

陸上風力 ゾーニングマップ 根拠資料 (文化)

環境と社会に配慮した合意形成・検討プロセスの記録

鳴門ゾーニングプロジェクト協議会

本資料は、鳴門市における陸上風力発電の環境・社会に十分配慮した適正な立地を促すための各種検討のうち、特に『文化面へのリスク』について着目して、立場の異なる関係者で構成される協議会でなされた検討過程、およびその結果を説明するものである。

協議会メンバー

- 鳴門市
- 徳島地域エネルギー
- エコみらいとくしま
- WWFジャパン

本資料は、鳴門市において、環境と社会に配慮した適正な陸上風力発電の立地について総合的に判断するため、特に文化面への影響を低減させるための検討過程とその結果について、以下の通り説明するものである。

1. 文化面へのリスクについて（定義） p2
2. 検討理由（背景） p2
3. 検討にあたって p3
4. 実施した検討手順 p3
5. 協議結果（評価） p9
6. 本ゾーニングの注意点 p10
7. 参考文献・資料 p10

1. 文化面へのリスクについて（定義）

風車の建設による地形改変等により、地域での文化的な活動（レクリエーションなど）を営む場が消失、もしくはその利用が困難になる等の影響を与え得る可能性を“文化（機能的影響）リスク”として検討を行った。

	リスク項目		リスク項目
1	構造物損壊	6	景観（視覚的影響）
2	騒音	7	文化（機能的影響）
3	シャドウフリッカー	8	資産価値
4	バードストライク	9	災害
5	動植物	10	地場産業

2. 検討理由（背景）

当初の協議会において、風車の立地にとまらう「影響（の種類）」について検討を行った結果、“地域住民の日常・非日常の活動に支障をきたすこと”に対する懸念が指摘された。そのため、こうした懸念点について検討がされているか、先行事例である海外のゾーニング事例（※1）を確認。風力適地を評価する上で、“Cultural and Historic Impact（文化・歴史的影響）”を踏まえることへの言及がなされており、地域住民が日常的に利用する場などへの配慮が必要との記述が見られた。また国内に目を向けると、類似のものとしては、風力の環境アセスメントにおいて“人と自然との触れ合いの活動の場”への影響が評価されていることが確認できた。

このように、風力発電の立地にあたっては、地域における文化的な営み（地域の歴史・自然に関わるものに触れ合う機会等）を阻害しない配慮が必要と考えられた。そのため、具体的な影響評価の方法について不明点はあるものの、立地検討をする上で重要なピックであると考え、今回のゾーニングの検討項目とした。

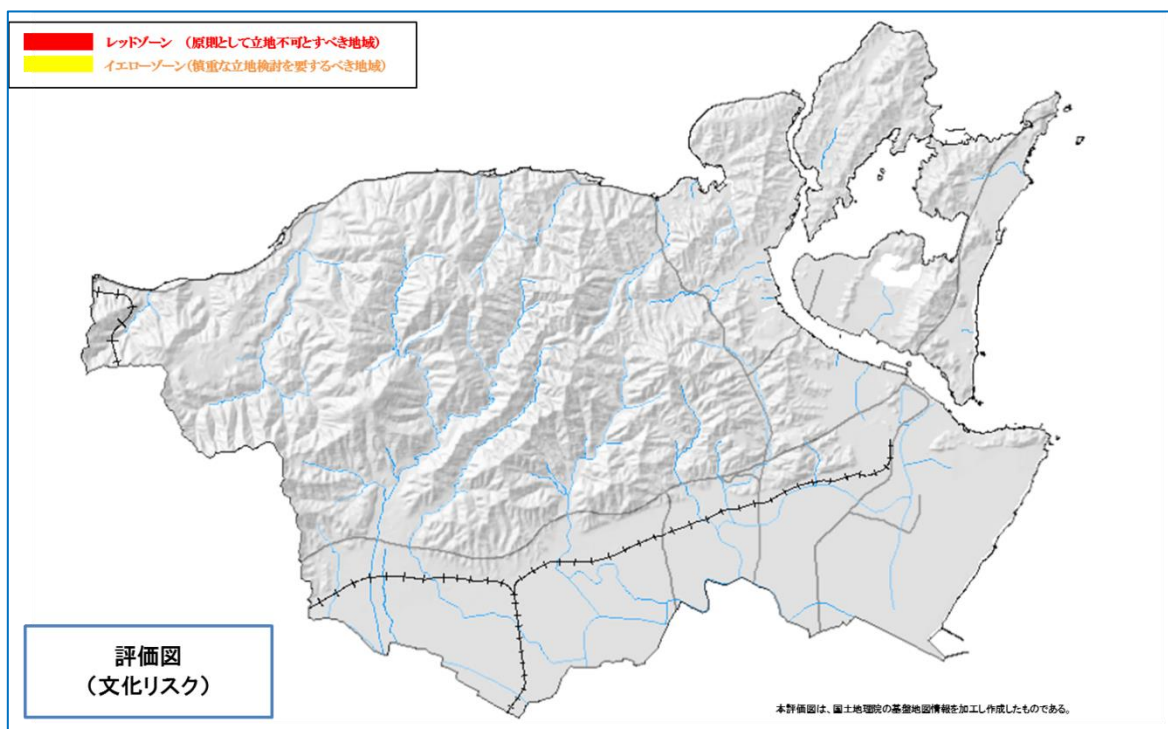


図1 評価図（文化面でのリスク）

3. 検討にあたって

本リスク(文化)については、前述の定義で示すとおり、①地域での文化的な活動(レクリエーションなど)を営む場が消失、②もしくはその利用が困難になる等の影響について評価することを当初は想定していた。

しかしながら初期の検討過程において、特に②の影響については、そもそもゾーニングのような具体的な事業計画が立案されていない段階で評価することは難しいとの判断に至った(活動の場が利用困難になるケースとしては、事業にともなう工事によりそうした場へのアクセス(動線)が利用できなくなる等が想定された。しかし、これは具体的な事業計画が決まらない現時点においては評価が不可能であるため)。

そのため、本リスク(文化)の検討においては、主として“地域での文化的な活動の場の消失”の影響についてのみ検討・評価していくものとした。

4. 実施した検討手順



検討にあたって、まずは先行する海外のゾーニング資料(※1、2)ならびに国内の文献資料(※3～11)について文献の確認を行った。確認の結果、同様の概念の影響評価の際には、(1)レクリエーション上の重要地、(2)住民が日常生活で重要とする場所、を対象として評価を行う傾向が窺えた。さらに、(2)に関しては、①コミュニティにとっての歴史的な重要地、②住民等の宗教・信仰上の重要地、③地域のコミュニケーション上の重要地、の3点に焦点を当てるべき記述が確認できた。

また、こうした(1)、(2)の場所を特定するにあたって、どのような文献を活用すべきか不明であったため、改めて各種のアセスメント事例(※7～10)を確認。同様の文献を収集して鳴門市の重要地を特定した。

最後に、こうして特定した重要地について、実際に開発される可能性がある場所か否かを判断。可能性がある場合には、影響を避けるために、その場所への開発規制をかける(レッドゾーンやイエローゾーンを設定する)かの評価を行った。

【1：文献調査の結果】

以下に文献調査結果について、その要点を記載する。

- 1) 国内外の文献を確認したところ、風力発電の立地にもなって検討すべき影響のうち、多くの文献において、“風車の立地が従来からの人の活動を阻害しないか”の観点から評価を行うことを推奨

する傾向がみられた。具体的には、大きく分けて以下の2点となる。

- (1) レクリエーション上、地域住民の日常活動上の重要な場所が消失しないか
- (2) レクリエーション上、地域住民の日常活動上の重要な場所へのアクセスが阻害されないか

また、ここで述べられる“重要な場所”とは、より具体的には、以下が挙げられている事を確認した。

- ① 地域コミュニティが歴史的に重要と考えている場所
- ② 地域の宗教・信仰上の側面から重要とされる場所
- ③ レクリエーション上の重要な場所について
- ④ 地域コミュニティの交流上の重要な場所(地域住民に親しまれている場所)

2) こうした重要地を特定するために、以下に示す資料を活用していることが確認できた。多く用いられているものとしては、自治体(県及び市町村)のHPや観光協会資料、パンフレット、また全国規模の観光に関する機関紙や、ガイドブックなどが活用されていた。

表1 重要地を特定するために活用される資料例

文献	左記文献内で紹介されている 検討時に活用している(活用すべきとされている)資料
風力発電環境影響評価規定 (自主規制 Ver.1.1)(※3)	・入手可能な最新の文献その他の資料
風力発電所の環境影響評価の ポイントと参考事例(※6)	・「発電所に係る環境影響評価の手引き」に記載される調査方法 →手引きの記載=“入手可能な最新の文献その他の資料を活用“
H24年風力発電施設等先行 モデル事業報告書(※7～10)	《せたな風力発電事業事例》 ・自治体パンフレット ・全国旅そうだん(日本観光協会HP) ・現地踏査による 《岩手県北部地域風力発電事業事例》 ・県運営の観光サイト ・全国旅そうだん(日本観光協会HP) ・現地踏査による 《滋賀県高島市事例》 ・自治体の観光パンフレット ・地元観光協会資料 《北海道宗谷郡猿払村及び枝幸郡浜頓別町における風力発電事業事例》 ・県観光局発行資料 ・県振興局管内概要資料 ・地域観光協会発行資料 ・自治体観光協会HP ・自治体自然環境課HP

【2：資料収集による重要地の特定】

先の文献調査に基づき、鳴門市でも同様の資料について収集を行い、留意すべき重要地について調べた。(なお、活用した資料については次のページを参照のこと)

なお資料収集に当たっては、先の文献調査の結果を踏まえて、(1)歴史的観点からの重要地、(2)宗教・信仰面からの重要地、(3)レクリエーション上の重要地、(4)地域の日常活動における重要地、の4側

面から整理することを念頭に置いた。

資料収集の結果、(1)歴史的観点からの重要地、(3)レクリエーション上の重要地、に関しては複数の該当地を見つけることができた。一方で、(2)宗教・信仰面からの重要地、(4)地域の日常活動における重要地に関しては、文献を中心とした情報収集では、該当地を紹介するものは乏しかった。そのため、補足的に協議関係者へのヒアリングを行うとともに、別途、景観リスクを検討した際の住民ヒアリングからの意見を参考にするなどして検討を行った。しかしながら、得られた重要地の多くが(1)、(3)と重複しており、別途新たな重要地を見つけるには至らなかった。

表2 鳴門市での重要地を抽出するために活用した資料（主として(1)(3)について）

	鳴門市の重要地の特定に活用した資料(名称)	左記資料の選定目的	左記資料の選定理由
1	鳴門市ホームページ (文化財指定地区のページ)	歴史的な観点からの重要地を選定するため	重要な地域の歴史的建造物の指定をしており、歴史的施設とその場所について把握することが出来る資料のため(ただし指定文化財のうち、“場所”に関するもののみを参照した)
2	国土数値情報 観光資源データ	レクリエーション上の重要地を選定するため	(財)日本交通公社による「観光資源台帳」をデータ化したものであり、アセスなどでもよく活用されている文献。そのため参考になるものとして選定した。
3	鳴門NAVI	レクリエーション上の重要地を選定するため	市が運営するサイトであり、地元のレクリエーション情報(キャンプ場、海水浴場、ゴルフ場、公園、登山道、遊歩道、自転車道等)が豊富なため選定
4	鳴門市ホームページ	レクリエーション上の重要地を選定するため	鳴門市の自治体HPであり、各種の文化的重要地に関する情報を得る基本的なポータルサイトとして活用できると考えたため選定した。
5	鳴との門 (鳴門市総合情報サイト)	レクリエーション上の重要地を選定するため	鳴門市の自治体HPにリンクがある総合情報サイトであり、多様な情報を網羅していると考えたため選定
6	NATS 自然大好きクラブ (環境省設立の自然とのふれあい情報ネットワーク)	レクリエーション上の重要地を選定するため	環境省の関連サイトであり、登山道や遊歩道など、自然に関する情報を収集するうえで、情報が詳しく記載されていたためこれを選定
7	ヤマレコ	レクリエーション上の重要地を選定するため	登山・トレッキングに関して、実登頂の詳細な記録が掲載されており、利用実態とその場所が把握できるサイトと活用できるものと考え選定
8	鳴門市全図 & 瀬戸内国立公園区域及び公園計画図	レクリエーション上の重要地を選定するため	国立公園及び県立公園国民は、最も基本的な人と自然の交流の場であり、かつ法律によって指定される重要な場所であるため、行政が保管している正式な図を活用した

【3：重要地での開発可能性の判断】

次に、上記の資料収集により特定した鳴門市での各重要地について、“今後開発に晒される可能性があるか(高いか)”について検討を行った。

これは、特定した重要地の点数が多いため、1つ1つの場所について、その場所が開発された場合の具体的影響を評価することは困難と考えられたことが背景にある。そのため、特に今後開発の候補地になる可能性が高いと考えられる場所(この検討時において)のみに焦点を絞り、評価を行うと判断したものである。

開発に晒される可能性については、以下に示す手順(表3)により検討を行い、評価対象を絞りこんだ。

表3 評価を行う重要地を絞り込む際の考え方

	判断指標	
(1) 開発に晒される可能性が そもそもあるか?	①他の評価においてレッドゾーンに 含まれている(※)	②法律上で厳しい開発規制がかけ られている(史跡名勝・国立公園の 特別地域に該当する)(※)



①、②に“該当しない“の場合には
開発される可能性がある判断

(2) 開発に晒される可能性が 高いか?	その他の指標などを参考に総合的に判断
-------------------------	--------------------

(※) 本検討を行った時点(第18回協議会時点)を指す

(※) 法律による開発規制が“厳しい”とされる場所については、一概には決めることができない。そのため、史跡名勝・特別地域(国立公園)をその対象としたのは、あくまでこの時点の本協議会の判断であることに注意

表4 重要地の開発可能性の判断(1)

歴史的施設観点からの重要地			
場所・施設(名称)		1)他の検討でのレッドゾーン内に含まれているか 2)史跡名勝・国立公園の特別地域に該当するか	開発の 可能性
1	福永家住宅	該当	→なし
2	宇志比古神社本殿	該当	→なし
3	飛島のイブキ群落	該当	→なし
4	池谷宝幢寺古墳	該当	→なし
5	鳴門市森崎の貝塚	該当	→なし
6	天河別神社古墳群	該当	→なし
7	大代古墳	該当	→なし
8	ドイツ橋	該当	→なし
9	ドイツ兵の慰霊碑	該当	→なし
10	木津城跡	該当	→なし
11	土佐泊城跡	該当	→なし
12	岡崎城跡	該当	→なし
13	紀貫之の遺跡	該当	→なし
14	えびす山	該当	→なし
15	大谷の藩窯跡	該当	→なし
16	萬七の墓	該当	→なし
17	本家松浦酒造場 各種施設	該当	→なし
18	大谷焼 各種施設	該当	→なし
19	船本家牧舎(旧富田畜産部牧舎)	該当	→なし
20	安藝家バラック(旧板東俘虜収容所)	該当	→なし
21	柿本家バラック	該当	→なし
22	多智花家住宅 各種施設	該当	→なし

23	花乃春酒造 各種施設	該当	→なし
24	三井翠松園別館	該当	→なし
25	近藤家住宅	該当	→なし
26	靈山寺	該当	→なし
27	極楽寺	該当	→なし
28	大麻比古神社	該当	→なし
29	お遍路(道)	該当	→なし

表5 重要地の開発可能性の判断(2)

レクリエーション上の観点からの重要な場所				
	場所・施設(名称)	1)他の検討でのレッドゾーン 内に含まれているか 2)史跡名勝・国立公園の 特別地域に該当するか	開発の 可能性	開発される可能性が 高いか?
1	ウチノ海総合公園	非該当	→あり	低いと判断 (理由:風車建設が可能な風況の場所ではなく、かつ市街に位置し、公的な施設であるため、そもそもこの場所が改変され建設される可能性は極めて低いと考えられる)
2	鳴門市サイクリングロード	該当	→なし	—
3	まほろばの道	該当	→なし	—
4	丸山公園	該当	→なし	—
5	鳴門公園	該当	→なし	—
6	うずしおふれあい公園	該当	→なし	—
7	ドイツ村公園	該当	→なし	—
8	撫養川親水公園	非該当	→あり	低いと判断 (理由:風車建設が可能な風況の場所ではなく、かつ市街に位置し、公的な施設であるため、そもそもこの場所が改変され建設される可能性は極めて低いと考えられる)
9	花見山	該当	→なし	—
10	妙見山公園	該当	→なし	—
11	鳴門・大塚スポーツパーク	非該当	→あり	低いと判断 (理由:風車建設が可能な風況の場所ではなく、かつ市街に位置し、公的な施設であるため、そもそもこの場所が改変され建設される可能性は極めて低いと考えられる)
12	マッケイゴルフ倶楽部	非該当	→あり	低いと判断 (理由:風車建設が可能な風況の場所ではなく、かつ市街に位置するため、そもそもこ

				の場所が改変され建設される可能性は極めて低いと考えられる)
13	岡崎海岸	該当	→なし	—
14	新四国八十八ヶ所参道	該当	→なし	—
15	鳴門塩田公園	非該当	→あり	低いと判断 (理由:風車建設が可能な風況の場所ではなく、かつ市街に位置し、公的な施設であるため、そもそもこの場所が改変され建設される可能性は極めて低いと考えられる)
16	木津城山公園	該当	→なし	—
17	竜宮の磯	該当	→なし	—
18	四国自然歩道(四国の道)	該当 (※以下、図1を参照)	→なし	—
19	登山道	該当	→なし	—
20	大麻山県立自然公園	非該当 (公園地域の一部)	→あり	低くはないと判断 (理由:県立公園ではあるものの、普通地域のみ指定であり、特別地域の指定はない。また普通地域では開発は許認可ではなく、届出制のため、(知事の判断で禁止も可能であるものの)、開発は基本的に可能であり、かつ風況も良いため)
21	瀬戸内海国立公園	非該当 (普通地域の一部)	→あり	低くはないと判断 (理由:国立公園ではあるものの、普通地域の場所においては、開発は許認可ではなく、届出制のため、(知事の判断で禁止も可能であるものの)、開発は基本的に可能であり、かつ風況が良い場所があるため)

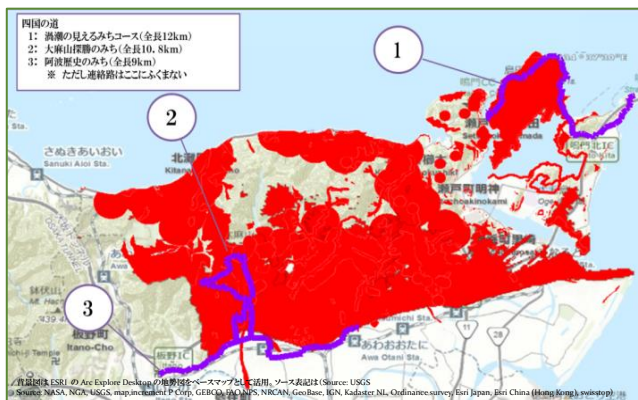


図2 (参考)鳴門市内の四国の道の場所

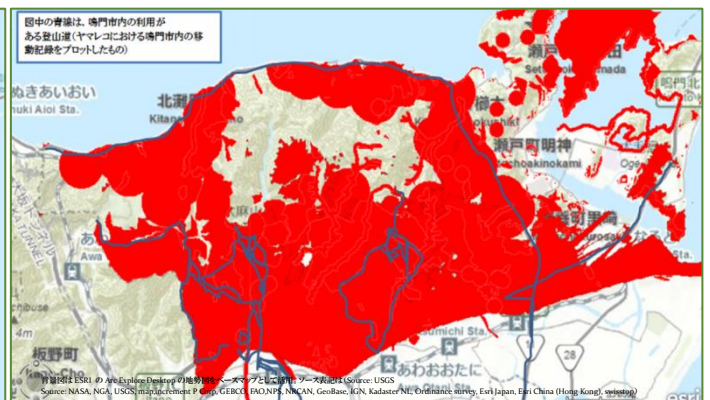


図3 (参考)登山利用状況

(※なお、これらの図のレッドゾーン(他のリスクでレッドゾーンと指定した場所)については、本検討(文化)を行った時点でのものであることに留意)

5. 協議結果(評価)

上記の文献調査ならびに各種資料に対する検討結果を踏まえて、計1回の協議を実施した。

協議の結果、風力開発に対して現時点では、本リスクを避けるためのレッドゾーンやイエローゾーンは設けないことと判断した。

文化的活動が営まれるであろう重要地を、①歴史的観点、②宗教・信仰上の観点、③レクリエーション上の観点、④日常の活動上の観点、の4つに注目して抽出・絞り込みを進めてきた本検討では、これらの重要地のうち、開発に晒される可能性が比較的高く注目すべきと想定されたのは、県立自然公園及び国立自然公園の2か所となった。そのため協議では、この2か所について特に議論を行った。

県立自然公園に関しては、公園設置当時の県関係者等へヒアリングを実施したものの、大麻山周辺を除いては公園区域の線引きの背景が明確にできない部分があった。そのため、現在の公園の線引きが、希少動植物の保護を主たる目的としたものか、自然に親しむレクリエーションを主目的として設定されたものかを判断することが難しいと考えられた。なお、公園内の登山道等については、多くが既に(他の評価で)レッドゾーンとなっている大麻山周辺に存在している(図2、3)。こうしたことから、公園内(大麻山周辺以外)が仮に開発された場合においても、レクリエーション上の場の消失が起きえない可能性があることから、現時点ではレッドゾーンやイエローゾーンを設けることはしない判断とした。(※)

国立公園(普通地域)に関しては、公園の設定・管理に係る文献資料(※12、13)の確認や関係者(環境省担当者)へのヒアリングを行ったところ、鳴門市域が属する瀬戸内海国立公園は、歴史上のその設置背景から、レクリエーション上の活用(風光明媚な景観に親しむこと)が主たる公園設置の目的の1つにあることを確認。

したがって、市域内の国立公園(普通地域)に関しては、その場所の消失が文化面でのリスクとなり得ると考えられた。しかしながら、仮に開発がされ場が消失した際に、レクリエーション等の利用の観点から、どの程度影響が大きいのかを定量的に判断することが困難と考えられた(公園の利用頻度などを指標として影響を判断するなどの検討を行ったものの)。

こうした検討を通して、“レクリエーション上、地域住民の日常活動上の重要地の消失”による影響として、特に県立公園と国立公園(普通地域)について議論を行った結果、本来的にはゾーンの設定が望ましいものの、現ゾーニングの段階においては、確固たるエビデンスが不足しているため、レッドゾーンやイエローゾーンを設定しないものとした。

(※) 本評価では、あくまで“レクリエーション等の場が消失”したときの影響を評価するもの。そのため動植物への影響や景観についての影響はここでは加味していないことに注意。また、レクリエーションの場としては消失しないものの、景観に与える影響が、延いては周辺のレクリエーション等の場への影響を与える可能性なども考えられるが、ここでは評価を行っていないことに注意。

6. 本ゾーニングの注意点

- (1) 本評価については、検討時点(2015年)における他のリスクの評価結果を踏まえて、評価検討を進めたものであることに留意。
- (2) 本評価については、他のリスクでの検討とは考え方が異なる点に注意。本評価では、他のリスクで既にレッドゾーンに指定されている場所については、評価対象から除外する方式をとっている。(他のリスクでは、そのリスクの影響を純粋に評価することで、必要な場所のゾーン指定をしており、そのリスク以外でのゾーンの指定状況を対比しながら評価することはしていない)。そのため、将来的に他の評価においてゾーン指定が外れた際には、本評価結果に影響することに注意。
- (3) 本検討では、時間的な制約上、宗教・信仰上の重要地や日常生活の重要地については限られた範囲のみでの確認にとどまっている。そのため、実際のアセスメントなどではしっかりとヒアリング調査や分析などが行われることが重要となる。
- (4) 本評価は、関係団体による検討の結果を示すものであり、当該評価場所での事業成否を担保・補償するものではない。本評価を参照する際は、協議関係者ならびに本評価で活用したデータの帰属先が責任を負うものではないことに注意すること。

7. 参考文献・資料

- ※1 Road Island University (2012) *R.I RENEWABLE ENERGY SITING PARTNERSHIP FINAL REPORT: VOLUME 1 SUMMARY REPORT*, University of Road Island
- ※2 Road Island University (2012) *R.I RENEWABLE ENERGY SITING PARTNERSHIP FINAL REPORT: VOLUME 2 TECHNICAL REPORTS*, University of Road Island
- ※3 日本風力発電協会(JWPA) (2011)「風力発電環境影響評価規定(JWPA 自主規制 Ver.1.1)」JWPA
- ※4 新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO) (2008)「風力発電導入ガイドブック(2008年2月改訂第9版)」NEDO
- ※5 環境省 (2011)「風力発電施設に係る環境影響評価の基本的考え方に関する検討会報告書」環境省
- ※6 環境省 (2013)「風力発電所の環境影響評価のポイントと参考事例」環境省
- ※7 株式会社東洋設計 (2012)「平成24年度 風力発電施設等アセス法先行実施モデル事業(せたな風力発電事業(仮称))委託業務報告書」環境省
- ※8 株式会社東洋設計 (2013)「平成24年度 風力発電施設等アセス法先行実施モデル事業(岩手北部地域風力発電事業(仮称))委託業務報告書」環境省
- ※9 株式会社環境総合テクノス・エコ・パワー株式会社 (2013)「平成24年度 風力発電施設等アセス法先行実施モデル事業(滋賀県高島市風力発電事業(仮称))委託業務報告書」環境省
- ※10 三洋テクノマリン株式会社 (2012)「平成24年度 風力発電施設等アセス法先行実施モデル事業(北海道宗谷郡猿払村及び枝幸郡浜頓別町における風力発電事業(仮称))委託業務報告書」環境省
- ※11 日本エネルギー経済研究所 (2013)「平成24年度 国際エネルギー使用合理化等対策事業(海外における再生可能エネルギー事業の立地に関する調査)報告書」資源エネルギー庁

※12 環境省（1994）「瀬戸内海国立公園（徳島県地域）管理計画書」環境省

※13 環境省（1991）「瀬戸内海国立公園（徳島県地域）公園計画書」環境省

編集：WWFジャパン
発行日：2017年 5月