

## **【資料編】**

**資料編 1 検討会に関する資料**

**資料編 2 勉強会に関する資料**

**資料編 3 現地視察に関する資料**

**資料編 4 現地調査に関する資料**

**資料編 5 打ち合わせ記録簿**

**資料編 6 協議記録**



## 資料編 1 検討会に関する資料



## 資料 1-1 第 1 回合同検討会配布資料



平成 30 年度 西海市風力発電導入に向けた地域検討会  
(第一回 合同検討会)

- ・日時：平成 30 年 5 月 16 日（水）9：50～11：45
- ・場所：崎戸中央公民館（2階大集会室）

次 第

1. 開会あいさつ

2. メンバー紹介

3. 議事

- (1) 地域検討会の位置づけと西海市の取り組み 10:00～10:40
- ・地域検討会の位置づけとゾーニング結果について
  - ・経済波及効果について

- (2) 平成 29 年度の取り組み内容と今年度検討の進め方について 10:40～11:25
- ・平成 29 年度の取り組みについて
  - ・今年度の取り組みについて
  - ・第一回中浦地区・江島地区検討会での取組みについて

4. その他

西海市におけるその他の取り組みについて

11:25～11:45

【配布資料】

- 資料 1 地域検討会委員名簿
- 資料 2 座席表
- 資料 3 地域検討会の位置づけとゾーニング結果について
- 資料 4 経済波及効果について
- 資料 5 平成 29 年度の取り組みについて
- 資料 6 今年度検討の進め方について
- 資料 7 第一回中浦地区・江島地区検討会での取り組みについて
- 資料 8 西海市におけるその他の取り組みについて



| 検討会<br>委員 | 区分               | 所属                                 | 役職    | 氏名     |
|-----------|------------------|------------------------------------|-------|--------|
|           | 学識経験者<br>・有識者    | 長崎総合科学大学新技術創成研究所                   | 特命教授  | 池上 国広  |
|           |                  | 長崎大学環境科学部                          | 教授    | 菊池 英弘  |
|           |                  | 日本野鳥の会 長崎県支部<br>県希少野生動植物種モニタリング委員会 | 委員    | 谷口 秀樹  |
|           | 住民代表             | 中浦地区                               | 行政区長  | 辻 道行   |
|           |                  | 中浦地区                               |       | 岸浦 秀次  |
|           |                  | 中浦地区                               |       | 中村 幹雄  |
|           |                  | 中浦地区                               |       | 山下 銀河  |
|           |                  | 中浦地区                               |       | 垣内 英利  |
|           |                  | 中浦地区                               |       | 大串 一朗  |
|           |                  | 中浦地区                               |       | 松永 勝之輔 |
|           |                  | 中浦地区                               |       | 岸本 徹也  |
|           | 農林漁業             | 西海市農業委員会                           | 会長    | 岩崎 信一郎 |
|           |                  | 長崎南部森林組合 西海支所                      |       | 柄本 司   |
|           |                  | 長崎西彼農業協同組合 大瀬戸支店                   |       | 北川 公明  |
|           | 観光、商工、航<br>路、金融等 | NPO法人 西海市観光協会                      |       | 河野 哲朗  |
|           |                  | 西海市商工会                             |       | 前川 優也  |
|           |                  | 黒瀬建設株式会社                           | 課長    | 末永 良友  |
|           |                  | 株式会社親和銀行 地域振興部                     | 部長    | 麻生 隆宏  |
|           | 西海市<br>関係部局      | 商工観光物産課                            | 課長    | 本村 真一  |
|           |                  | 環境政策課                              | 課長    | 山口 和則  |
|           |                  | 農林課                                | 課長    | 辻野 秀樹  |
|           |                  | 西海総合支所                             | 総合支所長 | 崎谷 秀樹  |
|           |                  |                                    |       | 22名    |

|            |           |                 |      |       |
|------------|-----------|-----------------|------|-------|
| オブザー<br>バー | 県関係部局     | 長崎県産業労働部 新産業創造課 | 主任主事 | 澤辺 雄亮 |
|            |           | 長崎県環境部 環境政策課    | 係長   | 川口 勉  |
|            |           | 長崎県農林部 林政課      | 主任技師 | 久保 完二 |
|            | 発電事業者（陸上） | 日本風力エネルギー株式会社   |      | 川崎 正幹 |

| 検討会委員 | 区分               | 所属                                 | 役職      | 職・氏名    |
|-------|------------------|------------------------------------|---------|---------|
|       | 学識経験者<br>・有識者    | 長崎総合科学大学新技術創成研究所                   | 特命教授    | 池上 国広   |
|       |                  | 一般社団法人 海洋エネルギー漁業共生センター             | 理事      | 渋谷 正信   |
|       |                  | 日本野鳥の会 長崎県支部<br>県希少野生動植物種モニタリング委員会 | 委員      | 谷口 秀樹   |
|       | 住民代表             | 江島東行政区                             | 行政区長    | 宮崎 博章   |
|       |                  | 江島西行政区長                            | 行政区長    | 高瀬 正吉   |
|       |                  | 江島浜行政区長                            | 行政区長    | 渡辺 一男   |
|       |                  | 江島公民館                              | 館長      | 福富 幸男   |
|       |                  | 西海大崎漁協（江島支所）                       | 理事      | 柏木 世次   |
|       |                  | 消防団第5分団                            | 団長      | 田中 義一   |
|       |                  | 青壮年部                               | 部長      | 松本 英雄 ※ |
|       |                  | 江島公民館                              | 主事      | 岩見 信一   |
|       |                  | 漁友会                                | 会長      | 宮崎 幹夫   |
|       |                  | 江島小中学校                             | 校長      | 藤井 達也 ※ |
|       |                  | 江島診療所                              | 所長      | 長島 義斉 ※ |
|       |                  | 崎戸地区行政区長会                          | 会長      | 福岡 昭和 ※ |
|       |                  | 平島行政区                              | 代表区長    | 林 嘉幸 ※  |
|       | 農林漁業             | 西海大崎漁業協同組合（崎戸支所）                   | 理事      | 前崎 順康 ※ |
|       |                  | 西海大崎漁業協同組合（平島支所）                   | 理事      | 森 剛 ※   |
|       |                  | 西海大崎漁業協同組合（本所）                     | 参事      | 山下 重敏   |
|       |                  | 大瀬戸町漁業協同組合                         | 代表理事組合長 | 竹嶋 巖    |
|       | 観光、商工、航<br>路、金融等 | 崎戸商船株式会社                           | 取締役     | 木原 直人   |
|       |                  | 黒瀬建設株式会社                           | 課長      | 末永 良友   |
|       |                  | 株式会社親和銀行 地域振興部                     | 部長      | 麻生 隆宏   |
|       |                  | 長崎県中央釣舟業協同組合                       | 代表理事組合長 | 山下 銀河※  |
|       | 西海市<br>関係部局      | 情報交通課                              | 課長      | 福田 龍浩   |
|       |                  | 商工観光物産課                            | 課長      | 本村 真一   |
|       |                  | 環境政策課                              | 課長      | 山口 和則   |
|       |                  | 水産課                                | 課長      | 岸下 輝信   |
|       |                  | 島の暮らし支援室                           | 室長      | 作中 修    |
|       |                  | 崎戸総合支所                             | 総合支所長   | 植田 智子   |
|       |                  |                                    |         | 30名     |

※今回新規に委員就任をお願いしている方

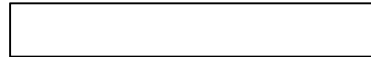
|        |           |                       |                                     |       |
|--------|-----------|-----------------------|-------------------------------------|-------|
| オブザーバー | 県関係部局     | 長崎県産業労働部 新産業創造課       | 主任主事                                | 澤辺 雄亮 |
|        |           | 長崎県環境部 環境政策課          | 係長                                  | 川口 勉  |
|        |           | 長崎県水産部 漁政課            | 参事                                  | 北川 安彦 |
|        |           | 長崎県文化観光国際部 世界遺産登録推進課  | 主任主事                                | 西極 春幸 |
|        | 発電事業者（洋上） | ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社 | 企画業務部 洋上風力推進チーム 責任者<br>経営企画部 マネージャー | 山本 康弘 |
|        |           | ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社 | シニアスタッフ                             | 三牧 夏実 |

## 平成 30 年度 西海市風力発電導入に向けた地域検討会（第一回合同検討会）

## 座席表

長崎総合科学大学新技術創成研究所

池上 国広



|                                  |                                   |                                                    |                                |     |
|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|-----|
| 江島地区<br>(崎戸地区<br>行政区長会)<br>福岡 昭和 | 江島地区<br>(江島東行政区)<br>宮崎 博章         | 一般社団法人<br>海洋エネルギー<br>漁業共生センター<br>渋谷 幸生             | 西海市商工会<br>前川 優也                | 事務局 |
| 江島地区<br>(平島行政区)<br>林 嘉幸          | 江島地区<br>(江島西行政区)<br>高瀬 正吉         | 日本野鳥の会<br>長崎県支部<br>県希少野生動植物種<br>モニタリング委員会<br>谷口 秀樹 | 崎戸商船株式会社<br>木原 直人              |     |
| 長崎南部森林組合<br>西海支所<br>柄本 司         | 江島地区<br>(江島浜行政区)<br>渡辺 一男         | 中浦地区<br>辻 道行                                       | 黒瀬建設株式会社<br>末永 良友              |     |
| 長崎県西彼農業<br>協同組合 大瀬戸支店<br>北川 公明   | 江島地区<br>(江島公民館)<br>福富 幸男          | 中浦地区<br>中村 幹雄                                      | 株式会社親和銀行<br>地域振興部<br>藤木 裕隆     |     |
| 西海大崎漁業<br>協同組合(崎戸支所)<br>前崎 順康    | 江島地区<br>(西海大崎漁協<br>江島支所)<br>柏木 世次 | 中浦地区<br>山下 銀河                                      | 株式会社親和銀行<br>ソリューション営業部<br>本岡 翔 |     |
| 西海大崎漁業<br>協同組合(平島支所)<br>森 剛      | 江島地区<br>(消防団第 5 分団)<br>田中 義一      | 中浦地区<br>垣内 英利                                      | 西海市<br>商工観光物産課<br>本村 真一        |     |
| 西海大崎漁業<br>協同組合<br>小山 文雄          | 江島地区<br>(青壮年部)<br>松本 英雄           | 中浦地区<br>大串 一朗                                      | 西海市<br>環境政策課<br>山口 和則          | 事務局 |
| 大瀬戸町漁業<br>協同組合<br>竹嶋 巖           | 江島地区<br>(江島公民館)<br>岩見 信一          | 中浦地区<br>松永 勝之輔                                     | 西海市 農林課<br>辻野 秀樹               |     |
| NPO 法人<br>西海市観光協会<br>河野 哲朗       | 江島地区<br>(漁友会)<br>宮崎 幹夫            | 中浦地区<br>岸本 徹也                                      | 西海市 西海総合支所<br>崎谷 秀樹            |     |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

|       |            |      |              |      |              |       |         |       |           |
|-------|------------|------|--------------|------|--------------|-------|---------|-------|-----------|
| 植田 智子 | 西海市 崎戸総合支所 | 久松 順 | 西海市 島のくらし支援室 | 作中 修 | 西海市 島のくらし支援室 | 岸下 輝信 | 西海市 水産課 | 福田 龍浩 | 西海市 情報交通課 |
|-------|------------|------|--------------|------|--------------|-------|---------|-------|-----------|

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

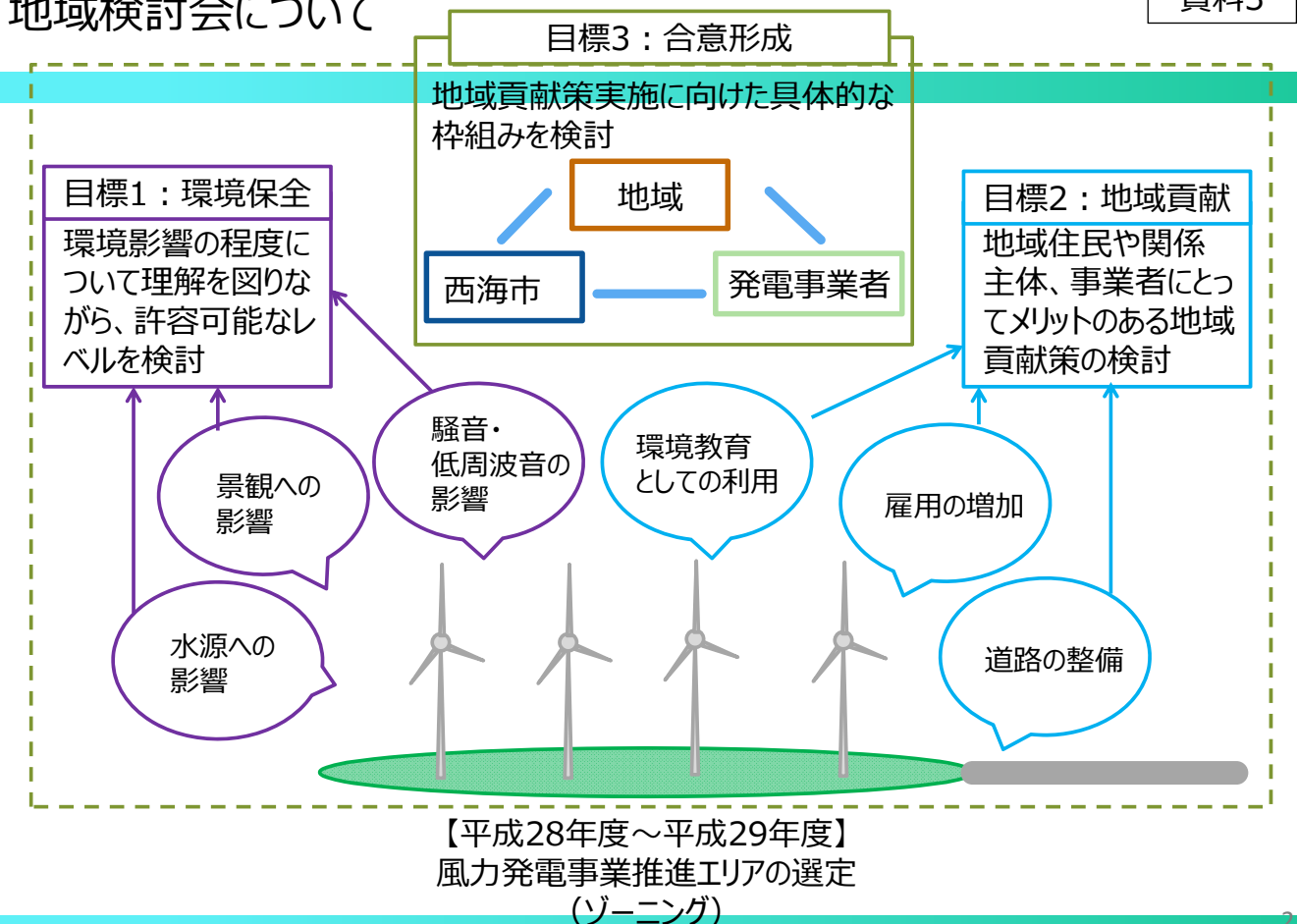
|       |          |               |       |          |               |       |             |       |                 |       |               |
|-------|----------|---------------|-------|----------|---------------|-------|-------------|-------|-----------------|-------|---------------|
| 三牧 夏実 | エナジー株式会社 | ジャパン・リニューアブル・ | 山本 康弘 | エナジー株式会社 | ジャパン・リニューアブル・ | 北川 安彦 | 長崎県 水産部 漁政課 | 澤辺 雄亮 | 長崎県産業労働部 新産業創造課 | 川崎 正幹 | 日本風力エネルギー株式会社 |
|-------|----------|---------------|-------|----------|---------------|-------|-------------|-------|-----------------|-------|---------------|



# 地域検討会の位置づけと ゾーニング結果について

1

## 地域検討会について



2

# ゾーニング計画の目的

## ② 西海市が取り組む「風力発電等に係るゾーニング計画」の目的

### 懸念される事項

#### 市民生活への影響

⇒騒音、低周波音、振動、  
風車の影による影響

#### 世界遺産候補の構成資産への影響

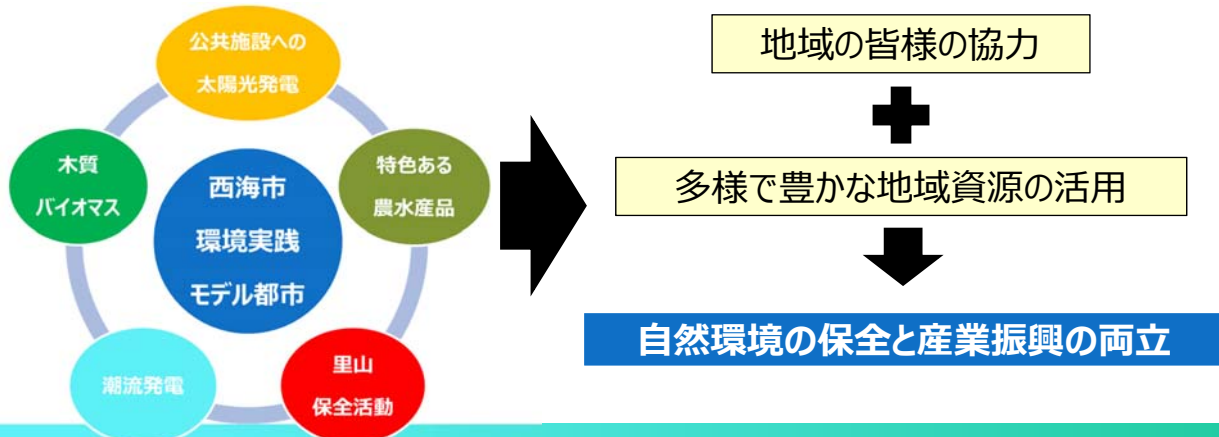
⇒風車による景観への影響

自然環境、地域産業への影響 など

### 期待できる効果

地域の持続的な発展  
産業の振興

環境との調和が図られる  
風力発電等に係るゾーニング計画の立案



# ゾーニングの対象範囲

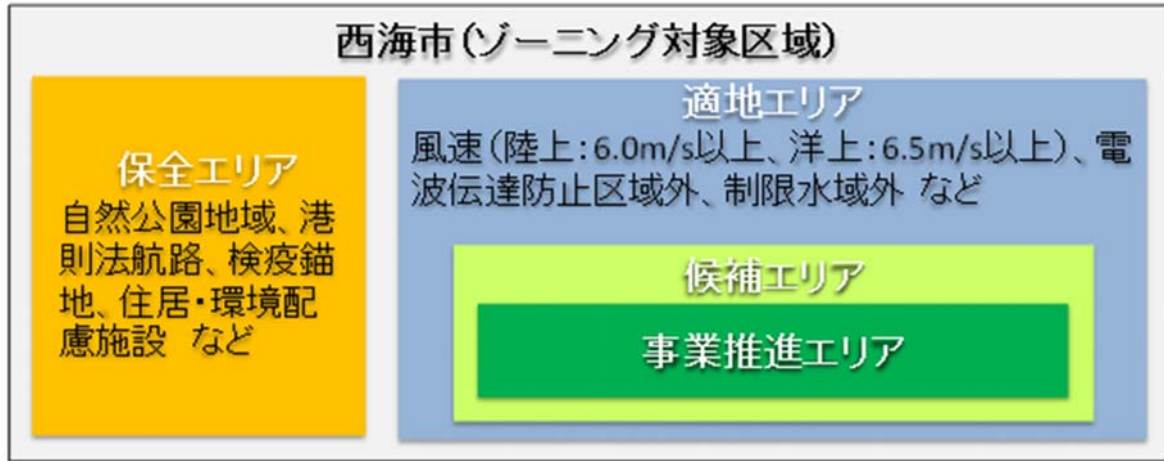
西海市の陸域（約245 km<sup>2</sup>）と海域（約930 km<sup>2</sup>：隣接市との中間線）をゾーニングの対象範囲（図中赤破線）として設定



※国土地理院が提供している電子国土基本図を背景として使用

# ゾーニングにより区分するエリア

資料3



**保全エリア**：法規制、重要な自然環境、景観等の課題により開発を抑制すべきエリア

**適地エリア**：事業採算性の観点から開発が可能なエリアから「保全エリア」を除外したエリア

■ゾーニング対象範囲から上記の条件により「保全エリア」と「適地エリア」を抽出する

**候補エリア**：適地エリアから**環境配慮や事業性に関する留意事項を考慮しながら**抽出するエリア

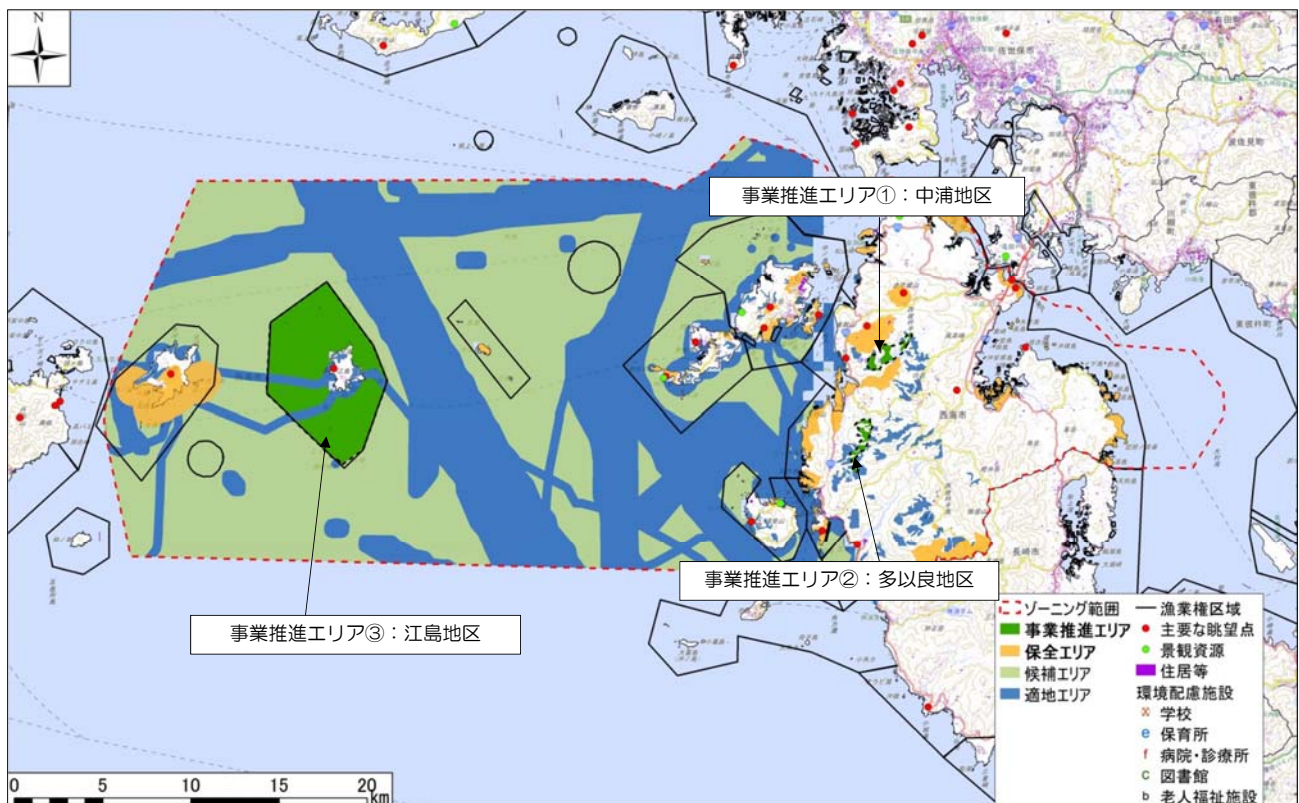
■適地エリアから現地調査、ヒアリング調査結果などのより詳細な情報を用いて候補エリアを絞り込む

**事業推進エリア**：候補エリアのうち、**地域との共生及び早期に事業化が見込まれるエリア**

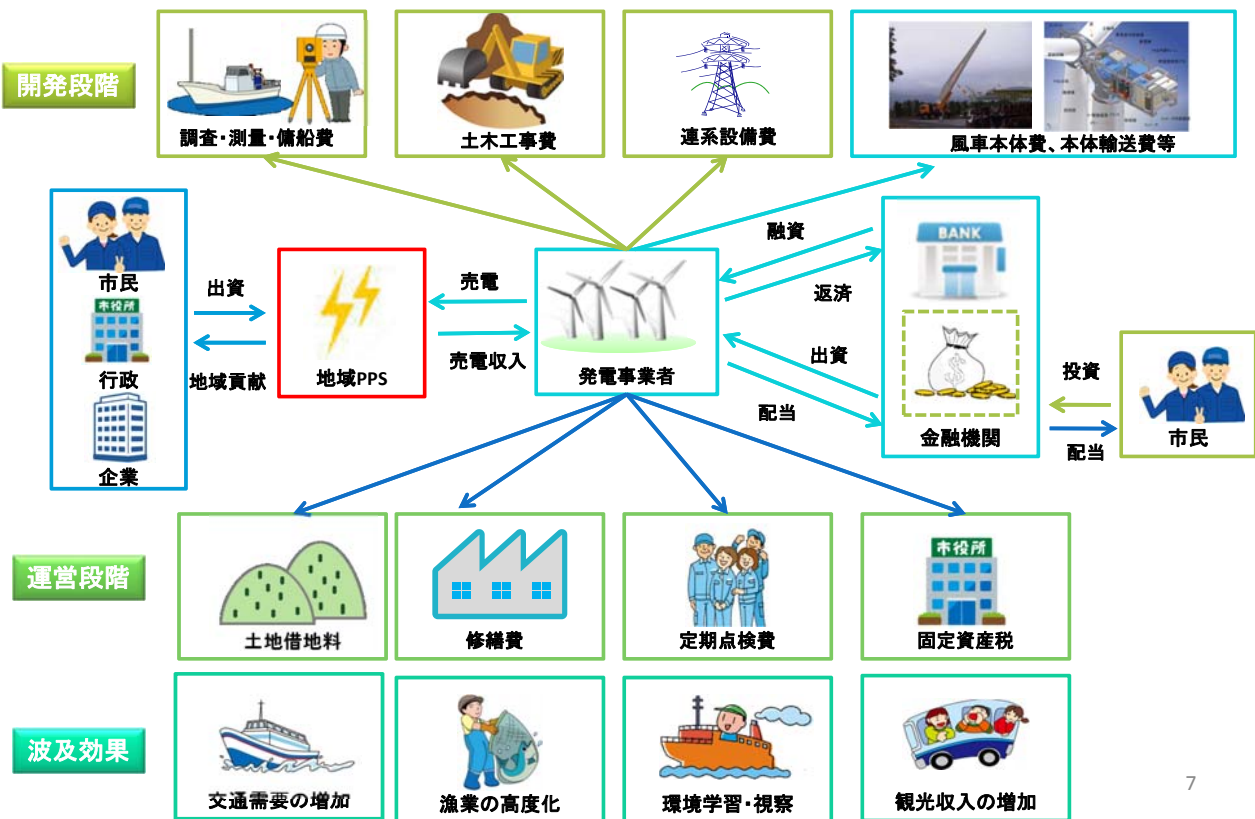
■候補エリアから条件による絞り込みや地域との調整が図られているエリアを選定する

## ゾーニングマップ(保全エリアと事業推進エリア)

資料3

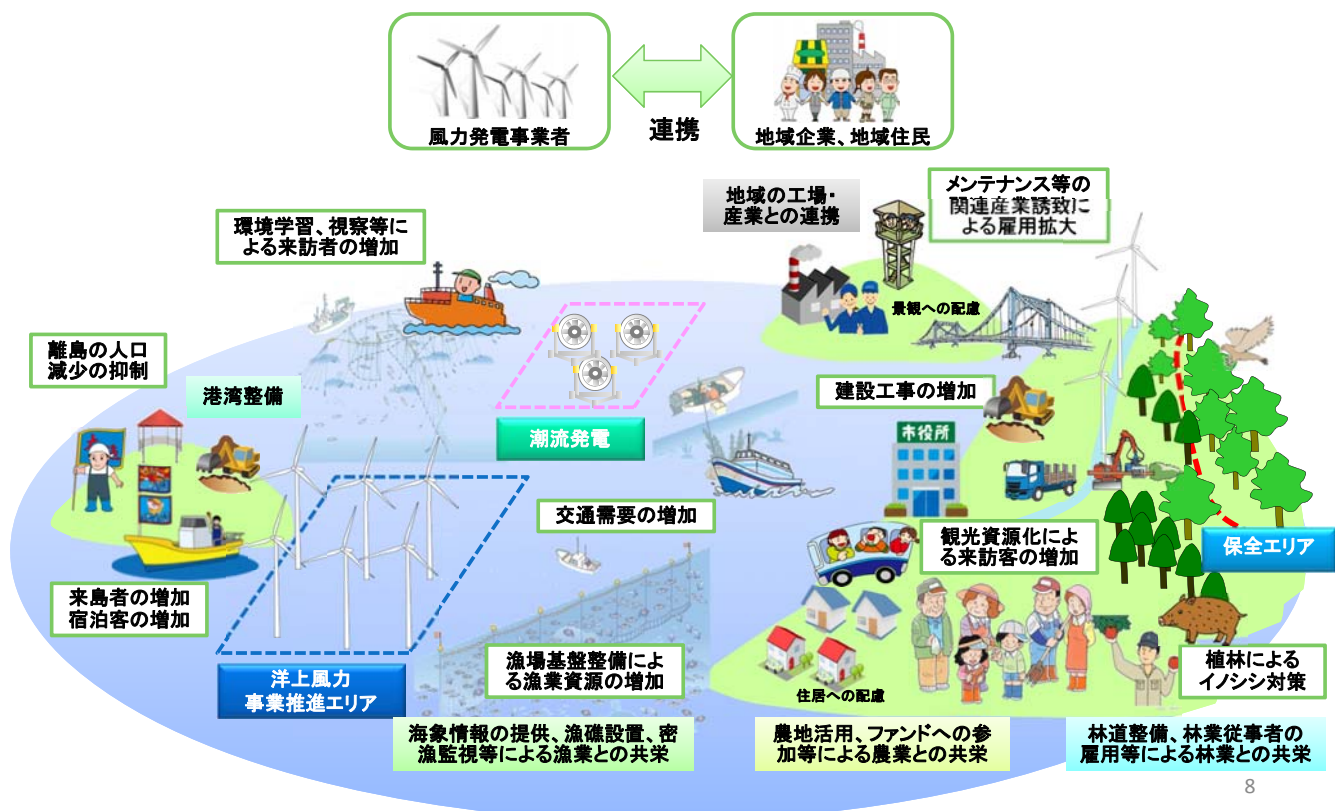


# 風力発電事業による地域経済へのメリット



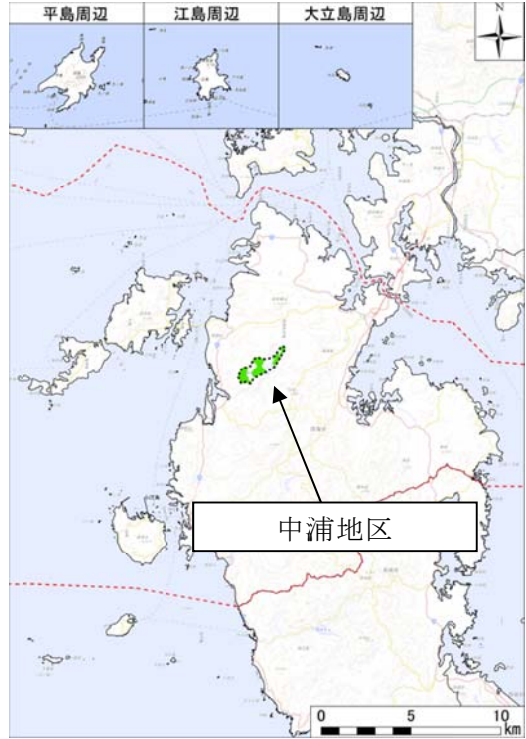
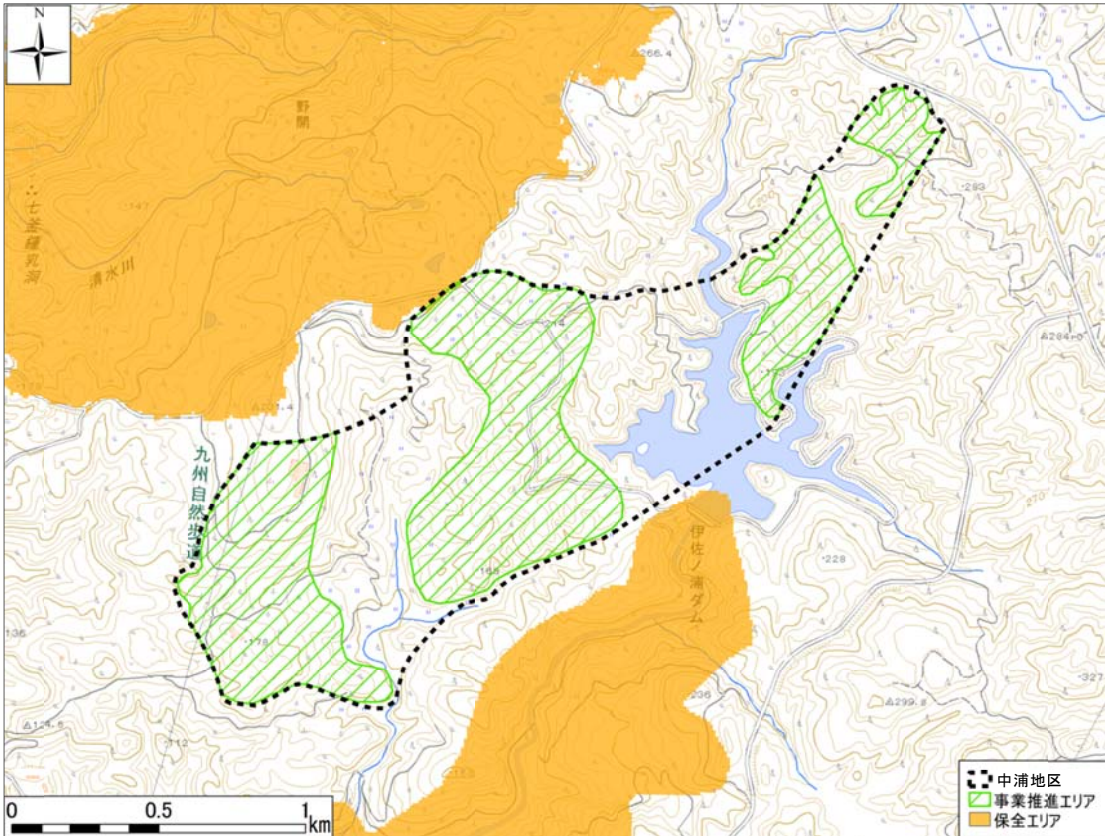
7

## 西海市ゾーニング計画 地域共生・共栄型の風力発電の導入イメージ



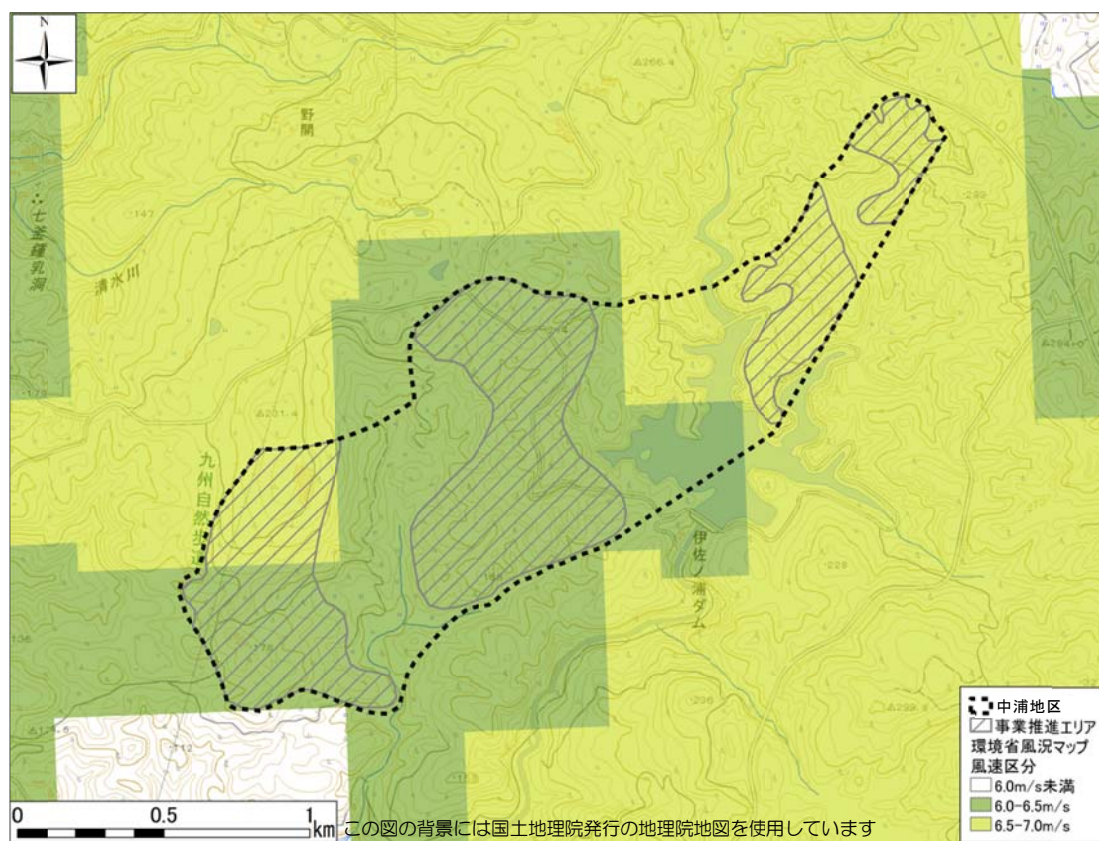
8

## 事業推進エリア（中浦地区）の概要

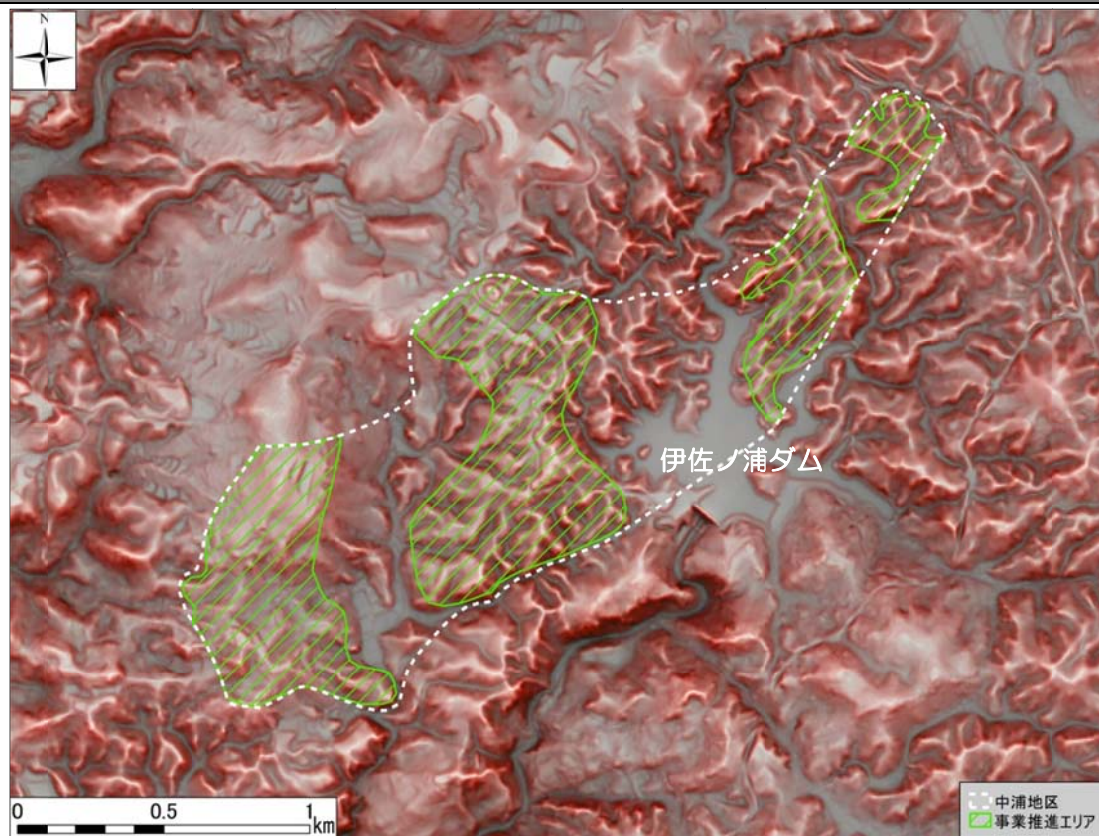
| エリアの名称                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 事業推進エリア①：中浦地区                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
| エリアの概要                                                                                                                                                                                                                                                                               | ゾーニング範囲内での位置                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>中浦一帯の事業推進エリアをまとめたエリア。</li> <li>エリアの面積は 1.1km<sup>2</sup>である。</li> <li>西彼杵半島の北西部に位置し、エリア内には伊佐ノ浦ダムが存在している</li> <li>エリアの北側と南側に保全エリアが存在する。（北側の保全エリアは七釜鍾乳洞地下水系の保護区域、南側の保全エリアは西彼杵県立自然公園区域である。）</li> <li>環境省の風況マップでは風速 6.0～7.0m/s の範囲である。</li> </ul> |  |
| 事業推進エリア①：中浦地区 全体図                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                  |                                                                                     |

図の背景には国土地理院発行の地理院地図を使用しています

## 風況の状況



## 地形の状況

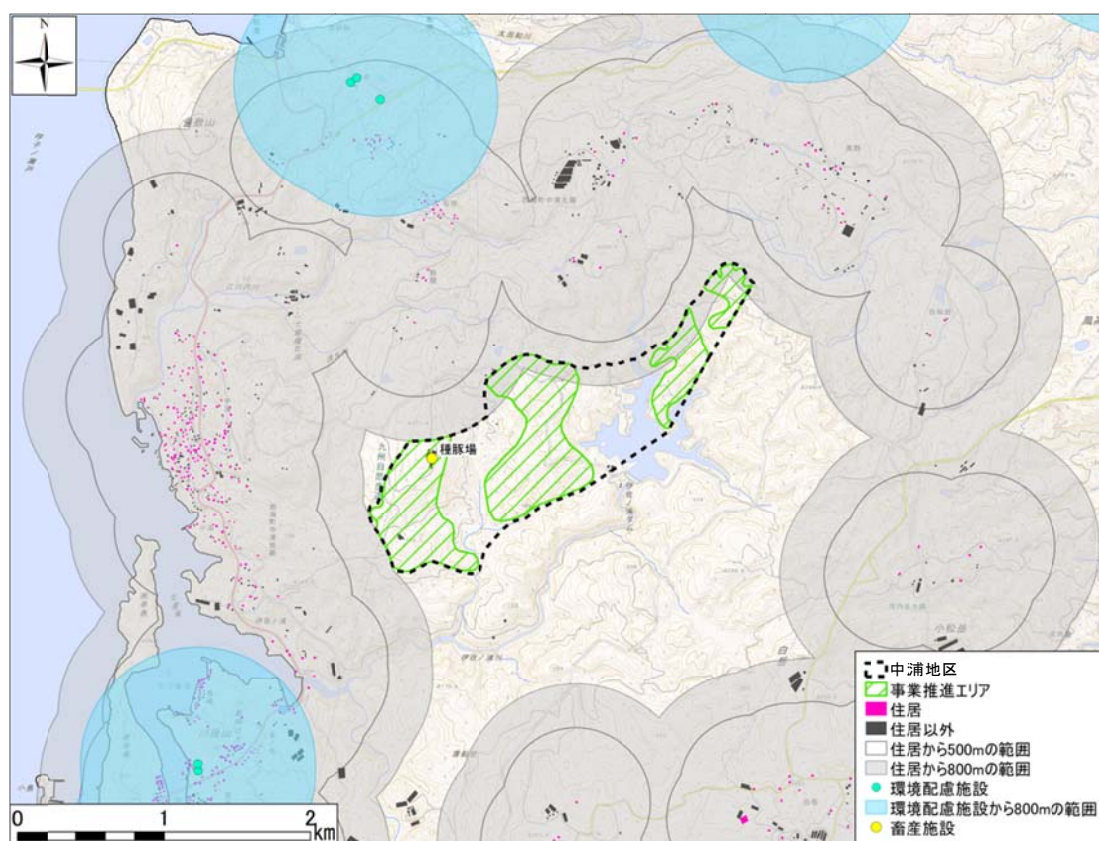


## 事業推進エリアにおける留意事項(目標：環境保全)

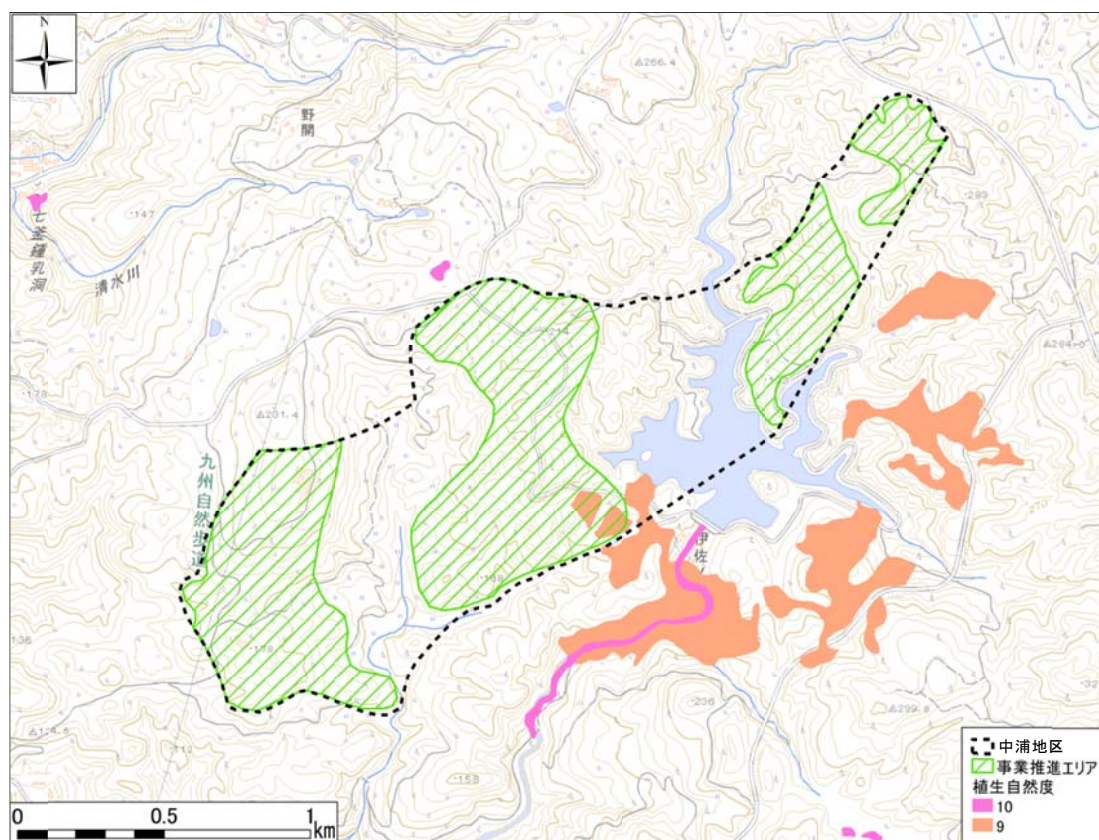
| 項目             |                                   | 留意すべき事項                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 騒音・低周波音、風車の影   | 住居                                | エリアから最近傍の住居は、北西側の約 600m に位置する。事業を検討する際に事業者は、近傍の住居に対して風車から発せられる騒音・低周波音や設置による影の影響について検討する必要がある。                                                                                                                                |
|                | 環境配慮施設<br>(学校、病院、福祉などの環境に配慮すべき施設) | エリアから最近傍の環境配慮施設は、南西約 1,900m に位置する。事業を検討する際に事業者は、風車から発せられる騒音・低周波音や設置の影について、環境配慮施設、畜産施設への影響について検討する必要がある。                                                                                                                      |
|                | 養鶏場・牛舎等の畜産施設                      | 畜産施設は、エリア内に 1 箇所の種豚場が存在する。事業を検討する際に事業者は、施設および作業従事者に対して留意する必要がある。                                                                                                                                                             |
| 動物             | 主要な渡り鳥のルート                        | 調査で確認されたツル類の渡り状況は、飛行高度が地上から 160m 以上であり、風車の高さを 160m 未満にすれば影響は軽微であると考えられる。ただし、鳥類の渡り状況は、気象条件や渡り鳥個体の状態により、常に同一の経路や高度をとることは限らないため、事業を検討する際に事業者は、渡り鳥に関しての詳細な調査、予測及び評価を実施する必要がある。                                                   |
| 植物             | 自然度の高い植物群落<br>(環境省 1/2.5 万現存植生図)  | <p>エリア内には、植生自然度<sup>※1</sup>が 9 の植物群落が存在する。事業を検討する際に事業者は、土地改変による影響に留意する必要がある。</p> <p>※1 植物自然度とは、植物社会学的な観点から植物群落の自然性がどの程度残されているかを示す指標であり、植物群落ごとに 1～10 の 10 段階に分けられる。植物自然度が 9 や 10 の植物群落は、自然性が多く残っていて、重要な植物群落として扱われることが多い。</p> |
| 景観             | 主要な眺望点                            | エリア周辺には、長尾城跡や中浦ジュリアン記念公園などの眺望点が存在する。事業を検討する際に事業者は、これら以外の眺望点にも十分留意し、設置する風車に対して、各眺望点からの視認可能性、眺望特性（主要な眺望方向、景観要素など）、支障の程度を確認し、支障の程度に応じた配慮を検討する必要がある。                                                                             |
|                | 眺望景観                              |                                                                                                                                                                                                                              |
| 人と自然との触れ合い活動の場 | 九州自然歩道<br>(環境省長距離自然歩道)            | エリア内には、九州自然歩道が存在するため、事業を検討する際に事業者は、土地改変や資材運搬などによる影響に留意する必要がある。                                                                                                                                                               |
|                | 野外レクリエーション施設                      | エリア内に位置する伊佐ノ浦公園は、自然との触れ合い活動が出来る施設である。事業を検討する際に事業者は、施設の利用（利便性の低下など）に対する影響を検討する必要がある。                                                                                                                                          |

| 項目   | 情報               | 留意すべき内容                                                                                                                                                 |
|------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 事業計画 | 民有林保安林           | エリア内には、解除が困難とされる傾斜度 25° 以上の一級指定地の民有林保安林が存在する。事業を検討する際に事業者は、保安林の位置、種類、指定状況を確認し、風車の配置や取り付け道路等の地形改変区域が含まれないように留意するとともに、関係者と協議する必要がある。                      |
|      | 地域森林計画における森林経営計画 | エリア内には、計画が作成されている森林が存在する。事業を検討する際に事業者は、風車や取り付け道路等の配置検討にあたり当該計画の詳細を把握し、関係者と協議する必要がある。                                                                    |
|      | 鉱業権区域            | エリア内には、鉱業権区域が存在する。事業を検討する際に事業者は、鉱業権の内容について把握し、必要に応じて関係者と協議することに留意する。                                                                                    |
|      | 水道利用             | エリア内には、西海市水道水源保護条例で指定されている水源保護区域の既存水源（伊佐の浦川砂防ダム上流域；農業用の伊佐の浦ダムは伊佐の浦川砂防ダム上流域に位置している）が存在する。事業化の際に事業者は、西海市水道水源保護条例に則り、関係部局と協議し、必要に応じて関係地域に対して説明会の開催等の措置を取る。 |
|      | 電波障害             | エリア内はテレビ受信への影響が懸念される地域である。事業を検討する際に事業者は、放送波中継、テレビ受信者への放送電波受信に対する影響について検討し、関係者と協議する必要がある。                                                                |
|      | 埋蔵文化財            | エリア周辺では、「石鍋」遺跡が存在する可能性がある。事業を検討する際に事業者は、土地改変する範囲が確定した段階で、西海市教育委員会へ調査の実施について相談する必要がある。                                                                   |
| その他  | 農地               | エリアの北側にはみかん畑等の農地が存在する。事業化の際に事業者は、関係者と協議するとともに、農業従事者への影響についても留意する必要がある。                                                                                  |
|      | 累積的影響            | 事業推進エリア内外に、別事業の風力発電施設が計画された場合には、事業者はそれらの風力発電施設の影響も含め、環境影響を検討する必要がある。                                                                                    |

## 事業を進める上での留意事項（騒音・低周波音、風車の影）

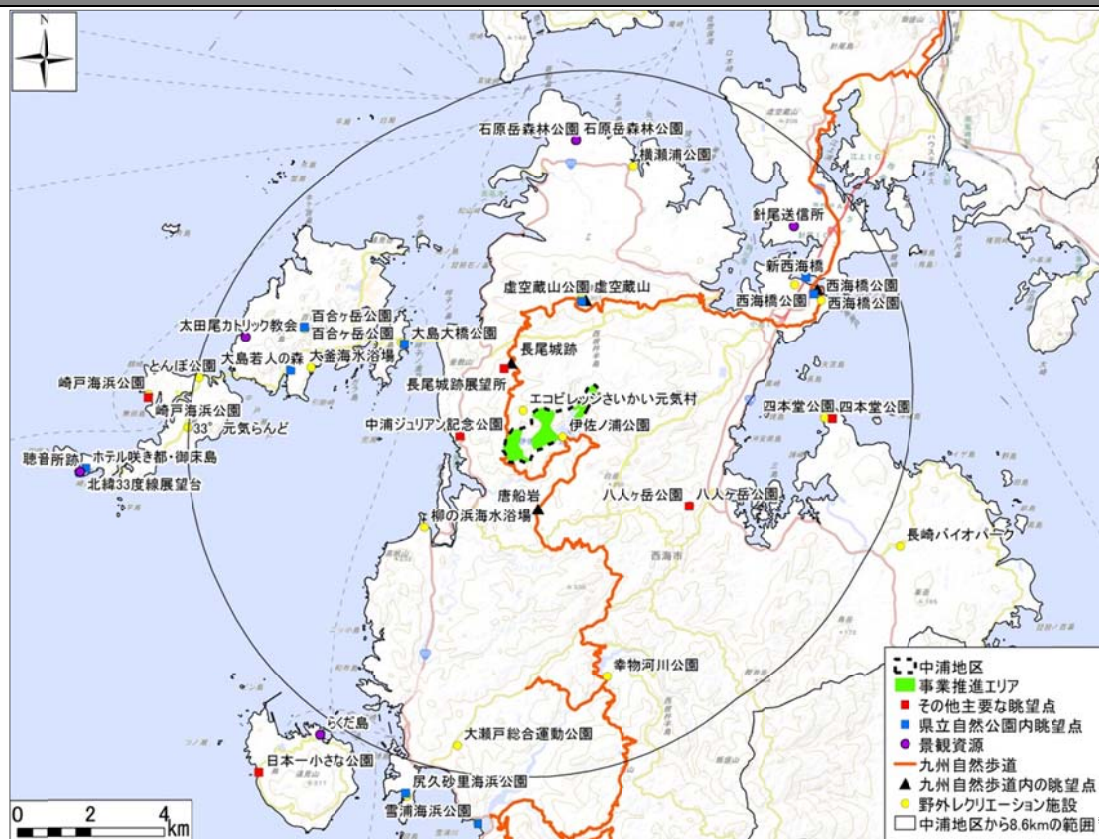


## 事業を進める上での留意事項（植物）

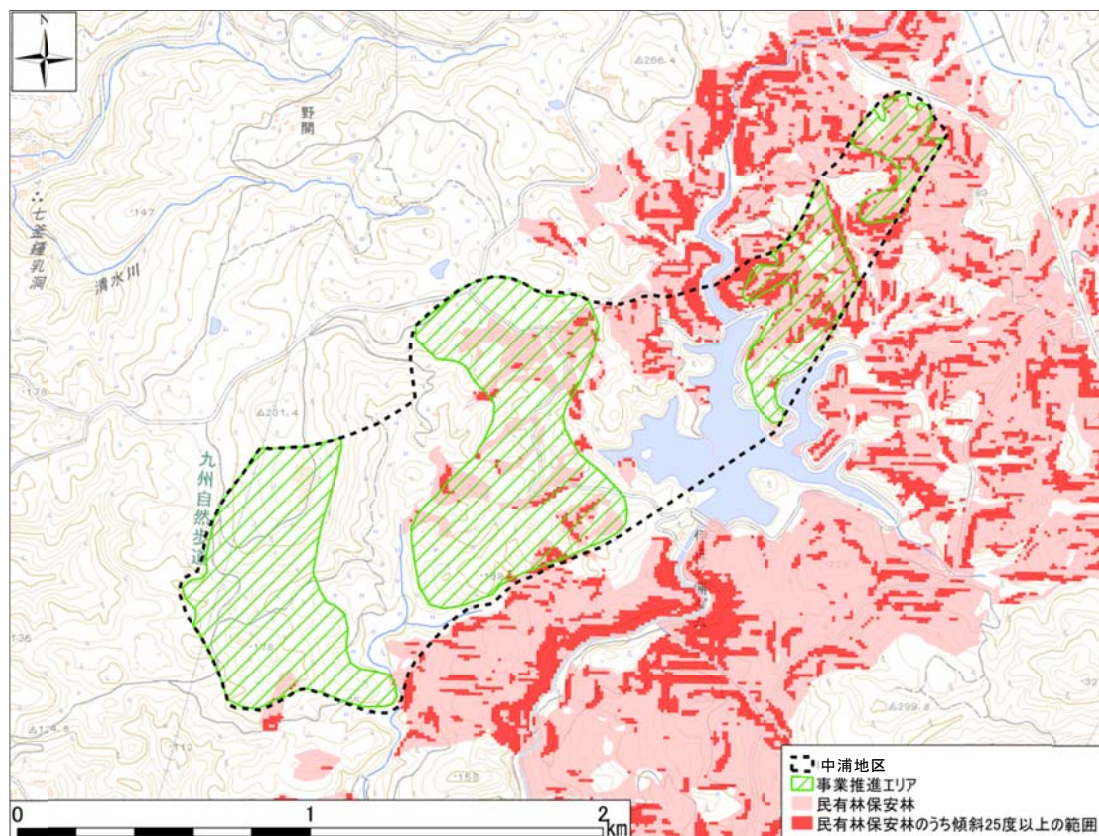


図の背景には国土地理院発行の地理院地図を使用しています

## 事業を進める上での留意事項（景観、人と自然との触れ合い活動の場）

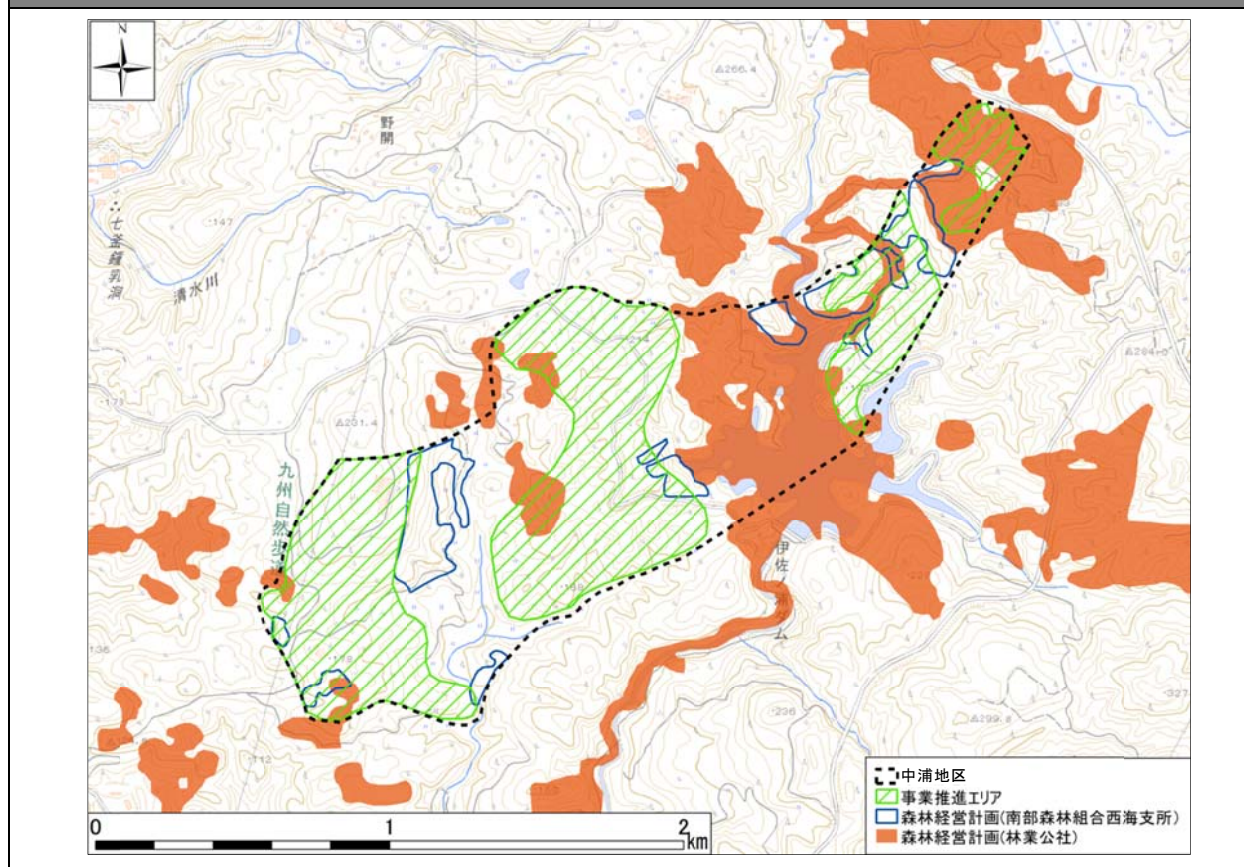


## 事業を進める上での留意事項（事業計画：民有林保安林）



図の背景には国土地理院発行の地理院地図を使用しています

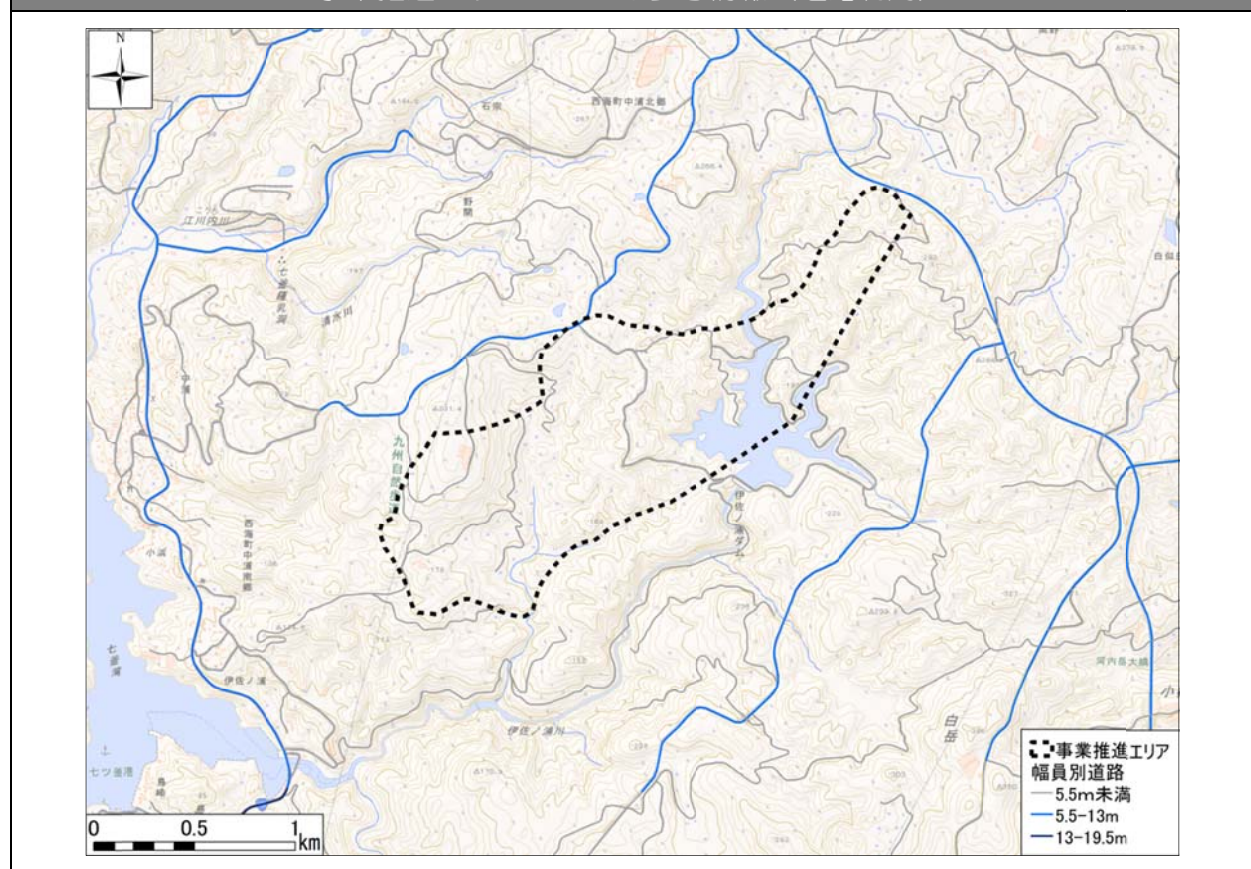
## 事業を進める上での留意事項（事業計画：地域森林計画、森林経営計画）



## 事業推進エリアにおける参考情報

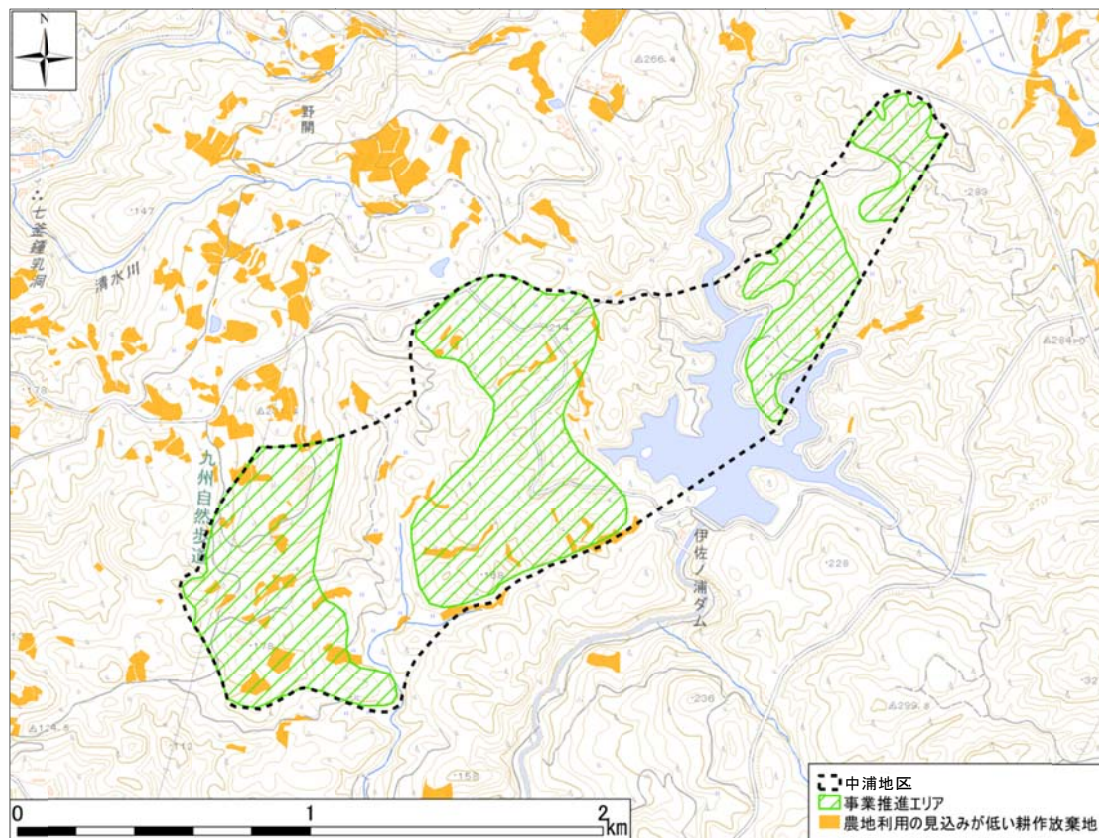
| 項目      | エリア周辺の状況                                                          |
|---------|-------------------------------------------------------------------|
| 道路利用    | エリアの周囲には幅員 5.5m 未満の道路や 5.5m－13m 未満の道路が存在している。                     |
| 耕作放棄地   | エリア内には利用見込みの低い耕作放棄地が点在している。事業化の際には風力開発と一体的に土地の有効活用を検討することが可能である。  |
| 送電線     | エリアの最寄りには電圧 66 kV の面高瀬戸線が通っている。                                   |
| 発電所・変電所 | エリアから最近傍の発電所は松島火力発電所が南西約 10.6km の位置に、変電所は面高変電所が北約 4.3km の位置に存在する。 |

## 事業推進エリアにおける参考情報（道路利用）

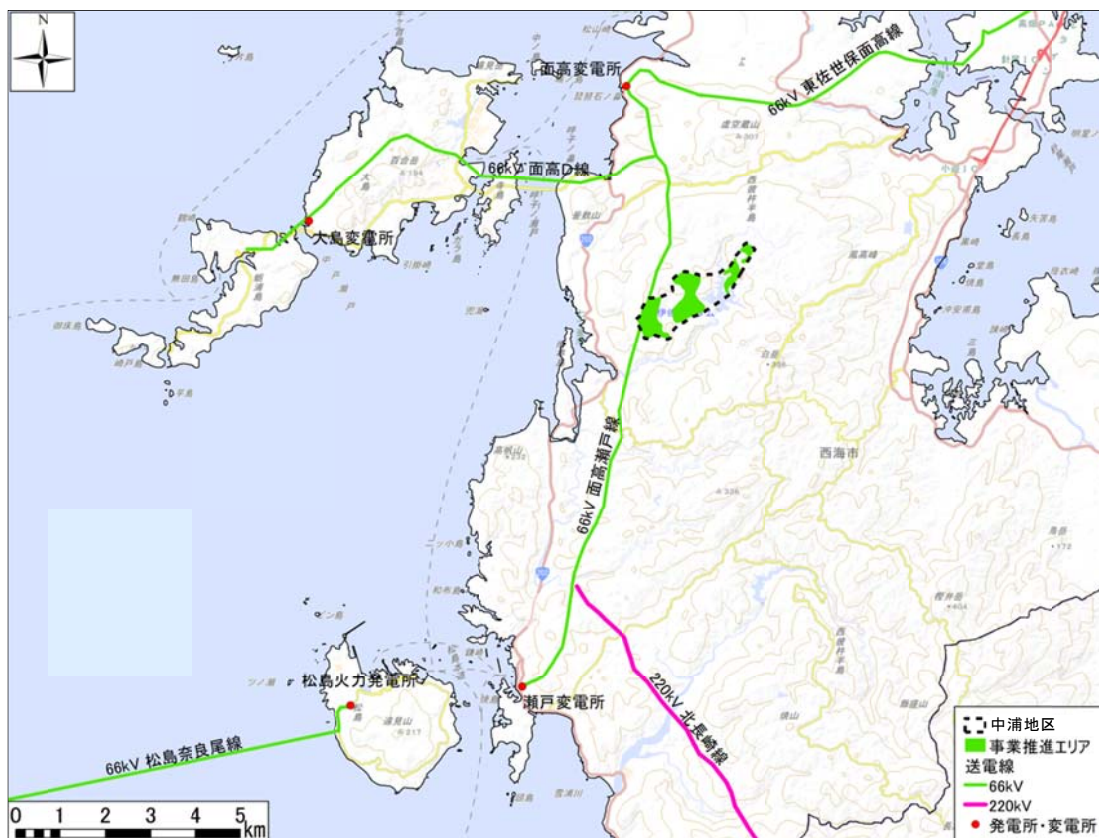


図の背景には国土地理院発行の地理院地図を使用しています

## 事業推進エリアにおける参考情報（利用見込みの低い耕作放棄地）



## 事業推進エリアにおける参考情報（送電線、発電所・変電所）



図の背景には国土地理院発行の地理院地図を使用しています

## 地域との共存・共栄策のメニュー（目標：地域貢献）

| 区分   | メニュー案                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 開発段階 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・測量、調査、土木工事等の地元発注による地元企業の受注機会の増加</li> <li>・管理用道路の整備による交通インフラの向上<br/>(林道整備による林業との共栄)</li> </ul>                                                                                                          |
| 運営段階 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・土地賃貸による土地所有者の収入の増加</li> <li>・メンテナンス等の関連産業誘致等による雇用の拡大<br/>(地域の向上・産業との連携)</li> <li>・草刈等の地域への奉仕活動への参加</li> <li>・売電収入の一部を農業振興へ利用</li> <li>・植林等による森林保全（イノシシ対策）</li> <li>・ファン্ড等への参加による地域・市民風車の導入</li> </ul> |
| 波及効果 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・観光資源化による来訪客の増加</li> <li>・環境学習への活用</li> </ul>                                                                                                                                                           |

## 具体例（先進事例①）

**福島県 郡山市（郡山布引高原風力発電所）**

郡山布引高原風力発電所は標高 1000m を超える布引高原に位置しており、2MW 基×32 基、1.98MW 基×1 基と国内最大級のウィンドファームである。

布引高原は布引大根の有名な産地であるが、開拓農地を転用して多くの風車を設置することで、土地の収入、地域雇用、エコ観光、インフラ整備などの利点を享受し、風力発電施設と農業の共存が図られている。

布引高原では「郡山布引風の高原まつり」が開催されており、高原に咲くひまわりと風車が共存する景色を楽しむ布引高原ひまわりウォークや布引大根の収穫体験等も行われている。



郡山布引高原風力発電所

出典：郡山市観光協会 HP



郡山布引 風の高原祭りのチラシ

出典：郡山市観光協会 HP

## 具体例（先進事例②）

**北海道 寿都町**

北海道寿都町では、寿都温泉ゆべつのゆ風力発電所（230kW×1 基）、寿の都風力発電所（600kW×3 基）、風太風力発電所（1990kW×5 基）が稼働している。風力発電で得られた売電収益は、「山づくり」、「海づくり」、「まちづくり」に積極的に投資されている。

「山づくり」：森林保全活動（植林・植樹活動）、環境維持活動

「海づくり」：磯焼け対策（藻場造成技術の実証実験）

「まちづくり」：寿都診療所運営資金、医学部進学奨学金、通学費補助（運行バス会社への補助）、街灯電気代補助



寿都町における風力発電所の様子

出典：「寿都町における風力発電への取り組み」（環境省）

## 具体例（先進事例③）

**福岡県 みやま市（みやまスマートエネルギー株式会社）**

みやまスマートエネルギー株式会社は、福岡県みやま市、株式会社筑邦銀行、九州スマートコミュニティ株式会社の出資によって設立された電力会社であり、エネルギーの地産地消を通して、地域経済活性化を目指している。みやまスマートエネルギー株式会社の特徴は以下のとおり。

- ・地域で生産した電力を地域で消費することで、キャッシュフローを地域内に取り組める。
- ・ピーク電源として発電コストの低い太陽光電源を利用した低コストの電力供給を実現し、その電力料金の削減分を市内の産業育成に充てることで、地域活性化を図る。
- ・電力情報の利活用により地元の新たな雇用創出（コールセンター、医療サポート、介護事業）を行う。

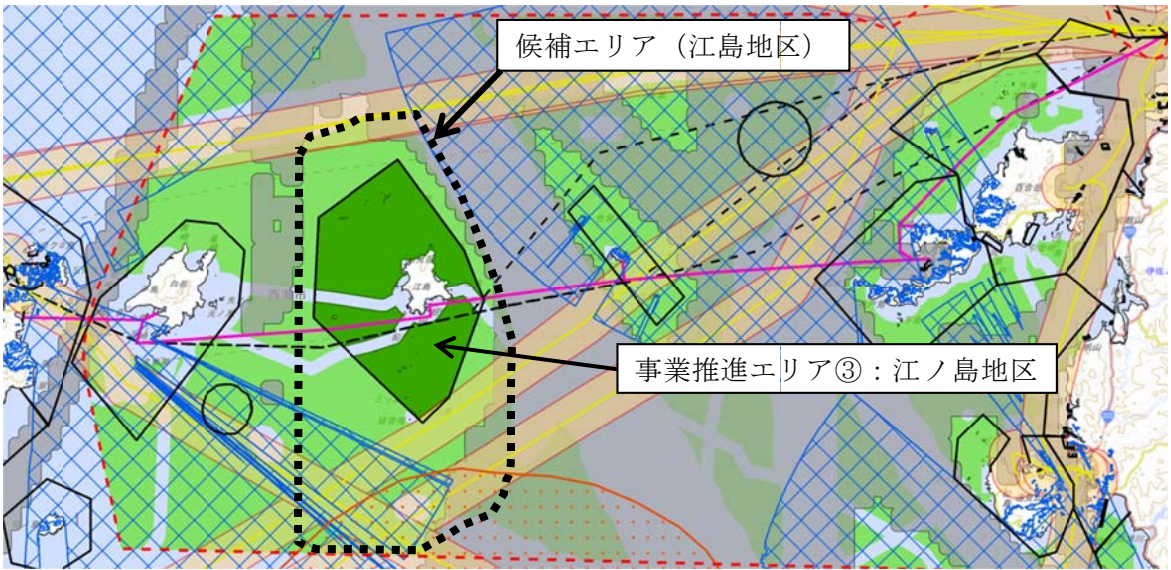
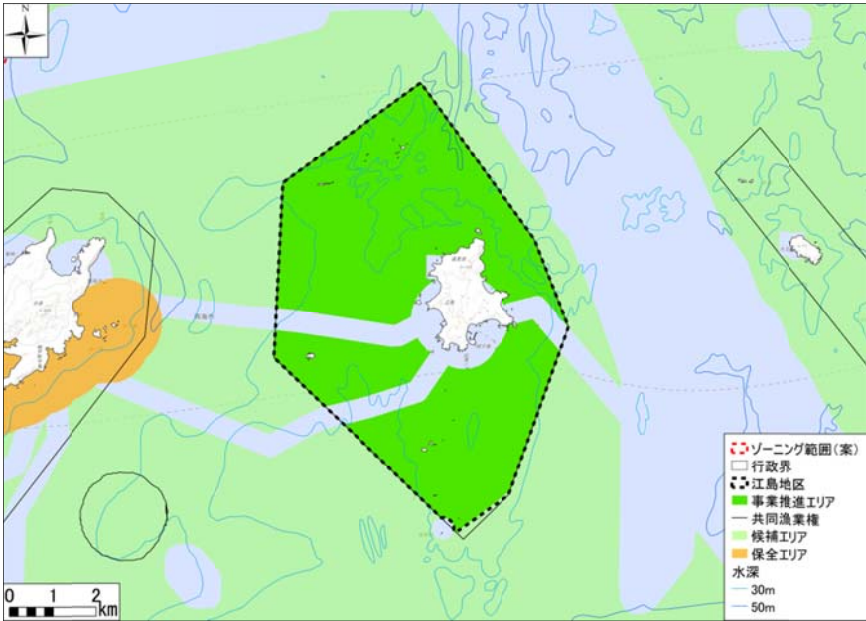


電力調達と供給の基本的な流れ

出典：「みやまスマートエネルギー株式会社設立について」（みやま市 HP）

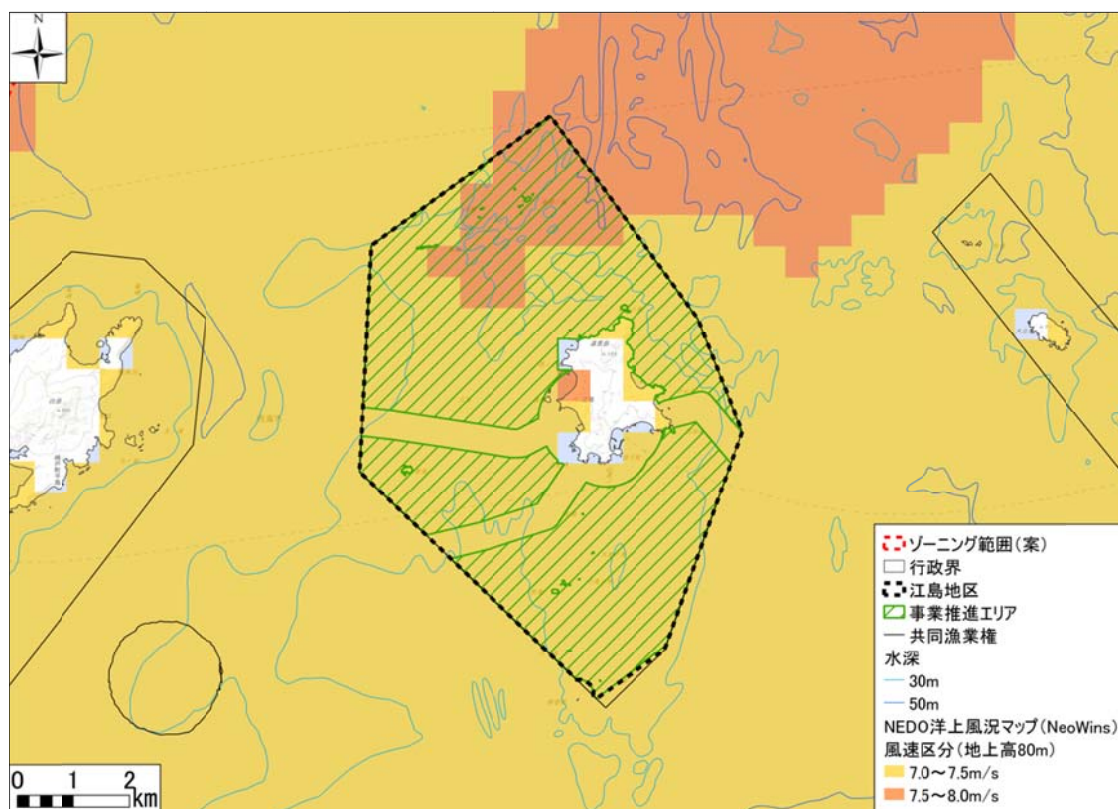


## 事業推進エリア（江島地区）の概要

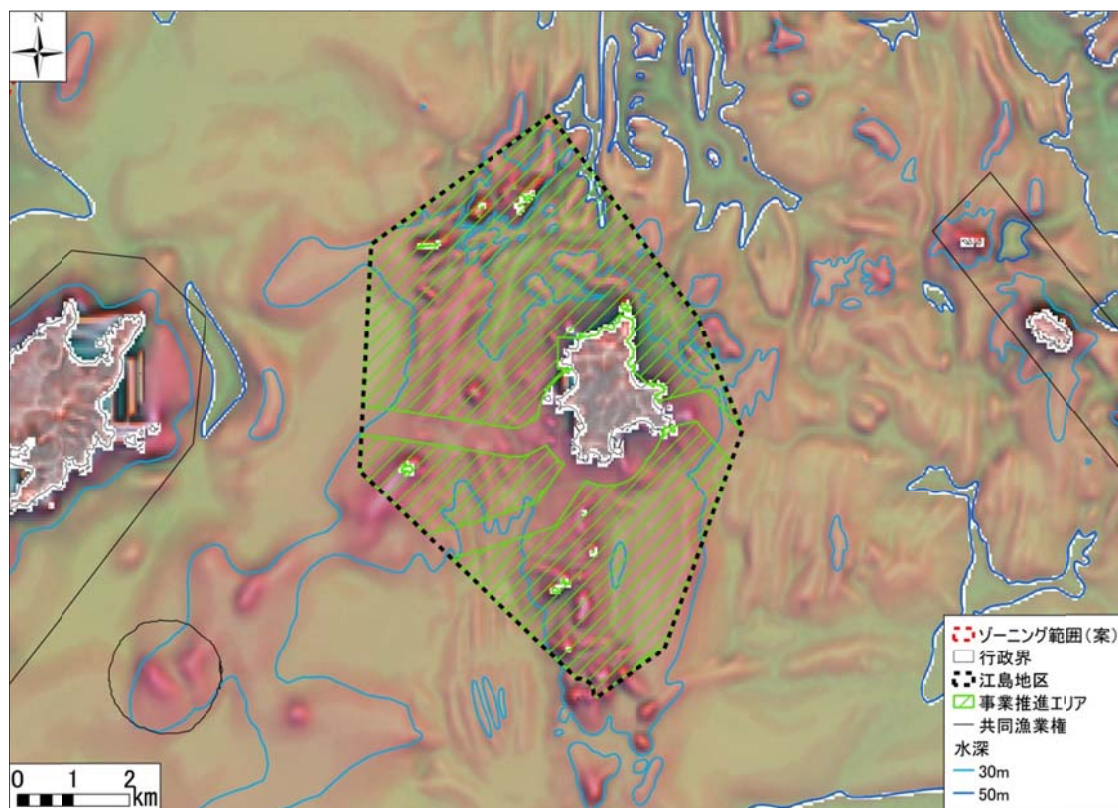
| エリアの名称                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 事業推進エリア③：江島地区                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| エリアの概要                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・江島の共同漁業権を中心とした水深 50m 以浅のエリアであり、着床式風力発電機の設置が想定される。</li> <li>・年平均風速は 7.5～8.0m/s（Nedo 洋上風況マップ）</li> <li>・岩礁による複雑な海底地形を有し、良好な磯根漁場となっている。岩礁の周りには砂礫底が分布する。</li> <li>・エリア内の漁業は、主にエビ刺網、釣りが操業されている。</li> </ul> |  |
| ゾーニング範囲内での位置                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|                                                                                                                                                            |  |
| 事業推進エリア①：江島地区 全体図                                                                                                                                                                                                                             |  |
|                                                                                                                                                           |  |

図の背景には国土地理院発行の地理院地図を使用しています。

## 風況の状況



## 地形の状況



図の背景には国土地理院発行の地理院地図を使用しています。

## 事業推進エリアにおける留意事項（目標：環境保全）

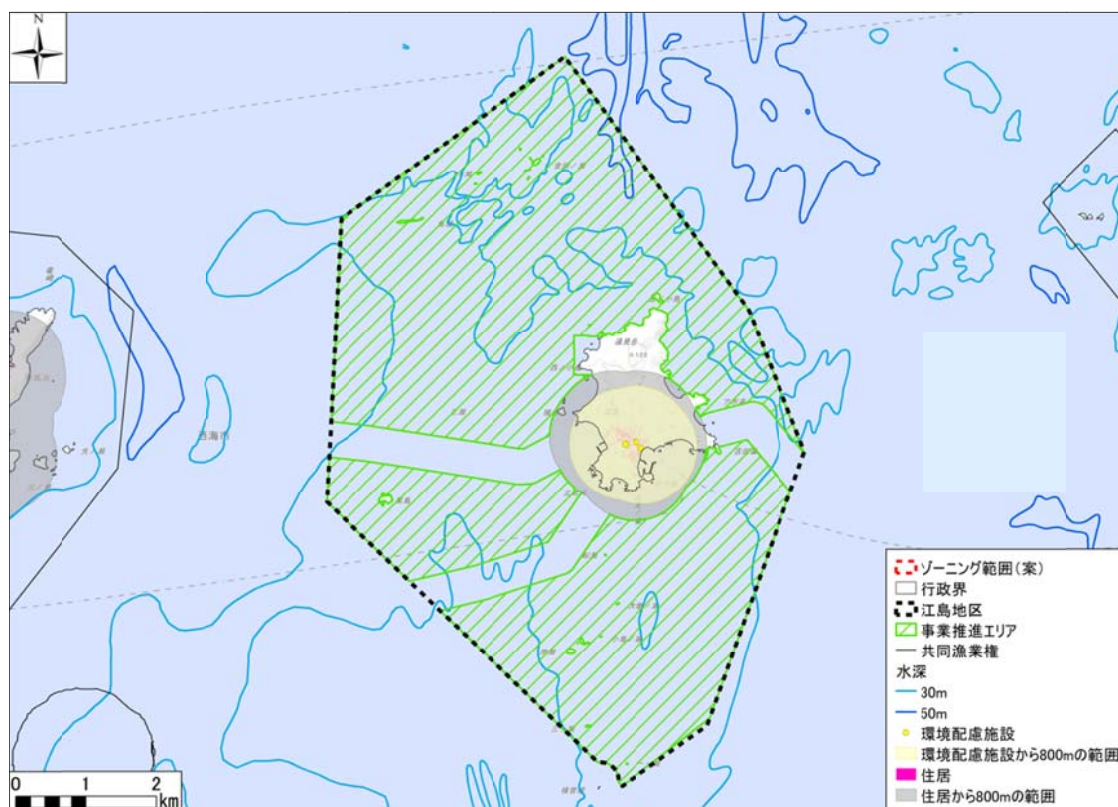
| 項目           |                                   | 留意すべき事項                                                                                                                                                                    |
|--------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 騒音・低周波音、風車の影 | 住居                                | エリア内に位置する江島には 130 人ほどが生活しており、漁港周辺に集中している。事業を検討する際に事業者は、近傍の住居に対して風車から発せられる騒音・低周波音や設置による影の影響について検討する必要がある。                                                                   |
|              | 環境配慮施設<br>(学校、病院、福祉などの環境に配慮すべき施設) | エリア内に位置する江島には江島小学校、江島中学校や診療所などの環境配慮施設が存在する。事業を検討する際に事業者は、風車から発せられる騒音・低周波音や設置の影について、環境配慮施設への影響について検討する必要がある。                                                                |
| 動物           | 主要な渡り鳥のルート                        | 調査で確認されたツル類の渡り状況は、飛行高度が地上から 160m 以上であり、風車の高さを 160m 未満にすれば影響は軽微であると考えられる。ただし、鳥類の渡り状況は、気象条件や渡り鳥個体の状態により、常に同一の経路や高度をとることは限らないため、事業を検討する際に事業者は、渡り鳥に関しての詳細な調査、予測及び評価を実施する必要がある。 |
|              | 魚類の回遊ルート                          | エリア周辺の風力発電施設の設置による魚類の回遊ルートへの影響については、現段階では情報が不足しており不明な点が多い。そのため、事業を検討する際に事業者は、最新の情報収集に努め、必要に応じて調査・検討を実施する必要がある。                                                             |
| 植物           | 藻場                                | 平成 25 年、26 年の長崎県が実施した調査では江島周辺には藻場の分布が確認されている。事業を検討する際に事業者は、藻場の分布等の状況の詳細を把握し、必要に応じて保全対策を検討する必要がある。                                                                          |
| 景観           | 主要な眺望点                            | エリア周辺には、碁石が浜や白岳などの眺望点が存在する。事業を検討する際に事業者は、これら以外の眺望点にも十分留意し、設置する風車に対して、各眺望点からの視認可能性、眺望特性（主要な眺望方向、景観要素など）、支障の程度を確認し、支障の程度に応じた配慮を検討する必要がある。                                    |
|              | 眺望景観                              |                                                                                                                                                                            |
| その他海面利用      | 海上交通<br>(航行船舶)                    | 事業を検討する際に事業者は、船舶航行の安全に関わる項目について十分に検討し、海上保安庁などと船舶航行に係る安全対策の協議等を実施（必要に応じて第三者機関による調査・検討を含む）する必要がある。                                                                           |
|              | 海上インフラ（灯台、灯浮標など）                  |                                                                                                                                                                            |

| 項目          |             | 留意すべき事項                                                                                                                                                                         |
|-------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| その他<br>海面利用 | 定期航路        | エリア内には崎戸商船の航路と九州商船、五島産業汽船の予備航路（第2～5基準経路）が存在する。事業を検討する際に事業者は、運航事業者に対して、十分な説明・協議を行うとともに、船舶の航行安全に配慮した離隔距離を設定する必要がある。                                                               |
|             | 港湾・漁港       | エリア周辺に江島の丸田漁港が存在する。事業を検討する際に事業者は、将来構想や開発空間の留保等、港湾及び漁港の開発、利用、保全計画に影響を及ぼさないように留意し、関係者と十分な協議を行う必要がある。                                                                              |
|             | 指定避難海域・一般錨地 | エリア内には一部「船舶運航事業者における津波避難マニュアル作成の手引き」（平成 26 年，国土交通省海事局）に基づき設定された指定避難海域が存在する。事業を検討する際に事業者は、その変更を含め海事関係者との十分な協議を行う必要がある。                                                           |
|             | 漁場利用        | エリア内および周辺では、主に刺網（エビ）、釣り（一本釣り、曳縄）が操業されている。事業を検討する際に事業者は、操業実態を調査し、漁業関係者との十分な調整・協議を行い、漁業協調策を含めた両者の共存策の検討を行う必要がある。また、他地域から入漁する漁業主体に対しても、十分な調整・協議を行う必要がある。（漁業種類別の留意事項については補足表 1 を参照） |
|             | 漁業権         | 事業を検討する際に事業者は、共同漁業権の許可を受けた漁業主体漁業者に対して十分な説明・協議を行う必要がある。                                                                                                                          |
| 累積的影響       |             | 事業推進エリア内外に、別事業の風力発電施設が計画された場合には、それらの風力発電施設の影響も含め、環境影響を検討する必要がある。                                                                                                                |

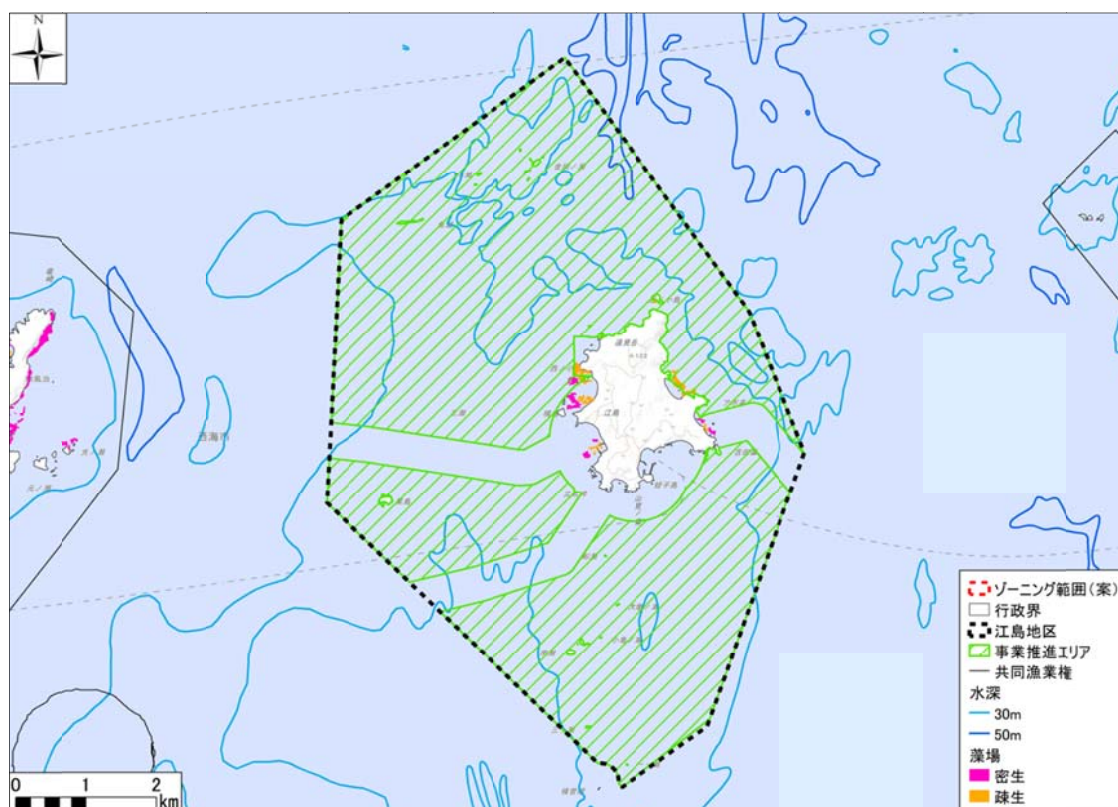
補足表 1 漁業種類別の留意事項（江島地区）

| 漁業種類      | 留意すべき内容                                                                                     |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 刺網（イセエビ）  | イセエビは岩礁域に生息するため、岩礁上に風車を設置する際には、イセエビの生息環境への影響について留意する必要がある。また、漁業操業時の障害の程度についても留意する必要がある。     |
| 釣り（一本、曳縄） | 魚類増集効果により、風車の周辺が一本釣り、曳縄の漁場として利用される可能性が考えられる。そのため、自由漁業である一本釣り、曳縄との安全対策を含めた海面の利用調整に留意する必要がある。 |

## 事業推進エリアにおける留意事項（騒音・低周波音、風車の影）

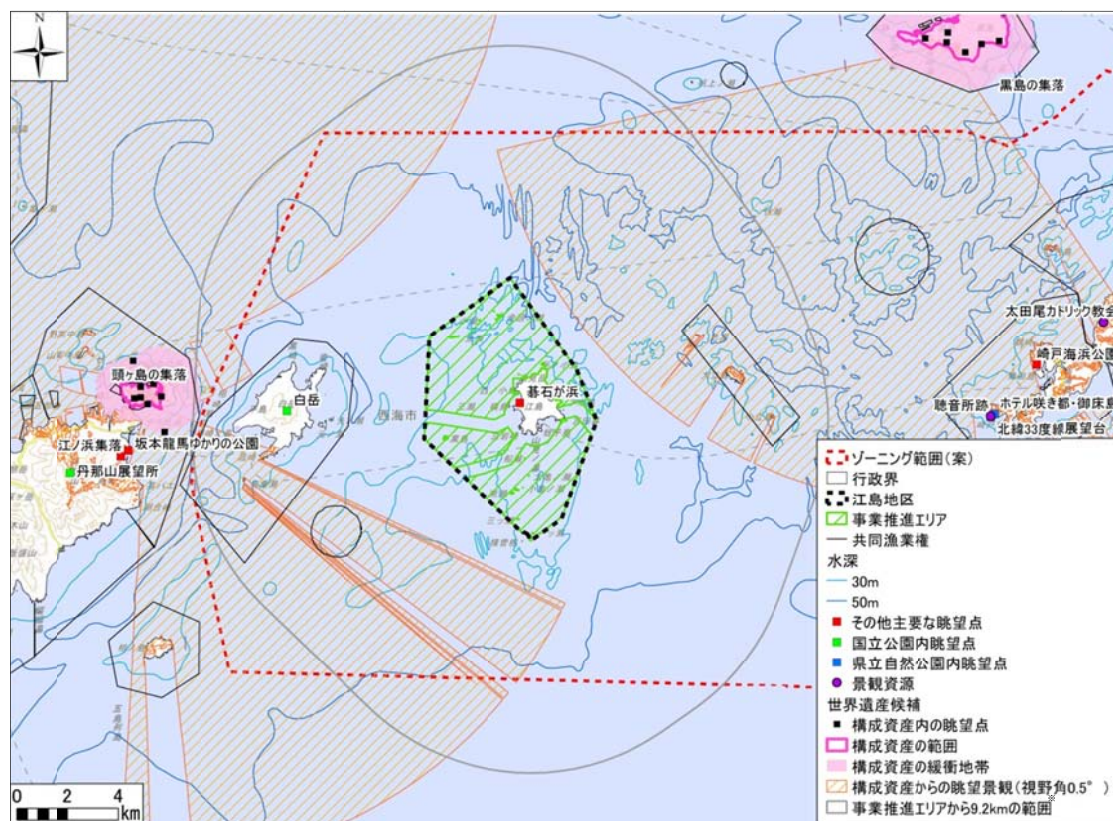


## 事業推進エリアにおける留意事項（植物）



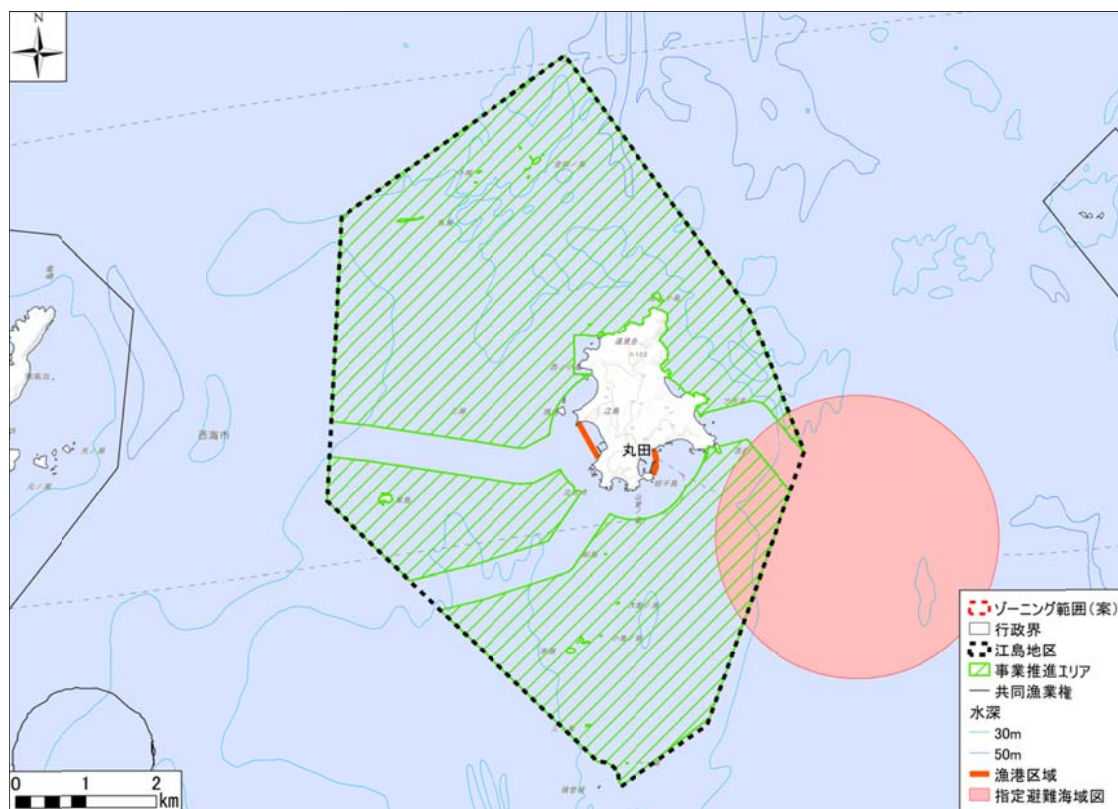
図の背景には国土地理院発行の地理院地図を使用しています。

## 事業推進エリアにおける留意事項（景観）



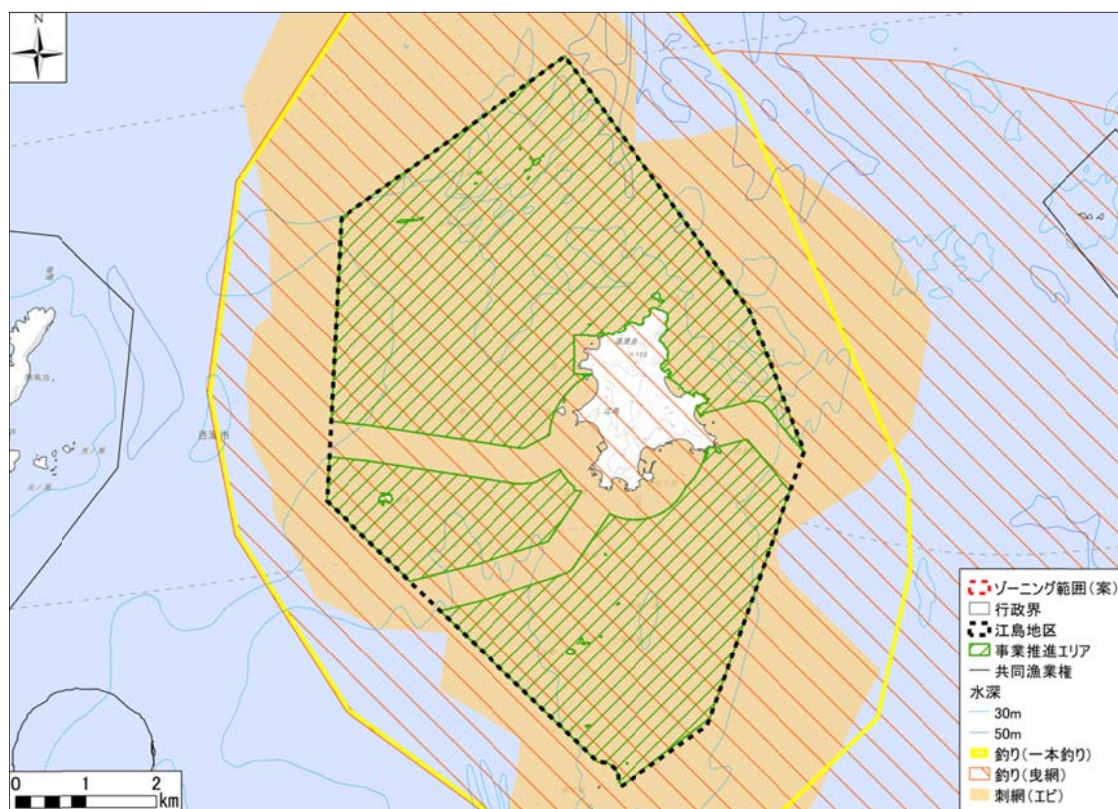
※9.2kmの範囲：風車（高さ160mを想定）を設置した際の視野角1°の範囲

## 事業推進エリアにおける留意事項（その他：漁港、避難指定海域）

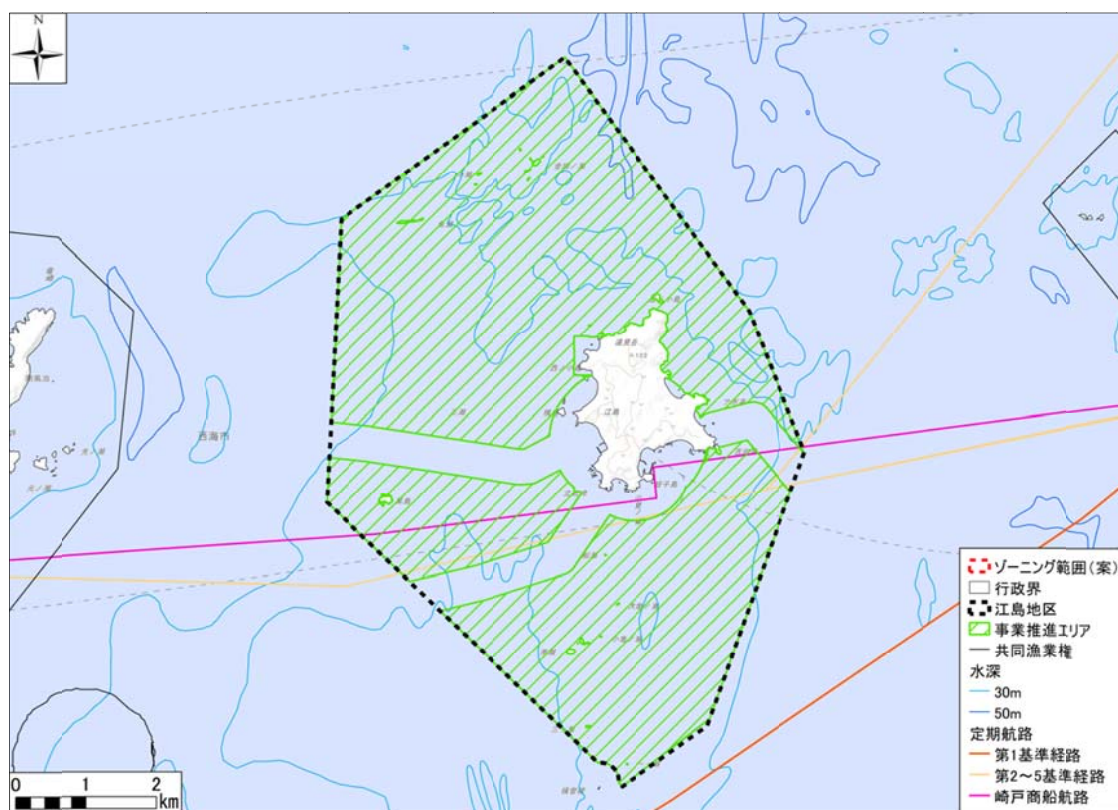


図の背景には国土地理院発行の地理院地図を使用しています。

## 事業推進エリアにおける留意事項（その他：漁場利用）



## 事業推進エリアにおける留意事項（その他：定期航路）

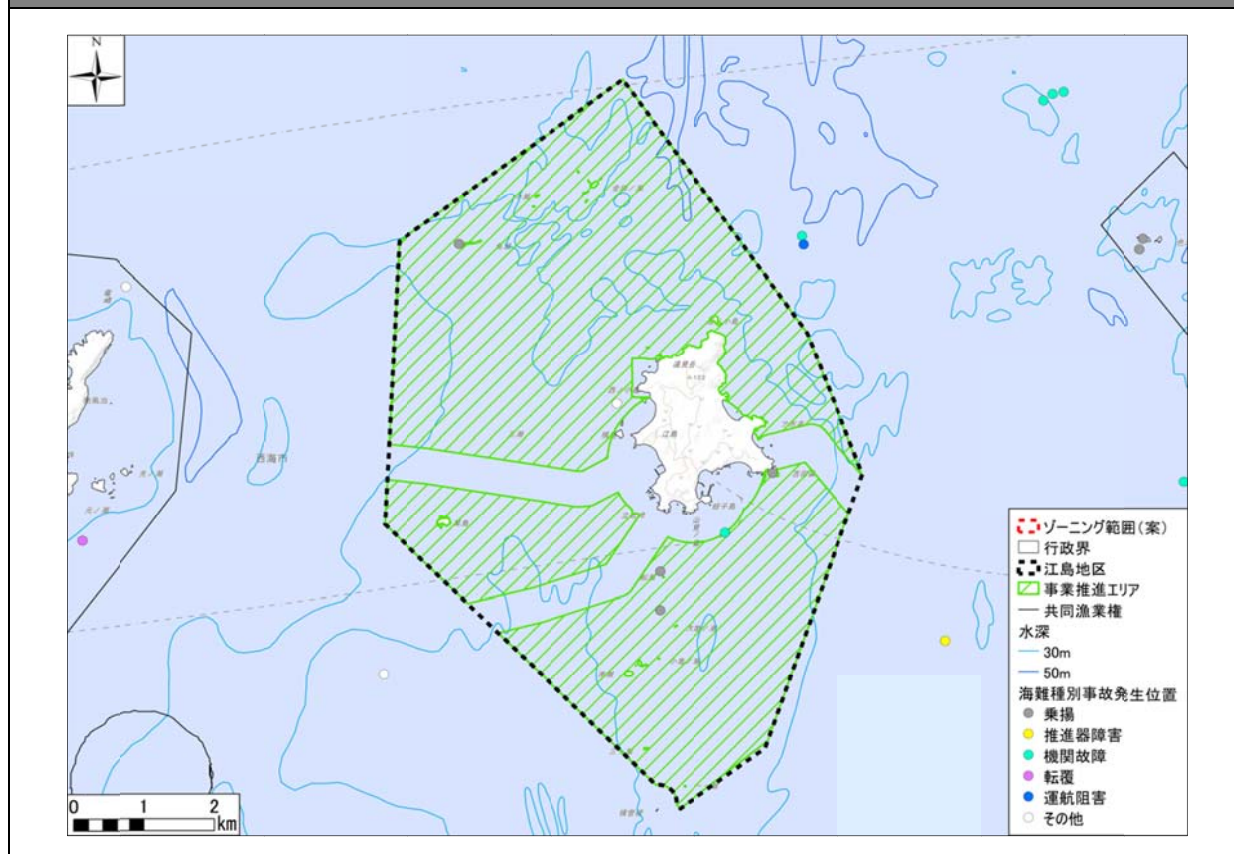


図の背景には国土地理院発行の地理院地図を使用しています。

## 事業推進エリアにおける参考情報

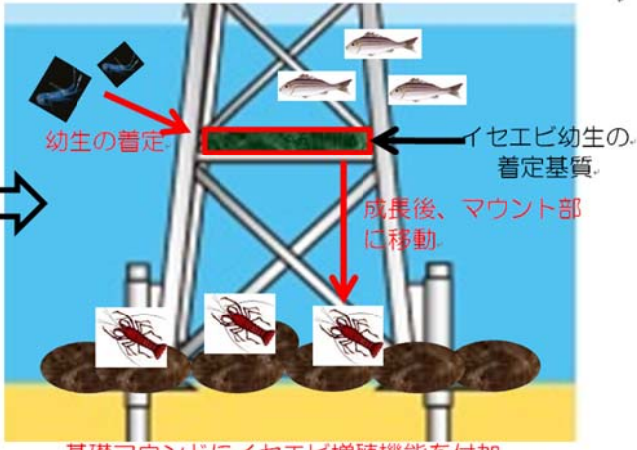
| 項目       | エリア周辺の状況                                                       |
|----------|----------------------------------------------------------------|
| 海難事故発生海域 | エリア内では2007年～2016年に海難事故が合計6件起きている。内訳は、乗揚が4件、機関故障が1件、その他が1件であった。 |

## 事業推進エリアにおける参考情報



図の背景には国土地理院発行の地理院地図を使用しています。

## 地域との共存・共栄策のメニュー（目標：地域貢献）

| 区分                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | メニュー案<br>※（漁業）：漁業協調メニュー、（地域）：地域との共存・共栄メニューを示す。                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 開発段階                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | （漁業）風力発電施設の建設時における漁船の活用（警戒船、交通船）<br>（地域）測量、調査、土木工事等の地元発注による地元企業の受注機会の増加<br>（地域）漁獲量の調査の共同実施                                                                                                                                              |
| 運営段階                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | （漁業）水温、塩分、流況などの海洋観測と漁業関係者への情報提供<br>（漁業）音響手法による魚類分布結果を、資源管理の基礎資料として活用<br>（漁業）監視カメラ、防犯スピーカーの設置等による密漁防止対策<br>（漁業）洋上風力発電施設の魚類増集効果による漁場及び漁場生産の拡大<br>（地域・漁業）メンテナンス等の関連産業誘致等による雇用の拡大<br>（地域・漁業）ファンド等への参加による地域・市民風車の導入<br>（地域）海岸清掃等の地域の奉仕活動への参加 |
| 波及効果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | （地域）観光資源化による来訪客の増加<br>（地域）環境学習への活用                                                                                                                                                                                                      |
| 着目すべき地域との共存・共栄メニュー                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                         |
| 洋上風力発電施設の魚類増集効果による漁場及び漁場生産の拡大<br>（関係者ヒアリング、現地調査結果を考慮し選定）                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                         |
| 風車基礎部への<br>基盤機能付加                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 江島の岩礁域はイセエビなどの好漁場として利用されているが、その周辺の砂礫底は水産生物の分布は少なく、漁場として殆ど利用されていない（現地調査及び地元漁業者からのヒアリング結果）。そのため、砂礫底に風車を建設する際に、風車基礎部に基盤機能を設ける事で、漁場の拡大及び水産生物の生産量の拡大を図ることが考えられる。                                                                             |
| 藻場の造成によるイセエビ着定基質の整備                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 江島周辺の藻場は衰退傾向にあり、現状では春藻場のみの分布となっている。藻場はイセエビ幼生の着定基質であるため、江島周辺ではイセエビ幼生の着定する着定基質が不足していると考えられる。そのため、風車基礎部の基盤又は周辺の岩礁域に藻場造成を行うことで、イセエビ幼生の着定促進、並びにイセエビ資源の増大を図ることが考えられる。                                                                         |
| <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>江島周辺の砂礫底</p>  <p>基礎マウンドにイセエビ増殖機能を付加。</p> </div> </div> |                                                                                                                                                                                                                                         |

## 具体例（先進事例）

## 岩手県洋野町での取組み

- ・密漁監視カメラの設置

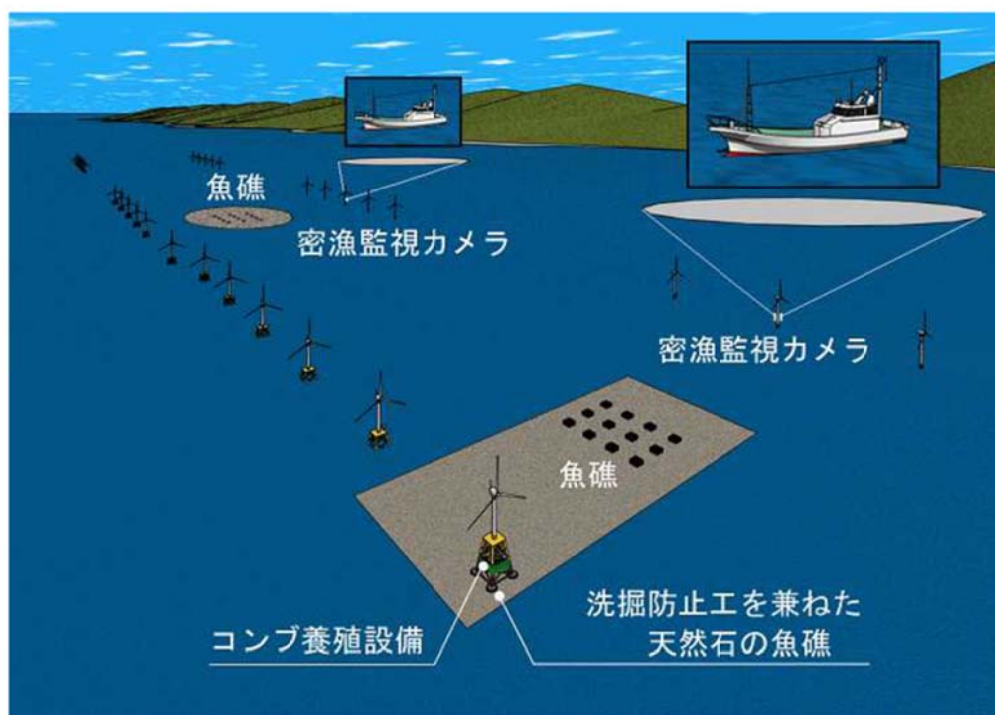
→三陸海岸ではアワビやウニの密漁が深刻化。漁業者より、監視カメラ設置に対する提案有り

- ・発電施設の人工漁礁化

→三陸沿岸で重要な水産資源となっているホヤ・ナマコ資源の増殖に向けた人工漁礁の設置イメージ提示

- ・ウニやアワビの餌料用のコンブの養殖

→ジャケット式の風力発電所基礎部を利用した、コンブ養殖の提示。（コンブは重要な磯根資源であるアワビやウニの餌料となる。）



洋野町沖漁業協調型ウィンドファームのイメージ

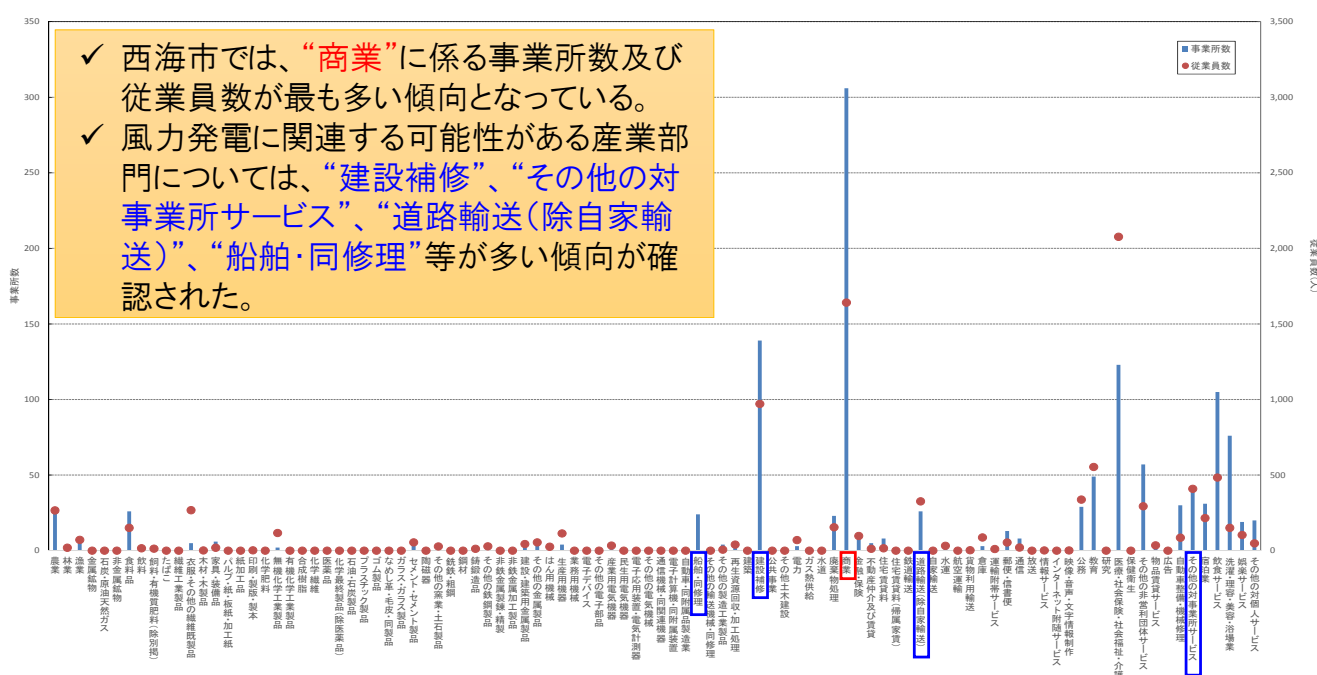
## 洋野町における漁業協調に対する漁業者のニーズ

| メニュー<br>(略記)   | 洋野町の<br>ニーズ | 漁業者コメント等                             |
|----------------|-------------|--------------------------------------|
| 1. リアルタイム情報    | ◎           | 波高のデータに対する要望あり。漁業者から密漁監視カメラの提案。      |
| 2-1. 魚礁／資源保護   | ○           | ナマコの幼生が留まるような魚礁が有用。                  |
| 2-2. 魚礁／漁業操業   | ○           | ホヤが付きやすいような基質（天然石など）が有用。             |
| 3. 養殖施設の併設     | ◎           | ウニの餌用の藻類養殖。                          |
| 4. 定置網等の併設     | ×           | 定置網漁業者は風車設置を望んでいない。                  |
| 5-1. 海釣り公園     | —           | （コメントなし）                             |
| 5-2. ダイビングスポット | ×           | 当該地域はアワビ・ウニの生産地であり、漁業者以外のダイバーは敬遠される。 |
| 6-1. マテ漁船利用    | ○           | どのような頻度でどのような装備が必要か。                 |
| 6-2. 出資・参画     | —           | （コメントなし）                             |

## 経済波及効果について

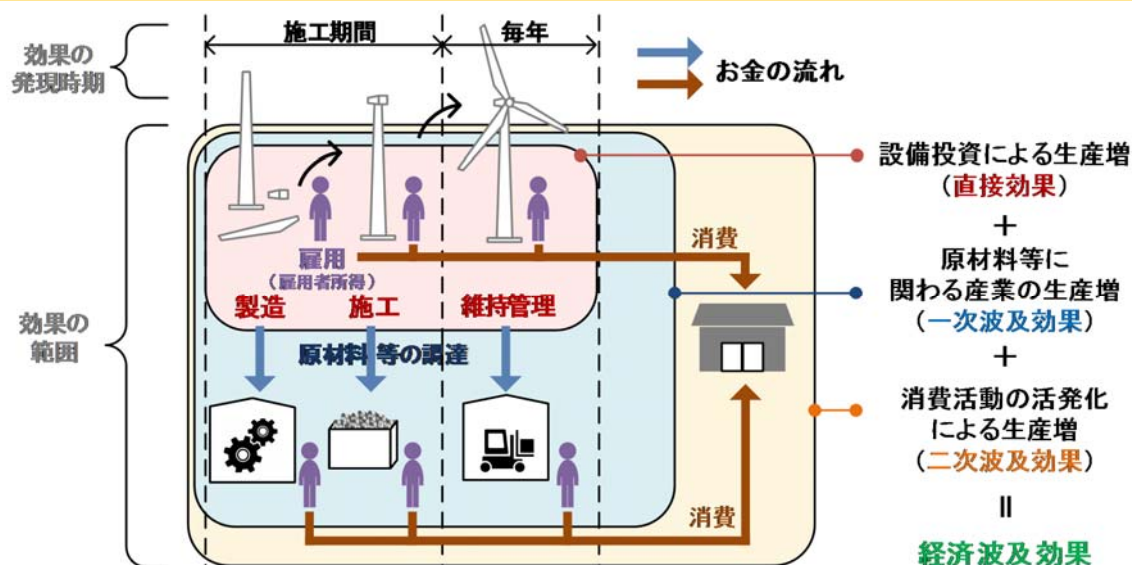
### ◆風力発電産業構造、長崎県と西海市の産業構造の整理

#### 西海市の産業構造



## ◆経済波及効果の算定

- ✓ 風力発電施設の製造・施工・維持管理に伴う経済波及効果について、産業連関分析により、4ケース(陸上風力発電・洋上風力発電×導入当初・将来目標)算定



### ■算定ケース

|           |      |                      |
|-----------|------|----------------------|
| 陸上風力発電の場合 | 導入当初 | 導入当初の西海市内の産業の規模等を想定  |
| 洋上風力発電の場合 | 将来目標 | 技術継承、熟練度の向上を想定した目標設定 |

3

## ◆経済波及効果の算定結果

- ✓ 直接効果は、既存資料やヒアリング結果から設定した価格・自給率(域内供給の割合)を用いて、4ケース(陸上風力発電・洋上風力発電×導入当初・将来目標)算定

### ①直接効果の設定 (1基あたり)

#### ■陸上風力発電

| 項目     | 価格<br>(百万円) | 西海市自給率<br>(導入当初→将来目標) | 産業分類         | 直接効果<br>(百万円)<br>(導入当初→将来目標) |
|--------|-------------|-----------------------|--------------|------------------------------|
| 製造     |             |                       |              |                              |
| 調査費/設計 | 16          | 15%→15%               | その他の対事業所サービス | 2.4→2.4                      |
| 風力発電本体 | 328         | 0%→0%                 | 建設・建築用金属製品等  | 0→0                          |
| 計      | 344         | —                     | —            | 2.4→2.4                      |
| 施工     |             |                       |              |                              |
| 輸送・組立  | 130         | 15%→30%               | その他の土木建設     | 19.5→39.0                    |
| 系統連系   | 81          | 0%→10%                | その他の土木建設     | 0→8.1                        |
| その他    | 9           | 15%→15%               | その他の対事業所サービス | 1.4→1.4                      |
| 計      | 220         | —                     | —            | 20.9→48.5                    |
| 維持管理   |             |                       |              |                              |
| サービス料等 | 4.8         | 15%→30%               | 建設補修         | 0.7→1.4                      |
| 管理費    | 3.9         | 15%→80%               | 建設補修         | 0.6→3.1                      |
| その他    | 9.9         | 0%→100%<br>→0%→100%   | 金融・保険等       | 1.9→2.5                      |
| 計      | 18.6        | —                     | —            | 3.2→7.0                      |
| 合計     | 582.6       | —                     | —            | 26.4→57.9                    |

#### ■洋上風力発電

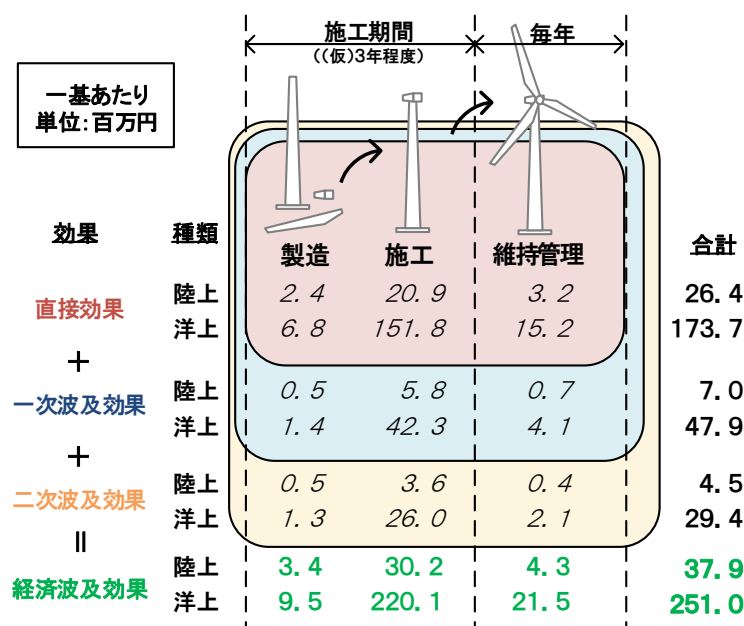
| 項目     | 価格<br>(百万円) | 西海市自給率<br>(導入当初→将来目標) | 産業分類         | 直接効果<br>(百万円)<br>(導入当初→将来目標) |
|--------|-------------|-----------------------|--------------|------------------------------|
| 製造     |             |                       |              |                              |
| 調査費/設計 | 45          | 15%→15%               | その他の対事業所サービス | 6.8→6.8                      |
| 風力発電本体 | 1,243       | 0%→0%                 | 建設・建築用金属製品等  | 0→0                          |
| 計      | 1,288       | —                     | —            | 6.8→6.8                      |
| 施工     |             |                       |              |                              |
| 支持構造   | 636         | 15%→30%               | その他の土木建設     | 95.4→190.8                   |
| 輸送・組立  | 348         | 15%→30%               | その他の土木建設     | 52.2→104.4                   |
| 系統連系   | 525         | 0%→10%                | その他の土木建設     | 0→52.5                       |
| その他    | 28          | 15%→15%               | その他の対事業所サービス | 4.2→4.2                      |
| 計      | 1,537       | —                     | —            | 151.8→351.9                  |
| 維持管理   |             |                       |              |                              |
| サービス料等 | 42.7        | 15%→30%               | 建設補修         | 6.4→12.8                     |
| 管理費    | 16.9        | 15%→80%               | 建設補修         | 2.5→13.5                     |
| 海上輸送   | 22.5        | 15%→30%               | 水運           | 3.4→6.8                      |
| その他    | 30.4        | 0%→15%<br>→0%→80%     | 金融・保険等       | 2.9→4.4                      |
| 計      | 112.5       | —                     | —            | 15.2→37.5                    |
| 合計     | 2,937.5     | —                     | —            | 173.7→396.1                  |

4

# ◆経済波及効果の算定結果

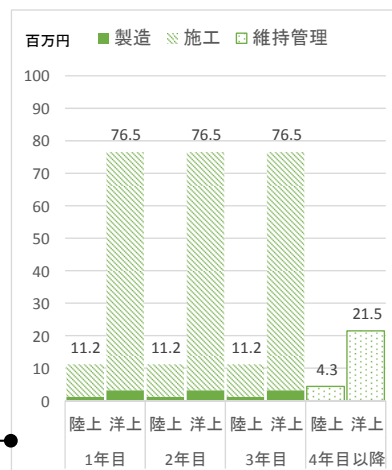
- ✓ 西海市に生じる経済波及効果は、導入当初の想定として、1基あたり、  
陸上風力発電：約37.9百万円、洋上風力発電：約251.0百万円と算定

## ②経済波及効果の推計【導入当初】



## ■効果の発現時期【参考】

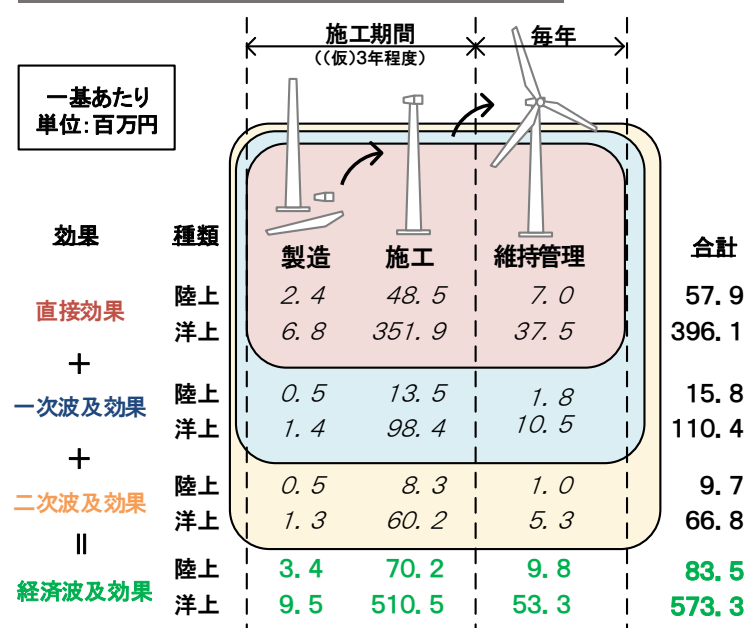
※製造・施工は、施工期間を仮に3年とした  
場合の1年あたりの効果



# ◆経済波及効果の算定結果

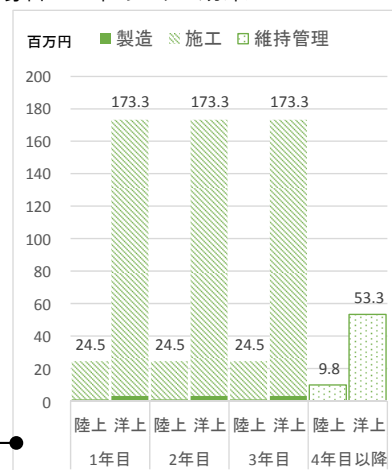
- ✓ 西海市に生じる経済波及効果は、将来的に期待可能な目標として、1基あたり、  
陸上風力発電：約83.5百万円、洋上風力発電：約573.3百万円と算定

## ②経済波及効果の推計【将来目標】



## ■効果の発現時期【参考】

※製造・施工は、施工期間を仮に3年とした  
場合の1年あたりの効果



## ◆ 想定される導入規模における経済波及効果

- ✓ 陸上風力発電を20MW導入した場合、導入当初の想定として3.8億円、将来的に期待可能な目標として8.3億円(約2.2倍)と算定

## ① 陸上風力発電 導入規模 20MW(2,000kW × 10基) の場合

■ 導入当初 ⇒ 将来目標

| 経済波及効果<br>の項目         | 施工期間           |                  | 毎年             | 合計               |
|-----------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
|                       | 製造             | 施工               | 維持管理           |                  |
| 生産誘発額<br>(百万円)        | 33.7<br>⇒ 33.7 | 301.9<br>⇒ 702.5 | 43.4<br>⇒ 98.4 | 379.0<br>⇒ 834.5 |
| 【参考】<br>雇用誘発数<br>(人)  | 4.2<br>⇒ 4.2   | 27.7<br>⇒ 63.6   | 3.3<br>⇒ 6.9   | 35.2<br>⇒ 74.7   |
| 【参考】<br>税收効果<br>(百万円) | 0.5<br>⇒ 0.5   | 4.3<br>⇒ 10.0    | 0.2<br>⇒ 1.3   | 5.4<br>⇒ 11.8    |

※雇用誘発数：生産誘発額にその産業の一般的な雇用係数(生産額に対する雇用者数)を乗じた値  
 ※税收効果：生産誘発額に税收係数(実績値)を乗じた値

7

## ◆ 想定される導入規模における経済波及効果

- ✓ 洋上風力発電を364MW導入した場合、導入当初の想定として175.6億円、将来的に期待可能な目標として401.3億円(約2.3倍)と算定

## ② 洋上風力発電 導入規模 364MW(5,000kW × 70基) の場合

■ 導入当初 ⇒ 将来目標

| 経済波及効果<br>の項目         | 施工期間             |                        | 毎年                   | 合計                     |
|-----------------------|------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
|                       | 製造               | 施工                     | 維持管理                 |                        |
| 生産誘発額<br>(百万円)        | 662.5<br>⇒ 662.5 | 15,407.1<br>⇒ 35,735.5 | 1,501.8<br>⇒ 3,733.9 | 17,571.4<br>⇒ 40,131.8 |
| 【参考】<br>雇用誘発数<br>(人)  | 81.8<br>⇒ 81.8   | 1,395.7<br>⇒ 3,218.7   | 95.6<br>⇒ 245.6      | 1,573.1<br>⇒ 3,546.2   |
| 【参考】<br>税收効果<br>(百万円) | 9.8<br>⇒ 9.8     | 219.0<br>⇒ 507.6       | 20.3<br>⇒ 50.8       | 249.1<br>⇒ 568.2       |

※雇用誘発数：生産誘発額にその産業の一般的な雇用係数(生産額に対する雇用者数)を乗じた値  
 ※税收効果：生産誘発額に税收係数(実績値)を乗じた値

8

## ◆経済波及効果増大に向けた取り組みの検討

資料4

- ✓ ゾーニング計画で検討している漁業協調、地域共生にメニューについてヒアリング
- ✓ ヒアリングの結果、メニュー内容について**肯定的な意見が多くみられた。**
- ✓ その他ヒアリングでの意見、課題は以下のとおり(洋上風力発電の例)

| 区分   | メニュー案                         | ヒアリングでの意見、課題                                                                                  |
|------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 開発段階 | ① (漁業)建設時の漁船の活用(警戒船、交通船)      | ・漁業者にとって有効な <b>現金収入源で、希望者も多い。</b>                                                             |
|      | ② (地域)測量、調査、土木工事等の地元発注        | ・事業者は <b>地元発注に対して前向きな傾向</b><br>・ <b>地元で基礎等を製造・施工できる体制</b> があると良い<br>・五島市での洋上風力発電施設は、地元企業を活用予定 |
|      | ③ (漁業)漁獲量の調査の共同実施             | ・ <b>現地の海洋状況を正確に把握することが重要</b>                                                                 |
| 運営段階 | ④ (漁業)海洋観測と漁業関係者への情報提供        | ・波浪、海上気象やライブカメラなどの情報は、漁業関係者のほか航路事業者にも有効                                                       |
|      | ⑤ (漁業)魚類分布結果を資源管理の基礎資料として活用   | ・ <b>売電額の1%相当を活用できる基金を設置している</b>                                                              |
|      | ⑥ (漁業)監視カメラ、防犯スピーカー等による密漁防止対策 | ・設置から数年で付着生物が付着。 <b>多くの魚種(タカベ、イシダイなど)が集まるようになり、伊勢エビなども生息する漁場へ。漁業者にとって大きな価値となっている。</b>         |
|      | ⑦ (漁業)魚類増殖効果による漁場及び漁場生産の拡大    |                                                                                               |

9

## ◆経済波及効果増大に向けた取り組みの検討

資料4

| 区分   | メニュー案                            | ヒアリングでの意見、課題                                                                                                                          |
|------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 運営段階 | ⑧ (地域・漁業)メンテナンス等の関連産業誘致等による雇用の拡大 | ⇒メンテナンス拠点の項目参照                                                                                                                        |
|      | ⑨ (地域・漁業)ファンド等への参加による地域・市民風車の導入  | ・ <b>発電した電力のブランド化</b> (五島市:島外の人々に購入)<br>・地元企業や住民のみが持てる株の発行<br>・ <b>地域・市民風車の導入について事業者の理解あり。</b> 一方で、地元対応等について行政側の支援を要望                 |
|      | ⑩ (地域)海岸清掃等の地域の奉仕活動への参加          | ・事業者は、奉仕活動への参加のほか、地元イベントの参加や祭りへの参加等も積極的に取り組んでいる                                                                                       |
| 波及効果 | ⑪ (漁業)周辺海域の水産資源の保全《水産資源のしみだし効果》  | ・ <b>風車を利用した海洋牧場に期待</b><br>・ <b>漁礁効果の維持には維持管理が必要。</b> 人材育成を行いつつ、地域共生につなげていくことが重要。                                                     |
|      | ⑫ (地域)観光資源化による来訪客の増加             | ・ <b>観光資源となるウインドファーム(デザイン性のある配置など)</b> ⇒ヨーロッパ等と異なり、地形が複雑な場合がある<br>・五島市の見学者は初年度が年間1,500人、現在は800人<br>・ <b>再生可能エネルギーを観光資源化する構想</b> (五島市) |
|      | ⑬ (地域)環境学習への活用                   | ・ <b>地元学生への環境教育の場としての利用</b><br>・ <b>メンテナンス技術の講習</b> などへの利用                                                                            |

10

## ◆経済波及効果増大に向けた取り組みの検討

資料4

### 有識者ヒアリングでのその他意見

#### 【事業者の選定：地域との良好な関係】

- ・発電事業者は、地元の企業が実施することが有効（単独ではなく、他の資本企業との共同でも良い）
- ・地元貢献や再エネ貢献など、**利益以外にも信念を持つ企業の誘致**ができれば、産業の発展にも有利
- ・**できる限り地元と共生可能な事業者を選定できるような仕組みづくりが必要**

#### 【更なる波及効果の増大のための施策】

##### 〈長崎県、西海市における風力関連産業の構築〉

- ・**長崎県、西海市は、造船業をはじめ風力発電事業に参画が可能と思われる企業が多い**。参入を促すような取り組みも重要。
- ・地元の中小の鉄工所等でも、設備さえあれば十分対応可能な場合もある。

##### 〈施工期間の配慮〉

- ・誘致を行う時期を段階的（数年ごと等）に行うことで中長期的な経済効果が期待

##### 〈その他〉

- ・**地域共生については、西海市ならではのメニュー**があるとより良い。

11

## ◆経済波及効果増大に向けた取り組みの検討

資料4

### 五島市での取組について

- ✓ 五島市については、浮体式の洋上風力発電が設置されており、これまで関係者間での良好な関係を築き上げており、西海市において参考となる事例である。
- ✓ 五島市では、関係者が一体となって事業を進めており、非常に良い関係を構築することにより、更に様々なアイデアが生まれてきたと考えられる。
- ✓ また、行政では、会議等の費用についての支援などを行っている。

先行する五島市については、ヒアリングの中で西海市との連携・協力を求めており、長崎県との関係も保ちつつ、**両市が互いに発展できるよう更なる協力関係を築いていくことが重要**になってくると考えられる。

12

## ◆西海市内におけるメンテナンス拠点形成の可能性検討

- ✓ 有識者ヒアリング結果より把握した風力発電事業に係るメンテナンス拠点形成に必要な主な要件等を整理

| 主 な 要 件 等             | 概 要                                                                                                                      |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 拠点面積                  | 100坪(約330m <sup>2</sup> )程度                                                                                              |
| 拠点形成に必要な風車基数          | 10基以上                                                                                                                    |
| メンテナンス人員数             | 3～4人(風車10基あたり)                                                                                                           |
| メンテナンス設備<br>(洋上風力の場合) | ※通常の工具、機械等のほか・・・<br>・アクセス船(人員輸送船:既存の瀬渡し船など)<br>・クレーン付船舶                                                                  |
| 備蓄可能な部材               | ・風車部材(大型部材を除く)<br>・電気機器の交換部品 等<br>・電力ケーブル※洋上風力の場合                                                                        |
| メンテナンス教育に要する期間        | ・作業補助員レベル:1年以上<br>・現地責任者レベル:3年以上                                                                                         |
| メンテナンスに必要な主な技術        | ・電気機器の整備技術(電気主任技術者の配置)<br>※第一種・二種電気主任技術者の資格が必要<br>・高所作業技術(ロープワーク技術:IRATAの国際資格)<br>※洋上風力の場合<br>・洋上サバイバル技能(GWO認証)<br>・潜水技能 |

13

## ◆西海市内におけるメンテナンス拠点形成の可能性検討

## 有識者ヒアリングでのその他意見

## 【メンテナンスの今後の状況】

- ・メンテナンス要員は現状不足しており、今後も一層売り手市場となる。
- ・洋上風力発電の場合、GWO(Global Wind Organisation)の認証を受けることが世界基準になると予想される。
- ・ロープワーク作業は、IRATA(国際産業用ロープアクセス協会)の国際資格が必須になると予想される。
- ・今のうちに技術力の向上を図らないと、将来、他の企業等に対抗できなくなる。

## 【周辺自治体との連携等について】

- ・風力発電設備のメンテナンス業に今から単独企業として参入することは難しい。  
⇒西海市内企業の参入する場合は先行する五島市の企業との協力が有効
- ・メンテナンス拠点形成については、効果的・効率的な拠点形成を図るため、西海市も含めた棲み分けが必要であり、相互に連携を図る必要がある。  
(例:座学トレーニング…長崎市、現地トレーニング…五島市と西海市等)
- ・西海市の場合、当初は先行している企業に協力を得ながら、拠点形成を進めることが現実的に有効な手段と考える。

# ◆西海市内におけるメンテナンス拠点形成の可能性検討

- ✓ メンテナンス要員の育成には時間がかかるため、早期に人材確保と育成を行わないと、将来的に周辺自治体や企業等に対抗できなくなる。
- ✓ 人材の確保・育成やメンテナンス拠点形成に係る検討は、先行する五島市の企業と協力しながら、メンテナンスに係る拠点形成を図っていくことが現実的に有効な手段。

## メンテナンス拠点形成に必要な事項

| メンテナンス拠点形成に必要な事項            | 実施内容                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①メンテナンスに係る人材の確保             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・メンテナンス業務に参入しやすい企業(高所作業に慣れている建設業、造船業や電気設備系の会社)に対して、周知活動等の実施</li> <li>・既存の「電気商業組合」や「電気工業組合」等の活用</li> <li>・先進企業との協働による経験の蓄積</li> </ul>      |
| ②メンテナンス要員の人材育成(資格取得、技術力向上等) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・第一種・第二種電気主任技術者の資格取得、ロープワーク技能に係るIRATA国際資格の取得及びGWO認証の取得</li> <li>・先進企業と協力のうえ訓練を実施</li> <li>・専門資格取得、トレーニングに係る費用等に係る補助制度の実施</li> </ul>       |
| ③メンテナンス拠点を巻き巻く環境の充実性向上      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・生活基盤(アクセス道路、ライフライン(電気、ガス、水道等)の整備</li> <li>・宿泊施設等の増設、生活物資の補給のための施設等の整備</li> <li>・メンテナンスに係る部品を安全かつ円滑に運搬するための道路の整備や定期航路便の増便、複線化等</li> </ul> |

## 平成29年度の取り組みについて

### 平成29年度の取り組み内容の確認

| 工 種             | 平成29年度 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                 | 12月    |    |    | 1月 |    |    | 2月 |    |    | 3月 |    |    |
|                 | 1      | 11 | 21 | 1  | 11 | 21 | 1  | 11 | 21 | 1  | 11 | 21 |
| 合同検討会           |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 勉強会             |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 中浦地区検討会         |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 江島地区検討会         |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 現地調査（潜水調査・景観調査） |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 風力発電先進地への視察     |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |



中浦地区検討会



中九州大仁  
田山風力発電所視察



合同検討会



江島地区検討会



崎山沖  
2MW浮体式洋上風力  
発電所

# 平成29年度の取り組み内容の確認

資料5

|                | 懸念事項                                                                                                                             | 要望事項                                                                                                                                                                                                    | 検討事項                                                                                                                                                                     |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 中浦地区<br>(陸上風力) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・風車の稼働による騒音及び超低周波音及び風車の影（地域住民及び伊佐ノ浦公園コテージ）</li> <li>・水源等への影響</li> <li>・渡り鳥への影響</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・新たな観光資源への活用</li> <li>・地権者以外にも地域全体でメリットを享受できる方策の検討</li> </ul>                                                                                                    | -                                                                                                                                                                        |
| 江島地区<br>(洋上風力) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・漁業環境への影響</li> <li>・風車の稼働による騒音及び超低周波音及び風車の影</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・海中の状況の詳細な確認</li> <li>・地元業者雇用の創出</li> <li>・島の行事が行えるなど、人口増への取り組み</li> <li>・高齢化解消への取り組み</li> <li>・漁業協調策の検討</li> <li>・売電益等の活用</li> <li>・風車の魚礁効果による釣り客の集客</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・定期航路（フェリーみしま）の変更等による洋上風力事業の推進。</li> <li>※航路変更により、航行時間が長くなるデメリットもある。1分でも航行時間を短くして欲しいとのご意見もあり、地域貢献策と合わせて、今後の検討事項として、整理。</li> </ul> |

平成30年度の取り組みについて

1

平成30年度の取り組み：目標の確認

目標1:環境保全  
環境影響の許容可能な  
レベルを検討

【今年度の成果】  
検討結果を一覧表で整理し、その結果  
を踏まえ個票を作成

【個票を整理するに当たり】  
役割分担は、  
短期的（1～2年以内）  
中期的（5年程度）  
長期的（10年程度）のスパンの中で、  
「誰が」、「何を」、「いつまでに」実現して  
いくかを示したロードマップを合わせて検討  
する。

環境保全に対する個票（例示）

個票1：「風力発電機から生じる騒音及び低周波音の影響低減への取り組み」

| 区分       | 作成日：平成〇〇年〇月〇日 Ver.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                        |      |     |    |    |    |       |                                      |                                        |     |                    |                    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------|-----|----|----|----|-------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----|--------------------|--------------------|
| 地域の要望・懸念 | 風力発電機から生じる騒音・低周波音の影響を懸念する。特に伊佐ノ瀧公園の利用者に対する影響が心配である。                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                        |      |     |    |    |    |       |                                      |                                        |     |                    |                    |
| 取り組みの目的  | 風力発電機から生じる騒音・低周波音の影響について、調査結果などを地域の皆様へ周知することで影響の懸念を緩和します。                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |      |     |    |    |    |       |                                      |                                        |     |                    |                    |
| 取り組み内容   | 発電事業者が風力発電機から生じる騒音・低周波音に対して、まず計画段階で騒音・低周波音の予測評価を実施します。また稼働後においてもモニタリング調査を行い、各取り組みについて地域へ報告を行います。                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |      |     |    |    |    |       |                                      |                                        |     |                    |                    |
| 実施場所     | 中瀬地区など                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |      |     |    |    |    |       |                                      |                                        |     |                    |                    |
| 各主体の取組   | 地域：――<br>発電事業者：事業計画段階での予測評価と、稼働後のモニタリングの実施と報告。<br>西海市：ホームページにて取り組み内容の掲載。                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        |      |     |    |    |    |       |                                      |                                        |     |                    |                    |
| ロードマップ   | <table border="1"><thead><tr><th></th><th>計画段階</th><th>稼働後</th></tr></thead><tbody><tr><td>地域</td><td>――</td><td>――</td></tr><tr><td>発電事業者</td><td>計画段階の風力発電機から生じる騒音・低周波音に対し、調査予測評価の実施。</td><td>供用段階の風力発電機から生じる騒音・低周波音に対し、モニタリング調査の実施。</td></tr><tr><td>西海市</td><td>ホームページにて取り組み内容の掲載。</td><td>ホームページにて取り組み内容の掲載。</td></tr></tbody></table> |                                        | 計画段階 | 稼働後 | 地域 | ―― | ―― | 発電事業者 | 計画段階の風力発電機から生じる騒音・低周波音に対し、調査予測評価の実施。 | 供用段階の風力発電機から生じる騒音・低周波音に対し、モニタリング調査の実施。 | 西海市 | ホームページにて取り組み内容の掲載。 | ホームページにて取り組み内容の掲載。 |
|          | 計画段階                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 稼働後                                    |      |     |    |    |    |       |                                      |                                        |     |                    |                    |
| 地域       | ――                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ――                                     |      |     |    |    |    |       |                                      |                                        |     |                    |                    |
| 発電事業者    | 計画段階の風力発電機から生じる騒音・低周波音に対し、調査予測評価の実施。                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 供用段階の風力発電機から生じる騒音・低周波音に対し、モニタリング調査の実施。 |      |     |    |    |    |       |                                      |                                        |     |                    |                    |
| 西海市      | ホームページにて取り組み内容の掲載。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ホームページにて取り組み内容の掲載。                     |      |     |    |    |    |       |                                      |                                        |     |                    |                    |

伊佐ノ瀧公園

中瀬地区の様子

中瀬ジュリアン記念公園

中瀬地区公民館

2

# 平成30年度の取り組み：目標の確認

資料6

## 目標2:地域貢献

地域住民や関係主体、事業者にとってメリットのある地域貢献策を検討

### 【今年度の成果】

検討結果を一覧表で整理し、その結果を踏まえ個票を作成

### 【個票を整理するに当たり】

役割分担は、

短期的（1～2年以内）

中期的（5年程度）

長期的（10年程度）のスパンの中で、「誰が」、「何を」、「いつまでに」実現していくかを示したロードマップを合わせて検討する。

地域貢献策に対する個票（例示）



個票1:「江島の魅力を体験する江島体験ツアー」

作成日:平成30年〇月〇日 Ver.1

| 区分       | 作成日                                                                                                                                              |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 地域の要望・懸念 | 島の行事が行えるなど人口が増えるような取り組みを行いたい。                                                                                                                    |
| 取り組みの目的  | 島の外の方々に江島を訪れてもらい、島の行事に参加していただくことで、地域コミュニティの活性化につなげます。また島外の方には江島の魅力を感じていただき、再来訪したくなるようなツアーを実施することで、地域経済へのメリットが継続的に生まれ、地域コミュニティが継続するような取り組みを目指します。 |
| 取り組み内容   | 島の行事や磐石ヶ浜、風力発電所、イセエビ等の海の産物といった江島の魅力を体験していただける観光ツアーを検討します。そのツアーを「長崎ブルーアイランドプロジェクト」や「アイランダー」などを通して全国へ効果的にPRします。                                    |
| 主な活用資源   | 磐石ヶ浜、イセエビ、祭り、海上風力発電所、長崎ブルーアイランドプロジェクト、アイランダー。                                                                                                    |
| 各主体の取組   | 地域: 島の行事や宿泊の受け入れ、観光案内などの実施。<br>発電事業者: 海上風力発電見学の実施。<br>西海市: 「長崎ブルーアイランドプロジェクト」や「アイランダー」を通じて全国への効果的なPRの実施。                                         |
| ロードマップ   | 事業計画前、事業計画段階、事業後                                                                                                                                 |
| 地域       | ・ツアー内容の検討、<br>・風力発電所見学内容の検討、<br>・地域、西海市との実施体制等の検討、<br>・PR方法の検討                                                                                   |
| 発電事業者    | ・実施体制等の検討、<br>・風力発電所見学の受け入れ、<br>・PR方法の検討                                                                                                         |
| 西海市      | ・PR方法の検討、<br>・全国へのPRの実施                                                                                                                          |

磐石ヶ浜の様子



白浜の様子

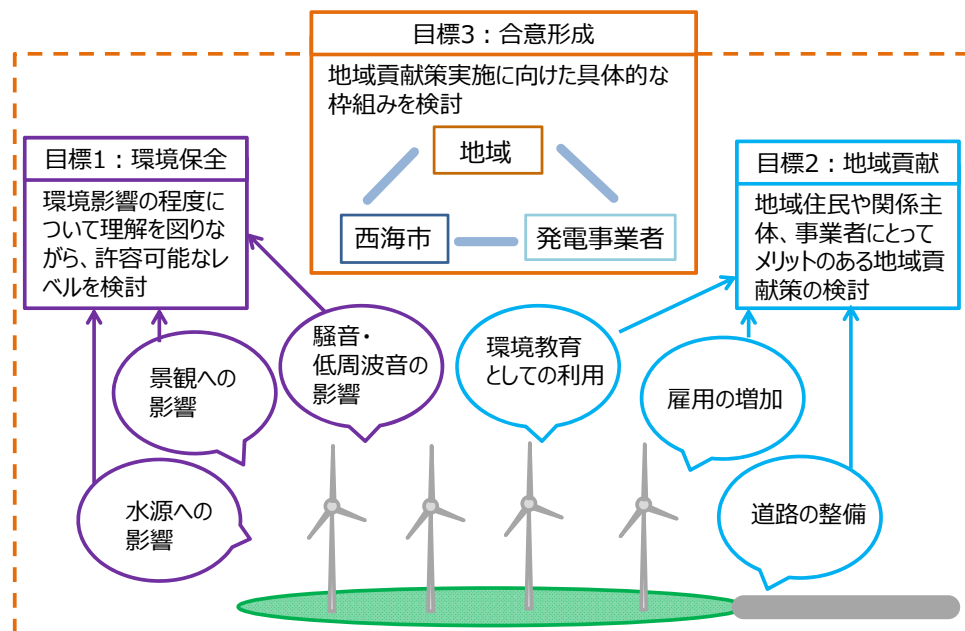


3

# 平成30年度の取り組み：目標の確認

資料6

## 目標3:地域貢献策実施に向けた具体的な枠組みを検討



地域連絡協議会の体制づくりの検討に当たっては、

- ・事業の進捗状況の報告と、地域貢献策の実施状況（確実な履行）の確認
  - ・地域の状況等の変化に合わせて、合意事項の見直しなどを協議することなど、協議のタイミング・頻度やルール
- などについて検討を行い、地域連絡協議会規約を作成します。

4

# 平成30年度の取り組み：目標の確認

## 目標 3 :地域貢献策実施に向けた具体的な枠組みを検討（例）

五島市再生可能エネルギー推進協議会規約

（名称）  
第1条 この会は、五島市再生可能エネルギー推進協議会（以下「協議会」という。）と称する。

（目的）  
第2条 協議会は、五島市が今後エネルギーの島として、再生可能エネルギーの先進地域となり、経済的にも持続可能な発展を遂げていくため、市が策定する「五島市再生可能エネルギー基本構想」（以下「基本構想」という。）に基づく再生可能エネルギー導入の具体的な取り組みを進め、地域産業の育成及び雇用創出に寄与することを目的とする。

（会員）  
第3条 協議会は、五島市及び前条の目的に賛同する企業、団体等で構成するものとする。

（事業）  
第4条 協議会は、第2条の目的を達成するため、次に掲げる事業を行う。  
（1）基本構想の策定における意見・助言  
（2）基本構想に基づく個別プロジェクトの構築・推進  
（3）再生可能エネルギーの理解を促すための広報活動  
（4）その他、協議会の目的を達成するために必要な事業（入会会）

第5条 協議会は、協議会の目的達成に必要な企業・団体等に対して加入要請を行うものとする。  
2 会員は退会届を会長に提出し、任意に退会することができる。  
（会長・副会長）  
第6条 協議会に会長1名及び副会長2名を置く。  
2 会長及び副会長は、会員の代表者等の中から互選により選出する。  
3 会長及び副会長の任期は2年とし、再任を妨げない。  
4 補欠により選任された会長及び副会長の任期は、前任者の残任期間とする。  
5 会長及び副会長は、その任期が満了した場合でも、後任者が選任されるまでの間は、引き続きその職務を行う。  
（会長・副会長の職務）  
第7条 会長は、協議会を代表し、会務を総括する。  
2 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるときは会長が欠けたときは、あらかじめ会長が指名する順位に基づき、その職務を代行する。  
（監査）  
第8条 協議会に監査を置く。  
2 監査は2名以内とし、会長が指名する。  
3 監査は、協議会の会計を監査する。  
（幹事）  
第9条 協議会に幹事を置く。  
2 幹事は10名以内とし、会員の中から互選により選出する。  
3 幹事の任期は2年とし、再任を妨げない。  
4 補欠又は増員により選任された幹事の任期は、前任者又は現任者の残任期間とする。

5 幹事は、その任期が満了した場合でも、後任者が選任されるまでの間は、引き続きその職務を行う。  
（総会）  
第10条 総会は、年1回開催するほか、必要に応じて会長が招集する。  
2 総会の議長は、会長が務める。  
3 総会は、会員の2分の1以上の出席をもって成立する。  
4 議事は、出席者の過半数の同意をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。  
5 総会の議事については、必要に応じて書面による決議とすることができる。この場合においては、前項の規定を準用する。  
6 総会は、次の項目について審議決定する。  
（1）事業計画及び収支予算の決定に関する事項。  
（2）事業報告及び収支決算の承認に関する事項。  
（3）規約の制定及び改廃に関する事項。  
（4）その他重要な事項に関する事項。  
（会員の代理出席）  
第11条 会員は、やむを得ない理由のため会議に出席できないときは、会員が指名する者を代理として出席させることができる。  
（オブザーバー）  
第12条 協議会は、必要に応じて意見を求めるためにオブザーバーに聴くことができる。  
（幹事会）  
第13条 幹事会は、五島市及び幹事により構成する。  
2 幹事会に会長幹事を置く。  
3 幹事会は、必要に応じて会長幹事が招集し、会長幹事は、その議長となる。  
4 幹事会は、次の項目について協議する。  
（1）総会に付すべき事項に関する事項。  
（2）総会において議決した事項の執行に関する事項。  
（3）その他業務に必要な事項に関する事項。  
（円滑な運営のための組織）  
第14条 会長は、協議会の円滑な運営のために必要な組織を設けることができる。  
（事務局）  
第15条 協議会の事務局は、五島市再生可能エネルギー推進室内に置く。  
（経費）  
第16条 協議会の運営に必要な経費は、補助金その他の収入をもってあてて。  
（その他）  
第17条 この規約に定めるもののほか、協議会の運営に關して必要な事項は、会長が別に定める。

附 則  
この規約は、平成26年1月21日から施行する。  
この規約は、平成26年5月12日から施行する。  
この規約は、平成26年7月18日から施行する。  
この規約は、平成27年4月21日から施行する。

# 平成30年度の取り組み：スケジュールの確認

| 工 種             | 平成30年度 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |
|-----------------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|
|                 | 4月     |    |    | 5月 |    |    | 6月 |    |    | 7月 |    |    | 8月 |    |    | 9月 |    |    | 10月 |    |    | 11月 |    |    |
|                 | 1      | 11 | 21 | 1  | 11 | 21 | 1  | 11 | 21 | 1  | 11 | 21 | 1  | 11 | 21 | 1  | 11 | 21 | 1   | 11 | 21 | 1   | 11 | 21 |
| 合同検討会           |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |
| 勉強会             |        |    |    | ①  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |
| 江島地区・中浦地区検討会    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |
| 現地調査（潜水調査・景観調査） |        |    |    |    |    | ③  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |
| 風力発電先進地への視察     |        |    |    | ②  |    |    |    |    |    |    |    |    | ④  |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |

- ①：平成30年度第一回合同検討会（平成30年5月16日（水））
- ・今年度における取組の確認
  - ・最終目標の確認
  - ・次回中浦地区・江島地区検討会における取り組み内容の確認
- ②：春季現地調査（平成30年5月17日（木）・18日（金）を予定）
- ・潜水調査・景観調査の実施
- ③：平成30年度第一回中浦地区・江島地区検討会、勉強会  
（平成30年6月中旬～下旬頃を予定）
- ・ワークショップを開催し、地域の要望・課題等を抽出
  - ・現地視察先での視察内容を確認
  - ・第二回合同検討会の取り組み内容の確認

# 平成30年度の取り組み：スケジュールの確認

資料6

| 工 種             | 平成30年度 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |
|-----------------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|
|                 | 4月     |    |    | 5月 |    |    | 6月 |    |    | 7月 |    |    | 8月 |    |    | 9月 |    |    | 10月 |    |    | 11月 |    |    |
|                 | 1      | 11 | 21 | 1  | 11 | 21 | 1  | 11 | 21 | 1  | 11 | 21 | 1  | 11 | 21 | 1  | 11 | 21 | 1   | 11 | 21 | 1   | 11 | 21 |
| 合同検討会           |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |
| 勉強会             |        |    |    | ①  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |
| 江島地区・中浦地区検討会    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ⑤  |    |    |    |    |    | ⑥   |    |    |     |    |    |
| 現地調査（潜水調査・景観調査） |        |    |    |    |    | ③  |    |    |    |    |    |    | ⑤  |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |
| 風力発電先進地への視察     |        |    |    | ②  |    |    |    |    |    |    |    |    | ④  |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |

④：風力発電先進地への視察（平成30年8月中の実施を予定）

- ・中浦地区：福岡県北九州市（予定）
- ・江島地区：茨城県神栖市（予定）

⑤：夏季現地調査（平成30年8月中の実施を予定）

- ・潜水調査・景観調査の実施

⑥：平成30年度第二回合同検討会、勉強会の実施（平成30年10月上旬頃を予定）

- ・第一回中浦地区・江島地区で挙げられた要望・課題等をもとに事務局より個票（案）を作成修正事項等について確認
- ・地域連絡協議会の内容について検討

7

# 平成30年度の取り組み：スケジュールの確認

資料6

| 工 種             | 平成30年度 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |
|-----------------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|
|                 | 4月     |    |    | 5月 |    |    | 6月 |    |    | 7月 |    |    | 8月 |    |    | 9月 |    |    | 10月 |    |    | 11月 |    |    |
|                 | 1      | 11 | 21 | 1  | 11 | 21 | 1  | 11 | 21 | 1  | 11 | 21 | 1  | 11 | 21 | 1  | 11 | 21 | 1   | 11 | 21 | 1   | 11 | 21 |
| 合同検討会           |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |
| 勉強会             |        |    |    | ①  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |
| 江島地区・中浦地区検討会    |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ⑤  |    |    |    |    |    | ⑥   |    |    |     |    |    |
| 現地調査（潜水調査・景観調査） |        |    |    |    |    | ③  |    |    |    |    |    |    | ⑤  |    |    |    |    |    |     |    |    | ⑦   |    |    |
| 風力発電先進地への視察     |        |    |    | ②  |    |    |    |    |    |    |    |    | ④  |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |    |

⑦：平成30年度第二回中浦地区・江島地区検討会

（平成30年11月中旬～下旬頃を予定）

- ・個票の修正、確認
- ・地域連絡協議会内容の修正、確認

⑧：平成30年度第三回合同検討会（平成30年1月中旬頃を予定）

- ・個票の確認
- ・地域連絡協議会内容の確認

8

# 平成30年度第一回中浦地区・江島地区検討会の取り組みについて

1

## 平成30年度第一回中浦地区・江島地区検討会の取り組みについて

ワークショップを実施し

- ①地域の要望・課題を考える
- ②地域で利用したい資源や活用方法を考える
- ③風力発電の導入を契機として、地域活性化につながる、どのような地域振興策ができるか考える

【ワークショップとは】

参加者が自発的に作業や発言をおこなえる環境が整った場において、司会進行役を中心に、参加者全員が体験するものとして運営される形態

【街づくりでは】

地域にかかわるさまざまな立場の人々が自ら参加して、地域社会の課題を解決するための改善計画を立てたり、進めていく共同作業とその総称



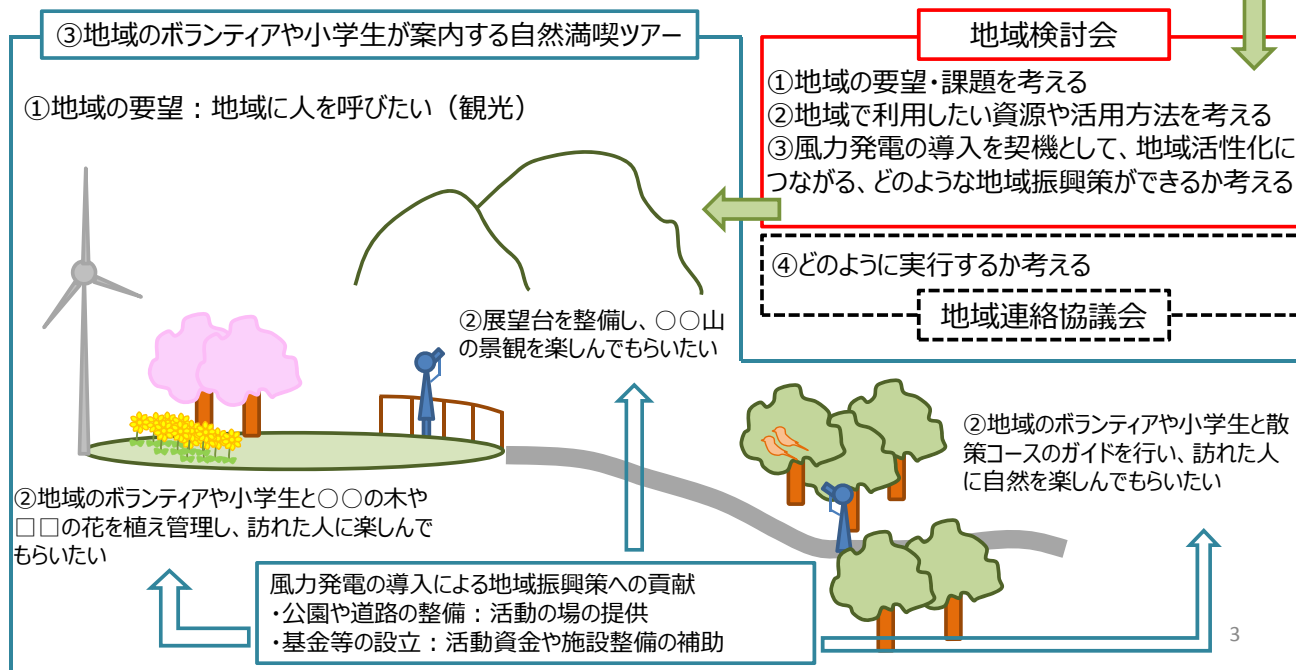
# 平成30年度第一回中浦地区・江島地区検討会の取り組みについて

風力発電事業の導入による地域貢献策

- ・公園の整備
- ・雇用の増加
- ・道路の新設
- ・観光施設としての利用
- など

より地域に根差した地域貢献策とするために

地域が主体的に要望・課題を考え、地域の活性化等に繋がる地域振興策を計画し、実行していく



# 平成30年度第一回中浦地区・江島地区検討会の取り組みについて

ワークショップを実施し、地域の要望・課題を整理

- ①地域の要望・課題を考える
- ②地域で利用したい資源や活用方法を考える
- ③風力発電の導入を契機として、地域活性化につながる、どのような地域振興策ができるか考える

## 検討例

①：観光資源を整備し、中浦地区を訪れる人を増やしたい

②：事業実施によって移植した植物を地域のボランティアや近隣の小学生と管理していきたい

②：訪れた人が何度も訪れたいような企画を行いたい

②：近隣の小学生と散策路を案内するガイドを企画し、訪れた人には自然を楽しんでもらう、近隣の小学生には郷土愛を深めてほしい

②：星空が楽しめるような場所の整備や企画を行いたい

【風力発電の導入による地域振興策への貢献】

- ・新設された道路を散策路の一部として利用
- ・基金等を設立し、施設の整備や活動資金への補助として利用

③：地域のボランティアや小学生が案内する自然満喫ツアー

# 平成30年度第一回中浦地区・江島地区検討会の取り組みについて



5

# 平成30年度第一回中浦地区・江島地区検討会の取り組みについて

ワークショップを実施し、地域の要望・課題を整理

- ①地域の要望・課題を考える
- ②地域で利用したい資源や活用方法を考える
- ③風力発電の導入を契機として、地域活性化につながる、どのような地域振興策ができるか考える

## 検討例

①：観光資源を整備し、江島を訪れる人を増やしたい

②：海の眺めがきれい  
(※特に夕日の時間帯)  
なので、訪れる人に楽しんでもらいたい  
ただし、道が草に覆われ  
到達が困難

②：遠浅になっており、透明度も高く、ダイビングスポットや海中観光船による海中景観を楽しむ場所として適している。これらを観光資源として利用したい。

【風力発電の導入による地域振興策への貢献】

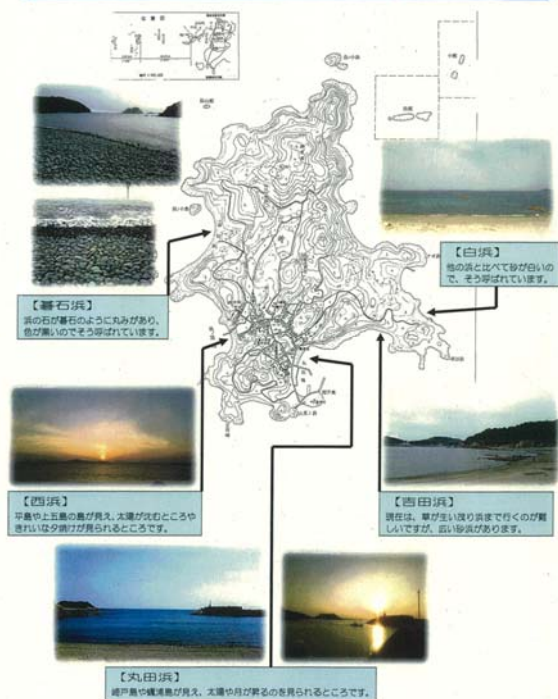
- ・洋上風力発電所の見学やダイビングポイントへの移動に風力発電機の巡視船を利用する
- ・洋上風力発電の存在を観光施設として考え、観光資源として利用する。
- ・基金等を設立し、施設の整備や活動資金への補助として利用

③：江島の魅力体験と  
洋上風力発電所の見学ツアー

6

## 平成30年度第一回中浦地区・江島地区検討会の取り組みについて

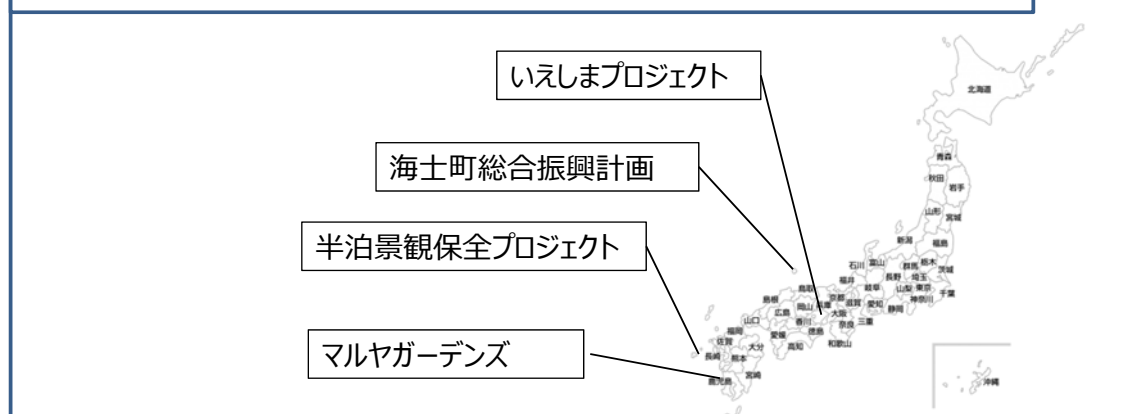
## 江島の素敵な景色に出会いたい！



7

## ワークショップを活用した取り組み例

## ワークショップを活用し地域振興策等を検討した一例



西海市

“水”の人

その土地に寄り添い、  
種に水をやり続ける存在。  
中間支援的存在。

“風”の人

その土地に「種」を運ぶ、  
刺激を与える存在。

発電事業者



©プラス・アーツ

地域

活動の主体

8

## 海士町総合振興計画



出典：海士町  
HP(<http://www.town.ama.shimane.jp/tokusan.html>)

人口  
2293人  
(2017年3月1日現在)

## 特徴

・隠岐牛のブランド化、岩ガキ養殖など地域活性化に取り組む  
→250人以上（約1割）はIターン

## 第4次総合振興計画について

・山内道雄町長が町民と行政職員で作成し、作成した計画を実行してもらいたいと考え、町民と行政職員が一体で作った実効性ある計画づくりがスタート

9

## 海士町総合振興計画



出典：studio-L HP ([http://www.studio-l.org/project/03\\_ama\\_sogo.html](http://www.studio-l.org/project/03_ama_sogo.html))

事前にヒアリングを行った、「地域住民」「行政職員」を中心にワークショップの開催  
海士町の「強み」、「弱み」、「大切にしたい想い」を整理



各チーム13人からなる「ひと」、「産業」、「暮らし」、「環境」チームを結成  
海士町の未来について話し合いを実施



47の政策が盛り込まれた行政版と、24の提案が盛り込まれた住民版の計画書を作成

10

## 海士町総合振興計画



出典：海士町 HP (<http://www.town.ama.shimane.jp/index.html>)

「町民の愛読書」を目指した別冊

・「1人でできること」、「10人でできること」、「100人でできること」、「1000人でできること」に分けて記載

・参加した住民に似た、海士町の民謡「キンチャモニャ」に登場する「しゃもじ」が登場



計画推進の動機へ

11

## 海士町総合振興計画



出典：海士町 HP (<http://www.town.ama.shimane.jp/index.html>)

「町民の愛読書」を目指した別冊

「1人でできること」：海士の味をうけつごう など

「10人でできること」：海士ワーキングホリデー事業 など

「100人でできること」：間伐・竹炭づくりで、竹の里山を復活させよう。炭焼きクラブ「鎮竹林」 など

「1000人でできること」：魅力ある島前高校をつくろう など

12

## 島前高校魅力化プロジェクト



出典：島前高校 HP (<http://www.dozen.ed.jp/>)

- ・少子化の影響を受け、1997年には入学者が77人いたが、2008年には28人まで減少
- ・2005年から2008年の3年間で教員約4割が削減
- 実習助手、図書館司書がおらず、図書館には鍵がかかる
- 教員が専門科目以外も教えており、進学に不利
- 物理が履修できないため、理系進学ができない
- ・島前の中学生の約55%が島外の高校に流出



2008年より高校改革がスタート

13

## 島前高校魅力化プロジェクト



出典：島前高校 HP (<http://www.dozen.ed.jp/>)

### 【教育】

それまで島に流れていた

“学力が伸びず大学進学に不利”という常識を覆す

→「特別進学コース」を設置：小規模校であることを生かし、手厚い進学指導を行う

→「隠岐圏学習センター」を設置：大手予備校などで指導歴を持つ講師を呼び、最先端教育メソッドを活用。Iターン者の雇用の場の創出。学力の基礎となる学習意欲や目的意識を醸成する特色あるキャリア教育「夢ゼミ」を週1回開催

14

## 島前高校魅力化プロジェクト



出典：島前高校 HP (<http://www.dozen.ed.jp/>)

### 【地域の未来をつくる人材の育成】

#### 「地域創造コース」の設置

“田舎には何もない”、“都会が良い”という価値観を払しょくし、“島にもどり地元を元気にしたい”という愛郷心や地域企業家精神を育てることを目指す

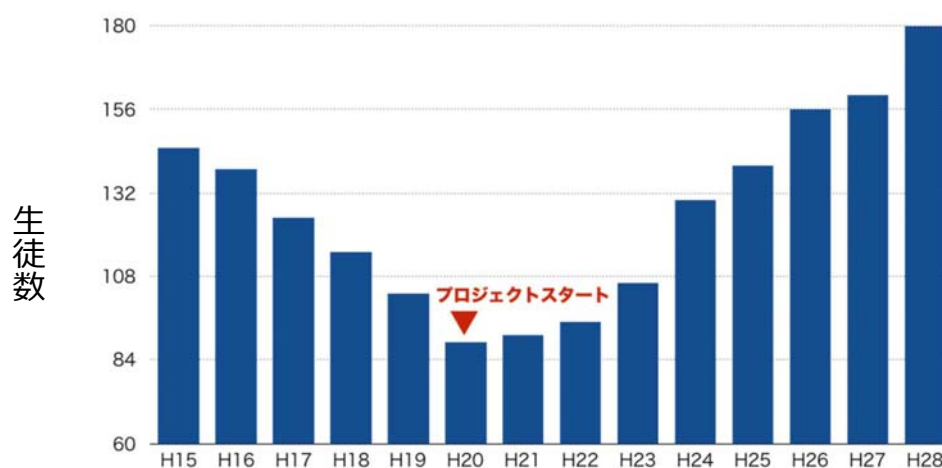
→島の豊富な資源を活用したまちづくりや商品開発などに取り組む

→島の一番の魅力は“人”であると生徒は発見し、観光名所に行くのではなく、“人と出会い、人間関係を楽しみ、人とつながりをお土産に持って帰る”というプランを提案

→「観光甲子園」にてグランプリを獲得

15

## 島前高校魅力化プロジェクト



出典：島根県 HP (島前教育魅力化プロジェクトとは

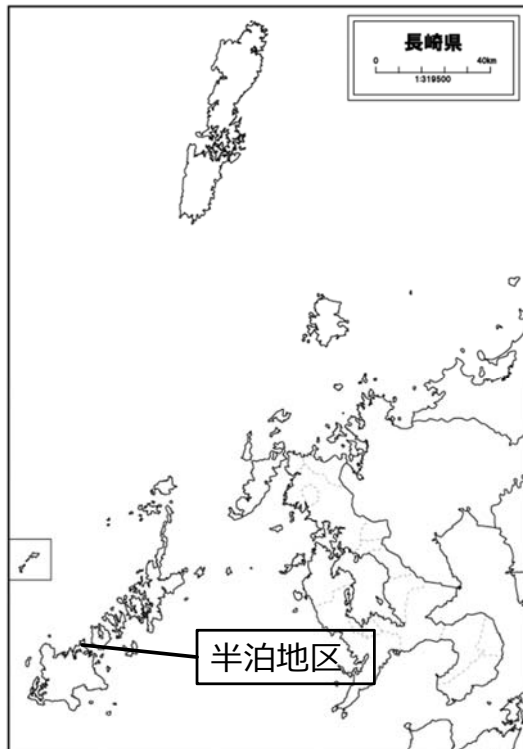
[http://www.pref.shimane.lg.jp/life/information/joho/johoka/josys/shimane\\_chiiki\\_joho\\_senryaku/kaigi\\_2.data/01\\_kyouiku.pdf](http://www.pref.shimane.lg.jp/life/information/joho/johoka/josys/shimane_chiiki_joho_senryaku/kaigi_2.data/01_kyouiku.pdf))

### 【その結果】

- ・2011年度は定員超、2012年度からはへき地の高校としては異例の学級増（定員40名から80名へ）、2013年度には定員を溢れ入寮できない生徒が出始めたため、寮のすぐ隣に「島家」として長期宿泊施設を町が建設
- ・2014年には3町村（西ノ島町、海士町、知夫村）で「島前ふるさと魅力化財団」が設立され、島前の小中学校を含む教育全体、そして島前地域の魅力化を目指していくことが決定。

16

# 半泊景観保全プロジェクト



人口  
11人（5世帯）

## 特徴

- ・隠れキリシタンの人々が切り開いた集落
- ・当時から続く独自の信仰を守り続けており、月1回のミサが開かれる。



半泊海岸



半泊教会堂

17

# 半泊景観保全プロジェクト



出典：studio-L HP ([http://www.studio-l.org/project/03\\_ama\\_sogo.html](http://www.studio-l.org/project/03_ama_sogo.html))

- ・2006年に一組の地元出身夫婦が集落に移住。
- この夫婦の強い思いから、2010年より隠れキリシタンの信仰や生活様式、景観を守るプロジェクトがスタート。地域の想いを聞き出すことから開始。

「半泊の魅力は海と山が近く、信仰があること」  
 「年寄ばかりで寂れてきた。少しさびしい。」  
 「管理できない空間がだんだん増えてきた」  
 「子ども孫もめったにこないから、若い人がたまに来てくれるとうれしい」  
 「でも、静かで落ち着いた環境は守りたい。」

共通認識として

「美しい景観には愛着があり、荒れ始めている環境に危機感を抱いている。」

18

# 半泊景観保全プロジェクト

資料7

住民の度重なる検討により旅のプログラムが決定

「集落の住民だけでは人手が足りず集落の景観を管理できない。ならば外の人に手伝ってもらえばよい。」

できること

「寝る場所なら提供できる」

「海のことならませてほしい」

「自家製の塩をお土産に提供したい」

要望

「大勢の観光客が来て、騒がしくなるのは困る」



「少人数ずつ受け入れるたび」

具体的な検討内容

- ・隠れキリシタン時代からの生活を守っている老夫婦の生活体験
- ・藪に埋もれた棚田を復活させるための農作業
- ・集落で使った水を浄化するろ過システムづくり



19

出典：ながさき旅ネットHP (<https://www.nagasaki-tabinet.com/course/61159/>)

## 平成30年度第一回中浦地区・江島地区開催に向けて

資料7

①地域の要望・課題

②地域で利用したい資源や活用方法

③風力発電の導入を契機として、地域活性化につながる、どのような地域振興策ができるか



まずは「地域をこうしたい」、「こういう活動ができたらいい」など、何でも構いません。

**良いアイデア**は**アイディア**と**アイディア**の組み合わせでもあります。良いアイデアを皆さんで生むために、まずはその材料を少し考えてみてください。

※折れるカッターの刃は「板チョコ」と「ガラスの破片」から生まれました。

※近くの子供に聞いてみることもおすすめです。



出典：OLFA HP  
([https://www.olfa.co.jp/birth\\_of\\_olfa\\_cutter.html](https://www.olfa.co.jp/birth_of_olfa_cutter.html))

20

## 平成30年度第一回中浦地区・江島地区開催に向けて

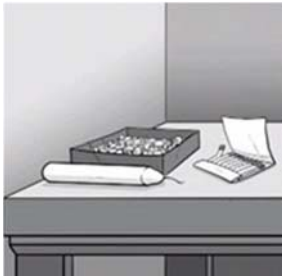
資料7

- ①地域の要望・課題
- ②地域で利用したい資源や活用方法
- ③風力発電の導入を契機として、地域活性化につながる、どのような地域振興策ができるか

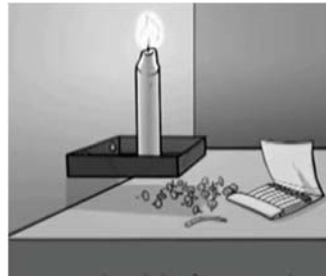


### アイデアを考えるヒント「様々なもののとらえ方・考え方」

#### ドゥンカーの「ろうそく問題」



- ・テーブルにろうそくが垂れないように、ろうそくを壁に取り付けるには…
- ・画鋲が入った箱を、画鋲を入れる箱ではなく、ろうそくを立てる箱として利用する



#### ダン・アリエーの「卵理論」



開発当時は水を注いで  
焼くだけで完成した  
ただ、まったく売れなかった



「卵」と「牛乳」を抜いた

21

## 平成30年度第一回中浦地区・江島地区開催に向けて

資料7

- ①地域の要望・課題
- ②地域で利用したい資源や活用方法
- ③風力発電の導入を契機として、地域活性化につながる、どのような地域振興策ができるか



第一回中浦地区・江島地区検討会（平成30年6月中旬～下旬頃を予定）にて、ワークショップを開催し、みなさんの意見をお伺いします。

ワークショップの結果を持ち帰り、事務局で意見を一覧表に整理します。また以下の点を踏まえながら地域振興策（案）等を作成し、第二回合同検討会（平成30年10月上旬頃を予定）にてお示しする予定です。

- ・法令、条例上の問題から対応ができないケース
- ・公園の整備や情報発信、ブランド化のためのプラットフォームづくりのような時間を要した対応が必要となるケース
- ・一事業者の負担としては過大なものとなり、事業者の誘致が困難になるケース

22 など

# 平成30年度第一回中浦地区・江島地区開催に向けて

資料7



## 参考事例

### ①「離島振興のための支援メニュー集」国土交通省

URL :

[http://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/chirit/kokudoseisaku\\_chirit\\_tk\\_000014.html](http://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/chirit/kokudoseisaku_chirit_tk_000014.html)

### ②「平成23年度地域政策の動向調査の概要」総務省

URL : [http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/55562.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/55562.html)

### ③「地域を変えるデザイン」

監修：笥 裕介 著：issue + design project  
英治出版



平成30年度西海市再生可能エネルギー関連施策一覧(予定)

資料8

| 番号 | 項目                                 | 目的                                                                                                                                                                                                                        | 財源                      | H30内容                                                                                                                  | 契約相手方             |
|----|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| ①  | 風力発電導入に向けた地域検討会                    | ①自然環境の保全と産業振興の両立<br>②風力発電を契機とした地域・産業振興の検討<br><br>箇所:市内2地域:江島、中浦                                                                                                                                                           | 経済産業省<br>資源エネルギー庁<br>委託 | ①地域検討会:7回<br>江島2回,中浦2回,合同3回<br>②勉強会:2回<br>③先進地視察調査<br>北九州市、茨城県神栖市<br>④-1景観調査<br>④-2魚礁効果調査(水中撮影)<br>④-3市民等への情報発信        | アジア航測(株)<br>長崎営業所 |
| ②  | 海洋ポテンシャルを活用した地域振興実証事業(地方創生推進交付金事業) | 海洋ポテンシャル(水産資源、風力等)を活用した持続可能な地域振興策検討<br><br>【全体計画(H29～31)】<br>・海洋再生可能エネルギー実証フィールドを中心に地域資源(海洋ポテンシャル)を活用した地域振興策の検討・実証事業を行う。<br>【H29】海洋再生可能エネルギー実証フィールド海底調査<br>【H30、31】海洋ポテンシャルを活用した地域振興策実証事業<br>【H31】市内事業者の再生可能エネルギー分野参入支援事業 | 内閣府<br>交付金              | 海洋ポテンシャルを活用した持続可能な地域振興実証補助金                                                                                            | 公募                |
| ③  | 西海市再生可能エネルギー活用計画改定                 | 再生可能エネルギーの導入を契機とした実効ある地域振興策の具体化(ロードマップ及び役割分担の提示、プロジェクト組成)<br><br>【H30の成果】H31国プロ申請書の作成<br>・資料収集、現状把握、将来像検討<br>【H31の成果】再エネ計画策定<br>・スケジュール、役割分担も盛込む。                                                                         | 西海市<br>一般財源             | ①将来の関係者となる市内の若手人材によるワークショップ等で十分に議論を行い、市民目線で地域・行政の役割や必要なルールなどを検討のうえ、新計画に盛り込む。                                           | 公募                |
| ④  | 再エネ普及啓発                            | 産業振興と環境保全の両立を目指し、地域資源を活かした取組みを推進する。                                                                                                                                                                                       | 西海市<br>一般財源             | ①風力発電産業現地見学、体験<br>小中学生10人程度 @北九州市<br>時期:夏休み<br>②潮流発電ワーキンググループ<br>年3回程度<br>③風力発電推進市町村全国協議会<br>加入<br>県内加入自治体:平戸市、五島市、壱岐市 | 市内<br>小中学生<br>募集  |