T2R2 東京科学大学 リサーチリポジトリ
Science Tokyo Research Repository

# 論文 / 著書情報
# Article / Book Information

| | |
|---|---|
| 題目(和文) | 行政主導による再生可能エネルギー導入の合意形成に関する研究 |
| Title(English) | Consensus building of renewable energy led by administration |
| 著者(和文) | 長澤康弘 |
| Author(English) | Yasuhiro Nagasawa |
| 出典(和文) | 学位:博士(工学),<br>学位授与機関:東京工業大学,<br>報告番号:甲第11733号,<br>授与年月日:2022年3月26日,<br>学位の種別:課程博士,<br>審査員:錦澤 滋雄,村山 武彦,木内 豪,佐藤 由利子,時松 宏治 |
| Citation(English) | Degree:Doctor (Engineering),<br>Conferring organization: Tokyo Institute of Technology,<br>Report number:甲第11733号,<br>Conferred date:2022/3/26,<br>Degree Type:Course doctor,<br>Examiner:,,,, |
| 学位種別(和文) | 博士論文 |
| Type(English) | Doctoral Thesis |

Powered by T2R2 (Science Tokyo Research Repository)

令和 3 年度
博士論文

# 行政主導による再生可能エネルギー導入の合意形成に関する研究

## Consensus building of renewable energy led by administration

東京工業大学大学院
総合理工学研究科
環境理工学創造専攻　博士後期課程

長澤　康弘

指導教員（主）　錦澤　滋雄　准教授
（副）　村山　武彦　　教授

2022 年 2 月

目次

第 1 章　研究の背景と目的……7
1.1　研究の背景……9
1.2　研究の目的……10
1.3　研究の構成……10

第 2 章　研究の枠組……13
2.1　本章の目的……15
2.2　再生可能エネルギー導入に関する制度……15
2.3　地域における再生可能エネルギー導入および合意形成に関する先行研究……23
2.4　現行制度と先行研究の整理および用語の定義……24
2.5　研究の対象……26
2.6　研究の枠組……28

第 3 章　基礎自治体主導による再生可能エネルギー導入の合意形成プロセス
―農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画策定時の協議会を対象として―……33
3.1　本章の背景と目的……35
3.2　本章の分析の枠組……36
3.3　農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画と策定時の協議会の把握および事例の選定……37
3.4　農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画策定時の協議会における合意形成プロセスの事例分析　－岩手県軽米町－……39
3.4.1　基本計画策定の概要……39
3.4.2　協議会議事録の論点整理……41
3.4.3　協議会議事録のテキストマイニング……46
3.5　考察……49
3.6　本章のまとめ……60

第 4 章　広域的な再生可能エネルギー導入の合意形成における都道府県の役割
―風力発電に関するゾーニングマップ策定プロセスを対象として―……65
4.1　本章の背景と目的……67
4.2　本章の分析の枠組……68
4.3　長崎県のゾーニングマップ策定プロセスにおける自治体の役割……71
4.3.1　ゾーニングマップ策定の背景……71
4.3.2　ゾーニング策定の実施体制……73
4.3.3　ゾーニング策定過程……74
4.3.4　ゾーニング策定過程における主な論点……76
4.4　考察……81
4.5　本章のまとめ……85

第 5 章　結論……89
5.1　各章のまとめ……91
5.2　結論……93
5.3　今後の課題……94

付録……95

謝辞……106

## 図目次

図 2.1　本研究の枠組……28
図 3.1　第 3 章の研究の枠組……37
図 3.2　岩手県軽米町の位置……39
図 3.3　岩手県軽米町の折爪岳からの眺望……40
図 3.4　基本計画策定の実施体制……41
図 3.5　地域便益と環境影響・配慮の論点整理……42
図 3.6　地域便益の収益の内容と還元率設定に関する議論過程と基本計画記載内容……43
図 3.7　地域便益の収益の用途に関する議論過程と基本計画記載内容……44
図 3.8　環境影響・配慮の森林開発への配慮に関する議論過程と基本計画記載内容……45
図 3.9　環境影響・配慮の災害への懸念に関する議論過程と基本計画記載内容……46
図 3.10　出現割合のバブルプロット……48
図 3.11　各回の協議会と抽出語の関係の散布図……49
図 3.12　軽米町における基本計画策定後の経緯……54
図 3.13　常総市における協議会での議論過程と基本計画の策定内容……56
図 3.14　山都町における協議会での議論過程と基本計画の策定内容……58
図 4.1　ゾーニングのイメージ……67
図 4.2　第 4 章の分析の枠組……71
図 4.3　長崎県地図……72
図 4.4　ゾーニングの実施体制……74
図 4.5　ゾーニング策定過程……75
図 4.6　策定の基本方針のエリア指定の方針変更に関する議論過程と策定内容……77
図 4.7　地域便益の市全体・将来への反映に関する議論過程と策定内容……78
図 4.8　環境影響・配慮の景観に対する懸念に関する議論過程と策定内容……79
図 4.9　環境影響・配慮の漁業に対する懸念に関する議論過程と策定内容……80
図 4.10　県域・市域での議論および重層的議論のゾーニングマップ策定内容への反映構造……81
図 4.11　和歌山県での議論のゾーニングマップ策定内容への反映構造……84

## 表目次

表 2.1　再生可能エネルギー導入に関する制度と管轄する各省庁等および諸手法の関係……20
表 2.2　農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画策定および協議会内容の対象……26
表 2.3　「風力発電に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業」および「風力発電に係るゾーニング実証事業」のゾーニングマップ作成過程の対象...27
表 3.1　基本計画と協議会議事録の記載内容……38
表 3.2　各回協議会議事録における特徴語リスト……47
表 3.3　コード名とコーディングに用いた語……47
表 3.4　コード出現割合のクロス集計……48
表 3.5　論点整理とテキストマイニングの結果……50
表 3.6　3 事例の比較……59
表 4.1　風力発電に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業および実証事業におけるゾーニング実施体制……69

# 第１章　研究の背景と目的

## 1.1 研究の背景

2015 年に開催された国連気候変動枠組条約国会議（COP21）においてパリ協定が採択された。その目的では，世界共通の長期目標として，産業革命前からの平均気温の上昇を 2℃より十分下方に保持することが掲げられ，1.5℃に抑える努力を追求することが表明された。そして，各国は，約束（削減目標）を作成・提出・維持し，削減目標の目的を達成するための国内対策をとるよう求めてられた。このように，脱炭素化社会すなわちカーボンニュートラルに向けた世界的な取組が進められている。

日本においては，脱炭素化社会に向けた様々な対策がみられるが，2020 年 10 月 26 日に行われた菅内閣総理大臣の所信表明演説において，主要な方向性が示された。そこでは，2050 年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロ，すなわち 2050 年カーボンニュートラル，脱炭素化社会の実現を目指すことが宣言され，省エネルギーを徹底し，再生可能エネルギーを最大限導入すること等により，安定的なエネルギー供給を確立すると言及された。このように，日本における脱炭素化社会に向けた政策においては，再生可能エネルギーの主力電源化・大量導入が重要な位置を占めている。

再生可能エネルギー導入の推進に関する制度は，従前から整備が進められている。2012 年から始まった固定買取制度（FIT 制度）では，再生可能エネルギーにより発電された電気を電力会社が一定価格で一定期間買い取ることを義務化された。また，2016 年 5 月に閣議決定された地球温暖化対策の促進に関する法律の一部を改正する法律案では，地方自治体実行計画における自然的社会的条件に応じた温室効果ガスの排出の抑制等を行うための施策として再生可能エネルギーが明記された。さらに，エネルギー基本計画においては，2018 年の第 5 次の改定において，再生可能エネルギーの主力電源化に向けた取り組みが明記され，2021 年の第 6 次の改定においては，再生可能エネルギーの主力電源化に向けた取り組みをより具体化した内容となった。

一方で，地域における再生可能エネルギー導入では，事業者と地域住民との間に環境紛争・トラブルがみられる。これらに対する再生可能エネルギー事業の規制に関する制度としては，環境影響評価法（環境アセス法）の改正において，2012 年 10 月には風力発電所，2020 年 4 月には太陽光発電所が対象事業に追加された。

そして，再生可能エネルギー導入と地域との共生に関する制度についても整備が進められている。2014 年 5 月に施行された農山漁村再生可能エネルギー法では，農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー発電を促進している。また，2018 年 3 月に環境省により公表された「風力発電に係る地方公共団体によるゾーニングマニュアル」では，環境保全と風力発電促進を両立することが期待されている。

これらの再生可能エネルギー導入と地域との共生に関する法・マニュアルにおいては，地方自治体の裁量に任せられる部分が大きい。それらは，再生可能エネルギーについての資源は地域に応じたもので，開発における地域への配慮が欠かせないという特性によるもので

あり，地方自治体においては，導入における主体的な役割が期待されているものと考えられる。加えて，2000 年代以降の地方分権に関する議論における，住民に最も身近な基礎自治体により，その声を反映された行政サービスが行われるべきであるという近接性の原理や，基礎自治体では処理が困難である事柄においては，都道府県や国による広域的な行政単位が処理することとすべきという補完性の原理の概念が，地域における再生可能エネルギー導入においても反映されたものであると推察される。

つまり，行政主導による再生可能エネルギー導入に関しては，地域に応じた検討が必要であり，まず，当該の住民の声を反映させるような基礎自治体が主体となる合意形成のあり方を勘案することが重要で，そのことが困難である場合には，都道府県による合意形成に向けた役割が必要となると考えられる。

## 1.2　研究の目的

これらから，本研究では，基礎自治体主導における再生可能エネルギー導入の合意形成プロセス，および広域的な再生可能エネルギー導入の合意形成に向けた都道府県の役割の分析・考察から，行政主導による再生可能エネルギー導入の合意形成のあり方を明らかにすることを目的とする。

## 1.3　研究の構成

本研究は，以下の内容で構成されている。

第 1 章では，本研究の背景，目的および構成を示した。

第 2 章では，再生可能エネルギー導入に関する制度，それらの関連および合意形成に関する先行研究について整理した。その上で，本研究における行政主導による再生可能エネルギー導入の合意形成についての定義を行い，リサーチクエスチョンを立て，対象・方法を示し，研究の枠組を構築した。

第 3 章では，基礎自治体が主体となる再生可能エネルギー導入の合意形成プロセスを示すために，農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画策定時の協議会の事例を対象に分析・考察を行った。

第 4 章では，広域的な再生可能エネルギー導入の都道府県の役割を示すために，風力発電に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業および風力発電に係るゾーニング実証事業ゾーニングマップ作成過程を対象として，事例における分析・考察を行った。

第 5 章では，これらの分析・考察から，行政主導による再生可能エネルギー導入の合意形成のあり方についての結論を示した。

## 第 1 章の参考文献


環境省．地球環境・国際環境協力・気候変動の国際交渉｜関連資料 (http://www.env.go.jp/earth/ondanka/cop/shiryo.html)，2021.10.27 参照

首相官邸．令和 2 年 10 月 26 第二百三回国会における菅内閣総理大臣所信表明演説 (https://www.kantei.go.jp/jp/99_suga/statement/2020/1026shoshinhyomei.html)，2021.5.27 参照

経済産業省資源エネルギー庁．固定価格買取制度 (https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/)，2021.10.27 参照

環境省．地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律案の閣議決定について（お知らせ）(http://www.env.go.jp/press/102217.html)，2021.5.14 参照

経済産業省資源エネルギー庁．第 5 次エネルギー基本計画 (https://www.enecho.meti.go.jp/category/others/basic_plan/pdf/180703.pdf)，2021.10.23 参照

経済産業省．第 6 次エネルギー基本計画が閣議決定されました (https://www.meti.go.jp/press/2021/10/20211022005/20211022005.html)，2021.10.27 参照

環境省大臣官房環境影響評価課．環境影響評価情報支援ネットワーク (http://assess.env.go.jp/index.html)，2021.10.27 参照

「農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律（農山漁村再生可能エネルギー法）」（平成 28 年 5 月 27 日付け施行版）(http://www.maff.go.jp/j/shokusan/renewable/energy/pdf/re_ene1.pdf)，2020.9.28 参照

環境省．「風力発電に係る地方公共団体によるゾーニングマニュアル」の公表について (https://www.env.go.jp/press/105276.html)，2021.4.25 参照

# 第 2 章　研究の枠組

## 2.1　本章の目的

前章においては，日本の地球温暖化対策において，再生可能エネルギー導入の主力電源化・大量導入が重要な位置を占め，様々な政策が行われていることを概観した。その一方で，実際の地域における再生可能エネルギー導入においては，事業者と地域住民との間にトラブルや紛争がみられる。これらに関連し，地域との共存を図る農山漁村再生可能エネルギー法や風力発電に係る地方公共団体によるゾーニングマニュアルなどの法・制度の整備が進められている。いずれにおいても，地方自治体が主体となり，地域における再生可能エネルギー導入を推進するものであった。これらは，近接性・補完性の原理が反映されていること考えられ，本研究では，基礎自治体主導における再生可能エネルギー導入の合意形成プロセス，および広域的な再生可能エネルギー導入の合意形成に向けた都道府県の役割の分析・考察から，行政主導による再生可能エネルギー導入の合意形成のあり方を明らかにすることを目的とすることとした。

本章では，これらの本研究の目的を明らかにするための研究の枠組を構築することを目的とする。まず，現行の再生可能エネルギー導入に関する制度とその関連および合意形成に関する先行研究を詳細に把握し，整理する。そして，本研究における行政主導による再生可能エネルギー導入の合意形成の定義を行い，リサーチクエスチョンを立て，それらの検討を行うための対象・方法を示す。

## 2.2　再生可能エネルギー導入に関する制度

現在，日本において，様々な再生可能エネルギー導入を促進する制度が整備されている。

ここでは，倉阪（2014a）における環境政策の諸手法を参考に分類を行う。これによれば，まず，目標を設定し，その目標を達成するための手段を総合的に提示する「計画的手法」があるという。そして，対策を実施させるための手法には，「規制的手法」，「経済的手法」，「情報的手法」，「合意的手法」，および「支援的手法」の 5 つの主な手法が存在するという。「規制的手法」とは，罰則などの法的制裁措置をもって，一定の作為（あるいは不作為）を選択することをターゲットに義務づける手法のことである。「経済的手法」とは，ターゲットが選択可能な行為の費用と便益に及ぼすことによって，一定の作為（あるいは不作為）が選択されるよう誘導する手法のことである。「情報的手法」は，ターゲットの環境情報が他の主体に伝わる仕組みとすることにより，一定の行為（あるいは不作為）が選択されるよう誘導する手法のことである。「合意的手法」とは，ターゲットがどのような行動を行うかについて事前に合意することを通じて，その行為を求める手法のことである。「支援的手法」とは，ターゲットが，問題の所在に気づき，何をすべきかを知り，一定の作為（あるいは不作為）を自発的に選択するよう，支援する手法のことである。また，「その他」の環境政策手法として事業的手法と調整的手法を挙げている。

まず,再生可能エネルギーの導入拡大において,影響が大きいのは経済的手法として 2012 年に開始された固定買取制度，通称，FIT(Feed-in Triff)制度である。FIT 制度は，2011 年制定の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，通称，再生可能エネルギー特別措置法に基づき開始された。この再生可能エネルギー特別措置法において，再生可能エネルギーにより発電された電気を電力会社が一定価格で一定期間買い取ることが義務化された。第 3 条においては，経済産業大臣は，毎年度，再生可能エネルギー発電設備の区分，設置の形態及び規模，調達価格，調達期間を定めなければならないとしている。これらから，再生可能エネルギー発電事業者において，比較的高価な収益と安定した長期的事業計画を見込めることから，各地域における事業導入を促進することとなった。つまり，これらは管轄である経済産業省資源エネルギー庁が主導となり，発電事業者に対して優遇措置を設けることで，地域における再生可能エネルギー導入を促進させるものであった。

しかし，本制度では，太陽光発電に導入がかたよる，FIT の認定を受けたにも関わらず発電を始めないなど問題となった。これらから，2017 年 4 月施行の再生可能エネルギー特別措置法の一部を改正する法律（改正 FIT 法)」では，新認定制度や事業計画の確認などを事業者に対して求めることとなった。

さらに，2022 年 4 月には，改正が予定され，名称も再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法に変更される。そこでは，①FIT 制度に加えて FIP 制度の導入，②再エネのポテンシャルを生かした系統整備，③再エネ発電設備の適切な廃棄，④長期未稼働についての認定の失効が盛り込まれている。

このように，FIT 制度においては，経済産業省資源エネルギー庁が主導となり再生可能エネルギー発電事業の拡大に伴い発生した事業面に関する課題や時流に対応しながら，普及拡大に向けた促進が進められている。

また，経済産業省資源エネルギー庁において，計画的手法であるエネルギー基本計画の改定において再生可能エネルギー導入に関する施策が取り入れられている。2018 年 7 月に改定された第 5 次エネルギー基本計画においては，再生可能エネルギーの主力電源化に向けた取り組みが明記されていることなどから，環境政策及びエネルギー政策において，再生可能エネルギー導入が重要課題となっている。さらに，2021 年 10 月の第 6 次エネルギー基本計画では，再生可能エネルギーの主力電源化に向け，①コスト低減と FIT 制度からの自律，②地域との共生/事業規律の強化，③系統制約の克服に向けた取組，④電源別の特徴を踏まえた取組といった具体的な内容を示している。

一方，2016 年 5 月に閣議決定された環境省の管轄である計画的手法である地球温暖化対策の促進に関する法律（温対法）の一部を改正する法律案では，地方自治体実行計画における自然的社会的条件に応じた温室効果ガスの排出の抑制等を行うための施策として再生可能エネルギーが明記され，地球温暖化対策計画，施策の策定及び実施においては，都道府県及び市町村が単独又は共同して行うことが追加された。

また，環境省においては，地域における再生可能エネルギー導入における事業者と地域住

民との間に環境紛争・トラブルがみられることから，再生可能エネルギー導入の規制を強化している。環境影響評価法（環境アセス法）の改正において，2012 年 10 月には風力発電所，2020 年 4 月には太陽光発電所が対象事業に追加された。これらは，規制的手法であるということができるが，加えて，報告書の作成・公開が義務付けられ，市民とのコミュニケーションを図るという情報的手法の側面も併せ持つということができる。

さらに，再生可能エネルギー導入においては，様々な施策が行われている。経済産業省資源エネルギー庁による令和 2 年度エネルギー関する年次報告（エネルギー白書 2021）においては，具体的な施策の制度として農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律（農山漁村再生可能エネルギー法）を筆頭に挙げている。

農林水産省の管轄による同法を積極的に活用し，農林地等の利用調整を適切に行いつつ，市町村や発電事業者，農林漁業者等の地域の関係者の密接な連携の下，再生可能エネルギーの導入と併せて地域の農林漁業の健全な発展に資する取組を促進しているとしている。これは，再生可能エネルギー導入の施策に関し，地域における目標設定を行うことから計画的手法であるということができ，また，導入に先駆け関係者間において合意を通じることから合意的手法に位置づけることができる。

その他にも，再生可能エネルギー導入に関する数々の施策がなされているが，それらを把握するため，以下では，エネルギー白書 2021 においての具体的な施策における予算事業に関する項目をまとめ，管轄する主な省庁等を記した。

（1）太陽光発電

①太陽光発電の導入可能量拡大等に向けた技術開発事業（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構：NEDO）

②営農型太陽光発電システムフル活用事業（農林水産省）

（2）風力発電・海洋エネルギー

①風力発電等に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業（環境省）

②海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用調整に必要な経費について（経済産業省・国土交通省）

③洋上風力発電等の導入拡大に向けた研究開発事業（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構：NEDO）

④浮体式洋上風力発電の低コスト化・普及促進事業（経済産業省）

⑤福島沖での浮体式洋上風力発電システムの実証研究事業（経済産業省資源エネルギー庁）

⑥浮体式洋上風力発電による地域の脱炭素化ビジネス促進事業（環境省）

（3）バイオマス発電

地域で自立したバイオマスエネルギーの活用モデルを確立するための実証事業（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構：NEDO）

（4）水力発電

水力発電の導入促進のための事業費補助金（経済産業省資源エネルギー庁）

（5）地熱発電・熱利用

①地熱発電の資源量調査・理解促進事業費補助金（経済産業省資源エネルギー庁）

②地熱資源探査出資等事業（独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構：JOGMEC）

③地熱発電や地中熱等の導入拡大に向けた技術開発事業（独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構：JOGMEC，国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構：NEDO）

（6）系統制約克服及び調整力確保への対応

①再生可能エネルギーの大量導入に向けた次世代型の電力制御技術開発事業（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構：NEDO）

②風力発電のための送電網整備実証事業費補助金（経済産業省資源エネルギー庁）

③福島県における再生可能エネルギーの導入促進のための支援事業費補助金（福島県）

（7）その他

①再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業（環境省）

②地域の防災・減災と低炭素化を同時実現する自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業（環境省）

③地域資源活用展開支援事業（農林水産省）

④民間事業者による分散型エネルギーシステム構築支援事業（経済産業省・環境省）

⑤戦略的創造研究推進事業 先端的低炭素化技術開発（国立研究開発法人科学技術振興機構：JST）

⑥未来社会創造事業（「地球規模課題である低炭素社会の実現」領域）（国立研究開発法人科学技術振興機構：JST）

⑦新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術開発事業（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構：NEDO）

⑧下水道革新的技術実証事業（国土交通省）

⑨CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業（環境省）

⑩ 地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業（環境省）

⑪ブロックチェーン技術を活用した再エネ CO2 削減価値創出モデル事業（環境省）

⑫国内における温室効果ガス排出削減・吸収量認証制度の実施委託費（経済産業省）

⑬環境を考慮した学校施設（エコスクール）の整備推進（文部科学省）

⑭エコリース促進事業（環境省）

⑮新エネルギー等の導入促進のための広報等事業（経済産業省資源エネルギー庁）

⑯カーボンリサイクル技術等を活用したバイオジェット燃料生産技術開発事業（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構：NEDO）

⑰脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業（環境省）

⑱分散型エネルギーインフラプロジェクト（総務省）

これらの再生可能エネルギー導入に関する施策を各手法と関連省庁等に着目し，表 2.1 に整理した。経済産業省の主導により経済的手法をはじめとする全般的な手法をもちいた普及拡大に向けた施策が多数あった。環境省においては，導入の際に生じる課題に対応した普及に向けた規制的手法や支援的手法による方策が多くみられた。その他においては，各省庁や外郭団体に特化した技術面の強化・研究など多方面におよぶ施策がとられている。

## 表 2.1　再生可能エネルギー導入に関する制度と管轄する各省庁等および諸手法の関係

| | 経済産業省 | 環境省 | 農林水産省 | 国土交通省 | 文部科学省 | 総務省 | その他 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 計画的手法 | ○エネルギー基本計画 | ○地球温暖化対策の促進に関する法律 | ○農山漁村再生可能エネルギー法 | | | | |
| 規制的手法 | | ○環境影響評価法<br>○風力発電等に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業 | | ○海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用調整 | | | |
| 経済的手法 | ○固定買取制度（FIT制度） | | | | | | |
| 情報的手法 | ○新エネルギー等の導入促進のための広報等事業 | ○環境影響評価法 | | | | | |
| 合意的手法 | ○海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用調整 | **○風力発電等に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業** | **○農山漁村再生可能エネルギー法** | ○海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用調整 | | | |
| 支援的手法 | ○水力発電の導入促進のための事業費補助金<br>○地熱発電の資源量調査・理解促進事業費補助金<br>○風力発電のための送電網整備実証事業費補助金<br>○民間事業者による分散型エネルギーシステム構築支援事業<br>○国内における温室効果ガス排出削減・吸収量認証制度の実施委託費 | ○再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業<br>○地域の防災・減災と低炭素化を同時実現する自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業<br>○民間事業者による分散型エネルギーシステム構築支援事業<br>○地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業<br>○エコリース促進事業<br>○脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業 | ○営農型太陽光発電システムフル活用事業<br>○地域資源活用展開支援事業 | | ○環境を考慮した学校施設（エコスクール）の整備推進 | ○分散型エネルギーインフラプロジェクト | ○福島県における再生可能エネルギーの導入促進のための支援事業費補助金 |
| その他の手法 | ○浮体式洋上風力発電の低コスト化・普及促進事業 | ○浮体式洋上風力発電による地域の脱炭素化ビジネス促進事業<br>○ブロックチェーン技術を活用した再エネCO2削減価値創出モデル事業 | | ○下水道革新的技術実証事業 | | | ○太陽光発電の導入可能量拡大等に向けた技術開発事業<br>○洋上風力発電等の導入拡大に向けた研究開発事業<br>○地域で自立したバイオマスエネルギーの活用モデルを確立するための実証事業<br>○地熱資源探査出資等事業<br>○地熱発電や地中熱等の導入拡大に向けた技術開発事業<br>○再生可能エネルギーの大量導入に向けた次世代型の電力制御技術開発事業<br>○戦略的創造研究推進事業先端的低炭素化技術開発<br>○未来社会創造事業<br>○新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術開発事業<br>○CO2排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業<br>○カーボンリサイクル技術等を活用したバイオジェット燃料生産技術開発事業 |

凡例：その他　国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO），独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC），福島県，国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）．その他の手法　事業的手法，調整的手法

これらの再生可能エネルギーに関する制度のうち，地域との共存に関連するものは合意的手法による施策であると考えられる。それらは，農山漁村再生可能エネルギー法，風力発電等に係るゾーニング，および海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用調整の 3 施策であり，これらの施策においては，地域関係者との密接な連携や協議により，その導入の促進を図る旨が記されている。以下では，それらに関してまとめた。

まず，2014 年 5 月に，農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律，通称，農山漁村再生可能エネルギー法は施行された。同法では，「土地，水，バイオマスその他の再生可能エネルギー電気の発電のために活用することができる資源が農山漁村に豊富に存在することに鑑み，農山漁村において農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電を促進するための措置を講ずることにより，農山漁村の活性化を図るとともに，エネルギーの供給源の多様化に資すること」を目的としている。また，同法に基づく再生可能エネルギーの促進は，市町村，発電事業者，林漁業者及びその他地域関係者の密接な連携の下に当該地域の活力の向上及び持続的発展を図ることを旨とし（第 2 条第 1 項），その基本計画は，市町村が作成するものとされている（第 5 条第 1 項）。これらから，前述したように計画的手法と合意的手法の双方を併せ持つということができる。

また，2018 年 3 月には，環境省により「風力発電に係る地方公共団体によるゾーニングマニュアル」が公表された。ゾーニングとは，個別に事業導入の方策を勘案することが難しい場合，事前に上位の計画策定段階において，適切な再生可能エネルギー導入エリアの選定を行う手法である。これらにより，公共セクターにおいては保全と開発のバランスをとることができ，事業者にとっては予見性が高まり紛争を回避できるなど，双方にメリットがあることから体系化された手法のあり方が期待されている。これらから，ゾーニングには，選定エリアを事前に絞り込み対象外での事業導入を認可しないことから規制的手法の側面があり，同時に，前もって公共セクターにより地域における合意がなされることから，合意的手法でもあるということができる。このようなゾーニングによる具体的な方策のあり方について環境省において検討がなされている。2016 年度からは風力発電に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業を実施し，それらからゾーニング手法を検討し，2018 年に「風力発電に係るゾーニングマニュアル」を取りまとめた。さらに，2018 年と 2019 年においては，これらを検証するための風力発電に係るゾーニング実証事業が実施された。これらの事業は，地方公共団体が主な対象であり，個別事業に先立ち地域での調整・ゾーニングを実施することで，地域住民等は早期段階から地域における風力のあり方の検討に関与し，事業者は具体的な見通しをもって事業計画が可能となることから，環境保全と両立した形で円滑に風力発電を導入することが期待されている。

そして，2019 年 4 月には，海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律，通称，再エネ海域利用法が施行された。経済産業省資源エネルギー庁の洋上風力発電関連制度に関するウェブページによれば，再エネ海域利用法は，海外でコスト

低下が進み，再生可能エネルギーの最大限の導入と国民負担抑制を両立する観点から重要な洋上風力発電が，①海域の占有に関する統一的なルールがない，②先行利用者との調整の枠組みが存在しない，という課題により導入が進んでいなかったことを受け，これらの課題の解決に向け成立した法律である。第 9 条においては，経済産業大臣，国土交通大臣及び関係都道府県知事は，海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域の指定及び海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域における海洋再生可能エネルギー発電事業の実施に関し必要な協議を行うための協議会を組織することができるとしている。有望な区域に選定された区域については，都道府県からの情報等に基づき，協議会の構成員となるべき利害関係者が特定されており，かつ，協議会を開始することにつき同意が得られているため，協議会を設置し，促進区域の指定に向けた協議を開始するとしている。これらから，再エネ海域利用法に基づく再生可能エネルギー導入は，促進区域の指定を絞り込んでいくことから規制的手法の側面があり，同時に，事前に協議による地域における合意がなされることから，合意的手法でもあるということができる。

このように，地域における再生可能エネルギー導入の実際的な法・制度に関して，再エネ海域利用法においては都道府県および国が主導することとなっており，国におけるより上位の施策であるが，農山漁村再生可能エネルギー法や風力発電のゾーニングマップ作成において地方自治体の裁量に任せられている部分が大きい。これらは，2000 年代以降の地方分権に関する議論における補完性および近接性の原理の概念が，地域における再生可能エネルギー導入においても反映されたものであると考えられる。倉阪（2014b）によれば，近接性の原理とは，市民に最も身近な地方自治体が優先的に公的な責務を履行すべきであり，補完性の原理とは，基礎的な行政単位で処理できる事柄はその行政単位に任せ，そうでない事柄に限って，より広域的な行政単位が処理することとすべきであるという概念であるという。日本では，1995 年制定の地方分権法に基づき設置された地方分権推進委員会により 2001 年公表された最終報告書において，ヨーロッパ先進国に普及しつつある補完性の原理を参考にしながら，市区町村，都道府県，国の相互間の事務業務の分担関係を見直し，事務業務の移譲を更に促進することが提言された。このときの補完性の原理とは，事務業務を政府間で分担するに際しては，まず基礎自治体を最優先し，ついで広域自治体を優先し，国は広域自治体でも担うにふさわしくない事務業務のみ扱うものであった。その後，地方分権における補完性の原理に関する議論が重ねられ，2013 年開催の地方分権有識者会議では，国，都道府県，市町村による執行権限の役割分担を見直す必要があり，その際，補完性・近接性の原理から「市町村優先の原則」により，地方分権改革のビジョン及び住民にとって最も成果が上がるよう検討すべきであるとの提言が行われた。

地域における再生可能エネルギー導入の具体的施策に関し，このような補完性・近接性の原理が適用できると考えると，まず初めに，農山漁村再生可能エネルギー法にあるような地域住民により身近な基礎自治体の主体となる導入に関する議論，そして，影響が広範囲に及ぶ場合の風力発電に係るゾーニングにあるような基礎自治体と都道府県の双方の関与，さ

らに上位の段階において，再エネ海域利用法のような国および都道府県の主導による協議が必要となる。

## 2．3　地域における再生可能エネルギー導入および合意形成に関する先行研究

地域における再生可能エネルギー導入に関する研究は、欧州において先行している。Wüstenhagen et al.(2007)は，再生可能エネルギー発電イノベーションの社会的受容性(social acceptance)の概念について，社会政治的受容性(socio-political acceptance)，市場的受容性(market acceptance)，地域的受容性(community acceptance)の３次元に区分され，相互依存の分野において研究が行われているとしている。このうち，地域的受容性においては，すべてのステークホルダーに参加の機会が与えられ決定プロセスが公平であるのかという手続的公正(procedural justice)，どのように費用と便益を共有するのかという分配的公正(distributional justice)，コミュニティの外からの事業者と実行者の情報や意図についての地域コミュニティの信頼(trust)が重要な要素であるとしている。

また，Walker et al.(2007)は，地域における再生可能エネルギー導入は，地域に応じた柔軟な運営(activities)，利害調整(interests)および目的設定(objectives)によりもたらされるべきであると考察している。このような順応性のある機能により地域の人々が期待する参加の機会が設けられるが，現状においては，これらが広く推奨され，理解されてはいないとしている。

日本における先行研究において，まず，馬場・田頭(2009）は，総論として関与意向を持つにも拘わらず各論としては関与意向を持たない場合は，地域環境に配慮しない技術に反対する傾向があるとされている。また，畦地（2014）においては，ドイツにおける風力発電所立地ゾーニングの分析・考察から、日本におけるゾーニングによる受容性向上には，ゾーニング策定過程における特段の配慮の必要があることが示唆されている。このように，再生可能エネルギー導入においては，その地域での環境面への配慮の重要性が指摘されている。

また，丸山(2014）では，その合意形成はステークホルダーの消極的合意としての許容であり，受益も含めた相対的バランスとして捉え直す必要があることが指摘されている。また，梅澤ら(2019）は，地域の受容性を向上させる最も大きい要因は地域社会への利益の供与であることを明らかにしている。このように，再生可能エネルギー導入において地域へもたらされる利益による緩和が必要とされている。

さらに，高橋（2016）においては，分散型エネルギーとして再生可能エネルギーと省エネルギーを重視している。このうち，再生可能エネルギーについては，地域に根差した資源であり，その賦存量が地域により大きく異なることから，その地域に応じた再生可能エネルギーを選ぶことが重要であり，その開発には，地域との関係への配慮が欠かせないという。これらから，その導入においては，より積極的な地域的制約を地域との親和性へと転換する発想が重要になり，地域に根差した主体に期待される役割は大きいとしている。地方自治体に

おいては，地域貢献の観点から支援者や束ね役としての役割が期待され，これまでの国の管轄事項とされてきた集中型システムにおける中央への受動的・依存的関係から，能動的・自立的な立場からの「エネルギー自治」を追求する契機となりうると述べている。

一方，諸分野において合意形成に関する様々な先行研究が行われている。

猪原（2011）では，複数の専門家による合意形成学に関する研究を理論・方法・実践の 3 つの側面に切り分け整理している。これらから，「合意」は，①全員が賛成すること，②反対者がいなくなること，③反対者を少なくすること，④反対者を少なくするよう努力すること，と幅をもってとらえられているとしている。そして，「合意」は，それが求められている「場」によって意味が異なるとしている。

都市計画や環境計画の分野において，原科（2005）は，持続可能な社会づくりのための公共計画の民主的な意思決定では，公共空間での議論という概念が必要であるとしている。ここでは，市民による形だけの参加ではなく，「意味のある応答」の参加がポイントになり，参加の場として，①フォーラム：情報交流の場，②アリーナ：意思形成の場，③コート：意義申立の場の 3 つを挙げている。

地域における再生可能エネルギー導入において，村山・諏訪（2018）は，地熱開発を例として，①開発事業の対象が地中であるため計画や事業の全貌が掴みづらい，②地中現象もわかりにくく不確実性を伴うため，環境への悪影響を懸念させる，③長期間にわたる開発プロセスでは地域づくりへの貢献が実感しにくい，という不確実性が伴うことから，地域の人々との丁寧なコミュニケーションと合意形成がきわめて重要であることを認識する必要があるとしているとしている。

また，齋藤・嶋田（2019）は，合意形成は，「合意」を創り出す過程であるとし，「合意」とは，①みんなが積極的に賛同すること，②非同意（反対）が一切存在しないこと，③非同意（反対）が顕在化せず，受容されているなど，一定の幅の中で理解することができるとしている。このうち，③を状況概念としての「合意（consensus）」とし，（１）意見の表明を制圧するような人為的介入が存在しない条件下において，（２）表立った「非同意（non-consent）」が顕在化しない，もしくは，（合意形成を拒否する形で顕在化している，応答不能な形で顕在化している，考慮可能な理由が示されていないなどの理由で）顕在化しても関係当事者によって考慮されない状態を「合意」状態と呼んでいる。

### 2．4　現行制度と先行研究の整理および用語の定義

まず，現行制度において，国・地域レベルでの再生可能エネルギー導入が推進されているが，実際の地域における導入では地方自治体の裁量に任せられる部分が多いことがわかる。これらは，近接性・補完性の原理が適用されていると考えられ，まずは，基礎自治体による当該の身近な住民の声を反映させた合意形成のあり方を勘案することが必要となる。そして，再生可能エネルギー導入の影響が広範囲におよび基礎自治体により対処が困難な場合

においては，都道府県による合意形成に向けた役割のあり方が重要となる。

また，地域における再生可能エネルギー導入においては，地域社会にもたらされるポジティブな要素としての地域便益の創出と，地域環境におよぼすネガティブな要素としての環境影響に配慮のバランスをとる必要がある。その地域受容性を向上させるには，合意形成プロセスやゾーニング策定過程において，地方自治体が主体となり，地域の実情に応じた運営，利害調整，目的設定の議論を可能とさせる場を設けることが肝要である。

そして，持続可能な社会づくりのための公共計画の民主的な意思決定では，公共空間での議論が必要であり，意味のある応答が可能な参加が重要となる。ここでの合意の場としては，意思形成の場であるアリーナを示すが，地域における再生可能エネルギー導入においては，当該の利害関係者（ステークホルダー）が一堂に会し，再生可能エネルギー導入に関する意見交換・議論を行い，合意形成を目指す場である協議会が該当する。また，再生可能エネルギー開発の事業やその全貌，環境影響，長期的な地域貢献などには不確実性が伴うことから，その導入の合意に関しては，積極的な全会一致の賛同や反対が一切存在しないことを目指すことは極めて困難であり，非同意が顕在化しない状況概念としての合意であると考えられる。ここでいう非同意が顕在化しない状態とは，地域における再生可能エネルギー導入に関する推進と慎重の立場からの意見・議論が共有され，それらが均衡した内容が策定に反映されるものであると推察される。

これらの現行制度と先行研究の整理から，本研究において，協議会とは，主に当該の利害関係者間において地域における再生可能エネルギー導入に関する議論がなされる場とする。そして，行政主導における再生可能エネルギー導入の合意形成とは，自治体の主体による協議会において，地域便益と環境影響・配慮が勘案され，推進と慎重が均衡する状態に至るプロセスと定義する。

この合意形成についての定義は，諸分野の先行研究から導かれたもので，行政主導における再生可能エネルギー導入に関しては，不明瞭な部分がある。それらを明らかにするために，本研究では，以下のような，2 つのリサーチクエスチョン（Research Question：RQ）を立て検討することとする。

RQ1　基礎自治体主導において，どのような場が設定され，どのような過程で合意形成がなされるのか？

RQ2　広域的な導入の合意形成へ向け，都道府県には，どのような役割があるのか？

RQ1 における基礎自治体の合意形成プロセスにおいては，先行研究より導いた本研究における定義のように，地域便益と環境影響・配慮の双方が勘案されるべきであるが，どのような協議会による場が設けられ，ステークホルダー間で議論が展開されるのか不明なところがある。また，これらの議論内容が策定内容に反映され，推進と慎重が均衡する状態とはどのようなものであるのかも不明瞭である。

RQ2 における策定プロセスでの都道府県の役割おいては，どのような議論が可能となる協議会による実施体制を構築するべきであろうか。これらにおいては都道府県が主体となるが，基礎自治体レベルにおいて検討されるべきこと，都道府県レベルで検討されるべきこと，および，それらの関連については不明なところがある。

## 2. 5　研究の対象

「2.2　再生可能エネルギー導入に関する制度」において，再生可能エネルギー導入と地域との共生に深い関連があるのは農山漁村再生可能エネルギー法，風力発電等に係るゾーニング，および海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用調整の 3 施策であった。これらのうち，基礎自治体が主体となるのは農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画策定であった。このことから，本研究では，まず，基礎自治体主導における再生可能エネルギー導入の合意形成プロセスについて，農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画策定時の協議会の議論内容および策定内容を対象とする。2020 年 3 月末現在，同法に基づく基本計画を策定済みの自治体は 68 市町村におよぶ。このうち基本計画と協議会の第 1 回目から基本計画策定までの回の議事録が公開されていてウェブによる調査により入手できた 30 市町を研究の対象とする（表 2.2）。

**表 2.2　農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画策定および協議会内容の対象**

| 都道府県 | 市町村 | 策定年月 | 都道府県 | 市町村 | 策定年月 |
|---|---|---|---|---|---|
| 北海道 | 知内町 | 2016年10月 | 茨城県 | 常総市 | 2016年11月 |
| | 寿都町 | 2016年7月 | 福井県 | 大野市 | 2017年3月 |
| | 蘭越町 | 2017年3月 | 山梨県 | 韮崎市 | 2016年8月 |
| 青森県 | 横浜町 | 2015年6月 | 滋賀県 | 湖南町 | 2016年2月 |
| | 中泊町 | 2017年1月 | 徳島県 | 阿南市 | 2016年9月 |
| | 五所川原市 | 2017年3月 | | 徳島市 | 2016年9月 |
| | つがる市 | 2016年9月 | 高知県 | 宿毛市 | 2019年1月 |
| | 十和田市 | 2018年7月 | 愛媛県 | 愛南町 | 2015年5月 |
| 岩手県 | 軽米町 | 2015年3月 | | 宇和島市 | 2016年9月 |
| | 盛岡市 | 2016年3月 | 佐賀県 | 唐津市 | 2016年2月 |
| 宮城県 | 七ヶ宿町 | 2015年5月 | 熊本県 | 山都町 | 2017年6月 |
| 山形県 | 飯豊町 | 2018年1月 | | 八代市 | 2015年5月 |
| 福島県 | 田村市 | 2018年11月 | 大分県 | 日田市 | 2016年7月 |
| 茨城県 | 小美玉市 | 2015年11月 | 宮崎県 | 日南市 | 2017年7月 |
| | 取手市 | 2015年12月 | 鹿児島県 | 霧島市 | 2016年12月 |

そして，地域における再生可能エネルギー導入に深い関連がある 3 施策のうち，都道府県と基礎自治体の双方の関与の可能性があるのは風力発電等に係るゾーニングであった。

これらから，影響範囲が広範囲におよび広域的な再生可能エネルギー導入の合意形成に向けた都道府県の役割が必要となる場合については，「風力発電に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業」および「風力発電に係るゾーニング実証事業」のゾーニングマップ作成過程を対象として取り上げる。前者は，2016 年から実施され，10 自治体が選定され，後者は 2018 年と 2019 年に 7 自治体（1 市の継続を含む）が選定されていた。このうちゾーニングマップ・報告書等が公開されていて，情報を入手できた 14 自治体を研究の対象とする（表 2.3）。

表 2.3　「風力発電に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業」および「風力発電に係るゾーニング実証事業」のゾーニングマップ作成過程の対象

| | 導入可能性検討モデル事業 | | 実証事業 | |
|---|---|---|---|---|
| | 自治体名 | 策定年月 | 自治体名 | 策定年月 |
| 基礎自治体 | 北海道石狩市 | 2018年12月 | 岩手県久慈市 | 2021年3月 |
| | 北海道八雲町 | 2018年6月 | 秋田県にかほ市 | 2021年3月 |
| | 静岡県浜松市 | 2019年3月 | 徳島県阿南市 | 2021年3月 |
| | 徳島県鳴門市 | 2018年3月 | | |
| | 長崎県西海市 | 2018年3月 | | |
| | 長崎県新上五島町 | 2019年3月 | | |
| 都道府県 | 青森県 | 2019年3月 | 新潟県 | 2021年3月 |
| | 宮城県 | 2018年5月 | 和歌山県 | 2021年2月 |
| | | | 長崎県 | 2021年3月 |

## 2. 6　研究の枠組

これらを対象としたリサーチクエスチョンの検討を行うための本研究の枠組を図 2.1 に示した。

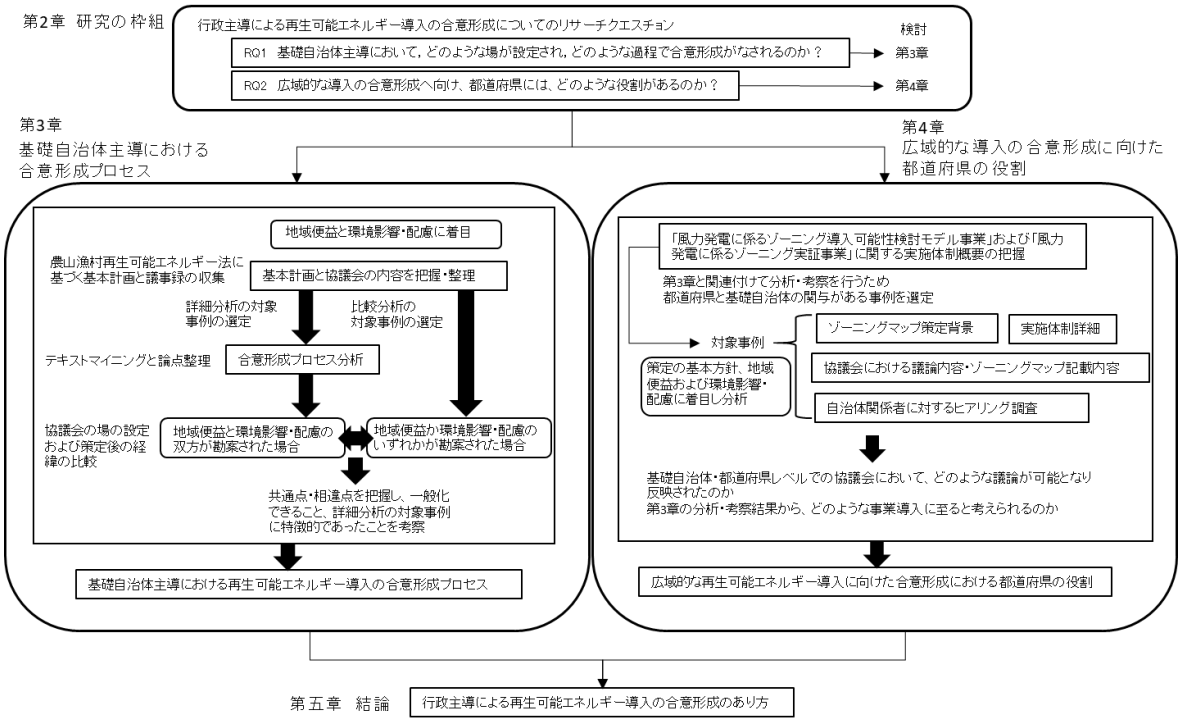



**図 2.1　本研究の枠組**

第 2 章においては，行政主導における再生可能エネルギー導入の合意形成とは，自治体の主体による協議会において，地域便益と環境影響・配慮が勘案され，推進と慎重が均衡する状態に至るプロセスと定義した。そして，基礎自治体主導において，どのような場が設定され，どのような過程で合意形成がなされ，広域的な導入の合意形成へ向け，都道府県には，どのような役割があるのかというリサーチクエスチョンを立てた。これらの検討を第 3 章と第 4 章における分析・考察により行う。

第 3 章では，基礎自治体主導による再生可能エネルギー導入の合意形成プロセスを明らかにするために農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画策定時の協議会を取り上げる。まず，各自治体の農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画と議事録の集収を行い，地域便益と環境影響・配慮に着目し，基本計画と協議会の内容を把握・整理する。ついで，この中から，基本計画の策定内容に地域便益と環境影響・配慮の双方に関して具体的施策が記載されている自治体を詳細分析の対象事例として選定し，加えて，この詳細分析の対象事例に関する比較を行うための他事例の選定も行う。詳細分析の対象事例においては，論点整理とテキストマイニングを併用することで合意形成プロセスの分析・考察を行う。さ

らに，この詳細分析の対象事例と他事例の協議会の場の設定と策定後の経緯の比較から，合意形成のプロセスの違いにより，どのような事業導入にいたったのか考察をおこなう。これらから，基礎自治体が主体となる場合の協議会での議論過程におけるリサーチクエスチョンの検討を行う。

第 4 章では，広域的な再生可能エネルギー導入の合意形成における都道府県の役割を明らかにするため，再生可能エネルギー導入の影響が広範囲に及ぶ場合の研究対象として「風力発電に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業」および「風力発電に係るゾーニング実証事業」におけるゾーニングマップ策定プロセスを取り上げる。まず，それらの事業の実施体制概要の把握を行い，第 3 章の結果と関連付けた分析・考察を行うため都道府県および基礎自治体の関与がみられる自治体を詳細分析の事例として選定する。そして，この選定事例において，策定の基本方針，地域便益および環境影響・配慮に着目し分析・考察を行う。まず，ゾーニングマップ策定の背景，策定に至るまでの実施体制の詳細を把握し，各協議会の構成員，実施体制およびゾーニング策定過程について整理を行う。さらに，入手した議事要旨から主な論点，主要ステークホルダーの主な意見および最終的なゾーニングマップ・報告書の記載内容について時系列に従って把握を行う。さらに，自治体関係者に対するヒアリング調査を行い，それぞれの協議会がどのように機能し，ステークホルダーの意見がどのように勘案され，策定されたゾーニングマップ・報告書に反映されたのかについて分析を行う。そして，基礎自治体・都道府県レベルでの協議会において，どのような議論が可能となり反映されたのかを他事例との比較を交えながら分析・考察を行う。また，第 3 章の分析・考察結果から，どのような事業導入に至ると考えられるのかについても考察を行う。これらから，影響が広範囲に及ぶ場合の都道府県の役割に関するリサーチクエスチョンの検討を行う。

これらの第 3 章における基礎自治体に焦点を当てた合意形成プロセスと第 4 章の影響が広範囲におよぶ場合の都道府県の役割の分析・考察の結果を総合的に捉え，第 5 章の結論において，地域における行政主導による再生可能エネルギー導入の合意形成のあり方を明らかにする。

## 第 2 章の参考文献


経済産業省資源エネルギー庁．固定価格買取制度 (https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/)，2021.10.27 参照

環境省．地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律案の閣議決定について（お知らせ）(http://www.env.go.jp/press/102217.html)，2021.5.14 参照

経済産業省資源エネルギー庁．第 5 次エネルギー基本計画 (https://www.enecho.meti.go.jp/category/others/basic_plan/pdf/180703.pdf)，2021.10.23 参照

経済産業省．第 6 次エネルギー基本計画が閣議決定されました (https://www.meti.go.jp/press/2021/10/20211022005/20211022005.html)，2021.10.27 参照

経済産業省資源エネルギー庁．令和 2 年度エネルギーに関する年次報告 （エネルギー白書 2021）PDF 版(https://www.enecho.meti.go.jp/about/whitepaper/2021/pdf/)，2022.1.18 参照

「農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律（農山漁村再生可能エネルギー法）」（平成 28 年 5 月 27 日付け施行版）(http://www.maff.go.jp/j/shokusan/renewable/energy/pdf/re_ene1.pdf)，2020.9.28 参照

環境省．「風力発電に係る地方公共団体によるゾーニングマニュアル」の公表について (https://www.env.go.jp/press/105276.html)，2021.4.25 参照

経済産業省資源エネルギー庁．洋上風力発電関連制度 (https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/yojo_furyoku/index.html)，2022.1.18 参照

倉阪秀史(2014a)「第 3 部　環境政策の諸手法　第 11 章　計画の策定と目標の設定（計画的手法, 第 12 章　対策を実施させるための手法[その 1　概論, 規制的手法, 計画的手法], 第 13 章　対策を実施させるための手法[その 2　情報的・合意的・支援的手法]・その他の手法/『環境政策論【第 3 版】』, 180 - 259, 信山社

倉阪秀史(2014b)「第 2 部　環境政策の基本　第 10 章　政策の実施主体に関する原則 第 4 節　補完性原則」/『環境政策論【第 3 版】』, 170 - 177, 信山社

Wüstenhagen, R., Wolsink, M., and Bürer, M. J.,(2007)” Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept”, Energy Policy,35(5), 2683-2691

Walker,G.,Hunter,S.,Devine-Wright,P.,Evans,B.,Fay,H.(2007)”Harnessing Community Energies: Explaning and Evaluating Community-Based Localism in Renewable Energy Policy in the UK”,Global Environmental Politics,7(2), 64-82

馬場健司・田頭直人(2009)「再生可能エネルギー技術の導入に係る社会的意思決定プロセスのデザイン - 風力発電立地のケース - 」，社会技術研究論文集，6，77-92
畦地啓太(2014)「受容性向上と計画プロセスの効率化に着目したドイツの風力発電所立地ゾーニングに関する研究」，環境情報科学学術研究論文集，28，173-178
丸山康司(2014)「風力発電事業と地域社会　能動的な社会的受容の条件についての考察」，日本風力エネルギー学会誌，38(1)，9-13
梅澤俊介・錦澤滋雄・村山武彦・長岡篤(2019)「小型風力発電事業の地域的受容性に関する研究」，環境情報科学学術研究論文集，33，67-72
高橋洋（2016）「第 2 章　地域分散型エネルギーシステムを定義する」/植田和弘監修　大島堅一・高橋洋編著『地域分散型エネルギーシステム』，17-37，日本評論社
猪原健弘（2011）「おわりに」/猪原健弘編著『合意形成学』，265-267，勁草書房
原科幸彦（2005）「第 1 章　公共計画における参加の課題」/原科幸彦編著『市民参加と合意形成　都市と環境の計画づくり』，11-40，学芸出版社
村山武彦・諏訪亜紀（2018）「1.3　欠かせないコミュニティづくりと合意形成」/諏訪亜紀・柴田裕希・村山武彦編著『コミュニティと共生する地熱利用　エネルギー自立のためのプランニングと合意形成』，29-38，学芸出版社
齋藤純一・嶋田暁文（2019）「第 1 章　合意形成とは何か？」/金井利之編著『縮減社会の合意形成　人口減少時代の空間制御と自治』，20-27，第一法規

# 第 3 章　基礎自治体主導による再生可能エネルギー導入の合意形成プロセス

## ―農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画策定時の協議会を対象として―

## 3.1　本章の背景と目的

近年，農林水産業の衰退傾向にある地方においては，それまで農林水産業に関して用いられていていた土地を有効利用し，豊富な自然資源を活用した再生可能エネルギーを導入することで，農林水産漁業に資する取り組みや地域振興へと結びつけようとする動向がみられる。このような背景において，2014 年 5 月には，農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律，通称，農山漁村再生可能エネルギー法が施行された。

小池ら (2015) によれば，2011 年の再生可能エネルギー特別措置法の成立過程において，すでに，農山漁村と再生可能エネルギーとの関係についての議論が国会においてなされていたという。そこでは，当時の農林水産大臣より，農山漁村と再生可能エネルギーの一体的な振興および規制緩和等に取り組むことや，適切な土地・資源を利用・確保しながら地域主導で促進することが言及されていた。2012 年には，主務大臣による基本方針の策定や市町村による基本計画の作成及び設備整備計画の認定などが盛り込まれた法律案が閣議決定されたが，民主党から自民党へ政権交代が行われたことにより，一旦，持ち越されることとなった。2013 年には，地域の活力の向上と持続的発展を旨とし，地域の農林漁業の健全な発展に必要な農林地等を確保などが反映された新たな法案が閣議決定された。これらには，FIT 制度により事業性が改善されたことを地域に還元するという意図もあったという。このような過程を経て，2014 年 5 月，農山漁村再生可能エネルギー法が施行された。

この農山漁村再生可能エネルギー法の基本理念には，地域関係者の相互の密接な連携の下で，当該地域の農山漁村の活性化を図ることが挙げられている。農林水産省食糧産業局再生可能エネルギーグループ（2020）の「農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画の作成等の手引き」によると，同法に基づく基本計画策定においては，協議会を活用しながら市町村が主導するとしており，「設備整備者，農林漁業者，関係住民，学識経験者等の地域の関係者が一堂に会し，当該市町村における再生可能エネルギーの導入のあり方や具体的な方法等について合意形成を目指して協議する場」であると位置づけられている。

これらは，本研究における協議会に関し，主に当該の利害関係者間において地域における再生可能エネルギー導入に関する議論がなされる場とした視点と合致する。また，本研究においては，行政主導における再生可能エネルギー導入の合意形成とは，自治体の主体による協議会において，地域便益と環境影響・配慮が勘案され，推進と慎重が均衡する状態に至るプロセスと定義し，基礎自治体主導において，どのような過程で合意形成がなされるのかというリサーチクエスチョンを立てた。

これらから，本章において，農山漁村再生可能エネルギー法に基づく各市町村の基本計画と策定時の協議会の内容を整理・把握し，具体事例を対象にした協議内容の分析から，その合意形成プロセスを明らかにすることを目的とする。

## 3.2　本章の分析の枠組

本章では，農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画と協議会議事録を研究対象とする。2020 年 3 月末現在，同法に基づく基本計画を策定済みの自治体は 68 市町村におよぶ。このうち基本計画と協議会の第 1 回目から基本計画策定までの回の議事録が公開されていてウェブによる調査により入手できた 30 市町を研究の対象とする。

本章では，行政主導における再生可能エネルギー導入の合意形成の定義のように地域便益と環境影響・配慮に着目して分析をする。初めに，基本計画における地域便益と環境影響・配慮についての記載内容を対象自治体の 30 市町ごとに把握する。また，協議会議事録における議論の状況も踏まえて，これらを総合的に示すために，自治体名，策定年月，地域便益と環境影響・配慮の記載内容，策定までの協議会回数[1)]，議事録の総ページ数[2)]，記載内容について整理する。地域便益と環境影響・配慮の記載内容については，方針と具体的施策が記載されている（＝◎），方針のみが記載されている（＝○）に分類する。協議会議事録の記載内容については，発言内容が記載されている議事録（＝A），概要が記載されている議事要録（＝B）に分類する。これらから，基本計画と議事録の全般的な傾向を把握し，基本計画の策定内容に地域便益と環境影響・配慮の双方に関して具体的施策が記載されている自治体をバランス型として捉え，詳細分析の対象事例として選定する。加えて，このバランス型の事例に関する比較を行うための地域便益重視型と環境面重視型の事例選定も行う。

ついで，詳細分析の対象事例として選定した自治体の基本計画策定の概要を整理した上で，質的分析と量的分析の両面から合意形成プロセスを分析する。質的分析では，協議会議事録の議論内容から地域便益と環境影響・配慮に関して，主な論点，ステークホルダーの主な意見，最終的な合意事項について時系列的に把握する。一方，量的分析では，テキストマイニングを用いて，議論内容の変化・構造を特徴語の出現割合やそれらの関係性に着目して解析する。

テキストマイニングでは，計量テキスト分析を参考にし（樋口，2020），ソフトウェアとして KH Coder[3)]，形態素解析ツールとして ChaSen を用いる。分析手順として，まず議事録より発言部分で使われている語を抽出し，次いで協議会の各回における特徴語リスト上位 10 語を出力し，その推移を分析する。さらに，地域便益と環境影響・配慮に関する語をコーディングし，コードの出現割合が各回の協議会においてどのような差異がみられるかを把握する。また，対応分析により抽出語の出現パターンを散布図上にプロットし，協議会の議論内容がどのように変化していったのかを分析する。

以上を踏まえて，質的分析と量的分析の両面から，合意形成プロセスにおいて地域便益と環境影響・配慮がどのように勘案され，議論内容の構造が変化していったかという観点から考察する。さらに，協議会の場や策定後の経緯についての他事例の比較から共通点・相違点を把握し，一般的にいえること，および詳細分析の対象事例において特徴的にみられたことについての考察を加える。

これらから，基礎自治体主導における再生可能エネルギー導入の合意形成プロセスを明らかにする。

以上の本章の研究の枠組を図 3.1 に示した。

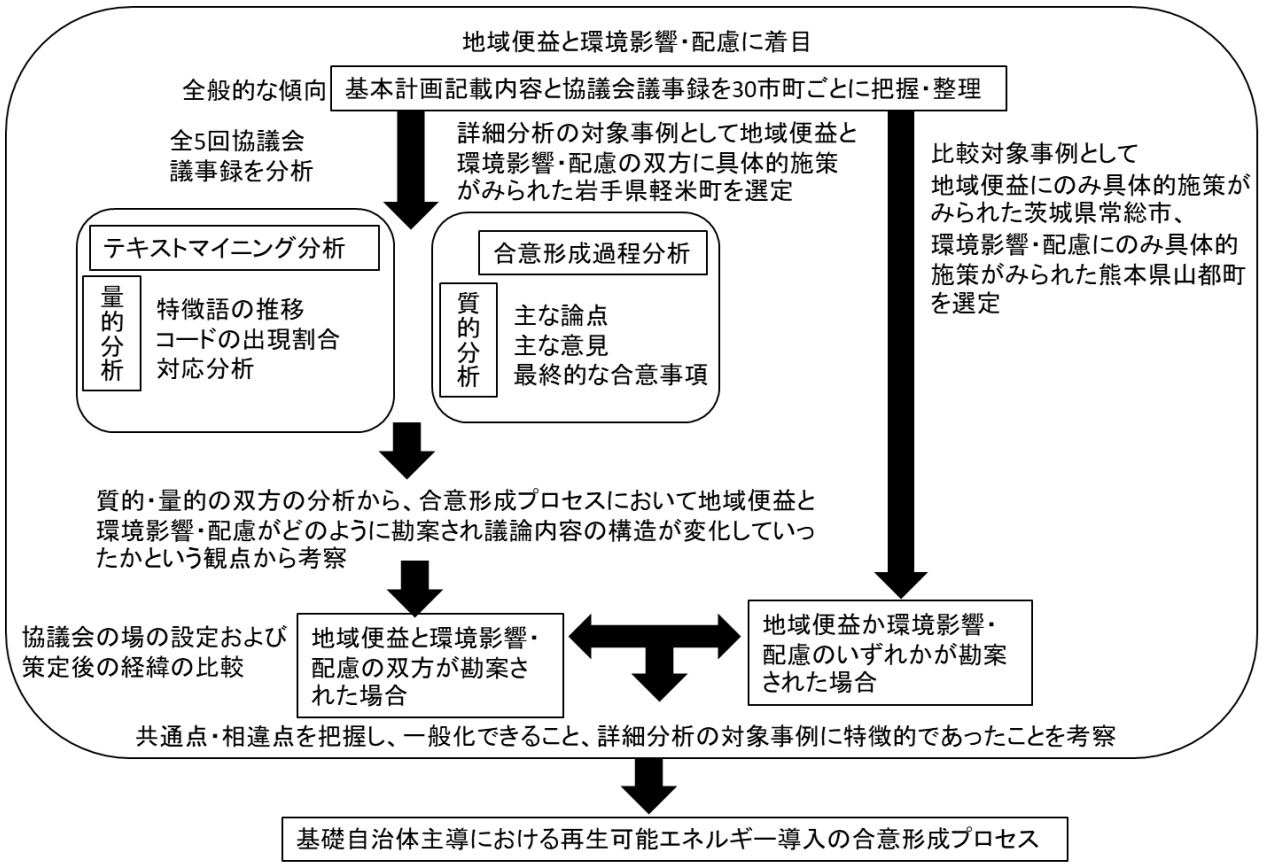



**図 3.1　第 3 章の研究の枠組**

## 3.3　農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画と策定時の協議会の把握および事例の選定

対象とした 30 市町の基本計画と協議会議事録の記載内容を表 3.1 にまとめた。

基本計画において，地域便益についての方針と具体的施策が記載されているのは 14 自治体であり，約半数であった。環境影響・配慮については，岩手県軽米町と熊本県山都町の 2 自治体で記載があった。また，地域便益と環境影響・配慮の双方について方針と具体的施策が記載されているのは岩手県軽米町の 1 自治体のみであった。

協議会については，基本計画策定までの平均協議会回数は 2.57 回，議事録の平均総ページ数 14.47 ページ，協議会 1 回あたりの平均ページ数は 4.72 ページであった。議事録記載内容は，発言内容が記載されている議事録と概要が記載されている議事要録に分けられ，自治体により異なっていた。全般的な傾向としては，協議会回数が多いほど，1 回あたりの議

事録のページ数が多く，発言内容が記載されている議事録となっていた。

表 3.1　基本計画と協議会議事録の記載内容

| 都道府県 | 市町村 | 策定年月 | 基本計画 | | 協議会議事録 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 地域便益 | 環境影響・配慮 | 開催回数 | 総頁数 | 記載内容 |
| 北海道 | 知内町 | 2016年10月 | ○ | ○ | 3 | 12 | A |
| | 寿都町 | 2016年7月 | ○ | ○ | 2 | 13 | A |
| | 蘭越町 | 2017年3月 | ○ | ○ | 2 | 21 | A |
| 青森県 | 横浜町 | 2015年6月 | ○ | ○ | 5 | 40 | A |
| | 中泊町 | 2017年1月 | ○ | ○ | 4 | 12 | A |
| | 五所川原市 | 2017年3月 | ○ | ○ | 2 | 5 | A |
| | つがる市 | 2016年9月 | ○ | ○ | 2 | 11 | A |
| | 十和田市 | 2018年7月 | ○ | ○ | 3 | 13 | A |
| 岩手県 | 軽米町 | 2015年3月 | ◎ | ◎ | 5 | 59 | A |
| | 盛岡市 | 2016年3月 | ○ | ○ | 3 | 12 | A |
| 宮城県 | 七ヶ宿町 | 2015年5月 | ◎ | ○ | 4 | 11 | A |
| 山形県 | 飯豊町 | 2018年1月 | ○ | ○ | 2 | 2 | B |
| 福島県 | 田村市 | 2018年11月 | ◎ | ○ | 5 | 46 | A |
| 茨城県 | 小美玉市 | 2015年11月 | ◎ | ○ | 1 | 4 | A |
| | 取手市 | 2015年12月 | ○ | ○ | 2 | 4 | A |
| | 常総市 | 2016年11月 | ◎ | ○ | 4 | 21 | A |
| 福井県 | 大野市 | 2017年3月 | ◎ | ○ | 1 | 1 | B |
| 山梨県 | 韮崎市 | 2016年8月 | ◎ | ○ | 1 | 4 | A |
| 滋賀県 | 湖南町 | 2016年2月 | ◎ | ○ | 3 | 11 | A |
| 徳島県 | 阿南市 | 2016年9月 | ◎ | ○ | 3 | 29 | A |
| | 徳島市 | 2016年9月 | ○ | ○ | 3 | 7 | A |
| 高知県 | 宿毛市 | 2019年1月 | ◎ | ○ | 1 | 1 | B |
| 愛媛県 | 愛南町 | 2015年5月 | ◎ | ○ | 3 | 16 | A |
| | 宇和島市 | 2016年9月 | ◎ | ○ | 3 | 16 | A |
| 佐賀県 | 唐津市 | 2016年2月 | ○ | ○ | 3 | 30 | A |
| 熊本県 | 山都町 | 2017年6月 | ○ | ◎ | 3 | 27 | A |
| | 八代市 | 2015年5月 | ◎ | ○ | 1 | 1 | B |
| 大分県 | 日田市 | 2016年7月 | ◎ | ○ | 1 | 1 | B |
| 宮崎県 | 日南市 | 2017年7月 | ○ | ○ | 1 | 1 | B |
| 鹿児島県 | 霧島市 | 2016年12月 | ○ | ○ | 1 | 3 | A |

凡例：基本計画記載内容　◎方針と具体的施策が記載されている，○方針のみが記載されてる．協議会議事録　A発言内容が記載されている議事録，B概要が記載されている議事要録．

これらの中でも，地域便益と環境影響・配慮のいずれにおいても方針と具体的施策が記載され，発言内容が比較的詳細に記録されている岩手県軽米町を詳細分析の対象事例として選定することとした。加えて，考察において，この詳細分析の対象事例の比較を行うための事例の選定を行い，共通点や相違点を把握し，一般化できる事柄に関する推察を行う。そのために，軽米町から得られた知見を一般化できるかという観点で協議会の開催回数が多く議事録において発言内容が記載されているものを比較事例として選定する。これらのうち，地域便益に関してのみ方針と具体的施策が記載されていたことから比較事例として茨城県常総市を選定した。なお，福島県田村市に関しては，福島原子力発電事故に関する議論が含

まれ，汎用性に乏しいと判断し，対象事例に選定しないこととした。一方，環境影響・配慮に関してのみ方針と具体的施策が記載されていたことから熊本県山都町についても比較対象の事例として選定することとした。

## 3.4　農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画策定時の協議会における合意形成プロセスの事例分析　－岩手県軽米町－

### 3.4.1　基本計画策定の概要

軽米町は岩手県内陸北部に位置し，標高 852.2mの折爪岳を代表とする緑豊かな森林の丘陵地や雪谷川と瀬月内川の水資源などの自然に恵まれた地域である（図 3.2，図 3.3)。




図 3.2　岩手県軽米町の位置

（出所）岩手県軽米町．ホームページ



**図 3.3　岩手県軽米町の折爪岳からの眺望**
**（出所）軽米町観光協会．ホームページ**

2015 年当時，面積約 245km²，人口約 9,300 人，人口密度約 38.0 人/km² である。山林原野が総面積の約 80%を占め，標高約 550m～850m の低い山が囲む丘陵地があり大半の集落及び田畑が標高 200m～300m に集中している。町の基幹産業は農業であり，農家人口は町人口の約 1/4 におよぶ。特にブロイラー産業は，農業生産額の 50%余りを占め重要な産業ではあるが，家畜排泄物である鳥糞については，資源として利用することが課題である。また，町の大部分を占める山林における林業は，木材価格の低迷，林業従事者の高齢化，担い手不足から適正な整備・維持管理が遅れ，間伐が進められているが林地残材の利用が課題である。

このような状況下において，町では 2007 年度に「バイオマスタウン構想」を策定し地域資源のバイオマス利活用を促進していた。また，2010 年度に「緑の分権改革促進事業」を行い，再生可能エネルギーの導入について検討を行い，間伐材・廃材，畜糞・鳥糞，生ごみ等からのバイオマスエネルギーを中心とした活用を提案し，2011 年度には「新軽米総合発展計画」に反映された。総合計画は「地球環境の時代～低酸素社会の先進的なまち」の現実を目指し，バイオマスタウンの創生をはじめとした，さまざまな取り組みを進めていた。一方で，森林開発行為面積が 200ha 近くに及ぶ大規模メガソーラーの計画が進められていた。以後も，太陽光，バイオマス，水力など地域の自然特性を生かした再生可能エネルギー開発が見込まれていた。

このような背景において，農山漁村再生可能エネルギー法が 2014 年 5 月に施行され，町では，基本計画を策定することで，再生可能エネルギーによる発電事業を促進することによるエネルギー供給の多様化と安定化，それらによる地域活性化の実現を目指していた。

当初の計画策定スケジュールにおける協議会の審議事項は，2014 年 10 月の第 1 回では

趣旨説明，策定方針，計画の構成案，発電事業状況，11 月の第 2 回では計画素案，農山村活性化に資する方針，区域設定，健全な発展への取り組み，導入方針，12 月の第 3 回では計画案の確認，今後の計画であったが，実際には 2015 年 3 月の基本計画策定までに 5 回開催された。対象とされた事業は鳥糞バイオマスが 1 事業，太陽光発電が 2 事業であった。協議会の構成員は，軽米町長，軽米町，計画策定受託者である NPO，設備事業者 3 社，農林漁業者 4 団体，公募により決定された関係住民 2 名，学識経験者，オブザーバーとして東北農政局，岩手県が参加していた。（図 3.4）

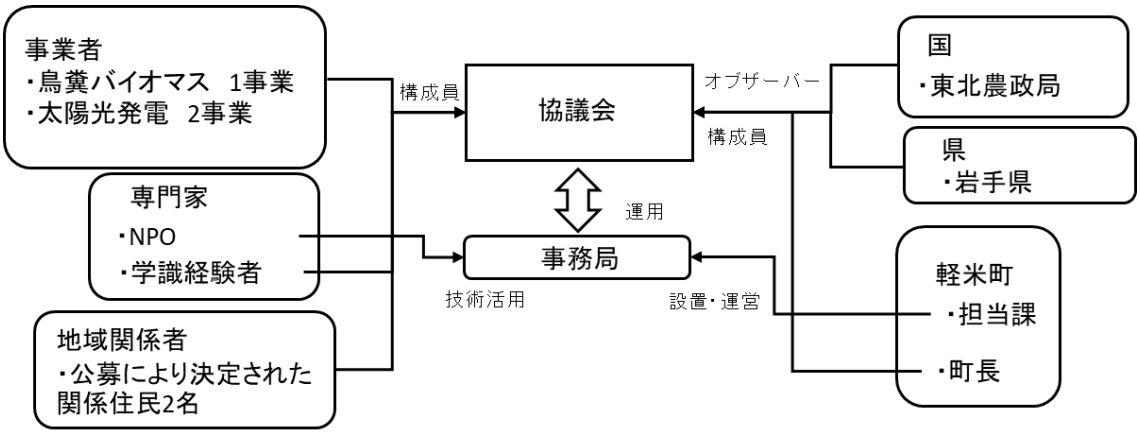
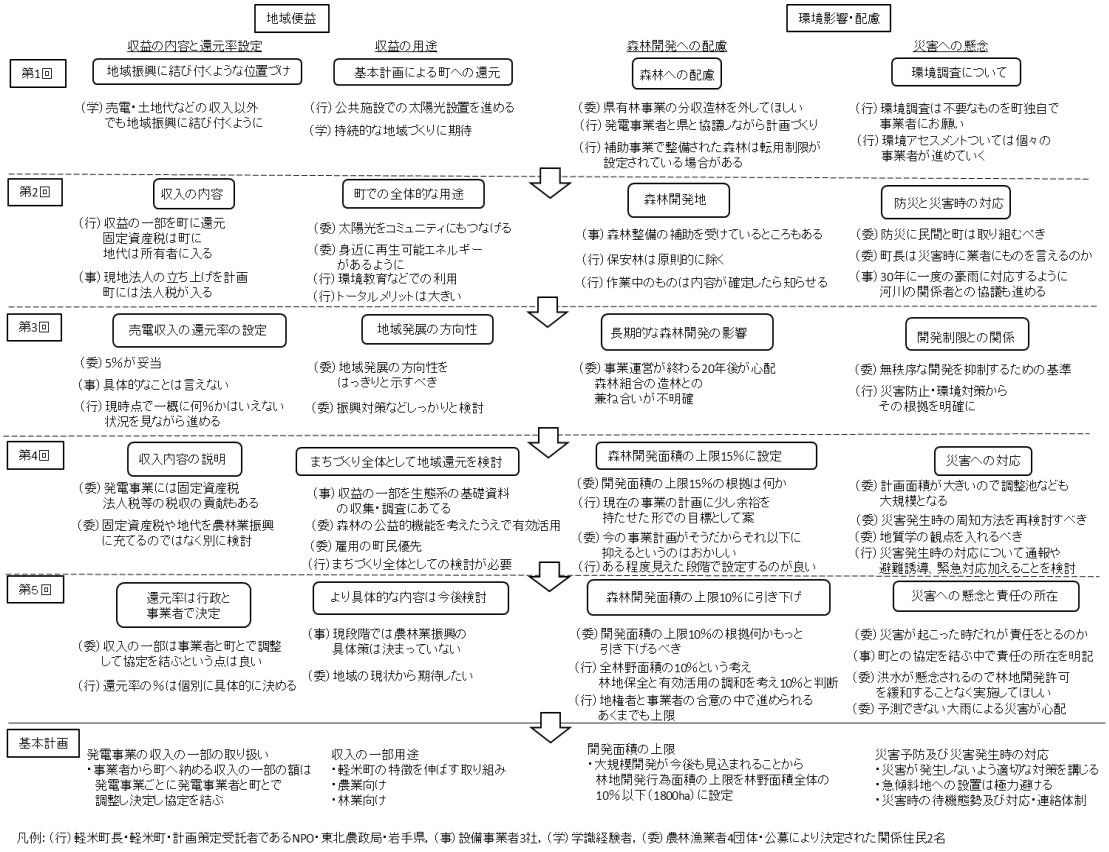



**図 3.4　基本計画策定の実施体制**

### 3.4.2　協議会議事録の論点整理

議論内容において，地域便益については，「収益の内容と還元率設定」と「収益の用途」，環境影響・配慮については，「森林開発への配慮」と「災害への懸念」がそれぞれ主な論点となっていることから，これらの論点について，各回の協議会における議論の内容と基本計画に記載されている内容を図 3.5 にまとめた。




凡例: (行) 軽米町長・軽米町・計画策定受託者であるNPO・東北農政局・岩手県, (事) 設備事業者3社, (学) 学識経験者, (委) 農林漁業者4団体・公募により決定された関係住民2名

**図 3.5　地域便益と環境影響・配慮の論点整理**

これらの地域便益と環境影響・配慮の議論の双方において，論点の内容が，前回までの議論を踏まえて変化している様子が伺える。また，それぞれの論点の議論の流れにおいて，様々な発言者がみられ，リード的な発言者の影響により議論が特定の話題への偏った可能性は少ないと推察することができる。

以下では，各論点についての議論過程と基本計画策定内容についてまとめた。

（1）地域便益

まず，地域便益に関連した論点として「収益の内容と還元率設定」については，収入以外でも関連産業の振興など地域振興に結び付くような内容が検討され，収入の内容，売電収入の還元率の設定へとより具体的な議論へ移っていった。還元率を収益全体の何%に設定するかは，行政と事業者で個別に決定するということになった。基本計画に反映された内容としては，売電収入の還元率を行政が事業者ごとに個別協議により調整することであった。（図 3.6）

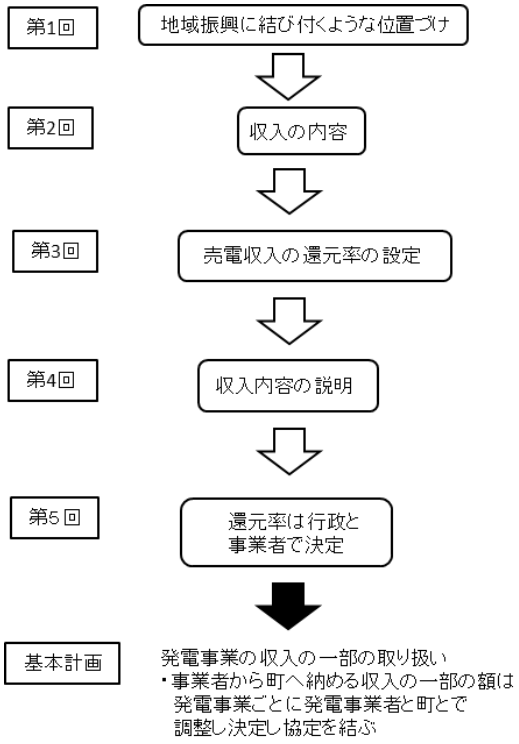



**図 3.6　地域便益の収益の内容と還元率設定に関する議論過程と基本計画記載内容**

一方，「収益の用途」は，環境教育やまちづくり等の農林漁業以外の地域全体の発展に資する取り組みが検討され，農林漁業の具体策も含めて，より具体的な内容は計画策定後に議論を継続して決めていくことが確認された。基本計画に反映された内容としては，収益の用途を農林業以外にも，コミュニティとのつながりなど町の特徴を伸ばす取り組みへ活用することであった。（図 3.7）

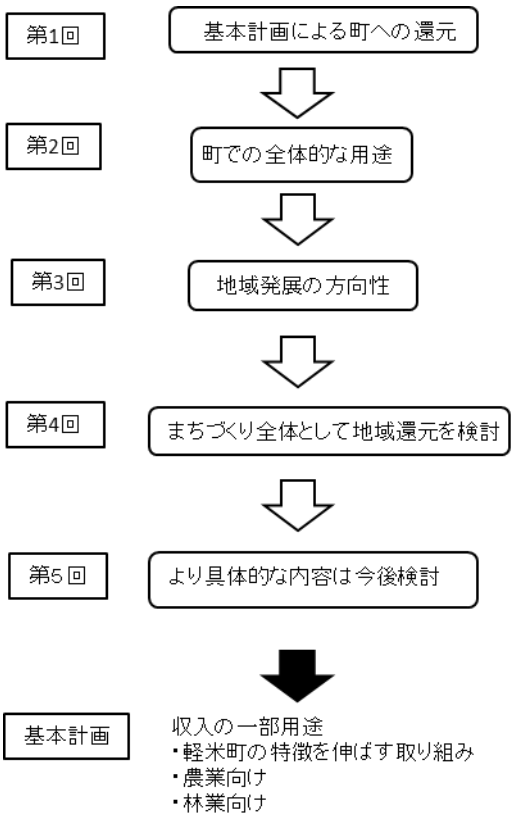



**図 3.7　地域便益の収益の用途に関する議論過程と基本計画記載内容**

（2）環境影響・配慮

「森林開発への配慮」については，森林への配慮や森林開発地の具体的な対象が第 1 回から取り上げられ，長期的な森林開発影響への懸念もでていた。委員から，「県有林事業の文集造林を外してほしい」と森林開発を限定する方向性が序盤から意見されていた。このことに対し，行政側は，「発電事業者と県で協議しながら計画づくりをする」，「確認した内容を確定したら知らせる」としていた。しかし，中盤において，委員から「事業運営が終わる 20 年後が心配」など，長期的な森林開発への影響に関する懸念が意見されると，終盤にかけて，具体的な方策である森林開発面積の上限の設定に向けての議論がなされた。それらは，当初の提案では全林野面積の 15%であったが，議論を経ることで森林保全の観点が重視されるようになり 10%へと引き下げられた。基本計画に反映された内容としては，具体的な数値として，森林開発面積の上限設定を林野面積全体の 10%以下（1800ha）に設定したことが記載されている。（図 3.8）

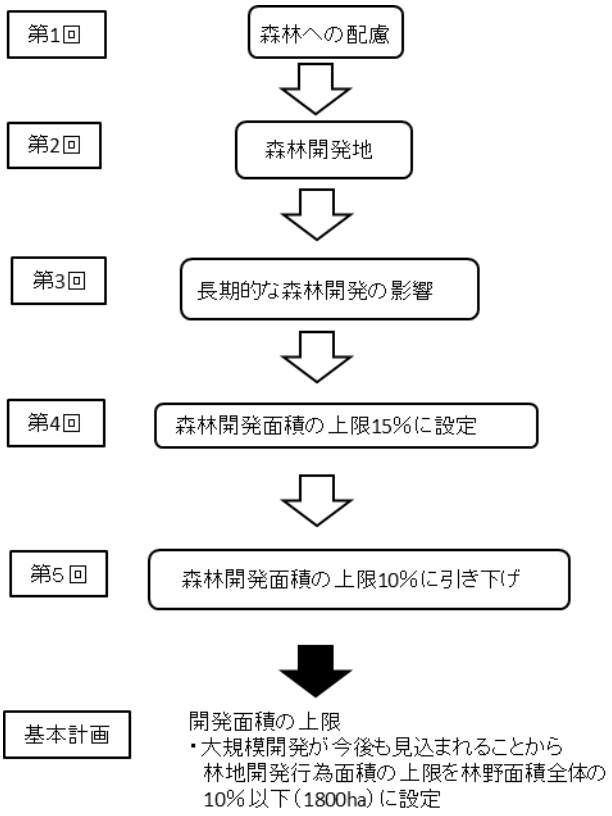



**図 3.8　環境影響・配慮の森林開発への配慮に関する議論過程と基本計画記載内容**

「災害への懸念」は，第 1 回では環境調査について議論されたが，第 2 回では、災害への懸念が指摘され、それ以降、災害時の対応や責任について議論が行われた。基本計画に反映された内容としては，災害への懸念が多く指摘されたことにより，雨水等による土砂流出等での災害が発生しないよう対策を講じることや，災害の発生が予見される際の待機体制，災害発生時の対応・連絡体制を予め定めて町に届け出ることが記載されている。（図 3.9）

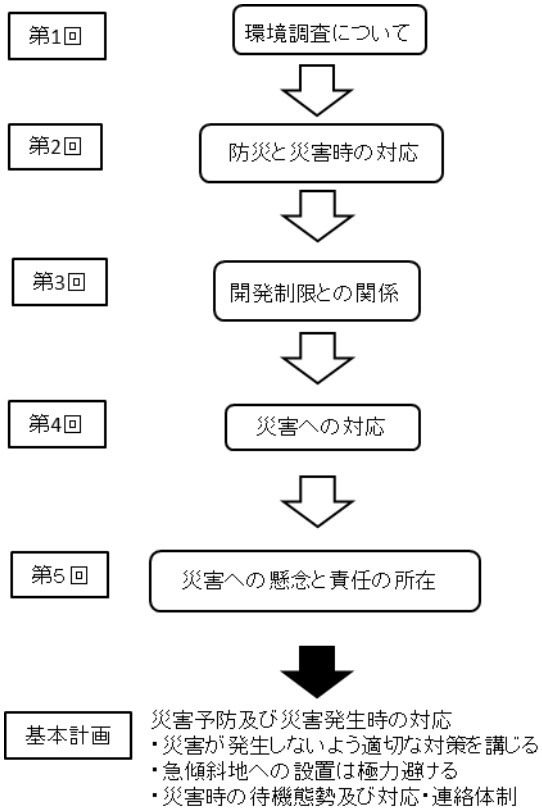



**図 3.9　環境影響・配慮の災害への懸念に関する議論過程と基本計画記載内容**

### 3.4.3　協議会議事録のテキストマイニング

初めに，第 1 回から基本計画策定の第 5 回までの協議会議事録から，発言部分で使用されている語を抽出した。総抽出語数は 32,009 語であった。次いで，Jaccard 係数 [4]を用いて各回協議会議事録に，どのような特徴語があらわれたのかを上位 10 語について表 3.2 に示した。各回の特徴語について，第 1 回では，「説明」，「進める」，「計画」など実務的なものに関連する語が上位にある。第 2 回でも，「計画」，「町」，「取り組み」など同様の傾向がみられた。一方，第 3 回になると「思う」が最も特徴的な語となり具体的な論点についての意見交換が進められるようになったことが考えられる。実際に議事録で議論内容を確認すると，「計画のフレームのことですが，（中略）地域の発展を導入でどのようにしていくのか

方向性を記述していった方がよいのではないかと思う。」などの発言内容がみられる。第 4 回目では，「思う」，「事業」，「考える」，「意見」などが上位に位置し，さらに議論が深まっていった様子が伺える。第 5 回目においても同様の傾向がみられるが，「事業」，「開発」など実務的な観点での検討がなされたことが推察できる。

表 3.2　各回協議会議事録における特徴語リスト

| 第 1 回 | | 第 2 回 | | 第 3 回 | | 第 4 回 | | 第 5 回 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 説明 | .087 | 計画 | .102 | 思う | .158 | 思う | .113 | 事業 | .091 |
| 進める | .081 | 町 | .081 | 計画 | .113 | 事業 | .093 | 意見 | .080 |
| 計画 | .080 | 取り組み | .075 | 再生可能エネルギー | .057 | 考える | .076 | 開発 | .079 |
| 町 | .064 | 再生可能エネルギー | .067 | ページ | .057 | 意見 | .073 | 考える | .066 |
| 考える | .057 | 検討 | .056 | 基本 | .055 | 協定 | .073 | 森林 | .065 |
| 可能 | .055 | 考える | .054 | 検討 | .049 | 発電 | .068 | 協議 | .064 |
| 策定 | .053 | 森林 | .050 | 説明 | .046 | 出す | .057 | 言う | .057 |
| 検討 | .049 | 協議 | .050 | 皆さん | .043 | 良い | .057 | お願い | .053 |
| 発電 | .048 | 説明 | .050 | 部分 | .043 | 入れる | .054 | 林地 | .050 |
| 再生可能エネルギー | .046 | 進める | .046 | 推進 | .040 | 面積 | .050 | 今回 | .048 |
| 数値はJaccard係数 | | | | | | | | | |

さらに、抽出された語において地域便益，環境影響・配慮に関する語についてコーディングを行った（表 3.3)。その上で，各回協議会において文をコーディング単位として，それぞれのコードの出現数と文ごとの出現割合をクロス集計して表 3.4 にあらわし，その集計をバブルプロットにより図 3.10 に視覚化した。図 3.9 では，標準化残差（Pearson 残差）にもとづいて濃淡が示されている。地域便益と環境影響･配慮の両コードについて $\chi^2$ 値から 1%の水準で出現割合に有意な差があることが確認され，両コードとも後半の出現割合が多い。以上のことから，地域便益と環境影響・配慮の双方において協議会の後半の回において議論が活発化したこと，特に地域便益については第 4 回，環境影響・配慮については第 5 回において，その傾向が強く現れている。

表 3.3　コード名とコーディングに用いた語

| コード名 | コーディングに用いた語 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 地域便益 | 地域 | 活用 | 振興 | 地元 | 活性 | 収入 | 雇用 | 貢献 |
| 環境影響・ | 開発 | 面積 | 環境 | 災害 | 整備 | 管理 | 自然 | 規模 |
| 配慮 | 影響 | 安全 | 評価 | 防災 | 発生 | 基準 | 調査 | |

表 3.4　コード出現割合のクロス集計

| 協議会開催回 | 地域便益 | 環境影響･配慮 | 文の数 |
|---|---|---|---|
| 第 1 回 | 10 (7.19%) | 18 (12.95%) | 139 |
| 第 2 回 | 11 (5.76%) | 32 (16.75%) | 191 |
| 第 3 回 | 15 (4.90%) | 27 (8.82%) | 306 |
| 第 4 回 | 42 (13.04%) | 68 (21.12%) | 322 |
| 第 5 回 | 35 (9.54%) | 84 (22.89%) | 367 |
| 合計 | 113 (8.53%) | 229 (17.28%) | 1325 |
| カイ2乗値 | 16.246** | 28.559** | |

**p<.01

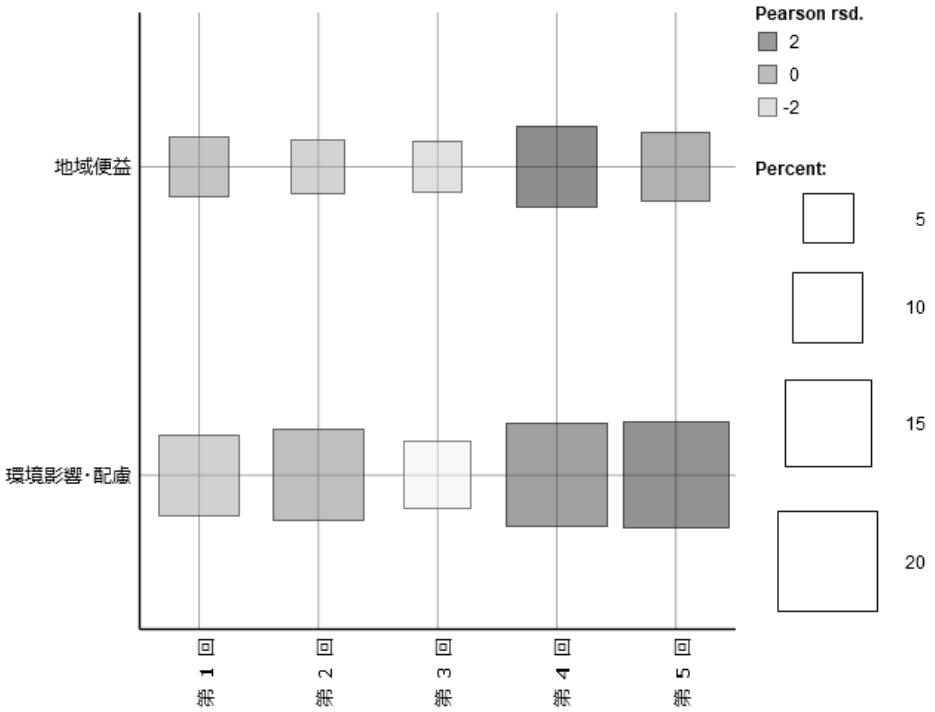



図 3.10　出現割合のバブルプロット

さらに，対応分析により各回の協議会と抽出語の出現パターンの特徴を図 3.11 において散布図上にバブルプロットした。第 1 回と第 2 回は位置が近接し，同様の抽出語との関連が強いが，第 3 回，第 4 回，第 5 回は，他の回とは離れたところに位置し，異なる抽出語との関連が強い。縦軸のマイナス方向では，「整備」「取り組み」などの抽出語から手段や方策についての方向性，また縦軸のプラス方向では，「目標」「協定」などの抽出語から，目標設定や目的の明確化についての方向性が読み取れる。一方，横軸のマイナス方向において，「検討」「推進」などの抽出語がみられることから，計画推進の方向性，また横軸のプラス方向では，「災害」「修正」などの抽出語から，計画や事業実施に対し慎重な姿勢になり，それに伴う課題への対応の方向性がみられる。

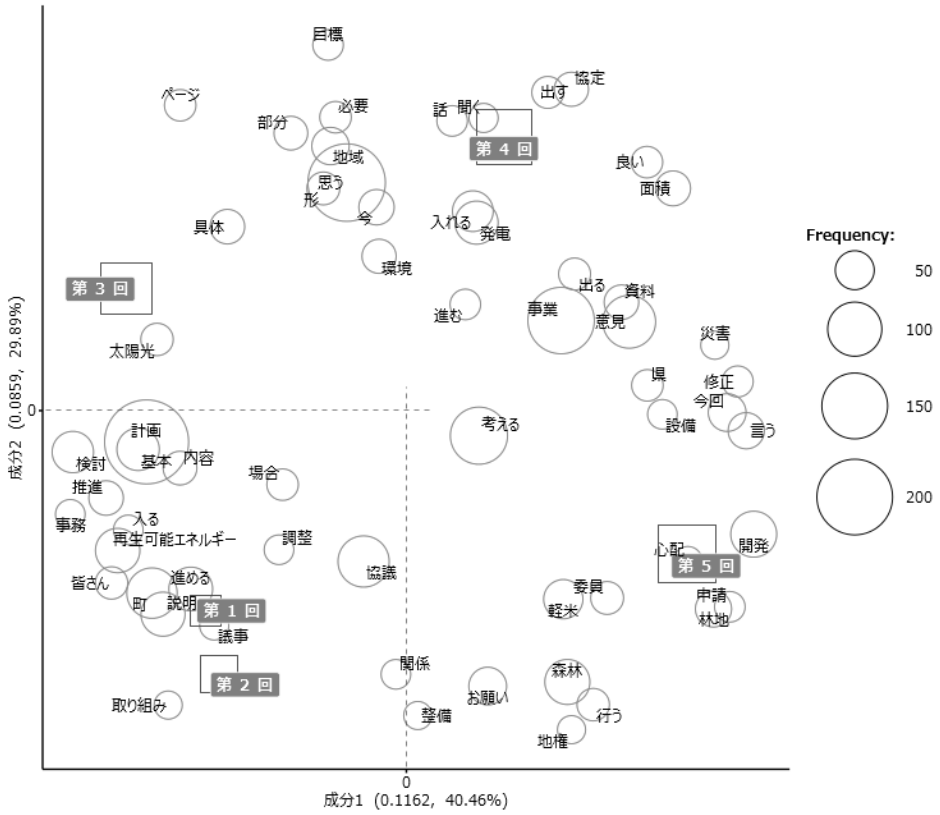



**図 3.11　各回の協議会と抽出語の関係の散布図**

以上のことから，第 1 回と第 2 回は，計画を推進することを確認しながら，手段や方策についても検討された段階であったと理解できる。計画や推進の方向性は第 3 回でも継続したことが推察されるが，目標設定などの観点も議論されたことが伺える。第 4 回は目標設定に関する議論に加えて，地域における環境課題や災害などについての事業実施に伴う負の側面に焦点が移り，それらの方策として協定に関する議論にもふれられたことがわかる。最後の第 5 回は，再び縦軸のマイナス方向へと移動するが，これは計画実施による環境影響，とくに森林開発による自然破壊の問題について議論されたこと,それに対する手段・方策に議論の焦点が絞られていったことがわかる。

## 3.5　考察

ここまでの軽米町の基本計画策定プロセスの論点整理とテキストマイニングの分析結果を表 3.5 にまとめた。

表 3.5　論点整理とテキストマイニングの結果

| 協議会開催回 | 論点整理 | | | | テキストマイニング | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 地域便益 | | 環境影響・配慮 | | 特徴語の上位3語 | コードの出現割合 | | 対応分析の方向性 |
| | 収益の内容と還元率設定 | 収益の用途 | 森林開発への配慮 | 災害への懸念 | | 地域便益 | 環境影響・配慮 | |
| 第1回 | 地域振興に結び付くような位置づけ | 基本計画による町への還元 | 森林への配慮 | 環境調査について | 「説明」「進める」「計画」 | 中程度 | やや低い | 手段・推進 |
| 第2回 | 収入の内容 | 町での全体的な用途 | 森林開発地 | 防災と災害時の対応 | 「計画」「町」「取り組み」 | やや低い | 中程度 | 手段・推進 |
| 第3回 | 売電収入の還元率の設定 | 地域発展の方向性 | 長期的な森林開発の影響 | 開発制限との関係 | 「思う」「計画」「再生可能エネルギー」 | 低い | 低い | 目的・推進 |
| 第4回 | 収入内容の説明 | まちづくり全体として地域還元を検討 | 森林開発面積の上限15%に設定 | 災害への対応 | 「思う」「事業」「考える」 | 高い | やや高い | 目的・慎重 |
| 第5回 | 還元率は行政と事業者で決定 | より具体的な内容は今後決定 | 森林開発面積の上限10%に引き下げ | 災害への懸念と責任の所在 | 「事業」「意見」「開発」 | やや高い | 高い | 手段・慎重 |

これをもとに 5 回の協議会における合意形成プロセスを整理すると，まず協議会序盤では，再生可能エネルギー発電事業を進めることによるポジティブな側面が取り上げられ，地域にとってのメリットが確認されて事業促進が了承された。その上で協議会中盤では，地域便益としての売電収入を具体的にどのように地域活性化に活かすかを議論する一方，事業実施において現実的に生じうるネガティブな側面としての環境影響について，関係者の懸念事項を共有し，その対策を森林開発面積の上限設定という形で具体的に検討した。 さらに協議会終盤では，計画策定段階の協議会で合意形成すべき事項と保留する事項とを分けることが確認された。すなわち，基本計画策定段階での協議会での合意，策定後の協議会での協議，協議会以外の場での協議事項について，協議会終盤でメタレベルの合意が形成されたといえよう。

これらから，本事例では収入の使途を地域全体の活性化に繋げること，森林開発面積の上限を定め将来を見据えた解決策の方向性を示していることなど，協議会関係者だけの利害調整には留まらない合意形成がなされたと解釈できる。その要因は，序盤にポジティブな議題を取り上げて，関係者の共通認識や目標設定を明確化できたことと，協議会の回数を増やすなど，拙速に結論を出そうとするのではなく，十分な議論を経たうえで合意を形成しようとしたことが挙げられる。

また，ここで行政関係者の発言内容に着目し，これらのプロセスにおいてどのような役割を果たしたのか考察を加える。

まず，第 1 回協議会では，冒頭において計画されている事業計画の説明があった。ついで，事務局により，基本計画の策定の趣旨，推進体制の説明・確認がなされた。そして，構成員により各再生可能エネルギー導入のあり方に質問がなされると，それらに応じていた。地域便益に関しては，構成員により収益について質問がなされると，事務局は，公共施設における太陽光施設や各集落へも進める意向が示された。環境面に関しては，構成員により森林開発について懸念がなされると，事務局は，発電事業者，県と協議しながら最も良い方向で計画づくりしていきたいとしていた。また，構成員により環境アセスメントの実施方法に

ついて質問がなされると，事業者にお願いし，毎年，このような場で確認を行いたいとしていた。

第 2 回協議会の序盤においては，事務局より，基本計画素案の計画の趣旨などについて説明があると構成員からは，町における再生可能エネルギーに関する他事業との関係性を前面に出す方が町民の理解が進むのではないかという意見があり，事務局は検討したいとしていた。地域便益に関しては，町長により収入の還元，税，地代などの収入内容の説明があり，構成員からのコミュニティにもつながるような用途のあり方の意見について，検討していきたいとしていた。環境面に関しては，森林開発の進め方を構成員と事務局・町長との議論が行われ，構成員により防災・災害時の対応について意見がなされると，事務局・町長は，修正を加える方向性を示していた。

第 3 回協議会においては，冒頭においてオブザーバーである東北農政局により農山漁村再生可能エネルギー法についての説明，事務局による計画素案についての説明があった。これに対し，構成員からは町の総合発展計画やバイオマスタウン推進との兼ね合いについて質問がなされると，町長や事務局からは本計画の位置づけを明確にするよう修正を行う旨の発言があった。地域便益に関しては，構成員により，他事例から還元率は 5%が妥当ではないかとの意見がなされると，事務局は，実際の運用や事業者との話し合いを考慮し，状況を見ながら進めたいとしていた。環境面に関しては，構成員により，無秩序な開発を抑制していくための基準の必要性について意見がなされると，町長は調整・検討が必要と思うとしていた。

第 4 回協議会においては，構成員により新たな再生可能エネルギー導入事業の対象について話題がなされたが，町長からは，本協議会においては，対象となっている事業について議論に集中するよう促す場面があった。地域便益に関しては，構成員より森林の公的機能を考えたうえで有効活用すべき，事業による生じる雇用を町民優先に考えるべきなどの意見がなされると，町長はまちづくり全体として考える必要があるとしていた。環境面に関しては，事務局により森林の開発面積の上限を 15%にする方向性が示されると，構成員により数値の根拠は何かなどの質問がなされ議論が進められた。

第 5 回協議会においては，オブザーバーである東北農政局により，法律の目的，事業スキーム，基本計画について改めて説明があり，事務局から計画案の説明があった。地域便益に関しては，事務局の計画案に示された収入の一部を事業者と町とで調整して協定を結ぶこととすること，収入の用途の具体策を今後検討するとうに構成員は了承した。環境面に関しては、事務局により前回の議論内容を反映させ，森林の開発面積の上限を 10%に引き下げた案が示されたが，構成員により，根拠は何か，もっと引き下げるべきなどの意見がなされたが，町長からは，あくまでも上限の設定であるとし，事務局は，森林の保全と有効活用の調和を考えた場合の設定であるとの説明があった。

これらから，行政側は，ほとんどの回の協議会において，まず，基本計画案や農山漁村再生可能エネルギー法のあり方などについて説明し構成員と共有していた。また，協議会の日

程や議題もあらかじめ決められていたことから，行政側は，プロセス設計やアジェンダ設定を行っていた。しかし，構成員により議題に関する様々な意見がなされると，行政側は柔軟にそれらを取り入れ，協議会回数を増やすし，地域便益・環境面での方策に関する議論を更に行うためジェンダ設定を変更していった。地域便益に関しては，収入の用途をコミュニティ全体へつなげること，環境面に関しては，森林開発の面積の上限を 10%に定めるなどが反映された。しかし，地域便益に関する還元率の設定に関しては，協議会外で事業者との協議により決定すること，環境面に関して，災害時の責任所在について今後の課題とすることなど，策定の段階において議論がなされたことができうる限り反映された。このような傾向が生じたのは，環境影響・配慮に関し強い関心を持つ参加者による議論を策定内容にできうる限り反映しようとしたことであったと推察される。

つまり，本事例の自治体においては，協議会で合意形成すべき議題設定（＝アジェンダ設定），それらを議論する協議プロセス全体の設計（＝プロセス設計），協議会で合意すべき事項の選択（＝合意事項の選択）の役割があったと考えられる。アジェンダ設定に関する基本計画のあり方や，地域便益および環境面の方策に関する説明を行い，共通認識を持たせることで協議会での議論を可能とさせていた。また，プロセス設計については，対応分析において示した協議会の前半で地域便益などの関係者がポジティブに捉えられる議題を扱っていたことや，協議会での議論内容を柔軟に取り入れて，当初は想定していなかった森林開発の面積上限を設定したことなどアジェンダを変更したことは合意形成の上で重要であると推察される。さらに，合意事項の選択の役割においては，地域便益に関連した還元率の設定などの論点について，協議会では決定しないことを提案したことなど，その役割を果たしていた。このような自治体の役割が生じた要因は，環境影響・配慮に関し強い関心を持つ参加者による議論を策定内容にできうる限り反映しようとしたことであった。

このように，詳細分析の対象である岩手県軽米町においては，協議会での議論を経て，基本計画が策定された。以下では，この策定内容が実際の再生可能エネルギー事業導入に影響したのかについて把握するために，その後の経緯についてまとめた。

2015 年 12 月 24 日には，通算 6 回目である平成 27 年度第 1 回協議会が開催され，2015 年 12 月に基本計画が改定された。そこでは，再生可能エネルギー発電設備の整備を促進する区域について，進捗によって面積等を変更するとともに事項の表記内容の変更案が事務局により提示され，委員，会長による質問や修正意見が出された。これらから区域の所在，面積，開発行為面積，備考を表記するものとなっていたものを改定された基本計画では区域の所在，区域面積，開発行為と残地森林を区分した森林面積，農地面積，その他，備考を表記するものへ変更された。また，森林面積は，森林法第 5 条に規定する森林面積であることが追記された。そして，各区域において整備する再生可能エネルギー発電整備の種類及び規模の一部が基本計画改定において拡大された。さらに，農林業の健全な発展に資する取り組みについての発電事業の収入の一部の取り扱いが，基金の創設とその他の項目に分けられ，基金の創設の町の担当部署を総務課から再生可能エネルギー推進室へと変更された。また，

決定した額の協議会の報告という記載を削除し，基金を含めた地域貢献対策が記載された設備整備計画を協議会に報告するというものとなった。その他においては，基金のほかに収入の一部を活用した農林業生産施設の整備等により雇用の拡大を図るなど基金だけではない地域農林業の振興策も取り入れられた。軽米町再生可能エネルギー推進協議会の構成員については，町長，学識経験者，町民，関係団体，発電事業者であったものに，地権者団体が加えられた。また，発電事業連絡会については，地権者，発電事業者，町であったものに，事業区域内にある行政連絡長からの地元町民代表が想定される地元関係者が加えられた。軽米町再生可能エネルギー推進協議会規約においては，協議会の事務所が総務課から再生可能エネルギー推進室への変更，構成員の任期について追記，必要に応じた専門的知見を有する者をアドバイザーに招聘し意見を聞くことが記載された。

2016 年 3 月 25 日には，事業計画地の現地視察および通算 7 回目である平成 27 年度第 2 回協議会が開催された。それらでは，実際の計画実施状況の確認，防災対策，災害発生時の責任の所在について議論が行われた。後日防災に対する考えについて地元及び全町民を対象として説明する予定が確認された。同年 11 月 18 日には，通算 8 回目である平成 28 年度第 1 回協議会が開催された。計画の一部の変更と現在の進捗状況が説明され，計画での安全対策の説明がなされた。そして，同年 11 月の基本計画改定では再生可能エネルギー発電設備の整備を促進する区域と各区域において整備する再生可能エネルギー発電整備の種類及び規模の一部が変更された。

2018 年 3 月 27 日には，通算 9 回目である平成 29 年度第 1 回協議会が開催された。そこでは，事業設備の適正な維持管理や防災対策が 20 年以上の長期にわたることから委員の任期を 1 年から 2 年に変更すること，計画の一部の変更と現在の進捗状況，設備整備計画の認定状況が説明され，質疑応答，意見がなされた。そして，同年 3 月の基本計画改定では再生可能エネルギー発電設備の整備を促進する区域と各区域において整備する再生可能エネルギー発電整備の種類及び規模の一部，役員及び構成員の任期が変更された。

2018 年 11 月 21 日には，通算 10 回目である平成 30 年度第 1 回協議会が開催された。各事業者より現在の進捗状況等について説明と現地視察が行われた。また，2019 年 3 月，通算 11 回目である平成 30 年度第 2 回協議会が開催された。会議開催日程調整が困難なため，持ち回り会議とし，各委員宛て会議資料を配布し，必要に応じて事務局で説明を行い意見の集約が行われた。そして，2019 年 3 月の基本計画改定では再生可能エネルギー発電設備の整備を促進する区域と各区域において整備する再生可能エネルギー発電整備の種類及び規模の一部が変更された。

2019 年 12 月 18 日には，通算 12 回目である令和 1 年度第 1 回協議会が開催された。そこでは，計画の一部の変更と現在の進捗状況，設備整備計画の認定状況，今後風力発電についても計画が見込まれていることから基本計画における位置づけの説明が行われ，質疑応答，意見がなされた。さらに，横浜市と再生可能エネルギーの活用を通じた連携協定が集結したことが報告された。そして，2019 年 12 月の基本計画改定では再生可能エネルギー発

電設備の整備を促進する区域と各区域において整備する再生可能エネルギー発電整備の種類及び規模の一部が変更された。また，再生可能エネルギー発電整備導入時の配慮事項の対象とする発電設備に風力発電（出力 1,000 キロワット以上）を追加し，環境への影響、景観や防災対策などと調整を図りつつ，風力発電の導入をはかることが記載された。

2021 年 3 月には，通算 13 回目である令和 2 年度協議会が開催された（新型コロナウイルスの影響で書面会議となった)。そこでは，当初の計画の期間は，2015 年度～2020 年度までの 6 年間となっていたが，2024 年度までの計画延長が確認された。また，風力発電に関する対応や河川環境への影響の監視などについてやり取りがなされた。そして，同年年 3 月の基本計画改定では計画の期間が 2024 年度までとされ，一部が変更された。

このように，基本計画策定後の協議会は年に 1～2 回の開催となっていた。通算 6・7 回目の協議会においては，基本計画や協議会のあり方，防災対策について，引き続き議論が行われていたが，それ以外は，計画の一部の変更と現在の進捗状況の説明が事務局と事業者からあり，委員による質問や意見がなされるといった傾向が強くなった。また，通算 12 回目においては風力発電事業が計画の対象となるなど新たな動きもみられる。さらに，通算 13 回目においては当初の計画の期間を延期することが確認された。

これらから，岩手県軽米町の事例においては，基本計画策定段階での地域便益と環境面の双方が勘案された協議会での議論内容がベースとなり，その後の年に 1 から 2 回の協議会を開催し，6 回に及ぶ基本計画の改定がなされていた。第 1 回目の改定では，策定段階での内容をより具体化した内容であった。その後の改定では，事業内容の確認が随時行われ，現時点においての事業実施状況としては，発電中が 4 事業，発電予定が 2 事業となっていた。また，直近では，風力発電を対象事業の追加や計画延長など新たな動きもみられた。このように，地域便益と環境影響・配慮の双方が策定内容に反映されていたバランス型として選定した事例においては，地域への再生可能エネルギー導入が漸進的に進展していったことが把握できた。（図 3.12）

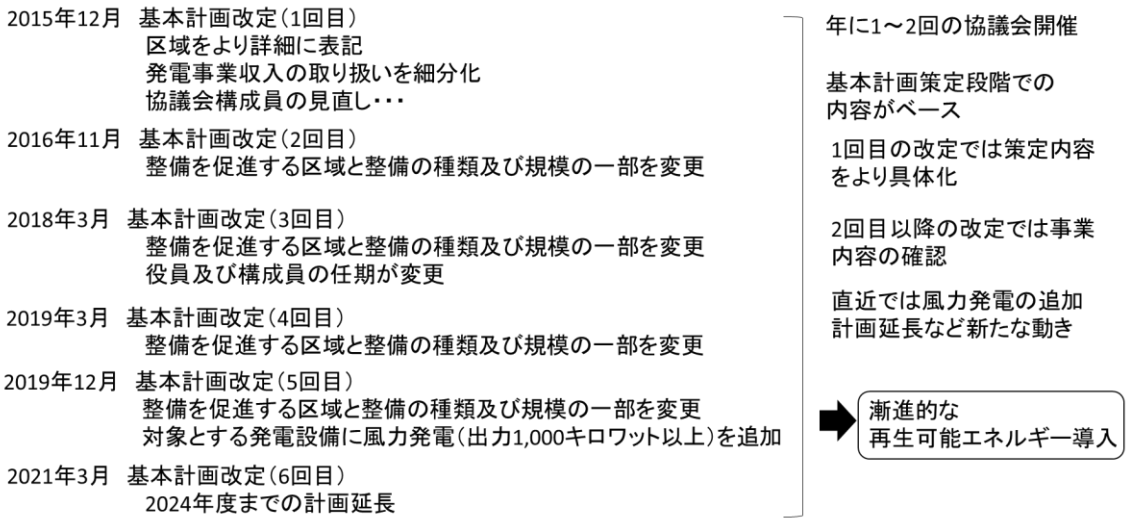



図 3.12　軽米町における基本計画策定後の経緯

それでは，策定の基本計画の記載内容において地域便益や環境面の方策のいずれか具体的方策となっていた場合の事例においては，協議会でどのような場が設けられ，どのように議論がなされ，そして，策定後の再生可能エネルギー導入の進展となっていたのだろうか。

まず，地域便益に関してのみ具体的施策が記載されていたことから選定した茨城県常総市の事例については，2016 年 3 月に第 1 回協議会が開催され，同年 11 月に基本計画が策定されるまで，全 4 回開催されていた。これらの協議会における地域便益に関する議論の主な論点は地域還元率を何%にするかという点についてだった。第 1 回協議会において，すでに，行政関係者から「できうる限り売電収入の一部還元率を定めるなど，定量的な取組計画となるとよい」と発言があり，事業者は「できうる限り，還元できるよう努力したい」としていた。第 2 回協議会では，行政関係者から「基本的には 5%ベースで考えていくようにしてほしい」との意向に，事業者は「次回協議会に 5%還元した場合の資料を提案する」としていた。しかし，第 3 回協議会において事業者から提出された資料は，これらを反映したものではなく，行政関係者から「もし，地域還元率が 5%と協議会で決まった場合，それでも発電事業はやるのか」との質問に対し，事業者からは「赤字で事業はできない」としていた。結局，この回の協議会で地域還元率 3%とう方向性が固まった。第 4 回でも，これらの議論は重ねられ結局，基本計画案の記載内容としては「売電収入の 3%を下らない額」を地域振興金として拠出し，取組の内容については，地域コミュニティ協議会で決めるということとなった。一方，環境影響・配慮に関する議論もみられた。第 1 回協議会では，行政関係者から「樹木の伐採及び整地（盛土）をする計画か」という質問に対し，事業者は「できうる限り現状の地形を生かして実施したい」としていた。第 2 回協議会では，農業関係者により「草が増えることにより火災の危険がある」との指摘に対し，事業関係者は「安全な管理を第一に考えたい」とし，また，「保険により自然災害の被害を補償する」との発言があった。さらに，行政関係者から「現地調査や排水対策を立てているのかどうか」，「環境アセスメントをやる予定はあるのか」との質問に対し，事業者は「今後，詳しく現地を確認した後に立てていく」，「環境アセスメントはやる予定はない」としていた。第 4 回協議会では，「先日の地元説明会において，参加者から排水や日射の反射光に関する問題があった」とされていた。このように，協議会において環境影響・配慮に関する議論は，断続的なものであり，基本計画案の記載内容としては，常総市環境基本計画や茨城県景観形成条約に基づくものとなっていた。これらの常総市における協議会での議論過程と基本計画の策定内容を図 3.13 にまとめた。

このように，茨城県常総市の事例において，策定内容には，地域便益に関してのみ具体的施策が記載されていたが，環境面に関しても議論は行われていた。地域便益に関しては，還元率を何%にするのかという点が主な論点であった。この点においては，序盤において行政関係者から本協議会内において，具体的な数値を決定したいと発言があり，最終的に売電収入の 3%を下らない額を地域振興金として拠出することが決定された。環境面に関する議論

においては，構成員や行政関係者から事業者へ個別的な対応への質問がなされ，それに断続的に答えるという傾向が強かった。このような傾向が生じたのは，構成員において，環境影響・配慮に関し強い関心を持つ参加者による議論が少なかったからであると推察される。

つまり，本事例の自治体においては，協議会の参加者において，アジェンダ設定における地域便益および環境面の方策に関する共通認識を持ち議論はなされた。しかし，行政側には協議会内で還元率の数値を決定するというアジェンダ内の目標設定があり，その議論についてウェイトを置くようになり，協議会での環境面に関する議論は，比較的少なく断続的なものに留まっていた。その要因は，環境影響・配慮に関し強い関心を持つ参加者による議論が少なかったからであった。

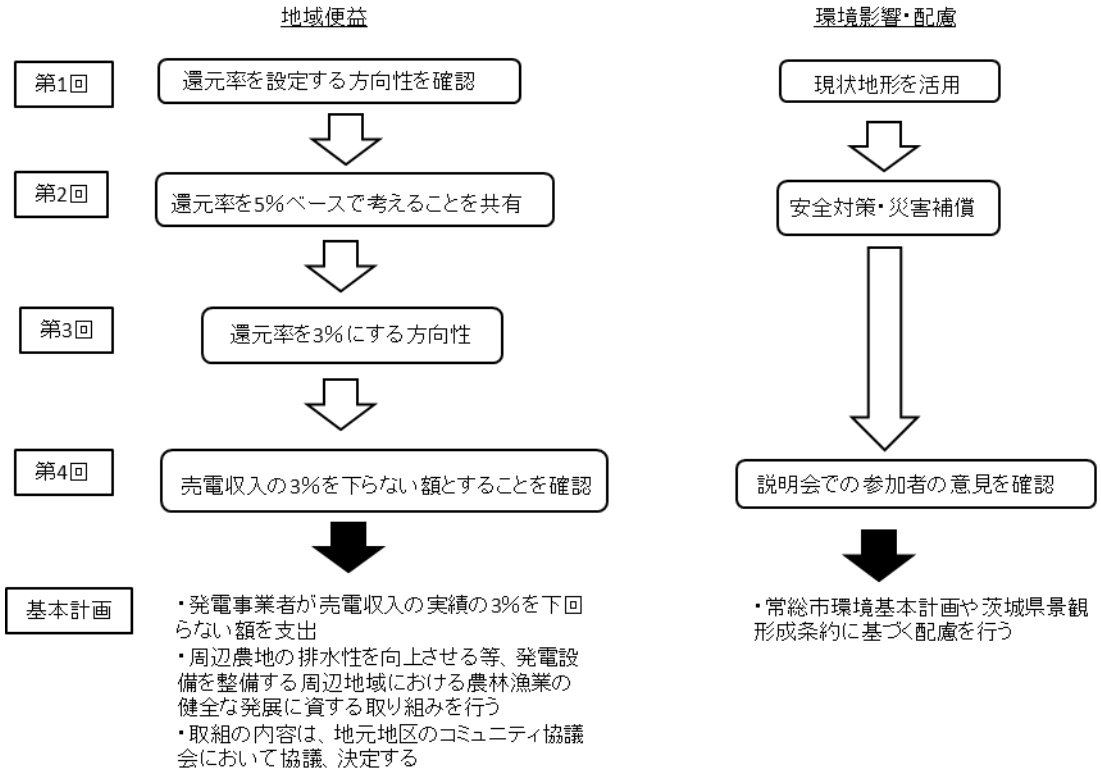



**図 3.13　常総市における協議会での議論過程と基本計画の策定内容**

その後の動向において，継続的な協議会の開催や基本計画の改定などは確認できなかったが，2018 年 8 月には，耕作放棄地となっていた約 4 万 m² に太陽光パネルを 1 万 560 枚設置した容量 2.851MWのメガソーラーが建設され，売電が開始され（日経 BP，2018），短期的に計画が進められていたことがわかった。

つづいて，環境影響・配慮に関してのみ具体的施策が記載されていたことから選定した熊本県山都町の事例については，2016 年 11 月に第 1 回協議会が開催され，2017 年 6 月に基本計画が策定されるまで，全 3 回開催されていた。これらの協議会における地域便益に関

する議論は，第 1 回目においては，委員よる「地域農業を継続していくための側面的な支援ということか」との質問に対し，行政関係者は「農業，林業，漁業にこだわる必要はなく，その町や村のためになれば一つの取組ということになる」と返答があった。その後，基金の設定や使途について様々な意見がなされたが委員より，「この協議会の 3 回で決めることは難しい」，「計画認定になった後，地域貢献について話し合いを行う」としていた。第 2 回協議会においては，行政関係者から「基金について，どのように管理するのか，何をどのようにきめるのか次回の協議会までに明確にしたい」と発言があり，議論が行われ，委員による「基金の問題について，いろいろな手法があるため，検討していく」や，委員長による「単年度予算化はしないイメージ」との発言があった。第 3 回協議会では，事務局により「地域還元は，現段階では農山村向けの基金をつくり運営していく考え」とし，「対象地区だけではなく，地域での計画によるものになる」とのべられた。このように，地域便益に関する議論は継続して行われたが，基金の創設や地域全体としての使途の方向性が示されるに留まり，具体的なものではなかった。これらは，基本計画には，売電収入の一部を受けた基金の造成，地域の農林業の健全な発展のために活用，活用事業については必要に応じて見直す，幅広い農山村の地域振興を目指すと記載されていた。環境影響・配慮に関する議論に関しては，第 1 回協議会において，自然災害への対応，風況観測の結果，排水対策，家畜への影響について各委員から質問があり，事業者が応対していた。第 2 回協議会では，風力発電の低周波による人・家畜への影響や機材搬入ルートの問題が懸念され，議論が行われた。これに関し，事業者は，「住民説明会において地域との合意形成を行って丁寧に進めていく」としていた。第 3 回協議会では，現地視察を踏まえた意見交換がなされ，風況調査，搬入のための道路整備，自主アセスの報告（騒音，低周波，景観，電波障害，動植物）および，これらについての質疑応答がなされた。このように，環境影響・配慮に関する議論は，第 1 回目から個別的な内容であり，基本計画には，風力発電の発電機の搬入においては極力既存の道路を使用し改変面積を極力少なくする，法面勾配等を適切に設計し降雨時の斜面崩壊等を防止する，風車は目立たない環境融和塗色（灰白色など）とする，九州自然歩道の利便性が損なわれないよう留意する，地域住民の生活環境に悪影響を及ぼす可能性に配慮・改善策を講じると具体的な内容が記載されていた。これらの山都町における協議会での議論過程と基本計画の策定内容を図 3.14 にまとめた。

このように，熊本県山都町の事例において，策定内容には，環境影響・配慮に関してのみ具体的施策が記載されていたが，地域便益に関しても議論は行われていた。地域便益に関しては，収入をどのようにつかうのか，還元方法をどのようにするかなど議論が行われていたが，全般的な方向性を定めるのみに留まっていた。環境面に関する議論においては，序盤において，構成員により，自然災害や風況などへの懸念など様々な具体的な問題点が指摘され，行政側は，本協議会内においてできうる限り応対し，その対策を策定内容に反映させた。このような結果が生じた要因は，環境影響・配慮に関し強い関心を持つ参加者から，多くの懸念事項に関する意見が出され，議論が進められたことであると考えられる。

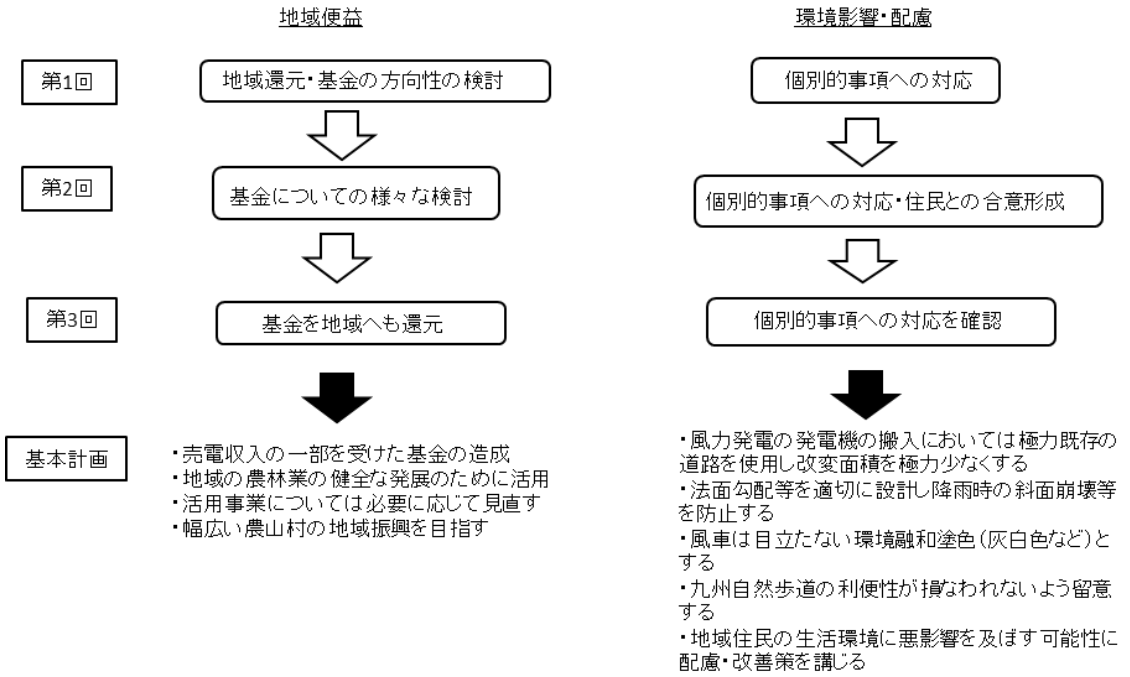



**図 3.14　山都町における協議会での議論過程と基本計画の策定内容**

つまり，本事例の自治体においては，協議会の参加者において，アジェンダ設定における地域便益および環境面の方策に関する共通認識を持ち議論はなされた。しかし，アジェンダ設定における序盤での環境面の課題を抽出した事柄に関し，本協議内においてできうる限り対応しようと，それらの議論にウェイトを置くようになり，地域便益に関する議論は比較的少ないものとなった。このような傾向が生じた要因は，環境影響・配慮に関し強い関心を持つ参加者による議論が多かったことであった。

その後の動向としては，まだ，事業開始には至っておらず，2021 年 4 月には，基本計画が改訂され，再生可能エネルギー発電設備整備促進地区が，より具体的なものとなっていた。これらは，前述の茨城県常総市の事例と比べると長期的な計画の進展状況であるといえる。

これらの 3 事例の比較を表 3.6 にまとめた。

これらの 3 事例の協議会において，自治体の役割として，共通している点は，アジェンダ設定に関しては、地域便益および環境影響への対策を行政が議題として取り上げ、それらの論点・対策・課題について議論することで、合意形成を促していたことであった。そして，異なっている点は，茨城県常総市の事例では，地域便益に関する方策を具体的な数値により決定するという当初の目標設定を遂行したことであり，熊本県山都町の事例では，個別的な環境への課題に協議会内でできうる限り対応しようとしたことであった。一方で，詳細分析を行った岩手県軽米町の事例では，地域便益・環境面に関する双方の議論内容を反映させ，本協議会で決定することと協議会外での協議とすることなど，アジェンダ設定を変更し柔軟な対応を行っていた。このような役割の違いが生じた要因は，協議会の構成員において，環境影響・配慮に強い関心を持つ参加者による議論があり，それらをどのように反映させた

かによるものであった。このような詳細分析を行った岩手県軽米町に特徴的にみられた議論する協議プロセス全体の設計の柔軟性や，議論内容を反映した協議会で合意すべき事項の選択に関しても，基礎自治体における地域住民の意見を汲み取りながら合意形成を行っていく役割として期待されるものであると考えられる。

表 3.6　3 事例の比較

| 対象事例 | | 岩手県軽米町 | 茨城県常総市 | 熊本県山都町 |
|---|---|---|---|---|
| 策定年月 | | 2015年3月 | 2016年11月 | 2017年6月 |
| 策定までの協議会開催数 | | 5回 | 4回 | 3回 |
| 議論過程での行政の役割 | 共通点 | 参加者にアジェンダ設定に関する共通認識を持たせ議論を可能とさせる | | |
| | 相違点 | 協議会内外での決定事項とする柔軟な対応 | 還元率の数値を協議会内で具体的に決定 | 個別的な環境への課題に協議会内でできうる限り対応 |
| 策定記載内容 | 地域便益 | ○発電事業の収入の一部の取り扱い<br>・事業者から町へ納める収入の一部の額は発電事業ごとに発電事業者と町とで調整し決定し協定を結ぶ<br>○収入の一部用途<br>・軽米町の特徴を伸ばす取り組み<br>・農業向け<br>・林業向け | ・発電事業者が売電収入の実績の3%を下回らない額を支出<br>・周辺農地の排水性を向上させる等、発電設備を整備する周辺地域における農林漁業の健全な発展に資する取り組みを行う<br>・取組の内容は、地元地区のコミュニティ協議会において協議、決定する | ・売電収入の一部を受けて基金を造成<br>・地域の農林業の健全な発展のために活用<br>・活用事業については必要に応じて見直す<br>・幅広い農山村の地域振興を目指す |
| | 環境影響・配慮 | ○開発面積の上限<br>・大規模開発が今後も見込まれることから　林地開発行為面積の上限を林野面積全体の　10%以下（1800ha）に設定<br>○災害予防及び災害発生時の対応<br>・災害が発生しないよう適切な対策を講じる<br>・急傾斜地への設置は極力避ける<br>・災害時の待機態勢及び対応・連絡体制 | ・常総市環境基本計画や茨城県景観形成条例に基づく配慮を行う | ・風力発電の発電機の搬入においては極力既存の道路を使用し、改変面積を極力少なくする<br>・法面勾配等を適切に設計し、降雨時の斜面崩壊等を防止する<br>・風車は目立たない環境融和塗色（灰白色など）とする<br>・九州自然歩道の利便性が損なわれないよう留意する<br>・地域住民の生活環境に悪影響を及ぼす可能性に配慮・改善策を講じる |
| 基本計画策定後 | 基本計画改定 | 6回（2016年11月～2021年3月） | なし | 1回（2021年4月） |
| | 事業実施状況 | 発電中4事業（2016年8月～随時）<br>発電予定2事業（2021年10月～随時） | 1事業の売電開始（2018年8月）<br>（参考）日経BP | 促進区域を具体化（未実施） |
| | 導入の進展 | 漸進的 | 短期的 | 長期的 |

これらの考察から，表 3.1 において基本計画の策定内容に具体的施策に関する記載がなされていなくても，アジェンダ設定が行われ，地域便益と環境影響・配慮の双方とも共通認識のもとある程度，議論がなされていたと考えられる。しかし，それらを協議会において，具体的な決定事項となるまで議論を行った場合，何らかの形で策定内容に反映されていると考えられることから，本比較事例のようにどちらかの議論にウェイトが偏っていたことや，全般的な議論に留まっていたことが推察される。それらは，環境面の課題に関心の高い参加者による議論や，それらに関する自治体の対応により差異が生じたと考えられる。

また，これらにおいては，自治体が協議会を組織するにあたって選定した参加者によっては，議論および策定内容が変化していた可能性がある。これらの構成員が地域環境について関心が高かったことが，環境面に関する議論を深められたと考えられる。しかし，その反面，これらの構成員が，さらに高い地域環境保全の意識を持っている場合では，環境面が重点化され計画自体が停滞した可能性や，再生可能エネルギー導入の推進派の場合は，環境面に関する議論が乏しいものとなっていた可能性がある。つまり，地域便益と環境面に関する双方が協議会においてバランスよく議論され策定内容に反映されたのは，参加者の関心に依存し議論内容が影響を受けていたと考えられる。これらから，構成員としての参加者の選定のあり方を慎重に検討する必要がある。

また，比較事例における基本計画策定後から再生可能エネルギー導入の進展は，茨城県常総市の事例においては短期的であり，熊本県山都町の事例においては長期的であった。これらと比べると，詳細分析の対象とした地域便益と環境影響・配慮の双方が勘案されていた岩手県軽米町の事例においては，基本計画策定後から再生可能エネルギー導入の進展は，漸進的なものとなっていた。このことは，本研究における行政主導における再生可能エネルギー導入の合意形成とは，自治体の主体による協議会において，地域便益と環境影響・配慮が勘案され，推進と慎重が均衡する状態に至るプロセスと定義したことに相応するものと考えられる。

このように詳細分析を行った岩手県軽米町での再生可能エネルギー導入では，計画策定から事業導入まで漸進的な進捗状況となり引き続き協議会が開かれていた。計画策定時の協議会で主な論点の一つとなっていた還元率の設定については，自治体と各事業者による調整のうえ協定を結ぶこととなっており，それらは，地域貢献対策が記載された設備整備計画として公表されていた。その算出方法は，当該する発電事業の開発にかかる投資額，開発される地区が有している価値等を総合的に勘案することとなっている。しかし，それらの自治体と各事業者との調整過程については，確認することができなかった。また，それらの収入の設定に関し，協議会での議論が深められたかは確認できなかった。これらの協議会外での自治体と事業者との調整のプロセスは，合意形成の一部として考えられることから，その内容の周知や協定内容に関する評価については，不十分な部分があったと推察される。

これらの分析・考察から本研究の 1 つ目のリサーチクエスチョンである「RQ1　基礎自治体主導において，どのような場が設定され，どのような過程で合意形成がなされるのか？」について検討を行うと，アジェンダ設定における基本計画の策定方針や地域便益および環境影響・配慮に関する共通認識を協議会の参加者に持たせ議論を行う場であり，協議会内においての森林開発面積上限の設定や協議会外での還元率を設定することなどを，どのように決定するかを地域の実情に応じた内容として柔軟に反映し，漸進的な状態に至るプロセスであったということができる。ただし，協議会の参加者の選定方法や，協議会外での自治体と事業者との調整のプロセスの周知や協定内容に関しては，合意形成上の課題があった。

### 3.6　本章のまとめ

これらの分析・考察により，本章において，基礎自治体主導の再生可能エネルギー導入の合意形成プロセスに関する 3 点の知見を得た。

第一に，農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画の記載内容は，環境面よりも地域便益についての方針と具体的施策が記載されているものが多かった。これは，事業実施に伴うポジティブな側面について協議会において議論が活発に行われたこと，それを計画として位置付けようとする傾向があるものと理解できる。

第二に，詳細分析の対象とした岩手県軽米町の事例では，環境面と地域便益の双方につい

て議論がなされ，開発面積の上限など協議会内において対応策を決定したものと，売電収入の還元率など協議会以外の場での協議事項とするものがあることがわかった。

第三に，本事例の協議会における合意形成プロセスにおいては，序盤では事業のメリットを共有して事業実施を推進し，中盤において環境面の課題を抽出して対策が検討され，終盤には協議会以外での決定事項も含めた利害調整を超えた合意形成がなされていた。その要因は，関係者の共通認識や目標設定の明確化と拙速な結論ではない十分な議論過程であったことが明らかになった。

加えて，本事例と茨城県常総市および熊本県山都町の事例の比較から，基本計画策定から再生可能エネルギー事業の導入の進展は，詳細分析の対象事例においては，他事例に比べて漸進的なものとなっていた。それらの議論過程における共通点は，アジェンダ設定における計画策定の基本方針，地域便益・環境面に関する方策などの共通認識を協議会の参加者に持たせ議論を進めようとしていた場を構築したことであった。そして，相違点は，詳細分析を行った岩手県軽米町の事例では，地域便益・環境面に関する双方の議論内容を反映させ，本協議会で決定することと協議会外での協議とすることなど，アジェンダ設定を変更し柔軟な対応を行っていたことであった。このような差異が生じた要因は，協議会の構成員において，環境影響・配慮に強い関心を持つ参加者による議論があり，それらに関する自治体の対応によるものであった。

しかし，協議会における議論内容は，参加した構成員の関心に依存している可能性があり，その選定のあり方を検討する必要があり，また，基本計画策定後の協議会外での自治体と事業者との調整のプロセスや協定内容に関する是非が不明瞭であることが合意形成上の課題として残された。

## 第 3 章の注釈

1) 文書による議事を含む。
2) 少しでも議事内容が記されているものは 1 ページとして数える。
3)樋口耕一氏によるフリー・ソフト：KH　Coder. ＜https://khcoder.net/＞, 2020.4.14 参照
4)集合 A と集合 B に対しての Jaccard 係数である J(A,B)は, J(A,B)=｜A∩B｜/|A∪B| で定義される。よって，表 3.2 における特徴語の数値は，各回における文かつ該当抽出語が含まれる文の数を，各回における文または該当抽出語が含まれる文の数で除したものである。

## 第 3 章の参考文献

小池哲司・倉阪秀史・馬上丈司（2015）「農山漁村再生可能エネルギー法の成立過程およびその課題」，千葉大学人文社会科学研究，31，124-143

農林水産省食糧産業局再生可能エネルギーグループ．農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画の作成等の手引き（令和 3 年 7 月 30 日版）（https://www.maff.go.jp/j/shokusan/renewable/energy/attach/pdf/houritu-26.pdf），2021.10.23 参照

樋口耕一(2020)『社会調査のための計量テキスト分析【第 2 版】　内容分析の伝承と発展を目指して』，ナカニシヤ出版

岩手県軽米町．ホームページ(http://www.town.karumai.iwate.jp/)

軽米町観光協会．ホームページ（https://www.karumai-kanko.jp/ ）

日経 BP(2018)「常総市にメガソーラー稼働，農山漁村再エネ法の枠組み活用（2018 年 9 月 12 日付け）」（https://project.nikkeibp.co.jp/atclppp/PPP/news/091000868/），2021.12.13 参照

# 第 4 章　広域的な再生可能エネルギー導入の合意形成における都道府県の役割

## ―風力発電に関するゾーニングマップ策定プロセスを対象として―

## 4.1　本章の背景と目的

前章においては，農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画策定時の協議会を対象として，基礎自治体主導による再生可能エネルギー導入の合意形成プロセスを明らかにした。詳細な分析を行った岩手県軽米町の事例では，基礎自治体による協議会において共通認識による十分な議論が可能となる協議会の運営によって，地域便益と環境影響・配慮の双方が勘案された独自の具体的な施策が策定された基本計画に記載されていた。また，基本計画策定から再生可能エネルギー事業の導入の進展は，漸進的なものとなっていた。これらにおいて，都道府県は，オブザーバーとして協議会に参加するなど実施体制の支援・補助を行い，合意形成において主体的に関わることはなかった。

しかし，影響が基礎自治体の区域を超え広範囲におよぶ場合，地域における再生可能エネルギー導入の合意形成に向けては，都道府県の主体的な役割が必要となる。特に，再生可能エネルギーのうち，風力発電に関しては，影響が広範囲におよぶことが想定されることから，その役割を明らかにするために風力発電を対象とし，ゾーニングマップ策定プロセスに着目する。ゾーニングとは，個別に事業導入の方策を勘案することが難しい場合，事前に上位の計画策定段階において，適切な再生可能エネルギー導入エリアの選定を行う手法である。これらにより，公共セクターにおいては保全と開発のバランスをとることができ，事業者にとっては予見性が高まり紛争を回避できるなど，双方にメリットがあることから体系化された手法のあり方が期待されている。これらのゾーニングの実施は公共セクターが担うのが通例であり，日本においては，主に地方自治体が，その体制の運用を担うことが想定される。環境省においては，このようなゾーニングによる具体的な方策のあり方についての検討がなされている（図 4.1）。

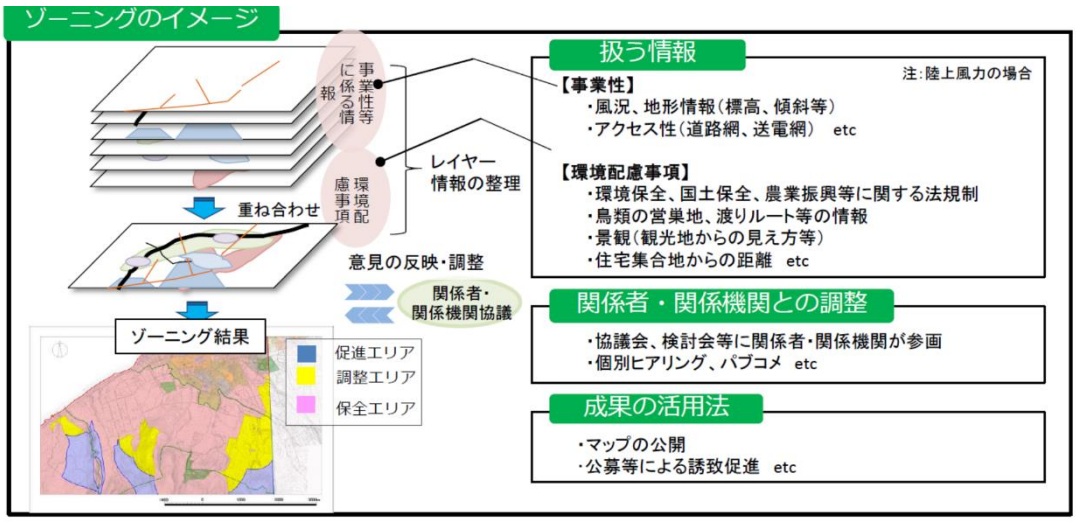



図 4.1　ゾーニングのイメージ

（出所）環境省．風力発電に係るゾーニング実証事業

2016 年度からは「風力発電に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業」を実施し，それらからゾーニング手法を検討し，2018 年に「風力発電に係る地方公共団体によるゾーニングマニュアル」（以下，ゾーニングマニュアル）を取りまとめた。さらに，2018 年と 2019 年においては，これらを検証するための「風力発電に係るゾーニング実証事業」が実施された。このゾーニングマニュアルにおいては，地方公共団体が主な対象であり，個別事業に先立ち地域での調整・ゾーニングを実施することで，地域住民等は早期段階から地域における風力のあり方の検討に関与し，事業者は具体的な見通しをもって事業計画が可能となり環境保全と両立した形で円滑に風力発電を導入することが期待されるとしている。

これらから，本章では，「風力発電に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業」と「風力発電に係るゾーニング実証事業」を対象とし，選定した事例の詳細分析から，地域における再生可能エネルギー導入の合意形成に向けた都道府県の役割を明らかにすることを目的とする。

## 4.2　本章の分析の枠組

前節で述べたように，本章では，「風力発電に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業（以下，モデル事業）」および「風力発電に係るゾーニング実証事業（以下，実証事業）」で選定された事業を対象とし，詳細分析を行う事例選定を行う。前者は，2016 年から実施され，10 自治体が選定され，後者は 2018 年と 2019 年に 7 自治体（1 市の継続を含む）が選定されていた。このうちゾーニングマップ・報告書等が公開されていて，情報を入手できたのは計 14 自治体であった（表 4.1）。

これらの詳細な情報が入手できたのはモデル事業 10 件中 8 件，実証事業が 7 件中 6 件であった。行政区分は，基礎自治体が 9 件，都道府県が 5 件であり，陸上風力と洋上風力の両方が対象事業であったのは 6 件，陸上風力のみが対象事業であったのは 1 件、洋上風力のみが対象事業であったのは 7 件であった。策定年月は、モデル事業が 2018 年 3 月から 2019 年 3 月であり，実証事業が 2021 年 2 月から 3 月であった。ゾーニング実施体制の名称は，各自治体によってさまざまであったが，本研究では，行政・専門家中心の組織である委員会，主に当該の利害関係者による組織である協議会，個別の事項に関する検討を行う分科会に大別した。

これらのゾーニング実施体制のなかで，本章では，影響が広範囲におよび，その策定過程において広域的な対応が求められる都道府県が関与する事例を対象とすることとした。その結果，青森県・宮城県・和歌山県は県による単一の協議会による実施体制，新潟県は県による協議会と複数の基礎自治体合同の協議会および分科会による実施体制，長崎県は県による協議会と複数の基礎自治体ごとの協議会による実施体制がみられた。

表 4.1　風力発電に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業
および実証事業におけるゾーニング実施体制

| | | 自治体名<br>（策定年月） | 風力発電種類 | ゾーニング実施体制 |
|---|---|---|---|---|
| 導入可能性検討モデル事業 | 基礎自治体 | 北海道石狩市<br>（2018年12月） | 陸上・洋上 | 委員会<br>分科会（3組織） |
| | | 北海道八雲町<br>（2018年6月） | 陸上・洋上 | 委員会 |
| | | 静岡県浜松市<br>（2019年3月） | 陸上・洋上 | 協議会<br>分科会（陸上/洋上） |
| | | 徳島県鳴門市<br>（2018年3月） | 洋上 | 行政・他民間企業等 |
| | | 長崎県西海市<br>（2018年3月） | 陸上・洋上 | 協議会<br>分科会（陸上/洋上） |
| | | 長崎県新上五島町<br>（2019年3月） | 陸上・洋上 | 協議会<br>分科会（陸上/洋上） |
| | 都道府県 | 青森県<br>（2019年3月） | 洋上 | 協議会 |
| | | 宮城県<br>（2018年5月） | 陸上・洋上 | 協議会 |
| 実証事業 | 基礎自治体 | 岩手県久慈市<br>（2021年3月） | 洋上 | 協議会 |
| | | 秋田県にかほ市<br>（2021年3月） | 陸上 | 協議会 |
| | | 徳島県阿南市<br>（2021年3月） | 洋上 | 協議会<br>分科会（2組織） |
| | 都道府県 | 新潟県<br>（2021年3月） | 洋上 | 協議会<br>基礎自治体合同の協議会<br>分科会（1組織） |
| | | 和歌山県<br>（2021年2月） | 洋上 | 協議会 |
| | | **長崎県<br>（2021年3月）** | **洋上** | **協議会<br>基礎自治体ごとの協議会** |

注）　委員会：行政・専門家中心の組織
　　協議会：主に当該の利害関係者による組織
　　分科会：個別の事項に関する検討を行う組織

これらにおいて，前章で明らかになった地域における再生可能エネルギー導入の基礎自治体における合意形成プロセスと関連付けて分析・考察を行うことから，基礎自治体の関与にも焦点をあてる。上記の事例のうち新潟県と長崎県が該当する。このうち，新潟県については協議会議事録の入手が困難であったため長崎県のゾーニング事業を本章の対象事例として選定することとした。

このように選定した長崎県における風力発電ゾーニングマップ策定過程を対象事例として策定の基本方針，地域便益および環境影響・配慮の 3 点に着目し分析を行う。また，本事例では，県協議会と基礎自治体ごとの協議会を設置していたことから，県域・市域でのそれぞれの議論に加えて，各レベルの議論の組み合せが可能であったと考えられる。本研究では，このことを重層的議論と呼び，それらと都道府県の合意形成に向けた役割との関係性につ

いての考察を行う。

分析に用いた主な資料は長崎県による「洋上風力発電に係るゾーニングマップ及びゾーニング報告書」および入手できた議事要旨（長崎県協議会全 3 回，壱岐市協議会第 2 回～第 4 回，対馬市協議会第 2 回～第 4 回）である。また，これらの資料では不明瞭な箇所を把握するために 2021 年 8 月上旬にヒアリング調査を行った。調査時間は 1 時間 30 分，実施方法は Zoom を用いたオンライン形式，調査対象はゾーニング実施の事務局の運用を担っていた長崎県産業労働部新産業創造課および壱岐市総務部 SDG s 未来課の担当者であった。

これらより，まず，長崎県におけるゾーニングマップ策定の背景をまとめる。そして，策定過程における実施体制を主体と協議会・事務局の関係に着目し整理を行う。また，ゾーニング策定過程の概要の整理を行う。さらに，各協議会における策定の基本方針，地域便益および環境影響・配慮に関する議論過程とゾーニングマップ及びゾーニング報告書記載内容について時系列に従って把握を行う。

これらのゾーニング策定過程において策定の基本方針，地域便益および環境影響・配慮の 3 点における協議会での議論・策定内容の分析，および各レベルでの議論や重層的議論についての考察を行う。また，これらに関し他事例との比較から共通点・相違点を把握し，分析・考察結果において都道府県の役割について一般化できる事柄について考察を行う。ここでの比較対象事例としては，都道府県が主体となる単一の協議会によりゾーニングマップが策定された自治体の中で，ウェブによる調査により協議会の議事要旨が入手できたことから和歌山県を選定した。さらに，第 3 章における基礎自治体における合意形成プロセスの結果から，どのような事業導入に至ると考えられるのか分析・考察を加える。これらから，広域的な再生可能エネルギー導入に向けた合意形成に向け，都道府県が果たした役割を明らかにする。（図 4.2）

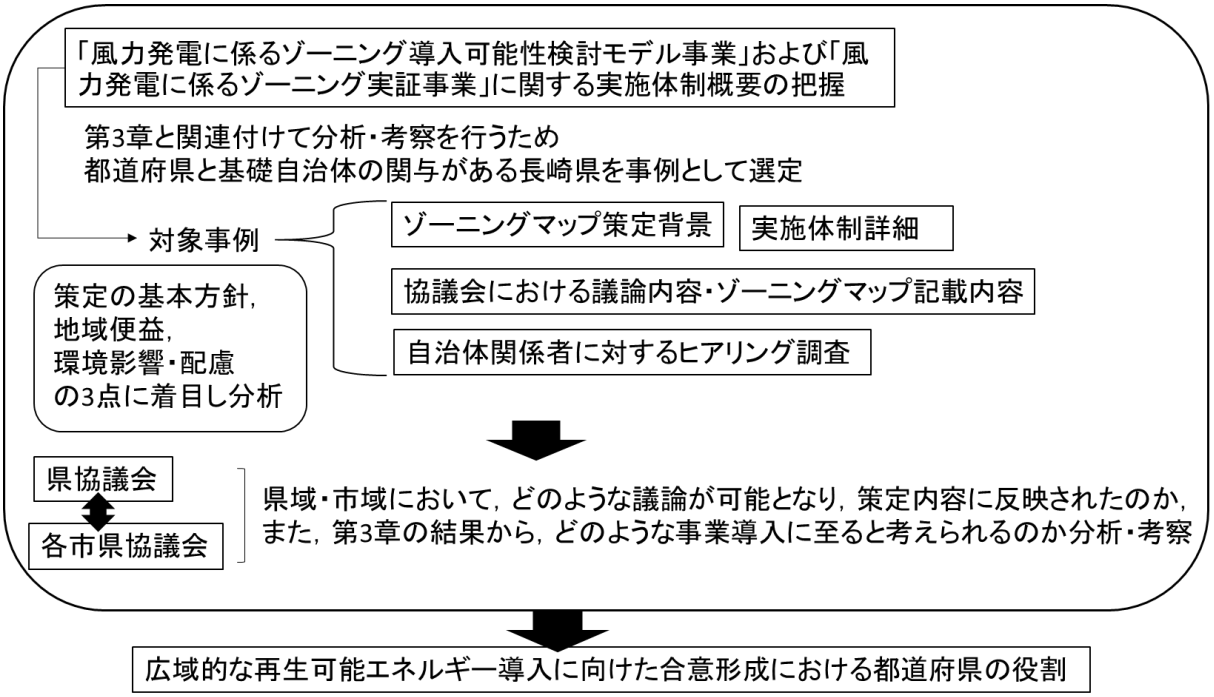



図 4.2　第 4 章の分析の枠組

## 4.3　長崎県のゾーニングマップ策定プロセスにおける自治体の役割

### 4.3.1　ゾーニングマップ策定の背景

長崎県は九州北西部に位置し，県域は東西 213 ㎞，南北 307 ㎞からなり総面積は 4,105 ㎢におよぶ。2021 年 4 月現在，人口約 130 万人，人口密度は約 316.7 人/㎢である。平坦地に乏しく，いたるところに山岳，丘陵が起伏し，海岸線は多くの半島，岬と湾，入江から形成されており，海岸線の延長は 4,184 ㎞におよぶ。東は島原半島が突出し，有明海を隔てて熊本県，福岡県と隣接し，南は長崎半島が天草灘に望み，西海上には五島列島が，西北海上には，壱岐，対馬があり，朝鮮海峡のかなたに韓国を望んでいる。（図 4.3）




**図 4.3　長崎県地図**

**（出所）旅行のとも．ZenTech．長崎県　地図**

このような海洋における豊富な再生可能エネルギー資源を用いた洋上風力発電事業導入へ向けた取組みが県内各地域にみられる。中でも五島市沖では，2019 年 4 月施行の「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律」に基づく促進区域に初めて指定されるなど先進事例として注目されている。県としても 2016 年 3 月策定の長崎県総合計画チャレンジ 2020 の「たくましい経済と良質な雇用を創出する」における「新産業の創出と新たな成長分野への参入」では，海洋エネルギーを中心としたエネルギー関連産業の拠点の形成が挙げられている。そこには，世界最先端の技術や人が世界中から集い育つ海洋エネルギー産業の拠点を環境保全に対しても十分に配慮しながら進めることが明記されている。

### 4.3.2　ゾーニング策定の実施体制

このような背景において，2019 年度から 2020 年度にかけて，長崎県では産業労働部新産業創造課に事務局を構え，環境省の委託事業を活用し洋上風力発電に係るゾーニング事業が実施された。実施体制において構築された協議会は，検討レベルに応じた議論が可能となるよう，県全域に渡る議論を行う県協議会と，地域の実情に即した議論を行う市町協議会（壱岐市協議会・対馬市協議会）の 2 つの会議体であった。これらの各協議会・事務局の関係を民間および行政の主体ごとに着目した実施体制を図 4.4 に示した。

県協議会における主な参加者は県域に係る事業者と広域的な行政担当課であり，県レベルでの全般的なステークホルダー間での議論が可能となるような場が設けられていた。また，市町会議では，漁業関係者や地縁組織の地域関係者と市域の事業者および当該自治体・他行政担当課が主な参加としてみられ，基礎自治体レベルでの直接的な利害関係者における議論を目的とした場が設置されていた。加えて，学識経験者や推進団体などの一部では兼任の参加もみられ，これらの参加者においては各協議会での議論参加が可能となった。事務局は，長崎県担当課を中心として設置・運営がなされ，コンサルタントによる民間の地理空間情報技術が活用された。また，県協議会では県他課，市町協議会では各市担当課が事務局の運営に加わっていた。そして，学識経験者や推進団体が参加することで，地域の利害関係者がメリット・デメリットを含めた議論が可能となるよう工夫されていた。

このように各協議会における県域・市域に応じた議論が可能となる利害関係者，専門家らの兼任者の参加や中心の事務局の運用により全体が連関する構造がみられた。

### 4.3.3　ゾーニング策定過程

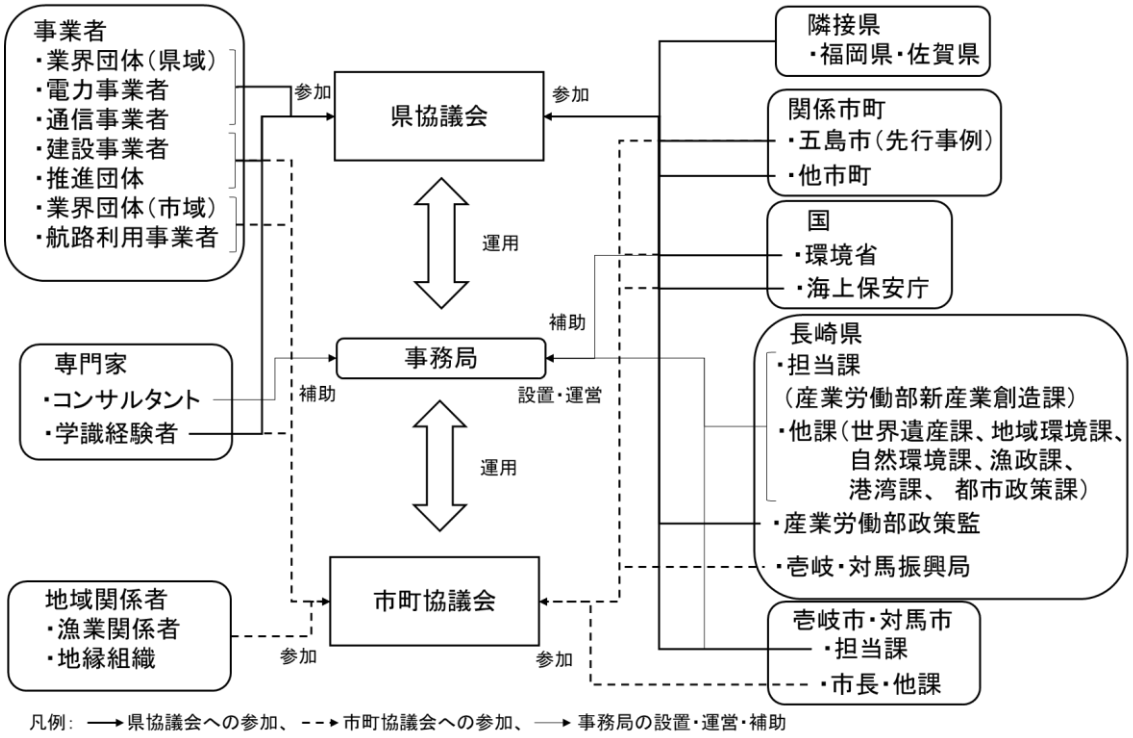



**図 4.4　ゾーニングの実施体制**

ゾーニングの策定過程は図 4.5 のようになっていた。

まず， 2019 年度においては，ゾーニング対象範囲の設定条件を設定し，地域の概況を把握した。そして，環境省のゾーニングマニュアル（第 2 版）（2020 年 1 月）及び県内の先行事例（西海市及び新上五島町のゾーニング計画）を参考に既存資料調査が行われた。

これらの情報・調査結果を基に，1 次スクリーニングが始められ，ゾーニング対象範囲において，法令等により立地が困難または環境への重大な影響が懸念される等により環境保全が優先されるエリアである「保全エリア」と，それらを除外した「検討エリア」の区分が行われた。

この「検討エリア」から環境配慮や事業性に関する留意事項を考慮し留意する「適地エリア」を抽出するための概要を把握し，2 月開催の第 1 回県協議会において適地エリア選定方法の検討がなされた。ついで，事務局において 14 海域の「適地エリア（案）」が抽出され，同月開催の第 1 回壱岐市・対馬市協議会では，2 次スクリーニング実施方針の検討がなされ，地域の関係者から実証事業を継続する意向を得られた 4 海域が「適地エリア」として設定された。これらについては，長崎県の担当者によると「該当する全市町に伺いをたて，積極的な意思表示がなされたのが壱岐市と対馬市であった」とのことから，公平性を考慮し，基礎自治体の自律性を尊重したものであったと考えられる。

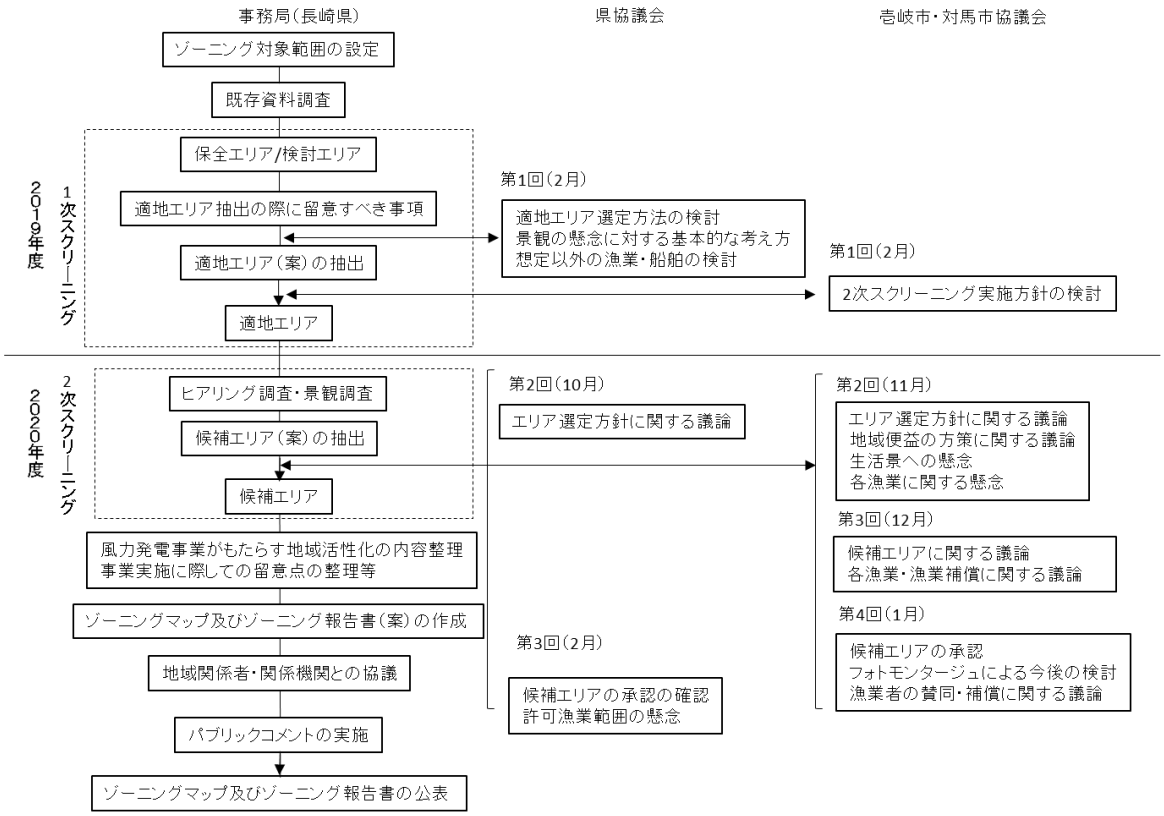



**図 4.5　ゾーニング策定過程**

**（出所）長崎県を参考に筆者作成**

そして，2020 年 10 月開催の第 2 回県協議会において，エリア選定方針に関する議論が行われ，2 次スクリーニングが始められた。11 月開催の第 2 回壱岐市・対馬市協議会では，同様にエリア選定方針に関する議論が行われ，12 月開催の第 3 回壱岐市・対馬市協議会においては，「適地エリア」から現地調査や関係者へのヒアリング等により明らかになった環境配慮や事業性に関する留意事項を考慮し抽出する「候補エリア」に関する議論がなされた。これらにおいては，既存資料調査では十分な情報が得られなかった漁業利用状況，鳥類や海棲哺乳類等の生物の生息・生育状況，その他社会的調整が必要な事項に関するヒアリング調査及び景観調査が実施された。そして，壱岐市と対馬市の「適地エリア」周辺の実情を把握し，「候補エリア（案)」の抽出が行われ，2021 年 1 月開催の第 4 回対馬市・壱岐市協議会において，それらが承認された。「候補エリア」は，壱岐市周辺海域から 3 エリア，対馬市周辺海域から 2 エリアの合計 5 エリアが選定された。

そして，選定されたエリアに関する風力発電事業がもたらす地域活性化の内容の整理・事業実施に際しての留意点の整理等が行われ，ゾーニングマップ及びゾーニング報告書（案）が作成された。これらが 2 月開催の第 3 回県協議会で確認されると，地域関係者・関係機関との協議及びパブリックコメントの実施を経て，2021 年 3 月ゾーニングマップ及びゾーニング報告書として

公表された。

### 4.3.4　ゾーニング策定過程における主な論点

これらのゾーニング策定過程における主な論点として，実施体制の基本方針は選定エリア方針の変更，地域便益は市全体・将来への反映，環境影響・配慮は景観と漁業に対する懸念であった。

１）策定の基本方針　エリア指定の方針変更（図 4.6）

当初，ゾーニングマップ策定の基本方針は，早期の事業化と事業による地域活性化が見込まれる「事業推進エリア」を設定することであった。しかし，第 2 回県協議会において，その他の関係ステークホルダーにより「事業推進エリア」を設定することについて問題提起された。しかし県協議会では，事務局は「事業推進エリア」まで抽出していきたいとしていた。第 2 回各市協議会では，この内容が引き継がれたが，事務局からは「事業推進エリア」を「導入可能性エリア」へと名称変更することが提案された。しかし，その他の関係ステークホルダーからの時期尚早で再度検討する必要があるなどの慎重な意見があった。その結果，第 3 回各市協議会において，事務局から，候補エリアの選定方針を変更し「導入可能性エリア」の抽出は無理に行わないとし，「候補エリア」までを選定する方針の変更について説明があった。そして，第 4 回各市協議会において，「候補エリア」が承認され，最終的には，第 3 回県協議会において，「候補エリア」が承認された。ここでは，壱岐市周辺海域から 3 エリア，対馬市周辺海域から 2 エリアの合計 5 のエリアを候補エリアとすることが決定事項として反映された。このことについて長崎県・壱岐市の担当者は「学識経験者が中心となり議論が行われた」としていた。加えて，「地域住民から『事業推進エリア』まで選定することに強い事業推進の印象を持たれた」とも述べていた。

これらから，県と市の両協議会での議論における地元住民を含む関係者の声を反映させながら，事務局が中心となりエリア指定の方針について合意を形成していったことが確認された。

このようにゾーニング策定の基本方針におけるエリア指定の方針変更に関しては，利害関係者の意見を取り入れながら重層的な議論を経て合意形成がなされたことがわかった。

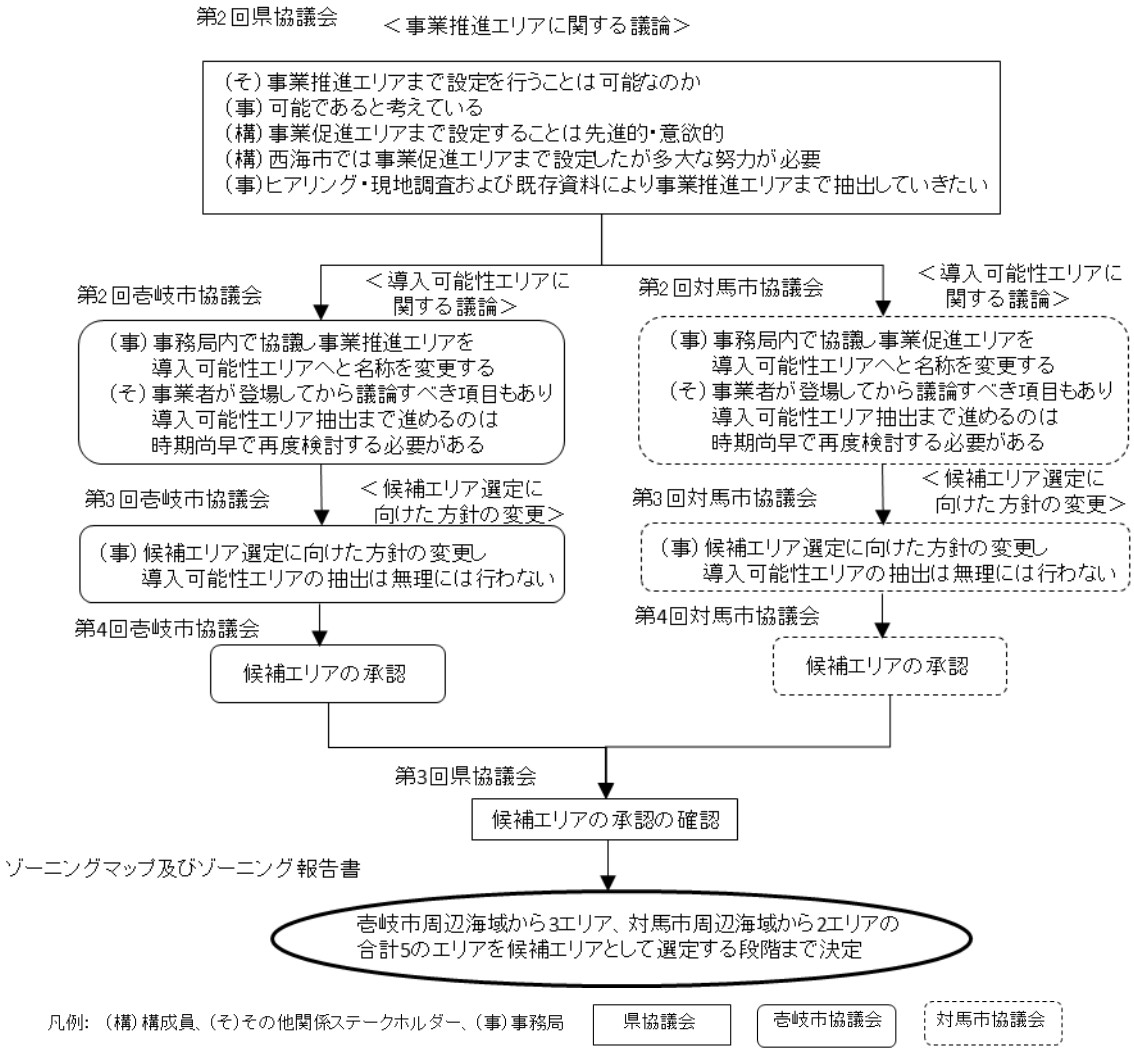



**図 4.6　策定の基本方針のエリア指定の方針変更に関する議論過程と策定内容**

2）地域便益　市全体・将来への反映（図 4.7）

地域便益について最も活発に議論されていたのは第 2 回壱岐市協議会であった。構成員により漁業関係者ばかりでなく，すべての市民が納得し促進していくべきとの意見がなされ議論が進められた。また，市長は漁業関係者だけではなく市民全てが賛成できるよう本事業のメリットを伝えていきたいとし，学識経験者である会長は，地域活性化の内容は市全体と地域ごとの 2 種類を想定する必要があると意見を述べた。これらを受け事務局は 2 種類を想定した資料を作成していくとしていた。このことについて，壱岐市の担当者によると「漁業者から島全体の利益について考える必要があるとの意見があった」とのことから，直接的な利害関係者により公共的な観点からの議論がなされたことが確認された。一方，第 2 回対馬市協議会においては，構成員により若い世代の意見の反映させるよう議論がなされた。市長も雇用の創出や地域振興などの効果が期待でき若い世代の選択肢が増えると述べ

ていた。このように各市協議会では議論内容に相違があったが，策定内容には各市協議会の総合的な議論内容が反映されていた。その策定内容は，候補エリアに応じた地域との共存・共栄策の検討における漁業協調に関する方策，地域振興に関する方策および地域課題に対する貢献策と洋上風力発電によりもたらされる経済波及効果についてであった。また，長崎県の担当者は，県協議会では各地域課題に対する貢献策について具体的な議論は行われなかったとしていた。

これらから，地域便益に関する各市協議会における市域での個別的な議論内容を総合的に取り入れ，事務局は策定内容に反映していたことが把握できた。

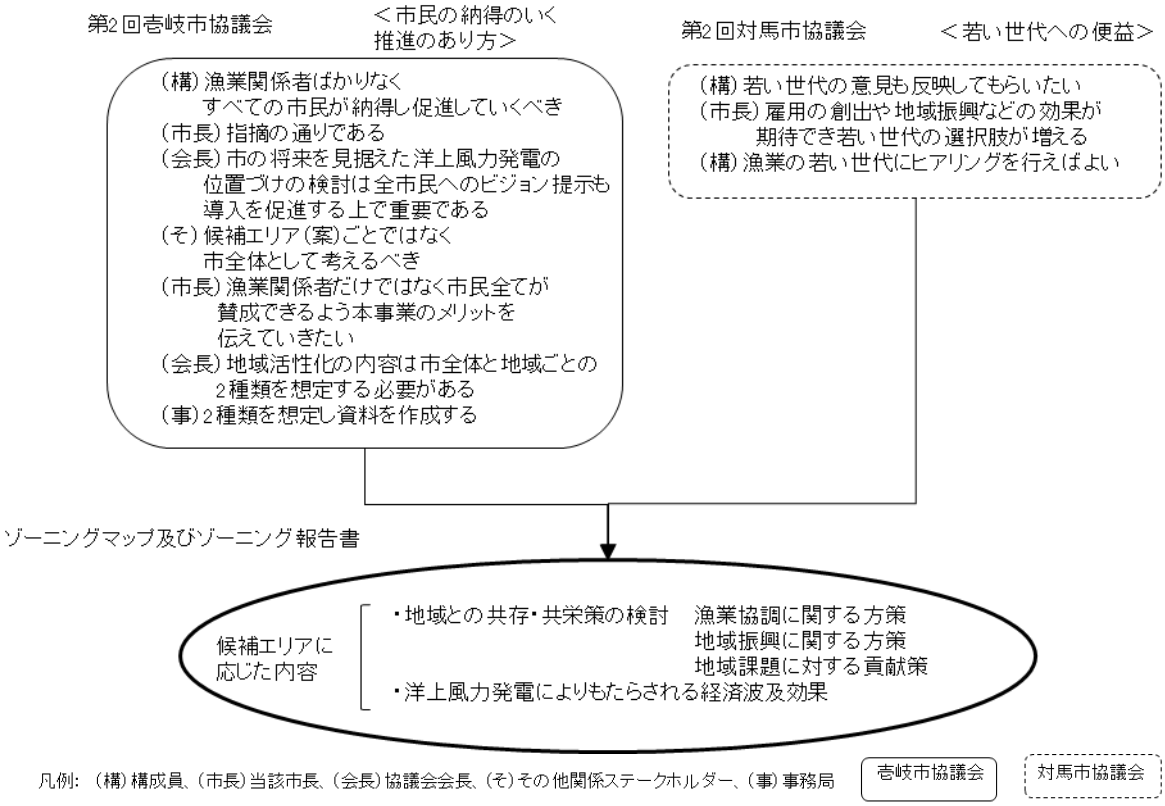



**図 4.7　地域便益の市全体・将来への反映に関する議論過程と策定内容**

３ａ）環境影響・配慮：景観に対する懸念（図 4.8）

景観に関する懸念については，まず，第 1 回県協議会においては，構成員により世界遺産からの眺望範囲の整備データの根拠に関し質問がなされ，事務局はその応答をし，それらの基本的情報データにも資料に記載するとしていた。また，第 2 回壱岐市協議会では，構成員による住民が普段眺望する景観についても検討すべきとの意見に対し，事務局が応答する場面がみられた。それらについて，影響が大きい場合には，住民の理解が得られないのではないかと構成員が意見を述べていた。さらに，第 4 回壱岐市協議会では，構成員により観光

名所の眺望に関する懸念がなされると，学識経験者である会長はフォトモンタージュによる検討を提案し，事務局はフォトモンタージュを作成し引き続き検討していきたいとしていた。一方，対馬市協議会での議論は確認されなかった。これらの議論により策定内容には，眺望景観への影響範囲設定の考え方，事業計画における留意事項，およびフォトモンタージュによる景観調査が反映されていた。

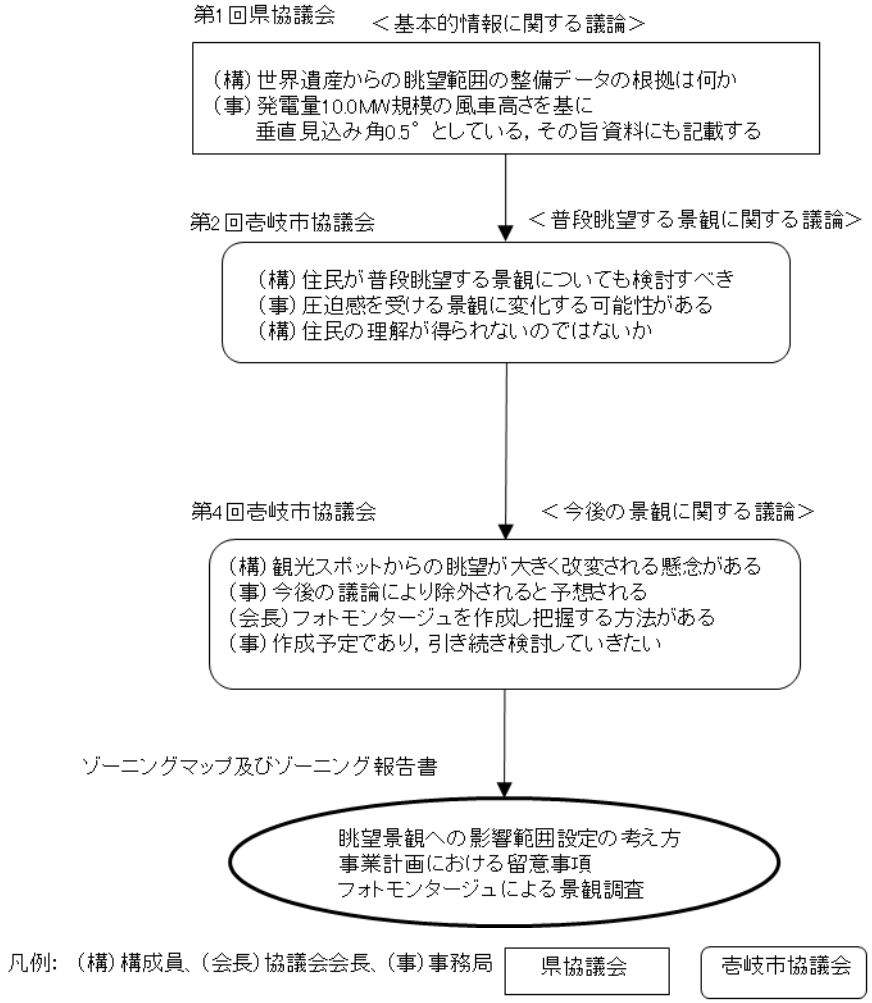



**図 4.8　環境影響・配慮の景観に対する懸念に関する議論過程と策定内容**

３ｂ）環境影響・配慮：漁業に対する懸念（図 4.9）

漁業に対する懸念は，各協議会の全般において議論されていた。まず，県協議会では，第1回においては，漁業権以外での許可漁業等や小型船の取り扱いなどの事項について取り扱われた。そして，第 3 回では，当該の地先漁業以外の許可漁業範囲についての懸念がなされた。また，壱岐市協議会の第 2 回においては漁船レーダーへの懸念，ごち網漁の協定線との兼ね合いや全漁業者の理解の必要性などが議論された。そして，第 3 回では，各漁業への再

ヒアリング結果により候補エリア（案）の再検討をすべきと意見がなされた。第 4 回では，事務局は市の取組として協議を継続し具体的な事項を決定していくとしたことに対し，すべての漁業関係者の賛同・漁業関係者以外の意見が必要となるなど議論なされた。一方，対馬市協議会では，第 2 回において，いか釣り漁船のパラシュートアンカーの考慮，大規模な水揚げ量を有する漁業との兼ね合いが必要となるなどの議論がなされた。第 3 回や第 4 回では，漁業補償や基金の創設などの事項が取り扱われた。これらの議論を主に行っていたのは，各協議会の構成員であった。このように双方の市協議会とも，序盤の回では，個別的な漁業への懸念に関して議論がなされたが，回を追うごとに，壱岐市では協議会以外での賛同，対馬市では漁業関係へ焦点を当てたものと議論の流れに相違がみられた。

これらの議論は策定内容において，漁業関係者・航路利用者等との協議の必要性，エリアごとの調整・検討が必要な項目，地域や海域先行利用者との連絡・調整体制において必要とされる団体や合意形成の場に関する事項として整理された。

このように環境影響・配慮に関して，県協議会では広域的な対応が必要となる事項，各市協議会では地域特有の観点から議論がなされた。事務局は，これらの県域・市域での議論内容を総合的に取り入れ策定内容に反映し，今後の具体的な協議・検討の進め方を提示していた。

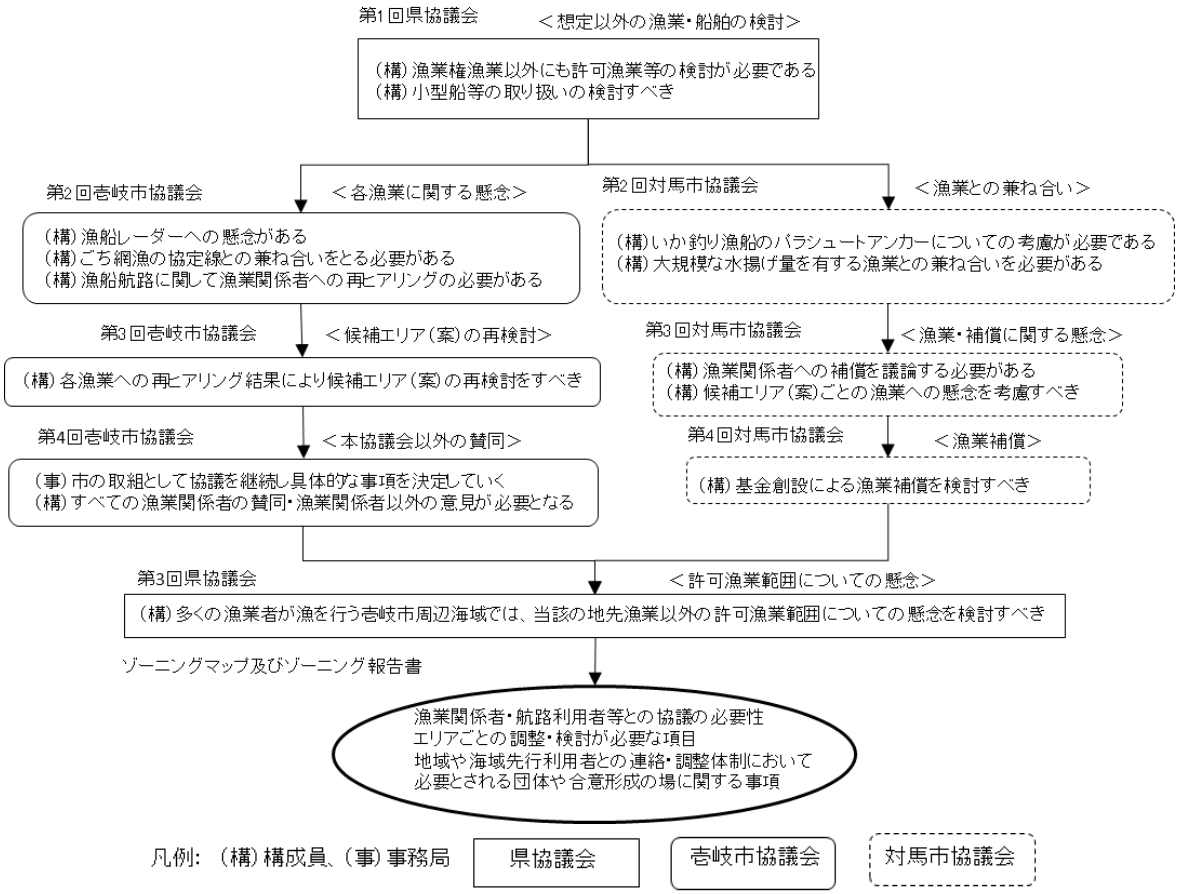



**図 4.9　環境影響・配慮の漁業に対する懸念に関する議論過程と策定内容**

## 4.4　考察

これらの 3 つの論点が各協議会における県域･市域での議論および重層的議論によって，策定内容に反映された構造を示すために，それらを整理し，図 4.10 にまとめた。

まず，策定の基本方針におけるエリア指定の方針変更については，県協議会において問題提起がなされ，引き続き各市協議会においても議論が行われた。これらにおいては，各協議会での議論内容が反映され，当該の地域住民の意見を汲み取ることにも奏効していた。これらの協議会においては，県・市レベルの多様なステークホルダーの縦断的な意見が取り組まれたと捉えることができ重層的議論がなされたといえる。

地域便益の方策に関しては，各市議会において地域関係者を含めて議論がなされた。その内容は壱岐市では公共的な観点，対馬市では若者世代の意見反映と相違があったが，各市協議会の議論内容を横断的に統合し，各方策の提示が行われた。一方，県協議会での議論はなされなかったが，地域関係者を含まない県域に渡る業界団体などの利害関係者だけでは，困難な議題であったからだと推察される。これらから地域便益の方策に関しては，市域での議論のみが策定内容に反映された。

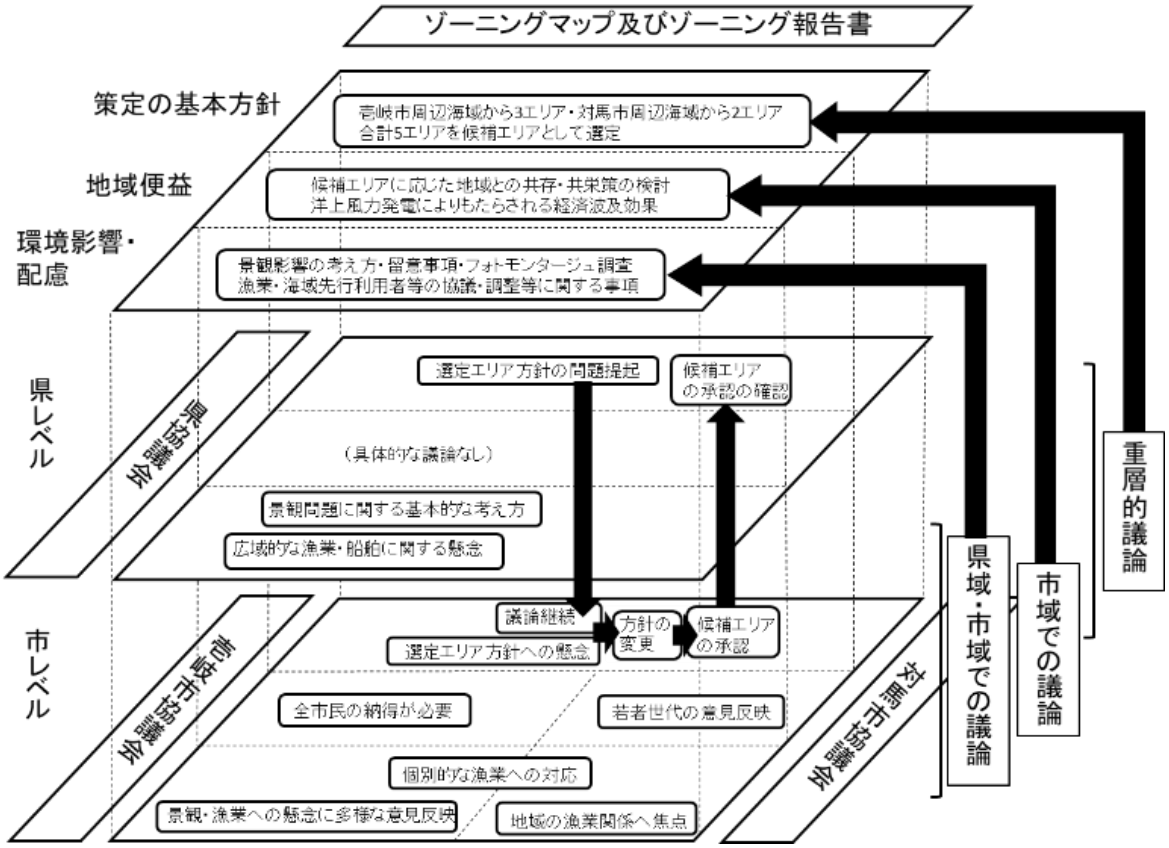



**図 4.10　県域・市域での議論および重層的議論のゾーニングマップ策定内容への反映構造**

環境影響・配慮に関しては，県協議会では広域的な対応が必要な事項，各市協議会では地域の固有的な影響について議論がなされた。これらのうち各市協議会での議論内容は，壱岐市では景観や漁業への懸念に関し多様な意見を反映すること，対馬市では漁業関係へ焦点を当てたものと相違がみられたが，全般的な観点からこれらを活用し策定内容に反映していた。これらの各協議会における議論内容の直接的な繋がりはみられないが，県域・市域レベルにおけるそれぞれの議論を統括し策定内容に反映したと考えることができる。

このように策定の基本方針におけるエリア指定の方針変更については各協議会による重層的議論，地域便益の方策に関しては市域での議論，そして環境影響・配慮に関しては県域・市域レベルにおける議論がなされ，その内容が反映されていた。このような議論がなされ策定内容に反映することができたのは，各協議会における適切なステークホルダーが参加し議論が可能になったことに起因するものと考えられる。加えて，いずれの論点においても，事務局は各協議会における議論内容を柔軟に取り入れ，策定内容に反映させていたことから，それらを統括する役割も要因として推察される。

このような協議会での重層的議論や県域・市域での各議論が混在していた実施体制においては，より多様な議論内容を反映させながら，地域社会全体のあり方を勘案した策定を進めることができたと考えられる。これらの過程は，当該の利害関係者のみならず幅広い市民が納得する広域的な合意形成に向け先進的な特徴がみられたといえよう。

それでは，このような分析・考察結果は，どの程度，一般性を持ち得るだろうか。表 4.1 にあるように，地域における再生可能エネルギー導入の影響が広範囲に及ぶと考えられる場合，都道府県が主体となる協議会でのみ議論が行われ，策定内容が決定される傾向が強い。以下では，これらのうち，協議会の議事要旨を入手することができた和歌山県における事例との比較を行うことで，共通点・相違点を把握し，分析・考察結果において一般化できる事項について明らかにする。

和歌山県では，2021 年 2 月に，洋上風力発電に係るゾーニングマップ及びゾーニング報告書が策定されるまで，2019 年 2 月から 2021 年 2 月までに全 7 回協議会が開催されていた。構成員は，学識経験者や自然保護団体の代表などが多かったが，県域の漁業組合や商工会などの関係者も参加していた。行政側では，県では担当課が事務局を担い，他課の参加もみられ，国からは環境省・経済産業省などの関係省庁，基礎自治体からは各関係市町が参加していた。

第 1 回協議会では，冒頭でゾーニング事業計画や検討の進め方について事務局より説明がなされた。ついで，風力発電に関する専門家らからの説明が行われた。この時点において，県側は，当該年度のゾーニング事業計画では，「保全エリア」，「保全推奨エリア」，「調整エリア」の 3 エリアを設定し，来年度において「高事業性エリア（仮称）」を検討していきたいとしていた。そして，参加者からは，鳥類や哺乳類などへの影響，騒音問題，景観問題による観光事業への懸念，漁業・船舶との兼ね合いなど環境面での数々の課題が指摘された。

第 2 回協議会では，景観問題に関し，構成員により，漁業関係者からの観点も取り入れる

べきと意見があったが，県はゾーニングとは違うフェイズで検討したいとしていた。また，眺望に関する基本的な考え方に関する議論がなされた。さらに，鳥類やウミガメに関する調査方法に関する議論がなされた。

第 3 回協議会では，景観について，世界遺産との兼ね合いを今後，ユネスコ等と議論を進めることや，フォトモンタージュによる検討のあり方について意見がだされた。鳥の渡りルートの調査方法のあり方，漁業操業をゾーニングマップに反映することが議論された。

第 4 回では，騒音の隔離距離について，世界遺産からの眺望の考え方について，鳥類調査について，前回に引き続き議論がなされた。また，県民フォーラムが開催され，その概要報告として，洋上風力発電に対して，厳しい意見の他，漁業との共存の意見があったことが，参加者において共有された。

第 5 回では，鳥類調査に関し，さらに議論がなされた。また，ヒアリング調査を実施することで，漁業関係・自衛隊関係・観光関係の事業者との情報交換を行うことが確認された。

第 6 回では，鳥類調査について，さらに議論がなされた。また，ヒアリング調査結果からは，紀南地域では賛成の立場が明確であったことから，地域の考え方を汲み取り，地域の発展を考えることが重要であると意見がなされた。さらに，フォトモンタージュの方法や観光事業に対する影響に関して，さらに，検討する必要があることが議論された。漁業に関しては，風力発電建設によるシラス漁における「上り潮」や電磁波による魚探などの計器への影響懸念について，漁業関係者からのヒアリングにより把握できたことが共有された。

第 7 回では，パブリックコメントでの意見やその対応について議論がなされ，ゾーニングマップ及びゾーニング報告書や今後のスケジュールなどが確認された。そして，ゾーニングマップ及びゾーニング報告書は策定された。そこでは，環境影響が比較的小さいと考えられ，環境及び社会的事項や事業性を踏まえた上で，事業の可能性について検討していくエリアとして「調整エリア」を選定した。地域便益に関する具体的な記載は確認できなかったが，環境影響・配慮に関しては，鳥類，景観，漁業など多方面における課題に対する基本的な考え方や，広域的な観点からの対策の記載が多くみられた。

このように，和歌山県の事例では，アジェンダ設定におけるゾーニングマップ策定の基本方針のエリア指定では，当該年度において「保全エリア」,「保全推奨エリア」,「調整エリア」の 3 エリアを設定し，来年度において「高事業性エリア（仮称）」を検討することを県側で決めており，これらに関する継続的な議論はなされなかった。地域便益に関しては，ヒアリング調査などから，地域との共存や発展に貢献することの必要性について共有されたが，個別的な議論は深められず断続的なものに留まり，策定内容にも反映されなかった。環境面に関する方策では，序盤から鳥類，景観，漁業など多方面における課題がなされ基本的な考え方や，広域的な観点から継続的に議論がなされ策定内容に反映された。また，ヒアリング調査により，個別的な課題に関する共有も行われたが，一時的なものに留まり，策定に詳細な内容は確認できなかった。（図 4.11）

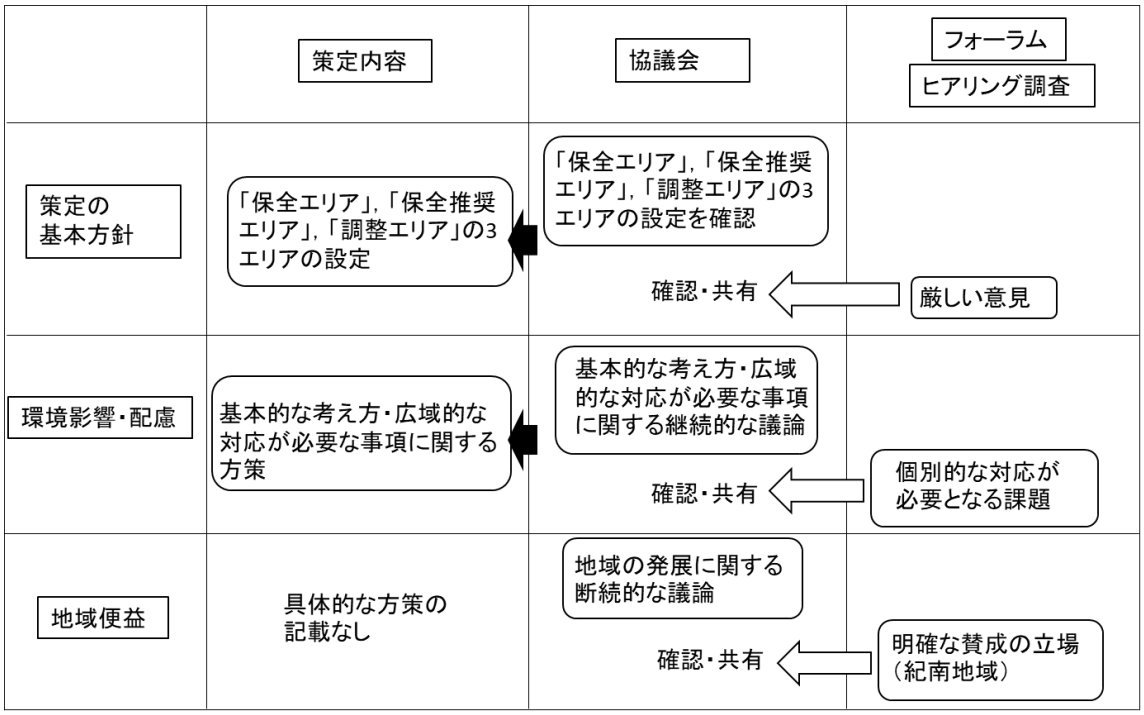



**図 4.11　和歌山県での議論のゾーニングマップ策定内容への反映構造**

これらの県協議会と各市協議会が併設された長崎県と県協議会のみが設置された和歌山県の事例において比較を行うと，その共通点は，県協議会において，環境面に関する方策についての基本的な考え方や広域的な対策を議論し，策定内容に反映したことであった。また，地域便益に関する県レベルでの具体的な議論が確認できなかったことであった。そして，相違点は，ゾーニングマップ策定の基本方針のエリア指定を和歌山県では，県レベルでの決定事項としていたが，長崎県では，県と市の各レベルの意見を取り入れた重層的議論により決定されていたことであった。さらに，地域便益に関しては，長崎県では各市協議会においての議論が策定内容に反映され，環境面に関しても，基礎自治体レベルの個別的な議論内容が反映されていた。

このように，長崎県の事例においては，県協議会と各市協議会を併設して運用され，各市域における住民の意見を取り入れることができた。このことにより，ゾーニングマップ策定の基本方針のエリア指定の方針変更においては，当初の早期の事業化と事業による地域活性化が見込まれる「事業推進エリア」を選定する目的から，環境配慮や事業性に関する留意事項を考慮し抽出する「候補エリア」までを選定することに変更となった。このことは，国や県において短期的に発電事業導入を目指していた姿勢を，各市での議論内容を反映し，段階的な事業導入へ軟化させたものと捉えることができる。

さらに，策定内容には，各市域における個別的な地域便益と環境面での方策に関する議論が反映されていた。これらは，第 3 章での分析・考察の結果から，再生可能エネルギー発電

事業導入までの期間を漸進的なものとすることに寄与し，基本方針のエリア指定の方針変更に関する議論と呼応するものと考えられる。

つまり，県協議会と各市協議会を併設して運用されたことで，ゾーニングマップ策定の基本方針，地域便益および環境影響・配慮を県域・市域において勘案したプロセスにより，漸進的な地域における再生可能エネルギー導入へ結びつけることができたと推察される。

また，表 4.1 のゾーニング実施体制のうち都道府県が関与する場合は，都道府県による単一の協議会が設置される傾向があった。前述の事例比較から，これらの場合，まず，策定の初期段階においては，環境面での基本的な考え方や広域的な対策が必要となる事項に関し重点的に議論を行い，策定内容に反映させようとする自治体の役割が期待されていると考えられる。しかし，詳細分析の本対象事例においては，都道府県に加え，基礎自治体も初期段階から関与することで，策定の基本方針や地域便益・環境面での個別的な基礎自治体レベルの議論を反映することが可能となった。策定段階のおける地域受容性を向上させるという点においては，このような各レベルにおける複合的な議論内容が反映する役割があることが望ましいと推察できる。

これらの分析・考察から本研究の 2 つ目のリサーチクエスチョンである「RQ2　広域的な導入の合意形成へ向け，都道府県には，どのような役割があるのか？」について検討を行うと，県域・市域の各レベルの議論の組み合せによる重層的議論により，当初の事業推進エリアを選定するという策定の基本方針を変更し，候補エリアまでの選定を行い，そして県域における広域的な対応を必要とする環境面での議論，および市域での個別的な地域便益・環境面の議論を可能とさせる実施体制を構築し，それらの議論内容を総合的に勘案し策定に反映させる役割があったということができる。

## 4.5　本章のまとめ

以上の分析から，詳細分析の対象事例とした長崎県のゾーニングマップ策定において，以下，3 点の知見を得た。

第一に，実施体制は，県協議会と各市協議会を併設して運用された。これらから各協議会の各参加関係機関・団体は，共通・個別事項について議論を行うことができた。

第二に，県協議会においては，実施体制におけるエリア選定方針についての問題提起がなされ議論が行われた。また，環境面については広域的な観点から議論がなされたが，地域便益に関しては具体的な議論は行われなかった。

第三に，各市協議会においては，県協議会での実施体制におけるエリア選定方針についての論点が引き継がれ議論が行われた。また，地域便益・環境面の双方において，個別的で地域の実情に応じた議論が行われた。それらの議論内容は，各市協議会において相違があったが総合的な内容がゾーニング策定に反映された。

このような策定プロセスを可能とさせた要因は，各協議会における適切な利害関係者の

参加および統括的な事務局の運営であった。

また，和歌山県の事例との比較の共通点から，都道府県には，まず，策定の初期段階の協議会おいて，環境面での基本的な考え方や広域的な対策が必要となる事項に関し重点的に議論を行い，策定内容に反映させる役割が期待されていると考えられが，地域受容性を向上させるという点においては，詳細分析の対象事例のように各レベルにおける複合的な議論内容を反映する役割があることが望ましい。

加えて，これらの県協議会と各市協議会の併設運用による，ゾーニングマップ策定の基本方針，地域便益および環境影響・配慮を県域・市域において勘案することを可能とさせたプロセスは，漸進的な地域における再生可能エネルギー導入へ寄与するものであったと考えられる。

これらから先行事例での広域的な地域における再生可能エネルギー導入の合意形成へ向けた都道府県の役割は，策定の基本方針における重層的議論，地域便益の方策に関する市域での議論，および環境影響・配慮の方策に関する県域・市域での議論を協議会において可能とさせる実施体制を構築し，それらを策定内容に反映したことであったことが明らかになった。

## 第 4 章の参考文献

環境省．風力発電に係るゾーニング実証事業（https://www.env.go.jp/press/files/jp/110974.pdf），2021.10.27 参照

旅行のとも，ZenTech．長崎県　地図（https://www.travel-zentech.jp/japan/Nagasaki/index.htm），2021.12.18 参照

長崎県．洋上風力発電に係るゾーニングマップ及びゾーニング報告書（https://www.pref.nagasaki.jp/shared/uploads/2021/03/1616551810.pdf），2021.5.14 参照

# 第 5 章　結論

## 5.1 各章のまとめ

本研究では，行政主導による再生可能エネルギー導入の合意形成のあり方を明らかにするために各章において，以下のような内容を記述した。

第 1 章においては，世界的な地球温暖化に向けた取組の体制や，これらに対する日本における政策において，再生可能エネルギーの主力電源化・大量導入が目指され，様々な施策がなされていることを研究の背景として概観し，本研究では，基礎自治体主導における再生可能エネルギー導入の合意形成プロセス，および広域的な再生可能エネルギー導入の合意形成に向けた都道府県の役割の分析・考察から，行政主導による再生可能エネルギー導入の合意形成のあり方を明らかにすることを目的とするとした。

第 2 章においては，この研究の目的を明らかにするために研究の枠組を構築した。そこでは，現行の再生可能エネルギー導入に関する制度とその関連および合意形成に関する先行研究を詳細に把握・整理し，本研究における行政主導による再生可能エネルギー導入の合意形成の定義とリサーチクエスチョンを提示し，それらを検討するための対象・方法を示した。

第 3 章においては，農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画および基本計画策定時の協議会を対象に分析・考察を行い，基礎自治体主導の再生可能エネルギー導入の合意形成プロセスに関する 3 点の知見を得た。

第一に，農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画の記載内容は，環境面よりも地域便益についての方針と具体的施策が記載されているものが多かった。これらから，事業実施に伴うポジティブな側面について協議会において議論が活発に行われたこと，それを計画として位置付けようとする傾向があることが把握できた。

第二に，詳細分析の対象とした岩手県軽米町の事例では，環境面と地域便益の双方について協議会において議論がなされ，開発面積の上限など協議会内において対応策を決定したものと，売電収入の還元率など協議会以外の場での協議事項とするものがあった。

第三に，この事例の協議会における合意形成プロセスにおいては，序盤では事業のメリットを共有して事業実施を推進し，中盤において環境面の課題を抽出して対策が検討され，終盤には協議会以外での決定事項も含めた利害調整を超えた合意形成がなされていた。その要因は，関係者の共通認識や目標設定の明確化と拙速な結論ではない十分な議論過程であった。

加えて，これらの分析に関して，一般化できる事柄を示すために，本事例と茨城県常総市および熊本県山都町の事例の比較をおこなった。これらにおける共通点は，アジェンダ設定における計画策定の基本方針，地域便益・環境面に関する方策などの共通認識を協議会の参加者に持たせ議論を進めようとしていた場を構築したことであった。そして，相違点は，本事例では，地域便益・環境面に関する双方の議論内容を反映させ，本協議会で決定することと協議会外での協議とすることなど，アジェンダ設定を変更し柔軟な対応を行っていたことであった。このような差異が生じた要因は，協議会の構成員において，環境影響・配慮に

強い関心を持つ参加者による議論があり，それらに関する自治体の対応によるものであった。また，本事例の基本計画策定から再生可能エネルギー事業の導入の進展は，他事例に比べて漸進的なものとなっていた。しかし，詳細分析を行った岩手県軽米町においては，協議会における構成員としての参加者の選定方法，および，基本計画策定後の協議会外での自治体と事業者との調整のプロセスや協定内容に関する是非を明確にすることに関しては，合意形成上の課題があった。

第 4 章においては，「風力発電に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業」および「風力発電に係るゾーニング実証事業」で選定された事業を対象とし，詳細分析の対象事例とした長崎県のゾーニングマップ策定において，以下，3 点の知見を得た。

第一に，実施体制は，県協議会と各市協議会を併設して運用された。これらから各協議会の各参加関係機関・団体は，共通・個別事項について議論が行われた。

第二に，県協議会においては，実施体制におけるエリア選定方針についての問題提起がなされ議論が行われた。また，環境面については漁業に関する広域的な観点や景観に関する基本的な考え方について議論がなされたが，地域便益に関しては具体的な議論は行われなかった。

第三に，各市協議会においては，県協議会での実施体制におけるエリア選定方針についての論点が引き継がれ議論が行われた。また，地域便益・環境面の双方において，個別的な漁業に関する対応や，景観問題に関する方策など地域の実情に応じた議論が行われた。それらの議論内容は，各市協議会において相違があったが総合的な内容がゾーニング策定に反映された。

このような策定プロセスを可能とさせた要因は，県域・市域の各協議会における適切な利害関係者の参加し議論が行われたこと，および，それらの議論内容を汲み取り反映させた統括的な事務局の運営であった。

また，これらの分析に関し一般化できることを示すために，和歌山県の事例との比較を行った。これらから，都道府県には，まず，策定の初期段階の協議会おいて，環境面での基本的な考え方や広域的な対策が必要となる事項に関し重点的に議論を行い，策定内容に反映させる役割が期待されていた。しかし，地域受容性を向上させるという点においては，本事例のように各レベルにおける複合的な議論内容が反映する役割があることが望まれる。

本事例においては，県協議会と各市協議会を併設した運用により，ゾーニングマップ策定の基本方針に関する議論においては，エリア指定の方針を軟化することとなった。また，地域便益および環境影響・配慮に関する議論が市域において勘案されたことは，第 3 章における詳細分析の対象事例と類似するところがある。これらは，漸進的な地域における再生可能エネルギー導入へ寄与するものであったと考えられる。

これらから先行事例での広域的な地域における再生可能エネルギー導入の合意形成へ向けた都道府県の役割は，策定の基本方針における県域と市域の意見を組み合わせて取り入れた重層的議論，地域便益の方策に関する市域での議論，および環境影響・配慮の方策に関

する県域・市域の各レベルでの議論を協議会において可能とさせる実施体制を構築し，それらを策定内容に反映したことであった。

## 5.2 結論

このような分析・考察から，基礎自治体主導における再生可能エネルギー導入の合意形成プロセスに関する詳細分析の対象事例においては，関係者の共通認識や目標設定の明確化と拙速な結論ではない十分な議論過程により，地域便益と環境影響・配慮の双方が勘案された策定内容に反映されていた。地域便益に関する方策については，地域全体におけるメリットなど共有しながら，還元率の設定や具体的な使途については，今後，検討することとなり，環境面に関する方策は，森林開発面積の上限の引き下げや災害への対応など具体的な議論内容が策定へ反映された。このような正負のバランスを取られた議論が反映された基本計画により，策定後においては，漸進的な事業導入が行われた。これらは，協議会における構成員による環境面に関する議論に左右されることと考えられることから，その参加者の選定方法については，慎重に検討を行うべきである。また，策定後の協議会外での自治体と事業者との調整のプロセスの内容の公開や協定内容に関する評価に関して合意形成上の課題が残された。

そして，広域的な再生可能エネルギー導入の合意形成に向けた都道府県の役割に関して，詳細分析の事例においては，策定の基本方針における重層的議論，地域便益の方策に関する市域での議論，および環境影響・配慮の方策に関する県域・市域での議論を協議会において可能とさせる実施体制を構築し，それらを策定内容に反映したことであった。これらのうち，事例の比較における共通点から，都道府県には，まず，策定の初期段階の協議会おいて，環境面での基本的な考え方や広域的な対策が必要となる事項に関し重点的に議論を行い，策定内容に反映させる役割が期待されていた。しかし，詳細分析の対象事例の実施体制においては，策定の基本方針に関して，当初の県では，策定段階において早期の事業を目指す「事業推進エリア」までを設定事項としていたことを，各協議会における議論や基礎自治体における地域住民の声を反映したことで，「候補エリア」まで選定するという段階的に事業導入を進めることに方針を変更した。加えて，各市域おける個別的な地域便益と環境影響・配慮の双方に関する議論が協議会において行われていた。これらの詳細分析の対象事例にみられた特徴は，地域受容性を向上させ，漸進的な方向性を生じさせるものと考えられる。

つまり，行政主導による再生可能エネルギー導入の合意形成には，基礎自治体レベルにおける協議会による地域便益と環境影響・配慮の双方を議論する場が必要であり，それらは還元率や森林開発の上限設定などを，協議会内外において，どのように決定するかを地域の実情に応じた内容として反映されるプロセスであった。これらに関し，協議会での参加者の選定方法や協議会外での調整プロセスと評価を明確にすることが合意形成上の重要な課題である。また，影響が広範囲におよぶ場合であっても，都道府県には，市域でのこのような議

論を可能とする場を設けることに加えて，広域的な環境面での議論を可能とする場，および選定エリアをどの段階まで設定するのかなど，基本方針のあり方に関する各域のレベルにおける議論が連関する実施体制を構築する役割が地域受容性の観点から必要となる。それらは，非同意が顕在化しない推進と慎重が均衡する漸進的な地域における再生可能エネルギー導入へ寄与するものであったことが明らかになった。

## 5.3　今後の課題

本研究においては，主に協議会議事録を用い，合意形成プロセスの分析を行った。しかし，それらの協議会議事録は，発言内容が詳細に記載されている議事録である場合や，概要が記載されている議事要録である場合など各自治体により異なり，資料を入手できたとしても，各事例において同等の分析を行うことは困難であった。議事録による記載が確認できなかった場合においても，協議会において，本研究の視点である地域便益と環境面に関する十分な議論がなされていた可能性が考えられるが，それらを把握するまでには至らなかった。このように，主に議事録を用いた分析には限界があったことから，各ステークホルダーへのヒアリング調査や，他資料による分析など，調査・分析を追加することで，これらを補うことを今後の課題としたい。

また，詳細分析を行った岩手県軽米町は森林が豊かな山間部に位置していたことから，物理的な状況が議論内容に影響を与えていたことも考えられる。また，どのような事業を，どのような規模で導入するかという事柄も議論内容へ影響を与えると考えられる。本研究では，このような地域特性や事業特性の観点からの分析・考察はなされなかったことから，今後は，これらの視点も取り入れた研究を進めていきたい。

そして，個別的な再生可能エネルギー導入に関する課題によっては，基礎自治体による対応ではなく，都道府県による合意形成に向けた役割を重視し，広域的な影響についてより詳細な実態把握や既存利用・自治体間調整などを優先的に行うべき事柄もあると考えられが，それらに関しては明確に示すことができなかった。

今後，これらの課題を克服し，再生可能エネルギー導入の合意形成における基礎自治体と都道府県の役割を，より明確に示すことができるよう，さらに研究を進めていきたい。

# 付録

＜ヒアリング調査実施内容＞

**実施日時**

2021 年 8 月 3 日（火）10：00～11：30

**実施方法**

オンライン（Zoom）

**ヒアリング調査対象**

ゾーニングの実施主体である長崎県及び壱岐市の事務局に対して合同で行った

（対馬市しまづくり推進部しまの力創生課は都合により不参加）

・長崎県産業労働部新産業創造課　2 名

（県協議会事務局、対馬市協議会事務局、壱岐市協議会事務局）

・壱岐市総務部 SDG s 未来課　1 名

（県協議会関係市町、壱岐市協議会事務局）

**質問項目と回答内容**

**質問項目**

**１．ゾーニング実証事業の実施体制について伺います。**

問１　県全域に渡る議論を行う県協議会と地域の実情に即した議論を行う市町協議会（壱岐市協議会・対馬市協議会）が設置されましたが、その意図や経緯を詳しく教えてください。

⇒協議会は、検討レベルに応じた議論が可能となるよう、県全域に渡る議論を行う県協議会と地域の実情に即した議論を行う市町協議会の２種に分けて実施しました。

・一次スクリーニング（第１回県協議会→第１回各市協議会）
　二次スクリーニング（第２回県協議会→第２回各市協議会→第３回各市協議会
　　→第４回各市協議会→第３回県協議会）

問２　それぞれの協議会メンバー選定の考え方を教えてください。

⇒県協議会では、県全域に渡る議論を行う必要があるため、長崎県下を統括する事業団体や専門的な知見を持つ学識者、関連する市町を構成員に選定しました。また、市町協議会では、主に地域の利害関係者（漁業関係者や市民団体、その他地域の協議体）を構成員に選定しました。

・県協議会　学識経験者３人（うち２人は各市協議会座長）
　　NPO（推進派・・・洋上風力発電事業に参入しようとしている企業群の集まり）
・壱岐市　５漁業組合　合併前の旧町の４代表

問３　県と市の協議会の連携で工夫していた点や調整で苦労した点があれば教えて下さい。兼任メンバー（学識経験者、NPO など）に期待した役割があれば教えてください。

⇒市町協議会の構成員は、洋上風力発電に関する知見は有していない、地域の利害関係者から構成されており、協議内容が、各主体の事業等への影響やその対応に関する内容に偏ることが予測されたため、洋上風力発電に関する専門的な知見を持つ、学識経験者や NPO に協議会に参加いただくことで、洋上風力発電によるメリット、デメリット、導入に際しての課題を含めた議論が可能となるように工夫いたしました。

問４　その他、県と両市の協議会について、運営上、困った点や工夫した点があれば教えてください。

⇒本事業の趣旨（洋上風力発電導入促進に向けた適地を選定する。）を理解していいただくのに苦労しました。特に市町協議会では、事業により設定された候補エリアで洋上風力発電施設がたちまち建設されると認識されている方が多く、そうした誤解を解くために、本事業の趣旨を繰り返し説明するともに事業化までの具体的スケジュールの提示し、事業の実施までには今後も継続した協議を実施していく旨を示しました。

・事業ありきではなく、できるかできないかも含めた検討
・壱岐市・・・漁業者・住民→すぐにでも洋上風力が建設されるのではないかと懸念

**２．協議会における議論内容（環境面・社会面）について伺います。**

問５　各市協議会において、地域の漁業者からの意見（いか釣り漁船のパラシュートアンカーへの考慮、大規模な水揚げ量を有する漁業との兼ね合い、漁船レーダーへの懸念など）についてどのように対応したか教えて下さい。合意を形成する上で、苦労した点や工夫した点があれば教えてください。

⇒本事業では、既存資料の収集、整理、対馬市、壱岐市の地先漁協にそれぞれヒアリングを実施し、漁場利用の実態を把握してきました。これらの情報を基に、比較的漁場としての利用が少ない範囲を抽出し検討を行ってきましたが、壱岐市、対馬市周辺海域は、漁場利用が活発な海域であり、抽出したエリアを含めたほとんどの海面で漁場利用がなされていることから、今後の検討により実際の事業実施区域が絞られてきた段階で、改めて漁業関係者と協議を実施し、十分に配慮するという結論で合意形成を得ました。

・漁場として利用してない地域→ゼロ
・壱岐市・・・5つの漁場　選定エリア外でも手打ち網の影響懸念
　　→丁寧な説明・候補エリアは協議をするためのエリア

問６　景観に関する配慮については、主に世界遺産や観光名所等への影響に対する意見があったようですが、どのように対応したか教えて下さい。また、地域住民の生活景への配慮に対しては、どのような検討や対応がなされたのか教えてください。

⇒景観への影響については、主要な眺望点や世界遺産からの景観を現地調査で把握した上

で、フォトモンタージュを作成し影響の程度を示しエリア抽出の際に留意すべき範囲として設定しました。なお、地域住民の生活系への影響は、現時点では反映されておらず、今後検討していくべき事項として整理しております。

・今年度・来年度　壱岐市が主体となって引き続きゾーニングを行い、
住民向けのアンケート、ワークショップ（AR を用いた体感など)、説明会を実施予定

問７　鳥類や生態系への影響については、意見や協議会で論点になったことはありましたか。主に専門家へのヒアリングにより検討がなされていたようですが、その経緯について教えてください。

⇒壱岐市、対馬市周辺海域は鳥類やコウモリ類の移動や生息、海生哺乳類の回遊ルートとなっており、協議会においても、生物や生態系への影響を考慮すべきという議論がなされました。一方で、影響が想定されるエリアは現状では不確定であり、抽出されたエリアを網羅的に現地調査することは困難であることから、本事業では、専門家へのヒアリングを実施し、これらの生物の分布状況を把握することとしました。なお、現地調査については、今後の検討により事業の実施区域が絞られてきた段階で実施することを想定しています。

・壱岐市・・・今年度・来年度ゾーニングを進め事業の実施区域が絞られてきた段階で
生態系への詳細な調査を実施予定

**３．協議会における地域活性化についての議論内容について伺います。**

問８　壱岐市協議会においては、再生可能エネルギー導入によるメリットを市全体・将来へ反映させることについての議論が活発になされたようです。一方で、対馬市協議会においては、若い世代の意見も反映させるよう議論されたようです。これらについて、詳しく教えてください。

⇒壱岐市協議会では、洋上風力発電の導入に向けた市のビジョンが不明確であり具体的なイメージを持ちにくいという問題が提起されました。また、市として洋上風力発電の導入を促進していくには、壱岐市の島民全てが納得し、導入を促進していくような雰囲気を醸成してくことが重要であることから、再生可能エネルギー導入によるメリットや変化を取りまとめ、周知していく必要性があるという議論がなされました。一方、対馬市協議会では、洋上風力発電が持つ地域振興としての一面に着目し、対馬市の将来を担う若い世代の意見を反映させることが重要であるという議論がなされました。

・壱岐市・・・一義的には漁業者に関する利益・不利益に関する議論であったが
逆に漁業者から島全体の利益について考える必要があると意見があった
市としても再エネ導入の目標を掲げていた

問９　各市協議会の地域活性化の議論内容については違いがあったようですが、策定されたゾーニングマップ及びゾーニング報告書においては、壱岐市と対馬市において同じ様に地域活性化に関する情報整理が記載されています。その経緯を教えてください。また、これらは西海市や新上五島町のゾーニング計画計画書を参考にされているようですが、その経緯についても教えてください。

⇒市町ごとに洋上風力発電に期待する地域活性化の内容に違いはあったものの、市町協議会では具体的な地域活性化の内容までは議論されておりません。本事業では、あくまでも他事例や既往資料を基に、各市町で実行可能性が高い地域貢献策を提示するに留まっており、具体的な内容については、今後協議していく必要があると考えています。なお、ゾーニング報告書では、壱岐市、対馬市共に主要な産業の１つとなっている漁業協調の方策及び地域課題への貢献策と言う観点で地域貢献策を取りまとめました。また、ゾーニング報告書は「風力発電に係る地方公共団体によるゾーニングマニュアル」（令和 2 年 3 月、環境省）を基に作成しており、特に西海市、上五島町のゾーニング計画書を参考にしたという事実はございません。

・議論が最後まで続けられると考えられる
・壱岐市・・・漁業協調・地域貢献との共存大事

問１０　県協議会において、地域貢献についての議論が活発になされたことはありましたか。

⇒県協議会は、長崎県全域に渡る議論が行われる場であることから、各地域課題に対する貢献策について具体的な議論は行われませんでした。

**４．その他の調整事項や許認可関係について伺います。**

問１１　１次スクリーニングにおける 14 の海域の適地エリア（案）から市町による風力発電導入の意向を確認する際、どのような話し合いがなされたのか教えてください。

⇒1 次スクリーニングでは、既往資料を基に海域の利用状況や環境保全上留意すべき事項等を整理し、これらの位置関係から、洋上風力発電による影響が比較的少ない海域を適地エ

リア（案）として選定しました。これらを基に、関連する各市町に洋上風力発電導入の意向を確認し、意向が確認できた壱岐市及び対馬市周辺海域において、2 次スクリーニング（詳細検討）を実施していく合意を得ました。

・全 21 市町うち、該当する海に面している 20 市町すべてに伺いをたてた
・今回、手を挙げたのが壱岐市と対馬市
・壱岐市・・・以前、洋上風力発電事業導入の話があったが実現には至らなかった
再生可能エネルギー導入拡大を施策として掲げていた
→県からの話を積極的に市で検討
→1 次スクリーニングで関係者に確認→2 次スクリーニングに進む

問１２　壱岐東方のゾーニング対象範囲について福岡県と協議した際、どのような話し合いがなされたのか教えてください。その他、他の自治体との協議や調整を要した事項があれば教えて下さい。

⇒壱岐市東部海域の一部は福岡県において漁場利用が行われている海域が含まれていることから、当該海域のゾーニング対象範囲については既設の漁場利用の取り決め（ごち網漁ライン）を考慮して福岡県と協議を行いました。

・ごち網漁ライン（長崎県と福岡県の中間）協議の結果、
中間線ラインよりも長崎県側にゾーニング対象範囲を変更
・佐賀県とは特になし

問１３　県と両市の協議会の序盤の回において、候補エリア選定に向けた方針について議論がなされ、その変更が行われましたが、詳しく教えてください。

⇒本事業の当初計画では、「適地エリア」⇒「候補エリア」⇒「導入可能性エリア」の抽出を行うことを目指していましたが、第２回の市町協議会にて、「候補エリア⇒導入可能性エリアを無理に選定する必要性が低い」（主な意見①参照）との意見が出たことから、計画を見直し「候補エリア」の抽出を本事業における最終目標にすることとしました。また、第 2 回市町協議会に「候補エリア（案）」の是非を諮ったところ「漁場利用を阻害する可能性が高い」、「事業性を鑑みた場合に規模が小さすぎる」（主な意見②、③参照）との意見が出たことから、本事業の最終目標である「候補エリア」の定義を「事業性に考慮しつつ条件（漁業協調等）によっては風車建設の可能性がある範囲」と変更することとしました。

■第 2 回市町協議会における「候補エリア（案）」に対する意見

**① 候補エリア⇒導入可能性エリアを無理に選定する必要性は低い**
事業性・施工性に関する事項は、発電事業者の想定する洋上風力発電の規模や事業内容を想定して議論を進めなければ、ゾーニング後の発電事業者の誘致を阻害することにもなりかねない。現段階では、一定の事業性を確保しつつ、候補エリアの整理に留めるべきではないか。

**② 漁場利用を阻害する可能性が高い**
漁場利用が活発な海域と重複しており、操業や漁船の航行へ支障をきたす恐れがある。

**③ 事業性を鑑みた場合に規模が小さすぎる**

・勉強会での内容も踏まえて学識経験者が中心となり議論が行われた

問１４　漁業権以外の許可漁業等や小型船等の取り扱いの検討などにおける窓口の一本化（ワンストップ化）において、長所／短所、あるいは困った点／工夫した点があれば教えてください。

⇒本事業においては、漁業権設定海域、漁業法に基づく許可漁業の操業範囲、自由漁業の操業範囲等の情報を収集整理してきましたが、これらの情報は、統括されておらず、管理者がそれぞれ異なるため、情報の把握に時間を要しました。また、上記以外でも、漁業主体ごとの取り決めなどが多数存在しており、その全様を把握することが困難な状況にあります。一方、洋上風力発電の導入に際しては、漁業関係者との合意形成は必要不可欠であり、協議のための基礎資料としてこれらの情報を把握しておくことが重要であると考えられるため、窓口の一本化は、洋上風力の円滑な導入にとって有益な方法であると考えます。

・許認可関係・・・もともと長崎県・出先機関などバラバラであり情報の取りまとめに苦労した

**質問項目以外の回答**

・五島市のＫさん　→長崎県へ派遣
　　視察や県と市町の関係についての問い合わせが多数ある
　五島市　先行事例　事業者が決定された
　西海市　促進区域指定を目指し協議がなされている

・航路・電波なども同時に確認
　→県が委託しているコンサルタントが調査

・住民向けの地域貢献
　壱岐市・・・雇用の場が生まれる　維持管理◎　製造業△　宿泊○
　　住民からは電気代やすくならないかという意見あり　地域新電力も考慮
　　売電収入の還元については、これから議論・合意形成
　　基金→漁業協調・地域振興に活用、市民の出資の可能性もこれから検討

・許認可関係・・・市協議会にオブザーバーとして参加している保安部などとも調整

・漁場・・・（市ではなく）県で実態を把握

・環境面（鳥類・景観など）・・・（市ではなく）県で既存調査・ヒアリングで把握
→今年度・来年度　壱岐市で事業エリアが絞られた段階で改めて専門家も含めて調査予定
　　アセスより前に、準じた内容の調査を行う予定
→景観についても今年度・来年度
　　住民に対してARを用いた体感のワークショップ、説明会、アンケートを実施予定
　　→　協議会（旧町の４代表を含む）で最終的な合意形成

・陸域の風力　壱岐市　すでに一基稼働中（第三セクター）
　　住民により騒音・低周波についてナーバスな意見なされる
　　民家が散在し、陸上風力の増設には慎重

・長崎県　再生可能エネルギー導入促進ビジョン　古く形骸化
→新たなビジョンを検討する必要がある
壱岐市　再生可能エネルギー導入ビジョン
2030 年　24%　　2050 年　100%
令和元年　気候非常事態宣言　国の自治体初
化石燃料から再エネへ
洋上風力の導入目標 100 万 KW　原発一基分
明文化されていない・・・市長の発言・新聞など参考

・壱岐市　　再エネ会社への出資　市も参加した地域新電力も検討中
漁業関係者　８%　少ない　→漁業衰退・漁獲量減少・後継者不足
しかし、基幹産業なので、そこでの合意形成・漁業協調が大事

漁業関係者からの意見　地球温暖化→海水温上昇→漁獲量減少
↓
再生可能エネルギー導入に協力すべき

・国とのやり取り　　主に環境省と連絡　毎月、進捗状況を報告
ゾーニングマニュアルに沿って作成
年に 2 回　アドバイザリーボード
国と自治体においてゾーニングの考え方についての相違
（環境省）事業推進エリアまで設定するべき⇔（県・市）事業推進エリアというのは強すぎる

・鳥類などの広範囲に及ぶ環境配慮
一次スクリーニングで既存資料（センシビリティマップ・野鳥の会・環境省など）参考に行った

## 謝辞

本論文は，東京工業大学大学院総合理工学研究科環境理工学創造専攻博士後期課程での研究内容をまとめたもので，研究を進めるにあたって，多くの方々からご指導とご協力をいただきました。ここに，心から感謝申し上げます。

指導教員の錦澤滋雄准教授には，博士後期課程を修了するまでの 7 年間，論文作成に関する基本的な事項，研究の分析方法，再生可能エネルギーに関する現在の潮流，合意形成に関する高度な専門的内容など様々なご指導をいただきました。特に，自治体関係者に対するヒアリング調査では，質問項目の作成や実施において，多大な時間を割いていただいたことで，無事，遂行することができました。副指導教員の村山武彦教授には，ゼミにおいて様々なご指導をいただき，本研究における合意形成や再生可能エネルギー導入に関する分析内容をより高度な内容とすることができました。

また，本論文についての審査をしていただいた先生方にお礼を申し上げます。佐藤由利子准教授には，合意形成の定義や自治体の役割について，木内豪教授には，法に関する背景や事例分析について，時松宏治准教授には，本研究の結論や背景について，それぞれご助言いただき，本論文をより完成度の高いものとすることができました。

研究室の皆様には，様々なご支援していただきました。長岡篤研究員には，投稿論文や本論文の内容を随時みていただきアドバイスいただきました。秘書の望月夏香様には，事務手続きにおいて不慣れであったところをアシストしていただきました。研究室の学生メンバーとは，研究内容に関する議論や研究進捗などを参考にしながら，実りのある研究生活を送ることができました。

本論文は，長崎県および壱岐市の自治体関係者の方々に，資料提供の請求やヒアリング調査に応じていただいたことで，完成することができました。この場を借りて，感謝を申し上げます。

最後に，本学入学から修了までに携わったすべての方々に，お礼を申し上げます。