

# 『環境保全と両立した再生可能エネルギーの円滑な導入にむけた環境アセスメントの在り方について - ゾーニングの活用を中心として -』 議事概要

## 1. 日時

平成 30 年 8 月 31 日（金） 14:00~17:00（13:30 開場）

## 2. 会場

法政大学 市ヶ谷キャンパス 外濠校舎 S205

## 3. 入場者数

200 名

## 4. 概要

### 1) 基調講演

#### ①再生可能エネルギーの円滑な導入に向けた効果的な環境アセスメントの在り方

村山 武彦（東京工業大学 環境・社会理工学院 教授）

- ・これまで日本では、環境面のネガティブチェックという考え方で環境アセスメントが進められてきたはが、今後の持続可能な発展に向けて、環境面だけではなく社会面や経済面も考慮し、統合的な視点でアセスメントを進めていく必要がある。
- ・アセスメントは社会的意思決定の支援ツールであり、その機能が果たされるべきである。
- ・再生可能エネルギーは地球規模では環境に良くても、地域レベルでは様々な問題が発生する可能性がある。風力発電事業については事例のうち4割程度で紛争が起き、そのうち約半数で事業が中止となっている。
- ・紛争における争点として、騒音、景観、野鳥などが要因に挙げやすく、また、その地域の歴史上での議論なども考慮しながら、関係機関との手続きを進める必要がある。
- ・地域特性から見た事業実施の難易度と、地域住民の参加レベルを整理した結果、事業実施の難易度が高い場合には住民参加を充実させたとしても、事業の実施が困難であった事例もあり、風力発電事業では事業実施地域の選定が重要になると考えられる。
- ・ゾーニングや地域主導による適地抽出、個別事業の環境アセスメントというように徐々に詳しい評価を行っていくという考えが今後求められ、事業の早期段階から段階的にアセスメントを進めることで、事業実施地域の選定によって生じる課題の解決につながるのではないかと考える。
- ・早期段階で手続きをするためには、①計画や政策の明確化 ②スコーピング（代替案の検討や評価軸の検討） ③プラスの環境面や社会経済面を考慮した比較検討 ④一般市民との多様な協議、が求められる。
- ・様々な参加の場として、「フォーラム（討論の場）」、「アリーナ（意見調整と意思決定の場）」、「コート（異議申し立ての場）」などを設け、各段階において多様な協議を行い、意見を集約、吸収していくことが必要である。

- ・ゾーニングや適地抽出を通して、これまで注視していなかった環境的側面や他の側面との統合を具体化していき、より良い風力発電の導入が進んでいくことに期待している。
- ・早期段階で合意形成を進めるうえでの課題として、ステークホルダーの特定、協議開始のタイミングと運営、合意形成から意思決定への橋渡しなどが挙げられる。
- ・ゾーニングに関する課題として、再生可能エネルギーの促進（目標設定）と環境保全とのバランスのとり方、カテゴリー分けの方法、ゾーニング結果の意味付け、ゾーニング結果の活用方法などが挙げられる。

## 2) 講演テーマ①【国や地方公共団体における取組の紹介】

### ①「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」について

熊倉 基之（環境省 大臣官房環境影響評価課長）

- ・風力発電の導入が加速していく一方で、自然環境や生活環境への影響が顕在化していることへの対応策として、自治体主導でゾーニングを進めることが効果的であることから、各自治体が共通で利用できるマニュアルの策定を行った。
- ・風力発電に係るゾーニングの定義は、環境保全と風力発電の導入促進を両立するために関係者間で協議を進め、情報の重ね合わせを行い総合的に評価したうえで、保全エリア・調整エリア・促進エリアを設定し活用する取組である。
- ・ゾーニングマニュアルの構成は、実施主体は地方公共団体、対象とする再生可能エネルギーは風力発電、実施時期は環境影響評価手続（計画段階環境配慮等）に先駆けて実施することとした。
- ・ゾーニングの実施計画作成にあたって、将来的に大規模な風力発電が導入されうる見通しを把握しておく必要がある。
- ・ゾーニングを実施していくうえでの情報収集は、基本的には文献調査になるが、情報が不十分な場合については、現地調査を行うこと。
- ・レイヤーを作成していくうえで重要な3大要素は、騒音・鳥類・景観である。
- ・現段階では、ゾーニングマップに法的拘束力があるわけではないが、事業者が計画を進めるうえでの判断材料の1つとして活用されている。そのほかの活用例としては、適地に風力発電事業を誘導する事業者公募・選定や、洋上風力発電の導入促進のための制度の検討、環境影響評価における活用などが挙げられる。
- ・環境省では、配慮書に近いゾーニングマップを作成していくために、風力発電に係るゾーニング実証事業を進めている。
- ・今後の展開としては、ゾーニングマニュアルを参考に、ゾーニングの実証事業等を活用した普及や、環境影響評価手続きの迅速化・簡素化が可能となる仕組みを検討していく。そのうえで、環境保全と両立した風力発電の導入の促進や、地域における地球温暖化対策を推進する。

## ②宮城県における風力発電の円滑な導入にむけた取り組みについて

坂本 康明（宮城県 再生可能エネルギー室 主事）

- ・東日本大震災により甚大な被害を受け、エネルギー供給源の多様化や自立・分散型エネルギー確保に向けた、再生可能エネルギーの積極的な導入に取り組んでいる。太陽光発電を中心に再生可能エネルギーの導入が進んできたが、他のエネルギー種についても導入拡大を図ることが重要である。特に未使用で大規模なエネルギー源であり、かつ地域経済への波及効果も見込まれる風力発電に期待していることから、ゾーニングに取り組んだ。
- ・ゾーニングの検討プロセスとしては、先ず平成 28 年度に陸上・洋上双方の法的制約条件、地形的制約条件等の基礎情報収集を実施し、その情報に基づき、1 次ゾーニングマップ、ゾーニングマップ素案を作成した。その後、本県では、洋上風力導入に向けた環境整備を先行して行っていたので、平成 28 年度内に導入可能性エリアカタログを作成した。平成 29 年度には、陸上の導入可能性エリアカタログを作成し、パブリックコメントを実施した。
- ・風力発電導入の利点や課題の整理や、関係者間で認識の共有化を図るために設置をしたみやぎ洋上風力発電等導入研究会は、国機関、漁協等関係団体、大学研究機関、金融機関、市町村、県など 38 機関（オブザーバーを含め 42 機関）の大所帯となり、県が主導して開催した。
- ・レイヤーをすべて重ね合わせた最終的なゾーニングマップだけではわかりづらいことから、検討プロセスを丁寧を示していくことが重要である。
- ・一次ゾーニングマップを基に、関係機関等の法令担当窓口への照会・ヒヤリングなどを踏まえてゾーニングマップ(素案)を作成。作成にあたり、各制約条件をどのように評価していくかが課題であり、最終的にはフロー図にて評価を行った。
- ・洋上風力の導入可能性調査エリアカタログについては、ゾーニングマップを 11 箇所エリアに区分し、法的制約条件、環境的制約条件などをまとめることで作成。研究会委員が議論を進めるための材料や、事業者の参考として活用されるように作成した。この 11 のエリアについて、4 つの観点（①自然環境の保全、②事業性の確保、③地元関係者の意向、④送電系統インフラ）で評価を点数化し、導入可能性調査エリアを 2 カ所選定した。
- ・陸上風力についても洋上風力同様、導入可能性エリアカタログを作成した。作成過程の中で、各市町村の意向確認を行ったため、各市町村の風力発電に対するスタンスを押し量ることができた。
- ・ゾーニングに県が取り組む意義として、風力発電導入候補地を示すことで事前に交通整理や、関係者間の意見調整や合意形成が可能となる点が挙げられる。また、先導的に行うことで周囲の自治体意欲を引き上げる役割も担う。
- ・今後の課題として、環境調査の詳細な実施やキーマンとなる関係者(機関)との詳細な調整があげられる。
- ・ゾーニングは実施主体に応じて使い分けるのも 1 つの手法である。例えば、今回のように県が県内のゾーニングを迅速に網羅し、詳細な部分を市町村が担うなど。今後も、適宜ゾーニングマップを見直すことで、環境保全等と両立した風力発電導入を目指していく。

### ③北九州における再生可能エネルギーの円滑な導入に向けた取り組みについて

#### —風力発電等に係るゾーニング手法検討モデル事業—

立石 志津（福岡県北九州市 地域エネルギー推進課主査）

- ・響灘地区における風力発電産業の拠点化を目指していることや、占用公募制度を国内で初めて適用するなど、国内におけるトップランナーとして、港湾区域における洋上風力発電の導入モデルケースを示してきたこと、戦略的適地抽出手法の構築モデル事業を実施し情報公開していること、などの背景から、洋上風力発電の実施に関する手法やルールの方策に向けて、本事業に取り組んでいる。
- ・過去事業での検討結果を踏まえ、風力発電の導入量目標を設定した。
- ・特徴的な点として世界文化遺産があり、関係機関との調整や視覚的完全性の検討のために、眺望点からの眺望景観について、様々なパターンのフォトモンタージュを作成した。遺産群の景観デザイン会議とも情報共有しながら、共存に向けて現在も協議を行っている。
- ・世界遺産についてのステークホルダーは、地元住民や近隣市町村だけでなく世界規模に及ぶことから、他の世界遺産の事例を踏まえながら情報整理を行っている。
- ・県内すべての漁協や石油備蓄基地など、海域関係者を中心にヒヤリングを行い、各関係者の業務内容と洋上風力発電との共存を視野に入れた意見となっていた。
- ・現在文献調査とヒヤリング結果から1次スクリーニングを行ったところである。
- ・今年度の取り組みとして、世界遺産に関する追加の景観調査、船舶を使用したラインセンサス法による鳥類調査、ハイドロフォンを用いた音響学的方法による海棲哺乳類の定点観測調査を実施する。
- ・4つの部会（自然環境部会、制度部会、海域利用部会、環境アセス部会）を開催しており、環境アセス部会ではアセスメントの長期化に対して自治体としてできることを検討していきたいと考えている。
- ・今後はヒヤリングや追加調査、部会を通してゾーニングマップの2次スクリーニングを行うとともに、ゾーニングの過程や留意事項等を取りまとめたガイドラインの作成を予定している。
- ・平成30年度に策定を予定している「北九州市地域エネルギー・SDGs戦略(仮称)」や、今回のゾーニングマップを踏まえながら、洋上風力発電を推進していきたい。

### ④西海市における再生可能エネルギーの円滑な導入にむけた取組について

#### ～西海市風力発電等に係るゾーニング計画～

松崎 信也（長崎県西海市 政策企画課係長）

- ・西海市では、人口減少や高齢化による地域産業の衰退や耕作放棄地の増加といった課題をかかえる中、地域住民の理解を前提に、地域の資源である風を活用した風力発電の導入を促進することで自然環境の保全と産業振興の両立を目指すことを目的としてゾーニングに取り組んだ。
- ・ゾーニングに使用する情報の精度や作業の効率性、地域との合意形成のし易さを考慮し、段階的

- に適地を絞り込む手法を採用した。分析段階では、協議会・分科会、ワーキングの開催や関係者へのヒヤリングを実施することで、専門家や地域の方々の意見を反映させながら計画を策定した。
- ・ヒヤリング、協議先の一つである漁業組合については、調整先のつながりが広範囲にわたることとなり、市内はもちろん市外の漁業組合とも協議を実施した。
  - ・景観については、世界遺産との共存が課題であることから別途、景観ワーキングを開催し、本ゾーニング計画での取り扱いについて検討を行った。
  - ・陸上風力発電、洋上風力発電ともにゾーニングの設定条件は、まず、対象エリアを開発を抑制すべき「保全エリア」と風力発電施設の立地に適した「適地エリア」に分け、次に「適地エリア」の中から事業性や環境配慮事項を検討し「候補エリア」を抽出した。
  - ・さらに、「候補エリア」のうち地域との共生及び早期に事業化が見込まれるエリアを「事業推進エリア」として選定した。
  - ・事業推進エリアの面積から算定した導入可能量は、陸上風力発電が2万kw、洋上風力発電が36.4万kwであった。
  - ・選定した事業推進エリアについては、事業を具体化する際の参考情報として、エリアの概要や事業を進める上での留意事項等をエリアごとに個票で整理した。
  - ・風力発電が導入されることで実現可能な地域共生・共栄の具体化について検討し、持続的な地域の発展・産業の振興に繋げていこうと考えている。

### 3) パネルディスカッション

#### ①風力発電に係るゾーニングの手法及び運用における課題と対応

見上 伸（一般社団法人 日本風力発電協会 環境部会 環境一般WG リーダー）

- ・ゾーニングの目的は再生可能エネルギーの導入促進と環境保全の両立であるが、そのためには適切なゾーニング手法の採用と評価の妥当性の検証が必要である。
- ・モデル事業において、導入目標値が示されていないことが一番の問題である。各自治体に委ねるのではなく、国としての最低限の目標値を各自治体に示すべきではないか。
- ・現在公表されているゾーニング結果は、ゾーニングを行った結果から導入目標値を設定する例もあるが、本来であれば導入目標値があり、それを達成できるような評価手法を採用していくべきではないか。
- ・ゾーニング結果に法的拘束力はないとしながら、実際にはアセスにおける大臣意見において、ゾーニング結果との整合性について言及される事例が多い。また、ゾーニング結果が出てから知事意見を出すという事例や、パブリックコメントの募集後に内容が大きく変わるなど、事業の停滞につながるが多々ある。ゾーニング計画やマップの適用時期や運用方法を明確にし、関係機関への周知を徹底していただきたい。
- ・マップだけでなく使用したデータや根拠も公表することで、調査期間短縮や柔軟な運用に繋がる。また、調査の質に考慮するとともに、マップの見直しの義務付けや継続的な更新を行い、効果的な活用に向けてゾーニングマップの精度の確保、維持に努めていただきたい。

## ②パネルディスカッション

「環境保全と両立した再生可能エネルギーの円滑な導入にむけた環境アセスメントの在り方について」

コーディネーター：田中 充      登壇者：村山 武彦  
熊倉 基之  
坂本 康明  
松崎 信也  
見上 伸

### 【論点①：会場からの質問と登壇者からの回答】

- ゾーニングを通してSEA（戦略的環境アセスメント）を取り入れていくという考えはあるのか。
  - ・風力発電でのゾーニングはSEA的要素が強く、SEAで期待できる効果がゾーニングで得られると考えている。〈熊倉〉
- 風力発電についてのゾーニング事業を行っているが、他の事業にも広げていく考えはあるのか。
  - ・公共事業や面開発事業に対して応用することができると考えられる。〈熊倉〉
- 具体的な導入目標数値はどのように算定したのか。また、それを達成するための道筋はあるのか。
  - ・本県で今年改定予定の「再生可能エネルギー及び省エネルギーに関する基本計画」において、具体的な導入目標数値の算定を昨年度から今年度にかけて行った、2030年度を見据えたゾーニング結果から導入目標を算定している。導入計画は、今後見直しも行いながら道筋を立てていく。〈坂本〉
  - ・事業推進エリアの選定条件を考慮し、今後候補エリアから事業推進エリアになりうる面積から算定している。〈松崎〉
- 漁業組合との合意形成はどのようにして図ったのか。難点はなにか。
  - ・現段階ではゾーニング計画として事業推進エリアに位置付けるということについての了承であり、風力発電施設を建設すること自体の了承は得ていない。漁業者も風力発電をきっかけに漁業振興につながることに期待している。難点としては、漁法によっては風力発電との共存が難しい場合もある。〈松崎〉
- 陸上風力の今後の見通しは、事業者としてどう考えているか。
  - ・陸上風力の建設の余地はまだあると考えられるが、現在のゾーニングは既存の風力発電施設との関係が整理されていないという問題点がある。今後のリプレースなども考えると、陸上風力についてもゾーニングは行っていくべきである。〈見上〉
- ゾーニング結果の活用方法について、どう考えるか。
  - ・様々な観点からの検討を適切に行うことができれば、紛争回避に寄与すると考える。ゾーニングにおいて促進エリアになったから問題ない、非適地エリアとなったから必ず建設できない、というようなものではなく、あくまで1次段階のエリア分けであるという認識は必

要である。なお、適地に事業が集中する可能性もあり、運用については検討が必要である。  
〈村山〉

- ・外部の事業者が地域住民と全く議論せずに建設するという形ではなく、地域で議論を進める中で外部の事業者も参加するという形態になっていけば、地域振興につながっていく可能性はある。〈村山〉

#### 【論点②：ゾーニングの活用に向けた現在の課題】

- ・ゾーニングマップ自体は事業を行う上でありがたい。ただし、導入目標量を設けるのであれば、非適地については建設できないということではなく、事業の実施自体は可能だが問題解決の必要がある、というような運用としていただけるとありがたい。〈見上〉
- ・行政が実施すべきことと事業者が実施すべきことは別だと認識している。収益事業を行う以上、事業者にはゾーニング結果を鵜呑みにすることなく、地域住民とコミュニケーションをとりながら丁寧に進めていただきたい。〈松崎〉
- ・ゾーニングマップはマイナス面もプラス面も含んでおり、人によって見え方が異なる。行政の立場としては、困難度を提示するような、柔軟かい使い方をしていきたい。〈坂本〉

#### 【論点③：ゾーニングの活用に向けて】

- ・ゾーニング結果を受けてどのように実行していくかが次の課題であると考え。ゾーニングの目的は適地を抽出し導入を円滑に進めることであり、土地利用の規制を行うものではない。〈熊倉〉
- ・ゾーニングのSEA的な活用方法として、非適地を選定した場合、審査会や住民意見が厳しくなる可能性があるという注意喚起のようなものとなり、そのことを事前に把握することによりアセス手続きをスムーズに進めることができることが、事業者に対してのインセンティブではないか。ただし、SEA的な活用のためには質の高いゾーニングマップである必要があり、その点の実現可能性について、今年度からの実証事業で検討していきたい。〈熊倉〉
- ・環境を優先するあまり、保全地域ばかりになってしまえば、ゾーニングの本来の目的である「両立」が図られていないことになる。今後活用していくためには、ゾーニング結果の見直しや導入目標数値との整合、効果の検証を継続的に行っていく必要がある。〈村山〉
- ・ゾーニングマップの目標、位置づけ等をはじめに自治体ごと明確にしておくべきである。それにより事業者にとっても活用しやすいものになるのではないか。〈見上〉
- ・西海市での位置づけは「環境保全と産業振興の両立」であり、可能な限り候補エリアを残せるようにしたいと考えている。〈松崎〉
- ・導入目標の達成状況や、非適地エリアへの導入計画の提出が何度もある場合などには、何かしらマップに齟齬があるということである。マップの見直しを計画的に行うことは必要であると考えている。〈坂本〉
- ・ゾーニングは風力発電事業の導入を促進するためのものである。今後さらに活用していくために、促進エリアでの事業の実施については、行政が積極的に取り組むべきである。ただし、事業の集中が予想されることから、累積影響に対する検討が今後の課題となり、そこについてもゾーニングを活用しながら行政が主体となって取り組んでいく必要がある。〈熊倉〉

- ・ゾーニングはSEA的な側面があるが、SEAは個別の事業ではなく地域レベルでの検討となることから、必ずしもゾーニングとSEAを結び付ける必要はないと考える。〈村山〉
- ・導入目標を明確にし、そのためのエリア確保を約束し、それに対し事業者を誘致するようなマップになっていると、再生可能エネルギーの積極的な導入につながる。〈見上〉
- ・世界的に温暖化が進む中で、風などの地域資源の活用は必要なことである。ゾーニングの際に細かい検討項目まで地域の方と協議しながら検討しており、事業者にとってもインセンティブとなると考えている。ゾーニング制度を活用し、地域の理解を得ながら導入を進めていきたい。〈松崎〉
- ・再生可能エネルギーの推進に向けて一番重要なのは、地域との合意形成である。ゾーニングマップを地域の受容度を高めるためのツールとして活用し、行政、事業者、地域で一体となり導入を進めていくことが重要である。〈坂本〉
- ・再生可能エネルギー導入促進に向けて、事業者と地域との合意形成は重要であるが、自治体が主導してコミュニケーションを図ることが望ましい。再生可能エネルギーを適切な場所に、適切に導入していくために、ゾーニングマップを活用していきたい。〈熊倉〉
- ・合意形成に当たっては、ゾーニング結果だけでなく意味づけやその根拠、プロセスなどの情報をきちんと提供していくことが重要である。〈村山〉
- ・良い事例については国で評価する制度などがあれば、ゾーニングの発展に寄与するのではないか。〈村山〉

#### 【おわりに】

- ・ゾーニングは決して事業者を排除するためのものではない。各立場からの意見を聞き、対話をし、地域とのコミュニケーションを図るためのツールとなる。アセス単体でなく、ゾーニングも含めて丁寧に事業を進めていくことが、地域との合意形成、情報共有、理解の促進のきっかけになるのではないかと。〈田中〉
- ・ゾーニングの仕組みを有効に活用していくことが、再生可能エネルギーの円滑な導入に繋がるはずであると考え。〈田中〉