。

○今後の世界潮流と防災

新型コロナウイルス感染症や気候変動により、ますます将来が不透明になってくる中で防災において日本が貢献できることは何かを考える必要がある。防災は今や世界の重要課題であり、今後他国も民間企業も参入してくるであろう。災害リスクの削減、ハード整備だけでなく人間の行動を変えるための取組みをしなければならない。そうした状況において、日本はこれまで国際社会に訴えかけてきた誰一人取り残さない、レジリエントな社会を構築するために働きかける役割を担っている。

Q10.民間企業がSDGsなどのESG投資を行っている中で、仙台防災枠組を基軸に災害対策の取組み・投資をすることは可能なのか。

A10.可能であると思う。以前は気候変動や防災がコストとして捉えられていたところがあるが、現在はブランディングのメリットがあるだけでなく、企業に投資をする人がその企業を判断する1つの材料になっている。

Q11.民間企業を巻き込んで人間の行動を変えることの重要性について伺ったが、実際にどのようなアプローチが考えられるか。

A11.政府はハード・ソフト面を整えるが、実際に災害が起こった時重要になってくるのは自助・共助である。公助を作ったうえで、自助・共助の取組みを促さなければいけないと考えている。(例：学校教育、災害伝承)

日本ではコミュニティ防災が盛んであるが、アジアではまだ乏しい現状があり、災害を受けた地域はコミュニティ防災に積極的に取り組む傾向がある。そうした中で、今年からアジア防災センターでは事前防災に特化したセミナーを行いました。フィリピンはセミナーへの参加数が多く、事前防災投資への意識が自治体やコミュニティレベルまで浸透している。

Q12.地域 BCP について世界では現状と課題はどのようなものがあるか。

A12.専門外ではあるが、日本でもまだ普及できていない部分があるのではないかと考えている。まだ理念でとどまっているところがあることが現状である。地域 BCP も大切だが、ハード整備をしたうえでソフト整備をすることが望ましいのではないかと考えている。

Q13.事前防災投資については広範であり、どの国でどの程度進んでいるのかということが分かるものがあればご教示いただきたい。

A13.途上国の発展段階によって異なる。例えば、フィリピン・マレーシア・インドネシアなどある程度経済発展がなされている国では、事前防災投資が行いやすいと考える。経済的余裕がない国は投資できない・しづらい現状があることも事実である。こうした国は政府が取り組める範囲で、できる対策をすることで精一杯になりやすい。フィリピンにおいても、防災だけを視野に入れた政策というのは策定が難しい。

Q14.事前防災投資の必要性は理念的には正しいとしても、それぞれの国の経済発展の具合によって受け止め方が異なるというお話だったが、防災への取組みは歴史的な経験が要因になっているのではないかと考えている。もし被災経験がある国は事前防災投資に取り組む傾向があるとすれば、事前防災投資の重要性を世界各国に働きかけることは効果的ではないと言えるのではないかと考えている。

A14.災害が起こるところは局地的であり、世界へ広まりにくいとは言える。しかし、現在では気候変動によりこれまで災害がなかった地域でも頻発するようになった。こうしたことにより、被災経験を自分事することができるようになったと考えており、そこで日本は自分の経験を伝える役割を担っていると考える。仙台市も阪神淡路大震災から学んで耐震補強を整えてきたことで、東日本大震災のときに被害を削減することができた。

Q15.これまで被災経験がない国や地域が、日本の話に耳を傾けてくれるきっかけなどはあるか。

A15.すべての国に日本の経験が 100%伝わることはないと考えており、同じような災害をもつ国・同じような条件にある国同士であれば非常に関心をもって聞ける。この経験を伝えてくださいというより、復興までどうしてきたかという方法論を伝えたほうが関心をもつのではないかと考えている。

熱波や干ばつなどの災害は当然知見がないため、逆に日本が学んでいく立場にある。だからこそ社会全体でレジリエンスを高めていかなければならない。

Q16.日本がすべての災害に有効な知見があるわけではないということを踏まえると、三角協力・南南協力という方法も可能だと思うが、どのようにお考えか。

A16.おっしゃる通りだと思う。インドにアジア防災センターが加盟国の人を引き連れて視察に行ったことがある。それまでインドは視察団を受け入れない国だったが、災害がグローバル 이슈になっていることで考え方が変化した。また、メンバー国がインドで災害を学ぼうという意向がみられた。日本にはない対策で、インドの対策が加盟国である途上国に当てはめられる例はあると考える。南南協力は重要な観点である。

Q17.防災を理念的なものから実践的なものにしなければならないと仰っていた。日本国内でも中央政府・自治体とも技術職員の不足が叫ばれる中、日本として人材育成などにどのようにアプローチできると考えるか。

A17.日本の場合、民間企業・大学含め技術については研究されている。一方行政では専門家が不足していると言えるため、JICAも含め勉強会を実施している。新しく防災を担当する人に知見を継承していかないと、続いていかない。組織としての知見の蓄積をいかに残していくかということは、日本政府も国連も課題と言えるだろう。行政は大学や民間企業から学ぶ必要もあると考える。

Q18.アジアでは災害が類似しており、防災意識が高いと考えている。アジア地域として世界全体で防災に取り組むために、貴センターはどのような役割を担っているのか。

A18.アジアと言っても非常に広いので、国・地域によって意識の違いはある。世界全体を俯瞰したときにレベルの差は感じられる。アジア・中南米は防災への関心が高いと言えるが、災害の形態や地理的要素も異なるので、アジア防災センターが教えて、加盟国がそれを学ぶだけでなくそこから得たものを自分たちでどのように活かすのかを考えられるように環境づくりをしていかないといけない。

Q19.私たちのヒアリングの結果では、自治体には多くの知見が眠っており、それを国際協力に活かすべきなのではないかという方針で検討している。しかし、自治体は世界へ発信するツール・機会が足りない現状がある。そのような自治体の知見を活用できるよう、国や国際機関ができることはあるか。

A19.自治体はまさに災害対応の最前線の立場であり、日本の自治体は知見を豊富にもっている。しかし、自治体自身はその知見が世界レベルで需要がある・価値があるかというのはわからない。それを国際機関として、価値があることを気づかせる、国際協力を促していくこと・支援していくことが役割だと考えている。

Q20.被災国である日本には知見があり、災害が起きた時にどういうことが役立ったかということや地道に伝えていくことが、仙台防災枠組の開催国である日本の責任であり役割であると考えますが、中川所長のお考えを聞かせていただきたい。また、防災が分野横断的であるためにカウンターパートが多様になってくることは課題であるが、気候変動やSDGs、開発などの重要

なテーマと防災を絡めていき、投資を得ること、日本政府も取組んでいくことが重要なのではないか。

A20.防災を他の分野と「絡めながら」ということはまさに重要である。緊急対応から被害軽減へ話が進むのは防災の論理であり、これが世界的に受け入れられるかどうかは防災の外側の世界的な流れと合致しないと話題にはならないと考える。日本の知見をそうした世界の潮流と絡めて広めていくときに、例えば、住居関係の国際会議のとき防災の話題が出ると、日本が優先的に発言権を与えられた。国連や国際社会では防災のリーダーが日本だという認識があったためである。こうした他の分野でも防災の概念を広めていくことが重要であると考えている。

記録作成担当者：鈴木七夏海

ヒアリング調査報告 No.32 基本情報

日時	2021年11月17日(水) 10:00~
テーマ	国土交通省の国際防災協力の取組みについて
ヒアリング先 (担当者)	嶋崎明寛 国土交通省 水管理・国土保全局 河川計画課 国際室 国際河川 技術調整官
場所	国土交通省
参加者	WS-C 担当教授 今西淳教授、岡部恭宜教授、御手洗潤教授 WS-C メンバー 鈴木七夏海、藤川誓也、コーエンズ英理、秋葉武瑠、針 生真依
調査目的	我が国の国際防災協力の現状調査のため。



【レクチャー】

1.世界の災害について

世界では水害が途上国の開発の妨げになっている。世界の災害のうち8割ほどが水関連災害であり、特にアジアにおける水災害の被災人口は世界の全災害の被災人口の85%を占めるデータがある(2012)。仙台防災枠組の制定以降、国際機関などは防災の重要性を訴えかけることが増えたように感じるが、まだ不十分であると感じている。

都市の開発が進む中、防災の観点が抜け落ちてしまい、脆弱な地域に都市が形成されてしまっている現状もある。こうした現状から、国土交通省では国際会議等でも防災の重要性を訴えている。

しかし、国土交通省水管理・国土保全局では海外で実際にインフラ事業を実施する国際協力の予算を持っているわけではない。そのため、海外の治水施策などに関する情報収集や二国間の防災協働対話などにより日本の知見・取組みを発信するための予算を活用しつつ、我が国の防災に関する重要性を訴えかけること、防災技術等の海外展開についての取組みを行っている。また、外務省・JICAなどと協力して、研修員の受入れを始め人材育成支援などの取組みも行っている。途上国に対して知見の共有や人材育成支援を行っても、実際にプロジェクトを行う際は、相手国政府の責任で行うこととなり、課題としてはどのファンドでやるかということや、10年20年後のインフラシステムの維持管理が果たしてできるかということが課題となっている。

また、実際に国土交通省が海外で災害対応を行った例として、タイの洪水やフィリピンの高潮被害への対応などがある。具体的には、JICAの緊急援助隊と協力して現地の研究所と協力して洪水予測を行ったり、排水ポンプを日本から運んで排水を支援したりした。緊急対応もすべての場所で同じように適応できるわけではないということからも、事後の対応よりも事前の備えをという点は訴えかけていかなければならない。

## 2. 防災の主流化

EUと世界銀行のレポートで事前投資のプロジェクト評価の分析が行われている。世銀の最新レポートによれば、1ドルの防災投資が4ドルの損失を防ぐという話がある。アジア開発銀行(ADB)でも、新型コロナウイルス禍において、新型コロナウイルス対策への緊急対応に予算が重点化される例もあった。やはり、新型コロナウイルスに対応している状況では、より事前防災にお金がまわりにくくなっているといえるだろう。

2016年UNDRRの年次レポートによると、96%が事後対応、4%が事前防災投資というデータがある。この事後対応に回っているお金を、どうしたら事前防災投資にシフトできるのかを考えたときに、資金を事前予防へ回すことによって、起こる被害を減らすこともでき、復旧復興にかかる費用も減らせることができるという認識を浸透させることが重要であり、日本はそれを伝え続けなければいけないと考えている。

## 3. 国土交通省として参画してきた取組み

- ・水と災害ハイレベルパネル
- ・国連水と災害に関する特別会合
- ・国連水と衛生に関する諮問委員会
- ・第三回国連防災世界会議

### 《第三回国連防災世界会議での取組》

第三回国連防災世界会議では、外務省地球規模課題総括課などとも協力し、日本の考えを文書にどう反映するか、ハード・ソフトの取組みのバランスなどの重要性について、国土交通省大臣からもスピーチを行った。兵庫行動枠組が緊急対応中心の文書だったことから、仙台防災枠組の交渉では事前防災の優先度をあげるべく国土交通省も注力した。しかし、この仙台防災枠組の7つのターゲットが現在どの程度達成されているのか、各国においてどのようにフォローアップしていくかが課題である。

### 《SDGs の取組》

ゴール、ターゲットの中に気候変動や水に関連したものがある。水災害への取組みがSDGsの達成に資するといえる。国土交通省では、気候変動による降雨量10%増加を見込み、各河川や流域の治水計画の見直しを行っている。こうした国内での取組みの優良事例と思われるものを海外へ展開するのが、国土交通省国際室の役割である。自分たちが優良事例だと思えるものや各国に適切な技術・プロジェクトを展開することにより、そのフィードバックをもらうことができる。

### 《質の高いインフラ》

インフラシステムの海外展開については、経協インフラ戦略会議のインフラシステム海外展開戦略などの大きな計画と、各国における個別計画へのフォローアップがある。2019年に行われたG20大阪サミットの中で、「質の高いインフラ投資に関するG20原則」が承認された。

「質の高いインフラ」は各種宣言でも盛り込まれており、日本の持っているインフラを広げるだけでなく、「質の高いインフラ」を世界各国のスタンダードにしていきたいと考えている。

国土交通省のこうした国際的なプロジェクトの実施、進行については総合政策局が取りまとめている。他の機関との連携においては、水資源機構や日本下水道事業団と、ダム管理などの経験を通し、既存インフラの有効活用の最適化という点でダム再生を、海外で売り出せないかと考えている。

### 《防災協働対話》

これまで様々な国と防災協働対話という覚書に基づく二国間協力を行ってきた。

現在の主な防災協働対話の二国間の相手国としては、インドネシア、ベトナム、ミャンマーが挙げられる。その他にも、覚書のタイトルが防災協働対話ではない国ではあるが、水資源関連では南アフリカとも行ってきた。これまでの成果として、ベトナムではダムの放水運用に関する実施例がある。インドネシアでは、海岸の浸食に関するワークショップを実施した。フェーズ1が終了したときのフィードバックとして、日本が計画～実施したところと、現地が設計したところの比較の話インドネシアの現地の方に行くとフェーズ2も日本にお願いしたいというような案件形成につながることもある。その他の案件形成に関しては年に1回ほど、ワークショップを通してJICAに協力を要請する。案件形成は、ODAの有償・無償資金協力がメインではある。

地道な活動ではあるが、相手国政府の意思決定者（政務、政府高官）に、相手国の課題に対するソリューション提供を継続的に行ってきた。結果的に「日本のインフラ」がソリューションになる場合、ならない場合があり、案件化したとしても日本企業の利益、国益になっているのかと言われるとそこは課題だと感じている。

#### 《ODA の STEP（本邦技術活用条件）案件<sup>6</sup>について》

日本企業は、有償資金協力の1つである STEP 案件であれば、企業利益に直結するし、他国との競合もないため好む傾向がある。逆に STEP 以外のフラットな場所で、協力してほしいといっても難しいところはある。

ODA 以外では、世界銀行やアジア開発銀行などの基金から資金を得てプロジェクトに充てることはできる。特にアジア開発銀行では日本のプレゼンスは高いといえる。しかし、こうした国際機関では、高いスペックを指定し、日本企業だけが受注できるような発注条件の設定はできないため、それぞれのプロジェクトに適した形を選択する必要がある。また、プロジェクトの執行に当たっては相手国政府の責任となるため、詳細設計や工事の発注は相手国政府の責任で実施されるということは前提にある。

課題としては、価格が高いものを売ればいいという訳ではなく、相手国の財政や開発状況によって技術の価格帯も異なってくる。その点で日本企業の受注は少なくなってしまうことは事実である。ランニングコストなども検討したうえで、相手国に合った技術提供をしなければならない。

#### 【質疑応答】

Q1.日本は第3回国連防災世界会議をホストし、仙台防災枠組の取り纏め、採択に尽力したが、UNDRR の進捗状況 (<https://sendaimonitor.undrr.org/>) をみると、防災計画の未着手の国も 126 か国ある。2030 年まで後 9 年、防災の主流化を進めるにあたっての障害、課題は何か。その課題にどのように対応していく計画か。

A1.需要に対する資金ギャップをどうするのかということが一番の課題であると考えている。例えば、UNWATER の SDG6 Global Acceleration Framework をみても、現状に対する資金不足なのは明確である。UNDRR の分析でも、事後対応に資金が回ってしまっていることが現状としてある。防災対策は、各国がその国の防災に責任をもつべきであるということを前提に、日本は情報を共有して防災の主流化を進めていく働きをしていくことができる。

---

<sup>6</sup> STEP(本邦技術活用条件)案件…我が国の優れた技術やノウハウを活用し、開発途上国への技術移転を通じて我が国の「顔が見える援助」を促進するため、平成 14 年（2002 年）7 月に導入されたもの。

独立行政法人国際協力機構 HP「有償資金協力—STEP について」

[https://www.jica.go.jp/activities/schemes/finance\\_co/about/about.html](https://www.jica.go.jp/activities/schemes/finance_co/about/about.html)

【最終閲覧日：2021 年 11 月 27 日】

Q2. 国交省の防災の国際協力事業の事業評価を教えてください。

A2. 国土交通省が行っているのは、対話からニーズを聞き出し案件化すること。そのためのワークショップの開催であり、個々のプロジェクトを実施するのは各国政府であるため、個々の案件に関する個別評価はしていない。

Q3. 災害による経済的被害を減らすためには、ハード面での防災対策（インフラ事業やそのための人材育成）が重要だと考えている。フィリピンでは台風ヨランダの復興で次の災害に備えるための防潮堤設置等に取り組んでいる。しかし、多くの途上国においては、まず事前防災の重要性を理解が浸透しておらず、その重要性を理解したとしても、そうした災害に事前に備えるための事業を実行に移すことは難しい実態がある。途上国において、減災・事前防災のための国際協力をどのように推進していくのか。

A3. 国土交通省で行っている防災協働対話や国際会議での啓発活動以外でいうと、ASEANの防災枠組みやアジア防災センターのプロジェクト参加であり、外務省・内閣府と連携して進めていく。

Q4. 国土交通省では定期的に二国間防災対話を実施し、国際協力を力を入れている。

防災協働対話は何か国と実施し、それらの国はどのように選定されたのか。防災の主流化を推進するために、これらの対話国を増やしていくことを検討しているか。

A4. 主にインドネシア、ベトナム、ミャンマー、南アフリカ、フィリピンと行っている。ミャンマーについては現状対話等が止まってしまっているため不透明。マンパワーの関係から、基本的に現状対話を行っている国で進めていく予定でいる。この対話のほかにも、EU やアメリカの陸軍工兵隊（河川整備等を含む土木インフラ整備を担当）との交流はある。

Q5. 地域・多国間での防災の国際協力はどのように進めているのか。アジア防災会議の参加国も 20 か国以上、インドネシア、フィリピン等事前防災投資に取り組んでいる国とコアグループを形成し、アジアの防災の主流化の推進力を高めていく必要があるのではないか。

A5. まずは、既存の枠組みに参加する形で進めていきたい。現在も、来年の UNDRR のグローバル・プラットフォームのファイナンスのオーガナイズングチームに参加している。そうした国際機関と連携しながら、我々の知見がインプットできるようにしていきたい。

Q6. 防災の取組みには国際機関との連携が重要である。UNDRR や世界銀行との連携の課題は何か。日本政府と世界銀行のパートナーシップにより構築された世界銀行東京防災ハブ、防災共同プログラムの評価を伺いたい。

A6. 国土交通省としては、主催する国際会議に UNDRR からも参加いただく等の協力をおこなっている。今後も外務省地球規模課題総括課や内閣府の防災担当とも連携しながら、UNDRR に協力していきたいと考えている。

世界銀行には財務省のファンドを活用して国土交通省の職員が派遣されている。国土交通省が世界銀行の活動にどれだけ参画できるかが今後も重要である。また、日本の企業が世銀のプロジェクトまで目を向けるほど困っていないという現状があり、より日本の知見をもっている方に協力してもらえるかということが課題だと考えている。

Q7.国交省では防災協働対話に両国の産学官が参加、協働して、防災上の課題に対応した技術や解決策を追求し、国別に防災技術の展開を図っている。防災協働対話を通じてその展開に成功した例があればお伺いしたい。

A7.ベトナムのダム案件や、インドネシアのバリ海岸などの個別の JICA のプロジェクトがいくつか生まれたのが成果である。現在も二国間の対話で案件を形成する取組みは継続している。1 個のプロジェクトに数年かかるため、毎年プロジェクトが生まれているわけではないが、着実に進めている。

Q8.JBP より、日本の防災技術の展開、マッチングに苦労していると伺った。防災技術の展開に当たり、価格競争で優位な中国、韓国等との競合にどのように対応していくのか、今後の日本の防災技術の展開の見通しと併せてお伺いしたい。

A8.価格勝負をするのは現実的ではないため、発注者である相手国政府が、質で優れている国を選ぶように意識付けできればいいと考えている。

防災の工事は比較的小さく、現地企業でできる規模が多いため、現地発注になってしまう場合が多い。無償で提供したもので大切にされなかった例もあったことから、維持管理・メンテナンスも含めて日本式を取り入れてはどうかという「パッケージ提案」をすることは可能なのではないかと考えている。

Q9.日本の防災に関連する民間技術で国際標準化(ISO) できる可能性がある技術はあるか。

A9.私（嶋崎さん）個人の意見になるが、国際標準化してしまうと、オープンな技術となってしまうし価格競争だけしか残らないと思っている。国際標準化が海外展開を約束するものではない。一方で日本のものが ISO 規格に合わないとなるとマイナスになってしまうこともあるので難しい。緊急時に使用するものは、現地で調達できるものであるべきという点にも留意が必要と考えている。

Q10.減災・防災にあたり、国だけでなく自治体レベルでの取組みも重要である。ヒアリングした自治体からは、単独では被災自治体の知見を国際社会に発信・共有することは難しいと伺い、支援が必要だと考えている。国土交通省の取組みで、被災自治体と連携して、取組んでいる国際協力はあるか。

A10.水害関連では国際協力として自治体と協力して行った事例はない。水道・下水道の分野では、日本国内では東日本大震災の教訓を踏まえた取組みの啓発活動はあるかもしれない。

Q11.事前投資を増やすということは、現状の事後投資を減らすということか。必要があって行われている事後投資を減らすことは難しいのではないか。

A11.事後投資を減らすというよりも、Build Back Better の概念で考えると事前投資に資金を回すことによって被害が減り、事後対応自体が減ることにつながる。

Q12.誰一人取り残さないことや、しなやかで強じんな社会を築くことが国際社会としての理念であり、そのことを踏まえると日本政府として要請主義よりも、日本自らが発信していく方が最終的に国際貢献になるのではないかと考える。この点についてどうお考えか。

A12.最終的に要請主義となっているが、要請を得るまでに様々なアプローチをしているのが事実である。ADB でも世銀でも JICA でも同様で、効果的で持続性のあるプロジェクトを作らなければならないため、予算も考慮しながら具体的な案件形成に向けて働きかけを行っている。支援にあたっては、日本が工事を発注してその国で実施するわけではないので、どこに融資をお願いするのは政府が決めなければならない。

Q13.JICA と連携するうえで課題はあるのか。

A13.JICA のプロジェクトとなるためには、当該国から見ても優先的に行うプロジェクトとならないといけないため、必ずしも我々の提案するプロジェクトが優先されるわけではない。案件形成・実施につなげていくためには、いかに効果的で持続可能なプロジェクトであるかを見極めてもらうことは重要だと考えている。

Q14.途上国に提供した技術やインフラのメンテナンスがうまくいかない理由は何か。

A14.主な理由として、人的、資金的不足がある。プロジェクト完了後のメンテナンスまでお金が回されるかどうかはその国の状況によることが事実。プロジェクトのサステナビリティはとても重要である。

Q15.途上国において防災の優先順位が低いのが課題だと私たちは考えている。防災を SDGs や気候変動と絡めていくことが重要だと提言したいが、国土交通省として具体的にこれをどのように推進していくかということをお願いしたい。

A15.先日 COP26 が開催され、1.5°C 上昇に抑える目標があるが、既に気候変動の影響はでてきている。気候変動の影響で災害が起きてしまうことを前提にしたうえで、気候変動適応策としての防災という意味で、防災と気候変動や SDGs をセットにできるのではないかと考えている。

Q16.それは資金ギャップという点で、ファンドなどからの予算獲得も含めてということか。

A16.国土交通省自体は事業実施主体とはならないが、プロジェクトオフィサーの観点から言うと、通常予算も限られているため、やはりファンドから獲得したいという思いはあると思う。緑の気候基金（Green Climate Fund）から資金を獲得するときにも要件を満たすため、気候変動や SDGs などのキーワードと絡めることはある。

Q17.国交省自体は国際協力を実施する機関ではないが、防災に関する施策を国際展開してきているというお話が合った。途上国へ防災技術や防災の案件形成を国土交通省がすることで、得るメリットはあるのか。

A17.なぜ国土交通省が国際展開を始めたかという点、世界水フォーラムへ参加したことがきっかけである。こうした水の課題の中で、参加した当時は水災害の防災について議論されていなかった。アジアでは洪水などの災害が多いにも関わらず、国際的な議論の場ではテーマから外れてしまっていることがあった。このことから、水災害の対策の重要性を訴えかけていく必要があると思った。世界的に防災が重要な課題となることで、国内施策にも反映できる。日本は昔から地上観測システムなど高度な技術があるが、途上国ではこれから新たに技術形成されるものが多くあると考えている。途上国との協力においてそうした技術を国内に活用できる可能性がある。

Q18.STEP(本邦技術活用条件)案件は、援助の形態としてタイド案件ではないのか。国内外で議論にはならなかったのか。また、STEP 案件の具体例があれば教えていただきたい。

A18.タイド案件であるが、相手国からの要請があり、JICA が選定しているため援助要件を満たす形で行っている。STEP が適用できる国というのも対象国が限られている。プロジェクトの中で、これは日本の技術でないとできないというものに関しては、日本企業の利益のためにもなるべく STEP 案件で進められれば良いと考えている。フィリピンのバッシング・マリキナ川の洪水への護岸対策は STEP 案件で行っている。

Q19.これまでの調査を通して、防災に関してアジア開発銀行（ADB）と日本政府とのつながりがあまりないように感じられた。ADB と日本、防災の協力関係はどのようになっているか。

A19.ADB の中で環境天然資源農業課というところが水や災害を担当しているため、防災専門の課はない。私が在籍時には、防災プロジェクトよりも、老朽化した施設のリハビリなど農業・灌漑プロジェクトの要望が多かったと記憶している。昨年は、新型コロナウイルスの影響もありその緊急対応に予算がシフトした。日本と ADB の協力では、The Japan Fund for Poverty Reduction (JFPR) というファンドへは日本からの拠出金があり、防災への投資にも使える 1 つではある。ADB は総裁も日本人のため、日本のプレゼンスはあるといえる。

Q20.世界銀行は防災に特化して取組みを行っているが、ADB は防災に特化、注力しているわけではないのではないのか。日本と ADB で連携して行うことはできないのか。

A20.ADB はそれぞれの国に Country Operations Business Plan(COBP)や Country Partnership Strategy (CPS)があり、CPS は 5 年おき、COBP は 3 年くらいの計画を毎年作成していてその中に今後のパイプラインのようなものがある。パイプラインは相手国の要請に基づきつくられ、環境天然資源農業課関連のプロジェクトのかなりの割合がイリゲーションプロジェクト（灌漑）である。専属の防災の課があるわけではないため、防災を専門とするスタッフが足りない場合もある。日本と ADB との連携に関しては、資金の提供や専門家の派遣などやっている。

Q21.他国との競合という話で、例えば、防災技術が中国の方が安価ではあるが日本のものを使ってくれたような事例あるか。

A21.ADB ではあれば調達ルールが決まっているが、価格が重要な要素のひとつではある。ADB のコンサルタントのリクルートでは 9（技術的な要素）：1（コスト）で評価、選定される方式が採用される場合が多い。一方、工事は価格の影響が大きくなる。価格は安いけれど経験、実績が不足している企業があればそれは選定されない可能性はある。きちんとした基準、ルールがあるので、コスト差を度外視して採用するというのはないかもしれない。

Q22.国土交通省が UNDRR と直接的に連携しているわけではないにせよ、仙台防災枠組の主体として、日本は防災の国際協力にリーダーシップを発揮していくべきだという思いはあるか。

A22.近年、防災は国際的な優先課題だという認識は広まっており、今後も啓発活動は続けていく必要はあると考えている。しかし、資金ギャップは実態としてあるので、そこに日本がどうコミットしていけるかということが重要になってくる。手段としては、既に影響力がでているところの防災対策・気候変動適応策をサポートしていけるかというところである。総論としては、各国が第一義的な責任をもって防災対策を行わなければならないので、UNDRR 等が音頭をとって、各国における防災の主流化を進めていくことが望ましい。日本としては、知見の共有や啓発においてリーダーシップを発揮していくことができると考えている。

記録作成担当者：鈴木七夏海

ヒアリング調査報告 No.33 基本情報

日時	2021年11月30日(火) 13:00~
テーマ	フィリピン・タクロバン市の復興プロセスについて
ヒアリング先 (担当者)	東北大学 災害科学国際研究所 井内加奈子 先生
場所	東北大学 青葉山キャンパス 災害科学国際研究所
参加者	WS-C 担当教授 今西淳教授 岡部恭宜教授 御手洗潤教授 WS-C メンバー 鈴木七夏海、藤川誓也、コーエンズ英理、秋葉武瑠
調査目的	フィリピン・ヨランダ台風の事例研究



【質疑応答】

Q1. ヨランダ台風後の復興において、フィリピン政府が、日本（JICA）が提案したBBBを取り入れ、防潮堤の設置、住民の集団防災移転（非居住地域の設定）の取組み（※途中計画への変更有）が進められた。日本の防災の知見・取組が活かされたと復興と考えるが、どのように評価しているか。

A1. 「BBBは確かに最近注目されてきた概念ではあるが、最初にこのコンセプトを言及したのはクリントン大統領（2004年インド洋津波の直後）である。BBBのコンセプトは重要であるため、長らく国際防災協力のスローガンとして利用され、仙台防災枠組みにも採択された。しかし、JICAのみの努力によりヨランダからの復興がBBBとなったという理解とは若干異なった認識をしている。当方の理解では、2013年11月のヨランダ台風後、フィリピンの国家経済開発庁がReconstruction Assistance on Yolanda (RAY)という、沿岸部の土地利用規制の指針を含む復興政策を策定し、そこにBuild Back Better(BBB)という言葉が入った。その後、2014年3月に、タクロバン市など甚大な被害を受けた自治体を中心となって、沿岸部40mの土地には住宅の再建を禁止する条例を制定した。この規制の方針について、当初は国が中心となって進めたが、土地利用規制は地方自治体が責任者であることから、各自治体により、その適用について判断することになった。例えば、タクロバン市では、この条例を制定した後、将来の減災に向けて防災集団移転事業を進めた。よって、BBBの取組みは市自治体を中心になっており、JICAに限定されず、フィリピン側の関係主体もBBBの重要な推進力となった。

JICAのヨランダ復興に関連する事業は、災害復興緊急支援プロジェクト（2014年2月～2016年10月）があり、復興計画の提案等が行われた。日本のODAのしくみとして、JICAが諸プロジェクトを相手国に提案することはできるが、事業化のプロセスとしては、相手国が内容を了解した上で日本に要請し、援助事業が成立する。従って、日本が提案する案件すべてが実現するというわけではない。ヨランダの復興では、災害復興緊急支援プロジェクトの復興計画の一環として提案されたハザードマップや防潮堤の建設などの事業の一部が実現した。しかし、まちの復興に関する計画とその実現は、JICAだけではなく、UN-HabitatやNGOなど多くの主体も関わっていたため、JICAのインパクトもさることながら、その他主体の影響も大きい。

ヨランダの復興には日本の知見が大きな影響を与えていることには間違いないが、これは日本とフィリピンがこれまでに培ってきた関係性によるものも大きい。フィリピンとは1954年の賠償協定が結ばれたタイミング以来の関係があるが、従来の援助関係のなかで、日本の防災思想（例えば、治水、洪水対策などの事業を通じて）が共有されてきたからこそ、今回も日本の知見が取り入れられたと考えている。突然日本の知見が素晴らしいと採択されたわけではないことに留意しなくてはならない。ただし、2011年の東日本大震災の直後であったことは、フィリピンにとってもインパクトも大きく、説得力があった可能性はある。」

Q2.フィリピンがソフト面で進んでいるというお話があったが、実際にヨランダ台風の際にはボランティアをしていた人の話によると、政府のガバナンスが弱く、復興資金の横領があったという話を聞いたことがある。そういう実態を踏まえても、日本と比較してフィリピンの体制が進んでいるという認識か。

A2.「日本とフィリピンの比較によって答えるのは難しい。おっしゃる通りフィリピンでは防災のガバナンスが末端まで機能しているわけではない。ただし、国家レベルでは、防災・災害関連の法律・マネジメント、ソフト（人材育成にむけた取り組み等）に力をいれていて、見習うポイントも多い。例えば RA10121 という法律は、2010 年に制定された災害リスク軽減・管理の法律であり、各自治体が防災計画をつくるということが示されている。この法律は制定から5年後にその効用をレビューをすることになっており、実際の検証も行われた。こういった取り組みは、なかなか先進国でもできるものではない。一方、仰る通り、制度や計画と実施に乖離があるのも事実で、全ての地方自治体が防災計画を策定する責務が果たせていない事実もある。」

Q3.タクロバン市、フィリピン政府が復興において、単なる現状復旧にとどまらず、試行錯誤しながらも、将来の災害に備えての取組、つまり事前防災投資に踏み切った要因は何と考えるか。

A3.「フィリピンは災害多発地域で、行政・住民に拘わらず、過去に何らかの被害を受けた経験がある。従って、減災にむけた取り組みへの意識は行政も住民も大きい。最近の RA10121 の法律では、各自治体での防災資金(Calamity Fund)として、歳入（年間）の5%以上を各自でプールする必要性が明記されている。特に2010年の法律制定以降、資金の利用は災害対応を中心としながらも、減災への事前投資も可能となった。

ハイアン被災からの復興時に、フィリピン国が大型インフラへの投資を安定してできた背景には、国内景気が良かった側面もある。2001年からフィリピンの開発援助事業に携わってきており、国の経済成長や安定を感じていた。日本は防潮堤の建設に関して、マスタープランと詳細設計の支援を行ったが、実際の建設は事業資金も含めフィリピン政府が行った。」

Q4. RA10121 という法律は、どういう経緯で2010年に制定されたのか。

A4.「マニラ首都圏に被害を出した2009年の3つの台風や以前から言われている首都圏の高い地震リスクが再認識されたことで、フィリピンの政治・社会・経済の中心地であるマニラ首都圏において適切な災害リスク管理が必要だと考えられたことが一つの大きな要因とされている。こうした法律の制定や改正は、政治家が変わったり、災害からの被害を被ったことがきっかけとなる場合が多い。平時から、議会では防災に関する法律の改定に関する議論が行われているが、地域の被災が、法律改訂等の機運を高める場合が多い。」

Q5. タクロバン市の復興の取り組み、その変遷を調査し、日本の経験・取組、フィリピンの経験・取組を他のアジア途上国でも生かすことはできると考えるか？（私たちの研究では、フィリピンが取り組んだ経験、学んだ知見を、日本の協力も得ながらフィリピンが他の途上国に展開・共有すること（南南／三角協力）の可能性を追求している。）

A5. 「（フィリピンが他の途上国に経験を展開・共有することは）可能だと考える。しかし、日本やフィリピンの経験をそのまま他国に持っていくのは難しい。最終的に事業が実現できるかどうかは、相手国行政や住民の判断や、政治的環境にもよるため、それぞれの状況やニーズに沿ったオーダーメイドな支援が必要である。

例えば、大規模災害における住民移転事業の実施において、そのガバナンススキームは、日本とフィリピンで類似している。中央省庁は事業の資金を準備し、事業の実施主体は自治体で、移転に係る土地利用や住宅の設計を管理する。行政は住民と情報や意見の交換を行う一方、中央省庁へ、その経過を報告するといった構造になっている。

しかし、ハイアン台風からの移転の例では、日本の移転事業とは異なり、政治的状況が事業実施のプロセスに影響を与えた（日本の移転事業は計画決定した内容に沿って、大きな変更はなく実現した）。この経緯としては、台風から3年が経過した際に、ドゥテルテ大統領がタクロバン市を来訪し、復興進捗が遅いことにショックをうけ、迅速な推進を中央政府（住宅提供を担当する部局）とタクロバン市に求めた。その結果、中央政府が、これまで主体であった地方自治体が作り上げたガバナンスシステムを飛ばし、住民との直接的な対話により移転事業を進めた。この中央政府の介入により、これまでに市が構築した各主体との関係性や事業推進の方法が崩れてしまった。しかし、中央政府の介入は短期にとどまり、市は事業推進のシステムを再構築し、移転事業を進める必要があった。このような事態はどこでも起こりうるが、予測も難しいため、適切に対応していく必要がある。

このように、当初の想定どおりに行かない事が常にあるため、例えば、フィリピンは、設計したガバナンスのスキームを他のアジア諸国に紹介することは可能であるが、対象国の政治的・社会的・文化的等要因によって、プロセスは異なってくる可能性が高い。よって、経験をそのまま展開するのではなく、適宜応用していくことが求められる。」

Q6. 井内教授はこれまで、アメリカでも災害対策の移転事業について研究されてきたと伺ったが、日本が他の先進国から学べる事はあるか。

A6. 「文化・歴史的背景、制度などが異なる他の先進国から直接的に学ぶことは、なかなか難しい。例えば、西洋と東洋では、移転についても異なる考え方に沿って、進められているように考える。東洋は、コミュニティでの移転、西洋は個人の責任による移転が多いように見受けられる。よって政策も、例えば、日本は5世帯以上の同意（※東日本大震災からの防災集団移転の場合）を条件として集団で移転するが、アメリカではbuy out制度が一般的であり（個人の土地を政府が個別に買い上げ）、その補償金で個別で移転先を選

ぶシステムになっている。実は、政策や制度も歴史的な過程で形成されてきているため、それぞれの地域に即した形になっている場合が多い。」

（当方より、石渡幹夫教授の「災害対策としての米国の移転事業」の研究では、アメリカでは集団移転という事業がないこと、洪水保険、住宅買い上げ制度等を組み合わせており、イリノイ州のケースでは、住民の協議により、集団移転した事例もある旨補足した。その後、近年の気候変動対応に関連し、連邦政府の支援によりルイジアナ州やアラスカ州において集団移転が実施されるようになった事例があることを、井内が補足した）

Q7.西洋東洋の集団移転のシステムには考え方の違いがあるといっていたが、自分は地理的要因だと考える。日本は歴史的に、川の近くに集落ができて、その集落単位で生活してきた。そうした要因が、結果的に集団移転などの体制の構築に関わってくるのではないか。西洋では相対的にハザードを受ける確率が低い点も個人主義につながっているのではないか。

A7.「もちろんそれもひとつあると思う。地理的条件が生活の習慣を形成し、考え方に影響する。住民の移転に関しては、社会の営みの中で、個人かコミュニティの主義かによって、方針が決まる。個人主義は、責任の所在にも関係する。例えば、アメリカの行政による被災者支援は、日本のものほど手厚いものではなく、基本的には、個人が災害に関する保険に加入し、被災時には自助努力をするといった考えが主流である。

Q8.タクロバン市の復興にあたっては、東松島市の職員も現地に赴き、東日本大震災の被災自治体としての経験・取組（※）を共有に取り組んだ。国、JICAだけでなく、被災自治体によるこのような取組が重要だと考えるが、どう評価しているか。

また、日本（被災自治体）からの支援について、フィリピン側（含むタクロバンの地域住民）がどう評価しているか、分かる範囲で、教えてほしい。

※地域の自主防災組織による行方不明者の確認調査、避難所の炊き出し、避難所運営や集団移転の話合いから合意形成に至るまでのプロセス、仮設住宅の運営状況、住宅建設補助、防潮堤建設等。

A8.「（東松島市が実施したような）そうした取組はとても重要だと考えている。経験から培った知識の共有は国内外に関わらず非常に重要である。例えば、東日本大震災の被災者から、震災当時、新潟中越地震での被災経験者の過去の経験を共有してただけで、救われた気分になったという話があった。経験に基づいた情報や知識は心を動かす力があり、伝わりやすいのではないか。一方、伝達側の経験やアドバイスが受け取り側の社会的状況に合致したものであるかどうかについては、配慮が必要である。例えば、避難警報に関し、我が国では、警報を発することで、住民をリスクの高い地域から安全な地域までの避難を促すしくみが構築されている。しかし、フィリピンでのヨランダ台風時には、行政が数日前から避難情報を共有していたにもかかわらず、多くの人命が失われた。原

因は、地域の治安を勘案し、避難中に屋内の盗難に遭うことを恐れ、避難しなかった人（特に世帯主の男性）が多かったところにあった。日本であれば、多くの場合、住民は避難指示に従うが、安全な地域や国だからこそ、それが可能であることを勘案する必要がある。このように、日本の経験をそのまま別国に適応できないことも多い。

仮設住宅の運営に関しても、日本では多くの場合、地方自治体が一元的に管理するが、タクロバン市では行政、NPO、民間等多様な主体が住居の建設を管理し、その多様な住宅に住民は住み移った。多くの主体と管理者がいたため、運営は日本のようにスムーズに行かない。このような相違がある場面では、日本の仕組みをそのまま提案して、運用していくことは難しい。

東松島市とタクロバン市の交流に関しては、現地（行政・住民）の方から好評だった。タクロバン市職員は東松島に来て、市の復興努力を直に学んだ。一方、フィリピンに限らず、援助スキームで交流する国々の行政職員に対し、知識を共有し、活用してもらうことは、日本が思った以上に難しい。途上国を含む多くの国では、行政においても短期の契約雇用が主流であり、これまでの日本のように、行政職員が大学卒業後に就職して、何十年も勤務することは稀である。1～2年で転職してしまうことも多いため、知識の継続が難しい。人材の育成を目的とした研修を行っても培った能力を活用し、他企業への転職や他国への移住も少なくはない。」

Q9.行政職員が継続して勤務しないというのは、日本も同様で、2～3年で異動してしまうことがある。

A9.「部署間異動は、各人の知識がまだ、組織内に蓄積されている。組織外への転職は、インスティテューショナルメモリー（組織内に蓄積された知識）につながらない。現在の交流スキームは、例えば行政スタッフ間の交流など、対象者が限定されているが、将来的には、包括的に、自治体の行政職員、民間、住民など街全体の運営にかかわる主体を巻き込む交流につなげて行ければよいと思う。」

Q10.東松島市のヒアリングを通し、防災集団移転が比較的成功している事例であることを学んだ。東松島市では、復興の取り組みを実施するにあたり、住民合意を取ることが重要と話していた。よりコミュニティ意識の強いタクロバン市においても住民合意を得て集団防災移転が進められたのか。

A10.「日本とフィリピンは防災集団移転事業に関し、ガバナンス環境が類似しており、行政スタッフの数も限られていることから、行政主導で行われた。しかし、フィリピンの事業実施には特徴的な取組もある。例えば、Sweat equity という取組では、移転先住居の建設の過程で住民が参加（コンクリートをこねるなどの労働も含む）することによって、将来的に払う家賃の一部の割引や、入居の際に好きな住宅を選べるなどのインセンティブが与えられた。Sweat equity といった方針が導入された背景には、入居者がトップダウンで

住宅を与えられても、すまい（居住地）の管理を自分たちで行う意識が育たなかった過去の反省から生まれた。さらに、フィリピンには、特有の bayanihan 文化という、目標達成のために共同で団結し、協力しあうといった意識が高い文化がある。この意識を大切に、よいコミュニティを再建する気持ちで集団移転が進められた。

Q11. タクロバン市で調査を行って、復興の現地のニーズや課題に対して、日本（JICA）の復興支援のやり方では解決できなかったこと、適用が難しいことはあったか。

A11. 「支援を受ける側が、自分たちにも有効な解決方法を探るため、復興の途中で意識の変化がおきたことがあった。例えば、JICA が提案した防潮堤プロジェクトでは、当初6つの工区が提案され、詳細が設計された後、一部の建設も開始した（その後、着手された工区は防潮堤が建設されている）。しかし、2016年にオランダ派遣の調査団が、防潮堤に限定されない、流域でのハザード管理を提案し、市政府は、居住地区が少ない、市の土地問題を一部解消するその案に賛同した。結果として、JICA 防潮堤計画の一部工区はキャンセルされ、湾の埋め立てにより利用が可能となる土地の拡大と、減災効果の両方が成立する計画の実現に、意識が変わった。最終的な実現にはまだまだ不確定要素が多いが、JICA の援助による計画とその実現は、こういった意識の変化によって変わってしまった。こういった変化には、日本の復興支援のスキームでは対応しにくい。

このようなことから、日本の緻密な防災援助とはいえども、受け入れ側（国・地域・住民）が、良いと判断すれば採用されるし、そう思わなければ採用されないことが分かる。長期的に、相手に良いと思ってもらえるような事業を、ニーズに沿って提案していかなければならない。」

記録作成担当者：鈴木七夏海

# 公共政策ワークショップ I

## 最終報告書

プロジェクト C 令和 3 年度 (2021 年度)

Build Back Better(より良い復興)を目指す、  
防災分野を通じた我が国の国際協力に関する研究

### メンバー

C1JM4001 秋葉武瑠 C1JM4007 コーエンズ英理 C1JM4014 鈴木七夏海  
C1JM4021 針生 真依 C1JM4023 藤川誓也

### 指導教員

主担当：今西淳 教授  
副担当：岡部恭宜 教授 御手洗潤 教授