

環境アセスメント制度を巡る 最近の動向

平成30年12月7日

環境省大臣官房環境影響評価課
課長 熊倉 基之

2

環境アセスメント（環境影響評価）とは

「環境影響評価」とは、開発事業の内容を決めるに当たってそれによる環境影響を予め調査、予測、評価し、それに基づき、できる限りの環境保全対策を行う仕組み。

○科学・技術的な知見に基づく多角的な検討

・既存文献調査、現地調査、予測計算等

○関係者間の情報交流による情報把握・相互理解

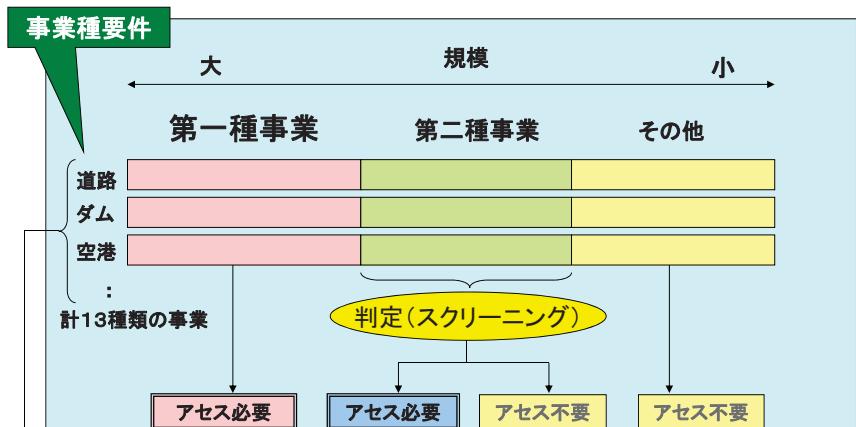
・国(許認可権者等)はもとより、地域住民、地方公共団体、専門家・NGOなど、幅広い方々が保有している環境情報を収集し、考慮するため、①公表、②説明会、③意見聴取、④それらを受けた事業者見解を示す等の、双方の情報交流を実施

両者を効果的に組み合わせた「手続」を行うことにより、環境保全の観点からよりよい事業を作り上げていく(規制ではない)。

3

1. 環境影響評価法の概要

環境影響評価法の対象事業①



法的関与要件

→ これらのうち、①許認可が必要な事業、②補助金・給付金が交付される事業、③独立行政法人等が行う事業、④国が行う事業、が対象

4

環境影響評価法の対象事業②

事業種	第1種規模要件	第2種規模要件
1. 道路	高速国道:全て、一般国道:4車線・10km 等	一般国道:同・7.5km 等
2. 河川	ダム:湛水面積100ha 等	ダム:同75ha 等
3. 鉄道	新幹線:全て、鉄道:10km 等	鉄道:7.5km 等
4. 飛行場	滑走路長2,500m	同1,875m
5. 発電所	水:3万kW、火:15万、地・風:1万、原:全て	水:2.25万、火:11.25万 等
6. 廃棄物最終処分場	面積30ha	同25ha
7. 埋立・干拓	面積50ha	同40ha
8. 土地区画整理事業	面積100ha	同75ha
9. 新住宅市街地開発事業	面積100ha	同75ha
10. 工業団地造成事業	面積100ha	同75ha
11. 新都市基盤整備事業	面積100ha	同75ha
12. 流通業務団地整備事業	面積100ha	同75ha
13. 宅地の造成の事業(*1)	面積100ha	同75ha

港湾計画(*2) 埋立等面積合計300ha

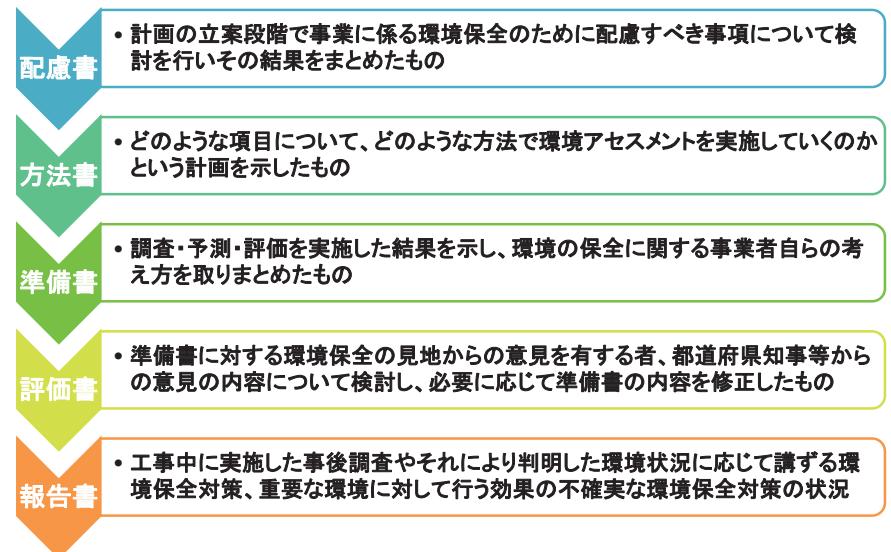
*1:「宅地」には工場用地等が含まれる。

*2:港湾は「港湾計画アセス」の対象(事業ではなく、計画についての環境アセスメント)

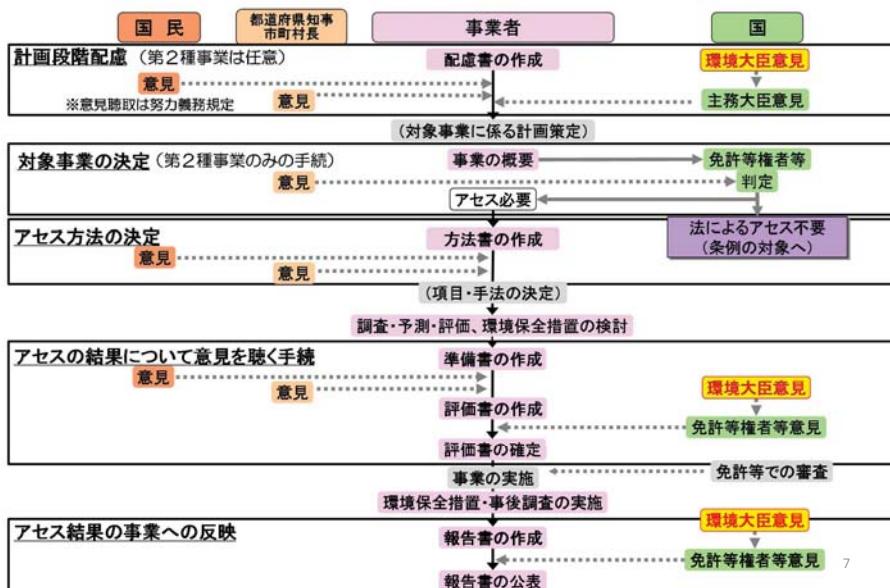
5

6

環境アセスメントの手続の流れ

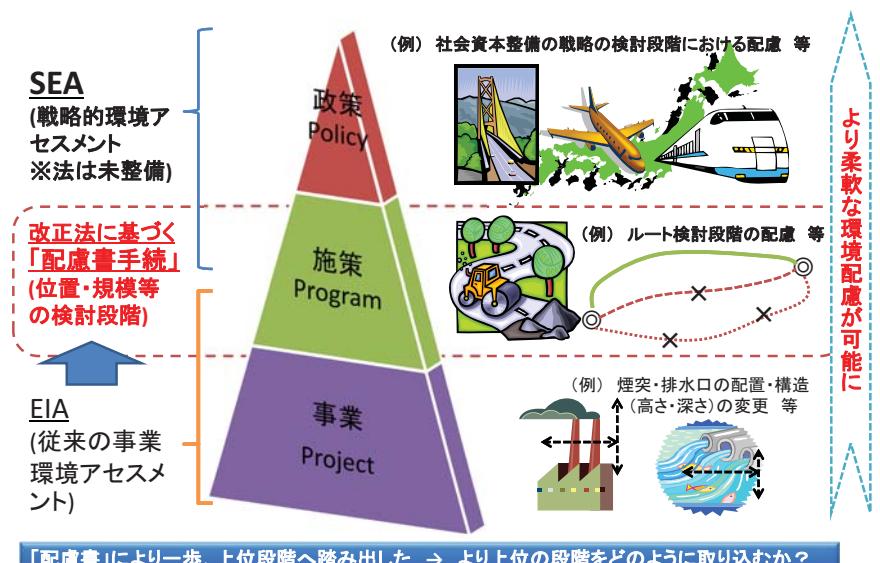


環境影響評価法に基づく手続の概要



7

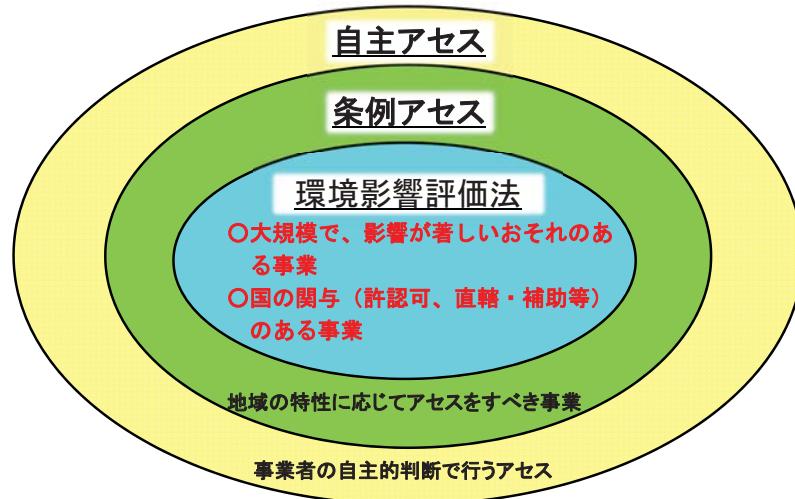
計画段階環境配慮書の位置づけ



8

環境影響評価法と条例等の関係

法アセス、条例アセス、自主アセスを組み合わせて、あらゆる分野に環境配慮を組み込んでいく体系となっている。



9

2. 環境影響評価法における審査の状況

10

環境影響評価法の手続の実績

平成30年3月31日現在

	道 路	河 川	鉄 道	飛 行 場	発電所	処 分 場	埋 立 、 干 拓	面 整 備	合 計
手続実施	86(21)	11(0)	18(4)	11(0)	330(85)	7(1)	20(3)	21(9)	497(122)
手続中	10(0)	3(0)	1(1)	1(0)	185(26)	1(0)	4(0)	1(0)	206(27)
手続完了	65(20)	7(0)	15(3)	9(0)	111(44)	6(1)	14(2)	15(7)	236(76)
手続中止	11(1)	1(0)	2(0)	1(0)	34(15)	0(0)	2(1)	5(2)	55(19)
環境大臣意見・助言	72(20)	7(0)	16(3)	10(0)	297(57)	1(0)	6(0)	15(8)	423(88)
配慮書	7(0)	0(0)	1(0)	1(0)	145(0)	1(0)	3(0)	1(0)	159(0)
評価書	65(20)	7(0)	15(3)	9(0)	152(57)	0(0)	3(0)	14(8)	264(88)

注) 括弧内は途中から法に基づく手続に乗り換えた事業で内数。2つの事業が併合して実施されたものは、合計では1件とした。

昔は道路、今は発電所が多い。

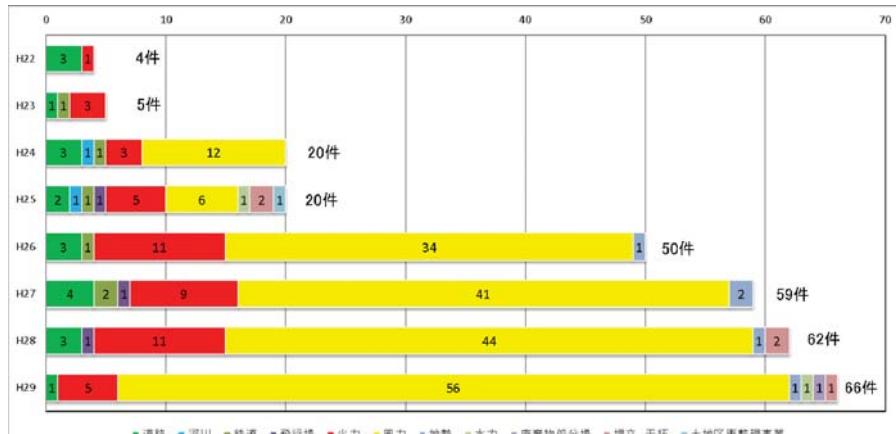
11

最近の環境影響評価法対象事業における手続状況

(背景)

○近年、環境影響評価法に係る審査案件数は急激な増加傾向。この要因としては、①法改正により配慮書手続が追加されたこと、②風力発電施設が対象事業に追加されたこと、③震災の影響等により火力発電所の案件が増加したこと等による。

環境大臣意見の件数の推移



平成29年度 配慮書47件 (風力44件、道路1件、廃棄物処分場1件、埋立・干拓1件)
準備書又は評価書19件 (風力12件、火力5件、地熱1件、水力1件)

12

環境アセスメントの事例 風力発電所①

- ・地球温暖化対策の推進により、風力発電事業の更なる大幅な増加が見込まれる。
- ・他の国と比べ、日本では、狭い国土に多種多様な自然環境が存在し、希少種・固有種も多い。人口密度が高く、中山間地域も含め、広く集落が存在。
⇒風力発電事業により、騒音・影による生活環境への影響、希少鳥類や渡り鳥の行動圏の改変・バードストライク、自然環境の改変、自然的・文化的景観への影響等の問題が生じる場合がある。

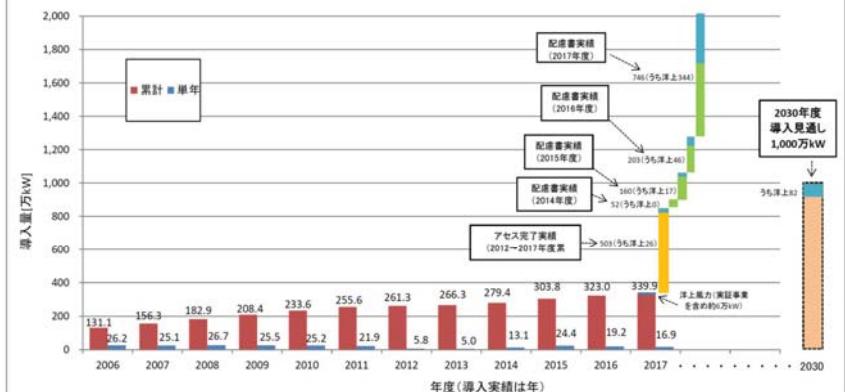


13

風力発電の導入状況

- 現在約340万kWの風力発電が導入済み。加えて約503万kWが既に環境アセスメント手続きを完了※
。さらに約1,161万kWの計画について環境アセスメント手続きが進行中。
- これらの合計は約2,003万kW（陸上1,564万kW、洋上439万kW）。2030年度のエネルギー믹스で想定している導入見通し1,000万kW（陸上918万kW、洋上82万kW）の2倍に上る。
- 特に洋上風力については、想定の5倍以上が導入見込み。

※2018年3月までに環境省において準備書審査を完了した案件を計上



出典：導入実績については一般社団法人日本風力発電協会HP（速報値）
アセス実績については環境省集計

14

環境アセスメントの事例 風力発電所②

- 風力発電事業に伴う騒音、風車の影、鳥類・植物・生態系・景観への影響等の評価項目について審査を実施（平成29年度：配慮書44件、準備書12件）。
- バードストライクによるイヌワシ等の希少猛禽類への影響や、傑出した景観への重大な影響が懸念される一部の事業については、計画段階環境影響配慮書に対して厳しい意見を提出。
- 一般海域における大規模な事業が増加。環境への影響については十分に解明されていない点があることから、最新の知見等を踏まえ、方法書以降の調査・予測・評価を実施するよう求める。

イヌワシの生息地での事業

■事業概要（配慮書段階）
事業位置：岩手県（陸上）
・絶滅のおそれのある希少種であるイヌワシについて、周辺に複数のペアが営巣し、事業実施想定区域の大部分を占める牧場等が採食地として利用されている。

○主な大臣意見の概要
・イヌワシの生息に対する影響について適切な手法により調査・予測・評価を実施し、イヌワシの行動圏、高利用域、採食地、営巣中心地及びそれらの移動経路等を明らかにした上で、重大な影響を回避又は十分に低減すること。
・これらにより、あらゆる環境保全措置を講じてもなお本事業の実施による重大な影響等を回避は十分に低減できない場合は、**本事業の取り止めも含めた事業計画の抜本的な見直しを行うこと。**

大規模洋上風力発電事業

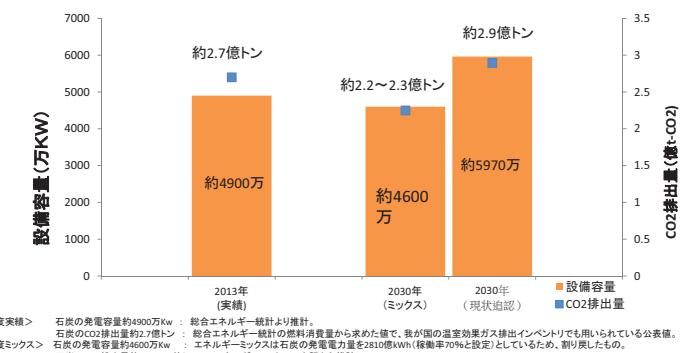
■事業概要（配慮書段階）
事業位置：青森県（洋上）
・これまで国内では例が極めて少ない50万kW前後の大規模な洋上風力発電事業。
・事業実施想定区域内に国定公園、藻場・岩礁等が存在。

○主な大臣意見の概要
・洋上風力発電事業の環境影響については十分に解明されていない点があることから、**最新の知見及び先行事例の見直し反映すること。**
・藻場等の改変を回避又は極力低減すること。
・国定公園の区域内における風力発電設備等の設置を原則として回避すること。
・工事中及び供用中の**水中音**の発生による海生生物への影響等について、必要に応じて適切な保全措置を講ずるとともに、影響に関する**モニタリング等を実施すること。**

15

環境アセスメントの事例 石炭火力発電所①

- 2030年のエネルギー믹스では、石炭火力のCO2排出量を約2.2～2.3億トンに削減すると想定。これを、発電容量ベースに割り戻すと、約4,600万kW程度に相当する。
- ←現在、**石炭の新增設計計画は約1,680万kW（平成30年10月現在）**。これらの計画が全て実行されれば、老朽石炭火力が稼働45年で廃止されるとしても、2030年の設備容量は**約5,970万kW**（発電効率や稼働率がミックスの想定通りとすれば、CO2排出は約2.9億トン）。**2030年の削減目標を約6,700万トン超過する可能性がある。**
- 2011年以降、既に**16基、約340万kW**の石炭火力が運転を開始している。



16

環境アセスメントの事例 石炭火力発電所②

準備書・評価書・工事中段階案件

事業名	鹿島火力発電所 2号機建設計画 常陸那珂 共同火力発電所 1号機建設計画	福島復興 大型石炭ガス化 複合発電設備 実証計画(仮称)	福島復興 大型石炭ガス化 複合発電設備 実証計画(仮称)	武豊火力発電所 リフレース計画 建設変更計画	三鷹発電所 2号機 建設変更計画	神戸製鉄所 火力発電所(仮 設置計画)	(仮称)横須賀 火力発電所 新規建設計画	秋田港火力 発電所(仮称) 建設計画	西沖の山発電所 (仮称)新設計画
事業者	鹿島パワーエネルギー(株) (電源開発・新日鐵 住金・50:50の共同出 資会社) (株)常陸那珂 ジエネレーション ワーグル合同会社 (三菱商事・パワーエ ネルギー・三井重 工業・東京電力HD の共同出資会社) 勿来GCO(バ ー)合同会社	広野IGCC火 力発電所 (東京電力・東京電 力・三井重電・三 井機械・東京電力HD の共同出資会社)	中部電力(株)	中国電力(株)	(株)神戸製鉄所 (東京電力FP・中 部電力・50:50の共 同出資会社)	丸紅(株) (株)関電エネル ギーソリューション	四国電力(株)	山口宇部パワー (株) (電源開発・大日本 興産・宇部興産 = 45:45:100の共同出 資会社)	
所在地	茨城県鹿嶋市 茨城県東海村	福島県いわき市 福島県広野町	愛知県豊橋市	鳥取県浜田市	兵庫県神戸市 神奈川県横浜市	秋田県由利本 庄市	愛媛県西条市	山口県宇部市	
総出力	64.5kW<新設> <一部東電へ売 電>	65kW<新設> <一部東電へ売 電>	54kW<新設> <新設>	54万kW<新設> <増設>	(石油)112.5万 kW=1 <新設> <更新>	約130kW <新設> <更新>	約130万kW <新設> <更新>	約130万kW <新設> <更新>	120万kW <新設>
準備書 環境大臣意見	H28年5月27日	H28年5月27日	H28年7月1日	H28年7月1日	H29年8月1日	H30年1月12日	H30年3月23日	H30年8月10日	H30年9月28日
評価書 環境大臣意見	H28年7月8日	H28年8月3日	H28年9月2日	H28年9月13日	H30年4月12日	H30年5月22日	H30年11月30日	—	H30年11月30日

配慮書・方法書段階案件

事業名	高砂火力発電所 新1・2号機設備 更新計画	(仮称)牛ヶ瀬浦 火力発電所 1・2号機 建設計画	市原火力発電所 建設計画	(仮称)群馬火力 発電所 建設計画
事業者	電源開発(株)	(株)千葉開発浦 エナジー ガス 三社等の出資の共同 出資会社)	市原火力発電 所 合同会社 (実施ゼネラル石油、開電I &II、JFEスチールか ら事業継承)	千葉パワーエネル ギー(株) 中国電力、JFEスチールか ら事業継承)
所在地	兵庫県高砂市	千葉県袖ヶ浦市	千葉県市原市	千葉県千葉市
総出力	(石油)90万kW=1 石油120万kW <更新>	200万kW <新設>	約100万kW <新設> <一部東電へ売電>	約107.7kW <新設>
配慮書 環境大臣意見	H28年10月3日	H27年8月28日	H27年11月13日	H29年3月10日
方法書段階大臣 勧告(通知)	H27年7月3日	H28年7月4日	H28年7月4日	H30年7月20日

※平成30年4月27日中止を発表

※平成29年3月23日中止を発表 ※平成29年7月5日事業継承

17

電気事業分野における地球温暖化対策と環境アセスメント

- 東日本大震災後、電力需給のひっ迫や、燃料コストによる電力コスト上昇懸念等により、火力発電の導入が進められ、価格優位だが、CO2排出の多い石炭火力発電のニーズが高まる。

東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議取りまとめ (平成25年4月25日経産省・環境省)

- 国の削減目標と整合する電力業界全体の実効性のある地球温暖化対策の枠組みの構築を促す。
・環境アセスメントでは、枠組の下で取り組む場合には、**国が削減目標・計画との整合性は確保されている**ものと整理する。

- 平成27年6月、国の温室効果ガス削減目標を示す「日本の約束草案政府原案」が了承されたが、石炭火力発電の新增設計画が後を絶たず、電力業界全体の枠組が構築されていない状況が続く。

西沖の山発電所（仮称）新設計画に係る環境影響評価法に基づく環境大臣意見(平成27年6月12日)

国のCO2排出削減の目標・計画と整合性を持っていますと判断できず、**現段階において、是認しがたい**。

- 平成27年7月、10電力・電源開発㈱、日本原子力発電㈱・新電力有志23社が参加し、「自主的枠組みの概要」が公表されたが、「**実効性の観点から、詰めるべき課題があり**」事務方に**政策的な対応**の検討を指示」（環境大臣発言(平成27年8月)

⇒以降、4件の「**是認することはできない**」旨の大臣意見。

環境大臣と経済産業大臣の合意公表 (平成28年2月9日)

2030年度排出係数0.37kg-CO₂/kWhの目標達成に向け、①電力業界の自主的枠組みについて引き続き実効性の向上等を促す。②省エネ法や高度化法の基準・運用の強化等の政策的対応により、電力業界全体の取組の実効性を確保。さらに、③毎年度進捗をレビューし、目標が達成できないと判断される場合は施策の見直し等について検討。

→以降、「**是認することはできない**」旨の大臣意見ではなく、「**省エネ法に基づくベンチマーク指標**については、その目標達成に向け計画的に取り組み、2030年度に向けて確実に遵守すること」等、2月合意の確実な遵守を求める大臣意見となった。

- 平成28年11月4日、パリ協定が発効し、同協定が掲げる長期的目標及び今世紀後半の温室効果ガスの人为的な排出と吸収とバランスを達成すること等に、我が国を含む国際社会が取り組んでいくことになった。

蘇我（平成29年3月10日）、武豊（平成29年8月1日）、三隅（平成30年1月12日）、神鋼（平成30年3月23日）、横須賀（平成30年8月10日）、秋田港（平成30年9月28日）、西条（平成30年11月30日）に対する環境大臣意見
パリ協定発効を受けた世界の潮流及び我が国の目標達成が危ぶまれる状況等を踏まえ、改めて**石炭火力に対する厳しい姿勢を示す**。

18

3. 風力発電アセス手続の合理化・迅速化

風力発電アセス手続の迅速化の目標

○風力発電設備の導入には、地元との調整や、環境アセスメント、立地のための各種規制・制約への対応が必要となり、導入に時間がかかることが課題。

○環境アセスメントについては、環境省と経済産業省で連絡会議を設置し、平成24年11月末に運用上の取組による手続期間短縮のための具体的方策を取りまとめた「中間報告」を公表。

○中間報告の考え方は、平成25年6月の規制改革実施計画及び日本再興戦略にも位置付け

＜審査期間の短縮＞

【国の取組】

- 自治体の審査と並行して実施。都道府県審査との効率的な連携。迅速化への協力について国から自治体に要請。(環境省・経産省)
- 環境審査会議で一般的によくなされる質問・指摘等が確認できるチェックリストを整備。顧問会で取り上げられる事項等の既存事例を整理。事例集を公表(経産省)
- 環境審査会議の運営合理化(経産省)

【自治体の取組】

- 住民意見・事業者見解等が揃う前から実質審査を開始等

＜調査期間の短縮＞

○現地調査等による動植物・生態系等の環境情報や地方公共団体等が有する動植物分布情報等を収集し、**環境アセスメントデータベースとして整備・リニューアル**

・環境アセスメント情報整備モデル事業

(環境省)

○環境アセスメント手続における現地調査を前倒しして、他のアセスメント手続と並行して進める前倒手法について検討を行い、**平成29年度にガイドとしてとりまとめる**。

・環境アセスメント手続の迅速化に向けた環境影響調査の前倒し方法の実証事業

(経産省)

風力・地熱発電所について、3~4年程度とされる → 半減を目指す

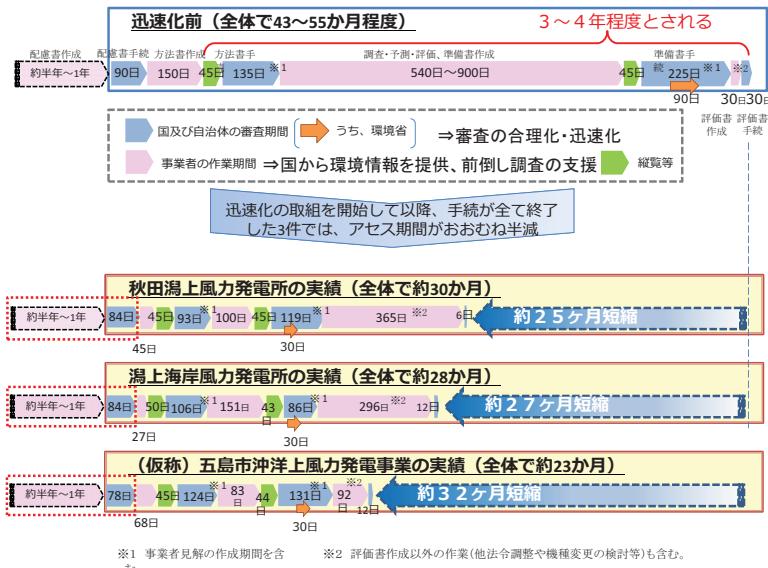
＜成果の検証＞

規制改革実施計画(平成28年6月2日閣議決定)
風力発電における環境アセスメントの期間短縮に向けた各種取組により、3~4年程度かかるとされる手続を1.5~2年程度で終了できるよう、期間半減の手法を一般化するとともに、環境アセスメントの実施事例における**具体的な迅速化の成果について**、平成28年度にも見込まれる配慮書から評価書の確定まで全て実施した事例を基に検証を行い、事業者等に公表する。(一般化は各種取組の成果を得つつ平成29年度以降措置、個別案件の検証は平成28年度から実施)

20

19

風力発電アセス手続の迅速化の実績



21

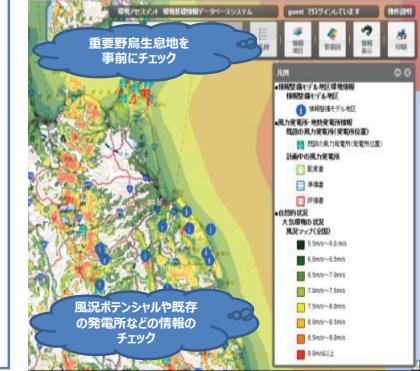
環境アセスメントデータベース（EADAS）

- 環境省は、環境アセスメントに活用できる環境基礎情報（貴重な動植物の生息・生育状況等の情報）のデータベース化及びその提供を通じて、質が高く効率的な環境アセスメントの実施を促進。
- 風力発電等の影響を受けやすい場所を予め明らかにすることにより環境影響の回避・低減に資する。

データベースの構成

①地理情報システム（GIS）

- 全国環境情報
- 再生可能エネルギー情報
- 情報整備モデル地区環境情報
- 環境調査前倒方法実証事業情報
- センシティビティマップ



②情報整備モデル地区環境情報 報告書

- 情報整備モデル地区で実施した地域文献調査、地域ヒアリング調査、現地調査の報告書を検索・閲覧

③参考文献

- 鳥類・コウモリ類への影響、騒音等に関する文献資料、風車諸元に関する情報を検索・閲覧

④環境影響評価事例

- 都道府県等の条例に基づく風力発電事業の環境影響評価書の検索・閲覧

リニューアル第3弾 平成30年6月

地理情報システム（GIS）上の全国環境情報の拡充

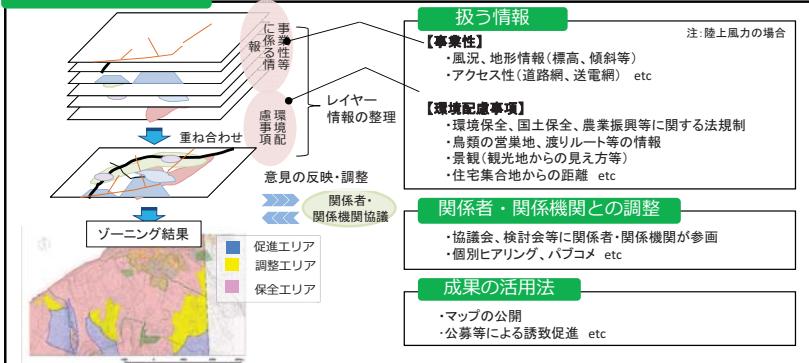
22

風力発電に係るゾーニング

- 風力発電については、騒音やバードストライク等の環境影響や地元の反対意見等が問題となることがある。環境アセスメント手続に時間を要することがある。
- このため、環境省では、**事業計画が立案される前の早期の段階で、地方自治体主導で、関係者の協議のもと、再生可能エネルギー導入を促進しうるエリア、環境保全を優先するエリア等を設定する「ゾーニング」を行ふ**ことを促進。平成28年度から風力発電に係るゾーニング手法検討モデル事業を10地方自治体において実施。平成30年3月に「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」を策定・公表。

- ゾーニングを踏まえた事業計画が立案されることにより、地元の理解が得られやすくなり、また、環境アセスメントに要する審査期間、調査期間の効率化・短縮化が見込み、風力発電の円滑な導入を促進。

ゾーニングのイメージ



23

風力発電ゾーニング導入可能性検討モデル事業等の実施地域

①風力発電に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業 モデル地域

OH28採択地方公共団体
(共同提案者)

OH29採択地方公共団体
(共同提案者)

②風力発電に係るゾーニング 実証事業 実証地域

OH30採択地方公共団体
(共同提案者)



24

風力発電ゾーニングマップの例(長崎県西海市の洋上)

<http://www.city.saikai.nagasaki.jp/docs/2018041000017/>

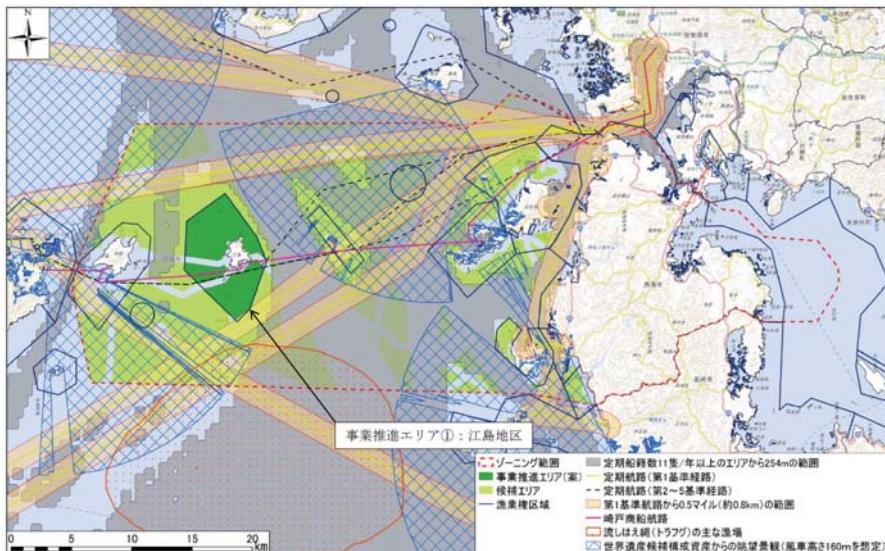
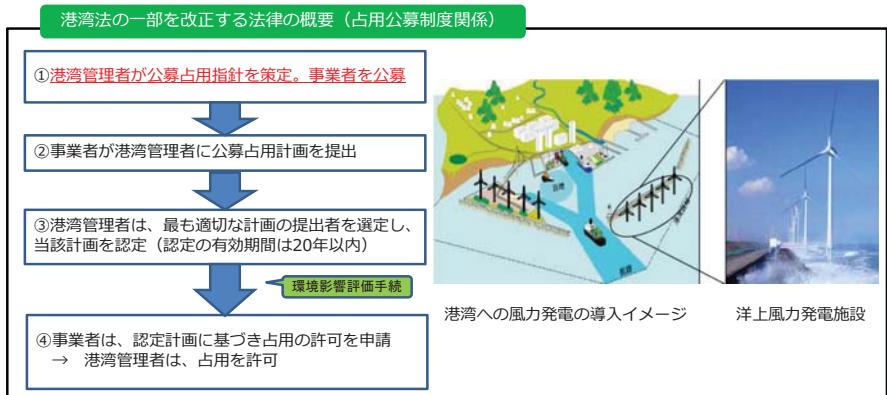


図 事業推進エリア(洋上)

25

洋上風力発電の導入促進のための制度

- 洋上風力発電は大きなポテンシャルを有しており、洋上風力発電の導入促進のための制度整備が進められている。
 - 港湾法改正により、長期間にわたり港湾区域内の水域等を占用する施設の設置に関する手続が、平成28年に創設された。
 - 一般海域についても、「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律案」が平成30年11月に閣議決定され、制度の検討が進められている。



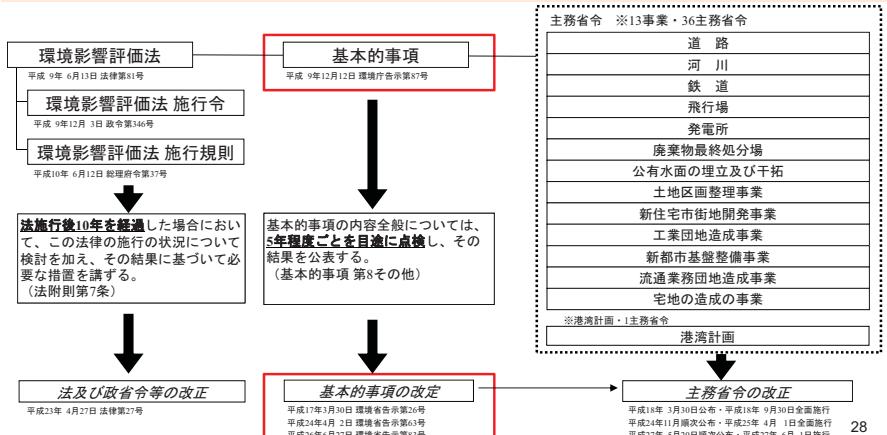
2

4. 環境影響評価法の基本的事項の点検

2

環境影響評価法基本的事項の点検について

- 環境影響評価法に基づく基本的事項については、内容全般について5年程度ごとを目途に点検し、その結果を公表することとされている。（これまで平成17年、平成24年に内容全般を点検。基本的事項を改定し、主務省令の一部を改正。）
 - 平成24年の点検に基づく主務省令の完全施行が平成25年4月1日であり、**平成30年4月で5年が経過**することから、6月に**環境省に技術検討委員会（座長：田中充法政大学教授）を設置**し、基本的事項の内容全般に係る点検を実施。**9月に点検結果報告書案をまとめ、パブリックコメントを踏まえて11月に報告書をとりまとめた。**



28

平成30年 環境影響評価法基本的事項の点検結果概要

- 点検の結果、基本的事項の改定までは至らないが、主に発電所関係について主務省令等の中で取扱いの検討を求めるほか、運用の中で必要な対応が取られるよう周知徹底を行う。
- 加えて、法改正等が必要な課題を提起し、次期法律見直し時までに対応を検討。

1. 基本的事項に関する課題及び必要な対応

- ①風力発電所アセス等に係る手続の効率化・迅速化
 - メリハリのある環境影響評価項目及び手法の選定（事業者・地方自治体への周知）
 - 火力発電所、風力発電所のリプレース事業については、既存設備における環境影響の実態把握に努めた上で、アセス手続を簡素化・迅速化（ガイドライン等制度運用）
 - 風力発電所に係る供用中の超低周波音、工事中の大気質・騒音・振動について、環境影響のおそれが少ないと踏まえ、簡素化の観点から項目の扱いを検討（主務省令等）
 - ②火力発電所アセス配慮書に係る温室効果ガス等について十分な記載の検討（手引等制度運用）
 - ③配慮書における「複数案」の設定・検討の重要性の周知（事業者・地方自治体への周知）
- など

2. 環境影響評価制度の円滑な実施に向けて

- ①より上位の計画段階での環境影響評価の検討（風力発電ゾーニング等）
 - ②法対象事業種の見直しの検討（太陽光発電、CCS、大規模防潮堤等）
 - ③小規模事業の取扱いの検討（スクリーニングの活用、自主的・簡易アセスの推進等）
 - ④アセス図書の情報交流の拡充の検討（公開期間の拡大等）
 - ⑤審査結果のフォローアップの推進（環境大臣意見の許認可等への反映確認）
 - ⑥環境影響評価の技術手法等の調査研究（海域の環境情報整備、プラスの環境影響、気候変動への適応等）
- など

29

5. 大規模太陽光発電のアセス対象への追加

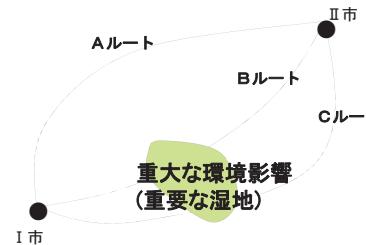
31

計画段階環境配慮書の手続の目的

配慮書では「位置・規模」または「配置・構造」に係る複数案同士の環境影響の比較検討をする。



事業計画が変更可能(=事業計画が確定する前)な段階における
重大な環境影響の回避・低減



項目	A案	B案	C案
生態系	◎	△	△

⇒事業計画の合理的な説明に用いることが可能

30

(1) 太陽光発電の普及拡大と課題

①太陽光発電の導入量

- ◆ 太陽光発電は、再生可能エネルギーとして、主力電源化を目指し、普及拡大を推進している。
- ◆ FIT制度が導入された2012年7月以降、太陽光発電の発電容量は急激に増加している。(図1)
- ◆ FIT制度において認定を受けた再生可能エネルギーの導入容量は、平成29年3月末時点で3,539万kWである。太陽光発電の導入容量は3,350万kW(うち、非住宅分は2,875万kW)に達し、全体の約94.7%(非住宅分は約81.2%)を占めている。(図2)



図1 太陽光発電の国内導入推移

出典：エネルギー白書2018（資源エネルギー庁）

図2 FIT制度による設備導入容量の内訳
資料：固定価格買取制度情報公開用ウェブサイト
(資源エネルギー庁)
(http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/statistics/index.html) より作成

32

②林地開発許可処分と太陽光発電事業

◆ 林地開発許可は平成24年度以降急増しており、そのほとんどが太陽光発電事業である。

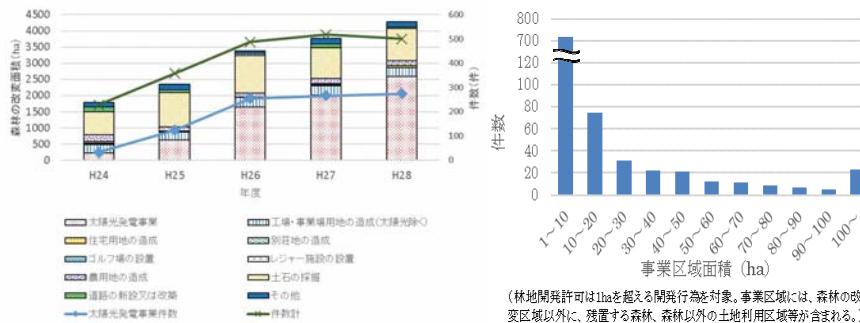


図.3 林地開発許可における
太陽光発電事業の件数
及び面積の推移

図.4 太陽光発電事業を目的とした
林地開発許可に係る事業区域面積別件数
(平成24年度から28年度までの総計)
出典:林野庁調査(H30個別調査)

三

③大規模太陽光発電の導入例



森林を伐採し、人家背後に設置される例

出典・林野庁提供



100haを超える大規模事例



水上への設置例

出典: https://www.kyocera.co.jp/topics/2018/0301_yama.html



埋立地への設置例

34

(2) 太陽光発電の課題実態調査 (平成30年9月自治体アンケート)

①事業用地の立地条件

- ◆ 苦情や要望書等が寄せられた事業の事業実施前の土地利用については「林地」が142事業(50%)と最も多く、次いで「農地」が44事業(16%)である。
 - ◆ 苦情や要望書等が寄せられた事業の事業実施前の地形について、「大部分が斜面であり、一部が平坦な地形」が67事業(33%)と最も多い。

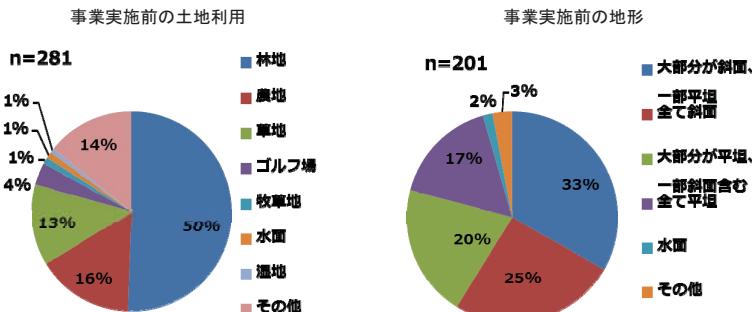


図.8 事業用地の立地条件

35

②苦情等があった項目

- ・苦情等があった項目は「土砂災害」が101事業(18%)と最も多く、次いで「景観」が67事業(12%)である。3番目に多い項目として「水の濁り」が52事業(9%)である。
 - ・「その他」の内容は、陥没、土砂流出、土壤汚染、廃棄物等、多岐に渡る。

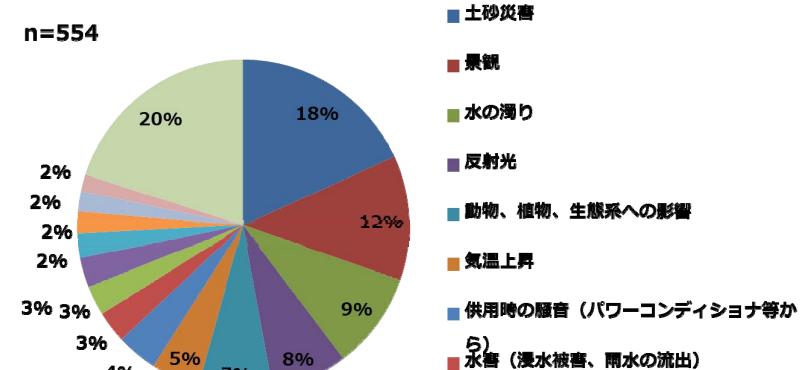


図9 苦情等があった項目

36

(3)自治体の取組状況

条例アセスによる太陽光発電への対象範囲

- ◆ 環境アセスメントにおける太陽光発電事業の取扱い方には、
 - ①太陽光発電事業を対象事業に位置付けている自治体(4県3市)、
 - ②電気工作物の新設に含めている自治体(3市)、
 - ③面開発の一種として位置付けている自治体(28府県11市)、の3タイプがある。
- ◆ 山形県、長野県、静岡県、大分県、仙台市、神戸市、福岡市が①のタイプに該当(規模要件:いずれも面積)
- ◆ 面開発の一種として位置づけている自治体(③のタイプ)が多数。
- ◆ ①のタイプ、③のタイプにおいては、環境影響評価手続を実施した太陽光発電事業の事例(手続中のものを含む)がある。

<条例でカバーする太陽光発電の規模要件の範囲> <太陽光発電事業にかかる環境影響評価の件数>

規模要件	該当自治体
50ha以上	山形県、長野県、静岡県
20ha以上	大分県、仙台市、神戸市、福岡市

注:森林の区域等特別な区域については、別途規模要件を定めている場合がある。

自治体	件数
青森県	1
和歌山県	1
宮城県	1
福島県	6
山梨県	2
鹿児島県	1
神戸市	2
長野県	3
三重県	4

注:静岡県アンケート結果に基づく、平成29年11月時点の情報。

37

(4)検討会の開催

7月3日(火) 武部政務官(当時)記者会見(大規模太陽光発電事業について、「法アセスの対象とすることも含めて検討」する旨を表明)

「太陽光発電施設等に係る環境影響評価の基本的考え方に関する検討会」設置

・第1回検討会 8月30日(木)

→太陽光発電の導入状況及びそれに伴う環境影響について 等

・第2回検討会 10月11日(木)

→太陽光発電の現地視察

【視察先】

・グリーンパワー富津太陽光発電所

・千葉・山倉水上メガソーラー発電所

・第3回検討会 10月12日(金)

→太陽光発電施設に係る環境影響評価の基本的考え方について
太陽光発電施設における環境影響評価項目選定の基本的考え方について

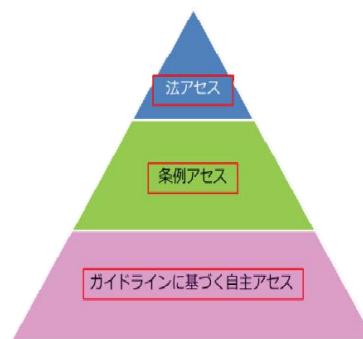
・第4回検討会 11月1日(木)

→調査、予測及び評価、環境保全措置、事後調査の基本的考え方について
規模要件及び地域特性について

38

(5)検討会での審議内容

①太陽光発電施設に係る環境影響評価の基本的考え方



全体イメージ

大規模な太陽光発電事業については環境影響評価法の対象事業とし、法対象とならない規模の事業についても、各地方公共団体の実情に応じ、環境影響評価条例の対象とすることが考えられる。
さらに、環境影響評価条例の対象ともならないような小規模の事業であっても、環境に配慮し地域との共生を図ることが重要である場合があることから、必要に応じてガイドライン等による自主的に簡易な取組を促すべき。

39

②太陽光発電施設における環境影響評価項目並びに調査、予測及び評価、環境保全措置、事後調査の基本的考え方

- ◆ 太陽光発電に係る評価項目について、その選定及び調査、予測、評価等の基本的考え方を以下に示す。

評価項目	項目選定の基本的考え方	調査、予測、評価等の基本的考え方
供用時の騒音	パワーコンディショナの稼働による影響が想定される	住居等の保全対象の状況を把握し、必要な調査を実施した上で、騒音の伝搬理論式を用いた定量的な予測を行い、環境基準や規制基準を参照して評価を行うことが考えられる。 保全措置としては、パワーコンディショナを住居等の保全対象から離隔する、収納する設備の防音性能を高める等の措置が考えられる。
供用時の水の濁り	林地で事業を実施する場合は、土砂流出に伴う水の濁りの発生が想定される	下流域にある河川等を対象に既存資料調査や現地調査により水質調査を行った上で、沈砂池からの排水濃度等を予測し、影響の回避・低減の観点から評価を行うことが重要と考えられる。 保全措置としては、沈砂地の設置、造成後の法面緑化等が考えられる。
供用時の土地の安定性	斜面に設備を設置する場合や斜面を造成する事業では、斜面崩壊のおそれが想定される	既存資料調査及びボーリング調査等により、対象事業実施区域の表層土壌や地質を調査した上で、土地造成を行う面に対し安定解析手法による予測を行い、宅地造成規制法に基づく法面勾配の指針等を参考に、基準等との整合性に係る評価を行うことが考えられる。 保全措置としては、斜面崩壊の発生のおそれがある地域の回避、安定性を向上させる工法や土留め工等の採用、適切な排水路の設計等の措置を適切に行うことが重要と考えられる。
供用時の反射光	太陽光パネルからの反射光により、周辺の住民に對し影響が生じることが想定される	周辺において反射光の影響を受ける可能性がある住居等の保全施設等の分布状況等を調査した上で、影響をシミュレーションにより予測・評価することが考えられる。 保全措置としては、周辺への樹林の設置、防眩タイプのモジュールを使用する等の措置を適切に行うことが重要と考えられる。

40

評価項目	項目選定の基本的考え方	調査、予測、評価等の基本的考え方
工事中及び供用時の動物・植物・生態系	造成等の施行による一時的な影響や、地形改変及び施設の存在による影響が想定される	調査に当たっては、その対象となる動植物種等や注目種等について適切に予測・評価するための情報が得られるように、調査地域や調査時期等を設定することが必要である。また予測の項目としては、動物の生息環境や植物の生育環境の直接的な改変・消失のほか、新たな環境の出現が及ぼす動物、植物への影響等が考えられる。予測の対象は個体の出現や行動、生息・生育環境であり、採食・休息・移動等の行動や繁殖率などの変化が生じるかを予測することが考えられる。 保全措置としては、重要な種及び注目すべき生息地の直接改変を回避する、改変量を抑制した工法・工種を採用する、工事後に緑化によって植生を回復させる等の措置が考えられる。
供用時の景観	反射光による景観への影響や、住居の近傍に設置される等、日常生活の景観変化による快適性の変化などの影響が想定される	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観が調査項目として挙げられ、主要な眺望点からの眺めの変化についてフォトモニターデュアル法やコンピュータグラフィックス（CG）により、眺望点からの現況及び変化後の画像を比較することにより、視覚的な差として定量的に予測・評価することが考えられる。 保全措置としては、事業の位置や規模、配置・構造の工夫により目立ちやすい地形条件の場所を避ける、植栽の実施により構造物を隠す等の措置が考えられる。
工事時、供用時（撤去又は廃棄時）の廃棄物	工事の実施に伴う廃棄物等の他、固定価格買取制度による買取期間が終了した後のパネルの放置や不法投棄が懸念される	事業の実施に伴う廃棄物等の発生量の把握と、その発生抑制のための保全措置の検討に加え、発生した廃棄物等の最終処分量の把握により、廃棄物等の発生量及び最終処分量が、実行可能な範囲で回避・低減されているかを評価することが考えられる。 保全措置としては、工事段階・供用段階・撤去段階の事業段階ごと、また資材投入、施工・稼働、排出といった事業活動のステップごとに検討することが重要であり、発生した副産物を再利用、廃棄物の分別等が考えられる。

41

③太陽光発電施設に係る規模要件の基本的考え方

1. 第一種事業の規模要件

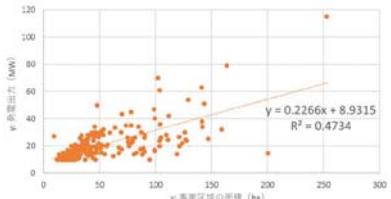
太陽光発電事業において、特に環境影響が大きいのは面的な改変による影響であることから、法における面整備事業の第一種事業の規模要件となっている100haを、太陽光発電事業の第一種事業についても規模要件の水準とするのが適当ではないか。

また、法アセスにおいては、環境影響評価手続の結果を許認可等の審査に直接反映させることとしており(法第33条、電気事業法第47条)、発電所の許認可等を行う電気事業法においては、対象施設の届出の要否を出力(kW)で区分しているため、**指標は出力(kW)と**、100haに相当する出力を第一種事業の規模要件とするのが適当ではないか(右図参照)。

2. 第二種事業の規模要件

法アセスにおいては、各自業種の規模要件は、第一種事業に0.75を乗じた数字又はそれ以上とされていることから、太陽光発電事業についても、他の事業種と同様、**第一種の規模要件に0.75を乗じた値を第二種事業の規模要件として設定することが適当ではないか。**

【導入】100ha相当の発電出力規模は32MW



【認定】100ha相当の発電出力規模は36MW

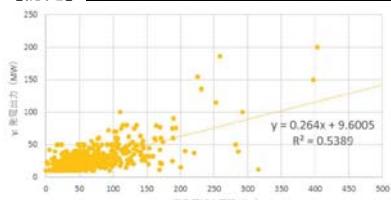


図 FIT制度における太陽光発電の事業区域面積(ha)と発電出力(MW)の関係
出典:資源エネルギー庁集計データを基に作成

42

(4)太陽光発電施設に係る地域特性の基本的考え方

1. 太陽光発電の地域特性

太陽光発電事業は様々な場所に設置されることから、環境保全と両立した形で適正に太陽光発電を導入するためには、**環境への影響が少ないと想定される地域に導入することが望ましく、規模要件の設定や評価項目の選定など、環境影響評価の実施にあたっても、地域特性を考慮することが必要**ではないか。

2. 法における地域特性に基づく規模要件等

① 第一種事業

第一種事業は地域特性等のスクリーニングを経ずに必ず環境影響評価を実施すべき事業であり、また、100ha相当であれば、どのような立地であっても一定程度の影響があることが想定されるため、**特に地域特性に応じて適用除外とすることはしない**ことが適当ではないか。

② 第二種事業

第二種事業における**地域特性の考慮については、以下のような考え方を基本**とすることが適当ではないか。

地域特性(立地の状況)	判定に当たっての基本的考え方
人為的な影響の比較的低い地域	大規模な森林の伐採や裸地化に伴い、水環境や土地の安定性、動植物・生態系等の環境への影響が著しくなるおそれがあり、環境影響評価を行なべきと考えられる。
人為的な影響の比較的高い地域	施設の敷地等、設置場所が既に人為的活動下に置かれているものにあっては、環境影響は小さいと考えられるが、住宅地の近隣に設置する場合等にあっては、供用時の騒音等の観点から環境影響評価を行なべきと考えられる。
建物の屋上や壁面(構造物と一緒に設置されているもの)	施設等の敷地での設置に比べ、さらに環境影響は小さいと考えられる。

3. 条例における地域特性に基づく規模要件等

環境影響が小さい又は環境影響が大きくなる可能性が少ないと考えられる立地状況のものについては、環境影響評価の対象外とする、規模要件を緩和する又は簡素な手続とする等の条例とすることが望ましいのではないか。

43

(6)今後の予定

・第7回検討会 平成31年1月17日 (報告書素案について 等)

・(パブリックコメント)

・第8回検討会 平成31年3月4日 (報告書案について 等)

(・来年夏頃に政令改正の見込み。次いで、主務省令等を整備した上で施行。)

44

6. 環境影響評価図書の公開継続の取組

45

環境影響評価図書の公開継続の概要

- 環境影響評価図書については、多くの場合、縦覧又は公表期間が終了した後は閲覧ができる。
- 国民の情報アクセスの利便性を高め、情報交流の拡充**を図るとともに、**環境影響予測・評価技術を向上させるため**、環境省では、平成30年度より、縦覧又は公表期間が終了した後についても、事業者の協力を得て、環境省において、環境影響評価図書の公開を進めることとした。

環境影響評価図書の公開のポイント

- <公開方法>
 - 環境省ウェブサイトでの公開
<http://www.env.go.jp/policy/assess/3-2search/tosholist/index.html>
 - 環境省図書館での公開
- <公開の流れ>
 - 協力いただける事業者は、環境省に、電子データ、図書と、許諾書を提出。
 - 環境省では、ウェブサイトに、著作権者の許諾を得ない複製、転用等を行うことは禁止されている旨記載するなど、著作権法に基づく著作者の権利について必要な保護を図った形で公開。

様式1
環境影響評価図書の公開に係る許諾書

年 月 日

環境省大臣官房環境影響評価課長 実

住所
氏名
法人の場合は、名称 印
及び代表者の氏名

下記の環境影響評価図書について、環境省ウェブサイト上で公開することを許諾します。
環境省が開設する環境影響評価図書に同意し、同図書館における利用のために下記の環境影響評価図書を許諾します。

(図書名)

地図について、国土地理院の承認を得ている場合の承認番号

なお、当該環境影響評価図書のウェブ上のファイルの印刷・ダウンロードについては、
 同意します 同意しません

備考 この様式に不適切な場合は、この様式に準じた別途様式を用いることができます。

環境影響評価図書の公開に係る許諾書様式

46

ウェブ公開の期間

- ウェブでの公開は、**配慮書、方法書、準備書**については、**次段階の環境影響評価図書が公開されるまで**。
- 評価書及び報告書**については、**事業者の報告書の公表開始日から5年を経過した日まで**。
- 報告書の規定が適用されない評価書については、工事完了から5年を経過した日まで。

環境影響評価図書	ウェブ公開終了日
・計画段階環境配慮書の案又は計画段階環境配慮書（法第3条の7第1項）	環境影響評価方法書のウェブ公開開始日又は事業者による計画段階環境配慮書の案若しくは計画段階環境配慮書の縦覧開始日から5年が経過した日のいずれか早い日
・環境影響評価方法書及び要約書（法第7条）	環境影響評価準備書のウェブ公開開始日又は事業者による環境影響評価方法書の縦覧開始日から5年が経過した日のいずれか早い日
・環境影響評価準備書及び要約書（法第16条）	環境影響評価書のウェブ公開開始日又は事業者による環境影響評価準備書の縦覧開始日から5年が経過した日のいずれか早い日
・環境影響評価書及び要約書（法第27条）	事業者による報告書の公表開始日から5年を経過した日 ただし、法第38条の2が適用されないものは、工事完了から5年を経過した日
・報告書（法第38条の3第1項）	事業者による報告書の公表開始日から5年を経過した日

7. おわりに

47

48

おわりに

環境アセスメントは、より環境に配慮し、地域と社会の理解を得て、受容性を高めるツール。この手法は環境政策にとどまらず、広く公共政策全般で応用できる。持続可能な社会の構築に向けて、制度・技術的手法の深化を図る。

