経済産業省

産業構造審議会
保安・消費生活用製品安全分科会
第21回電力安全小委員会　資料３

太陽光発電事業に対する環境影響評価手続の創設について

令和元年１２月５日

経済産業省　産業保安グループ

電力安全課

１．発電所の環境アセスメント制度の概要

２．太陽光発電事業の環境影響評価の対象化について

３．今後の予定

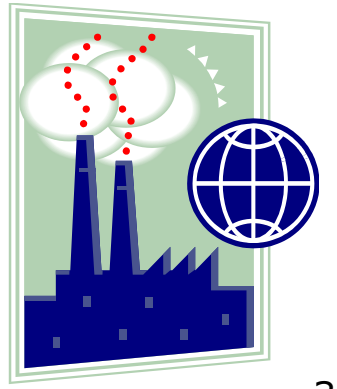
1-1. 発電所の環境アセスメント制度の概要

- 環境アセスメント制度とは、事業計画を策定するに当たり、事業の環境への影響について、**事業者が調査・予測・評価**を実施。その**結果を公表し、住民・地方公共団体等から意見を聴取し**、環境の保全の観点から**よりよい事業計画を作り上げること**を事業者に促すもの。（発電所、道路等13事業が対象）
- 現在の発電所の環境アセスメント対象事業は、水力・火力・地熱・原子力・風力の5事業。

＜発電所のアセスメント対象事業＞

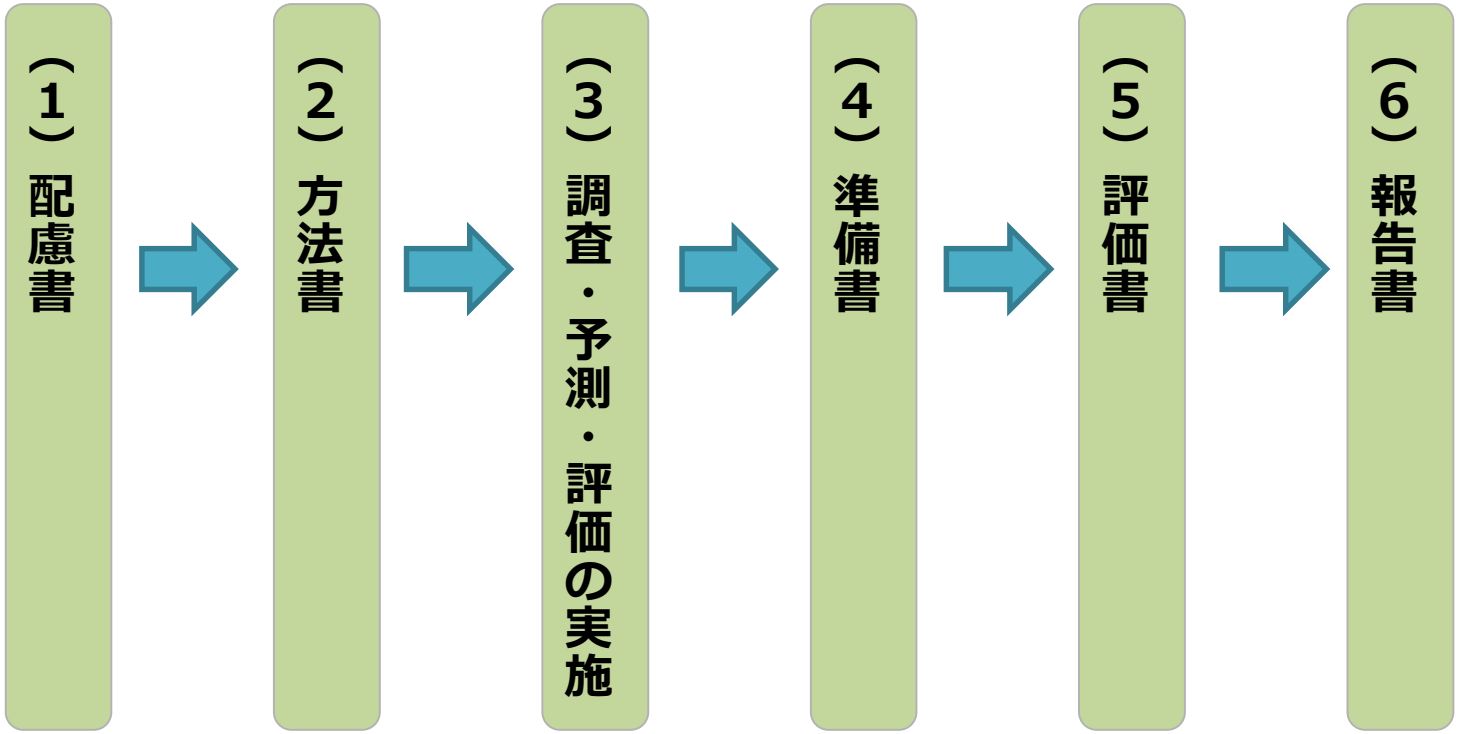
事業の種類	第１種事業	第２種事業
水力発電所	３万kW以上	2.25万kW以上３万kW未満
火力発電所	15万kW以上	11.25万kW以上15万kW未満
地熱発電所	１万kW以上	0.75万kW以上１万kW未満
原子力発電所	すべて	－
風力発電所	１万ｋW以上	0.75万kW以上１万kW未満

※：第1種事業は規模が大きく環境に大きな影響を及ぼすおそれがある事業で、環境アセスメントの手続を必ず行うこととなっている。
第２種事業は第１種事業に準ずる規模の事業で、都道府県知事の意見を勘案しつつ経産大臣が環境アセスメントの手続の要否を判定する。



1-2. 発電所の環境アセスメントの手続きの流れ①

- 事業の基本計画の立案段階から、計画段階環境配慮書（**配慮書**）に係る手続きを開始。
- 配慮書での検討結果を踏まえ、環境影響評価方法書（**方法書**）で**環境影響評価項目や手法を選定**。
- 方法書で選定した手法等に基づき、**調査、予測及び評価を実施**し、その結果を環境影響評価準備書（**準備書**）としてとりまとめ。
- 最終的に環境影響評価書（**評価書**）を作成し、**届出･公表**。

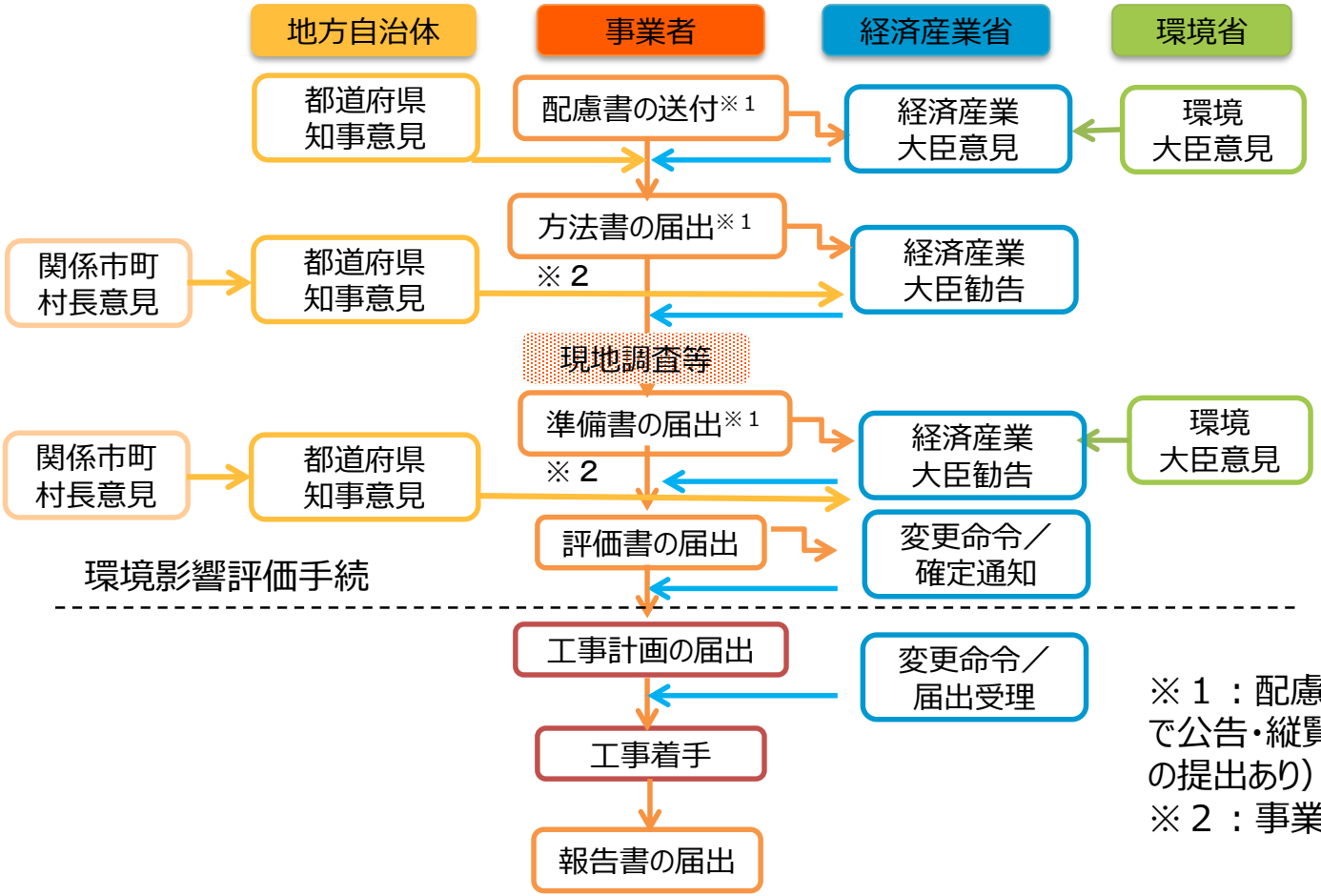


※効果が不確実な環境保全措置を講じる場合等に、環境保全措置の効果や事後調査の結果等を報告書としてとりまとめ、工事が完了した段階で公表する。
また、必要に応じて工事中又は供用後にも公表する。

1-3. 発電所の環境アセスメントの手続きの流れ②

- よりよい事業計画とするためには、**事業計画についてきめ細かく情報提供**し、多くの方々から意見を収集することが重要。
- 環境影響評価の手続きは、各段階（①配慮書、②方法書、③準備書、④評価書）の**図書の公開・縦覧**や**説明会**等を実施し、**多くの方々からの意見提出が期待できる仕組み**。

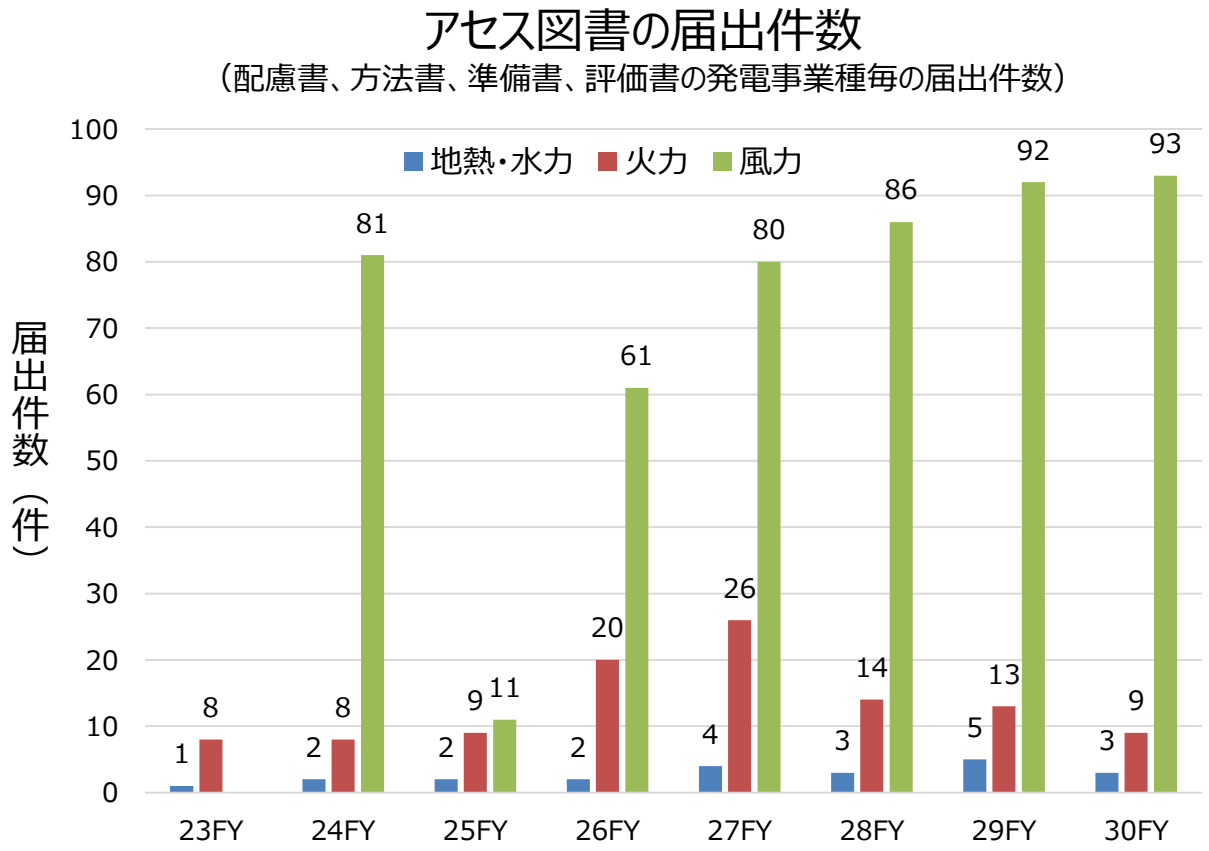
＜発電所の環境影響評価のフロー＞



※１：配慮書、方法書、準備書各段階で公告・縦覧（事業者へ住民等から意見の提出あり）
※２：事業者による説明会の開催

1-4. 発電所の環境アセスメントの届出実績

- 平成24年（2012年）10月に風力発電所が環境アセス法の対象事業に追加され、発電所の環境アセスメント図書（以下、アセス図書）の届出件数が増加。
- 平成23年（2011年）度にはアセス図書の届出件数は９件であったが、平成29年度（2017年）は110件（うち風力92件）、平成30年（2018年）度には105件（うち風力93件）と大きく増加。



１．発電所の環境アセスメント制度の概要

２．太陽光発電事業の環境影響評価の対象化について

３．今後の予定

2-1. 太陽光発電事業の環境アセス対象化に関する経緯

- 太陽光発電事業の実施に伴う土砂流出や濁水の発生、景観への影響、動植物の生息・生育環境の悪化などの問題が生じている事例が発生。（参考１）
- 一部の地方公共団体では、太陽光発電事業について条例によって環境影響評価を義務づけ。（参考２）
- 環境影響評価法では、太陽光発電事業は対象事業とされていない。

「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報告書（2019年3月）」

環境省の中央環境審議会において、太陽光発電事業に係る環境影響評価の在り方について検討が行われた結果、上記のような全国的な問題の顕在化を踏まえて、既に法対象となっている事業と同程度以上に環境影響が著しいと考えられる**大規模な太陽光発電事業については、アセス法の対象事業とすべき**とされた。

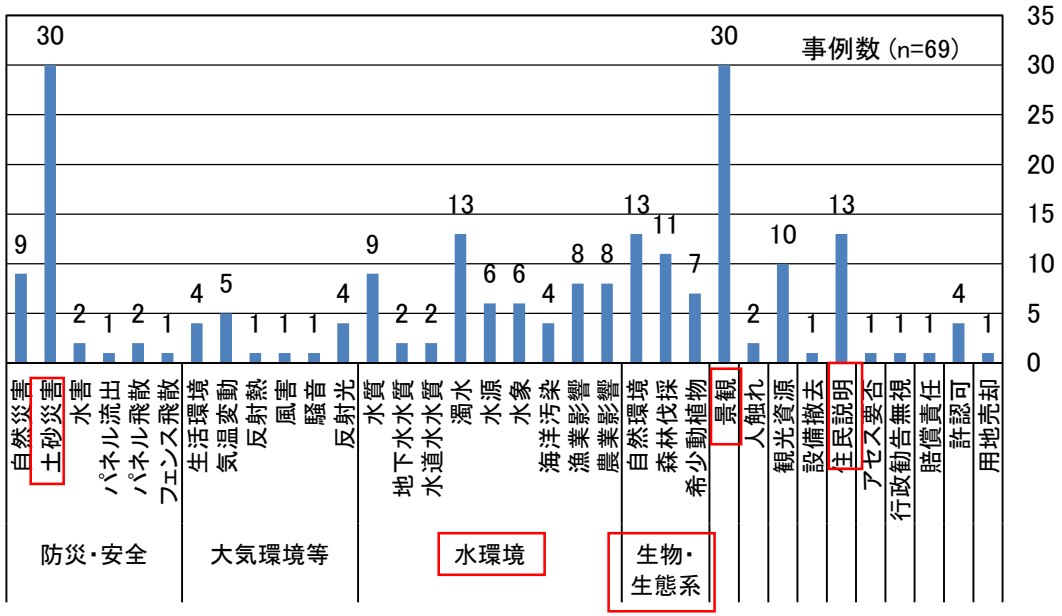
中央環境審議会「太陽光発電事業に係る環境影響評価の在り方について（答申）」（2019年４月）

中環審答申を受け、**アセス政令が改正され**、環境アセス対象事業として太陽電池発電事業が追加（令和元年７月公布、令和２年４月施行予定）。

参考１：太陽光発電事業における環境影響に係る問題

（第１回　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（平成30年　環境省）より）

近年の報道状況（平成28年1月1日～平成30年7月11日の新聞報道より集計）から、太陽光発電事業における環境保全等に係る主な問題点として、**土砂流出**の懸念のほか、**景観、濁水・水質、生物・生態系**への影響の懸念、**住民説明不足**が挙げられる。



出典：　第１回　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（平成30年　環境省）に加筆

景観へのトラブル事例

出典：　第１回　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（平成30年　環境省）

住宅付近の斜面に設置している例

出典：　第１回　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（平成30年　環境省）

参考２：地方公共団体での太陽光発電所の環境影響評価状況

（第１回　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（平成30年　環境省）より）

- 地方公共団体における太陽光発電に関する環境影響評価は、太陽光発電事業そのものや、土地の形質変更を伴う事業を対象に実施。
- 条例アセスでは、工事の実施に伴う粉じん、騒音、振動、水の濁りなどに加え、工事の実施や設備の存在に伴う地形・地質や土地の安定性、動植物、景観、人と自然との触れ合いの活動、反射光等の環境要素を設定。

条例における太陽光発電事業の環境影響評価対象事業への適用状況

項目	自治体数	自治体名
太陽光発電事業として対象事業に規定 （要件は面積）	16	山形県、長野県、静岡県、鳥取県、山口県、大分県、仙台市、浜松市、神戸市、岡山市、福岡市、（岩手県）、（栃木県）、（兵庫県）、（静岡市）、（岡山県）
電気工作物の設置として対象事業に規定 （要件は面積、川崎市・名古屋市は出力）	3	さいたま市、川崎市、名古屋市
工業団地等、土地の形質の変更を伴う事業に規定 （要件に合致すれば太陽光も対象になりうる）	47	福島県、埼玉県、山梨県、岐阜県、愛知県、三重県、京都府、大阪府、和歌山県広島県、宮崎県、沖縄県、北海道、青森県、宮城県、秋田県、群馬県、千葉県、札幌市、京都市　他

注1：（　）は条例の施行日が決定している(未施行)自治体

注2：新潟県、長崎県については、県審査会で太陽光発電事業の環境影響評価が議題として挙げられている

「新領域研究会研究報告書」（平成30年6月、一般社団法人 日本環境アセスメント協会・研究部会　新領域研究会）を一部編集

太陽光発電事業に係る環境影響評価の在り方について（答申）２０１９年４月中央環境審議会（抜粋）

● 太陽光発電事業についての環境影響評価の基本的考え方

・・・、**既に法で対象となっている事業と同程度以上に環境影響が著しい**と考えられる大規模な太陽光発電事業については法の対象事業とする・・・

● 規模要件の指標

・・・、太陽光発電事業において、面積と総出力は概ね比例関係にあることから、電気事業法との整合性の観点、また、事業者及び行政当局が法の対象事業か否かを判断する上での簡便性の観点からすれば、**太陽光発電事業に関する規模要件は、総出力（kW） を指標とすることが適当**である。

● 規模要件の水準

・・・、当面、規模要件の水準は、系統接続段階の発電出力ベース（交流）において **40MW（４万kW）以上を第一種事業、30MW（３万 kW）以上 40MW（４万 kW）未満を第二種事業とすることが適当**である。

2-2. 太陽光発電事業のアセス対象化に伴う関係省令の改正の方針

- 太陽光発電事業のアセス対象化に伴い、関係する省令の改正に当たっては、中央環境審議会「太陽光発電事業に係る環境影響評価の在り方について（答申）」を踏まえたものとする。

＜環境影響評価の参考項目（発電所アセス省令21条関係）＞

影響要因	環境要素
工事の実施	● 建設機械の稼働及び工事用資材等の搬出入に伴う**大気質（粉じん等）・騒音・振動** ● 造成等の施工による一時的な**水の濁り** ● 造成等の施工による一時的な**動物・植物・生態系への影響** ● 工事用資材等の搬出入による**人と自然との触れあい活動の場への影響** ● 造成等の施工による一時的な**産業廃棄物・残土への影響**
設備の存在及び供用	● パワーコンディショナからの**騒音**（※１） ● 土砂流出に伴う**水の濁り** ● 重要な**地形・地質への影響** ● 斜面崩壊など**土地の安定性への影響** ● 太陽光パネルからの**反射光による影響**（※１） ● **動物・植物・生態系への影響** ● **景観・人と自然との触れあい活動の場への影響** ● 工作物の撤去又は廃棄が予定される場合、必要に応じ**撤去に伴う廃棄物**（※２）

※１太陽光発電事業特有の影響

中央環境審議会「太陽光発電事業に係る環境影響評価の在り方について（答申）」（2019年４月）（抜粋）

＜面的な土地改変による環境影響＞

・・・、工事の実施に伴う影響としては、工事中における建設機械の稼働及び工事用資材等の搬出入に伴う**大気質（粉じん）・騒音・振動**、工事中における建設機械の稼働や造成等の施工による一時的な影響としての**水の濁り**、造成等の施工による一時的な**動物・植物・ 生態系への影響**、工事用資材等の搬出入による**人と自然との触れ合いの活動の場への影響**、工事の実施に伴う**廃棄物等の発生に伴う影響**が挙げられる。

また、造成工事により放射性物質が相当程度拡散・流出するおそれがある場合（原子力災害対策特別措置法（平成 11 年法律第 156 号）第 20 条第 2 項に基づく原子力災害対策本部長指示による避難の指示が出されている区域（以下「避難指示区域」という。）等で事業を実施する場合等）には、放射性物質への影響が挙げられる。

存在及び供用に伴う影響としては、特に林地や傾斜地で事業を実施する場合における土砂流出に伴う**水の濁り**、重要な**地形・地質への影響**、斜面崩壊など**土地の安定性への影響**、**動物・植物・生態系への影響**、**景観・人と自然との触れ合いの活動の場への影響**が挙げられる。水の濁り、土地の安定性については、近年の気候変動の影響による異常気象も背景に太陽光発電事業において問題となることが多く、特に林地や傾斜地で実施する場合には、項目として選定する必要ある。

＜太陽光発電事業特有の環境影響＞

太陽光発電事業特有の環境影響として、供用時における**パワーコンディショナからの騒音**と、太陽光パネルからの**反射光による影響**が挙げられる。太陽光パネルからの反射光による影響としては、近隣の住環境への影響、景観への影響が挙げられるほか、飛来する生物等の生態系への影響のおそれもあるとの意見もある。また、太陽光パネルの撤去・廃棄については、固定価格買取制度による買取期間が終了した後の放置や不法投棄が懸念されている。工作物の撤去又は廃棄が行われることが予定されている場合には、必要に応じ、**撤去に伴う廃棄物**について評価項目として選定することが考えられる。

（参考）太陽光発電事業のアセス対象化に伴い整備を要する省令

項　目	概　　要	該当省令
２種事業を行う場合の簡易な方法	第２種事業の判定を受ける際に行う簡易な方法による環境影響評価の予測及び評価の手法を定める。	電事法施行規則61条の２
２種事業の判定の基準	第２種事業（太陽光発電事業については、発電出力が3万kW～4万kW）について、アセス法に基づく環境影響評価の実施が必要かどうかの判定を行うための基準を定める。	発電所アセス省令(※）16条
環境影響評価の参考項目	一般的な太陽光発電事業に伴い影響を受けるおそれがあるとされる事項について、事業者が環境影響評価を行う際に参考となる項目（以下「参考項目」という。）を定める。 今後の予定 なお、実際の事業における環境影響評価の項目は、参考項目を勘案しつつ事業特性、地域特性を踏まえて事業者において選定される。	発電所アセス省令21条
環境影響評価の参考手法	調査、予測及び評価の手法の選定の基本的な考え方に基づき、事業者が環境影響評価を行う際に参考となる調査及び予測の手法（以下「参考手法」という。）を定める。 なお、実際の事業における調査及び予測の手法は、参考手法を勘案しつつ事業特性、地域特性を踏まえて事業者において選定される。	発電所アセス省令23条

（※）発電所アセス省令：発電所の設置又は変更の工事の事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令

１．発電所の環境アセスメント制度の概要

２．太陽光発電事業の環境影響評価の対象化について

３．今後の予定

３．今後の予定

- 電力安全小委員会への報告を経て、省令案のパブリックコメントを実施。
- 改正環境影響評価法施行令の施行（令和２年４月１日（予定））に併せて、改正する省令の施行予定。