

再生可能エネルギー導入に向けた事前調査

太陽光・風力発電施設の立地可能性調査と自主的環境アセスメント

環境部 みずたに 水谷 よしあき 義昭・ながやま 長山 さおり 沙織・ふじわら 藤原 しんたろう 真太郎・えとう 衛藤 たかあき 貴朗・ひろなが 廣永 しげお 茂雄

はじめに

2012年7月に再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT）が導入されたことにより、各地で再生可能エネルギーを利用した発電事業が計画されています。これら事業の特性や、周辺住民の環境意識の高まりから、事業の具体化プロセスにおいて、特に、初期段階で、立地を選定するための事前調査が重要となります。

本稿では、事業の成否に直結する事前調査として、「立地可能性調査」および「自主的環境アセスメント」について紹介します。「立地可能性調査」では、GISを駆使した有望地の絞り込みや開発に必要な許認可事項の把握などに関するプロセスを紹介します。「自主的環境アセスメ

ント」では、環境アセスメントが義務付けられていない事業において、事業者が自主的に、周辺環境や地域住民に配慮した事業を展開するための手法をご紹介します。

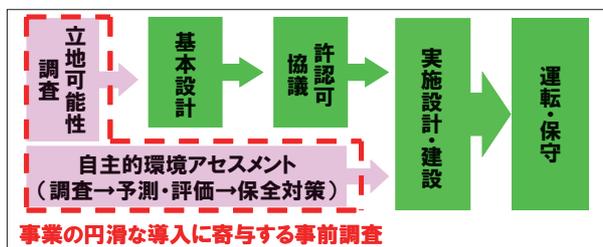


図1 再生可能エネルギーを利用した発電事業における事前調査の位置づけ

立地可能性調査

太陽光や風力などの再生可能エネルギーを利用した発電事業は、日射量や日照時間、風速といったエネルギーのポテンシャルにより事業性が左右されることから、自然のエネルギーを十分に活かすことのできる適地を選定する必要があります。

一方、地形起伏が大きな土地や、既設送電線までの距離が遠い土地では、敷地造成のための工事費や送電線の建設費が大きくなるため、事業の実施を極力回避することが望まれます。また、法令の土地利用規制などにより発電施設の建設が困難となる土地もあります。

また、事業を円滑に進めるためには環境影響の視点も重要となります。事業性を担保しつつ、事業によって生じる環境への影響が小さい土地への建設が望まれます。

適切な事業地を選定するためには、事業の初期段階で地域の環境・社会条件を把握し、総合的な見地から適地を抽出することが重要です。このような立地検討には、各種の地理情報を一元的に整理できるGISを用いることが有効です。

アジア航測は、これまでに収集、作成した各種GISデータを利用し、事業の適地抽出、事業予定地のスクリーニングなどの立地分析を短期間で行うことが可能です。

たとえば、大規模太陽光発電事業では、事業予定地の法

規制状況、土地利用の現況、接道^{*1}の状況などを整理し、事業予定地の面積、傾斜・方位、日陰の長さなどを考慮したアレイ（太陽光パネル）配置を行います。

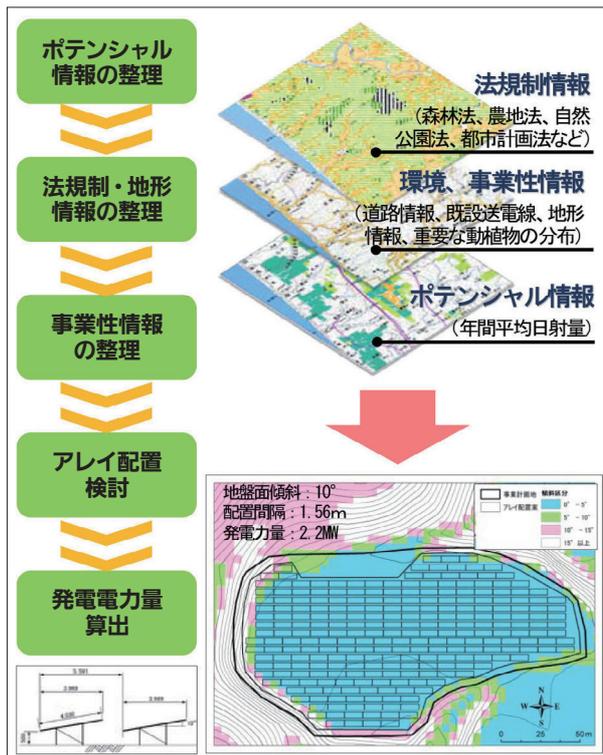


図2 立地分析からアレイ配置までの流れ（例：大規模太陽光発電事業）

自主的環境アセスメント

環境に著しい影響を及ぼすおそれのある大規模事業については、環境影響評価法や環境影響評価条例に基づく環境アセスメント（以下、法・条例アセスと記載）の実施が義務付けられています。しかし、大規模太陽光発電事業や一定規模以下^{※2}の風力・地熱発電事業などの再生可能エネルギーを利用した発電事業には、現状では環境アセスメントが義務付けられておりません。

近年、これらの事業においても、事業者の判断や各種団体による推奨、自治体からの指導等^{※3}によって、自主的に環境アセスメントを実施する事例が増加しています（自主的環境アセスメント：以下、自主アセスと記載）。

自主アセスの主な目的は、法・条例アセスと大きく異なるものではありません。自主アセスを通して、事業者が環境配慮を行うことは、周辺環境の保全に加えて、地域住民との良好な関係構築に寄与することから、事業を円滑に進める上で重要です。

表1 自主的環境アセスメントの目的

<ul style="list-style-type: none"> ・事業による重大な環境影響の把握 ・環境保全措置の事業計画への反映 ・地域住民に対する、事業による周辺環境への影響の説明 ・各種補助金申請のための要件^{※4} 	他
---	---

法・条例アセスでは一般的に、手続きに3～5年程度の期間が必要です。一方、自主アセスはあくまでも自主的な取り組みであり、手続期間や調査手法について、定められたものではありません。事業者の判断で、特に重大な環境影響が予測される項目に絞って調査・予測・評価を行うことで、事業スケジュールや予算に大きな影響を与えない範囲で、短期間に実施することも可能です。

表2 法・条例に基づく環境アセスメントと自主的環境アセスメントの手続期間

比較項目	法・条例アセス	自主アセス
手続期間	通常3～5年程度	任意

また、自主アセスで用いる調査・予測・評価手法は、法・条例アセスの手法に準拠しつつも、現地調査の簡略化や、既存資料を活用した定性的な手法などを組み合わせることで、目的や予算に応じた設計が可能です。

表3 法・条例に基づく環境アセスメントと自主的環境アセスメントの調査手法（例）

比較項目	法・条例アセス	自主アセス
大気質	現地調査	既存資料の活用 工事計画の整理
騒音・振動	現地調査	既存資料の活用 工事計画の整理
植物・動物	現地調査 (4季以上)	既存資料の活用 現地調査（簡易的）
景観	現地踏査 モニタージュ写真	現地踏査 簡易予測

アジア航測は、大規模太陽光発電事業や風力発電事業において、自主アセスを通して事業化をサポートする実績を数多く積んでおります。豊富に保有する環境アセスメント業務の実績（法・条例アセスを含む）や環境情報を十分に活用し、事前に文献調査や現地踏査により地域特性を十分に把握することで、評価項目を絞りつつも重要な点をおさえた自主アセスをご提案します。

表4 自主的環境アセスメントの実績

<ul style="list-style-type: none"> ・大規模太陽光発電事業（H県：自主アセス） ・大規模太陽光発電事業（M県：自主アセス） ・大規模太陽光発電事業（F県：自主アセス） ・風力発電事業（C県：自主アセス） 	など
--	----



図3 自主的環境アセスメントの流れ

おわりに

今後も、温暖化対策やエネルギー政策により、再生可能エネルギーを利用した発電事業の増加が見込まれます。

一方で、事業性が高い立地は次第に少なくなり、また、地域住民からは、事業の環境保全に対する要望が強くなるものと予想されることから、本稿で紹介した立地可

能性調査や自主的環境アセスメントなど、事前調査の重要度はこれまで以上に大きくなるものと思われます。

アジア航測は、事前調査の段階から、事業性を確保しつつ、地域との共存・環境との共生を図る事業の推進を支援いたします。

※1 事業予定地までのアクセス道路のことを接道といいます。

※2 環境影響評価法では、出力1万kW以上の風力及び地熱発電事業については、環境アセスメントの実施が義務付けられています。

※3 日本風力発電協会（JWPA）では、出力1,000kW以上の風力発電施設について「風力発電環境影響評価規定」による自主的環境アセスメントを推奨しています。福島県では、大規模太陽光発電事業について、区域面積が50ha以上で用地造成を伴う場合には環境影響評価が必要、との見解を示しています（2013年10月現在）。

※4 「平成24年度再生可能エネルギー発電設備等導入促進支援対策事業」（JPEA）や「グリーンファイナンス促進利子補給基金」（環境省）において、交付申請の際に、簡易的環境影響評価の実施が義務付けられていました。