

公共政策ワークショップⅠ 最終報告書

プロジェクトD

震災復興に向けた市民・行政協働型の
環境政策の課題と推進方策について

平成24（2012）年度

目次

第1章 研究背景	1
第2章 環境政策における市民・行政協働の理念	2
1. 「新しい公共」の時代における市民・行政協働の必要性	
2. 環境政策における市民と行政の歴史と理論	
2-1 高度経済成長期における環境運動	
2-2 市民参加・市民参画の時代	
2-3 地域の多用なアクターの参加を推進する環境ガバナンス	
3. 東日本大震災以降の復興に向けた環境政策における市民協働	
3-1 復興計画における協働	
3-2 震災後における持続可能な社会の構築のための市民・行政協働	
第3章 災害廃棄物	7
1. 廃棄物および廃棄物処理について	7
1-1 廃棄物の定義の所在	
1-1-1 廃棄物処理法の目的	
1-1-2 廃棄物処理法における廃棄物の定義と区分	
1-2 廃棄物処理の責務と処理責任者の役割	
1-2-1 一般廃棄物処理の責任の所在と責任者の役割	
1-2-2 産業廃棄物の責任の所在と責任者の役割	
1-2-3 特別管理廃棄物処理の責任の所在と責任者の役割	
1-3 災害廃棄物	
1-3-1 災害廃棄物の定義と処理責任	
1-3-2 災害廃棄物の特徴	
1-3-3 災害廃棄物の処理フロー	
2. 東日本大震災における災害廃棄物処理に関する法律や方針等	14
2-1 初動対応	
2-2 国の方針	
2-2-1 マスタープラン	
2-2-2 広域処理	
2-3 震災後の災害廃棄物処理に関する法律	
2-3-1 東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理に関する特別措置法	

2-3-2 平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法

2-4 防災体制

2-4-1 災害に関する法律と災害廃棄物処理計画

2-4-2 防災基本計画

2-4-3 地域防災計画

2-5 県の方針

2-5-1 宮城県

2-5-2 岩手県

3. 東日本大震災における災害廃棄物処理の状況 22

3-1 災害廃棄物の発生状況および処理の進捗状況の概要

3-1-1 発生状況

3-1-2 処理の進捗状況

3-2 災害廃棄物の処理能力別事例分析

3-2-1 市町村が単独で処理を行うケース

3-2-2 県に委託して処理を行うケース

3-2-3 広域処理を行うケース

4. 災害廃棄物処理における市民協働 29

第4章 エネルギー戦略 31

1. 再生可能エネルギー 31

1-1 再生可能エネルギーについて

1-1-1 地球温暖化問題

1-1-2 エネルギー安全保障問題

1-1-3 地域経済活性化

1-2 発電源

1-2-1 太陽光発電

1-2-2 風力発電

1-2-3 小水力発電

1-2-4 地熱発電

1-2-5 バイオマス発電

2. 省エネルギー 44

2-1 省エネルギーとは

2-2 エネルギー消費の現状

2-3 スマートシティ

3. 再生可能エネルギー・省エネルギー化への施策	49
3-1 エネルギー基本計画	
3-2 再生可能エネルギー特別措置法	
3-3 省エネルギー法	58
4-1 資金上の課題	
4-2 法令上の課題	
5. エネルギー政策における市民協働	61
5-1 再生可能エネルギー普及政策における市民協働	
5-2 省エネルギー化における市民協働	
6. 先進自治体	62
6-1 長野県飯田市	
6-2 富山県富山市	
6-3 福岡県北九州市	
6-4 高知県梶原町	
6-5 山形県庄内町	
6-6 滋賀県野洲市	
6-7 山梨県都留市	
7. 被災自治体の現状	73
7-1 仙台市	
7-2 宮城県	
第5章 グリーン復興	75
1. 東日本大震災による東北地方太平洋沿岸地域への影響とグリーン復興	75
1-1 東日本大震災による東北地方太平洋沿岸地域への影響	
1-1-1 東北地方太平洋沿岸地域の自然環境	
1-1-2 生態系への影響	
1-1-3 自然公園事業への影響	
1-2 グリーン復興とは	
1-2-1 「グリーン復興」という概念の登場	
1-2-2 「国立公園の創設を核としたグリーン復興 ―森・里・川・海が育む自然とともに歩む復興―」の基本理念と重点プロジェクト	
2. 自然公園制度上の課題がもたらすグリーン復興推進における懸念	80
2-1 日本の自然公園の法と制度	
2-2 日本の国立公園における市民協働の重要性	
2-3 日本の自然公園制度上の課題	
2-3-1 維持管理費用にかかる課題	

2-3-2	国立公園のプレゼンスの低下	
2-4	グリーン復興の推進における課題	
2-4-1	地方自治体の現状	
2-4-2	環境省の課題認識	復興 88
3-1	東北太平洋沿岸自然歩道（仮称：東北海岸トレイル）とは	
3-2	東北海岸トレイルと自然の保護	
3-3	東北海岸トレイルと自然の活用	
3-4	東北海岸トレイルと復興	
3-5	東北海岸トレイルにおける現状の課題	
4.	復興エコツーリズムの推進 92
4-1	エコツーリズムとは	
4-1-1	エコツーリズムのこれまでの経緯	
4-1-2	エコツーリズム推進法について	
4-1-3	エコツーリズムの取組み状況	
4-1-4	エコツーリズム推進における四つの利点	
4-2	三陸地域のエコツーリズム	
4-3	宮城県（行政）の取組み	
4-3	東日本大震災の影響	
	平成 24 年度ワークショップ D 9つの政策提言 104
I	災害廃棄物処理計画策定の義務化	
II	災害廃棄物ボランティアの安全確保と円滑な活動のための支援	
III	再生可能エネルギーの導入及びスマートシティ構築のための官民連携・資金調達スキーム	
IV	ミニ公募債等の積極的利用による被災地での省エネ活動と環境教育の推進	
V	特区制度を用いた地域通貨活用型の再生可能エネルギー普及と農業活性化	
VI	東北海岸トレイルの持続的管理にむけたトレイル通貨協議会の設置	
VII	東北海岸トレイルを活用した環境インターンシップの導入	
	～高等教育機関における ESD 推進方策として～	
VIII	普及指導員制度による農林漁家民宿・民泊を活用したグリーンツーリズムの推進	
IX	空き家を活用した滞在型グリーンツーリズムの推進	
	謝辞 160
	ヒアリング調査先一覧 161
	参考文献一覧 164
	資料 被災自治体復興計画抜粋 170

第1章 研究背景

平成23年3月11日に発生した東日本大震災は、津波により東北地方太平洋沿岸地域に壊滅的な被害をもたらし、死者・行方不明者が2万人を超えるという大災害であった。さらに、原子力事故の評価基準である国際原子力事象評価尺度（INES 尺度：International Nuclear Event Scale）において最高ランクのレベル7である福島第一原子力発電所事故が発生した。事故による放射性物質の広範囲におよぶ飛散は、わが国の環境に対し多大な負荷をもたらした。今回の震災では、自然の脅威とともに環境と共存する持続可能な地域社会の重要性を再認識させられたといえる。

本研究は「震災復興に向けた市民・行政協働型の環境政策の課題と推進方策について」をテーマとし、この度の震災を環境の視点からとらえ復興につながる政策提言を行うことを目指した。研究を進めていく上で、今回の震災から大きく三点の課題を抽出した。まず第一点目が、災害廃棄物に関する問題である。震災では、被災自治体が年間に処理可能な量を超える災害廃棄物が発生した。処理が進まないことで、山積みのがれきは周囲の衛生状況を悪化させ被災地自治体住民生活に影響を及ぼした。震災で発生した災害廃棄物をいかにして処理していくことが有効なのか、復興に資する処理とは何であるかを検討し、循環型社会を問い直した。第二点目が、エネルギーに関する問題である。震災によって発生した福島第一原子力発電所事故により、わが国の原子力に頼ったエネルギー政策が見直されている。その主な内容は、再生可能エネルギー導入と省エネルギー推進である。被災地の多くの復興計画でも同様な点を指摘している。そこで、被災地域の復興に資するエネルギー政策とは何かを検討した。第三点目が、被災地の豊かな自然を活かしたグリーン復興への取り組みである。東北太平洋沿岸は、豊かな自然環境と共存してきた地域であり、復興にあたって適切な自然環境の保護と利用が重要である。そこで、自然環境を利用し持続可能な地域社会の形成につながる政策を検討した。

研究は、文献調査とともに自治体や企業、NPO 団体等へのヒアリング調査により行った。得られた情報をもとに、ワークショップ内での検討を経て政策提言を示した。本研究の政策提言が、被災地復興へ少しでも寄与できるのであれば幸いである。

平成25年1月

第2章 環境政策における市民・行政協働の理念

第2章においては、環境政策における市民・行政協働の推進にあたり、いかにそれが重要であるかという理念を歴史的、理論的な背景に則って述べる。

まず、歴史的な背景としては、日本が高度経済成長期に経験することとなった四大公害病に対する反省を教訓として環境政策への市民参加の権利が拡大されてきたことがあげられる。そして理論的な背景としては、地域や市民社会における多様なアクターの政策過程への参加を推奨する環境ガバナンスがあげられる。

最後に、環境政策における市民・行政協働が目的とするのは、持続可能な社会であり、東日本大震災以降の復興において持続可能な社会を達成するためにも、市民・行政協働が推進されることが重要であることを述べる。

1. 「新しい公共」の時代における市民・行政協働の必要性

現代のわが国における市民・行政協働の重要性は、市民サイドと行政サイドそれぞれの課題と密接に関わっている。まず、市民サイドにおいては、経済発展に伴う都市化と郊外化の進展が、共同体の当事者としての意識を失わせたため満足度や幸福度の高い地域環境のもとでの生活を実現するためには、他人任せにせず自ら積極的に関心事に関与しなくてはならなくなったことがあげられる。

一方、行政サイドにおいては、以下の二点が課題となる。第一に、地域における課題や市民のニーズが多様化・専門化・複雑化しており、中立性・公平性が運営ルールである行政だけでは効果的・効率的に解決できない問題が増えていること、そして第二に、そのような市民の行政ニーズの拡大によってマンパワーが逼迫していることと、生産年齢人口の減少、高齢化、そして金融経済市場の移動自由化というグローバル化の進展による財政悪化等が原因で、行政が利用できるリソースに制約があることが課題となる¹。

また、人口減少社会に突入した日本において市民・行政協働は独特の意義を持っているといえる。例えば、現在の多くの社会制度は戦後の人口増加社会に対応したものとなっているが、社会制度の変化以上に、人口減少による制度の機能不全や経済の停滞が目立つようになっている。このような状況において、市民・行政協働型の市民社会は、政府や市場の機能不全を受け止め、個人への直接的な悪影響を減少させるバッファゾーンとして機能する。市民・行政協働は、人口の減少とともに各個人の負担を増加させる可能性はあるが、人口減少という未曾有の現象による社会への悪影響を抑える役割を果たすためには、現在から市民・行政協働型の市民社会を推進していく必要がある。

現在、「新しい公共」という理念が多く語られるようになったことをきっかけとして、市民・行政協働という理念がより一層注目されている。「新しい公共」とは、従来は行政が一

¹ 以上、仙台市『仙台協働本 協働を成功させる手引き』を参考にした。

元的に担っていたとされる公益の実現を、当事者たる地域住民が「共感」と「コミットメント」をもとに、「支えあいと活力のある社会」を作るために参加しあう「協働の場」によって新たに実現しようという考え方である。その背景には上記の課題のほかに、「公」と「私」の領域の間に市民の領域である「公共」の領域を規定する公共哲学の考えや、地域にできることは地域でという補完性の原則がある²。

以下では、日本の環境政策において参加の権利が拡大してきた歴史と環境ガバナンスなどの理論的な発展の背景を踏まえ、市民・行政協働を定義する。そして、東日本大震災以降の復興に向けた取り組みにおける環境政策において、市民・行政協働が推進される必要性について述べる。

2. 環境政策における市民と行政の歴史と理論

2-1 高度経済成長期における環境運動

環境政策における市民・行政協働の重要性は、現在において突如認識されたものではない。さまざまな環境問題に翻弄されてきた日本社会の歴史から、徐々に市民・行政協働という理念は発展してきたといえることができる。

市民参加の研究で参照される概念に、米国の社会学者S・アーンシュタインの「参加のはしご」がある。これは、市民参加の実質的な程度を八つの段階に区分けし、段階が上がるごとに参加の権利が拡大したと解釈するものである。アーンシュタインは、「住民の参加とは、住民に対して目標を達成できる権力を与えること」と定義し、市民参加の八つの段階を下から、「世論操作」、「不満をそらす操作」、「一方的な情報提供」、「形式的な意見聴取」、「形式的な参加機会拡大」、「パートナーシップ」、「部分的な権限委任」、「住民自治」と定義した³。

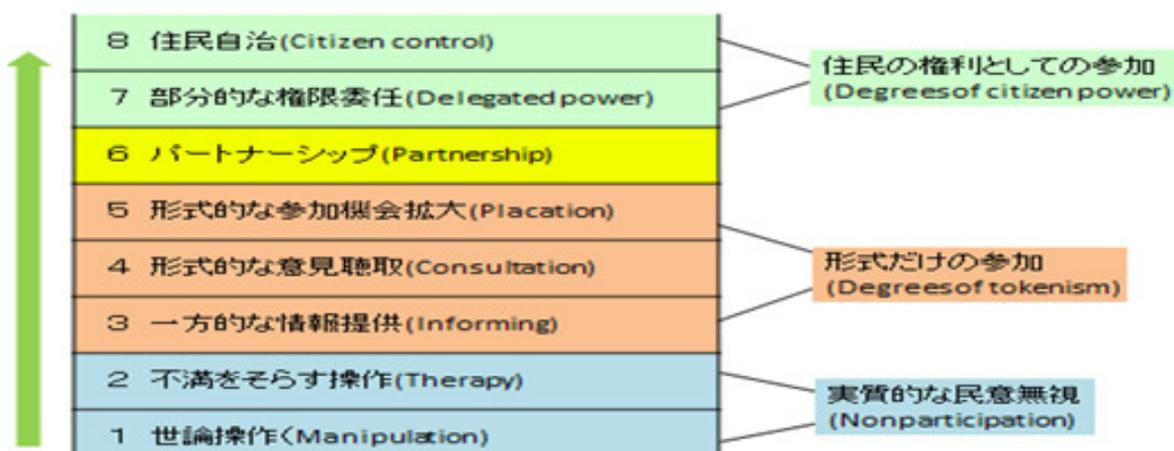


図1 S・アーンシュタインの八段階の「参加のはしご」

² 平成22年6月4日「新しい公共」宣言 p.1-4

³ 牧瀬稔「地方自治体における環境協働の研究—環境再生行動と住民の新たな協力関係—」を参考にした。

日本の環境政策における市民・行政協働の歴史を概観してみると、高度経済成長期における水俣病に代表される四大公害病に立ち向かうために1960年代に大きな高まりをみせた環境保護に関する運動の時期は、アーンシュタインの参加のはしごにおいては一段目か二段目の実質的な民意無視の段階であった。この時代は、行政と市民が協働するという段階からは程遠く、市民の参加という考えも軽視されていたといえることができる。

2-2 市民参加・市民参画の時代

1970年代半ば以降、政策決定過程への市民参加・市民参画⁴の流れへと変化した。市民参加が権利として拡大した背景としては、第一に、高度経済成長の結果、中間層の厚い社会が実現され、政治主体としての市民というカテゴリが台頭したことがあげられる。第二に、都市における環境問題などの高度経済成長のマイナス面が意識され、社会的な不公正や不正義に市民が全国的に異議申し立てを行う中で、住民運動が公共政策への市民参加として認知されることとなったことも注目に値する。第三に、従来物質的利益の配分を中心とした争点に代わって、環境、人権などの新しい価値が争点として設定され始めたことが考えられる。この時代に、アーンシュタインの参加のはしごにおいて、四段目、または五段目まで、市民の参加の権利は拡大したといえる。

2-3 地域からの多様なアクターの参加を推進する環境ガバナンス

以上のように、わが国の歴史において、環境政策における市民の参加の権利は拡大してきたといえる。そして、市民参加にさらなる進展をもたらすためには、理論的背景も整理しておく必要がある。そこで、環境政策における市民・行政協働の理論的背景を述べることにする。

環境政策と市民・行政協働を結ぶ理論として注目に値するのが、環境ガバナンスという理論である。環境ガバナンスとは、「政府からの統治と、市民社会からの自治を統合し、持続可能な社会の構築に向け、関係する主体がその多様性と多元性を生かしながら積極的に関与し、問題解決を図るプロセス」⁵である。環境と人間との間の相互作用関係が壊れ、そのことが社会問題化したものと考えられる現代の環境問題は、科学的メカニズム、関連分野、空間スケール、関連主体とも複雑化・多様化している。さらに、その解決には多様な主体と関連施策の連携が必要⁶であり、かつ環境問題に関する政策形成やその実施主体も多

⁴ 市民参加は、自治体の政策策定に当事者以外のものが関与することと定義される。また、市民参画は市民参加の発展段階であり、計画の立案の初期段階や決定に加わるなどを指し、積極的にかつ主体的に参加することと定義される。前掲、p.45 参照。

⁵ 松下和夫、大野智彦「環境ガバナンス論の新展開」（松下和夫編）『環境ガバナンス論』2007年10月

⁶ 1992年に行われたリオ・サミットでの「開発と環境に関するリオ宣言」の第10原則では、「環境問題は、それぞれのレベルで、関心のあるすべての市民が参加することによって、最も適切に扱われる」と明記されている。

様化・重層化している。結果として、重層化した環境問題に対処するためには、新たなガバナンスの必要性が高まっているのである。

すなわち、環境政策そのものも、環境面だけでなく、経済面や社会面の持続可能性を射程に収めたもの、つまり現にある地域コミュニティの社会システム上の複雑さを考慮に入れた重層的な環境政策へとシフトしなければならないことを新たなガバナンスの必要性は表しているのである。したがって、環境政策における市民・行政協働は、このように重層的で統合的な問題を解決するために、市民社会からの多様な主体の参加を推進する環境ガバナンスの考え方からも理論的な意味づけがなされるものである。

以上、市民・行政協働に至る日本における環境政策の歴史と、市民・行政協働の理論的背景を論じることで、市民協働の定義に必要な要素を把握することができた。そのため、ここでは環境政策における市民・行政協働を、環境政策において、i) 行政だけではなく、市民社会や地域コミュニティにおける多様なアクター⁷が政策過程に参加すること、ii) 行政と対等で責任あるアクターが、それぞれ得意なりソースを持ち寄りながら積極的に課題を解決するために協力しあうこと、そしてiii) 環境面だけでなく、社会的な側面や経済的な側面にも最大限に配慮すること、の三点を要素満たすものとして定義する。

3. 東日本大震災以降の復興に向けた環境政策における市民協働

3-1 復興計画における協働

復興という観点からは、市民協働はどのように受け止められているのかを理解するため、被災自治体の復興計画における市民協働の扱いを参照する⁸。

岩手県は、『地域社会を構成するあらゆる主体が、共に支え合い総力を結集していくという「地域経営」の考え方に基づく取組を推進してきたところであり、復興に向けても、こうした「新しい公共」の力が最大限に発揮されるよう、民間を中心とした多様な復興活動の展開のための連携の仕組みづくりを促進し、その活動を支援する』⁹と復興基本計画において記述するように、地域社会のあらゆる主体による協働を推進していくこととしている。

宮城県では『復興活動は、国・県・市町村、企業、団体、NPO など、多様な活動主体が互いに手を携え、共に歩んでいくという連携・共助の精神を共有し、「絆」という人と人との結びつきを核として取り組んでいく必要があります。復興の主体は、あくまでも県民一人ひとりであり、民間をはじめ様々な主体による復興に向けた事業や取組が幅広く進められていくことによって、復興事業相互の効果が相乗的に高まっていくことになります。行

⁷ NPO、地域住民、企業などがあげられる。

⁸ 福島県については、現在も復旧のための政府による放射性物質の除染作業や、放射能汚染を回避するための集団移転が行われている。復興に至るためには、まずは生活基盤の回復という復旧が必要であり、その場面では政府の力が必要である。したがって、震災復興に向けた市民・行政協働型の環境政策を推進するための土台の整備が福島県では喫緊の課題であり、本研究の射程を越えるものとするため、福島県は扱わないものとする。

⁹ 岩手県「岩手県東日本大震災津波復興計画 復興基本計画（平成23年11月）」p.76

政はこうした復興に向けた活動を、全力でサポートする体制を構築します。』¹⁰と復興計画に述べられている。つまり、宮城県は、多様な主体による協働が、政策に相乗効果を与えることを期待している。

復興のための政策を進めるにあたっては、地域に根ざした様々なアクターの参加による市民・行政協働が、重要であることがわかる。

3-2 震災後における持続可能な社会の構築のための市民・行政協働

そして、わが国の平成 24（2012）年の第四次環境基本計画でも、東日本大震災の教訓を生かし、目指すべき持続可能な社会¹¹を『人の健康や生態系に対するリスクが十分に低減され、「安全」が確保されることを前提として、「低炭素」、「循環」、「自然共生」の各分野が、各主体の参加の下で、統合的に達成され、健全で恵み豊かな環境が地球規模から身近な地域にわたって保全される社会』¹²である、としている。さらに、第四次環境基本計画の四つの方針に、政策領域の統合、国際的取組み、国土と自然の維持に加え、さまざまな場での市民の参加協働が謳われているように、環境政策における市民・行政協働は、持続可能な社会の達成のために追求しなければならない重要な方針の一つである。

以上のように、東日本大震災からの復興においても、特に環境政策においては、地域に根をはり、地元をよく知る住民が積極的に参加した、生活感覚に立脚した復興が要請されているのである。

本報告書においては、こうした市民と行政の協働の重要性を踏まえ、コミュニティのために重要性が高まっているボランティアと災害後でも「循環」が重要であるという災害廃棄物処理について、そして「循環」や「低炭素」を目的に掲げている再生可能エネルギーについて、さらに「自然共生」を目的とする国立公園における市民・行政協働型管理運営やエコツーリズムについて、提言を行っている。

¹⁰ 宮城県「宮城県震災復興計画（平成 23 年 11 月）」 p.3

¹¹ 持続可能な発展の最も有名な定義は、1984 年に国連に設置された「環境と開発に関する世界委員会」、通称ブルントラント委員会の報告書『地球の未来を守るために』に記載されており、そこでは「将来世代のニーズを満たしつつ、現代世代のニーズも満足させる」こととされている。

¹² 環境省「第四次環境基本計画（平成 24 年 4 月閣議決定）」 p.17

第3章 災害廃棄物

平成23(2011)年3月11日に発生した東日本大震災では、地震の約1時間後に、津波の第一波が被災地の沿岸部に襲来した。波高は10m以上、最大遡上高は40mにも上る大津波であり、その濁流は海底から土砂やヘドロを巻き上げながら、住宅や田畑を飲み込んでいった。

しばらくして津波が引いたのち、沿岸部の町に広がった光景は、無残なほどに壊された住宅や、なぎ倒された木や電柱などの「がれき」(災害廃棄物)の山であった。

環境省「沿岸市町村の災害廃棄物処理の進捗状況」(平成24年12月末時点)によれば、宮城県において発生した災害廃棄物等の量は約1,873万t、岩手県では約525万t、福島県では約361万tとなっている。この災害廃棄物の量は、日常に排出される廃棄物の量に対し、それぞれ約19年分、約11年分、約3年分の量となっており、たった一度の震災によっていかに莫大な量の災害廃棄物が排出されたかがわかる。

しかしながら、復旧・復興をするにあたって、まずは災害廃棄物の撤去が第一歩となるために迅速な処理が求められる。後に詳しく述べるように、震災から3年間での処理の完結を目指しているが、膨大な量の災害廃棄物の処理を遂行するには様々な制度や施設が新たに整備され、状況に応じて変更がされる必要があった。

したがって、この調査では、東日本大震災における災害廃棄物処理の場面においてどのような課題があったのかを学び、特にワークショップの調査テーマの一つである「市民協働」の観点から、今後の災害廃棄物処理のあり方を考察する。

1. 廃棄物および廃棄物処理について

本節では廃棄物や廃棄物処理に関する説明を行い、特に本調査の対象となる災害廃棄物について概観する。

1-1 廃棄物の定義の所在

廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(廃棄物処理法)において定義づけられている。

1-1-1 廃棄物処理法の目的

平成3(1991)年に大幅改正された廃棄物処理法は、第1条の目的に、「この法律は、廃棄物の排出を抑制し、及び廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理をし、並びに生活環境を清潔にすることにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ることを目的とする」と定めている。改正前の法律に定められていた適正処理に加えて、「廃棄物の排出の抑制」や「分別」、「再生」が定められた。従来は、ごみの排出を前提として

いかに公害を出さないように処理するかに法の主眼が置かれていたのに対して、改正法ではごみの減量やリサイクルの促進が新たに位置付けられた¹³。

1-1-2 廃棄物処理法における廃棄物の定義と区分

(1) 廃棄物の定義

廃棄物処理法第2条第1項では「廃棄物」を「ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の汚物又は不要物であって、固形状又は液状のもの」と定義している。なお放射性廃棄物については、後に触れる別の法律で規定されており、この法律の対象外である。法律では、廃棄物のごみの他にさまざまな不要物を含む概念として規定されており、占有者にとって不要になり、また有償で売却することもできないようなものと解釈される。すなわち、原材料として売買される場合には廃棄物とはみなされない¹⁴。

(2) 廃棄物の区分

廃棄物は大きく「一般廃棄物」「産業廃棄物」「特別管理廃棄物」に区分される。一般廃棄物とは産業廃棄物を除く廃棄物のことである。そして、産業廃棄物とは産業活動に伴って排出される廃棄物のうち、法律や政令で指定するものであり、産業活動に伴って排出される廃棄物すべてが産業廃棄物であるわけではない。法律上の区分ではないが、家庭から排出されるものと事業活動に伴って排出されるものを区別して、それぞれを家庭系一般廃棄物（家庭ごみ）、事業系一般廃棄物（事業ごみ）と呼ぶことがある¹⁵。特別管理廃棄物とは、爆発性、毒性、感染性などの危険性がある廃棄物で、特別管理一般廃棄物、特別管理産業廃棄物に区別して定められている。

1-2 廃棄物処理の責務と処理責任者の役割

廃棄物処理の責任は、第一義的には排出者にある。廃棄物処理法第2条の3には、国民の責務として「廃棄物の排出を抑制し、再生品の使用等により廃棄物の再生利用を図り、廃棄物を分別して排出し、その生じた廃棄物をなるべく自ら処分すること等により、廃棄物の減量その他その適正な処理に関し国及び地方公共団体の施策に協力しなければならない」と定めている。

処理責任者の役割としては、第3条では「事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければならない」とし、さらに、製品等が廃棄物になったときに処理が困難にならないように、製品開発時の工夫等を行わなければならないと定めている。第4条では国と地方公共団体の責務について定めており、一般廃棄物の処

¹³ 廃棄物学会『新版ごみ読本』中央法規、2003年、p.50

¹⁴ 同上、p.50

¹⁵ 同上、p.51

理については市町村の事務と位置付けている。また都道府県の責務としては、産業廃棄物処理業者の許可や監督業務を行う。国は市町村や都道府県に対して情報提供や財政支援、技術支援を行うと定められている。以下では、廃棄物の区分に応じて、処理の責任の所在とその者の役割を検討する。

1-2-1 一般廃棄物処理の責任の所在と責任者の役割

(1) 一般廃棄物の処理責任の所在

一般廃棄物の処理責任は市町村にあり、市町村は一般廃棄物の処理計画（一般廃棄物処理計画）を定め、その区域内の一般廃棄物を収集、処理、処分しなければならない。この作業は民間に委託することができる。どのように分別するか、収集回数は何回にするか、収集手数料を徴収するかどうかなど、一般廃棄物の処理計画の内容は市町村の裁量に委ねられている。

(2) 一般廃棄物処理計画

一般廃棄物処理計画には環境省令で定めるところにより、下記のような事項を定めなければならない。i) 一般廃棄物の発生量及び処理量の見込み、ii) 一般廃棄物の排出の抑制のための方策に関する事項、iii) 分別して収集するものとした一般廃棄物の種類及び分別の区分、iv) 一般廃棄物の適正な処理及びこれを実施する者に関する基本事項、v) 一般廃棄物の処理施設の整備に関する事項、vi) その他一般廃棄物の処理に関し必要な事項などの項目がある。

(3) 一般廃棄物処理業

一般廃棄物処理業を行う場合は、市町村の許可が必要である。許可は、ごみ、し尿等、扱う一般廃棄物の種類、並びに収集や運搬、処理の各段階ごとに与えられ、一般廃棄物の収集や運搬は市町村または許可業者でなければ行うことはできない。ただし、「専ら再生利用の目的となる一般廃棄物のみ収集又は運搬を業として行う者」については、許可を要しない。これに該当するものとして、古紙、古繊維（古着、繊維くず）、鉄くず、空き瓶等、リサイクルルートが確立しているものがある。その他、環境大臣が認定した場合も許可は不要である。ごみ収集を民間業者に委託している例は多いが、委託業者と許可業者は違い、市町村から業務を受託する場合には、一般廃棄物処理業の許可は不要である¹⁶。

1-2-2 産業廃棄物処理の責任の所在と責任者の役割

(1) 産業廃棄物の種類

廃棄物処理法第2条第4項第1号は「産業廃棄物」を、「燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類その他政令で定める廃棄物」と定義している。法律に列挙さ

¹⁶ 廃棄物学会、前掲、p.54

れているものでも、事業活動に伴って排出されるものすべてが産業廃棄物になるのではなく、排出業種について指定されているものもある。例えば、紙くずについては、建設業、製紙業、印刷、出版業などの業種から排出されるものに限定しており、ビルやオフィスから排出される紙くずは産業廃棄物ではない¹⁷。

(2) 汚染者負担原則に基づく産業廃棄物の処理責任

産業廃棄物の処理は、「汚染者負担の原則」に基づいて排出事業者自身に処理責任がある。実際には都道府県知事の許可を得た処理業者に委託処理され、その費用を負担する形で汚染者負担原則が適用されている。

(3) 都道府県の役割

都道府県は廃棄物処理計画を定めることとなっており、その中で、「産業廃棄物の処理施設の整備に関する事項」を定めることと規定されているが、行政自身が処理施設整備を行う責務はない。産業廃棄物処理は民間の市場経済活動として行われており、都道府県はこれを監督し規制する立場にある¹⁸。

都道府県は産業廃棄物処理業者の許可や一般廃棄物、産業廃棄物処理施設建設についての許可権限を有している。しかし、従来は産業廃棄物に関する都道府県の事務は機関委任事務¹⁹とされてきたため、国の意思が反映され、都道府県が独自の判断で産業廃棄物処分場の建設を不許可にするということが困難であった。そのような中、地方分権によって機関委任事務が廃止され、産業廃棄物行政は法定受託事業となり、その結果、産業廃棄物税制度の導入や廃棄物とは位置づけられていない残土の規制など、独自の施策が講じられるようになった²⁰。

(4) 産業廃棄物処理業

産業廃棄物処理業を行う場合は、都道府県知事（保健所設置市は市長）の許可が必要である。許可は事務所の所在地ではなく、実際に業務を行う地域ごとに必要とされる。例えば、東京に事務所があり、東京都と神奈川県で仕事を行う場合はそれぞれの都県の許可が必要とされる²¹。

1-2-3 特別管理廃棄物処理の責任の所在と責任者の役割

(1) 特定管理廃棄物の定義

一般廃棄物、産業廃棄物のうち「爆発性、毒性、感染性その他の人の健康または生活環

¹⁷ 廃棄物学会、前掲、p.54

¹⁸ 同上、p.56

¹⁹ 本来国の事務であるものを都道府県知事に委任している事務である。

²⁰ 廃棄物学会、前掲、p.57

²¹ 同上、p.57

境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有するものとして政令で定めるもの」をそれぞれ特別管理一般廃棄物、特別管理産業廃棄物という。特別管理一般廃棄物として、エアコン・テレビ・電子レンジの PCB²²を使用する部品、ごみ処理施設の集塵灰、病院、診療所、老人保健施設等から出る感染のおそれがあるものがあげられている。特別管理産業廃棄物は廃油、廃酸、廃アルカリ、PCB 汚染物、下水汚泥、鉍さい、産業廃棄物処理残さ、廃石綿、ばいじん等で、有害物質の基準値を超えるものが該当する²³。

(2) 処理責任

特定管理一般廃棄物の処理は原則として市町村の役割であるが、一般廃棄物と同様、事業者に任せることが可能である。特定管理産業廃棄物の処理は事業者の責任となる。

1-3 災害廃棄物

廃棄物処理法では、廃棄物を産業廃棄物と一般廃棄物に分類している。しかし、災害廃棄物については、廃棄物処理法において明確な定義づけはなされていない。本項では、災害廃棄物がいかに位置づけられ、いかなるフローで処理されるかについて概観する。

1-3-1 災害廃棄物の定義と処理責任

災害時には、産業廃棄物と一般廃棄物が混在して発生する。緊急な復興を要する中で、その区別や分別は不可能である。

広義の災害廃棄物は、「自然災害に伴い発生した不要になったもの」と定義することができ²⁴、その発生源から以下のように分類できる。i) 被災家屋から発生する不要となったもの、ii) 家屋の損壊、または解体に伴って発生するもの、iii) 避難生活において発生する生活ごみやし尿、iv) 道路、建物など社会資本の損壊に伴い発生するもの、v) 斜面崩壊、倒木などの自然物に由来するもの等がある。

また、廃棄物処理法第 22 条「国は、政令で定めるところにより、市町村に対し、災害その他の事由により特に必要となった廃棄物の処理を行うために要する費用の一部を補助することができる」という規定に基づいて、市町村の廃棄物処理事業として国庫補助対象となる廃棄物を狭義の災害廃棄物と定義付けることもできる²⁵。

すなわち、第 22 条の規定に基づき災害により発生した廃棄物の処理にあたっては、市町村に対して補助がなされることから、災害廃棄物の処理責任は市町村にあると解釈することができる。

²² Poly Chlorinated Biphenyl (ポリ塩化ビフェニル) の略称である。

²³ 廃棄物学会『新版ごみ読本』p.57

²⁴ 廃棄物資源循環学会『災害廃棄物』p.9

²⁵ 同上、p.10

1-3-2 災害廃棄物の特徴

災害廃棄物の特性として、震災、水害によらず、日常的に排出される一般廃棄物に比べて量が膨大であり、しかも短期間に発生すること、また種々雑多な廃棄物が、時として泥状となった土砂等も含めて混在として排出されることがあげられる。

災害廃棄物は大きく分け、震災廃棄物と水害廃棄物に分けられる。平成 10 年に旧厚生省が策定した『震災廃棄物対策指針』内で、「①がれき（損壊建物の撤去等に伴って発生するコンクリートがら、廃木材等）、②生活ごみ（震災により一時的に大量に発生した生活ごみや粗大ごみ）、③し尿（仮設便所からのくみとりし尿）、④環境汚染が懸念される廃棄物（アスベスト等）」²⁶と震災廃棄物は定義された。また、水害廃棄物は平成 17 年に環境省が策定した『水害廃棄物対策指針』内で、「水分を多く含み腐敗しやすく悪臭・汚水を発生する特徴を持つもの」²⁷と定義されている。

震災廃棄物と水害廃棄物の大きな相違は、震災においては家屋損壊数が多いことから、がれき類（コンクリート類、木くず類）が大量であること、他方、水害廃棄物は家財などの家屋内から発生する廃棄物が多く、しかも水分を多く含み、土砂等の付着が見られることが特徴としてあげられる。これら災害廃棄物の性状の相違は、収集、運搬、処理方法に大きな影響を及ぼすことになる²⁸。

1-3-3 災害廃棄物の処理フロー

災害廃棄物の処理フローは一般廃棄物の処理とは異なる。災害廃棄物の処理についてのフローをまとめたものが図 1 である。

災害廃棄物の処理は被災地域内で生まれた廃棄物を仮置場へ収集・運搬するところから始まる。仮置場とは、個人の生活環境・空間の確保・復旧等のため、被災家屋等から災害廃棄物を、被災地内において、仮に集積する場所を指す。

次の工程からは分別することが重要となる。一次集積所とは、処理（リユース・リサイクルを含む）前に、仮置場等にある災害廃棄物を一定期間、分別・保管しておく場所である。また二次集積所は一次集積所での分別が不十分な場合に設置されるものだが、場所が確保できない場合がある。ここでいう分別とは、その後の処理（リユース・リサイクルを含む）や保管・処理等の有害性、処理の優先順位等を考慮した上で、発生した廃棄物を可能な限り適切に分別することが望ましいということの意味する。リユースとは、一次及び二次集積所に分別回収された「がれき類」や「塩水の被っていない土砂や木材」等を、適切に復旧資材等として、ほぼそのままの形で利用することであり、リサイクルとは、一次及び二次集積所に分別回収された「がれき類」「木材」や「金属類」「家電製品」や「自動

²⁶ 厚生省『震災廃棄物対策指針』1998年 p.2

²⁷ 環境省『水害廃棄物対策指針』2005年 p.2

²⁸ 廃棄物資源循環学会、前掲、p.15

車」等を適正処理し、復旧資材や再生資源として利用することである²⁹。

中間処理（破碎）は、一次及び二次集積の後、運搬効率や焼却効率等の処理量効率を上げるために行われ、中間処理（焼却）は、最終処分の前処理として災害廃棄物の安定化や減容化のために行われる。

仮設焼却炉とは、既存焼却施設での中間処理が困難な場合、または他地域からの災害廃棄物処理を引き受ける場合に、適正に処理を完遂するために作る仮設の焼却炉のことである。一次及び二次集積所の面積や環境条件が十分に確保できる場合は集積所内に設けることが望ましいが、それが困難な場合には可能な限り集積所近辺に設置する。最終処分とは、中間処理後に安定化された災害廃棄物の焼却灰を埋立処分することである。

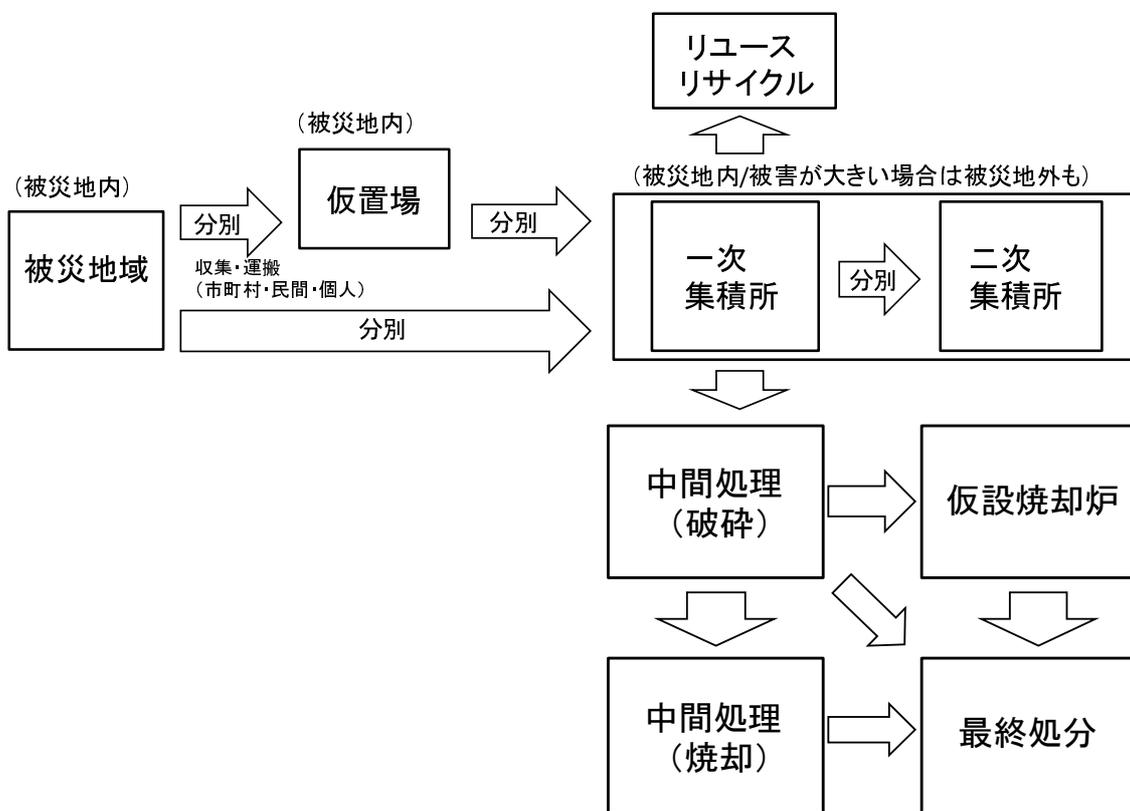


図1 「基本的な災害廃棄物の分別・処理フロー」

出典：廃棄物資源循環学会『災害廃棄物分別・処理』より作成

²⁹ 廃棄物資源循環学会『災害廃棄物分別・処理』p.52

2 東日本大震災における災害廃棄物処理に関する法律や方針等

2-1 初動対応

環境省は、震災直後の平成 23 年 3 月 13 日に災害廃棄物対策特別本部を設置し、3 月 14 日には各都市及び関係団体に対し被災市町村の災害廃棄物処理についての協力を要請し、26 団体³⁰から協力可能との承諾を取り付けた³¹。

災害廃棄物の撤去にあたっては、所有者を特定し連絡することが最初の問題となってくる。そこで、政府は 3 月 25 日に「東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針」（以下、撤去指針）を通知し、緊急に対処する必要性に鑑み、所有者等の承諾を得なくても、私有地への一時的な立入り、建物の倒壊で発生したがれきの撤去、効用をなさない状態にあると認められる自動車や船舶の撤去などが可能であるとした³²。撤去指針以降、災害廃棄物処理が本格化する前に、必要となる通達を矢継ぎ早に通知した。その中で、災害廃棄物を産廃処理施設で処理する事前届出期間短縮（3 月 31 日）、水産加工品の海洋投棄容認（4 月 7 日）、産廃安定型処分場に処分する許可を届出に緩和（5 月 9 日）、一般廃棄物の処理委託の再委託容認（7 月 8 日）など踏み込んだ規制緩和を行っている³³。

日付	主な動向
3 月 13 日	災害廃棄物対策特別本部を設置（環境省）
3 月 25 日	「東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針」を通知する（環境省）
5 月 16 日	「東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）」を通知する（環境省）
8 月 18 日	「東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理に関する特別措置法」が公布・施行される
8 月 30 日	「平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法」が公布され一部を除き同日に施行される

表 1 災害廃棄物に係る国の主な動向

³⁰ 全国都市清掃会議、全国一般廃棄物環境整備協同組合連合会、全国産業廃棄物連合会、日本廃棄物リサイクル事業協同組合などの連合会や、札幌市、新潟市などの自治体である。

³¹ 石渡正佳『ガレキ処理をめぐる 国市町村の役割』ガバナンス No.136 p.31

³² 農林環境課（遠藤真弘）2011 年『東日本大震災後の災害廃棄物処理』調査と情報 第 719 号 p.3

³³ 石渡正佳『ガレキ処理をめぐる 国市町村の役割』 p.31

2-2 国の方針

本項では、災害廃棄物処理に関する震災後の環境省の動きや法律について概観する。

2-2-1 マスタープラン

災害廃棄物処理における全体的な方針として、平成 23 年 5 月 16 日に環境省は「東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針(マスタープラン)」をまとめた。マスタープランでは、災害廃棄物の適正かつ効率的な処理を進めるため、主に仮置場に搬入された後の処理に焦点を当てて、処理推進体制、財政措置、処理方法、スケジュール等がまとめられている³⁴。

(1) 処理推進体制

国は事務委託を受けた県のサポート役として位置付けられ、処理指針の作成や財政措置、専門家の派遣、広域かつ効率的な処理に向け、県外の自治体や民間事業者の処理施設に係る情報提供等の支援を実施する。

県は仮置場の設置や災害廃棄物の処理について、災害廃棄物の処理に関する協議会等を通じ市町村等との総合調整を行い、具体的処理方法を定めた災害廃棄物処理の実行計画を作成する。また、地方自治法に基づき被災した市町村から事務委託を受けた場合は、市町村に代わり県が処理を実施する。市町村は、県が作成した災害廃棄物処理の実行計画を踏まえ、災害廃棄物の処理を実施する。

(2) 財政措置

甚大かつ広範囲に及ぶ被害に鑑み、国は、県・市町村が実施する災害廃棄物の処理について、特例として災害救助法の負担率を勘案した国庫補助率の嵩上げを実施している。また、地方負担分については、災害廃棄物処理事業費が多額に及ぶ市町村について、その全額を災害対策債により対応することとし、その元利償還金の 100%を交付税で措置としている。

(3) スケジュール

① 仮置場への移動

生活環境に支障が生じうる災害廃棄物(例えば、現在住民が生活を営んでいる場所の近傍にある災害廃棄物)は平成 23 年 8 月末までを目途に仮置場への移動を目標とした。その他の廃棄物については、平成 24 年 3 月末までを目途に移動すると定めていた。

② 中間処理・最終処分

腐敗性等がある廃棄物は、速やかに処分するとしている。木くず、コンクリートくずで再生利用を予定しているものは、劣化、腐敗等が生じない期間で再生利用の需要を踏まえ

³⁴ 環境省『東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針(マスタープラン)』平成 23 年 p.1

つつ適切な期間を設定するとしている。その他の廃棄物は、平成26年3月末までを目途に処理すると定めている。

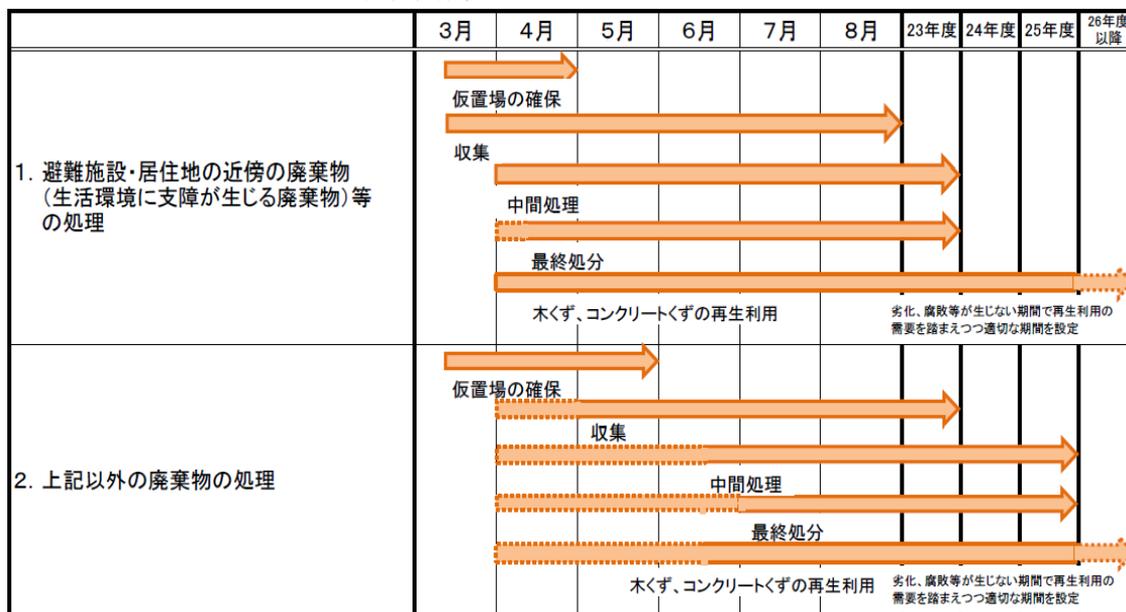


図 2 災害廃棄物の処理に向けたスケジュール

出典：『東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）』

2-2-2 広域処理

東日本大震災以前から、国は大規模災害に対して、国家的な対応が必要であり、国と都道府県・市町村との連携を強化するとともに、都道府県間の広域的な連携体制を確立する必要がある³⁵とし、平成22年3月に「災害廃棄物処理に係る広域体制整備の手引き」を公布していた。当該手引きには、広域体制に係る平常時対応と広域体制に係る災害時対応について記載されており、後者については表3のような協力体制が望ましいとされている。

市町村	都道府県	国（環境省）
<ul style="list-style-type: none"> 都道府県との連絡体制 周辺市町村との協力体制 廃棄物関係団体との協力体制 ボランティアへの協力要請 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村間の相互協力体制 周辺都道府県との協力体制 国との連絡体制 廃棄物関係団体との協力体制 	<ul style="list-style-type: none"> 全国的な支援体制 (都道府県、廃棄物関係団体)

表 2 各主体が整備すべき相互協力体制

参考：「災害廃棄物処理に係る広域体制整備の手引き」

³⁵ 環境省『災害廃棄物処理に係る広域体制整備の手引き』平成22年 p.1

このように、震災以前から大規模災害には災害廃棄物の広域処理の必要性があると考えられていたため、国は広域処理を前提にマスタープランを作成するだけでなく、広域処理を実現させるために『東日本大震災により生じた災害廃棄物の推進に係るガイドライン（以下、ガイドライン）』を平成 24 年 1 月に公布している。本ガイドラインでは、災害廃棄物の広域処理における安全性の考え方、再生利用・焼却処理に関する評価、搬出側での確認方法・受け入れ側でのモニタリング等について検討を行い、その結果をとりまとめた³⁶。

2-3 震災後の災害廃棄物処理に関する法律

第 3 項では、災害廃棄物の円滑な処理に向けて公布された法律の要点を記載する。

震災後、国はマスタープランを始めとして様々な方針や指針を策定した。これらを具体化するために、次の二つの特別法が公布された。

2-3-1 東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理に関する特別措置法

(1) 概要

災害廃棄物特別措置法は東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理が喫緊の課題になっていることに鑑み、国が被害を受けた市町村に代わって災害廃棄物を処理するための特例を定め、あわせて、国が講ずべきその他の措置について定めたものである³⁷。市町村長から要請があることを前提条件とし、かつ、i) 当該市町村の災害廃棄物の処理の実施体制、ii) 災害廃棄物の処理に関する専門的な知識・技術の必要性、iii) 災害廃棄物の広域的な処理の重要性を勘案して、必要があると認められるときに国が市町村に代わって、災害廃棄物の収集、運搬及び処分を行うと規定されている（第 4 条第 1 項）。

国が講ずべき措置として、市町村及び都道府県への支援、処理に関する基本的な方針、工程表を定め、これに基づき必要な措置を講ずることとなっている（第 3 条）。

(2) 財政措置

財政措置として、災害廃棄物処理費用は 100% 国庫負担となった。特例として災害救助法の負担率を勘案した国庫補助率の嵩上げを実施した。また地方負担分については、災害廃棄物処理事業費が多額に及ぶ市町村について、その全額を災害対策債により対応し、その元利償還金の 100% を交付税で措置することとしている。また、市町村負担を軽減するための措置として、『市町村における持続可能な社会の構築や雇用の機会の創出に資する事業を実施するために造成された基金の活用による被災市町村負担費用の軽減その他災害廃棄物の処理の促進のために必要な措置を講ずる（第 5 条第 3 項）』としている。

³⁶ 廃棄物資源循環学会『災害廃棄物分別・処理 実務マニュアル』ぎょうせい、2012 年、p.22

³⁷ 環境省『東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理に関する特別措置法の概要』平成 23 年

2-3-2 平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法

放射性物質に汚染された環境回復の措置を図るために、平成 23 年 8 月 26 日に議員立法によって『平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法』が制定された。本法は除染と汚染災害廃棄物の二本柱で構成される。また、『災害廃棄物分別・処理マニュアル』によれば、この法律で主要なポイントは次の四点であるといえる³⁸。

- ① 国が原子力政策を推進してきた責任を認め、国の責任の下、あらゆる必要な措置が財政面を含め国主導で講ぜられたこと（第 3 条）
- ② 特措法に基づいて講ぜられた措置は、関係原子力事業者（東京電力）の負担のもとに実施され、その費用を関係原子力事業者に請求・求償できるとされたこと（第 44 条）
- ③ 汚染の程度が高い地域（「汚染廃棄物対策地域」、「除染特別地域」）あるいは廃棄物（汚染の程度が高い「指定廃棄物」及び対策地域内廃棄物を合わせて「特定廃棄物」という）は、国の責任で除染措置や除去土壌・廃棄物の処理を行うが、汚染の程度が低い場合は、市町村あるいは事業者が実施すること
- ④ 上記③の、汚染の程度は低いが放射性物質に汚染されあるいはおそれのある廃棄物は、「特定一般廃棄物」または「特定産業廃棄物」として、特別の処理基準、維持管理基準が適用されること（第 23、24 条）

2-4 防災体制

災害大国であるわが国においては、災害に関する法律が存在し、防災行政の在り方についても定められている。本項では、防災計画と災害廃棄物処理の関係性について述べる。

2-4-1 災害に関する法律と災害廃棄物処理計画

図 3 は、災害廃棄物に関する法律と処理計画の位置づけを整理したものである³⁹。図の上位から説明していく。まず、災害対策基本法に基づき、中央防災会議は、わが国の災害対策の根幹をなし、防災分野の最上位計画である「防災基本計画」を作成する。この防災基本計画に基づき、環境省では「防災業務計画」を、地方公共団体では「地域防災計画」を作成する。さらに、環境省は「震災廃棄物対策指針」及び「水害廃棄物対策指針」を災害廃棄物の処理を担う市町村に示し、災害廃棄物処理計画の策定等、災害廃棄物の処理に係る防災体制の整備を促している⁴⁰。

³⁸ 廃棄物資源循環学会『災害廃棄物分別・処理 実務マニュアル』p.165

³⁹ 廃棄物資源循環学会『災害廃棄物』p.13

⁴⁰ 同上、p.14

震災廃棄物対策指針、水害廃棄物対策指針では、主に次の三点について書かれている。

- ① 廃棄物処理にかかわる防災体制の整備（事前対策）：一般廃棄物処理施設の耐震化・浸水対策、災害時応急体制の整備（相互協力体制、し尿処理体制、緊急出動態勢、一般廃棄物処理施設の補修体制など）、災害廃棄物の処理・処分計画の作成（災害廃棄物の収集運搬計画、がれきなどの発生量の推計、仮置き場の確保と配置計画、がれきなどの処理・処分計画の作成、有害廃棄物対策、都道府県などの支援、住民への啓発・広報など）
- ② 災害発生時における災害応急対策（初動対策）：被災地の状況把握、災害における廃棄物の処理、仮設トイレなどのし尿処理、生活ごみやがれき等の処理
- ③ 災害復旧と復興対策（復興対策）：一般廃棄物処理施設の復旧、災害廃棄物の処理

環境省は、市町村に対して震災廃棄物処理計画及び水害廃棄物処理計画の策定を促しているが、平成 19 年 4 月時点における策定割合はそれぞれ 50%と 44%にとどまり、災害廃棄物の防災および減災体制の整備が急がれていた⁴¹。

2-4-2 防災基本計画

中央防災会議（内閣府）が平成 20 年 2 月にまとめた防災基本計画では、自然災害については震災、風水害、雪害の三編に分けて、対応策を規定している。

震災対策編に特化して見てみると、その構成は「災害予防」「災害応急対策」「災害復旧・復興」の三つに分かれており、「災害復旧・復興」には、がれき処理について書かれている。がれき処理は、被災施設復旧とともに、迅速な復旧・復興を推進するための重要事項と位置づけられている。この中で、地方公共団体に次の役割が示されている。i) がれきの処理処分方法を確立する、ii) 仮置き場・最終処分地を確保し、計画的な収集・運搬を行う、iii) 可能な限りサイクルに努める、iv) がれきの処理にあたっては、復旧・復興計画を考慮に入れつつ計画的に行うと示されている。さらに、指定公共機関や地方公共団体に対し、防災業務計画や地域防災計画の作成を義務づけている。

2-4-3 地域防災計画

環境省防災業務計画と震災廃棄物対策指針などを受けて、各地方公共団体は都道府県レベルや市町村レベルで地域防災計画を策定し、組織固有の災害リスクに対する具体的な対応策を規定することになる。地域防災計画は、予防計画と応急対応計画で構成され、これらの災害廃棄物処理に関する記述内容は地方公共団体ごとに異なるが、概ね、がれき、生活ごみ、し尿についての対応策を示している⁴²。

⁴¹ 同上、 p.14

⁴² 廃棄物資源循環学会『災害廃棄物』p.187

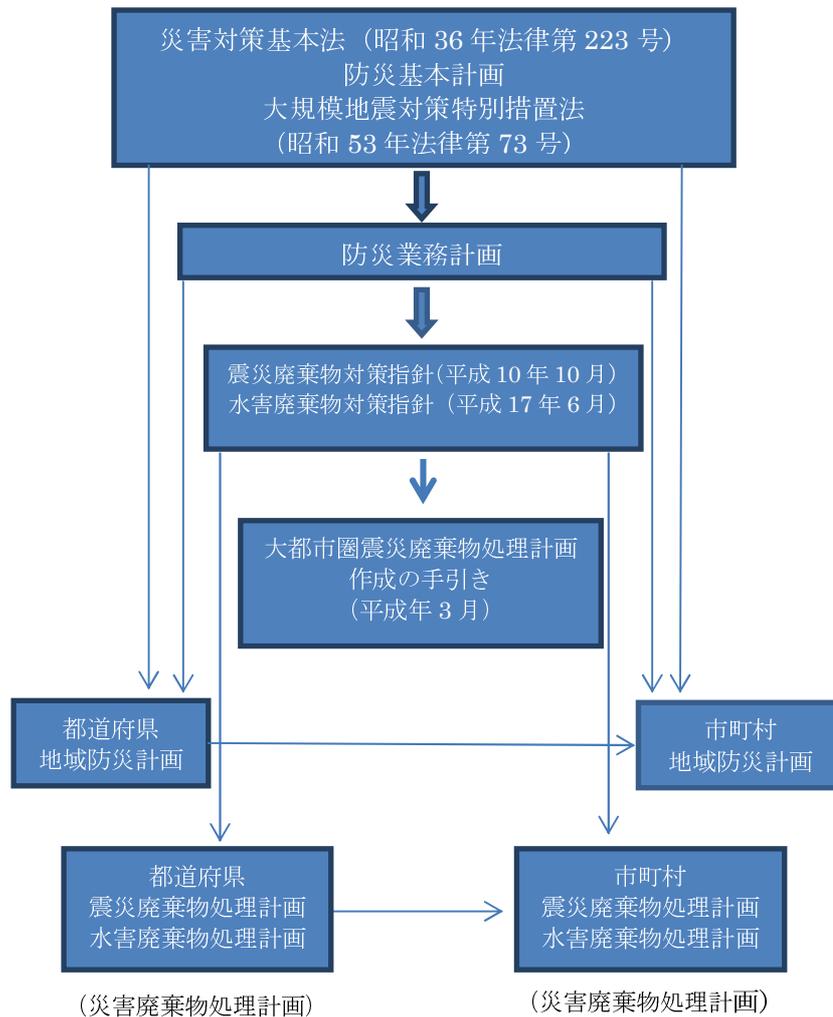


図 3 法律と災害廃棄物処理計画の関係

2-5 県の方針

岩手県と宮城県の両県において、国が出したマスタープランに基づき、災害廃棄物処理計画が策定された。スケジュールや処理方法は、国が出したものに沿う形となっている。本項では、これらの災害廃棄物処理計画を見ていく。災害廃棄物処理計画は発災後に策定された計画であり、マスタープランに沿いながら地域性を考えて策定されたものである。

2-5-1 宮城県

宮城県の対応は被災三県の中でも最も注目を集めた。関係機関を招集して「宮城県災害廃棄物対策協議会」を設置、平成 23 年 4 月 13 日、その議論を基に「災害廃棄物の処理の基本方針」を決定した⁴³。平成 23 年 3 月 28 日には「災害廃棄物処理の基本方針」を公布、

⁴³ 石渡正佳『ガレキ処理をめぐる 国市町村の役割』p.31

平成 23 年 7 月には宮城県災害廃棄物処理実行計画（第一次案）、平成 24 年 7 月には宮城県災害廃棄物処理実行計画（第二次案）を策定している。宮城県では災害廃棄物発生量が特に著しい沿岸地域の 15 市町のうち、市町村単独処理を行う仙台市及び利府町を除いた 13 市町について県が処理し、既存の市町や一部事務組合の枠を超えた四つの地域ブロック単位で処理を行うことになった⁴⁴。以下、宮城県災害廃棄物処理計画より基本方針を抜粋した。

① 処理主体

本来、市町村が処理を実施することとなるが、特に津波の被害を受けた沿岸被災地域の市町村が自ら処理を行うことが困難な場合においては、地方自治法第 252 条の 14 の規定に基づく事務の委託により、県が処理を行う。

② 処理期間

被災地復興と環境への配慮について整合性を図りながら、概ね 1 年を目標として災害廃棄物を被災地から搬出し、概ね 3 年以内に処理を終了する。

③ 実行計画の対象区域

宮城県内において地震及び津波被害により発生した廃棄物の処理を対象とする。ただし、県に事務委託を行わない処理については、各市町により、「宮城県災害廃棄物処理指針」等を踏まえ一次仮置き場への運搬以降の処理が具体的に進みつつあるので、県が沿岸被災地域において実施する処理を中心に記載する。

④ 処理方法

原則として一次仮置き場で可燃物、不燃物、特定品目等に粗分別したものを、二次仮置き場に搬送し、その後、分別・破砕等の処理により、木くず、金属、コンクリート・アスファルトくず等を中心に可能な限り再資源化を図ることで、焼却や埋立によって処理・処分する廃棄物量の減量化に努める。また、再資源化を促進するため、国や関係自治体等と調整して民間企業や公共事業等における再生品の利用先の確保に努める。また、災害廃棄物は一般廃棄物として取り扱われますが、県下で処理対象となる廃棄物量が膨大で、廃棄物の性状も通常の一般廃棄物とは異なることから、必要に応じて産業廃棄物処理施設の活用も併せて検討する。なお、具体的な処理計画の策定に当たっては、地元の事業者の活用についても配慮する。

⁴⁴ 宮城県『宮城県災害廃棄物処理実行計画（第一次案）』平成 23 年、p.12

2-5-2 岩手県

岩手県は、平成23年6月に『岩手県災害廃棄物処理実行計画』、平成23年8月に『岩手県災害廃棄物処理詳細計画』を策定している。宮城県ではブロック処理を行っているのに対し、岩手県ではそのようなブロック分けは行わずに処理を進めている。特徴的であるのは、県内にある二つのセメント工場と二つの公共関与産業廃棄物焼却施設を活用する点にあるといえる。

そして、岩手県は基本方針として次の三点を掲げている。i) 地域の復興に寄与する処理（県内の既存施設や業者を活用し、地域の復興と地元雇用に配慮）、ii) リサイクルを重視した処理（循環型社会を目指す岩手県の適した最終処分量を減らす技術を活用）、iii) 広域処理も活用した迅速な処理（県内・県外を対象に広域処理も行い迅速に処理する方法も併用）の三点である。以下、基本方針を抜粋する。

① 処理主体

災害廃棄物は一般廃棄物に該当するため、処理責任は市町村にあります。しかし、行政機関自体が被災している市町村もあり、地方自治法第252条の14の規定に基づく事務の委託により、県が市町村に代わって処理を行う市町村があります。（平成24年）6月1日現在、県に災害廃棄物の処理事務を委託している市町村は、野田村、田野畑村、岩泉町、宮古市、山田町、大槌町、陸前高田市の7市町村。

② 処理期間

環境省が（平成23年）5月16日に示したマスタープランに沿って処理を進めます。生活環境に支障が生じる災害廃棄物は平成23年7月末までに、その他の災害廃棄物は平成24年3月末を目途に移動を完了させる予定。

3. 東日本大震災における災害廃棄物処理の状況

本節では、東日本大震災によって発生した災害廃棄物の処理の状況について概観する。

3-1 災害廃棄物の発生状況および処理の進捗状況の概要

環境省『沿岸市町村の災害廃棄物処理の進捗状況』において、宮城・岩手・福島の被災三県の沿岸市町村で発生した災害廃棄物の推計量や処理の進捗状況の最新情報が随時公開されている。平成24年9月30日時点に発表された情報をもとに、宮城県・岩手県の災害廃棄物の発生状況および処理の進捗状況の概要について説明する。

3-1-1 発生状況

宮城県で発生した災害廃棄物の量は約1,200.4万tと推計されている。この災害廃棄物と

は別に、津波堆積物⁴⁵の発生量は約 672.2 万 t と推計されている。岩手県においては、災害廃棄物の発生量は約 394.7 万 t、津波堆積物は約 130.4 万 t と推計されている。

3-1-2 処理の進捗状況

発生現場から仮置場への搬入といった初期の処理工程の平均進捗率は、宮城県・岩手県ともに 87% となっており、概ね順調に達成している。すでに処理が完了している自治体も数例あるが、処理が完了していない自治体でも早いところでは平成 24 年内の完了を目指し、遅いところでも平成 25 年 3 月を目標と定めている。

その後の焼却、再利用、埋立といった処理工程の平均進捗率については、宮城県では 30.7%、岩手県では 23.6% となっている。すべての沿岸市町村において平成 26 年 3 月までの完了を目標とし、処理を進めている。

3-2 災害廃棄物の処理能力別事例分析

先に述べたように、災害廃棄物は市町村が主体となって処理を進めると定められている。しかし、膨大な発生量であるために処理能力が追いつかず、県内外の自治体に協力を求め、処理を委託している場合もある。したがって、災害廃棄物処理における状況は市町村ごとに異なっている。本項ではその状況に応じて三つの区分を設け⁴⁶、より詳細な事例を調査し、それぞれの状況や課題などの違いを取り上げる。区分は以下の通りとする。

(1) 市町村が単独で処理を行うケース

仙台市をはじめ、他の協力によらず市町村単独での処理が可能となる自治体である。このような自治体は、仙台市のほかには釜石市、大船渡市などが該当する。ただし、利府町、松島町、洋野町、久慈市、普代村も市町村単独での処理を行っているが、他の沿岸市町村と比較して発生量が極端に少ないため、単独での処理が可能と考えられる。

(2) 県に委託して処理を行うケース

気仙沼市や女川町、陸前高田市などのように、県に処理を委託しているケースである。なお、「市町村が単独で処理を行うケース」の事例に列挙した市町村を除き、すべてこのケースに当てはまる。

(3) 広域処理として処理を行うケース

以上のようにすべての沿岸市町村は、市町村内もしくは県内における処理の完結を目指している。しかし、できる限り自らの力による処理を目指しながらも、処理を完結させる

⁴⁵ 津波によって海底から巻き上げられた泥や砂等を示す。

⁴⁶ それぞれの区分の対象となる市町村は、環境省「沿岸市町村の災害廃棄物処理の進捗状況」内に県への委託の有無が記載されており、参考とした。

目処が立たない場合には、県外の都道府県や市町村に処理の委託を求めることとなる。これを広域処理と呼び、環境省の発表によると、平成 24 年 11 月 16 日現在、宮城県では約 91 万 t、岩手県は約 41 万 t の広域処理を必要としている。

3-2-1 市町村が単独で処理を行うケース

自己完結型の処理を行っている事例として、代表して宮城県仙台市のケースを紹介する。平成 24 年 5 月 17 日および 11 月 9 日に、仙台市環境局震災廃棄物対策室へヒアリングを実施しており、当時の情報を参考として本項に記載する。

(1) 災害廃棄物の発生量

『沿岸市町村の災害廃棄物処理の進捗状況』（平成 24 年 9 月 30 日時点）によれば、仙台市の災害廃棄物の発生量は約 135 万 t、これとは別に津波堆積物の発生量を約 130 万 t と推計しており、このたび被災した沿岸市町村の中でも突出した発生量となっている。なお、木くず、コンクリートくずといったような品目別の災害廃棄物の発生量は、次の表の通りとなっている。

品目	発生量
コンクリート・アスファルトくず	約 64 万 t
木くず	約 24 万 t
金属くず	約 2 万 t
瓦・石膏ボード等	約 6 万 t
公共施設から発生する災害廃棄物など	約 31 万 t
被災自動車	約 1 万 t
その他の可燃物（廃プラスチック、粗大ごみ）	約 7 万 t
その他の不燃物（粗大ごみ）	約 3 万 t
小計	約 135 万 t

表 3 仙台市における災害廃棄物の品目別発生量

出典：仙台市環境局震災廃棄物対策室『仙台市の震災廃棄物の処理状況について』

(2) 処理状況

仙台市では平成 26 年 3 月の処理完了を目指し、この膨大な量の災害廃棄物の処理能力を確保するために、分別・焼却といった処理をワンストップで行う「搬入場」を整備した。津波被害が甚大であった沿岸地域の三地区（蒲生・荒浜・井戸）の乗馬場や運動公園の跡地合計約 100ha の敷地を確保して整備をし、平成 23 年 7 月より順次処理を開始している。搬入場の建設・運営は、民間企業の企業合同体によって行われている。仙台市における処

理工程の詳細は以下ようになる。

① 撤去から分別まで

まず、災害廃棄物の発生現場において、可燃物・不燃物・資源物の三種類に大まかに分別（粗分別）してから撤去する。同時に、市民自身による撤去も行われている。市内 10ヶ所の公園や野球場などを自己搬入用仮置場とし、平成 23 年 5 月 10 日まで震災により家庭内で発生した粗大ごみ等の受け入れを行い、ここでも同様に分別を行った。

これらの災害廃棄物は、市が委託した民間業者によって搬入場へ運搬される。搬入場に到着したトラックは、積載した災害廃棄物の種類に応じて指定の場所で荷を下ろす。搬入場内には、コンクリートくず・木くず・アスファルトくず・金属くず・自動車・タイヤ・畳・危険物・家電四品目⁴⁷・津波堆積物等といったように 10 種類以上の置場があり、それぞれが品目に応じて集積されている。こうして品目別に徹底した分別を行うことによって、リサイクル率の向上が可能となる。

② 中間処理

品目別に細かく分別された災害廃棄物は、可燃物・不燃物・資源物といった性質に応じて処理が進められていく。

まず、再利用が難しい災害廃棄物は、可燃物として搬入場内に整備された 24 時間連続稼働の仮設焼却炉（3 基合計焼却量約 480t/日）により、平成 23 年 10 月 1 日から順次焼却処理を実施している。燃焼効率を上げるために、必要に応じて比較的大きなサイズの災害廃棄物は破碎又は、ふるいにかけて、大きさをある程度整えてから仮設焼却炉に投入する。この仮設焼却炉にはバグフィルター等の排ガス処理装置を設け、ダイオキシン類等の排出を極力抑制している。

なお、仙台市は、平時に排出される家庭ごみなどの廃棄物の処理のために、松森・葛岡・今泉の各清掃工場内に焼却設備を有しているが、このたびの震災で発生した災害廃棄物の処理においては一切使用されていない⁴⁸。津波によって塩水をかぶった廃棄物が多く、焼却時に塩化水素を発生する危険性や、焼却炉を傷める恐れがあるからである。

③ 最終処分およびリサイクル

焼却灰および不燃物については、宮城県黒川郡富谷町にある石積埋立処分場⁴⁹での最終処分を行う。再利用が可能な災害廃棄物は、民間業者に処分を委託するなどし、リサイクルを図る。仙台市では 70%程度以上のリサイクル率の達成を目指して処理にあたっている。なお、仙台市では、指名競争入札の上、市内業者優先で委託を行っている。

⁴⁷ エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機を示す。

⁴⁸ 松森清掃工場ヒアリング 平成 24 年 9 月 5 日実施

⁴⁹ 富谷町に立地するが、仙台市所有の施設である。

上記のように処理が行われているが、福島第一原子力発電所の事故によって放射能に汚染された可能性のある災害廃棄物処理への住民の不安に対して、各搬入場の空間放射線量と焼却灰の放射能濃度を測定して仙台市ホームページ⁵⁰内で情報を公開している。空間放射線量は市街地と比べて大差なく、環境省が埋立処分の安全基準としている 8,000Bq/kg を大きく下回っている（安全基準に関しては後述のコラムを参照）。

このように、仙台市では現在のところ順調に処理が進められている。処理の目処が立ち、余力が発生したため、平成 24 年 7 月からは宮城県内の他の地域の木くずを中心とした可燃物最大約 10 万 t の処理も請け負うこととなった⁵¹。仙台市内で発生した災害廃棄物の処理と並行して、焼却から最終処分まで一貫して処理を行うこととなっている。

(3) 処理における特徴と課題

仙台市での処理が順調に進んだ理由として、以下の事柄が考えられる。災害廃棄物の発生現場からの撤去の時点で、可燃物・不燃物・資源物に粗分別を行ったことがあげられる⁵²。通例の災害廃棄物処理の現場では、ただ単に撤去しか行われませんが、現場で粗分別を実施したことで後々の処理工程での負担を減らし、膨大な処理量にもかかわらず迅速に処理を進めることが可能となった。

また、搬入場や自己搬入用仮置場には広大な敷地が必要だが、沿岸部には乗馬場や運動公園として供用されていた市有・国有のまとまった土地があったため、迅速な用地確保が容易となった。

そして、地方自治の観点からもいくつかの理由が指摘できる。政令指定都市である仙台市は、一般廃棄物の処理や産業廃棄物の許認可といった事務の権限を有しており、廃棄物処理に関するノウハウを保有していたことや、平時の廃棄物処理で協力関係にあった業者との関係があったことも、スムーズな廃棄物処理に寄与したといえる。また、環境局長のトップダウンによる迅速な意思決定が可能であったことも影響している。

着々と処理が進む一方で、膨大な量の津波堆積物の再利用を検討するにあたって、土木的強度の調査結果が判明するまでの間、処理の方針が未確定であった。しかし、平成 24 年 7 月に、市内沿岸部を通る県道 10 号線の嵩上げ工事への利用が決定した。平成 24 年 10 月より工事は着工し、平成 30 年の完成を目指している⁵³。

⁵⁰ 仙台市『一般廃棄物処理施設及び震災廃棄物搬入場における空間放射線量などの測定結果について』http://www.city.sendai.jp/sumiyoi/gomi/keikaku/1200082_1571.html（平成 24 年 6 月 23 日アクセス）

⁵¹ 河北新報『石巻地区がれき 仙台市が 10 万トン受け入れ 7 月搬入』http://www.kahoku.co.jp/spe/spe_sys1062/20120509_12.htm（平成 24 年 6 月 23 日アクセス）

⁵² 但し、発災直後は倒壊した家屋等からの救命活動や遺体捜索が優先されるために粗分別は実施されていない。

⁵³ 毎日新聞『東日本大震災:仙台市、県道塩釜亘理線のかさ上げ着手 6メートル盛り土、第二の防波堤に』<http://mainichi.jp/area/miyagi/news/20121011ddlk04040027000c.html>（平成 24 年 10 月 23 日アクセス）

3-2-2 県に委託して処理を行うケース

主に宮城県の事例を紹介する。

(1) 処理状況

宮城県環境生活部震災廃棄物対策課「宮城県災害廃棄物処理実行計画（第一次案）」によれば、県内の沿岸市町を、気仙沼・石巻・宮城東部・亶理名取といった四つのブロックに分け、そのブロックごとに処理にあたっている。まずはブロック内での処理完了を目指す。もし処理能力を超えた場合には、他のブロックが処理を代行して宮城県内での処理を目指す。しかし、依然として県内での処理能力が不足する場合には、広域処理として県外の自治体へ処理を依頼するという方針である。

ただし、発生現場よりの撤去から最終処分までのすべての処理工程を一貫して県が代行するのではなく、沿岸市町が独力では実施できない部分を代行するという原則を踏まえ、各市町の意向を尊重して処理にあたる。実際には多くの沿岸市町が、現場からの撤去や粗分別といった初期の工程は県に頼らず独自に実施する。

各ブロックにおいても、仙台市と同様に搬入場を整備して処理にあたっている。また、搬入場の整備や運営を行う事業者の選定に際し、プロポーザルにおいて地域経済への波及効果も評価項目となっている。このため各事業者は、処理に必要となる重機・労務・資材をブロック内の地元企業から調達したり、ブロック内での調達が困難な場合には県下からの調達をしたりするほか、仮設住宅から通勤する人々のために通勤バスを運行するなど、沿岸部の雇用に配慮した運営を行っている。一例として、石巻ブロックでは処理事業による新規雇用者発生数が 1,855 人に上る見込みとし、運搬や処理、施設管理等に地元建設業を積極的に利用し、1,250 人を地元からの雇用目標と定めている⁵⁴。

(2) 処理における特徴と課題

宮城県内のほとんどの沿岸市町が県に処理を委託しているが、その第一の理由としては、小規模な自治体ばかりであるため県で集積して実施したほうが効率的な処理が可能となることである。その他の理由としては、地理的条件の影響も挙げられる。県北沿岸部にあたる三陸地域などはリアス式海岸であり、起伏に富む形状のために膨大な量の災害廃棄物を集積できるような大規模な平地の確保が困難であるからである。

なお、岩手県でもほとんどの市町村が県に処理の代行を委託している。宮城県とは異なりブロック別処理という形はとらないが、沿岸部だけではなく内陸部の処理施設や、既に稼働を終了させていた処理施設なども活用して処理を進めている。

⁵⁴ 宮城県環境生活部震災廃棄物対策課『災害廃棄物処理施設建設工事等を含む災害廃棄物処理業務（石巻地区）の概要』p.8

3-2-3 広域処理を行うケース

環境省『がれき広域処理情報サイト』⁵⁵を参考に広域処理の現状を紹介する。

(1) 処理状況

広域処理とは、廃棄物の処理能力に余力のある全国の自治体の協力のもとに、災害廃棄物の処理を進めることである。円滑に災害廃棄物の処理が進むよう、県内での処理をできる限り行った上で、それでもなお県内での処理が困難とされたものを対象とする。そして、搬出先の自治体と受入先の自治体の双方の合意に基づき、処理は開始される。なお、阪神・淡路大震災の際にも、兵庫県内で発生した可燃性の災害廃棄物のうち約14%が県外で処分されている。

広域処理として委託できる災害廃棄物は、宮城県・岩手県で発生した災害廃棄物のみが対象となり、放射能汚染の恐れを考慮して福島県の災害廃棄物は対象外となっている。平成24年10月20日現在では、東京都、山形県、静岡県をはじめ13都県の市町村⁵⁶が受け入れを行っており、公営の施設のほか民間企業の有する施設でも処理が実施されている。

(2) 環境省の支援

これらの受託先の自治体や住民に対し、環境省は様々な支援を行っている。財政的支援として、処理に係る費用は全額国庫負担と定めている。ここには受託先の自治体による放射能測定や、住民向け説明会等に要する費用等も含む。技術的支援としては、放射能測定の実施に際し、受託する自治体が希望する場合には環境省が直接測定を実施する。

また、受入先の住民をはじめとした国民全体への情報公開のために、先出の「がれき広域処理情報サイト」および「がれき広域処理データサイト」⁵⁷といったホームページを提供し、広域処理の対象となる災害廃棄物の処理方針や安全基準など基礎情報のほか、災害廃棄物や放射能に汚染された災害廃棄物への不安や疑問に対するQ&A、全国の自治体の受入状況、各処理施設で処理をする災害廃棄物や処理工程で発生する排出ガス、焼却灰などの放射性セシウムの測定結果を掲載している。

⁵⁵ <http://kouikishori.env.go.jp/>

⁵⁶ 環境省「がれき処理データサイト 受入側自治体（施設一覧）」
<http://garekikouiki-data.env.go.jp/list.html>（平成24年11月15日アクセス）

⁵⁷ <http://garekikouiki-data.env.go.jp/>

【コラム】 放射性物質を含む可能性のある災害廃棄物の処理に対する安全基準

広域処理の受託表明によって、受託先の自治体においては、放射能汚染に不安を抱く住民らによる反対運動などが発生している事実は報道等で周知のとおりである。これに対して、とりわけ放射性物質を含む可能性のある災害廃棄物の処理に対する安全の基準として、環境省は平成 24 年 4 月 17 日に「東日本大震災により生じた災害廃棄物の広域処理に関する基準等」により告示を行った。ここでは安全に処分できる基準として、処理形態に応じて段階的に値を定めている。

可燃性の災害廃棄物の焼却等（焼却、熔融、熱分解又は焼成）の場合には、8,000Bq/kg という値を定めている。放射性セシウム濃度がこれ以下であれば一般廃棄物と同様の埋立処分が可能となる。この値は IAEA（国際原子力機関）も認めている数値であり、埋立処分場の作業従事者であっても年間の追加被曝線量が、人体に影響ないとされる 1mSv/年以下になる。

廃棄物を燃焼すると放射性セシウムは灰に濃縮されるが、この灰が埋立処分できる基準値の 8,000Bq/kg を確実に下回るように、広域処理の対象となる可燃物の受入基準値も定められている。焼却する炉の種類によって放射性物質の濃縮率が異なるため、ストーカ炉で焼却する場合は 240Bq/kg、流動床炉で焼却する場合は 480Bq/kg となる。この基準値を超えなければ、焼却して放射性セシウムが灰に濃縮されても 8,000Bq/kg を下回るように設定されている。再生利用する場合には、再生利用した製品の平均的な放射能濃度が市場に流通する前の段階で 100Bq/kg 以下となるようにすることとなっている。焼却を行わずに埋立処分する場合には、受け入れる災害廃棄物の平均的な放射能濃度が 8,000Bq/kg を下回ることとされる。

4 災害廃棄物処理における市民協働の重要性

以上のことから、災害廃棄物処理において市民行政の重要性は大別して二つあると考える。一つ目は分別の徹底、二つ目は事前準備である。

第一に、分別の徹底については、循環型社会の形成に寄与するために、高いリサイクル率を目指すことを念頭において、災害時においても可能な限りの分別を行うことが望ましい。また、分別をすることによってその後の中間処理がスムーズに進むといったメリットもある。

この分別が行われる場面としては、i) 災害廃棄物を発生場所から仮置場へ運搬する時、ii) 仮置場から一次集積所へ運搬する時、iii) 集積所内での分別が考えられる。これらの分別の場面で最も重要度が高いのは、i) の時である。なぜならば、被害にあった地域に散乱する災害廃棄物を初めて移動、収集する場面であり、ここでの分別の有無がその後の

処理に大きな影響を与えるからである。

ここで、重要な役割を果たしたのが、市民・行政協働において有力なアクターであるボランティアの力であった。災害廃棄物の量が膨大になると、多くの労力が必要となる。そこでボランティアを受け入れ、マンパワーを確保し、災害廃棄物の撤去・分別を行うことが必要となる。東日本大震災では、災害廃棄物処理の撤去・分別活動においてボランティアの重要性が浮き彫りになった。これは市民が協働することによって迅速な活動が実現できた一例であるといえる。

事前準備に関して、東日本大震災では災害廃棄物に関する事前準備の有無が処理のスピードを左右することがわかった。例えば、98%にも及ぶリサイクル率の達成が可能となった宮城県東松島市では、事前から市内の建設業協会と災害協力協定を結んでいたという事例がある。平時から協会の会員が所有する稼働可能な重機や車両・発電機・排水ポンプ機類の台数把握が行われており、震災時には、会員各社が独自に被害状況と通行可能な道路を確認し、協会長に報告することが可能であった。

これは事前準備の一例であり、他の自治体においても、企業や団体、あるいは自治体同士の事前協定や事前計画が結ばれており、いざという時に備えて協力関係を築いていたことが、混乱した初動体制づくりにおいて、一定の役割を果たしたといえる。

第4章 エネルギー戦略

本章においては、再生可能エネルギー普及促進や省エネルギー政策における市民・行政協働型スキームについて検討する。再生可能エネルギーの導入は、地球温暖化問題への関心が高まるにつれて、注目度が増してきている。それに加え、東日本大震災に起因して発生した福島第一原子力発電所の事故により、原子力発電の危険性が再認識されたことで、原子力発電への依存からの脱却を図ろうという世論が形成されつつあり、その代替エネルギーとして、再生可能エネルギーが脚光を浴びている。また、東日本大震災により、原子力発電所を始め、火力発電所、変電所、送電設備に大きな被害が生じ、震災直後は電力の供給量が激減し、電力不足の危機が起こった。そこで、東京電力管内において計画停電が実施され、日本社会は電力消費量を抑えることの重要性に改めて気づき、省エネルギーの推進にもより尽力することになった。

そこで、今後の日本のエネルギー戦略を語る上で、「創エネ」と「省エネ」は大きな二本柱であるため、この二点に重点をおいて検討した。検討するに当たっては、市民・行政が協働することによって成功している自治体のスキームを参考にした。

1. 再生可能エネルギー

1-1 再生可能エネルギーについて

再生可能エネルギーは、平成23年8月に成立した再生可能エネルギー特別措置法⁵⁸では、「エネルギー源として永続的に利用することができるものと認められるもの第2条第4項）」と定義されている。同法は、再生可能エネルギー源として、太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスを限定列挙している（再生可能エネルギー特別措置法第2条第4項）。すなわち、再生可能エネルギーは資源が枯渇せず繰り返し使えるだけでなく、発電時や熱利用時に二酸化炭素などの温室効果ガスをほとんど排出しない環境負荷の少ないエネルギーを指す。

各被災自治体が震災後に作成した震災復興計画においても、再生可能エネルギー導入の促進についての計画が多く記されており、被災自治体が復興に向けて、再生可能エネルギーに大きな期待を持っているということがわかる。遊休地や津波被害を受けた農地を活用したメガソーラー⁵⁹誘致の計画や、防災の観点から分散型・非常用電源としての再生可能エネルギー普及の計画など、様々な観点から再生可能エネルギーの導入促進計画が立てられている。

そこで、本項においては、再生可能エネルギーがなぜ今必要なのかについて説明することにより、東北地方、ひいては日本で再生可能エネルギー導入が果たす役割を明らかにする。

⁵⁸ 正式名称は「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」である。以下では、「再生可能エネルギー特別措置法」とする。

⁵⁹ 発電設備容量1,000kW（1MW）以上の大規模太陽光発電設備。

1-1-1 地球温暖化問題

気候変動に関する政府間パネル⁶⁰の最新の報告書（第四次評価報告書）によれば、1906年から2005年までに観測された100年間で世界の平均気温は0.74℃上昇し、かつ、最近50年間（1956年～2005年）の温度上昇の傾向は10年間に0.13℃である。これは過去100年間（1906年～2005年）の傾向のほぼ2倍に相当する。これらの事実から、地球が温暖化しているということが明らかになった。

地球が温暖化している原因は、産業革命以降の人間の活動にある。すなわち、石炭や石油などの燃焼に伴う二酸化炭素などの温室効果ガスが増加したことにより、地球温暖化が人為的に引き起こされた。もし、人類が今後、温室効果ガス削減などの十分な対策を講じず、現状のような温室効果ガスの排出を続ければ、20世紀末と比べて最大で6.4℃上昇すると言われている。

昨今の熱波、洪水、暴風雨、干ばつの増加や海面上昇などの問題は、地球温暖化という気候変動に起因している。地球温暖化という問題はグローバルイシューであり、先進国、途上国問わず、世界各国が共通して取り組まなければならない問題である。

温暖化対策として有効であると考えられているのは、人間の活動から排出される温室効果ガスを削減する「緩和策」と、生活や行動様式の変更や防災強化といった自然・社会システムの調整によって温暖化の影響を低減させる「適応策」である。この二つの観点から、世界各国は温暖化対策に取り組んでおり、毎年末に行われている「気候変動に関する国際連合枠組み条約締約国会議⁶¹」において各国代表者による温暖化対策の議論がなされている。

このような中、環境先進国として世界でのリーダーの役割を担う日本においても、温室効果ガス削減への種々の取組みがなされている。しかし、2020年までに1990年比で温室効果ガス25%削減という目標を国際的に掲げてきた日本は、温室効果ガス削減の取組みに一層尽力しなければならない。また国内でも、第四次環境基本計画（平成24年4月27日閣議決定）において、2050年までに温室効果ガス排出量を80%削減することを目指している。そのようなわが国で最も二酸化炭素を排出している部門は、エネルギー転換部門である（図1）⁶²。

⁶⁰ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)。世界気象機関 (WMO) 及び国連環境計画 (UNEP) により、1988年に設立された国連の組織。各国の政府から推薦され、IPCCが選考した科学者の推薦のもと、地球温暖化に関する科学的、技術的、社会経済的な評価を行い、得られた知見を政策決定者を始めとし、広く一般に利用してもらうことを目的とする。2007年にノーベル平和賞を受賞した。

⁶¹ Conference Of Parties (COP)。気候変動に関する国際連合枠組み条約 (United Nations Framework Convention on Climate Change : UNFCCC) は、気候系に対して危険な人為的干渉を及ぼすこととしない水準において大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを目指して締結された。COPはUNFCCCの最高意思決定機関であり、1995年から毎年開催されている。

⁶² 各部門の直接の排出量の割合のデータである。電気事業者の発電に伴う排出量及び熱供給事業者の熱発生に伴う排出量を電力消費量及び熱消費量に応じて、最終需要部門に配分

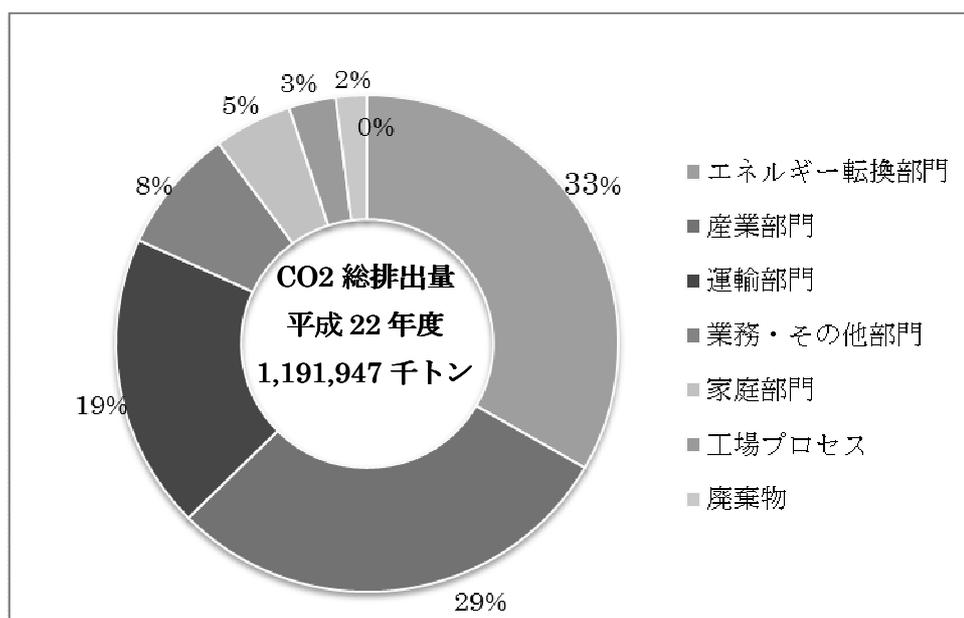


図 1 二酸化炭素排出量の部門別内訳

出典：環境省『平成 24 年版環境白書』より作成

すなわち、化石燃料を使った火力発電に依存した現状からの脱却をしない限り、温室効果ガスの削減目標を達成することは困難である。

そこで、火力発電の比率を下げ、温室効果ガスの排出を抑制するためにも、発電時に温室効果ガスを排出することのない原子力発電所を増設する計画が国策として推進されていた。しかし、福島第一原子力発電所事故を受けて、原子力発電の安全神話が揺らぎ、事故以降、原子力発電の稼働が制限された。そのため、平成 23 年度の総供給量に占める原子力の割合は下がり、その反動として、火力発電の割合が高くなった（図 2）。2020 年までに 1990 年比で温室効果ガス 25%削減という目標は、原子力発電所増設を前提に立てられたものであり、原子力発電所の稼働や増設が以前よりも困難になった今日において、温室効果ガスを排出せずに発電する手法としての原子力発電という選択肢を選ぶことは容易ではなく、目標達成のためには、温室効果ガスの排出を伴わないその他の発電手段を模索せねばならない状況になった。

それらの情勢を踏まえて、緩和策の一つとして注目されているのが、再生可能エネルギーの普及拡大である。日本が先進国の責任として、世界に向けて掲げる温室効果ガスの排出削減を着実に推進するためにも、再生可能エネルギー普及拡大は不可避である。また、技術大国日本が再生可能エネルギーの可能性を切り開くことには、世界の再生可能エネルギー拡大への可能性を高める。したがって、日本は再生可能エネルギーの拡大の必要性和責任を持つことができる。

また、東北地方においても、これからの復興の段階で大量のエネルギーの消費が見込ま

した後の割合で見ると、産業部門が 35%で一番高い。

れている。それらのエネルギーを従来のように化石燃料の大量消費に依存して生み出すことは避け、環境負荷を低減した復興を図るべきである。したがって、特に東北地方においては再生可能エネルギーの早期の普及拡大が望まれる。

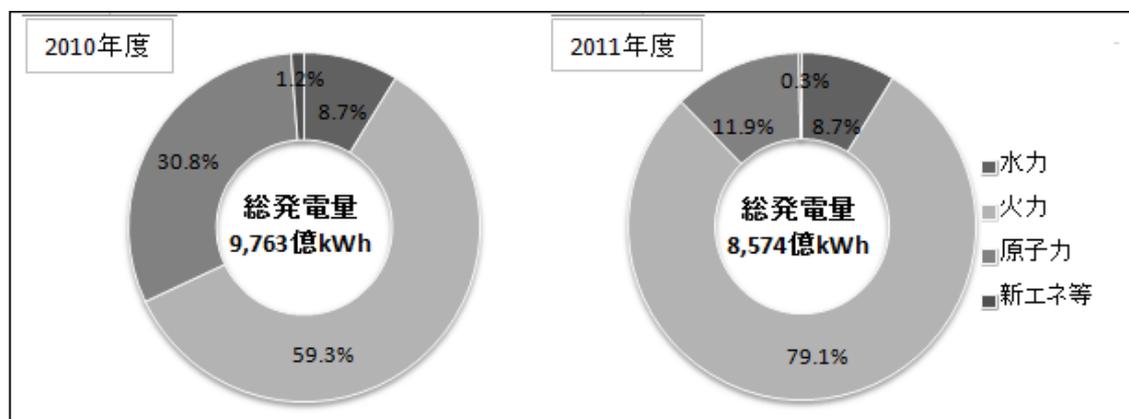


図2 東日本大震災による全国発電電力量の構成における変化

出典：資源エネルギー庁『エネルギー白書 2011』、同『エネルギー白書 2012』より作成

1-1-2 エネルギー安全保障問題

エネルギー安全保障とは、国民の生活、経済活動において必要十分なエネルギーを合理的な価格で安定的に確保できることである。日本は地下資源に恵まれていないために、エネルギー安全保障分野ではかなり脆弱な国である。平成 22 年時における日本の一次エネルギー自給率⁶³は、4.8%（原子力発電を国産エネルギーとみなした場合は 19%⁶⁴）であり⁶⁵、残りの第一次エネルギーを輸入で賄う資源輸入大国である。特に、原油については 99.6%も海外からの輸入に頼っており⁶⁶、日本の原油の確保可能性は、海外情勢に大きく影響を受ける。火力発電への依存度が高い日本において原油の安定確保は重要な課題であるが、原油の輸入の 85.1%を情勢が不安定な中東に依存しているというのが現状である（平成 23 年度）⁶⁷。過去にも、中東の紛争により二回のオイルショックを経験したことがあるだけに、エネルギー安全保障の観点からは、中東への依存を徐々に減らすことが好ましい。また、最近ではイランによるホルムズ海峡封鎖による原油供給への危機が顕在化するとともに、原油サプライチェーンでの事故も想定されており、日本の石油の輸入が今後も安定的であ

⁶³ エネルギーは原油、天然ガス、石炭等から、使いやすい電力、ガソリン、都市ガスなどに転換されて消費者に供給されるが、転換前のエネルギーのことを一次エネルギー、転換後のエネルギーのことを二次エネルギーという。エネルギー自給率とは、生活や経済活動に必要な第一次エネルギーのうち、自国内で確保できる比率のことをいう。

⁶⁴ 原子力発電の燃料となるウランは、エネルギー密度が高く備蓄が容易であること、使用済燃料を再処理することで資源燃料として再利用できること等から、資源依存度の低い「純国産エネルギー」としてみなされている。

⁶⁵ 資源エネルギー庁『エネルギー白書 2012』平成 24 年 11 月 p.98

⁶⁶ 同上、p.107

⁶⁷ 同上、p.107

るかの確証を持つことはできない。

加えて、アジアを中心とした新興国の台頭により原油需要量が増加し、資源獲得競争が激化することや、天然資源枯渇の危機に直面しつつある現状においては、資源ナショナリズムによる禁輸政策がいつ行われるかわからないなどといった懸念材料が山積している。

このため、海外からの資源の供給ばかりに頼るのではなく、エネルギー自給率向上の政策を推進することで、徐々に輸入依存度を下げる政策が求められている。そこで、純国産エネルギーである再生可能エネルギーの普及拡大が必要となる。再生可能エネルギーを導入することによって、輸入依存度を下げることができるだけでなく、電源の多様化を進めることができる。電源が多様化されることで、代替可能な電源を複数確保しておくことができ、エネルギー安全保障に資するものとする。現在、再生可能エネルギーが一次エネルギーに占める割合は、2%程度とかなり低い値である（図3）。しかし、裏を返せばこれからの拡大の余地が大いにあるといえ、エネルギー自給率向上のためにも再生可能エネルギーの導入拡大は必須である。

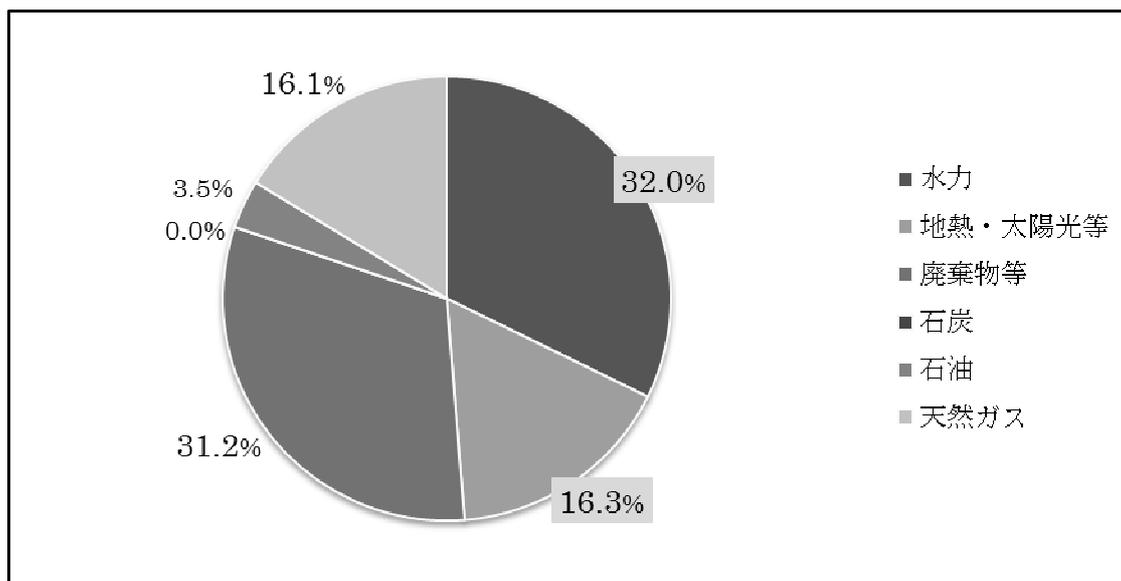


図3 エネルギー自給率4.8%の内訳

出典：資源エネルギー庁『エネルギー白書2012』より作成

また、東北地方は自然豊かな地域であるため、自然エネルギーのポテンシャルが非常に高く、再生可能エネルギー発電によるエネルギーの地産地消が比較的進みやすい地域である（表1）。ポテンシャルの高い東北地方において、再生可能エネルギーの導入を拡大することは、東北地方ひいては日本のエネルギー自給率の向上に資する。したがって、東北地方において再生可能エネルギーを拡大することは、エネルギー安全保障の観点からも特に重要であるといえる。

	導入 ポテンシャル (万 kW)	FIT 対応 シナリオ ⁶⁸ (万 kW)	設備利用率 (%)	発電電力量 (億 kWh/年)
風力発電	30,000	980～4,000	24	6,300
中小水力発電	430	—	65	240
地熱発電	350	20～100	75	230

表 1 東北電力管内における再生可能エネルギーのポテンシャル

出典：環境省『平成 22 年度再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査概要
(特に東北地方と関東地方に焦点を当てて)』より作成

1-1-3 地域経済活性化

歴史的に見て、環境政策と経済政策は対立するものと考えられてきた。なぜなら、経済活動には温室効果ガスの排出や自然破壊、資源消費が伴うため、そのような経済活動の活発化を進める政策と自然保護を目的とした政策は、相反するものであるからである。しかし、平成 24 年 6 月に行われた「国連持続可能な開発会議（リオ+20）」において、「グリーン経済」という考え方がメインテーマになったことからわかるように、現在の世界の潮流は、環境や天然資源への負荷を限りなく小さくしながら、自然環境との共生を図った経済活動を目指すことである。

そのグリーン経済の一つとして、再生可能エネルギー産業などのグリーン産業への投資拡大が今後見込まれている。すなわち、再生可能エネルギーは今後、成長していくことが期待されている産業ということが出来る。例えば、アメリカでは、オバマ大統領が打ち出した「グリーンニューディール政策」において、再生可能エネルギーを中心としたエネルギー・環境対策を進めるとした。その中間計画では、今後 10 年間において、1,500 億ドルの政府予算をクリーンエネルギーに投資し、500 万人の雇用創出（グリーンジョブ）を創出することを目指している。

日本もこのような世界の潮流に乗っており、各種政策により再生可能エネルギーの導入拡大を促進している。再生可能エネルギー資源はいかなる地域にも存在しており、その形態は地域性に依存する。つまり、再生可能エネルギーの担い手は地域であり、地域単位で導入を進めることが可能である。再生可能エネルギーは、火力発電所や原子力発電所のように大規模な集中型電源ではない。そのため、地域主体で再生可能エネルギーを導入することにより、地域内の企業にその設備等を製造してもらうことなどにより、その利益が地域に還元されることとなる。多くの中小企業も、再生可能エネルギー関連産業による波及効果を期待しており、日本経済を下支えする地域の中小企業の活路を開くこととなる。

⁶⁸ 現状のコストレベルを前提として、固定価格買取制度（FIT：Feed in Tariff）の買取価格及び期間で買取が行われる場合のシナリオである。

このように、再生可能エネルギー関連産業の拡大により、第二次産業は直接的に裨益することが予想されるが、元来、再生可能エネルギーは自然という地域資源を用いるものであるという特性を有しているため、第一次産業との親和性が高い。すなわち、農業や林業と連携できる可能性は大いにあり、また、そうすることによって相乗効果を期待することができる。第一次産業分野では、担い手不足や高齢化の問題が喫緊の課題となっており、その解決策として再生可能エネルギーという可能性も存する。例えばドイツの事例では、市民が自らの農村地域に風力という豊富なエネルギー資源があることに着目して市民出資により風力発電所を導入したところ、売電収入で村の財政状況が安定したことによって将来も村で農業を続けていけるという条件が整い、農業を継ぐ若い世代が増加したという⁶⁹。

東北地方は東日本大震災により、第一次産業・第二次産業共に大きな被害を受け、その復興が急務であり、再生可能エネルギーのもたらす経済的利益も復興の一助を担うことができる。

1-2 発電源

本項では、再生可能エネルギーにはいかなるものがあるのかということを検討するために、再生可能エネルギー特別措置法の対象となっている五つの電源、すなわち、太陽光発電、風力発電、小水力発電、地熱発電、バイオマス発電についての現状についてまとめた。情報の内容としては、i) 導入状況、ii) 立地条件、iii) メリット、iv) 技術上の課題についてそれぞれ述べる。

1-2-1 太陽光発電

太陽光発電は、太陽電池を利用して太陽の光エネルギーを直接電気に変換する発電方式である。光エネルギーを電気に変換する効率を変換効率というが、現在の太陽電池の変換効率は10～20%程度である⁷⁰。

(1) 導入状況

平成21年の日本の世界シェアは13%。導入量は年々増えているが、発電電力量当たりのコストが他の発電方法に比べて割高な場合が多い。

⁶⁹ 和田武「ドイツ 再生可能エネルギーによる農村活性化」(和田武ほか)『地域資源を活かす温暖化対策 自立する地域をめざして』2011年9月、p.160-181

⁷⁰ 今村雅人『最新新エネルギーと省エネの動向がよ～くわかる本』p.54

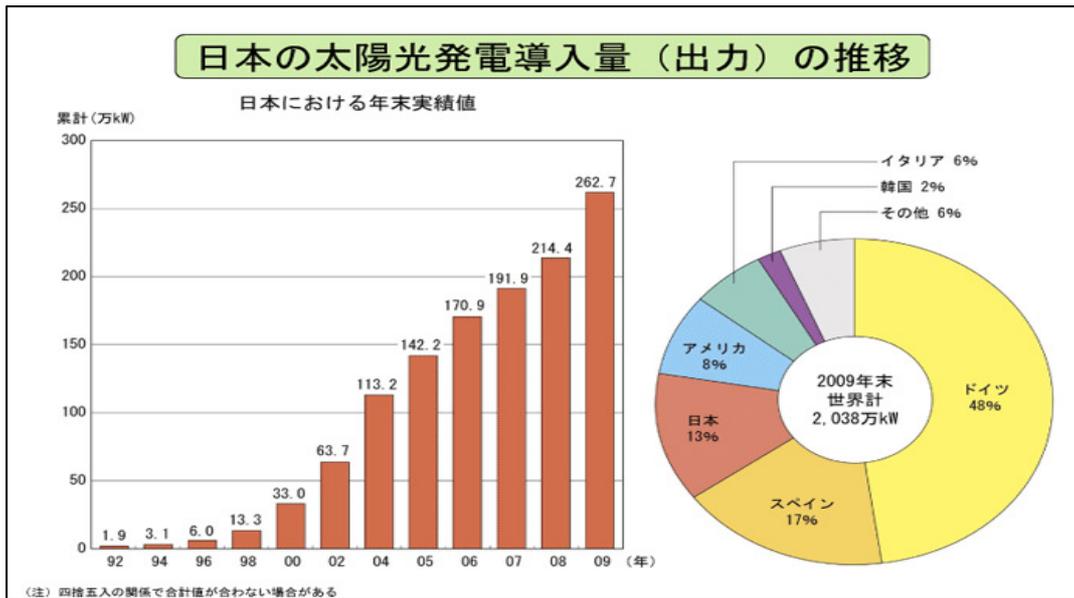


図4 日本の太陽光発電導入量（出力）の推移

出典：『原子力・エネルギー 図面集 2011』 p.3-5

(2) 立地条件

太陽光発電は、導入するシステムの規模に関係なく発電効率が一定である。設置する場所の広さに合わせて自由に規模を決めることができるため、一般家庭から大規模施設まで、それぞれの施設に合ったシステムを設置することができる。騒音や排出物がなく、日射量さえ確保できれば、設置場所を選ばない。屋根や屋上等への設置のほか、近年ではビルの壁に設置するケースも増えている⁷¹。

(3) メリット

再生可能エネルギー共通のメリットとして、エネルギー源が枯渇しないこととCO₂を排出しないことがある。また、設置場所を選ばないとともに、メンテナンスが容易で長寿命であることもあげられる⁷²。

(4) 課題

気候条件により発電出力が左右されるため、発電が不安定で設備利用率も低い。また、エネルギー密度が低く、発電コストも高いことがデメリットとして挙げられる⁷³。

⁷¹ 太陽光発電協会 HP <http://www.jpea.gr.jp/11basic02.html> (2012年10月18日アクセス)

⁷² 西脇文男『再生可能エネルギーがわかる』 p.45

⁷³ 同上、 p.45

1-2-2 風力発電

風力発電は、風の運動エネルギーで風車を回して回転エネルギーに変え、その回転エネルギーで発電機を回して電気エネルギーに変換する発電方式である。その際、風の運動エネルギーの約40%を電気エネルギーに変換することができる。現在、ヨーロッパを中心に大規模な洋上風力発電プラントの建設が始まっている。これは、陸上における風力発電の適地が減少していることに加え、陸上比べて海上の風況が安定しているためである。洋上風力発電は、海底に直接基礎を設置する「着床式」と浮体を基礎として係留等で固定する「浮体式」に分類される⁷⁴。

(1) 導入状況

平成21年末の日本の世界シェアは1%である。発電コストは比較的安く、事業化しやすい。導入量は年々伸びているものの、世界シェアは低い。

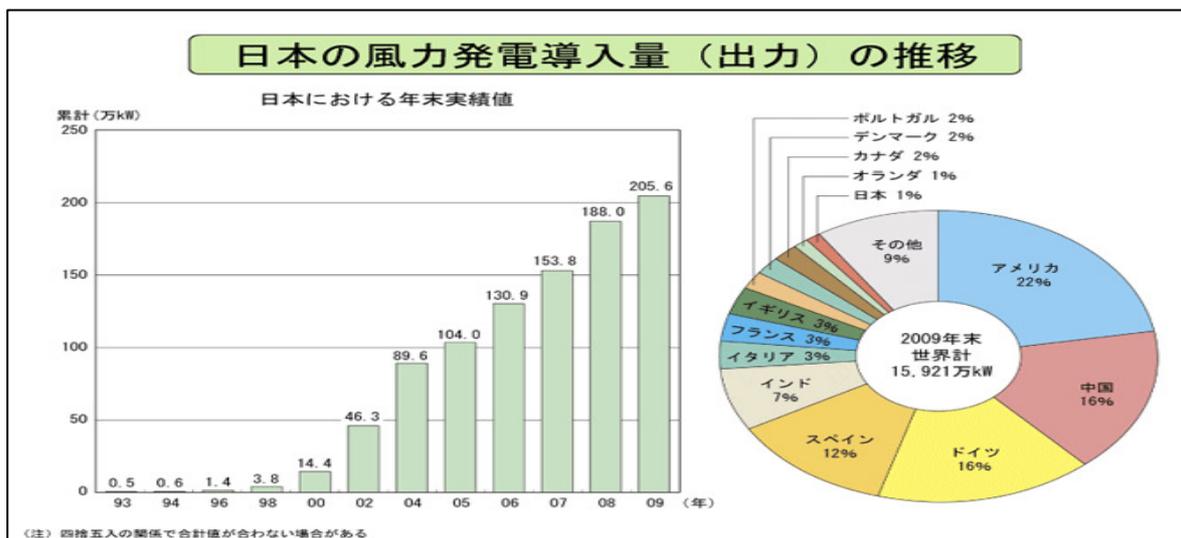


図5 日本の風力発電導入量（出力）の推移

出典：『原子力・エネルギー 図面集 2011』 p.3-6

(2) 立地条件

まず、年間平均風速が一定水準以上であり、風況が良いことが求められる。また、風力発電機設置（組立、離隔）に十分なスペースがあると共に、土地利用規制（農地、森林、公園等）がなく、土地利用が可能であることも必要である。さらに、連系可能な容量を持つ送電線が近傍にあるとともに、重量物・長尺物を運搬出来る道路・港湾が利用可能であることも求められる。そして、鳥類等生態系と景観に対する影響や騒音問題（住宅からの距離）等地域環境への影響が少なく、行政や住民のサポート等地域の協力が得られることも重要である⁷⁵。

⁷⁴ 今村雅人、前掲、p.68-69

⁷⁵ 一般社団法人日本風力発電協会 「日本の風力発電の現状と課題」 p.11

(3) メリット

まず、再生可能エネルギー共通のメリットとして、枯渇しないことと CO₂ を排出しないことがある。また、比較的発電コストが低く、工期も短い。さらに、変換効率が良いため高効率で電気エネルギーに変換できる。そして、風車は地域のシンボルとなり、町おこし等にも利用できる。太陽光発電とは異なり、風さえあれば夜間でも発電出来ることもメリットとしてあげられる⁷⁶。

(4) 課題

風力発電は、ブレードやタービン部が出す風切り音が騒音問題・低周波振動問題を引き起こす可能性がある。また、風光明媚な観光地などでは、風車によって景観が損なわれる可能性があり、落雷により故障する可能性もある。さらに、バードストライク（風車のブレードへの鳥の衝突）が起こる可能性もあるとともに、強風に弱く、強風によって設備の破損を起こす可能性がある⁷⁷。

1-2-3 小水力発電

小水力発電とは、水の流れを利用して水車を回し発電する方式のことであり、出力は一般的に 1,000 ～10,000 kW のものを指す。戦前は日本の各地において小規模な水力発電設備が建設され、地方の電力を満たしていたが、戦時中の電力国家管理政策および戦後の電力会社体制の中で、効率の悪い小水力発電はその多くが廃止されるなど、電源としての重要性を失った。しかし、地球温暖化ガス排出抑制や福島第一原子力発電所事故以降、再び見直されるようになった。

(1) 導入状況

現在のわが国において、小水力発電所は約 500 ヶ所存在している。小水力発電はドイツが先進国であり、小水力発電所が 5,500 ヶ所と日本の 10 倍もの規模を持つ。さらに、毎年 300 ヶ所程度の新規建設がなされている。ドイツでは、地域コミュニティが中心となって、採算性の低い小規模発電を積極的に開発している。国内のポテンシャルも非常に高く、全国小水力利用推進協議会の試算では、年間発電量にして 415 億 kWh、設備容量にして 7,520 MW の小水力発電が新設される可能性があり、今後の導入拡大に期待できる。

(2) 立地条件

小水力発電は、ダムなどのような大規模建設工事は必要ない。小水力発電の建設は、農業用水路や上下水道の施設内やビル等の建造物内部で行われる。

⁷⁶ 経済産業省 資源エネルギー庁 HP <http://www.enecho.meti.go.jp/saiene/index.html> (2012年10月18日アクセス)

⁷⁷ みんなの自然エネルギーHP <http://ore30.com/> (2012年10月18日アクセス)

(3) メリット

小水力発電所は、ダム建設などの大規模土木工事を必要としないため環境への負荷が少なく短時間かつ低コストでの設置が可能である。

(4) 課題

小水力発電は、発電量が少ないため発電コストが高くなり採算性に課題が残る。また、冬季に河川等の水量が減ることから、年間を通じての発電量に差が生じてしまうことなどが指摘されている。

1-2-4 地熱発電

地熱発電とは地中の熱エネルギーを利用する発電方式である。自然エネルギー利用としては水力に次いで歴史のあるものである。地下 1,000~2,000m にある貯留層の高温蒸気、熱水を蒸気源としてタービンを回し発電する。発電方式は様々であり、ドライスチーム方式⁷⁸、フラッシュサイクル⁷⁹、ダブルフラッシュサイクル⁸⁰、トリプルフラッシュサイクル⁸¹、バイナリーサイクル⁸²、ハイブリット方式⁸³などがある。日本の地熱資源量は 2,347 万 kW と世界第 3 位を占めるが、地熱発電による総発電量は世界第 8 位となっており、開発の可能性が十分に残されている。

(1) 導入状況

日本に存在する地熱発電所は計 18 ヶ所であり、設備容量は 53.5 万 kW（日本の総発電量の 0.3 %）である。日本初の地熱発電は松川地熱発電所（岩手県八幡平市、昭和 47 年）であるが、平成 11 年の八丈島地熱発電所を最後に、今日まで新規建設は行われていない。世界の導入状況を見ると、アメリカが 309 万 kW、フィリピンが 190 万 kW、次いでインドネシア、メキシコ、イタリア、ニュージーランド、アイスランドであり日本は第 8 位である。

(2) 立地条件

地熱発電は地下に高温の貯留層（マグマ溜まり）が必要であるため、活火山帯に設備を設置する必要がある。北海道南部から東北、北陸一帯と九州北部に多く適地が存在するが、

⁷⁸ 蒸気に水分がほとんど含まれていない場合に除湿のみを行いタービンに蒸気を送る方式のことをいう。

⁷⁹ 蒸気中の水分を取り除いた後にタービンに蒸気を送ることをいう。

⁸⁰ フラッシュサイクルで分離した熱水を減圧することでさらに蒸気を得てタービンに蒸気を送ることをいう。

⁸¹ ダブルフラッシュサイクルの繰り返しであるが、導入例は少ない。

⁸² 地下温度が低く十分な温度の蒸気、熱水が得られない時に水より沸点の低いアンモニアやペンタンなどの媒体と熱交換し、その高温蒸気を得る手法をいう。

⁸³ ダブルフラッシュサイクルなどで生じた熱水をバイナリーサイクルの熱源として利用する方法であり、現在開発段階である。

多くは国立公園に指定されている地域であることから開発規制がなされている。しかし、近年では調査目的での掘削が、国立公園内でも認められてきており、地熱発電所の新規建設と拡大が期待されている。

(3) メリット

地熱発電は、天候に左右されず連続的かつ永続的に存在する資源を利用して発電している。平均設備利用率が70%であり、他の再生可能エネルギーよりも効率が非常に高いことで知られる。化石燃料などの資源が乏しい我が国において、エネルギーの安定供給の面から、地熱発電は非常に有効な発電方式である。

(4) 課題

地熱発電の動力源は、火山帯の地下に眠る高圧高温の蒸気である。この資源は、開発規制のある国立公園指定域内に存在することから、開発は難しい。規制緩和が進んでいるものの、大規模な発電施設の建設、増設には課題が多い。主な問題点としては、地熱資源域である国立公園の環境破壊や、その地域の温泉産業からの反対などがあげられる。また、山間部への設置であることや、調査に長期間かかることなどから、初期費用が高いことが指摘されている。

1-2-5 バイオマス発電

バイオマスとは、生物を表す「バイオ」と、まとまった量を表す「マス」を合成した言葉であり、バイオマス燃料は動植物に由来する燃料の総称とされている。生態系を壊さない範囲で利用する限りは、再生可能エネルギーの一種とみなされる。バイオマスの種類は様々な分類がなされているが、ここでは大きく、廃棄物系バイオマス、未利用バイオマス、資源作物に分類することとする。廃棄物バイオマスは、家畜の排せつ物、食品廃棄物、建設廃材、下水汚泥などを燃料に変えたものを指す。未利用バイオマスは、稲わらや麦わらなどの農産資源、間伐材などの林産資源を燃料として利用できる状態にしたものを指す。そして資源作物は、サトウキビやトウモロコシなどの糖質・でんぷん系作物や、菜種、大豆などの油糧系作物などである。

バイオマス発電とは、これらバイオマス燃料を用いて火力発電を行う発電方式のことである。発電方式には、廃材や農業廃棄物、ペレットなどを直接ボイラで燃焼して蒸気を作り、タービンを回すことで発電する直接燃焼発電方式、バイオマスだけでは熱量が不足することから、石炭などと混ぜて燃焼させ発電する石炭混焼発電、バイオマスをガス化したものを燃料として燃焼させ発電するガス化発電などが存在する。

(1) 導入状況

バイオマスエネルギーの供給は、原油換算で454万kLであり国内一次エネルギー供給量

に占める割合の 0.81 %にすぎない。

(2) 立地条件

立地に基本的制約は無いが、木質ペレットを利用するのであれば林業の盛んな山間部、農作物を利用する場合は農地の近くなどに設備設置が望ましい。

(3) メリット

バイオマス発電（バイオマスエネルギー）の特徴は、温室効果ガス排出量を実質ゼロ（植物の吸収量＝燃焼による排出量：カーボンニュートラル）にすることができる点である。バイオマス燃料として見ると、木質ペレットを用いた家庭暖房設備（ペレットストーブ）など応用できるエネルギー源である。

(4) 課題

バイオマス発電に関しては課題が多いのが現状である。バイオマス発電は、バイオマス燃料を用いた火力発電が基本方式である。しかしながら、電気エネルギーを生み出す上では、石炭や石油、天然ガスといった化石燃料に比べて、エネルギー効率が低いといった問題がある。化石燃料は、一次エネルギーの約 35~40%が電力に変換されるのに対し、木質バイオマス燃料では、約 10~20%にとどまっている。木質バイオマスは、そもそも発熱量が低く、水分を多く含むなどの特質からエネルギー効率向上には限界があるともいわれている。さらに、間伐材などの収集や運搬にかかるコストなどを考えると、結果として発電コストは高くなってしまふことが指摘されている。

2. 省エネルギー

本節では、エネルギー政策を考える際に重要となるエネルギー使用の合理化（以下「省エネルギー」という。）について述べる。東日本大震災以降、エネルギーへの関心は一層の高まりを見せており、原子力発電に依存している電力供給体制の見直しや再生可能エネルギー導入促進策、エネルギーの有効利用策など様々な議論が活発になされている。その議論のポイントは大きく二つあり、創エネルギーと省エネルギーに関するものであるといえる。特に、省エネルギーについては、産業界だけでの取組みには限界があり、エネルギー消費の中心である市民の率先した参加が求められている。

2-1 省エネルギーとは

省エネルギーとは、同じ社会的、経済的効果をより少ないエネルギーで実現しようとする取組みのことである。わが国において、省エネルギーといった考え方が浸透し始めたのが、1970年代に起こったオイルショックの際であったとされる。当時の省エネルギーの目的は、産業経営にともなう諸費用の削減や安全保障におけるエネルギーリスクの低減が主であった。しかし、1990年代以降は、世界規模で環境に対する意識が高まり、温室効果ガスの削減や生物多様性の保護などといった地球環境問題へ積極的に取り組むことが求められるようになった。そのような背景から、省エネルギーは、地球環境問題への取組みの一端を担ってきているといえる。

2-2 エネルギー消費の現状

わが国のエネルギー消費の現状を産業部門と民生部門に分けて示す⁸⁴。

(1) 産業部門

産業部門は、平成22年度のエネルギー消費全体の43.9%を占める最大の部門であり、そのうちの約9割を製造業が占めている。製造業のエネルギー消費の動向は、昭和48(1973)年の第一次オイルショック以前において、年平均11.8%と大きく伸長していたが、それ以後は、昭和61(1986)年までの14年間で年平均1.8%減少した。平成22年度と昭和48年度と比較すると、経済規模は2.4倍になり、製造業全体の生産も1.6倍に増加しているにもかかわらず、エネルギー消費は0.96倍と大きく効率化してきた。生産一単位当たりに必要なエネルギー消費を表す「IIP（鉱工業生産指数）当たりのエネルギー消費単位」は昭和48

⁸⁴ 産業部門とは、製造業、農林水産業、鉱業、建築業の合計である。民生部門は、家庭部門と業務部門に分けられる。家庭部門は、自家用自動車等の運輸関係を除く家庭消費部門でのエネルギー消費を対象とし、業務部門は、企業の管理部門などの事務所、ホテルや百貨店、サービス業などの第三次産業におけるエネルギー消費を対象としている。

年と比べて 41.0%縮小するなど、製造業においては生産コスト低減の観点から、エネルギー効率向上に対する関心が高いことが要因となり、省エネルギーに積極的に取り組んできたといえる。しかし、依然としてエネルギー消費全体の 5 割近くを占めていることから、引き続き省エネルギー対策が必要とされている⁸⁵。

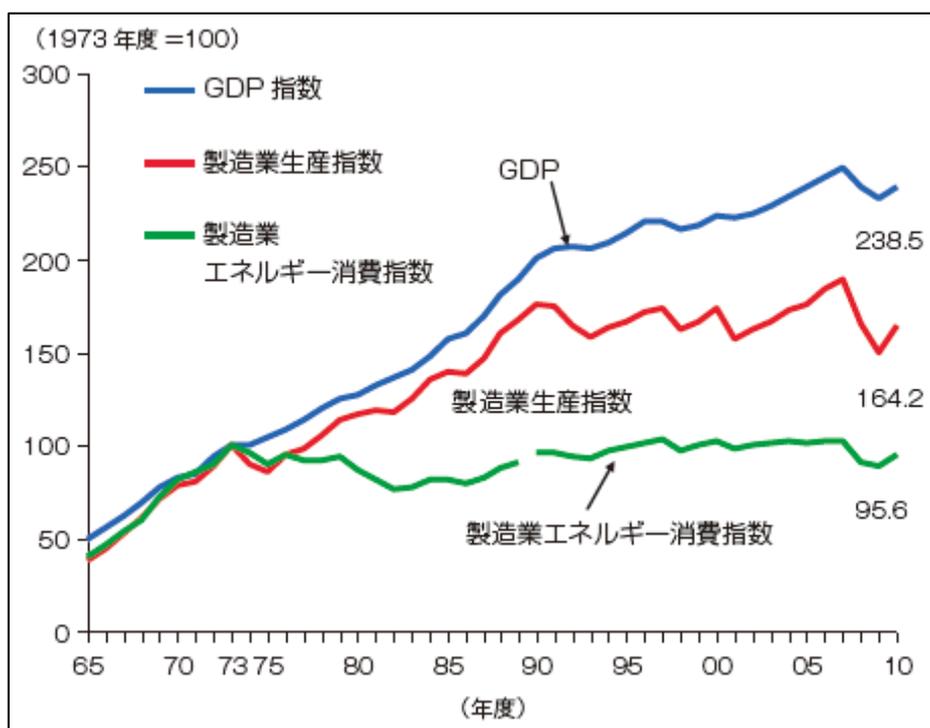


図6 製造業のエネルギー消費と経済活動

出典：資源エネルギー庁『エネルギー白書 2012』

(2) 民生部門

民生部門は、平成22年度の最終エネルギー消費全体の33.2%を占めた。民生部門は家庭部門と業務部門に大きく分類され、業務部門はさらに事務所・ビル、デパート、卸小売業、飲食店、学校、旅館、病院、劇場・娯楽場、その他のサービス（福祉施設等）の九つに分類される。その中で、家庭消費部門は43.3%を占め、業務部門は56.7%を占めた。

家庭部門のエネルギーの消費は、生活水準の向上に伴うライフスタイルの変化、世帯数の増加といった社会構造変化の影響を受け、個人消費の伸びとともに著しく増加した。平成22年度は、昭和48年度比で218.1ポイントの増加であり、第一次オイルショック時の2倍以上のエネルギー消費になった。家庭部門のエネルギー消費量は、「世帯当たり消費量×世帯数」で表すことができる。したがって、世帯当たり消費量の増減及び世帯数の増減が、

⁸⁵ 資源エネルギー庁 前掲、p.99

家庭部門のエネルギー消費の増減に影響を与えることとなる。世帯当たりのエネルギー消費をみると、家庭用機器のエネルギー消費効率が大幅に向上し、伸び率自体は鈍化したが、機器の大型化・多様化等により増加傾向となった。平成22年度の世帯当たり消費量は昭和48年度の1.3倍となったのに加えて、世帯数が1.6倍と増加しており、世帯当たり消費量と世帯数の増加の相乗効果により、全体として家庭部門におけるエネルギー消費量は増加したといえる。

用途別にみると、家庭用エネルギー消費は、冷房用、暖房用、給湯用、厨房用、動力・照明他（家電機器の使用等）の五つの用途に分類することができる。昭和40（1965）年度におけるシェアは、給湯（33.8%）、暖房（30.7%）、動力・照明（19.0%）、厨房（16.0%）、冷房（0.5%）の順であったが、家電機器の普及・大型化・多様化や生活様式の変化等とともに、動力・照明用のシェアが増加した。また、エアコンの普及等により冷房用が増加し、相対的に暖房用・厨房用・給湯用が減少した。この結果、平成22年度におけるシェアは動力・照明（34.8%）、給湯（27.7%）、暖房（26.8%）、厨房（7.8%）、冷房（2.9%）の順となっている。またエネルギー源を考えると、わが国の一般家庭の消費エネルギーの約5割を電気エネルギーが占めている⁸⁶。省エネルギーにおいては、一般家庭の電力消費量削減が最も効果的であると考えられる。

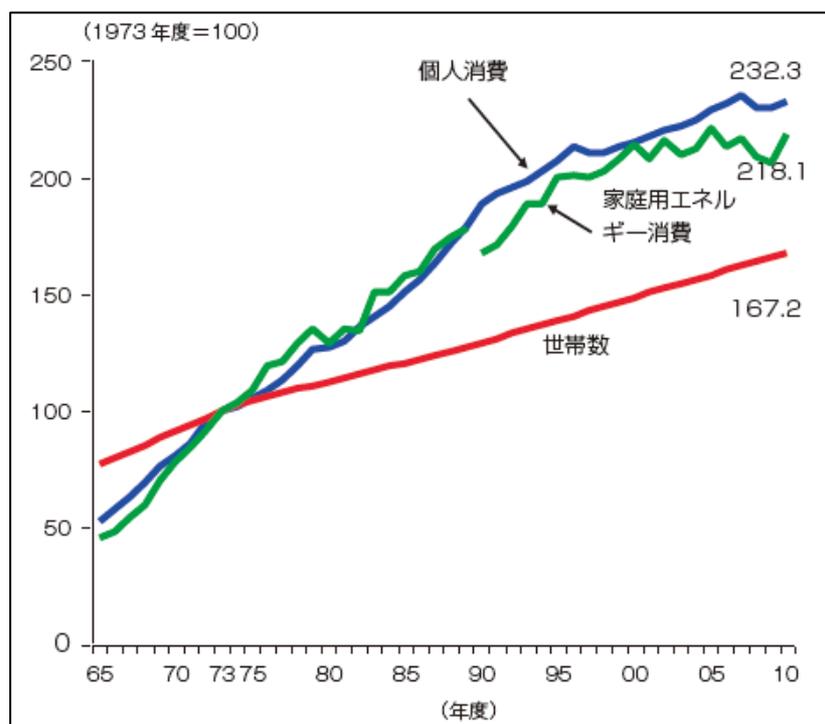


図7 家庭部門におけるエネルギー消費の推移
出典：資源エネルギー庁『エネルギー白書2012』

⁸⁶ 資源エネルギー庁、前掲、p.102

一方で、業務部門のエネルギーの消費は、高度経済成長を背景に昭和40年度から昭和48年度までは年率15%増であった。オイルショックによりエネルギーの消費は横ばいで推移してきたが、平成2年度から平成22年度までの20年間で年率1.7%の増加となっている。

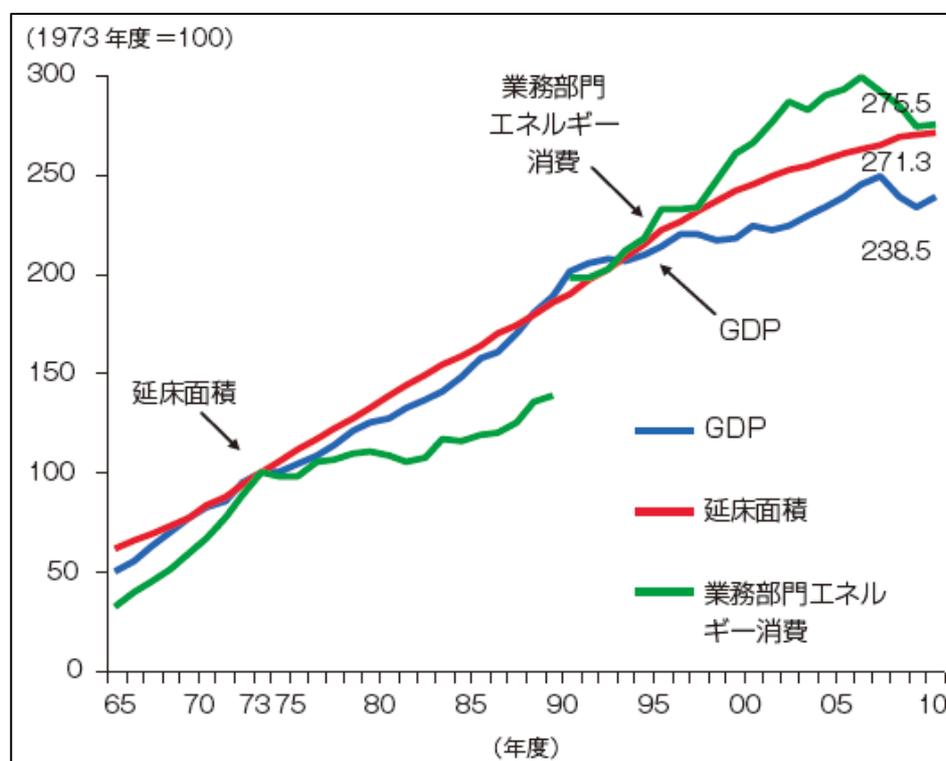


図8 業務部門におけるエネルギー消費の推移
出典：資源エネルギー庁『エネルギー白書2012』

業務部門のエネルギー消費を用途別に見た場合、暖房、冷房、給湯、厨房、動力・照明の五つの用途に分けられる。用途別のエネルギー消費の推移を見ると、動力・照明用のエネルギー消費は、OA化等を反映して高い伸びを示した。その結果、動力・照明用の業務部門のエネルギー消費全体に占める割合は、平成22年度では49%に達した。一方、冷房用のエネルギー消費は、第一次オイルショックまでは年率10%を超える勢いで伸びていたが、それ以降は省エネルギーの進展などから、平成22年度の割合は13%と平成16年度以降ほぼ横這いで推移した。また、暖房用のエネルギー消費原単位⁸⁷は、ビルの断熱対策の促進や「ウォームビズ」に代表される様々な省エネ対策が進展したことなどから減少傾向で推移した。この結果、平成22年度のエネルギーの消費は単年度で見ると前年比3.8%の減少となった。業務部門での更なる省エネルギーを実現するためには、建物の断熱強化や冷暖房効率の向上、照明等の機器の効率化を行うとともに、エネルギー管理の徹底が必要であるといえる。

⁸⁷ 単位量の製品や額を生産するのに必要な電力・熱（燃料）などエネルギー消費量の総量のことを指す。

2-3 スマートシティ

スマートシティは、「スマートコミュニティ」や「環境配慮型都市」とも呼ばれ、街全体の電力の有効利用や再生可能エネルギーの活用等を、都市の交通システムや住民のライフスタイル変革まで、複合的に組み合わせた社会システムをいう。これは、公害などの環境問題への配慮と快適な生活を両立するために、IT や省エネなど多岐にわたる最先端の技術を組み合わせた「システムとしての社会インフラ」である。

具体的には太陽光発電等、自然条件で出力の安定しない再生可能エネルギーを大量導入する際に、電力系統との連系や需要の制御により、再生可能エネルギーの有効かつ効果的な利用を可能にする「スマートグリッド」、蓄電池や省エネ家電、スマートメーター等を組み込んだ「スマートハウス」、次世代自動車や新型都市交通システム等、スマートシティには公共サービスまで含めた、環境エネルギー分野の様々な技術やノウハウが投入される。

現在、スマートシティは、先進国から新興国まで世界中で構想されており、その事業は都市のインフラ整備に計画段階から一括して関与する点が特徴であり、日本が国際展開できる可能性を秘めた分野として注目を集めている。また、国際標準化や社会インフラとしての提案には、民間企業だけでなく、政府間の交渉が不可欠であり、同時に競合の動向や世界市場の流れなど多くの情報も集約・共有する必要がある。

なお、世界のスマートシティ事業に対して、日本企業が積極的にアクセスしていくためには、業界の垣根を越えた連携や、個別企業では取り組むことが難しい国際標準化への対応、社会システムの提言等の共通的な課題に対する官民を挙げた仕組みが必要である。そのために、平成 22 年 4 月に独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）を事務局として、民間企業・団体と経済産業省からなる官民協議会「スマートコミュニティ・アライアンス」が設立された⁸⁸。また、平成 22 年度より経済産業省主導でスマートコミュニティの実証事業が、横浜市、愛知県豊田市、京都府けいはんな学研都市、北九州市の 4 地域で始まった。平成 24 年には東北地方 8 自治体が、経済産業省により「スマートコミュニティ導入促進事業費補助金（平成 23 年度第三次補正予算）」におけるマスタープラン策定地域として採択された⁸⁹。

スマートシティビジネスは、日本が得意とするエネルギー技術、環境技術、EV 技術等が活かせる市場であり、この巨大な成長市場を取り込むことが、わが国の経済活性化にとって大変重要な意味を持つ。そのため、産官学一体となってオールジャパン体制でスマートシティビジネスに取り組むことが求められている⁹⁰。

⁸⁸ iFinance HP <http://www.ifinance.ne.jp/glossary/business/bus073.html>
(2012 年 12 月 12 日アクセス)

⁸⁹ 経済産業省 HP
<http://www.meti.go.jp/press/20100408003/20100408003-1.pdf> (2012 年 12 月 16 日アクセス)
<http://www.meti.go.jp/press/2012/04/20120417001/20120417001.pdf> (2012 年 12 月 16 日アクセス)

⁹⁰ 西脇文男 前掲 p.198-204



図9 スマートシティの概要図

出典：三菱重工業株式会社 HP

3. 再生可能エネルギー・省エネルギー化への施策

本節では、第1節と第2節において取り扱った再生可能エネルギー拡大と省エネルギー化が国策として、特に震災後、どのように位置づけられているのかについて、制度・政策を検討することによって明らかにする。

戦後二度のオイルショックを経験した日本は、エネルギーの効率利用という分野において、国を挙げて先進的に取り組み、高い技術を構築してきたという歴史がある。そのようにして、高いエネルギー技術を持つ日本であったが、福島第一原子力発電所事故により日本のエネルギー分野における脆さが露呈し、日本社会はエネルギー政策を見直さなくてはならなくなった。以下では、国のエネルギー政策の基本的な方向性を示すエネルギー基本計画、東日本大震災後に成立した再生可能エネルギー特別措置法に基づく固定価格買取制

度、改正案が出されている省エネ法⁹¹について、各々の成立背景から、震災後どのように見直しが進められてきたかについて概観する。

3-1 エネルギー基本計画

エネルギー政策基本法第12条に基づき、政府はエネルギーの需給に関する施策の長期的、総合的かつ計画的な推進を図るため、エネルギーの需給に関する基本的計画(エネルギー基本計画)を定めなければならない。エネルギー政策基本法は、「安定供給の確保(第2条)」、「環境への適合(第3条)」、「市場原理の活用(第4条)」というエネルギー政策の基本理念を掲げ、その理念に基づき平成15年に初めてエネルギー基本計画が策定された。

その後、平成19年に第一次改定があり、平成22年6月に第二次改定が行われた。第二次改定では、基本理念として、i) エネルギーの安定供給の確保、ii) 環境への適合、iii) 市場機能を活用した経済効率性、iv) エネルギーを基軸とした経済成長の実現、v) エネルギー産業構造の改革をあげた。また、同時に、2030年までの目標として、i) エネルギー自給率や化石燃料の自主開発比率⁹²を倍増させ、自主エネルギー比率を現状の38%から約70%まで高めること、ii) ゼロ・エミッション電源の比率を現状の34%から約70%まで高めること、iii) 「暮らし」(家庭部門)のエネルギー消費から発生する二酸化炭素を半減させること、iv) 産業部門での世界最高のエネルギー利用効率の維持・強化を図ること、v) 日本企業のエネルギー関連のシステムが国際市場でトップシェアを獲得することの五点をあげている。

この目標の前提として、原子力発電所を2020年までに9基、2030年までに少なくとも14基新增設し、かつ、稼働率を向上させることで、原子力発電の比率を50%まで引き上げようとしていた。しかし、福島第一原子力発電所事故を受けて、政府はエネルギー基本計画をゼロベースで見直す方針を示した。そこで、総合資源エネルギー調査会総合部会の基本問題委員会でエネルギー基本計画見直しの検討が行われ、同委員会は、今後の本格的な議論の出発点として、平成23年12月20日に「新しいエネルギー基本計画策定に向けた論点整理」を発表した。その中で、今後議論を進めるにあたっての四つの基本的方向性を示した。すなわち、i) 需要家の行動様式や社会インフラの変革をも視野に入れ、省エネルギー・節電対策を抜本的に強化すること、ii) 再生可能エネルギーの開発・利用を最大限加速させること、iii) 天然ガスシフトを始め、環境負荷に最大限配慮しながら、化石燃料を有効活用すること(化石燃料のクリーン利用)、iv) 原子力発電への依存をできる限り低減させることである⁹³。

⁹¹ 正式名称は「エネルギーの使用の合理化に関する法律」である。

⁹² 日本に供給される化石燃料(輸入量及び国内生産量。現状は一次エネルギー国内供給の約8割を占める)のうち、日本企業が参画する国内外の権益(自主開発権益)からの取引量の占める割合を指す。

⁹³ 総合資源エネルギー調査会基本問題委員会『新しい「エネルギー基本計画」策定に向けた論点整理』平成23年12月20日、p.3

それらの基本的方向性を踏まえた議論が行われ、第二十七回委員会（平成 24 年 6 月 19 日）において「エネルギーミックスの選択枝の原案」が取りまとめられ、「エネルギー・環境会議」に報告を行った。そこでは、四つの選択枝が提示された（表 2 参照）。

	選択枝 1	選択枝 2	選択枝 3
原子力発電	0%	約 15%	約 20～25%
再生可能エネルギー	約 35%	約 30%	約 20～25%
火力発電	約 50%	約 40%	約 35%
コージェネレーション	約 15%	約 15%	約 15%
省エネルギー（節電）	約 2 割（約 1 割）	約 2 割（約 1 割）	約 2 割（約 1 割）
エネルギー起源 CO2 排出量	▲約 16%	▲約 20%	▲約 23%

表 2 各選択枝における 2030 年の電源構成のイメージ⁹⁴
出典：資源エネルギー庁『エネルギー白書 2012』より作成

エネルギー・環境会議は、この原案を原子力委員会や中央環境審議会等で検討されている原子力政策地球温暖化対策の選択枝の原案と合わせて取りまとめ、「エネルギー・環境戦略に関する選択枝」を統一的に提示し（表 3）、国民的議論を進めた。その手法として、政府は平成 24 年 7 月 7 日を皮切りに討論型世論調査⁹⁵を行い、その結果、同年 9 月 14 日に、「2030 年代に原発稼働ゼロ」を目指す新しいエネルギー政策である「革新的エネルギー・環境戦略」をまとめた。この戦略の三本柱が i) 原発に依存しない社会の一日も早い実現、ii) グリーンエネルギー革命の実現、iii) エネルギー安定供給である。この戦略において最も注目すべきなのは、「2030 年代に原発稼働ゼロを可能とするよう、あらゆる政策資源を投入する。その第一歩として、政府が本年末までにまとめる「グリーン政策大綱」をグリーンエネルギー拡大のロードマップと位置付け、期限を区切った節電・省エネルギーの目標、再生可能エネルギーの導入量、技術開発・普及などの目標とそれを実現するための予算、規制改革などの具体的な手段を盛り込む。」⁹⁶と明記している点である。このように、世論を踏まえた上で、政府は原子力発電からの脱却の方向性を示した。

⁹⁴ 四つの選択枝のうち、三つの選択枝（選択枝 1～3）においては、「定量的なイメージ」と「必要な対策」の双方をパッケージとして含んでいるが、選択枝 4 においては「定量的なイメージ」を明示しない選択枝とされたため、表には掲載しなかった。

⁹⁵ 英語では、Deliberative Poll (DP) といい、直訳すれば「熟議の世論調査」である。政府が取った手法は以下の通りである。無作為に抽出した約 3,000 人に電話による通常の世論調査を実施した後に、調査回答者から、討論の参加希望者 200～300 人を募り、資料を配布する。その後、東京でグループ討論会や専門家との質疑応答を経て、参加者がアンケートに答える。今回実施された討論型世論調査の最終アンケートの結果、47%の参加者がゼロシナリオを最も支持した。

⁹⁶ エネルギー・環境会議決定『革新的エネルギー・環境戦略』平成 24 年 9 月 14 日、p.4

しかし、政府は経済界の反発を受けたため、革新的エネルギー・環境戦略は閣議決定せず、同年 9 月 19 日に「今後のエネルギー環境政策については、「革新的エネルギー・環境戦略」（平成 24 年 9 月 14 日エネルギー・環境会議決定）を踏まえて、関係自治体や国際社会等と責任ある議論を行い、国民の理解を得つつ、柔軟性を持って不断の検証と見直しを行いながら遂行する。」という一文のみを閣議決定した。これらの基本方針を踏まえて、今後エネルギー基本計画が策定されることとなる。

	2010 年	ゼロシナリオ	15 シナリオ	20~25 シナリオ
原子力比率	26%	0% (▲25%)	15% (▲10%)	20~25% (▲5~▲1%)
再生可能 エネルギー比率	10%	35% (+25%)	30% (+20%)	25~30% (+15~20%)
化石燃料 比率	63%	65% (現状維持)	55% (▲10%)	50% (▲15%)
非化石電源 比率	37%	35% (現状維持)	45% (+10%)	50% (+15%)
発電電力量	1.1 兆 kWh	約 1 兆 kWh (▲1 割)	約 1 兆 kWh (▲1 割)	約 1 兆 kWh (▲1 割)
最終エネルギー 消費	3.9 億 kl	3.0 億 kl (▲8,500 万 kl)	3.1 億 kl (▲7,200 万 kl)	3.1 億 kl (▲7,200 万 kl)
温室効果ガス 排出量 (1990 年比)	▲0.3%	▲23%	▲23%	▲25%

(比率は発電量に占める割合で表示。括弧内は 2010 年からの変化分。)

表 3 2030 年における三つのシナリオ (2010 年との比較)

出典：エネルギー環境会議『エネルギー・環境に関する選択肢』平成 24 年 6 月 29 日
より作成

3-2 再生可能エネルギー特別措置法

再生可能エネルギー特別措置法により、再生可能エネルギーによって発電された電気を国が定める一定期間、一定価格で電気事業者が購入することを義務づける固定価格買取制度が導入された。固定価格買取制度では、一定期間一定価格での買取が決まっているため、再生可能エネルギーを用いた発電施設事業への投資に対する不確実性を低減させ、投資を促進することによって、再生可能エネルギー導入の拡大が進むと期待されている。また、再生可能エネルギーが今後増え続けることによって、設備の量産化が起これ、技術進歩の促進や再生可能エネルギーのコストダウンといった効果も期待できる。実際に固定価格買取制度を導入しているドイツ⁹⁷では、導入を機に再生可能エネルギー発電設備数が急激に増加し、再生可能エネルギーに関連した雇用も創出することができた。そのような効果を日本においても期待することができる。以下では、再生可能エネルギー特別措置法の成立背景や、システムについて概観する。

(1) 成立経緯

地球温暖化対策やエネルギー安全保障の観点から、再生可能エネルギーの拡大については、東日本大震災以前からも重要性が認識されていた。そこで、平成 14 年に「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法」が制定され、電気事業者に対して、毎年度、販売電力量に応じて経済産業大臣の認定を受けた新エネルギー等発電設備によって発電された一定割合以上の新エネルギー等電気の利用を義務づける制度（RPS 制度⁹⁸）が開始した。しかし、導入義務量が低く設定されており、その限られた枠をめぐって競争が起こったことで、買取料金が安く、発電事業者の採算が取れるレベルには至らなかったこと等を原因に、導入拡大のテンポが遅く、十分な政策上の効果を発揮することができなかった⁹⁹。そこで、平成 22 年 6 月に策定された「エネルギー基本計画」や同月策定の「新成長戦略」において、さらなる再生可能エネルギーの比率向上のために、固定価格買取制度が検討されていた。

そして、平成 23 年 3 月 11 日に再生可能エネルギー特別措置法が閣議決定された。その後、東日本大震災が発生し、再生可能エネルギーへの期待がより一層高まり、同法は平成 23 年 8 月 26 日に成立、平成 24 年 7 月 1 日施行となった。

⁹⁷ 2000 年に「再生可能エネルギー法」が成立し、あらゆる再生可能エネルギー電力を買い取る制度（電力買取補償制度）を導入することによって、発電設備所有者の総経費が売電収入で補償されるようになり、再生可能エネルギー導入の拡大が進んだ。2004 年には太陽光発電等の買取価格の引き上げが実施され、再生可能エネルギーの導入拡大が本格化した。

⁹⁸ Renewable Portfolio Standard の頭文字をとったもの。新エネルギー等電気の利用にあたっては、i) 自ら新エネルギー等電気を発電供給する、ii) 他から新エネルギー等電気を購入する、iii) 他から新エネルギー電気相当量を購入するという三つの手法から、電気事業者が最も優れたものを選択する。

⁹⁹ 西脇文男、前掲、p.25

(2) 固定価格買取制度のシステム

太陽光、風力、水力（3万kW未満）、地熱、バイオマスにより発電した電気の全量を電力会社は一定期間、一定価格で買い取ることを義務づけられる制度である。買取価格と期間は、再生可能エネルギーの種別、設置形態、規模に応じて毎年決められる。具体的には、経済産業大臣が関係大臣（農林水産大臣、国土交通大臣、環境大臣、消費者担当大臣）と協議したうえで、中立的第三者委員会（調達価格等算定委員会）の意見に基づいて決定し、買取価格と期間を発表する。なお、調達価格算定委員会は、公平性・透明性担保のために新たに設置された。法律施行後3年間は、価格決定にあたり、再生可能エネルギーの発電設備を用いて電気を供給する場合に通常必要となる発電コストと電気の供給者が受けるべき利潤に特に配慮することとなっている。そして、平成24年6月18日に、経済産業省は調達価格・調達期間を告示した（表4）。

電源		太陽光		風力		地熱		中小水力		
調達区分		10kW以上	10kW未満 (余剰買取)	20kW以上	20kW未満	15万kW以上	15万kW未満	1000kW以上 30,000kW未満	200kW以上 1,000kW未満	200kW未満
費用	建設費	325万円/kW	466万円/kW	30万円/kW	125万円/kW	79万円/kW	123万円/kW	85万円/kW	80万円/kW	100万円/kW
	運転維持費 (1年当たり)	10千円/kW	47千円/kW	60千円/kW	—	33千円/kW	48千円/kW	95千円/kW	69千円/kW	75千円/kW
IRR		税前6%	税前3.2% (*1)	税前8%	税前18%	税前13%(*2)		税前7%	税前7%	
調達価格 1kWh当たり	税込 (*3)	4200円	42円 (*1)	2310円	57.75円	27.30円	4200円	25.20円	30.45円	35.70円
	税抜	40円	42円	22円	55円	26円	40円	24円	29円	34円
調達期間		20年	10年	20年	20年	15年	15年	20年		
電源		バイオマス								
バイオマスの種類		ガス化 (下水汚泥)	ガス化 (家畜糞尿)	固形燃料燃焼 (未利用木材)	固形燃料燃焼 (一般木材)	固形燃料燃焼 (一般廃棄物)	固形燃料燃焼 (下水汚泥)	固形燃料燃焼 (リサイクル木材)		
費用	建設費	392万円/kW		41万円/kW	41万円/kW	31万円/kW	35万円/kW			
	運転維持費 (1年当たり)	184万円/kW		27万円/kW	27万円/kW	22万円/kW	27万円/kW			
IRR		税前1%		税前8%	税前4%	税前4%	税前4%	税前4%		
調達価格 1kWh当たり	調達区分	[メタンガス発酵ガス化 バイオマス]		[未利用木材]	[一般木材含 パーム椰子殻]	[廃棄物形(木質以外 バイオマス)]	[リサイクル木材]			
	税込	40.95円		33.60円	25.20円	17.85円	13.65円			
税抜		39円		32円	24円	17円	13円			
調達期間		20年								

(注) *1. 住宅用太陽光発電について

10kW未満の太陽光発電については、一見、10kW以上の価格と同一のように見えるが、家庭用についてはkW当たり3.5万円(2012年度)の補助金の効果を勘案すると、実質、48円に相当する。なお、一般消費者には消費税の納税義務がないことから、税抜き価格と税込み価格が同じとなっている。

*2. 地熱発電のIRRについて

地表調査、調査井の掘削など地点開発に一件当たり46億円程度かかること、事業化に結びつく成功率が低いこと(7%程度)等に鑑み、IRRは13%と他の電源より高い設定を行っている。

*3. 消費税の取扱いについて

消費税については、将来的な消費税の税率変更の可能性も想定し、外税方式とすることとした。ただし、一般消費者向けが太宗となる太陽光発電の余剰買取の買取区分については、従来どおりとした。

表4 公示された調達価格等

出典：資源エネルギー庁『エネルギー白書2012』

本制度では、買取に要した費用に充てるために、電気事業者が電気を使用する企業・家庭に対し、使用電力量に比例した賦課金（サーチャージ）を電気料金に上乗せして請求することとなっている。賦課金の単価は全国一律で、前年度実績に基づいて国が定める。ただし、鉄鋼や化学などのエネルギーを大量に消費する事業者、東日本大震災の被災者については、賦課金が減免される措置が取られている。

導入スピードに地域間のばらつきが生じる可能性が高いため、その地域間の負担の差を調整するために、新たに費用調整負担機関が設置された。電力会社が集めた賦課金を、費用調整負担機関が回収し、実際の買取費用に応じ、交付金の形で各電力会社に渡す形式をとる。以上のシステムをまとめた図が、図 10 である。

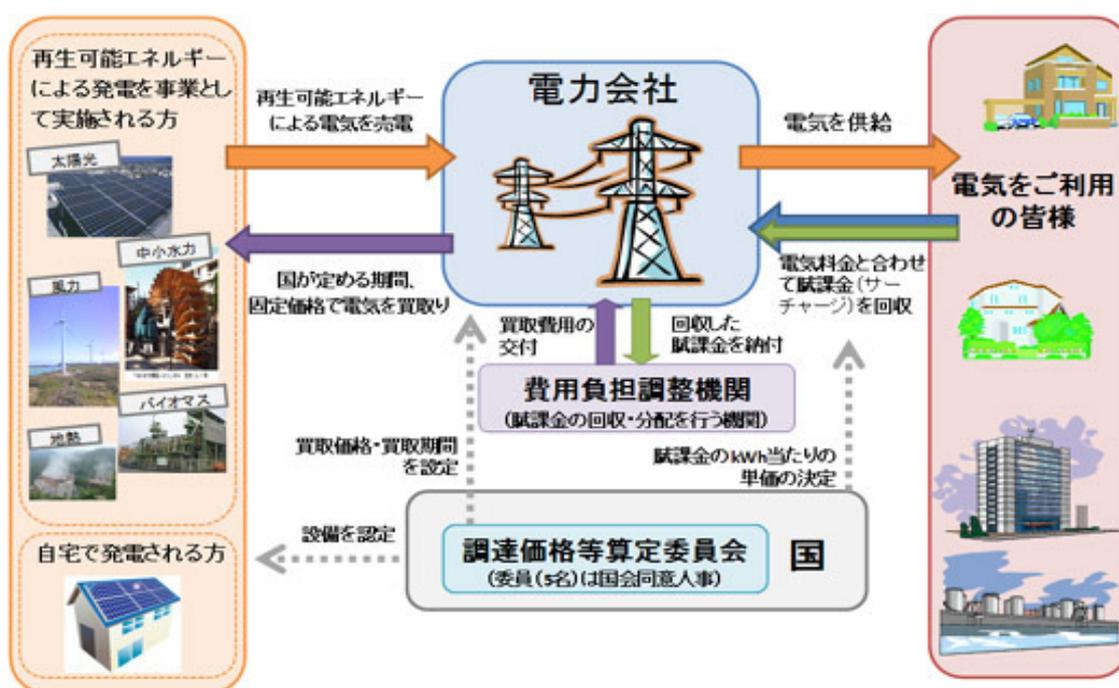


図 10 固定価格買取制度のシステム

出典：資源エネルギー庁

(3) 固定価格買取制度による効果

固定価格買取制度は、一定期間、一定価格という好条件での買取を保障されており、長期的に売電収入が確定するため、再生可能エネルギー発電事業者は事業計画が立てやすく、かつ、事業性が担保されている。つまり、本制度は今後再生可能エネルギー産業が拡大していく上での起爆剤の役割を担っているといえる。また、産業の規模が拡大することによるスケールメリットとしてコストダウンも期待することができる。

固定価格買取制度をすでに導入しているドイツやスペインでは、制度導入により再生可能エネルギー導入の拡大が飛躍的に進んだ。例えば太陽光発電では、ドイツは平成 17 年に

累積導入量で日本を抜いてトップとなり、平成 22 年末の世界の太陽光発電設備容量の約 5 割をドイツが占めている。また、スペインでも平成 19 年に本制度を導入し、平成 22 年末時点で世界第二位の発電設備容量を誇っている。

日本においても、固定価格買取制度の効果により、再生可能エネルギー設備の導入は大きく前進している。資源エネルギー庁の発表によれば、平成 24 年 4 月から 10 月末までに新たに運転開始した再生可能エネルギー設備容量は 115.5 万 kW (その内約 9 割が太陽光発電) であり、平成 24 年度末までには約 250 万 kW の導入が進むと予測されている¹⁰⁰。今後、固定価格買取制度により、再生可能エネルギーの導入量は、3,200 万 kW～3,500 万 kW 程度増加し、CO2 の排出量は 2,400 万～2,900 万 t 削減される見込みであり、それらを通じて、2020 年までに再生可能エネルギー関連産業は 10 兆円規模になることが目指されている¹⁰¹。

3-3 省エネルギー法

「エネルギー使用の合理化に関する法律」(以下、省エネ法)は、第二次オイルショックを受けて「熱管理法」を全面改正する形で昭和 54 (1979) 年に成立した。省エネ法の目的は、「燃料資源の有効な利用の確保」と「工場等、輸送、建築物及び機械器具についてのエネルギーの使用の合理化」を「総合的に進めるために必要な措置等を講ずること」である(第 1 条)。本法律が直接規制の対象としているのは、工場、輸送、住宅・建築物、機械器具の四分野であり、それらをまとめたのが表 5 である。

	規制対象
工場	<ul style="list-style-type: none"> ・工場を設置して事業を行う者 ・オフィス、小売店、飲食店、病院、ホテル、学校、サービス施設などの事業場を設置して事業を行う者
輸送	<ul style="list-style-type: none"> ・貨物、旅客を輸送する輸送事業者 ・貨物を輸送事業者に輸送させる荷主
住宅・建築物	<ul style="list-style-type: none"> ・建築時の住宅・建築物の建築主 ・増改築等の住宅・建築物の所有者 ・特定住宅(戸建て住宅)の住宅供給者
機械器具	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギーを消費する機械器具の製造事業者や輸入事業者

表 5 省エネ法の規制対象

¹⁰⁰ 資源エネルギー庁『再生可能エネルギー発電設備の導入状況を公表します(平成 24 年 10 月末時点(速報値))』平成 24 年 11 月 16 日

¹⁰¹ 資源エネルギー庁『「再生可能エネルギーの全量買取制度」の導入に当たって』平成 22 年 7 月 23 日

平成 20 年に法改正¹⁰²を行うなどして、より厳しく省エネを進めた結果、省エネ対象事業者は 7,500 事業者から約 12,000 事業者に増加し、過去 30 年間でエネルギー効率が約 37% の改善をしており、重要な役割を果たしてきたといえる¹⁰³。

幾度となく改正を重ねてきた省エネ法であるが、東日本大震災を受けて、再び省エネ法改正の動きがある。オイルショックを契機として策定された省エネ法であるために、化石燃料の使用量を全体としてどのように減らすかということに着目した法律であったが、東日本大震災以降のエネルギー需給に鑑み、エネルギー全体としての使用量の抑制だけではなく、電力需要のピークにいかに対応すべきなのかということにも主眼が置かれた。そこで、現行の省エネ法には含まれていないピーク対応策が重要な政策課題となり、改正の動きが起こっている。

具体的には、主に以下の二点の改正点が議論となっている¹⁰⁴。

①「需要家が、従来の省エネルギー対策に加え、蓄電池やエネルギー管理システム (BEMS や HEMS¹⁰⁵)、自家発電、蓄熱式の空調、ガス空調等の活用等により、電力需要ピーク時の系統電力の使用を軽減する取組を行った場合に、これを評価できる体系にする」¹⁰⁶ことである。

②「これまでエネルギーを消費する機械器具を対象としていたトップランナー制度¹⁰⁷に、それ自体はエネルギーを消費しないものの、他の建築物や機械等のエネルギーの消費効率向上に資する機械器具等を新たな対象として追加し、住宅、建築分野の省エネルギーを強化する」¹⁰⁸ことである。新たにトップランナー制度に追加する機械器具には、窓、断熱材等の建築材料等を想定しており、企業の技術革新を促すことで、住宅・建築物の省エネルギー性能の底上げを図ることを目的としている。

102 規制対象の四分野のうち、事業場全体の一年度間のエネルギー使用量 (原油換算量) の合計が 1,500kl 以上の場合、そのエネルギー使用量を企業単位で国へ届け出て、特定事業者の指定を受けることが義務づけられた (法第 7 条、施行令第 2 条第 1 項)。また、フランチャイズチェーン事業では、加盟店を含む事業全体の一年度間のエネルギー使用量の合計が 1,500kl 以上の場合、その使用量を本部が国に届け出て、特定連鎖化事業者の指定を受けることが義務づけられている (法第 19 条、施行令第 6 条)。これら特定事業者や特定連鎖化事業者指定されれば、エネルギー管理統括官・管理企画推進者やエネルギー管理者・管理員の選任や解任の届出、定期報告書や中長期計画書の提出などが義務づけられた。

103 資源エネルギー庁、前掲、p.25

104 平成 24 年の第 180 回通常国会に改正法案が提出されたが、審議未了で廃案となる。

105 Building Energy Management System と Home Energy Management System

106 資源エネルギー庁、前掲、p.26

107 エネルギー消費危機の製造・輸入事業者に対し、3~10 年程度先に設定される目標年度において高い水準 (トップランナー基準) を満たすことを求め、目標年度になると報告を求めてその達成状況を確認する制度である。

108 資源エネルギー庁、前掲、p.26

4. エネルギー政策における課題

4-1 資金上の課題

再生可能エネルギーは設備の価格が高く、日照時間等の自然状況に左右されるなどの理由から利用率が低いといった欠点がある。そのために火力発電等の既存のエネルギーと比較すると発電コストが高いために広く社会への導入が進みにくいという問題がある¹⁰⁹。それゆえ、再生可能エネルギーの普及、ひいてはスマートシティ構想の推進においては、事業者に対する補助金や優遇税制等、政策的な支援スキームが必要とされる。これらの政策も含めて、再生可能エネルギーの普及やスマートシティ構想の推進を図るためには、当然のことながらある程度の資金が必要である。しかし、自治体の財政状況はどれも悪化しており、行政機関の支出のみでは上記の目的を達成することは難しいという問題がある。

そこで、資金上の課題を解決する上で重要となるのが「市民協働」という考え方である。つまり、企業も含めた市民の力を利用することで、上記の目的を達成しようということである。具体的な例としては、市民からの出資によってエネルギー事業に投資をする「市民ファンド」や、広く投資家から資金を募り、再生可能エネルギー事業も含めたインフラ事業に投資を行う「インフラファンド」等の手法が考えられる。

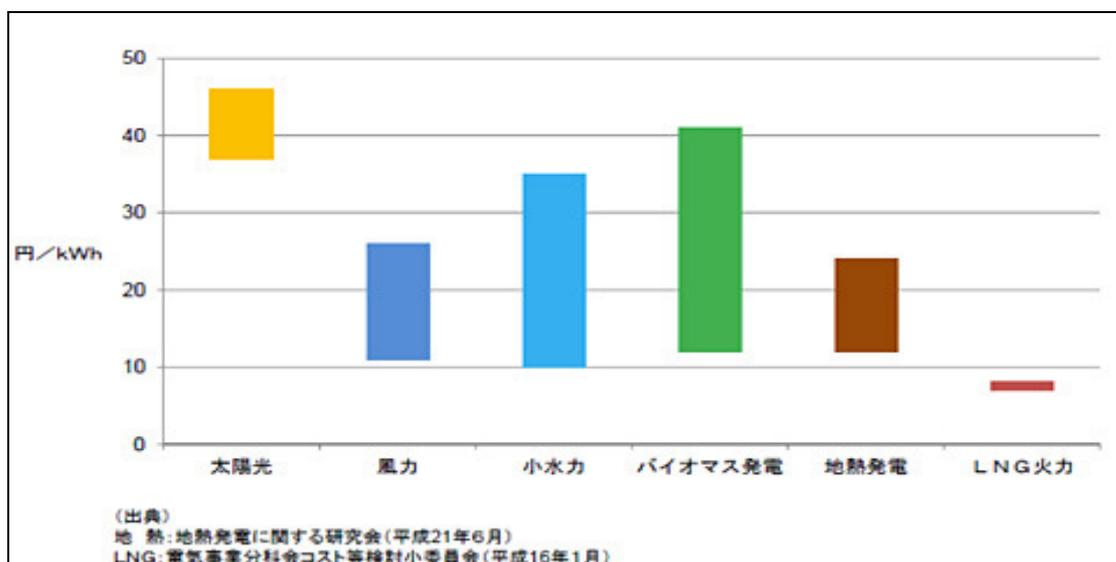


図 11 再生可能エネルギーのコスト

出典：経済産業省資源エネルギー庁 HP

¹⁰⁹ 経済産業省資源エネルギー庁 HP

<http://www.enecho.meti.go.jp/saiene/renewable/outline/index.html>

(2012年12月16日アクセス)

4-2 法令上の課題

再生可能エネルギーを普及させていく上での法令上の課題について本項では扱う。再生可能エネルギー特別措置法が成立し、事業性が担保されることにより、再生可能エネルギーの普及拡大が進むと言われているがその拡大に歯止めをかける法律上の規制が存在する。規制緩和については、行政刷新会議とエネルギー・環境会議で議論が進められてきた。行政刷新会議においては、規制・制度改革に関する分科会を設置し、エネルギー分野については、「再生可能エネルギー及びそれに関連する規制・制度を扱うワーキンググループ（第2ワーキンググループ）」を設置し、太陽光、地熱、風力、小水力等について、関係組織にヒアリング等を行い、103個の規制改革項目を取りまとめた。エネルギー・環境会議では、平成23年11月1日に、「政府のエネルギー規制・制度改革アクションプラン」を決定した。当該アクションプランでは、エネルギー構造改革を先行的に実施し、重点26項目を定めた。両者は、協力・連携しながら規制制度改革案を取りまとめている。

＜グリーン分野＞				
33	燃料電池自動車・水素ステーション設置に係る規制の再点検	平成27年の燃料電池自動車・水素ステーションの普及開始を行うため、平成22年12月に公表した工程表（「規制の再点検に係る工程表2015年の燃料電池自動車・水素ステーションの普及開始に向けて、実施すべき事項」）について、進捗状況を踏まえた見直しを行うとともに、平成27年までの各年の取組を明らかにした工程表に改定する。	平成24年度措置	総務省 経済産業省 国土交通省
34	スマートメータの普及促進に向けた屋外通信（PLC通信）規制の緩和	スマートメータの高速通信を可能とするため、2MHz～30MHz帯での電力線搬送通信（PLC）の屋外利用について、所要の省令改正を行う。	平成24年度措置	総務省
35	石油備蓄等における特定屋外貯蔵タンクに係る開放検査の合理化	石油備蓄等における特定屋外貯蔵タンクのうち旧法タンク（昭和52年の政令改正以前に建設されたタンク）に係る保安検査の開放周期の在り方について、平成25年度に結論を得ることを前提として、結論を得るまでの工程表（検討スケジュール）を策定、公表する。	平成25年1月までに措置	総務省
36	道路への設置許可対象の範囲拡大	太陽光発電設備を道路占用許可対象物件に追加することを内容とする道路法施行令の改正を行う。	平成24年度措置	国土交通省
37	発電水利権許可手続の合理化	発電水利権許可手続の合理化のため、河川区域内において小水力発電施設を設置する場合について、工作物の新築等の許可に係る審査基準のうち、構造上の基準について作成する。	平成24年度措置	国土交通省
38	サーマルリサイクル条件の見直し	バイオマス発電の普及促進の観点から、食品リサイクル法に基づく食品廃棄物等の熱回収（サーマルリサイクル）条件の在り方について、循環型社会形成推進基本法に定める循環資源の循環的な利用及び処分の基本原則も踏まえ検討を行い結論を得る。	平成24年度検討開始、平成25年度結論	農林水産省 環境省
39	発電所設置の際の環境アセスメントの迅速化等	火力発電所リプレース及び風力・地熱発電所における環境アセスメントの簡素化・迅速化や、高効率でCO2排出量の少ない石炭火力や天然ガス火力発電所の新増設における環境アセスメントの迅速化等について検討し、環境アセスメント手続に係る期間を火力リプレースについては最大1年強まで短縮、風力・地熱発電所については概ね半減させる。	平成24年に一定の結論、結論を得次第措置	環境省 経済産業省
40	電気主任技術者の不選任承認範囲の拡大	太陽電池発電設備に係る電気主任技術者の不選任承認範囲について、2,000kW未満への引き上げについて検討し、技術動向や安全性の状況を踏まえて見直しを行う。	平成24年度結論、平成25年上期までに必要に応じ措置	経済産業省
41	再生可能エネルギー等の系統接続の円滑化①（情報開示の拡大に向けた見直し）	再生可能エネルギー等の系統接続の円滑化のため、送配電網や接続可能地点等の系統の受入可能性についての情報や接続コスト（費用の内訳、工期等）等について、事業者から実情把握を行い、その情報開示に必要な改善点を検討し、ガイドラインとして策定する。	平成24年措置	経済産業省
42	再生可能エネルギー等の系統接続の円滑化②（申請手続の見直し）	再生可能エネルギー等の系統接続申請を円滑化するため、現在電力会社によって異なる系統接続申請書類や運用ルールを見直し、手続書類の様式を簡素化・統一化する。また、標準処理期間の短縮化を図るべく検討し、ガイドラインとして策定する。	平成24年措置	経済産業省
43	超小型モビリティの走行緩和	超小型モビリティの公道走行について、道路運送車両法に基づく基準緩和制度を活用することで、公道走行を従来より簡便な手続で行えるようにする認定制度を平成25年1月目途に創設する。	平成24年度措置	国土交通省 警察庁
44	小水力発電に係る河川法の許可手続の簡素化	一定の発電規模の要件に該当する小規模な水力発電については、水利使用区分を「準特定水利使用」として大規模な水力発電とは異なる取扱いとするなどの内容の河川法施行令の改正を行う。	平成24年度措置	国土交通省

45	太陽光発電設備における電気主任技術者の兼任要件の緩和	電気主任技術者の兼任承認において、常時勤務する事業場と兼任事業場が親会社又は同一の親会社を持つ会社でなければならないという要件について、太陽光発電設備を設置する兼任事業場が当該電気主任技術者が常時勤務する事業場と同一敷地内にある場合、又は太陽光発電設備を設置する兼任事業場が当該電気主任技術者が既に兼任している事業場と同一敷地内にある場合には不要とする。	平成25年上期結論、結論を得次第措置	経済産業省
46	ダム水路主任技術者の選任不要化範囲の明確化(ダムの要件明確化)	電気事業法においてダム水路主任技術者の選任が不要となる小水力発電設備の条件である「ダムを伴わないもの」の定義を明確化し、ヘッドタンクや農業用水路内等に設けられた堰はダムに当たらないことを周知する。	平成25年1月措置	経済産業省
47	系統接続円滑化のための発電設備等の電力容量の変更	「電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン」において、低圧連系、高圧連系、特別高圧連系(35kV以下の特別高圧電線路のうち配電線扱いの電送路と連系する場合)の発電設備等の一設置者当たりの電力容量は、それぞれ原則50kW、2,000kW、10,000kW「未満」となっているところ、一設置者当たりの電力容量が50kW、2,000kW、10,000kWの発電設備等の接続についても、個別協議により、技術面などで問題が無いと判断される場合には連系を認めるよう、当該容量近傍の電力容量の発電設備等について運用を柔軟化する。	平成24年措置	経済産業省
48	固定価格買取制度における買取義務の考え方の明確化	固定価格買取制度における買取義務の考え方につき、以下の事項についてQ&Aを作成してホームページに掲載し、明確化する。 ・特定契約の買取の相手方が変更された場合、買取価格は設備認定時に決められた価格を引き継ぐものとし、変更時の価格・期間が適用されることはないこと ・特定契約の買取の相手方が新電力から一般電気事業者に変更された場合、当該一般電気事業者には買取義務があること ・特定契約の買取の相手方が一般電気事業者から新電力、新電力からまた当初の一般電気事業者へと変更された場合、当該一般電気事業者には買取義務があること ・複数の電気事業者と特定契約を締結した場合、当初の優先順位・割合を変更したとしても、当該複数の電気事業者には買取義務があること	平成24年度措置	経済産業省
49	電気自動車専用急速充電器の同一敷地内複数契約を可能とする特例措置の高速道路SA等への係る更なる緩和	電気自動車専用急速充電施設の整備を促進するため、高速道路の上下線の各休憩施設に急速充電施設を設置する場合においては、一需要場所である上下線それぞれの施設での追加契約を可能とするこの是非について検討し、結論を得る。	平成25年上期結論、結論を得次第措置	経済産業省
50	圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器の転載	自動車に搭載され、使用されていた圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器を別の自動車に装着することについて、使用されていた容器を継続使用することに当たっての安全性や取り外し後の保管方法等に関し、民間団体等による技術的な安全性の評価・検討を踏まえ、省令等の改正の可否について検討し、結論を得る。	平成25年度検討開始、結論を得次第措置	経済産業省
51	改正省エネ法における地緑的一体性を持った複数事業所の取り扱いの適用範囲の拡大	複数の事業者が入居しているオフィスビル(いわゆるテナントビル)等における定期報告をはじめとするエネルギー管理の在り方について、地緑的一体性の考え方の業務部門への適用の可否を検討し、結論を得る。	平成25年上期結論、結論を得次第措置	経済産業省
52	公道部分の形質変更届に係る添付書類の簡素化	土壤汚染対策法第4条第1項の公道に係る届出について、当該土地の所有者を証する必要がある場合、登記事項証明書及び公図の写し以外の書類で代替できるか否かについて検討し、結論を得る。	平成25年度措置	環境省
53	ポリ塩化ビフェニル廃棄物に関する洗浄処理ガイドラインの制定	微量PCB汚染廃電気機器等の適正かつ迅速な処理を推進する観点から、洗浄処理方式について検討を行い、その実用可能性が認められた方式からガイドラインの策定を行う。	平成24年度検討開始、逐次実施	環境省

表 6 規制制度改革案

出典：行政刷新会議『日本再生加速プログラム』より抜粋

上記の表は、行政刷新会議がまとめ、平成24年11月30日に閣議決定された『日本再生加速プログラム』から、再生可能エネルギーを含めたグリーン分野についての規制緩和の状況についてまとめた表を抜粋した。

表で記されたように規制緩和が今後進み、再生可能エネルギーの普及拡大がより進むことが期待され、今後も同様の議論が行われることで、より一層の規制・制度改革が促進されることと思われる。

5. エネルギー政策における市民協働

本節においては、エネルギー政策においてなぜ市民協働が要請されるのかについて述べる。第1節から第4節にかけては、再生可能エネルギー導入拡大と省エネルギー化推進の必要性を述べ、それらを国策として推進していく政策を概観し、政策上の課題についても言及を加えた。そこで、本節ではそれら課題を克服するために市民の力が要請されることを示す。

5-1 再生可能エネルギー普及政策における市民協働

再生可能エネルギーは、自然エネルギーという地域資源に依存している。地域資源の活用についての決定権を一義的に有しているのは、その地域に住む人々であり、そのコンセンサスを得なければならない。そこで、その地域の住民たち、つまり、共感とコミットメントを持った地域のコミュニティが再生可能エネルギー普及政策に積極的に関与する必要があり、行政からのトップダウンであってはならない。

また、自然エネルギーは太陽光のどのような地域においても享受することができるという「普遍性」や、地熱発電のように特定の地域のみには適地が存在しないという「地域固有性」、多様な自然エネルギーが存在することによる「分散性」という特性を持っている。つまり、日本のいかなる地域でも発電できると同時に、その中でも地域に見合った発電手法が多様に存在しているということである。したがって、再生可能エネルギー産業の発展により裨益するのは、地域の住民であると言える。裨益する以上、地域の住民が再生可能エネルギー普及において、行政に依存せず行政と対等な関係で普及させていくというのは合理的な結論であるといえる。対等な関係とは、再生可能エネルギー普及を他人事と感じるのではなく、当事者意識を持って取り組むということである。そのような意識が再生可能エネルギー普及において重要であり、行政と市民の協働が要請される所以である。

5-2 省エネルギー化における市民協働

省エネルギー化は、地域デザインと密接に関係している。今日では、家庭、商業、工業、農林業、交通、都市計画などの市民の生活と密接な関係のある分野において、省エネルギー化の推進が求められている。地域づくりを行う上では様々な利害が対立することから、行政が画一的に決定するのではなく、行政を含めた多様なアクターが参加した上で協議し、相互に理解し合ったデザインが必要となる。つまりは、行政と市民が協働することが特に要請される分野である。したがって、地域デザインと密接な関係にある省エネルギー化においては、行政・市民の協働が重要なのである。

省エネルギー化を進めるということは、電気料金の軽減に直結し、産業部門や家庭部門問わず利益が生じる。したがって、省エネルギー化推進における当事者意識の醸成は比較的容易であると考えられ、市民・行政協働型の推進が望まれる。

6. 先進自治体

本節では、行政と市民が協働による再生可能エネルギーの普及拡大や省エネルギー化などの環境政策において、先進的に取り組んでいる自治体の事例を紹介する。

6-1 長野県飯田市

(1) 公民協働による環境政策推進

市は「公民協働」に基づく仕組みを重視しており、市民・民間のパートナーシップを「コーディネート組織体」という考え方で整理している。同市は、コーディネート組織体に対し、i) 「市民・事業所に再生可能エネルギー利用の情報・知識を収集・集約し提供する機能」と、ii) 「市民・事業所に再生可能エネルギー利用の行動変容を促す運動体としての機能」を期待している。具体的には再生可能エネルギー利用に関するプランニングや事業評価、市民等からの相談、啓発・教育活動、ファイナンス（資金仲介）、事業計画の進行管理などについて、市をサポートする形で参画することを求め、公民協働の理念を具体化させるドライバー（実践推進体）となる役割を担ってもらおうというものである。

(2) おひさま進歩エネルギーの環境投資運用事業

おひさま進歩エネルギー（株）の企業グループ（以下、おひさま進歩）は今や全国的に知られる環境ビジネス事業体である。これまで4本のファンド（おひさまファンド）を募集し、環境・エネルギー政策上、公共性・公益性の高い分野への投資事業を行っている。4本のファンド募集金額は8.1億円にもなり、環境省などの補助金¹¹⁰も活用しながら、事業は進められている。

飯田市民を含め、全国からファンド（集団的投資スキーム）を通じ資金を集め、太陽光発電システムを一般家庭や事業所、公共施設に設置するほか、省エネルギーの空調機器やヒートポンプの設置、バイオマス利用や太陽熱利用のグリーン熱供給施設に投資運用している。また市外でも、岡山県備前市や北海道石狩町の再生可能エネルギー利用事業等に投資を行っている。

おひさまファンド事業において特筆に値するのは「おひさま0円システム」である。本システムは、おひさま進歩が太陽光発電の設置条件の良い住宅の屋根に対して、ファンドを原資として初期費用0円で太陽光パネルを設置し、設置を受けた住宅（設置住宅）から9年間毎月一定額の料金を払ってもらうシステムである。設置費用の完済が済んだ10年目におひさま進歩から設置住宅に太陽光パネルが譲渡される。おひさま進歩は、設置住宅が一定量以上の発電ができているのか、9年間モニタリングすることで、設置住宅が売電収入を確

¹¹⁰ 「環境と経済の好循環まちモデル事業（平成のまほろば事業）」に平成16年に採択されたことによる補助金である。当該事業は、地域発の創意工夫と幅広い主体の参加によって環境と経済の好循環を生み出すまちづくりに取り組んでいるモデル地域に対し、一般会計による事業とエネルギー対策特別会計による事業の双方一体とした支援を行っていくことにより、環境保全をバネにしたまちづくりの成功例を広く発信し、環境と経済の好循環を生み出していくことを目的としている。

保し続けられるようにしている。そうすることで、設置住宅との信頼関係を構築している。太陽光発電におけるコストの大部分が、設置費用などのイニシャルコストであることに鑑みれば、当該システムは効果的であるといえる。

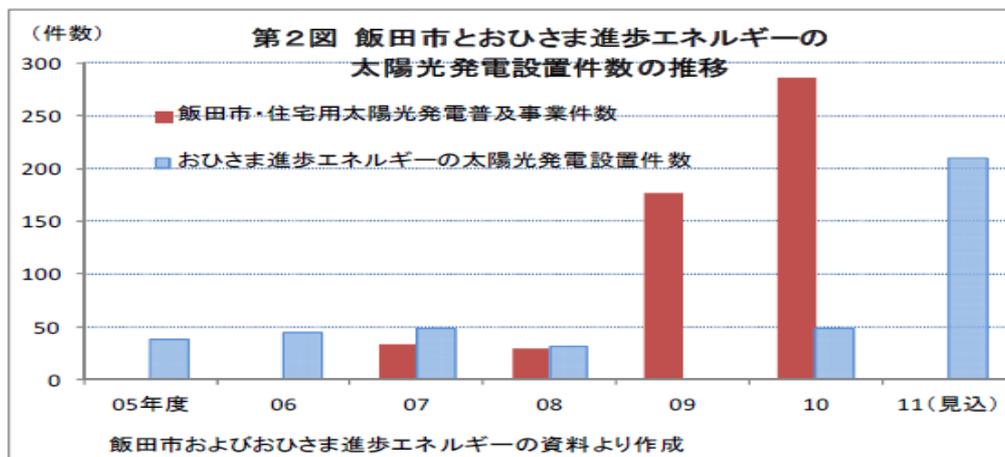


図12 飯田市とおひさま進歩エネルギーの太陽光発電設置件数の推移

出典：農林中金総合研究所理事研究員 渡部喜智「公民協働で再生可能エネルギー活用を進める長野県飯田市」 p.2

第1表 おひさま進歩エネルギー・グループのファンド

(単位:億円)

項目	南信州おひさまファンド		温暖化防止おひさまファンド		おひさまファンド 2009		信州・結いの国 おひさまファンド	
	05年3～5月		07年11～08年12月		09年6～9月		10年10月～11年1月	
募集時期	05年3～5月		07年11～08年12月		09年6～9月		10年10月～11年1月	
事業名	太陽光発電	商店街エスコ事業(省エネ)	太陽光発電事業等	グリーン熱導入促進事業	太陽光発電事業	グリーン熱証書発行基盤整備	太陽光発電	グリーン熱証書発行基盤整備
目的と内容	・飯田市内38施設への太陽光発電の導入(合計208kW)と、発電電力の販売 ・「グリーン電力証書」の販売	・公共・民間施設を対象の省エネ機器導入サービス	南信州の太陽光発電の導入等 備前岡山、北海道石狩の自然エネルギー活用への投資	木質バイオマス利用グリーン熱導入、省エネ促進事業	太陽光発電の導入 住宅等32所に太陽光発電設置	・バイオマス等グリーン熱量の集計・管理システムのリース 「グリーン熱証書」支援	太陽光発電「おひさま0円システム」設置 住宅50カ所に太陽光発電設置予定	・バイオマス等グリーン熱量の集計・管理システムのリース 「グリーン熱証書」支援
事業費	1.40	2.20	5.10	3.60	1.80	0.43	1.00	0.10
総事業費	3.60		8.70		2.23		1.10	
うち ファンド	2.01		4.34		0.75		1.00	
うち 補助金等	1.60		3.40		1.60		0.10	-
	環境省・環境と経済の好循環のまちモデル事業		環境省・メガワットソーラー共同利用モデル事業、南信州エコ促進事業		環境省・メガワットソーラー共同利用モデル事業		飯田市住宅用太陽光発電設備普及事業	

おひさま進歩エネルギー・グループ資料などより作成

表7 おひさま進歩エネルギー・グループのファンド

出典：同上、p.4

(3) 協定事業としてのメガソーラー

地域内の電力消費を地域内の再生可能エネルギーによって創生される電力で賄っていきたいという理念を進める形で具体化したのが発電出力1,000kW=1MWの太陽光発電所「メガソーラーいいだ」である。同発電所は、同市と中部電力との協定事業で行っている。

(4) 小水力発電プロジェクト

天竜川に流れ込む多数の中小河川があり、同市は中山間地を中心に小水力発電の適地が多い。それに着目し、同市はすでに4地域に分け、農業用水や一級河川について小水力発電の調査を実施した。ここでも公民協働、つまり地元の出資と運営という仕組みで事業を構想している¹¹¹。

6-2 富山県富山市

富山市は平成20年7月に「環境モデル都市」に認定され、地球温暖化対策に積極的に取り組んでいる市である。以下では、富山市の取り組みについて説明する。

(1) リサイクルによる新エネルギーの活用（エコタウン産業団地での取り組み）

① 廃食用油リサイクル施設（富山 BDF 株式会社）

廃食用油を原料として軽油代替燃料であるバイオディーゼル燃料（BDF）を製造しており、民間運送事業車、市清掃車・市エコタウンバスで使用されている。年間のCO₂削減量は2,459tである。

② 生ゴミ及び剪定枝リサイクル施設（富山グリーンフードリサイクル株式会社）

食品廃棄物をメタン発酵させ、発生したバイオガスにより発電して電気エネルギーとして利用する。メタン発酵の過程で生じる発酵廃液を剪定枝等の堆肥化に有効利用する。年間CO₂削減量は1,118tである。

③ 難処理繊維及び混合廃プラスチックリサイクル施設（株式会社エコ・マインド）

廃棄物（繊維廃棄物、紙、廃プラスチック）を主原料として、品質の安定した石炭代替燃料である固形燃料（RPF）を製造する。年間のCO₂削減量は34,761tである。

④ 廃棄物エネルギーセンター（石崎産業株式会社）

産業廃棄物、事業系一般廃棄物などを焼却し、その熱エネルギーで高効率発電を行い、余剰電力を電力会社に売電するとともに、金属、スラグなどを資源として回収する。年間のCO₂削減量は11,700tである。

¹¹¹ 農林中金総合研究所理事研究員 渡部喜智 『公民協働で再生可能エネルギー活用を進める長野県飯田市』 p.2-5



図 13 エコタウン産業団地の概要

出典：首相官邸「富山市コンパクトシティ戦略による CO2 削減計画」 p.15

(2) 「チーム富山市」によるエコ活動の推奨

行政・市民・企業等が、自主的にチームを結成し、創意工夫型の温暖化防止行動とその目標を掲げ、市長がキャプテンを務めるエコ活動組織「チーム富山市」の一員となり、市民総参加型の温暖化防止活動を展開する。平成 20 年 11 月 28 日における登録状況は、209 チーム 15,536 人となっている。市民や企業は、地球温暖化について「知る、広める」、温暖化防止のためにできることを「考える、話し合う」、自主的に地域や職場でチームを結成して「参加する」ということをスローガンとしている。市や事務局は、広報、メンバー募集活動 PR、イベント開催、表彰、情報交換、メンバー同士のコーディネートを行う。以下は「チーム富山市」の重点 5 項目である¹¹²。

- ① 省エネルギー対策の推進
- ② 運輸・交通対策の推進
- ③ 新エネルギー等の活用
- ④ 5R の推進 (Reduce:抑制、Reuse:再使用 Recycle:再生利用、Refuse:断る、Repair:修理)
- ⑤ 森林保全・緑化の推進

6-3 福岡県北九州市

北九州市エコタウン事業は、「あらゆる廃棄物を他の産業分野の原料として活用し、最終的に廃棄物をゼロにすること（ゼロエミッション）」を目指した資源循環型社会構築を図る

¹¹² 首相官邸 HP 「富山市コンパクトシティ戦略による CO2 削減計画」

<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/tiiki/kankyo/seminar2008/11toyama.jp.pdf> (2012 年 10 月 18 日アクセス)

ものとされている。この事業では相互連携の取組みが密であり、環境負荷を事業者間で軽減する仕組みがとられている。事業推進にあたっては、「北九州エコタウンプラン実施計画」を策定し、環境政策と産業振興を統合した独自の地域政策を展開している。また「北九州環境モデル都市地域推進会議」を組織し、市民やNPOをはじめ各関係機関が一体となり様々な活動をしている。

(1) 北九州市の環境産業振興3戦略

① 教育・基礎研究

人材の育成が持続可能な環境社会構築において重要である。そのために大学や研究機関との連携（産学官連携）を推進し人材の育成に努めていく。

② 技術・実証研究

研究段階の様々な最先端技術を実証研究する施設を集積することを目指している。北九州市が水道、下水、道路などのインフラを整備した用地を確保し、安い賃料で実験者に研究用地を提供している¹¹³。実証実験に着手しやすい環境を整えており、誘致を目指す行政側と早急に実証実験に取り組みたい側との利害が一致する仕組みとなっている。

③ 事業化

実証実験終了後は事業化である。北九州市では、リサイクル工場であっても主として扱う素材によって地区や団地によって分けられており、輸送による環境負荷やコストの面からも効率的な構造となっている。

(2) エコタウン相互連携

北九州エコタウン事業の特徴の一つに、リサイクル工場やリユース工場の集積があげられる。さらにサーマルリサイクル¹¹⁴を行う複合中核施設を整備し、最終的にリサイクルできない残さを受け入れるとともに、発電した電気をエコタウン企業に安価に売電している。このような取組みを通してゼロエミッションを目指している。相互連携図を図14に示す。

¹¹³ 例えば、実証研究エリアの貸付価格は、約40円（1ヵ月、1m²）となっている。例えば1,000m²の用地を一年間借りた場合、賃貸料は50万円となる。

¹¹⁴ サーマルリサイクル(Thermal Recycle、熱回収)とは、廃棄物を単に焼却処理せずに発生した熱を回収し利用することである。回収熱は発電などに利用される。

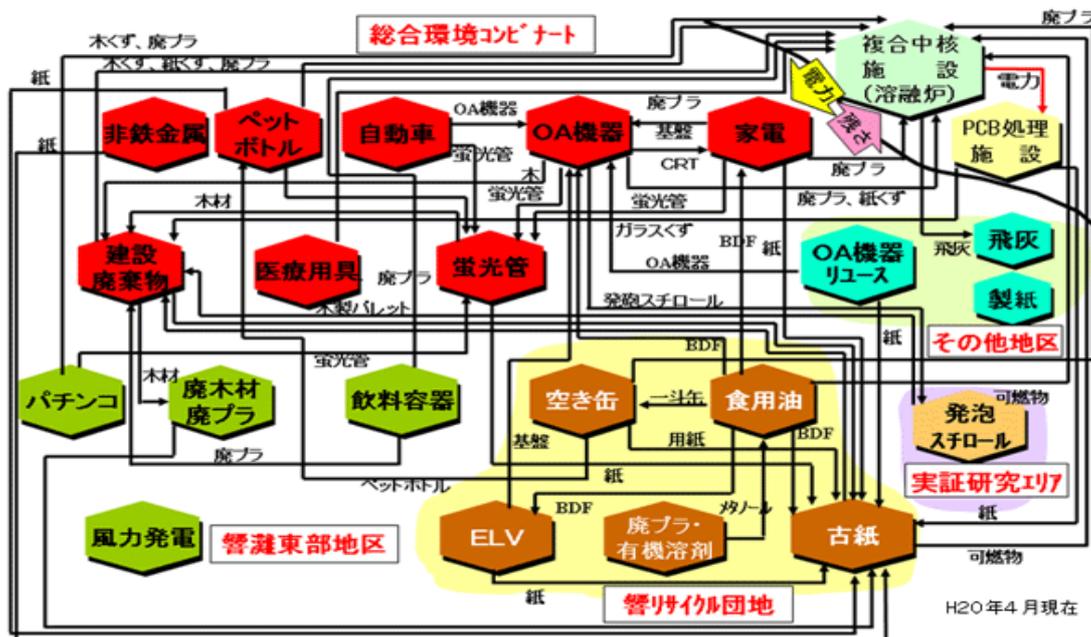


図 14 ゼロエミッション相互連携図

出典：北九州エコタウン事業 HP

(3) 北九州環境モデル都市地域推進会議

北九州市は平成 20 年 7 月 22 日に環境モデル都市の政府選定を受け、「北九州市環境モデル都市行動計画」を策定し取組みを続けてきている。その中で環境モデル都市を推進するための企画、立案や環境モデル都市に関わる情報の共有、発信などを行う組織「北九州環境モデル都市地域推進会議」を設置した。会議構成員には、市民、NPO、産業界など約 380 団体（個人含む）と北九州市といった行政が含まれている。

(4) 北九州エコプレミアム

企業の環境への取組みを支援する方法の一つとして「北九州エコプレミアム」がある。これは環境への負荷が低い企業製品や取組みに対し付加価値を付けるものである。選定された製品は北九州市が PR のバックアップを行う。

6-4 高知県梶原町

梶原町は、四万十川上流域に位置した自然豊かな町である。1990 年代後半から環境への取組みをスタートさせ、平成 21 年には環境モデル都市に選定され、「生き物に優しい低炭素社会」をスローガンに環境モデル都市行動計画の策定も行っている。計画の目標は、温室効果ガスを 2030 年までに 50%、2050 年までに 70%削減（1990 年比）し、森林整備の促進により、CO2 吸収量を 1990 年から 2030 年までに 3.5 倍、2050 年までに 4.3 倍に増加させ

ることを掲げている。さらに、この目標達成のため、建造物の断熱性強化やペレット燃料を用いた給湯や暖房機器設備の導入などを進めている。森林整備では、林業をはじめとする地場産業、地域の活性化を統合した取組みとして推進していくことを重視する方針をとっている。

(1) 木質バイオマス地域循環型利用プロジェクト

梶原町森林組合は、平成 12 年に FSC 森林管理認証¹¹⁵を取得し、初年度の承認参加メンバーは 97、認証森林面積は 11,000 ha を上回り、その後も毎年順調に拡大を続けている。拡大の理由は、承認林には梶原町から間伐に対し 1 ha あたり 10 万円の交付金が支給されることである。この交付金は林業版デカップリング制度といわれ、原資は風力発電の売電収入からのものである。再生可能エネルギーで再生可能な森林を整備するという循環型社会モデルがつけられている。このような取組みから、平成 13 年度から平成 17 年度までの 5 年間で 5,300 ha の間伐が実施され、確実に森林整備が進められている。

(2) 再生可能エネルギー普及の取組み

梶原町では、再生可能エネルギーの利活用が進められている。代表的なものは、平成 2 年に設置された「梶原町風力発電所」である。風力発電により発電された電気は四国電力に売電され、年間およそ 4,000 万円の収入がある。梶原町は得られた売電収入と同額を環境基金として予算計上し、森林整備や住宅用太陽光発電の設置補助に充てている。また、整備された森林がトレッキングコースとして活用されることで観光客が増加し、地元の経済活性化にも繋がっている。

6-5 山形県庄内町

庄内町は、山形県の北西部にあり庄内平野の南東部から中央にかけて位置している。本町は再生可能エネルギーや省エネに対し積極的に取り組んでいる自治体である。その中で特徴的な政策が、省エネ促進のための「町民節電所」設置事業である。町民節電所は、家庭や学校といった電力消費を削減できる場所のことであり、発電所のように特別な施設などは必要なく、概念的なものであるといえる。本事業の概要は、はじめに節電に取り組みたい世帯からの登録を「庄内町地球温暖化対策地域協議会」が受ける。登録世帯は一定期間の節電に取り組み、結果を同協議会に報告する。節電目標を達成できた世帯には、町内の商店街で利用できるチケット¹¹⁶を参加賞として進呈するほか、優秀な世帯には抽選で商品券を進呈している。この取組みは平成 15 年から始まり、募集参加世帯を約 100 世帯に制

¹¹⁵ FSC (Forest Stewardship Council、森林管理協議会) は、木材を生産する世界の森林と、その森林から切り出された木材の流通や加工のプロセスを認証する国際機関である。その認証は、森林の環境保全に配慮し、地域社会の利益に適い、経済的にも継続可能な形で生産された木材に与えられる。

¹¹⁶ チケットの利用によるサービス内容は、登録商店ごとの工夫に委ねられている。

限して行っている。猛暑や寒波などで年次によって達成割合が変化するが、例年 7 割の世帯において節電が成功している。

6-6 滋賀県野洲市

滋賀県野洲市は、農地が市域の約 40%を占める農業が盛んな地域である。加えて、野洲市は、京都や大阪への交通の便も良いためベッドタウンが発展しており、国道沿いには多くの企業が工場を建てている。また、琵琶湖に面しているため、漁業も行われている。このように、野洲市はそれほど大きな街ではないが、多様な特性を有している地域である。

野洲市は、平成 5（1993）年にユネスコなどの主催による「グローバル・フォーラム世界科学技術会議・滋賀 1993」が開始されたことを契機に、まちづくりの基本方針である「ほほえみ やすちよう」宣言を出し、人権と環境をまちづくりの中心テーマに据えた。その後、野洲市では環境保全に関する取組みが積極的に行われるようになり、その一つとして、平成 11 年から平成 12 年にかけて地域新エネルギービジョンの策定が行われ、その議論の場として市民も参加した「ビジョン調査検討委員会」を組織し、具体的なプロジェクトを含んだビジョンを策定した。

そのプロジェクトの一つに「エコ SUN 山プロジェクト」がある。これは、地域通貨を活用した太陽光発電設備の設置及び、ボランティアと森林組合の協働による里山保全活動の二つの事業から構成される。そして当該プロジェクトは、ビジョン調査検討委員会の住民部会の一つである「再生可能エネルギー普及部会」が発展した形で組織した NPO 法人である「エコロカルヤストットコム」（以下、エコロカル）が担った。

そして、平成 16 年に、エコ SUN 山プロジェクトは、「すまいる市プロジェクト」に引き継がれた。当該プロジェクトのシステムは、寄付金 1,000 円を市民から募り、そのお礼としてエコロカルが地域通貨 1,100 すまいる（写真 1）を発行する。市民はその地域通貨を指定のアンテナショップ（写真 2）で、支払金額の約 3~10%分を現金の代わりとして使用することができる。エコロカルは、募った寄付金で公共施設等に地域協働発電所（太陽光発電所）を設置し、野洲市に寄付する。野洲市は地域協働発電所での発電分を関西電力に売電し、その収益をエコロカルに還元している。エコロカルは、その売電収入を加盟店に還元するというシステムである。以上のシステムを図 15 にまとめた。



写真 1 すまいる

写真 2 すまいる市 野洲駅前店

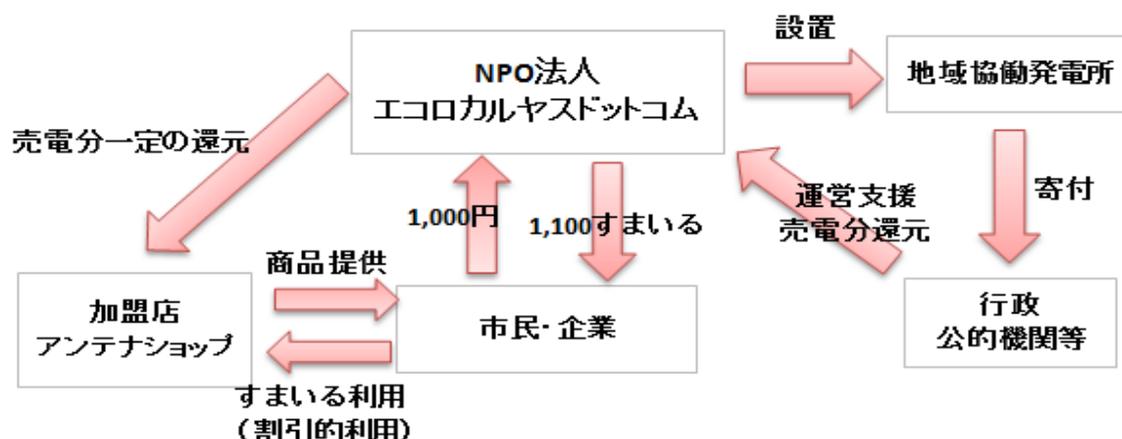


図 15 すまいる市プロジェクトシステム

このシステムの利点は、どのアクターも損をすることなく、環境保全に貢献することができる点である。すなわち、市民・企業側にとってみれば、1,000円を支払うことによって、1,100円相当額の地域通貨をもらうことができるだけでなく、環境保全への投資ができる。加盟店にとっては、割引部分を売電収入で賄えないリスクも存するが、自己の生産物を安定的に出品することができるアンテナショップが存在することによって顧客を確保することができるため、プラスマイナスで言えばプラスになり、自身の環境貢献にもつながる。行政も特別の金銭的な補助を行っている訳ではなく、行政依存型のシステムではない。したがって、このシステムに参画する全てのアクターが損をすることがないため、持続可能なシステムであるといえる。

また、地域通貨を使うことにより、農作物や工業品の地産地消が進む。地産地消とは、地域の住民が地域の素晴らしい生産物を改めて認識する機会であり、地域の魅力が再発見されることとなる。そうすることによって、地域への愛着が生まれ、コミュニティの維持・発展が図られる。地産地消により、地域の所得・雇用が確保されることもコミュニティを維持・発展させていく上では重要な点である。

また、野洲市はすまいる市プロジェクトに多様なアクターを参画させることで、本プロジェクトを成功させている。すなわち、農業者、漁協、生産森林組合、商業・工業関係者など市内で生産活動に携わる人々で構成される地産地消推進委員会が、地元住民に地元の魅力を再発見してもらうことを目的とした地域内ツアーを行ったり、滋賀県漁業協同組合連合会と森林組合が連携して、琵琶湖に流れ込む川の上流において植樹・森林整備などの里山保全活動を行ったり、野洲成年会議所が中心となり里山の広場を整備して、子ども向けの環境教育を行ったりしている。

野洲市のように、地域の多様な資源やアクターを有効に活用することによって、コミュニティベースで再生可能エネルギーの普及拡大を図るのは、市民・行政協働型の環境政策の先進事例であるといえる。

6-7 山梨県都留市

山梨県都留市では、市内に流れる豊富な水資源を持つ家中川において、小水力発電を行っている。現在、「元気くん1号」、「元気くん2号」、「元気くん3号」が稼働している。



名称：元気くん1号
形式：下掛け水車
完成：平成17年10月
出力：8.9～20kW
財源：・中小水力発電開発補助費
(NEDO)
・つるのおんがえし債
・一般財源



名称：元気くん2号
形式：開放型上掛け水車
完成：平成22年1月
出力：最大19kW
財源：・各種補助金
(NEDO、NEPC、GIAC)
・つるのおんがえし債
・一般財源



名称：元気くん3号
形式：開放型らせん水車
完成：平成24年1月
出力：最大7.3kW
財源：・地域グリーンニューディール基金（環境省）
・一般財源

都留市の小水力発電事業において特筆すべき点は、発電施設のための資金を住民参加型市場公募債により賄ったことである。住民参加型市場公募債とは、地方自治体が一般市民

向けに発行する地方債のことで、使途と購入対象者が限定されている公債である。この手法により、地方公共団体の資金調達手段の多様化や住民の行政への参加意識の向上などの効果を期待できる。

都留市は、「水力発電のようにクリーンな発電は、『都留市』から、私たちを育ててきた地域への『恩返し』である」という意味を込めて、住民参加型市場公募債の名称を「つるのおんがえし債」という市民にとって親しみやすい名前にすることで周知を図った。そうしたところ、利率の優遇もあり、応募枠の四倍の応募者がいるほど人気のある公募債となった。つるのおんがえし債については、表にまとめた（表 8）。

購入対象者	20 歳以上で都留市に住民票のある者
発行価格	額面 100 円につき 100 円
資金の使途	家中川小水力市民発電所建設費用
利率	販売直前の 5 年利付国債の利率に 0.1% 上乗せ 【1 号】 国債（平成 17 年 12 月） $0.8\% + 0.1\% = 0.9\%$ 【2 号】 国債（平成 22 年 2 月） $0.5\% + 0.1\% = 0.6\%$
発行総額	【1 号】 17,000,000 円 【2 号】 23,600,000 円

表 8 つるのおんがえし債の概要

元気くん 1 号～3 号で発電された電気は、市役所の庁舎や都留市エコハウス¹¹⁷で使われており、休日や夜間などの電力の使用量が少ない時は、東京電力（株）に売電される仕組みとなっている。また、RPS 法に従って発電した電力をグリーン電力証書¹¹⁸の形式で販売していた。

資金調達方法において、市民の力を活用する点で、市民・行政の協働の一例であるといえる。また、発電施設を小学校の近くや、遊歩道から見える位置におくことにより、環境学習の効果もあり、環境意識の高い住民性の形成に寄与するものと思われる。

¹¹⁷ 環境省の「21 世紀の環境共生型住宅のモデル整備による建設促進事業」における「20 のチャレンジ」の 1 つとして、エコハウスを建設した。この制度で、環境省の補助金を受けながら、それぞれの地域の気候風土や特色を生かしたエコハウスの実現と普及に取り組むことができるものである。

¹¹⁸ 自然エネルギーによる電気は電気そのものの価値の他に、省エネルギーや CO₂ 排出抑制といった付加価値を持っているといえ、その価値を「環境付加価値」という。この「環境付加価値」を電力と切り離して「グリーン電力証書」という形で購入し、通常使用している電気と組み合わせることで、環境にやさしい電力を使用したとみなせる。購入者のメリットとしては、①環境貢献活動として取り組むことができる、②自主的な CO₂ 削減目標達成に利用できる、③グリーン電力利用マークが契約時に与えられるため、環境コミュニケーション活動に利用可能、④東京都環境確保条例による削減義務における排出量取引の再エネクレジットとして活用できることがあげられる。

7. 被災自治体の現状

本節では、東日本大震災で被害の大きかった宮城県、仙台市についての現状をまとめた。震災後に示された復興計画をもとに、各自治体の復旧・復興への取組みをエネルギー分野に着目して検討し、課題の抽出を試みた。

7-1 仙台市

仙台市は、震災から8ヶ月後の平成23年11月に「仙台市震災復興計画」を策定し、市民とともに東日本大震災からの復旧・復興に向けて取り組むべき施策を体系的に定め、計画的に推進することを明示している。計画では、「100万人の復興プロジェクト」と称して10個のプロジェクトを示している。その中で、「持続的なエネルギー供給を可能にする」省エネ・新エネプロジェクトとして、エネルギーに関する計画が示されている¹¹⁹。

この計画では目的が二点ある。一点目が、新市街地形成が予定される地区において、民間資本との協働によりエコモデルタウン事業に取り組み、特定のエネルギーに過度に依存せず、かつエネルギー効率の高い都市を目指すとともに非常時にも安全な都市づくりを進めることである。そして二点目が、多様なエネルギー源の確保を目指し、大規模太陽光発電事業等の誘致を推進するなど、次世代エネルギー拠点づくりを進めることである。その具体的な取組みとして、エコモデルタウン構想と次世代エネルギー研究・開発拠点づくりがあげられている¹²⁰。その取組みの詳細を以下に示す。

(1) エコモデルタウン構想

本構想では、非常時におけるエネルギー確保や特定のエネルギー源への依存度を低減させるため、関係機関と連携して再生可能エネルギーや天然ガスを含めたエネルギー構成の最適化に取り組むことや、平時においても高いエネルギー効率と経済性を両立できるようなモデル構築を推進するとしている。さらに、次世代電力計（スマートメーター）の導入や、ICT（情報通信技術）を活用した各種サービスの開発促進を目指している。

(2) 次世代エネルギー研究・開発拠点づくり

本計画では、多様なエネルギー源の確保を目指し、大規模太陽光発電事業等の誘致、藻類バイオマスの研究・開発支援など、津波被害を受けた東部沿岸地域を中心に、次世代エネルギーの研究・開発拠点づくりを進めるとしている。

¹¹⁹ 仙台市『仙台市復興計画』平成23年11月 p.3

¹²⁰ 同上、p.24

7-2 宮城県

宮城県が復興計画に掲げる「復興のポイント 7. 再生可能なエネルギーを活用したエコタウンの形成」について概観する。

(1) 目的

地球温暖化防止のための CO2 排出削減、省エネルギーの推進及び原子力発電所の稼働停止の影響によるエネルギー確保の問題から、今後、太陽光やバイオマスなどの再生可能エネルギーの導入やエネルギー性能の高い設備への転換など、クリーンエネルギーを最大限活用していくことが課題となっている。このため、被災地の復興にあたり、新たな都市基盤にクリーンエネルギーの活用を組み込んだまちづくりを積極的に推進する。

(2) 具体的な取り組み

① 環境に配慮したまちづくりの推進

エネルギー性能の高い設備の導入や、太陽光発電、バイオマス発電、地熱・排熱発電、小水力発電、風力発電等による分散型電源の確保を支援し、災害に強く環境に配慮したまちづくりを推進する。

② 復興住宅における太陽光発電の全戸整備

被災した住宅の再建や復興住宅の建設に当たり、太陽光発電を積極的に導入するほか、燃料電池や蓄電池なども備えた自立・分散型エネルギーハウスの普及推進を図る。

③ スマートグリッドやコージェネレーションによる先進的な地域づくり

太陽光発電などの分散型エネルギーを、自律的かつ効率的に地域全体で共有するための機能や、国の電力買取の優遇制度を活用し、脱化石燃料の推進や再生可能エネルギーの活用における先進的な地域を目指す。

(3) 検討すべき課題

- ① クリーンエネルギーの普及啓発
- ② 再生可能エネルギー導入に係る諸規制の緩和
- ③ 設備導入に当たっての国の支援措置、設置者の負担軽減
- ④ エネルギー関連企業や電気事業者との協働、省エネ関連企業の研究開発¹²¹

¹²¹ 宮城県 HP『宮城県震災復興計画』 p.17

<http://www.pref.miyagi.jp/uploaded/attachment/36636.pdf> (2012年11月29日アクセス)

第5章 グリーン復興

本章では、東日本大震災からの復興に向け環境省が定めた、「国立公園の創設を核としたグリーン復興－森・里・川・海が育む自然とともに歩む復興¹²²」という理念と、この理念のもとで取り組まれる七つの重点プロジェクト（グリーン復興プロジェクト）に焦点をあてる。東北地方の人々は、豊かでありながらも厳しい自然環境と共存しながら生活文化を築いてきた。また、今回の東日本大震災が東北地方太平洋沿岸地域の自然環境に与えた影響は大きく、復興にあたっては、適切な自然環境の保護と利用を図ることが求められる。そこで、グリーン復興プロジェクトのなかで中心的取組みであり、自然環境の保護と、自然環境を利用した地域振興に資する「長距離自然歩道（東北海岸トレイル）の設定」と「復興エコツーリズムの推進」に関する政策を検討する。

1. 東日本大震災による東北地方太平洋沿岸地域への影響とグリーン復興

1-1 東日本大震災による東北地方太平洋沿岸地域への影響

1-1-1 東北地方太平洋沿岸地域の自然環境

東北地方太平洋沿岸地域には、大規模な海食崖、リアス式海岸、多島海、特徴的な形を持つ奇岩などの優れた自然景観があり、多くの自然公園が指定されている。また、この地域の地形はその成り立ちから大きく、三陸海岸地域、松島地域、仙台湾沿岸地域の三つに分類される。三陸海岸地域の風景は、海食崖と段丘面からなる海成段丘を主体とする北部と、南部のリアス式海岸からなる。これらの地域は、種差海岸県立自然公園、陸中海岸国立公園、気仙沼県立自然公園、南三陸金華山国定公園、硯上山万石浦県立自然公園と、多くの自然公園に指定され、多彩な海岸風景を有している。松島地域では、仙台湾に突き出すように存在している松島丘陵の東端の部分が沈水して形成された内海多島海の風景が見られ、日本三景として全国的に有名である。仙台湾沿岸地域は、長大な砂浜海岸の景観が続く中に、蒲生干潟をはじめとする比較的大規模な干潟が散在する風景が特徴的である。

また、東北地方太平洋沿岸の沖合は暖流と寒流がぶつかること、プレート運動により形成された水深の深い日本海溝から陸地に向かって急激に浅くなること、沿岸の地形が複雑であること、北上山地などの豊かな森林を背景に森・里・川・海のつながりのある生態系が存在することなどにより、世界的にも豊かな海となっている。加えて、自然の恵みの生産・採集の主な場となる里山・里海が、人々の暮らしの中で維持されてきた。これらは、「食」をはじめとした豊かな自然の恵みをもたらし、この地域の農林水産業や観光業、地域の暮らしを支えてきた。

一方、この地域はリアス式海岸の地形によって増幅され遡上高が高くなる津波や、親潮によって冷やされた海風によってもたらされる「やませ」による冷害、平野部の少ない地

¹²² 環境省『三陸復興国立公園の創設を核としたグリーン復興のビジョン』平成24年5月

形や冷涼な気候に制約された土地利用など、津波以外においても、厳しい自然環境と共に暮らしてきた地域である。そして、そのような自然環境と共存していくために、海の見える高台に居住し、海岸に設けた番屋¹²³で作業をするという暮らし方が生まれた。

1-1-2 生態系への影響

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災は、東北地方太平洋沿岸地域の自然環境と人々の暮らしに大きな影響を及ぼした。特に、森・里・川・海のつながりの中で、陸域と海域の移行帯に位置する海岸植生、干潟、アマモ場¹²⁴において、地盤沈下による大きな影響が見られた。青森県八戸市から福島県相馬市までを対象にした、国土地理院が取りまとめた浸水範囲と環境省が自然環境保全基礎調査により取りまとめた植生図との比較解析では、約 47,000ha に及ぶ津波による浸水地域のうち、クロマツなどの植林地が 2,501ha、湿原・河川・池沼植生が 942ha、二次草原が 887ha、砂丘植生が 657ha、落葉広葉樹二次林が 319ha といったように、海岸付近の低地部の多くの植生が地盤沈下によって浸水した¹²⁵。また、リアス式海岸の湾奥や仙台湾の干潟のほとんどは地形の変化、底質の変化、地盤沈下の影響による水深の変化などにより大きな影響を受けている。藻場については、砂地に生育するアマモ場が大きな影響を受けており、船越湾ではアマモのほとんどが消失していることが確認されている。

加えて、海水浴などで利用されてきた砂浜海岸については、地盤沈下の影響もあり、地域により浜の幅が狭くなった場所、浜自体が消失している場所も見られる。また、唐桑半島などのいくつかの地域では、津波の影響により、巨大な津波石が打ち上げられ、沿岸部の水没した場所の一部では、潮の干満によって干出する干潟のような環境が新たに生じている場所も見られる。こうした自然環境への影響は、干潟などの沿岸の地形が現在も変化を続けていることや、それに伴う鳥類などの餌生物の生息状況の変化、地盤沈下に伴う生態系の変化などが予想されることから、環境省は継続したモニタリングを行っている。

1-1-3 自然公園事業への影響

東日本大震災では、自然公園の利用施設も大きな被害を受けた。たとえば、環境省の調査によると、陸中海岸国立公園の全 121 公園事業のうち、半分以上の 68 の事業において、施設が被害を受けた¹²⁶。陸中海岸国立公園以外の自然公園でも同様の状況であり、津波の影響を受けた低地にある野営場、トイレ、園地（広場）、歩道などの施設の多くが被災している。また、同調査によると、太平洋沿岸地域では、遊覧船や小型漁船で巡る海上遊覧、

¹²³ 番屋とは、漁民が、漁場の近くの海岸線に作る作業場兼宿泊施設である。

¹²⁴ アマモは沿岸砂泥域における主要な一次生産物である。同属のコアマモと同様、遠浅の砂泥海底に「アマモ場（ば）」あるいは「藻場（もば）」と呼ばれる大群落を作る。

¹²⁵ 平成 24 年 3 月 9 日（金）付け環境省中央環境審議会答申『三陸地域の自然公園等を活用した復興の考え方について』

¹²⁶ 同上

シーカヤック、漁業体験などの自然を深く楽しむための自然体験プログラムが行われていたが、大震災前に実施されていた 213 の自然体験プログラムのうち、約 100 のプログラムが影響を受けた。一方、被災地の案内や、大震災を体験者が伝えるガイドツアーなどのプログラムが、新たな取り組みとして始まっている¹²⁷。

1-2 グリーン復興とは

1-2-1 「グリーン復興」という概念の登場

平成 16 (2004) 年 12 月に発生したスマトラ沖大地震及びインド洋津波からの復興に際し、WWF¹²⁸インドネシアが「Green Reconstruction Policy Guidelines for Aceh」を策定したのが「グリーン復興」のはじまりである。また、日本では、東北大学生態適応グローバル COE、NPO 法人田んぼ、NPO 法人森は海の恋人、NPO 法人環境会議所東北及び NPO 法人サステナブル・ソリューションズ～小さな渦を育てる杜～が構成団体となり、「海と田んぼからのグリーン復興プロジェクト」に取り組んでいる。東北大学生態適応グローバル COE 代表の中静透氏は、これまで「森は海の恋人」と呼ばれてきたように山、森、川、そして田んぼの営みのつながりにも支えられてきた生態系の恵み（生態系サービス）を最大限に利用する生活をしてきた東北地方太平洋沿岸地域において、生態系の豊かさや、生物多様性を育む「グリーン復興」を行うことでより着実に、力強く復興することを目指している。加えて、環境への影響評価を行うことなく、早急に山や森を削り、川や海、そして田んぼの生物多様性や生態系への配慮のない造成は、生態系サービスを低下させて、被災地以外にも多くの二次的な災害を生み出しかねないとし、地域の豊かさと強さにつながる生態系の回復力を助け、自然と社会が共生した復興を、一人ひとりの市民として、その計画から積極的に関わり、一緒に支えていくことが重要であると述べている。

これらの流れを受け、環境省は、東日本大震災からの復興に向けたビジョンとして、森・里・川・海のつながりにより育まれてきた自然環境と地域の暮らしを後世に伝え、自然の恵みと脅威を学びつつ、それらを活用しながら復興するため、「国立公園の創設を核としたグリーン復興 ー森・里・川・海が育む自然とともに歩む復興ー」という理念を定めた。

1-2-2 「国立公園の創設を核としたグリーン復興 ー森・里・川・海が育む自然とともに歩む復興ー」の基本理念と重点プロジェクト

環境省はこの基本理念の下で、「自然の恵みの活用」、「自然の脅威を学ぶ」、「森・里・川・海のつながりを強める」という基本方針を定めている。この基本方針においては、東北地方太平洋沿岸地域の人々が、これまでも豊かな自然の恵みを受ける一方で、時には過酷な自然に直面し、自然と共に生きていくための知恵や技術を育むことを通じて農林水産業を

¹²⁷ 環境省中央環境審議会答申、前掲

¹²⁸ WWF (World Wide Fund for Nature : 世界自然保護基金) は約 100 カ国で活動している環境保全団体。50 カ国以上の国々に拠点を置き、100 を超える国々で地球規模の活動を展開している。

営み、独自の文化を形成してきたことを受け、復興にあたっては自然の恵みとして自然環境のみならず、地域ならではの資源である自然と共に生きるくらしや文化を観光業の中で活用していくことを重要視している。また、同理念では今回の東日本大震災のように、自然とは本来このような脅威の面をもつものとして認識し、今後も繰り返されるであろう地震・津波に備えるため、今回の地震・津波について正しく理解し、自然の脅威について学ぶことが必要であるとしている。さらに、優れた自然景観や地域のくらしを支える豊かな生態系を保全・再生することは、森・里・川・海のつながりを強め、自然の恵みである生態系サービスを強化することにつながっており、復興後の持続可能な地域の発展のためにも必要と述べられている。

そして、この基本方針のもとで、以下のような七つの具体的取組み（グリーン復興プロジェクト）が定められた。

(1) 三陸復興国立公園の創設

図のように、東北地方太平洋沿岸の自然公園のうち、陸中海岸国立公園など傑出した自然風景を中核として、三陸復興国立公園として再編成される。

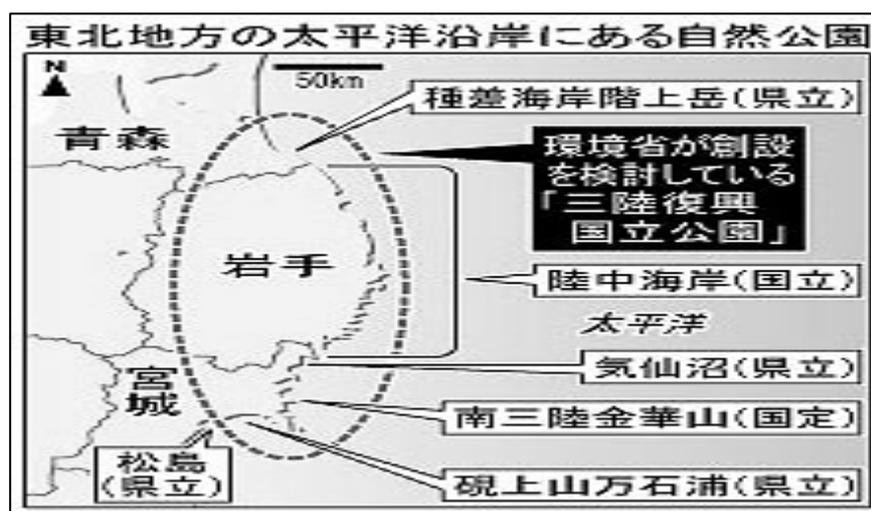


図1 三陸復興国立公園編入地域

出典：岩手日報 Web News 『「三陸復興国立公園」を構想 沿岸6自然公園再編へ (2011.5.19)』

http://www.iwate-np.co.jp/311shinsai/sh201105_2/sh1105192.html

(2) 里山・里海フィールドミュージアム

陸中海岸国立公園と新たに編入する国立公園の区域において、被災した利用施設の再整備を行うとともに、新たな利用拠点、自然の脅威を学ぶ場の整備（ジオパークとも連携）と、多様な主体が参加する森づくりが進められる。また、里山・里海、集落地を含め、面的にフィールドミュージアムと位置づけ、国立公園内での核となる施設整備と、エコツー

リズム支援、環境教育等の様々な取組みと調和させ、地域の活性化を図る。

(3) 復興エコツアーリズムの推進

地域の自然環境、地域の暮らしを活用したエコツアーのモニターツアーの実施、プログラム作成、ガイド育成、情報発信等の支援をモデル事業として行い、将来的に地域自立型でツアーを実施するための体制を構築（農林水産業、ジオツアー、被災地のガイドツアーとも連携）する。それに伴い、エコツアーリズム・エコツアーの拠点施設が整備される。

(4) 長距離自然歩道（仮称：東北海岸トレイル）の設定

青森県蕪島と福島県松川浦との間に、地域の自然や暮らし、震災の痕跡、利用者と地域の人々など、様々なものを「結ぶ道」を設定し、標識、トイレ、案内所等の利用施設を整備する。集落地を通るルートの設定の際は、災害時の避難路としても活用可能とする。

(5) 森・里・川・海のつながり再生

地域の復興の意向を踏まえ、調査・モニタリングの結果生物多様性保全上重要な生態系が再生できる見込みがある場所については、干潟等への自然再生が実施される。津波により減少した藻場についても、必要に応じて再生される。また、里山の適切な保全・管理への支援が行われる。

(6) 持続可能な社会を担う人づくり

自然環境の成り立ち、森・里・川・海のつながり、地域の暮らし、自然の脅威と防災などをテーマに、持続可能な社会を担う人づくりのための環境教育（ESD）の取組みが行われる。取り組むにあたっては、国立公園のビジターセンター、フィールドミュージアム、東北海岸トレイルなどをESDの活動において活用することが検討されている。

(7) 自然環境モニタリング

生物多様性保全上重要な地域における、自然環境への影響調査、変化し続ける自然環境のモニタリングが実施される。また、津波石などの痕跡の調査、関係者との連携による調査・モニタリング情報の集約体制の構築、アーカイブとしての情報の整理・公開、総合的な地震・津波による自然環境への影響評価が行われる。



図2 グリーン復興プロジェクト概要

出典：環境省『グリーン復興プロジェクトパンフレット』平成24年

2. 自然公園制度上の課題がもたらすグリーン復興推進における懸念

2-1 日本の自然公園の法と制度

(1) 自然公園の指定と管理

日本の国立公園は、自然公園法第2条の定義において、「我が国の風景を代表するに足りる傑出した自然の風景地」とであるとされる。自然公園法の目的は第1条に規定されているように、「優れた自然の風景地を保護するとともに、その利用の増進を図ることにより、国民の保健、休養及び教化に資するとともに、生物の多様性の確保に寄与すること」である。また、自然公園法によると、自然公園の種類には国立公園の他に、国定公園と都道府県立自然公園が存在する。以下の表のように、国立公園は環境大臣が指定し環境省が管理するもの、国定公園は環境大臣が指定し都道府県が管理するもの、都道府県立自然公園は都道府県知事が指定し都道府県が管理するものとして定められている。

国立公園	国定公園	都道府県立自然公園
<ul style="list-style-type: none"> ・環境大臣が指定 ・環境省が管理 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境大臣が指定 ・都道府県が管理 	<ul style="list-style-type: none"> ・都道府県知事が指定 ・都道府県が管理

表1 自然公園の指定と管理 自然公園法第2条、第5条より作成

(2) 国立公園の保護と利用のための公園計画

国立公園の保護と利用に関しては、それを適正に行うために、公園ごとに公園計画というものが定められている。この公園計画に基づいて、国立公園内の施設の種類や配置、規制の強弱が定められている。公園計画は規制計画と事業計画に大別される。

① 規制計画

規制計画において環境省は無秩序な開発や利用の増大に対して、公園内で行うことができる行為を規制することで、自然景観の保護を図る。規制される行為の種類や規模は公園の地種区分に応じて定められていて、自然環境や利用状況を考慮して特別保護地区、第一種から第三種特別地域、海城公園地区、普通地域の六つの地種区分が公園内に設けられている。また、過剰利用によって自然環境が破壊されるおそれが生じたり、適正で円滑な利用が損なわれたりしている地域には、利用調整地区が設けられ、立ち入ることのできる期間や人数を制限するなどして、良好な自然景観と適正な利用が図られている。

② 事業計画

事業計画は、公園の景観又は景観要素の保護、利用上の安全の確保、適正な利用の増進、並びに生態系の維持又は回復を図るために必要な施設整備や様々な対策に関する計画であり、施設計画と生態系維持回復計画がある。

施設計画では適正に公園を利用するために必要な施設、荒廃した自然環境の復元や危険防止のために必要な施設を計画し、それぞれの計画に基づき公園事業として施設の設置が行われる。道路、公衆便所、植生復元施設などの公共的な事業施設については国もしくは地方自治体が設置することが多く、宿舎などの営業的な事業施設については民間が設置することが多く見受けられる。

生態系維持回復計画は、シカやオニヒトデなどによる食害、他地域から侵入した動植物による在来動植物の駆逐などによる生態系への被害が予想される場合、あるいは被害が生じている場合に、国、地方公共団体、民間団体などが協力して、捕獲、外来種の駆除、自然植生やサンゴ群集の保護などの取組みを予防的・順応的に実施し、生態系の維持又は回復を図るための計画である。

2-2 日本の国立公園における市民協働の重要性

(1) 地域制自然公園制度

国立公園制度の創設に当たって、すでに国土の大部分で私的な土地利用活動が行われていた日本では、大陸型の営造物自然公園制度¹²⁹の導入は困難であった。そのために利用さ

¹²⁹ この制度は、国立公園制度発祥の地であるアメリカで誕生し、誰の所有物でもなかった広大な土地を国が国有地として土地所有権を保有した上で、そこを公園専用地域として管理し、さらに公園内の利用サービスも、原則として国が提供する公園の運営制度である。

れたのが、地域制自然公園制度である。この制度は、国が公園地域の土地所有権を保有することなしに、区域を定めて指定し、主に保護の観点からの公的規制を課すものである。つまり、地域コミュニティによる、地域の基盤となる共通の土地資源の管理運営を前提としながら、傑出した自然の風景地としての保護と適正な利用の増進のための特別な管理運営を追加的に行う制度である。すなわち、地域制自然公園制度においては、営造物自然公園制度ではすべて国立公園管理当局が負担しなくてはならない管理行為を、国のほかの機関や地方公共団体の行政組織や民間組織が行うことができ、利用のための各種サービスも、地域コミュニティが提供することができる。行政の逼迫した財政状況の中で、国立公園制度を維持していこうとするのであれば、地域制自然公園制度のもと、関連組織や機関、そして歴史的文化的にその地域で生活してきた地域コミュニティの協力によって、自然保護にとって適切でかつ効率的な管理・運営を遂行していくのが重要である。ゆえに、自然環境の保護と活用を市民・行政協働によって推進するならば、国立公園という観点は欠かせないのである。

(2) 環境省による市民協働の事例

日本の環境省も、「国立公園においては、これまで主に規制的手法により開発の抑制などが行われてきたが、自然再生や里地里山の保全、シカ食害対策などを始めとして、能動的な管理が必要になってきている」という認識を深めたため、「それらの課題に対応するための地域の多様な主体との協働による管理運営体制の構築に努めている」¹³⁰。例えば、風景地の保護管理においては、公園管理団体や風景地保護協定を活用している。また、失われた自然の再生に焦点を絞れば、自然再生推進法に基づく自然再生協議会を立ち上げて、環境調査を進めながら、関係者との協働による自然再生を推進している。自然再生推進法は、健全で恵み豊かな自然が将来の世代にわたって維持されるとともに、生物多様性の確保を通じて自然と共生する社会の実現を図り、適切に自然再生を行うことや、関係行政機関、関係地方公共団体、地域住民、NPO 法人、自然環境に関し専門的知識を有する者等の地域の多様な主体が連携するとともに、透明性を確保しつつ、自主的かつ積極的に取り組んで実施すること等を基本理念としている。国や地方公共団体の計画によるのではなく、地域の多様な主体の発意により、国や地方公共団体も参画して自然を取り戻すための事業を始める新しい発想の法律であった。

環境省は、そのほかにも地域の自然環境に詳しい地域住民等を雇用して、国立公園内の美化清掃、登山道補修、外来生物除去等国立公園の管理の質の向上を図るために平成 13 (2001) 年度より開始されたグリーンワーカー事業や、各国立公園地区の状況に応じ、自然解説、利用者指導、野生動植物の保護管理、調査、公園利用施設の維持修繕及び美化清

¹³⁰ 環境省『地域との協働』<http://www.env.go.jp/nature/np/pamph5/08.pdf>

掃等への協力を活動内容とするパークボランティア、そして自然公園内の個別の課題に対応するための管理方針検討調査¹³¹も、協働による管理事業と位置付けている。

2-3 日本の自然公園制度上の課題

2-3-1 維持管理費用にかかる課題

(1) 予算額の不足

平成24年の日本の国立公園関連予算は、約96億円（公共事業82億円、非公共事業14億円）となっている。一方日本と同様、自然公園において地域制公園制度を採用している韓国の国立公園関連予算は約157.5億円（2008年）、イギリスは約115億円（2010年）と、日本の予算を上回っている。韓国、イギリスいずれの国も国家財政規模が日本と比較して小さいこと、国立公園の数も日本の半分～3分の2程度であることを考えると、予算の差異は一層際立つ¹³²。管理に必要な費用と比較して国立公園関連の予算額が絶対的に少ないことは、必要な施策、事業の実施を阻害する大きな要因となっている。

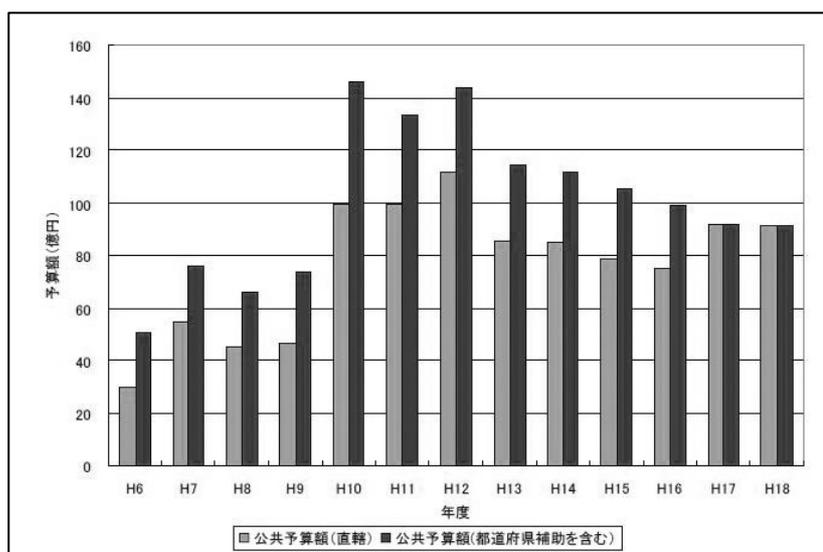


図3 自然公園事業費の推移

出展：環境省自然環境局国立公園課長 神田修二

『自然公園の課題と取組み—時代に応える自然公園を目指して—』

上のグラフに見られるように、国立、国定公園内の自然環境を保護し、その適正な利用を確保するための自然公園等事業費は、公共事業予算が全体的に見直される中、平成12

¹³¹ 公園内の個別の課題に対し、専門家、地元関係者の参画した検討会で対応を検討するためになされる調査ことである。実践例としては、仲間川のマングローブ林被害防止対策、阿寒湖のマリモ・水環境の保全管理、戦場ヶ原のシカ柵設置の管理方針検討などがあげられる。

¹³² 田中俊徳『「弱い地域制」としての日本の国立公園制度—行政部門における資源と権限の国際比較—』新世代法政策学研究 Vol.17 2012

(2000)年度の約176億円をピークに減少傾向にある。その上、三位一体の改革などの一環として、国立・国定公園等の整備における国と地方の役割分担が明確化され、平成17

(2005)年度からは都道府県への自然公園等整備費補助が廃止されることとなった。それに伴って、国と地方の協力のもとで、自然とのふれあいの場の整備や自然環境の保全・再生を推進するため、地方の行う国定公園の整備、国指定鳥獣保護区における自然再生事業及び長距離自然歩道の整備を支援するための自然環境整備交付金が創設された。しかしながらこの自然環境整備交付金は、地方への「ひも付き補助金」を廃止し、基本的に地方が自由に使える一括交付金にするとの方針の下、平成23年度に創設された地域自主戦略交付金に統合された。この地域自主戦略交付金は、内閣府に一括して予算を計上し、各府省の所管にとらわれず、地方自治体が自主的に選択した事業に対して交付金を交付するものである。そのため、交付対象事業の選択は各地方自治体の判断に左右される。その上、近年の地方財政の悪化によって、地方公共団体の自然公園整備への参画姿勢が消極的となる傾向が否めない。

(2) 利用者負担制度の不備

自然公園において環境保護の面では生態系レベルまで考えた十分な保全を行い、利用の面では満足度の高い充実した体験を提供するためには、そのための諸対策に係る費用を誰がどう支払うのかという費用負担の問題が生じる。費用負担の対象となる管理行為の中には、一般の税金を通じて国民全体で広く負担することが必要なものもあるが、一方で実際に自然公園を訪れ、そして公園内の各種サービスを実際に利用して楽しんでいる人々にも応分の負担を課す方が、公平かつ妥当だとする利用者負担という考え方もある¹³³。平成19

(2007)年3月、環境省に提出された国立・国定公園の指定及び管理運営に関する検討会¹³⁴による『国立・国定公園の指定及び管理運営に関する提言—時代に応える自然公園を求めて—』においても、国立公園の管理運営に関する提言の中で、国立公園の管理運営に要する財源や費用負担の在り方については、国立公園が提供するサービス(受益)に対する対価の支払いという観点から全般的に見直していくことが必要であるとされている。また、利用者から国立公園(公園施設)を利用する際の料金あるいは協力金等を徴収し、公園の保全や施設の維持管理に充当することが望ましいとされている。このように、利用者負担については国民一般の理解は進んでいるものの、地域コンセンサスが醸成されるまでには至っていないため、制度的導入の検討が遅れている¹³⁵。

¹³³ 加藤峰夫『国立公園の法と制度』古今書院、2008年

¹³⁴ 平成18年より自然公園が抱える課題を検討するため、環境省が開催したものである。

¹³⁵ 平成13年に内閣府が行った『自然の保護と利用に関する世論調査』では、「自然公園で受けるサービスを提供するための費用は誰が負担すべきか」という質問において、「国や地方公共団体が全て負担する」が29.0%、「国や地方公共団体が一部負担した上で、サービスを受ける人が参加料などの形で負担する」が58.2%、「サービスを受ける人が参加料などの形で全て負担する」が11.7%であった。

2-3-2 国立公園のプレゼンスの低下

環境省の平成 13（2001）年中央環境審議会自然環境部会の資料¹³⁶において、自然公園、特に国立公園では、第一に理念や制度における課題、第二に管理や運営における課題が認識されている。

(1) 国立公園の理念や制度に関する課題

第一に、国立公園の中心的な理念（定義、設置目的）を国民の半数が知らないこと、また、保護と利用を両立させる国立公園の理念が分かりにくいことなどが、日本における国立公園像をぼやけさせている。第二に、自然保護、景観保護、生態系保護といった多様化する公園の機能を十分に発揮するためには、現行の画一的な公園計画にとらわれず、国立公園をさらに地域に特化させて体系化し、各公園が定めた理念に応じた公園計画による管理が必要と考えられているが、それがなされていないことがあげられる。

(2) 国立公園の管理や運営に関する課題

第一に、管理の方針が国立公園全般に画一的であり、地域の特性に応じた許認可や、適切な利用の推進が行われていないとの意見があげられる。第二に、広大な国立公園区域を管理するには、自然保護官の数が絶対的に不足していること、さらに、行為規制にかかる業務が自然保護官の活動の大部分を占めており、そのため、地域住民とのコミュニケーション、現場視察等が不足する傾向があるため、地域にあった管理や運営の体制の構築が遅れることとなっている。第三に、地域制自然公園制度のもとでは、国だけでは円滑な管理を行うことは困難であるため、地域住民、地場産業者、ボランティア、地方自治体等の理解、協力を得つつ連携して管理にあたる必要がある。さらには、民間を活用した効率的で効果的な事業展開が行う必要がある。しかしながら現状では、各主体とのコミュニケーション不足や、求められる役割の不明確さ、制度等に関する周知不足、活動資金の不足等を背景に十分な連携が行われていない。第四に、国立公園内の施設・設備を効果的に活用し、利用促進に資するためのソフト事業として、特に自然解説プログラムの充実及び質の高いガイド等の養成や、ESD などの環境教育のより一層の推進等が課題となっている。

自然公園、特に国立公園のプレゼンスの低下は、以上のような要素が原因で生じていると考えることができる。

¹³⁶ 第 3 回中央環境審議会自然環境部会 資料 平成 13 年 12 月 10 日
http://www.env.go.jp/nature/ari_kata/shiryuu/011210_3.pdf

2-4 グリーン復興の推進における課題

2-4-1 地方自治体の現状

三陸復興国立公園は、最初に、比較的被災の程度が少なかった青森県八戸市の種差海岸階上岳県立自然公園が国立公園に編入される予定である。種差海岸階上岳県立自然公園は、三陸復興国立公園の北の玄関口となるため、環境省や青森県、八戸市によって整備が進められ、広報活動やイベントも積極的に行われている。環境省は、平成 24 年 4 月 27 日に八戸市に「八戸自然保護管事務所」を開設し、自然保護管 1 名を派遣することで、地域との連携を強化している。また、八戸市においてエコツーリズムの実証実験や実現性を検討するトレッキングイベント等を実施し、新たな観光スタイルの構築、東北海岸トレイルの利用方策の検討を行うとともに、地域と三陸全体の観光振興、国立公園指定の機運醸成につながることを目的として、種差海岸国立公園 PR 事業¹³⁷が実施された¹³⁸。ここで注目すべきは、国立公園の整備事業や PR 活動は、本来管理主体である国が行うものであるという認識が地方自治体には強いが¹³⁹、八戸市においては、三陸復興国立公園への編入に向けて市が積極的に取組みを行っているということである。ここでは、グリーン復興プロジェクトの推進にあたっては、環境省と地方自治体との協働、行政と市民との協働が重要であるという観点から、八戸市ではなぜこのような取組みを行うことが可能となっているのか考察する。

(1) 背景

八戸市では平成 11（1999）年に市民をはじめ行政並びに企業の文化観光振興に対する目標となる「八戸市観光基本計画」を策定し、観光振興施策に取り組んできた。しかしながら、平成 18 年に首都圏住民を対象に行った「八戸市観光資源認知度調査」では、八戸市の観光資源は全般的に認知度が低いという課題があった。そこで、東北新幹線新青森駅開業を控えた平成 22 年に、八戸市全域の様々な観光資源をフィールドミュージアムとして位置づけ、観光振興施策を発展させていくこと目的に、フィールドミュージアムの 1 ゾーンである種差海岸の観光振興を図るため「八戸市種差海岸観光ビジョン」を策定した。このビジョンをもとに八戸市では、市を代表する観光資源である種差海岸の魅力を世界に向けてより一層発信していくことを目的に、自然環境の保全、環境美化、種差ミュージアム拠点施設整備など、様々な取組みを行ってきた¹⁴⁰。

(2) 八戸市による取組み

具体的には、市民にボランティア袋を配布するクリーンパートナー制度、地元町内会・

¹³⁷ 東日本大震災復興推進事業費補助金（青森県に補助金を交付し、八戸市にて実施）によって行われた。

¹³⁸ 八戸市まちづくり文化観光部観光課ヒアリングより

¹³⁹ 宮城県環境生活部自然保護課ヒアリングより

¹⁴⁰ 八戸市『八戸市種差海岸観光ビジョン』平成 22 年

漁協等への風致保護活動（芝生地清掃、芝生地草刈り、遊歩道清掃）を委託するなど市内の多様なアクターとの協働を行ってきた。また、地域の食文化との連携を図るため、「磯っ食物語」という市内の加盟店を記載したパンフレットを作成し、加盟店へタペストリーを配布した。さらに、三陸沿岸都市会議や階上種差岳観光開発促進会議など他の自治体との連携体制を構築し、ネットワーク化・ブランド化を図っている。

加えて、このように種差海岸の観光振興を図ってきた八戸市にとって、三陸復興国立公園への編入は種差海岸のブランド力を高める好機であり、平成 24 年度は市全体となって国立公園編入への機運を醸成するための取組みを行ってきた。例えば、同年 2 月には八戸市まちづくり文化観光部観光課が事務局となり、八戸市コンベンション協会や鮫観光協会、八戸鮫漁業協同組合、地元 NPO など 12 団体が委員となって「蕪島地区整備方針」を策定した。また、国立公園の編入に関して地元町内会や、民宿・食堂、地元小学校向けのワークショップ型勉強会を開催し、地域一体となった積極的取組みが可能となっている¹⁴¹。

(3) 他の自治体との比較（岩手県宮古市を例として）

グリーン復興プロジェクトの推進において、全ての自治体が八戸市のような地域住民の協力を得られているわけではない。例えば、三陸復興国立公園の中心となる陸中海岸国立公園の宮古ビジターセンターではパークボランティア不足や地元一次産業者との連携、宮古市との連携が課題となっている¹⁴²。これらの課題の原因は、国立公園の自然環境保護活動や自然を活かした活動にそれぞれのアクターがメリットを感じていないことが大きい。積極的な参加を促す解決策として環境省は、東北海岸トレイルが地域への一つのメリットであると考えている。徒歩というこれまでとは新しいツールを用いた観光であり、マスツーリズムに比べれば一時的な経済効果は小さいが、観光客のリピーター化や、地元民との交流による観光客と地域とのつながりの形成を期待している¹⁴³。

2-4-2 環境省の課題認識

グリーン復興の推進において環境省が認識している課題は、主に以下の通りである。第一に、三陸復興国立公園再編において、地元自治体の熱意に差があること、とくに観光を担当している部局が自然公園をどのように評価しているかで、地元住民への説明も難しくなることである。第二に、以前は国立公園という名前だけで観光に資するところがあったが、今は地域で何をやれるのかということを実際に考えることが必要であり、そのためにはエコツーリズムなどにおける人材の層を厚くしなくてはならないことである。第三に、国立公園内の拠点施設において地域住民が活躍できる協働型管理運営体制の構築が進んでいないことである。第四に、国立公園内で NPO が利用者サービスを提供する場合、地域住

¹⁴¹ 八戸市まちづくり文化観光部観光課ヒアリングより

¹⁴² 陸中海岸国立公園宮古自然保護管事務所ヒアリングより

¹⁴³ 同上

民の支持がないと活動は困難であり、環境省も積極的に支援することが難しくなることである。以上により一般的な課題に加え、第五に、東北海岸トレイルは700km以上の道になるため、多くの道路管理者との調整や利用者に最低限どのようなサービスを提供するのかという設備水準の考え方のすり合わせ、さらにはトレイル整備以後の住民参加型の維持管理システムの構築など多くの課題がある¹⁴⁴。

以下では、地元住民の理解、人材育成、維持管理システムの構築などの共通課題のほか、特殊な課題も抱える東北海岸トレイルについて説明し、その現状と課題を論じる。

3. 東北海岸トレイルとグリーン復興

3-1 東北太平洋岸自然歩道（仮称：東北海岸トレイル）とは

(1) 東北海岸トレイルの計画

グリーン復興の七つのプロジェクトの一つである『南北につなぎ交流を深める道（東北海岸トレイル）』にしたがって、東北海岸トレイルは計画された。東北海岸トレイルは、環境省が地域の自然環境や地域の暮らし、震災の痕跡、利用者と地域の人々など、様々なものを「結ぶ道」として設定するものである。路線は、青森県八戸市蕪島から福島県相馬市松川浦までの全長約700kmを対象に、集落間の移動にかつて使用されていた道、里道、林道などの既存の道を活用すると計画されている。また、利用を促進するために、標識、トイレ、案内所、駐車場などの施設の整備を進めるとともに、長い路線を一気に歩き通す利用形態（スルーハイク）だけでなく、一部区間のみ利用や全線をいくつかの区切って歩く利用形態（セクションハイク）を想定したルート設定や、中心となるルート付近にある興味地点¹⁴⁵を結ぶ枝線の設定、鉄道などの他の交通機関との連携、一部の区間については自転車でも利用できる仕様についても構想が進められている。地域外も含めた多様な主体の協働による維持・管理の体制の構築が今後も検討される。東北太平洋岸自然歩道の名称は、地域の意見を伺いながら、ふさわしい愛称が公募される予定となっている。

(2) 東北海岸トレイルの目的と魅力

環境省が東北海岸トレイルの主な目的に掲げているのは、東北海岸沿岸地域を歩く速さで旅をすることにより、車での旅では通り過ぎてしまう、自然と人里の風景や歴史、文化などの奥深さを知り、体験する機会を国民に提供することである。

東北海岸トレイルの魅力として考えられるのは、第一に、日本版ロングトレイル¹⁴⁶の中では最長の約700kmとなることである。これは、長い距離を踏破することを目標にする人

¹⁴⁴ 以上、平成24年8月7日環境省自然公園局国立公園課ヒアリングより

¹⁴⁵ 興味地点には、農林水産業など人と自然との織りなす風景、地元の市場等地域の特色や住民の顔が見え、交流できる場所、風情のある町並み、史跡、神社仏閣、エコツアーの拠点、道の駅などが挙げられている。

¹⁴⁶ ロングトレイル（長距離歩道）とは、歩きながら地域の自然や文化を楽しむ数百kmから数千kmにわたる長い道のことである。ロングトレイルの本場はアメリカであるが、交通

にとっては大きな魅力になるとともに、長期間歩いてもらえることは、各地域にとって様々なメリットとなる。第二に、国内の他のロングトレイルは自然環境の中を歩くことがメインであるが、東北海岸トレイルは自然と町・集落を結ぶように設定され、地元の人々とのふれあいが特に魅力となるトレイルとして構想されていることである。

3-2 東北海岸トレイルと自然の保護

(1) 信越トレイルの長距離自然歩道の整備と自然環境保全への取組み

長距離自然歩道には、優れた風景地等を歩くことにより、沿線の豊かな自然環境や自然景観、歴史や文化に触れ、日本の国土を再認識し、自然保護に対する意欲を高める効果がある。とりわけ、長距離自然歩道は観光客に利用されるだけでなく、地域住民にも日常的に利用され、その整備作業はゴミ拾いや草刈り作業、倒木の処理など手作業で行うことができるものが多いため、地域ボランティアの役割が重要になる。

例えば、長野県・新潟県境の関田山脈地域を縦走する全長約 80 kmの信越トレイルでは、平成 12 年から 8 年間で約 2,000 名のボランティアの手作業により整備が行われている。また、平成 21 年からはトレイルの整備を隣接する各地域や団体が分担して受け持ち作業を行っている。加えて、信越トレイルでは、トレイルの適切な利用を進めるために、ボランティアによる自然環境の調査（動植物の生息状況、水源利用状況、交通量・入山状況等）を行うとともに、環境保全の専門家、観光事業者、トレイルに整備に参加する住民からなる「信越トレイルの利用と保全に関する検討委員会」を設置・運営している。信越トレイルの整備以降、利用者の増加、地元教育機関による森林学習会の増加、健全で多様性に富む森林環境再生、地区レベルにおける再整備に向けた取組み等の効果が見られている¹⁴⁷。

(2) 東北海岸トレイルの維持管理と自然の保護

信越トレイルの整備において、ボランティアの積極的な参加と関係団体の協働が可能となっているように、東北海岸トレイルにおいても国立公園の行為規制による自然環境の保護だけではなく、地域住民の手作業と多様なアクターとの協働による二次的自然の保全が重要となる。なぜならば、東北地方は世界に誇れる自然の風景、豊穡な自然環境の中で、地域住民は自然の恵みと脅威という二つの側面の影響を受けながらも、森・里・川・海のつながりを意識した暮らしを営んできたからである。環境省も、東北海岸トレイルの維持管理・運営の考え方において、行政だけの取組みには限界があり、地域住民や民間団体と連携することで、より発展性のある取組みをし、地域に貢献できるトレイルを目指すとしている¹⁴⁸。

機関を交えていくつかの区間に分けて歩く利用が一般的な日本版ロングトレイルも、昨今では各地で誕生している。

¹⁴⁷ 信越トレイルオフィシャルサイト

<http://www.s-trail.net/>（平成 24 年 12 月 16 日アクセス）

¹⁴⁸ 前掲『三陸復興国立公園の創設を核としたグリーン復興のビジョン』

例えば、三陸地域には森・里・川・海のつながりを意識した環境活動を推進する NPO 法人「森は海の恋人」が存在する。気仙沼湾に注ぐ大川における上下流連携による植樹活動や環境教育の活動を通じて「森・里・川・海」の関係に対する理解を促進し、自然環境の保全に向けた取組みの普及を図ることを主な活動目的としている。「森は海の恋人」は、これまでに約 3 万本の落葉広葉樹を植樹しており、「森・里・川・海」の関係を踏まえた河川上流での植林・育林活動を通じて、流域及び沿岸の統合的な自然環境の改善を図ってきた。また、植樹を開始した翌年から牡蠣養殖場や植樹実施地等のフィールドに小中学生を招き、森と海のつながりについて体験を通じて学ぶプログラムを実施している。このプログラムの参加者は累計で 1 万人以上にものぼる。東北海岸トレイルの維持管理において、このような多様なアクターとの協働による二次的自然の保護や環境教育が行われることがグリーン復興を推進すると考える。

3-3 東北海岸トレイルと自然の活用

日本において長距離自然歩道は、自然の中で歩くことを活かした旅行・地域おこしに活用されている。『日経トレンディ 2012 年 12 月号』では、「日本流ロングトレイル」が 2013 年ヒット予測ランキングの第 1 位に掲載され、同雑誌では『日本流ロングトレイル』は、日本では、無理せずチャレンジできる『歩く旅』として自然や文化などを感じながら地域の特色あるグルメや温泉を楽しんだり、ファッショナブルな服装にこだわるといった『日本流』のアレンジが加えられ、幅広い層に一気に広まり、地域観光の起爆剤となる」と述べられている。

東北海岸トレイルについても、その利用の増進を図ることによって、様々な自然の恵みや自然の脅威の理解促進だけでなく、新しい観光スタイルの提唱及び観光振興への貢献や、一次産業と連携することによる地域活性化が期待される。そのため、東北海岸トレイルの路線策定にあたっては、地域を代表する優れた自然や景観地、人々の暮らしや文化を感じられるような集落など、歩いて興味をそそられる地点を通過するよう配慮される。また、場所によっては、津波の避難路としても使えるように設定される。このような魅力的な路線設定のためには、地域の参加・地域の将来計画・トレイルを観光などに活かすアイデア等の地域の知恵が必要である。加えて、集落ごとの優れた資源や地元が自慢したいもの、地元にとって大切な歴史のあるもの等地域の資源を活かすことで、地域ごとに特色があり、利用者がまた来訪したくなる道となることが実現すると考えられる¹⁴⁹。

¹⁴⁹ 環境省『東北太平洋岸自然歩道基本計画（骨子）案』平成 24 年



図4 東北海岸トレイルのイメージ

出典：環境省『三陸復興国立公園の創設を核としたグリーン復興のビジョン』
平成24年5月7日

3-4 東北海岸トレイルと復興

環境省の定めるグリーン復興の理念は、自然の恵みとして自然環境のみならず、三陸沿岸地域ならではの資源である自然と共に生きる暮らしや文化を観光業の中で活用していくこと、東日本大震災以後の三陸沿岸において自然の驚異について学ぶこと、そして優れた自然環境や地域の暮らしを支える、復興後の持続可能な地域の発展のために生態系サービスを強化することを基本方針として掲げていた。東北海岸トレイルの持続的な管理運営は、まさにこれらグリーン復興の理念を達成するために重要なのである。さらには、地域住民と環境省による協働で沿岸被災地域を結ぶ歩道として設定し、管理運営体制を構築することは、地域が自然環境の保護と活用、そして観光業による再生を推進するため、東北海岸トレイルは復興のシンボルとなると考えられる。

3-5 東北海岸トレイルにおける現状の課題

これまで述べてきた内容に関連して、東北海岸トレイルの設定に関する現状の課題をまとめると、以下のようなになる。

(1) 国立公園事業にかかる財源不足や地方自治体の財政が悪化によって、自然保護に関する予算が不足している。したがって、長距離自然歩道の整備や利用促進に使用する予算を行政が積極的に負担することが困難となっている。東北海岸トレイルの維持管理と活用を進めるにあたって、この予算不足を補うため、多様なアクターによる協働を進めることが望ましい。しかしながら、現在官民協働の中心的役割を担っている NPO においてもその

活動のための人材不足・マンパワー不足が生じており NPO のエンパワメントが重要となる。

(2) 国立公園が地域や地域住民に与えるメリットがよく認識されておらず、国立公園のプレゼンスが低下している。そのため、市民が積極的に自然保護ボランティアに参加するインセンティブが低下している。加えて、グリーン復興プロジェクトは青森県八戸市から福島県南相馬市まで広範囲にわたるが、その推進に対しては地域間格差が生じている。このような課題を乗り越え、東北太平洋沿岸地域が一体となって、グリーン復興を実現することが必要である。

4. 復興エコツーリズムの推進

4-1 エコツーリズムとは

エコツーリズムは「観光旅行者が、自然観光資源について知識を有する者から案内または助言を受け、当該自然観光資源の保護に配慮しつつ当該自然観光資源と触れ合い、これに関する知識や理解を深めるための活動」とエコツーリズム推進法第2条第2項で定義されている。

このエコツーリズムには、自然資源を短期的に搾取するのではなく、持続的な利用に資するという特徴が認められる。

また、現在考えられているエコツーリズムは、一つの決まった形ではなく、むしろ自然環境を基盤とした観光の総称や分類として使われる傾向も指摘されている。その際には、今までのような自然環境を鑑賞するだけの観光とは異なり、自然環境への負荷を最小限にすることが求められる。それが達成された上で、エコツーリズムの目的地である地域に対して何らかの利益や貢献があることが重要である。

そのためエコツーリズムは、自然環境への負荷、そして地域社会への負荷を最小限にする観光でもある。

4-1-1 エコツーリズムのこれまでの経緯

わが国では1990年頃からエコツアーを実施する民間事業者が、屋久島などの自然豊かな観光地で見られるようになった。環境庁（当時）は、平成3（1991年）に「沖縄におけるエコツーリズム等の観光利用推進方策検討調査」を実施して、エコツーリズムに関する調査を開始した。1990年代後半には日本エコツーリズム推進協議会（現日本エコツーリズム協会）などの民間推進団体の設立が相次ぎ、エコツーリズムの普及に向けた動きが加速していった。このような背景を受けて、平成15年から平成16年にかけて、エコツーリズム推進会議が設置され、国をあげたエコツーリズムの推進がスタートした¹⁵⁰。環境省は、同会議で策定された五つの推進方策を中心に、エコツーリズムの普及と定着に向けた具体的な取

¹⁵⁰ 環境省『エコツーリズムのすすめ』

<http://www.env.go.jp/nature/ecotourism/try-ecotourism/>

組みを進めている。また、平成19（2007）年6月には議員立法で、地域で取り組むエコツアーリズムに関する総合的な枠組みを定めた「エコツアーリズム推進法」が成立し、平成20（2008）年4月より施行されている。

また、NPO法人日本エコツアーリズム協会が運営するホームページ上のエコツアー総覧において、現在までのエコツアー実施状況をインターネットで公開することにより、旅行者が情報に効率的かつ素早くアクセスできるようにしている。そして、情報提供者間での情報交換や連携などにより、日本におけるエコツアーリズムの質の向上を図ることができる。このホームページに登録した事業者数とその登録事業者ツアー利用希望者がアクセスした件数は表の通りである。この年間アクセス数の動向からもエコツアーの認知度が上昇しているといえる¹⁵¹。

年 度	事業者登録数	ツアー登録数	年間アクセス件数
平成17年度	391	766	606,977
平成18年度	473	1,112	831,208
平成19年度	530	1,356	871,229
平成20年度	583	1,715	1,282,362
平成21年度	692	2,393	1,115,883
平成22年度	728	2,603	561,416

平成22年度については、12月末現在の数字

表1 エコツアー登録事業者数について

4-1-2 エコツアーリズム推進法について

エコツアーリズム推進法とは、地域の自然環境の保全に配慮をし、地域ごとの創意工夫を生かしたエコツアーリズムを通じながら、i) 自然環境の保全、ii) 観光振興、iii) 地域振興、iv) 環境教育の推進を求めるものである。エコツアーリズム推進に取り組む地域は、協議会¹⁵²を組織し、エコツアーリズムの実施方法や自然観光資源の保護等についての構想を主務大臣（環境大臣、国土交通大臣、農林水産大臣、文部科学大臣）に対して認定を申請する。申請した構想が認定を受けると、国は認定を受けた市町村への広報支援を行うなど、その地域のエコツアーリズム実現に関して便宜を図る。また、申請地域は認定された構想に基づき、「特定自然観光資源」を指定することが可能になる。この際に、特定自然観光資源を汚損、損傷することを禁止し違反者に罰則を設けることや、保全のために利用者数を制限することなども可能である。

エコツアーリズム推進協議会は、エコツアーリズム推進全体構想の作成、エコツアーリズムの推進に係る連絡調整を行う。

¹⁵¹ 環境省、前掲

¹⁵² ガイドや旅行業者、NPO、住民など様々な関係者が構成員である。

現在、エコツアーリズム推進法に認定された団体は、埼玉県の飯能市エコツアーリズム推進協議会、沖縄県の渡嘉敷村エコツアーリズム推進協議会、座間味村エコツアーリズム推進協議会の三団体がある。

4-1-3 エコツアーリズムの取組み状況

環境省は、エコツアーリズム推進に向けた地域の取組みは大別して三分野に分けることができるとしている。

(1) 豊かな自然の中で取組みを行っている地域

この地域には鹿児島県の屋久島地域が当てはまる。屋久島地域は世界自然遺産に指定されており、多様な動植物の生態系が保たれている世界的にも数少ない地域である。年間降水量は 4,000 から 10,000mmに達し、年間を通じた雨や霧で、樹齢数千年のヤクスギの巨木群を代表とした特殊な植物相がみられる。また、ヤクシカをはじめ、アカヒゲといった希少な動植物が生息している。このような自然資源の下、トレッキングコース白谷雲水峡などでトレッキングをするエコツアーが行われている¹⁵³。

(2) 多くの来訪者が訪れる観光地での取組みを行っている地域

この地域には長崎県の佐世保地域が当てはまる。佐世保地域は、平成 16 年 6 月環境省より、エコツアーリズムのモデル地区に指定されている。「多くの来訪者が訪れる観光地での取組み」として「マスツーリズムのエコツアーリズム化」の推進を図っている。させぼエコツアーリズムという団体では佐世保地域の自然・歴史・文化・産業等、貴重な資源を保全し活用するため、ガイドラインやルール等を作っており、マスツーリズムのエコツアーリズム化という目標を達成するための活動を行っている。また、来訪者や市民に対して佐世保地域の魅力を適切かつ印象的に伝えるガイドおよび地域や人をつなぐ地域コーディネーターを育成し、バラエティに富んだ佐世保地域の資源や人材等を活かした「させぼエコツアー」のプログラム開発および認証制度の確立等を進めている¹⁵⁴。

(3) 里地里山の身近な自然、地域の産業や生活文化を活用した取組みを行っている地域

この地域には埼玉県の飯能・名栗地域が当てはまる。

飯能市は、丘陵地の雑木林から山地の植林・自然林まで多様な樹林が分布し、源流域から中流域までの変化に富んだ河川環境が見られ、こうした自然は多様な野生生物を育てている。また、古民家の残る街道や、郷愁を誘う山村の集落の風景、そこで営まれてきた生

¹⁵³ 屋久島地区エコツアーリズム推進協議会

<http://www1.ocn.ne.jp/~yakukan/spot/index.htm>

¹⁵⁴ させぼエコツアーリズム <http://www.sasebo99.com/ecotourism/>

活も貴重な文化資源となっている¹⁵⁵。

飯能市は、こうした豊かな自然資源や歴史文化資源、地域の個性ある生活・習慣などを生かしながら地域の活力や経済の振興につなげていくためには、エコツーリズムの導入が有効な手段であると考えた。また、飯能市は既存の取組みとの連携と効果的な実施を図るため、市民の参加による取組みを推進すること、そして、埋もれている自然・文化資源を再調査し、活用方法を確立していくことなどを目指して、平成16年に環境省が進めるエコツーリズム推進モデル事業の「里地里山の身近な自然、地域の産業や生活文化を活用した取組」に応募している。飯能市はエコツーリズム推進モデル地区の指定を受けて、学識経験者、自治会等の代表者、農林業・商店街・観光事業の関係者等を委員として「エコツーリズム推進協議会」を設置し、市及び推進協議会が中心となり、飯能市エコツーリズム基本方針、飯能市の目指すエコツアーの目標、エコツアーの質を確保するための仕組みを構築した。

飯能市のエコツーリズムは、基本方針の一つとして「すべての地域と人の参加」を掲げている。自然環境とともに生活文化や伝統をエコツアーの素材とすることによって、専門的な知識や技術を持つ人だけでなく、誰もがガイドになれるエコツーリズムを目指している。実際にガイドとしてエコツアーを実施しているのは、地域住民やNPO団体、身近な仲間のグループなど市民の人々である。この市民のガイドが、人の手によって守られてきた自然と生活文化のある里地里山を「地域に住む人が、地域の言葉で、地域をガイドする」というのが飯能市のエコツーリズムとなっている。そして、市民一人ひとりの個性とおもてなしの心、来訪者を楽しませようという気持ちを大切に活動している¹⁵⁶。

豊かな自然の中での取組み	屋久島地区	知床地区	小笠原地区
多くの来訪者が訪れる観光地での取組み	佐世保地区	裏磐梯地区	六甲地区
里地里山での身近な自然、地域の産業や生活文化を活用した取組み	飯能・名栗地区	田尻地区	飯田地区

表2 環境省エコツーリズム推進モデル地域：エコツーリズムモデル事業について

4-1-4 エコツーリズム推進における四つの利点

(1)旅行者のニーズへの対応

国民の旅行に対する意識は、特別な行事から日常活動の一部へと変わってきている。それとともに、観光行動はいくつもの観光地を見て回る「周遊観光」から、一つの地域にと

¹⁵⁵ 環境省『飯能市エコツーリズム推進全体構想』平成21年4月、p.1

¹⁵⁶ 環境省、前掲

どまって自らの体験を通して自然や文化を楽しむ「体験観光」へ移行してきた。

また、中高齢層を中心として、登山やトレッキングなどがブームとなっている。中高齢層のトレッキングでは、歩くことそのものの楽しみに加えて、高山植物などの観察も併せて楽しむことができる。

そして、科学技術の進展に伴い、パソコンなどを利用して居ながらにして様々な疑似体験が可能になった。他方、小川や池など、自然にふれあう環境が都会からなくなっている。このような状況の下、子供たちを自然の中で存分に遊ばせながら、森の香り、土の温かみといった「本物」の自然を体験させたいというニーズが高まっている¹⁵⁷。

(2)観光事業にもたらすメリット

エコツアーという新たな誘客と魅力づくりによって、従来の観光客に加えて、さらにエコツアーへの参加を目的とするマーケット層の来訪が期待できる。

そして、エコツアーは、2時間から半日程度、あるいは1日や数日間かけて実施されるプログラムなので、エコツアー参加者の増加によって、日帰り客の宿泊化や宿泊日数の増加が期待できる。

また、エコツアーでは、季節に応じた素材を活用した季節ごとのプログラム、解説素材の組み替えによる異なるシナリオのプログラム、調査や研究によって解説内容をさらに発展させたプログラムなど、複数のプログラムの企画が可能なので、一度訪れた観光客であっても、リピーターになってもらうことを期待できる。

このことに関連して、学習効果を高めるために旅行先で体験活動を取り入れる修学旅行や、総合的学習の時間に環境教育を取り入れるケースが増えており、エコツアーに対する期待が高まっている。修学旅行では、おおよそ1年前には実施が決まるので、エコツアーを実施するガイド業や、宿泊施設を受けもつ施設にとって、年間を見通した事業運営が可能となる¹⁵⁸。

(3)地域の活性化

エコツーリズムでは、地域の特色を誘客に生かすことが特徴となっており、地域の人材を活用し、地場産品を食材などに用いることが多いので、一般的な観光より地域の他産業にもたらす経済波及効果は大きいといえる。

また、エコツーリズムには大規模な施設開発が不要であり、人材育成とツアープログラムの開発によってなされるので、従来の観光開発に見られたような大規模な初期投資は不要であり、比較的容易に取り組むことができる¹⁵⁹。

¹⁵⁷ 環境省『エコツーリズムに関する国内外の取組について』 p.12

¹⁵⁸ 環境省、同上、p.13

¹⁵⁹ 環境省、同上、p.14

(4)自然環境や文化の保全

エコツアー参加者は、ツアーでの体験を通して、自然や文化に対する関心が増し、保護への意識が芽生えることが期待できる。このような意識変化が、ごみの分別やエネルギーの節約など、日常生活の中での小さな環境保全のための行動につながるものである。

地域住民は、エコツアー参加者が地元の素材に新たな発見をし、興味を持ったりする様子を見て、地域の自然や文化の価値を再認識することが期待できる。このような意識変化が、地域の自然や文化を保全していこうという行動につながる。

また、エコツアーが各地で展開されるようになり、エコツアー経験者が増えることによって、一般的な旅行に参加するケースであっても、地域の自然環境に配慮した観光行動を心掛ける観光客が増加するものと考えられる。

そして、誘客による地域経済への貢献を維持していくためには、誘客の素材である自然環境を持続的に保護することが必要である。エコツーリズムの取組みでは、自然生態系の脆弱な地域への立ち入りを制限するなどの計画的な土地利用や、植樹など環境回復作業への参加、さらに、資源調査の結果を保護活動とツアープログラムに活用していくことで自然環境の保全等が達成される¹⁶⁰。

4-2 三陸地域のエコツーリズム

日本を代表するリアス式海岸を有し、陸中海岸国立公園を中心に美しい景観を多く有する三陸地域では、自然を目的とした観光客が多かった。しかし、その観光スタイルは各スポットを見て回る周遊観光が中心であり、各地域での滞在期間は短く、地域の魅力を十分に伝える機会が少なかった。そのため、観光客の滞在期間を長くし、地域の人々との交流を深める手段として、田野畑や気仙沼、南三陸等でエコツーリズムへの取組みが進められていた。表3は、三陸地域の主な活動団体の特徴をまとめたものである。

¹⁶⁰ 環境省、前掲、p.15

	活動団体名	活動内容
洋野町	海と高原のまち・ひろの体験交流推進協議会	<ul style="list-style-type: none"> ・子ども農山漁村交流プロジェクトを活用し、受け入れの強化を図る ・地元の職人による工芸体験、農業・酪農体験、料理体験
田野畑村	NPO法人 体験村 たのはたネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> ・年間7～8,000人の観光客 ・サップ船アドベンチャー、番屋料理体験 自然遊歩道ガイド
宮古市	浄土ヶ浜マリンハウス	<ul style="list-style-type: none"> ・年間1万人の利用者 ・サップ船遊覧、モーターボート島巡り
山田町	山田町観光協会	<ul style="list-style-type: none"> ・地元の漁師と連携 ・カキやホタテの養殖体験、シーカヤック体験
釜石市	A&Fグリーン・ツーリズム実行委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・団体慰安旅行や研修旅行を中心に受け入れ ・漁船遊覧体験、牡蠣やホタテの養殖作業体験
気仙沼市	気仙沼大島観光協会	<ul style="list-style-type: none"> ・毎年約50校、4千人前後の体験学習を受け入れ ・地引網体験、シーカヤック体験、カキやワカメの養殖体験
	大島環境学習センター	<ul style="list-style-type: none"> ・20年以上の取組み ・里海保全農業体験、地引網体験、養殖体験
南三陸町	南三陸町観光協会	<ul style="list-style-type: none"> ・民泊体験に力を入れている ・タケノコ掘り、稲刈りなどの農業体験、ガイドによる自然散策、養殖体験
	さんさん館	<ul style="list-style-type: none"> ・廃校を活用。100種類の体験メニューの提供 ・キノコや山菜などの農業体験、林業体験、ソバ打ちなどの食の体験
石巻市	牡鹿半島癒しの旅委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・地元のホテル、民宿の有志で結成 ・釣り体験、金華山自然体験
東松島市	奥松島体験ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> ・小中学生の体験旅行の受け入れが中心 ・地引網体験、かご漁体験、カキの養殖体験

表3 三陸地域の主なエコツーリズム活動団体

出典：財団法人日本交通公社『東北地方太平洋岸地域における自然観光資源を活用した復興への取組資料集』および各団体HPを参考に作成

上記の表から、三陸地域のエコツーリズムの特徴として、第一に一次産業との連携が積極的に図られていたことがあげられる。特に「世界三大漁場」として知られる沿岸部において、漁業を活かした取組みが多く行われ、サップ船によるクルージング、牡蠣やワカメの養殖作業体験、地引網体験など、多様なプログラムが用意されていた。その他にも、炭焼き・間伐体験（洋野町）、野菜の種まき、酒米作り体験（大槌町）など、地域資源を活かした様々な取組みが見られつつあった。

第二に、体験プログラムを活かし、教育旅行の誘致に力を入れていたことも特徴の一つとしてあげられる。全国的に見て、エコツーリズムに取り組んでいる地域は高齢化率が高い傾向がある。教育旅行は経済的効果以上に、子どもとの交流が地域の高齢者に活力、感動を与えるという「非経済的効果」が注目され、近年多くの自治体が誘致に取り組んでいる¹⁶¹。三陸地域においても、子ども農山漁村交流プロジェクト¹⁶²の活用を機に、東松島市や南三陸町、久慈市などにおいて、教育旅行の誘致に力を入れてきた。東松島市で活動している「奥松島体験ネットワーク」では、団体設立年度の平成15年度は317名であった体験旅行客が、その後教育旅行の誘致に力を入れたことにより、平成22年度には3,000名を超えるまでに増加した¹⁶³。

4-3 宮城県（行政）の取組¹⁶⁴

(1) 第1期みやぎ型グリーンツーリズム行動計画

農林漁家レストラン、民宿や農林漁業体験による都市住民との交流が県内各地で行われるなど、エコツーリズム、グリーンツーリズム¹⁶⁵に関する関心の高まりから、宮城県でも

¹⁶¹ 鈴木源太郎『小中学生の体験教育旅行受入による農村地域活性化』農林水産政策研究第15号、2009年

¹⁶² 農林水産省、文部科学省、総務省、環境省が連携して、子どもたちの学ぶ意欲や自立心、思いやりの心、規範意識などを育み、力強い成長を支える教育活動として、小学校における農山漁村での長期宿泊体験活動を推進する事業。受け入れモデル地区へ国が支援を行う。農林水産省『子ども農山漁村交流プロジェクトについて』

(<http://www.maff.go.jp/j/nousin/kouryu/kodomo/index.html>) (2012年11月13日)

¹⁶³ 奥松島体験ネットワーク『奥松島体験ネットワークについて』

(<http://okumatutaiken.aikotoba.jp/network.html>) (2012年11月13日)

¹⁶⁴ 宮城県『みやぎ型グリーンツーリズム行動計画』

(<http://www.pref.miyagi.jp/uploaded/attachment/68146.pdf>)

(<http://www.pref.miyagi.jp/uploaded/attachment/68147.pdf>) を基に作成している。

¹⁶⁵ グリーンツーリズムとは、農業・漁業体験など、「農山漁村地域において自然、文化、人々との交流を楽しむ滞在型の余暇活動」のことをいう。グリーンツーリズムを推進し、ゆとりある国民生活の実現を図るとともに、農山漁村地域の活性化を図るためには、農山漁村地域において都市住民を受け入れるための条件整備が重要であり、そこで平成6(1994)年に「農山漁村滞在型余暇活動のための基盤整備の促進に関する法律」が制定された。エコツーリズム、グリーンツーリズムともに環境省と農林水産省が連携して推進していること、グリーンツーリズムの取組事例の中にはエコツーリズムの概念に該当するものが多いこと、宮城県ではグリーンツーリズム推進協議会が結成され、民間のネットワークが構築されていることから、グリーンツーリズムについても取り上げることとする。

エコツーリズム、グリーンツーリズムを推進するための問題点や課題を整理し、本県の施策の展開を考える必要が出てきた。そこで、グリーンツーリズムの施策の実行性を高めるため、ワークショップにおける現場の声や、懇話会での意見を集約し、平成17年3月に「みやぎ型グリーンツーリズム行動計画」（第1期行動計画）を策定した。

第1期行動計画では、「地域住民が主体のグリーンツーリズム活動の推進」、「都市住民へのゆとり・安らぎの場の提供」、「農山漁村らしい農山漁村の振興」の三つを基本理念として定め、平成17年度から平成20年度までの4年間、推進体制の整備や、人材育成、情報発信など、様々な施策に取り組んできた。第1期行動計画の成果として、地方振興事務所に相談窓口を設置、グリーンツーリズムアドバイザー派遣事業の活用、みやぎグリーンツーリズム推進協議会の設立、農林漁家民宿開業アドバイスブックの作成などがあげられる。

(2) 第2期みやぎ型グリーンツーリズム行動計画

しかしながら、グリーンツーリズムを取り巻く環境は日々変化し、新たなニーズや課題に対応していく必要が生じてきた。そこで、第1期行動計画の期間終了後、行動計画の見直しを行い、平成21年度から平成24年度までの4年間を新たな計画期間として、再度実践者からの意見や懇話会での検討内容を集約し、「第2期みやぎ型グリーンツーリズム行動計画」を策定した。

第2期行動計画では、第1期では三つであった理念を「都市と農山漁村が理解し合い、相互に支え合う旅を模索」、「本業である農林水産業があってこそそのグリーンツーリズムにこだわる」、「地域の宝である『人』や『集落』に焦点を当てた施策を進める」、「農林漁家を核としながらも、交流の対象にこだわらず、地域産業と連携、融合した多様なツーリズムを目指す」、「みやぎグリーンツーリズム推進協議会を仲立ちとして広く関係者と連携し、地域の特色ある実践に努める」の五つに改めた。また、行動計画の基本方向を、何をしたいのかが分かりやすく伝わるように、「応援したい（推進環境の整備）」、「育ててほしい（人づくり）」、「知ってほしい（情報発信）」、「頑張ってもらいたい（地域活動の活性化）」の四つに集約し、その中で第2期は「地域ツーリズム推進組織の育成」、「『売れる』交流メニューの開発」、「都市と農山漁村が支え合うツーリズムの創出」を特に力を入れて取り組むと明記されている。

基本方向	取組
応援したい (推進環境の整備)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 推進体制の整備 ・ 法制度面の整備
育ててほしい (人づくり)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実践者の育成 ・ 地域リーダーの育成 ・ 集落等地域組織の育成 ・ 地域ツーリズム推進組織の育成 ・ みやぎグリーンツーリズム推進協議会の運営支援
知ってほしい (情報発信)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実践者や地域組織等への情報提供 ・ 都市住民や消費者への情報発信 ・ 地域の学校教育機関等と連携した交流機会の提供
頑張ってもらいたい (地域活動の活性化)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 起業支援 ・ 実践支援 ・ ネットワーク化支援 ・ 「売れる」交流メニューの開発 ・ 都市と農山漁村が支え合うツーリズムの創出

表 4 みやぎ型グリーンツーリズム行動計画の基本方向と取組

出典：第 2 期みやぎ型グリーンツーリズム行動計画より作成。

(太字は重点的に取り組む課題)

4-4 東日本大震災の影響

エコツーリズム、グリーンツーリズムへの取組みは徐々に進められており、今後の成長産業の一つとして、行政も積極的に支援を行う予定であった¹⁶⁶。しかし、それらの取組みも、昨年の中日本大震災により大きな被害を受けた。本項では、震災後の状況について述べていく。

(1) 体験プログラムへの影響

自然景観への被害はもちろん、一次産業への被害の大きさが体験プログラムに大きく影響している。前述のように、三陸地域でこれまで実施されてきた体験プログラムの多くは、一次産業との連携が強い。そのため、今回の震災により農業・漁業体験等で利用されてきた道具が破損、流出したことで実行不可能となった。道具を新調し、徐々にプログラムの再開が見られつつあるが、本業である一次産業の復旧が充分でない現在においては、震災前同様の取組みは難しい。今後の一次産業の復旧に合わせ、プログラム数を増やしていく予定である。

¹⁶⁶ 宮城県経済商工観光部観光課 ヒアリング調査 (2012 年 7 月 11 日)

(2) 宿泊施設の不足

もともと沿岸部は宿泊許容量が少ない地域であったが、その上に震災の被害もあり、利用可能な宿泊施設は限られていた。また限られた宿泊施設においては、震災後半年程は被災者の受け入れを行い、さらに被災者の受け入れが終了した後は、復興事業関係者の利用が多くを占めた。そのため、自粛ムードが去った後も一般観光客の受け入れを行うことが難しい状況であった。現在、株式会社「オリックス」が、津波の被害を受けた宮城、岩手両県の沿岸9市町に、平成25年春までに10棟のビジネスホテルを新設する方針を打ち出し¹⁶⁷、また株式会社「価値開発」は岩手、宮城、福島の被災三県に9棟のコンテナ積みホテル約3,000室を供給する予定であり、その第一号が今年度10月6日に名取市で開業し、すでに週末は予約でいっぱいの状況である¹⁶⁸。宿泊施設不足の解消のための動きが最近になり徐々に見られつつあるが、今後高台移転などの復興事業が本格的に始まった際の懸念の一つとして、現在も取り上げられている。

(3) 観光協会の機能低下

これまで三陸地域では、地元の観光協会が中心となりエコツアーリズムの情報発信を行っていた。しかし、今回の震災で観光協会自体が被災したケースも見られ、機能が大きく低下した。南三陸町観光協会では、受け入れや手配等の対応をスタッフ一人で行っており、震災対応が膨らむ中、自然体験のコーディネーターにまで手が回らず、人手が足りない状況である。奥松島では、震災前からスタッフが常駐するグリーンツアーリズム推進協議会等がなく、加えて震災の被害があり、受け入れの事務作業の負担が非常に大きくなっている。行政機関のエコツアーリズム、グリーンツアーリズム関連部署においても、生活、産業の再建に優先的に対応しなければならず、十分なサポートができない状況である。

そこで、現在宮城県では「みやぎ観光復興支援センター」¹⁶⁹を設立し、沿岸部のボランティアツアー、学習プログラムの情報発信、自治体や旅行会社、観光客の窓口として対応している¹⁷⁰。開設からの一年間で、当センターのみで約300件のボランティア活動や震災の経験を語るガイド活動を紹介し、12,000名以上が宮城県に来る際の協力をした¹⁷¹。また、前述の「みやぎグリーンツアーリズム推進協議会」がネットワークを活かし、現地の人々と

¹⁶⁷ 朝日新聞『オリックス、津波被災9市町で10ホテル新設へ』

<http://www.asahi.com/travel/news/TKY201209080602.html> (2012年9月9日)

¹⁶⁸ 朝日新聞『コンテナ積みホテル開業 宮城、復興需要の宿不足に対応』

<http://www.asahi.com/special/10005/TKY201210060120.html> (2012年10月6日)

¹⁶⁹ 株式会社JTB東北が緊急雇用創出事業の一環として、宮城県から受注し運営。15名のスタッフがおり、うち7名が沿岸部に赴き、情報収集を行っている。平成23年10月3日に設立された。

¹⁷⁰ みやぎ観光復興支援センター ヒアリング調査 (2012年7月17日)

¹⁷¹ みやぎ観光復興支援センター『みやぎ観光復興支援センター 開設1周年』

<http://miyagikanko2011.blog.fc2.com/blog-category-15.html> (2012年11月13日)

連絡を取り、サポートを行っている¹⁷²。

(4) 震災後の新たな取組

多くの被害を受ける一方、住民が主体となった新たな取組も見られている。震災の被害・教訓を伝えるための語り部の活動である。

語り部活動は、震災以前から活動されていたエコツーリズム実施団体、地元の観光ガイドの方々が中心となり案内している。「物見遊山ではなく、被災地の現実をしっかりと見てほしい。津波の恐ろしさ、復興へ向かう地元の人々の力を、訪れた人それぞれの立場から見て学びとってほしい」¹⁷³との思いから、行政も積極的に支援を行い、語り部の研修・養成に力を入れている。需要も高く、現在は予約を断らなければならない状況である¹⁷⁴。

また、ボランティアツアーが減少していく中、今後は震災の教訓を活かし、「学び」の要素を取り入れた研修旅行、教育旅行の誘致に力を入れていく方向性である¹⁷⁵。今回の震災により教育旅行のキャンセルが相次いだ。帝京大学は「東日本大震災に学ぶ特別教育プログラム」を実施し 400 人の学生を被災地に派遣し¹⁷⁶、福岡県立修猷館高校は、当初予定していた長野へのスキーの計画を変更し、宮城県を訪れた¹⁷⁷という例もすでに見られ、大手旅行会社においても今後教育旅行や研修旅行の誘致が重要であると言及されている¹⁷⁸。

¹⁷² みやぎグリーンツーリズム推進協議会事務局 ヒアリング調査 (2012 年 9 月 28 日)

¹⁷³ 宮城県経済商工観光部観光課 ヒアリング調査 (2012 年 7 月 11 日)

¹⁷⁴ 同上

¹⁷⁵ 同上

¹⁷⁶ 帝京大学ホームページ『東日本大震災に学ぶ特別教育プログラム特設ページ』
<http://economics.main.teikyo-u.ac.jp/speducprog/> (2012 年 11 月 13 日)

¹⁷⁷ 福岡県立修猷館高校ホームページ『東北研修旅行報告』
http://shuyu.fku.ed.jp/html/siki/H23/H24_1_10.html (2012 年 11 月 13 日)

¹⁷⁸ 公益財団法人日本環境教育フォーラム「平成 23 年度 東日本大震災の被災地における自然体験プログラム等への参加に対する動向把握業務」(平成 24 年 3 月)

平成 24 年度ワークショップ D
9 つの政策提言

政策提言 I

1. 題目

災害廃棄物処理計画策定の義務化

2. 課題

(1) 災害廃棄物処理計画の位置づけの課題

都道府県・市町村は、災害対策基本法の第 40 条、第 42 条により地域防災計画の策定は義務づけられているものの、地域防災計画を補完する災害廃棄物処理計画¹⁷⁹の策定は義務づけられていない。第 40 条第 1 項において、「都道府県防災会議は、防災基本計画に基づき、当該都道府県の地域に係る都道府県地域防災計画を作成し、及び毎年都道府県地域防災計画に検討を加え、必要があると認めるときは、これを修正しなければならない。この場合において、当該都道府県地域防災計画は、防災業務計画に抵触するものであつてはならない。」と規定している。ただし、市町村の場合、「当該市町村を包括する都道府県の都道府県地域防災計画に抵触するものであつてはならない」と付け加えられている。

(2) 災害廃棄物処理計画の策定割合の課題

また、災害廃棄物処理計画の策定割合は低い状況である。全国で約 60%の市町村が災害廃棄物処理計画を策定済みとされているが、実際に災害廃棄物処理計画を単独計画として策定しているのはわずか 7.7% (135 市町村) である。約 60%という数字になるのは、多くの市町村が地域防災計画のがれき処理に関する内容を災害廃棄物処理計画と位置づけているからである。(図 1 参照)

(3) 災害廃棄物処理計画が地域防災計画に包括されてしまう場合の課題

一般的にいわれている地域防災計画の課題として、i) 数値目標が無いこと、ii) 自治体職員が地域防災計画を把握しきれていないことがあげられている。このような課題があるため、地域防災計画に包括されている災害廃棄物処理計画では十分ではないといえる。なぜなら災害廃棄物処理計画は災害廃棄物の発生量の推計から始まり、それをもとにすることではじめて処理期間の目安等の数値目標を立てる事が可能になるからである。そして、地域防災計画を把握していないということは、災害廃棄物処理に関する、仮置場の設置場所や企業と事前に決めた連携事項を災害発生時に的確に活用できないという可能性を生むからである。この二つの点から、地域防災計画に包括されている災害廃棄物処理計画だけでは不十分であると考えられる。

¹⁷⁹ 災害廃棄物処理計画は二つある。一つは、発災前に様々な予測を立てて策定する事前計画であり、もう一つは発災後に策定する処理計画である。

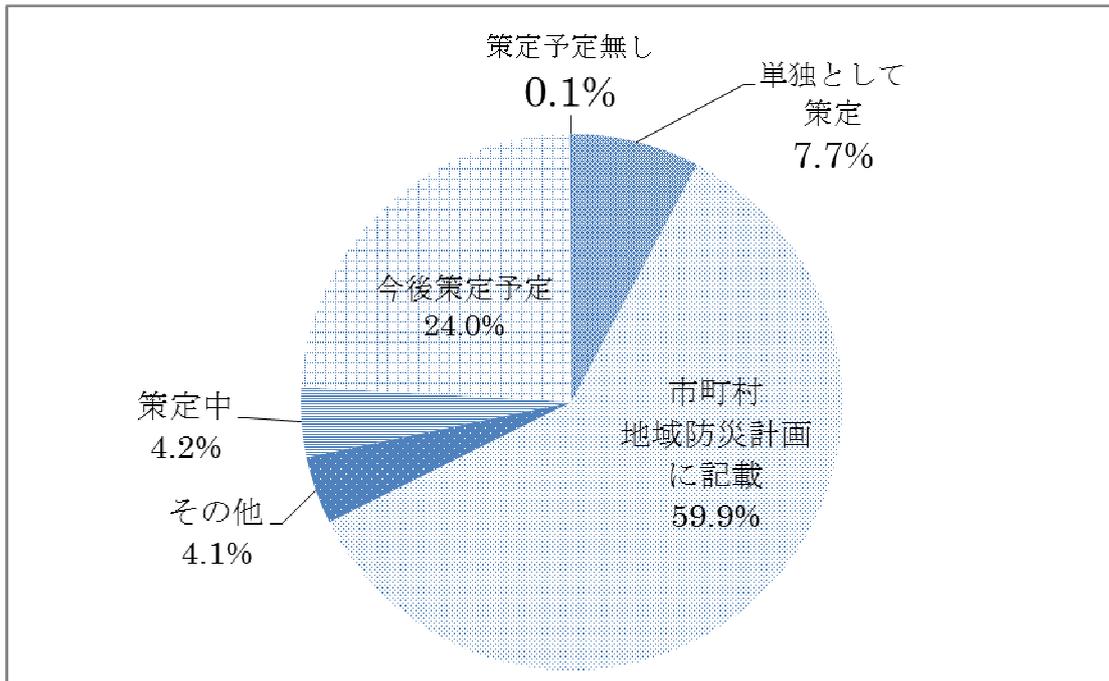


図1. 平成22年 災害廃棄物処理計画の策定割合
 出典：第3回地方都市等における地震防災のあり方に関する専門調査会

3. 政策提言内容

今回の東日本大震災では事前の災害廃棄物処理計画の必要性が明らかとなった。そこで災害廃棄物処理計画の策定を各自治体に義務化することが望ましいと考える。

(1) 災害廃棄物処理計画の策定義務化

地域防災計画の下位に位置する災害廃棄物処理計画の策定を都道府県、市町村に対し義務化する。地域防災計画の内容は、災害対策基本法第40条第2項第2号、第42条第2項第2号により定められているので、それら条文に対し、新たに「災害廃棄物処理」という文言を加えることを提言する。今までは「衛生に関する事項」に災害時における清掃が含まれていた。しかし、災害廃棄物が「衛生に関する事項」に包括されることは災害時における災害廃棄物処理においては十分でない。そのため災害廃棄物処理という文言が明文化されることが望ましい。具体的な計画内容としては、次の二点を盛り込むべきだと考える。

- i) 処理スキームの明確化とリサイクルに重きを置くこと
- ii) 市民や企業の役割を明記すること

(2) 義務化されるまでの措置として、災害廃棄物処理計画策定に対する補助

義務化がされるまでの当面の措置として、自治体が計画を策定した場合、その費用を国

が補助することを提言する。補助とは、計画策定までにおける事務的費用¹⁸⁰の補助を想定している。

(3) 具体化されることが望ましい災害廃棄物処理計画の項目

ここでは具体的に、i) 災害廃棄物推定発生量、ii) 仮置場の設置場所、iii) 役割分担と関連業界の連携という三点の項目について考察する。

一つ目は災害廃棄物推定発生量である。先述のように、処理計画の有効性を大きく左右する数字である災害廃棄物推定発生量を算出することは重要である。当然のことながら推定量は、量・性質が災害の種類で異なるため変化する。東日本大震災では、その発生量が膨大なために、正確な推定量を出すことが困難であった。

仙台市と利府町を除く宮城県沿岸各市町村は、自力処理できない廃棄物処理を県に委託した。そして県は、その委託された廃棄物の処理計画を震災4ヶ月後に策定した。このことからわかる通り、各市町村が各自の廃棄物発生量を事前に推測しておくことができれば、県の受入量も予測することができ、その処理計画策定期間を早めることが可能になる。もちろん正確な推定量を出すことは困難ではあるが、推定量を想定することは、災害廃棄物処理フローに関する市町村と県の連携について考えることにつながる。

二つ目は仮置場の設置場所である。災害廃棄物が発生した場合、その後の迅速な処理のために廃棄物を仮置場へ運搬することが必要となる。仮置場としては、学校のグラウンドや駐車場、民間所有地など様々な場所がその対象として考えられる。

東日本大震災後では、各市町村の多くが震災後に仮置場の選定を行った。迅速な対応が必要とされる災害廃棄物の処理と仮置場の選定を同時に行うことにより、NIMBY¹⁸¹問題が発生してしまった事例もある。そのため、災害時の行政の負担を減らすためにも、平時に具体的な仮置場の設定をすることが望ましいと考える。

三つ目は役割分担と関連業界との連携である。ここでは市民の役割、企業の役割を念頭に置いて考える。既に策定されている一般的な災害廃棄物処理計画内において、市民の役割は、i) 平常時より分別の徹底を行い、災害時にも同様の分別が行えるようにすること、ii) 災害時の生活ごみの排出方法、建築物の解体に伴うがれきの処理方法等について、自治体で行う啓発活動に積極的に参加すること、iii) 災害時には、ごみの分別に努め、排出ルールを守り、廃棄物の円滑な処理に協力すること、などとされている。しかしこれらは行政が市民に期待する役割であって、それを市民に強制することはできない。上記の内容が行われることは望ましいものの、災害廃棄物に対して市民が平時から主体的な取組を行い、高い意識を形成する方法を探るべきであると考えられる。

¹⁸⁰ コンサルタント等に業務委託した場合、策定費用は数百万円かかることが想定される。
(平成19年度調布市災害廃棄物処理計画策定費用、420万円)

¹⁸¹ NIMBYとは「Not In My Back Yard」頭文字を取ったものである。理念としては必要だが、我が家の裏庭にはお断り、という主張をする住民や、その態度を表す概念を指す。

災害廃棄物は膨大な量になり、行政が管理している施設・設備だけでは不十分である。そのため、必要となるのが行政・企業間の連携と役割分担である。企業は災害時、それぞれが得意とする分野を活かし、行政と協力体制を構築することについて、平時から考えることが望ましい。既に策定された災害廃棄物処理計画にも協力体制の構築について記載はあるものの、地域によってその内容には差がある。そこで、企業の役割がより具体化、明確化されることが望ましいと考える。

4. 意義

(1) 災害発生時における初動対応の円滑化が可能となる

災害廃棄物の想定発生量や行政内での役割分担を明記し、行政・市民の責任の明確化など実務に沿った災害廃棄物処理計画を策定することによって、初動対応の円滑化が可能となる。具体的には、災害廃棄物を発生現場から仮置場へ移動させる際の分別の有無が、その後の処理スピードやリサイクル率にも大きな影響を及ぼすと考える。

(2) 市民協働により、早期の復旧・復興が可能となる

東日本大震災では、市民による分別や企業連携によって処理が進んでいる。このことから災害廃棄物処理計画策定段階から市民や企業が加わり、人々の役割を予め明確化することが可能となれば、より実務的・効果的な計画の策定を見込むことができるといえる。つまり、初動対応の円滑化が図られるだけでなく災害廃棄物における市民協働が実現することで早期の復旧・復興が期待できる。

また計画策定は、これから起こりうる大規模災害に対する市民の意識を啓発することにもつながる。具体的な例として、仮置場の選定があげられる。地域の環境に精通する人々を計画策定に参加させることで地域の合意形成を図り、仮置場の選定に大いに貢献することが期待できる。計画策定により迅速な処理が行われれば、仮置き場等に使われていた土地が有効活用され、復旧復興に資する。例えば、女川町の仮置き場の一部は民有地であり、処理が迅速に進めば、その土地を早く住民に返すことができる。

(3) リサイクル

計画内にリサイクルの項目を盛り込むことで、高いリサイクル率を達成することが可能になる。宮城県東松島市では平成 15 年の宮城県連続地震を教訓に手選別などを行い、市内全ての災害廃棄物量に対して 97%のリサイクル率¹⁸²を達成した。平均的な災害廃棄物のリサイクル率が 80%後半である中、このような高いリサイクル率を達成できた事例は、計画内にリサイクルの項目を盛り込むことの重要性を意味する。現在、各自治体が懸命な災害廃棄物処理を行なっているが、災害発生時は焼却処理を行うだけでなく、同時にリサイクルを推進し、持続的な循環型社会を目指すことも必要となる。

¹⁸² ただし、県委託分を除く。

<補足>

災害対策基本法の第40条第2項、第42条第2項は地域防災計画の内容について定めているものである。今までは、地域防災計画内の衛生に関する計画の中に包括されていたが、この提言案により、図2のように地域防災計画内で衛生に関する計画と同列で個別の計画とすることを目標とする。

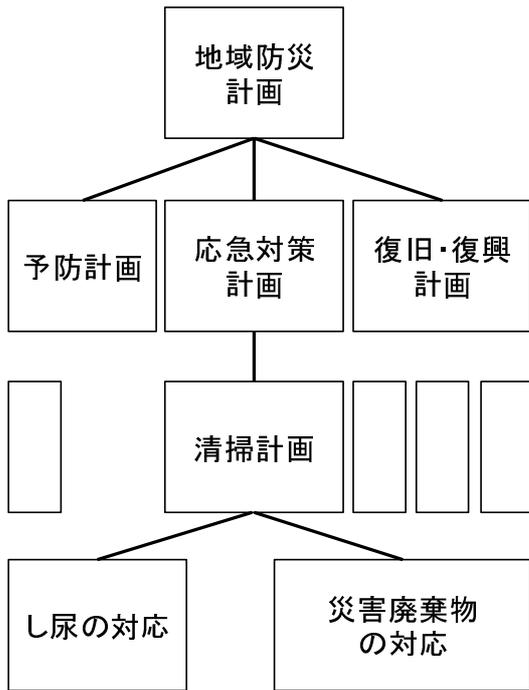


図2. 今までの体系

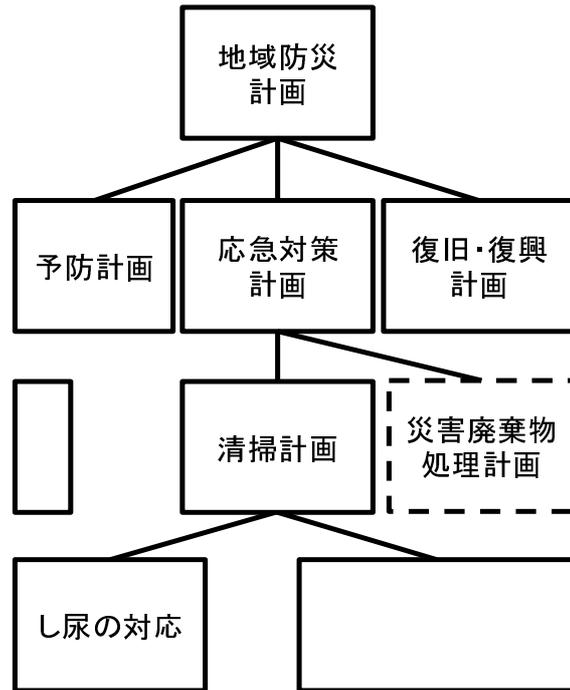


図3. 提言の内容

(都道府県地域防災計画)

第四十条 都道府県防災会議は、防災基本計画に基づき、当該都道府県の地域に係る都道府県地域防災計画を作成し、及び毎年都道府県地域防災計画に検討を加え、必要があると認めるときは、これを修正しなければならない。この場合において、当該都道府県地域防災計画は、防災業務計画に抵触するものであつてはならない。

2 都道府県地域防災計画は、おおむね次に掲げる事項について定めるものとする。

一 当該都道府県の地域に係る防災に関し、当該都道府県の区域の全部又は一部を管轄する指定地方行政機関、当該都道府県、当該都道府県の区域内の市町村、指定公共機関、指定地方公共機関及び当該都道府県の区域内の公共的団体その他防災上重要な施設の管理者(次項において「管轄指定地方行政機関等」という。)の処理すべき事務又は業務の大綱

二 当該都道府県の地域に係る防災施設の新設又は改良、防災のための調査研究、教育及び訓練その他の災害予防、情報の収集及び伝達、災害に関する予報又は警報の発令及び伝達、避難、消火、水防、救難、救助、衛生その他の災害応急対策並びに災害復旧に関する事項別の計画

三 当該都道府県の地域に係る災害に関する前号に掲げる措置に要する労務、施設、設備、物資、資金等の整備、備蓄、調達、配分、輸送、通信等に関する計画

3 都道府県防災会議は、都道府県地域防災計画を定めるに当たつては、災害が発生した場合において管轄指定地方行政機関等が円滑に他の者の応援を受け、又は他の者を応援することができるよう配慮するものとする。

4 都道府県防災会議は、第一項の規定により都道府県地域防災計画を作成し、又は修正したときは、速やかにこれを内閣総理大臣に報告するとともに、その要旨を公表しなければならない。

5 内閣総理大臣は、前項の規定により都道府県地域防災計画について報告を受けたときは、中央防災会議の意見を聴くものとし、必要があると認めるときは、当該都道府県防災会議に対し、必要な助言又は勧告をすることができる。

(市町村地域防災計画)

第四十二条 市町村防災会議(市町村防災会議を設置しない市町村にあつては、当該市町村の市町村長。以下この条において同じ。)は、防災基本計画に基づき、当該市町村の地域に係る市町村地域防災計画を作成し、及び毎年市町村地域防災計画に検討を加え、必要があると認めるときは、これを修正しなければならない。この場合において、当該市町村地域防災計画は、防災業務計画又は当該市町村を包括する都道府県の都道府県地域防災計画に抵触するものであつてはならない。

2 市町村地域防災計画は、おおむね次に掲げる事項について定めるものとする。

一 当該市町村の地域に係る防災に関し、当該市町村及び当該市町村の区域内の公共的団体その他防災上重要な施設の管理者(次項において「当該市町村等」という。)の処理すべき事務又は業務の大綱

二 当該市町村の地域に係る防災施設の新設又は改良、防災のための調査研究、教育及び訓練その他の災害予防、情報の収集及び伝達、災害に関する予報又は警報の発令及び伝達、避難、消火、水防、救難、救助、衛生その他の災害応急対策並びに災害復旧に関する事項別の計画

三 当該市町村の地域に係る災害に関する前号に掲げる措置に要する労務、施設、設備、物資、資金等の整備、備蓄、調達、配分、輸送、通信等に関する計画

3 市町村防災会議は、市町村地域防災計画を定めるに当たつては、災害が発生した場合において当該市町村等が円滑に他の者の応援を受け、又は他の者を応援することができるよう配慮するものとする。

4 市町村防災会議は、第一項の規定により市町村地域防災計画を作成し、又は修正したときは、速やかにこれを都道府県知事に報告するとともに、その要旨を公表しなければならない。

5 都道府県知事は、前項の規定により市町村地域防災計画について報告を受けたときは、都道府県防災会議の意見を聴くものとし、必要があると認めるときは、当該市町村防災会議に対し、必要な助言又は勧告をすることができる。

6 第二十一条の規定は、市町村長が第一項の規定により市町村地域防災計画を作成し、又は修正する場合について準用する。

1. 題目

災害廃棄物ボランティアの安全確保と円滑な活動のための支援

2. 背景(現状の課題)

東日本大震災の被災地において、多勢のボランティアによって避難所の運営や炊き出しなどの活動に加え、災害廃棄物の撤去や泥だしといった活動が支えられていることは、報道でも取り上げられている通りである。そして、彼らが活動する災害廃棄物の撤去や泥だしの現場は、私有の家屋や田畑などが殆どであり、重機ではなく人の手による作業を要するため、多くのマンパワーを必要とする活動となる。

こうしたボランティアへの手伝いの依頼は、通例では災害ボランティアセンター(災害VC)を通じて行われる。災害VCとは、災害時にボランティアの窓口となり活動を推進する組織であり、ここが受け皿となるかたちで個人や団体のボランティアが活動することが一般的である。災害VCは、各都道府県・各市区町村の社会福祉協議会¹⁸³が必要に応じて設置することが大半だが、行政やNPO・NGOなどの災害ボランティア団体が、同様の機能を持った組織を設立する事例もある。

全国社会福祉協議会が実施した調査によれば、震災発生から平成24年2月11日までの間に、社会福祉協議会が運営する災害VCを通じて被災三県で活動した人数は、約926,200名と概算されている¹⁸⁴。ただし、活動内容毎の動員数は明らかにされておらず、災害廃棄物の分別や泥だしといった活動に携わった正確な人数や規模は不明である。その中で、数少ない統計事例ではあるが、石巻市災害VCの調査によれば、震災発生から平成24年3月末までの間にボランティアに応募した280,836名のうち、災害廃棄物に関連した活動では121,969名が従事したことが判明しており、多くのボランティアの協力によって活動が進められたことがわかる。

しかしながら、活動現場では様々な課題が発生している。

(1) 安全上の課題

災害廃棄物の撤去や泥だしの活動の現場には危険が付き物であり、クギの踏み抜きなどの怪我が多発している。全国各地に設置された106か所の災害VCに対して、平成23年末に内閣府が実施したアンケートである「東日本大震災に係る災害ボランティア活動の実態調査」によると、切傷・刺傷が445件、クギの踏み抜きが249件発生している¹⁸⁵。また、

¹⁸³ 地域における民間の社会福祉活動を推進するために、社会福祉法に基づき設立された民間非営利団体のことを指す。全国、各都道府県、各市区町村に設置され、地域の福祉の中核を担う。

¹⁸⁴ この調査は、あくまでも社会福祉協議会が運営する災害ボランティアセンターを通じて活動した人員の数である。その他の組織や、企業などを通じて活動したボランティアは含まれていないため、参考値であることに注意されたい。

¹⁸⁵ 災害廃棄物関連の活動に限定した数値ではないが、他の活動より危険性が高い活動であり、

東日本大震災に限らず、他の災害での活動においても、錆びたクギで傷を負って破傷風にかかった事例や、重いものを運搬する際に手足に落とし、打撲や骨折するなどといった事例が発生している。その他にも、粉塵が飛散する中で、防塵マスクを着けずに、風邪・花粉症用マスクのみの着用で作業にあたるボランティアもあり、健康を阻害しかねないという事例も報告されている¹⁸⁶。

また、活動現場には、プロパンやストーブなどの引火性・爆発性のあるものや、アスベストを含んだスレート瓦などの有害なもの、消火器など薬品を含んだものなどが混在し、十分に安全に配慮した上で活動をする必要がある。

しかしながら、危険と隣り合わせの活動にも関わらず、ボランティア保険¹⁸⁷への加入が徹底されていないことも同アンケートによって表面化した。社会福祉協議会を通じて被災地でボランティア活動を行った者の約3割、その他の組織や今回の震災を受けて新たに設置された組織を通じてボランティア活動を行った者に至っては約7割がボランティア保険に加入せず、万が一の怪我や事故への補償のないままに活動していることが明らかになった。

(2) 災害VCの課題

怪我や事故の問題に加えて、ボランティアに指示をする役割を担う災害ボランティアセンターの職員の中に、災害廃棄物の扱いや安全確保のためのノウハウを有している者が少ないために、活動の運営に混乱をもたらしていたことも、災害VCに対するヒアリング¹⁸⁸等の調査によって浮かび上がった。

阪神大震災以降、社会福祉協議会の中に災害VCを設置することが一般的になっている¹⁸⁹。しかし、社会福祉協議会の事業の中心は、地域において民間の社会福祉活動を推進することである。地域包括支援センターなど各種の福祉サービスや相談活動、ボランティアや市民活動の支援、共同募金運動への協力など、日頃の福祉事業が主なものであり、「災害ボランティアのための専門的な組織」として、日常的に災害に備えた取組みが行われているのではないことに注意されたい。

ただし、災害が発生した場合には、他の地域の職員を現地に派遣するほか、地域によっては平時から災害VC運営の訓練を実施するなどの取組みが実施されている場合もあるが、災害廃棄物の撤去に関わるボランティアに特化して、平時から何らかの備えが行われている事例は全国的に少ないとされる。このために、災害時にボランティアに指示を出すこととなった職員からは、災害廃棄物を扱うにあたって、活動に適した服装や装備はどのよう

大半が災害廃棄物関連の活動に起因した怪我であると考えられる。

¹⁸⁶ 仙台市災害VC、石巻市災害VC、NPO法人みやぎ災害VC、東北大学環境科学研究科 吉岡敏明教授へのヒアリング

¹⁸⁷ ボランティア活動中の事故に備え、ボランティア自身の傷害や他者に対する賠償責任に関して適用される保険。1975年に社会福祉協議会が創設。任意加入対象者は、社会福祉協議会およびその構成員・会員、社会福祉協議会が運営するボランティア・市民センターなどに登録されているボランティア個人、ボランティア団体。

¹⁸⁸ 仙台市災害VC、石巻市災害VC、NPO法人みやぎ災害VCへのヒアリング

¹⁸⁹ 中原一歩『奇跡の災害ボランティア 石巻モデル』朝日出版社 p.44、45

なものか、あるいは危険物や有害物はどのようなものかといった判断が難しいという声があがっている。特に、この度の震災では、長らくの間にわたってインターネット等の情報から遮断された災害ボランティアセンターもあり、行政や有識者からの情報や助言が手に入れにくく、現場での対応に支障をきたす場面もあった。

また、地域防災計画等の事前計画において、家屋等から排出された災害廃棄物の収集運搬に関する記載をする自治体が全国的に少ないことから、行政による収集運搬と、災害VCによる撤去の連携が図られていないことが多く、トラブルが起りがちとなっている¹⁹⁰。

したがって、今回のヒアリングでも明らかになったように、安全を確保するための方法や、円滑に処理を進めるための方法に関するノウハウと情報が少ない中、手探りで運営する状況である。しかしながら、今後災害が発生した場合にも、社会福祉協議会による災害VCへの期待は大きいと、活動へ対する支援や、行政とのより一層の連携を図ることが必要となるだろう。

(3) 現状での対応

厚生労働省は、災害廃棄物処理に従事した建設会社の作業員の怪我や死亡事故¹⁹¹が発生したことを受け、震災後の平成23年4月22日付で、都道府県労働局長に宛てて、災害廃棄物処理における留意事項を掲載したリーフレットの配布や、講習会の実施を求めた¹⁹²。被災地において災害廃棄物の処理を行う事業者やその労働者が受講対象となっているが、個人事業主やボランティアが参加しても差し支えないとしている。地域によっては、大阪中央労働基準監督署のようにボランティアのみを対象とした講習会を開催した事例¹⁹³もある。

同様に、環境省災害廃棄物対策本部も、4月25日付で被災県廃棄物担当部署に宛てて、災害廃棄物の処理における留意事項を記載した通達¹⁹⁴を行った。同通達では、被災県廃棄物担当部署を通じて、管内の市町村及び関連事業者等に周知を図るよう求められた。

ただし、いずれの通達においても、震災が発生して一カ月以上が経過してからの情報提供となっている。前述の災害ボランティアセンター等で発生した諸課題の解決においては、発災直後の混乱に備えて日頃からの準備が重要になるといえることや、情報提供を行うにしても、社会福祉協議会等の災害ボランティアの受け入れ窓口となる諸団体との一層の連携を図り、災害ボランティア一人ひとりに情報が行きわたるように工夫される必要があるといえる。

¹⁹⁰ 廃棄物資源循環学会「災害廃棄物分別・処理 実務マニュアル」p.155

¹⁹¹ 朝日新聞「震災のがれき処理で事故相次ぐ 7人死亡約100人けが」

<http://www.asahi.com/special/10005/OSK201105160037.html>（平成23年5月11日）

¹⁹² 厚生労働省「初めてのがれき処理に従事する労働者等の労働災害防止について」

¹⁹³ 大阪中央労働基準監督署「がれき処理等に従事する方のための災害防止講習会」

<http://osaka-roudoukyoku.jsite.mhlw.go.jp/library/osaka-roudoukyoku/H23/press/230623gareki.pdf>

¹⁹⁴ 環境省災害廃棄物対策本部「災害廃棄物の処理に係る留意事項について」

(4)日本社会における「ボランティア」

ここで、ボランティアの安全確保や活動支援について、行政が介入すべき余地を検討する上で「ボランティアの責任の所在」や「ボランティアの社会的な立ち位置」という事項について確認する。

確かに「ボランティア」という語には、「自発性」という意味合いが含まれるとおり、自らの意思で責任を持って活動に臨むことが本来あるべき認識である。

しかし、今日の日本においては、ボランティアが社会において重要な役割を果たすようになってきたにもかかわらず、彼らを保護し、安全を確保するための法や制度は整っていないことも指摘される。例えば、ボランティアも一種の「労働」ではあるが、「無償」労働という点で、法令上の「勤労者」や「労働者」には該当せず¹⁹⁵、労働基準法、労働安全衛生法、労働者災害補償保険法などのような労働者の保護に関する法律の適用外となる。

一方で、日本とは対照的に、積極的にボランティアの保護や支援に取り組んでいる国もある。ドイツでは、社会法典(第7編第2条1項)において、就業者以外の多くの活動も労災保険の適用範囲に含めており、災害時または市民保護における救助団体のボランティアも労災保険の強制加入対象となり、保険料は国または自治体が負担する¹⁹⁶。アメリカ・カリフォルニア州では、州政府が「災害ボランティアプログラム制度」を策定した。労災保険が適用されるのはもちろんのこと、プログラムに登録したボランティアは「カリフォルニア緊急対策本部」の指揮のもとで、年齢や性別といった属性や適性に応じた活動に携わることとなる¹⁹⁷。

こうして、ボランティアとは自発的な活動でありながらも、行政がその社会的役割を認識し、積極的に彼らの安全を保障したり、彼らの力を重用したりするような取組みが見受けられる。

3. 政策提言内容

東日本大震災においてもその存在感が示されたように、わが国におけるボランティア活動が社会に果たす役割と期待は年々高まっている。よって、ボランティアは自らの意思と責任によって活動するという本質を有しながらも、行政とともに社会の一端を担うパートナーとして位置づけ、彼らの活動が安全・円滑に実施されるために、何らかの支援が必要である。特に、災害廃棄物に関連する活動に従事するボランティアは、その活動が果たす重要性が高いにも関わらず、とりわけ危険を伴う活動であるために、対策が不可欠である。

また、社会福祉協議会など、災害ボランティアの受け入れ窓口となる諸団体と、行政側の廃棄物担当部署等の中で、平時から連携をはかり、災害時の役割分担や留意事項等につ

¹⁹⁵ 小野晶子「ボランティア活動の今日的課題」 p.2

¹⁹⁶ 小野晶子「東日本大震災の救援・復興に関わるボランティアの災害補償 一要請される法的措置一」 p.4、5

¹⁹⁷ 同上

いて確認を行い、今後の災害に備えた対策を講じることが急務であると考え。したがって、これらの課題の解決にあたり、次の二つの提言についての実施が前向きに検討されることを望む。

提言① 災害廃棄物撤去活動講習会の開催とマニュアルの整備

提言② 人材バンクの設置

(1) 災害廃棄物撤去活動講習会の開催と、マニュアルの整備について

平常から、以下のような内容について講習を行い、災害時の安全・円滑な活動に資することを旨とする。

<運営主体>

運営主体：行政（内閣府防災担当、環境省等）

参加対象：社会福祉協議会職員(必須)、ボランティア団体・ボランティア個人(任意)

<伝達すべき内容>

i) 安全対策

- ・危険物、有害物の取り扱いに関する注意
- ・健康上の注意
- ・活動時にふさわしい服装
- ・ボランティア保険の加入の徹底
- ・ボランティアが行うべきではない危険な活動¹⁹⁸

ii) 撤去・分別の方法

- ・撤去・分別の方法
- ・臭気対策、衛生対策
- ・災害別の廃棄物の性質の違い(震災ごみ・水害ごみ)
- ・避難所・市民搬入場での分別

iii) 活動に要する資材の調達方法

- ・いつ準備するか(発災前、発災後)
- ・何を準備するか

¹⁹⁸ 例えば、ボランティアは倒壊の危険がある家屋や、PCB等の危険物・有害物がある場所には立ち入らないといった点である。今後、災害が発生した場合にも多勢の災害廃棄物ボランティアの活躍があることが大いに予見されるため、彼らに任せても差し支えない作業と、行政や業者が担うべき作業の線引きについて、検討が必要である。

- ・誰が準備するか(行政、災害VC、企業、ボランティア、その他)

iv) 連携

- ・行政の廃棄物担当部署との連携
- ・他のボランティア団体や民間企業との連携
- ・発災前に連携すべきこと
- ・発災後に連携すべきこと

上記のような点について、行政の主導によって伝達内容の詳細を検討し、講習会の開催とマニュアルの作成を提言する。

この内容に関しては、災害廃棄物処理の専門家や、東日本大震災をはじめとした災害を経験した廃棄物担当部署及び災害ボランティアの助言を反映したものとするとより実務的な内容となる。また、地震・洪水・津波などの災害によって対応が異なるため、それぞれの災害に応じた内容を反映することが望ましい。災害ボランティアを管轄する内閣府防災担当と環境省が主導して伝達内容の詳細を検討し、マニュアルの作成を行い、講習会の開催やマニュアルの配布は地方自治体の廃棄物担当部署が行うことが望ましい。

そして、これらを機に、災害VCを設立・運営することとなる社会福祉協議会と、行政の防災担当部署や廃棄物担当部署などとの間で、災害時の連絡方法、協力体制、人的・物的協力などについて協議を実施し、協定等の取り決めが行われ、災害時に備えてより力強い連携が図られることが期待される。

また、講習会に関しては、災害廃棄物に関する事項だけではなく、避難所の運営など災害ボランティアの活動全般に関する講習も同時に実施すると、参加側のニーズとより一致し、参加への動機が高まると考えられる。このため環境省のみならず、災害復旧に関連する各省庁などと連携をする必要があるだろう。

(2) 人材バンクの設置について

事前知識があろうとも、災害現場では想定外の状況が発生し、災害VCのスタッフだけでは判断が難しい場合も想定されるため、災害廃棄物の扱いに詳しい専門家により、状況に即応した情報を提供するための人材バンクを設置する。また、講習会に参加した市民なども、災害VCのスタッフの補助的な役割を担うことが可能な者として登録ができる。登録者は、災害が発生した際に活動への協力が期待される。

<運営主体と登録対象>

運営主体：各都道府県の社会福祉協議会

登録対象：専門家(大学教授、廃棄物処理業者など)、市民ボランティア

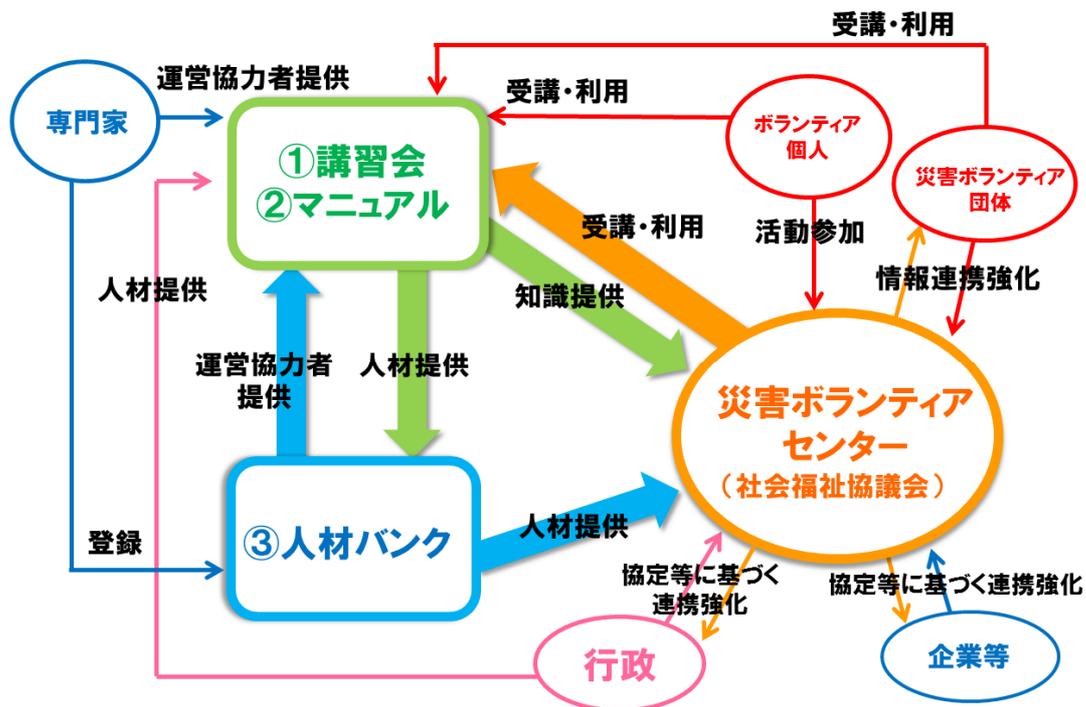


図1 提言の活用イメージ

4. 意義

現在の日本において、ボランティアは、ボランティア自身によって自分の身を守らねばならない立場にある。このように弱い立場であるからこそ、行政が主導して、彼らが安全に活動できるような支援を積極的に展開しなければならないと考える。

これと同時に、行政と社会福祉協議会等の災害ボランティアの受け入れ窓口となる団体と、行政の担当部署の間で協力関係を築き、以上の二つの政策提言を通じて日頃から災害に備えて意識を高めておくことで、いざという時は安全で円滑な活動を実施することが可能となると考えられる。

政策提言Ⅲ

1. 題目

再生可能エネルギーの導入及びスマートシティ構築のための官民連携・資金調達スキーム

2. 背景（現状の課題等）

- (1) 東北経済産業局からのヒアリングによれば、スマートシティ構想の推進において企業間の連携が不十分である。
- (2) スマートシティ構想を推進する全国的な組織としては、スマートコミュニティ・アライアンス¹⁹⁹や日経スマートシティコンソーシアム²⁰⁰が存在する。また、宮城県においてもスマートシティ連絡会議が存在する。しかし、全国的な組織は震災復興に対して特別に注力しているわけではない。また、どの組織もスマートシティに関する情報共有等を行っているが、プロジェクトの実行までを行っているわけではない。
- (3) 宮城県と東北経済産業局からのヒアリングによれば、被災自治体の財政状況は悪化しており、再生可能エネルギーやスマートシティの普及を推進する上での財源が不足している。

3. 政策提言内容

(1) コンソーシアム²⁰¹の設立による「官民連携」の推進

震災復興のためのまちづくりコンソーシアムを設立する。多くの被災自治体が参加するとともに、地場企業を含む複数業界の企業（メーカー、IT、不動産、金融機関等）にも参加、協力を求める。コンソーシアムは、まちづくりにおける再生可能エネルギーの導入やスマートシティの構築に関する議論、情報交換、プロジェクトの計画、実行まで担うことを想定する。また、自治体が市民の意見を集約することで市民もまちづくりに関わることができるようにする。

¹⁹⁹ スマートコミュニティ・アライアンス（JSCA）HP

<https://www.smart-japan.org/>（2012年11月15日アクセス）

²⁰⁰ 日経スマートシティコンソーシアムHP

<http://bizgate.nikkei.co.jp/smartcity/>（2012年11月15日アクセス）

²⁰¹ コンソーシアムとは二つ以上の個人、企業、団体、政府（あるいはこれらの任意の組み合わせ）から成る団体であり、共同で何らかの目的に沿った活動を行ったり、共通の目標に向かって資金等のリソースをプールする目的で結成される。

(2) PFI とインフラファンドによる「資金調達」スキームの活用

公共事業における発電施設の整備（発電施設以外のインフラも想定）において、PFI法（民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律²⁰²）によって定められているPFI（Private Finance Initiative の略称であり、公共事業や公共施設の建設、維持管理、運営等を民間企業に委ね、その資金や経営ノウハウ、技術ノウハウを活用するという手法²⁰³）を導入し、施設の整備、管理、運営までを民間事業者に委託する。資金調達は銀行からの融資を利用するとともに、投資家からの出資も呼び込む。

施設の設置場所は自治体の遊休地等を想定し、自治体は遊休地を無償で提供することで用地取得コストがかからないようにし、初期コストを削減する。初期コストの削減により事業採算性を確保し、資金調達をスムーズに行う。

なお、PFI 事業と同じく社会インフラを整備、運営する手法として ESCO（エスコ）事業²⁰⁴というものが存在するが、幅広い分野で官民連携を進めるという意味では ESCO 事業

202 PFI 法（目的、定義）

（目的）

第一条 この法律は、民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用した公共施設等の整備等の促進を図るための措置を講ずること等により、効率的かつ効果的に社会資本を整備するとともに、国民に対する低廉かつ良好なサービスの提供を確保し、もって国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする。

（定義）

第二条 この法律において「公共施設等」とは、次に掲げる施設（設備を含む。）をいう。

- 一 道路、鉄道、港湾、空港、河川、公園、水道、下水道、工業用水道等の公共施設
- 二 庁舎、宿舍等の公用施設
- 三 賃貸住宅及び教育文化施設、廃棄物処理施設、医療施設、社会福祉施設、更生保護施設、駐車場、地下街等の公益的施設
- 四 情報通信施設、熱供給施設、新エネルギー施設、リサイクル施設（廃棄物処理施設を除く。）、観光施設及び研究施設
- 五 船舶、航空機等の輸送施設及び人工衛星（これらの施設の運航に必要な施設を含む。）
- 六 前各号に掲げる施設に準ずる施設として政令で定めるもの

PFI 法 HP <http://www8.cao.go.jp/pfi/houritsu.html>（2012年12月11日アクセス）

²⁰³ 福田隆之・赤羽貴・黒石匡昭・日本政策投資銀行 PFI チーム 『改正 PFI 法解説 法改正でこう変わる』 p.2

²⁰⁴ ESCO（Energy Service Company）事業とは、省エネルギーを民間の企業活動として行い、顧客にエネルギーサービスを包括的に提供するビジネスである。ESCO 事業者は顧客に対し、工場やビルの省エネルギーに関する診断をはじめ、方策導入のための設計・施工、導入設備の保守・運転管理、事業資金の調達などの包括的なサービスを提供し、それまでの環境を損なうことなく省エネルギー改修工事を実現し、その結果得られる省エネルギー効果を保証する。ESCO 事業者は、顧客の省エネルギー効果（メリット）の一部を報酬として受け取る。

よりも効果的であると考えため、今回は PFI 事業の推進を提言内容とした。

また、自治体が官民連携のインフラファンド（電力、交通、水道等のインフラ事業への投資を専門とするファンドの通称²⁰⁵）を立ち上げる。自治体も呼び水として資金を出資するとともに、民間投資家からの投資を広く募る。投資判断を行うファンド運営事業者は民間から公募する。投資先は再生可能エネルギー事業等のインフラ事業、それらを含む PFI 事業を想定し、被災地のスマートシティ化をサポートする。

4. 意義

(1) コンソーシアムの設立による「官民連携」の推進

①今後の被災地での再生可能エネルギーの導入やスマートシティの普及に関連する多くのプロジェクトにて、各々のノウハウ等を有機的に組み合わせて利用できるとともに、案件ごとに最適な計画について議論し、実行に移すことができる。つまり、被災地において再生可能エネルギーの導入やスマートシティの構築を効果的に推進するとともに、被災自治体が求めるまちづくりのニーズを的確に満たすための体制を整えられる。

②参加企業のビジネスチャンスの拡大、ノウハウの蓄積につながる。それゆえ、国内外を含めた今後のまちづくりプロジェクトのパッケージを作ることができる。

(2) PFI とインフラファンドによる「資金調達」スキームの活用

①再生可能エネルギーの導入やスマートシティの普及のための長期的かつ安定的な資金循環システムを構築できる。インフラファンドには呼び水のために自治体が出資するので当初は負担になるかもしれないが、長期的な視点に立てば、新しい資金循環システムを作る意味はあるといえる。

②PFI やインフラファンドの活用により、自治体の財政負担を軽減することが可能になる。また、民間のノウハウを活用することで、施設等の経営の効率化やサービスの向上を図ることができる。

③融資を行う金融機関のビジネスチャンスの拡大につながる。また、機関投資家等の運用資金の有効活用を図ることもできる。

宮城県環境政策課 HP <http://www.pref.miyagi.jp/kankyo-s/ESCO/ESCO.htm> (2013年1月28日アクセス)

²⁰⁵ 株式会社日立総合計画研究所 HP

<http://www.hitachi-hri.com/research/keyword/k68.html> (2012年12月11日アクセス)

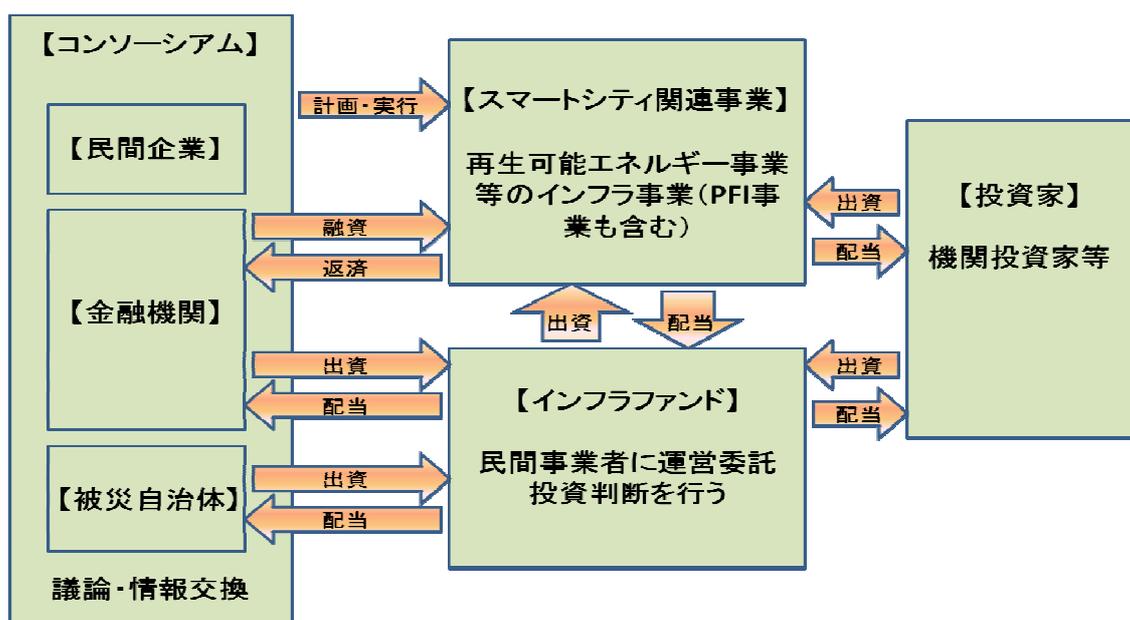


図1 政策提言のイメージ図

5. 参考事例

(1) 一つ目の提言であるコンソーシアムの設立については、スマートコミュニティ・アライアンスと日経スマートシティコンソーシアムを参考にした。

スマートコミュニティ・アライアンスは、官民一体で国内外のスマートコミュニティの普及を推進するために平成22年4月に設立された。業界の垣根を越えて経済界全体としての活動を企画・推進するとともに、国際展開に当たっての行政ニーズの集約、問題の克服、公的資金の活用に係る情報の共有等を行う²⁰⁶。

日経スマートシティコンソーシアムは、年4回の公開シンポジウムと総会、電子版特設サイト等での情報発信・共有を通じて、スマートシティ実現に向けた具体的な道筋、課題解決の方策等の提言を行う組織である。第1回シンポジウムは平成24年7月に開催された²⁰⁷。

(2) 二つ目の提言である資金調達スキームについては、内閣府と東京都の官民連携インフラファンドを参考にした。この二つのインフラファンドは規模が大きく、予算も東北地方の自治体とは桁違いであるため、参考にはならないと思われるかもしれない。しかし、あくまでインフラ整備のためのスキームとしては注目すべきものであるし、規模を縮小

²⁰⁶ スマートコミュニティ・アライアンス (JSCA) HP
<https://www.smart-japan.org/> (2013年1月24日アクセス)

²⁰⁷ 日経スマートシティコンソーシアム HP
<http://bizgate.nikkei.co.jp/smartcity/symposium/symposium1/000566.html> (2013年1月24日アクセス)

すれば、東北地方の自治体でも適用可能性はあるのではないかと思い、参考にした。

内閣府の官民連携インフラファンドは PFI 事業に係る投資マーケットを整備するために、政府が 150 億円の資金を投入し、これを呼び水として民間資金（金融機関、証券会社等）の導入を促進することにより、全体で 450 億円の規模で設立することを予定している²⁰⁸。内閣府は官民連携インフラファンド組成を平成 23 年度の概算要求で提出していたものの、結局予算がつかず、実現はしていない²⁰⁹。

東京都の官民連携インフラファンドは首都圏を中心とした発電事業への投資を想定している。また、再生可能エネルギー事業や首都圏以外の事業も対象としている。東京都は 30 億円を上限に出資し、総額 400 億円程度の規模を目指す。平成 24 年 10 月には、ガス火力発電所の建設資金等を使途とした第一号投融資案件が決定した²¹⁰。

【参考資料】

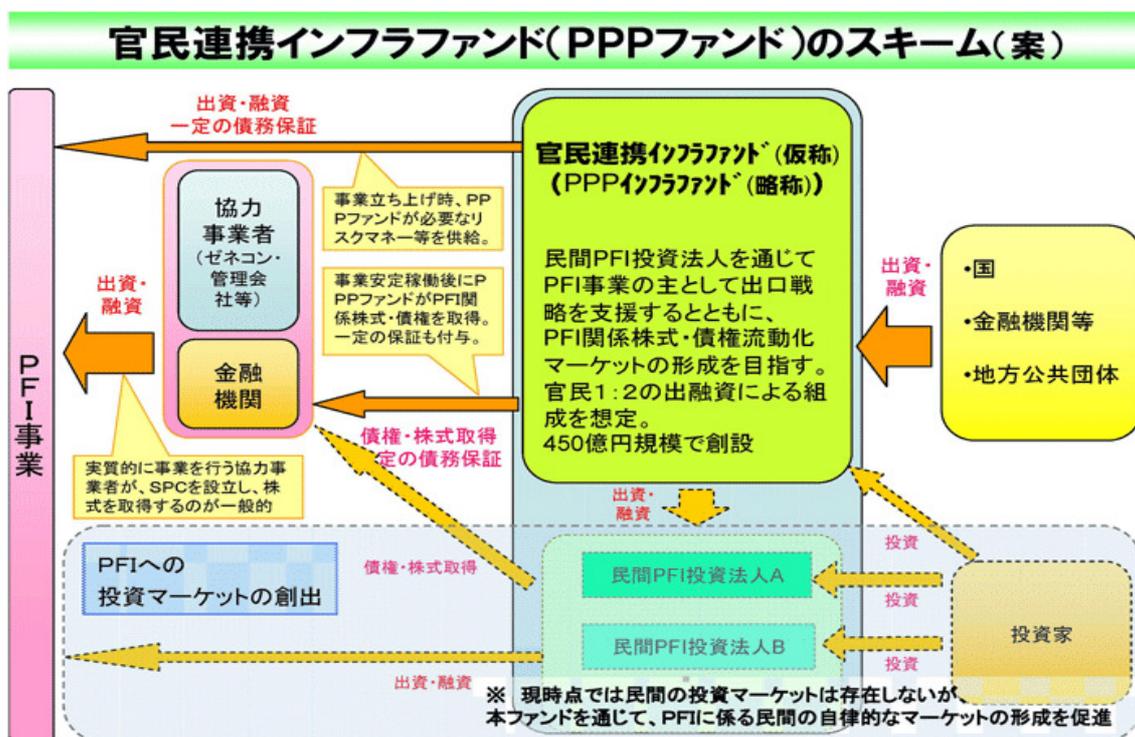


図 2

出典：内閣府 民間資金等活用事業推進室（PFI 推進室）HP

²⁰⁸ 内閣府 民間資金等活用事業推進室（PFI 推進室）HP
http://www8.cao.go.jp/pfi/H23_gaisan/fund_summary.html (2013 年 1 月 24 日アクセス)

²⁰⁹ Deloitte トーマツ HP
http://www.tohmatsumoto.com/view/ja_JP/jp/knowledge/fa/ma/68e6685e0cd05310VgnVCM3000001c56f00aRCRD.htm (2013 年 1 月 24 日アクセス)

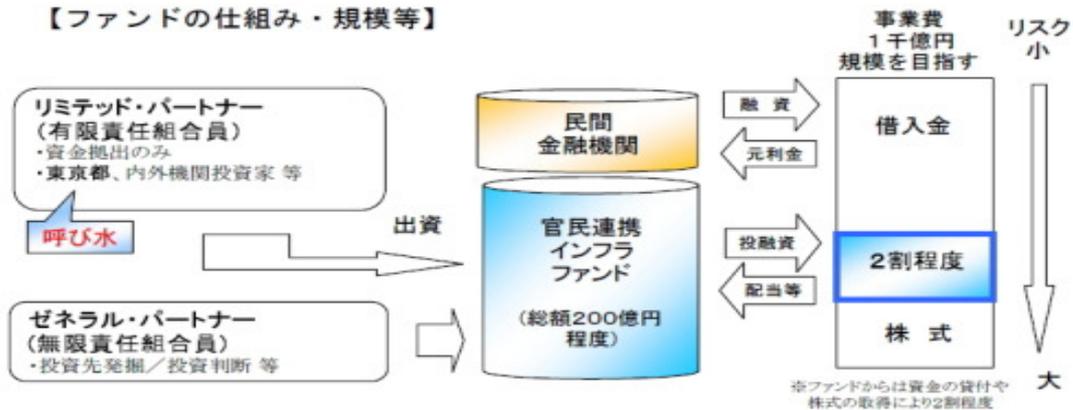
²¹⁰ 東京都知事本局 HP <http://www.chijihon.metro.tokyo.jp/fund/> (2013 年 1 月 24 日アクセス)

東京都の官民連携インフラファンドについて

【実施の意義】

- 社会資本投資における長期的かつ安定的な資金循環システム構築に東京都が先導的役割 ⇒ 日本初の官民連携インフラファンド
- 喫緊の課題である電力安定供給に直接貢献

【ファンドの仕組み・規模等】



※官民連携インフラファンドの運営事業者（ゼネラル・パートナー）を2事業者選定したことから、実際には上記の仕組みが2つできる。

- 都は、民間資金の「呼び水」として、30億円を上限に組合に出資（2つのファンドに15億円ずつを上限に出資）
- 民間からの出資と合わせ、総額400億円程度（200億円程度×2）のファンド組成を目指す
- 事業費2千億円規模（1千億円規模×2）を目指す
- 投資判断を行うファンド運営事業者を民間公募

【主な投資先】

- 首都圏を中心とした発電事業（10～30万kW級）への投資を想定（例：特定規模電気事業者（PPS）など）
- 再生可能エネルギー事業や、首都圏以外の事業も対象

【枠組み】

- 公募するファンド運営事業者の評価やファンドの運用状況の監視等のための評価委員会を設置するなど、専門家による体制を整備

【スケジュール】

	平成24年 1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月～
要項等準備	→									
募集期間				→						
選定						○				
契約・出資							→			→

図3

出典：東京都知事本局 HP 「官民連携インフラファンド」

政策提言Ⅳ

1. 題目

ミニ公募債等の積極利用による被災地での省エネ活動と環境教育の推進

2. 背景

東日本大震災により発生した福島第一原子力発電所事故により、エネルギー供給を原子力に依存してきたわが国は、そのリスクを改めて認識することとなった。このことから、わが国のエネルギー政策をはじめ被災自治体が策定した復興計画において、再生可能エネルギーの導入やエネルギーの効率的利用といった方針が示された。

エネルギー政策では、エネルギーの創出とエネルギーの過剰消費を省くといった「創エネ」と「省エネ」の二点を考える必要がある。創エネ分野については、復興にあたり国や被災自治体の方針によりメガソーラー建設などの取組みが行われている。しかし、震災以前から財政難であった行政による取組みには限界があり、財源の確保が課題となっている。

一方で、創出されたエネルギーは有限であることから、省エネなどの取組みによる効率的な利用が求められる。これまでも省エネに関する取組みは行われてきた。企業は、エネルギー消費量削減がコスト削減につながることなどから、省エネに対し積極的に取り組んできた。しかし、市民レベルでの省エネは、市民独自の取組みに委ねる所が大きいため著しい効果をあげておらず、行政の取組みも省エネ啓発活動に終始しているのが現状である。エネルギー白書によれば、民生部門²¹¹のエネルギー消費は全体の 33.2 %を占めている。有限なエネルギーを効率的に利用していく上では、省エネに対する市民の積極的参加が効果をもたらすと期待できることから、市民・行政協働型の省エネ政策を打ち出さなくてはならない。さらに、省エネは市民の意識的な活動のもとに推進されることから、市民の環境に対する意識を向上させていくとともに、次世代の人材育成もより一層求められている。

以上より、これから国や被災自治体の示しているエネルギー政策を進めていく上では、財源の確保、市民・行政協働型の省エネ、環境意識の高い人材育成といった課題の解決に資する政策が必要となる。

3. 政策提言

(1) ミニ公募債の発行による公共施設への再生可能エネルギー導入に伴う財源の確保

ミニ公募債とは市民参加型市場公募債とも呼ばれ、発行対象を住民や地域の法人などに限定するとともに、その用途を明示した地方債のことである。一般の地方債では、発行対象の限定や用途の明示がなされていない。用途を明確にすることは、行政から市民へ具体的な政策を提示するだけでなく、その政策の必要性について市民の理解を求めるものになる。ミニ公募債の発行は、財源の確保にとどまらず市民自らが地域へ投資することで地域

²¹¹ 民生部門は、家庭部門と業務部門からなる。家庭部門は家庭消費部門でのエネルギー消費を対象とし、業務部門は企業の事務所・ビル、ホテルや百貨店といったサービス業のエネルギー消費を対象としている。

の価値を形成し、さらには地域のコミュニティを再生させる一つ的手段として位置づけられる²¹²。

被災自治体は、ミニ公募債によって財源を確保し、震災によって被災した公共施設の再建や復興公営住宅²¹³を建設する際に太陽光パネルや小型風力発電設備を積極的に整備する。償還財源や利息の支払いの一部には、整備した発電設備による売電収入を充てる。

(2) 市民節電所の創設による市民の省エネへの積極的参加

市民節電所とは、電力を生み出す発電所とは違い消費電力を減らす所のことである。つまり、家庭などの電力を消費する場所であって省エネにより消費電力を減らすことが可能であれば、その場所は市民節電所に成り得る。

被災自治体は、市民節電所を創設し市民が率先して節電に取り組む環境を整備する。市民が世帯ごとに一定期間の節電に取り組み、行政の定めた節電目標を達成した世帯に対して地元商店街の商品券や割引券などを交付する。商品券や割引券を発行するための財源は、ミニ公募債によって整備した発電設備による売電収入の一部を充てる。節電に取り組み成果を残すことで対価を得られる仕組みであるため、市民の率先した節電への参加が期待できる。

(3) 公共施設に整備した再生可能エネルギー設備の環境教育への積極的利用

被災自治体は、公共施設に整備した再生可能エネルギー設備を利用した環境教育を推進する。市民の省エネを推進するためには、環境意識の高い人材を育成していく必要がある。上記の取組みにより、被災自治体は、太陽光パネルや小型風力発電設備を公共施設に整備することができる。それらの設備を用いて、小学校や中学校での環境教育をより充実させ、未来世代の育成を行っていく。さらに、学校などの教育施設のエネルギー利用状況を「見える化」にするため、家庭用エネルギーマネジメントシステム（HEMS²¹⁴）を順次導入していく。本システムを用いた環境教育の一環として、学校においても省エネを推進し、取組みが優秀な学校を表彰する。

²¹² 『PHP 政策研究レポート』(Vol.5, No.66)、2002年12月

²¹³ 東日本大震災によって住宅を失い自力では住宅を確保できない者が低廉な家賃で入居できる公営住宅のこと。

²¹⁴ Home Energy Management System

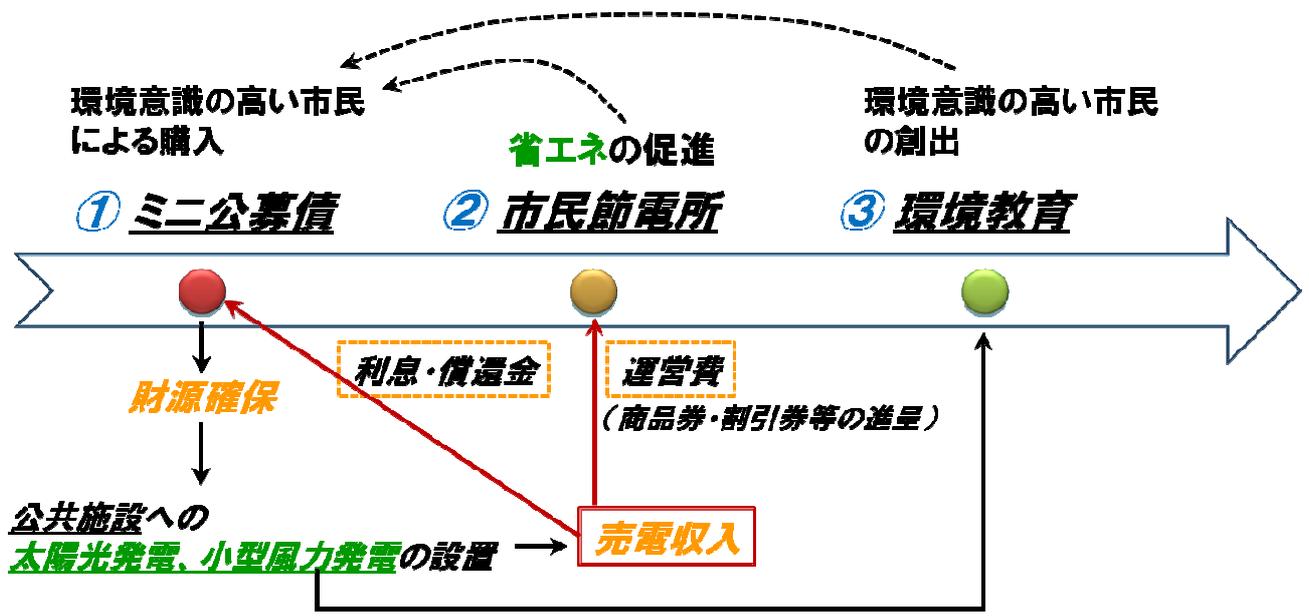


図1 政策提言のイメージ図

4. 意義

提言した政策を実現することで、再生可能エネルギーの導入促進とともに市民の率先した省エネへの取組みが期待できる。

発行対象を市民とし用途を明確にするミニ公募債の利用は、市民が自治体の進める政策に対し出資をすることで支持を示すことができる。そのことで市民と行政との間に、ともに復興を進めているといった意識を形成することができ、地域のコミュニティの再生にも寄与すると考えられる。ミニ公募債で集まった資金は、再生可能エネルギー施設整備と市民節電所の運営に充てられる。そのことで、再生可能エネルギーの普及促進とともに市民による省エネが促進し、被災自治体の復興計画が示しているまちづくりにつながっていくと考えられる。さらに、整備した再生可能エネルギー施設を活用した環境教育を進めることで次の世代に高い環境意識を持たせることができ、長期にわたり環境政策に市民が関わっていくことになる。環境政策における市民・行政協働が強固なものになると期待できる。

5. 先進事例

(1) ミニ公募債の先進事例

ミニ公募債は、多くの自治体で採用されている。平成 23（2011）年度には 83 件で総額 2,137 億円が発行されている。こうした動きは、平成 13（2001）年からの財政投融资の改革で地方債に投入される政府系資金が縮小したのに伴い、自治体が資金調達が多様化を図っていることを受けたものである。平成 14（2002）年に群馬県が発行した「愛県債」が第一号である。利率が国債よりも有利なものが多く人気を集めている。また、千葉県我孫子市では国債より低い利率で発行したのにもかかわらず、用途が「市内の沼の環境保全」であることから、政策を支持する市民から発行額以上の応募があった事例もある。

①群馬県「愛県債」の事例

群馬県が発行した「愛県債」は、平成 14 年 3 月 25 日に発行された全国初の市民参加型市場公募債である。総額は 10 億円、償還期間 5 年であり、県立病院施設整備を目的に発行された。購入できる者は群馬県内に居住する者、または群馬県に通勤や通学をする者となっている。平成 19 年には病院整備以外の事業へ活用することから、名称を「ぐんま県民債」とし平成 23 年末までに 11 回の発行実績がある。当時の購入単位は 1 万円で購入限度額は一人当たり 100 万円とされていたが、平成 22 年度には限度額が 300 万円まで引き上げられた。利率は第 11 回ぐんま県民債（平成 23 年発行）において年 0.42 %である。

②鳥取県日南町「再生可能エネルギー債」の事例

日南町は、平成 24 年 12 月 20 日に町民対象の債券である「再生可能エネルギー債」を発行している。町内の再生可能エネルギー活用の推進に利用することを目的に発行したもので、発行額 5,000 万円、償還期間 5 年、購入単位は 10 万円、購入限度額は一人当たり 100 万円、利率は年 1.20 %である。

(2) 市民節電所の先進事例

市民節電所に関しては、山形県庄内町の「町民節電所事業」が先進的な取り組みである。庄内町では、節電参加世帯数を約 100 世帯とし節電目標を設定した上で一定期間の節電に参加してもらう取組みを行っている。節電目標を達成した世帯に対しては、庄内町地球温暖化対策地域協議会が地元商店で利用できる商品券を交付している。参加市民の世帯数を制限していることから、本提言では参加の意向を示した全世帯が取り組むことができる制度を考えた。

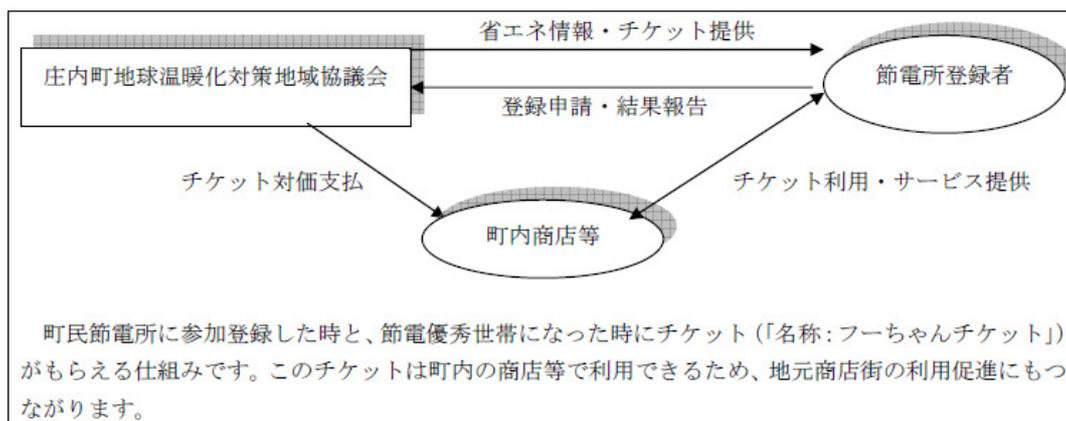


図 2 山形県庄内町における町民節電所の仕組み
出典：山形県庄内町『庄内町新エネルギー総合利用計画』

年度	2003 年度	2004 年度	2005 年度
参加賞	フーちゃんチケット (1枚 2,000 円相当)	フーちゃんチケット (1枚 1,000 円相当) 節電達成でもう 1 枚	ひまわりカード 立川町商業協同組合商品券※ (各 1,000 円分ずつ)
交付商品券	最優秀賞:3 千円 優秀賞:2 千円×3 名 敢闘賞:1 千円×6 名 特別賞:1 千円×2 名	最優秀賞:1 万円 優秀賞:2 千円×3 名 敢闘賞:1 千円×6 名	世帯人員別表彰 (4 区分) 1~2 名、3~4 名、5~6 名、 7 名以上 1 位:3 万円 2 位:1 万円 3 位:5 千円
備考	登録商店等のアイデアでサービス内容を工夫する。抽選方式でチケットを割り当てる。	サービス内容は登録商店等で工夫する。	※協同組合ギフト加盟店で利用できる商品券である。

表 1 山形県庄内町における町民節電所のこれまでの取組み
出典：山形県庄内町『庄内町新エネルギー総合利用計画』より作成

政策提言V

1. 題目

特区制度を用いた地域通貨活用型の再生可能エネルギー普及と農業活性化

2. 背景

仙台市東部地域は、東日本大震災時の津波で甚大な被害を受けた。本地域は水稻を中心とした農業が盛んな地域であり、農業従事者も多く、早期の復興が課題である。そこで、仙台市は東部地域において復興特区制度を活用した「農と食のフロンティア推進特区」を設け、仙台市東部地域の農業が震災以前の状況に復旧するだけでなく、日本農業が抱えている種々の課題に先駆的に対応し、東北地方の農業を成長性ある産業に牽引するフロンティアとなることを目指している。本特区制度では、「農業」に加えて、「農業関連加工・流通・販売関連産業」、「農業関連再生可能エネルギー関連産業」、「農業関連試験研究関連産業」などの農業の主要関連産業の集積を図るために、税制上の優遇措置を講じている（参考資料参照）。

さらに本特区は、農産物の高付加価値化や農業の6次産業化を進めることで国内有数の農業先端地域を目指すとともに、既存のコミュニティの維持・発展を図りながら、農業の担い手を育成することを目的としている。コミュニティの維持・発展を達成するためにも、コミュニティベースでの農業振興手法を考えるべきであり、そのためには主体的な市民の力が重要となる。

また一方で、福島第一原子力発電所事故によりエネルギー政策の見直しが行われ、再生可能エネルギーの普及拡大が喫緊の課題となった。そのような時勢を反映し、本特区制度では、「農業関連可能エネルギー関連産業」の集積も対象としており、復興産業集積区域内で行われる農業及び同区域から生産される農作物や農業資源を活用した商品やサービスに係る事業に対し、エネルギーを供給するものを対象に、税制優遇措置が図られている。

以上より、市民の力と税制優遇措置を活用した再生可能エネルギーの導入拡大を図ることによる仙台市東部地域の農業の活性化に資する政策を講じるべきであると考え。そして、「食」と「エネルギー」の地産地消を促進し、地域の共同体意識を醸成し、コミュニティの強化政策を進めることが必要となる。

したがって、本政策提言は、市民の出資による再生可能エネルギー普及の促進手法について検討する。再生可能エネルギーは技術上確立しているものであるが、その導入にはコストという大きなハードルが存在している。そのハードルを越えていくためにも市民の活力を有効に活用するべきである。そのためには、市民が参加することのインセンティブが必要となる。すなわち、市民が参加するためには、市民にとって何らかのメリットが必要となる。その点を考慮し、本政策提言を考えた。以下では、仙台市東部地域とその周辺住民受けの「地域通貨導入による再生可能エネルギー普及政策」と、仙台市地域外の住民向けの「オーナー制度型市民出資ファンド設立による市民共同発電所設立」について述べる。

3. 政策提言

(1) 地域通貨導入による再生可能エネルギー普及政策（地域住民向け）

地域の多様なアクターで構成される地域通貨発行主体が、仙台市東部地域の住民やその周辺住民、企業に再生可能エネルギー設備への投資の原資となる寄付金を募り、寄付をしてくれた人に地域通貨を発行する。その寄付金で地域通貨発行主体は再生可能エネルギー設備、つまり地域共同発電所を設置する。地域共同発電所は、太陽光発電、バイオマス発電、農業用水路を用いた小水力発電など、農業地帯における地域資源を用いたものを設置し、同時に熱利用も行う。コミュニティベースの地域通貨であり、大規模な発電施設を建設することはできないため、小水力発電・太陽光発電などの低コストで設置可能なものを推進する。

地域共同発電所に仙台市（行政）が関与することにより、地域通貨の信頼性を担保する。また、地域通貨発行主体を住民に担ってもらうためにも、行政による組織立ち上げ支援や運営支援を行う必要があり、そのためにまちづくり協議会を設置すべきである。その協議会には、東部地域の住民や農業従事者、農業組合、NPO、地域のコンサルタントなどに参加してもらい、その協議会から地域通貨発行主体を組織する。

地域通貨は、仙台市東部地域で生産された農産物を販売する直産店舗や 6 次産業化によるサービス等で使えるようにし、産地直売所に出品した農家に対しては、再生可能エネルギーによる売電収入を配当する。参考としてスキームを図で示す（図 1）。

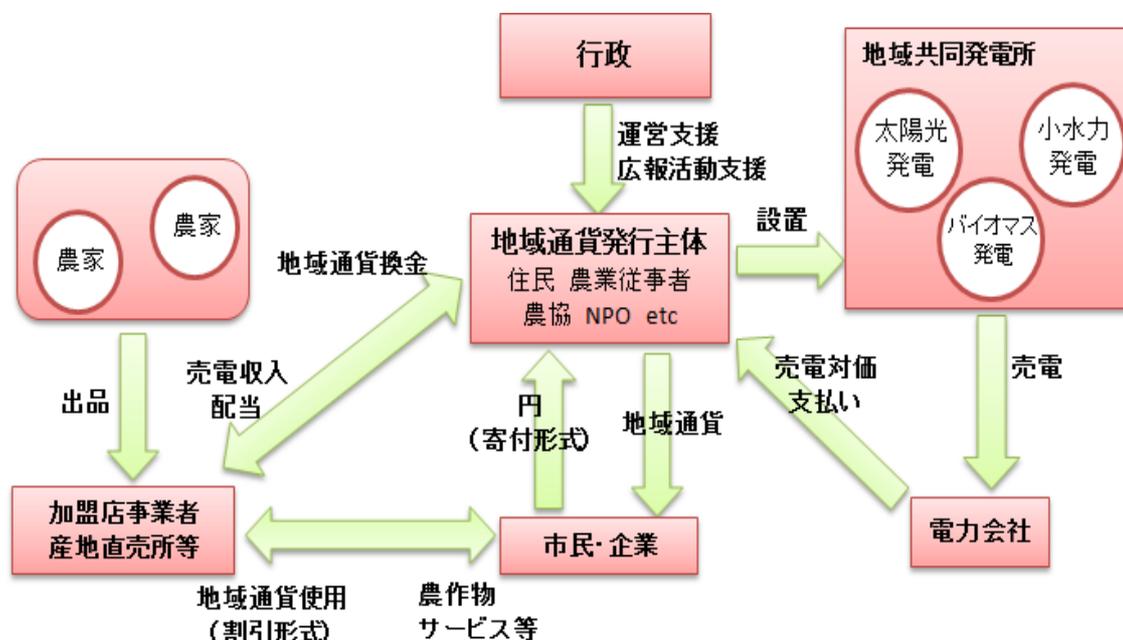


図 1 地域通貨活用型再生可能エネルギー普及スキーム

(2) オーナー制度型市民出資ファンド設立による市民共同発電所設立（地域外住民向け）
 仙台市東部地域外の住民（都市住民）からの資金調達を図るスキームである。具体的には、以下のようなスキームとなる（図2）。

- ① 市民発起のファンド（市民ファンド）を設立する。
- ② 当該ファンド会社が募集を図り、地域外の住民に仙台市東部地域の農作物のオーナーになってもらい、それらを育てる農地に対する出資を募る。ファンド会社は、東部地域の農家に働きかけを行い、本プロジェクトのメンバーとなってもらう。
- ③ ファンド会社はメンバーとなった会員に対して、集まった投資を原資として、農業復興の支援を行う。支援内容としては、農家が再生可能エネルギー設備を自宅や農業施設に設置したいと考えた際に融資をすること（長野県飯田市のおひさまファンドのスキームを参考）や、加工場設備や産地直売所などの新設・維持管理費用等の農業の復興に資する分野への融資等を行う。これらの分野は、特区制度による税制優遇措置を受けることができる。融資を受けた農家は、分割で元金を返済することに加え、毎年農地で取れた農作物で返済する。
- ④ ファンド会社はファンドを持続的に運営していくために、固定価格買取制度を活用した再生可能エネルギー事業を行う。
- ⑤ オーナー（出資者）には、現金を還元するのではなく、仙台市東部地域で採れた農作物等で還元する。また、地域通貨と連携し、オーナーの選択により還元部分の一部を地域通貨にすることで、オーナーが仙台市東部地域に実際に訪れるインセンティブを作る。本特区では、農業の6次産業化やグリーンツーリズムも推進されており、地域通貨を農家レストランや農業体験参加費等で使えるようにすることにより、地域外の住民との交流機会を創出することができ、地域の活性化を推進することが可能となる。

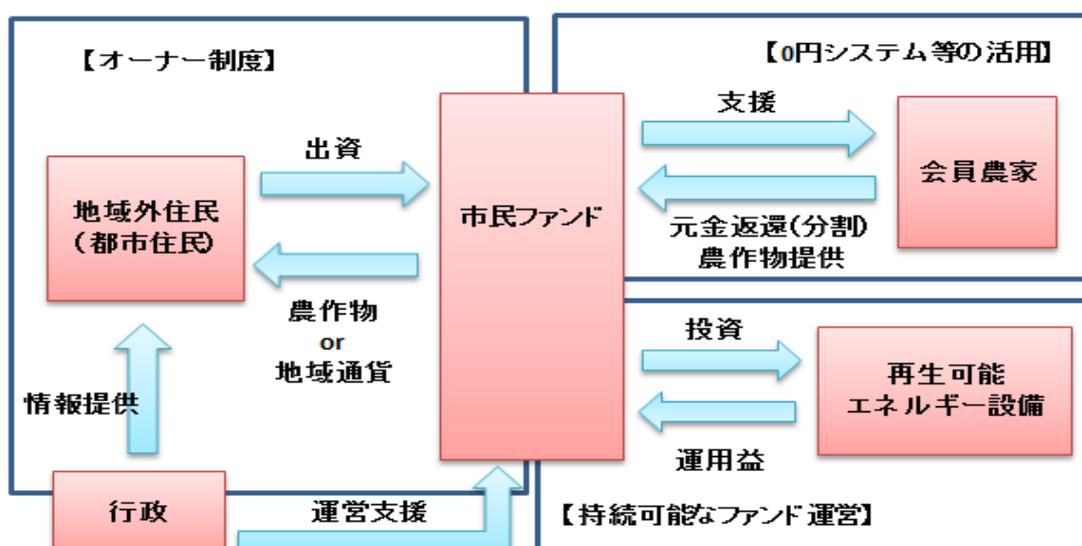


図2 オーナー型市民出資ファンド設立による市民共同発電所設置スキーム

4. 意義

仙台市が特区制度を用いた市民出資型再生可能エネルギー導入と農業政策の政策統合における先進事例（フロンティア）となることが可能となる。フロンティアとなれば、地域がブランド化し、シティセールスにもなる。仙台市がフロンティアたり得るための要素は、以下の三点にある。

(1) 市民協働による持続可能な制度

政策提言内容 (1)、(2) ともに市民の出資により、再生可能エネルギーを普及させるスキームである。市民が主体的にエネルギー政策や、地域産業振興政策に関与することで、地域の持続可能性に資する。本スキームは持続可能性の要素である経済的価値、環境的価値、社会的価値の三つ全てを達成できる。すなわち、地域通貨や市民出資ファンドという手法を用いることで、再生可能エネルギー導入の拡大につながり、環境負荷の小さい地域となる。また、その地域内で経済循環が起これ、雇用・所得が創出され、持続可能な社会となる。コミュニティを維持・発展させるためには、市民協働という観点が重要である。

(2) 特区制度等の有効活用

特区制度による税制上の優遇措置を活用することにより、初期投資のハードルが低くなる。そこに再生可能エネルギー設備を普及させ、固定価格買取制度や、各種再生可能エネルギー普及政策などの制度的後押しを活用することが可能である。今日の再生可能エネルギー推進の潮流に乗ることができる。

また、農業の 6 次産業化や高付加価値化などの特区制度の政策上の目的を達成のためにも、これらのスキームは効果的に機能するものと思われる。

(3) 地域内での経済循環による農業活性化

「食」と「エネルギー」を地産地消することによって、今まで地域外に出ていたお金が地域内で循環することとなり、地域の産業が活性化することが期待される。

また、オーナー制度により外部の人を呼び込むことによる経済の活性化も期待できる。外部人口との交流を進めるにあたっては、それを受け入れる施設、プログラムが必要となり、オーナー制度が産業として成り立てば、農業の 6 次産業化やグリーンツーリズム産業の発展につながる。

5. 先進事例

(1) 地域通貨を用いた再生可能エネルギー設備拡大スキームについては、滋賀県野洲市の NPO 法人エコロカルヤスドットコム的事例を参考にした。

(2) 市民出資型ファンドについては、長野県飯田市の「おひさまファンド」を参考にし、そのファンドと、全国の里山を中心に行われている「棚田オーナー制度」や三陸地域で行われている「牡蠣のオーナー制度」のスキームをミックスさせて考えた。

オーナー制度とは、お米や野菜、果物、海産物、お酒などについて、当該分野以外の人にオーナー（権利保有者）になってもらい、植え付け・播種から収穫までを自ら体験して楽しんでもらう制度のことである。この制度の手法は様々であり、オーナーとして実際に農業に従事し全ての工程を体験する関与の程度の高いプログラムから、オーナーとしてお金を出資し毎年生産物を届けてもらうのみの関与の程度の低いプログラムまで幅広く存在し、地域の実情に合わせて導入することができる。

日本においてオーナー制度を導入している先進事例としては、高知県檜原町の「千枚田オーナー制度」がある。檜原町では、急峻な地形を活かした棚田を利用した地域活性化が図られており、平成 4（1992）年に全国に先駆けて棚田オーナー制度を創設した。オーナーは 1 区画（約 100 m²）につき年間 40,100 円（しまんとえん）を払い、農家に指導を受けながら農作業に取り組んでいる。この制度により、新たに農家と都市住民との交流の場が生まれた。棚田保全の画期的な制度になりつつあるとともに、都市農村交流モデルとしても注目を浴びている。

区域（復興産業集積区域）

東部地区及び四郎丸地区の農業振興地域（下図を参照）

集積を目指す業種

○主な業種 農業

○主な関連業種 下記の3つの業種

1 農業関連加工・流通・販売関連産業

地場産の農産物等を加工し、食品の製造・卸・小売を行うなど、下記の業種であって、区域内で行われる農業や同区域から生産される農産物や農業資源を活用した商品やサービスに関わる事業を行う事業者が対象。

09 食料品製造業、10 飲料・たばこ・飼料製造業（105 たばこ製造業を除く）、16 化学工業、37 通信業（371 固定電気通信業を除く）、39 情報サービス業、40 インターネット附随サービス業、44 道路貨物運送業、47 倉庫業、52 飲食品卸売業、58 飲食品小売業、75 宿泊業、76 飲食店、77 持ち帰り・配達飲食サービス業

2 農業関連再生可能エネルギー関連産業

区域内で行われる農業及び同区域から生産される農産物や農業資源を活用した商品やサービスに関わる事業に対し、エネルギーを供給する事業者が対象。

1631 石油化学系基礎製品製造業及び171 石油精製業のうち、藻類から精製するもの、33 電気業（太陽光発電、風力発電、バイオマス発電に関するものに限る。）

3 農業関連試験研究関連産業

農業や食関連の試験研究を行う下記の業種を対象とする。

71 学術・開発研究機関、

74 技術サービス業

※ 今回の特区制度の内容は、税制の特例措置のみの適用です。

また、区域は、市街化調整区域であり、また農地法や農振法に係る土地利用制限などがあること等にご留意ください。



政策提言VI

1. 題目

東北海岸トレイルの持続的管理にむけたトレイル通貨協議会の設置

2. 背景

陸中海岸国立公園等が三陸復興国立公園へ再編されるにあたり、環境省のグリーン復興プロジェクトの一つに、「南北につながる交流を深める道（仮称：東北海岸トレイル）」が提唱されている。これは、三陸沿岸地域を南北につなぐことで人々の交流を促進することを意図するものであるが、政策を進めるにあたり、いくつかの課題が考えられる。

(1) トレイルの持続的管理に関する組織的、資金的な課題

全長700km以上に渡る東北海岸トレイルを単一の主体が一元的に管理するのはコストの面から見ても現実的ではない。そのため、各地域の多様なアクターが参加する協働型の維持管理体制の構築が必要となると考えられる。また、整備のためのイニシャルコストは国が負担するが、その後のランニングコストまで負担することは国家の財政上困難がある。そのため、トレイルが整備されることで、トレイル利用者の新たな増加や観光上の集客力が向上するメリットを享受する地域住民が維持管理に積極的に関与することが望ましい。

(2) 復興に資する東北海岸トレイルと一次産業の振興という課題

三陸沿岸地域における一次産業と東北海岸トレイルの連携が、三陸地域の復興という目的を達成するために必要である。そのため、トレイル利用者や観光客が三陸地域の特産品を購入するインセンティブを与えるスキームが重要となると考える。トレイルを持続的に維持するためには、人口減少社会でありながらも持続的な力強い地域コミュニティが必要であり、トレイルが地域の重要産業である一次産業振興に寄与するのならば、地域コミュニティを支えることにもつながる。

(3) 環境に配慮したサステナブルなコミュニティの創造における課題

東北海岸トレイルの持続的で能動的な維持管理には、国立公園の理念と自然環境の重要性を理解するサステナブルな地域コミュニティの存在が不可欠である。また、東日本大震災以降であることを考慮すると、復興計画等にも書かれているように再生可能エネルギーの導入という観点も環境面への配慮や、災害時に備えるために必要であると考えられる。

3. 提言内容

上記三つの課題に応えるべく、地域コミュニティに自然環境の重要性と地場産業の維持、そしてコミュニティのつながりという社会的に必要なものの再確認をもたらす「地域通貨」を導入する。地域通貨の発行主体は、NPO 法人が望ましい。そして、地域のエネルギー防災の観点を考慮し、自然環境の重要性の理解にも資する再生可能エネルギーの導入（地域

共同発電所)を推進するとともに、東北海岸トレイルの持続的維持管理のための費用を捻出するシステムの構築を目指す。地域共同発電所の設置場所の提供や地域通貨の広報に行政が関与することで、地域通貨の信用は保たれる。最終的に、トレイルの維持管理に関わり、地域通貨を導入した NPO 法人が各自治体とともに地域通貨協議会を立ち上げ、各地域通貨に関する相互調整を図る。再生可能エネルギーへの地域住民出資型スキームは、滋賀県野洲市「地域通貨すまいる」の事例を中心に参照する。このスキームにおける売電収入を、東北海岸トレイルの維持管理費用に充てることで、行政や地域住民の財政負担を軽減させ、持続的な管理を後押しすることを目的とする。

提言内容 1

東北海岸トレイル維持の管理と再生可能エネルギー導入に資する「地域通貨」を運営する NPO 法人の設立

以下では、提言内容の時系列に沿った流れを示す。

(1)行政(環境省、県、市町村)は、東北海岸トレイルに興味関心のあるアクターが参加するルートや運営体制等に関する説明会、協議会等を期に、各アクターとコミュニケーションを図りつつ維持管理のための組織である NPO 法人の設立を支援する。

(2)NPO に参加する各アクターと行政は、地域通貨システムに協賛する民間事業者の確保を目指す。そのコミュニケーションの中で、トレイルの存在やそれを維持管理することの環境的、経済的な重要性を地域コミュニティに伝えていくことが肝要である。トレイル利用者や観光客が活用する物産店舗(アンテナショップ)に参加する協賛店は、NPO の会員となることで、NPO の活動を支援することも考えられる。また、アンテナショップへの出店費を NPO の運営費等として活用する。

(3)運営 NPO は、協賛店で利用可能な「地域通貨」を発行する。発行額を原資に太陽光発電施設(地域共同発電所)を導入し、設置場所を提供してもらうため施設を行政に寄付する。そして、売電収入を東北海岸トレイル維持管理のための資金として活用する。また、地図やガイドブックなどを販売し、収益を NPO 運営費や発電施設に還元することも考えられる。また、宮崎県「千人の蔵」の事例のように、寄付となる地域通貨の購入を全国的に募ることも、地域共同発電所のイニシャルコスト確保のために考えることができる。

行政(市町村)は太陽光発電の設置において、自然環境の保護と活用の理解に資する目に見える太陽光パネル設置場所を提供する(災害時の避難施設、もしくはトレイルに隣接する施設への設置が望ましい)。

以下では、資源エネルギー庁の資料を参考に再生可能エネルギー(太陽光発電)の初期

投資額、維持費、売電収入額の試算例を記す²¹⁵。

例えば、2kW の太陽光発電を導入しようとする。この場合、初期投資額は2×約46万円＝約92万円となる。年間の維持費は2×約5,000円＝約1万円である。売電収入額は、発電できる電力量は天候や地域によって変動するが、良好な環境においては1kWの発電能力のシステムで年間に約1,300kWh程度の電力を期待できる。現在の買取価格は42円であるので、2×1,300×42円＝109,200円となる。維持費を差し引くと、年間約10万円が利用可能となる。

また、太陽光発電の固定価格買取制度の買取額は、平成26年度以降下降していくことが予想されている。有利な条件での操業を考えるのであれば、早期の導入が望ましい。

(4)運営NPOはアンテナショップの運営を行うとともに、トレイルの維持管理業務として、下草の伐採、折れた木々の伐採、自然素材の看板の設置、修繕等を行政と連携した広報により地域コミュニティまたは外部ボランティアから参加者を募集して行う²¹⁶。

提言内容 2

各自治体の「地域通貨」の相互調整を図る、導入自治体による「トレイル通貨協議会」の設立

(1)東北海岸トレイルに属する各自治体が本システムを導入することで、トレイルを「つなぐ」ことが重要であるため、導入自治体と各運営NPOが参加するトレイル通貨協議会を立ち上げ、各地域通貨について調整を図る。例えば、著名な観光スポットやトレイルの入り口となる自治体に存在するNPO法人が多くトレイル通貨を発行することで、トレイル通貨発行額（寄付額）に偏りが生じることが考えられる。そのため、トレイル維持管理のための資本確保に大きな格差が生じてしまう恐れがあるので、維持管理の水準に隔たりがでないよう、資金面、マンパワーのレベルでの相互調整を図ることが必要になる。

(2)東北海岸トレイルは、路線の検討及び決定がある程度のまとまりをもって行われている。またトレイルを有機的に結ぶため、テーマに沿った地域区分が考えられている。そのため、同様のテーマをもった地域において地域別通貨協議会で調整を図り、それが困難な場合には全体のトレイル通貨協議会に課題解決を図ってもらうというかたちが望ましい。

²¹⁵ 太陽光発電の調達区分10kW未満においては、建設費は46.6万円/kW、運転維持費は年間で4.7千円/kW、1kWh当たりの調達価格は42円、調達期間は10年として計算している。

²¹⁶ 維持管理のやり方としては、NPO法人信越トレイルクラブの事例が参考になる。ボランティア自身の達成感をうまくデザインするプログラムとなっている。NPO法人信越トレイルクラブ HP <http://www.s-trail.net/>

以上より、東北太平洋岸における地域通貨運営システムは次のようなイメージとなる。

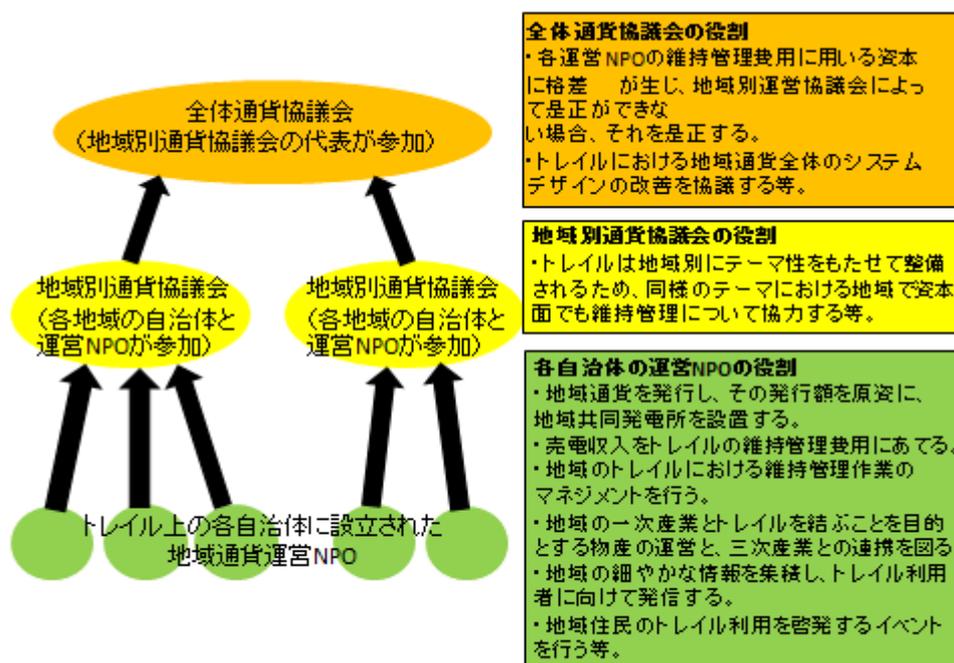


図1 東北太平洋岸トレイル通貨運営協議会イメージ

4. 意義

提言内容 1

(1) 行政と地域のメリット

再生可能エネルギー（地域共同発電所）の導入による売電収入の確保によって、東北海岸トレイルの持続的な維持管理費用を捻出でき、行政にとっても地域にとっても費用負担が軽減されると考える。

(2) 地域のメリット

地域通貨を発行する NPO 法人が、東北海岸トレイルの維持管理と再生可能エネルギー導入を同時に行うことで、自然環境の重要性というメッセージを効果的に発信することができる。また、アンテナショップの運営は、特産品の販売量向上につながり、経済面での貢献は、トレイルの維持管理への地域住民の参加を促進する。さらに、地域通貨による地元商店等における地産地消の推進は、地域コミュニティのつながりの強化に資する。

(3) 観光客・トレイル利用者のメリット

トレイル利用者が旅館や地元のレストラン等を積極的に活用することにつながるため、地域の振興や、地域住民とトレイル利用者の交流にも資する。また、NPO 法人による行政

よりもきめ細やかな周辺店舗や穴場、イベント情報などの情報集積と発信は、よりトレイル利用者目線に立ったものとなる。

(4) 地域・トレイル利用者のメリット

地域通貨は、トレイル利用料の代替と考えることも可能であるので、割引クーポンとして機能する地域通貨は、地域住民、さらにトレイル利用者にも、持続的な管理運営のための負担をともに担ってもらうことが可能であり、受益者負担という観点からも必要なシステムだと考える。

提言内容 2

(5) 東北太平洋岸地域のメリット

この地域通貨システムを各地域が導入すれば、制度のデザイン次第では、東北海岸トレイルを道だけではなく、地域通貨流通圏としてより実質的につなぐことが可能となる。

5. 参考事例

1. NPO 法人エコカルヤスドットコム 地域通貨すまいるの事例

(1) NPO 法人設立の経緯等

地域住民、行政、地元企業が、足元から環境保全と地域づくりに取り組むことを目的に、「エコカルヤスドットコム」という NPO 法人を設立した。

(2) 事業内容 地域通貨の発行による太陽光発電施設設置事業

1,000 円/口の出資に対し 1,100 円分の地域通貨「すまいる」を NPO 団体が発行し、地域の商店での買い物代金や公共施設の利用量の一部(概ね 5%程度)をすまいるで支払い可能とするシステムを構築、運営している。地域住民は、1,000 円の現金が 1,100 円分の地域通貨として使用できるため、10%のプレミアムが付与されることになる。この地域通貨で支払った額が、そのまま積み立てられ太陽光発電施設の設置費用として使用される。登録店舗では、それらの地域通貨を使用可能とすることで、集客効果が見込める。加えて、環境保全活動への積極的な協力姿勢をうち出すことができ、店、事業のイメージ向上なども期待できる。ただし、店舗で使用されたすまいるについては、基本的に店舗が太陽光発電施設のために寄附をした形となるため、地域企業店舗の理解と協力が不可欠なシステムである。公共施設等に設置された太陽光発電施設は、設備が行政に寄付され、発電された電力については、そのほとんどが売電されている。これまでのところ、市内 3 箇所に設置されている。

(3) 課題

地域通貨として域内で循環するためには、地域通貨「すまいる」の認知度の向上と協力店舗の拡充が必要である。

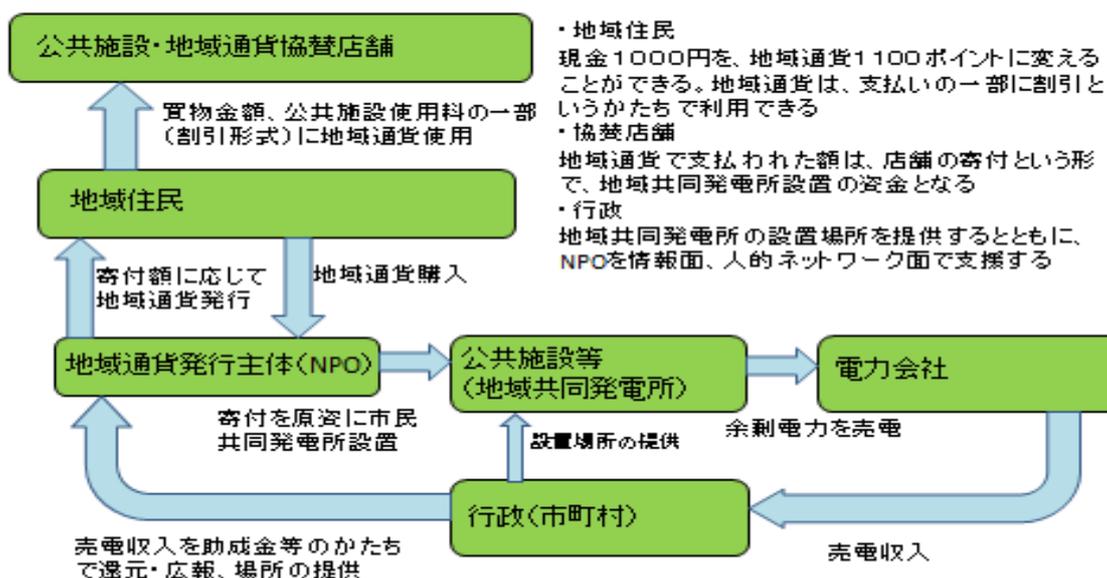


図2 すまいるによる太陽光発電施設設置スキーム

2. 三陸沿岸地域における地域通貨の事例（検討中も含む）

市町村	地域通貨の名前	備考
八戸市	HaYaTe	八戸市まちの魅力づくり市民協議会が、平成14年10月より空き店舗のまちなか交流センターで使えるHaYaTeを4カ月間限定で発行した。
久慈市	—	NPO 法人やませデザイン会議が、地域通貨導入を検討した。
田野畑村	—	
岩泉町	—	一般社団法人グリーンカレッジ岩泉において、地域活性化の事例として地域通貨を検討した。
宮古市	リアス	「いわて宮古街なか商店グループ」が、平成24年10月1日から発行している。通常は1リアス=1円として市内の加盟店約300店舗で通貨と同様に使用可能。
大槌町	—	NPO 法人吉里吉里国が、地域振興と森林保全に資する地域通貨のプロジェクトを進行中である。

釜石市	釜どる	平成 17 年 12 月にペットボトル（市内では焼却）1 万本回収を目標に実験事業を行った。10 本で 50 円分として協力店で使用可能であった。
大船渡市	—	
陸前高田市	—	
女川町	地域通貨アトム	地域通貨アトムが、平成 24 年 10 月 29 日より導入開始された。

この中から、震災以後動き出した以下の事例が注目に値する。

(1)宮古市地域通貨「リアス」（宮古市末広町）

地域通貨「リアス」は、商店街組合で組織する「いわて宮古街なか商人グループ」が平成 24 年 10 月 1 日から発行している。通常は 1 リアス＝1 円として市内の加盟約 300 店舗で通貨と同様に使えるが、現在は全国の支援者が 1 リアスを 1.1 円で購入し、差額の 0.1 円は換金手数料として運用されている。

「地域通貨すまいる」とシステムの形式を異にするが、多くの協賛店舗を民間主体が召集することができるということは、東北海岸トレイルにおける地域通貨への協賛を得れば、再生可能エネルギー導入による維持管理費用捻出のための力強い寄付基盤を形成することが可能であるといえる。

(2)NPO 法人吉里吉里国のプロジェクト²¹⁷

岩手県大槌町の地域の有志達が、津波災害復興に向けて新たな雇用の創出と、経済復興に関わる地域主体の取り組みを地元住民と一体となって地域再生に取り組むことを目的に新たに法人格を取得した NPO 法人である。

その事業の一つに、「復活の森」プロジェクトというものを掲げており、間伐作業の中から出る丸太を建築用材として、その他の木質・木材にも手を加え「復活の薪・第 2 弾」として、あるいは木工製品・バイオマス燃料等として販売していくとともに、それらの活動を地区民一体となり続けながら、山の恵みを有効利用することにより、雇用の場を創り出し、さらに「地域通貨システム」を行政と一緒に確立させることにより、地域の経済発展にも役に立つことを目的としている。

以上のことは、三陸沿岸地域における、地域振興と自然保全に資する地域通貨システムの可能性を表しているといえる。

²¹⁷ 特定非営利活動法人吉里吉里国 HP <http://kirikirikoku.main.jp/>

政策提言Ⅶ

1. 題目

東北海岸トレイルを活用した環境インターンシップの導入

～高等教育機関におけるESD推進方策として～

2. 背景

(1) 自然公園のプレゼンスを高めるための環境教育（啓発・広報）の必要性

長年にわたって国立公園のプレゼンスが低下してきたことにより、国立公園内において自然の保護に関わる市民のインセンティブが低下している。具体的には、グリーン復興プロジェクトを推進するにあっても市民の関心が薄く、自然保護ボランティアの後継者不足も生じている。しかしながら、地域制公園のもとでの国立公園内の自然保護や、東北海岸トレイルの維持管理には市民の協力が必要であり、マンパワーを確保することが課題となっている。また、グリーン復興プロジェクトを地域一体となって盛り上げていくために、国立公園や長距離自然歩道が市民にもたらすメリットをどのように伝えるのか、国立公園のプレゼンスをいかに高めていくのが課題となっている。

(2) 高等教育機関における環境教育向上の必要性

環境人材²¹⁸を育成するための参加型教育の手法が十分に行われていない。その理由としては、i) 参加型学習の実践的な人材育成ができる指導者が不足していること、ii) インターンや実施研修の受入体制が整備されていないこと、iii) 大学が外部の組織と連携していくためのマッチングの負担が大きいことがあげられる²¹⁹。これは、三陸復興国立公園地域についても同様であると考えられる。

(3) 宮城県の高学教育機関におけるESD推進の必要性

宮城県では仙台市、気仙沼市、大崎市田尻地域、白石市七ヶ宿地域が「仙台広域圏ESD」として、国連大学からESDを進める地域拠点として認定されている²²⁰。この認定に際して、従来のESDの趣旨に合致する取組みを行っていた諸団体（行政、大学、NPO、企業）によるネットワーク（東北グローバルセミナー実行委員会）を基礎に、仙台広域圏ESD・RCE運営委員会が結成された。この活動において気仙沼市では、地域と小・中・高等教育機関

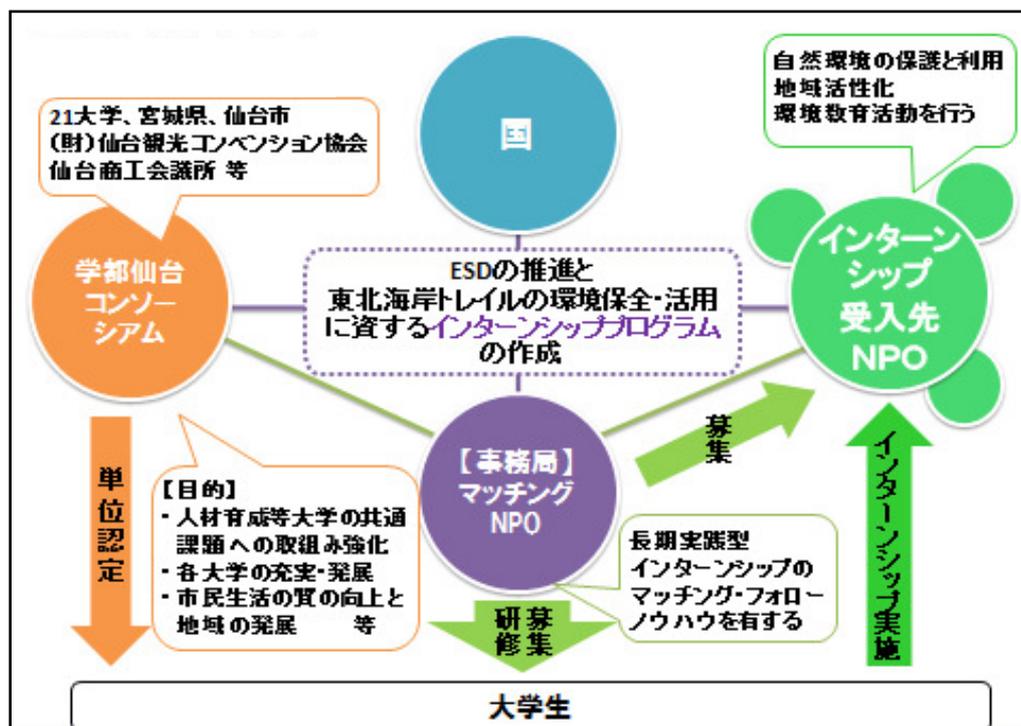
²¹⁸ 国内外で活躍できる環境人材には、強い意欲、専門性、リーダーシップが求められる。『持続可能なアジアに向けた大学における環境人材育成ビジョン』環境省 2008年3月策定。

²¹⁹ 同上

²²⁰ 国連大学は、「国連持続可能な開発のための教育の10年」（「ESDの10年」）の推進に向けて、「持続可能な開発のための教育に関する地域の拠点（RCE：Regional Centers of Expertise on ESD）」づくりを提唱した。地域拠点（RCE）とは、地域において、ESDに関わりのある組織、団体等のネットワークを作り、関係者が連携・協力してESDをより効果的に実践していこうとするものである。

の連携でESDを進めており、仙台市においても子供を対象にした取組みが行われているが、大学等高等教育の学生が主体となる取組みは少ない。ESDは生涯学習でもあることから、宮城県において高等教育機関でのESDを充実させることが必要である。

3. 政策提言



(1) 環境インターンシップを学都仙台コンソーシアムの単位互換科目として導入

上図のように、インターンシッププログラムの内容や期間及び取得できる単位数を学都仙台コンソーシアムとインターンシップ受入先 NPO、マッチングをする NPO、行政が協働で策定する。そして、東北海岸トレイルの維持管理又は利用を推進する活動を行う NPO での環境インターンシップを学都仙台コンソーシアムの単位互換科目として導入する。大学は ESD 教育の一環としてインターンシップを行った学生に対し、単位を認定する。多くの学生が参加できるようにするため、共通科目が望ましいと考える。

(2) 事務局となる NPO の役割

インターンシップのマッチングは、事務局となるマッチング専門のNPOが行う。すでに宮城県には、大学生の長期インターンシップを斡旋しているNPOが存在し、そのマッチングノウハウ、学生・インターン先NPOへの指導・助言のノウハウを有しているため、こういった団体に委託することが望ましい。その他、このNPOは参加学生を募集すること、インターンシップ参加者の受入に意欲的なNPOを受入先として募集及び開拓すること、学都仙台コンソーシアムとの連携することを業務とする。

(3) 環境省の役割と学習内容

環境省は、東北海岸トレイルの維持管理が地域協働で行われることが望ましいことに鑑み、トレイルを学都仙台コンソーシアムによる ESD 推進の場とするよう協力する。大学生は、インターンシッププログラムを通して、東北海岸トレイルが地域にもたらす経済的、環境的恩恵と、二次的自然の保全活動について実践的に学ぶ。また、東北海岸トレイルの維持管理又は利用を促進するプロジェクトに取り組むことで、「知識の習得にとどまらず、自ら考え、公正に判断し、主体的に行動し、成果を導き出す²²¹」ことを学ぶ。

(4) 本提言の長期的かつ市民主導型の環境保護・利用活動への発展可能性

本提言は、環境活動を行う NPO や中間支援を行う NPO のエンパワメントと、国立公園のプレゼンスの向上が実現することを目的としている。なぜならば、その結果として、東北海岸トレイルにおける環境インターンシップが行政による短期的な施策ではなく、市民のインセンティブの長期的な醸成による、国立公園・ロングトレイルにおける市民の環境保護活動の活発化が可能となるからである。つまり本提言は、市民が主体的かつ積極的に環境の保護と活用を図る活動に参画することにつながるのではないだろうか。

(5) 環境インターンシップの具体案

具体的な環境インターンシップの内容としては以下のような案が考えられる。

- ・「東北海岸トレイルを活用したトレイルツアーの企画」
- ・「東北海岸トレイルにおける ESD 推進のための環境教育プログラムの企画」
- ・「東北海岸トレイルにおけるトレッキングイベントの企画・実施」
- ・「東北海岸トレイルの維持管理ボランティア募集のための広報」
- ・「東北海岸トレイル、三陸復興国立公園の広報」

4. 意義

(1) 国立公園のプレゼンス向上及び NPO のマンパワー不足の解消

環境教育の一環として、若い頃からロングトレイルに親しみ、自然に対する関わりを持つことで、一人ひとりの意識が変わり、自然科学・歴史文化についての知識を深めることができ、将来にわたっての環境保全を目的としたボランティア活動参加へのきっかけにもなりうる。多くのアクターが参画することは、まさに協働による自然環境の保護と活用につながる。また、インターンシップ生は、NPO の人材不足解消にもつながり、NPO の活動の活性化・トレイルの維持管理へのマンパワー充足になる。若い世代が国立公園やトレイルの維持管理に関わることは、他の世代にも波及効果をもたらし、地域における国立公

²²¹ 『環境保全活動、環境保全の意欲の増進及び環境教育並びに協働取組の推進に関する基本的な方針』 p.4 平成 24 年 6 月 26 日閣議決定

園のプレゼンス向上に寄与すると考える。

(2) 高等教育機関における参加型 ESD の推進

すでに長期インターンシップを実施している NPO と協働することで、インターンの指導者不足・受入体制の欠如・大学のマッチングの負担軽減に資する。また、三陸復興国立公園や東北海岸トレイルでのインターンシップを用いた環境教育は若い世代への防災教育にもつながり、また東北に固有のものであるという点で、地域による多様性・独自性を尊重した環境教育にもつながる。さらに、東北海岸トレイルの維持管理や利用促進による地域貢献は、大学が ESD 推進において担うべき機能の一つである²²²。このように、環境インターンシップの推進によって、宮城県の高学教育機関における環境教育が向上する。

5. 参考事例

(1) 大学における環境インターンシップの導入：三重大学の環境インターンシップ

学生が環境実務を体験することにより、企業や NPO の行っている環境活動に対する理解を深めると共に、実務に必要なスキル・態度を習得し、あわせて大学における環境学習への動機付けを得ることを目的としている。三重大学の環境インターンシップは共通教育、専門教育両方に対応しており、環境学習への動機付けの効果が報告されている。環境インターンシップの受入先は、県庁や NPO（温暖化防止活動センター等）、企業等であり、期間は 1～2 週間である。

(2) 環境 NPO によるインターンシップの受入：損保ジャパン CSO²²³ラーニングシステム

このシステムは、インターンシップを通じて環境問題や市民社会の在り方などについて考え、より視野の広い社会人として巣立っていくことを目指し、大学生や大学院生に、環境分野の CSO で 8 カ月のインターンシップを促進する制度である。受入側には、学生を受け入れる CSO にとってマンパワー支援の一助となることを期待している。奨学金を希望する学生には 1 時間あたり 800 円を支給する。奨学金は、損保ジャパンの寄付金である「ちきゅうくらぶ社会貢献ファンド」を活用しており、社員が次世代を担う世代の人材育成を支援している。この取組みの受入団体として、宮城県内でも環境会議所東北や仙台いぐね研究会、みやぎ・環境とくらし・ネットワーク（MELON）などがある。

(3) 国・NPO 協働による実践型インターンシップ：内閣府復興支援型地域雇用創造事業 南三陸町「体験と学びの滞在プログラム」創出プロジェクト

内閣府復興支援型地域雇用創造事業とは、被災地において地域課題を解決するための新規性のある事業を行う「社会的企業」の起業と、「社会的企業」を担う人材の育成を支援することにより、東日本大震災からの復興に資する起業と雇用を創造することを目的として

²²² 『高等教育における ESD：研究の現状と課題』野村康 他 名古屋大学 2010

²²³ Civil Society Organization：市民社会組織。NPO や NGO。

いる。本事業は、「東日本大震災からの復興の基本方針²²⁴」において、「産業創出を担う人材の育成」に資する復興施策の一つとして位置づけられている。

南三陸町「体験と学びの滞在プログラム」創出プロジェクトでは、大学生や大学院生が3週間被災地のNPOでインターンシップを行い、復興の一翼を担う将来的な復興リーダーの人材育成を目指すものであった。

(4) 県・大学・NPO 協働による実践型インターンシップ：岐阜県実践型インターンシップ事業

この取組みは、大学生が夏休みに、県内企業で1ヶ月間インターンシップを行う教育段階からの「社会人養成」の一助として行われている。地元企業と深く関わる機会を提供する岐阜大学の「地域協働型インターンシップ」というプログラムやネットワーク大学コンソーシアム岐阜、県、NPOが連携して事業を実施している。

(5) 米国カリフォルニア州サンフランシスコ湾地域における環境インターンシップの取組み

この地域では、1970年代からの後半から環境インターンシップが増えている。また、1990年全米環境教育法には「環境教育インターンシップ及びフェローシップ」という条項が組み込まれているが、それは、大学生及び現役教員に対し環境教育に関する連邦機関の専門職員と共に研究する機会を提供し、環境教育の問題に関する理解と知識、さらにはこうした職業にふさわしい技能と能力を身につけさせることを目的としている。このように、米国では、国家的に環境人材を育成する土台が整ってきており、学内での教育だけに留まらず、学生が学外で経験的にESDに取り組む環境が存在している²²⁵。

²²⁴ 東日本大震災復興対策本部 平成23年7月29日決定、平成23年8月11日改定

²²⁵ 『学校教育を中心とした環境教育の充実に向けて』p.43 日本学術会議環境学委員会 環境思想・環境教育分科会 平成20(2008)年8月28日

政策提言Ⅷ

1. 題目

普及指導員制度による農林漁家民宿・民泊を活用したグリーンツーリズムの推進

2. 背景

(1) 農林漁家民宿推進の理由

震災後のエコツーリズム、グリーンツーリズムへの取組み状況を概観し、今後の宮城県におけるエコツーリズム、グリーンツーリズムの推進において、農林漁家民宿および民泊²²⁶を活用していくことを提言する。農林漁家民宿・民泊に焦点を当てた理由は以下の通りである。

① 宿泊施設の不足

震災の被害と復興事業関係者の需要により、これまで既存のホテル、旅館などの大規模宿泊施設が不足していた。そのため、ボランティアなどで来た人々が沿岸部の民宿に宿泊するケースが多く見られ、宿泊客を中心に沿岸部の民宿の魅力が広まりつつある。一度ボランティアで来た人々は、自分が復旧に携わった地域の様子を見たいとの思いから、リピーターとして来訪することが期待でき、民宿の魅力が広まりつつある今日において、他の観光客へも積極的に情報発信していくチャンスである。

② 学び・交流の場の重要性

語り部ツアーの需要が高く、予約を断らなければいけない状況にあるように、震災後の来訪者は被災地の現状、復旧の様子を学びたいと意欲を持っている人が多い。この来訪者のニーズに関連して、新たな被災地への来訪の動機の一つとして石巻専修大学の庄子真岐教授は「学び」の要素を取り入れることが有効であり、「漁業体験や養殖業体験などを取り入れ、『学び』を軸に来訪を一度で終わらせない仕組みが必要」と述べている²²⁷。

しかし、体験交流は有効であるが、三陸地域は震災前から交通アクセスが悪く、時間をかけて行う体験交流を推進するには、宿泊施設とセットにした商品化が良い。この点、農林漁家民宿の提供は農林漁業体験等を行う場として適している。また、公益財団法人日本環境教育フォーラムの調査では、旅行者は観光地への旅行も望んでいるが、必ずしもそれ

²²⁶ 農林漁家民宿は旅館業法に基づく旅館業の営業許可が必要になるが、民泊は営業許可を必要としない。そのため、民泊の場合は「宿泊料」を徴収することができず、体験メニュー等を提供した場合の「指導料」のみ徴収できる。宮城県では学校教育法第1条に定める学校の児童及び生徒が行う農林漁業に係る体験及び農山漁村での生活体験等で、学校長が教育上必要と認めるものに限って民泊による受け入れを可能としている。宮城県農村振興課『体験学習に伴う農林漁家への民泊の実施方針について』（2012年11月29日）

²²⁷ 河北新報社『(特集・下) 石巻地方調査ツアー／参加者の視点』

(<http://blog.kahoku.co.jp/saisei/2012/10/post-84.html>) (2012年11月29日)

だけでなく、被災者との交流やお話を聞く体験など、被災地の人々との交流に大きな関心を持っている傾向があることも明らかになった。地元の人との交流の場としても、農林漁家民宿は有効である²²⁸。

③ 教育・研修旅行の増加の期待

震災後はキャンセルが相次いだが、防災教育の推進から今後教育旅行が増加するのではと予想され、宮城県も誘致に力を入れている。

教育旅行における農林漁家民宿・民泊への需要は近年非常に高く、農林水産省の「子ども農山漁村プロジェクト」の受入モデル地域も増え、受入学校数、受入児童数ともに増加傾向にあり、沿岸部においても震災前から農林漁家民宿・民泊を活かした教育旅行の誘致に力を入れていた。今回の震災で大きな被害を被ったが、震災後更に誘致を強化することで、農林漁家民宿・民泊への教育旅行の増加に期待ができる。

(2) 農林漁家民宿・民泊を推進していく上での課題

今後農林漁家民宿・民泊を推進する上で、これまでの調査から大きく二つの課題を解決する必要があることが明らかになった。

① 観光協会が被災したことによる情報発信力の低下

これまで沿岸部の農林漁家民宿・民泊の情報発信は主に地元の観光協会が担ってきた。しかし、前述のように南三陸町や東松島市等において、震災の被害により事務局の体制が不十分な状況にあり、情報発信力の回復をサポートできる体制の構築が必要である。

② 行政関連部署の機能低下

グリーンツーリズムの推進は本業である一次産業があって成り立つものである。しかし、震災による一次産業への被害は大きく、これまで農村振興課や観光課等の部署は、産業の復旧、被災者の生活再建のための応急的な業務に追われ、なかなかグリーンツーリズム推進のための業務まで十分に手が回らない状況である。

また、人事システムそのものの問題点でもあるが、行政組織にグリーンツーリズムを専門的に扱える人材が少ないことも課題の一つとしてあげられる。行政の人事サイクルは3~5年程度と早く、またこれまでと全く異なる業務を扱う部署から移動してくるケース（例：税務課から農村振興課へ）も多々ある。農林漁家民宿・民泊を推進するには一次産業への理解及び観光への理解が必要になるが、上記のような人事システムでは専門性を身に付けることは難しい。

²²⁸ 公益社団法人日本環境教育フォーラム『平成23年度 東日本大震災被災地における自然体験プログラム等への参加に関する動向把握業務 業務報告書』

(<https://www.env.go.jp/jishin/park-sanriku/images/3-2.pdf>) (2012年11月29日)

3. 政策提言内容

震災後農林漁家民宿・民泊を推進する上で、情報発信力の向上、行政の支援体制の強化に特に力を入れて取り組む必要性があり、課題解決のための新たな施策として「普及指導員」制度に着目した。

普及指導員とは都道府県の職員であり、その業務は農業改良助長法第8条第2項において「試験研究機関、市町村、農業に関する団体、教育機関等と密接な連絡を保ち、専門の事項又は普及指導活動の技術及び方法について調査研究を行うこと」、「巡回指導、相談、農場展示、講習会の開催その他の手段により、直接農業者に接して、農業生産方式の合理化その他農業経営の改善又は農村生活の改善に関する科学的技術及び知識の普及指導を行うこと」と規定されている。一定の実務経験が必要であり、要件を満たした者は「普及指導員資格試験」を受験することができる。試験合格後は全国の普及指導センター、試験研究所等に配置され、農山漁村における住民からの信頼に厚い存在である。

普及指導員制度を活用した農林漁家民宿推進方策として、以下の二つを提言する。

(1) グリーンツーリズム革新支援専門員の導入

近年の農林水産業情勢の変化から、普及指導員の研修機会の向上、現場で解決できない課題のサポート、関係機関との連携強化等のため専門分野に特化した人材配置の必要性が高まり、平成24(2012)年度から「革新支援専門員制度」が新たに導入された。

宮城県では現在、革新支援専門員として配置されているのは、農業分野において「震災対策(2名)」と「担い手(1名)」のみである。そこで、新たに「グリーンツーリズム革新支援専門員」の配置を提言する。専門員の構成は一般の農業普及指導員から1名配置し、また特区制度を活用して民間から2名を登用する。民間からの登用についての詳細は次項で述べる。

(2) 特区申請による民間からの人材登用

現行の任用制度では、近年ニーズが多くある農林水産業の6次産業化や農商工連携、知的財産権の保護・活用等に対応できる幅広い人材を普及指導員として登用できない。この点に関して、全国知事会から、上記政策課題の推進に資する民間の専門家等を、普及指導員として任用可能とするための構造改革特区案が提出された²²⁹。全国知事会の提言を受けて、農林水産省は、普及指導員としての高い指導力を担保するため、「経営・マーケティングの指導に関連する国家資格(税理士、中小企業診断士、社会保険労務士等)を有しており、当該資格に関する十分な実務経験、直接農業者に接して普及指導を行う能力を有して

²²⁹ 農林水産省『普及事業の新たな展開について 平成23年8月』

(http://www.maff.go.jp/j/seisan/gizyutu/hukyu/h_arikata/pdf/honnbunn.pdf) (2012年12月6日)

いる者」を任用可能とし²³⁰、平成 24 年度から民間からの専門家の登用が可能になった。これまでに特区申請を行ったのは埼玉県のみである。

しかし、特区において現在国が想定している資格²³¹では、グリーンツーリズムに理解のある人を任用することができない。そこで、宮城県におけるグリーンツーリズム推進のため以下に以下の二つの資格保有者を特区により任用可能とするよう提言する。

①グリーンツーリズム認定制度の認定者

まちむら交流機構が運用しているグリーンツーリズム認定制度の認定者を 1 名登用する。この資格は民間資格であるが、農林水産省外郭団体であるまちむら交流機構が実施している資格であることから、当該資格保有者を特区により登用可能とする。

②旅行業務取扱管理者

旅行業務取扱業者は国家資格であり、旅行業法に定められている旅行者及び旅行者代理業者の営業所における顧客との旅行取引の責任者である。旅行業法により営業所毎に最低 1 人以上旅行業務取扱管理者試験に合格した者を置かなければならないとされている。

4. 意義

(1) 民間からの人材登用

宮城県では、震災の影響により行政のグリーンツーリズム関連部署が機能低下しており、また人事システムそのものの課題でもあるが、グリーンツーリズムを専門的に扱える人材が少ない。

前述の認定制度の認定者には、長年グリーンツーリズムに携わり、理解の深い人が多い。特に震災後は行政の関連部署の機能が低下している一方で、認定者は被災地の実践者の支援の中心となり、行政より詳細な情報を把握している。震災後の状況を詳細に把握している民間の実践者を登用することで、より機動的な政策の実施が可能となり、他の職員の意識向上にもつながる。

また、先進的な自治体（新潟、長野、長崎）と比較し、震災前から宮城県では HP 等の情報発信が充分でなく、行政からの支援、研修も行われていなかった。被災地の観光協会が被災しているなか、行政による情報発信の積極的支援がより一層重要であり、多くの先進自治体では行政の支援が大きい。さらに、ドイツやフランスといった欧州の先進地と比

²³⁰ 構造改革特区第 19 次提案『普及指導員の任用資格要件設定権限の委任』

(http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kouzou2/kentou/110118/nousui_k.pdf) (2012 年 12 月 6 日)

²³¹ 現在普及指導員の任用資格の特例措置として認められている資格は、管理栄養士、公認会計士、弁護士、税理士、社会保険労務士、技術士（経営工学部門、情報工学部門又は総合技術監理部門に限る。）、弁理士又は中小企業診断士である。農林水産省「農業関連事業について識見を有する者の普及指導員への任用に係る特例措置について」

較して、日本のグリーンツーリズムは観光政策において注目度が低く、農山漁村地域と観光業界との連携が不十分と指摘されている。観光マーケティングのプロである旅行業務取扱管理者を登用することで、行政の情報発信の強化、観光業界との連携強化につながる。

(2) 普及指導員によるグリーンツーリズムの推進

これまでの普及指導は技術面に偏重していた。かつての食糧増産の時代においては、新たな作物を導入すれば売れる時代であり、また米の生産調整など技術的な課題が多くあり、そのような課題に対しては、現場の農林漁家に直接働きかける普及組織が大きく政策目標の達成に貢献していた。しかし近年の農林水産業情勢の変化により、物を作れば売れるという時代は終わり、他地域との差別化、消費者のニーズを把握しなければならず、マーケティング能力や PR 能力が普及指導員に求められるようになった。ただ、従来からの普及指導員による指導では、現場の動きと必ずしも適合していない場面が見受けられ、今後マーケティング能力向上のための取組みが望まれている²³²。

外部からの人材登用を行いグリーンツーリズム革新支援専門員を導入し、普及指導員がグリーンツーリズムの推進により密接に携わることは、マーケティング能力の向上が期待できる。また、普及活動において定められている課題の中には、「アグリビジネス」、「農村地域の振興」、「養殖振興」、「水産地域活性化」など、グリーンツーリズムの推進により達成できる課題が多くあることから、普及指導員によるグリーンツーリズムの推進は有効であるといえる。

5. 参考事例

(1) 福島県喜多方市

民間からの人材登用によりグリーンツーリズムの推進を行った事例として、福島県喜多方市がある。喜多方市では、平成 11 年度に行政によるグリーンツーリズム推進事業を開始したが、単なるイベントとしての認識・コスト意識の欠如から地域への定着が図られなかった。そこで農協と協力し、平成 14 年度から地域住民主体とした事業へと移行し、地域協議会の設立および農協の営農指導員をグリーンツーリズム嘱託員に任命し、民間の機動力や豊かな発想を積極的に政策に取り入れた。

活動成果として、i) 市内に八つの実践団体ができ、会員数が約 150 名まで拡大、ii) 年に 8,000 人の小中学生の体験旅行を受け入れ、iii) 市民協働により平成 17 年度に「喜多方 GT サポートセンター」を設立し、受入体制の強化を図る、といったことがあげられる。また現在では、市の補助により前述のまちむら交流機構のインストラクター資格の取得を

²³² 内閣府行政刷新会議事務局『行政刷新会議ワーキンググループ「提言型政策仕分け」平成 23 (2011) 年 11 月 20 日実施』

(<http://www.cao.go.jp/sashin/seisaku-shiwake/detail/gijigaiyou/b1-1.pdf>) (2012 年 12 月 6 日)

促し、認定者を嘱託員に任命し、地域リーダーとして活躍している。

(2) 埼玉県²³³

埼玉県では 6 次産業化の推進のために、普及指導員への各種の研修で 6 次産業化に関する技術や知識の習得を図ってきた。しかし、作物栽培指導に関しては豊富な実績があるものの、二次三次産業に関わる分野については指導経験が充分ではない状況であった。こうした従来の普及指導員では不十分な部分を補うために、特区申請を行い普及指導員に管理栄養士（1 名）と中小企業診断士（1 名）を登用した。

特区申請により、民間から幅広く人材を募集し、農業の 6 次産業化のための専門知識やノウハウ（商品開発から包装デザインやネーミング、流通や販売、加工施設の整備、経営診断や資金調達など）と優れた能力を有する者を即戦力として活用でき、地域の農業生産や社会構造（市町村、JA、生産者の関係、農業生産基盤等）を十分に把握し、かつ作物栽培を指導する普及指導員とともに、詳細な情報共有のもと連携した専門的な指導を組織として継続的に実施できることで、より大きな事業成果が期待できる。なお外部からの人材登用方法には普及指導協力員²³⁴としての登用方法もあるが、普及指導協力員は地方公務員法上の職員でなく、法的な守秘義務も課せられておらず、情報収集や指導助言力に限界があるため、埼玉県では農業の 6 次産業化を強力に推進していくには普及指導員としての任用が効果的であると判断した。

上記のように多くのメリットが考えられる一方で、近年普及事業の予算は削減傾向にあり、外部からの人材登用は財政的に厳しいのではないかと懸念もある。この点に関しては、埼玉県では県の職員定数の枠内で、給与は他の職員と同様に「職員の給与に関する条例」の規定に基づき、学歴や民間企業での職務経験の内容等を勘案して支給しており、そのため、スペシャリストの任用が財政面での懸念につながることはなく、むしろ「第三次行財政改革プログラム」（平成 23～25 年度）において目指すべき三つの方向のうちのひとつ「県庁の仕事のしくみの改革²³⁵」と位置付けているとのことである。

²³³ 本参考事例は、埼玉県農業支援課へのヒアリング調査（平成 25 年 1 月 22 日）を基に作成している。

²³⁴ 農業改良助長法第 13 条において、「都道府県は、農業又は農産物の加工若しくは販売の事業その他農業に関連する事業について識見を有する者のうちから、普及指導協力委員を委嘱することができる。」と規定されている。

²³⁵ 地方自治法では、第 2 条 14 項において「地方公共団体は、その事務を処理するに当たっては、住民の福祉の増進に努めるとともに、最少の経費で最大の効果を挙げるようにしなければならない」と規定されている。埼玉県では、県の仕事に常にこの基本的な考え方を意識して行うために、「県の仕事のしくみの改革」を策定した。具体的取組として、費用対効果の視点を取り入れた政策評価制度の構築、クラウドコンピューティングの活用、公共事業コストの最適化、公共事業コストの最適化などがあげられている。埼玉県『県庁の仕事の『しくみ』の改革』（平成 25 年 1 月 22 日）

1. 題目

空き家を活用した滞在型グリーンツーリズムの推進

2. 背景

農村地域をはじめとした集落において、過疎化・高齢化により空き家が増加している。このような空き家を放置しておくことは、建物の劣化による倒壊の危険性や、地域の治安維持といった面から過疎化が進む地域における重要な課題となっている。

そして東日本大震災の影響により、東北地方から他地域への人口流出が起こっており、今後空き家が増加していくことが予想される。そして人口流出の増加は地域におけるコミュニティの衰退につながる。関連自治体へのヒアリングにおいても「地域における過疎化は現在においてはまだ顕在化していないが今後生じてくる課題である」と述べており、このような潜在的な課題に対処していくことが重要となってくる²³⁶。

他方、都市住民の農村地域での自然体験に対する需要は大きい。主に二つの主体から自然体験に対する需要がある。一つはリタイア後に田舎暮らしを始めたいと考える人々である。この需要を示すデータとして田舎暮らしを始めたい時期というアンケート結果がある²³⁷。このアンケートの結果によると、田舎暮らしを始めたい時期として「会社を定年退職してから」という意見が全体の4割を占めている。そして、田舎暮らしを行いながら農作業などを通じて自然と触れ合いたいと考えている。

もう一つは東北地方への教育旅行を企画する学校などである。近年の教育旅行は、少子化により中高校生の人口が減少することにより、修学旅行の規模（クラス数）の縮小が進行する。このことにより、クラス行動や班別行動など新しい修学旅行のスタイルが一般化し、大型団体・同一行動・周遊型を前提とした従来の修学旅行から、体験学習などを取り入れた「総合的な学習の時間」と連動した教育プログラム色のより濃い旅行への変化が進んでいる²³⁸。つまり、地域における自然体験旅行への需要は増しているといえる。

そして、学生が教育旅行などで東北での自然体験を行う際に、この滞在型グリーンツーリズム²³⁹が受け皿になる。ホテルに泊まるよりも自然を体験できる滞在型グリーンツーリズムを行うことで、学生に対し集落での自然への関心を強める効果も期待できる。

3. 政策提言内容

提言内容としては、i) 空き家情報バンクを設立する、ii) 地域の公民館などを整備し、都市住民と地域住民の交流拠点施設とする(ステーション連携)、iii) 交流拠点施設の整備・

²³⁶ 宮城県農林水産部農村振興課へのヒアリング（2012年11月29日）

²³⁷ NPO法人100万人のふるさと回帰・循環運動推進・支援センター調査（2012年11月26日）

²³⁸ 社団法人日本旅行業協会（2012年12月14日）

²³⁹ 緑豊かな農山漁村地域において、その自然・文化・人々との交流を楽しむ滞在型の余暇活動のことである。

改修にあたり、農林水産省の集落基盤整備事業による助成制度を活用する(地域農業活動拠点施設整備)以上3点である。以下でその詳細について触れていく。

(1) 空き家情報バンクの設立

初めに空き家情報バンクを設立する。空き家情報バンクとは、自治体が空き家所有者から空き家の利用に関する申請を受けるなどして、移住者向けの物件を収集・蓄積し、ウェブサイト等でそれらの物件情報を公開するものである。

この空き家情報バンクを運営する事業主体は、市町村と宅地建物取引業を営む登録事業者の二者となる。まず、市町村は、i) 空き家情報バンクに関する相談窓口を設置する、ii) 空き家の現地調査を行う、iii) 物件情報などの情報提供を行う、iv) 空き家利用希望者からの問い合わせに対応するといった業務を行う。次に、登録事業者は、i) 空き家所有者と空き家利用希望者間の連絡調整を行う、ii) 空き家所有者と空き家利用希望者の契約交渉の仲介を行うといった業務にあたる。

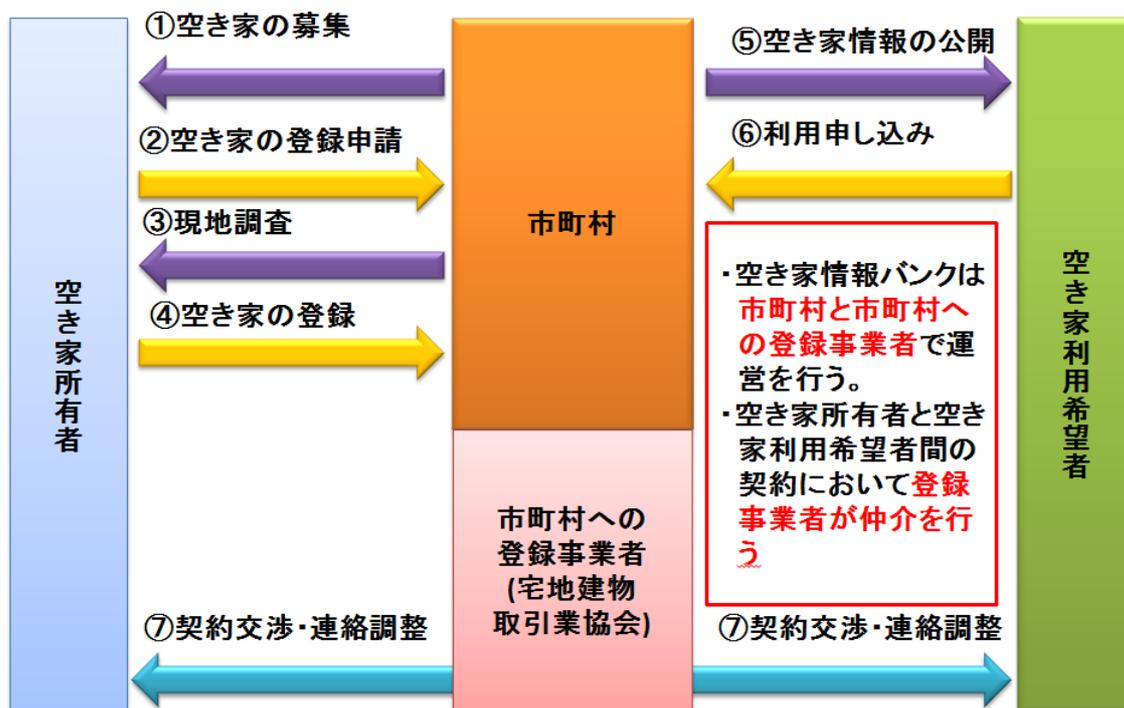


図1 空き家バンクにおける各主体の関係図

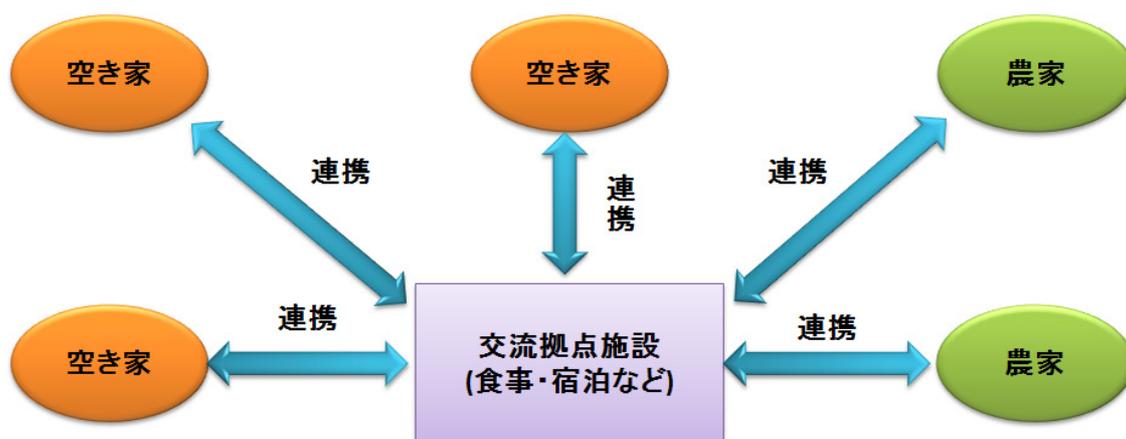
(2) 体験受入協議会が地域の公民館などを整備し、都市住民と地域住民の交流拠点施設とする(ステーション連携)

次に、農林漁家による任意団体や集落営農組合、JAなどが主体となって体験受入協議会を設置する。この体験受入協議会が交流拠点施設の運営・管理を行っていくことで、集落の農家などと連携することになり、集落全体でのグリーンツーリズムを行うことが可能になる。

そして、体験受入協議会が地域の公民館などを整備し、都市住民と地域住民の交流拠点施設を構築する。これは、地域に存在する公民館などの整備を行い、交流拠点施設として活用することにより、観光客をはじめとした都市住民と地域住民の交流の場を作るというものである。都市住民と地域住民との交流を深めることにより、農村地域での生活に対する理解を深めるなどの効果が期待できる。

このステーション連携の中に空き家情報バンクで登録された空き家を組み入れることで、空き家の見学や居住体験などを行う。このことにより、空き家の有効活用、また空き家への移住に対する抵抗感を和らげる効果も期待できる。そして、ステーション連携によって、地域へのリピーターとなった観光客が空き家へ移住することにより、地域の過疎化の進行を遅らせることができる。

このステーション連携における事業主体は、先に述べた体験受入協議会のほかに、県・市町村がある。県は、i) みやぎグリーンツーリズム推進協議会などと連携して交流拠点における体験メニューなどの企画を行う、ii) 交流拠点におけるグリーンツーリズムの取組みについて情報提供を行うなどの業務を行う。そして市町村は、i) 体験受入協議会と協議を行い、運営上の課題点を共有し、解決を支援する、ii) 交流拠点におけるグリーンツーリズムの取組みについての情報提供を行うなどの業務を遂行する。



- ① 農林漁家による任意団体や集落営農組合、JA等を構成員とする**体験受入協議会**を設立
- ② 体験受入協議会が地域の公民館等を整備・改修し、**交流拠点施設**を設置する
- ③ 交流拠点施設の整備・改修にあたっては、農林水産省の**集落基盤整備事業**による助成制度を活用
- ④ 体験受入協議会が交流拠点施設の管理・運営を行う。そして集落の農家等と連携し、**空き家を用いた滞在型グリーンツーリズム**を展開していく

図2 ステーション連携

(3) 集落基盤整備事業による助成制度活用

交流拠点施設の整備・改修にあたっては、農林水産省の集落基盤整備事業の助成制度を活用する。この事業は集落周辺の地域における農業生産性の向上を図るため、農業生産基盤の整備とその機能の発揮に不可欠な集落基盤の整備を一体的に実施するものである。

今回活用したい助成制度は集落基盤整備事業のなかの地域農業活動拠点施設整備という区分である。この助成制度により、事業地区内の既存施設の有効活用を目的として建物の整備・改修を行うことができる。

4. 意義

空き家を滞在型グリーンツーリズムを通じて活用することは過疎化・高齢化により発生した空き家の解消につながる。また、空き家を管理の行き届いた住居として活用することは地域における治安の維持、また自然景観の保全につながる。

他方、改修した空き家に地域への移住希望者を呼び込み、新たな定住者を生むことは都市住民と地域住民のコミュニティを構築するという期待もできる。また、ステーション連携によって観光客を受け入れて定住促進を促すことにより、今後課題となるであろう地域の過疎化の進行を遅らせることができる。そして、空き家を活用してステーション連携のなかに組み込み、農家をはじめとした各主体と連携させることで空き家の有効活用を図り、集落におけるコミュニティを再構築することができる。

このような滞在型グリーンツーリズムを行政・市民が連携して行うことができれば市民協働による震災復興に資することができる。

5. 参考事例

(1) NPO 法人 結まーるプラス(島根県)

この団体の活動内容は、i) 空き家活性化事業、ii) 定住促進活動である。今回の提言内容である「空き家情報バンク」の参考にした事例である。

空き家活性化事業では、空き家情報の提供や、滞在施設としての有効活用を図るといった活動を行う。

定住促進活動に関しては地域の他のグループや自治体と連携し、田舎暮らしに関心を持った都市住民を対象に田舎暮らしツアーを開催している。また、定住のための相談や情報を提供するという活動を行う。

(2) さんさん館(南三陸町)

これは、「ステーション連携」の参考にした事例である。

南三陸町では廃校となった林際小学校を有効活用し、グリーンツーリズム体験施設として活用している。さんさん館はグリーンツーリズム体験メニューを提供する宿泊施設である。都市住民と地域住民の交流場所も設置されており、都市住民との交流や地域における

コミュニティの維持に役立っている。

平成 13 年の開業から、運営は地元の卒業生らにより結成された旧林際小学校運営事業組合が担っている。野菜収穫などの体験メニューの体験指導は高齢者を活用しており、地元の人材活用にも積極的である。

また、施設を管理運営する組織を民間ベースで整備し、農林漁業体験学習受入体制を一本化したことにより、地域住民に連携をもたらし、地域活性化に貢献している。

謝辞

本研究を行うにあたり、環境省東北地方環境事務所、岩手県、宮城県、仙台市、東北電力株式会社をはじめとする東日本大震災からの復興に関わっていらっしゃる多くの方々にご協力、ご指導をいただいた。大変お忙しい中、幾度もヒアリングのお時間をいただき、机上の議論だけでは得られない様々なご意見を伺うことができた。復興の第一線で活躍していらっしゃる方々から、私たちは多くのことを学ばせていただいた。

また、本ワークショップの指導教員である西田主税教授、飯島淳子教授、村上堅治教授に心から感謝の意を述べたい。昨年4月から約10ヵ月間、未熟な私たち学生を辛抱強くご指導くださった。視察調査では休日にもかかわらず、私たち学生と共に足を運び、ヒアリング調査では調査先の協力を取り付けるなど、本研究のために奔走してくださった。先生方のご指導なくして本報告書の完成はなかった。

最後に、この場を借りて本研究に協力してくださった皆様に厚く御礼申し上げるとともに、東日本大震災からの復興を心から祈念したい。

平成 25 年 1 月

ヒアリング調査先一覧

1. 災害廃棄物部分

調査実施日	調査先	備考
平成 24 年 5 月 17 日	宮城県仙台市環境局震災廃棄物対策課 蒲生搬入場	視察
7 月 4 日	環境省東北地方環境事務所	
9 月 5 日	石積最終処分場 松森清掃工場 松森資源化センター	視察
10 月 24 日	NPO 法人みやぎ災害救援ボランティアセンター	
11 月 2 日	仙台市災害ボランティアセンター (復興支援”EGAO (笑顔) せんだい”サポートステーション)	
11 月 9 日	宮城県仙台市環境局震災廃棄物対策課	
11 月 13 日	宮城県石巻市災害ボランティアセンター	
11 月 14 日	宮城県環境生活部資源循環推進課	
11 月 15 日	宮城県災害廃棄物協会	
11 月 16 日	宮城県震災廃棄物対策課	
11 月 21 日	宮城県気仙沼市市民生活部廃棄物対策課	
11 月 22 日	東北大学環境科学研究科 宮城県女川町町民課環境係	
11 月 28 日	宮城県石巻市生活環境部 宮城県南三陸町環境対策課	
12 月 5 日	宮城県石巻市生活環境部災害廃棄物対策課 宮城県気仙沼市市民生活部廃棄物対策課 宮城県東松島市市民生活部環境課	

2. エネルギー戦略部分

調査実施日	調査先	備考
平成 24 年 6 月 29 日	東北電力株式会社環境部	
7 月 12 日	宮城県環境生活部環境政策課	
7 月 12 日	宮城県農林水産部林業振興課	
7 月 20 日	岩手県環境生活部自然保護課	

9月13日	滋賀県野洲市協働推進課	
10月26日	東北電力株式会社八戸技術センター	メガソーラー 視察
10月26日	東北電力株式会社八戸火力発電所	火力発電所視察
10月26日	青森県八戸市商工労働部 産業振興課	
11月15日	経済産業省東北経済産業局 資源エネルギー環境部エネルギー課	
11月28日	宮城県仙台市環境局環境企画課	
12月12日	農林水産省東北農政局 経営事業支援部事業戦略課	

3. グリーン復興部分

調査実施日	調査先	備考
平成24年5月31日	環境学習交流センター 岩手県環境アドバイザー	
7月2日	環境省東北地方事務所	
7月11日	宮城県経済商工課観光部観光課	
7月18日	宮城観光復興支援センター	
7月19日	NPO 法人たのはたネットワーク	
7月20日	岩手県環境生活部自然保護課	
8月7日	環境省自然環境局国立公園課	
9月11日	環境省自然環境局国立公園課	
9月26日	宮城県農林水産部農村振興課	
9月28日	宮城グリーンツーリズム推進協議会事務局	
10月11日	新潟グリーンツーリズムセンター	
10月19日	成美大学経営情報学部	
10月26日	青森県八戸市まちづくり文化観光部観光課	
10月27日	宮古自然保護官事務所 (浄土ヶ浜ビジターセンター)	
11月9日	環境省東北地方事務所	
11月16日	東北大学農学研究科	
12月5日	環境省東北地方事務所 宮城県農林水産部農業振興課	
12月7日	環境省環境教育室	

12月12日	東北農政局生産部生産技術環境課 一般社団法人ワカツク	
12月13日	宮城大学事業構想学部	
12月17日	宮城県農林水産部水産業振興課	
12月21日	NPO 法人信越トレイルクラブ	
平成25年1月17日	埼玉県農林部農業支援課	

参考文献

- ・仙台市『仙台市協働本 協働を成功させる手引き』平成 17 年 1 月
- ・内閣府『「新しい公共」宣言』平成 22 年 6 月 4 日
- ・牧瀬稔『地方自治における環境協働の研究—環境再生行動と住民の新たな協力関係』2006 年
- ・松下和夫、大野智彦「環境ガバナンス論の新展開」（松下和夫編）『環境ガバナンス論』、京都大学学術出版会、2007 年 10 月
- ・岩手県『岩手県東日本大震災津波復興計画 復興基本計画』平成 23 年 8 月
- ・宮城県『宮城県震災復興計画』平成 23 年 10 月
- ・環境省『第四次環境基本計画』平成 24 年 4 月（閣議決定）
- ・廃棄物学会『新版 ごみ読本』中央法規出版、2003 年
- ・廃棄物資源循環学会『災害廃棄物』中央法規出版、2009 年
- ・厚生省『震災廃棄物対策指針』平成 10 年 10 月
- ・環境省『水害廃棄物対策指針』平成 17 年 6 月
- ・廃棄物資源循環学会『災害廃棄物分別・処理 実務マニュアル』ぎょうせい、2012 年
- ・石渡正佳『ガレキ処理をめぐる国縣市町村の役割』ぎょうせい、2011 年 8 月
- ・遠藤真弘『東日本大震災後の災害廃棄物処理』国立国会図書館、2011 年 6 月
- ・環境省『東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）』平成 23 年 5 月
- ・環境省『災害廃棄物処理に係る広域体制整備の手引き』平成 22 年 3 月
- ・環境省『東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理に関する特別措置法の概要』平成 23 年
http://www.env.go.jp/jishin/attach/law23_99a.pdf
- ・宮城県『宮城県災害廃棄物処理実行計画（第一次案）』平成 23 年 7 月
- ・環境省『沿岸市町村の災害廃棄物処理の進捗状況』平成 24 年 12 月
- ・仙台市『一般廃棄物処理施設及びがれき搬入場仮設焼却炉等における空間放射線量などの測定結果について』
http://www.city.sendai.jp/sumiyoi/gomi/keikaku/1200082_1571.html
- ・河北新報『石巻地区がれき仙台市が 10 万トン受け入れ 7 月搬入』2012 年 5 月 9 日
http://www.47news.jp/localnews/miyagi/2012/05/post_20120509104715.html
- ・毎日新聞『東日本大震災：仙台市、県道塩釜亘理線のかさ上げ着手 6 メートル盛り土、第二の防波堤に』2012 年 10 月 11 日
<http://mainichi.jp/area/miyagi/ews/20121011ddlk04040027000c.html>
- ・宮城県『災害廃棄物処理施設建設工事等を含む災害廃棄物処理業務（石巻地区）の概要』平成 23 年 9 月
- ・環境省『がれき広域処理情報サイト』

<http://kouikishori.env.go.jp/>

- ・環境省『岩手・宮城がれき処理データサイト 受入側自治体（施設一覧）』

<http://garekikouiki-data.env.go.jp/list.html>（平成 24 年 11 月 25 日アクセス）

- ・環境省『がれき広域処理データサイト』

<http://garekikouiki-data.env.go.jp/>

- ・環境省『平成 24 年版 環境白書』平成 24 年

- ・資源エネルギー庁『エネルギー白書 2011』平成 22 年

- ・資源エネルギー庁『エネルギー白書 2012』平成 23 年

- ・環境省『平成 22 年度再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査概要（特に東北地方と関東地方に焦点を当てて）』平成 22 年

- ・和田武・新川達郎・田浦健朗・平岡俊一・豊田陽介・伊与田昌慶『地域資源を活かす温暖化対策 自立する地域をめざして』学芸出版社、2011 年

- ・今村雅人『最新 新エネルギーと省エネの動向がよ〜くわかる本』秀和システム、2012 年

- ・太陽光発電協会 HP

<http://www.jpea.gr.jp/11basic02.html>

（2012 年 10 月 18 日アクセス）

- ・西脇文男『再生可能エネルギーがわかる』日本経済新聞出版社、2012 年

- ・原子力・エネルギー図面集 2011HP

<http://www.fepec.or.jp/library/publication/pamphlet/nuclear/zumenshu/digital/index.html>

（2012 年 10 月 18 日アクセス）

- ・一般社団法人日本風力発電協会 『日本の風力発電の現状と課題』

http://www.cao.go.jp/sasshin/kisei-seido/meeting/2011/energy/111216/item3-1_1.pdf

（2012 年 10 月 18 日アクセス）

- ・経済産業省資源エネルギー庁 HP

<http://www.enecho.meti.go.jp/saiene/index.html>

（2012 年 10 月 18 日アクセス）

- ・みんなの自然エネルギーHP

<http://ore30.com/>

（2012 年 10 月 18 日アクセス）

- ・iFinance HP

<http://www.ifinance.ne.jp/glossary/business/bus073.html>

（2012 年 12 月 12 日アクセス）

- ・経済産業省 HP

<http://www.meti.go.jp/press/20100408003/20100408003-1.pdf>

（2012 年 12 月 16 日アクセス）

<http://www.meti.go.jp/press/2012/04/20120417001/20120417001.pdf>

(2012年12月16日アクセス)

- ・三菱重工業株式会社 HP

http://www.mhi.co.jp/discover/earth/known/history/future/smartcommunity/future_energy.html (2012年12月16日アクセス)

- ・総合資源エネルギー調査会基本問題委員会『新しい「エネルギー基本計画」策定に向けた論点整理』平成23年12月20日
- ・エネルギー・環境会議決定『革新的エネルギー・環境戦略』平成24年9月14日
- ・エネルギー環境会議『エネルギー・環境に関する選択肢』平成24年6月
- ・資源エネルギー庁『再生可能エネルギー発電設備の導入状況を公表します(平成24年10月末時点(速報値))』平成24年11月16日
- ・資源エネルギー庁『「再生可能エネルギーの全量買取制度」の導入にあたって』平成22年7月23日
- ・資源エネルギー庁 HP

<http://www.enecho.meti.go.jp/saiene/renewable/outline/index.html>

(2012年12月16日アクセス)

- ・行政刷新会議『日本再生加速プログラム』平成24年11月
- ・農林中金総合研究所理事研究員 渡部喜智『公民協働で再生可能エネルギー活用を進める長野県飯田市』
- ・首相官邸 HP『富山市コンパクトシティ戦略によるCO2削減計画』

<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/tiiki/kankyo/seminar2008/11toyama.jp.pdf>

(2012年10月18日アクセス)

- ・北九州エコタウン事業 HP

<http://www.kitaq-ecotown.com/>

- ・仙台市『仙台市震災復興計画』平成23年11月
- ・宮城県『宮城県震災復興計画』平成23年10月
- ・野村総合研究所 福田隆之・谷山智彦・竹端克利『入門インフラファンド』東洋経済新報社、2010年
- ・岡村久和『図解ビジネス情報源 最先端ビジネスがひと目でわかる スマートシティ』アスキー・メディアワークス、2011年
- ・独立行政法人新エネルギー産業技術総合開発機構(NEDO)『トコトンやさしいスマートコミュニティの本』日刊工業新聞社、2012年
- ・井田徹治・末吉竹二郎『グリーン経済最前線』岩波書店、2012年
- ・村上敦『キロワットアワー・イズ・マネー kWh=¥』いしずえ、2012年
- ・原科幸彦『環境アセスメントとは何か—対応から戦略へ』岩波書店、2011年
- ・杉山大志『環境史から学ぶ地球温暖化』エネルギーフォーラム、2012年

- ・松下和夫『環境政治入門』平凡社、2000年
- ・ラジェンドラ・パチャウリ・原沢英夫『ラジェンドラ・パチャウリ 地球温暖化 IPCCからの警告』日本放送出版協会、2008年
- ・大友詔雄『自然エネルギーが生み出す地域の雇用』自治体研究社、2012年
- ・和田武『飛躍するドイツの再生可能エネルギー』世界思想社、2008年
- ・環境省『三陸復興国立公園の創設を核としたグリーン復興のビジョン』平成24年5月7日
- ・環境省中央環境審議会答申『三陸地域の自然公園等を活用した復興の考え方について』平成24年3月9日
- ・岩手日報『「三陸復興国立公園」を構想 沿岸6自然公園再編へ』2011年5月19日
http://www.iwate-np.co.jp/311shinsai/sh201105_2/sh1105192.html
- ・環境省『グリーン復興プロジェクトパンフレット』平成24年
- ・環境省『地域との協働』
<http://www.env.go.jp/nature/np/pamph5/08.pdf>
- ・田中俊徳『「弱い地域制」としての日本の国立公園制度—行政部門における資源と権限の国際比較—』新世代法政策学研究 Vol.17、2012年
- ・加藤峰夫『国立公園の法と制度』古今書院、2008年
- ・環境省『自然公園の課題と取組み—時代に応える自然公園を目指して—』
- ・内閣府『自然の保護と利用に関する世論調査』平成13年
- ・第3回中央環境審議会自然環境部会 資料 平成13年12月10日
http://www.env.go.jp/nature/ari_kata/shiryou/011210_3.pdf
- ・八戸市『八戸市種差海岸観光ビジョン』平成22年
- ・信越トレイルオフィシャルサイト
<http://www.s-trail.net/>
- ・環境省『東北太平洋岸自然歩道基本計画（骨子）案』平成24年
- ・環境省『エコツーリズムのすすめ』
<http://www.env.go.jp/nature/ecotourism/try-ecotourism/>
- ・屋久島地区エコツーリズム推進協議会
<http://www1.ocn.ne.jp/~yakukan/spot/index.htm>
- ・させぼエコツーリズム
<http://www.sasebo99.com/ecotourism/>
- ・環境省『飯能市エコツーリズム推進全体構想』平成21年4月
- ・環境省『エコツーリズムに関する国内外の取組について』
- ・財団法人日本交通公社『東北地方太平洋岸地域における自然観光資源を活用した復興への取組資料集』
- ・鈴木源太郎「小中学生の体験教育旅行受入による農村地域活性化」農林水産政策研究 第

15号、2009年

- ・農林水産省『子ども農山漁村交流プロジェクトについて』
<http://www.maff.go.jp/j/nousin/kouryu/kodomo/index.html>
- ・奥松島体験ネットワーク『奥松島体験ネットワークについて』
<http://okumatutaiken.aikotoba.jp/network.html>
- ・宮城県農村振興課『みやぎ型グリーンツーリズム行動計画』
<http://www.pref.miyagi.jp/uploaded/attachment/68146.pdf>
- ・朝日新聞『オリックス、津波被災9市町で10ホテル新設へ』2012年9月8日
<http://www.asahi.com/travel/news/TKY201209080602.html>
- ・朝日新聞『コンテナ積みホテル開業 宮城、復興需要の宿不足に対応』2012年10月6日
<http://www.asahi.com/special/10005/TKY201210060120.html>
- ・みやぎ観光復興支援センター『みやぎ観光復興支援センター 開設1周年』
<http://miyagikanko2011.blog.fc2.com/blog-category-15.html>
- ・帝京大学 HP『東日本大震災に学ぶ特別教育プログラム特設ページ』
<http://economics.main.teikyo-u.ac.jp/speducprog/>
- ・福岡県立修猷館高校 HP『東北研修旅行報告』
http://shuyu.fku.ed.jp/html/siki/H23/H24_1_10.html
- ・中央防災会議『第3回地方都市等における地震防災のあり方に関する専門調査会』平成22年8月17日
- ・内閣府『東日本大震災に係る災害ボランティア活動の実態調査』平成24年6月25日
- ・中原一歩『奇跡の災害ボランティア 石巻モデル』朝日新聞出版社、2011年
- ・朝日新聞『震災のがれき処理で事故相次ぐ 7人死亡約100人けが』平成23年5月11日
<http://www.asahi.com/special/10005/OSK201105160037.html>
- ・厚生労働省『初めてがれき処理に従事する労働者等の労働災害防止について』
- ・大阪中央労働基準監督署『がれき処理等に従事する方のための災害防止講習会』平成23年6月23日
<http://osaka-roudoukyoku.jsite.mhlw.go.jp/library/osaka-roudoukyoku/H23/press/230623gareki.pdf>
- ・環境省災害廃棄物対策本部『災害廃棄物の処理に係る留意事項について』平成23年4月25日
- ・小野晶子『ボランティア活動の今日的課題』日本労働研究雑誌、2007年
- ・小野晶子『東日本大震災の救援・復興に関わるボランティアの災害補償 一要請される法的措置一』労働政策研究・研修機構、2011年
- ・日経スマートシティコンソーシアム HP
<http://bizgate.nikkei.co.jp/smartcity/>
- ・スマートコミュニティ・アライアンス (JSCA) HP
<https://www.smart-japan.org/>

- ・ PFI 法 HP
<http://www8.cao.go.jp/pfi/houritsu.html>
- ・ 福田隆之・赤羽貴・黒石匡昭・日本政策投資銀行 PFI チーム『改正 PFI 法解説 法改正
でこう変わる』東洋経済新報社、2011 年
- ・ 株式会社日立総合計画研究所 HP
<http://www.hitachi-hri.com/research/keyword/k68.html>
- ・ 内閣府 民間資金等活用事業推進室（PFI 推進室）HP
http://www8.cao.go.jp/pfi/H23_gaisan/fund_summary.html
- ・ Deloitte トーマツ HP
http://www.tohatsu.com/view/ja_JP/jp/knowledge/fa/ma/68e6685e0cd05310VgnVCM3000001c56f00aRCRD.htm
- ・ 東京都知事本局 HP『官民連携インフラファンド』
<http://www.chijihon.metro.tokyo.jp/fund/tokyo.html>
- ・ 『PHP 政策研究レポート』 PHP 研究所、2002 年
- ・ 山形県庄内町『庄内町新エネルギー総合利用計画』平成 23 年 4 月 11 日
- ・ 特定非営利活動法人吉里吉里国 HP
<http://kirikirikoku.main.jp/>
- ・ 環境省『持続可能なアジアに向けた大学における環境人材育成ビジョン』平成 20 年 3 月
- ・ 環境省『環境保全活動、環境保全の意欲の増進及び環境教育並びに協働取組の推進に関する基本的な方針』平成 24 年 6 月 26 日閣議決定
- ・ 野村康ほか『高等教育における ESD：研究の現状と課題』環境教育 VOL.20-1、2010 年
- ・ 日本学術会議環境学委員会 環境思想・環境教育分科会『学校教育を中心とした環境教育の充実に向けて』平成 20 年 8 月 28 日
- ・ 宮城県農村振興課『体験学習に伴う農林漁家への民泊の実施方針について』平成 19 年 9 月 21 日
- ・ 河北新報社『(特集・下) 石巻地方調査ツアー／参加者の視点』2012 年 10 月 19 日
- ・ 公益社団法人日本環境教育フォーラム『平成 23 年度 東日本大震災被災地における自然体験プログラム等への参加に関する動向把握業務 業務報告書』平成 24 年 3 月
- ・ 農林水産省『普及事業の新たな展開について』平成 23 年 8 月
- ・ 農林水産省 構造改革特区第 19 次提案『普及指導員の任用資格要件設定権限の委任』平成 23 年 1 月 18 日
- ・ 農林水産省『農業関連事業について識見を有する者の普及指導員への任用に係る特例措置について』
- ・ 内閣府『行政刷新会議ワーキンググループ「提言型政策仕分け」』平成 23 年 11 月 20 日
<http://www.cao.go.jp/sasshin/seisaku-shiwake/detail/gijigaiyou/b1-1.pdf>
- ・ 埼玉県『県庁の仕事の『しくみ』の改革』
<http://www.pref.saitama.lg.jp/uploaded/attachment/434758.pdf>
- ・ NPO 法人 ふるさと回帰支援センターHP <http://www.furusatokaiki.net/>

資料

1. 基本理念

八戸市	<ul style="list-style-type: none"> ・より強い、より元気な、より美しい八戸(p.4) ・復興計画の推進に当たっては、多様な事業主体が連携を図ることとし、自助・共助・公助の精神や、協働の理念、すなわち「新しい公共」の考え方に基づき、市民、地域団体、NPO、企業、高等教育機関、行政などがそれぞれの役割分担のもとに、適切な合意形成に努めながら、創造的な復興に向け一体となって取り組む体制を構築します。(p.3)
洋野町	海と高原の絆、未来へ 確かな復興(p.4)
久慈市	新たな視点による 新たなまちづくり(p.3)
野田村	<ul style="list-style-type: none"> ・安全・安心で活力あるむらづくり ・全ての村民の力を結集し、結いと協働による復旧・復興・発展に取り組めます。(p.3)
普代村	あすへの一步 青い海（水産業）の復興へ(p.7)
田野畑村	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 23 年度からスタートした田野畑村総合計画の「『参加・協働・創造』によるむらづくり」という基本理念に沿いながら、災害に見舞われる以前の活力を回復させるだけでなく、「人と自然が織りなす 心豊かな協働の村 たのはた」を目指し、村民の心をひとつにあわせ、未来に向かってさらに魅力ある地域の創生に努めていきます。(p.5) ・今回の大震災の発生以降、村内陸部の支援はもとより、村出身者やこれまで村と係わりがあった友好都市や大学、NPO、各種関係団体など全国や海外から大きな支援を受けました。今後においても、人の絆を大切に交流を促進しながら、引き続き復興に向けた多様な連携の輪を広げていきます。(p.37) ・事業の進捗状況を広く村民に公開することにより、村民と行政との情報共有と適切なパートナーシップの確立を目指します。(p.38)
岩泉町	<ul style="list-style-type: none"> ・すべての町民が力をあわせ心をひとつにして、岩泉の復興に立ち向かいます。 ・豊かな自然の恵みに感謝し、自然と共生し、自然を活かしながら、ともに生きるまちを目指します。(p.2)
山田町	<p>『二度と津波による犠牲者を出さない』</p> <ol style="list-style-type: none"> ①津波から命を守るまちづくり ②産業の早期復旧と再生・発展 ③住民が主体となった地域づくり(p.2)

宮古市	<ul style="list-style-type: none"> ・すまいと暮らしの再建 ・産業・経済復興 ・安全な地域づくり (p.3)
大槌町	<p>海の見えるつい散歩したくなるこだわりのある「美しいまち」</p> <p>(1)将来像の実現に向けたビジョン</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全で安心して暮らせるまち <p>適切な避難施設の配置や災害情報発信の高度化等を図り、高齢者や障がい者、漁業従事者、観光客などを含むすべての町民や来訪者が津波から生命を守ることができ、災害時には地域が助け合う安全で安心して暮らせるまち</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域で町民が寄り添い支え合うコンパクトなまち <p>市街地の拡散を防ぎ、地域の活力の根本である生活文化や地域のコミュニティを尊重し、町民が寄り添い、互いに支え合う暮らしができるコンパクトなまち</p> <ul style="list-style-type: none"> ・多様な交流と連携で産業が興る活力あるまち <p>大槌ならではの魅力ある地域資源を活かし、多様な交流・連携により、新規事業が創出され、産業が興る、活力あるまち</p> <ul style="list-style-type: none"> ・豊かな自然環境や景観形成に配慮した美しいまち <p>リアス式海岸特有の海と山に囲まれた大槌町ならではの自然景観を活かし、交流人口の拡大につながるような、自然と調和したこだわりのある美しいまち</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域に対する誇りや愛着を大切にするまち <p>住民の地域に対する誇りや愛着を大切にし、大槌町としての独自性を継承しながら、地域の歴史や文化を尊重したまち (p.14)</p>

釜石市	<p>1 つ目は、忘れかけていた、失いかけてきた人や地域の絆や、津波でんこなど地域で語り継がれてきたことの大切さをもう一度思い起こすための「人々の意識や行動のあり方への喚起」です。市民一人ひとりが他に頼りきることなく、事の重大さを自ら判断して対応しながらともに助け合う自助・共助の精神を喚起する取組です。2 つ目は、人々がこの地に住み続けるための「希望と可能性の追求」です。いま当市は、先の見えない危機的状況にあります。この危機を克服し、これからも持続可能な地域としてあり続けるために、これまでにない発想をもって地域振興を図り、新しい釜石を創らなければなりません。そこで、それを為しうる人づくりを行うとともに、その人と人とのネットワークを形作って新たな「つながり」を創出し、高齢者が先行きに安心感を持ち、子どもや若者が将来に光を見出す、希望の創造と未来の可能性を追求する取組を行います。3 つ目は、日本の近代製鉄発祥の地としての「歴史に学び、さきがけとなるまちづくり」です。わが国の産業発展の礎を築いてきた私たちのまちの輝かしい歴史を再認識し、三陸沿岸をけん引する、ひいては日本の未来を切り拓くという気概を持って、これからの時代や国の進むべき方向を指し示す先駆的なまちづくりを行う取組です。</p> <p>こうしたまちづくりに、心を一つにして市民総参加で取り組み、次世代に誇りうるまちを創っていくことを本計画における基本理念とします。(p.26)</p>
大船渡市	<p>復興後の大船渡市の姿</p> <p>「命を守り、夢を育むまちづくりと防災に協働するまち大船渡」(p.3)</p>
陸前高田市	<p>復興のまちづくりを実現していくため、市民への的確な情報提供を行うとともに、市民の意見を十分に聞きながら、自主的な地域活動を積極的に支援し、市民や地域、事業者、そして市がそれぞれの役割を担い、さらには内外の多くの方と連携・協力して施策を推進する協働のまちづくりにより、陸前高田が一丸となって復興を進めていきます。(p.57)</p>
松島町	<p>「復興」「創造」そして「貢献」</p> <p>～東北・松島の美しさと安全を継承し発信する復興のまちづくり～</p> <p>1 絆と協働を基調とした「復興」</p> <p>2 復興による新しい松島の「創造」</p> <p>3 連携による広域的な「貢献」(p.3-1)</p>
七ヶ浜町	<p>1 コミュニティーに配慮した地域復興</p> <p>2 津波に強いまちづくり</p> <p>3 都市基盤の迅速な復興(p.6)</p>

塩竈市	長い間住みなれた土地で、安心した生活をいつまでも送れるように (1)生活基盤の再生、多様な担い手の連携による地域社会の構築 (2)安全で安心して暮らせる災害に強いまちづくりの推進 (3)基幹産業、商工業、観光業の再生・復興、地域経済の活性化(p.6)
多賀城市	1.復旧そして復興へ 2.安全・安心・笑顔をキーワードに復興を 3.「市民が主役」と「支えあい・学び合い・育ち合い」を基本に復興を 4.これまでの多賀城を支えてきた産業の活力・元気再生 5.先人から受け継いだ悠久の歴史「史都 多賀城」を後世へ(p.8)
仙台市	今回の震災は複合的・広域的な被害を生じ、多くの課題を残しましたが、同時に、私たちが培ってきた地域の絆や自助・共助といった「市民力」が困難を乗り越える重要な力となることを明らかにしました。100万市民一人ひとりの貴重な経験や厳しい状況を支えた知恵を結集し、「ともに、前へ」歩みを進めていく。それが私たちの目指す復興の姿です。これまでの防災対策や都市エネルギーのあり方を根底から揺るがした今回の震災。その復興に際しては、過去の延長にとらわれることなく、柔軟な発想に基づき、明らかになった諸課題に対処していくことが極めて重要になります。このことを踏まえ、減災を基本とする多重防御の構築や、エネルギー対策など環境政策の新しい展開に向けた取り組みなどを総合的に推進しながら、「新次元の防災・環境都市」を掲げ、しなやかでより強靱な都市の構築に向けて、多様で幅広い市民力とともに、本市の復興を力強く推進していきます。(p.7)
名取市	名取市震災復興計画は、この震災により大きな被害を受けた市民生活の早期再建をはじめとして、地域の社会的機能や社会経済活動の迅速な復旧と、半世紀にわたり築き上げてきた本市の魅力の回復と拡大など、市民の皆様とともに計画的な復興に取り組んでいくための指針として策定するものです。
山元町	・災害に強く、安全・安心に暮らせるまちづくり ・だれもが住みたくなるようなまちづくり ・つながりを大切にするまちづくり(p.5)
亘理町	・「安全」と「安心」を確保するまちづくり ・「暮らしやすさ」と「亘理らしさ」があふれるまちづくり ・「なりわい」と「にぎわい」のまちづくり(p.5)
岩沼市	・チーム岩沼、オール岩沼、オールジャパン ・歴史を大切にしたい安全・安心な市域づくり ・岩沼の個性、特性を活かした産業の再構築 ・時代を先取りした先進的な復興モデル(p.3)

気仙沼市	<ul style="list-style-type: none"> ・二度と繰り返さないこの悲劇 ・自然と調和する都市構造と市民生活 ・市民の経済的安定と産業の再生 ・生産性向上、構造改革の契機 ・家族愛、他者への愛、郷土愛、愛の溢れるまちづくり(p.9)
女川町	<ul style="list-style-type: none"> ・安心・安全な港まちづくり《防災》 ・港町産業の再生と発展《産業》 ・住みよい港町づくり《住環境》 ・心身ともに健康なまちづくり《保健・医療・福祉》 ・心豊かな人づくり《人材育成》(p.21)
南三陸町	自然・人・なりわいが紡ぐ安らぎと賑わいのあるまち(p.1)
石巻市	<p><u>1.災害に強いまちづくり</u></p> <p>多くの市民が被災し、電気、水道などのライフラインの寸断を引き起こした今回の震災の教訓を踏まえ、単なる「復旧」にとどまらず、防災基準・防災体制を抜本的に見直し、市民の命を守る災害に強いまちづくりを念頭に、新たな視点で都市デザインを描いたまちを構築するとともに、ライフラインの補完や快適な生活空間として新エネルギーを活かしたまちづくりを目指します。</p> <p><u>2.産業・経済の再生</u></p> <p>基幹産業である紙・パルプ製造業、飼肥料製造業、合板製造業及び食を支える重要産業である農林水産業などが壊滅的な被害を受けた中、今後の産業の連携・融合も含めた在り方を検討し、復旧・復興を促進するとともに、地域資源を活かした産業振興基盤づくりを図ります。</p> <p><u>3.絆と協働の共鳴社会づくり</u></p> <p>人と人との結びつき・「絆」を大切にするとともに、市、地域、企業、大学、NPOなどが総力を結集し、新たなまちづくりに向かって「共鳴」しながら、豊かで支え合う地域社会の構築を図ります。(p.16)</p>

東松島市	<p>・ <u>市民生活の安定と再建のための住宅と地域産業の再生</u></p> <p>被災した市民が受けた甚大な被害や心の傷を癒すため、当面の生活基盤として応急仮設住宅の建設や住宅の応急処理等による住宅復旧をはじめとした取り組みを進めています。今後は、災害に強く、高齢者をはじめすべての人々に優しい、安全で快適な恒久住宅の整備に向けた事業を推進します。また、甚大な被害を被った水産業、農業をはじめ、商工業など各産業の復興に向けた取り組みを支援し、地域経済の早期回復、雇用の維持・確保を図るなど、市民が安定した生活を取り戻せるよう全力を注ぎます。</p> <p>・ <u>持続可能なまちづくりのための安心・安全な生活環境の構築</u></p> <p>復興にあたっては、被災前の姿を取り戻すだけでなく、被災した都市基盤や公共施設、市街地環境などの市民の生活環境について、より安全で快適な生活環境の実現という長期的な視野に立った復興を進めることで、維持可能な自治体で在り続けられることを目指します。また、今回の災害を礎に海岸保全施設、河川護岸施設はもちろんのこと、避難道路、避難場所などの防災施設を構築するなかで、命を守り育てるような環境整備、共助による地域防災力の向上、そのための地域協働の再生によるコミュニティ強化の取り組みを進めます。(pp.1-2)</p>
利府町	<p>本町では、沿岸部に位置する浜田・須賀地区で多くの住宅が津波による被害を受けたほか、地盤沈下の影響により、高潮や排水不良による津波被害が発生しています。一方、内陸部においても、住宅や事業所のほか、学校などの公共施設の損壊、道路の陥没、水道やガスなどのライフラインの破損・寸断により供給が停止する被害を受けました。現在はその多くが復旧していますが、町民の日常生活や経済・産業活動に多大な影響を与えました。また、私たちは、東日本大震災の経験から、町民をはじめ、多くの企業や周辺市町村、全国から受けた支援など、本町に関わる様々な人々との結びつきがもたらす「絆」の重要性を教訓として学びました。今後は、町民の安全・安心な生活を守るため、被害を受けた施設などの「復旧・再生」に最優先で取り組むとともに、本町の「発展」を見据え、“「絆」が結ぶ利府のまち“を創造していかなければなりません。</p> <p>以上を踏まえ、「復旧・再生」から「発展」を見据えた本町のまちづくりの指針となる、利府町震災復興計画のテーマを掲げます。</p> <p>利府町震災復興計画のテーマ 未来へつなぐ「絆」～再生から発展へ～(p.12)</p>

2.災害廃棄物

八戸市	<ul style="list-style-type: none"> ・市内の被災した家屋や中小企業所有の建物の解体及び解体に伴い排出される廃棄物の運搬に要する費用の負担。 ・災害廃棄物の市内5か所の仮置き場や清掃工場への収集運搬処理。(p.18) ・災害がれきの市内鉄鋼業者等による原材料としての受入、再資源化。 ・他自治体から災害がれき等を受入、リサイクル関連企業により再資源化。(p.28)
洋野町	<ul style="list-style-type: none"> ・砂やがれきの堆積した増殖溝の機能回復を図る災害復旧。(p.16) ・被災した漁港等から出たがれきの撤去。(p.19)
久慈市	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物の撤去や地域パトロールなどの事業に被災者を雇用。(p.18)
野田村	記載なし
普代村	記載なし
田野畑村	<ul style="list-style-type: none"> ・漁港内のがれき撤去や応急復旧工事を推進し、漁船の安全な係留場所を確保します(p.26)
岩泉町	記載なし
山田町	<p>現在、船越地区の一時仮置き場に仮置きしている災害廃棄物については、適切かつ迅速な処理を目指して、県との連携のもとに作業を進めます。また、漁業系廃棄物（発砲浮玉等）に関しては、RPF化処理（再生利用）による減量化を進めるとともに、コンクリートがれきや木材がれきに関しても、二次処理後の再利用について検討します。(p.21)</p>
宮古市	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物の適正処理 <p>市民生活の再建を促進するため、生活環境に支障が生じている災害廃棄物を撤去し仮置場へ移動するとともに、仮置場に移動した災害廃棄物について、再利用を考慮しつつ適性に処理していく。(pp.56-57)</p>
大槌町	<p>災害瓦礫の適正処理</p> <p>仮置場に搬入した瓦礫の二次処理については、県に事務委託しており、今後資源の有効活用を図るべき適正に処理していきます。(p.39)</p>
釜石市	<ul style="list-style-type: none"> ・災害に強く環境に配慮したまちづくりの推進 <p>大量に発生した災害廃棄物については、細かな分別作業により再利用を図るなど、環境に配慮した計画的な処理を推進します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生活環境に支障が生じる瓦礫を早急に撤去するほか、懸念される放射線量の計測など住民の安全対策に取り組みます。(p.52)

大船渡市	<ul style="list-style-type: none"> ・大量に発生したガレキなどの災害廃棄物は、迅速に処理しなければなりません。処理にあたっては、循環型社会の形成にかなう対応が大切です。(p.5) ・大規模災害時に大量発生した各種の廃棄物を迅速に処理します。 ・ガレキについては、市内企業などにおいて処理し、処理後に発生する灰などできるかぎり有効活用します。(p.6)
陸前高田市	記載なし
松島町	<p><u>災害廃棄物の適正処理</u></p> <p>被災家屋などから生じる災害廃棄物については、分別の上、適正処理を早急に進めるとともに災害廃棄物の仮置き場用地の早期復旧を図ります。また、今後、災害時における廃棄物の大量発生に備えて、県や近隣市町村などとの広域的な総合処理体制の構築を図ります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物の処理（復旧期） ・広域連携の強化（復旧期・復興期・創造期）(pp.4-6)
七ヶ浜町	記載なし
塩竈市	記載なし
多賀城市	<ul style="list-style-type: none"> ・生活環境の改善向上とがれき処理の推進 <p>津波の襲来により、膨大な量の土砂、がれき、車両などが流出したことなどで大きく変わった市内の生活環境を、早期に改善することを目指して、これら災害廃棄物を早急に撤去し、分別や除塩などの適切な処理を推進する。</p> <p>(p. 26)</p>
仙台市	<ul style="list-style-type: none"> ・県道のかさ上げや丘などの整備に当っては、適切に処理されたがれきや、たい積土砂の活用を図ります。(p.11) ・農地の地のがれき撤去を早期に完了するとともに、農業用施設の復旧や農地の塩など、営農再開に向けた取り組みを加速します。(p.16)

<p>名取市</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・コミュニティの絆を強化し、市民力を結集したまちづくりを展開する 応急仮設住宅等での仮住まいから恒久的な住宅へ移行できる環境づくり にあわせて、災害に強いまちづくりを進めながら、互いを支え合うコミュニ ティ(絆)を強化することが重要となります。 また、わたしたちは、震災発生直後の救援、学校等の施設への避難、不 自由な避難所での生活、家族の捜索、がれき撤去などの大きな苦難の中 で、隣近所や家族などで助け合うコミュニティの絆の大切さを知り、さら には、ボランティアをはじめとした支援活動のありがたさに改めて気づき ました。この苦難から立ち上がり、復興に取り組んでいくためには、このよ うな市民の力、市外から支えてくれる力が不可欠であり、これらを結集 し、生かしていくことが求められます。(p.6) ・海岸部の土地利用イメージ 海岸沿いには、市民生活や地域農業を守る防潮林の復旧を図ります。防 潮林の造成は時間がかかることから、条件を整え、市民協働の事業として 早期に着手します。 また、堅固な防潮林の造成には真直ぐな根を伸ばせる盛土が求められる ため、瓦礫の活用を検討していきます。市民からはコンクリートの海岸堤 防でなく、白砂青松を持続できる盛土の要望があることも勘案し、国、県 との協議の中で、美しい海岸部の風景を残しながら、地区の安全性を高めて いきます。(p.19)
<p>山元町</p>	<p>【復旧期】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ボランティアやNPOと連携し、がれきの撤去を優先的に行い、生活環境の 改善を図ります。 ・震災により発生した膨大ながれき等の災害廃棄物を23年度までに1次 仮置場へ集積及び分別し、県や近隣市町と連携しながら、新たに設置する2 次仮置場での処理を実施します。 ・廃棄物を極力分別するなどの適正処理を行い、資源として使える物は公 共事業等での再利用を図るなど、ごみの減量化を図ります。 ・津波により被災した互理清掃センターの早期復旧を互理名取共立衛生処 理組合に要請し、安定したごみ処理体制を再構築します。 ・被災した農業者により農地復興組合を組織し、簡易なごみやがれきの除去 作業に従事することにより、当座の生活資金を得られる体制を確立します。 <p>【再生・発展期】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・復旧期と同様に廃棄物を極力分別するなどの適正処理を推進し、より一 層のごみの減量化を図ります。(p.40)

亘理町	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物の早急な撤去と処理を実施します。また、処理にあたっては、循環型社会形成を目指し、リサイクル等による災害廃棄物の活用も検討します。(p.32)
岩沼市	<ul style="list-style-type: none"> ・市有地や道路等の災害廃棄物について、一次仮置き場への撤去を速やかに行うとともに、分別の上、大規模な二次仮置き場に移動し一元的な処理を行います。(p.10) ・被害を受けた農地については、宮城県による土壌調査が行われるとともに、県と岩沼市地域農業復興組合によるがれきの撤去作業が開始されています。(p.12)
気仙沼市	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物の一時仮置き場としての活用後は、農地として活用できるよう復旧して、所有者に返還します。 ・災害廃棄物の二次仮置き場としての活用後は、県の方針により、農地として活用できるよう復旧したうえで、所有者に返還します。(p.116) ・磯場等に漂着した漁具やがれき等の漂流物の回収により、漁業者等が共同で磯場等漁場の復旧を行う場合に、漁協等を通じて国の制度を活用し、人件費を支援することで、被災沿岸漁業者の所得確保と早期の操業再開を図ります。(p.129) ・住宅地や農地・漁場などの早期再生を図るため、概ね1年を目標に災害廃棄物を被災地区から一時仮置き場へ搬出します。一時仮置き場で可燃物、不燃物、特定品目等に分別して二次仮置き場へ搬送のうえ再生利用できるよう中間処理し、概ね3年以内に処理を完了するものとします。一部の災害廃棄物については、一時仮置き場の容量が限られていることから、直接他県の民間中間処理施設等へ搬出するなど、広域処理を積極的に推進しています。また、損壊家屋の解体撤去は本年7月15日から着手しており、被災鉄骨・鉄筋コンクリート建物及び建物基礎部分の撤去についても方針化を急ぎ、すべての解体撤去が早期に完了できるよう事業を進めます。 ・養殖業を含めた沿岸漁業の早期再開と漁港内の安全確保を図るため、漁港内に堆積したがれき等の撤去工事を行います。(p.165)
女川町	記載なし
南三陸町	<ul style="list-style-type: none"> ・今回の大震災の教訓を後世に伝えるため、有形・無形の媒体によりメモリアルとしての保存・整備を行います。(p.11)

石巻市	<p><u>災害廃棄物の適切な処理</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・一次仮置き場の確保を図るとともに、衛生害虫対策や火災防止対策等を講じ、適正な管理に努めます。 ・被災した建造物の解体・撤去を推進します。 <p><u>災害廃棄物の有効活用</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理の基本計画に基づき、再資源化等の二次処理を推進します。 ・地元企業との連携を強化し、再生可能な廃棄物の有効活用に努めます。 <p>(p.63)</p>
東松島市	<p><u>災害廃棄物（陸上）処理事業</u></p> <p>震災廃棄物の回収、被災家屋の解体等陸上ガレキ処理を進め、産業基盤を再生可能な環境にします。 事業主体：市 事業期間：緊急1年以内</p> <p><u>災害廃棄物（海上・海中）処理事業</u></p> <p>漁場海域にあるガレキの処理、被災船の処理を進め、産業基盤を再生可能な環境にする。 事業主体：県 事業期間：緊急1年以内 短期3年以内</p> <p>(p.31)</p>
利府町	<p><u>災害廃棄物の適正処理及び再利用</u></p> <p>震災によって発生した災害廃棄物は回収の段階から分別を徹底し、適性処理に取り組みます。また、破砕した瓦礫を道路の補修材などとして再利用するなど、可能な限り資源の有効利用に努めます。さらに省資源化に向けて、各家庭・事業所における <u>3R</u> の啓発に取り組みます。(p.48)</p>

3.エネルギー戦略

八戸市	<ul style="list-style-type: none"> ・ LNG 輸入基地の八戸港への立地計画。 ・ 小学校児童及び地域住民を対象とした、家庭でできる省エネ活動などに関する環境学習会の開催等。 ・ 八戸火力発電所構内に、八戸太陽光発電所（出力 1500kW）の新設。 ・ 太陽光・洋上浮力・バイオマス等の導入の検討。 ・ 企業畜産の規模拡大及び新規拡大に伴い発生する家畜排せつ物を活用した発電等の事業化に対する支援。 ・ 産業廃棄物や間伐材等の木質バイオマスを利用したエネルギー供給事業の可能性の検討。 (p.51)
洋野町	<ul style="list-style-type: none"> ・ 非常用電源として、再生可能エネルギーを含めた自家発電施設の整備を進めます。(p.22) ・ 大規模畜産農家等への再生可能エネルギーを活用した発電施設の導入促進。(p.23) ・ 再生可能エネルギー（太陽光・風力など）を活用した電源の確保についての調査研究を進めます。また、家庭用太陽光発電設備の設置に対し、補助制度の検討を進めます。(p.29)
久慈市	<ul style="list-style-type: none"> ・ 年間日照時間が県内平均を大きく上回ることや当地域の沿岸域洋上では一定以上の風速が見込まれることから、太陽光発電や洋上風力発電の導入について検討するほか、研究開発段階にある波力や海洋温度差による発電など、更には、小水力発電や揚水発電などの当地域での導入可能性について幅広く検討します。(p.56) ・ 豊かな森林資源や地域の基幹産業である畜産業から排出される廃棄物を利用したバイオマス発電・熱利用・燃料創造の導入についても検討を行います。 ・ 再生可能エネルギー導入の検討状況等を示し、再生可能エネルギー推進に対する市民の意識啓発に努めます。(p.58) ・ 従来発電のうち、LNG と同様に CO2 排出が少なく、今後の安定エネルギーとして期待されるメタンハイドレードについても検討します。(p.59)
野田村	記載なし

<p>普代村</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・海産バイオマス利活用調査・研究事業 (p.15) ・省エネ対策の充実と再生可能エネルギーの導入 ・再生可能エネルギーの導入 庁舎、避難所等における新エネルギーの導入 ・小水力発電エネルギー利活用調査事業 普代ダムを利用した小水力発電エネルギーの調査 ・節電・省エネルギーの推進 震災後の電力不足に係る節電・省エネルギーの推進 (p.26)
<p>田野畑村</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・浸水エリアについては、太陽光発電など再生可能エネルギー施設の整備を検討します。(p.7) ・自然環境に負荷をかけない集落形成や自然エネルギーの活用など、農林水産業の基盤であり観光資源でもある自然環境との共生に配慮します。(p.10) ・気象的特性を利用した自然エネルギー(太陽光、風力、潮力、小水力)の研究活用を推進します。 ・水産資源の二次産物(海藻・魚屑・貝殻)によるバイオマス研究や活用を検討します。(p.13) ・住宅建設にあたっては、非常用電源などとして有効な太陽エネルギーや木質バイオマスエネルギーなど、再生可能エネルギーの設置を推進します。(p.22) ・太陽光発電など再生可能エネルギー施設の整備を図り、クリーンエネルギーを通じた環境教育を実践します。(p.35)
<p>岩泉町</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ソーラー発電や風力発電など、自然エネルギーを利用した自家発電システム導入に対する助成を行い、新エネルギーモデル地区を構築します。(p.11)
<p>山田町</p>	<p>山田町では、太陽光や森林資源が豊富に活用できることから、太陽エネルギーやバイオマスエネルギーをはじめとする再生可能エネルギーの導入を促進し、安定的で持続可能なエネルギー供給を目指します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大規模太陽光発電施設（メガソーラー）の設置箇所の情報提供 ・公共施設等における太陽光パネルの設置促進 ・住宅用太陽光発電施設の導入に対する補助嵩上げ ・木質バイオマスの導入検討(p.20) <p>林業については、本町の面積の大部分を占める山林からの間伐材等を活用し、木質バイオマスに関連する事業を検討する。(p.28)</p>

宮古市	<p>・森・川・海の再生可能エネルギープロジェクト</p> <p>エネルギーの地産地消を念頭においたプロジェクトである。災害に強くクリーンなエネルギー（太陽光、風力、波力、水力）を中心に考えている。太陽光発電、バイオマス発電の導入促進を行う。(p. 69)</p>
大槌町	<p>避難施設における毛布や食料・飲料水など備蓄の充実や災害に強いエネルギーシステムとして再生可能エネルギーを活用した非常用発電設備の整備等に取り組みます。(p.29)</p> <p>災害時における公共施設等の電力の確保を図るため、環境に優しい再生可能エネルギーの導入を目指して取り組みます。また、導入に当たっては、電力を効率的に利用することが可能となる情報通信システム（スマートグリッド）の導入と合わせて検討します。推進に当たっては、国や県、先進的な自治体との連携を深めながら、効率的な事業展開を図ります。(p.41)</p> <p>【スマートタウンおおつちプロジェクト】</p> <p>(1) 趣旨</p> <p>災害にも強く、安全・安心で持続可能なまちづくりを目指し、ICT を活用したまちづくりやスマートグリッドによる新エネルギー体制を構築します。</p> <p>(2)プロジェクトの背景と展開の視点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大震災によって、高齢化などの問題が深刻化しており、さらに、将来の人口減少が懸念されます。 ・ 復興に向けたまちづくりにおいて、各種先進技術を導入した新たな社会基盤を構築していくことが不可欠となっています。 ・ 大震災を契機として、ICT や再生可能エネルギーなどへの関心が高まっています。 <p>(3) 想定される取組項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ スマートグリッドによる新しいエネルギー利用システムの構築 ・ 再生可能エネルギーの導入実証(pp.58-59)

<p>釜石市</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・震災からの復旧、復興を図っていく上では、当市が有する資源や特性を、今後のグローバル化を踏まえた経済社会情勢の変化を考慮しながら...(中略)…水力、風力、火力などこれまでも取り組んできたエネルギー対策に加え、風力、太陽光、バイオマスなどの自然エネルギーの更なる活用を図っていくとともに、港湾機能を活用した LNG(液化天然ガス)の導入など多様なエネルギー供給拠点としての役割を果たしていく必要があります。(p.24) ・震災の教訓を踏まえたエネルギーの安定供給や災害時の一定確保に向け、太陽光発電、風力発電、林地残材及び災害廃棄物による木質バイオマス資源の利活用など、エネルギーの多様化によるまちづくりを目指した釜石版スマートコミュニティを推進し、地域独自にエネルギーを生産・活用できる拠点の形成に努めます。(p.42) ・被災企業の早期復旧に取り組むと共に、ものづくり産業の復興に向けて、浸水地域や三陸縦貫自動車道インターチェンジ付近整備予定地周辺を新たな産業用地として有効活用し、スマートコミュニティの推進や海洋産業といった新しい産業の創出・集積及び企業誘致を推進し、地域経済の活性化と安定かつ持続的な雇用の創出を図ります。(pp.42-43) ・災害に強く環境に配慮したまちづくりの推進 <p>被災した住宅、公共施設の再建や災害公営住宅の建設にあたり、積極的に太陽光発電を導入するなど、災害に強く環境に配慮したまちづくりを推進します。(p.52)</p>
<p>大船渡市</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・今回の震災において、多くの市民が、市民生活や産業活動に大きな影響を与えたライフライン(電気・水道・通信など)の寸断や、燃料や生活物資の不足などを経験する一方...(中略)…これら生活に欠かすことの出来ない機能の強化や代替手段の確保、広域的・多面的な災害サポート体制を整えることにより、大規模な災害に備える必要性があります。(p.10) ・関係機関の協力のもと、重要施設などへの重点・優先投資を行いながら、これら機能の早期復旧体制を整えるとともに、再生可能エネルギーの活用など、非常時の応急的な生活を支える方策について検討します。 ・環境未来都市構想を中心とした気仙2市1町の一層の連携推進をはじめ、三陸沿岸地域や岩手県内陸部の市町村など、自治体間の相互支援体制を強化します。(p.11)

陸前高田市	<ul style="list-style-type: none"> ・東日本大震災の震災被害を教訓として、非常時においても一定のエネルギーを賄えるようにするため、国や県、民間企業と連携しながら、コミュニティ施設等への設置など、自立的なエネルギーの供給体制を構築していく必要があります。 ・また、公共施設や新たに整備する住宅団地への再生可能エネルギーの利用拡大を図るとともに、太陽エネルギー等の再生可能エネルギーを活用した新たな施設園芸団地の形成についても検討し、本市の特性や地域資源を生かした環境にやさしいまちづくりを進めていく必要があります。(p.54)
松島町	災害時におけるエネルギー確保及び本町が有する自然環境に配慮した低環境負荷型のまちづくり形成に向けて、公共施設や住宅等の民間施設を対象に、太陽光等の再生可能エネルギーの導入を図ります。(p.4-7)
七ヶ浜町	記載なし
塩竈市	記載なし
多賀城市	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー循環型都市に向けた環境整備 <p>工業地帯をはじめとする本市の復興においては、大規模災害時にもエネルギーの供給停止を回避することが可能となる地域を目指して、エネルギーが地域で生み出され、地域内で利用される循環型都市に向けた環境整備を推進・促進していく。(p. 30)</p>
仙台市	<ul style="list-style-type: none"> ・「持続的なエネルギー供給を可能にする」省エネ・新エネプロジェクト <p>新市街地形成が予定される地区において、民間資本との協働によりエコモデルタウン事業に取り組み、特定のエネルギーに過度に依存せず、かつエネルギー効率の高い都市を目指すとともに、非常時にも安心な都市づくりを進めます。多様なエネルギー源の確保を目指し、大規模太陽光発電事業等の誘致を推進するなど、次世代エネルギーの拠点づくりを進めます。</p> <p>具体的な取り組みとして、エコモデルタウン、次世代エネルギー研究・開発拠点づくり。(p.22)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・被災した南蒲生浄化センターの復旧に当たっては、津波対策など防災機能の強化を図るとともに、太陽光発電を導入し、長期停電時にも最低限の処理機能を確保する。(p.35)
名取市	記載なし

山元町	<p>【再生期】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 住宅用太陽光発電を積極的に導入するなど、自然エネルギーや省エネルギーの普及・促進を行い、環境配慮型のまちづくりを進めます。 ・ 公共施設等への太陽光発電システム等を導入し、災害時にも最低限のインフラ機能を維持できるまちづくりを進めます。 <p>【発展期】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 再生期に引き続き、太陽光発電などの自然エネルギーや省エネルギーの普及・促進を行い、環境に配慮したクリーンなまちづくりを実現します。 ・ 大規模太陽光発電の設置などクリーンエネルギー基地を積極的に誘致するなど、土地の有効活用と自然エネルギーの活用を推進します。(p.40)
亘理町	<p>【復旧・再生期】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 再生可能エネルギーやメガソーラーを誘致し、クリーンエネルギー利用を推進します。 <p>【全期】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 公園や避難場所に小型風力発電機を設置。(p.39)
岩沼市	<p>【復旧・復興期】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 沿岸部の地区については、多重防御である「千年希望の丘」の整備を図りつつ、太陽光発電や風力発電などの自然エネルギーの生産拠点としての可能性を検討します。 ・ 浸水被害を受けた農地については、塩害対策や地盤沈下対策等による農地の回復と農業の再生を図りつつ、農地としての回復が難しい地区については、太陽光発電による自然エネルギーの生産拠点としての可能性を検討します。 <p>【復興・発展期】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽光をはじめとする自然エネルギーを活用した自然共生都市として、スマートグリッドを活用したモデルタウンの構築を検討します。(p.16)

<p>気仙沼市</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・本市における温室効果ガスの削減目標を達成し、地球温暖化防止に寄与するため、震災により被災した公共施設の復旧に当たっては、再生可能エネルギーや省エネ機器の導入を積極的に推進し、CO2の排出削減に努めます。 また、省エネルギーや廃棄物の減量化にも配慮していきます。(p.171) ・従来型の化石燃料や原子力に依存したエネルギー構造からの脱却を目指し、太陽光や水力・風力などを活用した新エネルギー設備を導入する民間事業者に対し補助を行い、新エネルギー設備の普及拡大を図ります。(p.172) ・再生可能エネルギーを活用した未来型都市の創造を目指し、移転住宅における太陽光発電の設置や街路防犯灯のハイブリット発電・LED導入などを推進し、併せて、地域内の生ごみのコンポスト化など、廃棄物の減量や有効利用の取り組みを推進します。また、電線の地中化など景観にも配慮したまちづくりにも努めます。(p.173) ・再生可能エネルギーを効率よく利用し、環境負荷やエネルギーの無駄の少ない、次世代の未来都市創造に向け、大学・専門機関などの助言を得て民間事業者との協働により、市域における太陽光や風力・バイオマスなどの再生可能エネルギーの賦存量や導入の可能性を調査し、自立・分散型の災害に強い電力供給の仕組みづくりや、家庭生ごみを使ったエネルギー再生などの循環型社会の視点も含め、環境未来都市の構築を目指し、エコタウン・環境未来都市構想モデル事業案を策定します。(p.174)
<p>女川町</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・本震災では長期停電により通信機能等の障害が災害対応に支障をきたしました。特に集落が点在する本町では、自立型を目指したエネルギーの確保が必須であり、ライフライン機能の二重化という観点でも整備を図ります。(p.45)
<p>南三陸町</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・長期停電という経験を踏まえ、自然エネルギー等を活用した電力や動力の確保に向けた取り組みを行います。 ・環境保全や景観を意識した海岸の再整備、新たな緑地整備等が一体となり魅力を醸し出す、海岸の保全と治水機能の復旧を図ります。 ・社会資本整備等に当たっては循環型社会への対応を行うとともに、水やエネルギーについては供給路の複層化を図っていきます。(p.10)

石巻市	<p><u>新エネルギー等の活用による環境に配慮した災害に強いまちづくりの推進</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・太陽光、バイオマス（微細藻類等）、コジェネレーションなど新エネルギー等の導入に係る課題の整理を行い、本市に適合する新エネルギー等の導入を促進します。 ・産学官の協働組織である「石巻復興協働プロジェクト協議会」を設置し、先進的なエネルギー利用や管理の仕組みを構築し、大幅な二酸化炭素排出量が削減できるスマートコミュニティの構築など、モデル的な事業を実施し、活用地域の拡充に取り組みます。(p.43) <p><u>新エネルギー等関連産業の集積</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害に強い世界最先端のエコタウンの実現等によって、産業の創造と雇用の創出が図られる魅力的な都市としての復興に向け、産学官の協働組織である「石巻復興協働プロジェクト協議会」を設置し、連携体制の確立を図るとともに、新エネルギー等関連産業の集積に努めます。(p.122) ・微細藻類の機能性物質を活用した医薬品、バイオマス燃料等を生産する企業等を誘致し産業の活性化に努めます。 ・関連企業の集積をはじめ、積極的に新エネルギー等に関する研究機関や発電施設等の誘致を進めます。(p.123)
東松島市	<p><u>再生可能エネルギー産業の創出とエネルギーシステムの確立</u></p> <p>環境保全への対応とともに、成長産業としての期待も大きい再生可能エネルギー産業の誘致に積極的に取り組みます。特に沿岸部の跡地を利用した産業立地の可能性を検討します。また、災害に備えたエネルギー自給システムとして、公共施設を中心に再生可能エネルギーの導入を進めるほか、普及促進を図るための啓発推進事業を積極的に展開していきます。(pp.41-42)</p> <p><u>分散型地域エネルギー自立都市プロジェクト</u></p> <p>分散型再生可能エネルギー（太陽光、風力、地熱、バイオマス）システムを構築し、エネルギー自給による「防災自立都市」を実現するとともに、ICT（情報通信技術）を活用して、低炭素・省エネルギー型の持続可能なまちづくりのモデルを構築します。(p.65)</p>

<p>利府町</p>	<p>・<u>自然エネルギーの有効利用</u></p> <p>避難施設としても利用される、小学校や中学校などの公共施設の災害時における電力の確保にも寄与するため、自然エネルギーを活用する設備の導入を検討します。また、今後、新たに開発が行われる市街地については、積極的な自然エネルギーの導入を促進します。</p> <p>・<u>省エネルギーの推進</u></p> <p>公共施設の照明器具を省エネルギー設備に切り替えるなど、環境への負荷の低減を図ります。また、各家庭や事業所における省エネルギーに向けた取組みを啓発します。(pp.46-47)</p>
------------	--

4.グリーン復興

八戸市	<ul style="list-style-type: none"> ・南郷区におけるグリーンツーリズムの推進。(p.24) ・(仮称) 三陸復興国立公園への種差海岸編入の早期実現。 ・(仮称) 三陸復興国立公園蕪島エントランスの整備事業の推進。(p.30) ・フィールドミュージアム八戸の推進。八戸市全体を屋根のない大きな博物館とし、自然、食などの観光資源を組み合わせることによる効果的な観光PRの展開。 ・八戸ポータルミュージアムを活用した観光の推進。 ・(仮称) 三陸海岸ジオパーク構想の検討。(p.31)
洋野町	<ul style="list-style-type: none"> ・農・漁業者の所得向上と一次産業の振興につなげるため、民泊など体験交流事業の推進。(p.22)
久慈市	<ul style="list-style-type: none"> ・豊かな地域資源を活用した自然体験により、首都圏等からの教育旅行等を誘致し、交流人口の拡大に努めます。 ・海の資源等を活用した新しい(体験型教育旅行)プログラムの整備。 ・民泊受入農林漁家の家屋等の設置改修を支援。(p.35)
野田村	<ul style="list-style-type: none"> ・観光の復興 <p>多くの観光資源が失われた十府ヶ浦海岸付近の早期復旧・復興に努め、魅力あふれる観光地や観光産業を創造する。(p.12)</p>
普代村	<ul style="list-style-type: none"> ・観光関連施設の復旧 <p>普代浜の施設復旧、自然遊歩道の復旧、まついそ公園の施設復旧</p> <ul style="list-style-type: none"> ・観光資源を活用した観光の推進 <p>新たな観光資源(被災箇所を含む)の活用についての検討(p.19)</p>

<p>田野畑村</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・漁業機能の強化のための作業・保管施設、水産物加工・販売施設整備用地として活用を進めるとともに、見学・体験等にも利用します。 ・ワカメオーナー制、漁業観光ダイビング、体験漁業など観光漁業の推進に向けた活用を図ります。 ・観光船、サップ船乗り場、海の自然体験、体験番屋などの効果的な配置により、観光拠点の形成を進めるとともに、自然公園にふさわしい漁村風景づくりを進めます。(p.13) ・津波災害の甚大さを体感できる「災害遺構」の保存を検討し、防災教育やジオツーリズムなどへの活用を図ります。(p.16) <p>観光漁業や水産加工体験、食体験などにより漁業と観光業の連携した本格的な「海業」の推進にも取り組みます。(p.28)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・観光漁業の推進や、番屋再生のため都市住民(旅行者・消費者)によるサポーター住民や産業団体との交流を進めます。 ・来訪者数の回復および受け入れ環境の再整備を着実に進めていくため、民泊や漁業体験、災害ボランティア体験などにより、教育旅行の再誘致を図るとともに、そうした方々とのつながりを維持していきます。 ・被災集落・施設などの復興と合わせて、村全体の一体的、効果的な観光利用を誘導していくため、各地区の観光機能の再構築や推進体制強化を図ります。 ・村の新たな魅力や復興していく姿などを積極的に情報発信することにより、観光を途切れさせないようにし、誘客の通年化や観光業者の経営安定化を進めます。 ・活力のあるコミュニティの再生に向けて、海岸部への観光・交流、賑わいの場や新しい海の暮らしスタイルをもった海辺の風景を再創出します。(p.30)
<p>岩泉町</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・震災の記憶を未来に語り継ぐため、津波形跡及び津波浸水区域の標示板などモニュメントの設置を行うとともに、メモリアル公園等の整備を検討します。(p.12) ・津波災害という負の出来事を「いわて三陸ジオパーク」のストーリーに取り込み、よりリアルなジオパークとして、国内外にアピールしていきます。 ・交流観光やソフト産業など機能性に富んだ新たな組織を立ち上げるなど、様々な分野での視点から雇用の場の創出に努めます。(p.16)

山田町	<p>今回の大震災では、山田町の名前や映像が全国に発信され、知名度が一気に向上しました。これをチャンスと捉え、観光協会や物産関係者との連携を図りながら、山田町の PR、優れた水産加工品の開発、各種イベントの開催等の総合的なブランド戦略を展開し、観光業の再生・発展の足がかりとします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「かき小屋」再開と新たな体験型飲食施設の整備 ・海洋レジャー施設整備による体験型慣行の推進 ・地元の農林水産物資源を活用した特産物の開発 ・津波の経験を伝える記念施設の整備(p.33) <p>本町の宿泊施設は、震災前から総収容人数が 300 人未満と少なく、震災後はその多くが営業を休止している状況です。今後は、これら被災した宿泊施設の営業再開に向けて支援を行っていくとともに、三陸縦貫自動車道の全線供用による広域連携の強化という強みを活かして、新たな宿泊施設の誘致、整備を図ります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・仮設宿泊施設（トレーラーハウス）の設置 ・町営オートキャンプ場の営業再開 ・大島（オランダ島）海水浴場及び荒神海水浴場の復旧 ・新たな宿泊施設の整備に対する支援(p.33) <p>二度と津波による犠牲者を出さないためには、今回の震災の記録と震災から学んだ教訓を確実に後世に伝えていくことが重要です。このため、震災発生から復興に至るまでの様々な資料を整理した記録集を作成するとともに、津波の経験を語り継ぐための施設整備や人材育成の他、学校教育や社会教育の面からも防災教育を継続し、防災知識や災害対応能力を備えた人材を育成していきます。また、「震災の記憶」を風化させないためにも、震災メモリアル公園を整備します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東日本大震災の記録集作成に向けての資料収集及び整理 ・津波の経験を伝える震災メモリアル公園等の整備 ・津波を語り継ぐ「語り部」の育成 ・学校における防災教育の見直しと徹底 ・学校危機管理マニュアルの見直しと地域・保護者への内容周知(p.36)
宮古市	<ul style="list-style-type: none"> ・震災メモリアルパークの整備 <p>震災発生および復興に関する記憶や市民の体験などを後世に伝えていくため、津波記念公園などの震災メモリアルパークを整備する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防災教育の充実 <p>すべての世代において正しい防災の知識を習得させる。震災関係の資料などを収集・分析し整理・保存の後、公開していく。(p. 67)</p>

<p>大槌町</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「おおつち型観光」の確立による観光産業の振興 <p>被災した観光施設等については、関係機関等と連携し、安全対策に配慮した復旧・整備を進めます。また、今回の津波による災害を踏まえ、「自然観光・産業・歴史文化・人間交流の融合した観光」のあり方を再検討し、体験型観光と通年型観光を推進します。町内の豊富な地域資源の利活用を図り、イトヨや湧水などの既存資源を活かした観光メニューの開発、伝統芸能や海産物を活かしたイベントの企画とともに、新たな観光資源の掘り起こしに努めます。ボランティア等による復興支援と連動したツアーの開発や各種キャンペーンを通じた宣伝・誘客活動を促進します。(pp.46-47)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防災文化の継承 <p>多くの町民の生命と財産を奪った震災の記憶を後世に伝承し、被災体験や教訓を生かすため、図書館に災害映像や写真データ、災害記録関係資料などを収集し、活用します。また、犠牲者の鎮魂と震災津波の記憶を未来永劫に継承していくため、記念公園を整備します。(p.54)</p>
<p>釜石市</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・震災以降、被災地域での復旧・復興にむけた建設関連業務への従事者や、被災地域支援としてのボランティア活動などで当市を訪れる人が増加しています。また今後は、三陸縦貫自動車道や東北横断自動車道釜石秋田線等の交通ネットワークが整備されることから…(中略)…三陸地域を訪れる人が増加することが見込まれ、新たな交流人口の増加が期待されます。 <p>特に、震災時の教訓から、災害に対する心構えを学んでもらうための教育旅行の受入など新たな交流機会の拡大を図り、これまでのグリーン・ツーリズムなどもあわせた取組を行っていくことが必要となります。(p.21)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(前略)震災メモリアルパークの整備をはじめ、各地域で風化することなく伝承させる取組を行っていくことが大切となっています。同時に…(中略)…災害に備えることなどの動機づけとなる防災モデル校の整備や教育旅行の受入れ…(後略) (p.22-23) <ul style="list-style-type: none"> ・震災の記憶を後世に伝えるため…(中略)…震災メモリアルパークの整備により、防災文化の醸成と継承を図ります。(p.51) ・陸中海岸国立公園の再整備と観光資源の活用 <p>海岸の景勝地や観光施設の早期復旧・再整備を図り、多様な魅力を有する豊かな観光資源の活用、自然とのふれあいの促進を図ります。いわて三陸ジオパークなどの新たな取組に基づき、観光資源の発掘に努めます。(p.52)</p>

大船渡市	<ul style="list-style-type: none"> ・豊かな自然の恵みなどを生かした産業振興(農林水産業・地場産業・観光産業の振興や産業間の連携推進など) (p.3) ・災害による観光客や宿泊客の減少など、観光産業も大きな影響を受けました。観光産業の早期再建により、復興に向けて歩む市の姿を積極的に発信しながら、さまざまな交流の活性化を図ることが重要です。(p.7) ・被災した観光資源・施設を復旧します。 ・観光関連イベントを復活するほか、復興に係るキャンペーンを実施します。 ・農漁業体験などによる新たな観光振興を図ります。 ・平泉の「世界文化遺産」登録や「ジオパーク」認定と連携した誘客活動を実施します。(p.8)
陸前高田市	<ul style="list-style-type: none"> ・復興のシンボルとなる高田松原公園の公園区域を拡大し、鎮魂の丘や被災建物(道の駅高田松原)の保存、メモリアル広場などを含め、次世代をはじめとする市民参画のもと市民の憩いの場となるメモリアル公園を整備します。(p.16) ・広田海水浴場に隣接する地域に、県立高田松原野外活動センターの移設整備を促進するとともに、海洋性野外活動の機能や集団宿泊研修機能、防災拠点機能等を併せ備えた施設の整備を促進します。(p.22)

<p>松島町</p>	<p>・<u>魅力ある港まちづくりの推進</u></p> <p>松島湾内の水産施設周辺については、津波等により物品や付帯施設が流出しないよう、日常的な保管・管理体制の強化を図るとともに、水産体験施設の整備などを検討し、松島港の安全・高度利用を図ります。また、松島漁港は、施設復旧や環境整備を進め、新たな魅力創出の場としての検討を進めます。</p> <p>・<u>統合港湾による地域間交流の促進</u></p> <p>松島港が、観光、文化等の中心的な役割を担い、地域間交流ができるよう、関係機関と協議しながら、松島港、仙台塩釜港及び石巻港の三港一体化を促進します。(p.4-8)</p> <p>・<u>復興を牽引する新たな機能の導入</u></p> <p>松島海岸駅周辺の公園内に、震災の教訓、地域の風土を後世に継承する施設(例 ミュージアム等)の誘致を進めます。また、津波による被害を受けた自治体と協力し、「ジオパーク構想[注](地域全体を学び楽しむ自然の中の公園)」や「三陸復興国立公園(仮称)[注]」の実現に努めます。</p> <p>・<u>日本三景松島の景観の継承と創造</u></p> <p>松島に浮かぶ大小の島々が本町を津波から守ってくれたなど、この恵まれた自然環境や景観等を住民と共有し、維持・継承するための計画を策定するとともに、住民との協働による景観づくりに取り組みます。(p.4-10)</p> <p>・<u>地域連携による松島・東北の観光交流の促進</u></p> <p>国や県との連携により、松島・宮城・東北の観光の「安全・安心」を国内外に発信し、観光自粛や風評被害の影響の早期払拭に努めるとともに、観光交流人口の増加を計画的に実践するため、観光振興計画を策定します。</p> <p>また、2013年に開催される「仙台・宮城 DC[注](デスティネーションキャンペーン)」に向けて、復興・観光PRに関する事業に取り組みます。(p.4-35)</p>
<p>七ヶ浜町</p>	<p><u>美しい景観と街並みを取り戻すまちづくり</u></p> <p>町名が由来する7つの浜とその間にひろがる多様な海岸線の景観、丘陵部の高台に点在する緑豊かな住宅地と、里山の自然が織りなすふるさとの風景を再興します。</p> <p>景観に配慮した街並みの形成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防災林などの緑地と街並みを調和 ・地形と水系による風景の基盤形成 ・特別名勝松島を形成する海からの景観に配慮した街並み(p.10)

塩竈市	<ul style="list-style-type: none"> ・浅海漁業施設を早期に復旧するとともに、付加価値の向上に向けたブランド化等への取り組みや協業化への取り組みを支援し、漁業所得の増加による経営環境の向上を促進します。 ・復興と調和した次代に継承すべき貴重な自然景観の保全とともに、観光交流施設の整備や受け入れ態勢の再整備を推進します。 <p>また、県による農地海岸の復旧とあわせ、市内唯一の水田の復元を図るとともに、グリーンツーリズムやエコツーリズムなど島の営み自体が観光資源となるような景観形成を図ります。</p> <p><u>浦戸ハイキングコース等災害復旧整備事業 (p.31)</u></p>
多賀城市	<ul style="list-style-type: none"> ・多賀城発信の復興モデル創出と観光振興 <p>発災当初から復興までの歩みや多賀城の復興モデルを積極的に発信し、また、来訪者の受け入れ体制や観光しやすさ向上のための環境整備、物産販売拠点整備に向けた取り組みなどを推進する。(p.25)</p>
仙台市	<ul style="list-style-type: none"> ・海辺の交流再生ゾーン <p>本市の貴重な自然環境である蒲生干潟や井土浦、海岸防災林と一体となった海岸公園などにより、多くの市民が海や自然と再び触れ合うことのできる魅力的な地域です。</p> <p>「『美しい海辺を復元する』海辺の交流再生プロジェクト」を展開します。避難のための丘や避難路、震災の記憶を継承するメモリアル施設などの設置も検討します。(p.15)</p>

<p>名取市</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・貞山運河東側の土地利用イメージ <p>貞山運河東側については、基本的に非居住とし、次のような施設の整備により活用を図っていきます。①3・11 メモリアル施設（例えば、メモリアル広場やミュージアムなど）、②産業関連施設（例えば、水産業・空港連携産業・観光産業など）、③マリン・フィールドスポーツ施設（例えば、マリナー、ビーチ、フィッシング、サイクリングなど）</p> <p>このエリアの基盤整備に関しては、時間がかかる嵩上げ等は最小限に止め、耐浪建築を基本としたまちづくりを行い、仮説的に産業拠点を整備し、その運用を支援することにより、スピード感あふれる各産業の復興を図っていきます。また、魚市場背後への堅固な防浪構造物の配置や、貞山運河水上バス運営などについても検討していきます。(p.19)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空の道・水の道交流プロジェクト ―東北のゲートウェイとして仙台空港・貞山運河周辺の交流拠点形成を進める― <p>東北の広域的な観光・交流圏のゲートウェイ、国際的な交流拠点としての仙台空港周辺の可能性を分析したうえで、貞山運河や広浦及びその周辺、閑上漁港、ゆりあげビーチなどの地域資源を生かした沿岸部活性化の戦略的なビジョンを検討し、民間投資などの多様な力が生かせる環境づくりを進めます。(p.28)</p>
------------	--

山元町	<ul style="list-style-type: none"> ・豊かな自然環境の保全 阿武隈高地にかけての丘陵地帯、坂元川及び多くのため池などの自然環境を中心として、これらと調和した環境保全及び土地利用を行います。(p.11) ・交流拠点としての活用 深山山麓少年の森や四方山など、町民の憩いの場やコミュニティの場のほか、トレッキングや自然観察などの体験や交流拠点としての利用拡大を図ります。(p.9) 【復旧期】 <ul style="list-style-type: none"> ・産直施設や観光農園など交流拠点を整備し、観光客の増加による賑わいを創出するとともに、新たな観光ニーズに対応した整備を推進し、さらなる集客に努めます。 【再生期】 <ul style="list-style-type: none"> ・本町の地域資源の一つである海を活かしたレジャー（海水浴、サーフィン等）が安心して楽しめるよう、防災上の配慮を行いながら海岸部の再生を図ります。(p.26) 【発展期】 <ul style="list-style-type: none"> ・観光いちご園や農産物直売所を設け、町内周遊観光コースとして位置付けるとともに、交流拠点の一翼を担います。(p.24) ・防災緑地ゾーンにおいて、震災の記録を残すモニュメントや豊かな自然環境を活かした公園・海洋レジャー施設等の整備により、人々が憩い集う新たな観光資源の創出を図ります。 ・耕作放棄地等を活用したお花畑や、戸花山での桜の植樹など花の名所の整備を促進し、花を活かした交流拠点化を図ります。(p.26)
巨理町	<ul style="list-style-type: none"> ・きれいな鳥の海湾内の復元等を図り、海洋性生物の観察、採取、食する体験ができる機会を図ります。 ・復興のシンボルとして、民間による「防潮林・街路樹」の育成 ・海岸漂着ごみ等の除去の実施、ボランティア活動等の支援 ・B&G 艇庫を活用した海洋性スポーツ体験の実施や運動公園を整備し、スポーツ・レクリエーションも楽しめるようにします。
岩沼市	<ul style="list-style-type: none"> ・復興トマトや菜の花、レンゲソウなど塩に強い植物の試験栽培や新規作物の導入を行う農家を支援し、観光分野での活用等を検討します。（農業生産の高付加価値化、農業経営の多角化）(p.12) ・岩沼市においてこれまでに培われてきた歴史や文化を未来の世代へ継承していくために、居久根の活用をはじめとした農村集落の文化的景観を保全、再生します。(p.20)

<p>気仙沼市</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・安波山及び周辺地区などを候補地として鎮魂の森を整備するほか、復興のシンボルとして復興記念公園と防災拠点施設を整備し、全国から多くの方々が訪れることで地域活性化を推進します。併せて、地盤沈下等の現状の活用など震災の様子を伝える工夫を行います。(p.154) ・現地散策とデータの活用により深く学習する津波フィールドミュージアムの整備を行います。(p.138) ・震災復興における産業再生の一環として、農林水産物の生産だけでなく、加工・流通・販売にわたる経営の多角化による所得向上を図るため、直売、加工を行う組織の育成を図るとともに、直売施設、加工施設等の整備に対し支援します。(p.104) ・被災した海岸付近の松林を早期に復旧するとともに、植栽、下刈、除間伐等の保育施業を実施し、適切に森林資源の生育を促し、将来的に良質な森林資源の活用につなげます。 ・林業団体における木材加工施設の整備を促し、伐採した地元木材の品質向上と有効利用を図ります。(p.77) ・観光資源の再生のため、階上、大島、唐桑、本吉それぞれにある自然公園の園地や付帯施設の復旧を行い、観光客を受け入れる基盤を整えます。(p.145)
<p>女川町</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・本震災による犠牲者を慰霊し、その記憶や教訓を将来にわたり伝えていくため、被災した施設等を災害遺構として保存します。(p.47) ・町は、既存の観光施設の復旧と、観光協会等と連携し観光産業の早期再開を目指します。 ・復興に伴い、観光周遊ルートの確保、観光客等の輸送手段の充実を図ります。 ・遊歩道等の整備も行い、女川の魅力である海と山を融合させた観光産業を再構築します。 ・海洋生物物資等の自然も活用した新たな観光資源の創出に取り組みます。(p.57)

南三陸町	<ul style="list-style-type: none"> ・海と山の恵みとともに生きる自然共生の理念を暮らしや共同体の仕組みづくりに生かし、生活様式のブランド化を目指します。 ・地域の知恵や技を生かした伝統工法等を再発見し、環境への負荷を抑制した持続可能なライフスタイルを創造します。(p.10) ・今回の大震災の教訓を後世に伝えるため、有形・無形の媒体によりメモリアルとしての保存、整備を行います。 ・南三陸の風土・文化を生かした温故知新による復興過程を国内外に発信し続け、知の覚醒と交流人口の増大を図ります。(p.11)
石巻市	<p><u>観光施設の復旧・復興</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域住民の意向等を踏まえながら、観光復興プランを早急に策定します。 ・石ノ森萬画館や雄勝硯伝統産業会館、おしかホエールランドをはじめとする本市の主要な観光施設の早期復旧に努めます。 <p><u>復興促進イベントの開催</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・新鮮で豊富な食材を活かした「食」のイベント等の開催を支援し、「食彩・感動 いしのまき」の全国発信に取り組みます。 ・物産市等のイベントや、復活祭イベントとして「東北 B-1 グランプリ」の招致開催など、復興状況や市民の意向を踏まえた新たなイベントの開催支援に取り組みます。 ・震災によって未曾有の被害を受けた本市への「防災ツアー」、「復興ツアー」等への支援を行い、交流人口の増加を図ります。 <p><u>新規観光戦略施設の整備</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・特に被害の大きかった地区を重点的に考慮しながら、観光ルートの再構築に努めます。 ・交流人口の増加に向けて、グリーンツーリズム等の滞在型観光の取組を強化するとともに宿泊施設の整備を促進します。 ・石ノ森萬画館を核とした、中瀬地区の公園整備と有効活用を促進し、中心市街地の活性化と連動したまちなか観光の推進に努めます。 ・旧北上川河口部の堤防整備とあわせてプロムナードを整備し、水辺の賑わいの創出を図ります。 ・観光客が見学出来る、水産都市ならではの魚市場を建設します。 ・金華山や雄勝硯など既存の観光素材や施設を含め、自然と親しむマリーナや公園、漁業と観光の共生を図るための地場海産物などを販売する施設整備を推進します。(pp.82-83)

東松島市	<p>・<u>観光資源の再生と体験学習型観光等の展開</u></p> <p>観光地の安全性や特産品の生産状況、観光資源、観光事業者の被害状況を把握し、復旧を支援するとともに、現有の受入れ規模、体制について見極めます。</p> <p>将来的な観光ビジョンについては「特別名勝松島地域のグランドデザイン」の見直しを含めて検討します。</p> <p>また、当面の対応として、復興をテーマとした「体験学習型観光」の可能性を探ります。例えば、「学び体験すること、人とふれあうこと、支え合うこと」を体験要素とした観光プログラムをつくり、観光料金の一部を復興資金に充てるように設定します。ボランティア等で来た方や、内陸部の学校、大学、企業に向けて、効果的に情報発信していきます。</p> <p>・<u>農・漁・観光の融合展開</u></p> <p>農・漁・観光の生業を結び、生業体験、地元の食でのもてなしなどで観光の魅力を高めていきます。農産物、生産物の直売所や市を開設したり、農家、漁家レストランを開業したりすることによって、それを目的とした訪問客が増えるなど相乗効果も期待されます。</p> <p>また、農・漁・観光の素材を組み合わせた地域ブランドの創出を図ります。多方面からマーケティングを実施し、ターゲットを明確にししながら、食文化、生活文化をていねいに掘り起こし、海と里の食や伝統的産品、生業の技も含めて、東松島の暮らしの豊かさ、魅力を表象するモノを見出し地域ブランド化していきます。これらを「復興ブランド」として、料金の一部を生業の復興資金にあてるなど、東松島市と生業の復興を応援する支え手との「絆」ネットワークをつくり、消費者と生産者の関係を越えた互いに支え合うつながりをつくっていきます。具体的には、第三セクター(株)奥松島公社に新規の事業体制を設置し、開発、販売、マネジメントする新しい仕組みを構築するなど、「なりわい」と「にぎわい」を強力に後押しし、あわせて雇用の強化を図ります。(pp.36-38)</p>
------	---

利府町	<p>・ <u>多様な連携による観光の振興</u></p> <p>震災や原発事故の影響による風評被害や観光の自粛への対策を講じるため、松島湾を囲む市町や宮城県などと連携した復興と観光の PR の展開を図ります。</p> <p>・ <u>地域特性を活かした観光の振興</u></p> <p>本町の特徴である自然環境を活かした観光、漁業や観光梨園などの体験型観光を積極的に発信することにより、交流人口の増大を図ります。また、本町には、宮城県総合運動公園（グランディ・21）をはじめとしたスポーツ施設が複数立地し、さまざまなスポーツイベントが開催されていることから、それらの機会を活用した新たな観光の創出を検討します。(p.35)</p>
-----	--

震災復興に向けた市民・行政協働型の環境政策の課題と推進方策について

平成 25 年 1 月 31 日

東北大学公共政策大学院 平成 24 年度 公共政策ワークショップ I プロジェクトD

メンバー：伊藤 すみれ 遠藤 翔太 上倉 堯之 川村 亮太 佐々木 梨華

佐藤 雅志 東海林 瞳 高橋 宏和 松田 兆人 吉井 直史

指導教員：西田 主税教授 飯島 淳子教授 村上 堅治教授