

# 陸上風力 ゾーニングマップ 根拠資料 (資産価値編)

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『資産価値へのリスク』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、特に資産価値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. 資産価値のリスクについて（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）	..... p4
6. 本ゾーニングの注意点	..... p5
7. 参考文献・資料	..... p5

## 1. 資産価値のリスクについて（定義）

風車が建設されることによる景観を含む周辺環境の変化が、当該地周辺への居住希望の低下につながり、延いては当該地周辺の地価や不動産等の資産価値の低下を起し得る可能性を“資産価値リスク”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)

資産価値(の低下)という影響は、風力発電の環境アセスメントの影響評価項目として提示されてはいない。

しかし、検討に先立ち参考とした海外のゾーニング事例(※1、2)においては、影響を与え得る可能性があるとして推奨検討項目として紹介がなされている。また実際に、風車建設にあたっては少なからず地域で反対が起きていることを踏まえると、風車の立地にともなってはネガティブなイメージ(騒音の発生、自然環境の消失など)が発生し得ることが想定され、これに起因する土地等の不買に繋がることは否めないと考えられた。そのため資産価値低下のリスクに関しては、立地検討をする上で意義があると考え、今回のゾーニングの検討項目とすることとした。

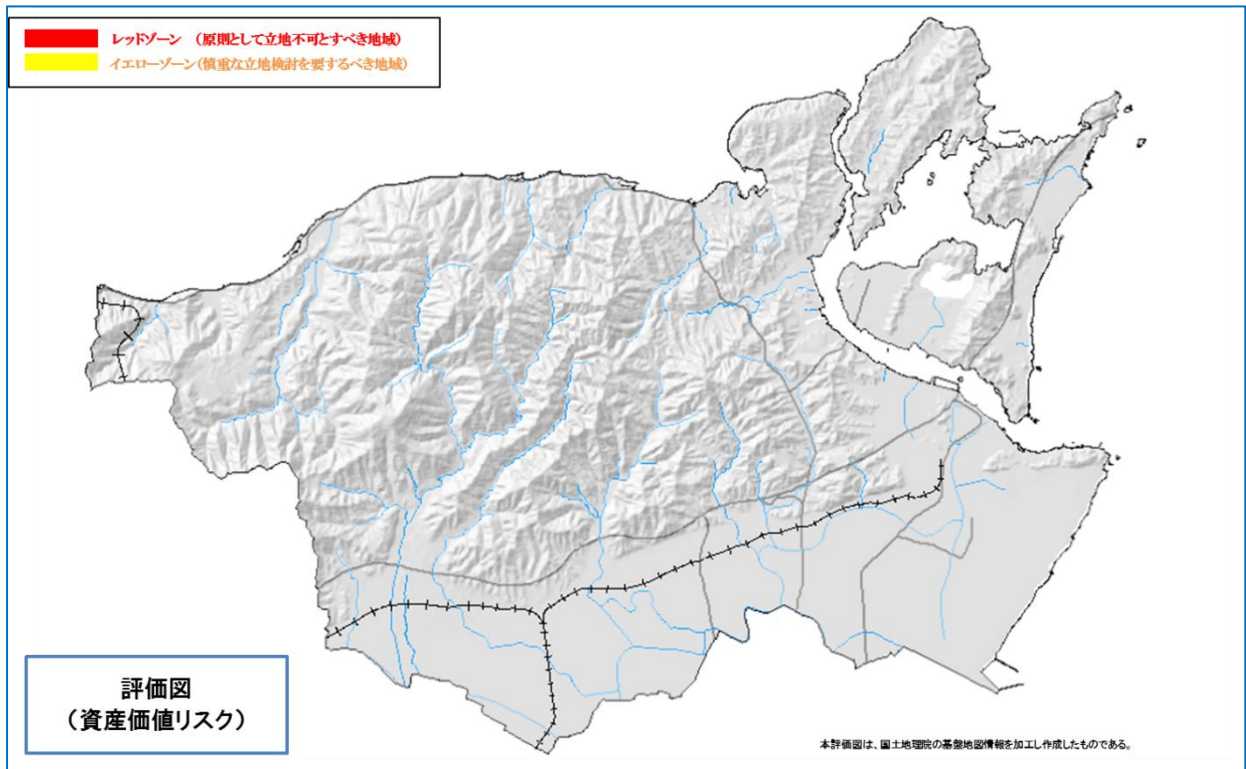
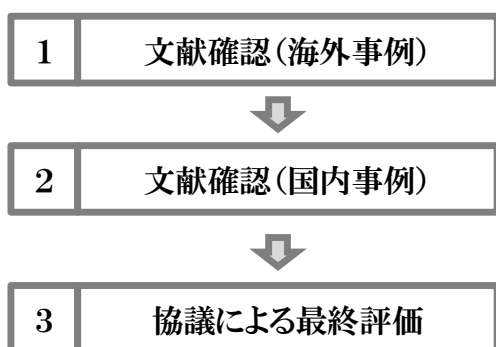


図1 評価図(資産価値リスク)

### 3. 検討にあたって

資産価値の影響を検討するにあたっては、まずはゾーニングで先行する海外の文献(※1、2)を参考としてどのような検討がなされているかを調べた。しかしながら、どの程度の影響があるかについては、いくつかの海外での調査研究報告の紹介記述が見られたものの、影響を避けるための具体的な評価手法については、十分な記述を見つけることはできなかった。

### 4. 実施した検討手順



“資産価値への影響を避けるべき場所”を明確にするため、まずは再生可能エネルギーの普及やゾーニングが先行している海外に焦点を当て、風車と資産価値の低下に関連する記述がないかを、いくつかの文献(※1～5)について確認を行った。

確認の結果、一部において資産価値が低下する可能性についての記述を確認することができた。その一方で、どのような空間範囲に対して影響を与え得るかを、ゾーニングの段階で明確化させるような方法については把握することができなかった。

そのため、次に国内に目を向け、参考となる事例がないかの確認を行った。(主として、他のリスク検討で参考とした風力発電事業に係る図書等(※6～14)を確認。また、学術論文等の検索サイトを活用し、該当の記述がある研究がないかを調べた)。最後に、これらの文献確認の結果を踏まえ、協議会における最終評価を行った。

#### 【1：文献確認の結果】

確認を行った国内外の文献の記述の要点について以下に示す(文中の(※○))は、記述のある文献資料)

- 1) 欧米諸国を中心として調査研究がおこなわれているが、この分野の研究は比較的まだ日が浅いこと
- 2) アメリカ ロードアイランド州におけるゾーニング検討(ロードアイランド大学)では、既存文献の比較により風車と資産価値の低下に関して検討を行っている。その結果、風車立地による影響は否めないものの、はっきりとした相関性については確認ができないとの見解を述べている。(※1)
- 3) 約122000を超える住宅取引販売を対象に行った、アメリカの調査研究(ローレンス・パークレー国立研究所とコネチカット大学の共同調査)では、都市部での風力発電施設立地が近辺の住宅価格に与える影響については確認できないとの見解が示されている。(風力施設の建設の告知が、わずかに影響を与え得る可能性はあり得るとしつつも、建設後・運用開始後については、価格に対する有

意な影響が見られなかったと記載されている)。(※3)

- 4) 20を超える自治体における約12000を超える住宅取引を対象に行った、デンマークでの調査研究(IFRO とデンマーク大学の調査研究)では、影響の全容は完全には分からないとしつつも、風車建設による景観変化や騒音影響から住宅の販売価格が数%下がり得る可能性があると指摘。(※4)
- 5) イングランドとウェールズを対象として行われた広域規模での調査研究(SERC の研究)では、住宅から風車(群)までの距離(に応じた視認性)により、住宅価格に影響があり得るとの指摘がされている(※5)。
- 6) こうした国による資産価値低下に関する調査研究結果の違いは、①風力発電施設への文化的・価値観の違い、②風力発電施設からの恩恵を受けているかの違い、③人口密度など環境の違い、④統計調査の母数の違い、などが関係している可能性があるとの記述がいくつかで見られたこと。
- 7) 国内での研究事例がないかを確認するため、複数の論文検索サイトで関連する検索キーワードをもとに検索を行った(キーワード: 風車、風力、不動産、資産、住宅、地価、価格、低下、など) その結果、関連し得る文献・論文を見つけるに至らなかった。

(※) 上記の各種論文での影響評価においては、検討の諸条件が異なる(風車の規模を加味するか、あるいは風車のオーナーシップの有無について影響要因として加味するかなど)。そのため、一様に上記の論文の結果を比較できないことに注意が必要。

## 5. 協議結果(評価)

上記の文献確認の結果を踏まえて、計1回の協議を実施した。

協議の結果、風車建設にともなう資産価値低下のリスクに対しては、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した。

この決定の理由としては、まず文献確認をした結果からは、資産価値(住宅価格)の低下に関する影響が国によって異なるため、必ずしも日本においても同様の影響が起きえるとは現時点では言えないこと。また、日本においては関連する事例研究がなされていないことから、影響の度合いを推測することが困難であることが理由として挙げられた。

なお上記の調査研究の記述では、住宅と風車の距離がある一定以上離れると、資産価値への影響が低下する等の記述が見られた。しかし、こうした影響を避けられるような距離については、先に記載したとおりその数値に不確実性があると考えられる。そのため、影響の全容解明がなされていない本検討時点において、こうした距離を参考に、セットバック(影響を防ぐために設ける距離)としてレッドゾーンなどを設けてしまうことは、必要以上に事業可能性を損なう評価となってしまう恐れがあることから、採用しないこととなった。

以上の理由から、資産価値のリスクの観点からは、避けるべき場所は設定しない最終評価とした。

## 6. 本ゾーニングの注意点

- (1) 本評価で検討を行った資産価値のリスクについては、本協議会として懸念事項の1つに挙げて検討を行ったものであり、そのため、必ずしも一般的に検討が求められるリスクではないことに留意。
- (2) 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 University of Connecticut, Lawrence Berkeley National Laboratory (LBNL) (2014) *Relationship between Wind Turbines and Residential Property Values in Massachusetts*, Massachusetts Clean Energy Center
- ※4 Cathrine Ulla Jensen et al. (2013) *The Vindication of Don Quijote: The impact of noise and visual pollution from wind turbines on local residents in Denmark*, Department of food and Resource Economics (IFRO)
- ※5 S. Gibbons (2014) *Gone with the Wind: Valuing the Visual Impacts of Wind turbines through House Prices*, Spatial Economic Research
- ※6 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
- ※7 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
- ※8 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
- ※9 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
- ※10 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
- ※11 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
- ※12 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
- ※13 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
- ※14 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