

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

平成24年3月
(平成25年3月改訂)
環 境 省

<目 次>

第1章 総論	1
1. ガイドラインの背景及び目的	1
2. ガイドラインの適用範囲	3
3. ガイドラインの活用にあたっての基本的な考え方	4
第2章 配慮書段階	6
1. 火力発電所リプレースの環境影響評価における配慮書手続を含めた合理化について	6
1.1 基本的な考え方	6
1.2 動植物（陸域）に係る調査の考え方	7
2. 配慮書段階でのティアリングのための考え方	8
2.1 基本的な考え方	9
2.2 動植物（陸域）等に係るティアリングの考え方	10
第3章 方法書～準備書段階	11
1. 火力発電所リプレースにおけるアセス手法の合理化に際しての環境影響評価の検討対象項目及び既存データ等活用の考え方	11
2. 環境影響評価の項目別の合理化条件及び合理化手法	13
2.1 施設の稼働（排ガス）に伴う大気質への影響	15
2.2 施設の稼働（温排水）に伴う海域の水象、動植物への影響	19
2.3 施設の稼働（排水）に伴う水質への影響	23
2.4 地形変化及び施設の使用・造成等の施工による一時的な影響	25
2.5 その他の影響要因に係る項目	34
第4章 その他	38
1. 火力発電所リプレースにおける撤去工事に関する環境影響評価上の取扱い	38

【参考資料】

- ・参考資料1 中央環境審議会「今後の環境影響評価制度の在り方について（答申）」
- ・参考資料2 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 中間報告
- ・参考資料3 火力発電所リプレースに係る環境影響評価の技術的事項に関する検討会の概要
- ・参考資料4 火力発電所アセスメント全体工程
- ・参考資料5 先行的な現況調査結果の活用例
- ・参考資料6 建物ダウンウォッシュの判定例
- ・参考資料7 風下着地濃度分布の予測例

第1章 総論

1. ガイドラインの背景及び目的

「環境影響評価法」（平成9年6月13日法律第81号。以下「法」という。）に基づく火力発電所の環境影響評価手続において、「既設発電設備の老朽化に伴い火力発電所を更新する事業」（以下「リプレース」という。）と新たに火力発電所を設置する事業ではほぼ同様の手続が必要となっている。

しかしながら、火力発電所は、埋立地などの工業専用地域に立地していることが多いという特徴があり、そのリプレースに際しては、土地改変等による環境影響が限定的で、かつ、温室効果ガスや大気汚染物質による環境負荷の低減が図られる事例も多い。温室効果ガス削減に対する喫緊の要請を踏まえると、そのような案件については早く運用に供されることが望ましい。

これを受けて、環境影響評価制度の見直しについての中央環境審議会での答申（平成22年2月22日）においては、「方法書における評価項目の絞り込みを通じた環境影響評価に要する期間の短縮等、弾力的な運用で対応することが必要である。」とされた（参考資料1 参照）。

リプレースについては、これまでに10件を超える法に基づく事例が蓄積されており、また、近年のモデリング技術の進展により、感度解析等による信頼性の高い予測が可能となっている。これらの状況に加えて、火力発電所リプレースは、通常、数十年に亘り稼働されてきた実績のある火力発電設備とほぼ同じ地点において、より高性能な発電設備を設置することにより温室効果ガスや大気汚染物質等の環境負荷が改善するものである。このことは、「発電所の設置又は変更の工事に係る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、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成10年6月12日通商産業省令第54号。以下「発電所アセス省令」という。）における調査・予測手法簡略化の条件の一つとなっている「類似の事例により参考項目に関する環境影響の程度が明らかであること」（発電所アセス省令第23条第2項第3号）に適合し得るものである。

このような動向を踏まえ、環境省において、平成22年度に環境要素ごとの専門家からなる「火力発電所リプレースに係る環境影響評価の技術的事項に関する検討会」（以下「火力発電所リプレース検討会」という。座長：植田洋匡 京都大学名誉教授）を設置し、事業者の実施する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技術的検討を行い（参考資料2 参照）、平成24年3月に本ガイドラインをとりまとめた。

その後、東日本大震災以降の厳しい電力需給ひっ迫等を契機として、火力発電所リプレースの環境影響評価の簡素化・迅速化等が求められていることを踏まえ、環境省と経済産業省は平成24年9月に「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」（以下「連絡会議」という。）を設置し、その具体的な方策について検討し、平成24年11月に中間報告をとりまとめた（参考資料3 参照）。

これを受けて、平成 24 年度に環境省は火力発電所リプレース検討会を再設置し、連絡会議における議論に加えて、新たに導入される配慮書手続を含めた合理化の在り方や大気質・水質・動物（陸域）の調査・予測・評価に係る合理化条件の明確化等、火力発電所リプレースの環境影響評価手続の簡素化に資する技術的事項に関する検討を行った。

本ガイドラインは、火力発電所リプレース検討会の検討結果に基づき、上記背景及び火力発電所リプレースの事業特性を踏まえ、環境負荷の低減が図られ、かつ、土地改変等による環境影響が限定的となるなど一定の条件を満たす事業について、事業者による合理的な環境影響評価の実施を可能とし、以て環境影響評価手続の合理的な運用に資することを目的とする。

本ガイドラインでは、上記の 2 度にわたって設置された火力発電所リプレース検討会の検討結果を踏まえて、簡易モデルや感度解析の活用による影響濃度予測のリプレース前後の比較のみによる調査・予測や既存データの活用による現況調査の簡略化等を可能とする条件を明確化するとともに、調査・予測に要していた期間の大幅な短縮を可能とするための手法を提示した（参考資料 4 参照）。ここでは、科学的妥当性の担保を前提とした上で、環境影響評価制度が事業者と行政・住民との情報交流・理解促進の手段であることを踏まえ、説明の丁寧さや理解しやすさといった観点も勘案した。

2. ガイドラインの適用範囲

本ガイドラインは、発電所アセス省令第 21 条第 4 項に基づく環境影響評価項目の選定又は同令第 23 条第 2 項に基づく調査若しくは予測手法の簡略化（以下これらを総称して「アセス手法の合理化」という。）の適正な運用を図るための基本的な考え方及び技術的な内容について示したものである。

アセス手法の合理化については、「発電所に係る環境影響評価の手引」（平成 19 年 1 月改訂、原子力安全・保安院。以下「発電所アセスの手引」という。）においても「項目の選定の考え方」及び「手法の簡略化の考え方」が示されており、事業者の判断で一定のメリハリをつけることが可能となっている。本ガイドラインは、これと併せてアセス手法の合理化の考え方を示すものであり、本ガイドライン及び発電所アセスの手引の適用条件をいずれも満たす場合には、いずれの手法を採用しても差し支えない。

火力発電所リプレースのうち、本ガイドラインがその対象とするものは、リプレース後に、発電所からの温室効果ガス排出量¹、大気汚染物質排出量²、水質汚濁物質排出量³及び温排水排出熱量⁴の低減が図られる（温室効果ガス排出量以外の項目については現状非悪化となる場合も含む。）事業（以下「改善リプレース」という。）であって、かつ、対象事業実施区域が既存の発電所の敷地内又は隣接地に限定される等により、土地改変等による環境影響が限定的となり得る事業⁵である。

なお、本ガイドラインは、環境影響評価手続におけるスコーピング機能の強化の一つとして位置付けられるものであり、改善リプレース以外の、又は、対象事業実施区域が既存の発電所の敷地内に限定されない火力発電所リプレースであっても「第 3 章 2. 環境影響評価の項目別の合理化条件及び合理化手法」に掲げる評価項目ごとの合理化の条件を満たすものであれば、評価項目ごとに合理化手法を適用することは可能である。

1 リプレース前後の設備利用率を同一として算出した場合の排出量

2 1 時間値の最大値

3 日間の最大排水量×日平均濃度

4 取放水温度差×時間当たりの温排水量

5 共同火力事業者や自家発電設備を設置する事業者においては、既存の事業地内（例えば、製鉄所の敷地内等）に限定される場合などが候補となり得る。

また、既存の発電所敷地の隣接地（他社工場跡地等）が、空地の場合等の土地改変等による環境影響が限定的な場合も候補となり得る。

3. ガイドラインの活用にあたっての基本的な考え方

本ガイドラインは、アセス手法の合理化の基本的な考え方を示したものであり、事業者が、ここに示すアセス手法の合理化に止まらず、個々の事業や地域の特性に応じた独自の調査・予測手法を方法書において提案し、採用することを妨げるものではない。

平成 25 年 4 月より、「環境影響評価法の一部を改正する法律」（平成 23 年 4 月 27 日法律第 27 号。以下「改正法」という。）が完全施行され、それ以降の火力発電所リプレースにおいても、法の第一種事業となるものについて、配慮書手続を実施することが必要となる。配慮書手続については、原則として既存の資料等により情報を収集することとしているが、本ガイドラインにおいて対象としている火力発電所リプレースは、実施区域が既存発電所の敷地内又は隣接地に限定されるなど、先行的な現況調査の実施が可能であることを踏まえ、環境影響評価の項目及び手法の選定等も、当該調査結果（既設発電所の新增設に係る環境影響評価による現況調査データを含む）を方法書以降の手続において活用することにより、法に定める手続全体として合理化につなげることも可能である。

また、方法書以降の手続においても、各環境要素に対応した合理化条件を満たすことが明らかな場合は、合理化手法の適用により現地調査の省略等を可能としている。ただし、合理化手法を適用した評価にあたっては、単に、現状より改善されること又は非悪化であることのみを以て十分とするのではなく、予測結果をもとに、従来どおり、発電所アセス省令第 26 条各号の留意事項に基づき、評価を行うことが必要である。

本ガイドラインに従い、環境影響評価手法の合理化を図る場合には、事業者は、配慮書もしくは方法書において、その根拠や内容、具体的な環境影響評価手法について、専門用語の説明も含め、分かりやすく説明する必要がある。この際、合理化された環境影響評価の手続が、法及び関連法規に規定される流れに沿ったものであり、かつ、配慮書や方法書、準備書等の環境影響評価の各図書が、本来の趣旨に沿った形で作成される必要がある。

さらに、方法書手続において、個々の事業や地域の特性により詳細な環境影響評価を実施する必要があると判断された項目については、必要な調査を実施することや、より丁寧に自説の根拠を説明することによって、円滑な環境影響評価手続の推進に努める必要がある。

なお、火力発電所にあつては日常から環境の現況の把握に努めることが必要であるが、これはリプレース時におけるアセス手法の合理化にも資するものである。

また、アセス手法の合理化によって現況調査を簡略化する場合には、特に、リプレース前後の環境の変化について自主的に環境監視（モニタリング）等を実施し、継続的に情報を得ることにより、予測結果の確認、環境保全措置の効果の確認に努める必要がある。

【参考】評価の手法の選定の留意事項

＜発電所アセス省令＞

(評価の手法の選定の留意事項)

第二十六条

- 一 調査及び予測の結果並びに第二十八条第一項の規定による検討を行った場合においては、その結果を踏まえ、特定対象事業の実施により選定項目に係る環境要素に及ぶおそれがある環境影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているものであるかどうかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかを検討すること。この場合において、評価に係る根拠及び検討の経緯を明らかにできるようにすること。
- 二 国又は地方公共団体による環境の保全の観点からの施策によって、選定項目に係る環境要素に関して基準又は目標が示されている場合には、当該基準又は目標に照らすこととする考え方を明らかにしつつ、当該基準又は目標と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを検討すること。この場合において、工事の実施に当たって長期間にわたり影響を受けるおそれのある環境要素であって、当該環境要素に係る環境基準が定められているものについては、当該環境基準と調査及び予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを検討すること。
- 三 事業者以外の者が行う環境の保全のための措置の効果を見込む場合には、当該措置の内容を明らかにできるようにすること。

第2章 配慮書段階

1. 火力発電所リプレースの環境影響評価における配慮書手続を含めた合理化について

1.1 基本的な考え方

本ガイドラインで対象としている火力発電所リプレースは、

- ①事業用地が既存発電所の敷地内やその隣接地に限定されている等により、工事中及び稼働中のモニタリングも含めて先行的に現況調査の実施が可能であること
 - ②既存発電所の設置に当たって環境影響評価を実施済みのものもあること
- という特徴を有する。このため、①、②の既存調査結果等を配慮書段階から活用することにより、方法書以降の手続において、より合理化された環境影響評価の項目及び手法の選定が可能となり、手続全体も合理的に進めることができる。

既に、改正法の施行による配慮書手続の創設以前において、方法書手続前に現況調査を実施することにより、手続の合理化・迅速化につなげている事例もある。（参考資料 5（事例1））

なお、配慮書段階で、活用可能な調査結果は次のようなものがある。

- ・事業者による事前調査（主に、動物（陸域）、植物（陸域）等）
- ・事業者により実施された既存発電所敷地内やその隣接地又は周辺のモニタリング結果（主に、大気（風向・風速）、水環境（水温、水質、流況）、動物（陸域、海域）、植物（陸域、海域）等）
- ・事業者により既存発電所の敷地内やその隣接地又は周辺で過去に実施した環境影響評価等における調査結果
- ・事業者または他事業者による周辺区域のモニタリング結果、環境影響評価における調査結果等

1.2 動植物（陸域）に係る調査の考え方

動植物（陸域）については、火力発電所リプレースの事業特性から、既存発電所の敷地内において重要種の存在を把握することができる場合もあり、それにより、「第3章 2.4.1 地形改変及び施設の存在・造成等の施工による一時的な影響に伴う動植物（陸域）への影響」に係るアセス手法の合理化が可能となる場合もある。（図1）

また、対象事業実施区域が自然林や湿地など、「人為的改変を受けていない自然環境又は野生動植物の重要な生息・生育の場である自然環境」に隣接する場合は、当該自然環境についても重要種が確認されているかどうかを把握することが必要である。ただし、火力発電所リプレースの場合、当該自然環境は、既存の発電設備の供用時に存在していることを鑑み、施設の供用時に想定される環境影響は対象としないことも可能とする。

敷地内又は隣接する自然環境において、重要種が確認されなかった場合は、環境影響評価の項目として選定しないことが可能である。一方、重要種が確認された場合は、配慮書において、生息地・生育地の改変による影響を回避又は低減するための環境保全措置を方法書以降の手続で検討する旨を明記することにより、配慮書手続の合理化が可能になる。

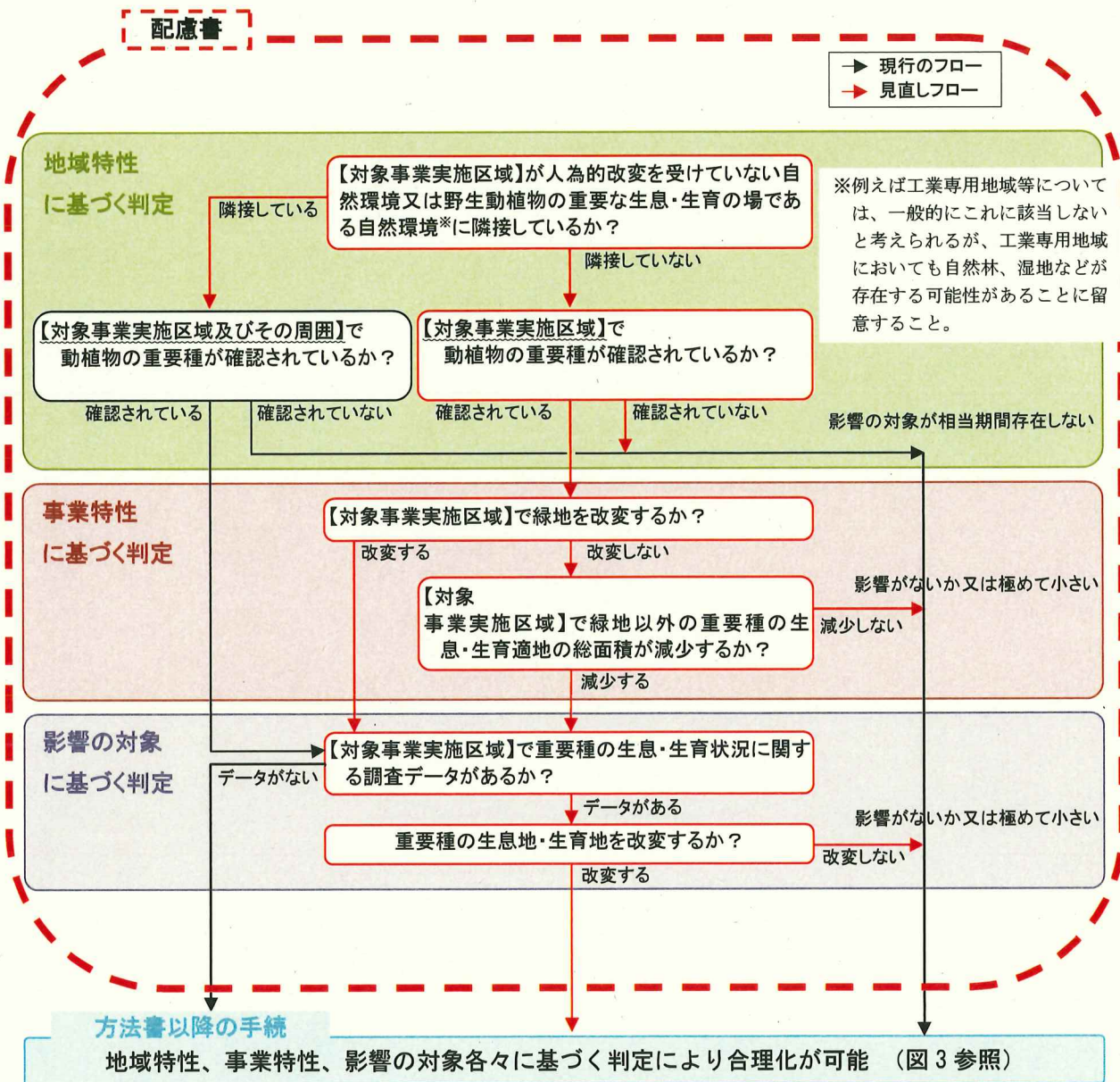


図1 動植物（陸域）に係るアセス手法の合理化のフロー（判定に係る部分）

2. 配慮書段階でのティアリングのための考え方

2.1 基本的な考え方

環境影響評価におけるティアリングとは、環境影響評価制度の見直しについての中央環境審議会での答申（平成 22 年 2 月 22 日）において、「評価結果のその後の環境影響評価への活用（ティアリング）については、事業者が S E A において把握した情報等を、その後の環境影響評価に活用すること」とされており、その結果、「環境影響評価が効果的に実施されることとなり環境配慮の充実に資するとともに、事業実施段階の調査の重点化を通じた手続の効率化が図られるため、事業者にとってもメリットがあると考えられることから、積極的に行うべきである。」とその効果と意義が示されている（参考資料 1 参照）。具体的には、方法書以降の手続における事業計画の説明への活用、スコーピングへの活用、調査結果（データ）の活用、予測結果の活用、環境影響の回避・低減の説明への活用等が挙げられる。

とりわけ火力発電所リブレースの場合は、ティアリングにより、主に方法書以降の手続で実施される調査・予測・評価を前倒しで実施するとともに、それに対する意見聴取も可能となり、環境影響評価の項目及び手法の選定の合理化に資する効果が期待される。

【参考】配慮書手続段階からのティアリングについて想定される内容

配慮書手続におけるティアリングとは、配慮書以降の方法書等の環境影響評価手続きを効率的かつ合理的に行うため、配慮書の結果や意見等を活用・反映することであり、主に以下の事項について活用されることが考えられる。

(1) 事業計画の説明への活用

- ・方法書に記述する事業計画は、配慮書以降の検討において社会面、経済面からも検討された結果となっていることが想定され、必ずしも配慮書において環境面で最も優れた案が採用されるとは限らず、また、配慮書における複数案のいずれとも異なる計画案となっている場合も考えられる。このため、事業計画について一連の環境面の検討経緯が分かるようにすることが必要である。（環境影響評価法施行規則により、方法書への記載が求められる事項）

(2) スコーピングへの活用

- ・スコーピングにおいて、配慮書における評価結果を踏まえた項目選定に活用する。また、重大な環境影響が予測される項目、不確実性が大きいと判断された項目については、重点的に調査・予測の手法を決定する等、メリハリのある EIA の実施に繋げることが望ましい。

(3) 調査結果(データ)の活用

- ・配慮書の検討において収集・整理した既存及び現地調査結果を調査及び予測において活用する。これにより、EIA における調査・予測・評価が高度化・効率化されるという効果も期待される。ただし、配慮書と EIA の調査範囲は事業の段階により異なるため、留意する必要がある。

(4) 予測結果の活用

- ・配慮書段階において、比較的詳細な予測を行っている場合は、それらの予測条件等を継承する、または更新し、EIA の予測に活用することが可能である。これにより、EIA における調査・予測・評価が高度化・効率化されるという効果も期待される。

(5) 環境影響の回避・低減の説明への活用

- ・EIA 段階での環境保全措置検討にあたり、配慮書手続からの複数案等の検討結果による環境影響の回避・低減等の効果もあわせて明示し、一連の計画検討を通じての、環境影響の回避・低減の効果を示すことが必要である。

2.2 動植物（陸域）等に係るティアリングの考え方

土地改変に係る動植物（陸域）への影響や温排水による影響については、配慮書段階において、

- ・対象事業実施区域及びその周辺での重要種の確認状況
- ・放水口が変更される場合に当たっての温排水の拡散範囲

などを示すこと、さらに、動植物（陸域）への影響や温排水による影響に着目して、配置・構造等の複数案を設定し、比較・検討を行い、当該影響が最も小さい案を選択することなどにより、環境影響評価の項目及び手法の選定の合理化に資する効果が期待される。

ただし、このような場合は、配慮書段階において地方公共団体及び一般からの意見聴取の機会を確保することが、方法書以降の手続を円滑に進めるために重要であることに留意する必要がある。

【参考】発電所アセス省令

（関係地方公共団体及び一般からの意見聴取）

- 第十二条 第一種事業に係る計画段階配慮事項についての検討に当たっては、第一種事業に係る配慮書（法第三条の三第一項に規定する配慮書をいう。以下同じ。）の案又は配慮書について、関係地方公共団体の長及び一般の環境の保全の見地からの意見を求めるものとする。ただし、これらの者の意見を求めない理由を明らかにする場合は、この限りでない。
- 2 配慮書の案について前項に規定する意見を求める場合は、関係地方公共団体の長の意見については、まず環境の保全の見地からの一般の意見（以下「一般の意見」という。）を求めた後において求めるよう努めるものとする。
 - 3 配慮書について第一項に規定する意見を求める場合は、関係地方公共団体の長の意見については、まず法第三条の四第一項に規定する主務大臣への送付を行った後速やかに、一般の意見と同時に求めるよう努めるものとする。

第3章 方法書～準備書段階

1. 火力発電所リプレースにおけるアセス手法の合理化に際しての環境影響評価の検討対象項目及び既存データ等活用の考え方

ここでは、選定された評価項目について、既已取得した調査データ及び簡易的な予測手法の活用により合理化可能な手法について示す。

火力発電所リプレースの事業特性（温室効果ガス、大気汚染物質、水質汚濁物質、温排水等による環境負荷の低減が図られる）を踏まえ、土地改変等を最小にするような事業の実施方法をとることで、選定された参考項目のうち、影響要因として「地形改変及び施設の存在」、「施設の稼働（排ガス）」、「施設の稼働（排水）」及び「施設の稼働（温排水）」が挙げられているものを、アセス手法の合理化に際しての対象としている。また、それらの項目に係るアセス手法の合理化に伴い、併せてアセス手法の合理化を検討することが適当と考えられる項目についても対象とした（表1参照）。

既存データを環境影響の予測・評価に活用することは、火力発電所リプレースの環境影響評価手続の合理化・迅速化を図る上で有効な手段である。

既存データの例としては、国又は地方公共団体のデータ、過去の環境影響評価で用いられたデータ等、客観性、有効性が担保されたデータであることが望ましい。一方、事業者により実施された事前調査や工事中及び稼働中の発電所敷地内及び周辺の環境モニタリング結果等によるデータについては、専門家へのヒアリング等を通じて、客観性、有効性を担保することとなる。

また、特に過去の環境影響評価の調査結果を活用する場合等においては、現況と既存データとの差異を確認し、データの客観性、有効性を確保することが望ましい。データの客観性、有効性確保の方法については、以下に示す方法が挙げられる。

- ・ 公的機関により調査されたデータ、もしくは事業者等により行われたモニタリングデータを用いたデータの補完（主に大気環境（大気質、気象）、水環境（水質、水温）、動物、植物 等）
- ・ 周辺地形に大きな変化がないことの確認（主に水環境（流況） 等）
- ・ 現況確認のための現地調査の実施（調査頻度、調査地点を簡略化した調査）
（主に大気環境（気象）、水環境（流況）、動物、植物 等）
- ・ 専門家へのヒアリング（主に動物、植物 等）

方法書以降の手続における事前調査結果活用の事例、既存調査データの客観性、有効性確認の事例を参考資料5（事例3、事例4）に示す。

表 1 改善リプレイスに関するアセス手法の合理化の検討対象とした環境影響評価の項目

影 響 要 因 の 区 分 環 境 要 素 の 区 分				工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用					
				工事用資材等の搬出入	建設機械の稼働	造成等の施工による一時的な影響	施設の稼働				資材等の搬出入	廃棄物の発生
							排ガス	排水	温排水	機械等の稼働		
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	硫黄酸化物				☆					
			窒素酸化物	◆	◆		☆				◆	
			浮遊粒子状物質				☆					
			石炭粉じん									
			粉じん等									
		騒音	騒音								◆	
		振動	振動								◆	
	水環境	水質	水の汚れ					☆				
			富栄養化					☆				
			水の濁り									
			水温						☆			
		底質	有害物質									
		その他	流向及び流速						☆			
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く。）				◆	★					
		海域に生息する動物							☆			
	植物	重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く。）				◆	★					
		海域に生育する植物							☆			
	生態系	地域を特徴づける生態系				◆	★					
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観										
	人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場										
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	産業廃棄物										
		残土										
	温室効果ガス等	二酸化炭素										

■：火力発電所の一般的な事業内容を対象とした参考項目

☆：影響の低減が図られる場合にはアセス手法の合理化の検討対象とした項目

★：影響が限定的である場合にはアセス手法の合理化の検討対象とした項目

◆：上記の項目のアセス手法の合理化に併せてアセス手法の合理化の検討対象とした項目

2. 環境影響評価の項目別の合理化条件及び合理化手法

本ガイドラインにおいては、改善リプレースの事業特性を踏まえて抽出された項目（「施設の稼働（排ガス）」、「施設の稼働（排水）」及び「施設の稼働（温排水）」）や対象事業実施区域の周囲の環境や事業の内容によっては合理化の対象とすることもでき得る項目（「地形改変及び施設の存在」）並びにこれらと併せてアセス手法の合理化を検討することが適当と考えられる項目を対象に、具体的なアセス手法の合理化手法を示す。

合理化の条件としては、原則として、方法書段階で示される事業計画諸元に基づいて合理化の可否の判断が可能となるよう設定する。

具体的なアセス手法の合理化手法については、「環境影響評価法第3条の2第3項、第3条の7第2項、第4条第9項、第11条第4項、第12条第2項及び第38条の2第3項の規定に基づき、環境影響評価法第4条第9項の規定による主務大臣及び国土交通大臣が定めるべき基準並びに同法第11条第3項及び第12条第2項の規定による主務大臣が定めるべき指針に関する基本的事項」（平成9年環境庁告示第87号。以下「基本的事項」という。）に示された基本的な考え方を踏まえ、また、発電所アセス省令に規定する参考手法（以下単に「参考手法」という。）並びに発電所アセスの手引に示された「項目の選定の考え方」、「手法の簡略化の考え方」、及び参考手法の解説を踏まえつつ、これまでに実施された火力発電所に係る環境影響評価事例の中で蓄積されてきた知見を勘案した。

次頁以降で項目別に示すアセス手法の合理化の条件及び合理化手法においては、今後の円滑な運用に資するべく、条件の解説や手法適用上の留意事項等について、可能な限り明確に示す（文中に※印として記載）。

【参考】項目削除・手法簡略化に係る基本的事項及び発電所アセス省令の規定

<基本的事項>

第四 環境影響評価項目等選定指針に関する基本的事項

六 参考項目又は参考手法を勘案して項目又は手法を選定するに当たっての留意事項

参考項目又は参考手法を勘案しつつ、（略）項目及び手法を選定するに当たっての留意事項として、以下の内容を環境影響評価項目等選定指針において定めるものとする。

- (2) 環境への影響がないか又は影響の程度が極めて小さいことが明らかな場合、影響を受ける地域又は対象が相当期間存在しないことが明らかな場合、類似の事例により影響の程度が明らかな場合等においては、参考項目を選定しないこと又は参考手法よりも簡略化された形の調査若しくは予測の手法を選定することができること。

<発電所アセス省令>

（環境影響評価の項目の選定）

第二十一条

- 4 第1項の規定により項目を選定するに当たっては、次の各号のいずれかに該当すると認められる場合は、必要に応じ参考項目を選定しないものとする。

一 参考項目に関する環境影響がないか又は環境影響の程度が極めて小さいことが明らか

である場合

- 二 対象事業実施区域又はその周囲に参考項目に関する環境影響を受ける地域その他の対象が相当期間存在しないことが明らかである場合
- 三 事業特性及び地域特性の観点からの類似性が認められる事例により環境影響の程度が小さいことが明らかな場合

(調査及び予測の手法の選定)

第二十三条

- 2 前項の規定により手法を選定するに当たっては、次に掲げる要件のいずれかに該当すると判断される場合は、必要に応じ参考手法より簡略化された調査又は予測の手法を選定するものとする。
 - 一 参考項目に関する環境影響の程度が小さいことが明らかであること。
 - 二 対象事業実施区域又はその周囲に、参考項目に関する環境影響を受ける地域その他の対象が相当期間存在しないことが想定されること。
 - 三 類似の事例により参考項目に関する環境影響の程度が明らかであること。
 - 四 調査の手法については、参考項目に係る予測及び評価において必要とされる情報が、参考手法より簡易な手法で収集できることが明らかであること。

2.1 施設の稼働（排ガス）に伴う大気質への影響

【合理化の条件】

- 大気汚染物質の排出濃度、排出量※¹（1時間値、年間値）が従来と同等、あるいは減少すること。
- 設定した気象条件※²に基づいて発電所アセスの手引に示されている予測式を用いて計算した1時間値の着地濃度が、リプレース前と同等、あるいは減少すること。
- リプレース後の煙突が、建物ダウンウォッシュが発生するおそれがない高さ※³を有していること※⁴。
- リプレース後の「施設の稼働（排ガス）」に係る設備（煙突等）等が、リプレース前の発電所に係る対象事業実施区域（当該発電所において環境影響評価が実施されていない場合は、当該発電所の敷地。2.3において同じ。）から300メートル以上離れた区域に移動しないこと。
- 「施設の稼働（排ガス）」に係る設備等が移動する場合に、近隣の学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設における1時間値の着地濃度が、リプレース前と同等、あるいは減少すること。

※¹ 排出量の1時間値は、リプレース前・後とも定格出力にて算出する。また、排出量の年間値は、リプレース前については当該発電所の運用経歴を考慮の上、適切な設備利用率を設定し、リプレース後については想定し得る最大の設備利用率を用いて算出する。なお、「適切な設備利用率」は以下のことを考慮して個別に判断する。

- 1 過去に環境影響評価を実施している発電所については、環境影響評価で評価した年間排出量（設備利用率）とする。
- 2 地元自治体との協定等により年間排出量の上限を規定している発電所については、その設定根拠を把握のうえ、協定値とする。
- 3 需給バランスや燃料価格等から明らかに低稼働率となっている発電所については、設備能力等の計画稼働率で評価する。
- 4 上記以外については、過去の当該発電所の最大設備利用率から年間排出量を算出する等の手段により個別発電所ごとに事業者が設定し、その設定根拠を明らかに示すこととする。

※² 大気安定度は中立とし、煙突高さの風速は、既存の地上気象データから求めた年間平均風速及び文献値に基づくべき乗則を用いて算出する。

※³ 建物ダウンウォッシュの発生の有無は、以下に示す式に基づいて判定することとし、判定に当たっては、評価対象となる住居等に向かう風向（陸域に向かう風向など）を対象として、風向に応じ、煙突と建物の位置関係及び建物の投影幅を設定した上で行うこととする。なお、リプレース後の煙突の高さが大幅に低くなる場合には、特殊気象条件時や発電設備の起動時などの条件下で、短時間の着地濃度が高くなるおそれがあるが、下記の条件を満たす煙突高さであれば、このような可能性も大きく低減することができる（参考資料5 参照）。

$$H_s \geq H_B + 1.5L_B$$

H_s : 煙突実高さ(m)

H_B : 建物の高さ(m)

L_B : 建物の高さと建物の横幅の小さいほうの値(m)

※⁴ 煙突高さの条件に適合しない場合においても、他の2つの合理化条件に適合している場合には発電所アセスの手引において簡略化手法が示されており、現地調査により新たな気

象データを取得することなく、既存の通年測定データ（最寄の気象官署データ、一般局のデータ、事業者自ら測定したデータ等）が存在すればこれを利用することが可能である。

【合理化手法】

(イ) 調査手法

《濃度状況の調査》

- 発電所アセス省令第 23 条第 2 項第 4 号に基づき、濃度状況の調査は省略可能とする。
- ※ 公設の大気測定局のデータ等により、環境基準の適合状況を把握していることが、調査省略の必須条件であり、その情報は、地域の概況（方法書及び準備書の第 3 章）において整理されている必要がある。
- ※ リプレース前後の着地濃度を比較する予測手法を採用することにより、バックグラウンド濃度の設定や、高濃度日の解析等のための濃度状況の調査、解析は省略が可能となる。

《気象状況の調査》

- 発電所アセス省令第 23 条第 2 項第 4 号に基づき、気象状況の調査は省略可能とする。
- ※ 設定した気象条件や感度解析に基づき、リプレース前後の着地濃度を比較する予測手法を採用することにより、気象調査は省略が可能となる。
- ※ 地域の概況（方法書及び準備書の第 3 章）において、気象官署や地域気象観測所等のデータにより、地域の気象の概要が整理されている必要がある。

(ロ) 予測手法

《風下着地濃度分布の予測》

- 発電所アセス省令第 23 条第 2 項第 3 号に基づき、発電所アセスの手引に示されている、年平均値の予測、日平均値の予測を行うこととされていた特殊気象条件以外の着地濃度の予測については、年平均値予測に用いられている手法（排煙上昇式：CONCAWE 式、拡散式：プルームモデル）を用いて風速階級別、大気安定度別の風下着地濃度分布予測を行い、リプレース前後の比較結果を示す（参考資料 6 参照）。

《逆転層発生時の予測》

- 発電所アセス省令第 23 条第 2 項第 3 号に基づき、発電所アセスの手引に示されている予測手法（LID を反映したプルームモデル）を用いて着地濃度の予測を行い、リプレース前後の比較結果を示す。
- ※ 逆転層高度や気象条件（風速、大気安定度）について感度解析を行い、予測結果の変動幅を考慮した上で、発生し得る最も高い着地濃度となるような適切なパラメータを設定する。

《煙突ダウンウォッシュの予測》

- 発電所アセス省令第 23 条第 2 項第 3 号に基づき、発電所アセスの手引に示されている予測手法を用いて着地濃度の予測を行い、リプレース前後の比較結果を示す。
- ※ 煙突ダウンウォッシュが発生する風速（排出ガス速度の 2/3 倍以上の風速）を対象とした予測を行い、発生し得る最も高い着地濃度となるような適切なパラメータを設定する。

《フュミゲーション発生時の予測》

- 発電所アセス省令第 23 条第 2 項第 3 号に基づき、発電所アセスの手引に示されている予測手法（Lyons and Cole モデル）を用いて着地濃度の予測を行い、リブレース前後の比較結果を示す。

※ 海岸線と煙突の位置関係、内部境界層高度について感度解析を行い、予測結果の変動幅を考慮した上で、発生し得る最も高い着地濃度となるような適切なパラメータを設定する。

《地形影響の予測》

- 発電所アセスの手引に示されている地形影響の判定手順に基づいて地形影響の予測の必要性を判定し、地形影響が想定される場合には発電所アセスの手引に紹介されている数値モデル等を用いて地形影響の予測を行う。

＜発電所アセス省令＞

（調査及び予測の手法の選定）

第二十三条

- 2 前項の規定により手法を選定するに当たっては、次に掲げる要件のいずれかに該当すると判断される場合は、必要に応じ参考手法より簡略化された調査又は予測の手法を選定するものとする。
- 三 類似の事例により参考項目に関する環境影響の程度が明らかであること。
- 四 調査の手法については、参考項目に係る予測及び評価において必要とされる情報が、参考手法より簡易な手法で収集できることが明らかであること。

2.2 施設の稼働(温排水)に伴う海域の水象、動植物への影響

2.2.1 施設の稼働(温排水)に伴う水温、流向及び流速への影響

【合理化の条件】

- 温排水の熱量(取放水温度差 ΔT ×時間当たりの温排水量)が従来と同等、あるいは減少すること。
- 放水口(温排水に係るもの)が100メートル以上移動しないこと。
- 排出先の水面又は水中の別が変わらないこと。

※ 放水口の位置が変更される場合には、合理化手法(ロ)予測手法《手法3》を採用することとする。

【合理化手法】

(イ) 調査手法

- 発電所アセス省令第23条第2項第4号に基づき、次項の予測手法に応じて、以下のとおり調査の合理化を可能とする。
 - 1 予測で《手法1》を採用する場合には、リプレース前の発電所から排出されている温排水の調査結果を示す。
 - 2 予測で《手法2》を採用する場合には、調査は省略可能とする。
 - 3 予測で《手法3》を採用する場合には、予測に必要な水温、流況データとして、既存の測定データ(地方公共団体による測定データ、気象庁による測定データ、海上保安庁による測定データ、事業者が自ら測定したデータ等)を示す。
- 手法1~3のいずれも採用できない場合には、発電所アセスの手引に示されている手法に基づいて水温及び流況等の調査を行う。

(ロ) 予測手法

- 発電所アセス省令第23条第2項第3号に基づき、リプレース前の温排水に関する情報や、前面海域の流況に関する情報に応じて、以下の手法1~3のいずれかに基づく予測の合理化を可能とする。

《手法1》

- リプレース前の発電所から排出されている温排水の拡散範囲を十分把握している場合
(=リプレース前の温排水拡散範囲のモニタリングデータがある場合)
⇒リプレース前の温排水拡散範囲を示した上で、リプレース前後の温排水の熱量(取放水温度差 ΔT ×時間当たりの温排水量)の比較によって予測を行う。

※ リプレース前の温排水拡散範囲のモニタリングデータは、定格運転における状態での四季の1年以上のデータとする。

《手法2》

- 当該発電所の新設時に温排水拡散予測を行っており、その後、地形等の大きな変化など、温排水の拡散に影響を及ぼす変化がない場合
(=リプレース前の温排水推定拡散範囲の計算結果がある場合)
⇒リプレース前の温排水推定拡散範囲を示した上で、リプレース前後の温排水の熱量(取放水温度差 ΔT ×時間当たりの温排水量)の比較によって予測を行う。

《手法 3》

- リプレース前の温排水拡散範囲の情報はないが、前面海域の流況を把握している場合
⇒簡易予測モデルを用いて温排水拡散範囲の予測を行い、リプレース前後の比較結果を示す。

※ 簡易予測モデルを用いる場合には、予測に用いる流況データ等を示すこととする。

※ 簡易予測モデルに必要なパラメータ等については、一般財団法人電力中央研究所において予測モデルの活用のために、事例解析等に基づくパラメータの整備が進められているため、これらを参考に設定する。

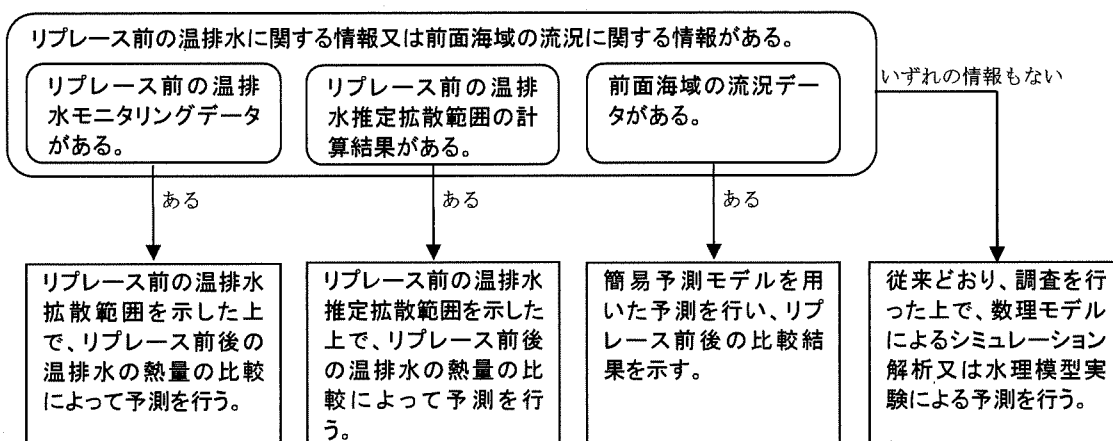


図 2 施設の稼働(温排水)に係る合理化手法のフロー

<発電所アセス省令>

(調査及び予測の手法の選定)

第二十三条

- 2 前項の規定により手法を選定するに当たっては、次に掲げる要件のいずれかに該当すると判断される場合は、必要に応じ参考手法より簡略化された調査又は予測の手法を選定するものとする。
- 三 類似の事例により参考項目に関する環境影響の程度が明らかであること。
- 四 調査の手法については、参考項目に係る予測及び評価において必要とされる情報が、参考手法より簡易な手法で収集できることが明らかであること。

2.2.2 施設の稼働（温排水）に伴う海域に生息する動物、海域に生育する植物への影響

【合理化の条件】

- 温排水の熱量（取放水温度差 ΔT ×時間当たりの温排水量）が従来と同等、あるいは減少すること。
- 放水口（温排水に係るもの）が 100 メートル以上移動しないこと。
- 排出先の水面又は水中の別が変わらないこと。

※ 放水口の位置が変更される場合には、合理化手法（ロ）予測手法については、水温の予測において施設の稼働（温排水）に伴う水温の予測における手法 3 を採用することとする。

【合理化手法】

（イ）調査手法

- 発電所アセス省令第 23 条第 2 項第 3 号に基づき、海生生物の調査は省略可能とする。

※ 施設の稼働（温排水）に伴う水温の予測において、リプレイス前後の温排水の熱量を比較する方法（施設の稼働（温排水）に伴う水温の予測における手法 1、手法 2）又は簡易予測モデルによる温排水拡散範囲のリプレイス前後の比較結果を示す方法（施設の稼働（温排水）に伴う水温の予測における手法 3）を用いた場合には、これらの結果に基づいて海生生物への影響を予測することを可能とし、これに伴い、海生生物の現地調査を省略可能とする。

※ 地域の概況（方法書及び準備書の第 3 章）において、既存の調査データ（自然環境保全基礎調査の調査データ、港湾計画における調査データ、水産試験場の調査データ、地方公共団体による調査データ、事業者自ら調査したデータ等）により、当該海域の海生生物相の概況、干潟・藻場・さんご礁の概況を把握している必要がある。

（ロ）予測手法

- 発電所アセス省令第 23 条第 2 項第 3 号に基づき、リプレイス前の温排水の拡散範囲（事業者自ら調査したデータ、又は温排水の推定拡散範囲）を示すことができる場合（施設の稼働（温排水）に伴う水温の予測において手法 1 又は手法 2 を採用した場合）には、これらの結果を示した上で、リプレイス前後の温排水の熱量を比較することにより、海生生物に及ぼす影響の予測を行う。
- 発電所アセス省令第 23 条第 2 項第 3 号に基づき、温排水の拡散範囲について簡易予測モデルによる予測を行った場合（施設の稼働（温排水）に伴う水温の予測において手法 3 を採用した場合）には、リプレイス前後の温排水推定拡散範囲を比較することにより、海生生物に及ぼす影響の予測を行う。

<発電所アセス省令>

(調査及び予測の手法の選定)

第二十三条

2 前項の規定により手法を選定するに当たっては、次に掲げる要件のいずれかに該当すると判断される場合は、必要に応じ参考手法より簡略化された調査又は予測の手法を選定するものとする。

三 類似の事例により参考項目に関する環境影響の程度が明らかであること。

2.3 施設の稼働（排水）に伴う水質への影響

【合理化の条件】

- 排水中の全窒素濃度・全リン濃度及び COD 値が従来と同等、あるいは減少し、負荷量が従来と同等、あるいは減少すること。
- リプレース後の「施設の稼働（排水）」に係る設備（排水口等）等が、リプレース前の発電所に係る対象事業実施区域から 300 メートル以上離れた区域に移動しないこと。
- リプレース前後の排水水域に係る環境基準のあてはめ水域⁶が同一であること。

※ 負荷量の算定は、原則として、[日間の最大排水量]×[日平均濃度]で算出する。ただし、水質汚濁防止法の特定事業場に該当しない場合など、これらの値が特定できない場合には、公害防止協定値等を用いて算出しても差し支えない。

※ 汚濁項目毎にあてはめ水域が設定されている可能性があることに注意が必要である。

【合理化手法】

(イ) 調査手法

- 発電所アセス省令第 23 条第 2 項第 3 号に基づき、水質の調査は省略可能とする。

※ 地域の概況（方法書及び準備書の第 3 章）において、既存の調査データ（地方公共団体による公共用水域の調査データ、事業者自ら調査したデータ等）により、排水口前面海域の水質の状況を把握している必要がある。

(ロ) 予測手法

- 予測の基本的な手法は、発電所アセスの手引に示されている予測手法のとおりとする。

<発電所アセス省令>

（調査及び予測の手法の選定）

第二十三条

2 前項の規定により手法を選定するに当たっては、次に掲げる要件のいずれかに該当すると判断される場合は、必要に応じ参考手法より簡略化された調査又は予測の手法を選定するものとする。

三 類似の事例により参考項目に関する環境影響の程度が明らかであること。

<発電所アセスの手引> p237、239

○水 質

水の汚れ [影響要因の区分：施設の稼働（排水）]

六 予測の基本的な手法

原則として発電所から排出される化学的酸素要求量の濃度及び負荷量を把握し、一般排水諸元が同程度の他の発電所等の類似事例によるものとする。

⁶ 水質汚濁に係る環境基準（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）のうちの生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）があてはめられた（類型指定された）水域を指す。

○水 質

富栄養化〔影響要因の区分：施設の稼働（排水）〕

六 予測の基本的な手法

原則として発電所から排出される全窒素及び全リンの濃度及び負荷量を把握し、一般排水諸元が同程度の他の発電所等の類似事例によるものとする。

2.4 地形改変及び施設の存在・造成等の施工による一時的な影響

2.4.1 地形改変及び施設の存在・造成等の施工による一時的な影響に伴う動植物(陸域)への影響

【合理化の条件及び合理化手法】

対象事業実施区域が、人為的改変を受けていない自然環境^{※1}又は野生動植物の重要な生息若しくは生育の場である自然環境に隣接していない場合^{※2}にあつては対象事業実施区域に関して、対象事業実施区域がそうした自然環境に隣接している場合にあっては対象事業実施区域及びその周囲に関して、動物相及び植物相の状況に関する的確な既存データ等^{※3}が存在している場合には、以下に従い、地域特性、事業特性、影響の対象の順で判定を行うものとする。(図3)

《地域特性に基づく判定》

- 対象事業実施区域が、人為的改変を受けていない自然環境又は野生動植物の重要な生息若しくは生育の場である自然環境に隣接していない場合であつて、動物相及び植物相の状況に関する的確な既存データ等^{※3}により、対象事業実施区域内において動植物の重要種が確認されていない場合には、発電所アセス省令第21条第4項第2号に基づき、項目の削除を可能とする。

《事業特性に基づく判定》

- 地域特性に基づく判定の結果、対象事業実施区域内で重要種が確認されていることを把握した場合であっても、高木が植栽された緑地^{※4}を改変せず、また、高木が植栽された緑地以外の区域であつて当該重要種の生息又は生育に適した環境条件を有する区域の総面積を減らさないような事業の手法をとる場合には、発電所アセス省令第21条第4項第1号に基づき、項目の削除を可能とする。

《影響の対象に基づく判定》

- 地域特性に基づく判定又は事業特性に基づく判定において、項目削除の条件に適合しない場合であっても、対象事業実施区域における重要種の生息・生育状況に関する調査データがあり^{※5}、そのデータに基づき、重要種の生息地又は生育地とされる区域を改変しない場合には、発電所アセス省令第21条第4項第1号に基づき、項目の削除を可能とする。

このほか、発電所アセス省令第21条第4項第3号(事業の類似性に基づく判定)により、事業特性及び地域特性の観点からの類似性が認められる事例により環境影響の程度が小さいことが明らかな場合には、項目の削除が可能である。

※1 発電所アセス省令第16条第1項第14号に準じて、「人為的な改変をほとんど受けていない自然環境、野生生物の重要な生息地若しくは生育地又は発電所アセス省令第6条第3号イからニまでに掲げる重要な自然環境」とする。

※2 発電所アセス省令では「対象事業実施区域又はその周囲に参考項目に関する環境影響を受ける地域その他の対象が相当期間存在しないことが明らかである場合」(第21条第4項第2号)に、参考項目の削除が可能とされているところであるが、火力発電所のリプレース案件においては、対象事業実施区域が埋立造成地内に存在し、その周囲は、高度に人

工的な土地利用がなされている地域となっている場合が多い。実際にそのような地点で火力発電所リプレースを行う場合には、対象事業実施区域の周囲においてまで重要種の存在の把握を行う必要はないとの整理が可能であることから、例えば工業専用地域等の「対象事業実施区域が、人為的改変を受けていない自然環境又は野生動植物の重要な生息若しくは生育の場である自然環境に隣接していない場合」に限っては、「動物相及び植物相の状況に関する的確な既存データ等が存在しており、対象事業実施区域内において動植物の重要種が確認されていない」ことのみを以て「動物（陸域）」及び「植物（陸域）」の項目の削除も可能とすることとした。

ただし、たとえ対象事業実施区域に隣接する地域が工業専用地域であっても、地域によっては、自然林、湿地などの野生動植物種の重要な生息・生育の場である自然環境が存在する可能性があることに留意することとする。

なお、対象事業実施区域が、上記のような「自然環境」に隣接している場合であっても、「対象事業実施区域及びその周囲」についての「的確な既存データ等」が存在しており、対象事業実施区域内又はその周囲において動植物の重要種が確認されていない場合には、発電所アセス省令第 21 条第 4 項第 2 号の規定に基づき、動物・植物の項目を削除することが可能である。

※3 的確な既存データ等とは、発電所アセス省令第 20 条第 1 項及び第 2 項を踏まえ、方法書手続以前に、文献その他の資料、専門家等からの聴取のほか、事業者により実施された事前調査や工事中及び稼働中の発電所敷地内及び周辺の環境モニタリング結果等であって専門家へのヒアリング等を通じて、客観性、有効性を担保したものにより入手された参考手法に準じた動物相及び植物相の状況に関する情報のことをいう。なお、参考手法に準じた文献その他の資料とは、国又は地方公共団体の有する文献その他の資料であり、極力最新のものとする。

※4 高木が植栽された緑地とは、工場立地法施行規則（昭和 49 年 3 月 29 日大蔵省・厚生省・農林省・通商産業省・運輸省令第 7 号）第 3 条第 1 号に該当する緑地のうち、建築物屋上等緑化施設を除いた部分のことをいう。

※5 重要種の生息・生育状況に関する調査データとは、「的確な既存データ等」によりその生息又は生育が確認された重要種の生息・生育状況に関する情報のことであって、方法書の手続以前に、参考手法に準じた調査手法により、当該重要種の特性に応じた適切な時期に行われた現地調査に基づくもののことをいう。

なお、「重要種の生息・生育」とは、把握した重要種の分類に応じてそれぞれ次のとおりとする。

鳥類・哺乳類	：繁殖地又は採餌場として利用している場合
両生類・爬虫類	：生息可能な環境条件下で継続的に生息している場合
昆虫類	：生息可能な環境条件下で継続的に生息している場合
植物	：生育可能な環境条件下で継続的に生育している場合

※6 地域特性に基づく判定により項目の削除を行う場合には、把握した動物相及び植物相の状況、生息又は生育が確認された重要種など、判定に必要となる情報を地域の概況（方法書及び準備書の第 3 章）に記載する必要がある。

事業特性に基づく判定により項目の削除を行う場合には、緑地の状況、重要種が確認された区域の状況、リプレース後の緑化の計画等判定に必要となる情報を対象事業の内容（方法書及び準備書の第 2 章）に記載する必要がある。

影響の対象に基づく判定により項目の削除を行う場合には、重要種の生息・生育状況に関する調査データ等判定に必要となる情報を地域の概況（方法書及び準備書の第3章）に記載する必要がある。

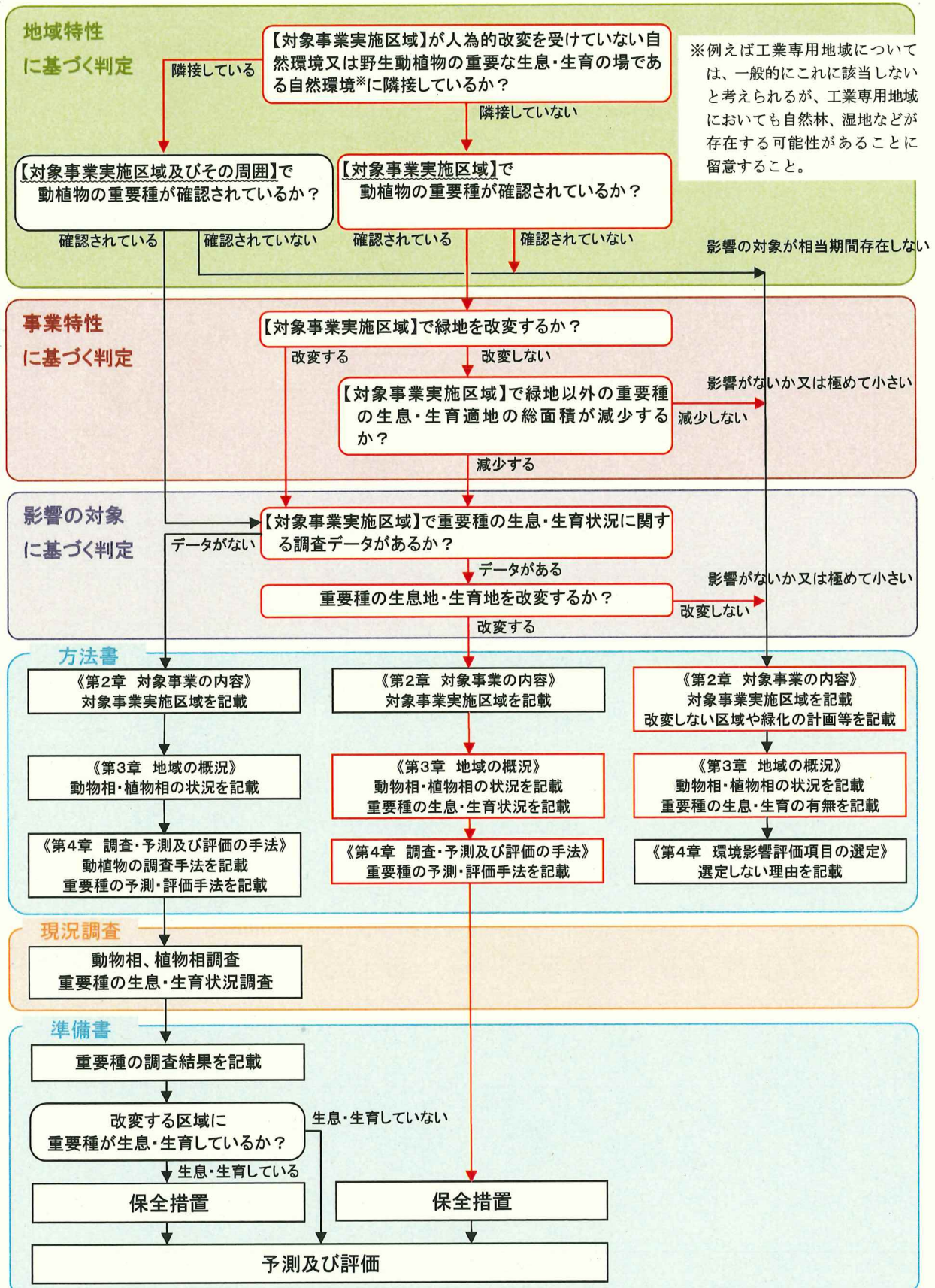


図3 動植物（陸域）に係るアセス手法の合理化のフロー（全体）

<発電所アセス省令>

(環境影響評価の項目の選定)

第二十一条

- 4 第一項の規定により項目を選定するに当たっては、次の各号のいずれかに該当すると認められる場合は、必要に応じ参考項目を選定しないものとする。
 - 一 参考項目に関する環境影響がないか又は環境影響の程度が極めて小さいことが明らかである場合
 - 二 対象事業実施区域又はその周囲に参考項目に関する環境影響を受ける地域その他の対象が相当期間存在しないことが明らかである場合
 - 三 事業特性及び地域特性の観点からの類似性が認められる事例により環境影響の程度が小さいことが明らかな場合

<発電所アセス省令>

(第二種事業の判定基準)

第十六条 (略) 当該第二種事業が次に掲げる要件のいずれかに該当するときは、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあると認めるものとする。

- 十四 国又は地方公共団体の調査により確認された人為的な改変をほとんど受けていない自然環境、野生生物の重要な生息地若しくは生育地又は第六条第三号イからニまでに掲げる重要な自然環境が、第二種事業が実施されるべき区域の周囲一キロメートルの範囲内に存在すること

<発電所アセスの手引> p136

(発電所アセス省令第21条第4項第2号の例示)

第二号の「参考項目に関する環境影響を受ける地域その他の対象が相当期間存在しないことが明らかである場合」とは、事業者が関係地方公共団体の有する情報を収集する等により把握できる限りにおいて、発電所の運転開始後の時点においても存在しない場合ということであり、具体例としては、次の環境影響評価項目があげられる。

- ③ 的確な既存データ等が存在しており、陸域動植物の重要種が確認されていない場合の地形改変及び施設の存在による「重要な種及び注目すべき生息地（海域に生息するものを除く。）」及び「重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く。）」に係る項目

<発電所アセス省令>

(事業特性及び地域特性の把握)

第二十条 特定対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法を選定するに当たっては、計画段階配慮事項の検討経緯等について整理した上で、当該選定を行うに必要と認める範囲内で、当該選定に影響を及ぼす特定対象事業の内容（以下「特定対象事業特性」という。）並びに対象事業実施区域及びその周囲の自然的社会的状況（以下「特定対象地域特性」という。）に関し、把握するものとする。

- 2 第四条第一項第一号及び第二号の規定は、前項の特定対象事業特性及び特定対象地域特性について準用する。この場合において、同条第一項第一号イ中「第一条各号に掲げる事項」とあるのは「対象事業実施区域及びその面積」と、同号ロからヘ中「第一種」とあるのは「特定対象」と、同号ホ中「（この条から第九条までにおいて「第一種事業の工事の実施」という。）に係る期間」とあるのは「に係る工法、期間」と、同項第二号イ(1)中「気象、大気質、騒音、振動その他の大気に係る環境（以下「大気環境」という。）」とあるのは「大気環境」と、「環境基本法（平成五年法律第九十一号）第十六条第一項の規定による環境上の条件についての基準（以下「環境基準」という。）」とあるのは「環境基準」と、同号イ(2)中「水象、水質、水底の底質その他の水に係る環境（以下「水環境」という。）」とあるのは「水環境」と読み替えるものとする。

＜工場立地法施行規則＞

(緑地)

第三条 法第四条第1項第一号の緑地は、次の各号に掲げる土地又は施設（建築物その他の施設（以下「建築物等施設」という。）に設けられるものであつて、当該建築物等施設の屋上その他の屋外に設けられるものに限る。以下「建築物屋上等緑化施設」という。）とする。

一 樹木が生育する十平方メートルを超える区画された土地又は建築物屋上等緑化施設であつて、次の基準のいずれかに適合するもの及び樹冠の面積の大きさからみてこれと同等であると認められるもの

イ 十平方メートル当たり高木（成木に達したときの樹高が四メートル以上の樹木をいう。以下同じ。）が一本以上あること。

ロ 二十平方メートル当たり高木が一本以上及び低木（高木以外の樹木をいう。以下同じ。）が二十本以上あること。

二 低木又は芝その他の地被植物（除草等の手入れがなされているものに限る。）で表面が被われている十平方メートルを超える土地又は建築物屋上等緑化施設

2.4.2 地形改変及び施設の存在・造成等の施工による一時的な影響に伴う動植物（陸域）への影響（「動物」又は「植物」の項目を削除できない場合）

【合理化の条件】

- 対象事業実施区域において、存在が確認されている重要種の生息・生育状況に関する調査データ*が既に得られていること。

※ 前提として、対象事業実施区域が、人為的改変を受けていない自然環境又は野生動植物の重要な生息若しくは生育の場である自然環境に隣接していない場合には「対象事業実施区域」において、それ以外の場合には「対象事業実施区域及びその周囲」において、動物相及び植物相の状況に関する的確な既存データ等が存在しており、これにより、動物相及び植物相の状況が把握されている必要がある。

【合理化手法】

（イ）調査手法

- 発電所アセス省令第23条第2項第4号に基づき、現況調査を省略可能とする。

※ 地域の概況（方法書及び準備書の第3章）において、重要種の保全措置を講じるために必要な情報を含む予測及び評価を行うために必要な情報が、重要種の生息・生育状況に関する調査データをもとに整理されている必要がある。

（ロ）予測手法

- 予測の基本的な手法は、発電所アセスの手引に示されている予測手法のとおりとする。

<基本的事項>

一 一般的事項

- (4) 調査は、選定項目について適切に予測及び評価を行うために必要な程度において、選定項目に係る環境要素の状況に関する情報並びに自然条件及び社会条件に関する情報を、既存資料等の収集、現地調査等の方法により収集し、その結果を整理し、及び解析することにより行うものとする。

三 環境影響評価の項目並びに調査、予測の手法の選定に当たっての一般的留意事項

- (4) 環境影響評価の実施中において環境への影響に関して新たな事実が判明した場合等においては、必要に応じ選定項目及び選定された手法を見直し、又は追加的に調査、予測及び評価を行うよう留意すべき旨、環境影響評価項目等選定指針において定めるものとする。

<発電所アセス省令>

(手法の選定)

第二十三条

- 2 前項の規定により手法を選定するに当たっては、次に掲げる要件のいずれかに該当すると判断される場合は、必要に応じ参考手法より簡略化された調査又は予測の手法を選定するものとする。
- 四 調査の手法については、参考項目に係る予測及び評価において必要とされる情報が、参考手法より簡易な手法で収集できることが明らかである場合。

<発電所アセスの手引> p262、288

○動 物（陸域）

重要な種及び注目すべき生息地〔影響要因の区分：地形改変及び施設の存在〕

六 予測の基本的な手法

分布又は生息環境の改変の程度の把握については、重要な種及び注目すべき生息地の分布域のうち、事業の実施に伴って予想される影響要因に応じた環境影響について、直接的損傷を受ける区域及び生息環境の変化が及ぶと考えられる区域を推定するとともに、推定した区域において重要な種及び注目すべき生息地への影響の種類（死滅、逃避、生息・繁殖阻害、生息域の減少等）を推測する。

予測の基本的な手法については、その影響の種類に応じて、環境影響の量的又は質的な変化の程度を推定するものとし、具体的には、文献その他の資料による類似事例の引用又は解析により行い、必要に応じ専門家等の助言を得ることとする。

○植 物（陸域）

重要な種及び重要な群落〔影響要因の区分：地形改変及び施設の存在〕

六 予測の基本的な手法

分布又は生育環境の改変の程度の把握については、重要な種及び重要な群落の生育分布域のうち、事業の実施に伴って予想される影響要因に応じた環境影響について、直接的損傷を受ける区域及び生育環境の変化が及ぶと考えられる区域を推定するとともに、推定した区域において重要な種及び重要な群落への影響の種類（死滅、生育阻害、生育域の減少等）を推定する。

予測の基本的な手法については、その影響の種類に応じて、環境影響の量的又は質的な変化の程度を推定するものとし、具体的には、文献その他の資料による類似事例の引用又は解析により行い、必要に応じ専門家等の助言を得ることとする。

2.4.3 地形改変及び施設の存在・造成等の施工による一時的な影響に伴う生態系への影響

【合理化の条件及び合理化手法】

- 対象事業実施区域及びその周辺の生態系の現況を概略把握しており、地形改変及び樹木の伐採等を行わない場合には、発電所アセス省令第21条第4項第1号に基づき、項目の削除を可能とする。

※ 発電所アセスの手引によると、当該項目は、湿地、干潟等「地域を特徴づける生態系」に関する現況の概略を把握した上で、「地形改変及び樹木の伐採等を行わない」ことにより、そうした「地域を特徴づける生態系」を破壊しない場合には、項目削除が可能であるとされていることから、本項目の取扱いについては、現行のとおりとする。

＜発電所アセス省令＞

（環境影響評価の項目の選定）

第二十一条

- 4 第1項の規定により項目を選定するに当たっては、次の各号のいずれかに該当すると認められる場合は、必要に応じ参考項目を選定しないものとする。
 - 一 参考項目に関する環境影響がないか又は環境影響の程度が極めて小さいことが明らかである場合における当該参考項目

＜発電所アセスの手引＞ p135

（発電所アセス省令第21条第4項第1号の例示）

第一号の「環境影響の程度が極めて小さいことが明らかである場合」とは、実績を有する環境保全措置により、環境への負荷をほとんど排出しない場合であって、当該措置を講じることが確実な場合などであり、具体例としては、次の環境影響評価項目があげられる。

- ②対象事業実施区域及びその周辺の生態系の現況を概略把握しており、地形改変及び樹木の伐採等を行わない場合の地形改変及び施設の存在による「地域を特徴づける生態系」に係る項目
 （立地地点を含めた地域の地理的状況、自然状況等を概略把握すること。併せて既存資料、予備調査等をもとに、地域の動植物の生息・生育状況の概況を把握（上位性、典型性あるいは特殊性の視点から地域の動植物をとらえること等）することを前提とし、地形改変や樹木伐採等を伴わない場合）

2.5 その他の影響要因に係る項目

2.5.1 工事用資材等の搬出入、建設機械の稼働に伴う大気質への影響

【合理化の条件】

- 新たな土地の造成（埋立、切土、盛土等）を行わないこと。
- ※ 造成済みの既存の敷地を利用する場合には、土地の造成（埋立、切土、盛土等）による大規模な土木工事が発生しないことから、必要に応じて以下のとおり調査手法の合理化を可能とする。
- ※ 発電所アセスの手引に示された予測手法は、工事用資材等の搬出入については窒素酸化物の排出量の変化率を予測する等の方法、建設機械の稼働については過去の環境影響評価事例との比較を行う等の方法とされており、これらの予測手法において必要な情報は、交通量（一般車両、関係車両）に関する情報や、建設機械の稼働台数等に関する情報であり、詳細な気象データは必須ではない。
- ※ 地域特性に応じて、拡散モデルによる予測手法を採用する場合（自動車 NO_x・PM 法の特定地域である場合、対象事業実施区域の近傍に民家が存在する場合など）には、以下のとおり調査手法の合理化を可能とする。

【合理化手法】

（イ）調査手法

《濃度状況の調査》

- 発電所アセス省令第 23 条第 2 項第 4 号に基づき、既存の通年測定データ（公設の大気測定局のデータ、事業者自ら測定したデータ等）が存在すれば、当該データをもって現地調査により新たに濃度データを取得することなく、環境濃度将来予測の際に用いるバックグラウンド濃度の設定や高濃度日の抽出を行うことを可能とする。

《気象状況の調査》

- 発電所アセス省令第 23 条第 2 項第 4 号に基づき、既存の通年測定データ（最寄の気象官署のデータ、公設の大気測定局のデータ、事業者自ら測定したデータ等）が存在すれば、現地調査により新たに気象データを取得することなく、既存の通年測定データを用いて拡散モデルの設定、あるいは日平均値予測を行うことを可能とする。
- ※ 大気安定度の算出にあたって必要となる雲量や放射収支量のデータは既存資料では入手しにくいいため、経済産業省低煙源工場拡散モデル（METI-LIS）に採用されている大気安定度の算出手法を用いることも考えられる。

（ロ）予測手法

- 予測の基本的な手法は、発電所アセスの手引に示されている予測手法のとおりとする。

＜発電所アセス省令＞

(手法の選定)

第二十三条

2 前項の規定により手法を選定するに当たっては、次に掲げる要件のいずれかに該当すると判断される場合は、必要に応じ参考手法より簡略化された調査又は予測の手法を選定するものとする。

四 調査の手法については、参考項目に係る予測及び評価において必要とされる情報が、参考手法より簡易な手法で収集できることが明らかである場合。

＜発電所アセスの手引＞ p197、199

窒素酸化物〔影響要因の区分：工事用資材等の搬出入〕

六 予測の基本的な手法

工事用資材等の搬出入に用いる自動車の大気環境への環境影響に関し、事業者が講じようとする対策、その結果としての自動車の窒素酸化物排出量の変化率を予測する等の方法により、環境影響の予測を行う。

窒素酸化物〔影響要因の区分：建設機械の稼働〕

六 予測の基本的な手法

対象事業の工事の計画、工事に伴う大気環境への環境影響に関し、事業者が講じようとする対策、その結果発生する建設機械からの窒素酸化物の排出量や、地域の気象の状況等について過去のアセス事例との比較を行う等の方法により、環境影響の予測を行う。

2.5.2 運転開始後の資材等の搬出入に伴う大気質への影響

【合理化の条件】

- リプレース後の資材等の搬出入に伴う自動車の交通量（定常運転時及び定期点検時の関係車両）がリプレース前と同等、あるいは減少すること。

【合理化手法】

（イ）調査手法

《濃度状況の調査》

- 発電所アセス省令第 23 条第 2 項第 3 号に基づき、濃度状況の調査は省略可能とする。

※ 公設の大気測定局のデータ等により、環境基準の適合状況が把握していることが、調査省略の必須条件であり、その情報は、地域の概況（方法書及び準備書の第 3 章）において整理されている必要がある。

※ リプレース前後の関係車両から排出される窒素酸化物の排出量を比較する予測方法を採用することにより、濃度状況の調査、解析は省略が可能となる。

《気象状況の調査》

- 発電所アセス省令第 23 条第 2 項第 3 号に基づき、気象状況の調査は省略可能とする。

※ リプレース前後の関係車両から排出される窒素酸化物の排出量を比較する予測を採用することにより、気象調査は省略が可能となる。

（ロ）予測手法

- 発電所アセス省令第 23 条第 2 項第 3 号に基づき、リプレース前後の関係車両（定常運転時及び定期点検時）から排出される窒素酸化物の排出量を算出し、リプレース前後の比較結果を示す。

<発電所アセス省令>

（調査及び予測の手法の選定）

第二十三条

2 前項の規定により手法を選定するに当たっては、次に掲げる要件のいずれかに該当すると判断される場合は、必要に応じ参考手法より簡略化された調査又は予測の手法を選定するものとする。

三 類似の事例により参考項目に関する環境影響の程度が明らかであること。

2.5.3 運転開始後の資材等の搬出入に伴う騒音、振動への影響

【合理化の条件】

- 運転開始後の資材等の搬出入に伴う自動車の交通量（定常運転時及び定期点検時の関係車両）が従来と同等、あるいは減少すること。

【合理化手法】

（イ）調査手法

《道路交通騒音、振動の状況の調査》

《沿道の状況の調査》

《道路構造及び当該道路における交通量に係る状況の調査》

- 発電所アセス省令第23条第2項第3号に基づき、上記の調査は省略可能とする。

※ これらの調査は、リプレース前後の関係車両の台数（小型車換算台数）を比較する予測を採用することにより省略が可能となる。

なお、工事用資材等の搬出入に伴う騒音、振動への影響の予測評価においては、調査を実施する必要がある。

（ロ）予測手法

- 発電所アセス省令第23条第2項第3号に基づき、リプレース前後の関係車両（定常運転時及び定期点検時）の小型車換算台数を算出し、リプレース前後の比較結果を示す。

<発電所アセス省令>

（調査及び予測の手法の選定）

第二十三条

2 前項の規定により手法を選定するに当たっては、次に掲げる要件のいずれかに該当すると判断される場合は、必要に応じ参考手法より簡略化された調査又は予測の手法を選定するものとする。

三 類似の事例により参考項目に関する環境影響の程度が明らかであること。

第4章 その他

1. 火力発電所リプレースにおける撤去工事に関する法に基づく環境影響評価における取扱い

平成18年の発電所アセス省令の改正により、撤去工事による環境影響を把握することが明確化され、発電所アセス省令第21条第2項第1号において、供用開始前の撤去工事については対象事業の一部として、対象事業実施区域にある工作物の撤去又は廃棄が行われる場合に当該撤去又は廃棄による環境影響を把握することとされた。

この「対象事業の一部」の定義については、個別の事業特性に応じて解釈されるものであった。そのため、図4における「これまでの運用における工事中の環境影響評価の対象範囲」に示すとおり、旧設備の撤去後に発電設備を新設する場合や旧設備の撤去と重複して発電設備を新設する場合等の、発電設備の新設工事と一連のものとして行われる撤去工事は法に基づく環境影響評価の対象として運用されていた。

一方、これまでの火力発電所リプレースの事例より、大気環境や水環境等の環境影響のピークは、いずれの事例も撤去工事のみが実施されている期間以外の時期となっており、撤去工事に係る大気環境や水環境等の環境影響の程度は著しくないものと判断される。

したがって、火力発電所リプレースにおいて、発電設備の新設に不可欠な旧設備の撤去であって、かつ、発電設備の新設工事期間中に同時並行的に実施される撤去工事を、「対象事業の一部」の範囲とし、法に基づく環境影響評価の対象とする。一方、新設工事に先立って行われる撤去工事については、環境影響評価の対象としないことが可能である。（図4における「今後の運用における工事中の環境影響評価の対象範囲」参照。）

事業者は、当該リプレースに係る撤去工事及び新設工事の双方を併記した合理的な工事工程を示し、新設工事と並行して実施する撤去工事を区分し、環境影響評価の対象となる工事の概要を明らかにすることとする。

なお、廃棄物等については、撤去工事の実施により大量に発生する機会が多いことから、建設副産物のリサイクルを推進する観点からも、上記の範囲に該当しない撤去工事に係る部分であっても、これまでに実施されていた環境影響評価に基づく廃棄物等に係る適切な環境配慮を踏まえ、廃棄物等の種類及び発生量等を把握することが望ましい。

<発電所アセス省令>

（環境影響評価の項目の選定）

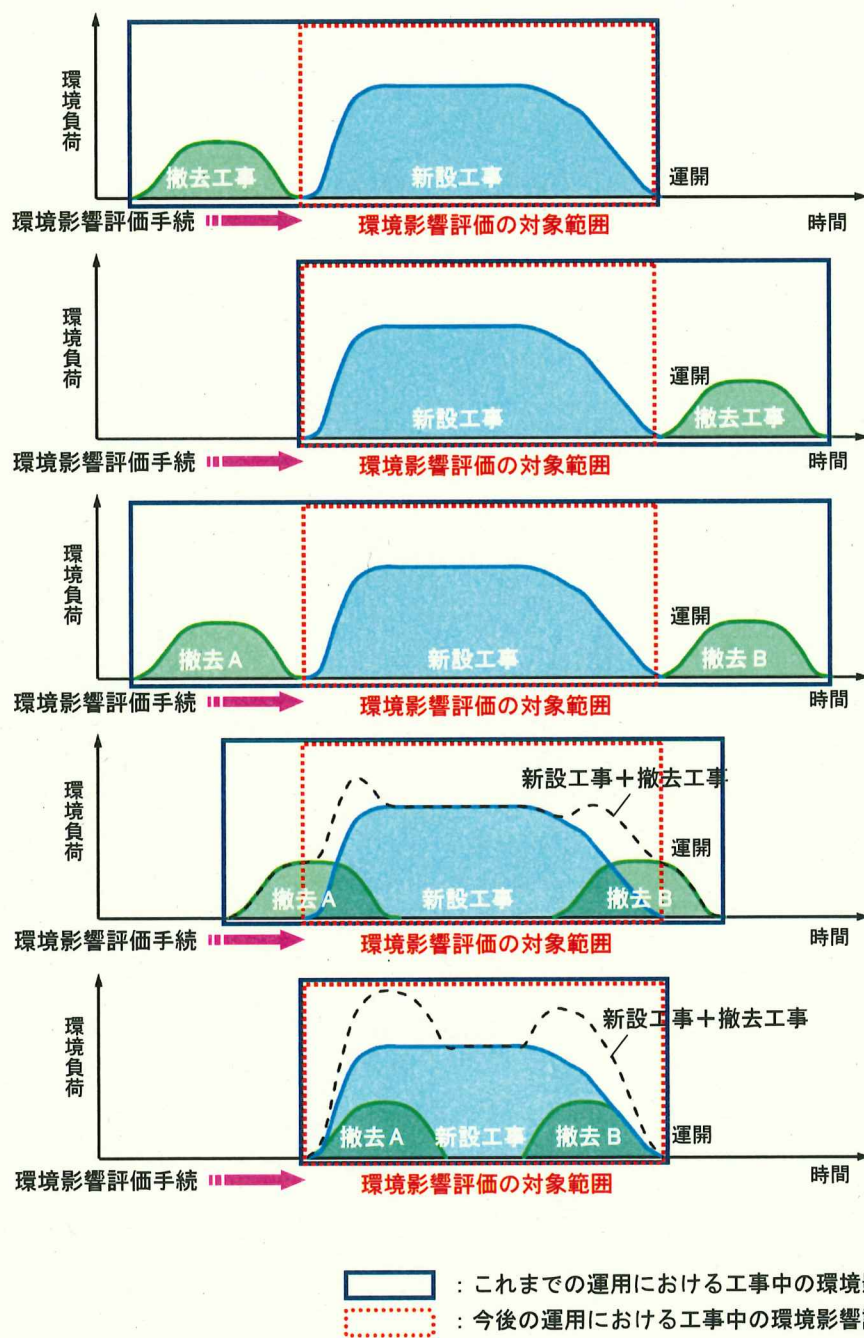
第二十一条

2 前項の規定による検討は、次に掲げる各影響要因に関し、物質を排出し、又は既存の環境を損ない、若しくは変化させることとなる要因として事業特性に応じて適切に区分された影響要因ごとに行うものとする。

一 工事の実施（特定対象事業の一部として、特定対象事業実施区域にある工作物の撤去又は廃棄が行われる場合には、当該撤去又は廃棄を含む。）

二 特定対象事業に係る工事が完了した後の土地又は工作物の存在及び当該土地又は工作物において行われることが予想される事業活動その他の人の活動であって特定対象事業の目的に含まれるもの（当該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、当該撤去又は廃棄を含む。別表第一から別表第五までにおいて「土地又は工作物の存在及び供用」という。）



※図は工事中の環境影響評価の対象範囲のみを示したものであり、供用後の環境影響評価の対象範囲は示していない。

図 4 工事中における環境影響評価の対象とする範囲のイメージ

中央環境審議会「今後の環境影響評価制度の在り方について（答申）」

（平成 22 年 2 月 22 日）抜粋

1. 早期段階での環境配慮（戦略的環境アセスメント）について

（2）今回、我が国で導入すべき S E A 制度の概要

エ 評価結果の取扱い

調査、予測及び評価の結果の公表は、S E A の趣旨を踏まえれば、事業実施段階における環境影響評価の方法書の前の段階で行う必要がある。

評価結果のその後の環境影響評価への活用（ティアリング）については、事業者が S E A において把握した情報等を、その後の環境影響評価に活用することは、環境影響評価が効果的に実施されることとなり環境配慮の充実に資するとともに、事業実施段階の調査の重点化を通じた手続の効率化が図られるため、事業者にとってもメリットがあると考えられることから、積極的に行うべきである。

なお、我が国で導入すべき S E A 制度の柔軟性にかんがみれば、その評価手続自体をもってその後の事業実施段階における環境影響評価の手続自体を完全に省略することは適当ではないと考えられる。

3. スコーピング手続について

（2）評価項目等の選定における弾力的な運用

（中略）

発電所のリプレース事業のように、土地改変等による環境影響が限定的で、温室効果ガスや大気汚染物質による環境負荷の低減が図られる案件については、早く運用に供されることが望ましいことから、ベスト追求型の観点も踏まえ、方法書における評価項目の絞り込みを通じた環境影響評価に要する期間の短縮等、弾力的な運用で対応することが必要である。

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
中間報告

平成 24 年 11 月 27 日
環境省・経済産業省

環境省及び経済産業省は、火力発電所リプレース、風力発電所及び地熱発電所における環境アセスメントの簡素化・迅速化等を検討すべく、「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」をこれまで 8 回開催し、関係事業者や関係自治体などからのヒアリングや両省での意見交換を行ってきたところ、今般、以下のとおり検討事項のうちの一部について両省で取りまとめたので、公表する。

環境アセスメント制度は、開発と環境保全を統合的に進めるために不可欠な仕組みであり、地域の方々との関係においても重要な手続である。今般の環境アセスメントの迅速化等は、環境影響評価法及び電気事業法に定められた手続について、事業者による環境配慮、地域の方々や自治体等への意見聴取等の従来の環境アセスメント手続の質は維持しつつ、環境省及び経済産業省が当該手続の運用上の取組等を行うことにより迅速化等を図るものである。

1. 火力発電所リプレース関係

(1) 「火力発電所リプレース」の定義の明確化

- ①「火力発電所リプレース」とは、火力発電設備の更新の事業をいう。
- ②このうち「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」(平成 24 年 3 月環境省。以下「リプレースガイドライン」という。)により合理化手法を適用することで調査・予測に係る期間を 1 年程度短縮することが可能な「改善リプレース」は以下の (A) 及び (B) いずれの要件にも該当するものである。
 - (A) 発電所からの温室効果ガス排出量、大気汚染物質排出量、水質汚濁物質排出量及び温排水排出熱量の低減が図られるもの(温室効果ガス排出量以外の項目については現状非悪化となる場合も含む)
 - (B) 対象事業実施区域が既存の発電所の敷地内に限定される等により、土地改変等による環境影響が限定的となり得るもの(土地改変等による環境影響が限定的でないときで、重要種の生息・生育状況のデータが存在する場合なども含む)
- ③なお、以下に掲げるものについても、上記 (A) 及び (B) いずれの要件にも該当する場合において、「改善リプレース」に該当し、調査・予測に係る期間を 1 年程度短縮することが可能と考えられる。
 - (i) 火力発電所リプレースの前後で燃料種や事業主体が変わるもの

- (ii) 既設発電設備を稼働しつつ、当該発電所の敷地内に発電設備を設置し運転開始後に、当該既設発電設備の稼働を廃止させるもの（既設発電設備の廃止を実施する旨を環境アセスメント手続の各図書で明記されているものに限る。）

④火力発電所リプレースで「改善リプレース」に該当しない（(A) 又は (B) の要件を満たさない）ものの、例えば大気汚染物質排出量のみ低減が図られる場合などは、当該環境要素に係る項目の調査及び予測手法についてはリプレースガイドラインによる合理化が可能である。ただし、合理化可能な項目以外については、新增設の事業と同様に標準的な手法により調査・予測を行う必要がある。

⑤また、「対象事業実施区域が既存の発電所の敷地内に限定されない」場合等のリプレースガイドラインの適用範囲（隣接事業地の取扱等）について明確化する（※）。

※リプレースガイドラインの既存の内容を拡充することとなるため、検討会（以下「リプレースガイドライン検討会」という。）を開催し、年度内に同ガイドラインを改訂する。

（２）火力発電所リプレースの審査プロセス等における国、自治体、事業者の運用改善等による環境アセスメントの期間短縮についての具体的方策

（１）の「改善リプレース」について、環境省及び経済産業省は、以下に掲げる具体的方策によって、迅速化に向けた運用改善を図るよう努めることとする。

①国の審査期間の短縮

○以下の取組によって、全体で 150 日程度確保されている国の審査期間を 45 日程度に短縮することを目指す。

○以下の取組について環境審査顧問会において説明を行った上で、自治体に周知し、国の審査期間の短縮に向け、以下の取組への協力を求める。

【方法書の審査】

（i）現状

経済産業大臣は方法書が届け出られてから 180 日以内に勧告を行う。その間、事業者は方法書の縦覧、一般への意見聴取、一般の意見概要とそれに対する事業者見解の作成及びそれらの経済産業大臣・都道府県知事への送付、加えて、自治体の審査が行われ、経済産業大臣の審査のために実質 30 日程度の期間が確保されている。

（ii）短縮のための具体策

イ 方法書の届け出られた段階で、知事意見提出日のメドを確認する。

ロ 火力発電所「改善リプレース」については、環境審査顧問会の開催回数を原則 1 回（分科会開催なし）とし、迅速化を図る。

- ハ 環境審査顧問会の審査を円滑に行うため、過去の事例を整理し、当該審査において一般的によく出される質問や指摘事項などを整理して公表する。
- ニ 環境審査顧問会に、必要に応じ事業者を参加させることで、審査プロセスの合理化を図る。
- ホ 知事意見の提出予定日をできる限り早期の段階で（遅くとも1週間前までに）把握し、環境審査顧問会の開催日程の調整を早期から開始する。
- ヘ 自治体の審査会の審議内容及び答申案や知事意見案を事前に把握することができるよう、経済産業省から自治体に対して、情報提供の協力を求める。
- ト 経済産業省は、知事意見提出の1週間前までに知事意見の案を把握することができれば、知事意見提出後、速やかに環境審査顧問会を開催し、2週間程度で経済産業大臣勧告を行う。

（iii）短縮目標

上記の短縮のための具体策を実施することによって、実質 30 日程度確保されている経済産業大臣の審査期間を2週間程度まで短縮する。

【準備書の審査】

（i）現状

経済産業大臣は準備書が届け出られてから 270 日以内に勧告を行う。その間、事業者は準備書の縦覧、一般への意見聴取、一般の意見概要とそれに対する事業者見解の作成及びそれらの経済産業大臣・都道府県知事への送付、加えて、都道府県知事の審査が行われ、環境大臣及び経済産業大臣の審査のために実質 90 日程度の期間が確保されている。

（ii）短縮のための具体策

- イ 準備書の届け出られた段階で、知事意見提出日のメドを確認する。
- ロ 火力発電所「改善リプレイス」については、環境審査顧問会の開催（通常は部会2回、分科会3回の計5回）を、分科会を部会と合わせて実施するなど、できる限り縮減する。
- ハ 「方法書の審査（ii）ハ」と同様。
- ニ 「方法書の審査（ii）ニ」と同様。
- ホ 経済産業省は準備書の届け出があった段階で、速やかに環境省への意見照会手続きを開始する。
- ヘ 環境省は、経済産業省から一般の意見概要とそれに対する事業者見解の写しの送付後1ヶ月程度で実質的な意見照会手続きを終了。環境大臣意見の素案を早期に経済産業省に伝え、経済産業省の審査に反映する。
- ト 自治体の審査会の審議内容及び答申案や知事意見案を事前に把握することができるよう、環境省及び経済産業省から自治体に対して、情報提供の協力を求める。
- チ 知事意見の提出予定日をできる限り早期の段階で（遅くとも1週間前まで

- に) 把握し、経済産業省は顧問会の開催日程の調整を早期から開始する。
- リ 環境省は、知事意見提出後、速やかに環境大臣意見を提出する。
- ヌ 経済産業省は知事意見提出の1週間前までに知事意見案を把握することができれば、知事意見提出後、速やかに環境審査顧問会を開催し、環境大臣意見提出後、3週間程度で経済産業大臣勧告を行う。

(iii) 短縮目標

上記の短縮のための具体策を実施することによって、実質 90 日程度確保されている環境大臣及び経済産業大臣の審査期間を3週間程度まで短縮する。

【評価書の審査】

(i) 現状

経済産業大臣は評価書が届け出られてから、必要に応じて 30 日以内に変更すべきことを命ずること(変更命令)ができるが、必要がないと認められるときは、その旨の通知(確定通知)を行う。

(ii) 短縮のための具体策

変更命令を行う場合を除き、評価書の届出後速やかに確定通知の手続を行う。

(iii) 短縮目標

30 日の審査期間を、変更命令を行う場合を除き、10 日程度まで短縮する。

○平成 25 年 4 月より施行・導入される配慮書手続についても、他の手続同様、可能な範囲で手続の迅速化を図る。

②審査期間の短縮に向けた自治体への協力要請内容

環境省及び経済産業省は、自治体に対して、知事意見又は市町村長意見を形成する際に、以下のような措置を講じていただくよう協力を要請する。

(i) 国の審査期間の短縮に資する取組

- 方法書又は準備書の送付時に、環境省(準備書のみ)及び経済産業省と知事意見提出時期の確認及び国と自治体の並行審査の実施に資するようスケジュールの確認を行う。
- 審査会資料や議事概要、審査会答申の案等の知事意見の形成に係る情報について、できる限り、環境省及び経済産業省の審査の迅速化を図る観点から共有する。
- 正式に知事意見を送付する前のできる限り早期の段階で、知事意見案を経済産業省と共有する。

(ii) 自治体の審査期間の短縮に資する取組

- 住民意見の概要、事業者見解等のすべての書類が送付されていなくとも、方法書又は準備書の内容について可能なところから実質的な審査を開始する。
- 知事意見形成のために開催する審査会の運用等について、国の取組を参考にし

て審査プロセスの合理化を図る。

③事業者による資料作成期間等の短縮

経済産業省は、事業者に対して、以下のような運用改善を図っていただくよう協力を要請する。

○届出前の段階から、審査の迅速化に資するように、書類の内容をより精査したものとする。

○現地調査と並行的に資料作成を進めることにより準備書作成期間を短縮する。

○届出書類の印刷期間を短縮する。

○届出書類の平易化、軽量化を行う。

(3) 火力発電所リプレースにおける環境アセスメントの簡素化についての具体的方策

○リプレースガイドラインを活用することで、調査及び予測手法の合理化を図る。

○方法書以降の調査の簡素化を図るため、配慮書手続時点で収集したデータの活用方法等を検討する(※)。

○重要種の動植物及び生態系に係る調査が合理化できる条件について整理する(※)。

※今後具体的な案を作成した上で、当該案についてリプレースガイドライン検討会の中で整理する。

(4) 火力発電所リプレースにおける撤去工事に関する環境アセスメント上の取扱いについての整理

平成 18 年の発電所主務省令¹の改正により、撤去工事による環境影響を把握することが明確化され、同省令第 7 条第 2 項第 1 号において、供用開始前の撤去工事については対象事業の一部として、対象事業実施区域にある工作物の撤去又は廃棄が行われる場合に当該撤去又は廃棄による環境影響を把握することとされた。

「対象事業の一部」の定義について明確ではないため、個別の事業特性に応じて解釈されるものであるが、火力発電所リプレースについては、新たな設備の設置に不可欠な既存の設備の撤去であって、かつ、新たな設備の設置工事期間中に同時並行的に実施される撤去工事を「対象事業の一部」とみなし、当該工事による環境影響を把握することとする方向で、リプレースガイドライン検討会において整理する。

(5) 火力発電所リプレースに係る環境アセスメントにおけるCO₂に関する環境影響の扱いの整理

環境アセスメントにおける評価については、①新たに設置する設備がBAT²とな

¹ 発電所の設置又は変更の工事の事業に係る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、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令(平成 10 年通商産業省令第 54 号)

² Best Available Technology

っているか、②国等の計画との整合性がとれているか、という2つの観点の評価の軸となるが、火力発電所リプレースに係る環境アセスメントにおける①及び②の扱いについて、今後検討する。

2. 風力発電所、地熱発電所関係

(1) 風力発電所、地熱発電所の審査プロセス等の運用改善による環境アセスメントの期間短縮についての具体的方策

風力・地熱発電所の案件が基本的には新增設であることから、火力発電所リプレース関係の1.(2)①、②(i)及び③の取組のうち、適用できる取組を実施し、環境アセスメントの期間短縮を図る。なお、風力・地熱発電所の環境アセスメントに係る審査期間の短縮を図る意向を有する自治体に対しては、火力発電所リプレース関係の1.(2)②(ii)の取組を参考とするよう提示する。

(2) 風力発電所、地熱発電所における環境アセスメントの簡素化についての具体的方策

①国の取組

以下の措置を講じることにより、簡素化を図る。

○環境省は、風況や地熱ポテンシャル等の事業採算性に加え、猛禽類等の重要種等に対する環境影響の回避・低減の観点、地方公共団体の意向を踏まえて選定した情報整備モデル地区において、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、環境基礎情報データベース(仮称)として整備するとともに、配慮書段階・方法書段階のモデル事業の成果を公表することにより、事業者が環境影響評価を実施する際の参考情報の提供を行う。

○経済産業省は、風況に優れ系統接続が可能な有望地域や地熱発電の有望地域でありながら現地調査の長期化が見込まれるなど、事業上のリスクが高い地域において、準備書等において活用可能なデータ整備のため、既存事業の成果の活用や、必要な調査を前倒しで実施する事業者に対する補助を行うことについて検討を行い、年内に一定の方向性を示す。なお、上記の検討に際しては環境省が整備するデータベースやモデル事業の成果との連携について併せて検討を進める。

○環境省及び経済産業省は、連携して、上記のそれぞれの取組により収集・整理された情報について、統合的に利用可能とする方策について検討する。

○環境省は、過去の環境アセスメント情報の収集、及び既設発電設備における環境モニタリング調査等を実施し、重要種等に係る調査、予測及び評価手法並びに環境保全措置の内容について検討する。

○経済産業省は、環境省及び有識者等からの意見を踏まえつつ、発電所に係る環境影響評価の手引き(以下「手引き」という。)を改訂し、風力発電の環境アセスメ

ントに係る調査・予測・評価や国及び自治体における個別事業の審査の円滑化を図る。また、手引き等において、風力・地熱発電について、配慮書における複数案の考え方（単一案含む。）の明確化・類型化を行う。

○経済産業省は、配慮書段階以前における環境影響調査の前倒し実施について、環境省及び有識者等からの意見を踏まえつつ、実質的な審査の迅速化に資するよう、調査手法等に係る知見を整理し、手引き等において示す。

○経済産業省は、地熱発電において、硫化水素に係る環境影響を予測するために必要な風洞実験に要する期間を短縮するため、当該予測に用いる計算シミュレーションの開発等について検討する。

○今後、風力・地熱発電についてもリプレース案件が見込まれることから、当面の間は個別案件ごとに環境アセスメントの迅速化・簡素化について検討し、事例が積み上がった段階で、リプレース案件における環境アセスメントの迅速化・簡素化の方策について整理する。

②事業者の取組

経済産業省は、事業者に対して、以下のような取組を行っていただくよう促す。

○環境省が整備した環境基礎情報データベース（仮称）及び自治体や専門機関等が所有する既存情報等を活用することにより、現地調査に係る期間を短縮する。

○配慮書手続時点から専門家からのヒアリングや現地調査を実施し、そこで収集したデータを方法書手続以降で活用することによって調査の簡素化を図る。

○既設の発電所の事後調査結果に係る情報の収集・整理を行う。

3. 火力発電所の新增設等への適用

（１）審査期間の短縮

火力発電所リプレース関係の１．（２）①、②（i）及び③の取組のうち、適用できる取組を実施し、環境アセスメントの期間短縮を図る。なお、火力発電所の新增設等（改善リプレースに該当しない火力発電所リプレースを含む。）に係る環境アセスメントに係る審査期間の短縮を図る意向を有する自治体に対しては、火力発電所リプレース関係の１．（２）②（ii）の取組を参考とするよう提示する。

（２）石炭火力等の火力発電所に係る環境アセスメントにおけるCO₂に関する環境影響の扱いの整理

一般的に環境負荷が純増する³という事業特性を踏まえた上で、新增設において上記１．（５）の整理を適用する。

³ CO₂に関して環境負荷が純増しないものとしては、例えば、新增設と併せて、他の場所にある排出係数の劣る老朽化した火力発電所の廃止などにより、CO₂排出原単位が低減する場合が考えられる。

4. 今後の進め方

- (1) 上記の取組について、今後、環境アセスメントを行う案件について順次適用していくこととする。この際、新規案件を待つのではなく、既に環境アセスメント手続に入っている案件についても、可能な範囲で先行的に適用を進めることとする。
- (2) 本連絡会議の検討事項のうち残ったものについては、本中間報告後にも検討を続け、年内を目途に結論を得て発表する。
- (3) 上記の取組のうちリプレイスガイドライン検討会において整理・検討することとしたものについては、年度内を目途に結論を得る。
- (4) 今後適用する取組について、環境省及び経済産業省で連携して適宜フォローアップを行うこととする。

以 上

(参考) 連絡会議の開催実績

第1回 平成24年9月27日

内容：今後の会議の進め方に関する意見交換

第2回 平成24年10月5日

内容：火力発電所リプレイスに関する関係事業者からのヒアリング

【電気事業連合会、中部電力株式会社、東京電力株式会社、電源開発株式会社】

第3回 平成24年10月12日

内容：火力発電所リプレイスに関する関係自治体からのヒアリング

【広島県、愛知県、名古屋市、千葉県】

第4回 平成24年10月15日

内容：風力・地熱発電所に関する関係事業者からのヒアリング

【地熱発電事業：電源開発株式会社、九州電力株式会社、出光興産株式会社】

【風力発電事業：日本風力発電協会、株式会社ユーラスエナジーホールディングス、
日本風力開発株式会社】

第5回 平成24年10月22日

内容：風力・地熱発電所に関する関係自治体からのヒアリング

【北海道、秋田県】

第6回 平成24年11月2日

内容：火力発電所リプレイス等に関する関係事業者からのヒアリング

【新日鐵住金株式会社、住友共同電力株式会社、北海道電力株式会社】

第7回 平成24年11月12日

内容：これまでのヒアリング内容を踏まえ、両省で意見交換

第8回 平成24年11月19日

内容：中間報告（案）について、両省で意見交換

平成 22 年度 火力発電所リプレースに係る 環境影響評価の技術的事項に関する検討会の概要

1. 検討会委員（50音順 敬称略）

座長 植田 洋匡	京都大学 名誉教授
清野 通康	財団法人海洋生物環境研究所 理事
河野 吉久	財団法人電力中央研究所 環境科学研究所 研究顧問
櫻岡 裕之	千葉県環境生活部環境政策課環境影響評価・指導室 主幹
竹中 明夫	国立環境研究所 生物圏環境研究領域長
田中 充	法政大学 社会学部 教授
吉門 洋	埼玉大学 工学部 教授

<事務局>

株式会社 東京久栄

2. 開催状況

検討会の開催状況は以下のとおりである。

検討会の配布資料及び議事概要は環境省の「環境影響評価情報支援ネットワーク」内
(<http://www.env.go.jp/policy/assess/2-6thermalpower/index.html>) より入手可能である。

平成 23 年 1 月 24 日 第 1 回検討会

- ・ 検討会の目的等について
- ・ 火力発電所リプレースに係る環境影響評価等の現状について
- ・ 方法書における評価項目の絞り込み等に係る主な論点について

平成 23 年 2 月 15 日 第 2 回検討会

- ・ 第 1 回検討会における課題への回答について
- ・ 火力発電所リプレースに係る環境影響評価手続の合理化手法における技術的提案

平成 23 年 3 月 4 日 第 3 回検討会

- ・ 火力発電所リプレースに係る環境影響評価手続合理化に関する技術的提案

3. 検討結果

検討会の検討結果は「火力発電所リプレースに係る環境影響評価手続合理化に関する技術的提案」（環境省、平成 23 年 3 月）として取りまとめた。

検討会報告書は環境省の「環境影響評価情報支援ネットワーク」内
(http://www.env.go.jp/policy/assess/2-6thermalpower/kentou_1.pdf) より入手可能である。

平成 24 年度 火力発電所リプレースに係る 環境影響評価の技術的事項に関する検討会の概要

1. 検討会委員（50音順 敬称略）

市川 陽一	龍谷大学 理工学部 教授
座長 植田 洋匡	京都大学 名誉教授
北橋 伸一	千葉県環境生活部環境政策課 主幹
清野 通康	公益財団法人海洋生物環境研究所 理事
田中 充	法政大学 社会学部 教授
藤原 一繪	横浜国立大学 名誉教授
柳澤 紀夫	公益財団法人日本鳥類保護連盟 理事

<事務局>

一般社団法人 日本アセスメント協会

2. 開催状況

検討会の開催状況は以下のとおりである。

平成 25 年 1 月 21 日 第 1 回検討会

- ・ 検討会設置の背景及び目的について
- ・ 環境影響が限定的となる改善リプレースの適用範囲についての明確化
- ・ 重要種の動植物及び生態系に係る調査が合理化できる条件について
- ・ 火力発電所リプレースにおける撤去工事に関する環境アセスメントの取り扱いについて

平成 25 年 2 月 7 日 第 2 回検討会

- ・ 第 1 回検討会における指摘及び関係事業者からのヒアリングについて
- ・ ガイドライン改訂版のイメージについて
- ・ 配慮書手続に先立って収集した調査データの活用方法等の検討について
- ・ 火力発電所リプレースの配慮書における複数案について

平成 25 年 3 月 6 日 第 3 回検討会

- ・ 第 2 回検討会における指摘と対応について
- ・ 火力発電所リプレースガイドライン改訂版について

3. 検討結果

検討会の検討結果は「平成 24 年度 環境影響評価法施行状況等調査業務 報告書」（平成 25 年 3 月）における「第 3 編 発電所における環境影響評価手続迅速化等に係る調査検討」として取りまとめた。

所定月数(配慮率手続)

●配慮率の手続き
意見聴取手続等
平成25年4月より創設

項目	所要月数(配慮率手続)	所要月数(方法書以降)
●方法書の手続き	1~6ヶ月程度	1~6ヶ月程度
方法書の作成 事前協議 印刷、経費準備	1ヶ月間 1ヶ月+2週間	1ヶ月間 1ヶ月+2週間
住民説明会開催 住民説明会の開催 方法書の公告掲載 住民意見交付 住民意見概受書の作成 方法書の審査(自治体)	住民意見概受書の提出後90日以内 自治体審査会、現地視察等 方法書の提出後180日以内 顧問会現地調査(1回) 方法書に対する大臣報告	住民意見概受書の提出後90日以内 自治体審査会、現地視察等 方法書の提出後180日以内 顧問会現地調査(1回) 方法書に対する大臣報告
●方法書の審査(総産省)	1ヶ月間 1ヶ月+2週間	1ヶ月間 1ヶ月+2週間
●現況調査の実施 (代表的な評価項目の例)	約2ヶ月	約2ヶ月
調査に係る許可手続等の準備 気象調査(地上気象) (高層気象) 海流調査(水温) (鳥類) 陸生生物(哺乳類) (水生生物、水質、海洋生物) (魚類) (頭生類、爬虫類) (昆虫類) (植物)	予備検討 準備書の作成(約8ヶ月) 準備書の作成(約8ヶ月)	予備検討 準備書の作成(約8ヶ月) 準備書の作成(約8ヶ月)
●予測評価、準備書の作成	約2ヶ月	約2ヶ月
予測の実施 準備書(案)の作成 プレビア 印刷、経費準備	準備書の提出 準備書の提出	準備書の提出 準備書の提出
●準備書の手続き	1ヶ月間 1ヶ月+2週間	1ヶ月間 1ヶ月+2週間
住民説明会準備 住民説明会の開催 準備書の閲覧 住民意見の受付 住民意見概受書の作成 準備書の審査(自治体)	住民意見概受書の提出後120日以内 自治体審査会、現地視察等 準備書に対する知事意見 顧問会現地調査(1回) 準備書に対する大臣報告	住民意見概受書の提出後120日以内 自治体審査会、現地視察等 準備書に対する知事意見 顧問会現地調査(1回) 準備書に対する大臣報告
準備書の審査(総産省)	1ヶ月間 1ヶ月+2週間	1ヶ月間 1ヶ月+2週間
●評価書の手続き	1ヶ月間 1ヶ月+2週間	1ヶ月間 1ヶ月+2週間
評価書(案)の作成、事前協議 評価書の審査 印刷、経費準備 評価書の公表掲載	評価書の提出 評価書の提出から30日以内 評価書の確定通知 発表期間1ヶ月	評価書の提出 評価書の提出から30日以内 評価書の確定通知 発表期間1ヶ月

太枠の期間は、法令等によって期間が定められている工程

○主要な項目で1年間にわたる現地実測調査が必要。
○通年調査の項目では、年間の調査結果を集計・解析する期間が必要。

○現況調査結果の集計・解析が終わるまで予測に着手できない。

[illegible]

※上記のような調査・予測等の合理化のほか、環境省及び経済産業省は別途検討において国等の審査期間の短縮の方策を示しており、さらなる迅速化も見込まれる。
(火力発電部計画事業については、方法書以降の工程を最短期間で短縮することを目的としている。)

先行的な現況調査結果の活用例

(事例 1) 事前調査結果を用いた環境影響評価の項目の選定の事例

「西名古屋火力発電所リフレッシュ計画」では、方法書以前に実施した現地調査データを方法書段階の環境影響評価項目の選定の際の非選定の理由としている。

◇西名古屋火力発電所リフレッシュ計画

(環境影響評価の項目の選定)

影響要因の区分 環境要素の区分		工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用					
		工事用資材等の搬出入	建設機械の稼働	造成等の施工による一時的な影響	地形変化及び施設の使用	施設の稼働	排水	温排水	機械等の稼働
(省略)									
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地(海域に生息するものを除く。)			○	○			
		海域に生息する動物			○			○	
	植物	重要な種及び重要な群落(海域に生育するものを除く。)							
		海域に生育する植物			○			○	
	生態系	地域を特徴づける生態系							
(省略)									

(参考項目の非選定の理由)

項 目		環境影響評価項目として選定しない理由		根拠
環境要素の区分	影響要因の区分			
(省略)				
植 物	重要な種及び重要な群落 (海域に生育するものを除く。)	造成等の施工による一時的な影響	予備調査により対象事業実施区域内において重要な種の生育が確認されなかったことから、評価項目として選定しない。	第2号
		地形改変及び施設の存在	予備調査により対象事業実施区域内において重要な種の生育が確認されなかったことから、評価項目として選定しない。	第2号
生態系	地域を特徴づける生態系	造成等の施工による一時的な影響	対象事業実施区域は埋立地の工業専用地域に位置し、新たな地形改変は行わない。樹木の伐採はあるものの、既存資料及び予備調査より、その生態系は管理された緑地を基盤とした人工的なものであることから、評価項目として選定しない。	第1号
		地形改変及び施設の存在	対象事業実施区域は埋立地の工業専用地域に位置し、新たな地形改変は行わない。樹木の伐採はあるものの、既存資料及び予備調査より、その生態系は管理された緑地を基盤とした人工的なものであることから、評価項目として選定しない。	第1号
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	地形改変及び施設の存在	対象事業実施区域に人と自然との触れ合いの活動の場が存在しないことから、評価項目として選定しない。	第2号

注：1.「発電所アセス省令」第7条第5項では、以下の第1号と第2号のいずれかに該当すると認められる場合には必要に応じ参考項目を選定しないことができると定められている。

第1号：参考項目に関する環境影響がないか又は環境影響の程度が極めて小さいことが明らかである場合。

第2号：対象事業実施区域又はその周囲に参考項目に関する環境影響を受ける地域その他の対象が相当期間存在しないことが明らかである場合。

出典：「西名古屋火力発電所リフレッシュ計画環境影響評価準備書」平成 24 年 12 月 中部電力株式会社

(事例 2) 事前調査結果を用いた現地調査の手法の簡略化の事例

「西名古屋火力発電所リフレッシュ計画」では、方法書以前に実施した現地調査データを用いることで、方法書以降の手法における現地調査の手法を簡略化している。

◇西名古屋火力発電所リフレッシュ計画

(調査、予測及び評価の手法 (陸域動物))

項目		調査、予測及び評価の手法	
環境要素の区分		影響要因の区分	
動物	重要な種及び注目すべき生息地 (海域に生息するものを除く)	造成等の施工による一時的な影響 地形改変及び施設の存在	<p>1.調査を実施した項目</p> <p>(1)哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類(以下「陸生動物」という。)に関する動物相の状況</p> <p>(2)重要な種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況</p> <p>2.調査の基本的な手法</p> <p>(1)陸生動物に関する動物相の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>飛島村の対象事業実施区域及びその周辺を対象として、既存資料及び西名古屋火力発電所構内の生息状況を確認するために当社が実施した予備調査結果による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行った。</p> <p>【現地調査】</p> <p>予備調査結果を補完するために、鳥類相の調査を行った。</p> <p>鳥類：ラインセンサス法による調査、ポイントセンサス方による調査、任意観察調査</p> <p>(以下省略)</p> <p>3.調査地域 4.調査地点 (省略)</p> <p>5.調査期間等</p> <p>(1) 陸生動物に関する動物相の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】(省略)</p> <p>【現地調査】</p> <p>鳥類：予備調査で実施した四季調査に加え、夏季(6月)の調査を行った。</p> <p>夏季調査：平成 24 年 6 月 27 日、29 日</p> <p>(以下省略)</p>

出典：「西名古屋火力発電所リフレッシュ計画環境影響評価準備書」平成 24 年 12 月 中部電力株式会社

(事例 2) つづき

(予備調査内容)

区分	項目	内容
動物(陸域)	調査者	(株)テクノ中部
	調査方法	哺乳類：フィールドサイン調査、直接観察調査、自動撮影調査 鳥類：ポイントセンサス法、ルートセンサス法 爬虫類、両生類：直接観察調査 昆虫類：直接観察調査、一般採集調査、ライトトラップ法、ベイトトラップ法
	調査場所	・西名古屋火力発電所構内(鳥類：発電所構内及び構内から約 1km 圏内の可視範囲) ・知多第二火力発電所構内(鳥類：発電所構内及び構内から約 1km 圏内の可視範囲)
	調査時期	(哺乳類、爬虫類、両生類、昆虫類、鳥類) ・西名古屋火力発電所 冬季：平成 21 年 2 月 春季：平成 21 年 4 月、5 月 夏季：平成 21 年 8 月 秋季：平成 21 年 10 月 ・知多第二火力発電所 夏季：平成 21 年 8 月 秋季：平成 21 年 10 月 冬季：平成 22 年 2 月 春季：平成 22 年 5 月
	結果概要	・西名古屋火力発電所では、重要な種として鳥類のコアジサシ、ミサゴ、アカハラの 3 種を確認した。 ・知多第二火力発電所では、重要な種として鳥類のカンムリカイツブリ、コアジサシ、ミサゴ、オオタカ、ハヤブサ、昆虫類のコオイムシ、ミカワオサムシの 7 種を確認した。
植物	調査者	(株)テクノ中部
	調査方法	植物相：調査範囲を踏査(目視観察) 植生：代表的な林または草地において、ブラウーン・ブランケの全推定法による植生調査
	調査場所	・西名古屋火力発電所構内 ・知多第二火力発電所構内
	調査時期	・西名古屋火力発電所構内 春季：平成 21 年 4 月、5 月 夏季：平成 21 年 8 月 秋季：平成 21 年 10 月 ・知多第二火力発電所構内 夏季：平成 21 年 8 月 秋季：平成 21 年 10 月 春季：平成 22 年 4 月
	結果概要	西名古屋火力発電所、知多第二火力発電所ともに重要な種の生育は確認されなかった。

(備考) 方法書公告：平成 23 年 3 月、準備書公告：平成 24 年 12 月

出典：「西名古屋火力発電所リフレッシュ計画環境影響評価準備書」平成 24 年 12 月 中部電力株式会社

(事例 3) 準備書における既存調査データの活用事例

「君津共同発電所 6 号機増設計画」では、同発電所 5 号機新設時の環境影響評価の大気、水質、流況、動植物（陸域、海域）調査データが活用され、現況確認のための現地調査（流況、動植物（陸域、海域））が実施されている。

また、「姫路第二発電所設備更新」、「JFE 千葉西発電所更新・移設」及び「坂出發電所 2 号機リブレース計画」においても、近傍の発電所の環境影響評価時のデータや同施設内の異なる発電設備のリブレース時の環境影響評価時のデータが活用されている。

◇君津共同発電所

事業名	評価書発行年月 事業者	活用した既存調査及びその内容	
君津共同発電所 6 号 機増設計画	平成 22 年 1 月 君津共同火力(株)	・「君津共同発電所 5 号機新設計画環境影響評価書」 (平成 12 年 12 月 君津共同火力(株))	
		大気環境	・気象(地上気象、高層気象、上層気象)
		水環境	・水質(COD、T-N、T-P、SS、水温) ・流況
		動物	・陸生動物(哺乳類・鳥類・爬虫類・両生類・昆虫類) ・海生生物(遊泳動物、潮間帯生物、底生生物、動物プランクトン、卵・稚仔)
		植物	・陸生植物(植物相、植生) ・海生植物(潮間帯生物、植物プランクトン)
(備考)妥当性の検証のために、事業者自ら現地調査として、流況(平成 20 年 8 月)、陸生動物(哺乳類・爬虫類・両生類・昆虫類：平成 20 年 6 月、9 月、鳥類：平成 20 年 6 月、9 月、12 月)を実施			

◇姫路第二発電所

事業名	評価書発行年月 事業者	活用した既存調査及びその内容	
姫路第二発電所設備更新	平成 22 年 2 月 関西電力(株)	・「姫路第一発電所(5・6 号機)修正環境影響調査書」 (平成 3 年 関西電力(株))	
		水環境	・流況

◇JFE 西千葉発電所

事業名	評価書発行年月 事業者	活用した既存調査及びその内容	
JFE 千葉西発電所更新・移設	平成 23 年 12 月 JFE スチール(株)	・「川鉄千葉クリーンパワーステーション修正環境影響評価書」(平成 11 年 6 月 川崎製鉄(株)) ・「千葉火力発電所 1・2 号系列修正環境影響調査書」(東京電力(株)平成 7 年)	
		水環境	・流況

◇坂出発電所

事業名	評価書発行年月 事業者	活用した既存調査及びその内容	
坂出發電所 2 号機リ ブレース計画	平成 24 年 11 月 四国電力(株)	・「坂出發電所 1 号機リブレース計画環境影響評価書」(平成 19 年 四国電力(株))	
		大気環境	・ 気象(高層気象)
		水環境	・ 水質(COD、T-N、T-P、SS、水温・塩分等) ・ 流況
(備考)現況確認のために流況調査(平成 23 年 2 月、7 月)を実施			

(事例 4) 既存調査データの妥当性確認の事例

「君津共同発電所 6 号機増設計画」及び「JFE 千葉西発電所更新・移設」では、現地確認調査又はモニタリング調査のデータを用いて経時的な変化等を整理するなどして、方法書以前に所得した既存調査データの妥当性について提示されている。

◇君津共同発電所 6 号機増設計画(平成 22 年 1 月 君津共同火力(株))

環境要素	区分	内容
大気質 地上気象	検討方法	風向・風速：各年毎に季節別風配図を作成し、経時的な傾向の把握 風向・風速、日射量等：測定期間における経時変化図を作成し、経時的な傾向の把握し、異常年検定 (観測期間：平成 10 年 7 月～平成 20 年 6 月)
	検討結果	<u>経年的な傾向の把握により、風向、風速、日射量等に経年的な変化はみとめられないこと、異常年検定による平成 10 年 7 月～平成 11 年 6 月の 1 年間の観測値は、平成 11 年～平成 20 年の 10 年間の観測値との間に有為な差はないと考えられる。</u> したがって、「君津 5 号機評価書」の地上気象の調査結果は、大気拡散の予測を行うことができる気象条件であると判断する。
上層気象	検討方法	同上
	検討結果	<u>経年的な傾向の把握により、風向、日射量等に経年的な変化はみとめられない。</u> また、風速は大きくなる傾向がみられるが、上下動をしているものと考えられる。 <u>異常年検定による平成 10 年 7 月～平成 11 年 6 月の 1 年間の観測値は、平成 11 年～平成 20 年の 10 年間の観測値との間に有為な差はないと考えられる。</u> したがって、「君津 5 号機評価書」の上層気象調査結果は、大気拡散の予測を行うことができる気象条件であると判断する。
高層気象	検討結果	地上気象並びに上層気象観測結果の検討の結果を踏まえ、「君津 5 号機評価書」の高層気象調査結果は、大気拡散の予測を行うことができる気象条件であると判断する。
水環境 水温 流況	検討方法	水温：対象事業実施区域の周辺海域 3 地点における 10 年間の経年的な変化を確認し、妥当性を検討 流況：対象事業実施区域近傍に位置する富津火力の流況調査結果 1 地点について 10 年間の経時的な変化を確認し、妥当性を検討 観測期間：平成 10 年度～平成 19 年度
	検討結果	水温：平成 10 年からこれまでに水温の較差が大きな月が見られるものの各月の変動幅はほぼ一定に推移しており、平成 10 年度もこの幅の中に収まり、10 年間で経時的に変化している傾向はみられず、「君津 5 号機評価書」調査時の水温と大きく変わっていないと判断した。 流況：富津火力の調査結果より経年的に大きな変化が観られなかったことから、対象事業実施区域周辺の流況が変わっていないこと、また、平成 10 年 8 月と平成 20 年 8 月の流況についても同様の傾向となっていることから、「君津 5 号機評価書」調査時の流況と大きく変わっていないと判断した。(図 1 参照)

注：「君津 5 号機評価書」：君津共同発電所 5 号機新設計画環境影響評価書(平成 12 年 12 月 君津共同火力(株))

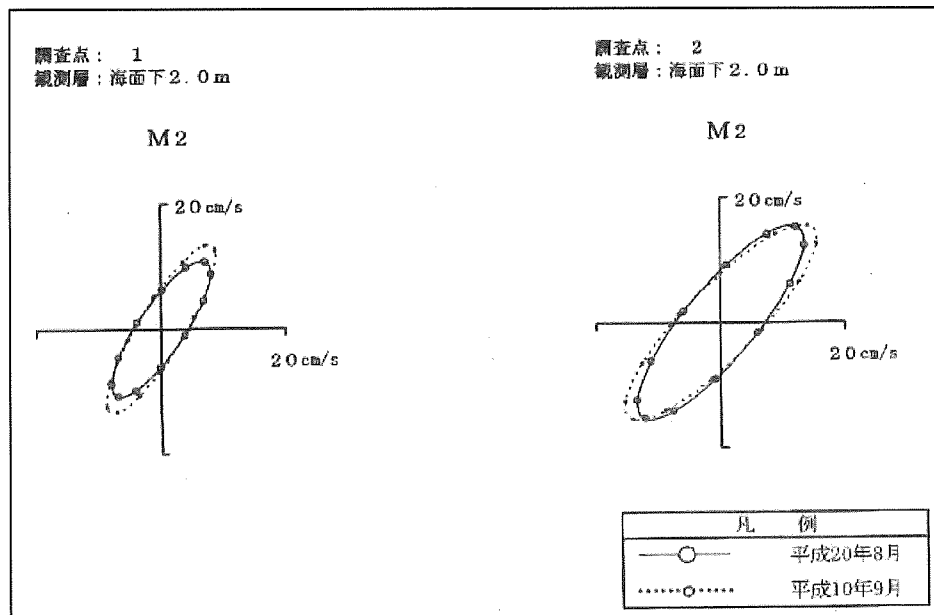
◇君津共同発電所 6 号機増設計画（つづき）

環境要素	区分	内容
海域動物 潮間帯生物 卵・稚仔 海域植物 潮間帯生物	検討方法	温排水の影響が多少考えられると予測した潮間帯生物、卵・稚仔を対象として「君津 5 号機モニタリング」の調査結果の出現量、出現種数、種組成について経時的な比較を行い、「君津 5 号機評価書」調査時の海生植物の生育状況の変化の程度を確認 「君津 5 号機モニタリング」データ：平成 15 年 5 月～平成 19 年 7 月の各季節計 17 回
	検討結果	潮間帯生物、卵・稚仔ともに経時的な大きな変化は確認されなかったことから、現在も「君津 5 号機評価書」調査時より生物の生息状況が変わっていないと考えられる。 また、生息環境として平成 10 年からこれまでに、周辺海域において <u>地形改変はなく流況に変化はみられないこと</u> 、水温は較差の大きな月がみられるものの各月の変動幅はほぼ一定に推移しており、平成 10 年度もこの幅の中に収まり、 <u>10 年間で経時的に変化する傾向はみられないことから</u> 、海生生物の生息環境は大きく変わっていないものと考えられる。 これらのことから、「君津 5 号機評価書」の海域動物、海域植物の調査結果を用いて予測することは妥当であると判断できる。（図 2、表 1 参照）

注：「君津 5 号機モニタリング」：君津共同発電所 5 号機環境監視計画に基づく調査

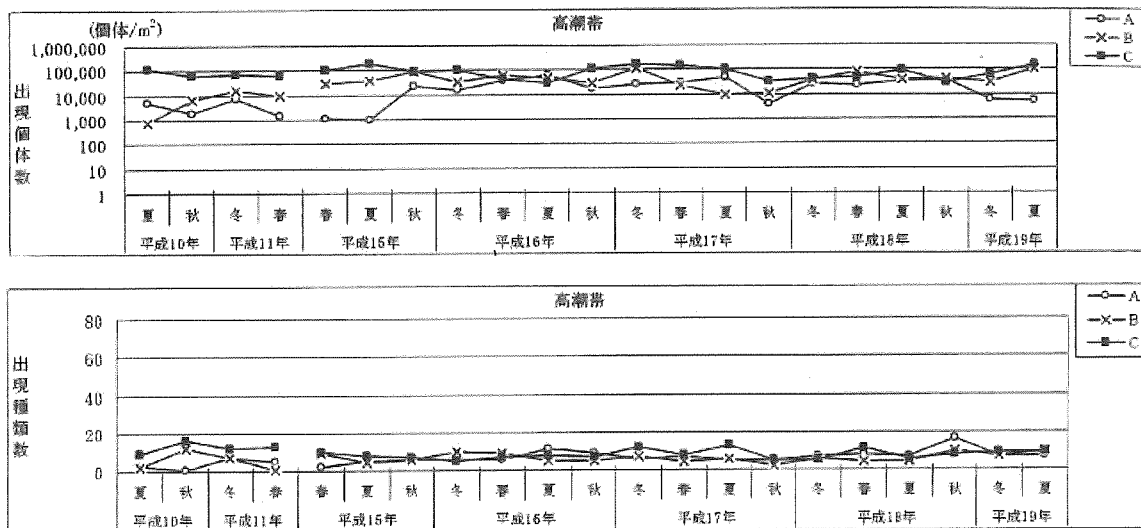
◇JFE 千葉西発電所更新・移設(平成 23 年 12 月 JFE スチール(株))

環境要素	区分	内容
水環境 流況	現地調査を実施せず既存資料を参照した理由	対象事業実施区域が東京湾の湾奥部に位置しており、外海でみられる海流の影響のように調査時期によって流況が大きく変わらなないと判断したためである。 ただし、 <u>埋立て等によって地形が変化した場合には流況が変化する可能性があるため、既存資料の調査時と現状における地形の変化状況について調査した結果、対象事業実施区域の周辺海域においては、流況に変化を及ぼす可能性のある地形変化はないことを確認した。</u> 以上のことから、施設の稼働に係る排水及び温排水の予測に際して、 <u>既存資料の流況調査結果の参照は妥当である</u> と考える。



出典：君津共同発電所 6 号機増設計画環境影響評価書 平成 22 年 1 月 君津共同火力(株)

図 1 流況(潮流楕円)の比較



出典：君津共同発電所 6 号機増設計画環境影響評価書 平成 22 年 1 月 君津共同火力(株)

図 2 潮間帯生物(動物)の出現個体数・出現種類数

表 1 潮間帯生物(動物)季節別出現状況
(杓取り調査：動物：高潮帯)

門	種 名	平成 10 年		平成 11 年		平成 15 年			平成 16 年			
		夏 季	秋 季	冬 季	春 季	春 季	夏 季	秋 季	冬 季	春 季	夏 季	秋 季
出現種類数		11	21	17	17	12	10	11	14	11	14	13
平均出現個体数 (個体/㎡)		40,500	23,622	31,344	24,707	44,956	80,211	69,156	51,289	46,444	49,581	55,363
軟体動物	アサキカマキガイ					○						
	タマキガイ	○	○				○	○	○	○		
	コビトリウスガイ											○
	ムササビガイ										○	
	ナリハキガイ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	イソカリガイ科											
節足動物	イソナマコ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	アシナガハエ科			○	○							

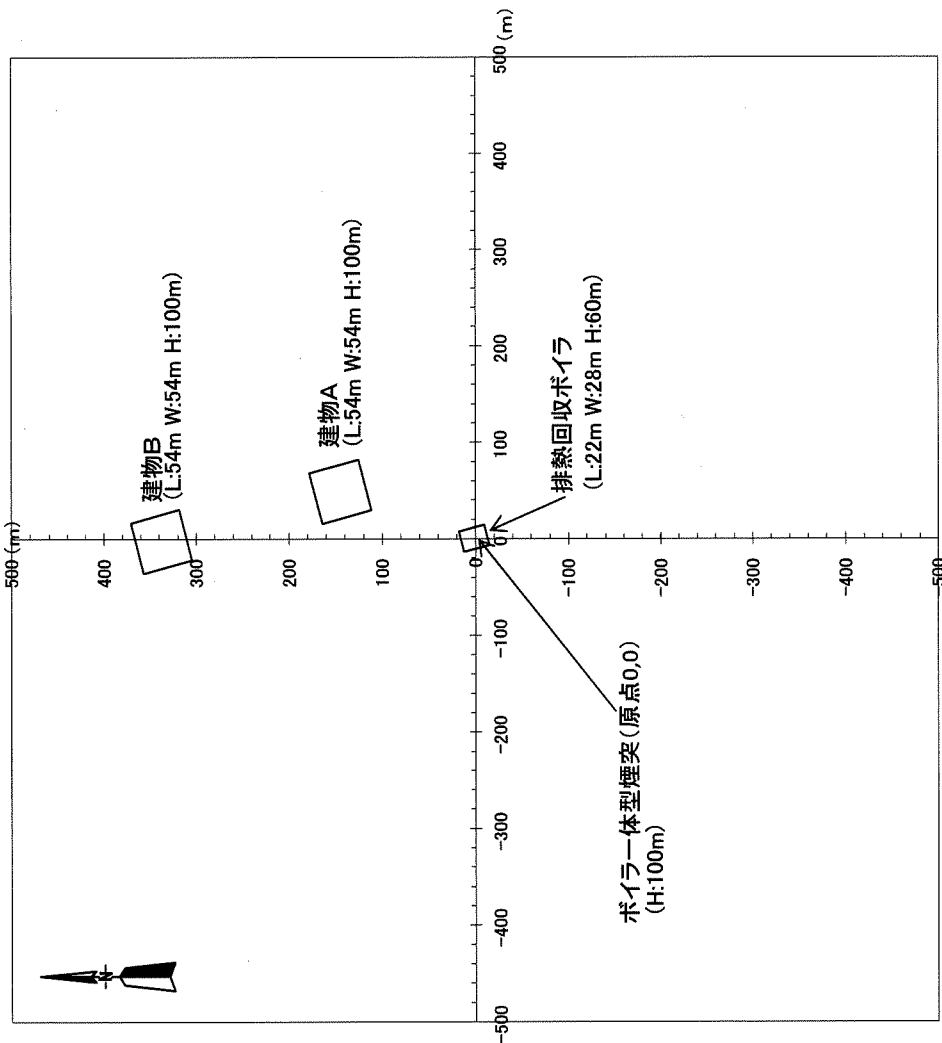
門	種 名	平成 17 年				平成 18 年				平成 19 年	
		冬 季	春 季	夏 季	秋 季	冬 季	春 季	夏 季	秋 季	冬 季	夏 季
出現種類数		14	11	16	7	9	14	8	19	13	15
平均出現個体数 (個体/m ²)		105,404	70,700	55,804	16,730	34,367	51,919	57,067	36,122	34,063	87,626
軟体動物	アラカマキガイ										
	タマキガイ	○	◎	○	○	○	○	◎			○
	コビトリウスガイ										
	ムササギガイ										
	ナリハキガイ	◎	○	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎
	イソカリガイ科								◎		
節足動物	イソシジホ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	アシナガハエ科									○	

注1：出現種は上位3種のものを記載した。また、「●、◎、○」の順に組成比率の上位3種を示した。

2：平成10、11年の調査結果は、平成15～19年と同じ調査点の結果を使用した。

出典：君津共同発電所 6 号機増設計画環境影響評価書 平成 22 年 1 月 君津共同火力(株)

合理化の条件における建物ダウンウォッシュの考え方について(建物ダウンウォッシュの判定例)



1.排熱回収ボイラを対象とした判定結果

ボイラー一体型煙突では排熱回収ボイラが煙突直下に位置するため、全ての風向で建物ダウンウォッシュが発生する。

2.建物Aを対象とした判定結果

建物Aは煙突の近くに位置しており、6つの風向(N、NNE、NE、S、SSW、SW)で建物ダウンウォッシュが発生する。
なお、建物ダウンウォッシュが発生する風向の風下(S、SSW、SW、N、NNE、NE)が海域となっている場合など、評価対象が存在しない場合には合理化の条件を満足することになる。

3.建物Bを対象とした判定結果

建物Bは煙突から離れて位置しており、1つの風向(N)でのみ建物ダウンウォッシュが発生する。
なお、建物ダウンウォッシュが発生する風向の風下(S)が海域となっている場合など、評価対象が存在しない場合には合理化の条件を満足することになる。

図 判定の対象とする建物の位置

表 風向別の建物ダウンウォッシュ判定結果一覧

建物名称	風 向 (■: 建物ダウンウォッシュが発生する風向)											
	E				S				W			
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW
排熱回収ボイラ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
建物A	■	■	■						■	■		
建物B	■											

K地点 リプレース前

原動力の種類: 汽力

使用燃料の種類: 重油、コーク炉ガス

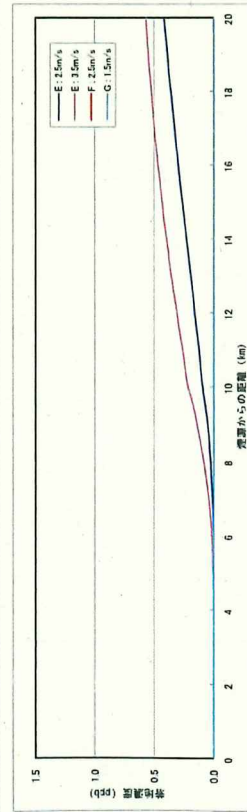
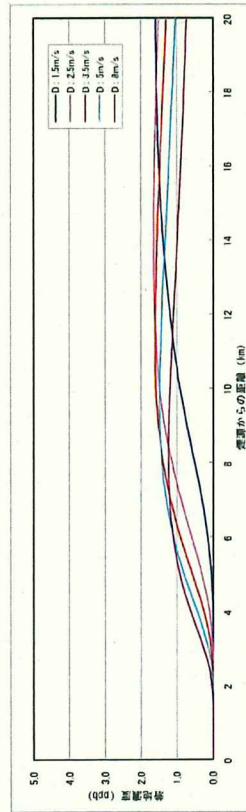
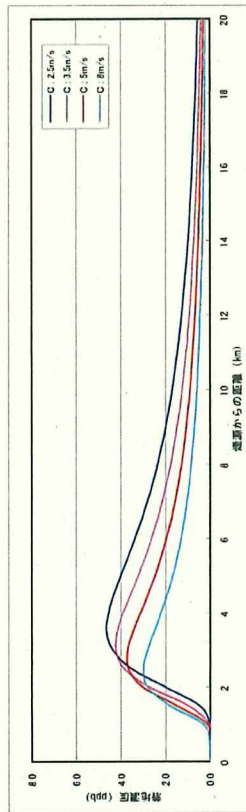
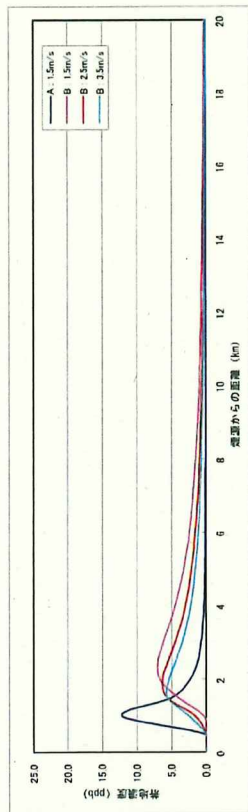


図.NOxの風下軸上水平着地濃度分布

K地点 リプレース後

原動力の種類: ガスタービン及び汽力

使用燃料の種類: 天然ガス

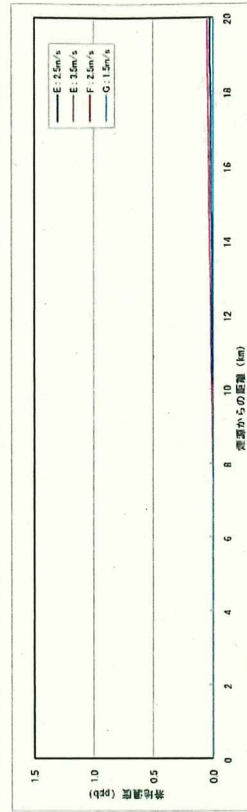
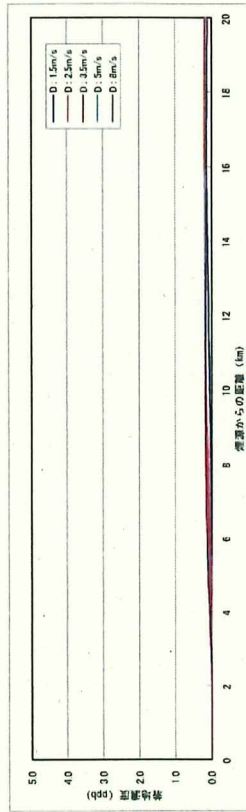
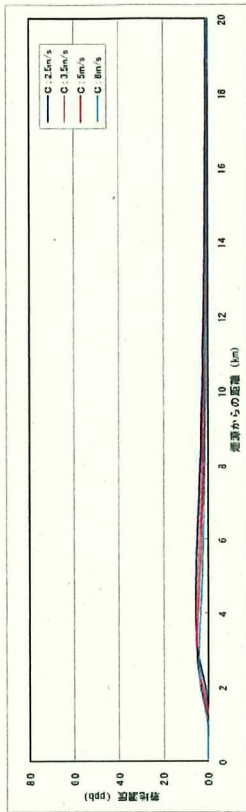
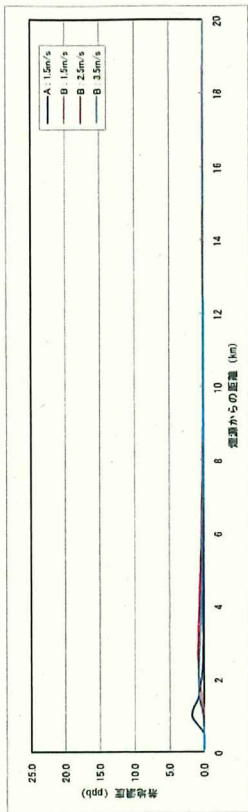


図.NOxの風下軸上水平着地濃度分布

H地点 リプレイス前
 原動力の種類: 汽力
 使用燃料の種類: 天然ガス

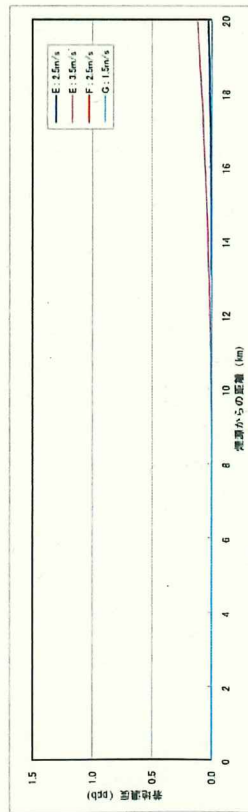
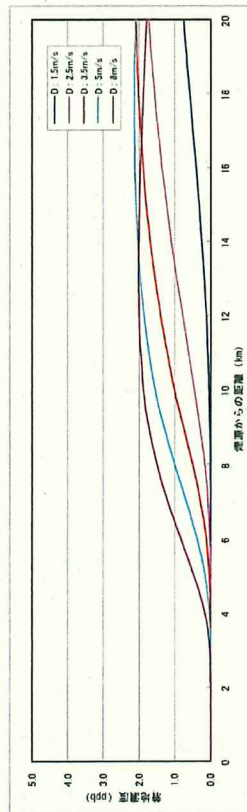
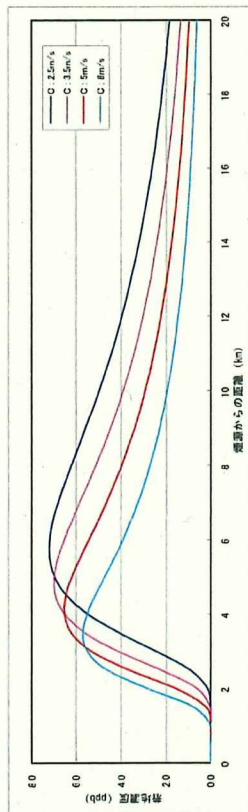
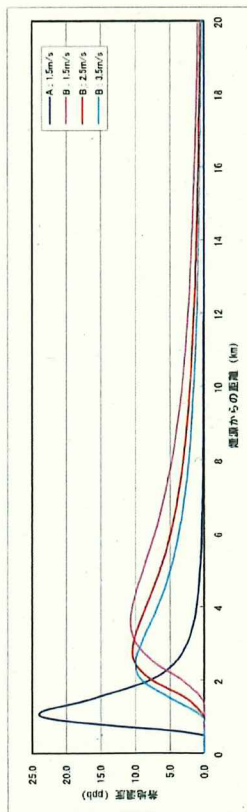


図.NOxの風下軸上水平着地濃度分布

H地点 リプレイス後
 原動力の種類: ガスタービン及び汽力
 使用燃料の種類: 天然ガス

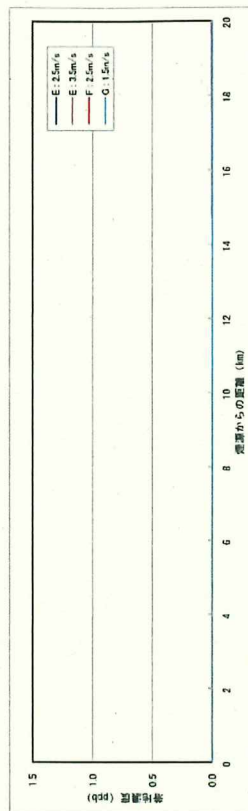
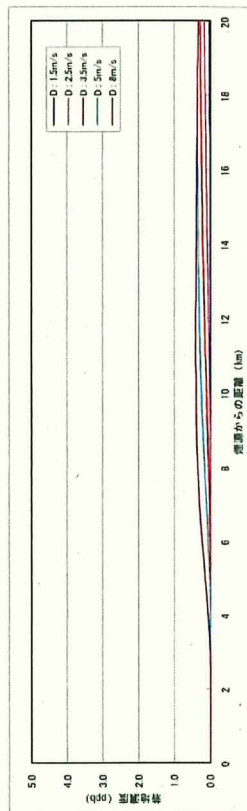
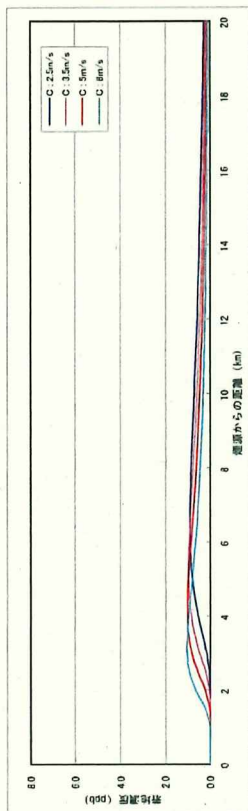
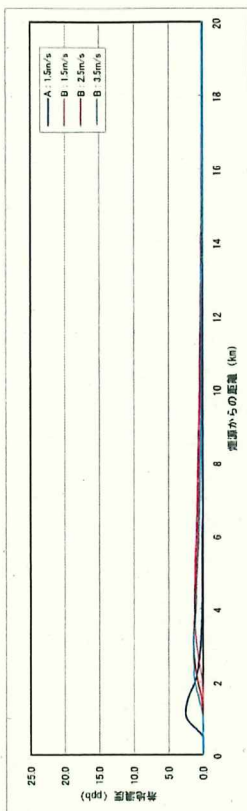


図.NOxの風下軸上水平着地濃度分布