

環境省アセスセミナー
福岡リファレンス博多ビル・2016年1月22日

最近の環境アセスメントの動向と課題

～制度概要、改正法施行状況、配慮書、風力発電、迅速化等～

法政大学社会学部教授・環境アセスメント学会理事
田 中 充

目 次

- 1. 環境影響評価法の概要**
 - ・制度化の経緯、環境影響評価手続の概要
- 2. 改正環境影響評価法で導入された配慮書制度～調査、複数案設定など**
 - ・改正環境影響評価法の全面施行に係るこれまでの動き
 - ・配慮書手続の位置づけ、基本的な考え方、配慮書手続の調査等の考え方
 - ・複数案の設定
- 3. 最近の環境影響評価法対象事業の手続状況について**
 - ・環境影響評価法制度の施行状況、最近の法対象事業における手続
 - ・風力発電事業に係る環境影響評価
 - ・火力発電事業に係る環境影響評価
- 4. 環境アセスメントの迅速化**
 - ・環境アセスメントの迅速化
 - ・風力発電に係る環境アセス手続長期化(4～5年)への対応、短縮目標
 - ・風力・地熱発電所設置に係る環境影響評価手続の迅速化
 - ・環境アセスメント基礎情報整備モデル事業
- 5. 環境アセス審査における図書等の課題**
 - ・風力発電アセスを例にした審査の課題
 - ・風力発電アセスを例にした図書の課題
 - ・風力発電騒音と環境影響評価

1. 環境影響評価法の概要

- (1) 制度化の経緯
- (2) 環境影響評価手続の概要

制度化の経緯 (1/2)

- 1972 「各種公共事業に係る環境保全対策について」閣議了解
→公共事業へアセス制度導入
- 1973 港湾法、公有水面埋立法改正
- 1977 通産省：発電所アセスについて省議決定
- 1978 建設省：所管事業アセスについて事務次官通達
- 1979 運輸省：整備新幹線アセスについて大臣通達

※個別法等の制度は、環境庁が意見を言う機会はあるものの、住民手続きがない又は不完全

- 1981 旧「環境影響評価法案」国会提出
- 1983 旧「環境影響評価法案」審議未了・廃案
 - ①オイルショックによる経済の停滞
 - ②住民参加への拒否反応、手続きによる計画遅れの懸念
 - ③野党側も不十分な内容に不満（開発の免罪符）

・最も伝統的な環境政策手法の一つ
・本質は、①手続的手法、②事業特性と立地特性の微調整、③住民等とコミュニケーション、情報提供

制度化の経緯 (2/2)

1984 「環境影響評価の実施について」閣議決定

(「環境影響評価実施要綱」(閣議アセス))

※法的拘束力がなく許認可に反映されない、公衆・自治体・環境庁の関与が限定的等の課題

1993 「環境基本法」の制定

→環境影響評価を法的に位置付け

第20条(環境影響評価の推進)

国は、土地の形状の変更、工作物の新設その他これに類する事業を行う事業者が、その事業の実施にあたり予めその事業にかかる環境への影響について自ら適正に調査、予測又は評価を行い、その結果に基づき、その事業にかかる環境の保全について適正に配慮することを推進するため、必要な措置を講ずるものとする。

1997 「環境影響評価法」制定

1999 「環境影響評価法」施行

2011 「改正環境影響評価法」の制定、2013年4月 全面施行

制度の概要：目的及び対象事業

(目的)

- **大規模かつ国が一定の関与を行う事業**(例：道路、ダム、飛行場等)の**実施前**に、事業者自らが環境への影響を調査・予測・評価し、より**環境に配慮した事業の実施を確保**するもの。

(対象事業)

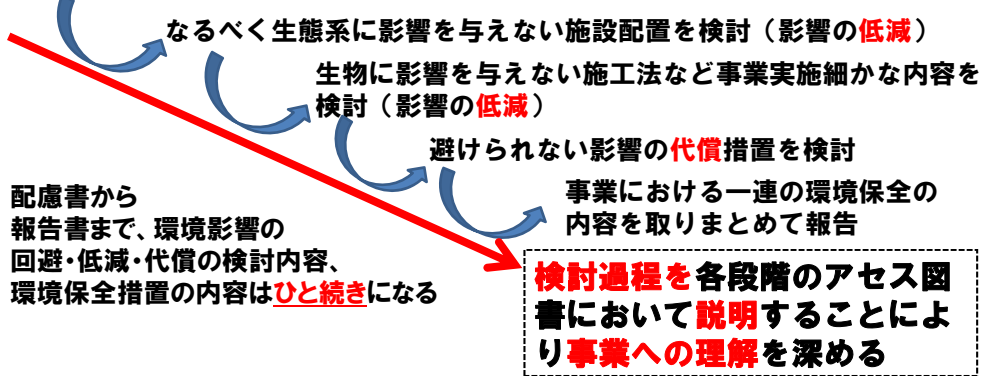
1. 道路 ①高速自動車道路、②首都高速道路、③一般国道、④大規模林業圏開発林道
 2. 河川 ①ダム、堰、②放水路、湖沼開発
 3. 鉄道 ①新幹線鉄道、②鉄道、軌道
 4. 飛行場
 5. 発電所 ①水力発電所、②火力発電所、③地熱発電所、④原子力発電所、
⑤風力発電所(平成24年10月追加)
 6. 廃棄物最終処分場
 7. 埋立、干拓
 8. 土地区画整理事業
 9. 新住宅市街地開発事業
 10. 工業団地造成事業
 11. 新都市基盤整備事業
 12. 流通事業団地造成事業
 13. 宅地(工業用地等を含む)の造成の事業
- ・上記事業以外に「港湾計画」については港湾環境アセスメントの対象となる。

環境影響評価の流れと環境保全措置



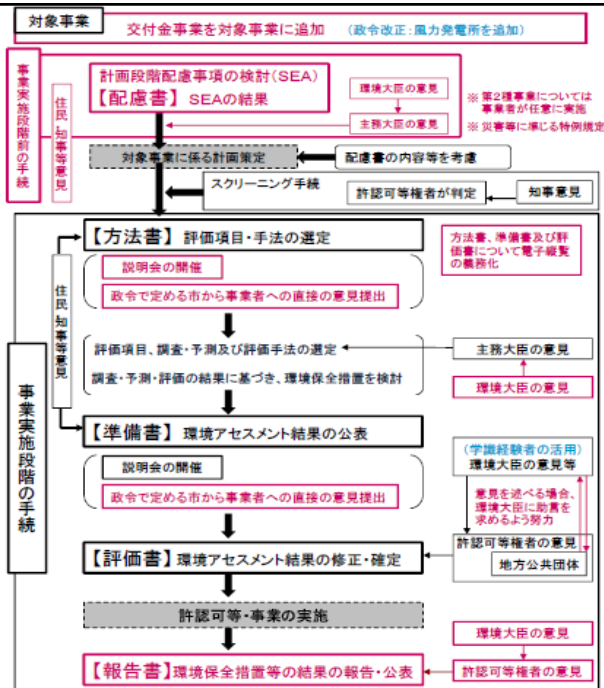
事業計画の熟度 →

例えば、希少種の生息地を大きく回避
(重大な環境影響の回避)



(改正法) 手続フロー

赤字・赤矢印が改正事項



出典: 環境省資料

※ 配慮書、報告書に関する改正事項: 公布後2年以内に施行
上記以外に関する改正事項: 公布後1年以内に施行

環境影響評価手続の概要：特例措置

事業が都市計画に定められる場合

- ・事業者の代わりに、都市計画を定める都道府県等が手続を行う。
- ・環境アセスメントの手続は、都市計画を定める手続と併せて行う。
- ・環境アセスメントの結果は、都市計画に反映される。
- ・報告書手続は都市計画事業を実施する事業者が行う。

港湾計画の場合

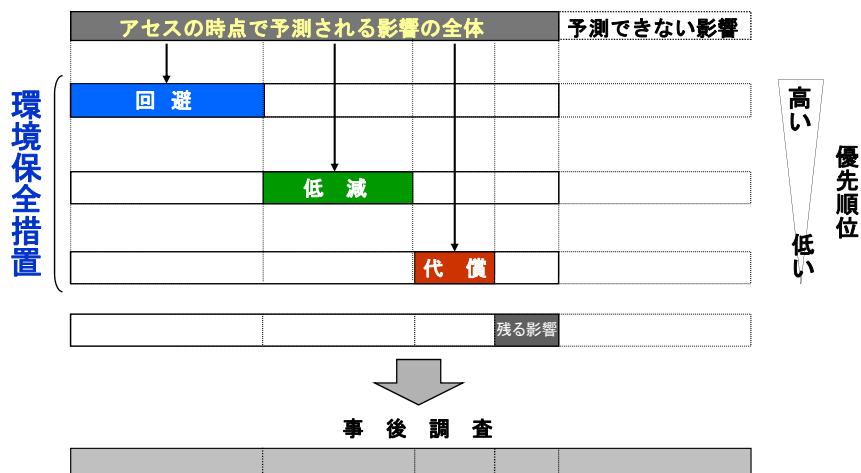
- ・事業ではなく、計画についての環境アセスメントで、港湾管理者が手続を行う。
- ・配慮書手続、スクリーニング手続、方法書手続、報告書手続は行われない。

発電所の場合

- ・配慮書に対し、経産大臣は意見(審査顧問会助言・環境大臣意見を受ける)を述べる
- ・方法書に対し、経産大臣は勧告(知事意見等、審査顧問会助言を踏まえ)を行う
- ・準備書に対し、経産大臣は勧告(知事意見等、審査顧問会助言を踏まえ)を行う
- ・報告書手続は、報告書の公表のみ(経産大臣の意見、勧告なし)。

(参考)アセス法における「環境保全措置」の考え方

環境保全措置：影響の「回避」・「低減」・「代償」が含まれる。



※田中章「ランドスケープ研究61(5)」(1998)を参考に作成

2. 改正環境影響評価法で導入された 配慮書制度～調査、複数案設定など

- (1)改正環境影響評価法の全面施行に係るこれまでの動き
- (2)配慮書手続の位置づけ
- (3)配慮書手続(計画段階配慮)の基本的な考え方
- (4)配慮書手続における調査等の考え方
- (5)複数案の設定

2. 改正環境影響評価法で導入された配慮書制度 (1)改正法の全面施行に係るこれまでの動き①

環境影響評価法の一部を改正する法律(以下「改正法」という。)に関するこれまでの主な動き

| | |
|----------------|---|
| 平成22年 2月22日 | 「今後の環境影響評価制度の在り方について」中環審答申 |
| 3月19日 | 改正法案国会(第174回常会)提出 |
| 平成23年 4月22日 | 改正法成立(第177回常会) |
| 4月27日 | 改正法公布 |
| 10月14日 | 改正法第1段施行に対応するための改正政省令公布 |
| 平成24年 4月1日 | 改正法第1段施行 ①交付金の交付対象事業を法対象事業に追加 ②方法書説明会の開催の義務化 ③インターネットの利用等による環境影響評価図書の公表の義務化 ④評価項目等の選定段階における環境大臣意見の主務大臣に対する技術的助言を規定 ⑤事業の影響が単独の政令で定める市の区域内のみに収まると考えられる場合、当該政令で定める市から事業者への直接の意見提出 等 |
| 4月2日 | 基本的事項告示 |
| 10月24日 | 改正法第2段施行に対応するための改正政省令公布 |
| 11月6日 | 環境省所管主務省令公布(廃棄物最終処分場) |



2. 改正環境影響評価法で導入された配慮書制度

(1) 改正法の全面施行に係るこれまでの動き②

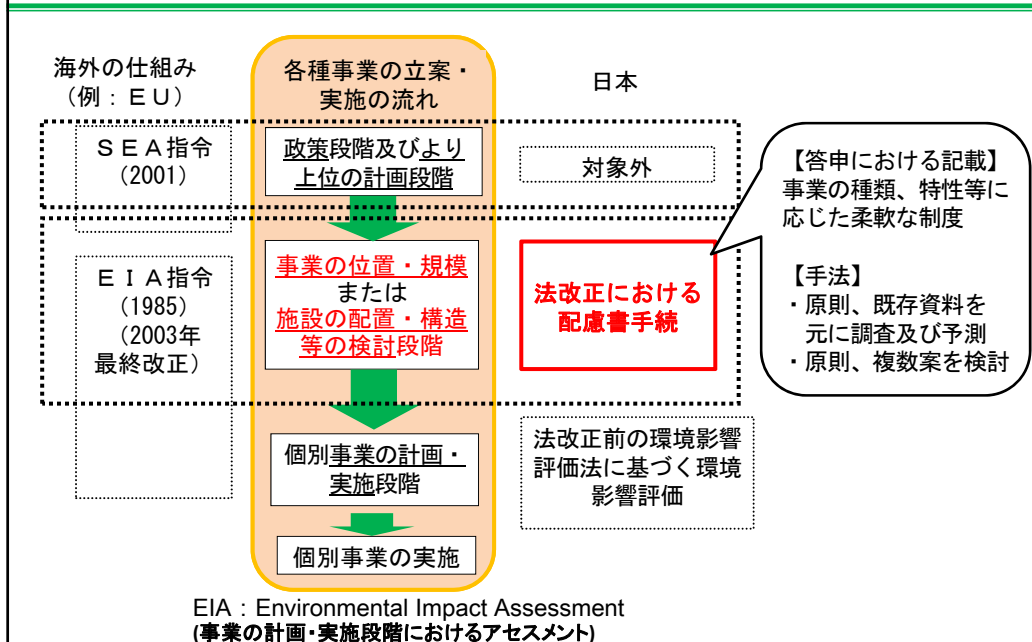
| | |
|----------------|--|
| 平成25年 3月21日 | 経済産業省所管主務省令公布（発電所） |
| 3月29日 | 防衛省所管主務省令公布（飛行場） |
| 3月 | 「計画段階配慮手続に係る技術ガイド」作成 |
| 4月1日 | 国土交通省等所管主務省令公布（道路・河川・鉄道・飛行場・埋立・土地区画整理事業等） 農林水産省所管主務省令公布（林道） 経済産業省所管主務省令公布（中小機構が行う宅地造成事業） |
| 4月1日 | 改正法第2段施行（完全施行） ① 計画段階環境配慮書手続の義務化 ② 環境保全措置等の実施状況の公表等の手続の義務化 等 |

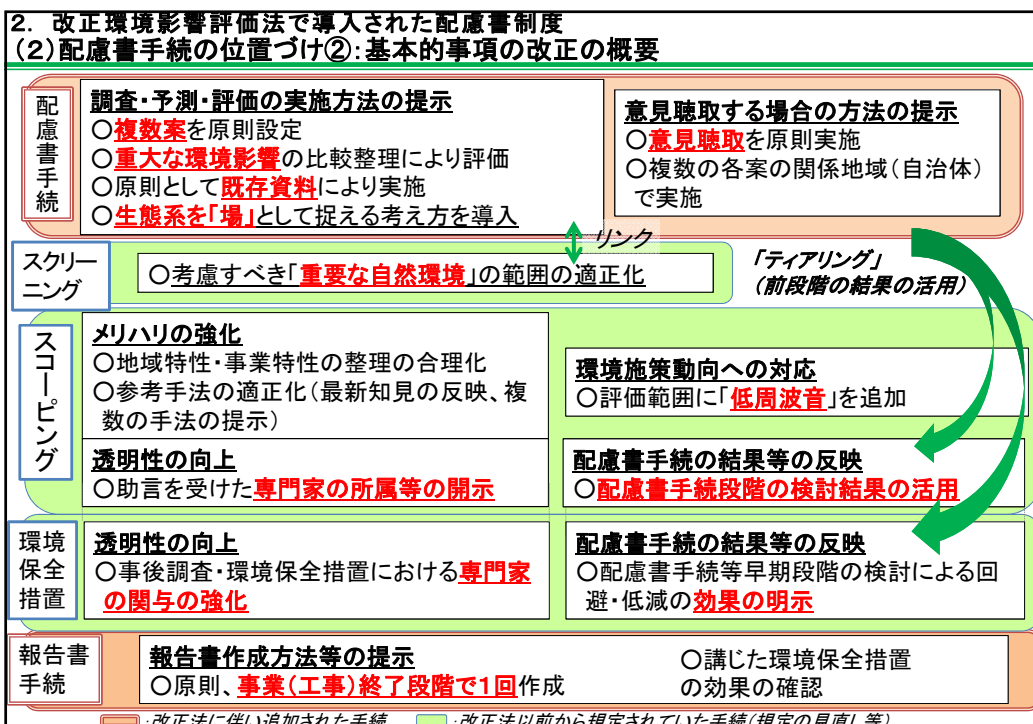
※平成22年2月の中央環境審議会答申を受け、風力発電施設の設置の事業を法対象事業に追加した（平成24年10月1日施行）。

※配慮書手続の創設により、平成19年度に策定した「戦略的環境アセスメント導入ガイドライン」について、平成25年3月31日限りで廃止。

2. 改正環境影響評価法で導入された配慮書制度

(2) 配慮書手続の位置づけ①:SEA制度とEIA(事業アセス)との間





2. 改正環境影響評価法で導入された配慮書制度
(3) 配慮書手続(計画段階配慮)の基本的な考え方①
- ① 「**位置・規模**」または「**配置・構造**」に係る**複数案を比較検討**し、「**重大な環境影響の回避・低減**」を行う。
 - ② 調査は原則として**既存資料、ヒアリング**で実施する。
 - ③ 予測は原則として**簡便な手法**で実施する。
 - ④ 計画段階配慮では、EIAと比較して**不確実性がある程度大きいことを前提**に進めていく必要がある

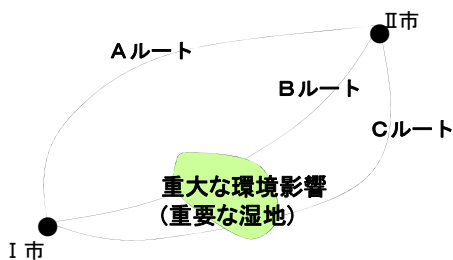
2. 改正環境影響評価法で導入された配慮書制度
 (3) 配慮書手続(計画段階配慮)の基本的な考え方②

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を比較検討する。



事業計画が変更可能な段階(≒事業計画が確定する前)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

2. 改正環境影響評価法で導入された配慮書制度
 (4) 配慮書手続における調査等の考え方①

(1) 既存資料調査により重大な環境影響を把握するよう努める



既存資料のみでは十分な情報が得られない時
 既存資料の妥当性が不透明な時 等



(2) 専門家等からのヒアリングによる知見の収集

事業特性や地域特性等
 に応じて

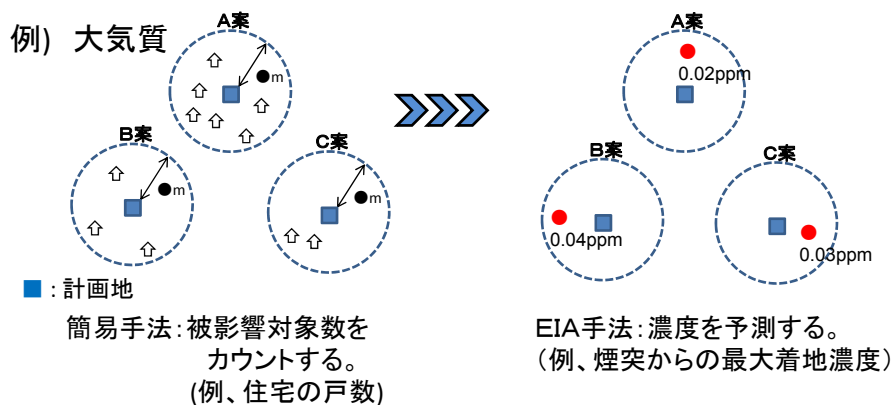
- ・(1)(2)でも必要な情報が得られない時
- ・専門家等の助言があった時
- ・計画熟度が高いなど、**方法書以降の詳細調査を前倒しする時** 等

(3) 現地調査・踏査の実施

2. 改正環境影響評価法で導入された配慮書制度
(4) 配慮書手続における調査等の考え方②

* 予測は、原則として簡便な手法で実施する。

・簡便な手法から、EIAで実施する詳細な手法まで様々



2. 改正環境影響評価法で導入された配慮書制度
(4) 配慮書手続における調査等の考え方③:

* 調査・予測・評価の方法

- 調査、予測、評価の手法の選定理由を明らかにすること
- 予測は可能な限り定量的に行い、困難な場合は定性的に予測する

↓ 定量的予測、定性的予測とは？

- EIA段階での「定量的」予測とは以下のとおり(基本的事項に記述)

- 数理モデルによる数値計算
- 模型等による実験
- 既存事例の引用又は解析 等

⇒環境要素により、考え方が異なる可能性があるため、各環境要素で検討中

2. 改正環境影響評価法で導入された配慮書制度
(4) 配慮書手続における調査等の考え方④:ティアリング

配慮書以降の環境影響評価の手続きを効率的かつ合理的に行うため、配慮書の作成時に集めた情報や予測・評価結果、意見等を方法書以降の手続に活用・反映する。

(ティアリング)



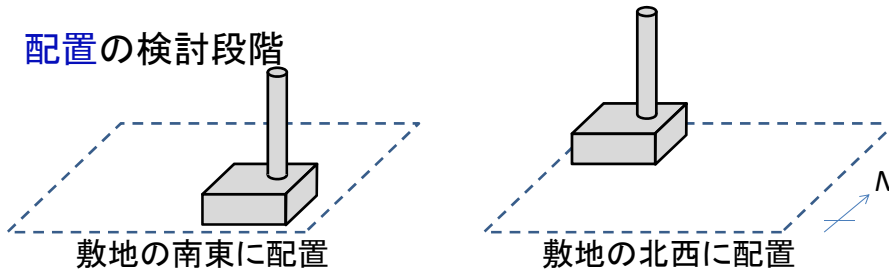
配慮書の情報の活用を積極的に行うことにより、方法書以降の調査・予測・評価の効率化が可能

2. 改正環境影響評価法で導入された配慮書制度
(5) 複数案の設定①:複数案設定の基本的な考え方

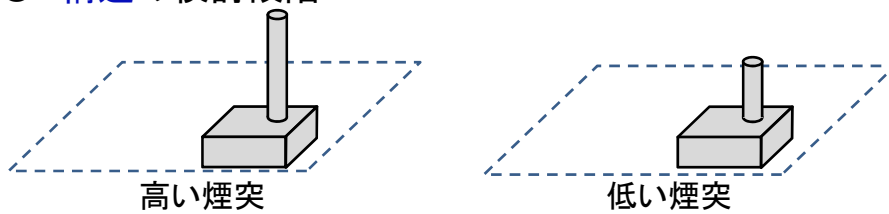
- ① 複数案とは、事業目的が達成可能な事業、施策あるいはこれらの組合せで、事業者が提供できるもの
- ② 「配置・構造」に関する複数案より「位置・規模」に関する複数案を優先
- ③ 複数案の各案の設定の考え方や特徴を明確に
- ④ 事業を実施しない案(ゼロ・オプション)を含めることが望ましい

2. 改正環境影響評価法で導入された配慮書制度
 (5) 複数案の設定③：配置・構造の検討段階

● 配置の検討段階

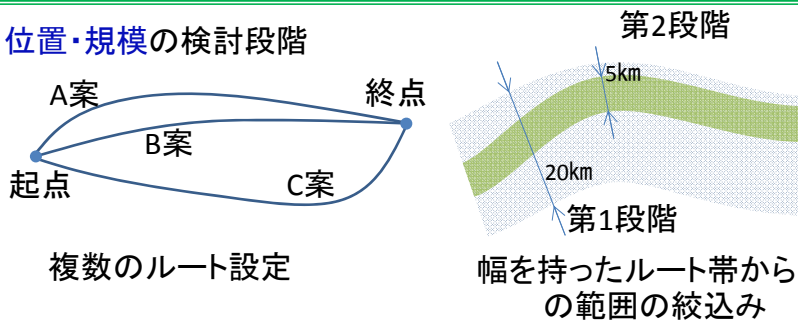


● 構造の検討段階



2. 改正環境影響評価法で導入された配慮書制度
 (5) 複数案の設定④：線事業の複数案

● 位置・規模の検討段階



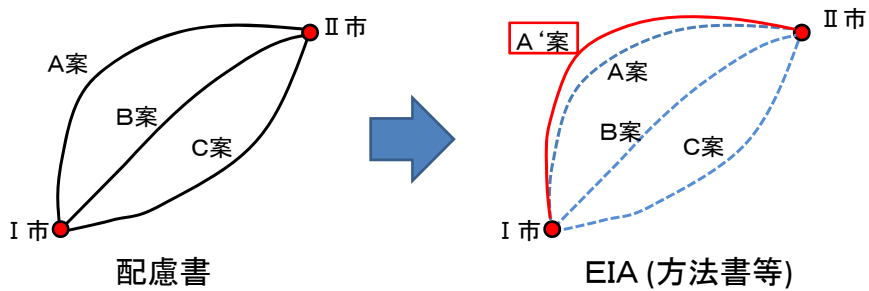
● 配置・構造の検討段階



2. 改正環境影響評価法で導入された配慮書制度
 (5) 複数案の設定⑤: 設定にあたっての留意点

* 複数案と最終案が異なるケースもありうる。

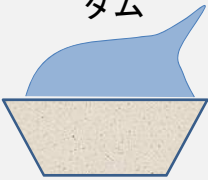
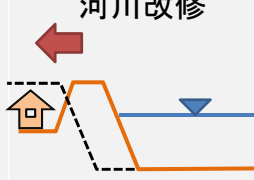

・配慮書で設定した複数案が、社会面、経済面、その他周辺状況等により、EIAの最終案にならない場合もある。



2. 改正環境影響評価法で導入された配慮書制度
 (5) 複数案の設定⑥: ゼロオプション(事業を実施しない案)の取扱い

* 法の対象事業以外の施策を複数案に含む場合は、
 ゼロ・オプションの一種とみなすことができる

(例) 洪水対策事業

| A案 | B案 | C案 |
|---|---|--|
| ダム | 河川改修 | 遊水池 |
|  |  |  |
| 法対象事業 | 非対象事業 | 非対象事業 |

2. 改正環境影響評価法で導入された配慮書制度

(5) 複数案の設定⑦: 複数案設定のまとめ

複数案

- A 1つの計画案
- B Aと位置等の異なる案
- C Aと異なる法対象事業種で事業目的を達成する案
- D 環境影響評価法の対象規模要件未満の案
- E 法対象事業種の事業を実施せずに事業目的を達成する案

ゼロ・オプション

- F 現状や現状推移結果であるBAU(Business As Usual)
- G 事業者自らが提供できない施策により事業目的を達成する案や、非現実的な案

複数案でもゼロ・オプションでもない

3. 最近の環境影響評価法対象事業における手続状況について

- (1) 環境影響評価法制度の施行状況
- (2) 最近の環境影響評価法対象事業における手続
- (3) 風力発電事業に係る環境影響評価
- (4) 火力発電事業に係る環境影響評価
- (5) 地熱発電事業に係る環境影響評価

3. 最近の環境影響評価法対象事業における手続状況について

(1) 環境影響評価法制度の施行状況

平成27年3月31日現在

| 事業種 | 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 | 81(21) | 8(0) | 18(4) | 10(0) | 201(85) | 6(1) | 17(3) | 21(9) | 355(122) |
| 手続中 | 10(0) | 0(0) | 3(1) | 1(0) | 113(51) | 1(0) | 3(0) | 2(0) | 132(52) |
| 手続完了 | 62(20) | 7(0) | 13(3) | 8(0) | 65(20) | 5(1) | 12(2) | 14(7) | 181(52) |
| 手続中止 | 9(1) | 1(0) | 2(0) | 1(0) | 23(14) | - | 2(1) | 5(2) | 42(18) |
| 環境大臣 意見・ 助言 | 64(21) | 7(0) | 14(3) | 8(0) | 114(37) | - | 5(0) | 15(8) | 224(69) |
| 配慮書 | 1(0) | - | 1(0) | - | 32(0) | - | 1(0) | 1(0) | 36(0) |
| 評価書 | 63(21) | 7(0) | 13(3) | 8(0) | 87(37) | - | 4(0) | 14(8) | 188(69) |
| 報告書 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

* 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。

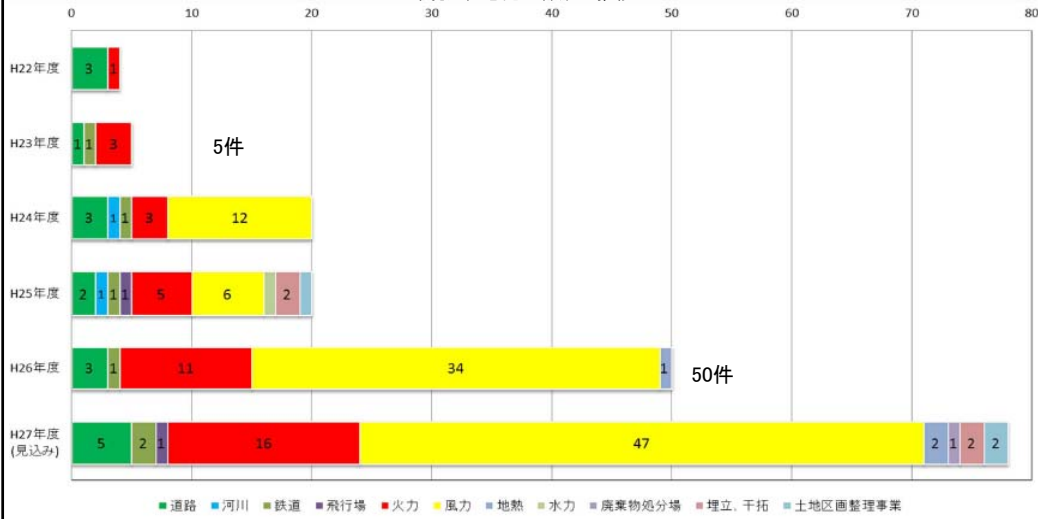
かつては道路、法改正後は発電所(風力、火力)が多い。

3. 最近の環境影響評価法対象事業における手続状況について

(2) 最近の環境影響評価法対象事業における手続

- ◆ 平成27年度は、11月末までに39件の環境大臣意見を提出。平成26年度よりも多くなる見込み。
- ◆ 昨年度同様、風力・火力発電事業の案件が多い。今後もこの傾向が続く。
- ◆ 28年度は、配慮書・方法書手続きを終えた準備書案件が増加する可能性。

環境大臣意見の件数の推移



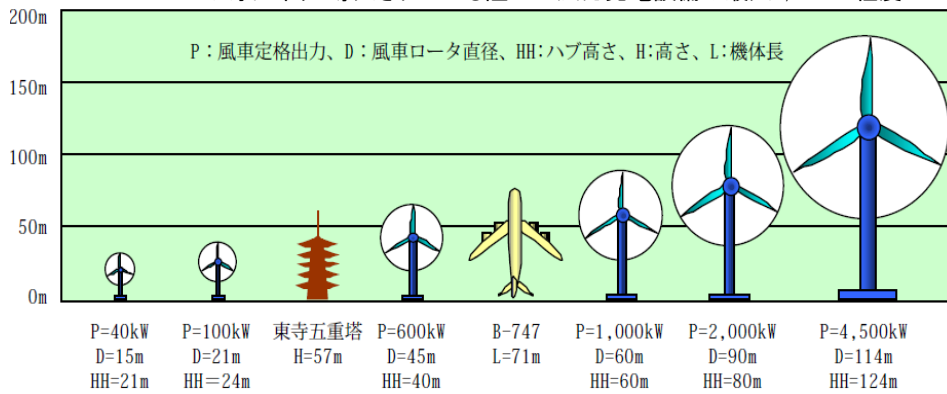
3. 最近の環境影響評価法対象事業における手続状況について

(3) 風力発電事業に係る環境影響評価①: 設備

風力発電設備の概要: 高さ

風力発電設備は大型化が進んでおり、1基当たりの平均出力は2009年度2,012kW/基、全体の高さ100mを超える。

※我が国に導入されている陸上の風力発電設備は最大3,000kW程度

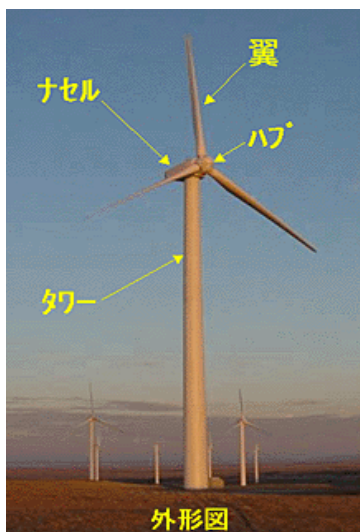


出典: NEDO「風力発電導入ガイドブック」、NEDOホームページ

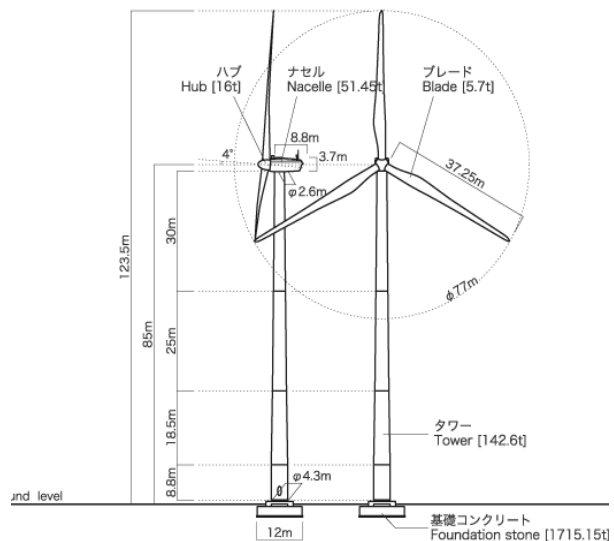
3. 最近の環境影響評価法対象事業における手続状況について

(3) 風力発電事業に係る環境影響評価①(参考): 設備の概要

施設の概要: ナセル、ブレード等



外形図

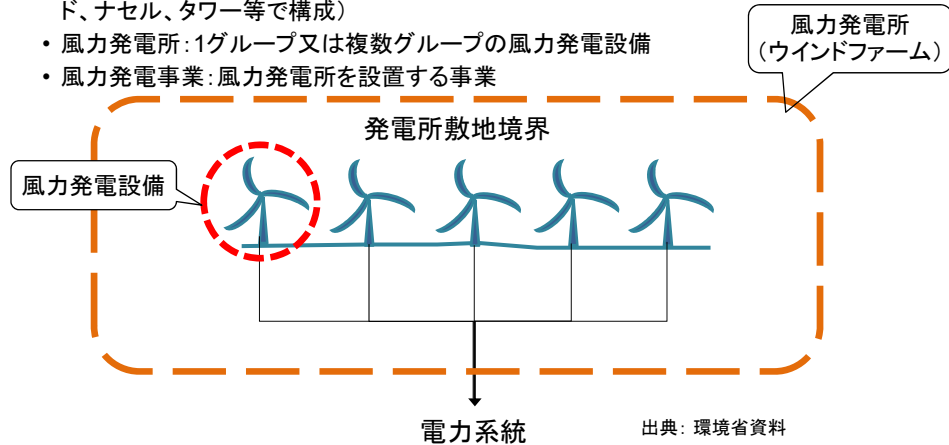


3. 最近の環境影響評価法対象事業における手続状況について

(3) 風力発電事業に係る環境影響評価①(参考): 施設の構成

(参考) 風力発電所の構成

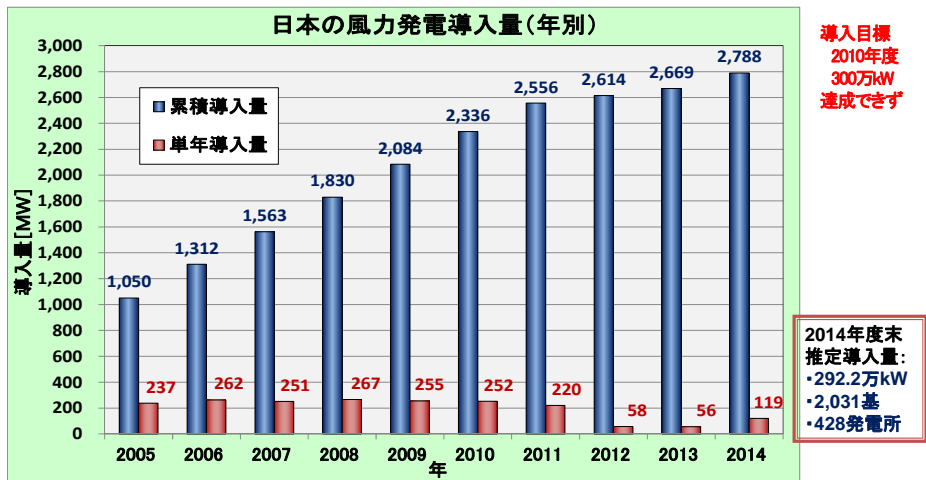
- 実際の風力発電は、単数又は複数の風力発電設備により発電を行っている。
- 検討会では、下記のとおり関連語句を定義している。
 - 風力発電設備: 風が持つ運動エネルギーを電気エネルギーに変換するシステムのうち、発電所の郊外に設置させる遠隔監視制御装置、表示板等を除く発電装置(ブレード、ナセル、タワー等で構成)
 - 風力発電所: 1グループ又は複数グループの風力発電設備
 - 風力発電事業: 風力発電所を設置する事業



3. 最近の環境影響評価法対象事業における手続状況について

(3) 風力発電事業に係る環境影響評価②: 導入の実績

- 2012年度: 再生可能エネルギー固定価格買取制度 (FIT制度) の開始
- 2014年末まで累積導入量は **278.8万kW**、**1,971基**、**418発電所**
- 近年は、一基当たり定格出力、一事業当たり総出力ともに大型化傾向



出典: NEDO 日本における風力発電設備・導入実績を基に日本風力発電協会作成

3. 最近の環境影響評価法対象事業における手続状況について

(3) 風力発電事業に係る環境影響評価③: 施設に必要な土地面積、自然環境への影響

- 2,000kW級の風車(ブレードの直径80m)を1台設置する場合、据付工事用地は0.2ha~最大1ha(100m×100m)程度。据付完了後は、上空占有:約0.5ha地上占有:数十㎡程度。
- 複数台の風車を建設する場合は、風車と風車との間隔を空ける必要があり、エリア面積は配列数により変わる

- エリア面積(例)

2,000kW×30基×1列≒86ha ⇒ 7万kW/km²

2,000kW×15基×2列≒360ha ⇒ 1.7万kW/km²

2,000kW×10基×3列≒410ha ⇒ 1.5万kW/km²



山形県庄内町



風車配置拡大図(例)



実際の工事改変面積
出力6万kW
約20~50ha程度

出典:(社団)日本風力発電協会

3. 最近の環境影響評価法対象事業における手続状況について

(3) 風力発電事業に係る環境影響評価④

風力発電事業に対する環境大臣意見の提出状況

○環境影響評価法施行令の改正(平成23年11月公布)により、平成24年10月から風力発電所の設置が法対象に追加。(第1種事業:1万kW以上、第2種事業:0.75万kW以上1万kW未満)

| 手続段階 | 大臣意見の件数 | 内 訳 |
|------------------------|---------|---|
| 配慮書 (H25.4-H26.11末) | 16 | 北海道(5)、青森県(4)、秋田県(3)、岩手県(1) 愛媛県(2)、高知県(1) |
| 準備書 (H24.10-H26.11) | 25 | 北海道(4)、青森県(8)、秋田県(3)、茨城県(1) 福島県(1)、静岡県(1)、三重県(1)、和歌山県(1) 愛媛県(3)、高知県(1)、宮崎県(1) |

約7割が北海道・東北地域の案件

3. 最近の環境影響評価法対象事業における手続状況について

(3) 風力発電事業に係る環境影響評価⑤

風力発電所における配慮書審査の傾向

• 複数案の設定について

1. ある程度の広範な区域を指定し、具体的な風車の配置の計画はこれから定めるもの。
 - ・ 調査範囲が広がるため、調査が不十分になるケースも存在。
2. 複数の案を検討するもの(数は少ない)

1. については、環境影響の懸念がある場合、特定区域を除外するような大臣意見。

・ 広範な地域について詳細な調査をする旨の大臣意見

2. については、各案ごとに配慮すべき点を指摘するような大臣意見。



3. 最近の環境影響評価法対象事業における手続状況について

(2) 風力発電事業に係る環境影響評価⑥: 主な評価項目

■ 風力発電所建設に伴う主な環境影響の状況

1. 騒音・低周波音

- ・ 風力発電所近隣では、地域住民が騒音・低周波音の苦情を訴える問題が生じている。
- ・ 風力発電所389か所(法制度化前の環境省調査)のうち騒音・低周波音に関する苦情・要望書が提出されたものは64か所。

2. バードストライク

- ・ 鳥類が風車の羽根(ブレード)に衝突する事故が発生している。

3. 景観

- ・ 風力発電設備は相当の高さ(定格出力が1000kWから2000kWの風車ではタワーの高さ60~80m、ブレード直径は60~90m)を有し、稜線上、海岸、岬、高原等の見通しの良い場所等に建設される場合が多く、景観問題が生じている。

4. 土地改変 工事(工事道路等)による自然環境破壊

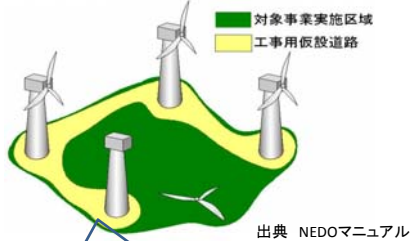
5. その他 シェドーフリッカー 等

3. 最近の環境影響評価法対象事業における手続状況について

(3) 風力発電事業に係る環境影響評価⑥: 主な評価項目

【環境アセスの対象範囲】

＜風力発電所における従来の事業実施区域＞



これに加え、他の発電事業と同様に
取付道路や土捨て場を含める

【評価項目の具体例】



- 供用時の影響に限定せず、工事に伴う環境影響も対象とする。
- 環境影響を受けるおそれのある周辺地域を広く設定して、意見聴取を行う。

- 地域特性等に応じて評価項目を絞り込み、効果的・効率的な環境アセスを行う。

3. 最近の環境影響評価法対象事業における手続状況について

(3) 風力発電事業に係る環境影響評価⑦: 洋上風力発電に係る環境アセス

1. 洋上風力発電の構造: 浮体式と着床式
2. 洋上風力発電のメリット: 陸上風力発電との比較
 - ① 風況が良く、風の乱れが小さい
 - ② 土地や道路の制約がなく、大型風車の導入が比較的容易
 - ③ 景観、騒音への影響が小さい
3. 洋上風力の課題
 - ・建設コスト増加
 - 洋上風車の基礎
 - 洋上風車の建設費及び維持管理費
 - ・洋上変電設備及び海底ケーブル敷設等の影響



出典: NEDホームページ

3. 最近の環境影響評価法対象事業における手続状況について
 (4) 火力発電事業に係る環境影響評価①

火力発電所の環境アセスメントに係る二酸化炭素の取扱いの明確化

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月経済産業省・環境省)

1. 電気事業分野における実効性ある地球温暖化対策のあり方

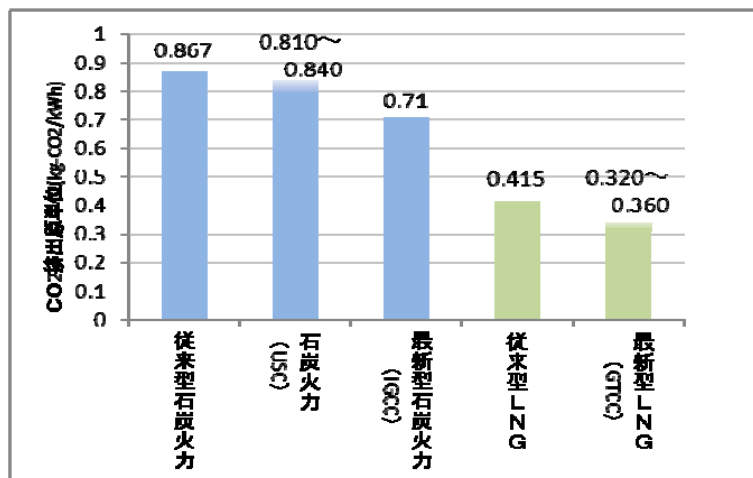
- 国の目標と総合的な電力業界全体の実効性ある取組を確保し、以下を主な内容とする枠組みの構築を促す。
 - ① 国の計画と総合的な目標が定められていること
 - ② 新電力を含む主要事業者が参加すること
 - ③ 責任主体が明確なこと(小売段階に着目)
 - ④ 目標達成に、参加者が全体として明確にコミットしていること
 - ⑤ 新規参入者等に対しても開かれており、かつ事業者の予見可能性が高いこと

2. 環境アセスメントにおける二酸化炭素の取扱い

- 下記の観点により必要かつ合理的な範囲で審査する。
 - (1) BAT(Best Available Technology)
 - 竣工に至るスケジュール等も勘案しながら、アセス手続中の最新発電技術等の採用の可能性を検討した上で、既に商用プラントとして運転中の最新鋭の技術以上を採用すること
 - (2) 国の目標・計画との整合性
 - a) 中期目標(2020年目標)との関係
 - 上記枠組に参加し、CO₂排出削減に取り組んでいくこととしている場合は整合性の確保。枠組みができるまでは、天然ガスと同等程度の排出になるようクレジット等を確保
 - b) 2050年目標との関係
 - 今後の革新的なCO₂排出削減対策について継続的に検討(国もCCS等の技術開発の加速化等)

(参考) 燃料種ごとのCO₂排出係数(発電量当たりCO₂排出量)

- 同じ発電量で、石炭はCO₂をLNGの2倍排出
 (石炭0.71~0.867kg、LNG0.320~0.415kg)



出所) 平成27年版 環境白書

注1: HHV、送電端ベース。
 注2: 石炭火力(USC)、最新型LNG(GTCC)は、設備容量により排出原単位が異なる。

※ USC: 超々臨界圧発電
 ※ IGCC: 石炭ガス化複合発電
 ※ GTCC: ガスタービン複合発電

(参考)平成27年7月17日に公表された電力業界の枠組の概要

○10電力・電源開発(株)・日本原子力発電(株)・新電力有志23社が参加(枠組公表時点)。

○目標として、政府が示すエネルギーミックスから算出した、2030年における温室効果ガスの排出係数0.37kg-CO₂/kWh程度を目指す。

【注】「低炭素社会実行計画」において、火力発電所の新設等におけるBAT活用等により、最大で約1,100万t-CO₂/年の排出削減を見込む旨の記述あり。

○実施状況を毎年フォローアップし、結果等を翌年度以降の取組に反映(PDCAサイクルの推進)。

○目標達成に向けた実効的な仕組みを充実できるよう、参加者間で更に協議。

<枠組参加事業者一覧>

| 一般電気事業者・卸電気事業者 | 特定規模電気事業者(新電力有志) | |
|----------------|-------------------|-----------------|
| 北海道電力(株) | イーレックス(株) | 伊藤忠エネクス |
| 東北電力(株) | 出光グリーンパワー(株) | F-Power(株) |
| 東京電力(株) | エネサーブ(株) | エネット(株) |
| 中部電力(株) | 大阪ガス(株) | オリックス(株) |
| 北陸電力(株) | (株)関電エネルギーソリューション | サミットエナジー |
| 関西電力(株) | JX日鉱日石エネルギー(株) | 昭和シェル石油(株) |
| 中国電力(株) | 新日鉄住金エンジニアリング(株) | ダイヤモンドパワー(株) |
| 四国電力(株) | テス・エンジニアリング(株) | テプコカスタマーサービス(株) |
| 九州電力(株) | 東京ガス(株) | 日本テクノ(株) |
| 沖縄電力(株) | 日本ロジテック協同組合 | プレミアムグリーンパワー(株) |
| 電源開発(株) | 丸紅(株) | 三井物産(株) |
| 日本原子力発電(株) | ミツウロコグリーンエナジー(株) | |

3. 最近の環境影響評価法対象事業における手続状況について

(4)火力発電事業に係る環境影響評価②

火力発電所における配慮書の傾向

- 複数案の設定について
 1. 煙突高さ・温排水口についての複数案
 2. 建屋配置についても複数案を設定するケースは少ない。
- 異なる事業実施区域による複数案・ゼロベースを含めた事業検討はない



* 各案ごとに配慮すべき点を指摘するような大臣意見

* 石炭火力については「是認しがたい」旨の大臣意見

(仮称)千葉袖ヶ浦火力発電所1,2号機建設計画に係る 計画段階環境配慮書に対する環境大臣意見

平成27年8月28日

○本事業については、「日本の約束草案」及びエネルギーミックスの達成に支障を及ぼしかねない。このため、本事業の計画内容について、国の二酸化炭素排出削減の目標・計画との整合性を判断できず、**現段階において是認することはできないため、早急に具体的な仕組みやルールづくり等が必要不可欠である。**経済産業省においては、電力業界及び本事業者に対して、具体的な仕組みやルールづくり等に早急に取り組むよう促す必要がある。



同配慮書に対する経済産業大臣意見

平成27年9月11日

○平成27年7月17日に35社により策定し、公表された「自主的枠組みの概要」等に関して、「日本の約束草案」及びエネルギーミックスの達成に向け、エネルギー政策の検討も踏まえた国の地球温暖化対策の目標・計画の策定と併せて、**早急に自主的枠組みの目標の実現のための具体的な仕組みやルールづくり等が行われるよう努めること。**

3. 最近の環境影響評価法対象事業における手続状況について (5) 地熱発電事業に係る環境影響評価

山葵沢地熱発電所(仮称)設置計画に係る環境影響評価準備書

○事業の概要

| | |
|------|---|
| 事業者 | 湯沢地熱株式会社 |
| 事業位置 | 秋田県湯沢市(国有林及び市有地内) |
| 事業内容 | 地熱発電(出力42,000kW 面積 15.7ha) ＜内訳 発電棟 1棟、冷却塔 10基、生産井 9本、還元井 7本＞ |
| 概要 | 環境影響評価法の施行後初の対象事業。 事業実施区域の周辺は、ブナクラス域の自然植生やスギ等の植林地で覆われた森林地帯。 トウホクサンショウウオ等が生息。 周辺に秋の宮温泉郷や川原毛地獄などが存在。 |

○環境大臣意見の概要(H26.7.28提出)

- ・補充井の掘削を最小限とするよう、現在計画されている生産井・還元井をできる限り長期間維持すること。
- ・生産井や冷却塔からの噴気等による植生等への影響を監視し、影響が確認された場合は、影響を回避・低減する措置を講じること。
- ・温泉への影響を監視し、その結果を関係者と共有すること。影響が確認された場合は、影響を回避する措置を講じること。

4. 環境アセスメントの迅速化等

- (1) 環境アセスメントの迅速化
- (2) 風力発電に係る環境アセス手続: 手続の長期化(4~5年)への対応
- (3) 短縮目標
- (4) 風力・地熱発電所設置に係る環境影響評価手続の迅速化
- (5) 環境アセスメント基礎情報整備モデル事業

4. 環境アセスメントの迅速化等

(1) 環境アセスメントの迅速化

○低廉な価格で必要な時に必要な量のクリーンなエネルギーを安心して利用できる社会を目指す。東日本大震災以降、老朽火力の焚き増し等により、火力発電の燃料コストが大幅に増加し、再生可能エネルギーの導入は依然その水準は低い状況にある。

○こうした状況を受けて、日本再興戦略(平成25年6月14日閣議決定)において、
— 3、4年程度かかると想定される風力・地熱発電事業に係る環境アセスメントの手続期間の半減を目指すこと
— 通常3年程度かかる火力発電所のリプレースに係る環境アセスメントの手続期間を最短1年強に短縮することを目指す(新增設についても短縮に取り組む)、また、火力発電所の審査におけるCO2の取扱いを明確化することが盛り込まれ、民間企業が円滑に投資できる環境を整備することとされた。

○加えて、上記の方針を具体的施策に落とし込んでいる規制改革実施計画(平成25年6月14日閣議決定)が策定された。

4. 環境アセスメントの迅速化等

(1) 環境アセスメントの迅速化: 火力発電リプレース事業に係る環境アセスの迅速化

火力リプレース関係

○リプレース後に発電所からの「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」「温排水排出熱量」の低減が図られること、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ことなどを条件に、**1年程度要する環境調査の省略等を可能とする。**

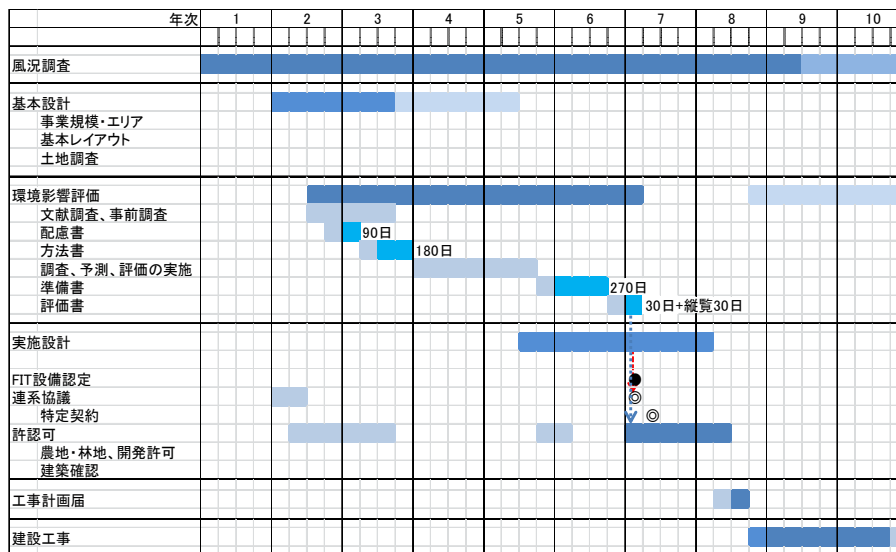
| | | | |
|-----|--|---|-------------------|
| 大気質 | <ul style="list-style-type: none"> ● 大気汚染物質の排出濃度、排出量がリプレース前と同等あるいは減少する ● 排出量1時間値の着地濃度がリプレース前と同等あるいは減少する ● リプレース後の煙突等の設備が、リプレース前の対象事業実施区域から300m以上移動しない 等 | ➔ | 気象状況・濃度状況の調査が省略可能 |
| 温排水 | <ul style="list-style-type: none"> ● 温排水の熱量がリプレース前と同等あるいは減少する ● 放水口が100m以上移動しない ● 排出先の水面又は水中の別が変わらない | ➔ | 海生生物の調査が省略可能 |
| 動植物 | <ul style="list-style-type: none"> ● 下記のいずれかに該当する ● 対象事業実施区域及び周辺で動植物の重要種が確認されていない ● 重要種が確認されているが、緑地を改変しない又は緑地以外の重要種の生息・生育適地の総面積が減少しない 等 | ➔ | 環境影響評価項目として選定しない |

※環境アセスメント手続を行う前に事業者が先行的に適切な環境調査を行っている場合は、そのデータを活用することによって、手続中の環境調査は不要となる。

※「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ガイドライン」

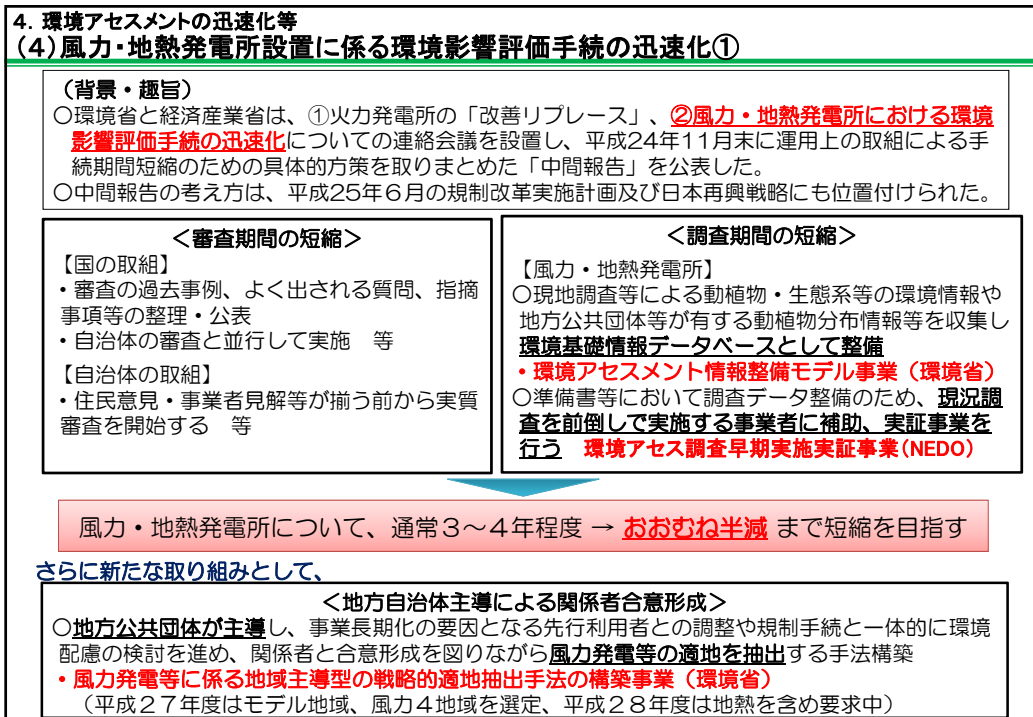
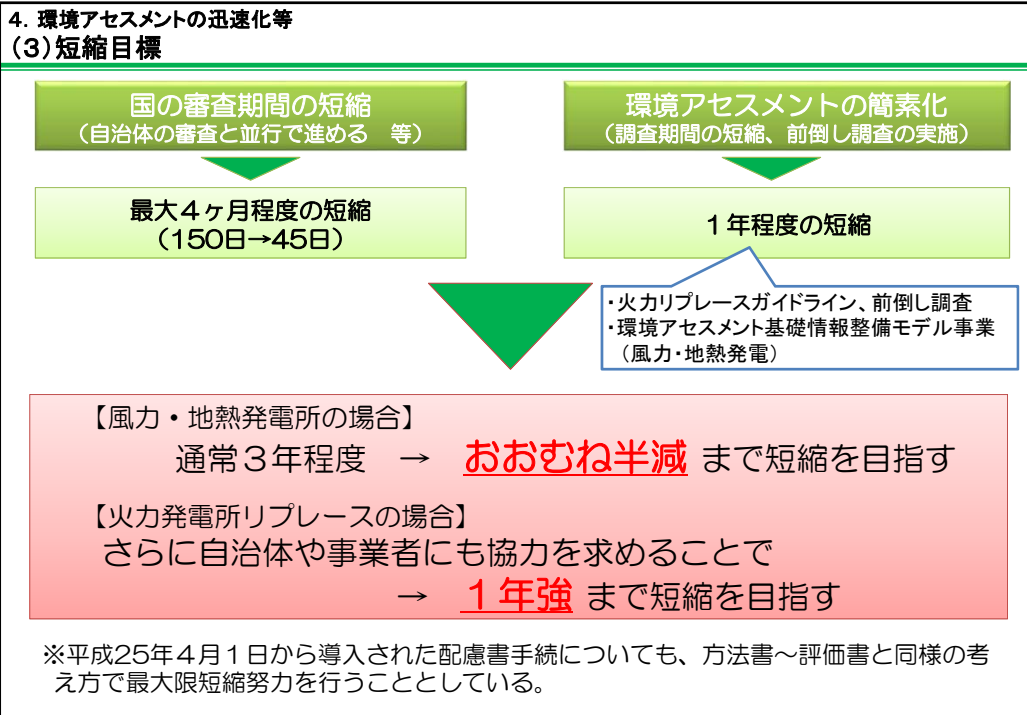
4. 環境アセスメントの迅速化等

(2) 風力発電に係る環境アセス手続: 手続の長期化(4~5年)への対応



環境アセス評価書が完成しないとFIT制度の設備認定を申請できない

出典:(社団)日本風力発電協会



4. 環境アセスメントの迅速化等

(4) 風力・地熱発電所設置に係る環境影響評価手続の迅速化②

【審査期間の短縮】

・迅速化対象となった後、実際に審査が行われた案件については、
全て迅速化を達成 ※

※経過措置案件を除く。

【準備書審査期間の短縮実績例(標準：270日)】

| | 案件名 | 送付 | 経産大臣勧告 | 日数(日) |
|----|---------------------|----------|-----------|-------|
| 風力 | 浮体式洋上超大型風力発電機設置実証事業 | H25.9.6 | H25.12.20 | 105 |
| | 能代地区における風力発電事業 | H26.1.9 | H26.5.19 | 130 |
| | (仮称)横浜町雲雀平風力発電事業 | H26.3.7 | H26.8.12 | 158 |
| 地熱 | 山葵沢地熱発電所(仮称)設置計画 | H26.3.31 | H26.8.12 | 134 |

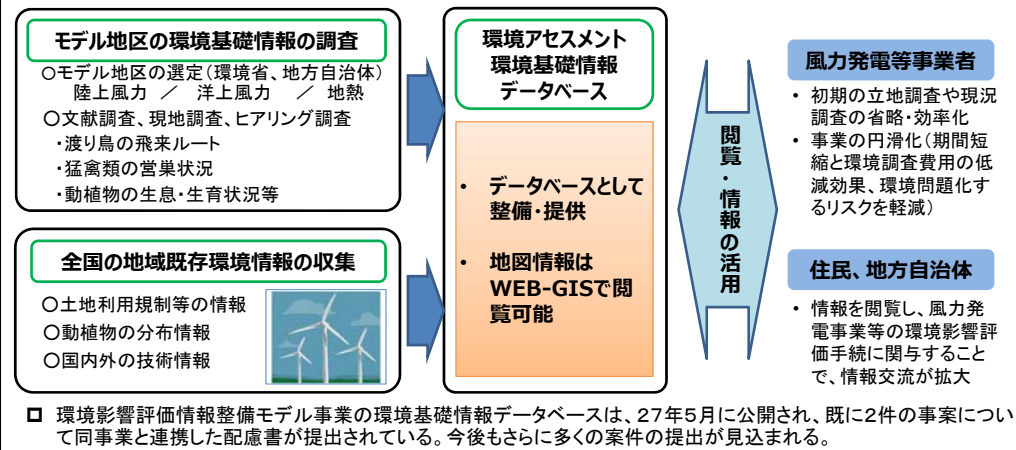
審査期間の迅速化について、概ね想定のとおりを実現

4. 環境アセスメントの迅速化等

(5) 環境アセスメント基礎情報整備モデル事業

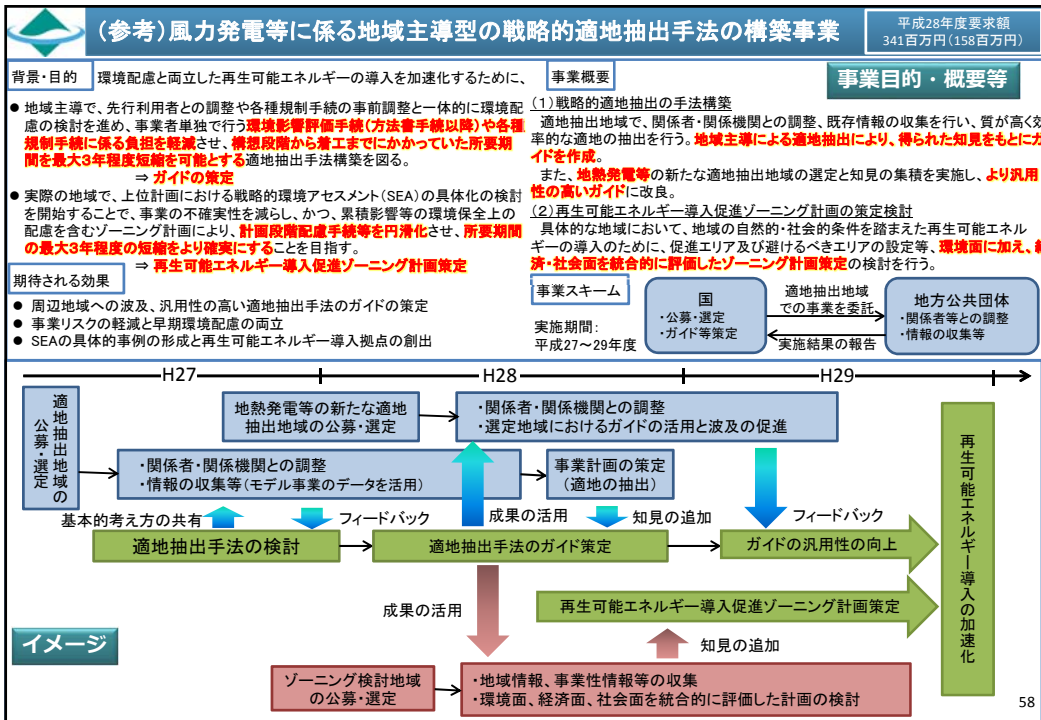
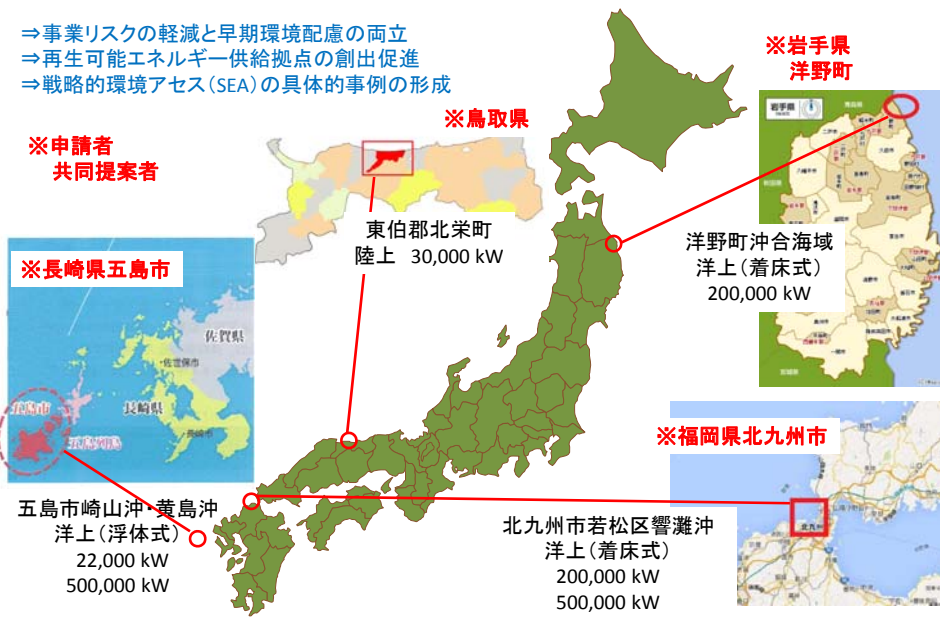
【調査の簡素化】

- | | |
|----------------|---|
| 目的 | <ul style="list-style-type: none"> 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する。 |
| 期待される効果 | <ul style="list-style-type: none"> 風力発電等により影響を受けやすい場所を予め明らかにすることによる環境影響の回避・低減。 事業者が情報を活用することによる質の高い環境アセスメントの効率的な(=環境調査期間の短縮化)実施が可能。 <p>⇒ 風力発電等の早期大規模導入に資する。</p> |



平成27年度風力発電等に係る地域主導型の戦略的適地抽出手法の構築モデル事業について

- ⇒ 事業リスクの軽減と早期環境配慮の両立
- ⇒ 再生可能エネルギー供給拠点の創出促進
- ⇒ 戦略的環境アセス(SEA)の具体的事例の形成



5. 環境アセス審査における図書等の課題

- (1) 風力発電事業を例にしたアセス審査の課題
- (2) 風力発電事業を例にしたアセス図書の課題・問題点
- (参考) 風力発電騒音と環境影響評価

4. 環境アセス審査における図書等の課題

(1) 風力発電事業を例にしたアセス審査の課題

①風車の影、超低周波音、景観等の評価について

<問題点>

1. 明確な基準がない
2. (アセスの趣旨からすれば)事業者による試行錯誤により、自ら評価の基準を設けて、評価をしていくべき
3. 参考となる評価基準が存在していた方が事業者も評価しやすい。関係者も理解がしやすい。

②累積的な影響について

- ある風力発電所の事業予定地の周辺に、他の風力発電所の計画がある場合、騒音や動植物、景観等に対し累積的な影響が懸念される。
- <問題点>
 - ・事業者が異なる場合、予測及び評価には事業者間の情報交換等が必要

4. 環境アセス審査における図書等の課題

(2) 風力発電事業を例にしたアセス図書の課題・問題点

① 事業地の重複の問題

風力発電所の設置計画において、複数の事業の事業地が重複している事例が散見される。

・ <問題点>

1. 実現可能性が疑われる事業計画のまま環境影響評価手続が進んでしまう
2. 最終的に計画が変更された場合、関係者の関与の機会が失われるおそれがある

② 配慮書の区域設定

配慮書における事業実施想定区域について、極めて広範な区域に、住居地区等を含んで設定しているものがある。出力5万kW程度の風力発電において、事業実施想定区域1500～2000haの区域面積を設定する例。

<問題点>

1. 明らかに風車の設置が不可能な住居地区、道路、既設風車等が区域内に含まれている
2. 除外すべき区域、配慮が必要な区域等の検討が不十分

参考1

風力発電施設から発生する騒音等の
評価手法に関する検討について

平成28年1月
環境省 水・大気環境局
大気生活環境室

風車検討会中間とりまとめ 目次

1. はじめに
2. これまでに得られた知見
 - 2-1. 風車騒音の実態と環境影響に関するこれまでの研究
 - 2-2. 風車騒音の聴感的な特徴
 - 2-3. 風車騒音に関する諸外国の基準等
3. 風車騒音の調査・予測及び評価手法、対応策等
 - 3-1. 設置前段階における調査・予測及び評価の手法
 - 3-2. 設置後段階における調査(事後調査)及び評価の手法
 - 3-3. 騒音への対応策
 - 3-4. 今後必要な取組
4. 本報告書の活用と今後の課題
5. 参考文献

これまでに得られた知見(物理的特性)

- 風車周辺の騒音測定は、すべての結果で超低周波音(20Hz以下の人の耳では聞こえない音)は知覚閾値以下だった
 - 道路騒音や鉄道騒音、一般環境騒音等と比較しても、風車騒音に低周波数成分の卓越は見られない
 - 一方で、可聴周波数領域(20Hz以上の音)では聴覚閾値を超過していた
 - 風車が設置される地域は静穏であることが多く、それほど大きくない騒音であっても住民に深刻なアノイアンス(わずらわしさ、不快感)を引き起こす可能性がある
- ⇒ 風車騒音は、聞こえない超低周波音ではなく、聞こえる騒音の問題である。

(参考)風力発電所建設に伴う主な環境影響:「騒音・低周波音」

・騒音・低周波音の苦情

・風力発電所近隣では、地域住民が騒音・低周波音の苦情を訴える問題が生じている。

| 苦情の種類 | 音の種類 | | 音源 | | 聞こえ方 | | | 具体的な苦情等の内容 | | |
|---------------|------|---------------|------|-----|------|----|--------|------------------|------------|------|
| | 騒音 | 低周波音 超低周波音 | 風切り音 | 機械音 | ブーン | ゴー | シュツシュツ | うるさい 気になる音がする | 振動感 圧迫感 | がたつき |
| 騒音 | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 低周波音 超低周波音 | | ○ | | | | | | | ○ | ○ |
| 純音成分 | | | | | ○ | ○ | | | | |
| 振幅変調音 | | | ○ | | | | ○ | | | |

| 項目 | 苦情の実例 |
|-------|--|
| 純音性騒音 | アンケート結果によると、風車から発生する純音性騒音(ブーン、ゴー)の苦情がある。 |
| 振幅変調音 | アンケート結果によると、風車から発生する振幅変調音(シュツシュツ)の苦情がある。 |

| 項目 | 苦情の実例 |
|-------|--|
| 超低周波音 | アンケート結果によると、風車から発生する超低周波音だと思われる苦情(振動感、圧迫感、障子のがたつき)がある。 |

これまでに得られた知見(人への影響)

- ・ 風車騒音と、アノイアンス(わずらわしさ、不快感)との間には、統計的に有意な関連が報告されている。
- ・ 超低周波音による健康リスクへの影響については、明らかな関連を示す知見は確認されない
- ・ 風車騒音に含まれる振幅変調音や純音性成分等は、アノイアンスを増加させる傾向がある
- ・ 視覚的な要素(景観を汚されたことへの感受性)等もアノイアンスに影響する

調査・予測手法

- 風車騒音の測定は、A特定音圧レベルの測定を基本とする（G特定音圧レベルの測定は必ずしも必要ではない）
- 測定の際には、近隣を通過する自動車の音等の一過性騒音や、平時には発生しない防災無線放送や虫の鳴き声等の影響は、適切に除外音処理を行う
- なお、適切な除外音処理には技術的な困難が伴うことから、90%時間率騒音レベル（ L_{A90} ）に2dB加算することにより代替することもできる
- 設置前調査は、気象状況による音環境の変化を踏まえ、3日以上連続測定を行う
- 設置後調査は、風車が定格稼働している時間帯を含めて測定を行う

風車騒音への対応策

① 対策技術的な事項

- 機械・筐体等に係る騒音低減の取組
- 空力音に係る騒音低減の取組
- 風車制御に係る騒音低減の取組

② 設計・運用的な事項

- 設計・計画時になされる対策
- 設置・稼働時になされる対策

③ 関係者間のコミュニケーション

- 設置事業者、製造事業者、地方公共団体、地域住民等の間のコミュニケーション

今後の課題

- 風力発電施設は、静穏な農山村部に設置されることが多く、比較的小さな騒音レベルでもアノイアンスに影響を与える。
- また、風車騒音に含まれる振幅変調音、純音性成分はアノイアンスを増大させる傾向がある。
- これらの風車騒音の特性を考慮し、地域の音環境を踏まえた、風車騒音の評価の目安を早急に検討する必要がある。
- その他に、視覚的な要素等の騒音以外の要素のアノイアンスへの影響や、洋上風力発電施設の測定・評価手法等についても、引き続き調査・検討を行う必要がある。

| 石灰火力発電所の主な計画 | | | | | | | | | |
|------------------|---|---------------------------|---------------------------|------------------------------------|----------------------|--------------------|---|--------------------------------------|--|
| 配慮書手続済みの環境影響評価案件 | | | | | | | | | |
| 事業名 | 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(勿来) | 福島復興大型石炭ガス化複合発電設備実証計画(広野) | 鹿島火力発電所2号機建設計画 | 高砂火力発電所新1・2号機設備更新計画 | 神戸製鉄所火力発電所(仮称)設置計画 | 西沖の山発電所 | 武豊火力発電所 | 千葉袖ヶ浦火力発電所 |
| 事業者 | (株)常陸那珂ジェネレーション(中部電力・東京電力= 47:30共同出資会社) | 東京電力(株)常磐共同火力(株) | 東京電力(株) | 鹿島パワー(株)(電源開発・新日鐵住金= 50:50の共同出資会社) | 電源開発(株) | (株)神戸製鉄所 | 山口宇部パワー(株)(電源開発・大阪ガス・中部興産= 45:45:10の共同出資会社) | 中部電力(株) | (株)千葉袖ヶ浦エナジー(出光興産・九州電力・東京ガス・三社均等出資の共同出資会社) |
| 所在地 | 茨城県鹿嶋市 | 福島県いわき市 | 福島県広野町 | 茨城県鹿嶋市 | 兵庫県高砂市 | 兵庫県神戸市 | 山口県宇部市 | 愛知県知多郡 | 千葉県袖ヶ浦市 |
| 総出力 | 65万kW<新設>(38万kW分を東電へ売電) | 50万kW<新設> | 50万kW<新設> | 65万kW<新設>(30万kW以上を東電へ売電) | 石炭50万kW→石炭120万kW<更新> | 130万kW<新設> | 120万kW<新設> | 石炭112.5万kW→石炭107万kW<更新> | 200万kW<新設> |
| 配慮書環境大臣意見 | H26年6月30日 | H26年7月3日 | H26年7月3日 | H26年7月18日 | H26年10月3日 | H27年2月20日 | H27年6月12日 | H27年8月14日 | H27年8月28日 |
| 意見の概要 | 早急に枠組みを構築すること | | | | | | 現時点で枠組み構築されておらず、現段階において確認がたい | 公表された自主的枠組には課題がある。現段階において是認することはできない | 公表された自主的枠組には課題がある。現段階において是認することはできない |
| 準備書縦覧開始 | H27年10月29日 | H27年11月26日 | H27年11月26日 | H27年10月1日 | | | | | |
| 準備書環境大臣意見 | 未定 | 未定 | 未定 | 未定 | | | | | |

| 今後予定される案件 | | |
|-----------|--|--------------------------------------|
| 事業名 | 市原火力発電所建設計画 | 秋田港発電所(仮称)建設計画 |
| 事業者 | 市原火力発電合同会社(東燃ゼネラル石油・関西電力・関電エネルギーソリューション(株)の共同出資会社) | 丸紅(株)関電エネルギーソリューション(株) |
| 所在地 | 千葉県市原市 | 秋田県秋田市 |
| 総出力 | 石炭約100万kW<新設> | 約130万kW<新設> |
| 配慮書環境大臣意見 | H27年11月13日 | H27年11月13日 |
| 意見の概要 | 公表された自主的枠組には課題がある。現段階において是認することはできない | 公表された自主的枠組には課題がある。現段階において是認することはできない |

| 今後予定される案件 | | |
|-----------|------------------------|----------------|
| 事業名 | 西条発電所1号機 | 三隅発電所2号機 |
| 事業者 | 四国電力(株) | 中国電力(株) |
| 所在地 | 愛媛県西条市 | 鳥取県浜田市 |
| 総出力 | (石炭15.6kW→)石炭50万kW<更新> | 100万kW<2号機を増設> |

小規模火力発電への環境アセスメント対応の検討

平成27年12月
環境省

小規模火力発電所の特徴

- 小規模火力発電の計画が増加している背景の一つとして、下記のような長所が考えられる一方、技術的には一般に効率が低い等の短所も見られる。

| 長所 | 短所 |
|--|---|
| ① 規模が小さいので総建設費が小さく、また建設工期も短い → 短期間に実現し易い | ① 熱工学の観点からは熱機関は一般に小さいほど効率が低い |
| ② 敷地面積が小さくて済む | ② スケール効果は小さい物はメリットが出し難く、単位出力当りのコストは割高になりやすい |
| ③ 燃料消費量が少ないので、場合によっては内陸立地も可能である | ③ 公害防止設備も小容量だと一般に高効率のものが設置し難い |
| ④ 小廻りが効くことを生かしてコジェネレーションやコプロダクションなど創意工夫の余地が大きい | |

出典：小規模火力発電における環境保全対策セミナー（平成26年11月）金子祥三先生講演資料

小規模火力への対応 国の対応 経済産業省の対応

- 経済産業大臣は、小規模火力発電所に対する省エネ法の規制強化の考えを示しており(下記)、総合資源エネルギー調査会において、「省エネルギー・新エネルギー分科会省エネルギー 小委員会火力発電に係る判断基準ワーキンググループ」が開催され、小規模火力発電所に対するベンチマーク指標等についての検討が進んでいる(7月から既に2回実施)。

平成27年6月16日(参議院)経済産業委員会議事録(抜粋)

○国務大臣(宮沢洋一君) 石炭火力につきましては、まず数で言いますと、十一・二五万キロワットの、いわゆるアセスが必要ないものが数的にはかなりあるようでございまして、…(略)…これらにつきましては、まさに燃料の燃焼効率が大変悪いわけで、環境負荷が大きいということがありまして、省エネ法の規制強化によってある程度の制限を加えるということをお考えしております。

環境省の対応：小規模火力発電等の環境保全に関する検討会

<背景・趣旨>

- 平成26年12月から平成27年3月にかけて、小規模火力発電に係る環境保全対策ガイドラインに関するフォローアップ検討会を開催。
- フォローアップ検討会では、今後も引き続き、小規模火力発電の環境保全について様々な観点から総合的に検討を行っていく必要があることが示された。
- これらの経緯を踏まえ、小規模火力発電等の環境保全対策について、様々な観点から総合的に検討を行う。

<検討事項>

- ・ 小規模火力発電の状況・情報の把握、ガイドライン(事例とりまとめ)の改訂
- ・ その他火力発電の燃料転換等の状況・情報の把握
- ・ 小規模火力発電や燃料転換等の環境保全対策に関する総合的な検討

<スケジュール>

- ・ 第1回 8月3日
 - ・ 第2回 10月1日
 - ・ 第3回 11月20日
- ⇒小規模火力発電等の環境保全に関する課題・論点と考え方のとりまとめ

<委員>

| | | | |
|-------------------|-------|-------------------------------------|-------|
| 法政大学社会学部教授(座長) | 田中 充 | | |
| 早稲田大学政治経済学術院教授 | 有村 俊秀 | 東京大学生産技術研究所特任教授 | 金子 祥三 |
| 株式会社環境総合テクノス常務取締役 | 井上 祐一 | 名古屋大学特任准教授 | 杉山 範子 |
| 早稲田大学法学部教授 | 大塚 直 | 千葉県環境政策課環境影響評価・指導班長 | 田中 崇 |
| 東京情報大学名誉教授 | 岡本 眞一 | SMBC日興証券株式会社 エクイティ本部長補佐 兼調査本部長補佐 | 圓尾 雅則 |

検討対象として想定されうる施策

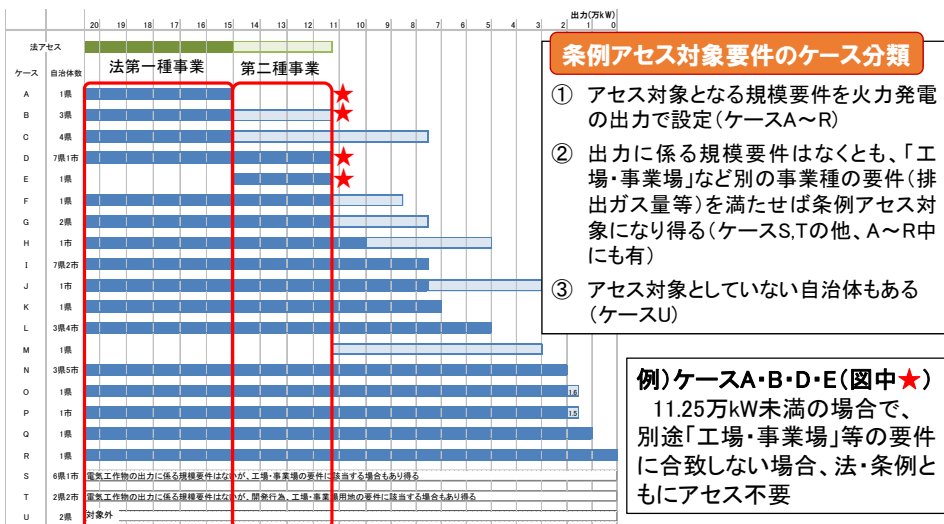
| 環境政策実施手法 | 検討対象施策 (既存制度の活用強化・新たな仕組みの導入などの視点から検討) |
|----------|---|
| 自主的取組手法 | ○公害防止協定等 ○電力業界による「自主的枠組み」 |
| 手続的手法 | ○自主的な環境アセスメント ○条例に基づく環境アセスメント ○法律に基づく環境アセスメントの対象規模の見直し |
| 情報的手法 | ○ガイドライン(事例とりまとめ)の充実及びフォローアップの継続 |
| 指針による誘導 | ○温室効果ガス排出抑制等指針のエネルギー転換部門の策定 |
| 規制的手法 | (※総合資源エネルギー調査会省エネルギー小委員会において、見直しの検討(小規模火力発電も含めた火力発電の高効率化に関する検討)が進められている。) |

注)本表での自主的取組手法としては、「事業者などが自らの行動に一定の努力目標を設けて対策を実施するという取組によって政策目的を達成しようとする手法」(第四次環境基本計画)とした。一方、情報的手法については、便宜的に、同計画の区分よりも広義にとらえて区分をした。

小規模火力発電への対応 地方自治体の対応

① 条例に基づく環境アセスメント

地域の状況等に応じて、地方自治体ごとに条例の対象要件が異なる。



出典:環境影響評価条例等より作成(47都道府県及び環境影響評価法施行令第11条に定められる18市について調査、平成27年7月末現在)

小規模火力発電への対応 地方自治体の対応
②公害防止協定等

• 小規模火力発電に対する協定締結の要否は、

| 協定締結 | 内容 | 回答数 | |
|------|--------------------------|---------------|---------------|
| 必須 | 一定規模以上の火力発電所であれば締結 | 6 | 8 (10.9%) |
| | 個別の火力発電所では締結しないが、工場全体で締結 | 2 | |
| 任意 | 一定規模以上の火力発電所であれば締結 | 20 | 31 (42.5%) |
| | 個別の火力発電所では締結しないが、工場全体で締結 | 11 | |
| 不要等 | 協定の締結は必要としていない | 5 | 16 (21.9%) |
| | 特に定めはない | 11 | |
| その他 | 市町村の判断で締結することはある | 4 | 4 (5.5%) |
| 無回答 | 具体的回答未記入を含む | 14 | 14 (19.2%) |
| 合計 | | 73(都道府県+政令市等) | |

出典：平成26年度小規模火力発電における環境保全対策に関する調査(自治体)

ご清聴、ありがとう
ございました