

■会員 Now

日本気象協会の風力発電事業コンサルティングとLAWEPS 関連情報のご紹介

ー風力発電事業の計画推進・円滑な導入のためにー

一般財団法人 日本気象協会 環境事業部 地球環境課 林 宏典

Tel:03-5958-8152 (直通) e-mail:hayasi@jwa.or.jp

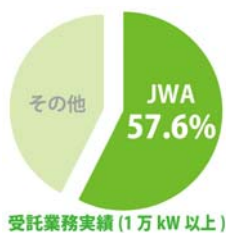
はじめに

一般財団法人日本気象協会（JWA）は1950年の設立以来、気象情報の提供、気象や環境、防災、河川・砂防に係る調査コンサルティングを通じて、皆様の快適な日常生活や緊急時の安全確保の支援、産業活動の発展や環境の保全に貢献して参りました。

環境アセス関連業務についても、実績は多岐に亘り、環境影響評価法に基づく各種発電所（原子力、火力）のみならず、空港、清掃工場、最終処分場、道路、港湾等に関するものなど、様々な事業の環境アセスを手がけております。

風力発電に係る環境アセスのコンサルティング業務は、このような幅広い知見を活かした取り組みのひとつであり、気象分野の技術に基づく適地選定や風況予測関連の実績と併せて、関係者の皆様にご活用いただいております。

豊富な実績を活かしたコンサルティング



受託業務実績(1万kW以上)

1万kW以上の大規模な風力発電事業については、全体の57.6%（各自治体の環境影響評価条例対応のアセスを含む）のご相談を受けて調査を実施してきております。

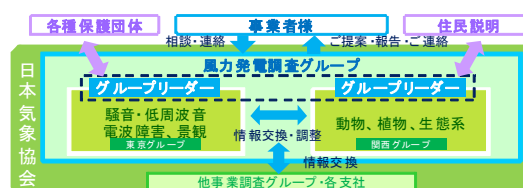
また、NEDO「風力発電のための環境影響評価マニュアル」策定や、環境省「風力発電施設立地適正化業務」のマニュアル作成等を担当し、風力発電事業の推進と地域環境への配慮の両立を目指した取り組みに参加しております。

これらの実績や実施体制により、コストを抑えたご提案とコンサルティングを行い、環境アセスの円滑な実施を目指しております。

地域住民の合意を得るための環境アセス

風力発電に係るアセス業務は、地球環境課内の「風力発電調査グループ」が全業務を役割分担制により実施し、さらに当協会の他事業調査

グループや各支社とも情報交換を行い、専門性を深め、知見を集積しながら対応しております。



風力発電施設の立地に関しては、景観や鳥類など自然環境への影響だけでなく、近年では騒音や低周波音に対する苦情など、いくつかの解決すべき問題があります。これらの問題の解決には、各種団体や地域住民の方々への説明など、コミュニケーションの取り方が重要なポイントとなります。風力発電調査グループでは、主にグループリーダーがこれらの渉外業務を担当しながら、コンサルティングを行っています。環境アセスの具体的な内容は、計画されている地域の環境面における特徴を的確に捉え、オーダーメイド的に決定していくべきものです。事業の計画段階で、環境アセスを円滑に進める効果をもたらす必要最小限の調査を事業者様にお勧めし、地域住民の合意が得られやすい、効果的な環境アセスが実施できるようご提案しております。

その他、事業者様、自治体様、地域住民の方々への騒音や低周波音に関する学習会の開催など、普及・啓発活動にも力を入れております。

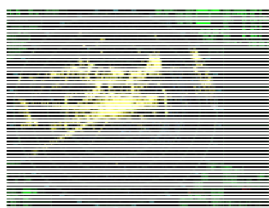
- Point 1 豊富な実績・経験
- Point 2 専門性を活かした実施体制
- Point 3 コストを抑えたご提案とコンサルティング

最新の調査技術の研究・開発

鳥類の飛行軌跡を3次元的に定量化するセオドライト調査のほか、船舶レーダーによる夜間を含めた鳥類の自動追尾など、最新の調査技術の研究・



開発し、環境アセスの基本となる現況把握の精度向上に努めています。現在実施中の洋上風力発電実証研究 F/S 評価においても、上記の船舶レーダーを用いた鳥類飛翔軌跡調査や衝突感知システムの導入を試み、さらなる知見の蓄積に努めてまいります。

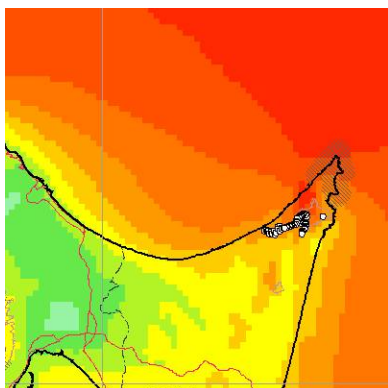


LAWEPS の発展と今後

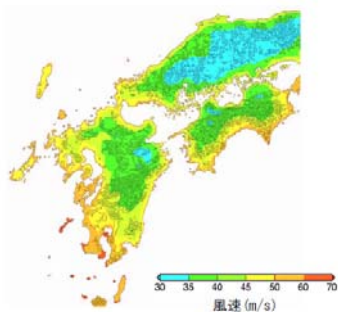
このような環境アセス分野における取組みと並行して、風況計算・予測分野においても、社会的なニーズをふまえて、最新の研究開発成果を発信していきます。

局所的風況予測モデル LAWEPS は、NEDO 委託事業により開発され、全国の風況（年平均風速）を最小 500m メッシュで表示できる風況マップ表示システムと、さらに詳細な推定のための工学モデル計算システムから構成されています。2003 年の公開以来、多くの関係者の方々にお使いいただくとともに、アンケート等を通じたご要望を反映させて、より使いやすく改良を重ねております。

NEDO ホームページより閲覧が可能な最新の風況マップ (webGIS 版) では既存風車情報・道路・行政界・国立/国定公園界等との重ね合わせ表示が可能です。



同種の技術の各分野への展開を進めており、



「極値風速マップ」と、小地形等の影響解析を行う利用者の方向けの「極値風速データベース」の整備を行いました。

台風の来襲など、わが国の風況に即した適切な風車選定の指針となる NEDO「日本型風力発電ガイドライン策定事業」においては、50 年再現期待値の概略が把握できる

また、LAWEPS 工学モデルによる風況計算結果を入力値として、対象ウィンドファーム内に任意のレイアウトで風車を設置した場合の発電量計算（ウェイク影響考慮）が行える「風力発電調査支援ツール LAWEPS-planner」を関西電力（株）と共同開発・販売し、ご好評をいただいております。



さらに前述の環境アセス分野の諸要素についても、LAWEPS 関連のシステム上で表示・計算等の処理が行えるよう、現在、開発を進めているところです。

これらに加えて、風力発電量の短期予測（翌日や当日の毎時の発電量の推定）についても「NEDO 風力発電電力系統安定化技術開発一気象予測システム一気象予測に基づく風力発電量予測システムの開発」で培った技術をもとに、一層の精度向上に向けた検討・改良を継続しています。

おわりに

昨今の地球環境への関心の高まりや、新エネルギーの導入加速の動きをふまえて、風力発電・太陽光発電等の新エネルギー分野や、地球温暖化対策に関連するさまざまな業務を主管する部署として、2009 年、JWA 内に「地球環境課」を設立いたしました。

今後とも風力発電事業の一層の発展に尽力する所存です。ぜひ当課までお気軽にご相談ください。