事例 3　　長崎県五島市

0. 実施の背景

五島市では、海に囲まれた地理的条件を活かし、風力・潮力・太陽光等自然再生可能エネルギーの導入を積極的に推進しており、特に近年は海洋再生可能エネルギー開発に取り組んでいる。その一環として平成 25 年には、我が国初となる浮体式洋上風力発電実証事業（環境省）により、五島市椛島沖に 2MW の浮体式洋上風力発電実証機 1 基が設置され、現在まで幾多の台風にも耐え順調に運転されている。

また平成 26 年 1 月、産学官民が一体となって再生可能エネルギーによる島づくりを推進するために「五島市再生可能エネルギー推進協議会」を設立し、同年 8 月には五島市再生可能エネルギー基本構想と前期基本計画を策定し、再生可能エネルギーの導入推進に取り組んでいるところである。

1. 事業性の高い区域の抽出

浮体式洋上風力発電の実用可能性調査として平成 24 年度に実施された「地域主導による再生可能エネルギー導入のための緊急支援委託業務（環境省）」の成果報告書では、五島海域における浮体式洋上風力発電システム事業（ウィンドファーム）は、総合的見地から実現の可能性を有すると評価されている。

また、漁業者・漁業団体等と検討・調整・合意形成を図りながら、モデル海域を選定した。

モデル候補海域	モデル候補海域面積（km^2）	モデル候補海域面積中、風車建設に要する面積（km^2）
崎山沖	100	7.15
黄島沖	50,000	169.00

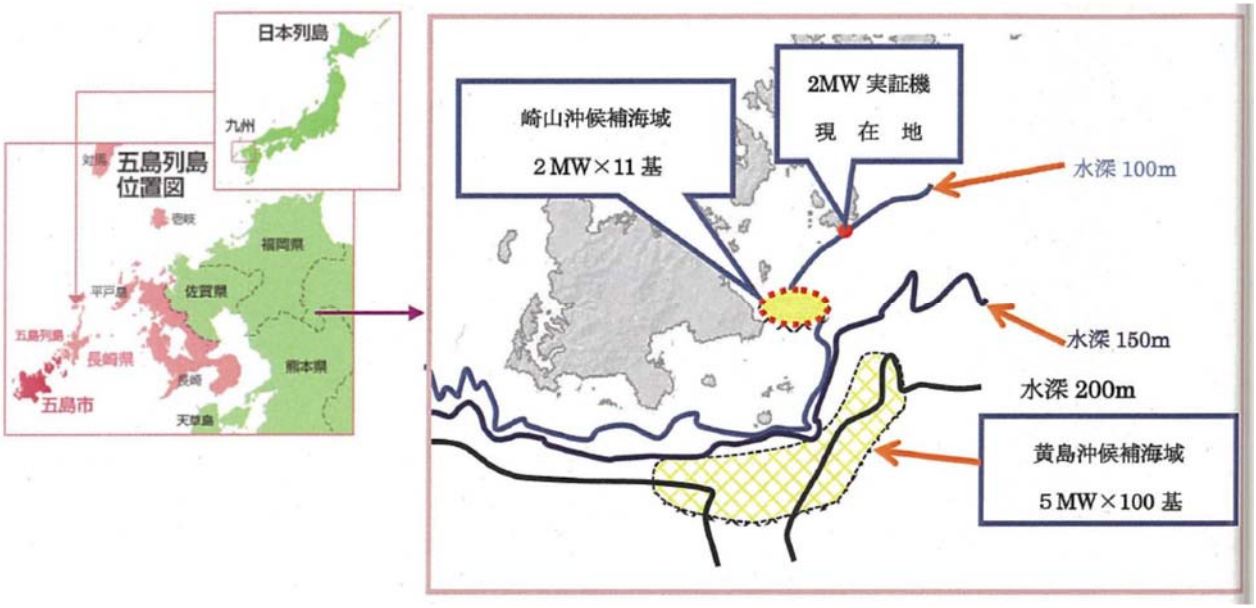


図 1-1　候補海域の位置図（出典①、⑤より抜粋）

2. 配慮すべき区域の抽出

2-1 法規制等の整理

黄島沖については、風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業で、表 2-1 に示す関係法規制等を整理済みである。

表 2-1 関係法令整理一覧（黄島沖）（出典②より抜粋）

地域その他の対象			指定等の有無 五島市	モデル地区周辺域	モデル地区	関係法令等
自然保護	自然公園	国立公園	○	○	×	自然公園法
		国定公園	×	×	×	
		県立自然公園	×	×	×	長崎県立自然公園条例
	自然環境保全地域	原生自然環境保全地域	×	×	×	自然環境保全法
		自然環境保全地域	×	×	×	
		自然環境保全地域	○	○	×	長崎県未来につながる環境を守り育てる条例
		環境緑地保全地域	×	×	×	
		自然再生事業計画	×	×	×	自然再生推進法
	自然遺産		×	×	×	世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約（世界遺産条約）
	緑地	特別緑地保全地区	×	×	×	都市緑地法
		緑地協定	×	×	×	
		生産緑地地区	×	×	×	生産緑地法
	動植物保護	生息地等保護区	×	×	×	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律
		鳥獣保護区特別保護地区	○	×	×	鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律
		鳥獣保護区	○	○	×	
		登録簿に掲げられる湿地の区域	×	×	×	特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約（ラムサール条約）
		保護水面	×	×	×	水産資源保護法
		防除実施計画	○	○	×	特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律
文化財保護	文化遺産		×	×	×	世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約（世界遺産条約）
	建造物	国指定	○	×	×	文化財保護法
		県指定	○	×	×	長崎県文化財保護条例
		市指定	○	×	×	五島市文化財保護条例
	史跡・名勝	国指定	○	×	×	文化財保護法
		県指定	○	○	×	長崎県文化財保護条例
		市指定	○	×	×	五島市文化財保護条例
	天然記念物	国指定	○	×	×	文化財保護法
		県指定	○	○	×	長崎県文化財保護条例
		市指定	○	×	×	五島市文化財保護条例
景観保護	歴史的風土保存区域		×	×	×	古都における歴史的風土の保存に関する特別措置法
	風致地区		×	×	×	都市計画法
	景観計画区域		○	○	×	景観法
	景観地区		×	×	×	
	文化的景観地区		×	×	×	五島市景観条例
国土防災	保安林		○	○	×	森林法
	海岸保全区域		○	○	×	海岸法
	砂防指定地		○	○	×	砂防法
	急傾斜地崩壊危険区域		○	○	×	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律
	地すべり防止区域		×	×	×	地すべり等防止法

注：「○」は指定有りを、「×」は指定無しを示す。

「都市緑化データベース」（国土交通省ホームページ（閲覧日：平成27年５月））
「指定文化財一覧」（五島市ホームページ（閲覧日：平成27年５月））等より作成

崎山沖については、風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業と同様に、法アセスを想定した配慮書相当の既存資料調査を実施し、関係法令について整理している。（表 2-2）

表 2-2　関係法令整理一覧（崎山沖）（出典③より抜粋）

地域その他の対象			指定等の有無			関係法令等
			五島市	モデル地区周辺地域	モデル地区	
自然保護	自然公園	国立公園	○	○	×	自然公園法
		国定公園	×	×	×	
		県立自然公園	×	×	×	長崎県立自然公園条例
	自然環境保全地域	原生自然環境保全地域	×	×	×	自然環境保全法
		自然環境保全地域	×	×	×	
		自然環境保全地域	○	○	×	長崎県未来につながる環境を守り育てる条例
		環境緑地保全地域	×	×	×	
		自然再生事業計画	×	×	×	自然再生推進法
	自然遺産		×	×	×	世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約（世界遺産条約）
	緑地	特別緑地保全地区	×	×	×	都市緑地法
		緑地協定	×	×	×	
		生産緑地地区	×	×	×	生産緑地法
	動植物保護	生息地等保護区	×	×	×	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律
		鳥獣保護区特別保護地区	○	×	×	鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律
		鳥獣保護区	○	○	×	
		登録簿に掲げられる湿地の区域	×	×	×	特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約（ラムサール条約）
		保護水面	×	×	×	水産資源保護法
		防除実施計画	○	○	×	特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律
文化財保護	文化遺産		×	×	×	世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約（世界遺産条約）
	建造物	国指定	○	×	×	文化財保護法
		県指定	○	○	×	長崎県文化財保護条例
		市指定	○	○	×	五島市文化財保護条例
	史跡・名勝	国指定	○	○	×	文化財保護法
		県指定	○	○	×	長崎県文化財保護条例
		市指定	○	○	×	五島市文化財保護条例
	天然記念物	国指定	○	○	×	文化財保護法
		県指定	○	○	×	長崎県文化財保護条例
		市指定	○	○	×	五島市文化財保護条例
	重要文化的景観	国指定	○	○	×	文化財保護法
景観保護	歴史的風土保存区域		×	×	×	古都における歴史的風土の保存に関する特別措置法
	風致地区		×	×	×	都市計画法
	景観計画区域		○	○	×	景観法
	景観地区		×	×	×	
	文化的景観地区		○	○	×	五島市景観条例
国土防災	保安林		○	○	×	森林法
	海岸保全区域		○	○	×	海岸法
	砂防指定地		○	○	×	砂防法
	急傾斜地崩壊危険区域		○	○	×	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律
	地すべり防止区域		×	×	×	地すべり等防止法

注：「○」は指定有りを、「×」は指定なしを示す。

「長崎県の自然保護マップ　下五島地域」（長崎県自然環境課ホームページ（閲覧日：平成28年3月））
「国土数値情報（自然公園地域、自然保全地域、鳥獣保護区、保安林、海岸線データ）」
（国土交通省 GIS ホームページ（閲覧日：平成27年11月））
「都市緑化データベース」（国土交通省ホームページ（閲覧日：平成28年3月））
「指定文化財一覧」（五島市ホームページ（閲覧日：平成27年11月））　より作成

主な関係法令について、以下に示す。

1)文化財保護

モデル地域周辺地域には、「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）の規定により指定された国指定の史跡・名勝が 1 件、天然記念物が 1 件、重要文化的景観が 1 件ある。また、「長崎県文化財保護条例」（昭和 43 年条例第 6 号）の規定により指定された県指定の建造物が 2 件、史跡が 5 件、天然記念物が 7 件ある。さらに、「五島市文化財保護条例」（平成 16 年条例第 255 号）の規定により指定された市指定の建造物が 2 件、史跡が 14 件、天然記念物が 3 件ある。なお、モデル地域内に指定された文化財はない。

2) 景観保護

モデル地域の崎山沖周辺地域には、「景観法」（平成 16 年法律第 110 号）の規定により策定された景観計画の区域として五島市全域および久賀島全域（蕨小島を含む）があるが、同法の規定により指定された景観地区の区域はない。また五島市景観条例（平成 21 年条例第 46 号）の規定により指定された文化的景観地区の区域は久賀島全域（蕨小島を含む）である。なお、モデル地域に策定・指定された区域はない。

3) 海岸保全区域

モデル地域の崎山沖周辺地域には、「海岸法」（昭和 31 年法律第 101 号）の規定により指定された海岸保全区域があり、福江島沿岸部、黄島、赤島等の陸上で指定されている。なお、モデル地域内に指定された区域はない。

2-2　環境情報の整理

2-2-1　既存文献調査

地域の自然的状況及び社会的状況の把握のため、「平成 27 年度風力発電等に係る地域主導型の戦略的適地抽出手法の構築モデル事業（五島市）委託業務」において実施した既存情報調査を基に、データの更新、世界遺産関連情報等を追加して整理した。

(1)　自然的状況について

モデル地域（崎山沖）周辺地域の自然的状況については、表 2-3 に示す項目について最新の文献等により把握した。

表 2-3　自然的状況の調査項目（出典⑤より抜粋）

No	分類		主な内容
1	大気環境	気象	福江及び上大津の観測結果 NEDO 風況マップの整理
2		大気質	五島測定局の測定結果
3		騒音及び超低周波音	既往調査結果の有無、苦情の発生状況
4		振動	既往調査結果の有無、苦情の発生状況
5		その他	悪臭に係る既往調査結果の有無、苦情の発生状況
6	水環境	水象	福江検潮所における潮位の観測結果 五島灘における流況の整理 流入河川の位置及び延長の整理
7		水質	福江港、富江港における測定結果（海域） 大正橋上堰、福江橋における測定結果（河川） 地下水の既往調査結果の有無 水質汚濁に係る苦情の発生状況
8		水底の底質	福江港における測定結果
9	土壌及び地盤	土壌	ダイオキシン類の測定結果 土壌汚染に係る土地利用履歴の有無、苦情の発生状況
10		地盤	地盤沈下に係る既往調査結果の有無、苦情の発生状況
11	地形及び地質	陸域	地形分類、表層地質、表層土壌の分布
12		海域	海底地形、海底地質の分布
13		重要な地形、地質	指定文化財等の選定状況及びその位置
14	動植物の生息、植生及び生態系	動物の生息	陸域及び海域の動物の出現種 重要な種の選定状況
15		植物の生息	陸域及び海域の植物の出現種、植生の整理 重要な種及び重要な群落等の選定状況
16		生態系	藻場、干潟、サンゴ礁の分布状況
17	景観及び人と自然との触れ合いの活動の場	景観	主な眺望点及び景観資源の整理
18		人と自然との触れ合いの活動の場	主な人と自然との触れ合いの活動の場の整理

(2)　社会的状況について

モデル地域周辺地域の社会的状況については、表 2-4 に示す項目について最新の文献等により把握した。

世界遺産及び生物多様性の観点から重要度の高い海域、及びマリーン IBA に関する情報を表 2-5、図 2-1～図 2-3 に示す

表 2-4　社会的状況の調査項目（出典⑤より抜粋）

No	分類		主な内容
1	人口及び産業	人口	人口及び世帯数の推移
2		産業	産業大分類別の就業者数 農業、漁業、製造業、商業の生産額等
3	土地利用	土地利用状況	土地利用区分別の面積
4		土地利用計画	土地利用基本計画の策定状況
5		用途地域	用途地域の指定状況
6	河川、湖沼及び海域の利用並びに地下水の利用	河川及び湖沼の利用	主な流入河川の整理、内水面漁業権の設定の有無
7		海域の利用	港湾区域及び漁港区域の分布 定置・区画漁業権及び共同漁業権の設定状況
8		地下水の利用	地下水採取量の整理
9		上水道の利用	水道供給量の整理
10	交通	陸上交通	主要な交通網の分布 道路交通情勢調査による交通量測定結果
11		海上交通	福江港、富江港の入港船舶数及び貨物量 福江港、富江港を利用する航路の整理
12	学校、病院、その他の施設及び住宅の配置	学校、病院等	学校、病院等の一覧と分布状況
13		住宅	集落及び住宅の分布状況
14	下水道の整備		汚水処理人口の普及状況
15	廃棄物	一般廃棄物	総排出量及び処理量の整理
16		産業廃棄物	種類別排出量及び処理施設数の整理
17	環境保全に係る法規制等	公害関係法規制等	環境基準及び規制基準の整理 環境保全計画等の整理
18		自然関係法規制等	自然、文化財、景観、国土防災に係る法規制等による地域指定の状況

表 2-5　世界遺産候補構成資産の概要（出典⑤より抜粋）

名　　称	概　　要
久賀島の集落	禁教期に外海から移住した潜伏キリシタンが、久賀島の仏教集落と互助関係を築きながら、自分たちで組織的に信仰を続け、「信徒発見」後の厳しい弾圧を乗り越えてカトリックへ復帰し、海辺に教会堂を建てるに至った、禁教期の固有の信仰形態とその終焉を示す資産である。
奈留島の江上集落（江上天主堂とその周辺）	禁教期の外海の潜伏キリシタンが、海に近い谷間に開けたわずかな平地に移住して固有の信仰形態を続け、解禁後はカトリックに復帰し、禁教期以来の 2 つの指導者の屋敷を家御堂としていたが、やがて湧水や防風に優れた場所に木造の教会堂が建てられた。禁教期の固有の信仰形態とその終焉を示す資産である。

〔長崎県からの提供資料（平成 29 年 2 月）より〕

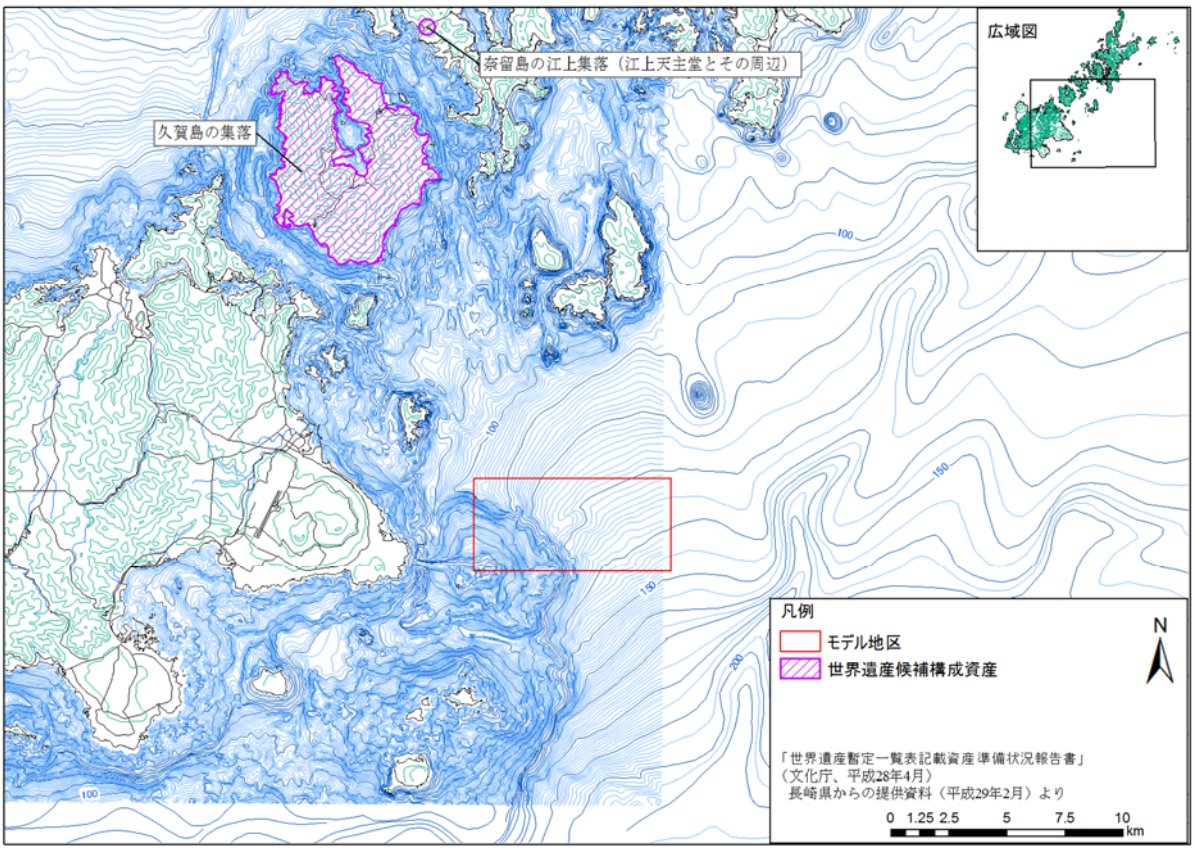


図 2-1　世界遺産候補構成資産の位置（出典⑤より抜粋）

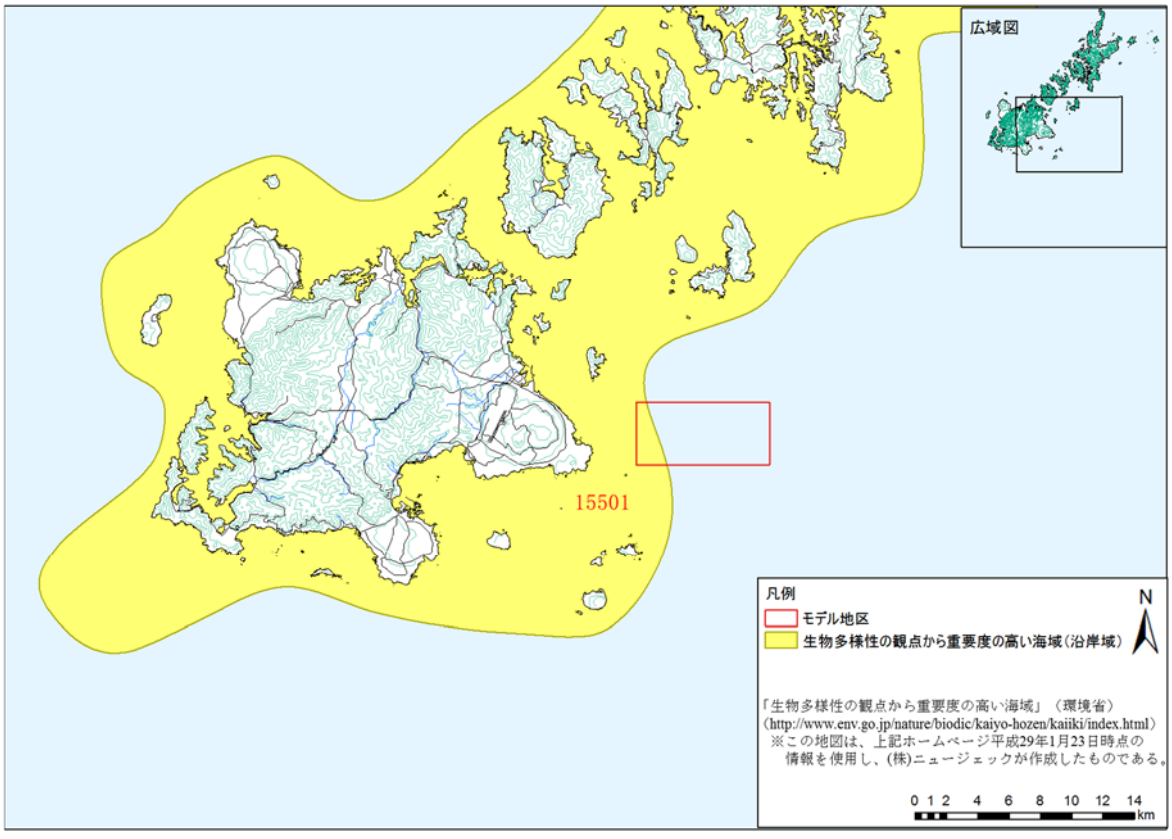


図 2-2　生物多様性の観点から重要度の高い海域（沿岸域）の位置（出典⑤より抜粋）

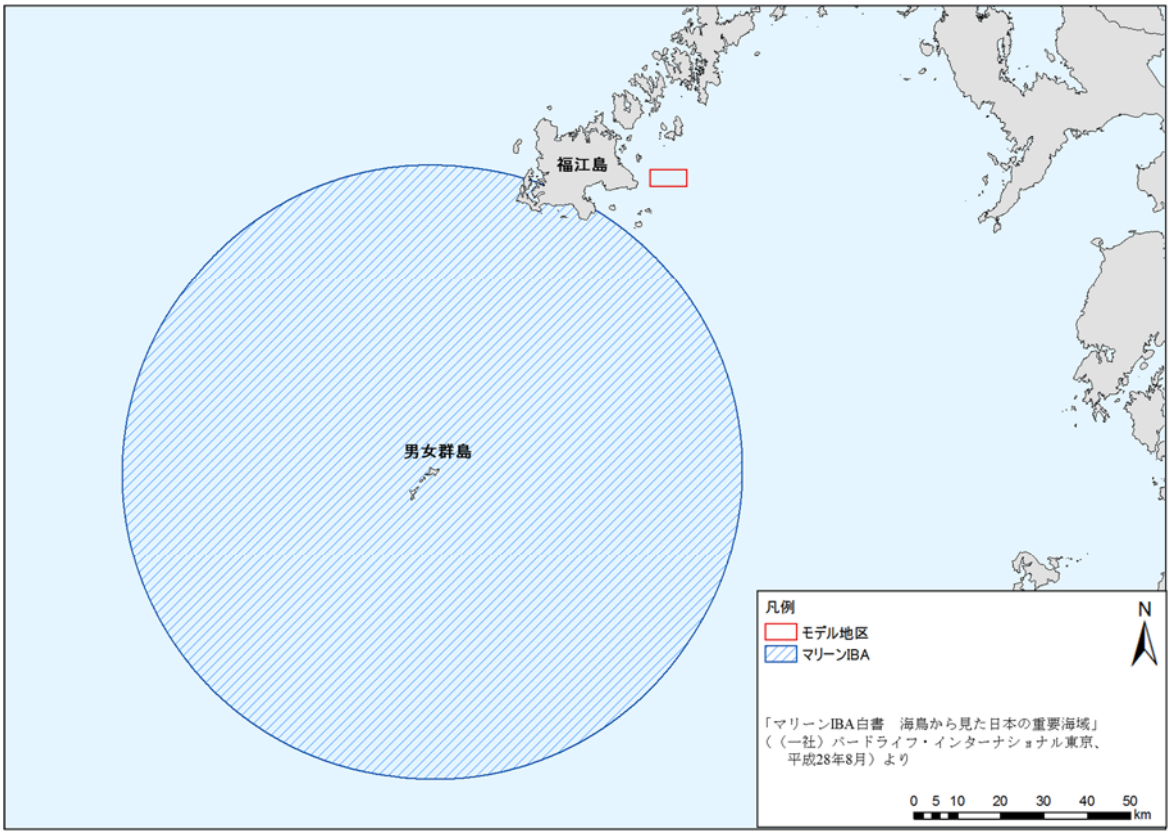


図 2-3　マリーン IBA の位置（出典⑤より抜粋）

2-2-2　追加の環境調査

崎山沖について、基礎情報整備モデル事業と同様に、法アセスを想定した既存資料調査や追加の現地調査を実施した。

表 2-6　調査項目一覧（出典①②より抜粋）

分類	調査項目	調査時期等	調査地点
鳥類	海生鳥類相（洋上センサス） 陸生鳥類相（スポットセンサス）	秋季(H27.10 月)、冬季(H28.1 月)、春季(H28.4 月)、繁殖期(H28.5 月)、夏季（H28.7 月）	洋上モデル海域及び沿岸海域 陸上 28 地点
	レーダー調査（水平回し、垂直回し）	春季（H28.4 月） 秋季（H28.9 月）	レーダー設置地点：崎山漁港
	渡り定点調査	春季（H28.4 月） 秋季（H28.9 月）	洋上 2 地点 陸上 3 地点
水生動植物	海棲哺乳類（洋上ｾﾝｻｽ）	秋季(H27.10 月)、冬季(H28.1 月)、春季（H28.4 月）、夏季（H28.7 月）	洋上モデル海域
	動・植物プランクトン調査	夏季（H28.9 月） 冬季（H29.1 月）	洋上モデル海域 4 地点
	魚卵・稚仔魚調査	夏季（H28.9 月） 冬季（H29.1 月）	洋上モデル海域 4 地点
	藻場・サンゴ群集調査	繁茂期（H28.5 月） 衰退期（H28.10 月）	モデル海域周辺 沿岸 3 側線+12 地点
生態系	ハビタット分布調査（現地踏査）	H27.9 月～H28.2 月	
景観	景観資源及び眺望地点からの眺望景観	秋～冬季（H27.11 月～H28.2 月）、春～夏季（H28.2 月～10 月）	眺望点 15 箇所

主な調査結果について、以下に示す。

表 2-7　追加の現地調査結果の概要

分類	調査項目	調査結果概要
鳥類	海生鳥類相（洋上センサス） 陸生鳥類相（スポットセンサス） 渡り定点調査	確認種数は 20 目 51 科 160 種で、渡り区分は旅鳥が最も多く 34.5%を占め、次いで冬鳥 23.0%、留鳥 18.8%であった。重要種は計 50 種確認され、洋上で確認されたのは 4 種であった。 洋上で確認された種数は 19 種 2,227 個体であり、高度区分別には 0～25m で約 97%の個体が確認された。海面で確認された種のうち最も確認個体数が多かったオオミズナギドリは、全てが 0～5m の低高度で飛翔していた。
	レーダー調査	崎山漁港に船舶レーダーを設置し、昼夜連続で鳥類の飛翔状況を観測した。約 24 時間毎に水平回しと垂直回し（東方向・北東方向）を切り替え、水平回しにより飛翔軌跡の平面分布、垂直回しにより飛翔軌跡の高度分布を記録したところ、陸上で飛翔が多い傾向にあるものの、洋上でも多数の飛翔軌跡が確認された。時間変化を見ると 21 時頃に飛翔ピークを迎えており、春季・秋季では春季のほうが飛翔軌跡が多く、かつ高度も高くまで確認された。（図 2-4、図 2-5 参照）
水生動植物	海棲哺乳類（洋上センサス）	四季調査の結果、鯨類は確認されなかったが、平成 28 年 9 月 9 日に、任意調査にて小型鯨類（種不明）2 個体が目視により確認された。
	動・植物プランクトン調査	○植物プランクトン 出現細胞数は 5,820～145,280 細胞/L であった。出現種数は 20～43 種であり、全調査地点で珪藻綱が最も多種出現した。 ○動物プランクトン 出現個体数は 3,067～35,768 個体/m3 であった。出現種数は 22～41 種であり、全調査地点で節足動物門が最も多数、多種出現した。
	魚卵・稚仔魚調査	○魚卵 魚卵の出現個数は 70～7,401 個/1,000m3 であった。出現種数は 5～14 種であり、不明卵が多数、多種出現した。 ○稚仔魚 稚仔魚の出現個体数は 0～135 個体/1,000m3 であった。出現種数は 0～6 種であり、スズキ目が多数、多種出現した。
	藻場・サンゴ群集調査	○海草藻類 海藻草類は 18 科 32 種が確認された。パイプ上の測線を除き 3 調査地点では、繁茂期も衰退期も 13～19 種が目視確認され、紅藻綱が多かった。福江島東海岸部で繁茂期にマクサ（被度 20～50%）が確認されたが、衰退期には見られなかった。 ○サンゴ群集 サンゴ類は 22 種が出現し、サンゴ類を除く動物は 7 目 12 種が出現し、魚類は 5 目 49 種が出現した。サンゴ類は調査期間中、種数に大きな変動はなかった。また、繁茂期、衰退期ともイシサンゴ目の被度が 50%以上の地点があった。
生態系	ハビタット分布調査（現地踏査）	モデル区域周辺の陸上の海岸タイプ、藻場、干潟（砂浜）等の海岸状況を確認し、モデル区域及びその周辺の生態系の構造を把握した。モデル区域周辺の海岸は岩石海岸からなっており、主なハビタットは藻場であった。また、砂浜が 2 地点ある。 モデル地域は水深 100m 以上の海域であり、干潟、藻場、サンゴ群集はみられず、中表層性魚類、大型魚類や鳥類としてオオミズナギドリやカモメ類が生息している。
景観	景観資源及び眺望地点からの眺望景観	世界遺産登録に関する審議結果(H29.1 公表予定)を踏まえ、現況写真の撮影、現況景観の考察を H28 年度に実施した。また、椛島沖から崎山沖への風車を移設（H28.3）したことから、H28 年度に再度現況の景観を撮影した。 モデル地域周辺では、福江島や蝶螺島の海岸及び全面海域が西海国立公園に指定されているとともに、観光客や地域住民に眺め

		られていると考えられる景観資源として、鬼岳、箕岳、鐙瀬溶岩海岸等が存在する。 主要な眺望点 15 地点のうち、モデル地域を視認できる地点は崎山海浜公園、箕岳展望所、福江港フェリーターミナル 2 階、鬼岳山頂、大日山展望所、多郎島公園、田ノ浦港、奈留千畳敷、福江～長崎フェリー航路の 9 地点である。これら 9 地点からモデル地域までの距離は、約 3.4～14.4km である。眺望景観の写真を表 2-8 に示す。

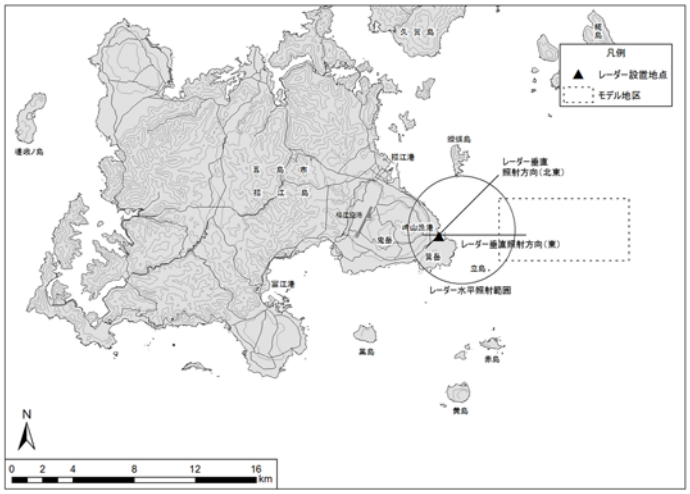


図 2-4　レーダー調査地点（出典⑤より抜粋）

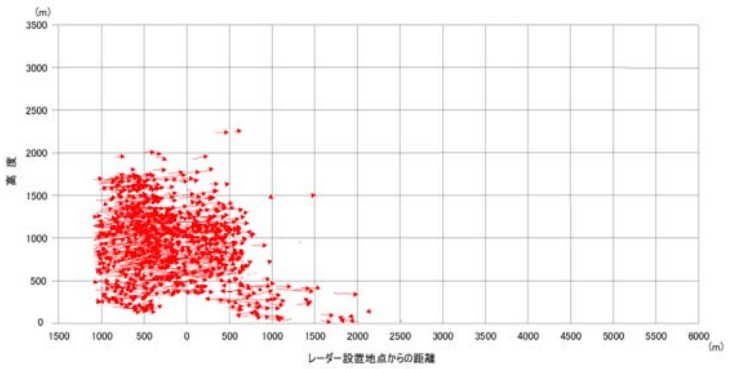
春季	 ピーク時飛翔軌跡の平面分布 (4 月 21 日 19:00～19:59)	 ピーク時飛翔軌跡の高度分布 （東方向、4 月 19 日 21:00～21:59）

図 2-5(1)　ピーク時における飛翔軌跡の水平・高度分布（出典⑤より抜粋）

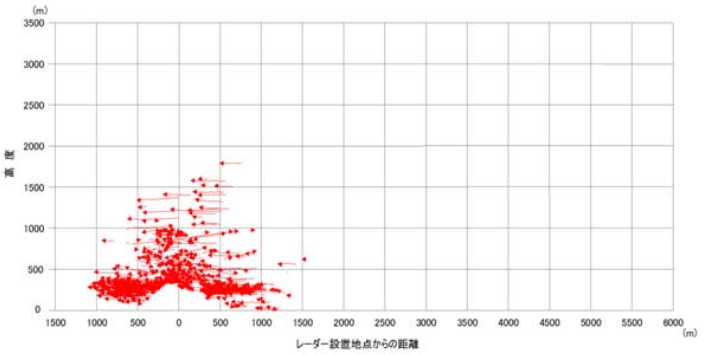
秋季	 ピーク時飛翔軌跡の平面分布 (9 月 22 日 21:00～21:59)	 ピーク時飛翔軌跡の高度分布 (東方向、9 月 24 日 21:00～22:59)

図 2-5(2)　ピーク時における飛翔軌跡の水平・高度分布（出典⑤より抜粋）

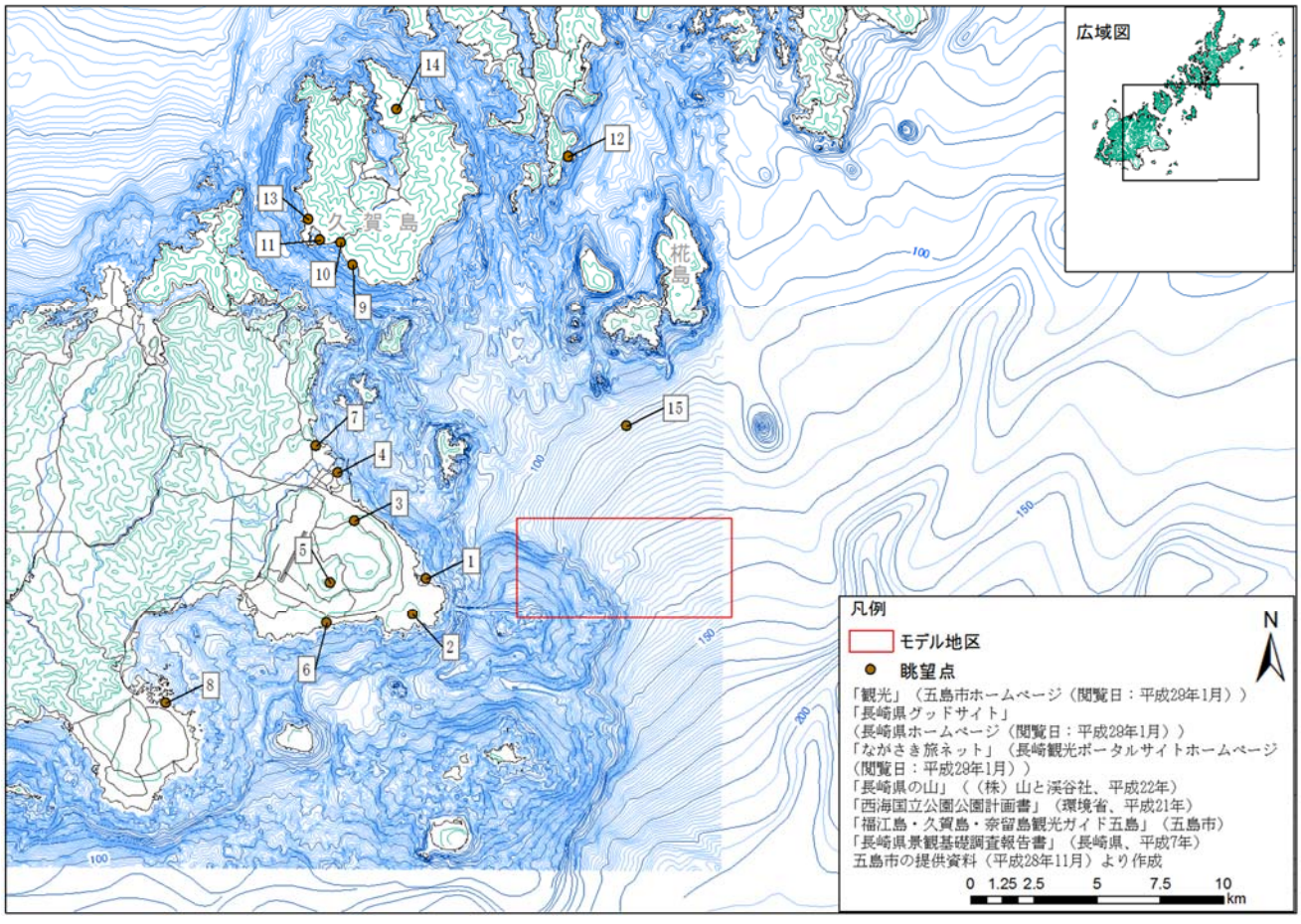


図 2-6　主要な眺望点の位置（出典⑤より抜粋）

表 2-8　眺望景観の状況（モデル地域が眺望できる 9 地点：出典⑤より抜粋）

地点名	眺望景観の状況
1 崎山海浜公園	 漁業者をはじめとする地域住民に日常的に見られている景観と考えられる。さらにモデル地域までの距離が近く、モデル地域全域と既設風車を視認できる。
2 箕岳展望所	 展望台までのアクセスがよい。展望が開けており、モデル地域全域と既設風車を視認できる。
3 福江南展望所	 主要な眺望方向は福江港方面であり、樹木によってモデル地域の大部分が視認できない。
4 福江港フェリーターミナル 2 階	

	眺望点までのアクセスがよく、利用する人も多い地点であると考えられる。モデル地域と既設風車が視認できる。
5 鬼岳山頂	 観光地として山頂までの利用者が多いと考えられる地点である。モデル地域と既設風車が視認できる。
7 大日山展望所	 案内がないため、観光客よりは地域住民の利用する場と考えられる。漁港の奥にモデル地域と既設風車が視認できる。
8 多郎島公園	 地元住民や観光客に利用されていると考えられる。展望が開けており、モデル地域の南部が視認できる。

11 田ノ浦 港	 フェリーの就航する港湾であり、利用者は多いと考えられる。島嶼間にモデル地域の一部が視認できる。
12 奈留千 畳敷	 観光客や地域住民の利用があると考えられる。展望が開けており、モデル地域の一部と既設風車が視認できる。
15 福江～ 長崎フ ェリー 航路	 フェリーの乗客の多くが目にする景観である。モデル地域の全域が見られ、既設風車も視認できる。

2-2-3　その他の調査

1)　漁場ヒアリング

風車設置候補海域を抽出するため実施する漁業実態調査(漁場ヒアリング)は民間調査会社に再委託しているが、市職員も同行し管内 3 漁協との調整を図りながら実施した。

各地区の漁業者の方々には、まず始めに五島市再生可能エネルギー基本構想に基づく実用化に向けた取組であることを説明し、五島市の活性化・振興策に繋がる事業であることについて理解して頂き、取組に対する反対意見等は特になかった。

五島ふくえ漁業協同組合関係

場所		開催日
五島ふくえ漁業協同組合		平成 27 年 10 月
各地区実施状況	崎山・長手地区	平成 27 年 10 月
	福江地区	平成 27 年 11 月
	大浜地区、五島ふくえ太刀会	平成 27 年 11 月
	黄島地区	平成 28 年 1 月
	椛島地区	平成 28 年 1 月
	久賀島地区	平成 28 年 1 月
	崎山地区(定置)	平成 28 年 1 月
	椛島地区(はえ縄漁師)	平成 28 年 2 月

五島漁業協同組合関係

場所		開催日
五島漁業協同組合		平成 27 年 11 月
各地区実施状況	富江・黒瀬地区、福江地区	平成 27 年 12 月
	五島太刀曳縄協議会	平成 28 年 2 月

奈留町漁業協同組合関係

場所		開催日
奈留町漁業協同組合		平成 27 年 12 月
各地区実施状況	奈留町まき網組合	平成 27 年 12 月
	奈留町一本釣研究会	平成 28 年 1 月

出典①より作成

2) 漁業実態調査

モデル地域周辺で行われる漁業実態を把握するため、刺網、はえ縄、ひき縄、一本釣り、イカ釣りの 5 漁業種を対象にモデル地域周辺海域で試験操業を行った。

表 2-9 漁業実態調査の概要（出典⑤より抜粋）

調査項目	調査時期等	調査地点
試験操業	春季（H28.5 月）、夏季（H28.8 月）、秋季（H28.10 月）、冬季（H29.1 月）	洋上モデル海域及びその周辺海域

試験操業での結果、刺網ではイセエビ、ナベ等、はえ縄ではアカムツ、レンコダイ等、ひき縄ではブリ、シイラ等、一本釣りではマダイ、アオナ等、イカ釣りではマイカ、ミズイカ等が漁獲された。

漁場は、刺網では福江島南東の沿岸部、はえ縄、一本釣り、イカ釣りはモデル地域の南部から西部にかけての海域、ひき縄はモデル地域を包含する比較的広い海域であった。

3)有識者へのヒアリング

ヒアリングは、鳥類、海棲哺乳類、生態系、藻場等について知見を有する専門家を対象に実施した。ヒアリング実施概要は表 2-10 に示すとおりである。

表 2-10　ヒアリング実施概要（出典⑤より抜粋）

専門分野	所属	実施日時	主なヒアリング項目
鳥類	博物展示施設嘱託員	平成 27 年 10 月	・モデル地域周辺地域の鳥類に関する情報 ・現地調査に対するアドバイス
		平成 28 年 2 月	・現地調査の結果について ・今後の調査に対するアドバイス
		平成 28 年 8 月	・現地調査の結果について ・現地調査に対するアドバイス
		平成 29 年 1 月	・現地調査の結果について ・風力発電による鳥類への影響について
	公益財団法人会員	平成 27 年 10 月	・モデル地域周辺地域の鳥類に関する情報 ・現地調査に対するアドバイス
		平成 28 年 2 月	・現地調査の結果について ・今後の調査に対するアドバイス
		平成 28 年 6 月	・モデル地域周辺の鳥類に関する情報 ・現地調査の結果について
	一般社団法人代表	平成 28 年 3 月	・レーダー調査に対するアドバイス ・鳥類の飛翔の特徴について
		平成 28 年 7 月	・現地調査の結果について ・バードストライクの推定に関するアドバイス
	大学准教授	平成 28 年 2 月	・モデル地域周辺地域の鳥類に関する情報 ・現地調査に対するアドバイス
		平成 29 年 2 月	・モデル地域周辺の鳥類に関する情報 ・現地調査の結果について
海棲哺乳類	大学教授	平成 27 年 10 月	・モデル地域周辺地域の鯨類等に関する情報 ・現地調査に対するアドバイス
		平成 28 年 6 月	・モデル地域周辺の鯨類等に関する情報 ・現地調査に対するアドバイス
		平成 29 年 1 月	・調査結果及び鯨類の生息状況について ・風力発電による鯨類への影響について
生態系	大学准教授	平成 27 年 10 月	・モデル地域周辺地域の生態系に関する情報 ・現地調査に対するアドバイス、その他留意点
藻場	大学教授	平成 28 年 6 月	・モデル地域周辺の藻場に関する情報 ・現地調査に対するアドバイス
		平成 29 年 1 月	・現地調査の結果について ・風力発電による藻場への影響について
	独立行政法人職員	平成 28 年 6 月	・モデル地域周辺の藻場に関する情報 ・現地調査に対するアドバイス

2-3　関係者・関係機関との調整

五島市では、「五島市再生可能エネルギー基本構想」等に基づく再生可能エネルギー導入の具体的な取組を進めていくため、平成 26 年 1 月に五島市再生可能エネルギー推進協議会を設立している。適地抽出にあたっては、「五島市再生可能エネルギー推進協議会」の下に、浮体式洋上風力発電実用化部会を設置し、浮体式洋上風力発電の実用化に向け、漁業者・団体や地域住民等の関係者との調整・合意形成、各種規制手続の事前調整、地元企業の関連産業の育成等の検討を行い、五島海域における早期実用化を目指している。

さらに五島市再生可能エネルギー産業育成研究会を設置し、浮体式洋上風力発電実用化部会と連携し、再生可能エネルギー事業関連企業の集積促進や地域アンカー企業への育成支援等を実施し、島内企業の市場参入促進を図るとともに、再生可能エネルギー産業が五島市の新たな産業に繋がる活動を促進している。

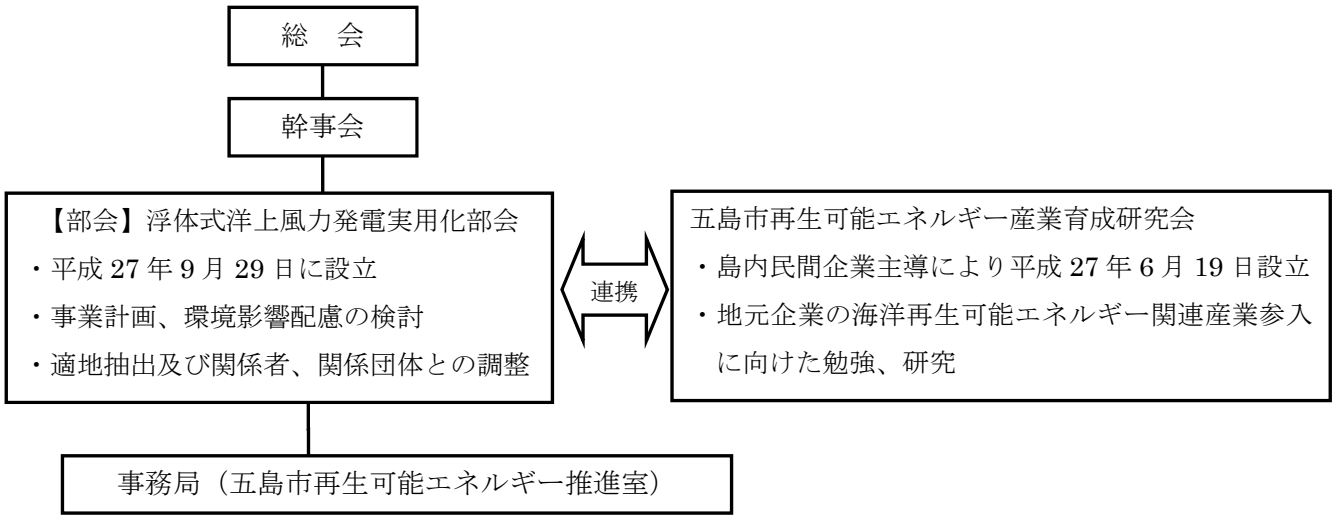


図 2-7　推進体制（出典①より抜粋）

また、規制・漁業・環境に関するワーキンググループは随時開催し、長崎県や国の関係機関、水産庁九州漁業調整事務所とも協議を実施している。

2-3-1　五島市再生可能エネルギー推進協議会

本協議会は、五島市が今後も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」に基づく再生可能エネルギー導入の具体的な取組を進め、地域産業の育成及び、雇用創出に寄与することを目的としている。

エネルギー分野において相当程度の技術及び知見を有する産学官と、市民、地元団体及び企業等の地域力を結集し、上記基本構想等に基づく再生可能エネルギー導入の具体的な取組を進めていくため、本協議会は平成 26 年 1 月に設立された。

【事業】

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

1) 構成メンバー

構成メンバーは、海域利用者と学識経験者及び関係行政機関等から構成され、以下の所属メンバー等による。

表 2-11 協議会役員（出典①より作成）

会長(1 名)	福江商工会議所会頭
副会長(2 名)	五島市長、五島ふくえ漁協代表理事組合長
会長幹事(1 名)	五島市副市長
幹事(6 名)	五島ふくえ漁協代表理事組合長、福江商工会議所会長、五島市議会議長、長崎県五島振興局長、長崎総合科学大学副学長、五島風力発電株式会社代表取締役

表 2-12 協議会会員（出典①より作成）

産業界	五島ふくえ漁業協同組合、五島漁業協同組合、奈留町漁業協同組合、ごとう農業協同組合、五島森林組合、福江商工会議所、五島市商工会、一般社団法人五島市観光協会、富江町観光協会、戸田建設（株)、エコ・パワー（株)、九電工新エネルギー（株)、五島風力発電（株)、九州電力（株）五島営業所、(株）九電工
学校	長崎総合科学大学、九州大学、長崎大学
官公庁	五島海上保安署、環境省九州地方環境事務所五島自然保護官事務所、長崎県産業労働部、長崎県水産部、長崎県五島振興局、五島市
民間	五島市議会、五島市町内会連合会、福江地区婦人会、福江青年会議所

2) 開催状況

協議会の開催状況は以下のとおりである。

平成 27 年度

平成 27 年 4 月　五島市再生可能エネルギー推進協議会総会　開催

平成 27 年 6 月　五島市再生可能エネルギー推進協議会第 1 回幹事会　開催

平成 27 年 12 月　五島市再生可能エネルギー推進協議会第 2 回幹事会　開催

平成 28 年度

平成 28 年 4 月　五島市再生可能エネルギー推進協議会総会　開催

平成 28 年 4 月　五島市再生可能エネルギー推進協議会第 1 回幹事会　開催

2-3-2 浮体式洋上風力発電実用化部会

五島海域における浮体式洋上風力発電の早期実用化に向けた具体的な取組、検討を進めるために浮体式洋上風力発電実用化部会を五島市再生可能エネルギー推進協議会に平成 27 年 9 月に設置した。

浮体式洋上風力発電の実用化に向け、漁業者・団体や地域住民等の関係者との調整・合意形成、各種規制手続の事前調整、地元企業の関連産業の育成等の検討を行い、五島海域における早期実用化を目指すことを目的とする。

1) 構成メンバー

構成メンバーは、漁業関係者と学識経験者及び関係行政機関等から構成され、以下の部会員による。

表 2-13 部会員所属構成（出典①より作成）

所属
五島ふくえ漁業協同組合
五島漁業協同組合
奈留町漁業協同組合
五島漁業協同組合長会
五島太刀曳縄協議会
五島ふくえ太刀会
奈留町まき網組合
長崎県漁業協同組合連合会
長崎県旋網漁業協同組合
福江商工会議所
五島市商工会議所
戸田建設株式会社
長崎総合科学大学
長崎大学
九州大学
五島海上保安署
環境省九州地方環境事務所五島自然保護官事務所
長崎県五島振興局
長崎県産業労働部海洋産業創造室
長崎県水産部漁政課
長崎県環境部環境政策課
五島市水産課
五島市生活環境課
五島市再生可能エネルギー推進室

2) 開催状況

浮体式洋上風力発電実用化部会の開催状況は以下のとおりである。

平成 27 年度

平成 27 年 9 月　第 1 回浮体式洋上風力発電実用化部会　開催

平成 28 年 3 月　第 2 回浮体式洋上風力発電実用化部会　開催

平成 28 年度

平成 28 年 6 月　浮体式洋上風力発電実用化部会　開催（長崎総合科学大学）

平成 28 年 7 月　浮体式洋上風力発電実用化部会　開催（浮体式洋上風力発電実用化部会）

平成 28 年 8 月　浮体式洋上風力発電実用化部会　開催（長崎大学）

平成 28 年 8 月　浮体式洋上風力発電実用化部会　開催（札幌市）

平成 28 年 9 月　浮体式洋上風力発電実用化部会　開催（中央大学）

平成 28 年 9 月　浮体式洋上風力発電実用化部会　開催（戸田建設、弁護士事務所）

平成 28 年 9 月　浮体式洋上風力発電実用化部会　開催（北九州市港湾空港局）

平成 28 年 10 月　浮体式洋上風力発電実用化部会　開催（戸田建設、弁護士事務所）

平成 29 年 1 月　浮体式洋上風力発電実用化部会　開催（戸田建設、弁護士事務所）

2-3-3　ワーキンググループの議論の内容

浮体式洋上風力発電実用化部会では「規制手続」、「環境」、「漁業」のワーキンググループにおいて、課題となるテーマを抽出し関係部署との事前調整を図りながら解決策等について検討している。

検討する課題テーマについては、第 1 東京弁護士会環境保全対策委員会が開催した環境・エネルギー法フォーラム「洋上風力発電の法的解題の克服に向けて」において研究発表された「占用許可に関する課題」や「漁業者・地域住民との合意形成に関する課題」等各種フォーラム、講演会等や当該環境省適地抽出モデル事業のアドバイザリーボードの内容等を参考にしながら、部会長と相談のうえ決定した。

各ワーキンググループの活動内容は、以下のとおりである。

・規制手続ワーキンググループ

規制手続ワーキンググループでは、「一般海域における海域占用」、「船舶の安全対策」について長崎県海域管理条例を所管する県庁担当部署や長崎海上保安部から指導・助言を受けながら検討を行った。市はこれまで 3 年間、事業者が長期安定的に事業実施できるよう、県に対し「海域占用期間の弾力的運用（風車事業期間 20 年間の占用）」と「海域占用料の低廉化」を要望してきた。管内漁業協同組合から海域利用の同意を取得できたことにより、ようやく県は具体的な条例改正の検討作業を進めており、規制緩和に繋げることができた。

船舶の安全対策については、平成 27 年度に風車を設置する海域の適地抽出手法と船舶の安全対策を検討するに当たり、必要な船舶交通量調査をすでに実施している北九州市（適地抽出モデル事業採択）からの情報提供を受けた。平成 28 年度は、規制手続ワーキンググループで検討した船舶航行調査を事業予定者である戸田建設が平成 28 年 10 月に実施し、航路標識（灯火）のあり方について協議・検討を行い、安全対策について関係者との調整を図ることができた。

ワーキンググループの開催状況は以下のとおりである。

平成 27 年度
- 平成 27 年 10 月　第 1 回規制手続ワーキンググループ　開催
- 平成 27 年 11 月　第 2 回規制手続ワーキンググループ　開催
- 平成 28 年 2 月　第 3 回規制手続ワーキンググループ　開催

平成 28 年度
- 平成 28 年 10 月　第 1 回規制手続ワーキンググループ　開催
- 平成 29 年 3 月　第 2 回規制手続ワーキンググループ　開催

・環境ワーキンググループ

環境ワーキンググループでは、環境影響評価法に基づく手続について市役所内の関係部署と共有を図りながら「景観保全」についての検討を行った。

ワーキンググループの開催状況は以下のとおりである。

平成 27 年度
- 平成 27 年 12 月　第 1 回環境ワーキンググループ会議における景観保全庁内調整会議　開催

・漁業ワーキンググループ

平成 27 年度は、風車を設置する候補海域抽出の参考資料とするために実施した漁場ヒアリングの報告を行うとともに、漁業協調メニューについて検討を行った。

平成 28 年度は、浮体式洋上風車を設置するために重要な先行利用者である漁業関係者の理解を得るため、平成 28 年度の成果目標を漁業関係者との合意形成（同意書取得）とした。

風車の占用許可については、県海域管理条例に基づき、五島市及び管内の 3 つの漁業協同組合の同意書が必要であると県から指導を受けたため、管内漁業協同組合の同意書の取得を目指し取組を行った。

漁業ワーキンググループには、管内漁業協同組合の組合長と事務方の専務・参事が参加し、地元調整の進め方や漁業振興策について協議・検討を行った。

地元漁業者から「補償」を求める声があるものの、補償は水産業の衰退に繋がると考え、補償は行わず、水産業振興に繋がる「漁業協調メニュー」を実施することとした。検討の結果、漁業振興基金を創設し、漁業協調メニューとして漁船保険料と燃油代の補助を行うこととした。

ワーキンググループの開催状況は以下のとおりである。

平成 27 年度

平成 28 年 2 月　第 1 回漁業関係ワーキンググループ会議　開催

平成 28 年度

平成 28 年 8 月　第 1 回漁業関係ワーキンググループ会議　開催

平成 28 年 9 月　第 2 回漁業関係ワーキンググループ会議　開催

平成 28 年 9 月　第 3 回漁業関係ワーキンググループ会議　開催

平成 28 年 11 月　第 4 回漁業関係ワーキンググループ会議　開催

2-3-4　五島市再生可能エネルギー産業育成研究会

再生可能エネルギー事業関連企業の集積促進や地域アンカー企業への育成支援等を実施し、島内企業の市場参入促進を図るとともに、再生可能エネルギー産業が五島市の新たな産業に繋がる活動を促進することを目的とし、平成 27 年 6 月に設置した。

1)構成メンバー

構成メンバーは、漁業関係者と企業及び関係行政機関等から構成され、以下の研究会員による。

表 2-14　研究会員所属構成（出典①より作成）

所属
福江商工会議所
五島市商工会
五島風力発電株式会社
株式会社今村組
株式会社才津組
株式会社萩原組
有限会社花村潜水
エコ・スマイル株式会社
株式会社神田商会
菊谷造船所
山一資材株式会社
大公コンクリート有限会社
五島潜水工業

こばた電設株式会社
五島市再生可能エネルギー推進室（オブザーバー）
公益財団法人松下政経塾（支援コーディネーター）
福江商工会議所（事務局）
五島市商工会（事務局）

五島市再生可能エネルギー産業育成研究会の開催状況は以下のとおりである。

平成 27 年度

平成 27 年 11 月　第 1 回五島市再生可能エネルギー産業育成研究会　開催

平成 28 年 1 月　第 2 回五島市再生可能エネルギー産業育成研究会　開催

平成 28 年 1 月　第 3 回五島市再生可能エネルギー産業育成研究会（地元の研修助成制度を活用した視察）　開催

平成 28 年 2 月　第 4 回五島市再生可能エネルギー産業育成研究会　開催

2-3-5　五島市再生可能エネルギー関連産業育成勉強会

再生可能エネルギー関連産業の育成による雇用創出に向け、五島市再生可能エネルギー産業育成研究会と連携し、浮体式洋上風力発電の実用化に伴う地元企業の事業参入の可能性等具体的な取組について検討を行った。平成 27 年度は風車浮体部のコンクリート部の製造について検討を行ったが、平成 28 年度は事業参入可能性が高い風車メンテナンス分野について検討を行った。

表 2-15　五島市再生可能エネルギー関連産業参入に向けた勉強会の概要（出典①⑤より作成）

開催日	参加者概要、人数	主な内容
平成 27 年 11 月	・五島市再生可能エネルギー産業育成研究会　14 名 ・五島市再生可能エネルギー産業育成研究会事務局　2 名 ・五島市再生可能エネルギー推進協議会事務局　6 名 ・講師　2 名 （参加人数合計　24 名） （以下、研究会、研究会事務局、協議会事務局とする。）	・五島市再生可能エネルギー産業育成研究会について ・研究会企業紹介 ・講演：浮体式洋上風力発電事業に必要とされる技術・技能・資格及び地元企業の参入可能性について（戸田建設） ・意見交換
平成 28 年 1 月上旬	・研究会　12 名 ・研究会事務局　2 名 ・協議会事務局　3 名 ・講師　1 名 ・その他参加者　1 名 （参加人数合計　19 名）	・意見交換 テーマ：浮体式洋上風力発電機本体・浮体コンクリート部の建造・組立における参入可能性について
平成 28 年 1 月下旬（先進地視察）	・研究会　6 名 ・研究会事務局　1 名 ・協議会事務局　1 名 （参加人数合計　8 名）	視察先：ウィンドパワーグループ、日立製作所埠頭工場 ・ウィンドパワーグループとの協議、洋上風力発電ウィンドファーム視察 ・日立製作所埠頭工場（ナセル製造）視察、日立製作所との協議 ・茨城県商工労働部産業政策課との協議
平成 28 年 3 月	・研究会　12 名 ・研究会事務局　2 名 ・協議会事務局　3 名 ・講師　1 名 ・その他参加者　1 名 （参加人数合計　19 名）	・風力発電先進地視察報告 ・意見交換 テーマ：浮体式洋上風力発電事業への参入に向けた提案
平成 28 年 9 月	・研究会　15 名	○平成 28 年度事業について

	・研究会事務局　1 名 ・協議会　6 名 ・協議会事務局　3 名 （参加人数合計　25 名）	・長崎県補助事業「洋上風車メンテナンス拠点形成推進のための調査及び課題解決の検討」 ・今年の研究会テーマ検討および先進視察先検討 ・環境省事業「潮流発電実証事業」について
平成 28 年 11 月	・研究会　13 名 ・研究会事務局　2 名 ・協議会事務局　3 名 ・講師　1 名 （参加人数合計　19 名）	○平成 28 年度事業について ・今年度の先進地視察（案）について ○メンテナンスについての勉強会 ・テーマ「風力発電のメンテナンスについて」 講師：(有）イー・ウィンド　専務取締役
平成 28 年 12 月	・研究会 16 名 ・研究会事務局 2 名 ・協議会 1 名 ・五島市再生可能エネルギー推進室 2 名 ・その他風力発電事業者 3 名 ・講師 1 名 （参加人数合計 25 名）	○新入会員について ○先進地視察の段取り状況報告 ○メンテナンスについての勉強会 ・テーマ「風力発電メンテナンス業界の現状と今後の展望」 講師：一般社団法人 日本風力発電協会国際・広報部長
平成 29 年 1 月	・研究会 7 名 ・協議会 1 名 ・五島市再生可能エネルギー推進室 1 名 ・その他参加者 1 名 （参加人数合計 10 名）	○風力発電先進地視察 ※平成 28 年度五島市海興水産研修事業補助金にて実施 ・イオスエンジニアリング＆サービス 六ヶ所村トレーニングセンター ・㈱日立製作所日立風力保守トレーニングセンター
平成 29 年 2 月	・研究会 16 名 ・研究会事務局 2 名 ・協議会 1 名 ・五島市再生可能エネルギー推進室 1 名 （参加人数合計 22 名）	○先進地視察報告 ○その他 ・来年度の勉強会テーマについて ・ウィンドファーム建設に関する意見交換

2-3-6　関係者・関係機関との個別協議

1)　国・県等の関係機関

浮体式洋上風力発電の円滑な実用化に向け、各種規制手続や環境影響評価手続等について関係する国機関や県庁部署に五島市再生可能エネルギー基本計画に基づく浮体式洋上風力の実用化の取組を説明し、事前調整を行いながら助言や指導を得るとともに情報の共有を図った。

その結果、平成 28 年 10 月 3 日に計画段階配慮書を縦覧開始し、環境影響評価手続を開始、平成 29 年 2 月 21 日に方法書の縦覧を開始している。

また、県が長崎県海域管理条例の改正に向けた検討作業を着手することになった。

場所	対応者	開催日
長崎県環境部	環境政策課	平成 27 年 4 月
長崎県水産部	漁政課	平成 27 年 5 月
長崎県産業労働部	海洋産業創造室	平成 27 年 5 月
水産庁	資源管理部漁業調整課	平成 27 年 6 月
九州経済産業局	資源エネルギー環境部	平成 27 年 6 月
五島海上保安署	五島海上保安署	平成 27 年 6 月
水産庁漁業調整事務所	沿岸課、資源課	平成 27 年 7 月
福江商工会議所	福江商工会議所	平成 27 年 8 月
五島市商工会	五島市商工会	平成 27 年 8 月
長崎県五島振興局	管理部	平成 27 年 8 月
環境省九州地方環境事務所 五島自然保護官事務所	自然保護官	平成 27 年 8 月
メール・電話連絡	長崎大学	平成 27 年 8 月

メール・電話連絡	九州大学	平成 27 年 8 月
長崎総合科学大学	長崎総合科学大学	平成 27 年 8 月
長崎総合科学大学	浮体式洋上風力発電実用化部会長	平成 27 年 11 月
長崎海上保安部	長崎海上保安部交通課安全係	平成 27 年 11 月
環境省九州地方環境事務所 五島自然保護官事務所	五島自然保護官事務所	平成 28 年 1 月
メール・電話	長崎県環境部環境政策課	平成 28 年 1 月
長崎県環境部環境政策課	環境部環境政策課	平成 28 年 2 月
長崎県五島振興局	管理・用地課	平成 28 年 6 月
長崎県土木部	港湾課	平成 28 年 7 月
長崎県環境部	環境政策課	平成 28 年 8 月
国土交通省九州地方整備局 長崎港湾・空港整備事務所	総務課	平成 28 年 8 月
五島海上保安署		平成 28 年 8 月
長崎海上保安部	交通課	平成 28 年 9 月
長崎県産業労働部	海洋・環境産業創造課	平成 28 年 9 月
水産庁九州漁業調整事務所	沿岸課、資源課	平成 28 年 9 月
長崎県庁	土木部港湾課、水産部漁政課、産業労働部海洋・環境産業創造課	平成 28 年 12 月
九州経済産業局	エネルギー対策課	平成 28 年 12 月
長崎海上保安部	交通課	平成 29 年 2 月
長崎県産業労働部	海洋・環境産業創造課、水産部漁政課	平成 29 年 2 月
水産庁九州漁業調整事務所	沖合課	平成 29 年 3 月

出典①、⑤より作成

2) 漁業関係者や地域の産業団体等

浮体式洋上風力発電の円滑な実用化に向け、水産庁や県水産部等の助言に基づき、地元漁業協同組合の組合長同行の上、漁業関係団体等との事前調整を行い、五島市再生可能エネルギー基本計画に基づく浮体式洋上風力の実用化の取組を説明し、事業推進への理解を求めるとともに、浮体式洋上風力実用化部会への就任依頼を行った。

平成 28 年度の成果目標は、10 基程度の浮体式洋上風力発電ウィンドファーム建設に関する海域利用の同意を管内すべての漁業協同組合から取得することとし、説明会開催等の活動を行った。その結果として、平成 29 年 1 月末に管内すべての漁業協同組合から海域利用の同意を取得することができた。

場所	対応者	開催日
長崎県漁業協同組合連合会(県漁連)	県漁連	平成 27 年 7 月
長崎県旋網漁業協同組合(県まき)	県まき	平成 27 年 7 月
日本遠洋旋網漁業協同組合(遠まき)	遠まき	平成 27 年 7 月
大日本水産会	大日本水産会	平成 27 年 7 月
全国漁業協同組合連合会(全漁連)	全漁連	平成 27 年 7 月
奈留町まき網組合	奈留町まき網組合	平成 27 年 8 月
五島ふくえ太刀会	五島ふくえ太刀会	平成 27 年 8 月
五島太刀引縄協議会	五島太刀引縄協議会	平成 27 年 8 月
五島漁業協同組合長会	五島漁業協同組合長会	平成 27 年 8 月
下五島地区連絡協議会 (五島市管内 3 漁協の組織)	五島漁業協同組合 五島ふくえ漁業協関組合 奈留町漁業協同組合	平成 27 年 8 月
五島漁業協同組合長会 (五島市管内 3 漁協と新上五島町 7 漁協の組合長で構成された組織)	会長ほか 6 名の各漁協の組合長	平成 27 年 9 月
奈留町漁業協同組合	奈留町漁業協同組合理事会	平成 27 年 9 月

	代表理事組合長ほか5名の理事	
五島漁業協同組合	五島漁業協同組合理事会 代表理事組合長ほか8名の理事	平成27年9月
五島ふくえ漁業協同組合	五島ふくえ漁業協同組合理事会 代表理事組合長ほか10名の理事	平成27年9月
下五島地区連絡協議会 (五島市管内3漁協の組織)	五島漁業協同組合 五島ふくえ漁業協同組合 奈留町漁業協同組合	平成27年12月
奈留町まき網組合	奈留町まき網組合	平成28年2月
五島ふくえ漁業協同組合老人いこいのセンター	福江地区漁業集落総会	平成28年4月
信漁連2 階会議室	五島漁業協同組合長会	平成28年5月
五島漁業協同組合	五島漁業協同組合	平成28年5月
奈留町漁業協同組合	奈留町漁業協同組合	平成28年5月
五島ふくえ漁業協同組合	五島ふくえ漁業協同組合	平成28年5月
五島漁業協同組合	五島漁業協同組合理事会	平成28年5月
五島ふくえ漁業協同組合	五島ふくえ漁業協同組合理事会	平成28年6月
奈留町漁業協同組合	奈留町漁業協同組合理事会	平成28年6月
五島市奈留支所	奈留町漁業協同組合一本釣研究会会長	平成28年6月
五島市奈留支所	奈留町まき網組合会長	平成28年6月
奈留町漁協会議室	奈留町まき網組合（漁船団協議会）	平成28年6月
奈留町漁協会議室	奈留町漁協一本釣研究会	平成28年6月
五島ふくえ漁業協同組合老人いこいのセンター	五島ふくえ漁協（福江地区座談会）、地元選出県議	平成28年6月
五島ふくえ漁業協同組合久賀島支所	五島ふくえ漁業協同組合久賀島地区漁民	平成28年7月
五島ふくえ漁業協同組合椛島支所	五島ふくえ漁業協同組合椛島地区漁民	平成28年7月
五島ふくえ漁業協同組合崎山支所	五島ふくえ漁業協同組合崎山・長手地区漁民	平成28年7月
奥浦地区公民館	五島ふくえ漁業協同組合奥浦地区漁民	平成28年7月
五島ふくえ漁業協同組合大浜支所	五島ふくえ漁業協同組合大浜地区漁民	平成28年7月
長崎県まき網組合	長崎県まき網組合専務	平成28年7月
新上五島町若松漁業協同組合	若松漁協の組合長、崎山沖風車1基周辺でタコ壺漁を行っている漁師	平成28年7月
三井楽打折漁港	五島太刀曳縄協議会会長（五島漁業協同組合所属）	平成28年7月
長崎県漁業協同組合連合会	（不明）	平成28年9月
日本遠洋旋網漁業協同組合	（不明）	平成28年9月
信漁連2階会議室	五島ふくえ漁業協同組合理事会	平成28年10月
丸福漁村センター	五島漁業協同組合の組合長及び丸福地区漁民	平成28年10月
黄島住民センター	五島ふくえ漁業協同組合の組合長及び黄島地区漁民	平成28年10月
五島ふくえ漁業協同組合老人いこいのセンター	五島ふくえ漁業協同組合福江地区漁民	平成28年10月
崎山地区公民館	五島ふくえ漁業協同組合の組合長及び崎山地区漁民	平成28年10月
伊福貴地区公民館	五島ふくえ漁業協同組合の組合長及び椛島地区漁民	平成28年10月
五島ふくえ漁業協同組合久賀島支所	五島ふくえ漁業協同組合の組合長及び久賀島地区漁民	平成28年10月
奥浦地区公民館	五島ふくえ漁業協同組合の組合長及び奥浦地区漁民	平成28年10月
五島ふくえ漁業協同組合体験センター	五島ふくえ漁業協同組合の組合長及び大浜地区漁民	平成28年10月
奈留町漁業協同組合会議室	奈留町漁業協同組合理事会	平成28年10月
五島漁業協同組合組合長室	五島漁業協同組合組合長	平成28年10月
奈留町漁業協同組合会議室	奈留町漁業協同組合一本釣研究会	平成28年11月

奈留町漁業協同組合会議室	奈留町まき網組合	平成 28 年 11 月
五島漁業協同組合会議室	五島漁業協同組合組合理事会	平成 28 年 11 月
五島ふくえ漁業協同組合老人いこいのセンター	五島ふくえ漁業協同組合福江地区（第 2 回目調整）	平成 28 年 11 月
信漁連会議室	五島ふくえ漁業協同組合理事会	平成 28 年 11 月
奈留町漁業協同組合会議室	奈留町まき網組合会長	平成 28 年 12 月
奈留町漁業協同組合会議室	奈留町まき網組合（第 2 回目調整）	平成 28 年 12 月
奈留町漁業協同組合会議室	奈留町漁業協同組合理事会	平成 29 年 1 月
長崎県漁業協同組合連合会（県漁連）	県漁連総務部	平成 29 年 2 月
長崎県旋網漁業協同組合（県まき）	総務部	平成 29 年 2 月
新上五島町奈良尾町の信漁連	五島漁業協同組合長会	平成 29 年 2 月
日本遠洋旋網漁業協同組合	企画推進部	平成 29 年 3 月

出典①、⑤より作成

3) 事業予定者との協議

ウィンドファームの事業予定者である戸田建設とは、①環境アセスメントの手続、②漁業関係者との調整、③一般海域における占用について、緊密に連携しながら、ウィンドファームの実現に向け協議を行いながら取組を進めた。

2-4　地域住民らへの情報提供等

地域住民らへの情報提供等として、シンポジウム、市民見学会を実施した。

2-4-1　海洋再生可能エネルギーシンポジウム

浮体式洋上風力発電の実用化を進める啓発活動として、海洋再生可能エネルギーシンポジウムを開催している。五島市は海に囲まれた強みを活かした浮体式洋上風力発電や潮流発電の海洋再生可能エネルギーを推進していることから、それらの内容について、海洋エネルギーの先進地であるスコットランドはじめ国内外の講師を招聴し、平成 25 年度から国際シンポジウムを開催してきた。

今回は、浮体式洋上風力発電について、特に漁業関係者の理解促進のため、漁協や漁業集落へ動員の協力を依頼し実施した。

表 2-16　海洋再生可能エネルギーシンポジウムの概要

1	開催日	平成 27 年 7 月 31 日	開催場所	観光ビル　はたなか
	参加者概要、人数	市民（主に漁業関係者）、漁業組合、一般　計約 190 人		
	概要	午前：浮体式洋上風力発電・水素製造施設見学 午後：講演会、シンポジウム		
	内容	1. 海洋エネルギー現場見学会（10:00～12:00） 見学内容：環境省浮体式洋上風力発電・水素製造施設見学 2. 講演会（14:10～15:50） 1)漁業と共生した海洋エネルギー：一般社団法人海洋エネルギー＆漁業共生センター 2)海洋エネルギーと水産業の振興について：長崎大学大学院水産・環境化学総合研究科研究科長 3)浮体式洋上風力発電と水素による五島の活性化に向けて：戸田建設 4)パネルディスカッション（16:00～17:00） 【まとめ】 ・海洋再生可能エネルギー導入について、参加者である市民の理解を得られた。導入を進めるには、海の先行利用者である漁業者の皆さんの理解・協力が必要であり、共存共栄する導入のあり方がたいへん重要になってくるため、漁業者のためになる風車事業の未来像を示しながら導入の機運をさらに高めていく。		

水素製造施設見学

シンポジウム

2	開催日	平成 28 年 10 月 21 日	開催場所	観光ビル　はたなか
	参加者概要、人数	市民（主に漁業関係者)、漁業組合、一般　計約 150 人		
	概要	午前：浮体式洋上風力発電 午後：シンポジウム（講演、パネルディスカッション）		
	内容	1.浮体式洋上風力発電施設見学会（10:30～11:30） 見学内容：浮体式洋上風力発電施設見学 2.講演会（13:40～15:10） 1)漁業共生　五島の海が再び豊かになるために：一般社団法人海洋エネルギー＆漁業共生センター 2)海洋再生可能エネルギー普及促進と漁業との共存を目指して～一般海域のルールに関する課題と取組～：西村あさひ法律事務所 3)パネルディスカッション（15:20～16:00） 【まとめ】 ・参加者の市民には、漁業と共生した海洋再生可能エネルギーについて理解して頂くとともに、五島市の重要施策である洋上風車の実用化について理解して頂き、社会受容性が高まった。導入を進めるには、海の先行利用者である漁業者の皆さんの理解・協力が必要であり、共存共栄する導入のあり方がたいへん重要になってくるため、漁業者のためになる風車事業の未来像を示しながら導入の機運をさらに高めていく。		

浮体式洋上風力発電施設見学

シンポジウム

2-4-2　市民見学会

五島市では、浮体式洋上風力発電市民見学会を平成 24 年度から実施してきており、平成 27 年度と椛島沖から崎山沖に移動した後の平成 28 年度にも実施した。平成 28 年度には、地域の子どもたちに理解を深めて愛着を持ってもらうため、見学に加えて、長崎海洋大使を招き環境学習会を実施した。

表 2-17　市民見学会の概要（出典⑤より抜粋）

開催日	参加者	主な内容
平成 24 年 9 月	市民 （高校生 11 名含む）　48 人	環境省浮体式洋上風力発電施設見学、椛島首ノ浦水素製造施設・燃料電池船見学、椛島伊福貴の見学センターカバカフェ体験　等
平成 28 年 10 月	市民 （崎山中学校　生徒・教諭 43 人）	環境学習会、浮体式洋上風力発電施設見学、燃料電池船・電気自動車試乗体験

2-5　その他

平成 28 年度において、事業予定者（戸田建設）が船舶交通量調査を実施し、「規制手続ワーキンググループ」（平成 28 年 10 月）にて航路標識（灯火）のあり方について協議・検討を行い、安全対策について関係者との調整を図った。

3. 適地の抽出

平成 27 年度及び平成 28 年度の調査結果及び関係者調整等を踏まえ、2MW×10 基の事業実施想定区域について、関係者らの理解を得た。

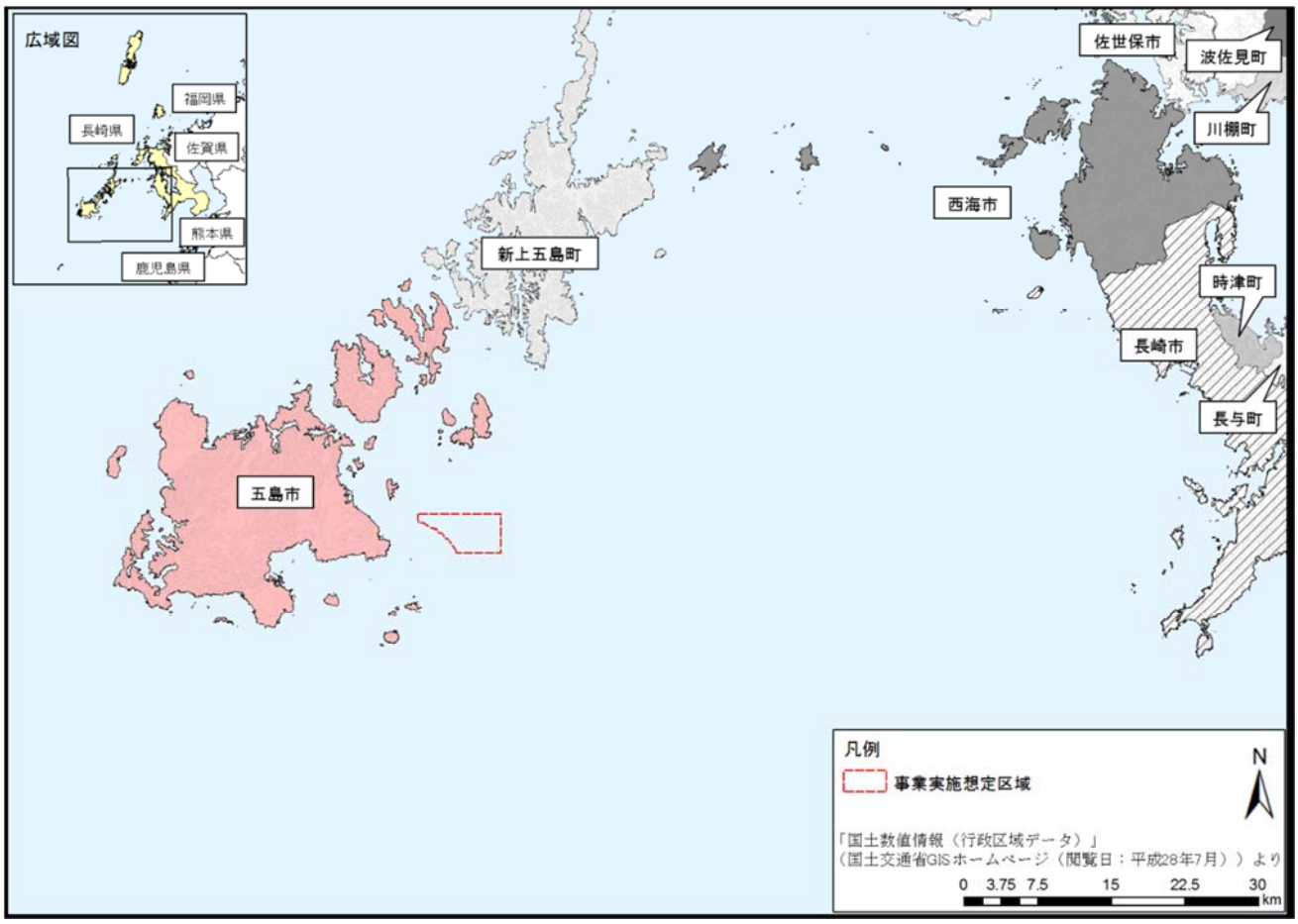


図 3-1　行政区域と事業実施想定区域

出典⑥より抜粋

4. 事業化に向けて

椛島沖に設置されていた浮体式 2MW の実証機は、崎山沖へ移動し、本体は五島市が所有し、運転管理は五島フローティングウィンドパワー合同会社にて、平成 28 年 4 月 15 日に運転を開始している。(表 4-1 参照)

さらに、崎山沖における 20MW (2MW×10 機程度) の事業化に向けて、表 4-1 に示すとおり、環境影響評価法に基づき、「(仮称) 五島市沖洋上風力発電事業の環境影響評価手続を開始し、平成 28 年 10 月 3 日付で計画段階配慮書、平成 29 年 2 月 21 には方法書を縦覧開始し、平成 29 年 3 月 9 日には、五島市福江島にて住民説明会を行い、平成 29 年 3 月末現在、方法書手続中である。

表 4-1　事業化に向けた動きについて

名称	開催日 開催場所等	目的	概要
崎山沖 2MW浮体式洋上風力発電所開所式	平成 28 年 4 月 15 日 カンパーナホテル	日本初の商用・実用化となる浮体式洋上風力発電所の開所式が開催され、五島市再生可能エネルギー推進協議会の会員等も参加し、五島地域における導入促進の機運を高める。	・委託事業外 ・五島海域における実用化に向けた本格的な取組を加速し高める契機となる。
配慮書	平成 28 年 10 月 3 日	環境影響評価手続	計画段階配慮書の公告・縦覧開始
方法書	平成 29 年 2 月 21 日	環境影響評価手続	方法書の公告・縦覧開始
方法書住民説明会	平成 29 年 3 月 9 日	環境影響評価手続	・住民説明会

出典⑤より作成

【出典資料】

出典①：「平成 27 年度風力発電等に係る地域主導型の戦略的適地抽出手法の構築モデル事業(五島市)委託業務　平成 27 年度　業務報告書」(平成 28 年 3 月、長崎県五島市)

出典②：「平成 26 年度風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業（長崎県の情報整備モデル地区における地域固有環境情報調査事業）委託業務報告書―長崎県五島市黄島沖情報整備モデル地区―公開版」(平成 27 年 6 月、株式会社環境総合テクノス)

出典③：「平成 27 年度風力発電等に係る地域主導型の戦略的適地抽出手法の構築モデル事業(五島市)委託業務　平成 27 年度　業務報告書【環境調査編】」(平成 28 年 3 月、長崎県五島市)

出典④：戸田建設 HP(平成 28 年 11 月閲覧、http://www.toda.co.jp/hairyo.html)

出典⑤：「平成 28 年度風力発電等に係る地域主導型の戦略的適地抽出手法の構築モデル事業(五島市)委託業務　平成 28 年度　業務報告書」(平成 29 年 3 月、長崎県五島市)

出典⑥：「(仮称) 五島市沖洋上風力発電事業　計画段階環境配慮書」(平成 28 年 10 月、戸田建設株式会社)