

(仮称)パシフィコ・エナジー  
南伊豆洋上風力発電事業  
計画段階環境配慮書

【要約書】

令和元年 8 月

パシフィコ・エナジー株式会社



# 目 次

第1章 第一種事業を実施しようとする者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地	1
第2章 第一種事業の目的及び内容	1
2.1. 第一種事業の目的	1
2.2. 第一種事業の内容	2
第3章 事業実施想定区域及びその周囲の概況	6
3.1. 自然的状況	6
3.2. 社会的状況	12
第4章 第一種事業に係る計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果	19
4.1. 計画段階配慮事項の選定の結果	19
4.2. 調査、予測及び評価の手法	23
4.3. 調査、予測及び評価の結果	24
4.4. 総合的な評価	64
第5章 計画段階環境配慮書を委託した事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地	65

本書に掲載されている地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図 50000（地図画像）及び電子地形図 20 万を複製したものである。

（承認番号 令元情複、第 426 号）

本書に掲載されている地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の基盤地図情報を使用した。

（承認番号 令元情使、第 383 号）



## 第1章 第一種事業を実施しようとする者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

事業者の名称	パシフィコ・エナジー株式会社
代表者の氏名	代表取締役 松尾 大樹
主たる事務所の所在地	東京都港区六本木 3-2-1 六本木グランドタワー37 階

## 第2章 第一種事業の目的及び内容

### 2.1. 第一種事業の目的

近年の世界的なエネルギー安定供給や地球温暖化の課題を解決するための手段として、我が国は原子力発電を基幹電源として推進してきた。しかし、平成 23 年 3 月の東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所事故による国土・経済・人身に対する甚大な被害の結果、全国の原子力発電所が稼働停止となり、現在においても長期にわたる安全性の検証作業が続けられ、その稼働率を大きく落としている。また、その結果として、東日本大震災以降、我が国はエネルギー源を価格変動が激しい化石燃料の輸入に大きく依存しており、エネルギー自給率はわずか 8.3%に留まる。化石燃料は有限であり、燃料コストが上昇することで、電力消費者である国民の生活が圧迫され、日本産業界の国際競争力が低下することが懸念される。また、化石燃料の殆どを輸入に依存しているため、化石燃料の供給そのものも国際情勢により大きく左右される。

発電コストの低下のみならず、温室効果ガス削減やエネルギー安全保障の観点より、純国産の再生可能エネルギーを活用した電源導入の機運が高まり、平成 24 年 7 月には「再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法（固定価格買取制度）」が施行され、全国各地で太陽光発電や風力発電に代表される再生可能エネルギー発電の積極的な導入が推進されている。再生可能エネルギー電源の中でも、一般的に安価なコストでの導入が可能とされる陸上風力発電は、経済性を確保しつつ、国内産業や雇用拡大への貢献が期待される電源であったが、風況の良い陸上の適地が限定される中で、近接家屋や自然環境への影響から導入が停滞しつつある。

一方で、我が国は周辺が海洋に囲まれており、領海及び排他的経済水域の面積は世界第 6 位の海洋国家である。海洋上に設置する洋上風力発電は、陸上よりも豊かな風力資源が利用でき、周辺住民への影響も回避できるため、設備の大型化及び導入拡大が期待されている。洋上風力発電の普及が進む欧州では、洋上風力の発電コストが既に原子力の発電コストを下回っている。また、洋上風車基礎を含む発電設備の部品点数が約 1~2 万点と多く、関連する国内産業への波及効果が期待されるほか、設置工事や維持管理での港湾等施設の活用による地域産業への好影響が期待される。

最近の動向としては、平成 30 年 5 月に閣議決定された海洋基本計画において、主要施策として「海洋の産業利用の促進」が取り上げられている。また、平成 30 年 7 月に閣議決定された「エネルギー基本計画」では、再生可能エネルギーを主力電源に位置付けている。更には、平成 29 年 4 月に公表された「再生可能エネルギー導入拡大に向けた関係府省庁連携アクションプラン」において「一般海域における洋上風力発電の導入促進」の方針が示され、平成 31 年 4 月に一般海域における洋上風力発電の開発を促進する「海洋再生可能エネルギー発電利用促進法」が施行するなど、洋上風力発電の推進に向けて国を挙げた様々な取組が行われている。

また、静岡県では、ふじのくにエネルギー総合戦略（平成 31 年 3 月、静岡県）において、地産エネルギー導入率の水準の向上を目指しており、風力発電を含めた新エネルギーは地産エネルギーとして位置づけられている。

このような情勢の下、本事業は風況の良好な伊豆半島南部の沖合で大規模な着床式風車を設置し、純国産の再生可能エネルギーによる電気を供給することにより、我が国のエネルギー自給率の向上、安全で安定した電気の供給、並びに地球温暖化防止に寄与するとともに、風力発電事業を通じて地域の活性化への貢献及び地域との共存を目指すものである。

## 2.2. 第一種事業の内容

### 2.2.1 第一種事業の名称

(仮称) パシフィコ・エナジー南伊豆洋上風力発電事業

### 2.2.2 第一種事業により設置される発電所の原動力の種類

風力(洋上)

### 2.2.3 第一種事業により設置される発電所の出力

- ・風力発電所総出力(最大)※: 500,000kW
- ・風力発電機の単機出力 : 5,000~12,000kW程度
- ・風力発電機の設置基数 : 最大100基(単機出力5,000kWの場合)

※風力発電所総出力は計画段階における想定規模であり、風力発電機の単機出力及び設置基数に応じて変動する可能性がある。総出力500,000kWを超過する場合は、これを下回るように出力調整を行うこととする。

### 2.2.4 第一種事業の実施が想定される区域及びその面積

#### (1) 事業実施想定区域の概要

##### (a) 事業実施想定区域の位置(図2.2-1参照)

風車設置予定範囲: 静岡県南伊豆町、下田市の沿岸及び沖合

風車設置予定範囲外: 静岡県南伊豆町、下田市、河津町、東伊豆町、伊東市の沿岸及び沖合

##### (b) 事業実施想定区域の面積

約41,904ha(うち風車設置予定範囲 約11,406ha)

#### (2) 事業実施想定区域の設定の検討

静岡県南伊豆町、下田市、河津町、東伊豆町、伊東市の沿岸及び沖合を事業実施想定区域に設定した。設定の背景としては、好風況が見込まれること、比較的に水深が浅いことを考慮した。事業実施想定区域は図2.2-1のとおりである。

現段階では海底ケーブルの配置は検討中であるが、海底ケーブルの敷設及び陸揚げ箇所においては影響が生じる可能性があることから、その範囲を風車設置予定範囲外として、事業実施想定区域に含めることとした。

#### (3) 複数案の設定等について

##### (a) 複数案の設定について

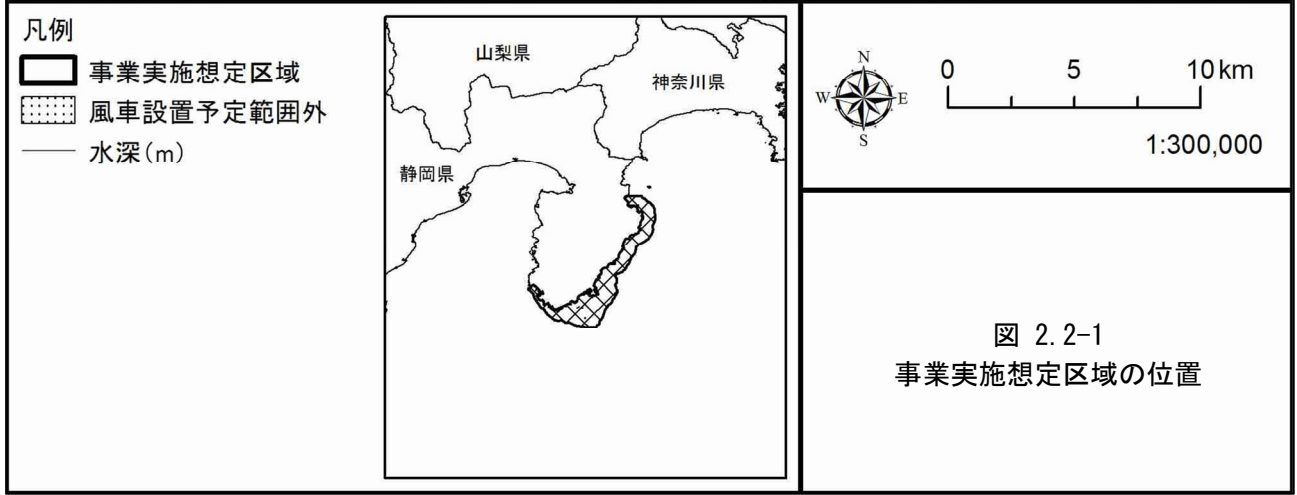
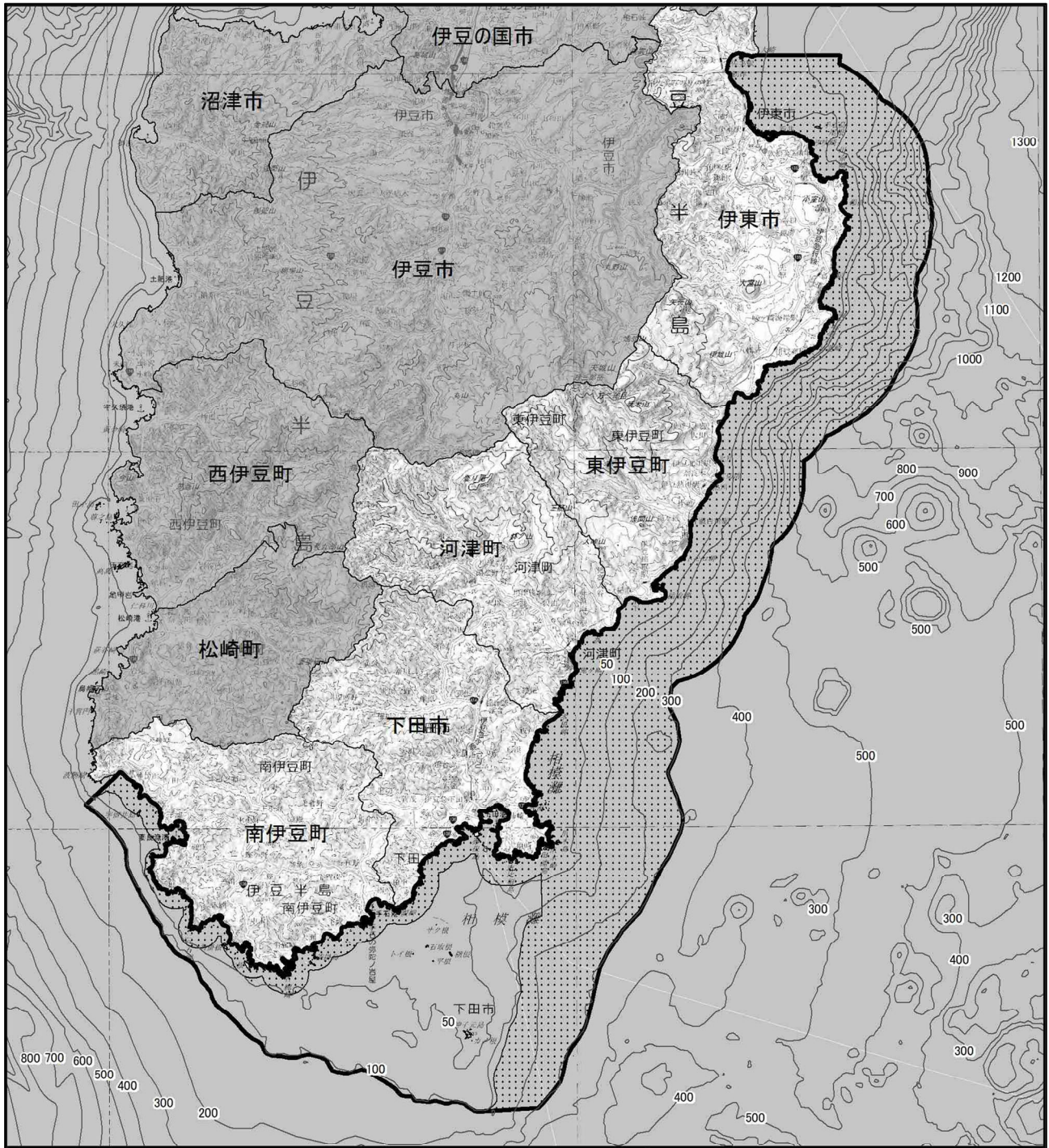
事業実施想定区域は、現時点で想定する風力発電機の設置範囲及び改変が想定される範囲を包含するよう広めに設定しており、方法書以降の手続きにおいて環境影響の回避・低減を考慮して事業実施区域の絞り込みを行う。

このような検討の進め方は「計画段階配慮手続きに係る技術ガイド」(平成25年、環境省計画段階技術手法に関する検討会)において、「位置・規模の複数案からの絞り込みの過程」であり、「区域を広めに設定する」タイプの「位置・規模の複数案」の一種とみなすことができるとされている。

また、現時点では発電所の原動力の出力を、最大500,000kW(単機出力5,000kWの場合、最大100基)としており、形状に関しては普及率が高く発電効率が最も良いとされる3枚翼のプロペラ型風力発電機を想定している。一方、現時点では詳細な風況や工事・輸送計画については検討中であり、「配置・構造に関する複数案」の設定は現実的でないと考えられる。

##### (b) ゼロオプションの設定について

事業主体が民間事業者であること、風力発電事業の実施を前提としていることから、ゼロオプションに関する検討は現実的でないと考えため、本配慮書ではゼロオプションを設定しない。



## 2.2.5 第一種事業に係る電気工作物その他の設備に係る事項

### (1) 発電機

本計画段階で設置を想定する風力発電機の概要は表 2.2-1 のとおりである。また、風力発電機の概略図は図 2.2-2、図 2.2-3 のとおりである。

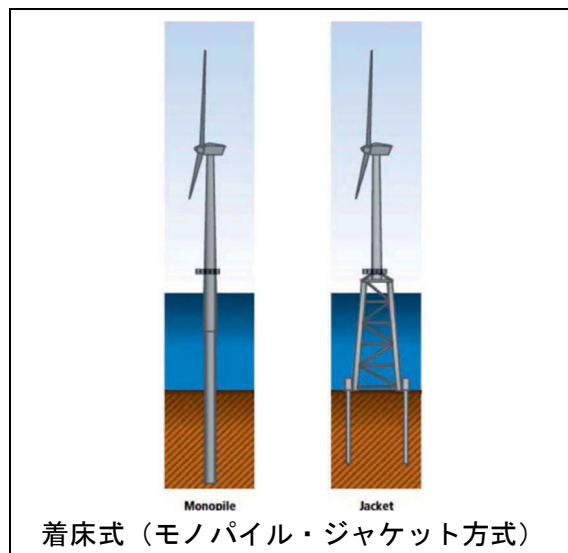
風力発電機の基礎構造については現時点では着床式（モノパイルまたはジャケット方式）で検討を進めているが、今後の詳細設計次第では他方式の基礎構造についても採用候補となる可能性がある。

### (2) 変電施設・送電線・系統連系地点

現在検討中である。

表 2.2-1 風力発電機の概要

項目	諸元
定格出力（定格運転時の出力）	5,000～12,000kW 級
ブレード枚数	3 枚
ローター直径（ブレードの回転直径）	127～220m
ハブ高さ（ブレードの中心の高さ）	平均海面より 90～150m
最大高さ（ブレードの先端高さ）	平均海面より 154～260m
基礎構造（想定）	着床式（モノパイル・ジャケット方式）



資料：「着床式洋上風力発電導入ガイドブック」（平成 27 年 9 月、新エネルギー・産業技術総合開発機構）

図 2.2-2 風力発電機の概略図（モノパイル・ジャケット方式）



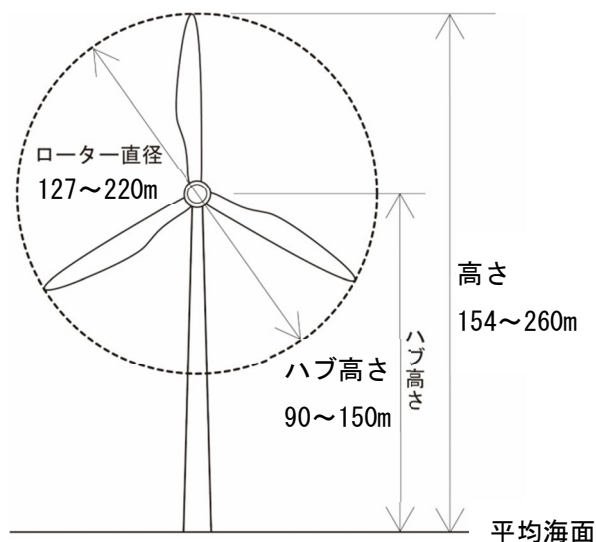


図 2.2-3 風力発電機の概形図

## 2.2.6 第一種事業により設置される発電所の設備の配置計画の概要

### (1) 発電機の配置計画

本事業の風力発電機の配置計画については、風車設置予定範囲の中で、近傍の住居及び環境配慮施設との離隔距離、風車間の距離、水深、海底地質などを総合的に考慮して最適な風力発電機の配置を行う。

#### 【住居及び環境配慮施設との離隔距離】

近傍の住居及び環境配慮施設への環境影響をできる限り回避・低減するために、住居及び環境配慮施設からの離隔距離を1,000m以上確保するよう、風力発電機の配置計画を検討する。

#### 【風車間距離】

風車間の干渉を低減するような風力発電機の配置計画を検討する。尚、ローター直径が大きな風力発電機を採用する場合は基数が減り、ローター直径が小さな風力発電機を採用する場合は基数が増える。

#### 【水深、海底地質】

風車設置予定範囲の水深は100m以浅であり、風車間を繋ぐ海底ケーブルを敷設する可能性のある水深も考慮した。より正確な水深を把握するため、海底地質調査を今後実施する予定である。また、海底地質を把握するため、ボーリング調査等についても実施する予定である。

## 2.2.7 第一種事業に係る工事の実施に係る期間および工程計画の概要

### (1) 工事内容

風力発電事業における主な工事の内容を以下に示す。

- ①基礎工事
- ②風力発電機設置工事（風車輸送を含む）
- ③電気工事：送電線工事、所内配電線工事、変電所工事

### (2) 工事期間及び工事工程・輸送計画

現在検討中である。

## 2.2.8 その他の事項

#### 【事業実施想定区域周囲における他事業】

事業実施想定区域及びその周囲における風力発電事業は、稼働中の事業が6件存在する。

### 第3章 事業実施想定区域及びその周囲の概況

本章における主な調査対象地域は、1 つ以上の環境影響が想定される市町村として、事業実施想定区域及びその周囲に位置している南伊豆町、下田市、河津町、東伊豆町及び伊東市とするが、資料収集においては必要に応じて、その周囲に近接する市町（松崎町、西伊豆町、伊豆市及び伊豆の国市）も対象としている。

#### 3.1. 自然的状況

##### 3.1.1 大気環境の状況

<p>(1) 気象の状況</p>	<p>南伊豆町に石廊崎特別地域気象観測所、東伊豆町に稲取地域気象観測所、松崎町に松崎地域気象観測所、伊豆市に天城山地域雨量観測所、湯ヶ島地域雨量観測所、土肥地域雨量観測所が存在する。</p> <p>各観測所の過去 10 年間（平成 21 年 1 月～平成 30 年 12 月）の気象概況は、月毎の平均気温は石廊崎特別地域気象観測所で 8.1～25.9℃、稲取地域気象観測所で 6.6～25.5℃、松崎地域気象観測所で 6.8～26.1℃、降水量の合計の月毎平均は石廊崎特別地域気象観測所で 59.2～241.9mm、稲取地域気象観測所で 68.3～309.1mm、松崎地域気象観測所で 59.9～258.8mm、天城山地域雨量観測所で 121.7～521.2mm、湯ヶ島地域雨量観測所で 80.6～358.9mm、土肥地域雨量観測所で 52.2～232.4mm、平均風速の月毎の平均は石廊崎特別地域気象観測所で 3.8～5.2m/s、稲取地域気象観測所で 1.5～2.5m/s、松崎地域気象観測所で 1.5～3.4m/s、月毎の降雪の合計値及び最深積雪の観測は事業実施想定区域及びその周囲では行われていない。</p>
<p>(2) 大気質の状況</p>	<p>事業実施想定区域の周囲には、一般環境大気測定局が 3 局（下田市 1 局、伊東市 1 局、伊豆の国市 1 局）存在する。</p> <p>(a) 二酸化硫黄の状況 事業実施想定区域の周辺において平成 29 年度では伊豆の国市で測定が行われており、環境基準を達成している。</p> <p>(b) 二酸化窒素の状況 事業実施想定区域の周辺において平成 29 年度では伊東市及び伊豆の国市で測定が行われており、両地点で環境基準を達成している。</p> <p>(c) 一酸化炭素の状況 事業実施想定区域の周辺において平成 29 年度では測定は行われていない。</p> <p>(d) 光化学オキシダントの状況 事業実施想定区域の周辺において平成 29 年度では下田市、伊東市及び伊豆の国市で測定が行われており、全ての地点で環境基準を達成していない。</p> <p>(e) 浮遊粒子状物質の状況 事業実施想定区域の周辺において平成 29 年度では伊豆の国市で測定が行われており、環境基準を達成している。</p> <p>(f) 微小粒子状物質の状況 事業実施想定区域の周辺において平成 29 年度では下田市及び伊豆の国市で測定が行われており、両地点で環境基準を達成している。</p> <p>(g) 有害大気汚染物質 事業実施想定区域の周辺において平成 29 年度では測定は行われていない。</p> <p>(h) ダイオキシン類 事業実施想定区域の周辺において平成 29 年度では下田市で測定が行われており、環境基準を達成している。</p> <p>(i) 大気汚染に係る苦情の発生状況 事業実施区域及びその周囲における平成 25 年度～平成 29 年度の大気汚染に係る苦情の件数は、南伊豆町で 0 件、下田市で 51 件、河津町で 0 件、東伊豆町で 0 件、伊東市で 90 件であった。</p>

(3)騒音の状況	<p>事業実施想定区域及びその周囲には、自動車交通騒音の測定地点が4地点存在する。4地点中、昼間の環境基準を上回っている地点が1地点であり、夜間においては、全ての地点で環境基準を下回っている。</p> <p>事業実施区域及びその周囲において、航空機騒音の測定及び新幹線鉄道騒音の測定は行われていない。</p> <p>事業実施区域及びその周囲における平成25年度～平成29年度の騒音に係る苦情の件数は、南伊豆町で0件、下田市で4件、河津町で0件、東伊豆町で0件、伊東市で23件であった。</p>
(4)振動の状況	<p>事業実施区域及びその周囲において、振動に係る調査は行われていない。</p> <p>事業実施区域及びその周囲における平成25年度～平成29年度の騒音に係る苦情の件数は、南伊豆町で0件、下田市で0件、河津町で0件、東伊豆町で2件、伊東市で3件であった。</p>
(5)その他の大気に係る環境の状況	<p>事業実施区域及びその周囲において、低周波音に係る調査は実施されておらず、苦情の発生件数の集計は行われていない。</p>

### 3.1.2 水環境の状況

(1)水象の状況	<p>事業実施想定区域は相模灘及び駿河湾に位置する。南伊豆町の南東方向の海岸付近は遠浅であり、海岸から約8km以遠で水深が深くなる傾向が見られる。その他の海岸付近は1～4km以遠で水深が深くなる傾向が見られる。</p> <p>事業実施想定区域の周辺海域における験潮所として石廊崎験潮所、下田験潮所及び伊東験潮所が存在し、観測基準面の標高は石廊崎験潮所が-375.6cm、下田験潮所が-149.0cm、伊東験潮所が-216.0cmである。事業実施想定区域及びその周囲では下田市（水産技術研究所伊豆分場）、東伊豆町（伊豆漁協稲取支所）及び伊東市（伊東ダイビングセンター地先）において海水温の測定が行われている。</p> <p>また、静岡県下田沖で波高・波向が観測されており、1年を通じて、南東や東南東からの波高0.25～1.50mの出現頻度が高くなっている。</p>
(2)水質の状況	<p>(a) 河川</p> <p>平成29年度の公共用水域の測定地点のうち、事業実施想定区域及びその周囲の河口では5地点において公共用水域の水質測定が実施されている。</p> <p>青野川加畑橋、稲生沢川新下田橋、河津川館橋及び白田川しらなみ橋はA類型に、伊東大川渚橋はB類型に指定されており、平成29年度の生活環境項目に係る測定結果では、全ての項目で環境基準に適合している。</p> <p>また、平成29年度健康項目に係る測定結果では、全ての項目で環境基準に適合している。</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲には、河川におけるダイオキシン類の測定地点は存在しない。</p> <p>(b) 海域</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲の海域における、平成29年度の公共用水域の測定地点は、妻良漁港港中央、下田港港中央、稲取漁港港中央及び伊東港港中央の4地点であり、各地点ともA類に指定されており、各項目ともに環境基準に適合している。</p> <p>また、事業実施想定区域及びその周囲の海域における平成29年度のダイオキシン類の測定地点は下田港港中央の1地点であり、各項目ともに環境基準に適合している。</p> <p>(c) 地下水の水質の状況</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲では、平成29年度は南伊豆町、河津町及び伊東市の3地点において測定が行われている。南伊豆町では硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素について、河津町及び伊東市では硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素について測定が行われており、全ての地点において各項目とも環境基準に適合している。</p> <p>(d) 水質汚濁に係る苦情の発生状況</p> <p>事業実施区域及びその周囲における平成25年度～平成29年度の水質汚濁に係る苦</p>

	情の件数は、南伊豆町で0件、下田市で10件、河津町で0件、東伊豆町で0件、伊東市で8件であった。
--	--

### 3.1.3 土壌及び地盤の状況

(1) 土壌の状況	<p>事業実施想定区域の周囲の土壌は、山地には乾性褐色森林土壌、乾性褐色森林土壌（赤褐色系）、褐色森林土壌、褐色森林土壌（赤褐色系）など、低地には岩石地、湿性褐色森林土壌など、海岸沿いには褐色森林土壌、褐色森林土壌（赤褐色系）、黒ボク土壌などが分布する。</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲においては、平成29年度の土壌におけるダイオキシン類調査地点は東伊豆町の1地点であり、環境基準を達成している。</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲において、土壌汚染対策法に基づく要措置区域に伊東市が指定されている。土壌汚染対策法に基づく形質変更時要届出区域は指定されていない。</p> <p>平成25年度～平成29年度において、南伊豆町、下田市、河津町、東伊豆町及び伊東市では土壌汚染に係る苦情は報告されていない。</p>
(2) 地盤の状況	<p>事業実施想定区域及びその周囲においては、地盤沈下に関する調査は実施されておらず、平成25年度～平成29年度において、南伊豆町、下田市、河津町、東伊豆町及び伊東市では地盤沈下に係る苦情は報告されていない。</p>

### 3.1.4 地形及び地質の状況

(1) 地形の状況	<p>事業実施想定区域及びその周囲の海岸沿いは小起伏山地、扇状地性低地Ⅱ、小起伏火山地など、内陸は中起伏山地、中起伏火山地、大起伏丘陵地などで構成されている。</p> <p>海底は事業実施想定区域南方向が遠浅になっているが、それ以外は急傾斜であり、水深が深くなる傾向がある。</p>
(2) 地質の状況	<p>事業実施想定区域及びその周囲における海底地質は、主に第四記の石廊崎沖層群（Ir）、単成火山（Vm）、成層しない新期火山体（Vn）などが分布している。</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲における陸域の表層の地質は集塊岩および凝灰角礫岩、凝灰岩質岩石、輝緑凝灰岩、礫層を主とする地域などが分布している。</p>
(3) 重要な地形及び地質	<p>事業実施想定区域及びその周囲において、名勝及び地形、地質に係る天然記念物は、9件指定されている。</p> <p>「日本の典型地形」（平成31年4月時点、国土地理院HP）によると、事業実施想定区域及びその周囲において、典型地形は18件が選定されている。</p> <p>また、事業実施想定区域及びその周囲は平成30年4月に伊豆半島ユネスコ世界ジオパークに認定されている。</p>

### 3.1.5 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況

<p>(1) 動物の生息状況 (陸域)</p>	<p>(a) 動物相 文献その他資料調査の結果、事業実施想定区域及びその周囲で確認された動物相は、哺乳類では 18 科 39 種、鳥類では 57 科 248 種、爬虫類では 10 科 17 種、両生類では 7 科 14 種、昆虫類（海浜性）では 20 科 56 種であった。</p> <p>(b) 重要な動物及び注目すべき生息地（陸域） ア. 重要な動物（陸域） 重要な種の選定基準に該当した種は哺乳類 13 種、鳥類 81 種、爬虫類 6 種、両生類 10 種、昆虫類（海浜性）8 種の計 118 種であった。 希少猛禽類については、「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（平成 23 年、平成 27 年 9 月修正版、環境省自然環境局野生生物課）及び「日本におけるオオタカの生息分布（1996 年～2000 年）」（平成 17 年、環境省）によると、事業実施想定区域及びその周囲においてイヌワシ、クマタカ、オオタカの生息情報がある。また、「環境アセスメントデータベース EADAS」（平成 31 年 4 月時点、環境省 HP）におけるセンシティブティマップの注意喚起メッシュ（2 次メッシュ）が、事業実施想定区域及びその周囲に指定されている。</p> <p>イ. 鳥類の渡り経路 タカ類の渡りについては、事業実施想定区域及びその周囲を通過する経路は報告されていない。</p> <p>ウ. 注目すべき生息地（陸域） 事業実施想定区域には、伊東市指定の天然記念物である「城ヶ崎海岸燕島（つばくろじま）のアマツバメ集団生息地」、海鳥類の繁殖地として「伊豆半島沿岸」「神子元島」、ガン・カモ類の重要な生息地として「石廊崎」「大瀬」「下流」「弓ヶ浜」「青野川」「下田港」「稲生沢川」「爪木崎」「外浦」等が存在する。 また、事業実施想定区域から 20km 以上離れているが、「利島」「新島」「式根島」「神津島」「三宅島」「御蔵島」「八丈島」等に海鳥類の繁殖地が確認されている。事業実施想定区域には鳥獣保護区は存在しない。なお、事業実施想定区域及びその周囲において、ラムサール条約により指定された湿地は存在しない。</p>
<p>(2) 植物の生育状況 (陸域)</p>	<p>(a) 植物相（海浜性） 植物相については、洋上風力事業であることを踏まえ、主に海浜性の種について確認を行った。文献その他の資料調査の結果、事業実施想定区域及びその周囲において確認された主な海浜性の植物は、計 54 科 128 種であった。</p> <p>(b) 植生 事業実施想定区域及びその周囲の現存植生は、海岸沿いには主にトベラーウバメガシ群集、イソギクハチジョウススキ群落が分布し、丘陵地にはコナラ群落（Ⅶ）、スギ・ヒノキ・サワラ植林などが分布している。</p> <p>(c) 重要な植物及び重要な植物群落（陸域） ア. 重要な植物（海浜性） 重要な種の選定基準に該当した植物は 30 種であった。</p> <p>イ. 重要な植物群落 事業実施想定区域及びその周囲において重要な植物群落の選定基準に該当した植物群落として天然記念物が 40 件、特定植物群落が 20 件選定されている。なお、事業実施想定区域には重要な植物群落は分布しない。</p>
<p>(3) 動物の生息状況 (海域)</p>	<p>(a) 動物相（海域） 文献その他の資料調査の結果、事業実施想定区域及びその周囲において確認された種は、海棲哺乳類では 9 科 32 種、海棲爬虫類では 2 科 4 種、魚等の遊泳動物では 292 科 1,824 種（うち魚類 272 科 1,751 種、頭足類 20 科 73 種）、動物プランクトンでは 50 科 244 種、潮間帯動物では 187 科 322 種、底生生物では 224 科 496 種、藻場・干潟・サンゴ群集に生息する動物では 202 科 391 種、卵・稚仔では 57 科 88 種、造礁サンゴ</p>

	<p>では11科48種であった。</p> <p>(b) 重要な動物及び注目すべき生息地（海域）</p> <p>ア. 重要な動物（海域）</p> <p>文献その他の資料調査の結果、事業実施想定区域及びその周囲において確認された動物のうち、重要な種は、海棲哺乳類16種、海棲爬虫類4種、魚等の遊泳生物144種（うち魚類142種、頭足類2種）、潮間帯動物7種、底生生物19種、藻場・干潟・サンゴ群集に生息する動物10種、造礁サンゴ3種であった。</p> <p>イ. 注目すべき生息地（海域）</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲において注目すべき生息地の選定基準に該当した生息地として13件が選定されており、事業実施想定区域には、「伊豆半島沿岸」「黒潮・本州海域」「相模トラフ・南部海山」が存在する。また、事業実施想定区域から20km以上離れてはいるものの、「マリーンIBA白書 海鳥から見た日本の重要海域」で重要海域に指定されている「伊豆諸島北部」「八丈島」が存在する。</p>
(4) 植物の生息状況（海域）	<p>(a) 植物相（海域）</p> <p>文献その他の資料調査の結果、事業実施想定区域及びその周囲において確認された植物相（海域）は、海藻草類では67科270種、植物プランクトンでは19科80種、潮間帯植物では58科163種、藻場・干潟・サンゴ群集に生育する植物では57科204種であった。</p> <p>(b) 藻場・干潟・サンゴ群集</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲における藻場の分布状況は、南伊豆町、下田市、河津町、東伊豆町、伊東市、及び松崎町において確認されている。事業実施想定区域及びその周囲において、干潟は分布していない。事業実施想定区域及びその周囲におけるサンゴ群集の分布状況は、南伊豆町に造礁サンゴが確認されている。</p> <p>(c) 重要な植物（海域）</p> <p>ア. 重要な植物（海域）</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲において確認された植物のうち、重要な種は、海藻草類8種、潮間帯植物2種、藻場・干潟・サンゴ群集に生育する植物8種であった。</p> <p>イ. 重要な植物群落（藻場・干潟・サンゴ群集）</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲において重要な植物群落として21件が選定されている。</p>
(5) 生態系の状況	<p>(a) 生態系の概況</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲の生態系について、地形及び植生により類型化した結果、事業実施想定区域及びその周囲における地形は、山地・火山地・丘陵地・低地に区分される。内陸部は二次林、植林地、農耕地が多く、丘陵地にはコナラ群落（Ⅶ）、スギ・ヒノキ・サワラ植林などが分布している。東伊豆町から河津町にかけての北側には山地が広がる。海浜部・砂丘ではトベラーウバメガシ群集、ハマボウ群落など海浜性植物が分布し、シロチドリ、ハマベエンマムシ等海浜性動物が生息する。またアカウミガメの産卵が確認されている。海岸断崖地ではイソギクハチジョウススキ群落、クロマツ群落（Ⅲ）が分布し、オヒキコウモリ、アマツバメ、イソヒヨドリ等の休息場、営巣地となっている。またヒラアオノリ等の藻類が分布し、藻類食のシノリガモが生息する。海域の沿岸ではアマモやテングサ等の藻場が分布し、局所的にサンゴ群集が確認されている。またアオウミガメが生息する。海域のその他範囲では、スジイルカ等の海棲哺乳類、ハシボソミズナギドリ等の海鳥類、その他多くの海域動物が生息する。</p> <p>(b) 重要な自然環境のまとまりの場合</p> <p>事業実施想定区域は、富士箱根伊豆国立公園、生物多様性の観点から重要度の高い海域、生物多様性の観点から重要度の高い湿地に指定されている。また海鳥の繁殖地として「伊豆半島沿岸」「神子元島」が報告されている。</p> <p>事業実施想定区域の周囲の海浜・海岸断崖地では県天然記念物および特定植物群落</p>

	<p>の「田牛ハマオモト自生地(田牛のハマユ群落)」や伊東市天然記念物の「城ヶ崎海岸燕島(つばくろじま)のアマツバメ集団生息地」、特定植物群落の「爪木崎のイズアサツキ群落」などが存在する。またガン・カモ類の重要な生息地として「石廊崎」「大瀬」「下流」「弓ヶ浜」「青野川」「下田港」「稲生沢川」「爪木崎」「外浦」等が存在する。</p> <p>事業実施想定区域から20km以上離れているが、海鳥の繁殖地が伊豆諸島の各島(利島・御蔵島・八丈島等)で確認されており、これらは「マリーン IBA 白書 海鳥から見た日本の重要海域」の「伊豆諸島北部」「八丈島」にも指定されている。</p>
--	--

### 3.1.6 景観及び人と自然との触れ合いの活動の状況

(1) 景観の状況	<p>事業実施想定区域及びその周囲における景観資源は、南伊豆町では「弓ヶ浜海岸」等、下田市では「白浜海岸(下田)」等、河津町では「今井浜海岸」等、松崎町は「松崎海岸」等、西伊豆町では「堂ヶ島海岸」等がある。また、主要な眺望点としては、南伊豆町では「石廊崎灯台」「ユウスゲ公園」「夕日ヶ丘展望広場」が、下田市では「タライ岬」「須崎恵比須島」「寝姿山」がある。</p>
(2) 人と自然との触れ合いの活動の場の状況	<p>業実施想定区域及びその周囲において、南伊豆町では「ユウスゲ公園」「奥石廊崎」「キャンピングリゾート雲見」等、下田市では「ペリーロード」「ハリスの小径」「白浜中央海水浴場」等、河津町では「河津バガテル公園」「踊子歩道」「シーサイドハウスキャンプ場」等、東伊豆町では「稲取池尻海岸ウキウキビーチ」「稲取文化公園」、松崎町では「石部の棚田」「伊豆マリンオートキャンプ場」等、西伊豆町では「遊覧船堂ヶ島マリン」「大浜海水浴場」がある。</p>

### 3.1.7 一般環境中の放射性物質の状況

(1) 空間線量率の状況	<p>事業実施想定区域及びその周囲における放射線の空間線量率の測定地点は下田市に1地点存在する。平成28年度から平成30年度の3年間における測定の結果、測定値の年平均値は、過去3年間で最大でも0.037<math>\mu</math>Sv/hであり、「汚染状況重点調査地域」の指定要件である0.23<math>\mu</math>Sv/hを下回っている。</p>
--------------	---

## 3.2. 社会的状況

### 3.2.1 人口及び産業の状況

(1)人口の状況	南伊豆町、下田市、河津町、東伊豆町及び伊東市における平成 26 年～平成 30 年の住民基本台帳に基づく人口及び世帯数について、人口は 5 市町で減少傾向にあり、世帯数は河津町、伊東市で増加傾向にあり、南伊豆町、下田市、東伊豆町で減少傾向にある。
(2)産業の状況	<p>(a) 産業及び産業構造配置</p> <p>南伊豆町、下田市、河津町、東伊豆町及び伊東市における産業別就業者数は、5 市町とも「宿泊業、飲食サービス業」の就業人口比率が最も高い。</p> <p>(b) 生産品目、生産量及び生産額</p> <p>ア. 農業</p> <p>南伊豆町、下田市、河津町、東伊豆町及び伊東市における平成 28 年の農業産出額は、南伊豆町、下田市、河津町、伊東市では「野菜」が、東伊豆町では「果実」の産出額がそれぞれ最も多い。</p> <p>イ. 林業</p> <p>南伊豆町、下田市、河津町、東伊豆町及び伊東市における平成 27 年の所有形態別林野面積は、5 市町とも民有林の面積が国有林の面積を上回っている。</p> <p>ウ. 水産業</p> <p>南伊豆町、下田市、河津町、東伊豆町及び伊東市における平成 28～29 年の漁業種類別漁獲量は、南伊豆町、下田市、東伊豆町でははえ縄以外の「その他の釣り」が、河津町では「採貝・採藻」が、伊東市では「その他の網漁業」による漁獲量がそれぞれ最も多い。</p> <p>エ. 商業</p> <p>南伊豆町、下田市、河津町、東伊豆町及び伊東市における平成 28 年の商業の状況について、静岡県全体の平成 28 年の年間商品販売額は約 11 兆 4,936 億円となっており、県全体に対する年間商品販売額の比率は、南伊豆町では約 0.05%、下田市では約 0.37%、河津町では約 0.06%、東伊豆町では約 0.09%、伊東市では約 1.01%となっている。</p> <p>オ. 工業</p> <p>南伊豆町、下田市、河津町、東伊豆町及び伊東市における平成 29 年の製造品出荷額について、静岡県全体の平成 29 年の製造品出荷額は約 16 兆 7,061 億円となっており、県全体に対する年間製造品出荷額の比率は、南伊豆町では約 0.006%、下田市では約 0.021%、河津町では約 0.011%、東伊豆町では約 0.002%、伊東市では約 0.060%となっている。</p>

### 3.2.2 土地利用の状況

南伊豆町、下田市、河津町、東伊豆町及び伊東市における平成 29 年の地目別の土地面積について、平成 29 年の総面積は、南伊豆町では 90.8km <sup>2</sup> 、下田市では 81.7km <sup>2</sup> 、河津町では 43.2km <sup>2</sup> 、東伊豆町では 38.1km <sup>2</sup> 、伊東市では 98.1km <sup>2</sup> である。5 市町とも「山林」の面積が最も大きい。
--



### 3.2.3 河川、湖沼及び海域の利用並びに地下水の利用の状況

(1)河川及び湖沼の利用状況	事業実施想定区域及びその周囲における内水面の漁業権設定状況は、稲生沢川、河津川、白田川、伊東大川等に「第5種共同漁業権」が設定されている。
(2)海域の利用状況	事業実施想定区域及びその周囲における港湾及び漁港の状況は、主な港湾として手石港湾、下田港湾、宇久須港湾、主な漁港として白浜漁港、石廊崎漁港などがある。なお、複数の漁業協同組合が事業実施想定区域近傍の海域を利用している。
(3)地下水などの利用状況	平成29年度の地下水などの利用状況は、5市町ともに上水道として地下水を利用している。また、南伊豆町、河津町、東伊豆町、伊東市では、簡易水道に表流水を利用している。
(4)湧水などの状況	南伊豆町、下田市、河津町、東伊豆町及び伊東市における代表的な湧水は、河津町に4地点及び伊東市に1地点存在する。

### 3.2.4 交通の状況

(1)道 路	事業実施想定区域の周囲には、主要な道路として、一般国道が3路線、主要地方道が7路線、一般県道が19路線、通過している。
(2)鉄 道	事業実施想定区域及びその周囲における鉄道の状況として、下田市、河津町及び東伊豆町には、伊豆急行株式会社の伊豆急行線が、伊東市には伊豆急行株式会社の伊豆急行線及び東日本旅客鉄道株式会社の伊東線が存在する。
(3)海上交通	事業実施想定区域及びその周囲には定期航路が設定されており、沿岸部ではほとんど運航していないが、事業実施想定区域内では月に300隻程度（平成26年12月時点）の運航量がある。

### 3.2.5 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況及び住宅の配置の概況

(1)学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の状況	事業実施想定区域及びその周囲における学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設を「環境配慮施設」として抽出した。事業実施想定区域及びその周囲では、学校施設など86施設、図書館が5施設、福祉施設など113施設、医療機関など128施設、計332施設の環境配慮施設が存在している。
(2)住宅等の配置の概況	事業実施想定区域内には住宅等は存在しない。

### 3.2.6 下水道の整備状況

南伊豆町、下田市、河津町、東伊豆町及び伊東市における平成29年度の汚水処理人口普及率は、南伊豆町では66.5%、下田市では55.3%、河津町では37.1%、東伊豆町では27.3%、伊東市では60.4%である。
--

### 3.2.7 廃棄物の状況

(1)一般廃棄物	南伊豆町、下田市、河津町、東伊豆町及び伊東市における平成29年度の一般廃棄物の総排出量は、南伊豆町では2,801t、下田市では7,943t、河津町では3,319t、東伊豆町では6,038t、伊東市では28,718tである。
(2)産業廃棄物	事業実施想定区域より概ね50kmの範囲における産業廃棄物処理施設は、中間処理施設が188箇所、最終処分場が2箇所存在する。

3.2.8 環境の保全を目的として法令等により指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の環境の保全に関する施策の内容

<p>(1)公害関係法令等</p>	<p>(a)環境基準</p> <p>ア. 大気汚染</p> <p>大気汚染物質に係る環境基準は、「環境基本法」に基づき定められている。また、ベンゼン等の有害大気汚染物質について基準が定められている。</p> <p>イ. 騒音</p> <p>騒音に係る環境基準は、「環境基本法」に基づき定められている。道路に面する地域については、基準値が定められている。また、幹線交通を担う道路に近接する空間については、特例として基準値が定められている。</p> <p>航空機騒音に係る環境基準は「航空機騒音に係る環境基準について」（昭和48年環境庁告示第154号）、新幹線鉄道騒音に係る環境基準は「新幹線鉄道騒音に係る環境基準について」（昭和50年環境庁告示第46号）に定められているが、事業実施想定区域及びその周囲では該当している地域はない。</p> <p>ウ. 水質汚濁</p> <p>「環境基本法」に基づき、公共用水域と地下水に係る環境基準として、「人の健康の保護に関する環境基準」及び「生活環境の保全に関する環境基準」が定められている。</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲に存在する河川では、青野川、稲生沢川、河津川、白田川及び伊東大川上流がA類型に、伊東大川下流がB類型に指定されており、海域では、伊東港港中央、稲取漁港港中央、下田港港中央及び妻良漁港港中央が海域A類型に指定されている。また、水生生物に係る環境基準では、河津川、白田川及び伊東大川上流生物A類型に、青野川、稲生沢川及び伊東大川下流が生物B類型に指定されている。</p> <p>エ. 地下水</p> <p>地下水に係る環境基準は、「環境基本法」に基づき、「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」（平成9年環境庁告示第10号）に定められている。</p> <p>オ. 土壌汚染</p> <p>土壌汚染に係る環境基準は、「環境基本法」に基づき、「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成3年環境庁告示第46号）に定められている。</p> <p>カ. ダイオキシソ類</p> <p>ダイオキシソ類に係る環境基準は、「ダイオキシソ類対策特別措置法」に基づき、「ダイオキシソ類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準」（平成11年環境庁告示第68号）に定められている。</p> <p>(b)規制基準</p> <p>ア. 大気汚染</p> <p>「大気汚染防止法」では、ばい煙発生施設から排出されるばい煙及び揮発性有機化合物排出施設からの排出される揮発性有機化合物については、排出口における排出基準が定められ、一般粉じん発生施設については、構造に関する基準等が定められている。「静岡県生活環境の保全等に関する条例」に基づき、同条例に定めるばい煙及び粉じん関係施設に対して規制が行われている。</p> <p>対象事業においては、ばい煙、揮発性有機化合物及び一般粉じん発生施設並びにばい煙関係及び粉じん関係施設を設置する計画はない。</p> <p>イ. 騒音</p> <p>騒音に関しては、「騒音規制法」及び「静岡県生活環境の保全等に関する条例」に基づき、特定工場騒音に関する規制基準、特定建設作業に伴って発生する騒音に関する規制基準及び自動車交通騒音の要請限度が定められている。</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲では、東伊豆町及び伊東市において「騒音規制法」に基づく規制地域が定められている。</p> <p>ウ. 振動</p> <p>振動の規制に関しては、「振動規制法」及び「静岡県生活環境の保全等に関する条例」</p>
-------------------	--

に基づき、特定工場等に関する振動の規制基準、特定建設作業に伴って発生する振動に関する規制基準及び自動車交通振動の要請限度が定められている。

事業実施想定区域及びその周囲の市町では、東伊豆町及び伊東市において「振動規制法」に基づく規制地域が定められている。

#### エ. 水質汚濁

工場及び事業所からの排水については、「排水基準を定める省令」及び「水質汚濁防止法施行規則第 6 条の 2 の規定に基づき環境大臣が定める検定方法」に基づき、工場及び事業所からの排水に関する排水基準が定められている。

生活環境項目に係る排水基準は、1 日当たりの平均的な排出水の量が 50m<sup>3</sup> 以上である特定事業場からの排水についてのみ適用される。対象事業については、これらが適用される施設を設置する計画はない。

#### オ. 土壌汚染

土壌汚染については、「土壌汚染対策法」に基づき指定区域の指定に係る特定有害物質とその指定基準が定められている。

事業実施想定区域及びその周囲では、「土壌汚染対策法」に基づく指定区域はない。

#### (c) その他環境保全計画等

##### ア. 静岡県環境政策

##### a. <改訂版>第 3 次静岡県環境基本計画

「静岡県環境基本計画」は、静岡県環境基本条例第 9 条に基づき、環境施策を総合的かつ計画的に推進することを目的とし、地球温暖化の進行、資源の枯渇、生物多様性の損失などの環境問題や、環境・エネルギー対策で経済を浮揚させるといった近年の社会情勢を踏まえ、平成 23 年 3 月から令和 2 年度までを計画期間として策定された。

その後、東日本大震災を契機としたエネルギー供給等の課題や中央新幹線等の大規模開発、PM2.5 等の新たな大気汚染の顕在化など、状況が大きく変化していることから、計画期間の中間年である平成 28 年度に、「<改訂版>第 3 次静岡県環境基本計画」（平成 28 年 3 月、静岡県）として、計画期間の見直しが行われた。

計画では、県民や事業者、行政などすべての主体が「知っている」から「行動する」主体となって、環境配慮型の暮らし方や事業活動が継続し、広がることにより、環境配慮型のライフスタイルやビジネススタイルが“文化”と言えるまでに定着することで、「低炭素社会」「循環型社会」「自然共生社会」の 3 つの社会に向けた取組を目指している。

具体的な施策の展開としては、「ライフスタイル・ビジネススタイルの変革」、「低炭素社会に向けた取組」、「循環型社会自然共生社会に向けた取組」、「自然共生社会に向けた取組」を掲げ、23 の指標を設定して進行管理を行っている。

##### b. ふじのくにエネルギー総合戦略

「ふじのくにエネルギー総合戦略」（平成 31 年 3 月、静岡県）は、平成 29 年度から令和 3 年度を計画期間とし、「ふじのくに新エネルギー等導入倍増プラン」と「静岡県エネルギー地産地消推進計画」の既存計画をベースに、地域経済の活性化につなげる具体策等に基づき策定された。

計画において目指す姿は、「エネルギーの地産地消による新しいライフスタイルの創出」及び「エネルギー産業の振興による暮らしや企業活動を支える基盤の強化」の 2 点であり、その達成のために、戦略の指標（地産エネルギーの導入率を 14%（平成 27 年度）から 23%（令和 3 年度）へ増加させる 等）6 点を掲げている。

また、「<創エネ> 地域資源の活用による多様な分散型エネルギーの導入拡大」、「<省エネ> 建築物の省エネ、ライフスタイル・ビジネススタイルの変革」、「<経済活性化> 地域企業によるエネルギー関連産業への参入促進」の 3 点を重点取組として挙げている。

##### c. <改訂版>ふじのくに地球温暖化対策実行計画

「<改訂版>ふじのくに地球温暖化対策実行計画」（平成 27 年 3 月、静岡県）は、平成 23 年 3 月に策定した「ふじのくに地球温暖化対策実行計画」の見直しを行い、令

和2年度の温室効果ガス排出量の削減目標として、平成17年度比で国の3.8%削減を上回る「20%削減」を掲げている。

重点施策として、地域における最適なエネルギー需給システムが構築された「スマートコミュニティの形成促進」をはじめ、「県民運動『ふじのくにエコチャレンジ』の拡充」、「温室効果ガス排出削減計画書制度の拡充」、「家（うち）エコ診断士等の人材育成」などを設定している。

d. 第3次静岡県循環型社会形成計画

「第3次静岡県循環型社会形成計画」（平成28年3月、静岡県）は、平成28年度から令和2年度を計画期間としている。

国内有数の「ものづくり県」である静岡県は、資源の持続可能な利用を確保するとともに、環境保全と経済成長の両立する循環型社会の形成に向けた一層の取組が重要であるとしている。

また、基本方針を3つ掲げ、県民総参加による2R（Reduce 発生抑制・Reuse 再利用）の推進や良質なリサイクルの促進をはじめとする「循環資源の3Rの推進」、「廃棄物適正処理の推進」、「循環型社会を担う基盤づくり」を設定している。

e. 伊豆半島沿岸海岸保全基本計画

平成26年12月の海岸法施行令の改正及び第4次地震被害想定（追加資料）の公表に伴い、「伊豆半島沿岸海岸保全計画」（平成26年7月、静岡県）において「海岸保全施設の維持又は修繕に関する事項」を規定し、「海岸保全施設の設備に関する基本的な事項」の見直しを行い、「伊豆半島沿岸海岸保全計画」（平成27年12月、静岡県）が策定された。

海岸保全の方向として「私たちに恩恵をもたらす『紺碧の海、勇壮で多彩な海食崖、恵みの磯場、憩い賑わう浜辺』を海からの脅威に備え、津々浦々の多様な海岸利用と調和を図り将来に亘って保全していく。」と定めている。また、海岸保全の目標として、高潮や津波、海岸浸食などにより背後の人命・財産に危険がおよぶ可能性のある地域を防護対象とする「防護の目標」、岩礁や崖・砂丘からなる変化に富んだ海岸線の自然環境を保全する「海岸環境保全の目標」、様々な利用の基盤となっている豊かな自然環境に配慮し、快適性や利便性の向上を図り、適正な利用に努める「海岸の適正な利用の目標」を定めている。

イ. 南伊豆町の環境政策

a. 第5次南伊豆町総合計画

「第5次南伊豆町総合計画」（平成22年3月、南伊豆町）は、「次世代につながる光と水と緑に輝く南伊豆町～ひとにやさしく自然にやさしく未来につながるまちづくり～」を町の将来像として設定している。

基本目標の一つである「人、町、自然が共生する快適でぬくもりのあるまちづくり」では、水質の浄化・保全、景観の保全といった「自然環境の保全」に関する施策や、新エネルギーの導入、太陽光発電の導入検討といった「資源、エネルギーの新たな活用」に関する施策を挙げている。

ウ. 下田市の環境政策

a. 第4次下田市総合計画

「第4次下田市総合計画」（平成23年3月、下田市）は、平成23年度から令和2年度の10年間のまちづくりの基本的な方向を示しており、目指す将来都市像として「自然と歴史を活かし、やすらぎと活力のある美しいまち」を設定している。

基本計画「公害防止」では、令和2年度の目標値として公害苦情件数を10件、自然・環境問題への率先した取り組みに満足している市民の割合を56%と設定している。主な取組として「公害情報の提供」、「公害の相談・指導体制の充実」、「産業廃棄物や処分場の適正な処理・管理の推進」を挙げている。

エ. 河津町の環境政策

a. 河津町第4次総合計画

「河津町第4次総合計画」（平成23年3月、河津町）は、平成23年度から令和2年

	<p>度を計画期間として策定され、「人と地域、自然と文化” 夢あふれるまち 河津”」を将来像として設定している。</p> <p>基本施策「豊かで快適なまちづくり（環境・基盤・安全安心）」では「土地利用・まちづくりの推進」、「生活基盤・生活環境の充実」、「安全・安心のまちづくり」の3つの施策を挙げており、快適さや安全・安心な生活を実感できるまちづくり及び自然との調和を図りながら循環型社会のまちづくりを推進している。</p> <p>オ. 東伊豆町の環境政策</p> <p>a. 第5次東伊豆町総合計画</p> <p>「第5次東伊豆町総合計画」（平成24年3月、東伊豆町）は平成24年度から令和3年度までの10年間の計画期間とし、自然豊かな東伊豆のふるさとを守り、安らぎと魅力あるまちづくりの実現を目指して策定され、「満点の海・山・空は東伊豆」を将来像として定めている。</p> <p>重点施策「魅力のある美しいまちの形成」では「誰もが暮らしたい、訪れたい」と感じるまちの形成を図り、地域住民の環境美化や景観形成に対する意識の向上、町の環境美化や自然環境の保全と景観形成の取り組みを推進している。</p> <p>エ. 伊東市の環境政策</p> <p>a. 第四次伊東市総合計画</p> <p>「第四次伊東市総合計画」（平成23年4月、伊東市）は平成23年度から令和2年度までの10年間の計画期間とし、「ずっと住みたい また来たい 健康保養都市 とう」を将来像として定めている。</p> <p>重点施策「環境」として、「親しみのある森づくりを目指した森林整備等による自然との共生」、「地球温暖化防止対策の推進」、「ごみの減量化や再資源化の推進、ごみ処理施設の整備促進」を挙げている。</p>
(2)自然関係法令等	<p>(a)自然公園の指定状況</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲において、南伊豆町、下田市、河津町、東伊豆町及び伊東市には「自然公園法」に基づき、「富士箱根伊豆国立公園」が指定されている。</p> <p>(b)自然環境保全地域の指定状況</p> <p>事業実施想定区域の周囲には、「自然環境保全法」や「静岡県自然環境保全条例」に基づく自然環境保全地域に指定された地域は存在しない。</p> <p>(c)自然遺産の指定状況</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲には、「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条例（世界遺産条例）」に基づく自然遺産に指定された地域は存在しない。</p> <p>(d)緑地等の指定状況</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲には、「都市緑地法」、「静岡県自然環境保全条例」及び「生産緑地法」に基づく緑地地区等に指定された地域は存在しない。</p> <p>(e)生息地等保護区の指定状況</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲には、「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」に基づく生息地等保護区に指定された地域は存在しない。</p> <p>(f)鳥獣保護区等の指定状況</p> <p>事業実施想定区域の周囲には、「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」に基づき「下田」、「天城高原」、「稲取自然公園」等の12件の鳥獣保護区が指定されている。</p> <p>(g)登録簿に掲げられるの湿地の区域の指定状況</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲には、「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」に基づき、ラムサール登録湿地に指定された湿地は存在しない。</p> <p>(h)保護水面の指定状況</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲には、「水産資源保護法」に基づく保護水面は指定されていない。</p> <p>(i)生息地等保護区の指定状況</p>

事業実施想定区域及びその周囲には、「静岡県希少野生動植物保護条例」に基づく生息地等保護区は指定されていない。

(j) 文化遺産の指定状況

南伊豆町、下田市、河津町、東伊豆町及び伊東市には、「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約」に基づく文化遺産は存在しない。

(k) 史跡・名勝・天然記念物などの指定状況

事業実施想定区域には、「文化財保護法」、または静岡県、南伊豆町、下田市、河津町、東伊豆町及び伊東市の「文化財保護条例」に基づき指定された「神子元島灯台」、「伊豆西南海岸」、「爪木崎の柱状節理」、「弥陀窟」等の史跡、天然記念物などが存在する。

また、事業実施想定区域には、埋蔵文化財包蔵地は存在しない。

(l) 重要文化的景観の指定状況

南伊豆町、下田市、河津町、東伊豆町及び伊東市には、「文化財保護法」に基づき指定された重要文化的景観は存在しない。

(m) 景観法にかかる指定状況

南伊豆町、下田市及び伊東市は、「景観法」に基づく景観行政団体であり、下田市及び伊東市では市全域を景観計画区域の対象としている。南伊豆町は景観行政団体であるが、景観計画未策定である。

(n) 風致地区の指定状況

南伊豆町、下田市、河津町、東伊豆町及び伊東市には、「都市計画法」に基づく風致地区に指定されている地域はない。

(o) 保安林の指定状況

事業実施想定区域には、保安林は指定されていない。

(p) 海岸保全区域の指定状況

事業実施想定区域には、「海岸法」に基づき、32箇所が指定されている。

(q) 砂防指定地の指定状況

事業実施想定区域には、「砂防法」に基づき、白田川（堰口川）、濁川、宮田川、大川川の4箇所が指定されている。

## 第4章 第一種事業に係る計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果

### 4.1. 計画段階配慮事項の選定の結果

計画段階配慮事項については、主務省令<sup>※1</sup>別表第5に示される環境影響評価方法書における風力発電所に係る参考項目（影響を受けるおそれがあるとされる環境要素に係る項目<sup>※2</sup>）を勘案し、事業特性及び地域特性を踏まえて、重大な影響のおそれのある環境要素を選定した。

計画段階配慮事項の選定結果は、表 4.1-1 に示すとおりであり、「騒音及び超低周波音」、「風車の影」、「動物」、「植物」及び「景観」の5項目を選定した。

計画段階配慮事項として選定する理由または選定しない理由は、表 4.1-2 に示す。なお、「計画段階配慮手続きに係るガイド」（平成25年、環境省計画段階配慮技術手法に関する検討会）において、「計画熟度が低い段階では、工事の内容や期間が決定していないため予測評価が実施できない場合もある。このような場合には、計画熟度が高まった段階で検討の対象とすることが望ましい。」とされている。本配慮書においては、工事計画が定まっていないことから、工事の実施による影響は対象としないこととし、選定しない理由を表 4.1-3 に示す。事業計画の熟度が高まる方法書以降の手続きにおいて、適切に調査、予測及び評価を実施する。

- ※1) 「発電所の設置又は変更の工事の事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成10年通商産業省令第54号、最終改正：平成28年3月23日経済産業省令第27号）
- ※2) 当該一般的な事業の内容によって行われる特定対象事業に伴う当該影響要因について当該別表においてその影響を受けるおそれがあるとされる環境要素に係る項目（省令第21条）

表 4.1-1 計画段階配慮事項の選定

影響要因の区分				工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用	
				の搬出入 工事用資材等	働 建設機械の稼働	な影響 による一時的 造成等の施工	施設 の存在	地形 改変及び 施設 の稼働
環境要素の区分								
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	窒素酸化物					
			粉じん等					
		騒音及び超低周波音	騒音及び超低周波音					○
		振動	振動					
	水環境	水質	水の濁り					
		底質	有害物質					
	その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質					
		その他	風車の影					○
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）					○	
		海域に生息する動物					○	
	植物	重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く）						
		海域に生育する植物					○	
	生態系	地域を特徴づける生態系						
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき項目	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観					○	
	人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場						
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	産業廃棄物						
		残土						
一般環境中の放射性物質について、調査、予測及び評価されるべき環境要素	放射線の量	放射線の量						

注1) 網掛は、主務省令第21条第1項第5号に定める「風力発電所別表5」に係る参考項目を示す。

注2) 濃い網掛は、主務省令第26条の2第1項に定める「別表第11」に示す放射性物質に係る参考項目である。

注3) ○は計画段階配慮事項として選定した項目を示す。



表 4.1-2 計画段階配慮事項として選定または選定しない項目及びその理由

環境要素の区分		影響要因	選定	選定する理由または選定しない理由
大気環境	騒音及び超低周波音	施設の稼働	○	施設の稼働に伴い騒音及び超低周波音が発生するおそれがあり、沿岸付近の民家等に対して、重大な影響が生ずる可能性があるため、計画段階配慮事項として選定する。
その他の環境	地形及び地質	地形改変及び施設の存在	×	既存資料調査により、事業実施想定区域において、重要な地形及び地質が一部存在するが、それらの存在場所では、大規模な地形改変は行わないことから、計画段階配慮事項として選定しない。
	その他	風車の影	○	施設の稼働に伴い風車の影（シャドーフリッカー）が発生するおそれがあり、沿岸付近の民家等に対して、重大な影響が生ずる可能性があるため、計画段階配慮事項として選定する。
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	地形改変及び施設の存在	○	陸域の大規模な地形改変は行わないが、既存資料調査により、事業実施想定区域及びその周囲において、飛翔性動物であるコウモリ類、鳥類の重要な種及び注目すべき生息地が確認されており、これらに対して重大な影響が生ずる可能性があるため、計画段階配慮事項として選定する。
		施設の稼働	○	
	海域に生息する動物	地形改変及び施設の存在	○	既存資料調査により、事業実施想定区域及びその周囲において重要な種及び注目すべき生息地が確認されており、これらに対して重大な影響が生ずる可能性があるため、計画段階配慮事項として選定する。
植物	重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く）	地形改変及び施設の存在	×	既存資料調査により、事業実施想定区域の周囲において重要な種及び重要な群落が確認されているが、陸域の大規模な地形改変は行わないため、計画段階配慮事項として選定しない。
	海域に生育する植物	地形改変及び施設の存在	○	既存資料調査により、事業実施想定区域及びその周囲において重要な種及び藻場、サンゴ群集が確認されており、これらに対して重大な影響が生ずる可能性があるため、計画段階配慮事項として選定する。
生態系	地域を特徴づける生態系	地形改変及び施設の存在	×	陸域の生態系については、既存資料調査により、事業実施想定区域及びその周囲において、重要な自然環境のまとまりの場が確認されているが、陸域の大規模な地形改変は行わないため、計画段階配慮事項として選定しない。 海域の生態系については予測手法が確立されておらず、現時点では予測評価の実施が困難であるため、計画段階配慮事項として選定しない。
		施設の稼働	×	
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	地形改変及び施設の存在	○	既存資料調査により、事業実施想定区域及びその周囲において、主要な眺望点及び景観資源が確認されており、施設の存在に伴う眺望景観の変化等が想定され、重大な影響が生ずる可能性があるため、計画段階配慮事項として選定する。
人と自然との触れ合いの活動の場		地形改変及び施設の存在	×	既存資料調査により、事業実施想定区域における人と自然との触れ合いの活動の場に関する十分な資料や情報が得られなかったため、計画段階配慮事項として選定しない。

表 4.1-3 計画段階配慮事項として選定しない理由(工事の実施)

環境要素の区分		選定する理由または選定しない理由
大気環境	大気質	計画の初期段階であるため、工事計画等（建設機械の稼働位置等）まで決まるような計画熟度がない。また、今後、工事計画の策定に際しては、工事工程の調整により建設工事のピーク時における建設機械の稼働台数を低減する等、実行可能な環境保全措置を講じる。 以上により、環境影響の低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。
	騒音及び超低周波音	
	振動	
水環境	水質	計画の初期段階であるため、工事計画等（変更区域等）まで決まるような計画熟度がない。また、今後、工事計画の策定に際しては、水の濁りが発生する捨石工及び杭打ち工等が集中しないよう、工事工程を調整する等、実行可能な環境保全措置を講じる。 以上により、環境影響の低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。
	底質	
動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）	計画の初期段階であるため、工事計画等（風力発電機の詳細配置、変更区域等）まで決まるような計画熟度がない。また、今後、工事計画の策定に際しては、工事の実施による生息環境の変化を低減するため、可能な限り作業の効率化を図り、建設機械の稼働台数の削減に努める等、必要に応じて実行可能な環境保全措置を講じる。 以上により、環境影響の低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。
	海域に生息する動物	
植物	重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く）	陸域における大規模な地形改変を行わないことから、選定しない。
	海域に生育する植物	計画の初期段階であるため、工事計画等（風力発電機の詳細配置、変更区域等）まで決まるような計画熟度がない。また、今後、工事計画の策定に際しては、工事の実施による生育環境の変化を低減するため、可能な限り作業の効率化を図り、建設機械の稼働台数の削減に努める等、必要に応じて実行可能な環境保全措置を講じる。 以上により、環境影響の低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。
生態系	地域を特徴づける生態系	「発電所に係る環境影響評価の手引」（平成 31 年、経済産業省）によれば、海域生態系については種の多様性や種々の環境要素が複雑に関与し、未解明な部分も多いとされていることから、選定しない。
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	計画の初期段階であるため、工事計画等（工食用資材等の運搬船の経路等）まで決まるような計画熟度がない。また、今後、工事計画の策定に際しては、運搬船の経路や隻数の調整等により主要な人と自然との触れ合いの活動の場に配慮する等、実行可能な環境保全措置を講じる。 以上により、環境影響の低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。
産業廃棄物等	産業廃棄物	計画の初期段階であるため、工事計画等（産業廃棄物、残土の発生量）まで決まるような計画熟度がない。また、今後、工事計画の策定に際しては、産業廃棄物は可能な限り有効利用に努める、土地の改変の低減及び事業実施想定区域内における発生土の利用等、実行可能な環境保全措置を講じる。 以上により、環境影響の低減が可能であることから、配慮書段階では選定しない。
	残土	
放射線の量	放射線の量	事業実施想定区域周辺においては、空間線量率の高い地域は確認されておらず、放射性物質が相当程度拡散又は流出するおそれがないことから、選定しない。

#### 4.2. 調査、予測及び評価の手法

選定した計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法を表 4.2-1 に示す。

表 4.2-1 計画段階配慮事項の調査、予測及び評価の手法

環境要素	影響要因	調査の手法	予測の手法	評価の手法
騒音及び超低周波音	施設の稼働	既存文献により事業実施想定区域及びその周囲の建物(住居の可能性のある建物)、環境配慮施設(学校、病院、福祉施設など)の分布状況を調査した。	事業実施想定区域(風車設置予定範囲)からの距離ごとの住居数及び施設数を整理し、事業による影響を予測した。	予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避または低減されるかどうかを評価した。
風車の影	施設の稼働	既存文献により事業実施想定区域及びその周囲の建物(住居の可能性のある建物)、環境配慮施設(学校、病院、福祉施設など)の分布状況を調査した。	事業実施想定区域(風車設置予定範囲)からの距離ごとの住居数及び施設数を整理し、事業による影響を予測した。	予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避または低減されるかどうかを評価した。
動物(陸域)	地形改変及び施設の存在	施設の存在及び施設の稼働による影響を受ける動物として、コウモリ類、鳥類の重要な種及び注目すべき生息地を対象とし、既存文献及び専門家ヒアリングにより、事業実施想定区域及びその周囲の生息状況及び分布状況、それらの生態的特性を調査した。	確認された重要な種及び注目すべき生息地の生態的特性を整理し、風力発電機が存在及び施設の稼働に伴う影響の程度を予測した。	予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避または低減されるかどうかを評価した。
	施設の稼働			
動物(海域)	地形改変及び施設の存在	既存文献及び専門家ヒアリングにより事業実施想定区域及びその周囲の海域に生息する重要な種の生息状況及び注目すべき生息地の分布状況を調査した。	確認された重要な種及び注目すべき生息地を整理し、地形改変及び風力発電機が存在に伴う影響の程度を予測した。	予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避または低減されるかどうかを評価した。
植物(海域)	地形改変及び施設の存在	既存文献及び専門家ヒアリングにより事業実施想定区域及びその周囲の海域に生育する重要な種及び藻場、サンゴ群集の生育状況及び分布状況などを調査した。	確認された重要な種及び藻場、サンゴ群集を整理し、地形改変及び風力発電機が存在に伴う影響の程度を予測した。	予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避または低減されるかどうかを評価した。
景観	地形改変及び施設の存在	既存文献により事業実施想定区域及びその周囲の主要な眺望点及び景観資源の分布状況を調査した。	景観資源及び主要な眺望点と事業実施想定区域の重ね合わせにより、改変の有無を予測した。 主要な眺望点からの風力発電機の可視の状況を基に、眺望景観の変化の程度を予測した。	予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内のできる限り回避または低減されるかどうかを評価した。

### 4.3. 調査、予測及び評価の結果

#### 4.3.1 騒音及び超低周波音

##### (1) 調査

###### (a) 調査項目

調査項目は、以下のとおりとした。

- ・事業実施想定区域及びその周囲の住居の可能性がある建物と環境配慮施設（学校、病院、福祉施設など）の分布状況
- ・事業実施想定区域及びその周囲の環境基準等の類型指定等法令による地域の規制状況

###### (b) 調査手法

調査は、数値地図（国土基本情報）、国土数値情報などの既存文献やその他資料を収集・整理し、住居の可能性がある建物と環境配慮施設の分布状況を把握する手法とした。また、静岡県環境白書等の既存文献や法令等を収集・整理し、規制状況を調査した。

###### (c) 調査地域

調査地域は、事業実施想定区域及びその周囲とした。

###### (d) 調査結果

事業実施想定区域及びその周囲における住居の可能性がある建物及び環境配慮施設の分布状況については、「3.2.5 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の状況及び住宅の配置の状況」に示したとおりである。

また、「環境基本法」に基づく「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年、環境庁告示第 64 号）における類型の指定地域は、「3.2.8 環境保全を目的として法令等により指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の環境保全に関する施策の内容」に示したとおりである。

##### (2) 予測

###### (a) 予測項目

予測項目は、以下のとおりとした。

- ・事業実施想定区域及びその周囲の住居の可能性がある建物と環境配慮施設（学校、病院、福祉施設など）への影響の程度

###### (b) 予測手法

事業実施想定区域（風車設置予定範囲）から 2.0km の範囲について、500m ごとに住居の可能性がある建物と環境配慮施設（学校、病院、福祉施設など）の数を集計した。

###### (c) 予測地域

「風力発電所の環境影響評価のポイントと参考事例」（平成 25 年、環境省総合環境政策局）では、先行実施モデル事業における調査・予測・評価の具体的方法に関する考え方において、事業実施想定区域から 2.0km を最大として、500m ごとにおける住居等の分布を整理する予測方法が設定されている。

以上を踏まえて、事業実施想定区域（風車設置予定範囲）から 2.0 km の範囲を予測地域とした。

###### (d) 予測結果

予測結果は、表 4.3-1、表 4.3-2 及び図 4.3-1 に示す。

事業実施想定区域（風車設置予定範囲）から 2.0km の範囲に住居の可能性がある建物は、合計で 10,791 戸存在した。関係市町別では、南伊豆町に 5,581 戸、下田市に 5,210 戸存在した。また、環境配慮施設（学校、病院、福祉施設等）では、合計で 14 施設存在した。関係市町別では、南伊豆町に 7 施設、下田市に 7 施設存在した。

表 4.3-1 事業実施想定区域（風車設置予定範囲）から 2.0km の範囲における  
住居の可能性がある建物の分布状況

(単位:戸)

市町	事業実施想定区域（風車設置予定範囲）からの距離				合計
	0～0.5km	0.5～1.0km	1.0～1.5km	1.5～2.0km	
南伊豆町	0	0	3,489	2,092	5,581
下田市	0	0	1,868	3,342	5,210
合計	0	0	5,357	5,434	10,791

表 4.3-2 事業実施想定区域（風車設置予定範囲）から 2.0km の範囲における  
環境配慮施設の分布状況

(単位:施設)

市町	事業実施想定区域（風車設置予定範囲）からの距離				合計
	0～0.5km	0.5～1.0km	1.0～1.5km	1.5～2.0km	
南伊豆町	0	0	1	6	7
下田市	0	0	0	7	7
合計	0	0	1	13	14

### (3) 評価

#### (a) 評価手法

評価は、予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内でできる限り回避または低減されるかどうかを評価した。

#### (b) 評価結果

予測の結果、事業実施想定区域（風車設置予定範囲）から 2.0km の範囲に住居の可能性がある建物は合計 10,791 戸、環境配慮施設（学校、病院、福祉施設など）は合計 14 施設存在しており、騒音及び超低周波音の影響が生じる可能性がある。

上記の状況を踏まえて、今後の風車の配置等の検討においては、住居及び配慮施設等の分布状況、位置関係、距離について踏まえるとともに、現状の騒音、低周波音の状況を適切に把握の上で、必要に応じて環境保全措置を検討する。

以上のことから、本事業による重大な影響を回避または低減できる可能性が高いと評価する。

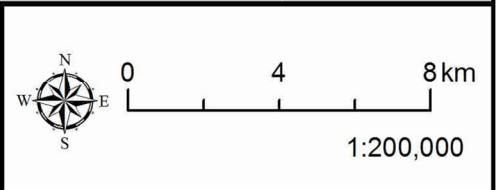
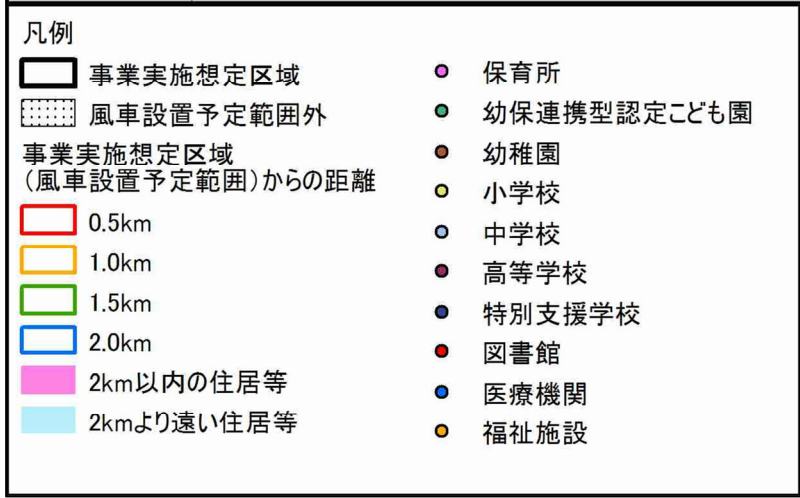
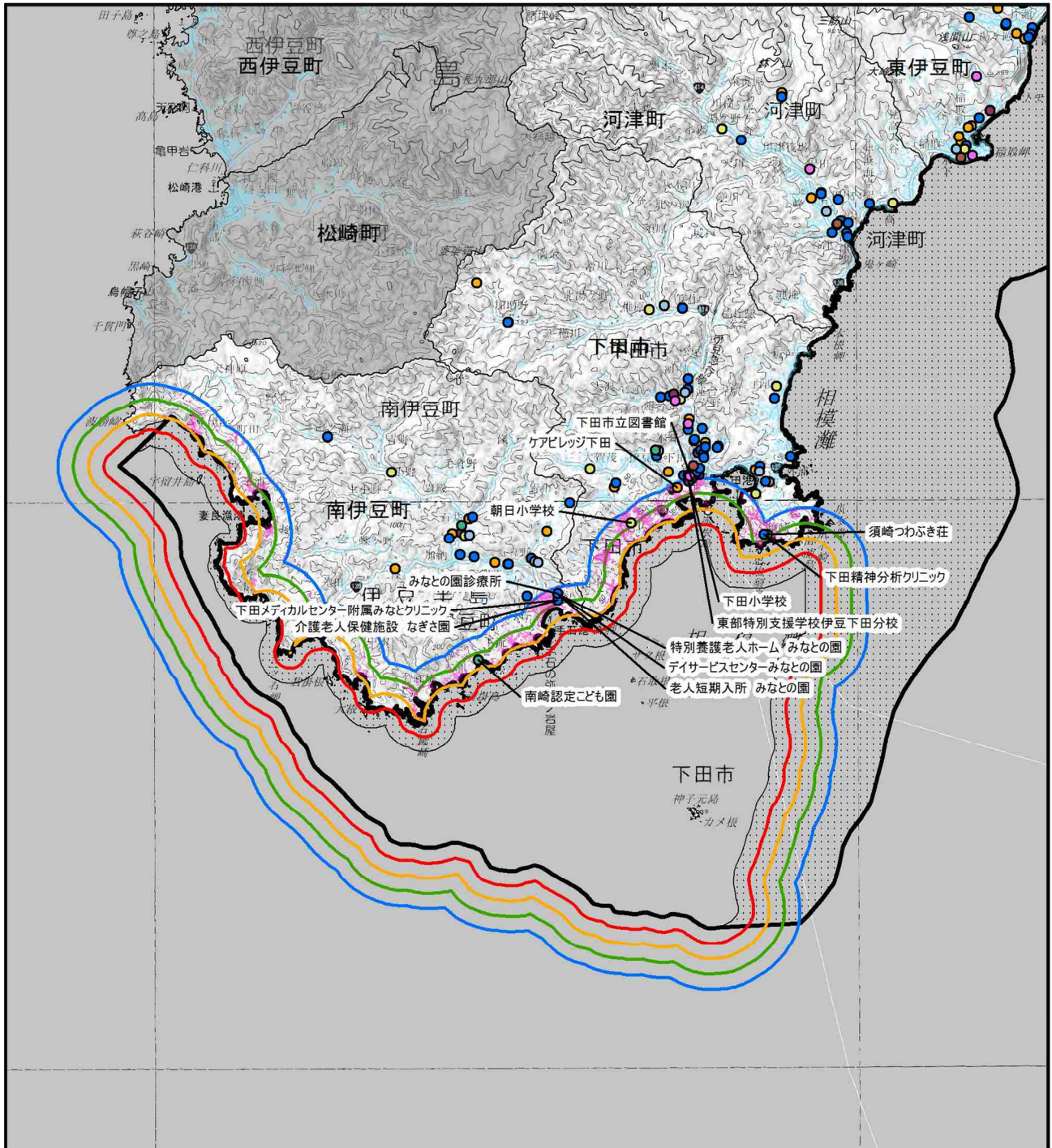


図 4.3-1 事業実施想定区域  
 (風車設置予定範囲)から  
 2.0kmの範囲における建物及び  
 環境配慮施設の分布状況(全体図)

#### 4.3.2 風車の影

##### (1) 調査

###### (a) 調査項目

調査項目は、以下のとおりとした。

- ・事業実施想定区域及びその周囲の住居の可能性がある建物と環境配慮施設（学校、病院、福祉施設など）の分布状況

###### (b) 調査手法

調査は、数値地図（国土基本情報）、国土数値情報などの既存文献やその他資料を収集・整理し、住居の可能性がある建物と環境配慮施設の分布状況を把握する手法とした。

###### (c) 調査地域

調査地域は、事業実施想定区域及びその周囲とした。

###### (d) 調査結果

事業実施想定区域及びその周囲における住居の可能性がある建物及び環境配慮施設の分布状況については、「3.2.5 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の状況及び住宅の配置の状況」に示したとおりである。

##### (2) 予測

###### (a) 予測項目

予測項目は以下のとおりとした。

- ・事業実施想定区域及びその周囲の住居の可能性がある建物と環境配慮施設（学校、病院、福祉施設など）への影響の程度

###### (b) 予測手法

事業実施想定区域（風車設置予定範囲）から 2.2km の範囲について、500m ごとに住居の可能性がある建物と環境配慮施設（学校、病院、福祉施設など）の数を集計した。

###### (c) 予測地域

海外の環境影響評価事例<sup>※1</sup>では、風車の影による影響はローター直径の 10 倍の範囲内で発生するとされている。本事業で設置を想定している風車の規模からすると約 2.2km となる。

以上を踏まえて、事業実施想定区域（風車設置予定範囲）から 2.2km の範囲を予測地域とした。

※1 「Planning for Renewable Energy A Companion Guide to PPS22」(Office of the Deputy Prime Minister, 2004)

###### (d) 予測結果

予測結果は、表 4.3-3、表 4.3-4 及び図 4.3-2 に示す。

事業実施想定区域（風車設置予定範囲）から 2.2km の範囲に住居の可能性がある建物は、合計で 12,841 戸存在した。関係市町別では、南伊豆町に 6,035 戸、下田市に 6,806 戸存在した。また、環境配慮施設（学校、病院、福祉施設等）では、合計で 21 施設存在した。関係市町別では、南伊豆町に 7 施設、下田市に 14 施設存在した。

表 4.3-3 事業実施想定区域（風車設置予定範囲）外から 2.2km の範囲における  
住居の可能性がある建物の分布状況

(単位:戸)

市町	事業実施想定区域（風車設置予定範囲）からの距離					合計
	0～0.5km	0.5～1.0km	1.0～1.5km	1.5～2.0km	2.0～2.2km	
南伊豆町	0	0	3,489	2,092	454	6,035
下田市	0	0	1,868	3,342	1,596	6,806
合計	0	0	5,357	5,434	2,050	12,841

表 4.3-4 事業実施想定区域（風車設置予定範囲）外から 2.2km の範囲における  
環境配慮施設の分布状況

(単位:施設)

市町	事業実施想定区域（風車設置予定範囲）からの距離					合計
	0～0.5km	0.5～1.0km	1.0～1.5km	1.5～2.0km	2.0～2.2km	
南伊豆町	0	0	1	6	0	7
下田市	0	0	0	7	7	14
合計	0	0	1	13	7	21

### (3) 評価

#### (a) 評価手法

評価は、予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内でできる限り回避または低減されるかどうかを評価した。

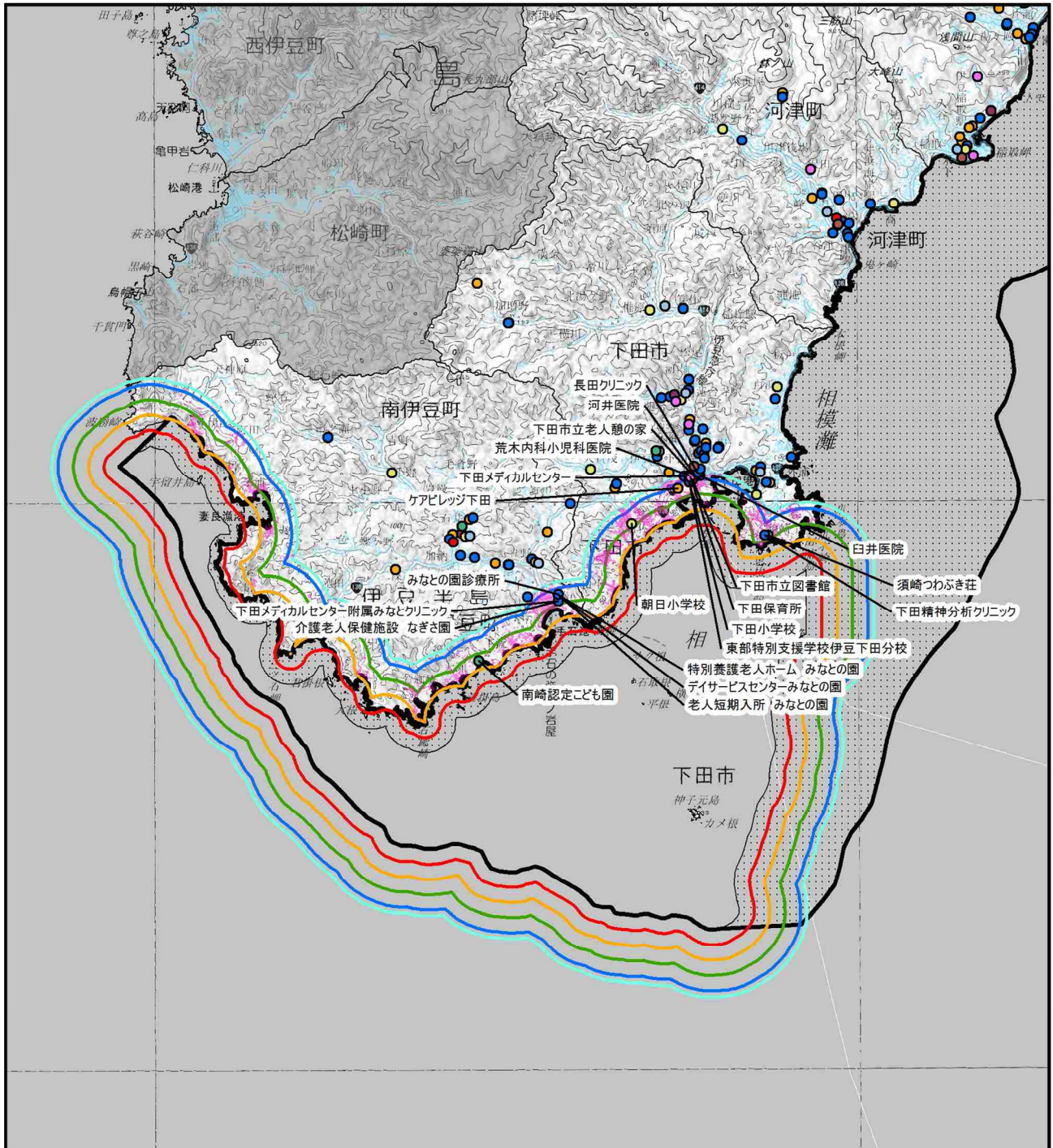
#### (b) 評価結果

予測の結果、事業実施想定区域（風車設置予定範囲）から 2.2km の範囲に住居の可能性がある建物は合計 12,841 戸、環境配慮施設（学校、病院、福祉施設など）は合計 21 施設存在しており、風車の影の影響が生じる可能性がある。

上記の状況を踏まえて、今後の風車の配置等の検討においては、住居及び配慮施設等の分布状況、位置関係、距離について踏まえるとともに、風車の影の状況を適切に把握の上で、必要に応じて環境保全措置を検討する。

以上のことから、本事業による重大な影響を回避または低減できる可能性が高いと評価する。





<p>凡例</p> <p> <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> 事業実施想定区域  <span style="border: 1px dashed black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> 風車設置予定範囲外            事業実施想定区域            (風車設置予定範囲)からの距離  <span style="border: 2px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 0.5km  <span style="border: 2px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 1.0km  <span style="border: 2px solid green; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 1.5km  <span style="border: 2px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 2.0km  <span style="border: 2px solid cyan; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 2.2km  <span style="background-color: pink; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 2.2km以内の住居等  <span style="background-color: lightblue; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> 2.2kmより遠い住居等         </p>		<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: purple;">●</span> 保育所</li> <li><span style="color: green;">●</span> 幼保連携型認定こども園</li> <li><span style="color: brown;">●</span> 幼稚園</li> <li><span style="color: yellow;">●</span> 小学校</li> <li><span style="color: grey;">●</span> 中学校</li> <li><span style="color: red;">●</span> 高等学校</li> <li><span style="color: darkblue;">●</span> 特別支援学校</li> <li><span style="color: darkred;">●</span> 図書館</li> <li><span style="color: blue;">●</span> 医療機関</li> <li><span style="color: orange;">●</span> 福祉施設</li> </ul>	<p> <span style="display: inline-block; width: 0; height: 0; border-left: 5px solid transparent; border-right: 5px solid transparent; border-bottom: 8px solid black;"></span>           0      4      8 km            1:200,000         </p>
<p>           図 4.3-2 事業実施想定区域            (風車設置予定範囲)から            2.2kmの範囲における建物及び            環境配慮施設の分布状況(全体図)         </p>			

### 4.3.3 動物（海域に生息するものを除く）

#### (1) 調査

##### (a) 調査項目

事業実施想定区域のうち風車設置予定範囲はすべて海域に位置しており、陸域の大規模な地形改変は行わない。このため、地形改変の影響によって陸域に生息する動物に重大な影響を及ぼす可能性はほとんどないと予測される。しかし、飛翔するコウモリ類、鳥類が事業実施想定区域の上空を利用する可能性があることから、施設が存在及び施設の稼働による影響を受ける動物として、事業実施想定区域の上空を利用する可能性のある重要なコウモリ類、鳥類及び注目すべき生息地を調査対象とした。

##### (b) 調査手法

調査は、既存文献などの収集整理及び専門家へのヒアリングにより実施した。

##### (c) 調査地域

調査地域は、事業実施想定区域及びその周囲とした。なお、注目すべき生息地のうち、海鳥コロニーデータベースの調査範囲は、有識者指摘より、海鳥類の飛翔能力を考慮して伊豆諸島利島以南から八丈島までを対象とした。

##### (d) 調査結果

###### ア. 重要な種の状況

調査の結果、事業実施想定区域及びその周囲において、重要なコウモリ類 5 種、重要な鳥類 81 種が確認された。

###### イ. 注目すべき生息地（海域に生息するものを除く）の状況

調査の結果、陸域における動物の注目すべき生息地として、事業実施想定区域及びその周囲には、伊東市指定の天然記念物である「城ヶ崎海岸燕島（つばくろじま）のアマツバメ集団生息地」、海鳥類の繁殖地として「伊豆半島沿岸」「神子元島」、ガン・カモ類の重要な生息地として「石廊崎」「大瀬」「下流」「弓ヶ浜」「青野川」「下田港」「稲生沢川」「爪木崎」「外浦」等が存在する。

また、事業実施想定区域から 20km 以上離れているが、「利島」「新島」「式根島」「神津島」「三宅島」「御蔵島」「八丈島」等に海鳥類の繁殖地が確認されている。

その他、事業実施想定区域及びその周囲には鳥獣保護区が複数存在するが、事業実施想定区域には存在しない。

###### ウ. 専門家などヒアリング結果

既存文献の収集整理による調査結果の確認等を目的として、専門家などへのヒアリングを実施した。ヒアリング結果の概要を表 4.3-5、表 4.3-6(1)～(3)に示す。

表 4.3-5 専門家などヒアリング結果の概要（鳥類・渡り鳥）

専門分野	ヒアリング結果の概要
鳥類・渡り鳥 (団体研究員)	<p>【文献調査による地域概況および既存資料の情報について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 伊豆周辺では、鳥類の生息状況は断片的にしか発表されておらず、不明な部分が多い。生息環境としては豊かな地域ではあるが、観察ポイントが絞り込めないため、調査効率、利便性の低さが影響していると思われる。</li> <li>・ 最近の文献では、静岡県レッドデータブック 2019 が充実している。</li> <li>・ 下田の御用邸周辺で宮内庁が調査・公表していれば、鳥類相の把握として有用であろう。</li> <li>・ 最近、伊東市の太陽光発電計画地の周辺で、ミゾゴイが確認され話題になっている。</li> <li>・ 猛禽類では、ミサゴ、ハヤブサが海岸～沿岸を利用する種であるが、伊豆での調査報告はほとんどない。</li> <li>・ 古い文献だが、南伊豆の東大演習林で観察されたイイジマムシクイの渡りに関する論文がある。</li> </ul> <p>【鳥類の生息状況および重要な種・生息地について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 三宅島からは、春なら南伊豆を通過すると思われる。春の渡りは、急いで繁殖地に向かうため最短経路を利用すると考えれば、南伊豆を通過するであろう。秋の渡りは比較的余裕があるため、どのルートをとるか不明である。</li> <li>・ 毎年、南伊豆では青野川周辺でイイジマムシクイを確認している。三宅島を目指していると思われる。本種は鳴き声で種同定が可能である。本種が本当に夜間の渡りを行うかは不明である。</li> <li>・ ウチャマセンニュー、アカコッコは、直接の観察例はないが三宅島から南伊豆を通過して夜間に渡るとされる。これらの種は個体数も少なくほとんど鳴き声を発しないため、確認が難しい。</li> <li>・ 三宅島から北へ渡る鳥類の観察はほとんどされていないが、渡りの効率を考えると大島を迂回することは考えにくい。そのため、南伊豆を通過するルートをとるとされる。確認するためには、個体への衛星発信機装着による追跡調査を行う必要がある。小鳥類に装着可能な小型発信器が今後開発できれば、情報は充実するであろう。</li> </ul> <p>【事業による影響について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業に際し特に留意が必要な種は、シノリガモ、コアホウドリ、ヒメウ、シロチドリ、ウミスズメ、カンムリウミスズメ、ミサゴ、ハヤブサ、イイジマムシクイ、アカコッコである。</li> <li>・ メダイチドリは日本では繁殖例がない。</li> <li>・ タネコマドリ、ウチャマセンニューは文献では確認されていないが、伊豆諸島に分布する重要種であり、調査で確認された場合は注意が必要である。</li> <li>・ 三宅島で冬に見られなくなる種は、伊豆を通過して渡るか、伊豆を目指して渡ってきていると思われる。</li> <li>・ カンムリウミスズメは、神子元島で野鳥の会が保護増殖事業を行っているため、島周辺は対象地から除外した方がよい。本種は海面近くを低空飛行し、採餌のため潜水した際に漁網による混獲が個体数の重大な減少要因である。洋上風力発電機のブレードは飛行高度より高い位置で回転するため、本種のバードストライクの危険性は比較的低いと思われる。しかし、どのような事業影響があるかははっきりしない以上、本種へ配慮せざるを得ないだろう。</li> <li>・ 事業影響としては、バードストライクはもちろん餌環境（魚類等）の変化が懸念される。</li> </ul>

表 4.3-6(1) 専門家などヒアリング結果の概要（海鳥・生態系）

専門分野	ヒアリング結果の概要
海鳥・生態系 （大学准教授）	<p>【文献調査による地域概況および既存資料の情報について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 当該海域は海鳥の調査事例が少なく、情報が欠落しているエリアである。特に冬季の情報は少ない。</li> <li>・ 海鳥コロニーデータベース（環境省）の内容を追加すること。当該海域のデータは少なく、また更新もあまりされていないが、海鳥の繁殖エリアを特定してから調査をする必要がある。</li> <li>・ マリーン IBA 選定海域のうち、「伊豆諸島北部」および「八丈島」は、生息する海鳥類（ウミツバメ類、ミズナギドリ類、コアホウドリ）の移動能力から対象事業実施想定区域を利用する可能性が十分にあるため、情報を整理しておく必要がある。沿岸を好む種ではないが、気象条件によっては沿岸に現れると思われる。</li> <li>・ ヒメクロウミツバメのコロニーが伊豆諸島で新たに発見された。これらの種は採餌範囲が広く、当該海域を利用する可能性がある。山科鳥類研究所がこれらの調査を実施しており、情報を持っている。</li> </ul> <p>【海鳥類の生息状況および重要な種・生息地について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ カモメ科の何種かは当該海域を越冬地として利用している可能性がある。</li> <li>・ 海鳥に GPS を付ける調査では、オオセグロカモメは日本海側を中心に北海道・九州間を行き来するが、時々太平洋側に出現する個体がいる。静岡の方も通過している。</li> <li>・ コアホウドリ、クロアシアホウドリは国際的に保全ランクが高い。アジサシ類（コアジサシ、セグロカモメ、アジサシ、クロハラアジサシ、ハジロクロハラアジサシ、ハシグロクロハラアジサシ）、ウミスズメ類（ウミガラス、ケイマフリ、ウミスズメ、カンムリウミスズメ、ウトウ）も、国際的な重要度が高く長距離の移動を行うため、予測評価対象とすること。</li> </ul> <p>【事業による影響について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 海鳥は、個体差やその時の天候などにもよって飛行ルートが変わるため、少数個体を対象とした追跡軌跡が個体群、種全体をどの程度反映しているかは不明である。また海洋生物の空間利用のスケールは陸上生物と比べて大きく、陸鳥のように地形的な制約をうけることはない。そのため、数 km 単位での移動ルート予測や離岸距離からの影響予測ができるものではない。</li> <li>・ 潜在的なリスクについては考慮する必要がある。沿岸の海岸斜面では上昇気流が発生しやすく、その風を利用して沿岸を飛翔する（レッジソアリング）事例が他海域で報告されている。このような場合は、沿岸より沖合に風車を設置する方が望ましい。ただし沖にしかいない種もいるため、これらを考慮する場合は、どこに設置するのが適切か、十分検討する必要がある。</li> <li>・ 繁殖している鳥は繁殖地を起点に採餌場所と往復するため、繁殖地が確認されている場合は種ごとに適切な離隔を設定することで影響を回避することができる。漁港へ集まるような種であれば、漁港からの離隔等も設定する。</li> <li>・ 例外的にカンムリウミスズメは、孵化後すぐに雛鳥は親鳥について行動するため、親鳥が給餌のため長距離の採餌トリップをするようなことはない。本種はプランクトン食で、孵化後海に出たあとは繁殖期まで上陸しない。数日間は島周辺海域にいるが、その後は日本列島に沿ってサハリンあたりまでは分散すると考えられている。</li> <li>・ カンムリウミスズメの抱卵中の採餌範囲に関する研究事例は、現在までない。海外における近縁種のアメリカウミスズメでは、営巣地から平均 30~40km（レンジ 10~95km）が採餌範囲になっているとの研究事例がある（Adams et al., 2004）。</li> <li>・ カンムリウミスズメの巣立ち後の移動についても、詳細は明らかになっていない。繁殖地が点在する瀬戸内海では、本種が巣立つ 5-6 月に親子連れの家族群が頻繁に観察される。また、周辺海域では幼鳥が周年観察されることもある。そのため、巣立ち後のヒナが繁殖地周辺に留まる可能性も示唆される。一方で、ジオロケータによる調査では、繁殖個体はヒナの巣立ち後に直ちに移動を開始し、繁殖地周辺に留まることはなかったようである（山口ら 2017; 高島ら 2017）。</li> </ul>

表 4.3-6(2) 専門家などヒアリング結果の概要（海鳥・生態系）

専門分野	ヒアリング結果の概要
海鳥・生態系 （大学准教授） （続き）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 風車後方の気流が鳥類に与える影響は、ほとんど研究されていない。特に海鳥では知見がない。風車への衝突に比べれば、すぐに死亡リスクにつながるものではないため、重要視する必要はない。風車を回避するためのコスト（エネルギーロス、採食効率の悪化）の方が影響が大きい。</li> <li>・ 風車の回避率は、一般的に陸鳥より海鳥の方が高い。ミズナギドリ類などは、離れた地点から風車群全体を避ける大規模回避（数百m手前から回避する）をする。対照的にカモメ類やウ類は風車近くから風車の間をすり抜ける小規模回避をする。バードストライクは小規模回避する種の方が多い。</li> <li>・ カモメ類やウ類のような人工物に依存するような種は、風車の漁礁効果により、昼夜問わず風車基部に集まる。このため、バードストライクも多くなる。</li> <li>・ 事業の工事影響により繁殖地を放棄した海鳥類は、おそらく工事終了後も元の繁殖地を使わないと思われる。一般的に海鳥類は長命なため、1回の繁殖成功を重要視していないので、繁殖地に比較的執着がなく、その他に適した環境があれば、繁殖地を移す。カンムリウミスズメの営巣地選択についてはよくわかっていないため、容易に別の繁殖場に移動するかは不明である。</li> <li>・ 風車のライトアップについては、現在世界中で議論がなされており、実験段階である。ライトアップした場合も、しない場合も、一長一短があるため、どちらにすべき、という答えが出せる段階でない。ある種にとっては視認性が増すことで衝突リスクが下がるが、渡り鳥等では光をめがけて飛ぶ種もあり、衝突リスクが高まる。海外では、渡り時期だけライトアップを行ったり逆に停止したりするなど、運用の工夫をしている。</li> <li>・ 風車の漁礁効果についても、人工漁礁そのものが現在議論が分かれているところである。魚が一時的には集まるが、エリア全体では生物量が減る場合がある。また、特定の種しか増えない、外来生物の定着率が上がる、有用魚種を捕食する生物が増える、といった場合もあり、一概に良いとは言えない。</li> </ul> <p>【生態系について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 海域生態系は、変動性・スケールの問題で、陸上生態系とは考え方が異なる。海洋生物の環境利用のスケールは、とてつもなく大きいので、その中で数kmの環境変動を予測することは困難を極める。</li> <li>・ 事前に不確実なものを無理に予測することに注力し、多額のコストを費やすよりは、その分のリソースを事後モニタリングに回し、順応的な対策をするほうがよいという考え方もある。</li> <li>・ 海域の生態系の予測・評価は、まず欧米で既に整備されているようなデータベースを国等が整備することが必要である。また、ある程度不確実性に対処するような、事業形態、運用形態など、陸上の開発と異なる枠組みを構築する必要がある。</li> <li>・ 現在の知見でできる予測手法は、ごくわずかである。例えば海鳥では、種は限定されるが、カモメ類ではGPS追跡による知見が蓄積され、ある海域では好む環境・水深等が分かっているため、地形・水深・離岸距離等のデータから大まかな分布予測ができる。しかしこれは対象海域が変われば利用する餌生物等条件が変わるので、事業を検討している海域で新たに調査およびモデルの再構築が必要になる。そういった理由からも、海域生態系の予測は現段階では難しいと思われる。</li> <li>・ 海外でも現時点では種間相互作用を考慮した生態系の予測・評価までできてない。</li> <li>・ 水産学で行われている漁場予測の研究（漁獲対象種の分布予測）も、産業分野の必要性から多額のコストと時間をかけて研究されているが、それでもなかなか難しい。そういった状況の中で、生物間相互作用も含めた生態系の予測・評価というのは、現実的には困難だろう。</li> </ul>

(2) 予 測

(a) 予測項目

予測項目は、以下のとおりとした。

- ・重要な動物（コウモリ類、鳥類）への影響
- ・注目すべき生息地への影響

(b) 予測手法

確認された重要な動物について、文献及び専門家等へのヒアリング結果から、各種の生態的特性等をもとに、表 4.3-7 に示す類型区分ごとに整理し、事業実施想定区域上空を飛翔する可能性の程度を予測した。

なお、主な生息環境が複数の類型区分に該当する種は、それぞれの類型区分に整理し、予測を行った。

注目すべき生息地については、事業による直接改変の程度を予測した。

表 4.3-7 類型区分（重要な動物）

類型区分	整理基準
山地、草地、湖沼などの内陸的環境	内陸的環境であり、着床式洋上風力発電の建設は想定されない。
海岸断崖地・海浜部・砂丘	汀線より内陸側の海岸、海浜環境。着床式洋上風力発電の建設が想定される海域に隣接している。
藻場・海域	汀線より沖側の海域。着床式洋上風力発電の建設が想定される。

(c) 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

(d) 予測結果

事業実施想定区域と重要な動物の生息環境から、施設の存在及び施設の稼働による影響を予測した結果は表 4.3-8 及び表 4.3-9 に示す。

表 4.3-8 重要な動物への影響の予測結果

分類群	類型区分	重要な動物	予測結果
哺乳類 (コウモリ類)	山地、草地、湖沼などの内陸的環境	コキクガシラコウモリ、キクガシラコウモリ、オヒキコウモリ、モモジロコウモリ、ユビナガコウモリ (5種)	主な生息環境は内陸部にあり、事業実施想定区域の上空を利用する可能性は低いため、施設の存在及び施設の稼働による影響が生じる可能性は低い。ただし、主な生息環境は内陸部であるが、渡りの際に河口や海岸部を通過する種は、事業実施想定区域及びその周囲の上空を飛翔することが想定されるため、施設の存在及び施設の稼働による影響が生じる可能性がある。
	海岸断崖地・海浜部・砂丘	コキクガシラコウモリ、キクガシラコウモリ、オヒキコウモリ、モモジロコウモリ (4種)	事業実施想定区域及びその周囲の上空を飛翔することが想定されるため、施設の存在及び施設の稼働による影響が生じる可能性がある。
	藻場・海域	(該当種なし)	—
鳥類	山地、草地、湖沼などの内陸的環境	ウズラ、ヤマドリ、マガン、オンドリ、トモエガモ、アカハジロ、カラスバト、ヨシゴイ、ミズゴイ、ゴイサギ、ササゴイ、チュウサギ、マナヅル、シマクイナ、クイナ、ヒクイナ、ヨタカ、タゲリ、ケリ、イカルチドリ、シロチドリ、メダイチドリ、ヤマシギ、コシヤクシギ、ダイシャクシギ、ホウロクシギ、ツルシギ、コアオアシシギ、タカブシギ、オバシギ、ハマシギ、コアジサシ、クロハラアジサシ、ハジロクロハラアジサシ、ハシグロクロハラアジサシ、ミサゴ、ハチクマ、ハイロチュウヒ、ハイタカ、オオタカ、サシバ、イヌワシ、クマタカ、オオコノハズク、フクロウ、アオバズク、コミミズク、アカショウビン、ヤマセミ、ブッポウソウ、アリスイ、ハヤブサ、サンショウクイ、サンコウチョウ、コシアカツバメ、イイジマムシクイ、ウチヤマセンニュウ、マミジロ、アカコッコ、ノビタキ、コサメビタキ、ミヤマホオジロ、ノジコ、コジュリン (64種)	主な生息環境は内陸部にあり、事業実施想定区域の上空を利用する可能性は低いため、施設の存在及び施設の稼働による影響が生じる可能性は低い。ただし、主な生息環境は内陸部であるが、渡りの際に河口や海岸部を通過する種は、事業実施想定区域及びその周囲の上空を飛翔することが想定されるため、施設の存在及び施設の稼働による影響が生じる可能性がある。
	海岸断崖地・海浜部・砂丘	コクガン、アカツクシガモ、シノリガモ、コアホウドリ、クロアシアホウドリ、ヒメクロウミツバメ、ヒメウ、ゴイサギ、ササゴイ、ケリ、シロチドリ、メダイチドリ、セイタカシギ、オオソリハシシギ、ダイシャクシギ、ホウロクシギ、コアオアシシギ、オバシギ、ハマシギ、ヘラシギ、コアジサシ、セグロアジサシ、アジサシ、クロハラアジサシ、ハジロクロハラアジサシ、ハシグロクロハラアジサシ、ウミガラス、ケイマフリ、ウミスズメ、ミサゴ、オオタカ、ハヤブサ、コシアカツバメ (33種)	事業実施想定区域及びその周囲の上空を飛翔することが想定されるため、施設の存在及び施設の稼働による影響が生じる可能性がある。
	藻場・海域	コアホウドリ、クロアシアホウドリ、ヒメクロウミツバメ、ヒメウ、セグロアジサシ、ウミガラス、ケイマフリ、ウミスズメ、カンムリウミスズメ、ウトウ (10種)	事業実施想定区域及びその周囲の上空を飛翔することが想定されるため、施設の存在及び施設の稼働による影響が生じる可能性がある。

表 4.3-9 注目すべき生息地への影響の予測結果

注目すべき生息地	利用する主な動物	予測結果
城ヶ崎海岸燕島（つばくろじま）のアマツバメ集団生息地	アマツバメ	事業実施想定区域は海域であり、地形改変による影響が生じる可能性は低い。ただし、営巣地を利用する鳥類が事業実施想定区域及びその周囲の上空を飛行することが想定されるため、施設が存在及び施設の稼働により営巣する鳥類に影響が生じる可能性がある。
伊豆半島沿岸	カンムリウミスズメ	一部が事業実施想定区域内に存在するため、直接改変による影響が生じる可能性がある。
神子元島	カンムリウミスズメ	事業実施想定区域は海域であり、地形改変による影響が生じる可能性は低い。ただし、営巣地を利用する鳥類が事業実施想定区域及びその周囲の上空を飛行することが想定されるため、施設が存在及び施設の稼働により営巣する鳥類に影響が生じる可能性がある。
利島、新島、新島近海（根浮岬・早島）周辺海域、式根島、神津島、三宅島、三宅島新瀨池、御蔵島、御蔵島元根、八丈島、八丈小島、八丈小島（小池根）	ウミウ、カンムリウミスズメ、オーストンウミツバメ、コシジロウミツバメ、ヒメクロウミツバメ、ウミネコ、カツオドリ、オオミズナギドリ、ハシボソミズナギドリ、アナドリ	事業実施想定区域から 20km 以上離れており、地形改変による影響は生じない。ただし、営巣地を利用する鳥類が事業実施想定区域及びその周囲の上空を飛行することが想定されるため、施設が存在及び施設の稼働により営巣する鳥類に影響が生じる可能性がある。
下田、トモロトンネル、稲取自然公園、稲取自然観察の森、梨本、天城高原、霊友会周辺、天城、伊東市八幡野小学校野鳥愛護林、伊東市大室高原、伊東市大池小学校、川奈	（鳥獣保護区）	事業実施想定区域は海域であり、地形改変による影響が生じる可能性は低い。
石廊崎、弓ヶ浜、下田港、爪木崎、外浦	ガン・カモ類	一部が事業実施想定区域内に存在するため、直接改変による影響が生じる可能性がある。
大瀬、下流、青野川、稲生沢川、河津川、松川湖、一碧湖、八代田	ガン・カモ類	事業実施想定区域は海域であり、地形改変による影響が生じる可能性は低い。



### (3) 評価

#### (a) 評価手法

評価は、予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内でできる限り回避または低減されるかどうかを評価した。

#### (b) 評価結果

山地、草地、湖沼などの内陸的環境を主な生息域とする重要な種については、事業実施想定区域を利用する可能性は低いため、重大な影響を回避または低減できる可能性が高いと評価する。ただし、主な生息環境は内陸部であるが、渡りの際に河口や海岸部を通過する種は、事業実施想定区域の上空を飛翔することが想定されるため、影響が生じる可能性がある。

海岸断崖地・海浜部・砂丘を主な生息域とする重要な種については、事業実施想定区域及びその周囲の上空を飛翔することが想定されるため、影響が生じる可能性がある。

藻場・海域を主な生息域とする重要な種については、事業実施想定区域及びその周囲の上空を飛翔することが想定されるため、また生息地の直接改変が想定されることから、影響が生じる可能性がある。

事業実施想定区域及びその周囲に存在する注目すべき生息地については、鳥類の営巣地は陸域であり、事業による大規模な地形改変はほとんど行わないため、重大な影響を回避または低減できる可能性が高いと評価する。ただし、営巣地を利用する鳥類が事業実施想定区域及びその周囲の上空を飛翔することが想定されるため、施設が存在及び施設の稼働により営巣する鳥類に影響が生じる可能性がある。また、生息地が事業実施想定区域内に一部存在するものについては、直接改変による影響が生じる可能性がある。

なお、方法書以降の手続においては、以下の事項に留意する。

- ・現地調査により動物の生息状況を把握し、生息が確認された重要な種に対して事業による影響の予測を行い、影響が生じるおそれがある場合、必要に応じて環境保全措置を検討する。
- ・現地調査の実施にあたって、専門家意見等を踏まえ、対象事業実施区域及びその周囲に主な生息環境が存在する種の生態的特性を踏まえて調査時期、調査方法などを検討する。
- ・特に、コウモリ類、海鳥、渡り鳥や希少猛禽類等については、対象事業実施区域及びその周囲における飛翔高度や渡りルート、利用状況等に留意して調査を行う。

今後の手続において以上を着実に実施することにより、事業による重大な影響は回避または低減できる可能性が高いと評価する。

#### 4.3.4 動物（海域）

##### (1) 調査

###### (a) 調査項目

洋上風力発電事業では、海域に生息する動物への影響として、風力発電機の設置に伴う地形改変及び施設の存在による影響が考えられることから、地形改変及び施設の存在により影響を受ける動物として、事業実施想定区域及びその周囲の海域に生息する重要な種及び注目すべき生息地の分布状況について整理した。

###### (b) 調査手法

調査手法は、既存文献などの収集整理及び専門家ヒアリングにより実施した。

###### (c) 調査地域

調査地域は、事業実施想定区域及びその周囲とした。なお、注目すべき生息地のうち、「マリーン IBA 白書 海鳥から見た日本の重要海域」の調査範囲は、有識者指摘より、海鳥類の飛翔能力を考慮して伊豆諸島利島以南から八丈島までを対象とした。

###### (d) 調査結果

###### ア. 重要な種の状況

調査の結果、事業実施想定区域及びその周囲において、重要な海棲哺乳類 16 種、重要な海棲爬虫類 4 種、重要な魚等の遊泳生物 131 種（うち魚類 129 種、頭足類 2 種）、重要な潮間帯動物 7 種、重要な底生生物 19 種、重要な藻場・干潟・サンゴ群集に生息する動物 10 種、重要な造礁サンゴ 3 種が確認された。なお、卵・稚仔、動物プランクトンでは重要種は確認されなかった。

###### イ. 注目すべき生息地（海域）の状況

調査の結果、海域における動物の注目すべき生息地として、事業実施想定区域には、生物多様性の観点から重要度の高い海域の「伊豆半島沿岸」「黒潮・本州海域」「相模トラフ・南部海山」が存在する。また、事業実施想定区域から 20km 以上離れているが、「マリーン IBA 白書 海鳥から見た日本の重要海域」で重要海域に指定されている「伊豆諸島北部」「八丈島」が存在する。

###### ウ. 専門家などヒアリング結果

既存文献の収集整理による調査結果の確認等を目的として、専門家などへのヒアリングを実施した。ヒアリング結果の概要を表 4.3-10～表 4.3-12 に示す。

表 4.3-10 専門家などヒアリング結果の概要（海棲哺乳類）

専門分野	ヒアリング結果の概要
海棲哺乳類 (大学教授)	<p>【文献調査による地域概況および既存資料の情報について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>過去に沼津市でハブスオウギハクジラが漂着した記録がある。本種は熱帯～温帯性なので生息している可能性が高い。</li> <li>ミナミハンドウイルカは御蔵島の定住個体群が近年分散傾向にあるため、当該海域を利用する可能性が高い。以前も伊豆で居ついたことがある。</li> </ul> <p>【海棲哺乳類の生息状況および重要な種・生息地について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>スナメリは、水深 50m 以浅のごく浅い海域を利用している。伊豆での生息確認情報は無いが、生息している可能性を考慮すべきである。生息する可能性があるとするれば、東京湾を利用する系群と思われる。清水港に一昨年頃迷入した記録はある。遠州灘、渥美半島周辺では生息しているが、浜名湖より東側へはほとんど来ないため、海岸沿いに移動してきて、たまたま迷入したと思われる。</li> <li>相模湾では、東京湾に生息する個体が三浦半島を回ってくる可能性はあるが、これも相模湾北部までだろう。伊東市沿岸は急深になっているので、これを越えて南側に来ることはあまり無いと思われる。</li> <li>アカボウクジラ科は水深 1,000m 程度の深い海域を主に利用する。沿岸捕鯨対象のツチクジラ漁では、1,000m 等深線を目指して操業する。</li> <li>オキゴンドウは周辺海域ではさほど見られない。</li> <li>スジイルカは、伊豆では昔から漁獲されていた種であり、目録のなかでは普通にみられる種である。</li> <li>ハセイルカは沿岸で比較的狭い範囲に定住する種だが、伊豆周辺では現状定住したという情報は無い。近年、周辺海域では生息確認されていないと思われる。</li> <li>相模湾で海棲哺乳類相を把握するような調査は行われていない。</li> </ul> <p>【事業による影響について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>事業の環境影響評価をするにあたっては、その種が「日常的にみられるか」「生息地として利用する時期・時間帯があるか」「偶発的に出現した記録があるか」を分けて考える必要がある。</li> <li>この場合、セミクジラ、ニタリクジラ、ナガスクジラ、シャチ、ワモンアザラシの 5 種は、偶発的な記録とみなし、また利用もしないため予測対象から除外してもよい。</li> <li>コククジラ、ザトウクジラは沿岸を回遊するため、事業の影響を受ける恐れがある。コククジラはここ数年、近傍の神津島、三保でサハリン系群の個体が目撃されている。</li> <li>スナメリは、現在まで当該海域で生きた個体の確認報告は無いが、生息する可能性を考慮すべきであり、今後の現地調査結果をもって判断すること。配慮書段階では予測対象としておく。</li> <li>アカボウクジラ科は、事業実施想定区域のうち、水深 100m より浅い海域ではほとんど見られない。</li> <li>工事中に確認されなくなった種が、工事後に戻るかどうかは、周辺環境をどの程度改変するかによる。たとえば、構造物の土台が餌場を改変してしまった場合、利用しなくなる可能性がある。</li> <li>事業影響としては、海流変化など個体への直接的なものより、餌環境等の変化等間接的なインパクトが懸念される。</li> <li>餌生物としては、周辺海域での確認種の多くは中層性の魚類、頭足類等を主に摂餌する。特にアカボウクジラ科、ハナゴンドウは中層のイカ類、コビレゴンドウは中層の大型イカ類、ハンドウイルカは表層性魚類、中層ハダカイワシ類、底層のソコダラ類を主に摂餌する。</li> <li>餌生物の中層性のマイクロネクトン類の稚魚は、事業実施想定区域周辺を利用するとは考えにくい。</li> </ul>

表 4.3-11 専門家などヒアリング結果の概要（海棲爬虫類）

専門分野	ヒアリング結果の概要
海棲爬虫類 (大学教授)	<p>【文献調査による地域概況および既存資料の情報について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ウミガメ類は、浅瀬ならどこでも上陸する可能性がある。伊豆では、特にアカウミガメの上陸が確認されているが、アオウミガメも周辺での生息が確認されているため、上陸する可能性は残る。その他の種はいないと思われる。</li> </ul> <p>【海棲爬虫類の生息状況および重要な種・生息地について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 伊豆周辺海域では、地付きのウミガメ類がいるとの情報がある。ダイビングショップがこれらのウミガメ類の生息情報を持っていると思われる。</li> <li>・ 下田海中水族館ではアカウミガメ産卵調査を実施しており、その他地域住民からの情報提供があるので聞き取りを行うとよい。</li> <li>・ NEDOなどが公表しているウミガメ類の産卵確認地点は、ごく限定的な情報である。伊豆半島は産卵が確認されている砂浜は少ないが、これは産卵しないのではなく、調査がされていないため不明という意味である。実際は未確認の産卵場がある可能性がある。</li> <li>・ 実際の調査は、水族館に依頼して「上陸した」という速報を提供してもらい、そのタイミングで当該地を調査の方が効率がよい。</li> <li>・ 浜の砂質等、産卵環境としては伊豆半島では特に浜ごとの差はない。</li> </ul> <p>【事業による影響について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ウミガメ類の保全では、砂浜域での繁殖期（産卵・子ガメが海に帰るまで）に注目しがちだが、伊豆沿岸では非繁殖期も定住しているウミガメ類がいるため、これらへの事業影響が特に懸念される。本種は数十mの水深に生息するため、事業実施が見込まれるエリアと重複する。</li> <li>・ ウミガメ類に対する事業影響として特に懸念される要因は、「騒音・振動」「光害」であり、特に「光害」の影響が大きい。「騒音・振動」については、実際にどの程度影響するかはまだ研究されていない。</li> <li>・ 「騒音・振動」「低周波音」については、どの程度音源から離ればウミガメ類の聴覚閾値以下となるかを、飼育実験と音の距離減衰式から推定できる。ただ、水族館の狭い水槽での実験だと、結果が明確に出ないと思われる。</li> <li>・ 工事時の騒音により、定住のウミガメ類が忌避し、生息しなくなると思われる。</li> <li>・ ケーブル敷設工事に関して、巻き上げられた土砂により水の濁りが発生し、餌場の環境悪化や餌の海藻類消失が懸念される。</li> <li>・ ケーブルの陸揚げ箇所が砂浜であれば、そこはウミガメ類の繁殖場と被るため影響があると思われる。</li> <li>・ ケーブルの設置方法で、埋設せず海底に出ている状況であれば、ケーブルと海底の隙間に挟まる個体がいるかもしれない。</li> <li>・ まずはダイビングショップ等への聞き取りで定住のウミガメ類が確認されている地点を抽出し、その半径〇kmは事業区域から除外するなどの対策が必要である。</li> <li>・ また繁殖期を避けた工事時期を設定する必要がある。</li> </ul>

表 4.3-12 専門家などヒアリング結果の概要（魚類、卵・稚仔）

専門分野	ヒアリング結果の概要
魚類、卵・稚仔 (大学教授)	<p>【文献調査による地域概況および既存資料の情報について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 南日本で生息している種は、概ね当該海域にも生息すると思われる。</li> <li>・ 対象エリアを限定した整理方針とするのであれば、海流の流れを考慮して判断するとよい。例えば、沼津市大瀬崎は対象事業実施想定区域からさらに湾奥であるが、ここでの確認種は駿河湾を反時計回りに流れる黒潮性の種であり、対象事業実施想定区域にも生息すると考えてよい。</li> <li>・ 一般的な種は他の海域にも生息するので、環境が局所的に悪くなっても、種の存続という観点からはさほど問題はない。一番問題なのは、ほとんど認知されていない種への環境のインパクトであり、知らないうちに絶滅してしまうことである。</li> <li>・ 相模灘に限った調査報告はほとんどないため、今回は相模湾で確認された種を参考とすれば良いであろう。</li> <li>・ 収集文献の「駿河湾魚類分布目録」は、水深数千mに生息する深海性種（トカゲギス等）も含まれている。これらの種は事業と直接関係はない。</li> </ul> <p>【魚類・卵・稚仔の生息状況および重要な種・生息地について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ホシガレイは東北では重要な漁獲対象種であるが、当海域での分布は疑問。</li> <li>・ ヤナギムシガレイは、湾奥の陸棚斜面に生息する。</li> <li>・ ギスは、資源量としてはかなり少ないが、小田原でかまぼこの材料としてかつては重要な漁獲対象種であった。</li> <li>・ カタボシイワシ、ヒレコダイは近年生息域が北上している。</li> </ul> <p>【事業による影響について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ケーブル設置想定エリア、風車設置想定エリアを分け、さらに水深により類型区分して予測・評価をするとよい。</li> <li>・ 着床式は、遊泳力がない底生種への影響が考えられる。</li> <li>・ 水深 50m 以浅かつ底性種は、事業影響を強くうけるので、特に配慮するべきである。</li> <li>・ 駿河トラフの中だけで確認されているような種は、本事業による直接的影響はないと考える。</li> <li>・ ミツクリザメ、オンデンザメ、ピロウドザメ、タロウザメ、モミジザメ、ラブカは深海性であるため、風車設置予定範囲の浅海域の予測については、これらの種は予測対象から除外してよい。</li> <li>・ イシカワシラウオは、水深 50m 以浅の沿岸域に生息する。類型区分では水深 50m 以深・外洋域を除外してよい。</li> <li>・ オヒョウは北海道など北方性の種であるため、予測対象から除外してよい。</li> </ul>

(2) 予 測

(a) 予測項目

予測項目は、以下のとおりとした。

- ・重要な海域の動物への影響
- ・注目すべき生息地への影響

(b) 予測手法

確認された重要な動物について、水深、基盤条件などにより分布特性を整理し、表 4.3-13 に示す主な分布域ごとに区分し、事業による影響の程度をそれぞれ予測した。

なお、回遊等で複数の類型区分にわたり利用する種は、それぞれの類型区分に整理し、予測を行った。

また、海棲哺乳類のセミクジラ、ナガスクジラ、シャチ、ワモンアザラシ、海棲爬虫類のエラブウミヘビ、魚類等の遊泳生物のオヒョウについては、有識者による指摘および主な生息環境の情報より、偶発的な確認記録であるとみなし、事業実施想定区域及びその周囲は本来の生息地ではないものとして、予測対象から除外した。

注目すべき生息地については、事業による直接改変の程度を予測した。

表 4.3-13 類型区分（海域動物）

類型区分	整理基準
水深 50m 以浅の沿岸域	水深 0～50m の沿岸域。潮間帯や藻場から構成される。
水深 50～200m の沿岸域	水深 50～200m の沿岸域で、大陸棚の外縁までの区域。
水深 200m 以深の深海域または外洋域	水深 200m 以深の深海域または大陸棚より沖合の外洋域。事業実施想定区域では風車設置予定範囲外である。

(c) 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

(d) 予測結果

事業実施想定区域及びその周囲に生息する重要な動物及び注目すべき生息地について、地形改変及び施設の存在による影響を予測した結果は表 4.3-14(1)～(3)及び表 4.3-15 のとおりである。

表 4.3-14(1) 動物の重要な種への影響の予測結果（海域）

分類群	類型区分	標準和名	影響の予測結果
海棲哺乳類	水深 50m 以浅の沿岸域	ザトウクジラ※、コククジラ※、ハセイルカ、ミナミハンドウイルカ、スナメリ (5種) ※回遊時の一時的な通過	事業実施想定区域及びその周囲に生息していることが想定されるため、直接改変及び施設の存在による影響が生じる可能性がある。
	水深 50～200m の沿岸域	ザトウクジラ※、コククジラ※、ハセイルカ、マダライルカ、スジイルカ、ミナミハンドウイルカ (6種) ※回遊時の一時的な通過	事業実施想定区域及びその周囲に生息していることが想定されるため、直接改変及び施設の存在による影響が生じる可能性がある。
	水深 200m 以深の深海域または外洋域	オキゴンドウ、マダライルカ、スジイルカ、ミナミハンドウイルカ、ツチクジラ、ハブスオウギハクジラ、コブハクジラ、イチョウハクジラ、アカボウクジラ (9種)	主な生息環境は深海域及び外洋域であり、事業実施想定区域及びその周囲に生息する可能性がないと考えられるため、直接改変及び施設の存在による影響が生じる可能性は低い。
海棲爬虫類	水深 50m 以浅の沿岸域	アオウミガメ、アカウミガメ※、タイマイ (3種) ※繁殖期	事業実施想定区域及びその周囲に生息していることが想定されるため、直接改変及び施設の存在による影響が生じる可能性がある。
	水深 50～200m の沿岸域		
	水深 200m 以深の深海域または外洋域	アオウミガメ、アカウミガメ※ (2種) ※非繁殖期	事業実施想定区域及びその周囲に生息する可能性がないと考えられるため、直接改変及び施設の存在による影響が生じる可能性は低い。
魚等の遊泳生物(魚類)	水深 50m 以浅の沿岸域	クロスタウナギ、ギンザメ、ネコザメ、オオセ、トラフザメ、シロワニ、オオワニザメ、ホシザメ、シロザメ、エイラブカ、クロハリメジロザメ、ハナザメ、ドタブカ、イタチザメ、エビスザメ、フトツノザメ、カスザメ、コロザメ、ノコギリザメ、シノメサカタザメ、トンガリサカタザメ、ウチワザメ、ガンギエイ、コモンカスベ、ツマリカスベ、マダラエイ、ツバクロエイ、トビエイ、マダラトビエイ、イトマキエイ、タイワナイトマキエイ、イセゴイ、ニホンウナギ、オオウナギ、アマゴ(サツキマス)、イシカワシラウオ、ホタテエソ、クダヤガラ、ガンテンイシヨウジ、カワヨウジ、ダイダイヨウジ、テングヨウジ、イッセンヨウジ、オニボラ、クルマサヨリ、タケノコメバル、キツネメバル、カナガシラ、アカメ、アカメモドキ、チゴハナダイ、イトヒキハナダイ、クマソハナダイ、シロオビハナダイ、オオスジハタ、サラサハタ、センニンガジ、シロアマダイ、ヨロイアジ、ダイダイコショウダイ、オオニベ、クログチ、ホンニベ、アオギス、ユウゼン、ユゴイ、マルイボダイ、バラヒラベラ、カマキリ、カジカ(中卵型)、トクビレ、ホテイウオ、コモンイトギンボ、クロギンボ、カワアナゴ、チチブモドキ、オカメハゼ、タメトモハゼ、ワラスボ、チワラスボ属、イトヒゲモジャハゼ、シジミハゼ、アサガラハゼ、タネハゼ、クロコハゼ、シラヌイハゼ、アカハゼ、コモチジャコ、ヒモハゼ、ビリンゴ、エドハゼ、シロウオ、キマイラミミズハゼ、ヒナハゼ、トビハゼ、ナガレメイタガレイ、ババガレイ、ヤナギムシガレイ、コウライアカシタビラメ、マフグ、ムシフグ (101種)	事業実施想定区域及びその周囲に生息していることが想定されるため、直接改変及び施設の存在による影響が生じる可能性がある。

表 4.3-14(2) 動物の重要な種への影響の予測結果（海域）

分類群	類型区分	標準和名	影響の予測結果
魚等の遊泳生物(魚類) (続き)	水深 50～200m の沿岸域	ホソヌタウナギ、クロヌタウナギ、ギンザメ、シロワニ、オオワニザメ、ホシザメ、シロザメ、エイラクブカ、クロヘリメジロザメ、ドタブカ、イタチザメ、エドアブラザメ、カグラザメ、エビスザメ、フトツノザメ、カスザメ、コロザメ、ノコギリザメ、シノノメサカタザメ、トンガリサカタザメ、ウチワザメ、ガンギエイ、コモンカスベ、マダラエイ、ツバクロエイ、トビエイ、マダラトビエイ、オニイトマキエイ、イトマキエイ、タイワンイトマキエイ、ニホンウナギ、オオウナギ、ホタテエソ、アコウダイ、バラメヌケ、ウスメバル、アラメヌケ、キツネメバル、カナガシラ、アカメ、アカメモドキ、チゴハナダイ、イトヒキハナダイ、クマソハナダイ、シロオビハナダイ、オオスジハタ、シロアマダイ、オオニベ、クログチ、ホンニベ、アオギス、ユウゼン、マルイボダイ、バラヒラベラ、カマキリ、トクビレ、ホテイウオ、ビリンゴ、ナガレメイタガレイ、ババガレイ、ホシガレイ、ヤナギムシガレイ、マツカワ、コウライアカシタビラメ、マフグ、ムシフグ (66 種)	事業実施想定区域及びその周囲に生息していることが想定されるため、直接改変及び施設の存在による影響が生じる可能性がある。
	水深 200m 以深 の深海域または外洋域	ホソヌタウナギ、クロヌタウナギ、ギンザメ、ココノホシギンザメ、アズマギンザメ、テングギンザメ、ミツクリザメ、シロワニ、オオワニザメ、エイラクブカ、ドタブカ、イタチザメ、ラブカ、エドアブラザメ、カグラザメ、エビスザメ、オンデンザメ、ビロウドザメ、タロウザメ、モミジザメ、ゲンロクザメ、フトツノザメ、カスザメ、コロザメ、ノコギリザメ、オニイトマキエイ、イトマキエイ、タイワンイトマキエイ、ギス、ニホンウナギ、オオウナギ、サヨリトビウオ、ホウズキ、アコウダイ、バラメヌケ、サンコウメヌケ、オオサガ、アラメヌケ、クマソハナダイ、オオスジハタ、ヒレコダイ、マルイボダイ、カマキリ、トクビレ、ホテイウオ、ババガレイ、ホシガレイ、マツカワ、マフグ、カラス (50 種)	主な生息環境は深海域及び外洋域であり、事業実施想定区域及びその周囲に生息する可能性は低いと考えられるため、直接改変及び施設の存在による影響が生じる可能性は低い。
魚等の遊泳生物 (頭足類)	水深 50m 以浅 の沿岸域	イイダコ、ヒョウモンダコ (2 種)	事業実施想定区域及びその周囲に生息していることが想定されるため、直接改変及び施設の存在による影響が生じる可能性がある。
	水深 50～200m の沿岸域	(※該当種なし)	—
	水深 200m 以深 の深海域または外洋域		
潮間帯動物	水深 50m 以浅 の沿岸域	ニッポンフサゴカイ、ミナミエラコ、バテイラ、ウミニナ、ヒメエガイ、アコヤガイ、フジノハナガイ (7 種)	事業実施想定区域及びその周囲に生息していることが想定されるため、直接改変及び施設の存在による影響が生じる可能性がある。



表 4.3-14(3) 動物の重要な種への影響の予測結果（海域）

分類群	類型区分	標準和名	影響の予測結果
底生生物	水深 50m 以浅の沿岸域	ニッポンオフエリア、アリアケカンムリゴカイ、ニッポンフサゴカイ、ミナミエラコ、バテイラ、ウミニナ、バイ、ハンレイヒバリガイ、ヤマホトトギス、アコヤガイ、イタヤガイ、イセシラガイ、シラオガイ、ウスハマグリ、モモノハナガイ、サクラガイ、ヒラザクラガイ、バラフマテガイ、キヌタアゲマキ (19 種)	事業実施想定区域及びその周囲に生息していることが想定されるため、直接改変及び施設の存在による影響が生じる可能性がある。
	水深 50～200m の沿岸域	(※該当種なし)	—
	水深 200m 以深の深海域または外洋域		
藻場・干潟・サンゴ群集に生息する動物	水深 50m 以浅の沿岸域	ミナミエラコ、バテイラ、ウミニナ、アコヤガイ、イイダコ、ヒョウモンダコ、ネコザメ、ニホンウナギ、オオウナギ、アマゴ (サツキマス) (10 種)	事業実施想定区域及びその周囲に生息していることが想定されるため、直接改変及び施設の存在による影響が生じる可能性がある。
造礁サンゴ	水深 50m 以浅の沿岸域	エダミドリイシ、オキナワハマサンゴ、ニホンアワサンゴ (3 種)	事業実施想定区域及びその周囲に生息していることが想定されるため、直接改変及び施設の存在による影響が生じる可能性がある。
	水深 50～200m の沿岸域	(※該当種なし)	—
	水深 200m 以深の深海域または外洋域		

表 4.3-15 注目すべき生息地への影響の予測結果

注目すべき生息地	選定基準の概要	予測結果
伊豆半島沿岸	重要な沿岸域	事業実施想定区域内に一部存在するため、直接改変による影響が生じる可能性がある。
黒潮・本州海域	沖合表層域	事業実施想定区域内に一部存在するが、風車の設置範囲外であり、表層域の改変は行わないため、直接改変による影響が生じる可能性は低い。
相模トラフ・南部海山	沖合海底域	事業実施想定区域内に一部存在するが、風車の設置範囲外であるため、直接改変による影響が生じる可能性は低い。
大島南部、新島周辺、神津島周辺、大野原島周辺、三宅島周辺、御蔵島周辺、八丈島周辺、南海トラフ・駿河湾・九州海域、伊豆諸島北部、八丈島	沖合表層域、沖合海底域、マリーン IBA	事業実施想定区域から 20km 以上離れており、直接改変による影響は生じない。

### (3) 評価

#### (a) 評価手法

評価は、予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内でできる限り回避または低減されるかどうかを評価した。

#### (b) 評価結果

水深 50m 以浅および水深 50～200m の沿岸域を主な生息環境とする重要な種については、直接改変及び施設の存在による影響が生じる可能性がある。

水深 200m 以深の深海域または外洋域を主な生息環境とする重要な種については、事業実施想定区域及びその周囲に生息する可能性は低いことから、重大な影響を回避または低減できる可能性が高いと評価する。

事業実施想定区域及びその周囲に存在する注目すべき生息地については、重要海域（沿岸）の一部が事業実施想定区域内に存在するため、直接改変による影響が生じる可能性がある。一方、重要海域（沖合表層域・沖合海底域）の一部が事業実施想定区域内に存在するものの、風車設置予定範囲外であるため、直接改変による影響が生じる可能性は低いことから、重大な影響を回避または低減できる可能性が高いと評価する。

事業実施想定区域から 20km 以上離れている生息地は、直接改変による影響は生じないことから、重大な影響を回避または低減できる可能性が高いと評価する。ただし、営巣地を利用する鳥類が事業実施想定区域及びその周囲の上空を飛翔することが想定されるため、施設の存在及び施設の稼働により営巣する鳥類に影響が生じる可能性がある。

なお、方法書以降の手續においては、以下の事項に留意する。

- ・現地調査により海域の動物の生息状況を把握し、生息が確認された重要な種に対して、事業による影響の予測を行い、影響が生ずるおそれがある場合、必要に応じて環境保全措置を検討する。
- ・現地調査の実施にあたって、専門家意見等を踏まえ、対象事業実施区域及びその周囲に主な生息環境が存在する種の生態的特性を踏まえて調査時期、調査方法などを検討する。

今後の手續において以上を着実に実施することにより、事業による重大な影響は回避または低減できる可能性が高いと評価する。

#### 4.3.5 植 物

##### (1) 調 査

###### (a) 調査項目

海域に生育する植物への影響として、風力発電機の設置および海底ケーブルの敷設に伴う地形改変及び施設が存在による影響が考えられることから、地形改変及び施設が存在により影響を受ける植物として、事業実施想定区域及びその周囲に生育する重要な植物及び藻場・サンゴ群集の分布状況について整理した。

###### (b) 調査手法

調査手法は、既存文献などの収集整理により実施した。

###### (c) 調査地域

調査地域は、事業実施想定区域及びその周囲とした。

###### (d) 調査結果

###### ア. 重要な種の状況

調査の結果、事業実施想定区域及びその周囲において、重要な海藻草類 8 種、重要な潮間帯植物 2 種、重要な干潟・藻場・サンゴ群集に生育する植物 8 種が確認された。

###### イ. 藻場・サンゴ群集の分布状況

藻場・サンゴ群集の分布状況を表 4.3-16 及び図 4.3-3～図 4.3-4 に示す。藻場の合計面積は約 3,887ha であり、事業実施想定区域内にテングサなどの藻場の分布が確認された。また局所的にサンゴ群集分布が確認された。

表 4.3-16 事業実施想定区域及びその周囲の重要な植物群落（海域）

No.	名称（地名）	群落	選定基準 <sup>注1)</sup>			面積 (ha)
			I	II	III <sup>注2)</sup>	
1	大崎	藻場				36
2	初津	藻場				18
3	新井	藻場				30
4	川奈	藻場				30
5	宮ノ上	藻場				15
6	八幡野	藻場				17
7	北川	藻場				60
8	稲取	藻場				200
9	谷津	藻場				80
10	白浜、外浦、須崎	藻場			湿地	965
11	赤根島	藻場			湿地	103
12	神子元島	藻場				125
13	田牛	藻場			湿地	754
14	石廊崎	藻場			湿地	608
15	入間	藻場			湿地	5
16	妻良	藻場			湿地	182
17	伊浜	藻場			湿地	218
18	雲見	藻場			湿地	441
19	子浦長這	サンゴ群集			湿地	—
20	妻良	サンゴ群集			湿地	—
21	中木大根	サンゴ群集			湿地	—

注1) 選定基準は以下のとおりである。

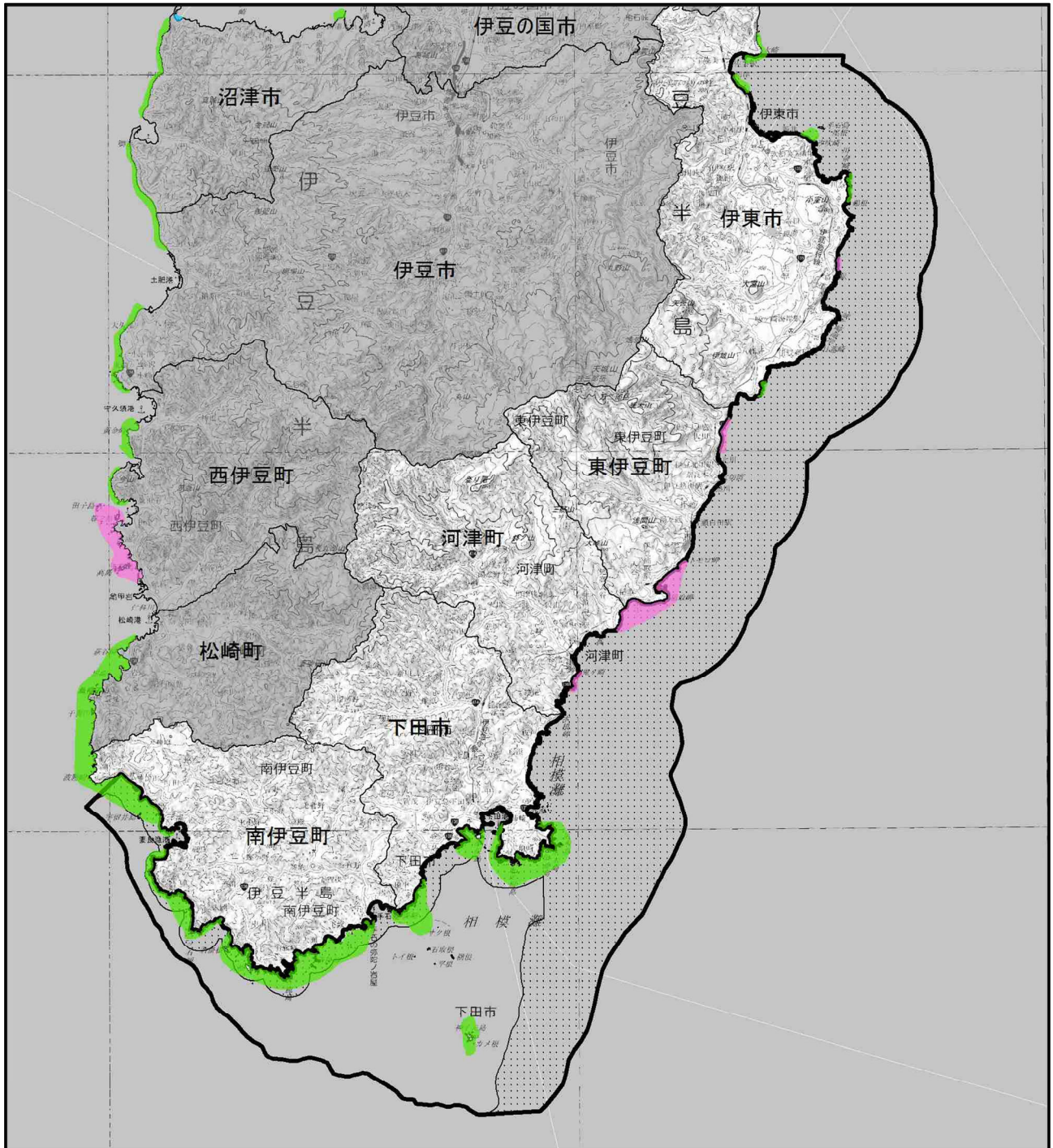
I： 「文化財保護法」（昭和25年6月30日法律第214号、最終改正：平成30年6月8日法律第42号）

II： 「第5回 自然環境保全基礎調査 特定植物群落」（平成12年、環境庁）

III： 「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」（平成31年4月時点、環境省HP）

湿地：重要湿地

注2) 「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」については、詳細な指定範囲が公開されていないため、確認された植物群落のうち下田市、南伊豆町の沿岸に分布するものを基準に該当するとみなし、抽出した。



凡例

- 事業実施想定区域
- 風車設置予定範囲外
- アマモ場
- テングサ場
- 不明

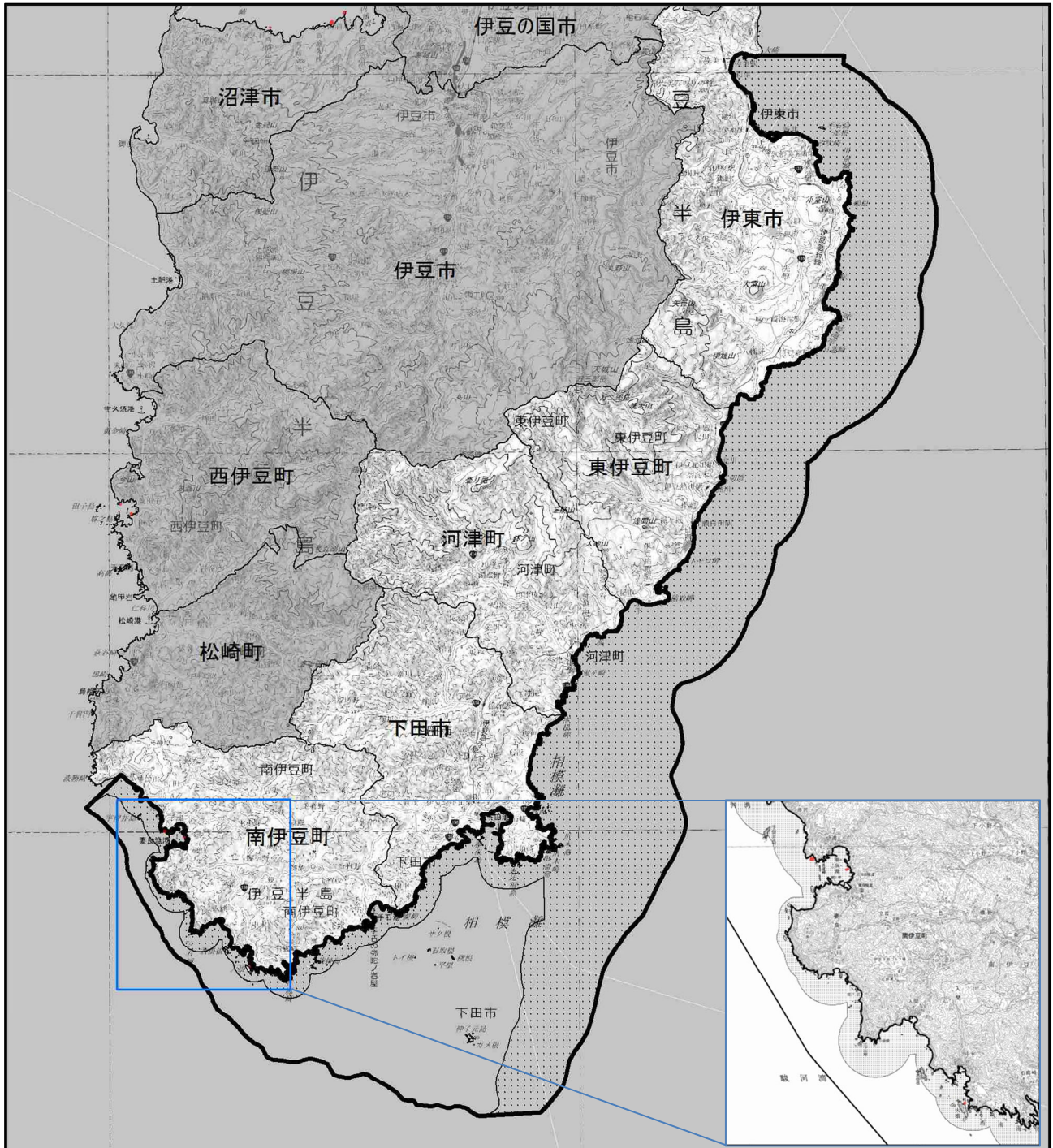


0 5 10km

1:300,000

図 4.3-3 事業実施想定区域及びその周囲における藻場分布状況

資料：「藻場（自然環境情報 GIS 提供システム）」  
 （平成 31 年 4 月時点、生物多様性センターHP）



凡例

- 事業実施想定区域
- 風車設置予定範囲外
- サンゴ群集

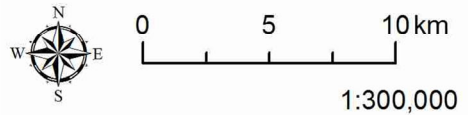


図 4.3-4 事業実施想定区域及びその周囲におけるサンゴ群集分布状況

資料：「サンゴ礁（自然環境情報 GIS 提供システム）」  
 （平成 31 年 4 月時点、生物多様性センターHP）

## ウ. 専門家などヒアリング結果

既存文献の収集整理による調査結果の確認を目的とし、専門家などへのヒアリングを実施した。ヒアリング結果の概要は表 4.3-17 に示す。

表 4.3-17 専門家などヒアリング結果の概要（藻類、藻場、植物プランクトン等）

専門分野	ヒアリング結果の概要
藻類、藻場 (大学名誉教授)	<p>【文献調査による地域概況および既存資料の情報について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 海藻類は、数十年～百年周期での変動があり、これは攪乱のある陸上生態系と考え方は似ている。海域の方が比較的短い期間での変動である。定常状態を把握するためには現状だけでなく過去の状態も調べることが望ましい。</li> <li>・ 伊豆周辺の藻類相は、静岡県の水産試験場伊豆分場で以前から記録をしている。</li> <li>・ 1960年代に伊豆周辺の藻類相をまとめた研究では、400種近く確認されている。</li> </ul> <p>【藻類等の生息状況および重要な種・生息地について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ カジメ群落が急激に減少した場合に、その原因はアイゴの食害や水温上昇等と言われているが、本当の原因は明らかにされていない。複合的な影響と思われる。</li> <li>・ 約100年前の東伊豆におけるカジメ調査報告（この際、初めて「磯焼け」という言葉が使用された。）においても、その原因は不明であったが、数年後にカジメ群落は回復した。</li> <li>・ 冷水性の大型コンブ科は、全国的に減少傾向である。ガラモ場、コンブ場は分布が北上しており、ホンダワラ類に置き換わっている。</li> <li>・ 伊豆半島の東岸・西岸は黒潮の影響を受けて水温が高く、亜熱帯性の藻類相である。伊東市と東伊豆町の間の沖合いには湧昇流が発生しており、当該地でのみアントクメの群落がある。</li> <li>・ 伊豆半島南端のみ水温が低く、冷水性の大型褐藻類（カジメ・アラメ）が顕著である。特にカジメは日本最大級に大型化し、茎が2mになる（東岸・西岸では長くて0.8m程度）。また密生するため現存量が大きい。</li> <li>・ サンゴ礁が局所的にあり、これは日本の造礁サンゴの分布ではかなり北である。日当たり、透明度が高いため、エダサンゴの一種が生育している。</li> </ul> <p>【事業による影響について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 藻海藻類の生育条件としては、初期成長をする冬の低水温が最重要である。また、光量も光合成のため重要である。</li> <li>・ 栄養塩（特に鉄）は、外洋ではどこでも大きく変わらない。ごく沿岸は、河川の影響（山からの栄養・真水の流入等）を受けるため、アマモやアオノリ等はこのような環境に生育する。</li> <li>・ 平均水温に1℃の変化があると、幼生期に生育できないため、その海域の生物は絶滅してしまう。</li> <li>・ 群落として消失した種も、個体として残っていることもある。海洋生物は、絶滅したかという判断が難しく、確認のしようがない。大事なのは、群落が維持されることである。</li> <li>・ 重要種の選定基準である各種レッドリスト等でも、海洋生物ではどうしてもDD（情報不足）となってしまう。各地域のレッドリストや、LP（地域個体群）指定種を重要視すべきである。</li> <li>・ 事業影響の判断基準として、当該海域ではどの程度、潜在的に生産量があるかを把握することが望ましい。</li> <li>・ 大型褐藻類（ホンダワラ、コンブ類）は、その周辺環境の指標種となりうる。</li> <li>・ 沖合いに構造物を設置した場合、現況の下田港防潮堤のような大規模構造物では、水の流れが変わり藻類相に影響が出ているが、風力発電機のような1基の幅が数十m程度のものであれば、大きな影響はないと思われる。</li> <li>・ 伊豆周辺は火山性で脆い石が多いため、台風後などでも微地形が変わる。ケーブル敷設の際に、岩礁域を改変する場合は、環境影響がないよう配慮する必要がある。</li> </ul>

(2) 予 測

(a) 予測項目

予測項目は、以下のとおりとした。

- ・重要な海域の植物への影響
- ・藻場及びサンゴ群集への影響

(b) 予測手法

確認された重要な植物について、水深、基盤条件などにより分布特性を整理し、表 4.3-18 に示す主な分布域ごとに区分し、事業による影響の程度をそれぞれ予測した。

確認された藻場及びサンゴ群集については、事業による直接改変の程度を予測した。

表 4.3-18 類型区分（海域植物）

類型区分	整理基準
水深 50m 以浅の沿岸域	水深 0～50m の沿岸域。潮間帯や藻場から構成される。
水深 50～200m の沿岸域	水深 50～200m の沿岸域で、大陸棚の外縁までの区域。
水深 200m 以深の深海域または外洋域	水深 200m 以深の深海域または大陸棚より沖合の外洋域。事業実施想定区域では風車設置予定範囲外である。

(c) 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

(d) 予測結果

事業実施想定区域及びその周囲に生育する重要な植物について、直接改変及び施設の存在による影響を予測した結果は表 4.3-19 及び表 4.3-20 のとおりである。なお、水深 50m 以深の沿岸または外洋域に生息する可能性のある種は確認されなかった。

表 4.3-19 植物の重要な種への影響の予測結果（海域）

分類群	主な生息環境	種名	影響の予測結果
海藻草類	水深 50m 以浅の沿岸域	ウミヒルモ(広義)、エビアマモ、タチアマモ、コアマモ、ヒロメ、ナガオバネ、アツバノリ、トサカノリ(8種)	事業実施想定区域及びその周囲に生育していることが想定されるため、直接改変及び施設の存在による影響が生じる可能性がある。
潮間帯植物		コアマモ、トサカノリ(2種)	
藻場・干潟・サンゴ群集に生育する植物		ウミヒルモ(広義)、エビアマモ、タチアマモ、コアマモ、ヒロメ、ナガオバネ、アツバノリ、トサカノリ(8種)	

表 4.3-20 藻場及びサンゴ群集への影響の予測結果

分布域	群落	予測結果
大崎、初津、新井、川奈、宮ノ上、八幡野、北川、稲取、谷津、白浜、外浦、須崎、赤根島、神子元島、田牛、石廊崎、入間、妻良、伊浜、雲見	藻場	事業実施想定区域内に分布しており、直接改変及び施設の存在による影響が生じる可能性がある。
子浦長這、妻良、中木大根	サンゴ群集	事業実施想定区域内に局所的に分布しており、直接改変及び施設の存在による影響が生じる可能性がある。



### (3) 評価

#### (a) 評価手法

評価は、予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内でできる限り回避または低減されるかどうかを評価した。

#### (b) 評価結果

水深 50m 以浅の沿岸域を主な生育環境とする重要な種および事業実施想定区域内に生育する藻場及びサンゴ群集については、直接改変及び施設の存在による影響が生じる可能性がある。

なお、方法書以降の手続においては、以下の事項に留意する。

- ・現地調査により海域の植物及び藻場・サンゴ群集の生育状況を把握し、生育が確認された重要な種及び藻場・サンゴ群集に対して、事業による影響の予測を行い、必要に応じて環境保全措置を検討する。
- ・現地調査の実施にあたって、専門家意見等を踏まえ、対象事業実施区域及びその周囲に主な生育環境が存在する種の生態的特性を踏まえて調査時期、調査方法などを検討する。

今後の手続において以上を着実に実施することにより、事業による重大な影響は回避または低減できる可能性が高いと評価する。

#### 4.3.6 景観

##### (1) 調査

###### (a) 調査項目

調査項目は、以下のとおりとした。

- ・事業実施想定区域及びその周囲における景観資源の分布状況
- ・事業実施想定区域及びその周囲における主要な眺望点の分布状況

###### (b) 調査手法

景観資源及び主要な眺望点について既存文献等の収集整理を行った。

###### (c) 調査地域

調査地域は、景観への影響が生ずる可能性がある範囲として、表 4.3.6 1 に示す「景観対策ガイドライン（案）」（昭和 56 年、UHV 送電特別委員会環境部会立地分科会）に基づく「垂直見込角と鉄塔の見え方の知見」を参考に、風力発電機の高さを想定の最大高さである 260m とした場合に、垂直見込角が 1.0°（十分に見えるけれど、景観的にはほとんど気にならない。ガスがかかって見えにくい。）以上となる範囲として、事業実施想定区域（風車設置予定範囲）から約 14.9km 以内とした。

表 4.3-21 垂直見込角と鉄塔の見え方の知見

垂直見込角	鉄塔の見え方の知見
0.5°	輪郭がやっとわかる。季節と時間（夏の午後）の条件は悪く、ガスのせいもある。
1.0°	十分に見えるけれど、景観的にはほとんど気にならない。ガスがかかって見えにくい。
1.5~2°	シルエットになっている場合は良く見え、場合によっては景観的に気になり出す。シルエットによらず、さらに環境融和塗色されている場合には、ほとんど気にならない。光線の加減によっては、見えないこともある。
3°	比較的細部までよく見えるようになり、気になる。圧迫感は受けない。
5~6°	やや大きく見え、景観的にも大きな影響がある（構図を乱す）。架線もよく見えるようになる。圧迫感はあまり受けない（上限か）。
10~12°	めいっばいに大きくなり、圧迫感を受けるようになる。平坦なところでは垂直方向の景観要素としては際立った存在になり周囲の景観とは調和しえない。
20°	見上げるような仰角にあり、圧迫感も強くなる。

出典：「景観対策ガイドライン（案）」（昭和 56 年、UHV 送電特別委員会環境部会立地分科会）

###### (d) 調査結果

###### ア. 景観資源の分布状況

事業実施想定区域及びその周囲における景観資源の状況を表 4.3-22(1)~(3)に、分布状況を図 4.3-5(1)~(2)に示す。

事業実施想定区域及びその周囲における主な景観構成要素は、海食崖や節理、灯台、海岸等である。

###### イ. 主要な眺望点の分布状況

事業実施想定区域及びその周囲における主要な眺望点の概要を表 4.3-23 に、分布状況及び主要な眺望方向を図 4.3-6 に示す。

表 4.3-22(1) 事業実施想定区域及びその周囲の景観資源

No.	類型	自然景観資源名	名称
1	自然景観資源	火山	天神原
2		火山群	蛇石火山群
3			天城火山群
4		海食崖	波勝崎
5			石廊崎
6			須崎の海食崖
7		海食洞	手石の阿陀ノ岩屋
8			天窓洞
9		海成段丘	須崎半島の海成段丘
10		岩門	逢の浜の海門
11			千貫門
12		節理	逢の浜の車石
13			俵磯
14		断層海岸	伊浜の断層海岸
15			落居の断層海岸
16		地震断層	石廊崎断層
17		波食台	千畳敷
18			恵比須島
19		非火山性弧峰	寝姿山
20			婆娑羅山
21		陸けい砂州	瀬浜のトンボロ

資料：「第3回自然環境保全基礎調査 静岡県自然環境情報図」（平成元年、環境庁）

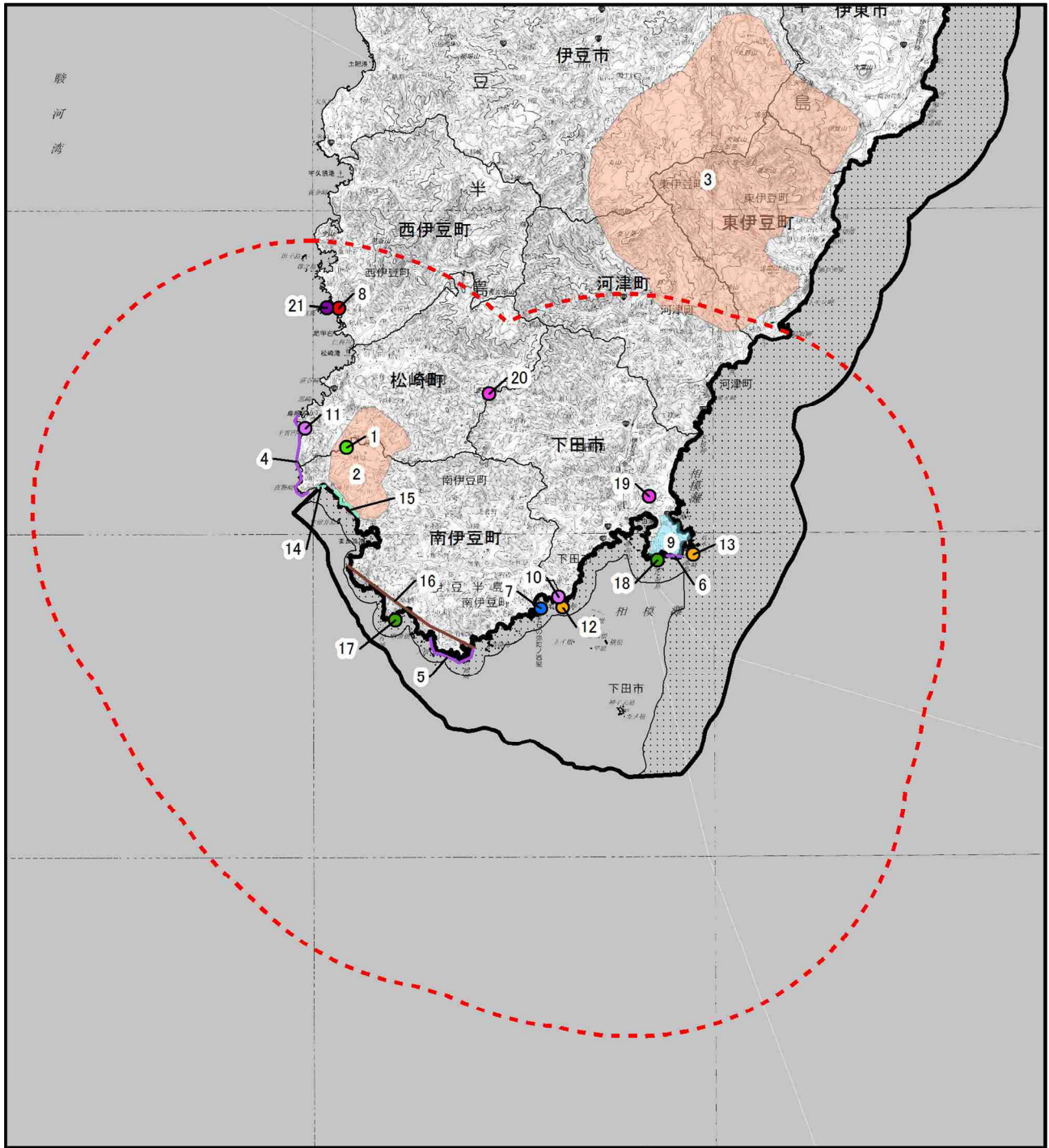
表 4.3-22(2) 事業実施想定区域及びその周囲の景観資源

No.	市町	景観資源区分	区分	名称	資料	
m1	南伊豆町	観光・レクリエーション	海岸	大瀬海岸	①②⑬	
m2				奥石廊海岸	①②③⑬	
m3				弓ヶ浜海岸	①②③⑬	
m4				波勝崎	①②③⑬	
m5			自然景観	下賀茂温泉の湯けむり	①②③	
m6			動植物	ユウスゲ（奥石廊崎）	①②③	
m7				マーガレット（伊浜地区）	①②③⑬	
m8				ナノハナ（日野地区）	①③	
m9				マングローブ（青野川河口）	①	
s1	下田市	観光・レクリエーション		海岸	白浜海岸（下田）	①④⑤⑥⑬
s2			爪木崎海岸		⑤⑬	
s3			砂浜・磯浜	吉佐美の大浜	④⑤⑥⑬	
s4			洞窟	龍宮窟	①④⑤⑥	
s5			灯台	神子元島灯台	①	
s6			動植物	白浜アロエの里	①④⑤⑥	
s7				ハマユウ（田牛海岸）	①⑥	
s8				リトルエンジェル（寝姿山）	①④	
s9				アメリカンジャスミン（了仙寺）	①④	
s10			歴史的建造物	旧家・旧施設	雑忠（鈴木家）	①
s11				神社	下田八幡神社	④⑥⑬
k1	河津町	観光・レクリエーション	海岸	今井浜海岸	⑦⑧⑨⑩⑬	
k2		歴史的建造物	旧家・旧施設	木村屋敷	①	

表 4.3-22(3) 事業実施想定区域及びその周囲の景観資源

No.	市町	景観資源区分	区分	名称	資料	
t1	松崎町	観光・レクリエーション	海岸	雲見海岸	①⑪⑭⑯	
t2				松崎海岸	①⑪⑫⑬⑭	
t3				石部の棚田	①⑪⑫⑬⑭	
t4			自然景観	弁天島	①⑬	
t5				松崎港	①⑪⑬	
t6				動植物	ワイルドフラワーの花畑(松崎町)	①
t7				アロエ(岩地地区)(岩地温泉入口)	①	
t8			歴史的建造物	旧家・旧施設	伊豆文邸	①⑪⑬
t9					岩科学校(国指定重要文化財)	①⑪⑬
t10					旧大沢学舎(花の三聖苑内)	①
t11					近藤平三郎生家	①
t12					山光荘(旧依田家住宅)	①⑪⑬
t13					中瀬邸	①⑪⑫⑬
t14					松崎町内のなまこ壁通り周辺	①⑪⑬⑭
t15					室岩洞	①⑪⑭
n1	西伊豆町	観光・レクリエーション			海岸	三四郎島と瀬浜海岸
n2			堂ヶ島海岸	①⑮⑯		
n3			メガネツォの眼が輝く	①⑮		
n4			伊豆西海岸の地形	①		

- 資料：①「ふじのくに文化資源データベース」(平成31年4月時点、静岡県HP)  
 ②「ようこそ南伊豆町へ」(平成30年4月、南伊豆町・南伊豆町観光協会)  
 ③「南伊豆へいらっしゃい」(平成30年、南伊豆町観光協会)  
 ④「izupeninsula」(平成31年4月時点、下田市観光協会HP)  
 ⑤「し〜もん遊Book」(平成30年、下田市)  
 ⑥「下田温泉観光MAP」(平成27年、下田市・下田市観光協会)  
 ⑦「河津町案内図」(平成30年、河津町観光協会)  
 ⑧「伊豆河津ガイドマップ」(平成29年6月、河津町・河津町観光協会)  
 ⑨「河津まるごと体験」(平成27年6月、河津町・河津町観光協会)  
 ⑩「河津町観光マップ」(平成27年11月、河津町・河津町観光協会)  
 ⑪「MASUZAKI IZU PENINSULA」(平成30年、松崎町観光協会)  
 ⑫「田んぼをつかった花畑」(平成31年、松崎町・松崎町観光協会)  
 ⑬「伊豆松崎温泉郷ごあんない図」(平成30年3月、松崎町観光協会)  
 ⑭「花とロマンの里 松崎町」(平成30年、松崎町観光協会)  
 ⑮「よってかっしゃい西伊豆町」(平成28年5月、西伊豆町)  
 ⑯「伊豆半島沿岸海岸保全基本計画」(平成27年12月、静岡県)



凡例

- |                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| 事業実施想定区域                         | 岩門      |
| 風車設置予定範囲外                        | 波食台     |
| 調査範囲(事業実施想定区域(風車設置予定範囲)より14.9km) | 海食洞(洞窟) |
| 地震断層                             | 海食洞(海岸) |
| 断層海岸                             | 火山      |
| 海食崖                              | 節理      |
| 海成段丘                             | 陸けい砂州   |
| 火山群                              | 非火山性弧峰  |

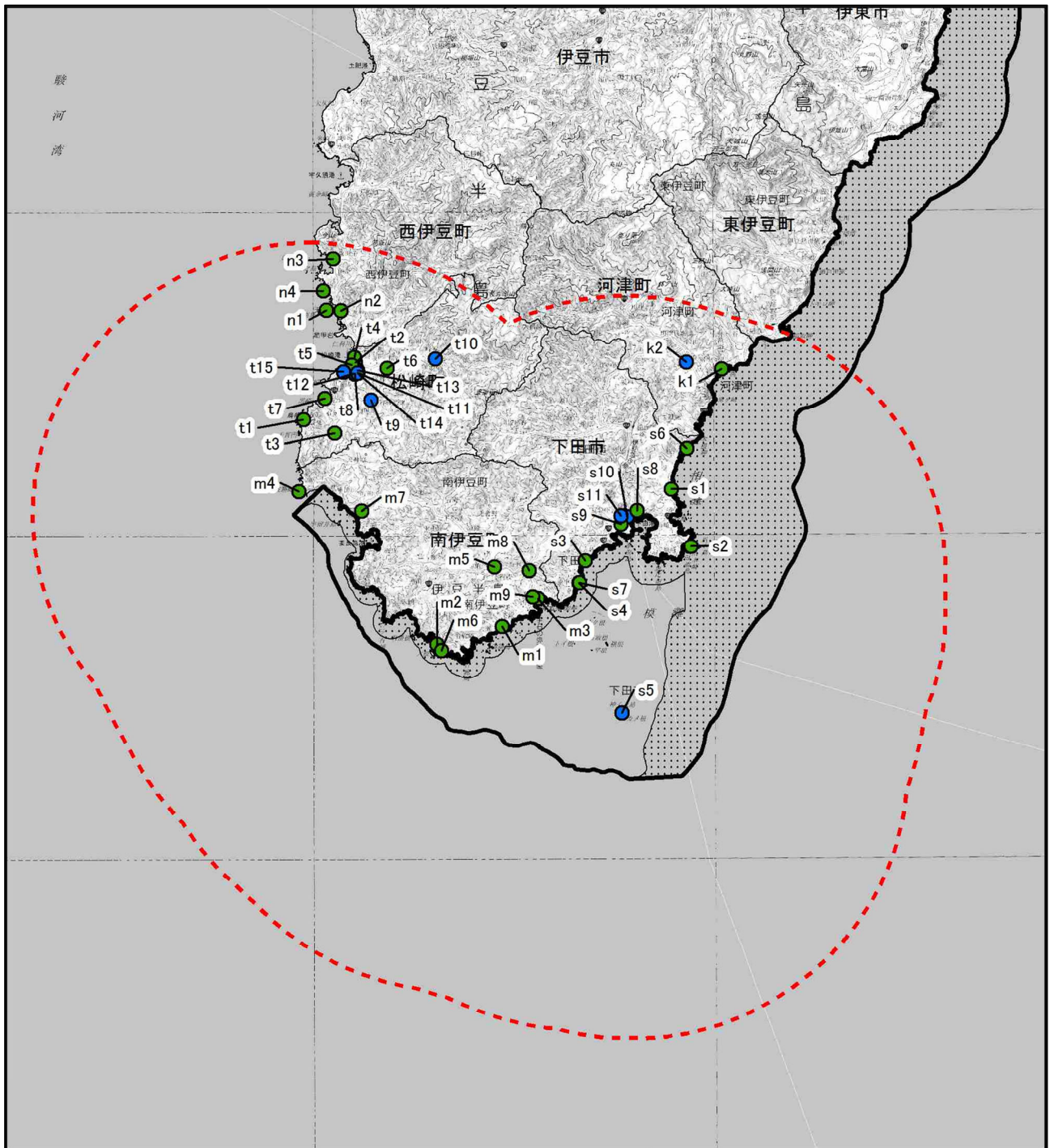


0 5 10km

1:350,000

図 4.3-5(1)  
景観資源の分布状況

注) 図中の番号は表 4.3-22(1)に対応する。  
資料: 表 4.3-22(1)参照



凡例

- 事業実施想定区域
- 風車設置予定範囲外
- 調査範囲(事業実施想定区域  
(風車設置予定範囲)より14.9km)
- 歴史的建造物
- 観光・レクリエーション



0 5 10km

1:350,000

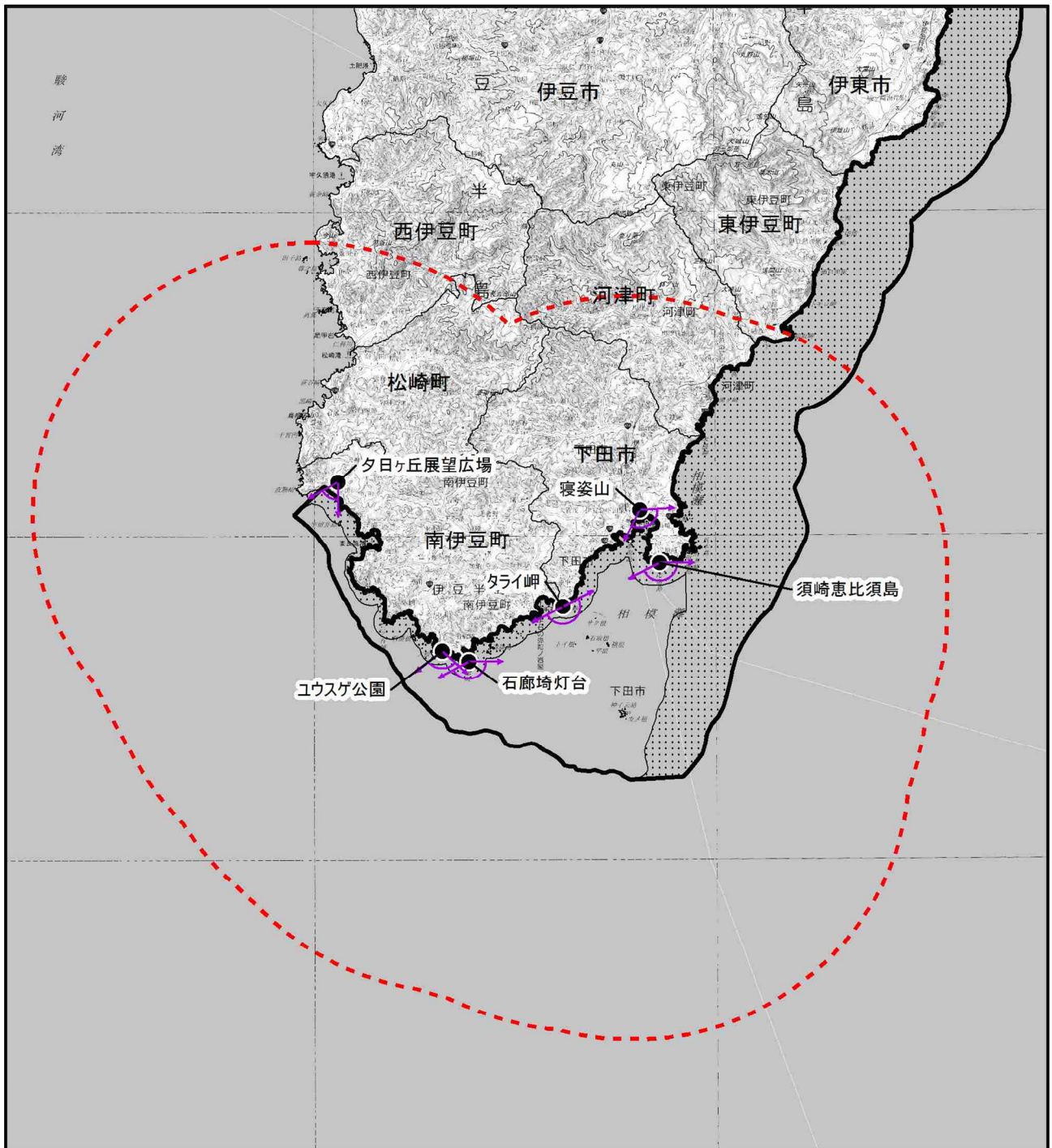
図 4.3-5 (2)  
景観資源の分布状況

注) 図中の番号は表 4.3-22(2)～(3)に対応する。  
資料: 表 4.3-22(2)～(3)参照

表 4.3-23 主要な眺望点の概要

No.	市町	名称	概要	資料
m1	南伊豆町	石廊崎灯台	石廊崎灯台は伊豆半島の最南端、石廊崎に立つ中型灯台。相模灘と遠州灘の怒濤をうける絶壁が続き、先端から水平線を見ると丸く見え、地球の丸さを確認できる。周辺は、富士箱根伊豆国立公園に指定されていて、壮大な太平洋のパノラマが展開している。	③⑤
m2		ユウスゲ公園	「池の原」と呼ばれる小さな高原にはなだらかな丘が広がり、ユウスゲが自生する「ユウスゲ公園」がある。このなだらかな丘は約 40 万年前に噴火した南崎火山の溶岩が険しい谷を埋め立てて作り出したもの。	②③④ ⑤
m3		夕日ヶ丘展望広場	石畳にベンチを置き、周囲には樹木を植栽した明るい広場で、駿河湾の青い海原、波勝崎、宇留井島、二十六夜山といった周辺の景観はもとより、遠く御前崎方面までを望むことができる。	④
s1	下田市	タライ岬	国民休暇村南伊豆からタライ岬を経て、田牛まで抜ける遊歩道がある。岬を越えると一転、奇岩やゴロタ石の作り出す荒々しい海岸風景が目の前に。ウバメカシの群落を抜けるとタライ岬に到着。雄大な太平洋を一望できる。	④⑤⑥
s2		須崎恵比須島	恵比須島は橋で渡ることができる小さな島である。島を一周する遊歩道には、軽石や火山灰が作る美しい縞模様や、荒々しい水底土石流など、太古の海底火山の名残が残る。島の南側に立つと伊豆諸島や神子元島を一望できる。	①②
s3		寝姿山	山頂へは下田ロープエウエイで上ることができる。山頂からは伊豆諸島の島々を望み、幕末には黒船来航時の見張り台も置かれていた。寝姿山は、はるか昔に活動を終えた海底火山が伊豆と本州の衝突とともに隆起・浸食され、火山の中心にあったマグマの通り道が姿を現したものである。	②⑥

- 資料: ①「伊豆下田」(平成 31 年 4 月時点、下田市観光協会 HP)  
 ②「みどころの紹介」(平成 31 年 4 月時点、伊豆半島ジオパーク HP)  
 ③「南伊豆町観光協会」(平成 31 年 4 月時点、南伊豆町観光協会 HP)  
 ④「ハローナビしずおか」(平成 31 年 4 月時点、静岡県観光協会 HP)  
 ⑤「南伊豆町」(平成 31 年 4 月時点、南伊豆町 HP)  
 ⑥「下田市」(平成 31 年 4 月時点、下田市 HP)



凡例

- 事業実施想定区域
- 風車設置予定範囲外
- 主要な眺望点
- 調査範囲(事業実施想定区域(風車設置予定範囲)より14.9km)
- ↗ 主要な眺望方向



0 5 10km

1:350,000

図 4.3-6  
主要な眺望点の分布状況

資料：表 4.3-23 参照



## (2) 予 測

### (a) 予測項目

予測項目は、以下のとおりとした。

- ・事業実施想定区域及びその周囲の景観資源及び主要な眺望点の改変の程度
- ・事業実施想定区域及びその周囲の主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性
- ・事業実施想定区域及びその周囲の主要な眺望景観の変化の程度

### (b) 予測手法

#### ア. 景観資源及び主要な眺望点の改変の程度

予測手法は、景観資源及び主要な眺望点と事業実施想定区域の重ね合わせにより、改変の有無の把握を行った。

#### イ. 主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性

風力発電機の可視領域図を作成し、主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性を把握した。可視領域図は、国土地理院の基盤地図情報（10m 標高メッシュ）の標高データを使用し、風力発電機の上端部を視認できる領域を抽出した。風力発電機の高さは想定最大の高さである 260m とした。また、風力発電機を設置する可能性がある範囲として、事業実施想定区域（風車設置予定範囲）の最も外側の周囲に、風力発電機を 1km 間隔に仮配置して予測を行った。

#### ウ. 主要な眺望景観の変化の程度

各眺望点から最寄りの風力発電機までの最短距離をもとに、各風力発電機の見えの大きさ（垂直見込角）を算出し、眺望景観の変化の程度を把握した。

### (c) 予測地域

予測地域は調査地域と同様とした。

### (d) 予測結果

#### ア. 景観資源及び主要な眺望点の改変の程度

景観資源及び主要な眺望点の分布と事業実施想定区域を重ね合わせた結果、いずれの地点も事業実施想定区域に含まれないことから、事業の実施による直接的な改変は生じないと予測する。なお、事業実施想定区域は海域、主要な眺望点は陸域に位置している。

#### イ. 主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性

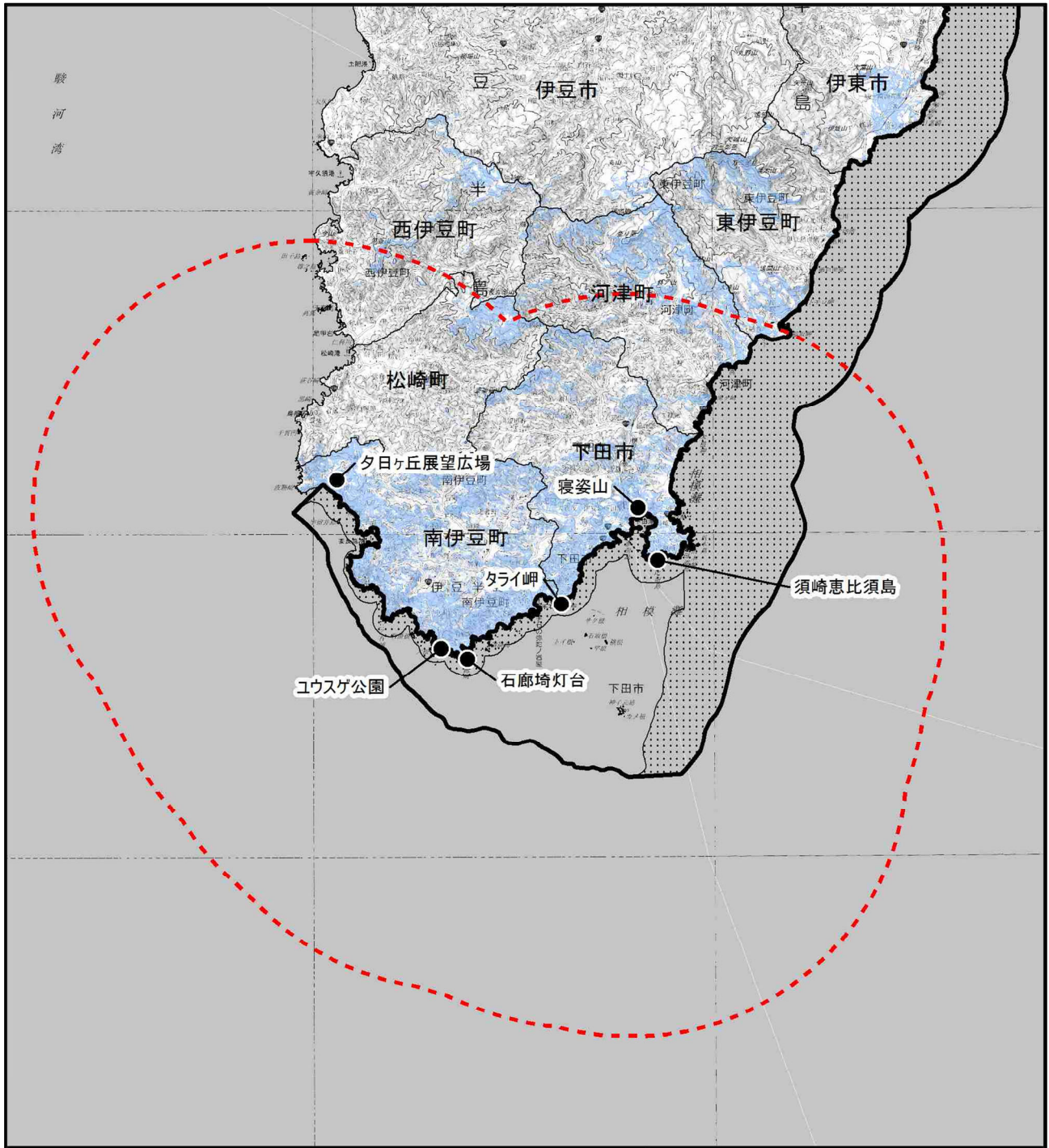
風力発電機の可視領域を図 4.3-7 に示す。

すべての主要な眺望点から、風力発電機が視認される可能性があるとして予測する。

#### ウ. 主要な眺望景観の変化の程度

主要な眺望点 6 地点のうち、風力発電機の見えの大きさ（垂直見込角）が圧迫感を受けない上限と考えられる 6° を超える地点は、「石廊崎灯台」、「ユウスゲ公園」、「夕日ヶ丘展望広場」、「タライ岬」、「須崎恵比須島」の 5 地点であると予測する。

なお、本予測結果は、地形のみを考慮したものであり、地物（樹木や建物等）による遮蔽は考慮していない。したがって、現地の状況によっては不可視となる場合が想定される。



凡例

- 事業実施想定区域
- 風車設置予定範囲外
- 主要な眺望点
- 可視領域
- 調査範囲(事業実施想定区域  
(風車設置予定範囲)より14.9km)



0 5 10 km

1:350,000

図 4.3-7  
事業実施想定区域の周囲  
における風力発電機の可視領域

資料：表 4.3-23 参照

表 4.3-24 主要な眺望点からの風力発電機の見え方の予測結果

No.	名称	方向	距離	垂直見込角
1	石廊崎灯台	北東～北西	約 1.0km	15.0°
2	ユウスゲ公園	北東～北西	約 0.9km	20.5°
3	夕日ヶ丘展望広場	東北東～西南西	約 1.7km	8.8°
4	タライ岬	北東～西北西	約 0.7km	22.1°
5	須崎恵比須島	北北東～西北西	約 1.0km	12.0°
6	寝姿山	北東～西	約 2.8km	5.3°

注) 表中の方向は、北から時計回りで示す。距離は、各予測地点から仮配置した風力発電機までの最短距離を示す。

### (3) 評価

#### (a) 評価手法

評価は、予測結果を基に、重大な影響が実行可能な範囲内でできる限り回避または低減されるかどうかを評価した。

#### (b) 評価結果

##### ア. 景観資源及び主要な眺望点の改変の程度

事業実施想定区域内における景観資源及び主要な眺望点の分布はなく、直接的な改変は生じないことから、事業の実施による重大な影響はないと評価する。

##### イ. 主要な眺望点からの風力発電機の視認可能性

予測の結果、すべての主要な眺望点から、風力発電機が視認される可能性がある。

今後の風車の配置等は、主要な眺望点等からの眺望景観、主要な眺望点の利用状況等を踏まえた風力発電機の配置計画を検討することで、事業による重大な影響を回避または低減できる可能性が高いと評価する。

##### ウ. 主要な眺望景観の変化の程度

主要な眺望点としている 6 地点のうち 5 地点（「石廊崎灯台」「ユウスゲ公園」「夕日ヶ丘展望広場」「タライ岬」「須崎恵比須島」については、風力発電機の見えの大きさ（垂直見込角）が圧迫を受けない上限と考えられる 6° を超えるため、風力発電機に対して圧迫感を感じる等の影響が生ずる可能性がある。

- ・ 今後、現地調査により主要な眺望点等からの眺望景観の状況等を把握し、事業による影響の予測を行い、必要に応じて環境保全措置を検討する。
- ・ 今後の風車の配置等は、主要な眺望点等からの眺望景観、眺望点の利用状況等を踏まえて検討する。

今後の手続きにおいて以上を着実に実施することにより、本事業による重大な影響を回避または低減できる可能性が高いと評価する。

#### 4.4. 総合的な評価

事業実施想定区域（風車設置予定範囲）に風力発電施設を設置することにより周辺環境に与える影響を検討した結果、対象事業実施区域の絞り込みや、事業計画における配置計画などの配慮を行うことにより、重大な環境影響は回避または低減されるものと評価した。

重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果を表 4.4-1(1)～(2)に整理した。

表 4.4-1(1) 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手続き等において留意すべき事項
騒音及び超低周波音	事業実施想定区域（風車設置予定範囲）から 2.0km の範囲に住居の可能性がある建物は合計 10,791 戸、環境配慮施設（学校、病院、福祉施設など）は合計 14 施設存在しており、騒音及び超低周波音の影響を受ける可能性がある。 今後の環境影響評価の手続や更なる事業計画の検討において、右記に示した事項を着実に実施することにより、事業による重大な影響を回避または低減できる可能性が高いと評価する。	近傍の住居及び環境配慮施設（学校、病院、福祉施設など）への影響をできる限り回避・低減するために、風力発電機の配置計画や機種を検討する。 現地調査により住居等の分布を把握し、事業による影響の予測を行い、影響が生ずるおそれがある場合、必要に応じて環境保全措置を検討する。
風車の影	事業実施想定区域（風車設置予定範囲）から 2.2km の範囲に住居の可能性がある建物は合計 12,841 戸、環境配慮施設（学校、病院、福祉施設など）は合計 21 施設存在しており、風車の影の影響を受ける可能性がある。 今後の環境影響評価の手続や更なる事業計画の検討において、右記に示した事項を着実に実施することにより、事業による重大な影響を回避または低減できる可能性が高いと評価する。	
動物（陸域）	山地、草地、湖沼などの内陸的環境を主な生息域とする重要な種については、事業実施想定区域を利用する可能性は低いため、重大な影響を回避または低減できる可能性が高いと評価する。ただし、主な生息環境は内陸部であるが、渡りの際に河口や海岸部を通過する種は、事業実施想定区域の上空を飛翔することが想定されるため、影響が生じる可能性がある。 海岸断崖地・海浜部・砂丘を主な生息域とする重要な種については、事業実施想定区域及びその周囲の上空を飛翔することが想定されるため、影響が生じる可能性がある。 藻場・海域を主な生息域とする重要な種については、事業実施想定区域及びその周囲の上空を飛翔することが想定されるため、また生息地の直接改変が想定されることから、影響が生じる可能性がある。 事業実施想定区域及びその周囲に存在する注目すべき生息地については、鳥類の営巣地は陸域であり、事業による直接改変はほとんど行わないため、重大な影響を回避または低減できる可能性が高いと評価する。ただし、営巣地を利用する鳥類が事業実施想定区域及びその周囲の上空を飛翔することが想定されるため、施設の存在及び施設の稼働により営巣する鳥類に影響が生じる可能性がある。また、生息地が事業実施想定区域内に一部存在するものについては、直接改変による影響が生じる可能性がある。 今後の環境影響評価の手続や更なる事業計画の検討において、右記に示した事項を着実に実施することにより、事業による重大な影響を回避または低減できる可能性が高いと評価する。	現地調査により動物の生息状況を把握し、生息が確認された重要な種に対して事業による影響の予測を行い、影響が生ずるおそれがある場合、必要に応じて環境保全措置を検討する。 現地調査の実施にあたって、専門家意見を踏まえ、対象事業実施区域及びその周囲に主な生息環境が存在する種の生態的特性を踏まえて調査時期、調査方法などを検討する。 特に、コウモリ類、海鳥、渡り鳥や希少猛禽類等については、対象事業実施区域及びその周囲における飛翔高度や渡りルート、利用状況等に留意して調査を行う。

表 4.4-1(2) 重大な環境影響が考えられる項目についての評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手続き等において留意すべき事項
動物（海域）	<p>水深 50m 以浅および水深 50～200m の沿岸域を主な生息環境とする重要な種については、直接改変及び施設の存在による影響が生じる可能性がある。</p> <p>水深 200m 以深の深海域または外洋域を主な生息環境とする重要な種については、事業実施想定区域及びその周囲に生息する可能性は低いことから、重大な影響を回避または低減できる可能性が高いと評価する。</p> <p>事業実施想定区域及びその周囲に存在する注目すべき生息地については、重要海域（沿岸）の一部が事業実施想定区域内に存在するため、直接改変による影響が生じる可能性がある。一方、重要海域（沖合表層域・沖合海底域）の一部が事業実施想定区域内に存在するものの、風車設置予定範囲外であるため、直接改変による影響が生じる可能性は低いことから、重大な影響を回避または低減できる可能性が高いと評価する。</p> <p>事業実施想定区域から 20km 以上離れている生息地は、直接改変による影響は生じないことから、重大な影響を回避または低減できる可能性が高いと評価する。ただし、営巣地を利用する鳥類が事業実施想定区域及びその周囲の上空を飛翔することが想定されるため、施設の存在及び施設の稼働により営巣する鳥類に影響が生じる可能性がある。</p> <p>今後の環境影響評価の手続や更なる事業計画の検討において、右記に示した事項を着実に実施することにより、事業による重大な影響を回避または低減できる可能性が高いと評価する。</p>	<p>現地調査により海域の動物の生息状況を把握し、生息が確認された重要な種に対して、事業による影響の予測を行い、影響が生ずるおそれがある場合、必要に応じて環境保全措置を検討する。</p> <p>現地調査の実施にあたって、専門家意見等を踏まえ、対象事業実施区域及びその周囲に主な生息環境が存在する種の生態的特性を踏まえて調査時期、調査方法などを検討する。</p>
植物	<p>水深 50m 以浅の沿岸域を主な生育環境とする重要な種及び事業実施想定区域内に生育する藻場及びサンゴ群集については、直接改変及び施設の存在による影響が生じる可能性がある。</p> <p>今後の環境影響評価の手続や更なる事業計画の検討において、右記に示した事項を着実に実施することにより、事業による重大な影響を回避または低減できる可能性が高いと評価する。</p>	<p>現地調査により植物及び藻場の生育状況を把握し、生育が確認された重要な種及び藻場・サンゴ群集に対して、事業による影響の予測を行い、必要に応じて環境保全措置を検討する。</p> <p>現地調査の実施にあたって、専門家意見等を踏まえ、対象事業実施区域及びその周囲に主な生育環境が存在する種の生態的特性を踏まえて調査時期、調査方法などを検討する。</p>
景観	<p>主要な眺望点としている 6 地点のうち 5 地点について、風力発電機の見えの大きさ（垂直見込角）が圧迫を受けない上限と考えられる 6° を超えるため、風力発電機に対して圧迫感を感じる等の影響が生ずる可能性がある。</p> <p>今後の環境影響評価の手続や更なる事業計画の検討において、右記に示した事項を着実に実施することにより、事業による重大な影響を回避または低減できる可能性が高いと評価する。</p>	<p>主要な眺望点からの眺望景観、主要な眺望点の利用状況等を踏まえて、風力発電機の配置計画を検討する。</p> <p>現地調査により主要な眺望点等からの眺望景観の状況等を把握し、事業による影響の予測を行い、必要に応じて環境保全措置を検討する。</p>

第5章 計画段階環境配慮書を委託した事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地  
計画段階環境配慮書の作成は、以下に示す者に委託した。

名 称            アジア航測株式会社  
 代表者の氏名    代表取締役社長 小川 紀一郎  
 住 所            東京都新宿区西新宿六丁目 14 番 1 号 新宿グリーンタワービル 15 階