

# 風力発電に係るゾーニングの 取組について

平成31年1月28日

環境省 大臣官房環境影響評価課

坂本 万純

# はじめに

## マニュアル策定の背景

- ◆ 東日本大震災や固定価格買取制度導入等により、風力発電の導入が加速
- ◆ 風力発電は地球温暖化対策推進の上で重要である一方、騒音、バードストライク等の環境への影響や、住民等の反対が顕在化

- ✓ 風力発電の導入促進と環境保全の両立した適地抽出が必要。
- ✓ 環境省では、平成28年度から、地方公共団体の協力を得て、**風力発電に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業**を実施

- ✓ 本年3月、モデル事業の成果を踏まえ、「**風力発電に係る地方公共団体によるゾーニングマニュアル（第1版）**」を取りまとめ

## 「風力発電に係るゾーニング」とは

- ✓ 環境保全と風力発電の導入促進を両立するため、関係者間で協議しながら、環境保全、事業性、社会的調整に係る情報の重ね合わせを行い総合的に評価した上で、以下の区域を設定し活用する取組
  - ①法令等により立地困難又は重大な環境影響が懸念される等により環境保全を優先することが考えられるエリア **【保全エリア】**
  - ②立地に当たって調整が必要なエリア **【調整エリア】**
  - ③環境・社会面からは風力発電の導入を促進しうるエリア **【促進エリア】** 等

## 2. 風力発電ゾーニング導入可能性検討モデル事業等の実施地域

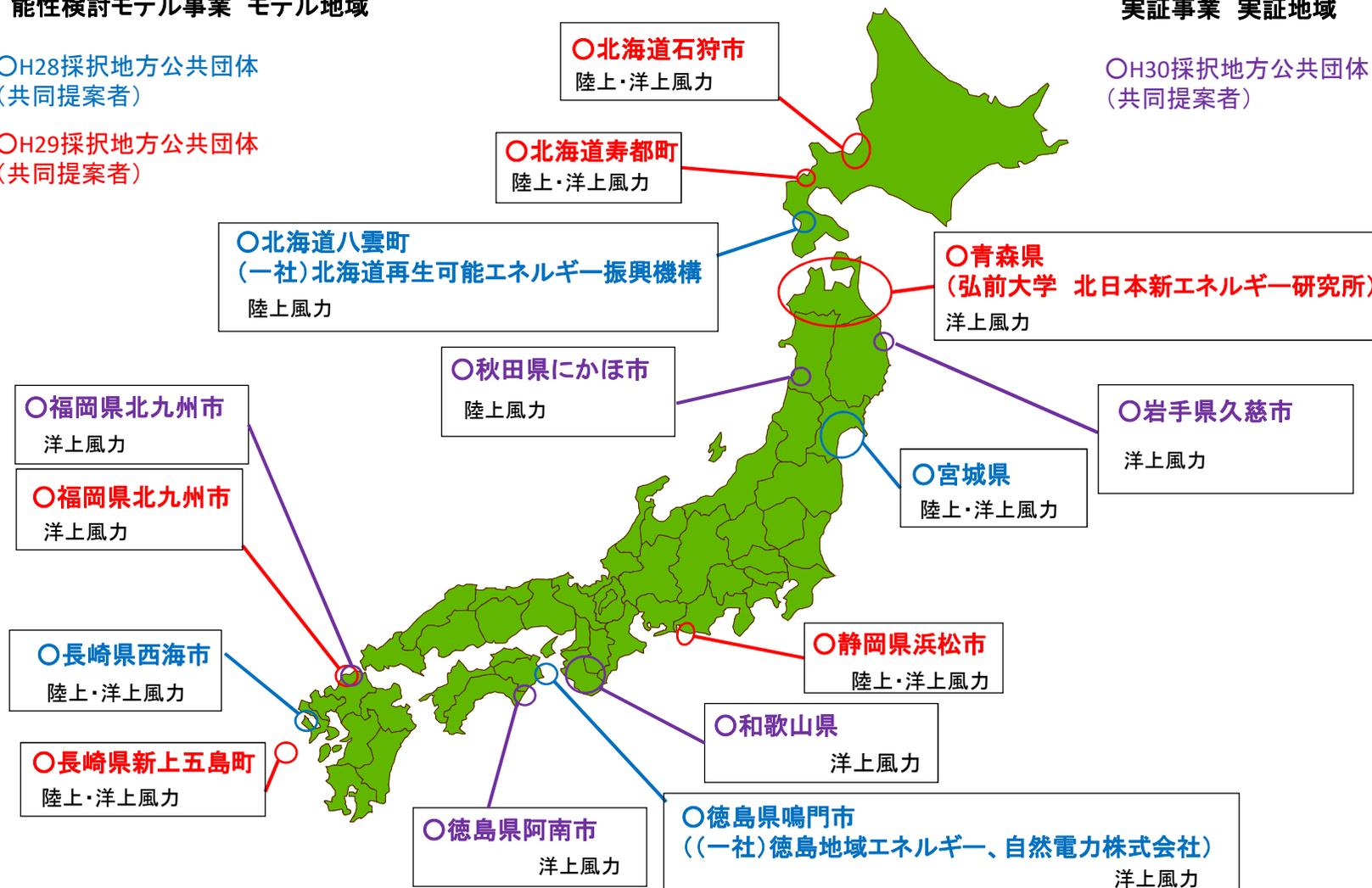
### ①風力発電に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業 モデル地域

○H28採択地方公共団体  
(共同提案者)

○H29採択地方公共団体  
(共同提案者)

### ②風力発電に係るゾーニング実証事業 実証地域

○H30採択地方公共団体  
(共同提案者)



# ゾーニングマニュアルの構成

- 実施主体：地方公共団体（都道府県、市町村）
- 対象とする再生可能エネルギー：風力発電（陸上・洋上）
- 実施時期：環境影響評価手続（計画段階環境配慮書等）に先駆けて実施

## ○第1章 総論

- ◆ 背景、ゾーニングにより期待される効果
- ◆ ゾーニングに当たっての基本的な考え方と既往マニュアル等との関係

## ○第2章 ゾーニングの実施計画の作成

- ◆ ゾーニング着手にあたっての基本的・全体的な計画を作成

## ○第3章 ゾーニングの実施

- ◆ 情報収集
- ◆ ゾーニングマップ案の作成
- ◆ 合意形成
- ◆ ゾーニング結果の取りまとめ・公表

## ○第4章 ゾーニングマップの活用

- ◆ 適地での事業化に対する支援
- ◆ 適地での事業者公募・選定
- ◆ 一般海域の制度における活用 など

## ○参考資料

- ◆ 国内外のゾーニング先進事例
- ◆ モデル地域の取組概要
- ◆ モデル地域でゾーニングで活用している情報一覧 など

### <参考：モデル地域での取り組み、 その他関連情報>

- ゾーニングマップのレイヤー作成に係る事例
- 合意形成の進め方の事例
- シンポジウム、現地見学会等の開催による地域の普及啓発等の事例
- ゾーニングマップ活用例 など

# 第1章 総論

## 1. ゾーニングにより期待される効果

### 地方公共団体

- 環境保全と風力発電の導入促進の両立を図ることができる。
- 地域振興につなげることが期待される。
- 実行計画（区域施策編）等の再エネ導入目標の検討・設定に活用できる。

### 地域住民等

- 事業化よりも早い段階から地域の風力発電の検討に関与でき、検討背景を含めて理解を深めることができる。

### 風力発電事業者

- ゾーニングによりあらかじめ配慮すべき事項やリスクが明らかとなり、事業予見性が高まる。
- 具体的な見通しを持って円滑な事業実施が期待される。

# 第1章

## 2. ゾーニングに当たっての基本的な考え方

- 環境保全と風力発電の導入促進の両立を図ることが重要。
- 将来的に風力発電が導入される見通しの把握することが望ましい。
- ゾーニングマップは、導入見通しと乖離が大きい場合の見直し、マップ策定後の外部環境等の変化に伴う見直し等が必要。
- 環境保全と風力発電の導入促進の二元論ではなく、調整エリア等を加え、段階的なエリア設定が重要。
- 関係者・関係機関で協議を踏まえて行うことを基本とする。
- 評価の客観性や科学的信頼性確保のため、有識者ヒアリングを行いながら進めることが望ましい。
- ゾーニングの実効性を高めるため、風力発電事業者団体と連携しながら進めることが望ましい。
- 風力発電の周辺における一次産業、観光等との複合利用など、地域産業との共生が重要。
- 土地、海域に係る個別法令に基づく規制・計画等との整合を図る必要がある。
- ゾーニングでは、既設の風力発電の存在、課題の有無や多寡を把握し、事業者と意見交換、情報交流を図りながら丁寧にエリア設定を行うことが重要。

## 第2章 ゾーニングの実施計画の作成 1. 実施計画の作成

- ゾーニングの実施に当たっては、はじめに全体の検討の流れや論点を実施計画として整理
- 関係者・関係機関で進め方について協議した上で、具体的な作業を開始

### 実施計画の内容

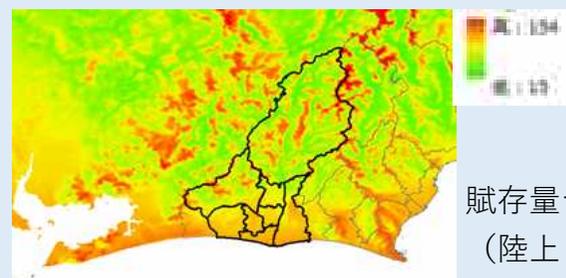
- ・目的
- ・上位計画・関連計画
- ・ゾーニング対象範囲
- ・ゾーニングマップの作成スケジュール
- ・風力発電の導入見直し
- ・ゾーニングマップ案の作成手順
- ・対象範囲の概況と用いる情報
- ・関係者・関係機関の抽出
- ・合意形成の進め方
- ・ゾーニングマップ策定後の見直し・公表
- ・ゾーニングマップの活用

※上記の項目について、地域の状況にあわせて作成する。

### 【風力発電の導入見直しについて】

ゾーニング対象範囲において、将来的に大規模に風力発電が導入される見直しを把握しておくことが必要。以下のものが活用可能。

- ・既存計画の風力発電の導入目標
- ・既存調査等による風力発電ポテンシャル等
- ・再生可能エネルギー導入ポテンシャルマップ・ゾーニング基礎情報（H28更新版、環境省）等



賦存量データの例  
(陸上：上記環境省データ)

### ○市町村による検討例

石狩市では、「平成22年度 再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査報告書」を基に、以下の方法で導入ポテンシャルを推計している。

- 陸上：道央の導入ポテンシャル値を面積比で按分
- 洋上：道全体の導入ポテンシャル値を海岸延長で按分

# 第3章 ゾーニングの実施

## 1.情報収集等

- ゾーニングは環境影響評価手続（計画段階配慮書等）に先駆けて行うことから、既存情報の活用を基本とする
- 必要に応じて現地調査を実施し、ゾーニングに必要な情報を収集・整理

### 既存情報の収集

- ・計画段階配慮書に地域概況項目として記載する項目を含めて情報収集・整理することが望ましい。
- ・計画段階配慮書の評価項目は、ゾーニングマップで重ね合わせるレイヤーに相当する。
- ・これらの情報は、環境アセスメントデータベース（EADAS）や海洋台帳等で閲覧、原典情報を確認できる。



EADASにおける自然公園の表示例

### 現地調査

- ・既存文献では情報が不足する場合、環境影響評価手続きの円滑化を図るために必要な場合は、現地調査を行う。
- ・特に洋上は、既存文献で得られる情報が少ないことから、現地調査はゾーニングにおいて有効である。
- ・現地調査の項目例として、鳥類（主な渡りのルートや重要種の生息地等）、景観（眺望景観等）、風況観測が挙げられる。

モデル地域の取組状況

分類	宮城県	北海道 八雲町	徳島県 徳島市	長崎県 西海市
鳥類生息地	ヒ	ヒ	ヒ	
主な渡りのルート等		ヒ・現	現	ヒ・現
眺望景観		ヒ	現	ヒ・現
風況	現		現	

凡例 ヒ：ヒアリング項目、現：現地調査項目

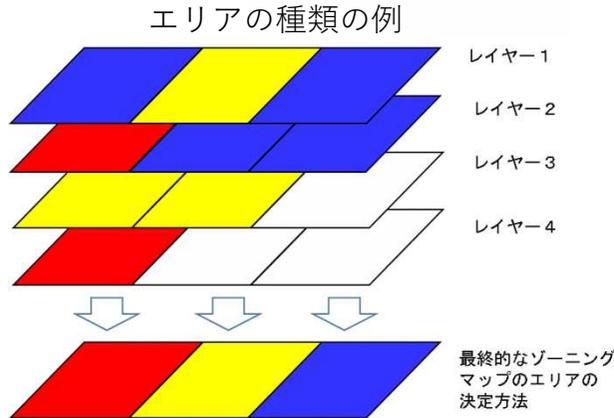
# 第3章

## 2.エリアの種類、重ね合わせのイメージ

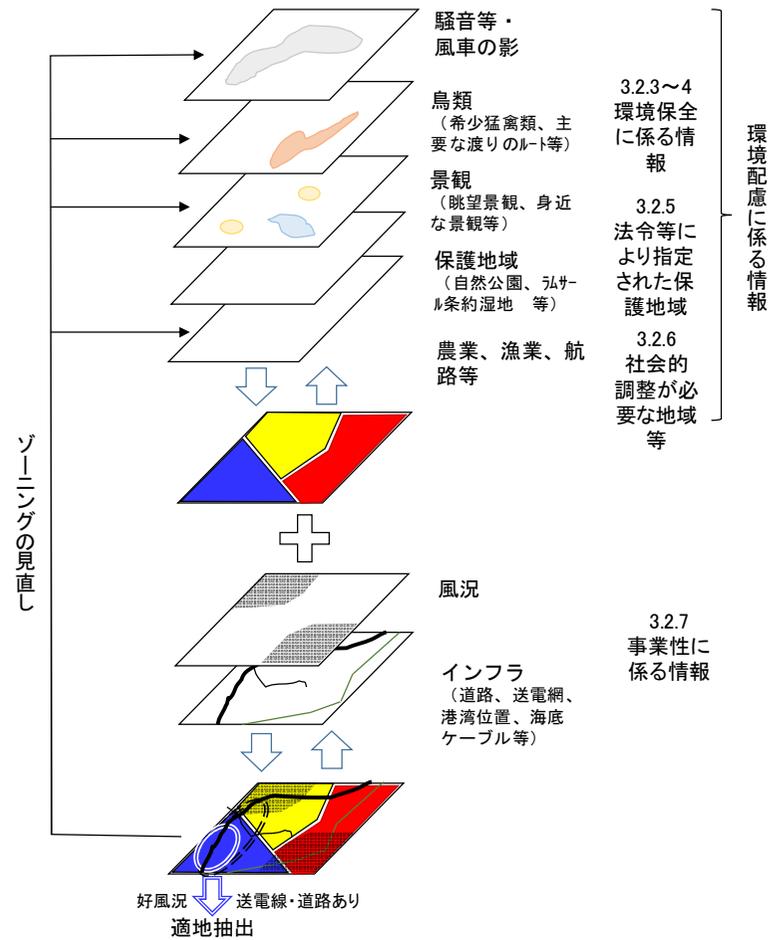
- ゾーニングマップのエリアの種類は、以下の3種類を基本とする
- 地域の実情等を踏まえ、適切な名称とする
- 保全エリア、促進エリアのみの二元論は適切とはいえない
- 複数のエリアが重なった場合、保全エリア、調整エリア、促進エリアの順で優先

ゾーニングマップ 基本エリア	事業性 (横断レイヤ)
法令等により立地困難又は重大な環境影響が懸念される等により環境保全を優先することが考えられるエリア (保全エリア)	・風況 ・地形 標高、傾斜、水深等 ・気象 積雪、波浪等
立地に当たって調整が必要なエリア (調整エリア)	
環境・社会面からは風力発電の導入を促進するエリア (促進エリア)	事業性 高

※エリアについては、地域の実情、ゾーニングマップの内容等を踏まえ、適切な名称とする、必要に応じて各エリアを細分することが考えられる。



レイヤーの重ね合わせによるエリアの決定方法



ゾーニングマップの作成作業の流れ

### 環境保全：騒音（陸上（／洋上））

- ・ 保全エリア設定の目安として、住宅等（住居、学校、病院、福祉施設等）から**一定距離の離隔により設定することが考えられる。**
- ・ 離隔距離は、風力発電施設の単機の規模・性能、設置数等の事業特性、地域特性や各地域の社会的受容性等を踏まえ検討する。

表 モデル地域における取組状況

地方公共団体	宮城県	徳島県鳴門市	長崎県西海市
の住と離宅考隔等距か方離ら	居住地から500m以内の地域では風力発電施設の立地は不可としている。	海岸からの離隔距離を環境基準値（45dB）を超える範囲をレッドゾーン（不適）、残留騒音+5dBを超える範囲をイエローゾーン（調整必要）とした。	住居及び環境配慮施設から800m以内からは候補エリアを選定しないとしている。
離隔距離の根拠	「平成27年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」（平成28年3月、環境省）の開発不可条件を参考にしている。	風車3基（3D配置）を想定し、風車騒音の試算を行い、環境基準値（45dB）を超える範囲は海岸からの離隔距離670mより近い範囲（＝レッドゾーン）、残留騒音+5dBを超える範囲を海岸からの離隔距離1000mより近い範囲（＝イエローゾーン）とした。	「風力発電所に係る騒音・低周波音の実態把握調査」（2010年、環境省）のアンケート調査によると、騒音等の苦情は全体の96%が風力発電施設から800m未満の範囲にある住宅・施設であった。

## 環境保全：鳥類（陸上／洋上）

(陸上)

- EADAS収録の「鳥類センシティブティマップ」（環境省）をはじめとする既存資料等を活用する。
- 希少猛禽類等の**重要種の営巣地及び集団飛来地やその周辺などを保全エリア等**にすることが考えられる。
- 生息地については、有識者等や環境保全団体等の意見を聞きながら、保全エリア、調整エリア等に設定することが考えられる。

(洋上)

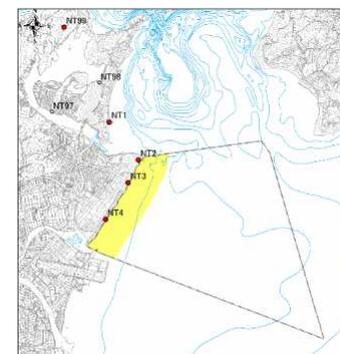
- 海鳥コロニーデータベース（環境省）等の既存情報の収集だけでなく、有識者等、環境保全団体、海鳥の愛好家等へのヒアリングが重要である。また、情報が少ない情報では現地調査も重要な情報源となる。
- エリアの設定では、**海鳥繁殖地及びそこから一定距離の海域、主要な採餌海域は保全エリア**とすることが望ましい。
- 陸上・洋上、種ごとの飛翔高度を踏まえて、保全エリア、調整エリア等を設定することが考えられる。

○猛禽類渡りの多いエリア  
ヒアリングより、猛禽類の主な渡りのルートを設定し、ルートから5.5km以内を調整が必要なエリアとした。

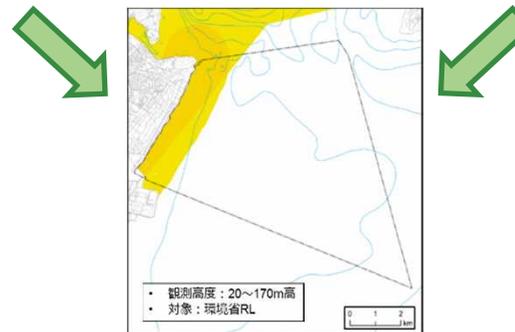


猛禽類渡りのバッファ  
ルート(ヒアリング)

○高密度飛翔エリア  
陸上定点調査より、高密度飛翔エリアを抽出(離岸距離1.3km: 風車のブレード回転範囲となりうる(20~170m)を飛翔していた個体全体の9割が確認された)、調整が必要なエリアとした。



高密度飛翔エリア



鳥類のレイヤー  
(渡りルートと高密度飛翔エリアの重ね合わせ)

図 モデル地域における鳥類レイヤー作成の例

## 環境保全：景観（陸上／洋上）

- ・ 想定する風車の単機の規模、設置数等を景観検討用に条件設定しておくことよい。
- ・ 可能な限り早い段階から、近隣地方公共団体と調整を行う。
- ・ 地域の景観まちづくりに関する考え方を把握し、地域毎の風力発電に対する受容性を踏まえた検討を行う。
- ・ 景観レイヤー作成では、個別の眺望点毎に眺望対象や眺望方向を明確にし、眺望方向以外とメリハリをつけたエリア設定を行うことが望ましい。
- ・ エリア設定は、想定される風車の規模等を用いて垂直見込角から距離を計算し、眺望点からの離隔距離を設定すること等が考えられるが、一律の垂直見込角で整理せず、展望地ごとの眺望特性、展望地の重要性の観点から重み付け等に応じて個別に設定することが望ましい。

【参考となる既往ガイドライン等】

- ・ 「景観対策ガイドライン（案）」（1981 UHV送電特別委員会環境部会立地文科会）
- ・ 「国立・国定公園内における風力発電施設の審査に関する技術的ガイドライン」（平成25年3月 環境省）

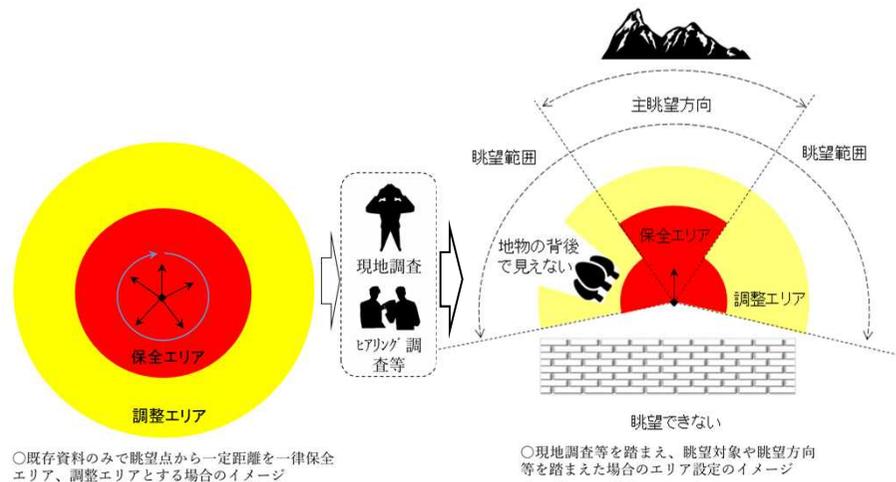
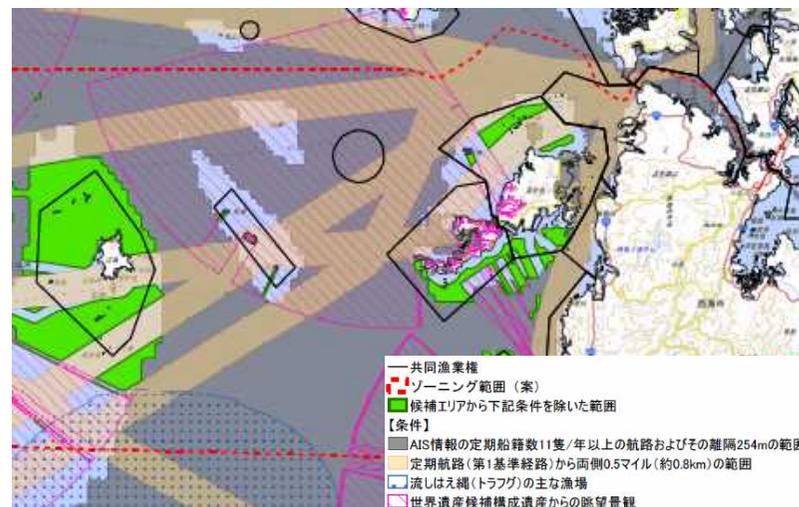


図 眺望対象や眺望方向を明確化するイメージ



洋上風力発電機の規模：5.0MW程度、高さ160mを想定  
 眺望点：市及び近隣の地方公共団体へのヒアリングにより設定  
 エリア設定：世界遺産構成資産から一定の垂直見込角の可視エリアからは、事業推進エリアは抽出しない。

図 モデル地域における検討事例

## 第3章

### 3.レイヤー作成(法令等により指定された保護地域等)

○環境保全等の法令等により指定された保護地域等のレイヤーは、各法令等の主旨を踏まえながら、エリアを検討

分類	保護地域等	分類	保護地域等
自然公園等	国立公園、国定公園、都道府県立自然公園	保護林及び緑の回廊	保護林、緑の回廊
自然環境保全地域	原生自然環境保全地域、自然環境保全地域、都道府県立自然環境保全地域	国土保全等の観点からの指定地域等	砂防指定地、地すべり防止区域、急傾斜地崩落危険区域、土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域、河川区域、海岸保全区域、低潮線保全区域
生息地等保護区	生息地等保護区、都道府県が定める生息地等保護区	景観等関連	景観形成重点区域、景観重要建造物、景観重要樹木、景観地区・準景観地区、風致地区、緑地保全地域、歴史的風土保存区域及び特別保存地域、重要文化的景観
鳥獣保護区	国指定鳥獣保護区、都道府県指定鳥獣保護区	文化財	史跡名勝天然記念物等の文化財のうち、面的に指定された区域及びその周辺
世界遺産	構成資産や緩衝地帯及びその周辺、世界遺産暫定一覧表記載遺産をはじめとする候補地	自然再生事業の対象となる区域	自然再生事業が行われている区域
生息圏保存地域	核心地域、緩衝地帯、移行地域	その他	地方公共団体の条例により指定された保護地域等
ラムサール条約湿地	ラムサール条約湿地		
保安林	保安林		

## 第3章

## 3.レイヤー作成(社会的調整が必要な項目)

○社会的調整が必要な地域等は、先行利用者等の関係者・関係団体と協議・調整を行い、エリアを設定

分類	社会的調整が必要なエリア	調整対象等
農地等	農用区域 農用区域以外の農地 等	地方公共団体の農業部局、農業者、農業協同組合、農業委員会等
航空法等	制限表面 航空路監視レーダーの範囲、及びその周辺	空港事務所等
電波法	伝搬障害防止区域	総務省総合通信局等
気象レーダー	気象レーダー等観測範囲	国土交通省、気象庁
港湾区域等	港湾区域、臨港区域、港湾隣接地域、特定港等	港湾管理者をはじめとする関係者
漁港区域	漁港区域	漁業協同組合等をはじめとする関係者
漁業等	水産資源保護水面 漁業権漁業が行われている海域（沿岸漁業） 許可漁業による沖合・遠洋漁業及び自由漁業が行われている海域	漁業協同組合等をはじめとする関係者 都道府県又は水産庁
航路等	航路、緊急確保航路、一般海域における航路	海上保安庁、海運事業者団体、漁業協同組合等の関係者
防衛関係施設等	自衛隊施設、在日米軍施設・区域、自衛隊使用水域等	各地の自衛隊等

### 第3章

## 4.合意形成の手法(関係者・関係機関の抽出)

- ゾーニングの実施主体である地方公共団体での連携として、環境保全部局と再生可能エネルギー推進部局の連携が最も重要
- ゾーニングにおいて意見等の調整が必要になる関係者・関係機関等を抽出し、議論を重ねながらゾーニングの検討を進める

表 関係者・関係機関の例

分類	関係者・関係機関の例	
法規制等	国 都道府県・市町村	環境省、経済産業省、総務省、文化庁、農林水産省、林野庁、水産庁、国土交通省、気象庁、海上保安庁、防衛省 事業推進部局、環境影響評価部局、許認可部局 地域振興、観光関連部局、河川、道路部局等
	陸上	農業関係者・団体（農業者、農業協同組合、農業委員会 等） 林業関係者・団体（森林組合 等） 観光事業者（スカイスポーツ等）・団体 等（商工会、観光協会等）
洋上		漁業関係者・団体（漁業協同組合、業種別組合等） 海運事業者・団体（内航海運等） 観光事業者（マリンレジャー等）・団体（商工会、観光協会等）、個人利用者 等
環境保全等に関する対象等	環境保全団体、環境保護団体、景観まちづくり団体	
地域住民等	地域住民、地域住民団体、地域住民組織、地方公共団体議会議員、別荘の所有者	
有識者、専門家、学芸員、試験研究機関（以下「有識者等」という）	以下の分野の有識者等 環境政策（ゾーニング、環境法令・制度、環境社会学、再生可能エネルギー等）、合意形成、漁業協調、生活環境（騒音、風車の影等）、自然環境（景観、鳥類、その他生物、生態系、自然保護全般等）、風力発電	
事業者	事業者団体、地元風力発電関連産業業者	
電力関係	一般電力事業者、その他電力事業者	
金融機関	大手銀行、地方銀行等	

### 第3章

## 4.合意形成の手法(意見調整方法の検討)

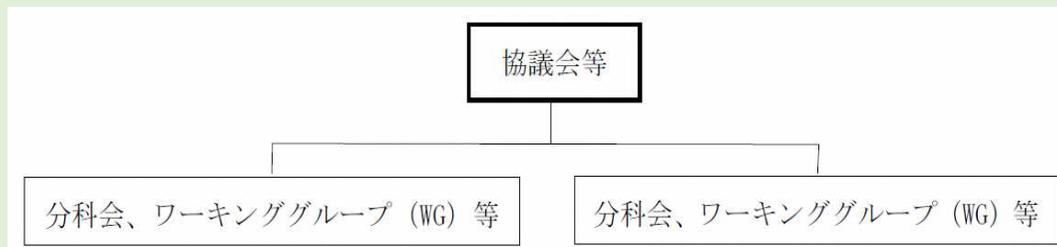
- 関係者・関係機関を抽出した後、それぞれの対象との意見調整方法を検討
- 対象の特性や地域性に応じ、適切な方法を選定

表 モデル地域における意見調整方法の例

手法	モデル地域			
	宮城県	北海道 八雲町	徳島県 鳴門市	長崎県 西海市
協議会等	○			○
個別ヒアリング・調整	○	○	○	○
有識者等ヒアリング	○	○	○	○
説明会	○			
アンケート			○	
パブリックコメント	○			○

#### 【協議会等の例】

- 構成メンバー：関係者・関係機関の中から、メンバーを選定
- 協議会の構造：親会議の規模、構成メンバー、分野に応じ、下部会議体（分科会、WG等）の設置（右図）を検討する。
- 設置時期・開催頻度：ゾーニングの検討段階（実施計画検討時、中間、結果）に応じ、協議会の設置時期を検討する。開催頻度は分科会等の有無にもよるが、2～3回/年程度が考えられる。



- とりまとめは、以下の構成案に沿って行う
- ゾーニングマップは、各レイヤーにおける調整エリア等の課題等を整理  
⇒ゾーニングマップに基づき風力発電事業が計画される際、適正な環境配慮を促すことができる。
- ゾーニングマップは、外部環境の変化等に伴い、適宜見直しを行う

表 取りまとめの構成案

構成	内容
総論	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ゾーニングの目的、背景</li> <li>○上位計画・関連計画との関係</li> <li>○ゾーニングの対象範囲</li> <li>○風力発電の導入見通し</li> <li>○地域（ゾーニング対象範囲）の概況</li> </ul>
ゾーニングに係る情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>○既存情報</li> <li>○現地調査</li> </ul>
ゾーニングマップの作成	<ul style="list-style-type: none"> <li>○エリアの種類</li> <li>○ゾーニングマップの作成手順</li> <li>○各レイヤーの作成</li> <li>○レイヤーの重ね合わせと導入見通しに応じた見直し</li> </ul>
合意形成	<ul style="list-style-type: none"> <li>○協議会等（開催経緯、協議内容等）</li> <li>○個別ヒアリング・調整</li> <li>○有識者等ヒアリング 等</li> </ul>
ゾーニングマップの取りまとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ゾーニングマップの取りまとめ</li> <li>○公表方法</li> <li>○ゾーニングマップ策定後の見直し</li> </ul>
ゾーニングマップの活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>○普及啓発、風力発電の支援策、公募、地域振興策、ガイドライン、条例等</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>○問い合わせ先</li> </ul>

### 【公表方法の例】

- ・地方公共団体のホームページ上での公表
- ・報道発表（新聞やテレビ等）
- ・地域の広報誌等への掲載
- ・SNSやメール発信
- ・事業者向けの説明会開催 等

### 【見直しについて】

- ・ゾーニングマップ策定時の課題への対応
- ・フォローアップの実施
- ・外部環境等の変化に伴う見直し
  - － 地域の上位計画の改訂
  - － 地域の自然環境等の変化
  - － 風力発電に係る技術革新
  - － 系統連系等の事業環境変化 等

# モデル地域の例(宮城県) <http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/saisei/zoning-map.html>

陸上

図1 陸上風力発電ゾーニングマップ

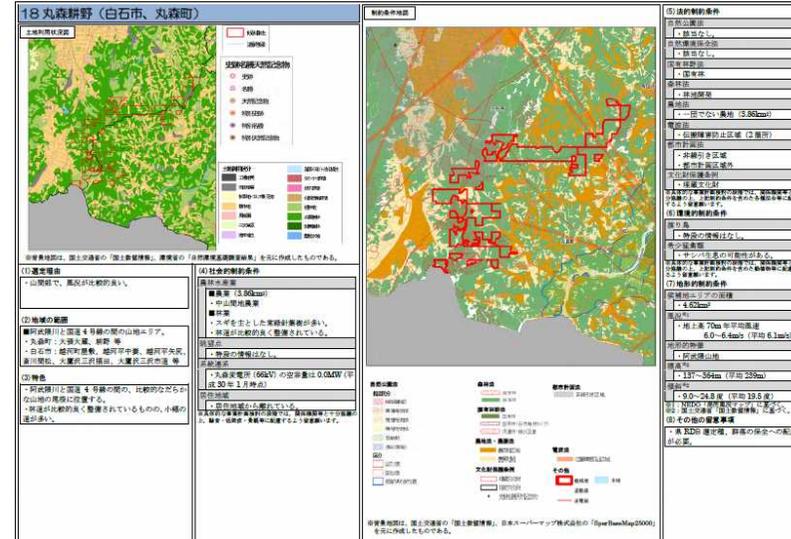
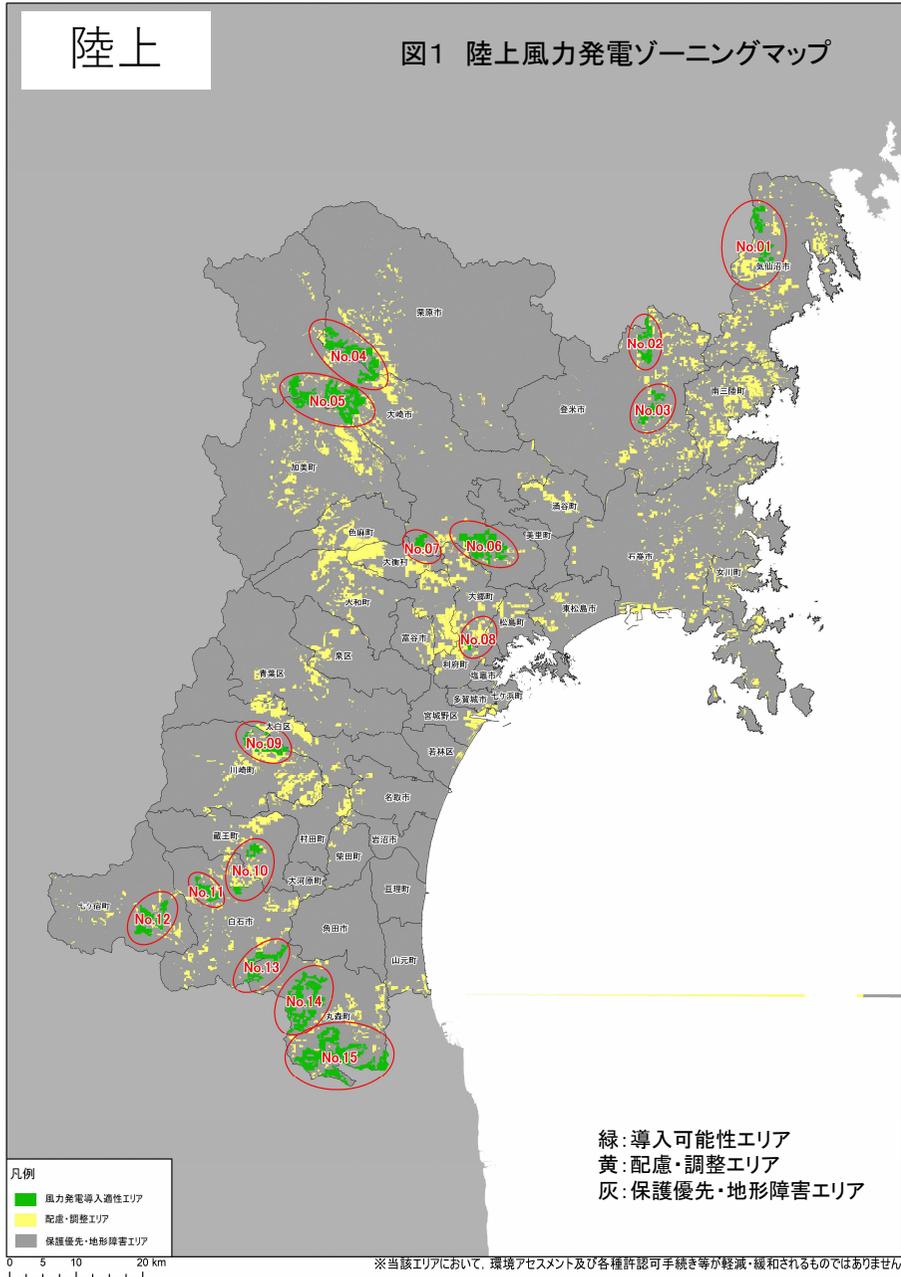


図2 陸上風力発電導入可能性エリアカタログ(例)

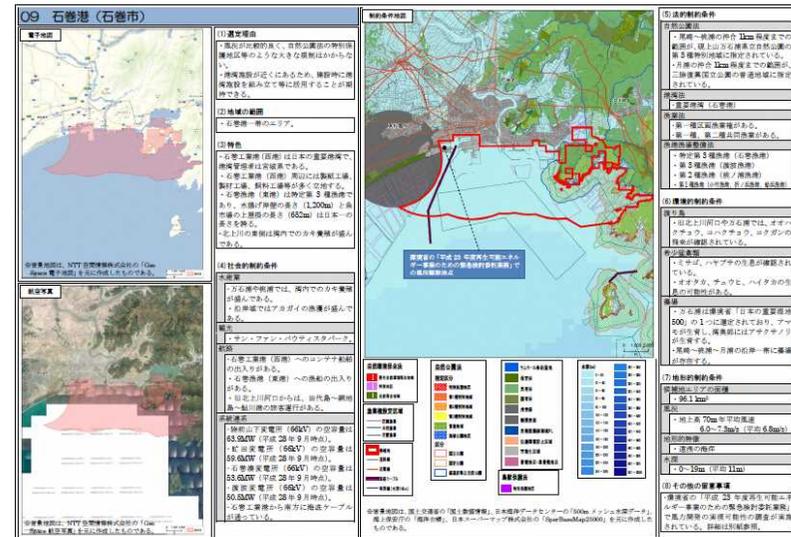


図3 洋上風力発電等導入可能性調査エリアカタログ(例)

# モデル地域の例(北海道八雲町)

<http://www.town.yakumo.lg.jp/modules/syoukou/content0118.html>

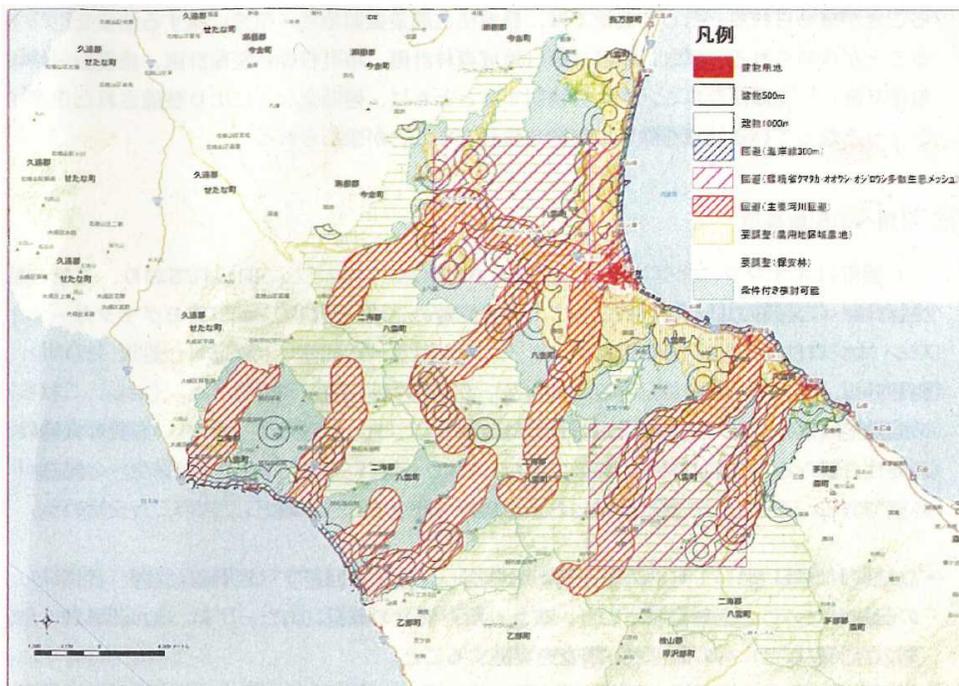


図1 ゾーニング策定結果

## 【八雲町における風力発電に関するゾーニング（地域区分）の考え方】

### 1. 鳥類保全のための回避地域

- ・オオワシ・オジロワシ・クマタカの多数生息地（10kmメッシュ）
- ・現地調査で猛禽類の飛翔が確認された主な河川
- ・海岸線から300mの範囲

### 2. 鳥類保全のための配慮条件

- ・八雲町全域で、立地選定時から運用開始後の調査・モニタリング・情報共有等を行うこと（別途、「八雲町における風力発電の立地に関して配慮すべき事項」として整理）

### 3. 要調整区域

- ・農用地区域農地、保安林、住宅（100m以内）

### 4. 条件付き検討可能地域

- ・上記1～4の地域を除く地域。「八雲町における風力発電の立地に関して配慮すべき事項」の遵守により、立地検討が可能

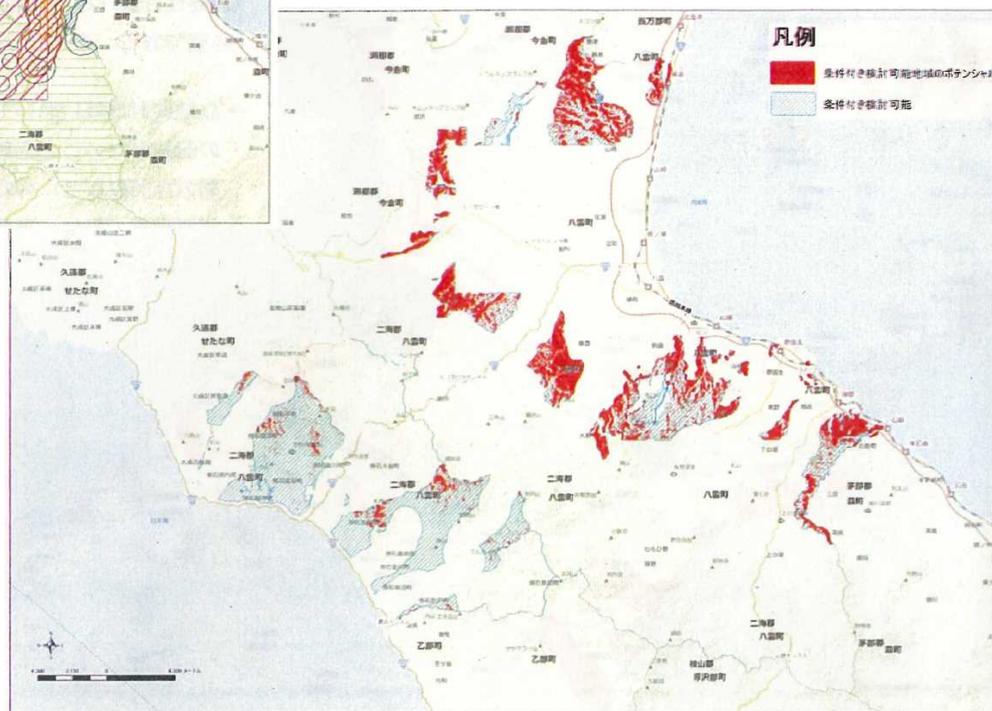


図2 条件付き検討可能地域における風力発電の導入ポテンシャル

## ○「八雲町における風力発電の立地に関して配慮すべき事項」

- ・関係法規の遵守
- ・鳥類への配慮事項
- ・地域住民との合意形成

以上を行うことで、風力発電の立地検討が可能となる。

## ○ゾーニング案の評価

ゾーニングの条件付き検討可能地域と、八雲町の地形や風況から経済性を評価した風力発電のポテンシャル分布を重ね合わせた結果を右図に示す。

# モデル地域の例(徳島県鳴門市)

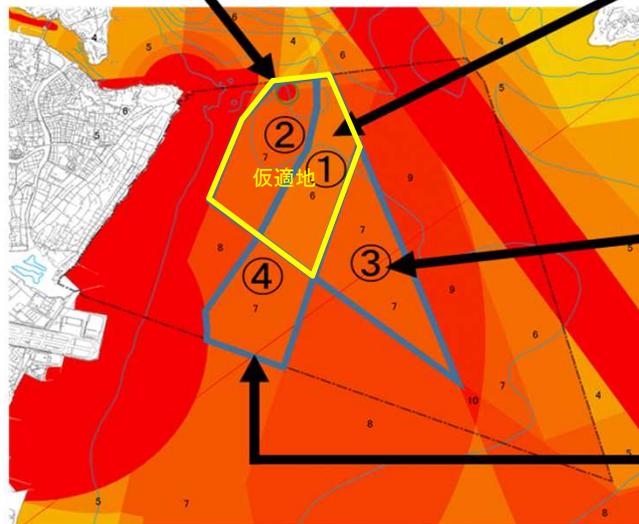
[http://www.city.naruto.tokushima.jp/kurashi/kyodo/kankyoyoyojo\\_furyoku/](http://www.city.naruto.tokushima.jp/kurashi/kyodo/kankyoyoyojo_furyoku/)

- (法的規制) 航空交通管制区域、電波発信エリア: 2pt.
- (法的規制) 航空自衛隊主張エリア: 2pt.
- (漁業) 瀬戸内海機船船引き網 Aエリア: 1pt.
- (漁業) 小型機船底引き網Aエリア: 1pt.
- (景観) 離隔距離2680m : 1pt.

②: 計7pt.

- (法的規制) 航空交通管制区域、電波発信エリア: 2pt.
- (法的規制) 航空自衛隊主張エリア: 2pt.
- (漁業) 瀬戸内海機船船引き網 Aエリア: 1pt.
- (漁業) 小型機船底引き網Aエリア: 1pt.

①: 計6pt.



- (法的規制) 航空交通管制区域、電波発信エリア: 2pt.
- (法的規制) 航空自衛隊主張エリア: 2pt.
- (漁業) 瀬戸内海機船船引き網 Dエリア: 2pt.
- (漁業) 小型機船底引き網Aエリア: 1pt.

③: 計7pt.

- (法的規制) 航空交通管制区域、電波発信エリア: 2pt.
- (法的規制) 航空自衛隊主張エリア: 2pt.
- (漁業) 瀬戸内海機船船引き網 Aエリア: 1pt.
- (漁業) 小型機船底引き網Bエリア: 2pt.

④: 計7pt.



表 エリアの種類

図 条件付き適地候補の抽出

ゾーニングエリア		制約による加点
レッドゾーン	洋上風力事業の実施が不適	実施不可
オレンジゾーン	より慎重な調整が必要	2pt.
イエローゾーン	調整が必要	1pt.
ホワイトゾーン	その他のエリア	0pt.

# モデル地域の例(長崎県西海市)

<http://www.city.saikai.nagasaki.jp/docs/2018041000017/>



図1 ゾーニングで区分するエリア

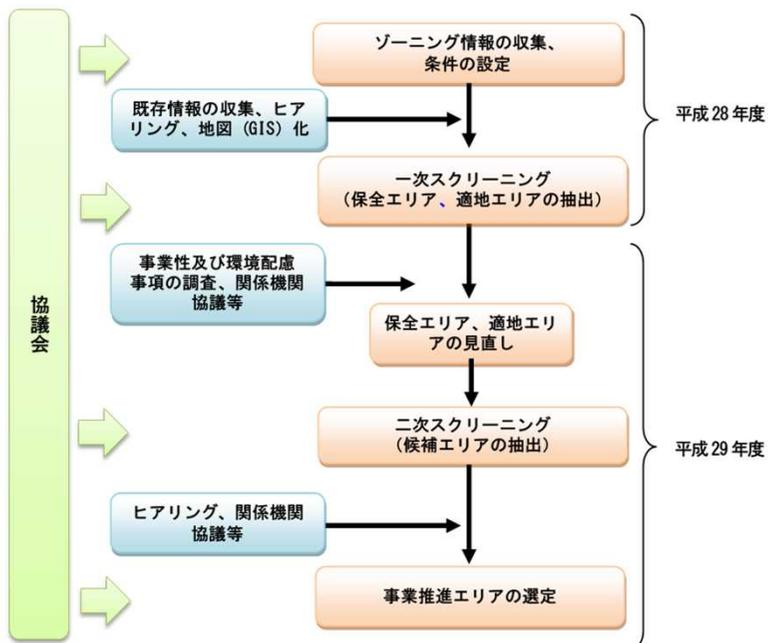


図2 ゾーニング計画の検討手順

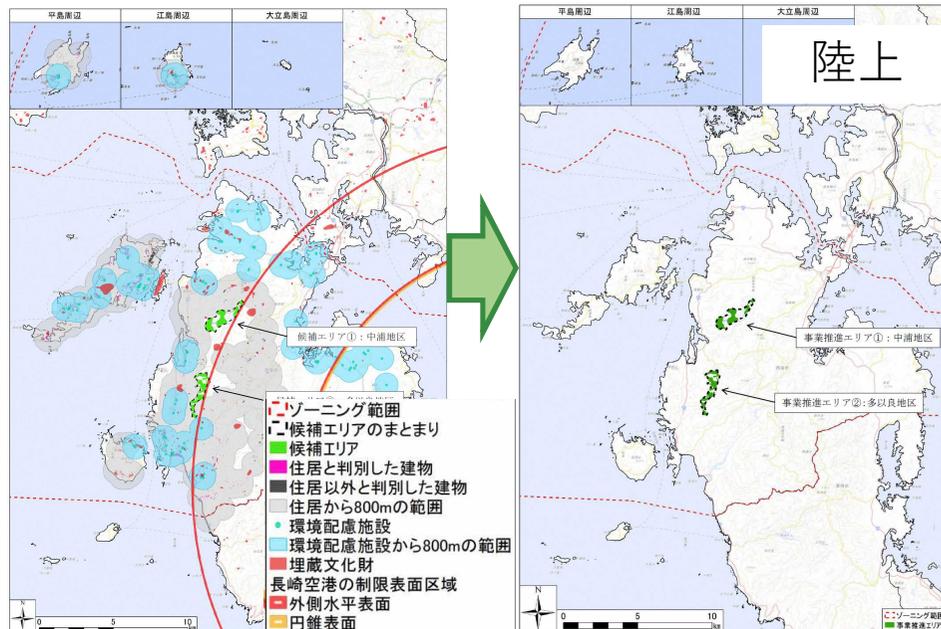


図3 候補エリアと事業推進エリア(陸上)

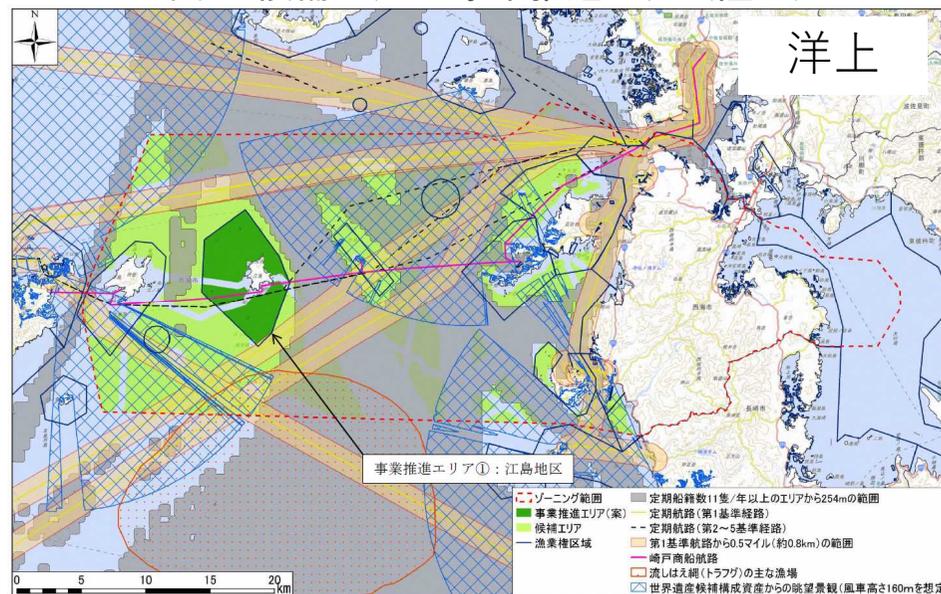
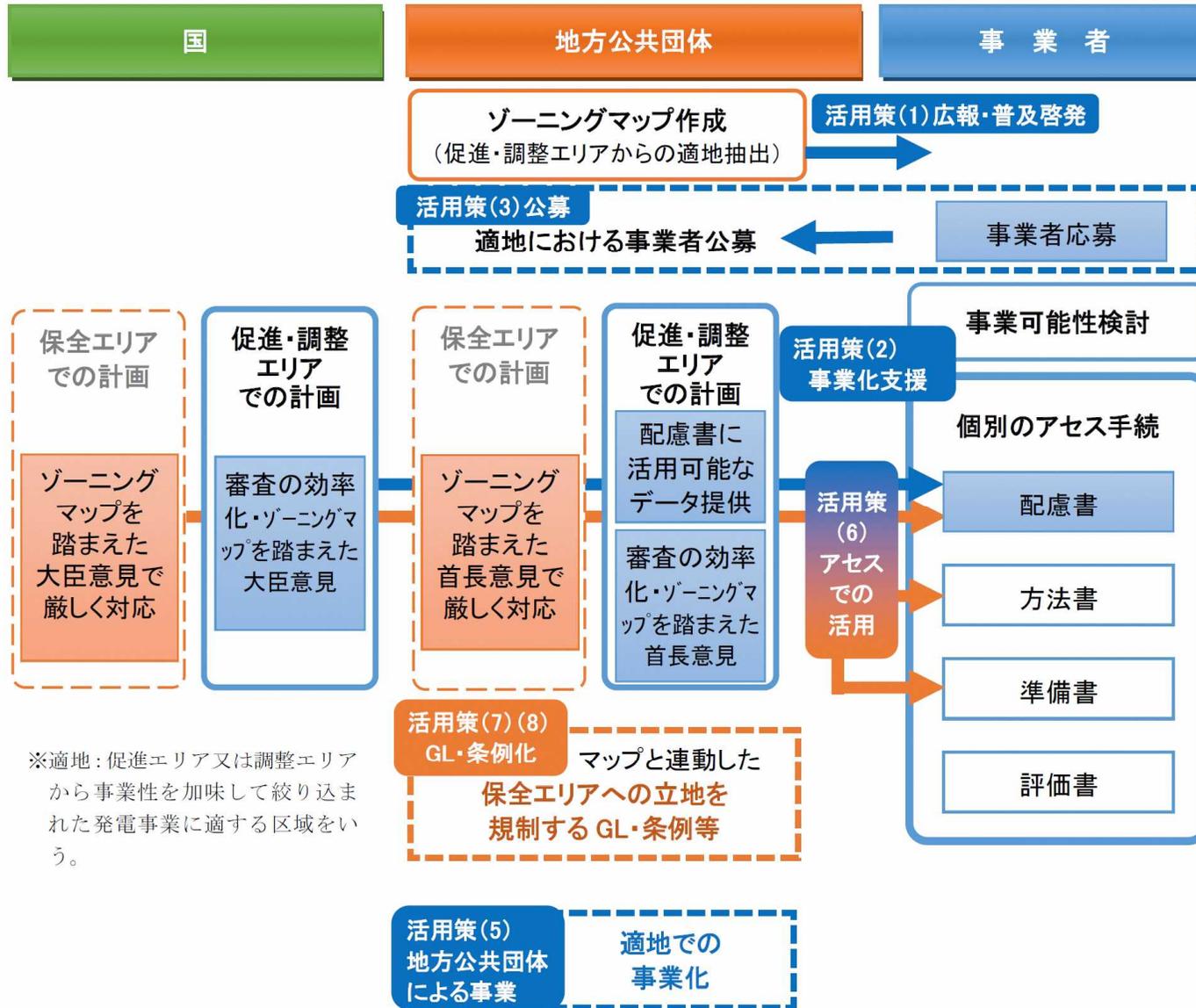


図4 事業推進エリア(洋上)

# 第4章 ゾーニングマップの活用 1. ゾーニングマップ活用のイメージ

○ゾーニングマップを活用し、環境保全と風力発電の導入促進の実効性を確保する方策を検討（以下に例示）



※適地：促進エリア又は調整エリアから事業性を加味して絞り込まれた発電事業に適する区域をいう。

### 活用策(3)：適地での事業者公募・選定

- ・適地に風力発電事業を誘導するため、同区域において事業者を公募し、選定する方法がある。
  - 公有地における公募
  - 港湾区域における公募
  - 一般海域における公募
  - 配慮書と公募

#### 【公募の利点】

- ・風力発電事業の計画に、**地方公共団体として積極的に関与**できる。
- ・一定エリアでの一体的な計画により、送電網や、道路等の**インフラを計画的に整備**することができ、環境影響の低減に期待ができる他、発電事業者の負担を軽減。
- ・**具体的な環境保全策や地域振興策を提案する事業者を選定**でき、**地域と共生する事業の実現が期待**できる。
- ・促進エリア内での複数の事業者による協議会の設置や、調査データを含めた情報交流や情報公開を公募要件に盛り込む等により、**複数事業者間での調整が容易となり、累積的な環境影響への対応を求める**ことができる。

### 参考：港湾区域における公募

福岡県北九州市では、北九州港港湾区域（響灘）での洋上風力発電施設の設置・運営事業者を公募する際に、以下の点を評価の基準として公表した。評価は2段階で行われ、事業実施の確実性（「事業の実施方針」「事業の実施体制」「計画内容の具体性、実現可能性」「港湾の開発、利用及び保全への配慮」「占用料の額、資金計画、収支計画」）の評価結果が上位の応募者に対してのみ、「港湾・地域への貢献」について評価し、占用予定者を選定した。

出典：「響灘洋上風力発電施設の設置・運営事業者の公募について」（平成28年3月、港湾空港局）

「響灘洋上風力発電施設の設置・運営事業者公募の選定結果について」（平成29年2月、港湾空港局）より作成

**活用策(6)：環境影響評価における活用**

- ・環境影響評価手続において、知事・市町村長意見の形成や事業者へ指導する際の、**審査担当者の参考資料**とする。
- ・促進エリアでの計画であれば、**事業者は手続をより円滑に進められることが見込まれる。**
- ・他方、**保全エリアに計画された風力発電事業に対しては、地方公共団体として、環境影響評価手続等において厳しく対応することが考えられる。**
- ・これらを通じて、風力発電事業を促進エリア又は調整エリアに誘導し、保全エリアの保全を図ることができる。
- ・実効性の確保は事業者の対応にゆだねる部分が残ること、複数事業者間での調整が困難であることに留意が必要。

**活用策(7)：ガイドライン、要綱等による行政指導**

- ・地方公共団体において**ガイドライン、要綱等を策定し、事業者へ行政指導を行うこと**によりゾーニングマップに実効性を持たせる。

**参考：ガイドラインによる立地規制・誘導**

田原市では、「田原市風力発電施設等の立地建設に関するガイドライン」を2012(平成24)年5月より施行しており、生活環境の保全と風力発電施設等の建設促進との両立を図っている。

同ガイドラインでは、市内を「法令等の許可を得て、調整により建設等を許容できる区域」、「法令等の許可を得て、調整により建設等が可能な区域」、「建設等を抑制する区域」及び「建設等を認めない区域」に区分して示すとともに、住宅等と風力発電施設等との最低離隔距離や風力発電施設等を建設する際の事前説明等の手順が示されている。

同市においてはガイドライン施行後にこれを遵守せずに立地した事例はないことから、一定の効果は認められると考えられている。

出典：「田原市風力発電施設等の立地建設に関するガイドライン」より作成



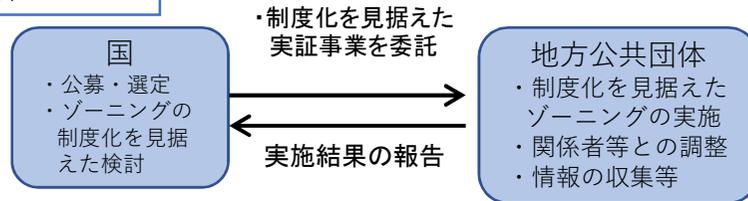
# 風力発電等に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業

平成30年度予算（案）  
400百万円（300百万円）

## 背景・目的

- 風力発電については、環境影響評価手続の迅速化が求められるとともに、立地適地を巡って事業が集中する状況にあり、累積的影響への対応などが課題となっている。
- これらの課題に対応し、再生可能エネルギーの導入と環境配慮を両立させるためには、地域の自然的条件・社会的条件を評価し、導入促進に向けた促進エリアや環境保全を優先するエリア等を設定するゾーニングが有効である。ゾーニングの効果を担保するためには、制度的・技術的な側面からの検討も重要。

## 事業スキーム



実施期間 平成28～32年度

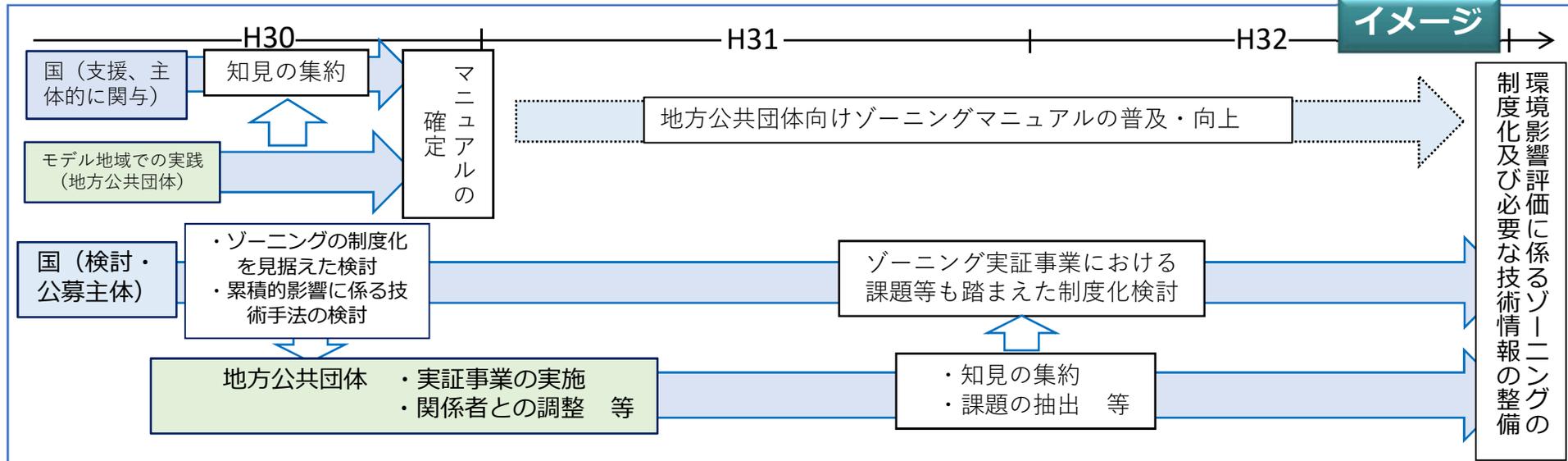
## 事業概要

- ゾーニング手法マニュアルの策定・普及
  - ・平成29年度に採択した6地域において、ゾーニング手法に関するモデル事業を実施し、その成果等を踏まえてゾーニング手法マニュアルを策定する。本マニュアルについて、セミナー等により普及促進を図る。
- 環境影響評価に係るゾーニングの制度化を見据えた検討
  - ・ゾーニングを環境影響評価に位置付けることも見据えて、国内外の調査結果等を踏まえながら、効果的な制度化の在り方について検討を行う。
  - ・このような検討結果を踏まえ、地方公共団体を選定し、環境影響評価に係るゾーニングに関して必要な手続等に取り組む実証事業を行う。その成果等を制度化を見据えた検討に反映する。
  - ・制度化の検討を行うに当たっては、累積的影響の考え方等の技術的手法等についても検討を行う。

## 期待される効果

- 効果的なゾーニング手法に関するマニュアルを整備するとともに、制度化を見据えた検討を進めることにより、環境配慮と両立した形での風力発電の大量導入を促進する。

## イメージ



## 2. 風力発電ゾーニング導入可能性検討モデル事業等の実施地域

### ①風力発電に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業 モデル地域

○H28採択地方公共団体  
(共同提案者)

○H29採択地方公共団体  
(共同提案者)

### ②風力発電に係るゾーニング実証事業 実証地域

○H30採択地方公共団体  
(共同提案者)



## 4. 海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律

- 海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関しては、長期にわたる海域の占有を実現するための統一的ルールがなく、先行利用者との調整に係る枠組みも整備されていなかった。
  - このため、国が、基本方針を定めた上で、
    - ①一般海域（領海及び内水のうち、漁港の区域、港湾区域等を除く海域）において海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る 海域の利用を促進するための区域の指定、及びこれに関わる先行利用者との調整の枠組みを定め、
    - ② 公募により事業者を選定し、供給価格の低減を図りつつ、長期の占有を実現するにあたり必要な手続きを定める
- 「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律」が平成30年12月7日に公布された。

### 法律の概要

①政府は、促進区域における再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用を促進するための基本方針を策定（内閣総理大臣が案を作成し、閣議により決定）

②経済産業大臣及び国土交通大臣が、農林水産大臣、環境大臣等との協議や、協議会等の意見聴取を経た上で促進区域を指定し、公募占用指針を策定

③事業者は、経済産業大臣及び国土交通大臣に公募占用計画を提出

④経済産業大臣及び国土交通大臣は、発電事業の内容、供給価格等により最も適切な計画の提出者を選定し、当該公募占用計画を認定

⑤事業者は、公募占用計画の内容（発電事業の内容、供給価格等）に基づきFIT認定を申請  
⇒経済産業大臣は、FIT法に基づき認定

⑥事業者は、認定公募占用計画に基づき占有の許可を申請⇒国土交通大臣は、占有を許可（最大30年間）

## 5. 新法と環境省、環境影響評価手続の関係

### ○新法における環境省の関与

- ・ 基本方針においては、海洋環境の保全等に関する事項を定めることとなっており、こうした観点から環境大臣も協議を受けた上で、閣議決定。
- ・ 促進区域の指定にあたっては、経済産業大臣及び国土交通大臣は、海洋環境の保全の観点から、環境大臣とも協議を行うこととされており、環境省とも十分、連携・調整を図ることとされている。
- ・ 協議会においても、環境省は必要に応じて参加、助言、資料の提供等の協力ができる。

### ○新法と環境影響評価手続の関係

- ・ 新法においては、環境影響評価法の特例は設けられていない。
- ・ したがって、公募によって選定された事業者は、環境影響評価法に基づき、通常通り環境影響評価手続を実施する必要がある。

## 6. 環境基礎情報の整備について

- 環境省は、環境アセスメントに活用できる環境基礎情報（貴重な動植物の生息・生育状況等の情報）のデータベース化及びその提供を通じて、質が高く効率的な環境影響評価の実施を促進。
- 風力発電等の影響を受けやすい場所を予め明らかにすることにより環境影響の回避・低減に資する。
- 平成30年度より、一般海域等における環境基礎情報等の収集・整理に取り組んでおり、海鳥、海洋生物、藻場の分布情報等の整備、更新を実施。新法を適切に運用し、自然環境や地域社会と調和させながら導入を促進するため、環境基礎情報の整備を進めている。

### データベースの構成

#### ①地理情報システム（GIS）

- 全国環境情報
- 再生可能エネルギー情報
- 情報整備モデル地区環境情報
- 環境調査前倒方法実証事業情報
- センシティブティマップ

#### ②情報整備モデル地区環境情報 報告書

- 情報整備モデル地区で実施した地域文献調査、地域ヒアリング調査、現地調査の報告書を検索・閲覧

#### ③参考文献

- 鳥類・コウモリ類への影響、騒音等に関する文献資料、風車諸元に関する情報を検索・閲覧

#### ④環境影響評価事例

- 都道府県等の条例に基づく風力発電事業の環境影響評価書の検索・閲覧

