

# 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

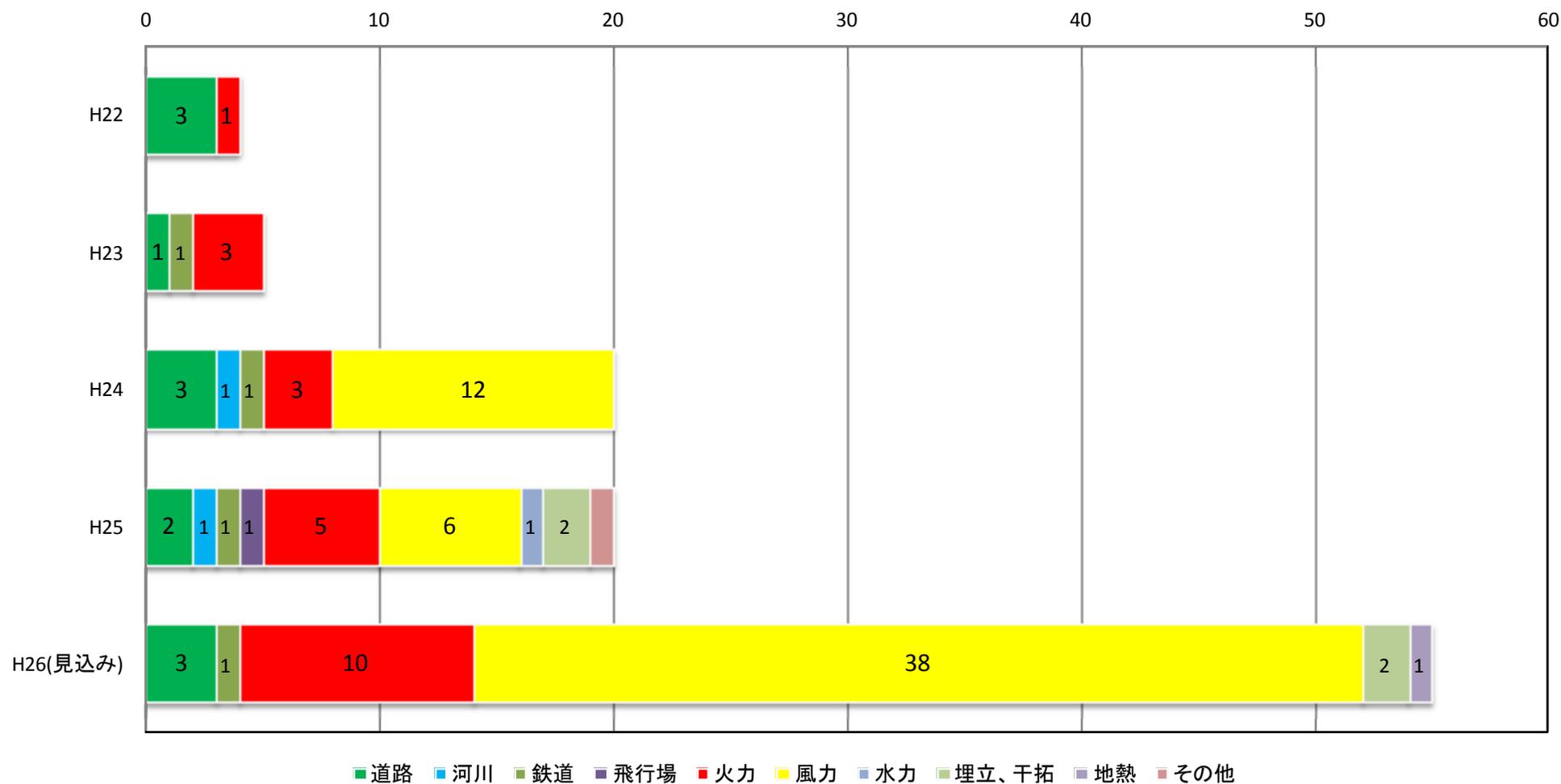
- ①最近の環境影響評価法対象事業における手続状況
- ②風力発電事業に係る環境影響評価について
- ③火力発電事業に係る環境影響評価について
- ④地熱発電事業に係る環境影響評価について
- ⑤中央新幹線(東京都・名古屋間)環境影響評価準備書について
- ⑥配慮書手続について

## ①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、環境影響評価の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。
- 特に、火力発電、風力発電については、今後数年間にわたり、審査案件が多数となることが見込まれる。

### 環境大臣意見の件数の推移



## ②風力発電事業に係る環境影響評価について 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)
- 平成26年11月末までに、41件の風力発電事業に対し環境大臣意見を述べている。

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

## ②風力発電事業に係る環境影響評価について 風力発電事業に対する環境大臣意見の主な内容

事業特性・地域特性に応じて、より強い表現での意見や意見を言わない項目なども存在。

| 項目   | 配慮書  | 準備書  |
|------|--|--|
| 騒音   | 住居地域への影響を回避、低減すること。  | 低騒音型の風力発電設備の採用等の保全措置を講ずること。                            |
| 風車の影 | 住居地域への影響を回避、低減すること。  | 風力発電設備の稼働調整等の保全措置を講ずること。                               |
| 動物   | 重要な鳥類に関する調査及び予測を行い、専門家等からの助言を踏まえ影響を回避、低減すること。<br>重要な水生生物への影響を回避、低減すること。              | 事後調査を実施し、重大な影響が認められた場合は、専門家等の助言を踏まえて、稼働停止等の保全措置を講ずること。 |
| 植物   | 重要な植物に関する調査及び予測を行い、専門家等からの助言を踏まえ影響を回避、低減すること。<br>自然度の高い植生の改変、まとまりのある森林の分断を回避、低減すること。 | 移植方法及び移植先の選定にあたっては、専門家等からの助言を踏まえて、慎重に実施すること。           |
| 景観   | 景観に関する調査及び予測を行い、専門家等からの助言を踏まえ影響を回避、低減すること。   | 重要な眺望点からの主要な眺望対象の景観に影響が生じないように、配置及び高さを見直すこと。           |
| その他  | 事業者間での情報共有等に努め、累積的な影響を回避、低減すること。   | 事業者間での情報共有等に努め、地域全体で効果的な保全措置を講ずること。                    |

### ③火力発電事業に係る環境影響評価について

## 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

- 国の目標と統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 国の計画と統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、CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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)

### ③火力発電事業に係る環境影響評価について

## 局長級取りまとめ以降の主な石炭火力発電所の計画段階配慮書

| 事業名                 | 常陸那珂共同火力発電所<br>1号機建設計画                           | 鹿島火力発電所<br>2号機建設計画                          | 福島復興<br>大型石炭ガス化複合発電<br>設備実証計画(勿来) | 福島復興<br>大型石炭ガス化複合発電<br>設備実証計画(広野) | 電源開発高砂火力発電<br>所新1・2号機設備更新<br>計画 |
|---------------------|--|---|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 事業者                 | 株式会社常陸那珂ジェネレー<br>ション(中部電力:東京電力<br>= 97:3の共同出資会社) | 鹿島パワー株式会社<br>(電源開発:新日鐵住金<br>= 50:50の共同出資会社) | 東京電力株式会社<br>常磐共同火力株式会社            | 東京電力株式会社                          | 電源開発株式会社                        |
| 段階                  | 計画段階環境配慮書  | 計画段階環境配慮書                                   | 計画段階環境配慮書                         | 計画段階環境配慮書                         | 計画段階環境配慮書                       |
| 備考                  | 平成24年度東京電力 電力卸<br>供給入札 落札案件                      | 平成24年度東京電力 電力<br>卸供給入札 落札案件                 | IGCC実証事業                          | IGCC実証事業                          | 供給先は未定                          |
| 所在地                 | 茨城県那珂郡東海村  | 茨城県鹿嶋市                                      | 福島県いわき市                           | 福島県双葉郡広野町                         | 兵庫県高砂市                          |
| 第一種事<br>業実施想<br>定区域 | 東京電力常陸那珂火力発電<br>所構内                              | 新日鐵住金鹿島製鉄所<br>構内                            | 常磐共同火力勿来発電所<br>構内、その隣接地他          | 東京電力広野発電所構内                       | 電源開発高砂火力発電<br>所隣接地              |
| 燃料種                 | 石炭   | 石炭  | 石炭                                | 石炭                                | (石炭→)石炭                         |
| 総出力<br><新設/更<br>新>  | 65万kW <新設><br>(うち38万kW分を東電へ売<br>電)               | 65万kW <新設><br>(うち30万kW分を東電へ売<br>電)          | 50万kW級 <新設>                       | 50万kW級 <新設>                       | (50万kW→)120万kW<br><更新>          |
| 発電技術                | 超々臨界圧(USC)                                       | 超々臨界圧(USC)                                  | 石炭ガス化複合発電(IGCC)                   | 石炭ガス化複合発電<br>(IGCC)               | 超々臨界圧(USC)                      |
| 着工                  | 平成29年前半  | 平成28年後半                                     | 平成28年                             | 平成28年                             | 平成30年予定                         |
| 運転開始                | 平成33年前半  | 平成32年                                       | 平成32年代初頭                          | 平成32年代初頭                          | 平成33~39年予定                      |
| 大臣意見                | 平成26年6月30日                                       | 平成26年7月18日                                  | 平成26年7月3日                         | 平成26年7月3日                         | 平成26年10月3日                      |

### ③火力発電事業に係る環境影響評価について

## 局長級取りまとめ以降のガス火力及び石炭リプレースの環境影響評価

- 老朽石炭火力から最新鋭天然ガス火力へのリプレースの事例も1件有り。
- 環境大臣意見は、「最新鋭の技術の採用」「中期目標との整合性」「2050年80%削減目標との整合性」の観点から、個々の事業特性等に応じて提出

| 事業名        | 竹原火力発電所新1号機設備更新計画 | ひびき天然ガス発電所(仮称)設置計画              | JFE扇島火力発電所更新計画                  | 富山新港火力発電所石炭1号機リプレース計画           | 石狩湾新港発電所建設計画                                | 三菱日立パワーシステムズ高砂工場実証設備複合サイクル発電所更新計画 |
|------------|-------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|-----------------------------------|
| 事業者        | 電源開発株式会社          | 西部ガス株式会社                        | JFEスチール株式会社                     | 北陸電力株式会社                        | 北海道電力株式会社                                   | 三菱日立パワーシステムズ株式会社                  |
| 段階         | 環境影響評価準備書         | 計画段階環境配慮書                       | 計画段階環境配慮書                       | 環境影響評価準備書                       | 環境影響評価準備書                                   | 環境影響評価準備書                         |
| 備考         |                   |                                 | 自家消費(製鉄プロセス)                    |                                 | 自社経年火力を代替                                   | 次世代ガスタービン開発の実証試験                  |
| 所在地        | 広島県竹原市            | 福岡県北九州市                         | 神奈川県川崎市                         | 富山県射水市                          | 北海道石狩市・小樽市                                  | 兵庫県高砂市                            |
| 対象事業実施区域   | 電源開発竹原火力発電所構内     | 響灘埋立地<br>同社ひびきLNG基地の隣接地         | JFEスチール東日本製鉄所(京浜地区)内            | 北陸電力富山新港火力発電所構内                 | 石狩湾埋立地                                      | 同社及び三菱重工業敷地内                      |
| 燃料種        | (石炭→)石炭           | 天然ガス                            | (副生ガス)→副生ガス                     | (石炭→)天然ガス                       | 天然ガス  | 都市ガス                              |
| 総出力<新設/更新> | (60万kW→)60万kW<更新> | 160万kW<新設>                      | (13.5万kW→)25万kW<更新>             | (25万kW→)42万kW<更新>               | 170万kW<新設>                                  | (39万kW→)52万kW<更新>                 |
| 発電技術       | 超々臨界圧(USC)        | ガスタービンコンバインドサイクル(GTCC)(1,600℃級) | ガスタービンコンバインドサイクル(GTCC)(1,250℃級) | ガスタービンコンバインドサイクル(GTCC)(1,500℃級) | ガスタービンコンバインドサイクル(GTCC)(1,600℃級)             | ガスタービンコンバインドサイクル(GTCC)(1,650℃級)   |
| 着工         | 平成26年6月           | 平成30年度                          | 平成28年10月                        | 平成27年度                          | 1号機:平成26年10月<br>2号機:平成30年4月<br>3号機:平成36年4月  | 平成29年10月                          |
| 運転開始       | 平成32年9月           | 平成32~38年度                       | 平成31年10月                        | 平成30年度                          | 1号機:平成31年2月<br>2号機:平成33年12月<br>3号機:平成40年12月 | 平成32年7月                           |
| 大臣意見       | 平成25年10月28日       | 平成26年5月30日                      | 平成26年10月24日                     | 平成26年1月7日                       | 平成26年2月21日                                  | 平成26年10月15日                       |

### ③火力発電事業に係る環境影響評価について 局長級取りまとめ以降の主な石炭火力発電所に係る環境大臣意見について

これまでに5件の石炭火力案件の計画段階配慮書が提出、審査済。

＜一連の石炭火力案件への環境大臣意見の概要（一部、事業計画内容等に応じ表現が異なるもの有り）＞

- 最新鋭の技術の採用：「BAT参考表」の最新鋭の発電技術を採用し、当該設備の運用等を通じて熱効率の適切な維持管理を図ること。
- 中期目標との整合性：枠組の構築に向けて発電事業者として可能な限り取り組み、構築後は、小売が調達する電力を通じて発電段階の低炭素化が確保されるよう、確実に二酸化炭素排出削減に取り組むこと。枠組構築までの間は、天然ガス火力超過分について海外削減などの環境保全措置を講じることとし、運転開始までにこれを満たすこと。また、具体化された措置の内容を方法書以降の図書に可能な範囲で記載すること。
- 2050年80%削減目標との整合性：将来の二酸化炭素回収・貯留（CCS）の導入に向けて、国の検討結果等を踏まえ、本発電所について、二酸化炭素分離回収設備に関する所要の検討を行うこと。
- 対経済産業省：電力業界に対し、新電力も参加する枠組を適切に検討する場の設定や、内容の議論の開始を促すこと。  
枠組構築の検討の進捗を把握し、内容を確認し、実効性を確保すること。  
枠組構築までの間は、事業者に対し、天然ガス火力超過分について海外削減などの措置を講じることに関し確認すること。

③火力発電事業に係る環境影響評価について  
 <参考>各社の電力卸供給入札の実施状況

○一般電気事業者 5社が火力電源入札を実施中（合計 約1,070万kW）

|        | 東北電力  | 東京電力   | 中部電力                        | 関西電力                              | 九州電力   |
|--------|---|--|-----------------------------|-----------------------------------|--|
| 出力規模   | 120万kW<br>(60万kW×2)   | 600万kW<br>(平成24年度入札<br>(260万kW)の未達分<br>(約200万kW)を含む) | 100万kW                      | 150万kW                            | 100万kW   |
| 供給開始時期 | 2020～21年度<br>2023～24年度  | 2019～23年度  | 2021～23年度                   | 2021～23年度                         | ～2021年6月   |
| 入札開始   | 平成26年8月6日   | 平成26年8月11日   | 平成26年7月30日                  | 平成26年8月4日                         | 平成26年7月31日                                       |
| 入札締切   | 平成26年11月14日   | 平成27年3月31日   | 平成26年11月28日                 | 平成26年11月28日                       | 平成26年11月19日                                      |
| 自社応札   | 有   | 無  | 有                           | 無                                 | 有  |
| 応札結果   | 件数 2件(各1件)※<br>※入札募集は能代3号、<br>上越1号を対象に実施<br>・57万kW(石炭:自社、<br>能代3号)省議アセス済み<br>・52万kW(LNG:自社、<br>上越1号)省議アセス済み |  | 件数1件<br>・100万kW(石炭:<br>自社)) | 件数1件<br>・122.1万kW(石炭:<br>製造業(鉄鋼)) | 件数 2件<br>・94万kW(石炭:自<br>社)<br>・30万kW(石炭:製<br>造業) |

※各電力事業者がプレスリリースした入札募集の実施、応札結果に係る資料より作成

④地熱発電事業に係る環境影響評価について  
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)<br>＜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。<br>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。<br>トウホクサンショウウオ等が生息。<br>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。

⑤中央新幹線(東京都・名古屋間)環境影響評価書について  
中央新幹線(東京都・名古屋間)

○事業の概要

|             |  |
|-------------|--|
| 事業者         | 東海旅客鉄道株式会社   |
| 事業規模        | 286km(山梨実験線含む): 地上部40km、トンネル部246km   |
| 設計速度        | 最高505km/時(東京-名古屋間を約40分、東京-大阪間は67分の見込み)   |
| 種類          | 新幹線鉄道の新設   |
| 環境保全上留意すべき点 | <p>【温室効果ガス】供用時に多くのエネルギーが必要</p> <p>【水資源】河川や沢等の水量減少と水質変化が懸念</p> <p>【動植物】南アルプスの直下を通過するとともに、クマタカ等の希少猛禽類等の営巣地近傍を通過。</p> <p>【残土】トンネル掘削に伴い多量の残土が発生</p> <p>【騒音・振動】トンネル坑口等において影響が懸念</p> |

○環境大臣意見の概要(H26.6.5提出)

|            |   |
|------------|---|
| 総論         | (1)環境保全に十全な措置を行うこと。(2)地方公共団体や住民の関与について十全を期すこと。  |
| 温室効果ガス     | <p>(1)本事業について、また、事業者全体として、再エネや省エネ設備の導入計画(できる限り定量的な削減目標)を策定し、計画的に温室効果ガスの排出を削減すること。</p> <p>(2)供用時に調達する電力は可能な限り再生可能エネルギーとするとともに、省エネを徹底し、増加する温室効果ガスを最大限抑制すること。</p> <p>(3)他事業者と連携し更なる排出削減に最大限取り組むこと。</p> |
| 水資源        | <p>(1)地下水位や河川流量について、精度の高い予測を実施し、影響を最小限化する工法を採用すること。</p> <p>(2)湧水については、水質、水量等を管理し、適正に処理すること。</p>   |
| 自然環境       | <p>(1)南アルプス国立公園及び拡張予定地の影響をできる限り回避すること。</p> <p>(2)クマタカ等の希少猛禽類の繁殖活動への影響の回避・低減すること。</p>  |
| 発生土        | (1)発生土を抑制すること。また、発生土置場は、自然度の高い区域等を回避して選定し、地方公共団体と協議して管理計画を策定すること。(2)発生土の譲渡先が講じるべき措置を伝達すること。   |
| 大気・騒音振動・土壌 | (1)地域特性に応じて大気質、騒音、振動、土壌のモニタリングと措置を実施すること。   |

⑥配慮書手続について  
各主務省令の配慮書手続に関する主な相違点

| 事業種<br>＜所管省庁＞         |                            | 廃棄物処分場等<br>＜環境省等＞  | 発電所<br>＜経済産業省＞   | 道路、飛行場、埋立、ダム等(PI有)<br>＜国土交通省＞         | 鉄道、土地区画整理等<br>(PI無)<br>＜国土交通省＞                                   |                                      |
|-----------------------|----------------------------|--|--|---------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 複<br>数<br>案           | 形態                         | 位置・規模又は<br>配置・構造   | 構造・配置又は<br>位置・規模   | 位置又は規模                                |  |                                      |
|                       | 設定しない場合                    | 理由を明らかにする  |  |                                       |  |                                      |
|                       | 優先順位                       | 位置・規模を優先   | 記述無し   | 記述無し                                  |  |                                      |
|                       | ゼロ・オプション                   | 合理的であると認められる<br>場合、複数案に含めるよう<br>努める<br>設定しない場合は理由を明<br>記する | 現実的であると認めら<br>れる場合、複数案に含<br>めるよう努める                              | 合理的であると認められる場合、複数案に含めるよ<br>う努める       |  |                                      |
| 配<br>慮<br>書<br>手<br>続 | 調<br>査<br>予<br>測<br>評<br>価 | 環境要素   | EIAの環境要素から事業特性に応じて選定   |                                       | EIAの環境要素から事業特性に応じて選定(事業種<br>によっては事業特性に応じてEIAの環境要素の一<br>部を抽出して規定) |                                      |
|                       |                            | 手法   | 調査は、原則として既存資料により実施。予測は、可能な限り定量的に実施。評価は、複数案ごとの環境影<br>響の程度を比較して実施。 |                                       |  |                                      |
|                       |                            | 不確実性   | 必要に応じて、不確実性の<br>内容を明らかにする  | 記述無し                                  | 必要に応じて、不確実性の内容を明らか<br>にする  |                                      |
|                       | 意<br>見<br>聴<br>取           | 基本的方法  | 配慮書の案または配慮書で意見聴取を行うよう努める。意見聴取を行わない場合は理由を明らかにする。                  |                                       |  |                                      |
|                       |                            | 「配慮書の案」の<br>扱い   | 「配慮書の案」で聴取し、そ<br>の場合、一般、自治体の順<br>とするよう努める                        | 配慮書の案で聴取す<br>る場合は一般、自治体<br>の順とするよう努める | 配慮書の案又は配慮書<br>について、一般及び自治<br>体からの意見聴取に努<br>める                    | 「配慮書の案」で聴取し、<br>一般、自治体の順とする<br>よう努める |
|                       |                            | 多段階の意見聴取<br>意見聴取の期間  | 実施に努める<br>一般30日/自治体60日以上<br>の期間                                  | 記述無し<br>一般30日/自治体60日<br>程度の適切な期間      | 記述無し(PIによる意見<br>聴取が担保されておりア<br>セス主務省令では記述<br>無し)                 | 記述無し<br>一般30日/自治体60日<br>以上の期間        |

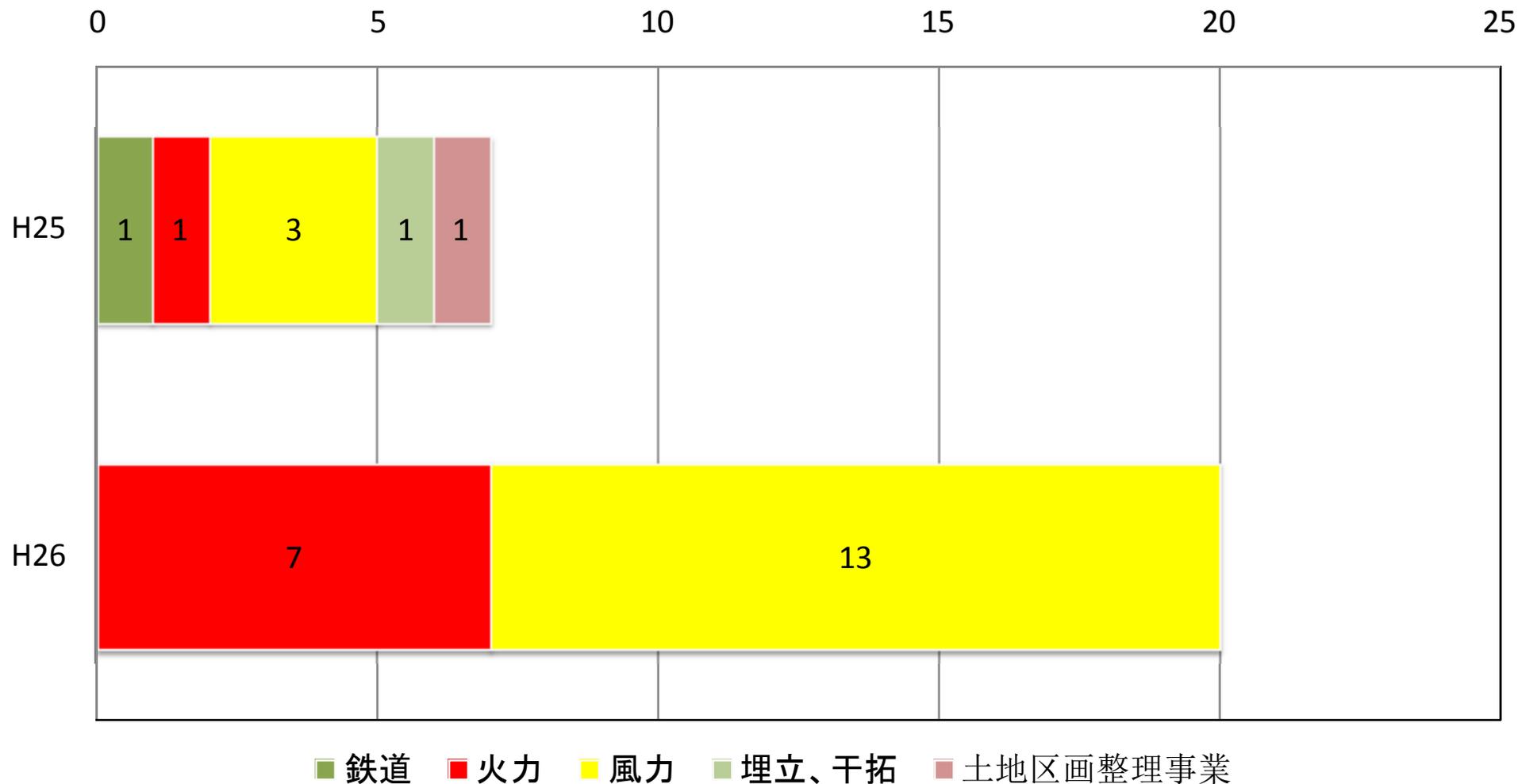
## ⑥配慮書手続について 配慮書の審査状況

(概要)

○環境影響評価法施行令の改正により、平成25年4月から計画段階環境配慮書手続が義務化。

○風力、火力発電事業は、これまで16件、8件が審査済み。

配慮書審査件数の推移 (H26.11末時点)



## 風力発電所における配慮書の傾向

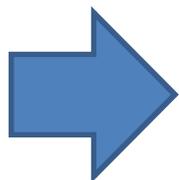
- 複数案の設定について、

1. 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。
  - 調査範囲が広くなるため、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。

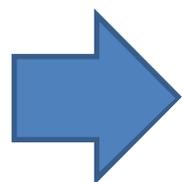
・広範な地域について詳細な調査をするような大臣意見。

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。



## 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