

2013年9月27日

Mizuho Industry Focus Vol. 136

大規模・効率的かつ秩序ある電源の開発に向けて ～環境アセスメントとゾーニング～

田島 裕太

要 旨

我が国のエネルギー政策は抜本的な見直しを実施している状況にあるが、リードタイム等その効果が顕在化する時間軸を踏まえれば、高効率石炭火力発電導入や再生可能エネルギー、中でも風力・地熱発電の更なる推進等は、現時点から着手すべき取組みの1つである。上記電源の開発にはいくつかの課題が存在するが、本稿では共通課題と認識される環境アセスメントを切り口として今後の方向性を考察した。

石炭火力発電の開発は、環境アセスメントにおいてCO2対策の基準が不明確であることが従来の課題であったが、開発の要件としてBAT（Best Available Technology：利用可能な最良の技術）採用、及び具体的な発電技術が示されたことにより、これに則した電源の開発を進めていくことが可能となった。

一方、風力・地熱発電の開発は、環境アセスメントにおいて立地に起因する項目が多く、リードタイムの長期化や事業予見性の低下が顕在化している。課題解決には、電源の開発に伴う適地をいかに選定するかが重要となるが、我が国において適地選定は事業者単独で実施することが一般的である。今後、大規模・効率的かつ秩序ある風力・地熱発電の開発を推進していくためには、SEA（Strategic Environmental Assessment：戦略的環境アセス）も含め行政がこれまで以上に関与し、事業者との役割を分担する、所謂ゾーニングのような新たな枠組みも必要であろう。

ゾーニングの実現に向け、ボトルネックとなる可能性が高いのが先行利用者との合意形成と考えられる。従って、保全地域のような用途限定がなく、行政が所有・管理しているエリア、例えば港湾区域は洋上風力発電の導入ポテンシャルも相応に見込まれ、先行的なゾーニングの検討対象となり得るだろう。

また、陸上・洋上いずれにせよ、ゾーニングの実現に向け、鍵となってくるのが行政、特に自治体の存在である。言うまでもなく、地元にも最も精通しているのは、都道府県、更に言えば市町村であり、自治体からのボトムアップに基づいた適地選定を行っていくべきであろう。勿論自治体にも制約要因があることから、政策支援も含めた負担軽減策や税収面での措置、地元還元の仕組み作り等、自治体が率先して取り組んでいけるような環境作りをしていくことも必要となつてこよう。

目次大規模・効率的かつ秩序ある電源の開発に向けて
～環境アセスメントとゾーニング～

I. 電源の開発を取り巻く現状と課題	.....	2
II. 環境アセス制度の概要と現状	.....	4
III. 石炭火力発電の開発を可能とする新たな制度運用	.....	7
IV. 風力・地熱発電の環境アセスに係る課題解決の方向性	.....	9
V. 風力・地熱発電の開発に係るゾーニング実施に向けて	.....	13
VI. おわりに	.....	17

I. 電源の開発を取り巻く現状と課題

1. 電源の開発の必要性

我が国のエネルギー政策は抜本的な見直しを実施している状況

我が国において引き続き求められるのは、安全性(Safety)を所与とし、安定的で(Energy Security)、かつ経済性があり(Economic Efficiency)、環境問題に対応可能な(Environment)、所謂 3E+S のバランスが取れた新たなエネルギー政策、及びその実現を可能とするための施策・ロードマップである。政府は2013年内を目途に、新たなエネルギー基本計画を策定する予定ではあるが、原子力発電をはじめとした、我が国が直面している課題は容易には解決し難く、実際にどの程度明確な数値目標等が示されるかは不透明と言わざるを得ない。しかしながら、エネルギー政策の具現化を待たずして、着手可能な取組みもある筈である。

特に電力は、一次エネルギー供給の4割超を消費し、今後も需要増加が見込まれるエネルギーであるが、電源の開発には時間を要するため、足許から取組みを始めなければならない。さらに、発電用燃料調達による貿易収支悪化の抑制、翻っては産業の根幹であるエネルギー価格の低減を考慮する必要もある。従って、需要側での更なる省エネルギーへの取組みは勿論のこと、供給側では少なくとも高効率火力発電やコージェネレーションシステム、再生可能エネルギー(以下、「再エネ」)の導入拡大は推進されるべきである。その際、小規模分散型電源の導入拡大も当然重要であるが、より強く求められるのは、大規模・効率的に電力供給を担うことが可能な電源の開発である。

導入拡大が求められる高効率石炭火力発電、風力・地熱発電の共通課題

火力に関しては、他の化石燃料と比べ、埋蔵地域は広く豊富に賦存しており、地域偏在性が低いことから、安定供給、経済性に優れる石炭を用いた高効率な火力発電によるベース電源確保が重要である。また再エネにおいては、風力・地熱発電が再エネの中では相対的に発電コストが低いことから、固定価格買取制度(以下、「買取制度」)に基づく国民負担を軽減しつつ、大規模開発による効率化や一定規模以上のまとまった電力量の確保も期待できるという点において、関連産業の振興策も考慮した上で、導入拡大が求められる電源と言えよう。

しかしながら、石炭火力発電の開発にはCO₂対策、風力・地熱発電の開発には開発規制、系統アクセス、先行利用者との合意形成等いくつかの課題が存在する。その中でも、本稿では共通課題と認識される環境アセスメント(以下、「環境アセス」)を切り口として、石炭火力発電並びに風力・地熱発電の開発を取り巻く環境とその動向、今後の政策的な取組みの方向性について考察した。

2. 石炭火力発電の開発と環境アセス

環境アセスにおけるCO₂対策が課題

我が国において石炭火力発電をベース電源として活用していく上で、最大の課題となるのが、電源をリプレース(設備更新事業)・新增設する際に必要となる環境アセスである。長期間を要する手続とともに、石炭火力発電は、LNG、石油火力発電以上にCO₂排出原単位が高いことから、より踏み込んだCO₂対策が求められる。しかし、従来は対策基準が必ずしも明確化されていなかったため、環境アセスが事業予見性の低下、延いては投資リスクに繋がり、電源の開発を計画する事業者にとって大きな問題点となってきた(【図表1】)。

【図表1】 環境アセス対象となった主な石炭火力発電事業

事業者/発電所	出力[kW]	新設等	運転開始	CO2排出原単位※1
ユービーイーパワーセンター/ユービーイーパワーセンター発電所	21.6万	新設	2003年3月	-
土佐発電/土佐工場発電所3号機	16.7万	新設	2005年4月	-
太平洋セメント/大船渡工場発電所	14.9万	新設	2006年予定 →事業化断念	-
住友共同電力/新居浜西火力3号機	15.0万	増設	2008年3月	0.747kg-CO2/kWh (脱炭素計画・バイオマス混焼)
シグマパワー/山口/宇都発電所	100万	新設	2012年予定 →事業化断念	-
東ソー/南陽事業所第2発電所6号機	22万	増設	2008年4月	0.750kg-CO2/kWh (脱炭素計画・バイオマス混焼)
小名浜パワー事業化調査/小名浜火力発電所	40万	新設	2012年予定 →事業化断念	0.814kg-CO2/kWh
トクヤマ/龍山製造所東発電所3号機	30万	新設	2012年	0.706kg-CO2/kWh (脱炭素計画)
住友共同電力/新居浜東第二火力	25万	新設	2014年予定 →事業化断念	-
電源開発/竹原火力発電所新1号機	60万	更新	2020年予定	0.805kg-CO2/kWh (IGCC混み※2・バイオマス混焼)
グリーンコールパワー研究所/石炭ガス化複合発電実証	25万	新設	2007年	0.710kg-CO2/kWh
大崎クールジェン/石炭ガス化複合発電実証	17万	新設	2017年予定	0.692kg-CO2/kWh (CO2回収も予定)

※1 審査書ベース ※2 勿来IGCC計画値

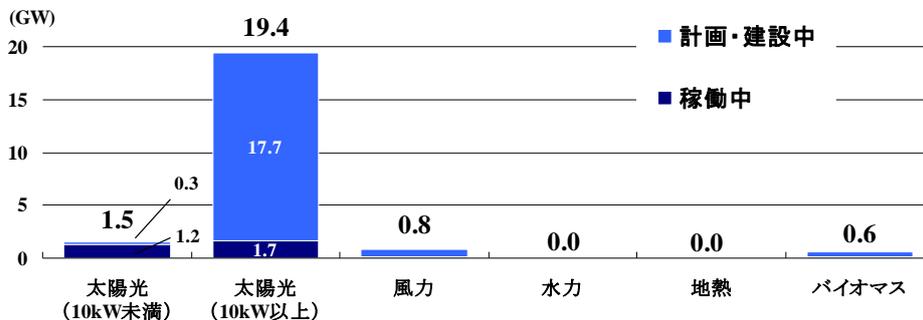
(出所) 経済産業省「発電所環境アセスメント情報サービス」等より、みずほ銀行産業調査部作成

3. 風力・地熱発電の開発と環境アセス

風力・地熱発電の設備認定は限定的

再エネは買取制度開始以降、運転開始までのリードタイムが短く、新規参入障壁も低いメガソーラーの設備認定が増加しているが、風力・地熱発電の設備認定量は限定的である(【図表2】)。その背景の1つとして、環境アセスが課題となっている。

【図表2】 買取制度における設備認定状況(2013年5月時点)



(出所) 経済産業省「再エネ設備認定状況」より、みずほ銀行産業調査部作成

地熱発電同様、風力発電も法に基づく環境アセスの対象事業に

CO2 排出面での環境負荷が低い風力・地熱発電であるが、開発・運用においては地形の改変や大型設備の設置を伴うことから、周辺環境に与える影響に配慮する必要が生じる。そのため、地熱発電は従来より環境影響評価法に基づく環境アセスの対象事業となっていた。一方、風力発電はこれまで法対象ではなく、事業者は NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)のガイドラインに基づく自主的な環境アセスや自治体条例による環境アセスを実施してきたが、2012年10月から一定の出力規模以上を要件に風力発電事業にも法に基づく環境アセスが義務付けられた。風力発電事業は、大規模に開発・運営した方が効率的で事業採算性も高まることから、規模要件に該当する事業は多いと予想される。

風力発電事業のリードタイムは最長10年とも言われているが、そのうち3~4年を環境アセスに要し、数億円のコストを要する(【図表3】)。なお、買取制度では、基

本的に環境アセスが一定段階終了するまで設備認定を受けることができない上、少なくとも年度毎に見直される買取価格の算定根拠となる「通常要する費用」に環境アセス費用は含まれない。足許では、同事業が法対象となっただけであり、新たな法手続への対応や自主的な環境アセス等からの経過措置対応、買取制度開始による新たな事業計画の集中等で、申請側・審査側ともにマンパワーが不足しており、更に時間を要している。また、事業の性質上、風力発電の環境アセスは動植物や景観等、立地に起因する調査項目が多く、案件ごとに調査対象や評価基準、講ずべき対策が異なる点が特徴として挙げられる。事業性の面でも、立地の風況によってその採算性が大きく左右されるため、立地変更はそのまま事業計画の大幅変更や計画中止に結びつく。これが、石炭火力発電と同様に事業予見性の低さ、延いては投資リスク増大に繋がり、電源の開発を計画する事業者にとって事業化意欲を減退させる要因となっていることが予想される。

【図表3】 風力発電のリードタイム



(出所) みずほ銀行産業調査部作成

4. 環境アセスの重要性

秩序ある開発を担保する必要性

他方で、電源の開発はこれまで主に国と国による認可を受けた一般電気業者・卸電気事業者が一体となって進めてきた。しかし今後は、火力電源入札制度や買取制度の開始により、電源の開発に多種多様な事業者の参入が想定される。事業者の新規参入や多様化により、電源の開発が進む期待がある一方で、秩序ある開発が実施されるべく有効な制度設計を行っておく必要性はこれまで以上に増すことは間違いない。環境アセスの果たす役割も今後一層重要となるであろう。安易な簡素化を図るのではなく、環境アセスを有効に機能させながら、電源の開発を促進する道を探らなければならない。

II. 環境アセス制度の概要と現状

1. 環境アセスの概要

環境アセス制度導入の経緯と目的

ここで、改めて環境アセス制度の概要について触れておく。環境アセス制度は国際的には1969年にアメリカの「国家環境政策法(NEPA)」によって初めて制度化され、1970年代に欧州でも同様の制度が広がった。我が国では、1993年の「環境基本法」で環境アセスに関する法整備の必要性が明確化された後、「環境影響評価法(通称:環境アセス法)」が成立したのは1997年になってからである。その後、法施行後10年経過に伴う見直しにより、2011年に法改正が行われ、2013年4月の完全施行を経て、現在の制度体系となっている。

環境アセスの目的は、事業計画策定に当たり、当該事業が環境にどのような影響を及ぼすかについて、事業者自らが調査・予測・評価を行い、その結果を公表

して国、地元自治体、国民等から意見聴取し、それらを踏まえて環境保全の観点からよりよい事業計画を作り上げていくことにある。環境アセス法では、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある事業を定め、環境への影響評価が適切かつ円滑に行われるための手続が規定されている。なお、法が対象とする範囲外を自治体による環境アセス条例等が対象としているケースもあるが、本稿では法対象に関してのみ言及する。

同法の対象事業は発電事業だけではなく、大区分で全 13 事業あり、夫々に規模要件が設定されている(【図表 4】)。事業を計画する事業者は、①立地に際し既存資料による概要調査を行う配慮書手続、②現況調査の方法を示す方法書手続、③現況調査、④環境影響の評価と対策を示す準備書手続、⑤総括をする評価書手続を経て、各事業に必要な許認可等を受ける資格が得られる(【図表 5】)。各手続において、事業者が各書類の提出・縦覧・説明会等を実施、国民・地元自治体・環境大臣の意見・助言を踏まえ、主務大臣(発電事業の場合は経済産業大臣)が審査・意見・勧告等を行う。

【図表4】 環境アセス法に基づく対象事業

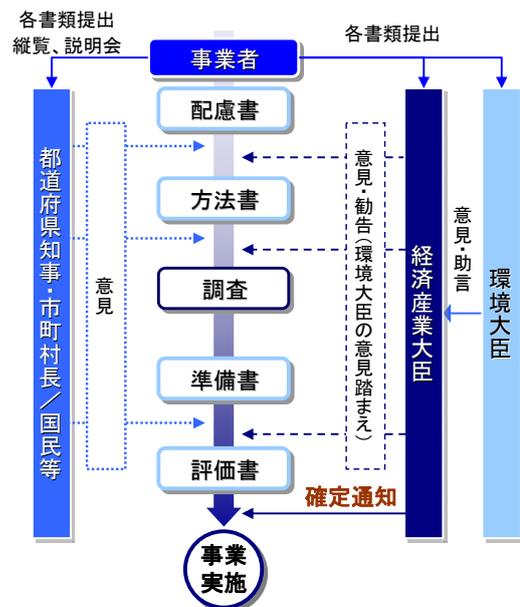
出力規模要件		第1種事業※	第2種事業※
発電所	水力発電所	3万kW～	2.25万kW～3万kW
	火力発電所	15万kW～	11.25万kW～15万kW
	地熱発電所	1万kW～	7,500kW～1万kW
	原子力発電所	すべて	—
	風力発電所	1万kW～	7,500kW～1万kW

【その他の対象事業】
 ①道路、②河川、③鉄道、④飛行場、
 ⑤廃棄物最終処分場、⑥埋立・干拓、⑦土地区画整理、
 ⑧新住宅市街地開発、⑨工業団地造成、
 ⑩新都市基盤整備、⑪流通業務団地造成、⑫宅地造成

※第1種は環境アセス必須
 第2種は環境アセス実施の要否を個別判断
 他に港湾計画に対する環境アセスが存在

(出所)【図表 4、5】とも、環境省「環境アセスメント制度のあらまし」より、みずほ銀行産業調査部作成

【図表5】 環境アセス法に基づく手続



2. 環境アセス手続の特徴

公害対策とは異なるこれからの環境アセスの視点

環境アセス手続で注目すべきは、調査項目の大枠は参考項目として示されているものの、実際の調査・対策の範囲・程度は、意見・勧告等を踏まえて追加・省略され、案件毎に異なる点である。例えば、主な調査項目として風力発電では低周波音・風車の影・動物(特に鳥類)・景観、地熱発電では温泉・動物・景観があり、こうした項目は設備のみでその環境影響が決まることはなく、寧ろ立地によって環境影響が大きく異なってくる(【図表 6】)。これまで環境アセスが扱ってきた項目の多くは、窒素酸化物や有害物質等の所謂公害対策といった側面が強かったため、立地に起因する項目を評価する新たな知見・仕組みが必要であり、この点でいかに効率的に環境アセスの手続を進めていくかが課題となる。

【図表6】環境アセス法に基づく参考項目

参考項目	風力発電			地熱発電				
	調査項目	施工時	供用時	調査項目	施工時	供用時		
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持	大気環境	窒素酸化物、粉じん等、 騒音・超低周波音、振動	○	○	大気環境	窒素酸化物、粉じん等、 騒音、振動	○	○
	水環境	水の濁り、有害物質	○		水環境	水の濁り、水の汚れ、 温泉	○	○
	土壌環境その他	重要な地形・地質、 風車の影		○	土壌環境その他	重要な地形・地質		○
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全	動物(鳥類等)		○	○	動物		○	○
	植物		○	○	植物		○	○
	生態系		○	○	生態系		○	○
人と自然との豊かな触れ合い	景観			○	景観			○
	触れ合い活動の場		○	○	触れ合い活動の場		○	○
環境への負荷	廃棄物等	産業廃棄物	○		廃棄物等	産業廃棄物	○	○
		残土	○			残土	○	○

※火力発電では「環境への負荷」の項目に「温室効果ガス」が加わる等、対象事業によって対象項目は異なる
 (出所)経済産業省「主務省令の改正について」等より、みずほ銀行産業調査部作成

有効性に疑問の残る現行の配慮書手続

法改正で追加された配慮書手続も注目すべき点の一つである。配慮書手続とは、あらかじめ複数の候補用地に対して既存資料による概要調査を実施することで、事業用地を選定した理由を環境面から説明する手続である。法改正前の方法書手続以降の環境アセスでは、事業計画がある程度進み、用地がほぼ定まっている状態で実施される環境アセスであったため、仮に環境負荷が大きい場合であっても対策は限られ、結果として計画に合せた環境アセスが実施される等、必ずしも有効に機能しているとは言い難かった。このため、さらに上位段階の計画に遡り、環境アセスを有効に実施する目的で配慮書手続が導入された。

一方で、配慮書手続の追加によって、環境アセスの手続が3ヶ月～半年程度長期化し、更なる事業者負担増にもなっている。元々手続導入に際し、候補用地が計画段階で公表されることにより用地交渉に支障をきたす等、民間事業者からの反対意見も多かった。このため、発電事業では複数候補用地の提示や国民・地元自治体への説明が努力義務となっており、結果的に配慮書手続そのものの有効性に疑問が残る運用となっている。

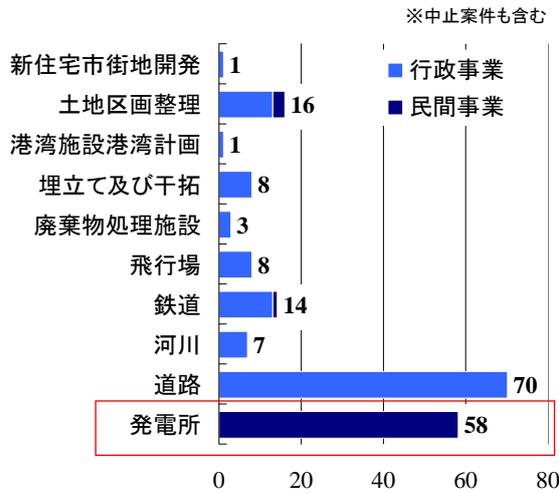
3. 環境アセスの実施件数

我が国の環境アセスに今後求められるもの

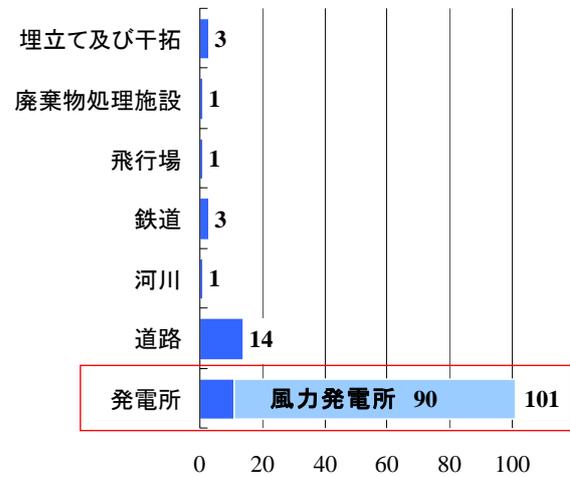
続いて、環境アセス法に基づく実施済件数を見てみると、法施行から10年超を経た全対象事業の合計は約200件程である(【図表7】)。欧米における環境アセスの実施件数は国によってばらつきはあるものの我が国よりも多く、例えばアメリカにおける環境アセスの実施件数は、年間数百件である。この差は、我が国の環境アセスにおける知見蓄積・人材育成という点に大きく影響していると考えられる。実際我が国では、足許の風力発電に関する環境アセスの急増に対して、申請者側も審査側もマンパワーが不足しているのが実状である(【図表8】)。買取制度開始と風力発電の法アセス対象化による需要増に対し、政策的支援も含め産官学一体となって効率的に知見を蓄え人材を育てていくことが今後求められるだろう。

また発電事業は、環境アセス対象事業の中でも民間事業者が実施主体となっている点で特異である。過度な負担を強いることで民間事業の意欲、創意工夫を削ぐことがないように、今後の制度構築・運営に際して十分な留意が必要であろう。

【図表7】 実施済件数(2013年8月時点)



【図表8】 実施中件数(2013年8月時点)



(出所)【図表7,8】とも、環境省「環境影響評価情報支援ネットワーク」等より、みずほ銀行産業調査部作成

以上述べてきたように、我が国の法に基づく環境アセスは、欧米に比べ歴史的にも浅く、制度自体の課題も多い。今後は、環境影響への配慮を適切に実施するとともに、過度な負担を民間事業に強いることのない制度の構築・運用が必要となってくる。その際、発電事業の環境アセスについては、手続の期間短縮化をいかに図っていくか、電源毎で言うと、石炭火力発電の場合はCO₂対策の基準をどのように設定・運用していくか、風力・地熱発電の場合は立地に起因する問題をいかに解決していくかが今後求められよう。

Ⅲ. 石炭火力発電の開発を可能とする新たな制度運用

1. 環境アセスの期間短縮

改善リプレースを手始めに環境アセス期間を短縮

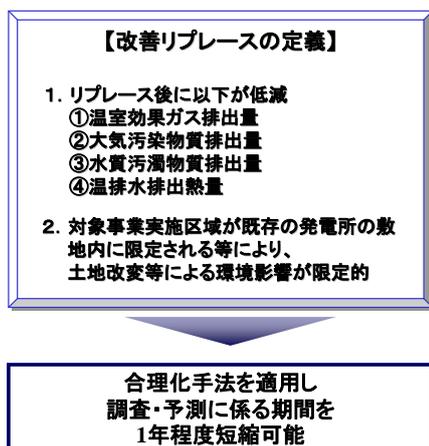
石炭火力発電に関しては、長期間を要する環境アセス手続の運用改善による期間短縮化とCO₂対策の基準明確化に向けた動きが既に出ている。まず、2012年9月に経済産業省と環境省の間で、「発電所設置の際の環境アセスメントの迅速化等に関する連絡会議」が設立され、同年11月には中間報告が行われている。

報告では、まず改善リプレースの期間短縮化が明示された。改善リプレースとは、①CO₂等の排出物量を低減し、かつ②同一敷地内で事業が実施されるものであり、老朽化した設備を最新技術に更新することによって、環境負荷の低減や効率性向上にも繋がることから、もとより推奨されるべき取組みである。従来必ずしも明確ではなかった改善リプレースの定義とともに、事業者の調査期間短縮に主眼を置いた「火力発電所リプレースに係る環境影響評価手法の合理化に関するガイドライン」が2013年3月に示された意義は大きい(【図表9】)。

また、改善リプレースを含めた火力発電や風力・地熱発電に係る環境アセスの審査期間の短縮案も示された(【図表10】)。手続を進める上で、これまでは前工程の手続が全て終了してから次の審査を実施していたが(リレー方式)、これを改め後工程の審査を可能なものから前倒しで実施(並行方式)することで3~4ヶ月短縮していく方針である。実際に、中間報告・ガイドライン公表後の事例としてガス

火力発電ではあるが、西名古屋火力発電所の環境アセスでは、準備書手続の国の審査期間を約 90 日間短縮している。さらに、自治体での審査にも並行方式を適用するよう努めていく姿勢であり、新設石炭火力等を含め、周知徹底が求められる。

【図表9】環境アセスの調査期間短縮化の明示



【図表10】環境アセスの審査期間短縮化イメージ



(出所)【図表 9、10】とも、発電所設置の際の環境アセスメントの迅速化等に関する連絡会議資料等より、みずほ銀行産業調査部作成

2. 石炭火力発電の CO2 対策の基準明確化

CO2 対策の基準として BAT 採用を要件に

さらに、CO2 対策の基準については、石炭火力発電を想定した東京電力の火力電源入札を契機に、経済産業省と環境省の間で設置された「東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議」において 2013 年 4 月に取りまとめがなされた。具体的には、設備設置時に BAT (Best Available Technology: 利用可能な最良の技術) の採用を要件とし、「経済性・信頼性において問題なく商用プラントとして既に運転開始をしている最新鋭の発電技術」以上のものであるよう努めることとなった(【図表 11】)。石炭火力発電がベース電源である以上、経済性・実用性の面で現実的な目線を持つことも重要な要素であることから、適切なルールメイクと言えよう。基準が明確となったことで今後石炭火力発電の開発に一定の目途が立ったと言えるのではないだろうか。

CO2 対策における残された課題

一方で、残された課題もある。同取りまとめで CO2 対策について、国の目標・計画との整合性確保がもう 1 つの要件として示された点である。民間ベースでは、経団連主導のもと、既に参加業界毎に「低炭素社会実行計画」が策定されているが、政府は 2013 年 11 月に開催予定の国連気候変動枠組条約締約国会議(=COP19)までに我が国の地球温暖化対策計画を策定するとしているのが現状である。我が国が直面しているエネルギーに係る課題を踏まえた計画にすべきであると同時に、引続き更なる高効率化、CCS (Carbon Dioxide Capture and Storage: CO2 を分離・回収し、貯蔵する技術) 等の技術開発・実用化に取り組む一方で、直接的な CO2 削減余地にも限界があることから、政府が提唱する二国間オフセット・クレジット制度の実現による早期活用にも期待が掛かるところである。

【図表 11】 石炭火力発電の BAT 参考表(2013 年 4 月時点)

発電規模	発電方式【燃焼度等】	フェーズ	設計熱効率※ 【発電端】	設計熱効率※ 【送電端】
(A) 経済性・信頼性において問題なく商用プラントとして既に運転開始をしている最新の発電技術				
90～110万kW級	微粉炭火力【超々臨界圧(USC)】	商用運転中	43%	40%
70万kW級	微粉炭火力 【超々臨界圧(USC)/超臨界圧(SC)】	商用運転中	42.5%	40%
60万kW級	微粉炭火力 【超々臨界圧(USC)】	商用運転中	42%	39%
20万kW級	微粉炭火力 【重臨界圧(Sub-C)】	商用運転中	41%	38%
	石炭ガス化複合発電(IGCC) 【空気吹き(1200℃級)】	実証機を商用化(経済性の精査が必要)	46%	40.5%
(B) 商用プラントとして着工済み(試運転含む)の発電技術及び商用プラントとしての採用が決定し環境アセス手続きに入っている発電技術				
60万kW級	微粉炭火力【超々臨界圧(USC)】	環境アセス手続中	43.5%	39.5%
(C) 上記以外の開発・実証段階の発電技術				
60万kW級	微粉炭火力 【先進超々臨界圧(A-USC)】	2020年代実用化を目標	-	46%
40万kW級	石炭ガス化複合発電(IGCC) 【空気吹き(1500℃級)】	1500℃級の開発等が必要	-	46%
17万kW級	石炭ガス化燃料電池複合発電(IGFC)	2030年代実用化を目標	-	55%

※熱効率はHHV(Higher Heating Value: 高位発熱量)

(出所)局長級会議中間報告書資料より、みずほ銀行産業調査部作成

IV. 風力・地熱発電の環境アセスに係る課題解決の方向性

1. ドイツにおける環境アセス

行政による SEA 実施が基本のドイツ

風力・地熱発電の環境アセスに係る課題解決には、どのような仕組みが必要であろうか。ここでは、風力発電及び環境アセスの先進国と言えるドイツを例に考察してみたい。我が国と異なりドイツでは、州政府を中心とする行政が、国民理解を得ながら風力発電所の適地選定の一環として、SEA (Strategic Environmental Assessment: 戦略的環境アセス)と呼ばれる環境アセスを実施している(【図表 12】)。SEA とは事業計画よりも上位計画である政策や構想、立地の段階から、環境アセスを行う仕組みのことであり、上位計画策定者である行政が主体となって実施するものである。

SEA が実施されることによるメリット

こうして行政によって選定された適地で事業を実施する場合、発電事業者は EIA (Environmental Impact Assessment: 事業環境アセス)を実施することになる。SEA が適地選定までの環境アセスであるのに対し、EIA は適地が決まっている事業に対する環境アセスである。また、EIA 実施時には、行政の実施した SEA の成果を引用(ティアリング)することも可能である。勿論、SEA 及び EIA を合せると、環境アセスの総期間は長期化してしまう可能性も考えられる。しかしながら、事業者目線而言えば、EIA はティアリングもあり負担が軽減される上、行政による SEA が実施済みであることから、事業予見性の高い事業用地を前提に事業検討を開始できるという利点がある。一方行政側としても、特定エリアへの投資を促し、秩序ある開発を促進することが可能となるだろう。また、地元にも最も精通している行政が、予め立地に起因する環境アセスを実施することで、効率的な運用が期待できるであろう。

2. 我が国における SEA 導入の可能性

ドイツの SEA と我が国の配慮書手続の違い

我が国においても 2011 年の法改正のタイミングで SEA 導入が検討されたが、最終的には“日本版 SEA”とも呼ばれた配慮書手続のみが 2013 年 4 月から導入されることとなった。ドイツとの大きな違いは、我が国における配慮書手続の主体は事業実施者であるのに対し、ドイツにおける SEA の主体は計画立案者、つまり行政となっている点である。この違いによる影響は、道路整備に代表される公共事業ではなく、事業実施者が民間事業者である発電事業において顕著に現れる。

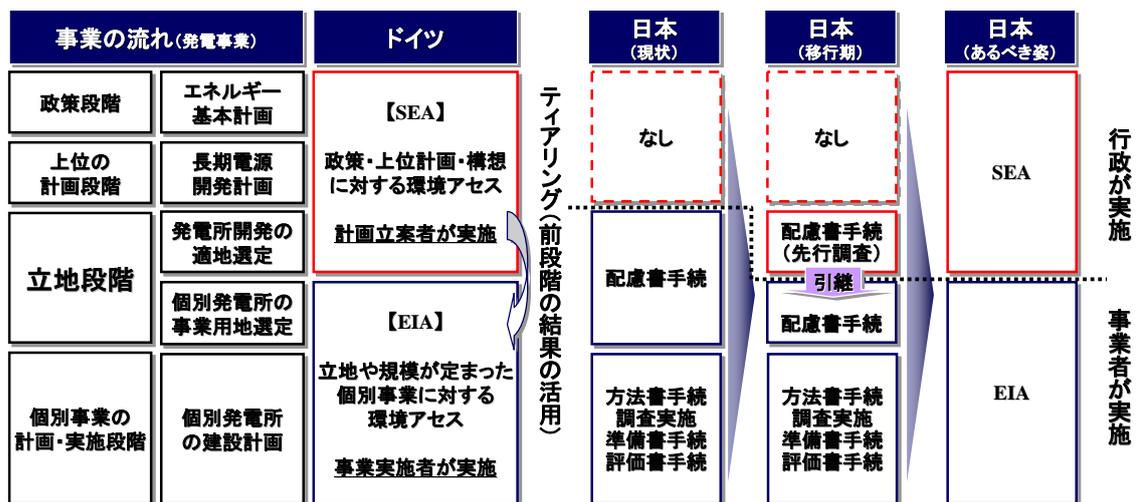
法改正に先立つ
検討経緯

なぜこのような違いが生じたのだろうか。2011年の法改正に先立ち、環境省では「SEA 総合研究会」や「環境影響評価制度専門委員会」等において、SEA 導入に向けた検討が行われてきた。ところがこれまで我が国において、大規模火力、水力発電所等の適地選定は、一般電気事業者・卸電気事業者といった民間事業者が事業用地確保と共に実施してきた経緯がある。このため、SEAを検討する前に、まず行政が行う発電所の適地選定の考え方を新たに整理する必要性が生じてくる。しかし、従来の環境アセスの枠組みを大きく超え、省庁を跨ぐこうした論点に関しては、議論の浸透が不十分であったことから、先の法改正では配慮書手続だけが追加されるという過渡的な状況となった。但し、上位計画への環境アセスは環境政策上、今後も検討されていく方向であり、法改正が成立した際にも、今後検討すべき附帯決議事項として、SEA 導入が挙げられている。

SEA 導入に向けた
足許実践できる
取組み

しかし、次回の法改正は 10 年後¹となる予定である。これでは風力・地熱発電の開発をこれから推進していこうとするのであれば、時間軸が全く合わない。では、SEA に関する議論を深めながら、風力・地熱発電の開発を進めていくためにできることは何であろうか。繰り返しになるが、我が国とドイツとの環境アセス制度の違いは、適地選定を行政が実施することで、適地選定に伴う環境アセスも行政が実施する点にある。従って、足許実践できる取組みとして、例えば風力発電導入に積極的な自治体等、行政側が適地選定並びに配慮書手続の調査を先行して実施しておき、然るべきタイミングで事業者に引継ぐことでドイツと同様の効果を得ることが期待できないだろうか。いずれにせよ、こうした取組みを先行的に実施しながら、新たな適地選定と環境アセスの枠組みを早期に設け、SEA 導入により環境アセスの本来あるべき姿に近づけるというステップを踏むのが妥当と考えられる(【図表 13】)。

【図表 12】ドイツの環境アセスと SEA の概念 【図表 13】我が国の環境アセスと SEA 導入



(出所)【図表 12、13】とも、環境省「環境影響評価法を巡る検討状況」等より、みずほ銀行産業調査部作成

¹ 環境影響評価法の附則(平成 23 年 4 月 27 日法律第 27 号)の第 10 条により、法施行後 10 年を経過した場合、施行の状況について検討を加え、必要な措置を講ずるものと規定

3. 風力・地熱発電の適地選定

適地選定に係る
3つの要素

ここまでで分かる通り、配慮書手続、SEA は実施者、対象範囲に違いこそあれ、適地選定が大きく関わってくる。そこで以降は、いかに効率的に適地選定を行っていくかについて考察していきたい。具体的には、風力・地熱発電の適地とは、まずどのような点に着目し選定されるのだろうか。例えば風力発電で言えば、第1に当然風況が良く、発電した電力を送電しやすい場所であってはならない。つまり、発電事業としてのポテンシャルが高いエリアであることが挙げられる。第2にこれまで触れてきたように、電源の開発・運用に伴う環境影響が最小限に留められるエリアであることが挙げられる。第3が先行利用者等の存在、及び法規制の有無である(【図表 14】)。そもそも発電事業として利用可能なエリアである必要があり、その上で先行的な利用者が存在する場合、先行利用者等が不利益を被ることなく、合意形成を図れるかがポイントとなってくる。以上、「ポテンシャル評価」、「環境アセス」、「合意形成等」の3要素を全てクリアできるエリアが適地であると言える(【図表 15】)。なお、上記のような評価をより効率的かつ迅速に行えるようにしていくには、風況マップに加え、系統アクセスや自然環境、先行利用者等、土地に付随する関連法規等の基礎情報が、行政等によりマッピング・公表されていることも必要となるだろう。

【図表 14】 風力・地熱発電の適地選定に係る主な先行利用者等



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

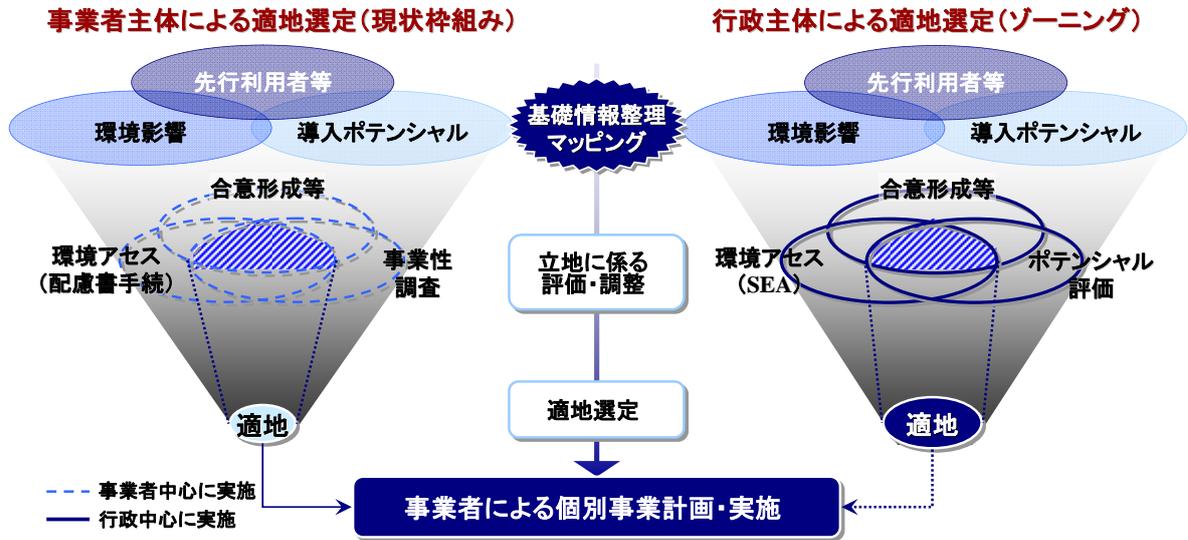
4. ゾーニングの必要性

我が国における
ゾーニングの必
要性

この適地選定をほぼ全て事業者が実施しているのが、我が国における電源の開発の現状である。大規模かつ秩序ある開発を可能とするためには、まとまった用地確保が必要となるが、常に事業者単独でこれを実施することは容易ではなく、負担が大きい。従って、今後、風力・地熱発電の導入を拡大していくためには、適地選定に係る各要素について、行政がより踏み込んだ関与をしていくことも必要ではないかと考える。所謂ゾーニングと呼ばれる概念である。

一方で、ゾーニング実施済みエリアでのみ事業可能とした場合、行政計画を含めたリードタイムの長期化や、民間事業の自主性が損なわれる懸念もある。従って、引き続き適地選定の全てを事業者が実施することがより効率的と考えられる場合においては、従来通り事業者が自己の責任で適地選定から事業化まで実施することも可能な制度設計にする必要がある。

【図表15】 適地選定とゾーニングの概念整理



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

5. 土地・水域の先行利用者等

先行利用者等との合意形成がボトルネック

それでは実際にゾーニングを検討していくにあたり、候補となり得るのはどのようなエリアであろうか。先に述べた適地選定の3要素で見た場合、最終的なボトルネックとなる可能性が高いのが、先行利用者等との合意形成と考えられる。そこで、我が国における土地・水域を指定する法律に沿って、所有者・管理者及び利用者を整理したのが下図である(【図表16】)。一般的には法制度が明確で、保全地域のように用途が限定されておらず、所有者・管理者・利用者が少ない方が合意形成を図りやすいと考えられる。従って、行政が主となって所有・管理している土地・水域で条件を満たすところは、ゾーニングの検討候補地となり得るのではないだろうか。具体的には、陸上風力・地熱発電では森林地域や自然公園地域における国・公有地、洋上風力発電では港湾区域等が挙げられる。

地熱発電に関しては、資源小国であるわが国において、商用ベースで現状まとまった開発余地のある唯一の固有資源を活かせる発電方式でありながら、賦存量のほとんどが自然公園地域内に分布しているため、現状0.5GW程度の導入量に留まり、長らく新規開発も行われてこなかった。たしかに東日本大震災で状況が変わって以降、買取制度導入や斜め掘りによる自然公園地域内の熱資源利用の一部解禁、「地熱資源開発調査事業」や「地熱開発理解促進関連事業」といった開発段階における政策支援も拡充してきており、北海道、東北地方中心に新たな開発計画も出始めてきている。しかし、我が国には約23GW相当の地熱資源が存在するとされている中、全てを有効活用できるわけではないものの、本気で最大限の導入を図っていくのであれば、まさにゾーニングの実施が求められるのではないだろうか。

【図表16】 土地・水域を指定する主な法律と利用及び所有

地域	関連法規	所管	所有者/管理者	利用者
都市地域	都市計画法	国土交通省	民間	国・自治体・民間
農業地域	農振法・農地法	農林水産省	民間	民間
森林地域	国・公有地 民有地	森林法	国・自治体	国・自治体・民間
			民間	
自然公園地域	国・公有地 民有地	自然公園法	国・自治体	国・自治体・民間
			民間	
自然保全地域	自然環境保全法	環境省	国・自治体	国・自治体
—	温泉法	環境省	民間	民間
港湾区域	港湾法	国土交通省	国・自治体	民間
漁港区域	漁港漁場整備法	農林水産省	国・自治体	民間
海岸保全区域等	海岸法	国土交通省	国・自治体	国・自治体・民間
航路	海上運送法 海上交通安全法	国土交通省	国・自治体	国・自治体・民間
漁業権漁場	漁業法	農林水産省	民間	民間
上記以外の一般海域	— (海洋基本法)	— (総合海洋政策本部)	国	国・自治体・民間

(出所) 各法令より、みずほ銀行産業調査部作成

V. 風力・地熱発電の開発に係るゾーニング実施に向けて

1. 我が国とドイツの土地利用制度の比較

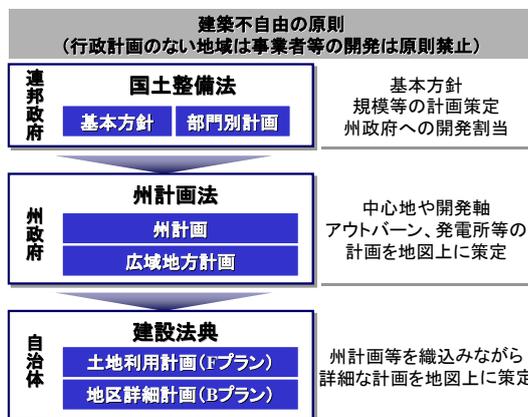
ドイツは行政による土地利用計画段階から発電所開発の適地を選定

それではまず、陸上におけるゾーニングの実施検討に向け、土地の利用計画について見ていこう。その際、再度ドイツの例を引いて国土利用計画の体系を俯瞰してみたい(【図表 17】)。ドイツの国土利用では計画なくして開発なしという思想があり、行政計画のない土地での事業者等の開発は原則禁止となっている。その上で、①連邦政府が基本的な枠組みや導入目標規模を含むインフラ計画を策定、②州政府が連邦政府の計画に則して中心地及び開発軸、アウトバーン、発電等の大規模施設等を地図上にレイアウト、最後に③市町村が詳細な計画の策定を行う。以上のように、上位計画から順に詳細計画へ指定が進むことで、重複なく目標規模に則した土地利用が規定される仕組みとなっている。

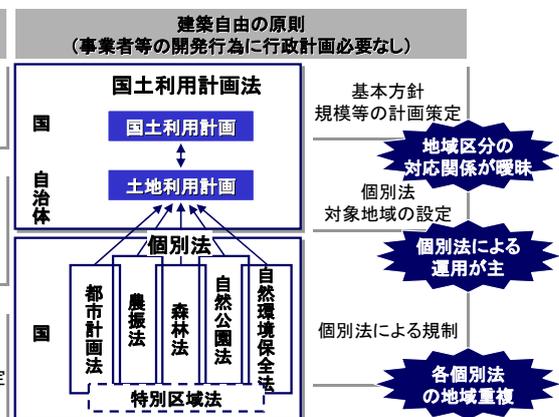
我が国における土地利用は個別法対応

一方、我が国では国土利用計画で基本的な枠組みや規模目標を定めるものの、地域指定は都市計画法、農振法、森林法、自然公園法、自然環境保全法等の個別法に基づき行われていく(【図表 18】)。国土利用計画と各個別法の地域区分の対応関係は曖昧で、各個別法に基づく指定地域にも重複がある状態となっている。また、我が国の土地利用制度では発電所の指定もない。

【図表17】 ドイツの土地利用制度



【図表18】 我が国の土地利用制度



(出所) 【図表 17、18】とも、環境省「戦略的環境アセスメント総合研究会報告書」等より、みずほ銀行産業調査部作成

とはいえ、ドイツを模して土地利用制度を一から見直すことや、電源の立地に関する個別法を新たに創設することも一つの手であろうが、現実的にはハードルが高い。これまで我が国では、こうした土地利用制度の入組みを超え、自治体主導による土地利用を促す補完的仕組みとして、特区制度が用いられてきた。特区制度は、国が認定することで自治体が一定の区域において個別法の特例等を設けることが可能となる制度であり、自治体の判断により特区制度を用いることで、ゾーニングの先行的取組みが可能となるのではなかろうか。その延長線上で、必要であれば土地利用制度の見直し等も検討されるべきだろう。

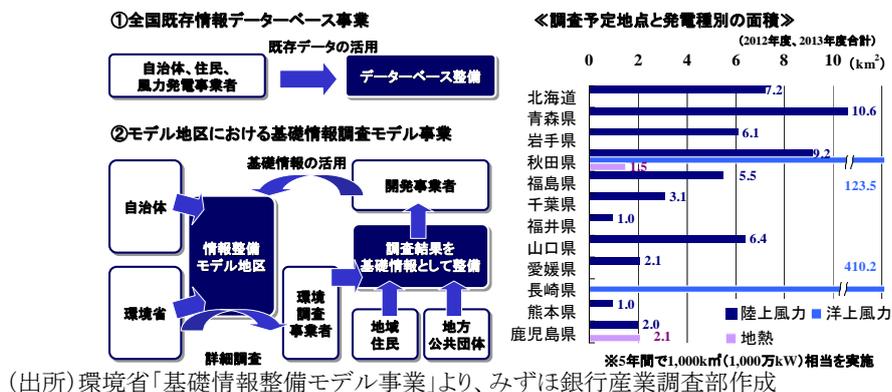
2. 具体的な取組みに向けて

環境省が進める 新たなモデル事業 の可能性

斯かる状況下、注目すべき取組みの1つとして、環境省が進める「風力発電等に係る環境アセスメント基礎情報整備モデル事業」が挙げられる(【図表19】)。この事業は、風力・地熱発電の環境アセス等に必要な環境基礎情報の整備・提供を目的に、「全国既存情報データベース事業」と「モデル地区における基礎情報調査モデル事業」を実施している。データベース事業では、風力・地熱発電の環境アセスで最も知見が不足している動植物の生息等の環境情報が中心となっており、全国大でデータ整備が進められることで、風力・地熱発電の環境アセス期間短縮や負担軽減に繋がっていくことが求められる。またモデル事業では、地元自治体の意向を反映した地区が選定され、基礎情報調査・整備が行われており、事前調査を通じ、発電事業者が事業検討をしやすい素地作りが期待される。

こうした環境省の取組みは、テーマは環境アセスのための事業であるが、これを発展させることも可能ではないだろうか。つまり、データベース事業では風況マップや送電線マップ、行政等が管理している先行利用者等のマップとの統合を図ることによって、ゾーニングに必要な基礎情報を整備することもできる。また、モデル事業では将来的に調査対象地域を自治体から募り、国が選考する公募制にすることも可能であろう。さらにこれを発展させ、自治体が情報のマッピングに留まらず、環境アセスを実施し、風力・地熱発電の適地選定を行っていくことも展望できよう。この場合、環境アセスの実施方法としては、前述の通り配慮書手続の大部分を自治体を実施する取組みや、特区制度を設けてSEA及びティアリングを実施する先行的取組みが考えられる。自治体が主体となることで、ある程度の合意形成が図られることも期待でき、また国による対象地区の選考において風況等を評価することも可能であるため、ゾーニングの足掛りとなるのではないかと。

【図表19】 環境省の基礎情報整備モデル事業



3. イギリスにおける洋上風力発電の取組み

イギリスでは国
が主導してゾー
ニング実施

では洋上はどうであろうか。ここでは洋上におけるゾーニングの代表事例であるイギリスの ROUND I・II・III²を参照しつつ、我が国における取組みの可能性について考察していきたい。まず ROUND I・II・IIIの開発は、風況が良い遠浅な海域であったため、大規模な着床式洋上風力発電に適したエリアであったことと、洋上(大陸棚)の所有権が英国王室にあり、王室不動産が管理を行っていたことから先行利用者等との合意形成という面でも特段問題となることがなかった点が特徴の一つである。加えて、環境アセスの面でも、国の行政機関であるエネルギー・気候変動省が SEA を実施したうえで王室不動産が事業者公募を行い、その後の EIA も王室不動産が共同実施していくことで事業化しやすい環境作りを行ってきた。結果、ROUND I・II・IIIでは、既に 3.3GW(2013年3月末現在)の洋上風力発電所が運転を開始しており、更なる開発・建設が今も進められている。

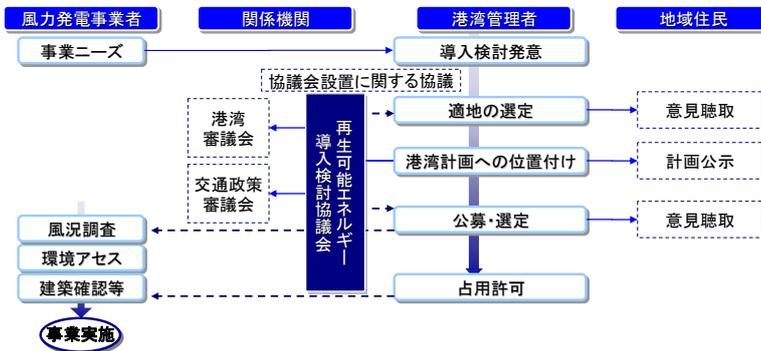
4. 我が国における取組みの可能性

国土交通省が推
進する港湾区域
における洋上風
力発電

我が国も世界第6位の排他的経済水域を有する海洋国家であり、洋上風力発電の将来的な大規模導入に大きな期待が掛けられている。もちろん欧州ほど遠浅の海岸が多くない我が国では、現在、福島県沖で国家プロジェクトとして実証研究が行われている浮体式洋上風力発電の技術確立、安全性・信頼性・経済性の確保に取組んでいくことは極めて重要な意味を持つ。一方、適地は限定される可能性もあるが、欧州中心に普及拡大期に入っている着床式洋上風力発電の導入を促していくことも必要であろう。現在我が国で事業として開発が進められているのも着床式洋上風力発電であり、計画数はまだ僅かであるものの、港湾区域を中心に検討が行われている。実際、行政が所有・管理者となっており、インフラ面でも海洋工事に適している等、港湾区域は我が国において有力な洋上風力発電の適地、すなわちゾーニングの検討候補となり得るであろう。既に所管庁である国土交通省も 2012年6月に港湾における風力発電の導入を円滑にするマニュアルを策定・公表しており、同マニュアルに基づき、港湾管理者が風力発電の適地を設定したうえで事業化を進めていくという取組みも、鹿島港や御前崎港等で現在進められている(【図表 20】)。但し、ここでいう適地とは、「港湾の管理運営と整合の取れた風力発電施設の立地可能な範囲」であり、「風力発電の事業採算性や事業実現性の観点からの最適地とは異なる場合がある」とされており、少なくとも一定の環境アセス並びに可能な範囲での先行利用者等の調整を踏まえた事業実現性の判断に関しては、より踏み込んだ行政対応が望まれる。

² イギリス政府主導による洋上風力発電計画。2001年に ROUND Iとして実証事業を開始。その後、2003年に ROUND II、2010年に ROUND IIIの入札が行われている。同政府は 2020年までに再生可能エネルギー、特に洋上風力発電で 40GW 相当の電源を導入する目標を 2009年に公表しているが、ROUND I・II・IIIが計画通り開発されれば合計で 40GW を超える導入量となる。

【図表20】 港湾における風力発電導入の手順

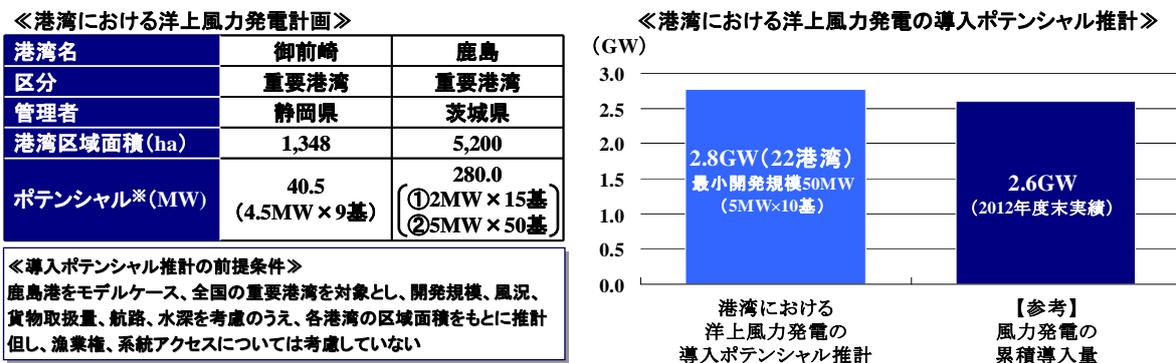


(出所)国土交通省「港湾における風力発電について」より、みずほ銀行産業調査部作成

将来的には港湾区域から一般海域への展開も

では果たして、我が国の港湾区域にはどの程度洋上風力発電の導入ポテンシャルがあるのだろうか。一定の前提条件を置いたうえで、全国の港湾区域を対象に推計した結果は、約3GWであった(【図表21】)。漁業権の問題や海洋汚染防止法に基づく原状復帰の考え方の整理、占用許可を得るための工事作業技術基準の明確化、買取制度に基づく洋上風力発電の買取価格の設定等、解決すべき課題もあるが、足許我が国全体の風力発電導入量合計が約2.6GW(2013年3月末現在)であることを鑑みれば、港湾区域で洋上風力発電に取り組んでいく意義は十分にあると言えるだろう。もちろん沖合いを中心とした一般海域でも、今後着床式に加え、浮体式洋上風力発電を展開していくことが想定される。現状、一般海域の管理者は必ずしも明確にはなっていないが、2013年4月に閣議決定された海洋基本計画では、洋上風力発電をはじめとした海洋再生可能エネルギーの利用促進や海域利用のルール明確化に向けた法制度の整備検討が謳われている。まずは港湾区域での取り組みを進めることで、洋上における大規模・効率的かつ秩序のある電源の開発のあり方、基盤・ルールを整備し、将来的には一般海域におけるゾーニング及びSEAの実現に結び付けていくことも期待出来るのではないだろうか。

【図表21】 港湾における洋上風力発電の導入ポテンシャル推計



※御前崎港は、導入検討協議会で示された設置案のうち最大規模のもの
鹿島港は、①既設分及び、②県の公募で採択された事業者の計画ベースの合計値

(出所)港湾における洋上風力発電の導入ポテンシャル推計は、海上保安庁「海洋台帳」より、みずほ銀行産業調査部作成。風力発電の累積導入量等はNEDO資料等より、みずほ銀行産業調査部作成

VI. おわりに

ここまで、共通課題と認識される環境アセスを切り口として、石炭火力発電並びに風力・地熱発電の開発を取り巻く環境とその動向、今後の政策的な取組みの方向性について述べてきた。

まず石炭火力発電については、環境アセスにおける CO2 対策の基準が不明確であることが従来の課題であった。しかし、東京電力の火力電源入札を契機に経済産業省、環境省の間で協議・取りまとめが行われ、今後策定される国の地球温暖化対策計画との整合性確保という課題は残されたものの、設備設置時の要件として BAT 採用、及び具体的な発電技術が示されたことにより、これに則した電源の開発は可能となった。

一方、風力・地熱発電については、買取制度開始以降も、開発規制、系統アクセス、先行利用者との合意形成等に加え、石炭火力同様、環境アセスも大きな課題となり、思うように導入量が増えていないのが足許の実情である。今後大規模・効率的かつ秩序ある風力・地熱発電の開発を推進していくためには、SEA の導入も含め、適地選定において行政がこれまで以上に関与し、事業者との役割を分担する、所謂ゾーニングのような新たな枠組みも必要であろう。

実際にゾーニングを検討していくにあたっては、いくつかの要件をクリアしていく必要があるが、最終的なボトルネックとなる可能性が高いのが、先行利用者等との合意形成と考えられる。従って、保全地域のように用途が限定されておらず、行政が主となって所有・管理している土地・水域は、ゾーニングの検討候補となりうると考えられる。具体的には陸上では森林・自然公園地域における国・公有地、洋上では港湾区域等が挙げられる。

特に港湾区域においては、所管庁である国土交通省策定のマニュアルに沿って、鹿島港や御前崎港等でゾーニングに近い取組みが現在進められている。まずは相応の導入ポテンシャルも有する港湾区域で基盤・ルール等を整備していくことで、将来的には一般海域におけるゾーニングや SEA 実現に結び付けていくことも期待できよう。

また、陸上、洋上いずれにせよ、ゾーニングの実現に向け、鍵となってくるのが行政、特に自治体の存在である。言うまでもなく、地元にも最も精通しているのが、都道府県であり、市町村である。導入基盤やルール整備は国が主導して進めていくものであるが、実際のゾーニングに際しては、むしろ市町村からのボトムアップに基づき適地選定を行っていくべきであろう。

一方で自治体にもマンパワーの面等で限界があることから、環境アセスのような専門分野の一部をアウトソースすること等で、可能な限り地元調整に専念出来るよう、政策支援も含めた負担軽減策について考慮していく必要がある。

加えて、自治体の直接的なインセンティブについても検討する必要がある。将来的に大規模な電源開発が進むことで、風車組立工場やメンテナンス拠点等の産業誘致、農道・林道等との共用も可能な風力建設用道路をはじめとしたインフラ整備も期待されるが、当然全てのエリアで実現可能なわけではない。そういう意味でも発電所集積自体が自治体のインセンティブに繋がるような仕組みも検討する必要がある。例えば、現状風力・地熱発電設備でも固定資産税収が増加

した場合、見合いで地方交付税が減額される仕組みとなっており、これを見直すことで自治体がリソースを割いて発電所集積に取り組む一つのインセンティブとなるのではないだろうか。

また自治体にとっては、地元関係者の発電事業への参画も重要な事項である。こちらは風力・地熱発電事業への出資者が、出資額や発電量に応じて、所得控除あるいは税額控除措置を導入することで、全ての出資者のインセンティブになると同時に、地元資本による出資活発化にも資すると考えられる。

いずれにせよ、陸上、洋上ともにいえることだが、こういった措置を組み合わせることで、相応に負担感の大きいゾーニング作業に自治体が率先して取り組んでいけるような環境作りをしていくことも必要ではないだろうか。我が国の実情に合わせた制度設計を行っていくことで、大規模・効率的かつ秩序ある電源の開発が行われていくことを期待したい。

(本稿に関する問い合わせ先)

みずほ銀行産業調査部

資源・エネルギーチーム

田島 裕太

yuta.tajima@mizuho-cb.co.jp

高田 智至

satoshi.takada@mizuho-cb.co.jp

【参考文献】

1. 書籍

- 「環境アセスメント学の基礎」 環境アセスメント学会編
「環境アセスメントとは何か」 原科幸彦著
「環境アセスメント法に関する総合的研究」 柳憲一郎著
「洋上風力発電 次世代エネルギーの切り札」 岩本晃一著

2. WEB サイト

- 経済産業省 発電所環境アセスメント情報サービス
(http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/electric/detail/index_assessment.html)
経済産業省 環境審査顧問会
(http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/shingikai/600/600_index.html)
資源・エネルギー庁 固定価格買取制度
(<http://www.enecho.meti.go.jp/saiene/kaitori/index.html>)
環境省 環境影響評価支援ネットワーク
(<http://www.env.go.jp/policy/assess/index.html>)
国土交通省 各国の国土政策の概要
(<http://www.mlit.go.jp/kokudokeikaku/international/spw/>)
国土交通省 港湾において風力発電の導入を円滑にするマニュアルの策定について
(http://www.mlit.go.jp/report/press/port06_hh_000077.html)
首相官邸 地域活性化統合本部会合
(<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/tiiki/index.html>)
首相官邸 海洋基本計画について
(<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/kihonkeikaku/>)
海上保安庁 海洋台帳
(<http://www5.kaiho.mlit.go.jp/kaiyo/>)
The Crown Estate
(<http://www.thecrownestate.co.uk/>)
静岡県 御前崎港再生可能エネルギー導入検討協議会
(http://www.pref.shizuoka.jp/kensetsu/ke-410/omaezakikou_kyogikai.html)
総務省 地方行財政
(http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/chiho/index.html)

©2013 株式会社みずほ銀行

本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引の勧誘を目的としたものではありません。本資料は、弊行が信頼に足り且つ正確であると判断した情報に基づき作成されておりますが、弊行はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しては、貴社ご自身の判断にてなされますよう、また必要な場合は、弁護士、会計士、税理士等にご相談のうえお取扱い下さいませようお願い申し上げます。

本資料の一部または全部を、複製、写真複製、あるいはその他如何なる手段において複製すること、弊行の書面による許可なくして再配布することを禁じます。

MIZUHO



OneMIZUHO
未来へ。お客さまとともに

