

第8章 方法書についての意見と事業者の見解

第8章 方法書についての意見と事業者の見解

「神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画」に係る方法書に関する手続きは、会社分割による環境影響評価手続きの承継が行われる以前に、株式会社神戸製鋼所により実施されていることから、第8章においては、事業者の名称等は、実施当時の表記とした。

8.1 方法書についての住民等の意見の概要及び事業者の見解

「電気事業法」第46条の5の規定により、平成27年6月30日に経済産業大臣に届け出た「神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画 環境影響評価方法書」（以下、「方法書」という。）についての公告・縦覧に関する事項並びに住民等から提出された意見の概要及びこれに対する事業者の見解は、次のとおりである。

8.1.1 方法書の公告及び縦覧等

1. 方法書の公告・縦覧

「環境影響評価法」第7条の規定に基づき、当社は、環境の保全の見地からの意見を求めるため、方法書を作成した旨その他事項を公告し、方法書及び要約書を公告の日から起算して1月間の縦覧に供するとともに、インターネットの利用により公表した。

(1) 公告の日

平成27年7月1日（水）

(2) 公告の方法

① 日刊新聞紙による公告

平成27年7月1日（水）付けで、以下の日刊新聞紙に「公告」を掲載した。

- ・神戸新聞（朝刊17面 全県版）
- ・朝日新聞（朝刊29面 神戸阪神版）
- ・毎日新聞（朝刊22面 神戸阪神版）
- ・読売新聞（朝刊32面 神戸阪神版）
- ・産経新聞（朝刊22面 神戸阪神版）
- ・日本経済新聞（朝刊39面 大阪本社版）

② 上記の公告に加え、以下の「お知らせ」を実施した。

- ・関係地域の広報誌等への掲載
 - a. 神戸市広報紙KOB E 7月号 2015年（平成27年）
 - b. 広報あしや 平成27年（2015年）7月1日号 NO.1159
- ・自治体（兵庫県、神戸市、芦屋市）及び当社ホームページへの掲載

(3) 縦覧場所

関係地域の自治体庁舎6か所、当社施設等2か所の計8か所にて縦覧を実施した。
また、当社ホームページにおいてインターネットの利用により公表した。

	縦覧場所	所在地
自治体庁舎	兵庫県庁環境影響評価室（第3号館12階）	神戸市中央区下山手通5丁目10番1号
	神戸市役所自然環境共生課（3号館6階）	神戸市中央区加納町6丁目5番1号
	神戸市東灘区役所まちづくり課（4階）	神戸市東灘区住吉東町5丁目2番1号
	神戸市灘区役所まちづくり課（4階）	神戸市灘区桜口町4丁目2番1号
	神戸市中央区役所まちづくり推進課（4階）	神戸市中央区雲井通5丁目1番1号
	芦屋市役所環境課（南館地下1階）	芦屋市精道町7番6号
当社施設等	神戸製鉄所コミュニティセンター	神戸市灘区浜田町4丁目1番
	BBプラザ神戸	神戸市灘区岩屋中町4丁目2番7号

インターネットの利用による公表

- ・当社ホームページ上における下記のウェブサイトで方法書及び要約書を公表した。
<http://www.kobelco.co.jp/assessment/kobe/method.html>
- ・兵庫県、神戸市及び芦屋市のホームページから当社ホームページにリンクすることにより自治体ホームページから方法書及び要約書を参照可能とした。

(4) 縦覧期間

縦覧期間は、平成27年7月1日（水）から平成27年8月3日（月）までとした。

自治体庁舎については土曜日、日曜日及び祝日は除いた。

縦覧時間は、各縦覧場所とも9時から17時までとした。

なお、神戸製鉄所コミュニティセンター、BBプラザ神戸及びインターネットの利用による公表については、平成27年7月1日（水）から平成27年8月17日（月）まで閲覧可能とした。

(5) 縦覧者数

① 縦覧者名簿記載者数： 33名

（内訳）

- ・兵庫県庁環境影響評価室（第3号館12階） 1名
- ・神戸市役所自然環境共生課（3号館6階） 5名
- ・神戸市東灘区役所まちづくり課（4階） 1名
- ・神戸市灘区役所まちづくり課（4階） 2名
- ・神戸市中央区役所まちづくり推進課（4階） 0名
- ・芦屋市役所環境課（南館地下1階） 2名
- ・神戸製鉄所コミュニティセンター 10名
- ・BBプラザ神戸 12名

② 方法書及び要約書を公表した当社ウェブサイトへのアクセス数： 1,111回

2. 環境影響評価方法書についての説明会の開催

「環境影響評価法」第7条の2の規定に基づき、方法書の記載事項を周知するための説明会を開催した。

説明会の開催の公告は、方法書の縦覧等に関する公告と同時に行った。

開催日時	開催場所	来場者数
平成27年7月 8日（水） 18時30分～20時38分	灘区民ホール（神戸市灘区岸地通 1 丁目 1-1）	200 名
平成27年7月11日（土） 14時00分～16時15分	神戸朝日ホール（神戸市中央区浪花町 59）	153 名
平成27年7月14日（火） 18時30分～21時00分	東灘区民センター（神戸市東灘区住吉東町 5 丁目 1-16）	208 名
平成27年7月17日（金） 18時30分～20時46分	芦屋市民センター（芦屋市業平町 8-24）	123 名

3. 環境影響評価方法書についての意見の把握

「環境影響評価法」第 8 条第 1 項の規定に基づき、環境の保全の見地からの意見を有する者の意見書の提出を受け付けた。

(1) 意見書の提出期間

平成 27 年 7 月 1 日（水）から平成 27 年 8 月 17 日（月）（縦覧期間及びその後 2 週間）まで受け付けた。なお、郵送の受付は当日消印有効とした。

意見書用紙は、縦覧場所に備え付けるとともに当社ウェブサイトからも入手可能とした。

(2) 意見書の提出方法

縦覧場所に備え付けの意見用紙などにより、次の方法で意見を受け付けた。

- ・縦覧場所に備え付けた意見箱への投函
- ・当社への郵送による書面の提出

(3) 意見書の提出状況

提出された意見書の総数は 39 通（意見の総数：166 件）であった。

8.1.2 意見の概要及び事業者の見解

「環境影響評価法」第 9 条及び「電気事業法」第 46 条の 6 第 1 項の規定に基づく、方法書についての意見の概要及びこれに対する事業者の見解は、第 8.1.2-1 表のとおりである。

事業者の見解欄のうち、**ゴシック書体**で記載した部分は、「環境影響評価法」第 9 条及び「電気事業法」第 46 条の 6 の規定に基づく方法書についての意見の概要の送付及び届出の以降に見直し又は追加を行った事項を示す。

なお、意見に対する本見解は、平成 27 年 8 月 31 日に「電気事業法」第 46 条の 6 第 2 項の規定に基づき経済産業大臣に届け出るとともに、「環境影響評価法」第 9 条の規定に基づき兵庫県知事及び関係市町の長に送付したものである。

第 8.1.2-1 表(1) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

1. 環境全般

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>縦覧場所を神戸市中央区・灘区・東灘区、芦屋市に限定し、説明会もその地域に限定しているが、環境汚染物質はそのような狭い範囲でとどまるものではない。10km圏内には、神戸市兵庫区や西宮市も含まれ、20km圏内には神戸市長田区・須磨区・垂水区・西区・北区、尼崎市、宝塚市、伊丹市、大阪市までも含まれる。20km圏内全ての行政区で環境影響評価方法書縦覧手続きをやり直すべきである。</p>	<p>環境影響評価方法書(以下、「方法書」という。)手続きにおける方法書の縦覧、説明会の開催については、「環境影響評価法」及び「発電所の設置又は変更の工事の事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の手法に関する指針、環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」(平成10年通商産業省令第54号)(以下、「発電所アセス省令」という。)に基づき、対象事業に係る環境影響を受ける範囲であると認められる地域(関係地域)において実施いたしました。</p>
2	<p>芦屋市で17日に行われた説明会で7項目の質問を行いました。全てにおいてはぐらかしたり、当を得ない回答ばかりで、納得できないものでした。</p> <p>西宮市で説明会をしない理由として、「東灘区に最大濃度着地点があり芦屋市にも影響がある可能性があるから芦屋市を選定した」とのことでした。</p> <p>言い換えれば「西宮市にも最大では無いが濃度着地している」「石炭火力発電所や製鉄所の排ガス、大気汚染物質は西宮市まで飛んで来ている」と理解できます。</p> <p>そうであれば「西宮市も影響がある可能性がある」として説明会を行い市民の理解を求める必要があります。</p> <p>準備書手続きでは公聴会が計画されることになっています。西宮市でも公聴会を行うことを求めます。</p>	<p>関係地域については、「発電所アセス省令」第18条において、「一 対象事業実施区域及びその周囲一キロメートルの範囲内の地域、二 既に入手している情報によって、一以上の環境要素に係る環境影響を受けるおそれがあると判断される地域」とされており、</p> <p>本計画に関する事業特性と地域特性を踏まえ、計画段階配慮事項として選定した環境要素の一つである大気質について、大気拡散予測を行った結果、年平均値の最大着地濃度地点が対象事業実施区域の北北東方向、約5.7～6.2km付近(神戸市東灘区内)であったこと、また、最大着地濃度の年平均値はバックグラウンド濃度と比較して極めて小さく、将来予測環境濃度は、環境基準に適合していることから、大気質への影響は小さいものと評価し、関係地域を対象事業実施区域である神戸市に加え、神戸市東灘区に隣接する芦屋市といたしました。</p> <p>方法書の縦覧については、「環境影響評価法」第7条の1において、事業者は、公告の日から起算して一月間、方法書及び要約書を関係地域内において縦覧に供する、とされていることから、本計画においては、当社施設等に加え、兵庫県、神戸市及び芦屋市の協力を得て、合計8か所で縦覧を実施いたしました。</p> <p>説明会の開催については、「環境影響評価法」第7条の2において、方法書の縦覧期間に、関係地域内で方法書の記載事項を周知するための説明会を開催しなければならない、とされていることから、説明会に参加される方の参集の便を考慮し、神戸市3か所、芦屋市1か所で開催いたしました。</p> <p>公聴会については、住民の要請に応じて、条例等に基づき、環境影響評価準備書(以下、「準備書」という。)手続きにおいて、兵庫県、神戸市が必要性を判断した上で、開催されることとなっております。</p>
3	<p>配慮書への兵庫県・神戸市意見書への事業者の見解で「住民への十分な説明を行う」と方法書に書いてあるが、説明会の開催日・運営・進行に問題があり、住民への十分な説明とは言えない。</p> <p>◇住民説明会の参加者の多くは神鋼関係者と思われる。スライドを使って説明したが印刷物を資料として配布しないし、質問票への回答は、神鋼の主張を一方的に述べるだけで、不十分な回答に対する質疑応答をさせない。</p> <p>◇特に、芦屋市での説明会は、台風が直撃し警報が発</p>	<p>説明会については、「環境影響評価法施行規則」第3条の3において、「方法書説明会は、できる限り方法書説明会に参加する者の参集の便を考慮して開催の日時及び場所を定める」とされており、当社はこれらを考慮して、開催日については、平日の夜間及び土曜日の昼間に設定し、開催回数については周辺地域内の住民数や開催場所の収容人数など総合的に判断して設定いたしました。</p> <p>説明会では、方法書に記載した内容をスライドにし、ナレーションにて説明するとともに、「方法書</p>

第 8.1.2-1 表(2) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	<p>令され、土砂降りの雨風でJRは運休、私鉄は間引き運転でダイヤはズタズタ、説明会会場の中に設けられた避難所に市民が避難する中を強行された。一般市民はほとんど参加できなかった。</p>	<p>段階における説明会開催に関する留意事項」（平成25年1月、環境省総合環境政策局環境影響評価課）において、「要約書を一般にわかりやすいパンフレット形式に整理し、方法書説明会において活用する」とされていることから、他社事例も参考に「方法書のあらし」を資料として作成、配布いたしました。</p> <p>質問票による質問の受付については、できる限り多数の質問にお答えするとともに、質問の内容や意味を正しく把握し、正確な回答ができる形式と考え、採用いたしました。</p> <p>芦屋市民センターでの説明会については、台風の影響により、公共交通機関の遅れは発生していましたが、近隣にお住まいの方が来場されることを考慮し、開催を決定いたしました。</p> <p>なお、当日は悪天候ではありましたが、123名の方に来場いただきました。</p>
4	<p>この計画に関して、貴社は説明会を神戸市、芦屋市の4ヶ所で開催されましたが、その運営のあり方は許されるものではありません。まず、この説明会に貴社の従業員を「さくら動員」したのではないかという疑問がぬぐえませんが、次に説明会参加者に文書質問しか受け付けない。そしてその質問に対して誰からの質問も明らかにせず、一方的に回答し、再質問も認めようとししない（再質問する雰囲気をつくらない）。</p> <p>これでは、初めから参加者の納得を得る姿勢に欠いているといわざるを得ず、説明会を行ったというアリバイづくりに他なりません。期待した参加者をバカにしたものであり、貴社の信用にもかかわるものとも思います。改善し再度やり直すべきです。</p>	<p>質問票による質問の受付については、できる限り多数の質問にお答えするとともに、質問の内容や意味を正しく把握し、正確な回答ができる形式と考え、採用いたしました。</p> <p>各説明会においては、多数の質問を頂き、終了予定時間を超過する状況でありましたが、全ての質問に回答いたしました。</p> <p>質問者の情報については個人情報保護の観点から住所（市又は区）のみ公表といたしました。</p> <p>なお、当社が特定の従業員に対して参加を依頼するような行為は行っておりません。</p>
5	<p>本「方法書」は、行政機関での縦覧および神戸製鋼所ホームページでの公表が行われているが、著作権の問題があるとして公表は縦覧期間内のみで、ホームページからダウンロードも印刷もできない。電力会社やJパワーの意見公募ではいずれも可能で、内容をきちんと検討するためにはごく当たり前の対応である。印刷もコピーも可能にし、環境影響評価方法書縦覧手続きをやり直すべきである。</p>	<p>方法書の縦覧期間については、「環境影響評価法」第7条の1において、事業者は、公告の日から起算して一月間、方法書及び要約書を関係地域内において縦覧に供する、とされていることから、平成27年7月1日から平成27年8月3日まで実施することに加え、縦覧期間終了後も意見書の提出期間である平成27年8月17日まで、神戸製鉄所コミュニティセンター、BBプラザ神戸の2か所及び当社ホームページにて方法書及び要約書を閲覧・公開いたしました。</p>
6	<p>環境影響評価法第8条の規定に基づき、環境の保全の見地からの意見を、次の通り提出する。</p> <p>住民への情報公開が十分行われておらず、環境影響評価手続きの前提が崩れているため、最初からやり直しを求める。</p> <p>◇配慮書・方法書のコピーもできない。ホームページからのダウンロードも印刷もできない。貸し出しをすることさえ公表していない。</p>	<p>また、縦覧時間は各縦覧場所とも9時から17時まで（電子縦覧は常時アクセス可能）といたしました。</p> <p>方法書の貸し出しについては、環境影響評価法等に規定はなく、縦覧者の要望を受け、当社の判断により実施したものであることから、公表しておりません。</p>
7	<p>印刷ができない事を著作権としているが、みずから又は外注業者が記載した部分も含め印刷を不可能にしている。短時間の閲覧なら、詳細なことを見られないことを目指した行為である。神鋼の環境・社会報告書2015には「コンプライアンスに基づく公正で健全な企業活動」としているのに、2006年に行ったデータ改ざん事件の反省がなく、都合の悪い環境データはできるだけ、隠しておこうとの姿勢である。国土地理院の地図が問題なら、その部分はずしてPDFは簡単に作成できる。公開すべきである。</p>	<p>方法書の複製等については、当社以外が作成した地図等を含むことから、ホームページでの公表にあたっては、無断複製等の著作権に関する問題が生じないように留意する必要があると考え、編集、ダウンロード、印刷等が出来ないように措置をさせていただきました。</p> <p>また、地図等の省略については、内容に多くの不備が生じることから、一部を省略して公開することは考えておりません。</p> <p>なお、ダウンロードや印刷については、他社方法書手続きの事例においても同様の措置をとられていると認識しております。</p>

第 8.1.2-1 表(3) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
8	<p>国土地理院の地図も含め印刷可能としている事例は全国にはある。他の事例を参考にして全部公開すべきである。</p>	
9	<p>情報公開について 環境アセスメントにおいて公開される方法書などの資料は、縦覧期間が終了しても閲覧できるようにすべきである。また、期間中においても、印刷が可能にするなど利便性を高めるよう求める。</p>	
10	<p>データの信頼性と第三者機関による調査(P.2-1) 一般的な民間企業であれば法律に則って行う環境アセスメントの調査には一定の信頼性が担保されよう。しかし、神戸製鋼所は過去に意図的な環境データ改ざん事件(※1)を起こしており、社会的信頼性は未だない。信頼性を高めるためには、過去にデータを改ざんした事実、経緯、結果、対応履歴について目的(P.2-1)に記載して、その反省に立った事業計画の作成を明記しなければならない。また、神戸製鋼が行う環境アセスメントに関わる調査に対しては、子会社や関連・グループ企業に委託せず、中立的な機関に委託しなければ信頼性はない。しかしながら、方法書に、調査開始前に委託先企業の役員名簿、資本関係、事業上の関係性等を公表するなど明言されていない。環境アセスメントの制度的対応だけでなく、本調査において第三者機関や地元環境団体による立会、定期的な立ち入り調査など、多様な主体の意見を聞く場を作らなければならない。(※1製鉄所における「ばい煙問題」について(2006年6月22日)株式会社神戸製鋼所ホームページ http://www.kobelco.co.jp/releases/2006/1175990_14786.html (2015年8月17日時点))</p>	<p>環境影響評価では、環境に影響を及ぼす事業について、事前に事業者自らが、その事業が環境に与える影響について、調査、予測及び評価を実施し、環境の保全のための対策を検討するとされています。 調査、予測及び評価の項目は、大気環境、水環境など自然的状況から社会的状況まで広範囲にわたっており、専門的な技術を要することなどから、実績のある専門業者に委託して実施してまいります。委託先については、準備書に記載いたします。 なお、環境影響評価手続きでは、国、県及び市において、学識経験者などから構成される審査会等で、専門的見地から審議いただくことになっており、調査結果等の客観性、信頼性は確保されるものと考えております。 委託先については準備書第 13 章に記載しました。</p>
11	<p>本計画によって新たに発電所が建設された後に、CO₂ 排出量、硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、粉じん、重金属(水銀など)、光化学オキシダント等の環境負荷データを毎日 1 時間単位で常時公開し、市民による当該データへの容易なアクセスを確保する必要がある。その場合、本計画事業者による工場の環境データ改ざん事件が 2006 年に明らかになったことを踏まえ、事業者が公開したデータに不正がないかどうかを、発電所が稼働する数十年間にわたって第三者がチェックし続けるための体制をどのように構築し、その運用に責任をもつのかを示すべきである。 チェックは、環境データをまとめた報告書を外部専門家が定期的に調査するのみならず、専門家が現場を視察し報告書のデータと現場の記録の食い違いがないかを調査するなど、本事業者が過去に故意に不正を行ったことがあるという事実を踏まえた、万全の体制とする必要がある。</p>	<p>神戸市との間で締結している「環境保全協定」に基づき、神鋼神戸発電所を含めた神戸製鉄所全体のばい煙発生施設で連続測定しているばい煙排出濃度については、常時、神戸市へテレメータ送信しており、ご確認いただいております。 また、「環境保全協定」に基づき、毎年度、神鋼神戸発電所を含む神戸製鉄所全体のばい煙(発電所のばい煙中の水銀等重金属濃度を含む)や水質の測定結果を「環境保全報告書」としてとりまとめ神戸市に報告しております。報告書の内容については、神戸市が元データとの照合確認等、内容の検討を行うこととなっております。更に、毎年数回、行政による立ち入り調査が実施されております。 情報公開については、当社の地域交流施設である灘浜サイエンススクエア及び灘浜ガーデンバーデンに情報公開端末を設置し、神鋼神戸発電所の硫黄酸化物、窒素酸化物の排出濃度、取放水温度差等のデータをどなたでもリアルタイムでご覧いただけるようにしております。また、月ごとに神鋼神戸発電所及び神戸製鉄所の環境測定データを取りまとめ、各月の情報について、下記の当社ホームページで公開しております。 http://www.kobelco.co.jp/about_kobelco/csr/information/index.html 新設する発電所についても、運転開始以降は同様の対応を行ってまいります。</p>
12	<p>今後実際の環境測定に着手した場合には、いわゆる生データ、大気であれば 1 時間値を公開してください。また、分析のチャートも記録し公開してください。</p>	<p>今後実施する調査、予測及び評価は、環境影響評価業務において実績のある専門業者に委託して適正に分析、評価を実施いたします。 現況調査のデータは膨大かつ専門的であることがか</p>

第 8.1.2-1 表(4) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
		<p>ら、データの整理、解析を行った上で予測及び評価を実施し、準備書としてとりまとめ縦覧いたします。</p> <p>委託先については準備書第 13 章に記載しました。</p>
13	<p>P2-1 の最後に「老朽・・・最新技術の導入を促進する」とあるが、生産の設備だけでなく環境対策や、環境手続きでも最新技術を導入することのことでしょ</p>	<p>方法書（P2-1）に記載しておりますが、石炭は安定供給性及び経済性に優れた重要なベースロード電源の燃料であり、環境負荷を低減しつつ活用していくエネルギー源であると認識しております。「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）において公表された「BAT (Best Available Technology, 利用可能な最良の技術)の参考表」（以下、「BATの参考表」という。）に則した高効率な発電技術である超々臨界圧(USC)発電設備を導入することで、燃料使用量や排出ガス量などを低減することに加え、国内最高レベルの環境対策設備を導入することで、環境負荷の低減に努めてまいります。</p> <p>環境影響評価で用いる手法については、「発電所に係る環境影響評価の手引」（平成 19 年 1 月改定、原子力安全・保安院）（以下、「発電所アセスの手引」という。）に基づき、他の発電所の環境影響評価において実績があり、信頼性のある審査会等でも認められている手法を選定しております。</p>
14	<p>増設 130 万kwだけで環境影響評価手続きを行っているが、既設 140 万kwと合わせると 270 万kwだ。270 万kwで環境影響評価手続きを行うべきだ。</p> <p>煙突が接近して並んだ場合の環境に対する影響についても調査する必要がある。</p>	<p>神鋼神戸発電所については、設置にあたり「発電所の立地に関する環境影響調査要綱」及び「神戸市環境影響評価等に関する条例（平成 9 年、条例第 29 号）」（以下、「神戸市条例」という。）に基づく環境影響評価手続きを実施した上で、平成 14 年度から平成 18 年度までの 5 年間（1 号機稼働開始 1 年目から 2 号機運転開始 3 年目まで）、「神戸市条例」に基づく事後調査を実施して発電所稼働後の状況を確認し、環境への影響は少ないものと評価しております。</p> <p>今回設置する約 130 万kWの石炭火力発電所については、「環境影響評価法」及び「電気事業法」に基づき、環境影響評価手続きを実施しております。</p> <p>なお、今後実施する現況調査の結果には、神鋼神戸発電所稼働による影響が含まれており、調査結果を踏まえ、予測を実施することで、神鋼神戸発電所の影響についても適切に評価できるものと考えております。</p> <p>神戸製鉄所の製鉄設備及び神戸発電所を含めたばい煙による影響については、準備書第 12 章の「12.1.1 大気環境」に記載しました。</p>
15	<p>P7-38 「二酸化炭素排出係数の調整は関西電力に委ねる予定」とあるが、事業内容が不明確な段階であるのならば、明確になった段階でアセスをすべき。</p>	<p>平成 26 年 4 月に、経済産業省および環境省が公表した「東京電力の火力電源入札に関する関係局長級取りまとめ」において、「環境アセスメントにおける二酸化炭素の取扱い」が明確にされ、「電気事業分野における実効性ある地球温暖化対策の枠組の下で二酸化炭素排出削減に取り組んでいくこととしている場合には、国の目標・計画との整合性は確保されている」と整理されました。また、目標達成の責任主体としては小売段階であることが明記されております。本計画においては、発電のために使用する電力を除き全量を関西電力に卸供給する計画で、二酸化炭素年間排出量約 700 万 t のうち、発電のために所内で消費する電力を除く送電電力相当分の約</p>
16	<p>P7-38 「二酸化炭素排出係数の調整は関西電力に委ねる予定」とあるので、神鋼単独で事業者として説明責任を果たせないのであれば、関西電力も事業者とするべきで、神鋼単独では、申請の要件を満たしていない。</p>	

第 8.1.2-1 表(5) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
		<p>660 万 t については、関西電力が電力業界の自主的枠組みに基づいて対策を実施することになります。</p> <p>本年 7 月、国の「長期エネルギー需給見通し」が公表され、これに基づき、電気事業連合会加盟 10 社、電源開発株式会社（以下、「電源開発」という。）、日本原子力発電株式会社（以下、「日本原子力発電」という。）および特定規模電気事業者（以下、「新電力」という。）の有志 23 社が、電力業界の低炭素社会の実現に向けた新たな自主的枠組みを構築し、「電気事業における低炭素社会実行計画」を公表しました。この中で、電力業界の低炭素社会実行計画目標として、「2030 年度に排出係数 0.37 kg-CO₂/kWh 程度(使用端)を目指す」とされており。</p> <p>本計画においては、電力卸供給先である関西電力を含む電力業界全体で、上記の目標を達成すべく調整が行われるものと考えております。</p> <p>温室効果ガス等については、準備書第 12 章の「12.1.9 温室効果ガス等」に記載しました。</p>
17	<p>人口が少なければ影響を受ける人も少ないが、人口密集地が近傍にあるという、石炭火力としては異例の立地条件であり、（神奈川の磯子はもう少し人口密集地から離れ、地形的の近傍に 1000 級の山はない）環境上は慎重な予測が必要である。</p>	<p>環境影響評価については、「発電所アセス省令」及び「発電所アセスの手引」に基づき、本計画に関する事業特性及び地域特性を踏まえ、実施してまいります。</p> <p>本計画の策定にあたっては、都市部における立地であると認識しており、また、対象事業実施区域の北側には六甲山系が広がり、対象事業実施区域の近傍には住居地域があること等を配慮し、適切な環境保全措置を講じ、環境影響の低減を図ってまいります。</p>
18	<p>リスクを考えると、何万人中一人のリスクという言い方がありますが、半径 10km 以内の人口は他の石炭火力と比べ一番ではないでしょうか。比較をしてください。同じ濃度であれば被害を生じる人数は影響圏内の人口に比例します。</p>	<p>今後、調査、予測及び評価を実施し、その結果を準備書に記載いたします。</p>
19	<p>公害問題に対して少からず、悪影響を及ぼす危険性を共なうと思う。</p>	<p>調査、予測及び評価の結果については、準備書第 12 章の「12.1 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果」に、環境保全措置については準備書第 12 章の「12.2 環境の保全のための措置」に記載しました。</p>
20	<p>この発電所はいわゆる 6 大都市（東京、横浜、大阪、京都、神戸、）に新設する石炭火力としては日本初めて、世界でも類のない事業ではないでしょうか、人口密集地での石炭火力の新設を選択したのは事業者ですから、したがって日本一いや世界一の環境対策が必要だと思います。事業者は日本一、世界一どちらを目指すのでしょうか。</p>	<p>本計画の策定にあたっては、都市部における立地であると認識しており、国が定めた「BATの参考表」に則した高効率な発電技術である超々臨界圧(USC)発電設備を導入するとともに、国内最高レベルの環境対策設備を導入することで、周辺地域への環境負荷を可能な限り低減してまいります。</p> <p>なお、日本の環境対策技術は、世界的にみても最高レベルの技術を有していると考えております。</p>
21	<p>煙突の高さを高くした場合の比較評価を実施する必要がある。</p>	<p>本計画により、硫黄酸化物、窒素酸化物及びばいじんが排出されること、また、神戸港と六甲山の山並みが一体となった神戸らしい都市景観の形成を目指す神戸市内での立地となることから、ばい煙の拡散状況及び景観に配慮するため、発電設備等の構造（煙突高さ）について複数案を設定いたしました。</p> <p>煙突高さについては、計画施設供用後の煙突位置が、神鋼神戸発電所の煙突よりも南側の配置となることから、海側から見た六甲山の山並みへの影響を考慮し、計画より 30m 低くした煙突高さ 120m と、神鋼神戸発電所と同じ煙突高さ 150m、また比較対象として計画より 30m 高くした煙突高さ 180m の 3 案について、計画段階環境配慮書(以下、「配慮書」</p>

第 8.1.2-1 表(6) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
		<p>という。)において検討を行いました。</p> <p>煙突高さの検討については、複数案を大気質、景観への影響の両面から、総合的に判断することが重要と考えております。</p> <p>複数の煙突高さの違いによる大気質への影響を把握するために実施した予測結果においては、いずれの案についても、最大着地濃度の年平均値はバックグラウンド濃度と比較して極めて小さい結果となっております。また、煙突高さによる大気質への影響の違いは、煙突高さが高いほど極わずかに低くなる結果でありましたが、その差は軽微となっております。</p> <p>一方、景観の観点からは、神戸港と六甲山の山並みが一体となった都市景観が特徴の神戸という地域性を考慮し、煙突高さについて配慮する必要がありますと考えております。</p> <p>眺望景観への影響は、煙突高さ 120m、150m、180mの順に大きくなり、景観面から評価すると煙突高さ 120mが最も影響が小さくなりますが、大気質の面からは、少しでも着地濃度の低減を図ること、加えて隣接する神鋼神戸発電所との調和についても考え、総合的に判断した結果、本事業における煙突高さについては、150mが適切であると評価いたしました。</p> <p>なお、煙突高さを含む複数案に係る検討結果の詳細については、方法書(P8-5～6)に記載しております。</p>
22	<p>意見内容</p> <p>今回の方法書は、本件地域が深刻な大気汚染地域で多数の大気汚染公害被告者が存在すること、地球温暖化問題が極めて深刻な状況にあり、石炭火力は二酸化炭素の多排出源で建設自体が地球温暖化対策に逆行することなどについての認識が、決定的に欠けていると言わざるを得ない。</p> <p>そのことが、評価項目や予測・評価方法などが不十分なこと、自治体の対策などとの整合性についての検討がなされていないことの要因であり、本方法書は欠陥方法書と言わざるを得ない。撤回して、再検討されるべきである。</p> <p>意見の理由</p> <p>1 今回の130万kWにのぼる石炭火力発電所が計画されている地域（建設予定地の20km圏内。以下、「本件地域」という）には、公害健康被害補償法の大気汚染公害指定地域が多数存在し、いまでも多くの大気汚染被害者が存在している地域である。</p> <p>大気汚染の状況も、今回の環境影響評価方法書でも、本件地域の二酸化窒素は平成25年の測定値が環境基準の1時間値の1日平均値の下限值（0.04ppm）を超えている測定局が少なからずあり、浮遊粒子状物質も一般局の30局中1局が、自排局も18局中1局が長期的評価に適合しておらず、一般局の30局中1局が、自排局も18局中4局が短期的評価に適合していないとされ、PM2.5に至っては一般局の有効測定日数局13局のうち7局が、自排局の有効測定局13局全部で長期基準に適合しておらず、一般局の有効測定日数局13局のうち12局が、自排局の有効測定日数局13局全部で短期基準に適合していないとされている。さらに、光化学オキシダントも全ての測定局で環境基準の評価に適合していない。すなわ</p>	<p>本計画においては、都市部における立地であること、また、石炭は環境負荷を低減しつつ活用していくエネルギー源であることを認識し、国が定めた「BATの参考表」に則した高効率な発電技術である超々臨界圧(USC)発電設備を導入するとともに国内最高レベルの環境対策設備を導入することで、周辺地域への環境負荷を可能な限り低減してまいります。</p> <p>また、環境影響評価の実施にあたっては、「発電所アセス省令」及び「発電所アセスの手引」に基づき、本計画に関する事業特性及び地域特性を踏まえ、環境影響評価項目並びに調査、予測及び評価の方法を選定するとともに、適切に調査、予測及び評価を実施し、準備書に記載いたします。</p> <p>以下、意見の理由として記載されている内容に対する見解を記載いたします。</p> <p>PM2.5及び光化学オキシダントについては、その生成メカニズムが十分解明されておらず、精度の高い予測手法が確立されていないため環境影響評価項目に選定しておりません。PM2.5については、今後、国の動向を注視し、最新の知見を収集するなど実態の把握を進め、精度の高い予測手法が確立された際には、環境影響評価の実施について検討してまいります。</p> <p>施設の稼働に伴う排出ガスについては、国内最高レベルのばい煙処理施設を導入することで、PM2.5及び光化学オキシダントの原因物質となる硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん濃度及び排出量を可能な限り低減いたします。配慮書に記載の予測結果では、排ガスによる大気質への影響については、最大着地濃度の年平均値はバックグラウンド濃度と比較して極めて小さく、その寄与率は、二酸化硫黄 1.9%、二酸化窒素 0.6%、浮遊粒子状物質 0.1%であり、排出ガスによ</p>

第 8.1.2-1 表(7) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	<p>ち、本件地域はいまも明らかに深刻な大気汚染地域であることが認識されるべきである。</p> <p>今回の石炭火力発電所が建設されれば、評価項目となっている硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、石炭粉じん、粉じん等、重金属等だけでなく、近時大きな問題となっているPM_{2.5}は確実に増加するのである。</p> <p>また、地球温暖化問題は世界政治の重要な課題となっており、世界的に二酸化炭素排出量(CO₂)排出量が多い石炭火力は漸減方向にあり、日本は、この間、石炭火力発電所を増設してきた特異な国である。京都議定書の議長国でありながら、石炭火力を増設してきたことにより、国内でのCO₂排出量を削減できなかったことを思い起こすべきである。今回採用するとされる「超々臨界圧再熱式貫流型」のボイラーであっても、他の石油やLNG火力に比べてCO₂排出量は格段に大きく、明らかに地球温暖化対策に逆行する。</p> <p>ところが、「石炭火力発電所とした経過」では、今回の石炭火力計画は、「関西電力が、火力発電所の高経年化への対応及び燃料費の削減による経済性の観点から、・・・出力150万kW分の火力電源を入札により募集」したので、神戸製鋼は「競争力の観点から事実上、石炭火力が対象となる」、「操業ノウハウを活用することで、安価な電力を安定して供給することが可能」と考えたので応札したとされ、大気汚染公害や地球温暖化問題などの環境問題を考慮した形跡がない。</p> <p>神戸製鋼は西淀川大気汚染公害裁判において被告企業とされ、1992年3月に裁判上の和解をした際には、関西電力などと一緒に、「現在では環境問題は地球環境問題という昭和30年代、40年代とは違った意味で重大な関心を集めております。被告企業もそのような視野のもとに、従来にもまして、周辺住民の方々へご迷惑にならないよう環境対策に最大限の努力をしております」とともに、公害環境対策の内容について、皆様のご理解を賜るよう、より一層努力する所存でございます」と公害被害者に謝罪をした。もし、今回のような大気汚染設備を建設するのであれば、現状の非悪化を原則として、大気汚染物質やCO₂をこれ以上増やさないような、対策（他の神戸製鋼の施設での削減対策など）が講じられるべきである。</p> <p>神戸製鋼は、西淀川公害裁判の和解後、140万kWの石炭火力発電所を建設し、今回、これに加えて130万kWの石炭火力発電所を建設しようとするもので、現状の非悪化を原則として、万全の公害・環境対策を施されることなしには、建設は許されることが認識されるべきである。</p> <p>2 評価項目について</p> <p>環境影響評価の項目については、「発電所アセス省令（平成10年、経産省令第54号）」も基づいて選定したとされる。</p> <p>大気質に関しては、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、重金属等の微量物質とされ、「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」として温室効果ガス等（二酸化炭素）があげられている。</p> <p>しかし、平成21年9月に環境基準が設定されたP</p>	<p>るPM_{2.5}、光化学オキシダントの環境濃度への影響は小さいものと考えております。</p> <p>施設の稼働に伴う水銀などの重金属等については、国が定める優先取組物質のうち、石炭に含まれる微量物質で排煙として排出される可能性のある、ヒ素及びその化合物(As)、ベリリウム及びその化合物(Be)、クロム及びその化合物(Cr)、水銀及びその化合物(Hg)、マンガン及びその化合物(Mn)、ニッケル化合物(Ni)の6物質について、調査、予測及び評価を実施する計画としております。</p> <p>温室効果ガス等については、「発電所アセスの手引」に基づき、施設の稼働に伴い発生する二酸化炭素の排出量のみを対象としました。予測及び評価の手法としては、同じく「発電所アセスの手引」に基づき、発電電力量あたりの二酸化炭素排出量(以下、「二酸化炭素排出係数」という。)及び年間総排出量を燃料使用量、燃料成分から算出し、実行可能な範囲で回避又は低減されているか、環境保全に対する配慮が適正になされているか、また、「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」との整合性が図られているかを検討してまいります。</p> <p>自治体の対策等との整合性に関しては、対象事業実施区域である神戸製鉄所並びに神鋼神戸発電所は、従来より地元自治体である兵庫県との立会のもと、神戸市と「環境保全協定」を締結しており、この協定を遵守した計画として検討していること、環境影響評価手続きの各段階で兵庫県及び神戸市に審査いただくこととしていることから、整合性は確保されるものと考えております。</p> <p>施設の稼働に伴う重金属等の微量物質の調査、予測及び評価の結果については、準備書第12章の「12.1.1 大気環境 1.大気質」に、温室効果ガス等については、準備書第12章の「12.1.9 温室効果ガス等」に記載しました。</p>

第 8.1.2-1 表(8) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	<p>M2.5については、大気環境の状況にはあげられているが、評価項目とされていないことは重大な問題である。前述のとおり、本件地域のPM2.5汚染は、環境基準の長期基準では一般局の有効測定日数局13局のうち7局が、自排局の有効測定局13局全部で適合しておらず、短期基準では一般局の有効測定日数局13局のうち12局が、自排局の有効測定日数局全部で適合していないのである。</p> <p>PM2.5についても評価項目とし、その排出量や削減対策について検討されるべきである。</p> <p>また、CO₂については、施設の稼働による排ガスのみを検討対象としているが、燃料などの運搬・搬入や発電所の建設、運用、廃棄等によっても、CO₂が排出されることは明らかであり、こうした要因からのCO₂排出も検討対象とされるべきである。</p> <p>3 予測・評価の手法について</p> <p>環境影響評価方法書は、環境評価を行うために必要な事項を記載するものとされ、その中には「予測・評価の手法」も含まれている。</p> <p>環境評価の「予測・評価の手法」には、評価の対象とされる項目についての現況だけでなく、防止対策の内容、その効果が含まれ、また評価の手法にはその地域における自治体などの計画との整合性の検討が含まれるべきである。</p> <p>ところが、「ばい煙に関する事項」では、硫酸化物、窒素酸化物、ばいじんについて、排出濃度と排出量が示され、環境保全措置については、脱硫装置、脱硝装置や集じん装置を設置して、「濃度及び排出量を可能な限り低減する」とされ、「エネルギー基本計画での位置づけ」では、「国内最高レベルのばい煙処理施設を導入する」とされているが、具体的にどのような装置が設置されるのか、またその効果などについての記載は無い。これでは、方法書の「予測・評価の手法」について検討しようがない。</p> <p>また、PM2.5については、排出濃度や排出量などの記載もなく、その低減対策についてもまったく記載がない。</p> <p>具体的な「ばい煙処理施設」やその低減効果、他のばい煙処理施設との比較や、導入するばい煙処理施設を選定した理由なども記述されるべきである。また、使用する石炭の種類によっても排出量は異なるはずであり、使用する石炭の種類ごとの予測・評価も記述すべきである。</p> <p>さらに、CO₂については、「石炭を使用する最新鋭の技術である超々臨界圧(USC)発電設備を導入し、発電電力量当たりのCO₂排出量を低減する」とし、現時点で想定される発電電力量当たりのCO₂排出量は「約0.77kg-CO₂/kWh、CO₂総排出量は約700万t-CO₂/年」とされている。導入するとされる超々臨界圧(USC)発電設備やその低減効果についても記載がない。導入するとされる超々臨界圧(USC)発電設備やその低減効果、さらに既設の石炭火力に導入されている臨界圧発電設備の内容やその効果についても明らかにすべきである。さらに、他のLNG火力や石油火力、再生可能エネルギー発電におけるCO₂排出量と比較して、何故、石炭火力を選択したのかについても明らかにすべきである。</p> <p>また、水銀を始め重金属についても、予測・評価を</p>	

第 8.1.2-1 表(9) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	<p>すべきである。とりわけ、水銀については、平成 25 年 10 月に水俣病の発生地である熊本県で合意されたことを踏まえ、法改正を待つことなく、予測・評価を行い、対策が検討されるべきである。</p> <p>4 自治体との協定及び自治体の計画との整合性について</p> <p>神戸市長の配慮書への意見書では、「既設の発電所、製鉄所及び本計画の発電所を合わせた大気汚染物質の総排出量等については、少なくとも本市と締結している環境保全協定の協定値を上回ることがないように、環境保全対策に万全を期されたい」としている。</p> <p>神戸市との環境保全協定では、発電所と製鉄所が協定対象となっているのであり、本方法書でも、既設の発電所と製鉄所を合計した排出量や対策の内容が記載されるべきである。また、既設の発電所、製鉄所及び本計画の発電所を合わせた大気汚染物質の総排出量が、神戸市との環境保全協定の協定値を上回ることがないかどうか記述されるべきである。</p> <p>神戸市の 2012 年度の CO₂ 排出量は 1189 万 t で既設の神戸製鋼の石炭火力が少なくともその 6 割近くを占めていると思われる。神戸市の 2012 年度 CO₂ 排出量は 1990 年比で 7.2% 増であり、2011 年 2 月に策定された「神戸市地球温暖化防止実行計画」の目標年度である 2020 年度の目標排出量(830 万 t)を達成するためには、あと 358 万 t の削減が必要な状況にある。そこに、今回の石炭火力で年間 700 万 t の CO₂ 排出量が加算されることになる。この神戸市の「神戸市地球温暖化防止実行計画」との整合性についても予測・評価がなされるべきである。</p> <p>また、兵庫県も平成 26 年 3 月に策定した「第 4 次兵庫県環境基本計画」で、「平成 32 年度の圏内温室効果ガス排出量を 2005 年度(平成 17 年度)比で 6% 削減する」としており、この兵庫県の環境基本計画との整合性についても予測・評価がなされるべきである。</p>	
23	<p>方法書の抜本的見直し</p> <p>方法書には不備、不作為、未検討、未熟と判断されるものが 10 項目 14 事項もある。本方法書は、環境だけでなく社会全体に甚大かつ不可逆的な変化を及ぼす施設のアセスメントであるにもかかわらず、不適格と言わざるをえない。よって、1 年から数年延期し、抜本的な見直しを求める。これでは、公害・健康被害者、近隣住民、神戸市民、兵庫県民、近隣市町村民は誰一人として不安の解消や納得はできない。</p>	<p>本計画においては、「環境影響評価法」及び「発電所アセス省令」に基づき、本計画に関する事業特性及び地域特性を踏まえ、環境影響評価項目並びに調査、予測の方法を選定するとともに、適切に調査、予測及び評価を実施し、環境保全措置の検討を行ってまいります。</p> <p>今後、環境影響評価の各段階で国、県及び市にご審議いただいております。また、発電所稼働後には、「神戸市条例」に基づき事後調査を実施する計画としております。</p> <p>調査、予測及び評価の結果については、準備書第 12 章の「12.1 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果」に、環境保全措置については準備書第 12 章の「12.2 環境の保全のための措置」に記載しました。</p>
24	<p>1. 温室効果ガスの排出について</p> <p>神戸製鉄所火力発電所(仮称)設置計画では、稼働により年間 770 万 t-CO₂ の排出が予想されています。「神戸市 CO₂ レポート 2014」によれば、神戸市における 2014 年度の CO₂ 排出量は約 1,190 万 t-CO₂ であり、発電所の稼働により現在の神戸市全体の CO₂ 排出量の 6</p>	<p>本計画において、現時点での二酸化炭素排出係数は、約 0.77 kg-CO₂/kWh、本排出係数による二酸化炭素総排出量は、約 700 万 t-CO₂/年と想定しております。</p> <p>本計画の電力は、発電のため所内で消費する電力を除き全量を関西電力へ卸供給いたします。二酸化</p>

第 8.1.2-1 表 (10) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	<p>割以上が追加的に排出されることとなります。</p> <p>2011 年度以降、神戸市域でも電気使用に伴うCO₂排出量は増加しており、CO₂ 排出削減の努力が一層求められる状況と言えます。しかし、方法書では「最新鋭の発電設備の導入により、発電電力量当たりの二酸化炭素排出量を低減させる」旨 (p. 35) が述べられているだけで、CO₂ 排出総量を低減させる方策の可能性については何ら述べられていません。地球温暖化対策において重要なことは、温室効果ガス排出総量の抑制です。折しも山口県宇部市での石炭火力発電所新設計画について、環境省は国のCO₂ 排出削減計画達成の観点から「是認しがたい」との意見書を提出しています。石炭火力発電所の新設に際して、発生源に置けるCO₂ 排出削減が社会的に強く求められています。CO₂ 排出削減は関西電力が行うという、他の民間企業に責任を転嫁する対応は許されるものではありません。仮にそれが許されるとしても、関西電力から具体的なCO₂ 排出削減策が提示されない状況では、環境影響評価法第一条にある「事業に係る環境の保全について適正な配慮がなされることを確保」という目的は達成されません。</p> <p>神戸市ひいては全国の市民、事業者がどれだけCO₂ 排出削減の努力をしても、この発電所の稼働によりその努力は無駄となってしまいます。このような事態を、神戸市長および兵庫県知事が看過するならば、今後の地球温暖化対策推進において大きな支障が出ると考えられます。</p> <p>CO₂ 排出総量を抑制するための事業計画変更やカーボン・オフセットなどの具体的方策を講じるよう、市長意見および知事意見として強く求めていただきたいと思います。</p> <p>2. 大気環境への影響について</p> <p>周辺地域では、微小粒子状物質 (PM_{2.5}) が環境基準に適合していない測定地点が多くあります。国によるPM_{2.5} 排出規制が未導入とはいえ、PM_{2.5} による呼吸器系、循環器系疾患のリスク上昇が認められています。大規模石炭火力発電所によるPM_{2.5} 濃度の上昇は諸外国でも問題となっており、この発電所建設による周辺住民への健康影響は強く懸念されるところです。今後、数十年にわたる稼働によって排出され続ける大気汚染物質により、住民の健康を脅かすような事業計画を認めるべきではありません。今後導入が検討されているPM_{2.5} 排出規制を見越した抑制策が必要です。PM_{2.5} 排出量について環境影響評価項目に含むよう、立地周辺地域住民の生命と健康を預かる市長および知事の意見として強く求めていただきたいと思います。</p> <p>3. 水環境への影響について</p> <p>冷却水の取放水の温度差は「7℃以下」とありますが、閉鎖性水域における 7℃の温度差は、海域環境および海生生物への大きな影響が予想されます。しかし、方法書では連続水温調査点は 1 地点しか設定されていません。1 地点だけのデータで周辺海域の水温変化が予測できるとは到底考えられず、高温水の排出による環境影響は、この方法書では評価することができません。市長意見および知事意見として、連続水温調査点を大幅に増やし、その地点と地点数設定の科学的根拠を示すよう強く求めていただきたいと思います。</p>	<p>炭素排出量約 700 万 t のうち、発電のために所内で消費する電力に相当する約 40 万 t が当社の二酸化炭素排出量として神戸市の二酸化炭素排出量に含まれます。送電電力に相当する約 660 万 t の二酸化炭素排出量については、卸供給先である関西電力の電力使用先の排出量となることから、発電に伴って発生する二酸化炭素排出量全量が神戸市の排出量となるわけではありません。現在稼働中の神鋼神戸発電所の二酸化炭素排出量についても同様に取り扱われております。</p> <p>平成 26 年 4 月に閣議決定された国の「エネルギー基本計画」では、石炭は「安定供給性や経済性に優れた重要なベースロード電源の燃料」と位置づけられ、「環境負荷を低減しつつ活用していくエネルギー源」とされております。</p> <p>また、平成 27 年 7 月に決定された国の「長期エネルギー需給見通し」では、「安全性、安定供給、経済効率性及び環境適合を同時達成するためには、バランスの取れた電源構成とする必要がある」とされております。石炭は、安定供給性、経済性に優れ、価格についても他の燃料と比較して安価で安定して推移しており、石炭火力はベースロード電源として 2030 年度の電源構成の 26% 程度を担うと位置づけられております。</p> <p>上記の「長期エネルギー需給見通し」に基づき、本年末に予定されている COP21 を見据えて 2020 年以降の温室効果ガス削減に向けた「日本の約束草案」が作成され、「2030 年度に 2013 年度比▲26.0% の水準にする」との目標が設定されました。</p> <p>これを受け、電力業界は温室効果ガスの削減に向け、本年 7 月に電気事業連合会加盟 10 社、電源開発、日本原子力発電および新電力の有志 23 社が、電力業界の低炭素社会の実現に向けた新たな自主的枠組みを構築し、「電気事業における低炭素社会実行計画」を公表しました。この中で、電力業界の低炭素化の目標として、「2030 年度に排出係数 0.37 kg-CO₂/kWh 程度(使用端)を目指す」とされており、これは電力由来のエネルギー起源二酸化炭素排出量にして、2013 年度比▲35% 程度に相当し、火力電源については、今後、高経年化が進む中で、火力電源の高効率化が求められていくものと考えられます。</p> <p>また、自主的枠組みの中で「目標達成に向けた実効性ある仕組みを充実できるよう、今後も引き続き参加事業者の中で協議を進めていく。」とされております。</p> <p>PM_{2.5} については、精度の高い予測手法が確立されていないため環境影響評価項目に選定しておりません。</p> <p>今後、国の動向を注視し、最新の知見を収集するなど実態の把握を進め、精度の高い予測手法が確立された際には、環境影響評価の実施について検討してまいります。</p> <p>施設の稼働に伴う排出ガスについては、国内最高レベルのばい煙処理施設を導入する計画とし、PM_{2.5} の原因物質となる硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんの濃度及び排出量を可能な限り低減いたします。配慮書記載の予測結果では、排ガスによる大気質への影響については、最大着地濃度の年平均値はパッ</p>

第 8.1.2-1 表(11) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	<p>以上の点から、この環境影響評価方法書には不備があるため、発電所建設による重大な環境影響を適切に評価し、環境を保全する対策を講じることができません。さらに、これらの問題点(特に1.と2.)はいずれも、計画段階環境配慮書に対する環境大臣意見において指摘されていたにもかかわらず、方法書において十分な対応がなされていない点です。</p> <p>したがって、この火力発電所建設計画についての環境配慮書、および方法書が示す調査項目・方法の重大な瑕疵に対して、根本的な修正を求めます。</p>	<p>クグラウンド濃度と比較して極めて小さく、その寄与率は、二酸化硫黄 1.9%、二酸化窒素 0.6%、浮遊粒子状物質 0.1%であり、排出ガスによる PM2.5 の環境濃度への影響は小さいものと考えています。</p> <p>海域及び海生生物への影響については、今後、調査、予測及び評価を実施し、その結果を準備書に記載いたします。</p> <p>定点水温連続測定の調査地点については、「発電所アセスの手引」において、「調査地点は原則として取放水口前面海域の1点とし、測定深度は表層、中層及び下層とする。」とされていることから、周辺海域の1地点において設定しております。</p> <p>なお、取放水口前面海域を含む周辺海域の52地点において、水温の水平及び鉛直分布調査を実施する計画としております。</p> <p>今後、環境影響評価の各段階で国、県及び市にご審議いただいております。また、発電所稼働後には、「神戸市条例」に基づき事後調査を実施する計画としております。</p> <p>調査、予測及び評価の結果については、準備書第12章の「12.1 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果」に、環境保全措置については準備書第12章の「12.2 環境の保全のための措置」に記載しました。</p>
25	<p>■環境保全協定</p> <p>神戸市長は配慮書への意見書で、「既設の発電所、製鉄所及び本計画の発電所を合わせた大気汚染物質の総排出量等については、少なくとも本市と締結している環境保全協定の協定値を上回ることのないよう、環境保全対策に万全を期されたい」と述べているが、現行協定値は立地条件を反映していない。協定値を見直した上で再評価すべき。</p> <p>「神戸市と締結している環境保全協定の値を上回らない」(経産大臣意見)の言う「協定値」は、既設発電所と製鉄所を合わせた排出量となっており、高炉停止後は排出量が協定値を下回るのは当然で、現行協定値での評価には意味がない。既設発電所の排出削減を含めて総量をどうやって減らすかの視点に欠ける。発電所の新增設より協定値の見直しこそ最優先の課題である。</p>	<p>神鋼神戸発電所の設置にあたっては、当時の国内最高レベルのばい煙処理施設を導入し、排ガス中の硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんの濃度及び排出量を可能な限り低減するとともに、神戸製鉄所の焼結工場廃止や、加熱炉等の燃料を重油から都市ガスへ転換を行いました。</p> <p>これらの環境保全措置を前提に、環境影響評価を実施いたしました。</p> <p>「環境保全協定」は、環境影響評価の結果及び関係行政における審査結果を踏まえ、神戸市と当社がその内容について協議し、締結いたしました。</p> <p>その結果、神戸製鉄所全体からの硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんに関する年間総排出量の協定値については、都市部に隣接した立地であることから、当時の神戸製鉄所のばい煙排出量の実績を踏まえた非常に厳しい値となっております。</p> <p>神鋼神戸発電所においては、運転開始以来、環境影響評価書で記載した排出濃度より低い濃度で操業を続けることでこの協定値を遵守してまいりました。</p> <p>神鋼神戸発電所の「神戸市条例」に基づく事後調査では、大気質に関し、発電所の稼働前後で神戸製鉄所周辺の硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質の環境濃度の変化は見られず発電所稼働による影響は極めて少ないものと考えております。</p> <p>従って、「環境保全協定」で取り決められているばい煙の年間総排出量の協定値は、適切と考えております。</p> <p>なお、本計画においては、施設の稼働に伴う排ガスによる影響低減を図るため、国内最高レベルのばい煙処理施設を導入し、排ガス中の硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんの濃度及び排出量を可能な限り低減いたします。加えて、本計画に先立って実施する当社の鋼</p>

第 8.1.2-1 表(12) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
		<p>材事業の構造改革に伴う神戸製鉄所上工程の加古川製鉄所への集約により既設製鉄設備の一部を休止いたします。これらにより、新設発電所稼働後もばい煙の年間総排出量の協定値を遵守してまいります。</p>
26	<p>積極的環境回復措置 神戸製鋼所は環境データ改ざん事件以降、2006年10月に神戸市と環境保全協定を改訂し、締結している(※2)。この中で、公害防止対策以外の環境保全活動を自主的に行うことが定められている(第3条 責務)。さらに、緑化や環境の美化(第14条)、調査・研究(第15条)を掲げており、環境アセスメントとミティゲーション5原則の趣旨と照らし合わせれば、本事業によって生じる環境への影響を回復、軽減、代償するために海域等において積極的に環境回復を講じることが求められる。方法書では、これを試行できるように必要な事前調査や項目などを立てるべきである。(※2 環境保全協定の改訂について(2006年10月20日)株式会社神戸製鋼所、http://www.kobelco.co.jp/releases/2006/1177159_14786.html (2015年8月17日時点))</p>	<p>神戸製鉄所では、神戸市と締結している「環境保全協定」に基づき、事務事業にかかわる活動として省エネルギー・節水や低公害車の導入等、製造及び物流に係る活動として省エネルギー・省資源等に資する生産技術の採用や製品の梱包及び物流の合理化等、その他の活動として環境にやさしい技術や製品の開発、従業員への教育や地域社会の環境保全活動への参画等など、に取り組んでおります。</p> <p>本計画における環境保全対策としては、国が定めた「BATの参考表」に則した高効率な発電技術である超々臨界圧(USC)発電設備を導入することで、石炭使用量や排出ガス量の低減を図ることに加え、国内最高レベルの環境対策設備を導入することで、法や条例による規制基準を上回る環境対策を実施いたします。</p> <p>環境影響評価の実施にあたっては、「発電所アセス省令」及び「発電所アセスの手引」に基づき、本計画に関する事業特性及び地域特性を踏まえ、環境影響評価項目及び、調査、予測の方法を選定するとともに、周辺地域の現在の環境を的確に把握したうえで予測評価を実施し、環境影響評価の各段階で国、県及び市にご審議いただいております。</p> <p>また、発電所稼働後には、「神戸市条例」に基づき事後調査を実施する計画としております。</p>
27	<p>配慮書への兵庫県・神戸市意見書への事業者の見解で「環境保全協定を守る」と方法書に書いてあるが、環境保全協定違反をしているのに信用できない。</p> <p>平成18年に改訂した環境保全協定は、神戸製鋼所の環境保全協定違反事件を契機に、「環境管理体制整備等の強化、情報公開等の強化、地域組織への説明等の新設、違背時の対応の強化、その他」を盛り込んで改訂された。</p> <p>情報公開等の強化で神戸製鉄所と加古川製鉄所の環境データをホームページで公開、24時間電話対応を行っていたが、昨年8月以降今年の5月頃までできない状態になっていた。現在は、検索窓に入力して検索すると閲覧できるが、トップページからリンクをたどって閲覧できない。現在も実質上協定違反状態といえる。</p>	<p>神戸製鉄所に係る環境データの公開については、平成18年の「環境保全協定」の改定時に、連続測定を行うばい煙の排出濃度等を灘浜ガーデンバーデン及び灘浜サイエンススクエアの入口に設置したモニターにて情報公開することに加え、ホームページによる公開、環境保全報告書の縦覧、問い合わせ窓口の設置、地元地域組織への説明会の実施による「情報公開等の強化」を図り、運用しております。</p> <p>ホームページによる公開については、月ごとに神戸製鉄所の環境データを取り纏め、公表しております。新たに各事業所の環境データをホームページに掲載する際には、インターネット上で閲覧が可能であることを確認しておりますが、2014年度8月から2015年度5月において、該当ページが閲覧不能になった事実は把握しておりません。</p> <p>なお、ホームページについては、平成27年1月30日に改訂を行いました。現在は、「当社トップページ→企業情報「CSR」→環境経営→製鉄所環境関連情報」から環境データをご覧いただけます。</p> <p>なお、電話対応については、環境に関するお問い合わせ窓口として、「環境フリーダイヤル」を開設(24時間対応)しております。</p>
28	<p>公害を起こした被告企業との認識と公表(P.2-1)</p> <p>神戸製鋼は、過去に製鉄所等から出される大気汚染物質をめぐり大気汚染裁判で被告となり、結果、大気汚染被害者に謝罪し、和解した企業である。謝って和解すれば以後は何をやってもよいということではない。むしろ、この謝罪と和解によって、二度と公害や環境破壊を発生させないと誓ったことこそが重要である。にもかかわらず、平成18年に環境データの改ざん事件を起こしている。今回の新たな火力発電所の建</p>	<p>当社の西淀川公害訴訟の和解における基本認識は、平成7年3月2日の「発言内容」で表明したものと何ら変わるものではなく、むしろ、この時に表明した内容を改めて深く認識したうえで、今回の建設にあたって周辺住民の皆様にご迷惑をかけることのないよう配慮に努めてまいりたいと考えております。こうした精神は、「目的」には直接記載しておりませんが、事業計画検討にあたり、十分に認識しております。</p>

第 8.1.2-1 表 (13) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No	意見の概要	事業者の見解
	設を「最新の技術を使っているので昔のようなことは決してない」という理由で安易に合理化することは、謝罪・和解時の精神および予防原則に著しく反する姿勢である。そうしたことを目的 (P. 2-1) に明文化すべきである。	今後、環境影響評価の各段階で国、県及び市にご審議いただいております。また、発電所稼働後には、「神戸市条例」に基づき事後調査を実施する計画としております。
29	事業者は、CO ₂ 排出などに対する住民の懸念を受けてパンフレットを作成することが報じられているが、完成時期は本方法書の意見募集期間後である可能性が高く、さらにウェブサイトにも掲載しないとされている。これでは住民に対する情報提供及び意見聴取の方法として不十分であり、改善が必須である。	環境影響評価手続きに基づき作成する図書を要約したあらかしとは別に、地元の皆様に、事業計画等を、よりご理解いただくために、パンフレットを作成する計画としております。 パンフレットは、内容をより正しくお伝えするため、地元の皆様へ計画概要等を直接会って説明する際の補足資料として使用を予定しております。

2. 事業計画

No.	意見の概要	事業者の見解
1	毎日の気候の状況は、本当に異常です。地球の温暖化は目にみえています。 ・大量のCO ₂ を排出する石炭火力発電の増設は中止してください。欧米は石炭火力発電の凍結・撤退も始まっています。日本は削減すべきなのに、新たな石炭火力発電の増設で温室効果ガスを増やすことは世界の流れから逆行です。	平成 26 年 4 月に閣議決定された国の「エネルギー基本計画」では、石炭は「安定供給性及び経済性に優れた重要なベースロード電源の燃料」と位置づけられ、「環境負荷を低減しつつ活用していくエネルギー源」とされております。 また、平成 27 年 7 月に決定された国の「長期エネルギー需給見通し」では、「安全性、安定供給、経済効率性及び環境適合を同時達成するためには、バランスの取れた電源構成とする必要がある」とされております。石炭は、安定供給性、経済性に優れ、価格についても他の燃料と比較して安価で安定して推移しており、石炭火力はベースロード電源として 2030 年度の電源構成の 26% 程度を担うと位置づけられております。
2	神戸の電気は足りています。増設をやめて下さい。	上記の「長期エネルギー需給見通し」に基づき、本年末に予定されている COP21 を見据えて 2020 年以降の温室効果ガス削減に向けた「日本の約束草案」が作成され、「2030 年度に 2013 年度比▲26.0% の水準にする」との目標が設定されました。
3	原発が停止しても、停電のトラブルはありません。住民の節電努力もすすんでいます。企業宣伝のムダな電力使用をやめさせればまだまだ十分に足りる。石炭火力発電は、まだまだ公害物質を多く排出します。石炭火力発電の増設はやめて下さい。灘区で長く住んでいて、過去の煙害を多く経験しています。また、地球温暖化からも増設はやめて下さい。	これを受け、電力業界は温室効果ガスの削減に向け、本年 7 月に電気事業連合会加盟 10 社、電源開発、日本原子力発電および新電力の有志 23 社が、電力業界の低炭素社会の実現に向けた新たな自主的枠組みを構築し、「電気事業における低炭素社会実行計画」を公表しました。この中で、電力業界の低炭素化の目標として、「2030 年度に排出係数 0.37 kg-CO ₂ /kWh 程度(使用端)を目指す」とされており、これは電力由来のエネルギー起源二酸化炭素排出量にして、2013 年度比▲35% 程度に相当し、火力電源については、今後、高経年化が進む中で、火力電源の高効率化が求められていくものと考えられます。
4	貴社を含めて兵庫県で 4 新しい石炭火力発電所は計画されていますとわかりましたが、なぜですか？これらの発電所は、過去に汚染でだいぶ汚された地域に、さらに多くの汚染をもたらすのは確実です。最近、石炭の王国である南アフリカを含めよその国では、石炭火力発電から離れて移動しています。代わりに、彼らは、再生可能エネルギーに投資しています。 (http://mybroadband.co.za/news/energy/132476-south-africas-wind-and-solar-power-busts-major-renewable-energy-myth.html をご覧ください)。 兵庫県も日本国全体も未来志向のエネルギー源に大規模投資する場合、それは私たちの健康と我々の経済のためにはるかに良いでしょう。兵庫県のエネルギーの消費者として、私たちは、日本政治家をはじめ、企業も彼らの未来を考えていると自分の子供に教えることができるような兵庫県のエネルギー政策に考え直して、そして今回ご計画になった火力発電所をお認めになれば幸いと存じます。 よろしく願いいたします。	また、自主的枠組みの中で「目標達成に向けた実効性ある仕組みを充実できるよう、今後も引き続き参加事業者の中で協議を進めていく。」とされております。 火力発電の高経年化への対応という観点では、東日本大震災後、電力需給の逼迫、及び燃料コスト増による電力コストの上昇が懸念され、従来以上に安定的かつ効率的な電力供給が求められたことから、平成 24 年に東京電力株式会社 (以下、「東京電力」という。) が火力電源の入札募集を行ったのを皮切
5	1. 石炭火力発電所そのものに反対。 ・国際社会からの批判 ほとんどの先進国と中国などの国では、脱石炭政策が進められている。政府だけではなく、電力会社も石炭のビジネス・環境へのリスクを慎重に考える。例えば、ドイツの大手電力会社は、石炭を極端に減らす計画をたてている。その中は、日本の政府と電力会社だ	

第 8.1.2-1 表(14) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	<p>けは石炭を推進していることが目立つ。このままで進めていくと国民だけではなく、国際社会に批判を受けていくことは当然。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 未来性(今後の規制) <p>日本の政府は、国連で提示している、自分のCO₂排出量目標がある。電力会社も、近い未来、CO₂排出目標に向かって努力するように規制されることは予想される。先日発表したアメリカの政策は、参考になるだろう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 燃料のコスト <p>石炭の安価は短期的なものであり、計画中の発電所が運転されると、供給と需要状況が大きく変わる可能性は高い。なお、自給率の観点からもよくない。風力やソーラーなら、この問題がないだろう。</p> <p>2. 特に神戸製鉄所火力発電所設置に反対です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大気汚染 <p>兵庫県の大気汚染は現在でも深刻です。本大学のキャンパスから見える風景は、普段でも茶色っぽい。これ以上悪くなることは、兵庫県の教育機関、観光など、多くのセクターに影響がでるだろう。北京のようところに住みたい県民、市民が少ないだろう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 住民への理念 <p>神戸製鉄所周辺の住民にすでに環境負担が大きい。まず今までの責任に向き合う必要がある。その上、この計画の健康システムへのコストを計算し、その負担がだれの責任であるかを明確にすることがアセスメントの一部であるべき。</p>	<p>りに、各電力会社が火力電源の入札募集を実施いたしました。入札募集にあたっては、国が募集に資するための基準を定め、また落札者の決定にあたっては国の中立機関により審査されることとなっております。</p> <p>かかる状況の中で、平成 26 年 3 月に関西電力が火力発電の高経年化への対応及び経済性向上の観点から火力電源入札募集を行い、当社は神鋼神戸発電所で長年培った大型石炭火力発電所の安定操業のノウハウに加え、神戸製鉄所のインフラを有効活用した高効率な石炭火力発電設備の導入を計画し、国の審査を踏まえた上で、本年 2 月に落札し、同年 3 月に関西電力と電力需給契約を締結いたしました。</p> <p>本計画においては、二酸化炭素の排出を抑制するため、国が定めた「BATの参考表」に則した高効率な発電技術である超々臨界圧(USC)発電設備を導入するとともに、電力需要地に近接した立地とすることで送電エネルギーのロスをも最小限にすることができ、安価な電力を大量かつ安定的に供給することで神戸市のみならず、阪神地域の電力自給率の向上に寄与するものと考えております。</p> <p>また、超々臨界圧(USC)発電設備を導入することで、ばい煙排出量を低減し、さらに、国内最高レベルのばい煙処理施設を導入することで、硫酸化物、窒素酸化物、ばいじんの濃度及び排出量を可能な限り低減いたします。施設の稼働による大気質への影響については、今後、調査、予測及び評価を実施し、その結果については準備書に記載いたします。</p> <p>なお、当社においては、「環境に配慮した生産活動」「製品・技術・サービスでの環境への貢献」を環境経営方針の一つとしており、今後も引き続き各産業界の低炭素社会実行計画に基づいた生産性改善や高効率設備の導入、排熱回収等の生産プロセスにおける省エネルギーへの取り組み、並びに、環境配慮型製品の開発普及により、地球温暖化防止対策に貢献してまいります。</p>
6	<p>数十年前に学校で公害なき繁栄という授業を思い出します。我が家でもあちこちに電気で動いている家電があります。今、大量のCO₂を排出する石炭火力にたよらずに新しいエネルギーの開発に力をそそいでほしいと思っています。</p> <p>子供の喘息が渦森台にあるという事も学習会で知りました。</p> <p>石炭火力発電は健康破壊を引き起こす。増設は止めて下さい。</p>	<p>温室効果ガス等については、準備書第 12 章の「12.1.9 温室効果ガス等」に、ばい煙による影響については、準備書第 12 章の「12.1.1 大気環境」に記載しました。</p>
7	<p>猛暑続きで、熱中症でたおれる人が続出。平均二度上るといいますが、今年は特別あつい！地球温暖化の問題は身近に感じます。アメリカでも石炭火力発電所を廃止するニュースが出ていました。</p> <p>2050 年に温室効果ガス 80%削減、中期目標 2013 年 26%削減なのに、又新しく建設されるとはどういうことですか。</p> <p>政府も原発にたよらず<再発やめろ>、自然エネルギーに全面的に切りかえるべきです。</p>	
8	<p>神戸の電気は足りています。増設は止めて下さい。</p> <p>現在の 2 機で神戸の消費分の 70%を賄っているとの説明がありました。新たに 130 万 kW の増設は必要ありません。増設は神鋼のお金儲けのためでしかありません。1 企業のお金儲けで公害物質をばらまき、区民や近隣を犠牲にすることは許せません。増設は止めて下さい。</p>	
9	<p>貴社のトップメッセージに「環境保全につながる技術開発で、次代への成長を加速」「地域の溶け込む企業市民を目指し」と述べている。これらのことを真に実行する企業であるならば、この石炭火力発電設備の設置そのものをやめ、日本社会の炭酸ガス排出量低減に寄与すべき。</p> <p>理由 この設備の償却を完了するまでに数十年かかるものだが、今後の経営環境の変化を考えると、10 数年</p>	

第 8.1.2-1 表 (15) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	<p>後には、全くの無駄な投資になっていると予測できる。その頃にはこの設備が、たぶん会社にとって、大変やっかいなお荷物になっている。つまり、その頃の炭酸ガスの排出規制に対応することができず、処置に困っていると推測できる。「配慮書への意見」において同じ意見がでていますが、貴社の見解は、平成 26 年に閣議決定された「エネルギー基本計画」を、本案採用の根拠にしているとあった。</p> <p>しかし、この閣議決定には、重要な問題点が 3 つ有る。それは、再生可能エネルギーの可能性を低くしていることと、東電福島原発事故からの教訓を活かさないうで原発を再稼働させるということ、および、石炭火力発電を併せてベースロード電源にしていること。これらはいずれもヨーロッパなどの動向と逆の方向。間違っている。経営者としては、将来動向を間違えてはならない。国の決定だからとして、無批判に従うことはあってはならない。2050 年の時点での CO2 削減のために、CO2 回収技術で対応すると言うが、確かに技術的には可能であるとおもわれるが、経済的には、その頃には、再生可能エネルギーの技術がもっと進んで、石炭火力より遙かに再生可能エネルギーが安く生産できるという予測の方が的確である。すでに太陽光発電のコストが大幅に低減されてきていることから明らかである。</p> <p>なお、経営者自ら、IPCC の 5 次報告書をしっかりと学んでいただきたい。科学的な予測を理解して、経営に活用すべき。経営者として、先を見た戦略的見通しをしっかりと持つべき。</p>	
10	<p>石炭火力発電所の建設の問題について 気候変動問題の緊急性</p> <p>昨今、早急な気候変動対策が求められており、IPCC (気候変動に関する政府間パネル) 第 5 次評価報告書では、とりわけ石炭について、エネルギーインフラ投資の在り方を変えていく必要性が強調されているところである。2015 年 6 月にドイツで開催された G7 サミットでも、気候変動が最重要課題の一つと位置づけられ、「脱炭素化 (decarbonization)」をめざすことが首脳宣言に盛り込まれた。</p> <p>そのような状況の中、天然ガス (LNG) 発電の約 2 倍の CO₂ を排出する石炭火力を新設することは、将来の気候変動へ甚大な環境影響を及ぼすことになる。よって、そのことを無視した本事業の実施には反対する。</p>	
11	<p>石炭火力発電の技術的境界</p> <p>今後建設される発電所は、少なくとも LNG 火力が達成している約 350g-CO₂/kWh という CO₂ 排出原単位を実現できる水準を満たすべきである。この観点からすると、石炭火力発電はいかなる高効率技術を用いてもこのレベルには到達しがたい。再生可能エネルギーや高効率の LNG 火力発電など様々な発電方法がある中で、あえて最悪の石炭火力発電所を新たに建設するという判断自体が環境への配慮を著しく欠いていると言わざるを得ない。</p>	
12	<p>地球温暖化は人類の生存そのものを脅かす事態となっています。世界各国が温室効果ガスの排出量を 2010 年比で 40~70%削減に (2100 年にはゼロに) 取り組んでいます。</p> <p>国連は「産業革命から世界全体の気温上昇を 2 度以内に抑える」として、大幅な温室効果ガスの削減を求め</p>	

第 8.1.2-1 表(16) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	<p>ています。日本でも 2050 年には温室効果ガスの 80% 削減（閣議決定）など明らかにしています。</p> <p>地球温暖化防止のためには、大量のCO₂を排出する「石炭火力発電」の規制が求められます。</p> <p>ところが神戸製鋼さんは、先般の環境アセスメントの説明でも全量関電に卸供給するので「二酸化炭素の調整は関西電力にゆだねる」などと無責任極まりない対応をされています。</p> <p>納得できません。</p> <p>神戸製鋼さんの技術力、資金力を生かせば地球環境に負荷の少ない新エネルギーでの対応は可能でしょう。安い石炭を使って地球環境を破壊し、ぼろ儲けを追求する石炭火力発電は中止して下さい。</p>	
13	<p>私は貴社の零細な株主の 1 人でもあり、貴社の業績の向上を願っておりますが、地球環境を破壊してまで、そうすることは賛成できません。</p> <p>そもそも貴社は「地球環境の保全が全ての生命体に共通する最も重要な課題であり、より健全な地球環境を次世代に引き継ぐことが私たちの使命であると認識し」ていると強調しておられるではありませんか。</p> <p>神戸製鉄所の石炭火力発電所の増設計画は、これまで以上に二酸化炭素を大量に排出し地球温暖化をいっそうおすすめるものです。地球温暖化を防止するため、二酸化炭素の排出を減らす、それも大幅に減らすことは、最も重要な課題であることは論をまちません。計画は撤回すべきです。</p>	
14	<p>・地球温暖化と神鋼石炭火力発電等々について。</p> <p>地球の平均気温の上昇を 2℃未満に抑えなければ人間もふくめて、動植物の生存が脅かされ、種の絶滅さえ危惧される事態が刻一刻と迫っていることについて、企業意識を離れて真摯に考えてみて下さい。温室効果ガスの許容量も現状のままに推移すれば、15 年後にはいっぱいになると報告されている。だからこそ、世界中の学者、研究者、専門家、各国政府が 2020 年以降の温室効果ガス削減の方向性を打ち出すために、心血を注いでいる。温室効果ガスにはさまざまなものがあるが排出量では石炭燃焼によるものが突出している。石炭火力発電は安定供給性、経済性に優れているとする政府の「エネルギー基本計画」に呼応して、貴事業所は新たに 2 基増設することを決定した。原発が全基稼働が停止されても停電というトラブルは発生しなかった。電気は足りているのだ。神戸市内の消費電力の 70% を賄っていると自負しているが、それが事実なら、新しく 2 基を増設する理由も必要もなくなったのではないか。高炉廃止になっても、新しい施設が稼いでくれるなら御の字や、と言った首脳陣の思惑どおり、儲けの為以外のなにものでもないということだ。一企業の儲けの為に公害物質をばらまき、灘区民の健康を害する石炭火力発電、健康で、澄みきった空、きれいな空気、見晴らしのいい景観の下で、生きたい、という生存権を侵す石炭火力発電の増設は中止すべきであり、認めるわけにはいかない。人間の知性からすれば、人類が生存しつづける為には、いずれ原発も石炭火電も縮少、廃止への道を進むことになる。その時、企業としてどうなさるのか。石炭火電のノウハウは負の遺産として残るだけです。</p> <p>以上のことをふまえ、新しい石炭火力発電の増設は中止して下さい。</p>	
15	<p>今、地球温暖化を止めないと人類にとって大変なこ</p>	

第 8.1.2-1 表 (17) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	<p>とになる。世界でCO2削減に取り組んでいる中で日本では原発依存、石炭火力発電をベースロード電源として、環境アセスメントを緩和してでも強引に推進しようとしていることに大変危惧を抱いています。</p> <p>神鋼神戸製鉄所では、鉄を造るよりも10倍儲かるとして稼働中の140万kWの石炭火力発電所に加え、更に3高炉をはじめとする製鉄製鋼設備を止めて、跡地に130万kWの石炭火電建設を進めようとしている。</p> <p>大企業の社会的責任を自覚し、環境破壊につながる石炭火電計画はきっぱり中止すべきである！</p> <p>風力、太陽光など再生可能エネルギーへの転換を進めるべきです。</p>	
16	<p>国の2050年長期目標との整合性について</p> <p>日本政府は、第四次環境基本計画(2012年4月27日閣議決定)において、2050年に温室効果ガス排出量を80%削減させる目標を掲げている。しかし、本計画が実行されれば、排出は減らず、むしろ増えることになる。本事業が少なくとも30年程度稼働することを考えると、こうした国の目標と整合せず、本事業の正当性は認められない。</p>	
17	<p>今、地球環境を守ることは、待ったなしです。</p> <p>大量のCO₂を排出する石炭火力発電は増設しないで下さい。</p> <p>温暖化に伴う異常気象は年々拡大し、集中豪雨や土砂災害は深刻で大きな被害を生んでいます。私の友人は六甲山のふもと箕岡通りで袖谷川の川沿いに住んでいます。</p> <p>一昨年の台風の大雨で家の裏庭が大きく崩れ、なんとか家はたすかりましたが大雨や、連続する長雨のたびに恐ろしくて、夜もねむれない日々をすごしています。</p> <p>神戸の電力はたりしていると説明をうけています。私も節電につとめ、暮しの見直しもしています。企業の利益だけを追求する石炭火力発電は増設しないで下さい。今やっている石炭火力発電も早急にCO₂排出のすくない天然ガス使用に切りかえて下さい。</p>	<p>平成26年4月に閣議決定された国の「エネルギー基本計画」では、石炭は「安定供給性や経済性に優れた重要なベースロード電源の燃料」と位置づけられ、「環境負荷を低減しつつ活用していくエネルギー源」とされております。</p> <p>また、平成27年7月に決定された国の「長期エネルギー需給見通し」では、「安全性、安定供給、経済効率性及び環境適合を同時達成するためには、バランスの取れた電源構成とする必要がある」とされており、石炭は、安定供給性、経済性に優れ、価格についても他の燃料と比較して安価で安定して推移しており、石炭火力はベースロード電源として2030年度の電源構成の26%程度を担うと位置づけられております。</p> <p>上記の「長期エネルギー需給見通し」に基づき、本年末に予定されているCOP21を見据えて2020年以降の温室効果ガス削減に向けた「日本の約束草案」が作成され、「2030年度に2013年度比▲26.0%の水準にする」との目標が設定されました。</p>
18	<p>温暖化に伴う異常気象が年々広がる中でどうしてそれを加速させるような石炭火力発電を増やすのでしょうか？</p> <p>国のエネルギー政策の方向性に沿ったものだと説明されましたが結果には責任持たないという無責任さには腹が立つばかりです。</p> <p>企業として利益ばかり追求せずに、将来性も考え少しでも地球環境にやさしい天然ガスへ燃種転換を求めます。</p> <p>さらに新エネルギー(再生可能)の開発に力を入れていただきたいと思います。</p> <p>石炭火力発電増設絶対反対！！</p>	<p>これを受け、電力業界は温室効果ガスの削減に向け、本年7月に電気事業者連合会加盟10社、電源開発、日本原子力発電および新電力の有志23社が、電力業界の低炭素社会の実現に向けた新たな自主的枠組みを構築し、「電気事業における低炭素社会実行計画」を公表しました。この中で、電力業界の低炭素化の目標として、「2030年度に排出係数0.37kg-CO₂/kWh程度(使用端)を目指す」とされており、これは電力由来のエネルギー起源二酸化炭素排出量にして、2013年度比▲35%程度に相当し、火力電源については、今後、高経年化が進む中で、火力電源の高効率化が求められていくものと考えられます。</p>
19	<p>「燃料をLNGガスで」という要求に対し、敷地が狭いことを理由に拒否しているが、石炭サイロをガスタンクにしてLNGを気化させるガス化設備があれば良いだけだ。</p> <p>関電姫路LNG基地はタンク2つと付帯設備だけで、姫路第1と第2発電所へ燃料を供給し、ローリー出荷と大阪ガスへ託送しガス事業への本格参入をしている。</p>	<p>また、自主的枠組みの中で「目標達成に向けた実効性ある仕組みを充実できるよう、今後も引き続き参加事業者の中で協議を進めていく。」とされております。</p> <p>火力発電の高経年化への対応という観点では、東日本大震災後、電力需給の逼迫、及び燃料コスト増による電力コストの上昇が懸念され、従来以上に安定的かつ効率的な電力供給が求められたことから、</p>
20	<p>p7-43 「LNG受入基地を・・・スペースを確保できない」としているが更新ならば、場所の制約は理由</p>	

第 8.1.2-1 表 (18) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
21	<p>になるが、新設であるから、場所の選択も含め事業計画を策定すべきで理由としてはおかしい。</p> <p>方法書 (2.1) でこの石炭火力建設の目的は、低炭素化に貢献し、安価な電力を供給するためとしている。この目的のためにこの石炭火力が最適案であることを、LNG火力など他の代替案と比較して確認する必要。</p> <p><理由>CO₂削減は避けては通れない重大な環境課題である。いったん発電所建設してしまってから、目標達成が困難になることは許されないからである。</p>	<p>平成 24 年に東京電力が火力電源の入札募集を行ったのを皮切りに、各電力会社が火力電源の入札募集を実施いたしました。入札募集にあたっては、国が募集に資するための基準を定め、また落札者の決定にあたっては国の中立機関により審査されることとなっております。</p> <p>かかる状況の中で、平成 26 年 3 月に関西電力が火力発電の高経年化への対応及び経済性向上の観点から火力電源入札募集を行い、当社は神鋼神戸発電所で長年培った大型石炭火力発電所の安定操業のノウハウに加え、神戸製鉄所のインフラを有効活用した高効率な石炭火力発電設備の導入を計画し、国の審査を踏まえた上で、本年 2 月に落札し、同年 3 月に関西電力と電力需給契約を締結いたしました。</p> <p>本計画においては、二酸化炭素の排出を抑制するため、国が定めた「BAT の参考表」に則した高効率な発電技術である超々臨界圧 (USC) 発電設備を導入するとともに、電力需要地に近接した立地とすることで送電エネルギーのロスを最小限にすることができ、安価な電力を大量かつ安定的に供給することで神戸市のみならず、阪神地域の電力自給率の向上に寄与するものと考えております。</p> <p>また、大規模な発電所の燃料を天然ガスとする場合には、近傍に LNG 受入基地が必要となりますが、神鋼神戸発電所、及び神戸製鉄所の操業に影響を与えることなくスペースを確保することは困難であることから、発電所の燃料として天然ガス火力を選択することは不可能と考えております。</p> <p>温室効果ガス等については、準備書第 12 章の「12.1.9 温室効果ガス等」に記載しました。</p>
22	<p>石炭火力発電は健康に被害を及ぼし環境をも破壊します。増設は中止して下さい。</p> <p>大量の石炭を燃やして排出する煙には公害物質が含まれています。神戸新聞にも報道されたように、PM2.5 は子どものぜん息をひきおこす率を高めます。水銀や鉛などは人体に取りこまれると、いろんな被害を生みます。近頃は住宅が密集しており、健康被害が心配です。又、最近のゲリラ豪雨の原因は地球温暖化によるものです。温室効果ガスを大量に排出する石炭火力発電は、温暖化を促進させ異常気象などによる災害をまねきます。</p> <p>電気は足りているのですから、増設する必要はないのではないのでしょうか。石炭火力をへらそうという世界の流れとも逆行しています。増設中止を求めます。</p>	<p>平成 26 年 4 月に閣議決定された国の「エネルギー基本計画」では、石炭は「安定供給性や経済性に優れた重要なベースロード電源の燃料」と位置づけられ、「環境負荷を低減しつつ活用していくエネルギー源」とされております。</p> <p>また、平成 27 年 7 月に決定された国の「長期エネルギー需給見通し」では、「安全性、安定供給、経済効率性及び環境適合を同時達成するためには、バランスの取れた電源構成とする必要がある」とされております。石炭は、安定供給性、経済性に優れ、価格についても他の燃料と比較して安価で安定して推移しており、石炭火力はベースロード電源として 2030 年度の電源構成の 26% 程度を担うと位置づけられております。</p>
23	<p>石炭火力発電は環境破壊します。石炭火力発電は大量の温排水を出します。海水温の上昇は海の温暖化につながり、生物や植物にも影響を与え、健康破壊を引き起こし、神戸市のイメージも落ちます。煙突が増え異様な光景になり、観光の街が公害の街に変わります。アメリカは「気候行動計画」を発表し、環境保護庁が石炭火力発電所の新設を実質的に規制し、海外での石炭火力発電所の建設に融資しないことを提案しています。</p> <p>ヨーロッパでも石炭火力発電所の建設には融資できない措置がとられ、多くの国で炭素税の導入も進んでいる欧米諸国は「脱石炭」この流れにさからう日本の選択が問われています。</p>	<p>上記の「長期エネルギー需給見通し」に基づき、本年末に予定されている COP21 を見据えて 2020 年以降の温室効果ガス削減に向けた「日本の約束草案」が作成され、「2030 年度に 2013 年度比▲26.0% の水準にする」との目標が設定されました。</p> <p>これを受け、電力業界は温室効果ガスの削減に向け、本年 7 月に電気事業連合会加盟 10 社、電源開発、日本原子力発電および新電力の有志 23 社が、電力業界の低炭素社会の実現に向けた新たな自主的枠組みを構築し、「電気事業における低炭素社会実行計画」を公表しました。この中で、電力業界の低炭素化の目標として、「2030 年度に排出係数 0.37 kg-CO₂/kWh 程度(使用端)を目指す」とされており、こ</p>

第 8. 1. 2-1 表 (19) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	<p>石炭火力発電は止めて下さい。増設はぜったいにやめて下さい。神戸の電気は足りています。現在の 2 機で神戸の消費分の 70%を賅っているとの説明がありました。新たに 130 万kWの増設は必要ありません。増設は神鋼のお金儲けのためでしかありません。1 企業のお金儲けで公害物質をばらまき、区民や近隣を犠牲にすることは許せません。増設は止めて下さい。</p>	<p>これは電力由来のエネルギー起源二酸化炭素排出量にして、2013 年度比▲35%程度に相当し、火力電源については、今後、高経年化が進む中で、火力電源の高効率化が求められていくものと考えられます。</p> <p>また、自主的枠組みの中で「目標達成に向けた実効性ある仕組みを充実できるよう、今後も引き続き参加事業者の中で協議を進めていく。」とされております。</p>
24	<p>CO₂ を多量に排出する石炭火力発電所の増設には反対です。多量の温水を排出し近海の水温の上昇を招きます。植物や生物にも悪影響を与え、私達の健康破壊にもつながります。</p> <p>一方では干ばつ、一方では竜巻やゲリラ豪雨それともなう土砂災害など、温暖化が原因ではないかと言われています。それなのに今何故石炭火力なんでしょう？再生可能エネルギーの開発が必要なんじゃないでしょうか？太陽光、風力、水力発電等をすすめるべきです。CO₂ だけでなく石炭火力発電所はいろいろな公害物質を排出して喘息など健康破壊をもたらします。</p> <p>神戸製鋼の利潤追求だけのために石炭火力発電所を増設するのではありませんか？1 企業利潤追求のためだけに公害をバラまき、健康破壊をすすめ、温暖化促進して環境破壊をまねくことは許されません。神鋼石炭火力発電所増設は絶対に反対です。</p>	<p>火力発電の高経年化への対応という観点では、東日本大震災後、電力需給の逼迫、及び燃料コスト増による電力コストの上昇が懸念され、従来以上に安定的かつ効率的な電力供給が求められたことから、平成 24 年に東京電力が火力電源の入札募集を行ったのを皮切りに、各電力会社が火力電源の入札募集を実施いたしました。入札募集にあたっては、国が募集に資するための基準を定め、また落札者の決定にあたっては国の中立機関により審査されることとなっております。</p> <p>かかる状況の中で、平成 26 年 3 月に関西電力が火力発電の高経年化への対応及び経済性向上の観点から火力電源入札募集を行い、当社は神鋼神戸発電所で長年培った大型石炭火力発電所の安定操業のノウハウに加え、神戸製鉄所のインフラを有効活用した高効率な石炭火力発電設備の導入を計画し、国の審査を踏まえた上で、本年 2 月に落札し、同年 3 月に関西電力と電力需給契約を締結いたしました。</p>
25	<p>高台にある私の家から火力発電の煙突からモクモク黒いけむりが出ているのが見えます。CO₂ の排出を世界中で削減しようとしているのに新しくその原因となる火力発電を作るなど絶対止めて欲しい。</p> <p>地球温暖化による異常気候であちこちで災害が起っています。</p> <p>原発、石炭火力発電は今すぐ中止すべきです。</p>	<p>本計画においては、二酸化炭素の排出を抑制するため、国が定めた「BAT の参考表」に則した高効率な発電技術である超々臨界圧 (USC) 発電設備を導入するとともに、電力需要地に近接した立地とすることで送電エネルギーのロスを最小限にすることができ、安価な電力を大量かつ安定的に供給することで神戸市のみならず、阪神地域の電力自給率の向上に寄与するものと考えております。</p> <p>また、超々臨界圧 (USC) 発電設備を導入することで、ばい煙排出量を低減し、さらに、国内最高レベルのばい煙処理施設を導入することで、PM2.5 の原因物質である硫酸化物、窒素酸化物、ばいじんの濃度及び排出量を可能な限り低減いたします。施設の稼働による大気質への影響については、今後、調査、予測及び評価を実施し、その結果については準備書に記載いたします。</p> <p>排ガス中の水銀を含む重金属等の微量物質については、そのほとんどがばい煙処理施設において除去されます。排ガス中の水銀を含む重金属等の微量物質の影響については、今後、調査、予測及び評価を実施し、その結果については準備書に記載いたします。</p> <p>温排水については、国が定めた「BATの参考表」に則した高効率な発電技術である超々臨界圧 (USC) 発電設備を導入し、排水量を可能な限り低減いたします。また、取放水温度差を 7℃以下で放水することで、放水後直ちに周囲の冷たい海水と混合して温度が低下し、海水温度の上昇範囲は、神戸製鋼所表層の前面の近傍海域に留まるものと考えております。温排水の拡散範囲及び海域に生息する動物への影響については、今後、調査、予測及び評価を実施し、その結果については準備書に記載いたします。</p>

第 8. 1. 2-1 表 (20) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
		<p>なお、排ガスは、脱硫処理を行う過程で水蒸気を含んだ状態となっており、大気温度、湿度によっては水分が凝結して、細かな水の粒子となり、光が乱反射して特に冬季における大気温度が低い朝方等には、白く見えることがあります。また光の当たる角度によっては、影により一時的に灰色や、黒っぽく見えることもあります。</p> <p>調査、予測及び評価の結果については、準備書第 12 章の「12.1 調査の結果の概要並びに予測及び評価の結果」に記載しました。</p>
26	<p>温室効果ガス(CO₂)について、石炭は、化石燃料の中で最も多くのCO₂を出し、PM2.5 や水銀を含む重金属類を排出する最悪の燃料である。超超臨界圧発電設備でも 42～43%の熱効率しかなく、CO₂ 排出原単位は 770g-CO₂/kWhで、二酸化炭素総排出量は約 700 万t-CO₂/年にもなる。既存の発電設備で約 734 万t-CO₂/年であることを考えると、最新の設備を導入し、最新の環境対策を実施すると言いながらも、さほど二酸化炭素排出量は抑えられないことが分かる。LNGコンバインドサイクル発電の熱効率 60%、CO₂ 排出原単位 327g-CO₂/kWhとは比べものにならない。IPCC(国連気候変動に関する政府間パネル)第 5 次評価報告書は、「温暖化ガス削減は一刻の猶予も許されない」と警告し、世界の国々が真剣に温暖化ガス削減に取り組み、EU諸国やアメリカは石炭火電の縮小・廃止をめざしている。130 万kwの石炭火力発電設備が増設されると、既存の 140 万kwとあわせ 270 万kwとなり、国内 2 番目の規模となる。しかも、大気環境が非常に劣悪な人口密集地で、阪神間の幹線道路が集中し大型車両の交通量が非常に多く、小児喘息罹患率も増加している地域に、大規模な石炭火力発電設備を建設するのは、世界的にも例がない。温暖化ガス(CO₂)を「最新の設備を導入するためできるだけ低減される」とだけするのは論外である。許されるとすれば、リプレースの場合だけである。</p>	<p>平成 26 年 4 月に閣議決定された国の「エネルギー基本計画」では、石炭は「安定供給性や経済性に優れた重要なベースロード電源の燃料」と位置づけられ、「環境負荷を低減しつつ活用していくエネルギー源」とされております。</p> <p>また、平成 27 年 7 月に決定された国の「長期エネルギー需給見通し」では、「安全性、安定供給、経済効率性及び環境適合を同時達成するためには、バランスの取れた電源構成とする必要がある」とされております。石炭は、安定供給性、経済性に優れ、価格についても他の燃料と比較して安価で安定して推移しており、石炭火力はベースロード電源として 2030 年度の電源構成の 26%程度を担うと位置づけられております。</p> <p>上記の「長期エネルギー需給見通し」に基づき、本年末に予定されている COP21 を見据えて 2020 年以降の温室効果ガス削減に向けた「日本の約束草案」が作成され、「2030 年度に 2013 年度比▲26.0%の水準にする」との目標が設定されました。</p> <p>これを受け、電力業界は温室効果ガスの削減に向け、本年 7 月に電気事業者連合会加盟 10 社、電源開発、日本原子力発電および新電力の有志 23 社が、電力業界の低炭素社会の実現に向けた新たな自主的枠組みを構築し、「電気事業における低炭素社会実行計画」を公表しました。この中で、電力業界の低炭素化の目標として、「2030 年度に排出係数 0.37 kg-CO₂/kWh 程度(使用端)を目指す」とされており、これは電力由来のエネルギー起源二酸化炭素排出量にして、2013 年度比▲35%程度に相当し、火力電源については、今後、高経年化が進む中で、火力電源の高効率化が求められていくものと考えられます。</p> <p>また、自主的枠組みの中で「目標達成に向けた実効性ある仕組みを充実できるよう、今後も引き続き参加事業者の中で協議を進めていく。」とされております。</p> <p>火力発電の高経年化への対応という観点では、東日本大震災後、電力需給の逼迫、及び燃料コスト増による電力コストの上昇が懸念され、従来以上に安定的かつ効率的な電力供給が求められたことから、平成 24 年に東京電力が火力電源の入札募集を行ったのを皮切りに、各電力会社が火力電源の入札募集を実施いたしました。入札募集にあたっては、国が募集に資するための基準を定め、また落札者の決定にあたっては国の中立機関により審査されることとなっております。</p> <p>かかる状況の中で、平成 26 年 3 月に関西電力が火</p>

第 8. 1. 2-1 表 (21) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
		<p>力発電の高経年化への対応及び経済性向上の観点から火力電源入札募集を行い、当社は神鋼神戸発電所で長年培った大型石炭火力発電所の安定操業のノウハウに加え、神戸製鉄所のインフラを有効活用した高効率な石炭火力発電設備の導入を計画し、国の審査を踏まえた上で、本年 2 月に落札し、同年 3 月に関西電力と電力需給契約を締結いたしました。</p> <p>本計画においては、二酸化炭素の排出を抑制するため、国が定めた「BAT の参考表」に則した高効率な発電技術である超々臨界圧 (USC) 発電設備を導入するとともに、電力需要地に近接した立地とすることで送電エネルギーのロスを最小限にすることができ、安価な電力を大量かつ安定的に供給することで神戸市のみならず、阪神地域の電力自給率の向上に寄与するものと考えております。</p> <p>また、超々臨界圧 (USC) 発電設備を導入することで、ばい煙排出量を低減し、さらに、国内最高レベルのばい煙処理施設を導入することで、硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんの濃度及び排出量を可能な限り低減いたします。施設の稼働に伴う排ガスによる大気質への影響については、今後、調査、予測及び評価を実施し、その結果については準備書に記載いたします。</p> <p>なお、環境負荷の低減にあたっては、ばい煙の年間総排出量の協定値を上回らないよう計画するとともに、「神戸市条例」に基づく事後調査を実施いたします。</p> <p>施設の稼働（排ガス）による大気質への影響については、準備書第 12 章の「12.1.1 大気環境」に記載しました。</p>
27	<p>今年の夏は恐ろしいほど猛暑が続き、熱中症で倒れる人が続出しています。その上に雨が降れば記録的な豪雨、台風も次々と襲っています。温暖化にもとづく異常気象は年々拡大し、被害は増大しています。温暖化防止は待ったなしです。温室効果ガスの大幅削減は世界的に一致しています。これに応じて欧米は石炭火力発電の凍結・撤退も始まっています。石炭火力発電の増設で二酸化炭素の排出を増すことは、世界の流れに逆行です。日本の電力も当面は火力発電に頼りながら二酸化炭素や公害のない再生可能エネルギーの開発・普及が急がれます。つなぎのための新設火力発電は、少し経費が高くついても二酸化炭素の排出の少ない燃料を採用するのが常識ではないでしょうか。</p> <p>「国のエネルギー政策に沿ったものだ」「関西電力の入札募集は火力電源の入札で燃料種の指定はない。全量関西電力に卸供給するので二酸化炭素の調整は関西電力に委ねる」などは無責任すぎます。技術力、資金力がある御社は二酸化炭素や公害物質の削減へ資金と力を投入されることを期待して以下の意見を提出します。</p> <p>①130 万kWの石炭火力発電の増設中止を求めます。 ②現在稼働中の 140 万kWの石炭火力発電を天然ガスへ燃料転換を求めます。 ③現在稼働中石炭火力発電からの水銀排出量を明らかにして、削減計画を示して下さい。</p>	<p>①平成 26 年 4 月に閣議決定された国の「エネルギー基本計画」では、石炭は「安定供給性及び経済性に優れた重要なベースロード電源の燃料」と位置づけられ、「環境負荷を低減しつつ活用していくエネルギー源」とされております。</p> <p>また、平成 27 年 7 月に決定された国の「長期エネルギー需給見通し」では、「安全性、安定供給、経済効率性及び環境適合を同時達成するためには、バランスの取れた電源構成とする必要がある」とされております。石炭は、安定供給性、経済性に優れ、価格についても他の燃料と比較して安価で安定して推移しており、石炭火力はベースロード電源として 2030 年度の電源構成の 26% 程度を担うと位置づけられております。</p> <p>上記の「長期エネルギー需給見通し」に基づき、本年末に予定されている COP21 を見据えて 2020 年以降の温室効果ガス削減に向けた「日本の約束草案」が作成され、「2030 年度に 2013 年度比 ▲26.0% の水準にする」との目標が設定されました。</p> <p>これを受け、電力業界は温室効果ガスの削減に向け、本年 7 月に電気事業連合会加盟 10 社、電源開発、日本原子力発電および新電力の有志 23 社が、電力業界の低炭素社会の実現に向けた新たな自主的枠組みを構築し、「電気事業における低炭素社会実行計画」を公表しました。この中で、電力業界の低炭素化の目標として、「2030 年度に排出係数 0.37 kg-CO₂/kWh 程度(使用端)を目指</p>

第 8. 1. 2-1 表 (22) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
		<p>す」とされており、これは電力由来のエネルギー起源二酸化炭素排出量にして、2013 年度比▲35%程度に相当し、火力電源については、今後、高経年化が進む中で、火力電源の高効率化が求められていくものと考えられます。</p> <p>また、自主的枠組みの中で「目標達成に向けた実効性ある仕組みを充実できるよう、今後も引き続き参加事業者の中で協議を進めていく。」とされております。</p> <p>火力発電の高経年化への対応という観点では、東日本大震災後、電力需給の逼迫、及び燃料コスト増による電力コストの上昇が懸念され、従来以上に安定的かつ効率的な電力供給が求められたことから、平成 24 年に東京電力が火力電源の入札募集を行ったのを皮切りに、各電力会社が火力電源の入札募集を実施いたしました。入札募集にあたっては、国が募集に資するための基準を定め、また落札者の決定にあたっては国の中立機関により審査されることとなっております。</p> <p>かかる状況の中で、平成 26 年 3 月に関西電力が火力発電の高経年化への対応及び経済性向上の観点から火力電源入札募集を行い、当社は神鋼神戸発電所で長年培った大型石炭火力発電所の安定操業のノウハウに加え、神戸製鉄所のインフラを有効活用した高効率な石炭火力発電設備の導入を計画し、国の審査を踏まえた上で、本年 2 月に落札し、同年 3 月に関西電力と電力需給契約を締結いたしました。</p> <p>本計画においては、二酸化炭素の排出を抑制するため、国が定めた「BATの参考表」に則した高効率な発電技術である超々臨界圧(USC)発電設備を導入するとともに、電力需要地に近接した立地とすることで送電エネルギーのロスを最小限にすることができ、安価な電力を大量かつ安定的に供給することで神戸市のみならず、阪神地域の電力自給率の向上に寄与するものと考えております。</p> <p>② 大規模な発電所の燃料を天然ガスとする場合には、近傍にLNG受入基地が必要となりますが、神鋼神戸発電所、及び神戸製鉄所の操業に影響を与えることなくスペースを確保することは困難であることから、発電所の燃料として天然ガス火力を選択することは不可能と考えております。</p> <p>③ 本計画においては、国が定めた「BATの参考表」に則した高効率な発電技術である超々臨界圧(USC)発電設備を導入することで、ばい煙排出量を低減いたします。</p> <p>さらに、施設の稼働に伴う排ガスによる影響低減を図るため、国内最高レベルのばい煙処理施設を導入し、硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんの濃度及び排出量を可能な限り低減いたします。</p> <p>また、排ガス中の水銀を含む重金属等の微量物質についても、ばい煙処理施設において、そのほとんどが除去されます。</p> <p>大気環境中の水銀濃度は、自治体が設置している大気観測局で定期的に測定されており、神鋼神戸発電所の周辺では神戸市が灘浜局で測定しております。</p>

第 8. 1. 2-1 表 (23) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
		<p>2013 年度の平均濃度は 1.6ng/m³ であり、国の水銀の指針値 40ng/m³ と比較して極めて小さくなっております。</p> <p>また、灘浜局の大気環境中の水銀濃度は、神鋼神戸発電所の運転開始前 3 年間の平均濃度が 2.3ng/m³ であるのに対し、運転開始後（2002～2013 年度）の平均濃度は 2.2ng/m³ となっており、運転開始前後で大気環境中の水銀濃度に大きな変化はございませんでした。</p> <p>なお、現在、水俣条約を踏まえた大気汚染防止法の改正により、排出口での水銀の排出基準の検討がなされております。今後、設定される排出基準を踏まえて、適切に対応してまいります。</p> <p>平成 27 年に大気汚染防止法が改正され、一定規模以上の石炭火力発電所に対して、大気への水銀排出基準が設けられました。当社はこの排出基準を遵守してまいります。</p>
28	<p>P2-1 の 2.1 対象事業の目的として「地元神戸市の電力自給率の向上に貢献している」としているが、神戸市のいかなる計画に電力自給率の向上が目標としているのか、一企業が自分の都合のいいような計画が市議会や市役所で作ったように見せているのではないか。</p>	<p>神鋼神戸発電所については、阪神・淡路大震災の国の復興特定事業に認定され、それまで大規模な電源がなかった神戸市の電力自給率の向上に貢献してまいりました。現在、神戸市は「環境貢献都市 KOBE」を目指しており、その達成のため 2020 年に向けた 20 のアクションプランを策定しております。その中で神鋼神戸発電所は市内のピーク時電力需要の約 7 割を賄える高効率石炭火力発電所として位置づけられております。</p> <p>本計画においては、神戸市のみならず、阪神地域の電力自給率の向上に寄与するものと考えております。</p>
29	<p>P7-40 「安価な電力を供給する事で、地域経済の更なる安定・発展に貢献」としているが、この手続きの説明会の対象が神戸市芦屋市であるから、両市の住民には関電の他の地域とは異なる安価な電力が供給されるとのことでしょうか。</p>	<p>国の「長期エネルギー需給見通し」においては、「電力コストを現状よりも引き下げることを目指す」とされております。</p> <p>供給安定性、経済性に優れた石炭をベースロード電源の燃料として使用することは、国のエネルギー施策に則したものであり、関西電力管内の電力コスト低減に広く寄与するものと考えております。</p>
30	<p>エネルギー需要の予測について 今後、省エネ・再生可能エネルギーが普及していくことや、本発電所が稼動する 2021 年度以降には人口は減少に転じることが予測されている。こうした影響を受けて、エネルギー需要がさらに減少することを考えると、このような大幅な設備増加は必要であるとは考えにくい。</p>	<p>国の「長期エネルギー需給見通し」においては、2030 年度には、経済成長等により総電力需要の増加が見込まれておりますが、徹底した省エネルギー対策を行ったとしても、現状とほぼ同レベルで推移するものとされております。</p> <p>今後、火力発電所の高経年化が進行する中で、高効率な火力発電の必要性はますます高まっていると考えており、本計画はその方向性に沿ったものと考えております。</p>
31	<p>第四次エネルギー基本計画との整合性について エネルギー基本計画における記述をもとに、石炭は経済性に優れるとしているが、為替動向の変化や、途上国を中心とする石炭需要の変化などの石炭価格への影響は予測がつかない上、国際的な CO₂ 規制強化による炭素価格の上昇によって、石炭火力発電の経済性は低下する可能性が高い。本事業の配慮書に対する意見のなかで、経産大臣は CCS の導入に向けて二酸化炭素分離回収設備に関する検討を行うことを求めている。CCS が導入されれば事業の採算性は下がる可能性があるが、その場合の経済性に関する見解を示すべきである。</p>	<p>「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」において、「国は、当面は、火力発電設備の一層の高効率化、2020 年頃の CCS (Carbon dioxide Capture and Storage, 二酸化炭素回収・貯留) の商用化を目指した CCS 等の技術開発の加速化を図るとともに、CCS 導入の前提となる貯留適地調査等についても早期に結果が得られるよう取り組む。」とされており、「商用化を前提に 2030 年までに石炭火力に CCS を導入することを検討する。また、貯留適地の調査や、商用化の目処も考慮しつつ CCS Ready において求める内容の整理を行った上で、出来るだけ早期に CCS Ready の導入を検討する。上記の検討状況については、随時、事業者に対して情報を提供する。」とあります。</p>

第 8. 1. 2-1 表 (24) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
		<p>また、本年 7 月にとりまとめられた国の「次世代火力発電に係るロードマップ中間とりまとめ」では、CCSには経済的なCO₂分離回収技術が不可欠とされており、今後、検討が進められるものと考えられます。</p> <p>二酸化炭素回収・貯留の導入に向けて、国から提供される経済性の観点も含めた検討結果や技術開発状況等を踏まえ、必要な検討を実施してまいります。</p>
32	P2-11 交通に関する事項で、資材や石炭灰の搬出については、海上輸送により運搬するとしていますが、原料の石炭のことはなぜ記載していないのか。	<p>原料の石炭の搬入については、方法書(P2-8)の発電用燃料の種類において、既存の港湾設備を利用して船舶より受け入れる旨記載したため、方法書(P2-11)の交通に関する事項においては省略いたしました。</p> <p>資材等の運搬の方法及び規模については、準備書第 2 章の「2. 2. 9 供用開始後の定常状態における燃料使用量、給排水量その他の操業規模に関する事項」に記載しました。</p>

3. 大気環境

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>大気への影響について 大気汚染物質 ・硫黄酸化物 硫黄酸化物は一般的に発電所の運転開始時、終了時には排出が高濃度になることが想定され、発電設備によって違いが生じるので、主要機種ごとに評価を実施する必要がある。</p> <p>また、使用する石炭の種類によっても汚染の度合いが異なることが考えられる。低品炭を使用すると高濃度になる可能性があるため、使用する可能性のある品種ごとに評価を実施すべきである。硫黄酸化物の排出については、平均値だけでなく、最も汚染排出の度合いが大きいタイミング（例えば、最も低い品質の石炭を最大の稼働率で利用した場合や、低品位炭を用いて運転を開始する時・終了する時など）についても評価をすることが必要である。</p> <p>こうした排出は、環境基準値を下回れば良いのではなく、排出を最小化する技術選択を評価すべきである。</p> <p>そのほか、他の固定発生源、周辺域を航行する船舶などについて、季節変化を踏まえた総合評価を実施すべきである。</p> <p>・窒素酸化物 窒素酸化物は、一般的に発電所の運転開始時、終了時には排出が高濃度になることが想定され、発電設備によって違いが生じるので、主要機種ごとに評価を実施する必要がある。</p> <p>また、使用する石炭の種類によっても汚染の度合いが異なることが考えられる。低品炭を使用すると高濃度になる可能性があるため、使用する可能性のある品種ごとに評価を実施すべきである。窒素酸化物についても、平均値だけでなく、最も汚染排出の度合いが大きいタイミング（例えば、最も低い品質の石炭を最大の稼働率で利用した場合や、低品位炭を用いて運転を開始する時・終了する時など）についても評価をすることが必要である。</p>	<p>本計画においては、国が定めた「BATの参考表」に則した高効率な発電技術である超々臨界圧(USC)発電設備を導入することで、ばい煙排出量を低減いたします。</p> <p>さらに、施設の稼働に伴う排ガスによる影響低減を図るため、国内最高レベルのばい煙処理施設(排煙脱硫装置、排煙脱硝装置、集じん装置)を導入することで、排ガス中の硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんの濃度及び排出量を可能な限り低減いたします。</p> <p>加えて、当社の鋼材事業の構造改革に伴う神戸製鉄所上工程の加古川製鉄所への集約により、製鉄設備の一部を休止いたします。これらにより、神戸市との間で取り決めている神戸製鉄所全体からの硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんに関する神戸市と締結している「環境保全協定」の年間総排出量の協定値を新発電所稼働後も遵守いたします。</p> <p>配慮書に記載の年平均値の予測結果では、排ガスによる大気質への影響については、最大着地濃度の年平均値はバックグラウンド濃度と比較して極めて小さく、将来予測環境濃度は、環境基準に適合していることから、大気質への影響は小さいものと評価しております。</p> <p>なお、バックグラウンド濃度は、一般環境大気測定局の 5 年平均値を使用しており、神戸製鉄所、神鋼神戸発電所のほか、周辺域の航行船舶等の影響を含んだものとなっております。</p> <p>大気質の影響については、「発電所アセスの手引」を参考に、本計画に関する事業特性及び地域特性を踏まえ、今後、調査、予測及び評価を実施し、その結果を準備書に記載いたします。</p> <p>「発電所アセスの手引」においては、予測対象時期等として、「発電所の運転が定常状態となる時期</p>

第 8. 1. 2-1 表 (25) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	<p>こうした排出は、環境基準値を下回れば良いのではなく、排出を最小化する技術選択を評価すべきである。そのほか、他の固定発生源、周辺域を航行する船舶などについて、季節変化を踏まえた総合評価を実施すべきである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・浮遊粒子状物質 本方法書に示された大気質の状況によると、浮遊粒子状物質は一般局 30 局中 1 局で短期的評価・長期的評価ともに適合していない。また自排局の短期的評価では 18 局中 4 局、長期的評価では 18 局中 1 局の長期的評価が適合しない。微小粒子状物質 (PM2.5) は一般局 13 局中 12 局で短期的評価に適合せず、13 局中 7 局で長期的評価に適合しない。また自排局は年間有効測定日数未滿の 1 局を除く全ての局で環境基準の評価に適合しない。光化学オキシダントはそれぞれの物質を測定しているすべての測定局で環境基準の評価に適合していない。 <p>このような現状に加え、本事業による追加的な汚染物質の排出によってさらなる影響が懸念される。発電施設を建設し、道路など他の施設の環境対策を実施し、環境基準を下回る具体的対策の評価を実施すべきである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・粉じん等について 石炭の粉塵については、「石炭は密閉型サイロに貯蔵、揚炭設備及びコンベアは密閉構造とするため、石炭粉じんの飛散防止が図られていることから、評価項目として選定しない。」とあるが、石炭搬入の際は開口部などが完全密閉にはならないので、飛散の評価を実施すべきである。石炭の種類によっては、低品位炭使用などがあれば高濃度になる可能性があるため、主要石炭種類毎に評価を実施すべき。 ・重金属等の微量物質について 水銀をはじめ、考えられる物質を広範囲に評価し、その排出が限りなくゼロになるような具体的な除去技術を複数手段、比較検討すべき。石炭種類、低品位炭使用などがあれば高濃度になる可能性があるため、主要石炭種類ごとに評価を実施すべき。 ・光化学オキシダント 当該地域は、環境基準を超過しているため、本計画の実施によって追加的にどのような環境影響が発生しうるのか、評価を実施すべき。 ・大気全般について こうした環境基準を上回る項目もある状況下での新規設備の稼働・追加排出は、現状よりも周辺環境をさらに悪化させる可能性があり、事業の再考を求めたい。本計画による大気汚染の悪化によってしきい値を超え、現時点において表面化していない被害 (健康被害等) を顕在化させる恐れもある。 また、かつて大気汚染公害を引き起こし被告企業として環境再生への取り組みを進めてきた努力や信頼を台無しにするものである。 	<p>及びばい煙 (硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん) に係る環境影響が最大になる時期」とされております。</p> <p>窒素酸化物は、発電所の運転開始時に短時間に高濃度が発生しますが、時間排出量は定格運転時が最大となります。</p> <p>また、窒素酸化物は運転終了時に、硫黄酸化物は運転開始時及び終了時に濃度上昇はありません。</p> <p>従って、大気質の予測については発電所のばい煙排出量が最大となる条件を予測の諸元として計画しております。</p> <p>二酸化炭素排出量は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」等に基づく算定手法に従い、適切に算出した結果を準備書に記載いたします。</p> <p>なお、石炭性状については成分のばらつきを考慮して設定いたします。硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんのそれぞれの項目について排出量が最大になる条件とします。</p> <p>海上輸送の船舶による大気質については「発電所アセスの手引」において環境影響評価項目でないため、選定しておりません。</p> <p>PM2.5 及び光化学オキシダントについては、その生成メカニズムが十分解明されておらず、精度の高い予測手法が確立されていないため環境影響評価項目に選定しておりません。</p> <p>PM2.5 については今後、国の動向を注視し、最新の知見を収集するなど実態の把握を進め、精度の高い予測手法が確立された際には、環境影響評価の実施について検討してまいります。</p> <p>なお、施設の稼働に伴う排ガスについては、国内最高レベルのばい煙処理施設を導入する計画とし、PM2.5 及び光化学オキシダントの原因物質となる硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんの濃度及び排出量を可能な限り低減いたします。</p> <p>配慮書に記載の予測結果では、排ガスによる大気質への影響については、最大着地濃度の年平均値はバックグラウンド濃度と比較して極めて小さく、その寄与率は、二酸化硫黄 1.9%、二酸化窒素 0.6%、浮遊粒子状物質 0.1%であり、大気質への影響は小さいものと考えております。</p> <p>「発電所アセスの手引」において、石炭粉じんについては「石炭火力発電所においては、屋外に貯炭場を設置する場合に、そこから石炭粉じんの飛散の影響が、近傍に民家等が存在する場合は想定されることから、参考項目として設定する」とされております。</p> <p>本計画では、石炭は密閉型サイロに貯蔵、揚炭設備及びコンベアは密閉構造としており、石炭粉じんについては飛散防止対策が図られていることから、評価項目として選定しておりません。また、石炭灰についても屋内式貯蔵設備に保管する計画としており、飛散等による影響はないものと考えております。</p> <p>有害大気汚染物質は、大気汚染防止法第 2 条第 13 項の規定により、「継続的に摂取される場合には人</p>
2	<p>製鉄所高炉の停止によって巨大排出源がなくなったが、跡地に石炭火力発電所の増設。大気汚染非悪化の原則からいえば、新たな発電所の稼働は、最新技術を駆使したとしても長期・大量に大気汚染物質を排出</p>	<p>有害大気汚染物質は、大気汚染防止法第 2 条第 13 項の規定により、「継続的に摂取される場合には人</p>

第 8.1.2-1 表 (26) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	<p>し、間違いなく現状より大気環境を悪化させる。大気汚染による環境影響評価の対象としている 20km 圏内には、4000 人を超える公害認定患者が生活している。また、学校保健統計による幼稚園から高校までのぜん息患者は 5 万人を超えると推計される。こうした呼吸器系に疾病を抱えるものにとって大気汚染の悪化は疾病の増悪に直結しており、「増設しても環境基準を超えないから大丈夫」などというものではない。</p> <p>ましてや、同地域 (20km 圏) では国が環境基準を定めている PM2.5 と光化学オキシダントのいずれも広範囲で環境基準を満たしていない。公害患者をはじめリスクを抱える者にとって、これ以上の大気汚染排出源の建設は決して容認できるものではない。</p> <p>さらに御社は大気汚染公害訴訟のかつての被告企業であり、20 年前に約束した同訴訟和解時の「発言内容」を守る義務と責任がある。和解の当事者である公害患者への説明責任を果たすことは、御社の最低限の義務である。以下、方法書への意見を述べる。</p> <p><大気汚染物質></p> <p>■硫黄酸化物 (SO_x)、窒素酸化物 (NO_x)、浮遊粒子状物質</p> <ul style="list-style-type: none"> ●高濃度となる運転開始、終了時を含めて評価の対象とすること。 ●排出量は機種ごとに異なるので、すべての機種を評価の対象にすること。 ●燃料となる石炭の種類ごとに評価をすること。 ●排出量を最小化する技術選択をした上、技術ごとに評価すること。 ●稼働中の石炭火力発電所及び附帯設備等の固定発生源、石炭搬入時の船舶、残滓搬出等の移動発生源等との総合評価を季節変化もふまえて評価すること。 <p>■微小粒子状物質 (PM2.5)</p> <p>PM2.5 は、一般局 (18) で 7 局、すべての自排局 (14:うち 1 局は年間有効測定日数未滿) で環境基準に適合していない。発電所周辺 (半径 20km 圏) の PM2.5 による大気汚染は広域かつ深刻で、高濃度汚染の現状を中国大陸からの広域移流だけでは説明することができない。光化学オキシダントも環境基準を上回る状況が続いている。</p> <p>経産大臣意見は配慮書への意見で、「自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法 (NO_xPM 法) の対策地域に指定されている。また、大気汚染物質の環境基準を達成していない地点も存在する。大気環境の改善が必要な地域であることから、大気環境についても十分な配慮を行うこと」と述べている。これらを踏まえて以下の評価を実施すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●既設の発電所、道路を含む附帯施設の環境対策を実施し、環境基準を下回る具体策を評価すること。環境基準を上回る現状の改善こそ急務で、新增設などあり得ない。 <p>■粉塵</p> <ul style="list-style-type: none"> ●石炭搬入時の船舶、残滓搬出等の移動発生源等との総合評価を季節変化もふまえて飛散の評価をすること。 <p>■重金属</p> <ul style="list-style-type: none"> ●水銀をはじめ重金属類を広範囲に評価すること。 <p>水銀については、大気汚染防止法の改正、その後の法</p>	<p>の健康を損なうおそれがある物質で大気汚染の原因となるもの」とされており、その施策は、同法第 18 条の 20 の規定により、「科学的知見の充実の下に、将来にわたって人の健康に係る被害が未然に防止されるようにすることを旨として実施されなければならない」とされており。また、優先取組物質は、当該物質の有害性の程度や我が国の大気環境の状況等に鑑み、健康リスクがある程度高いと考えられる有害大気汚染物質とされ、現在は 23 物質が選定されています。</p> <p>施設の稼働に伴う排ガスにおける重金属等の微量物質については、国が定める優先取組物質の中で石炭中に含まれる微量物質で、排煙として排出される可能性のある 6 物質とし、ヒ素及びその化合物 (As)、ベリリウム及びその化合物 (Be)、クロム及びその化合物 (Cr)、水銀及びその化合物 (Hg)、マンガン及びその化合物 (Mn)、ニッケル化合物 (Ni) について調査、予測及び評価を実施する計画としております。</p> <p>予測にあたっては、石炭中の重金属等の微量物質の濃度として現時点で使用が予定されている石炭の中で最も高い値を設定して予測計算を実施いたします。前提となる石炭性状については、今後、詳細検討を行い、準備書に記載いたします。</p> <p>温室効果ガス等については、準備書第 12 章の「12.1.9 温室効果ガス等」に記載しました。</p> <p>施設の稼働 (排ガス) による大気質への影響については、準備書第 12 章の「12.1.1 大気環境」に記載しました。</p>

第 8.1.2-1 表 (27) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	<p>規制の整備を待つことなく、大気中への排出が限りなくゼロになるような具体的な除去技術を複数選択し比較評価すること。</p>	
3	<p>大気汚染の影響評価について 影響評価は拡散予測濃度と環境基準の比較だけでは不十分であり、石炭火力から放出されるすべての汚染物質の環境への放出量を明らかにし、それら放出量にかかる影響評価が必要。 <理由>①立地地域はNO_x・PM法による総量規制地域であること、②CO₂のように排出量の削減が必要な汚染物質があること、③濃度規制であってもPM2.5のように環境基準を超えているなど、排出負荷の増加が許されない汚染物質があること、④NO_xやSO_xのようにPW2.5 汚染の原料物質となる汚染物質が存在することなど、量的評価が必要な汚染物質が少なくないからである。</p>	
4	<p>予定している燃料炭の炭種・産地別それぞれについて、成分（主成分だけでなく、各種微量成分や放射性物質なども）、発熱量、CO₂ 排出係数などを明らかにし、それら燃料炭別に、CO₂、NO₂、SO₂、SPM、PM2.5、石炭灰、微量成分などの発生量、及びそれら発生量のうち環境へ放出される量を予測し、影響評価を行うこと <理由>石炭は炭種・産地によって成分はさまざまであり、燃焼特性も異なり、それに応じて排ガス量、CO₂ やNO_x、PM2.5 など燃焼生成物の量や性質も変化するので、炭種・産地の異なる燃料炭それぞれについて影響評価する必要がある</p>	
5	<p>高層気象の観測に関する意見 高層気象の測定地点のデータとして、六甲山とポートタワーの 24 年度から 26 年度の月別の最多風向を見ると 2 地点で 90 度以上乖離しているのは H24 年度は 4, 5, 8, 10, 3 月、H25 年度は 5, 8, 10, 2 月、H26 年度は 4, 5, 9, 10, 11, 3 月の 18 ヶ月ある。同一又は隣接は 11 ヶ月しかなく、予測範囲内の高層風の状況は複雑である。 ドップラーソーダの観測結果がまだないが、大気混合層は 1000m から 2000m と思われる、一方六甲最高峰では 1000m 近い高さがあり、数百m の尾根が続いている。南からの風は六甲山地では、山を越える空気塊、東西方向に方向を変える空気塊、山に当たり山肌に沿い下降する北風と複雑な形態を示す。海陸風について考えても、海岸線と山との距離は芦屋と三宮では倍ほど違っており、予測範囲内の地形は複雑で、新設するには、国内で一番複雑な地形ではないか。 海風については川鍋による神戸市東部における海風の測風 2 点観測（1966）は事業地付近で気球で測定し、南北方向の断面での風の状況を解析している。 その結果では東西成分では海岸線から 2000m のところでは高度 300m、さらに 1500m 山側では 600m に強風域が存在し、べき乗法則はそれ以下でしか成立していない。また、西風が卓越しているが、高い層では逆に弱い東風が卓越する領域がある。 南北成分でも地形による変化があり、下層は南風、上層は北風、垂直成分でも高度 1000m 以下で上昇、1000m 以上で下降と非常に複雑である。 神戸市の大気汚染の 2015 年の 7 月上旬の実測データをみると、2015 年 7 月 8 日 24 時の 観測データは、</p>	<p>施設の稼働に伴う排ガスによる大気質の影響については、「発電所アセスの手引」を参考に、本計画に関する事業特性及び地域特性を踏まえ、環境影響評価項目並びに調査、予測の方法を選定しております。今後、適切に調査、予測及び評価を実施し、その結果については準備書に記載いたします。 気象調査は、方法書(P6-9～30)に詳細を記載しておりますが、対象事業実施区域の近傍において、下記の項目について計画しており、対象事業実施区域周辺の地域特有の予測評価に反映できるものと考えております。 1) 地上気象観測：対象事業実施区域近傍で、1 年間の連続測定(風向・風速、日射量、放射収支量、温度、湿度) 2) 上層気象観測：対象事業実施区域近傍で、1 年間の連続測定(風向・風速) 3) 高層気象観測：対象事業実施区域近傍で、四季ごとに 1 週間の定時測定及び内陸地点において冬季をのぞく三季において 1 週間の定時測定 また、気象観測結果については、観測期間と平年同時期との比較検証(天気概況、異常年検定、観測期間の気象、季節代表性検証)し、大気拡散予測に用います。 気象観測結果は、季節の代表性等について、神戸地方気象台の過去のデータや天気図等を用いて検証いたします。具体的には、気象の現況調査の結果は、現地調査地点近隣の 10 年間の気象観測結果と比</p>

第 8.1.2-1 表 (28) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	<p>ポートタワー、東灘、六甲アイランド、灘、灘浜は東、東北東の風、葦合で北北西となっている。</p> <p>これは、東風が六甲山地にぶつかり、葦合で吹き降ろしの風となっていると考えられる。同年 7 月 9 日 2 時の観測データは、ポートタワー、東灘、六甲アイランド、灘浜は東よりの風、灘、葦合で北よりの風となっている。</p> <p>これは、東風が六甲山地にぶつかり、灘、葦合で吹き降ろしの風となっていると考えられる。</p> <p>7 月 9 日 10 時の観測データは、ポートタワー、六甲アイランド、灘浜、灘、葦合で南よりの風、東灘で北風となっている。</p> <p>これは、南風が六甲山地にぶつかり、東灘で吹き降ろしの北風となっていると考えられる。</p> <p>7 月 12 日 4 時の観測データは、東灘、灘浜 南西方面の風 葦合:北北西、灘:北東方面の風となっており、東灘、灘、灘浜で右回りの渦が生じていると考えられる。</p> <p>7 月前半の時間値データを少し見ただけでも、びっくりするぐらい測定点や時間とともに変化している。</p> <p>一部ページのコピーしか持ち合わせていないので、出典が不明であるが、神戸海洋気象台の堀内俊彦氏が昭和 40 年 1 月 28 日と 1 月 30 日に神戸市東部で 19 地点よりゴム風船を 10 時と 16 時の 2 回放出した結果を見ると、びっくりするぐらい複雑である。(別紙に 30 日の気流を添付)</p> <p>本来なら、予測範囲を 1kmメッシュに切り各メッシュに気象観測点がなければ現状を把握できない気がするが、地形データの長年の気象観測のデータから流体力学シュミレーターの力を借りれば気流の状況はトレースできるかもしれないが、長年のデータのある地上気象の観測点(大気汚染の観測点)すべてで高層気象が必要では。</p> <p>通年でなく短時間の測定結果だけであるが、複雑であり、陸海風、山谷風があり複雑であることを証明している。</p> <p>さらに海上埋立地の六甲アイランド、ポートアイランドにはかなりの住民が定住しており、海上の状況も考慮する必要がある。</p> <p>p4-13 からの予測結果の図において、風向風速が変われば、最大着地点が山林でなく人口密集地になることもあり、最大のコンター範囲も大部分が人口密集地になることもある。ドブラーソーダは音の問題があり、住宅密集地では測定に困難がある場合もあるが、地形が複雑で風の状況が複雑な住宅密集地で新設することを事業者が選んだ以上、その困難は事業者として乗り越えるべきである。よって、意見としては、予測範囲内で風向は一定でなく、複雑地形を考えると、風向風速は十分な地点で実測すべきで、地上風の測定地点すべてで 3 年間の高層風の測定をすべき。</p> <p>※別紙は、著作権上の取扱が不明であることから掲載は省略いたしました。</p>	<p>較して、「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」(平成 12 年、公害研究対策センター)に記載されている「異常年検定」を行い、調査結果が異常ではないことを検証いたします。</p> <p>これにより、観測期間は 1 年間で十分と考えております。</p> <p>なお、施設の稼働に伴う排ガスによる大気質の影響については、地形影響についても予測評価を実施し、対象事業実施区域周辺の地形を反映した予測を実施する計画としております。</p> <p>気象観測結果及び施設の稼働(排ガス)による大気質への影響については、準備書第 12 章の「12.1.1 大気環境」に記載しました。</p>
6	<p>P6-9 高層気象の測定のため六甲山とポートタワーの 24 年度から 26 年度の月別の最多風向を見ると、同一又は隣接する風向が最多風向とならない月は六甲山では 7,8,9,11 の 4 ヶ月、同じくポートタワーでは 4,5,11,2,3 の 5 カ月ある。(たとえば六甲山の 7 月の最多風向は H24 は SSE、H25 は W、H26 は S、9 月は H24 は</p>	

第 8.1.2-1 表 (29) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	<p>ESE、H25 はE、H26 はNNW)。1 年間では観測データが本当にその地点の平均かわからない。地上風においても東灘、灘、灘浜の月別の最多風向データを見ると 3 年間で他の年と異なる場合が生じており、月、地点によりその違う年度は異なり、同様の状況である。3 年間測定すれば、1 年のみ異なっていることから、平均が推定できる。いかなる拡散計算においても、風向風速の設定で結果は大きく異なる、複雑地形にあえて新設するのであるから十分な観測が必要。米国のPM2.5 の 98%値など多くの項目で気象条件で濃度が大きく変動するから 3 年平均で評価している。よって、意見としては住宅密集地での新設で複雑地形であるから気象の観測期間は3年以上とすべき。</p>	
7	<p>気象条件 当該地域の気象条件は、複合大気汚染による大気汚染公害があった地域でもあり、風のない場合など汚染物質が一定の範囲にたまりやすい既設・気象条件の評価などを慎重に行う必要がある。</p>	
8	<p>大気環境の調査報告の内、気象状況は、灘浜大気測定局(風向、風速)と灘大気測定局(日射量、放射収支量)を目的別に使い分けて二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質の最大着地濃度等必要な数値を求め、環境基準との対比を行っておられますが、神鋼神戸発電所の現地の 150 メートルの煙突から出るこれら大気汚染物質の測定には、この資料の活用は適当とは思われません。</p> <p>現在は、中突堤に、中・高層の気象を観測するポートタワー気象観測局があり、現に市政に重要な位置を占める「神戸港湾計画」の改訂(平成 18 年 2 月)に伴う「神戸港湾計画資料(その 2)」の文書中、3. 環境への影響と評価の「3-2. 大気質への影響の予測と評価」の項の(3)気象モデル①気象ブロックの項に、表 3-2-5 (神戸)の気象ブロックとその代表気象局が載せられています。その表によれば気象ブロック該当地区として①神戸市街東地区の接地層、地上の代表気象局は灘局。その上の中層、高層の代表気象局はポートタワー気象観測局となっています。(⑦海上等の接地層は灘浜局、中層・高層は同じくポートタワー気象観測局となっています)</p> <p>以上のことから大気環境の項は改めてポートタワー気象観測局の観測資料を駆使して評価が出されることが適当です。</p> <p>大気質への影響の予測と評価に、灘や灘浜の気象データを使って評価し、最大着地濃度地点を東灘区としているが、違う可能性が高い。配慮書・方法書のやり直しが必要だ。</p>	<p>配慮書では、計画段階配慮事項として施設の稼働に伴う排ガスによる大気質の影響について、予測及び評価を実施しました。</p> <p>この際、気象データは、事業実施想定区域の近傍の気象観測局の結果を用いることにより、精度の高い予測ができると考えました。</p> <p>風向及び風速は、灘浜大気測定局(煙突計画地点より約 1.1km)、日射量及び放射収支量は、灘大気測定局(煙突計画地点より約 2.0km)の平成 25 年度の測定値を気象条件としました。</p> <p>なお、ポートタワー気象観測局は、煙突計画地点より約 5.8kmあり、近傍とは考えておりません。</p>
9	<p>神戸市の大気質への影響の予測と評価では、神戸市街東地区気象ブロックの代表気象局は、地上(接地層)は灘、中層・高層はポートタワーと設定している。</p>	
10	<p>施設稼働に伴うNOx等(SOx、SPM)のNOxマニュアルの使用に関する意見 大気質の予測で拡散計算をNOxマニュアルとしているが、このマニュアルの 4-3 気象モデルには「発生源の位置における風向・風速で汚染物質が拡散希釈されながら運ばれるという拡散の式である」と記載している。地形影響の予測の「環境アセスメントのための排ガス拡散数値予測手法の開発」は拡散幅の修正で風向変化には対応していない。NOxマニュアルはH12 発行としているが、一番新しいJAEモデルですら昭和 50 年</p>	<p>施設の稼働に伴う排ガスによる大気質の影響について、「発電所アセスの手引」を参考に、予測計算を実施いたします。</p> <p>計算に用いる計算式は、「発電所アセスの手引」に記載された煙上昇式、拡散式及び他の発電所の環境影響評価において実績があり、信頼性のある審査会等でも認められている手法を選定しております。</p> <p>また、年平均相当値については、日平均値に係る環境基準を年平均値に換算した値であり、「産業公害総合事前調査における大気に係る環境濃度予測手法</p>

第 8. 1. 2-1 表 (30) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	<p>代に作成されており、設備で最新の技術を導入するのと同じく環境予測でも最新の知見を利用すべきである。</p> <p>千葉県H23. 2. 3の審議会の資料においてもNOxマニュアルの式は海陸風循環、風向変化に関しては不可としている式である。</p> <p>施設の稼働に関しては高煙源であるから最大着地点がかなり離れるが、NOxマニュアルのブルーム・パフ式は予測範囲で風向が一定であることが必要である。</p> <p>ところが、高層気象に関しては、六甲山とポートタワーの24年度から26年度の月別の最多風向を見ると2地点で90度以上乖離しているのはH24年度は4, 5, 8, 10, 3月、H25年度は5, 8, 10, 2月、H26年度は4, 5, 9, 10, 11, 3月の18ヶ月ある。同一又は隣接は11ヶ月しかなく、予測範囲内で風向が変化している。</p> <p>示している予測結果は発生源の風向・風速で最後まで拡散するとの前提の手法で、山地付近に最大濃度が出現しているが、現実には途中で海側へ流れる、最大着地濃度は住宅密集地に当たる可能性もある。</p> <p>また、地上風でも2014年の最多風向を見ると、事業地のごく近傍の局で見ると東灘はSSW、灘はNNW、灘浜はENEと大きく異なる。範囲を広げても灘浜のENEと一致するのは港島しかない。灘浜の最多風向のENEの100日で見ると、灘でENEは38日あるが、一方反対のSよりの風が14日、Wよりの風が18日ある。東灘ではそれぞれ、19日、7日、10日であり、地上風も風向が場所により変化している。</p> <p>新設で場所を選択できるのに、あえて住宅密集地で新設するのであるから、複雑地形で風向が変化することを考慮すべきである。</p> <p>別意見で、予測範囲内の風の状況は詳細に示しているので、重複するので記載しませんが、そちらも参照のこと。</p> <p>よって、意見としては、NOxマニュアル等のブルームパフ式の解析解モデルを適用できない場所で新設しようとしている。解析解モデルでなく数値解モデルを使用し風向の変化に対応すべきである。</p>	<p>マニュアル」(昭和60年、通商産業省)に示された、環境濃度の年平均値と日平均値の2%除外値及び98%値の地域における関係性に基づき算出しております。</p> <p>この算出方法は、他の発電所における環境影響評価において多くの実績がある方法となっております。</p> <p>施設の稼働(排ガス)による大気質への影響については、準備書第12章の「12.1.1 大気環境」に記載しました。</p>
11	<p>この発電所は、新設で住宅密集地の近くで複雑な地形の場所に造っている。</p> <p>大気混合層は1000mから2000mと思われる、一方六甲最高峰では1000m近い高さがあり、数百mの尾根が続いている。南からの風は六甲山地では、山を越える空気塊、東西方向に方向を変える空気塊、山に当たり山肌に沿って下降する北風と複雑な形態を示す。また、海風を考えても、海岸線と山との距離は芦屋と三宮では倍ほど違う、さらに海上埋立地の六甲アイランド、ポートアイランドにはかなりの住民が定住している。風の状況は複雑であり、NOxマニュアルが適用できないような条件(風向が予測範囲内で一定でない)の日が多々ある。1時間値だけでなく日平均の98%値や2%除外値については、過去数年の気象と環境測定データを照合し、日平均値が高濃度を示す気象条件を導き出し、おのおの日の拡散計算を行い、気象条件の年間の頻度を予測し、98%値、2%除外値に相当する値を出すべき。(要は日平均値から2%除外値、98%値の回帰式のような簡単な方法でなく気象条件を把握して拡散計算で出す)</p>	
12	<p>汚染物質の濃度予測シミュレーションモデルについて「NOxマニュアル」などによるとしているが、「NOx</p>	

第 8.1.2-1 表 (31) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解												
	<p>マニュアル」(新版 246 頁)はシミュレーションモデルによる予測値と実測値の整合性について判定条件を示し、それを満足するよう要請している。判定条件に照らして適用に耐えるモデルを用いるべきである。</p> <p><理由>立地地域は海陸境界域であり、陸域は急峻な六甲山系が迫っており、一般的なブルーム・パフモデルなどは適用が困難な地形特性、気象特性を有している。かかる地域実態に即した手法が適用されるべき</p>													
13	<p>10 年ほど前に造られた礫子石炭火力発電所の大気汚染排出規制基準は、SOx 10ppm NOx 13ppmであるが、新設の神戸製鋼所火力発電所の大気汚染排出規制基準は SOx 13ppm NOx 20ppmであり、礫子石炭火力発電所の規制値を超えている。最新鋭の環境対策を実施していくというのであれば、せめて礫子石炭火力発電所の規制値以下にすべきだ。また、排出濃度のみならず、旧製鉄所設備最晩年の稼働時期の稼働率をも考慮した実質NOx、SOx、CO₂の総排出量を現行の石炭火力発電所と今回計画の増設の石炭火力発電所の総合計で超えるべきではない。多くの人々の努力の結果、改善している大気環境を汚染が低減したからと新たに汚染している権利など何人にも許されるものではない。</p>	<p>電力事業は公共性が高く、電力を安定して供給することが求められます。排煙処理装置の仕様の検討にあたっては低濃度で長期間にわたって安定稼働を継続できる必要があります。そのため、神鋼神戸発電所で培った操業ノウハウを活用できる設備を導入してまいります。</p> <p>硫黄酸化物の排出濃度は、1 時間平均値で最大でも 13ppmを遵守する計画とし、操業においては国内最高水準の脱硫処理を行います。</p> <p>窒素酸化物については、排煙脱硝装置において触媒によりNOxを分解除去いたしますが、排ガス温度が400℃程度にならないと設計の性能が発揮されません。</p>												
14	<p>「国内最高レベルのばい煙処理施設」はウソだ。</p> <table border="1" data-bbox="220 958 778 1151"> <tr> <td data-bbox="220 958 400 1032">◇Jパワー礫子新2号機 (2009年7月稼働)</td> <td colspan="2" data-bbox="400 958 778 1032">増設石炭火力発電方法書</td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 1032 400 1066">硫黄酸化物</td> <td data-bbox="400 1032 568 1066">10ppm</td> <td data-bbox="568 1032 778 1066">13ppm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 1066 400 1099">窒素酸化物</td> <td data-bbox="400 1066 568 1099">13ppm</td> <td data-bbox="568 1066 778 1099">20ppm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="220 1099 400 1151">ばいじん</td> <td data-bbox="400 1099 568 1151">5mg/m³N</td> <td data-bbox="568 1099 778 1151">5mg/m³N</td> </tr> </table> <p>15 年前に稼働したばい煙処理施設よりも性能が悪い。</p>	◇Jパワー礫子新2号機 (2009年7月稼働)	増設石炭火力発電方法書		硫黄酸化物	10ppm	13ppm	窒素酸化物	13ppm	20ppm	ばいじん	5mg/m ³ N	5mg/m ³ N	<p>神戸市と締結している「環境保全協定」では、少しでも早い段階から窒素酸化物濃度を低減するため発電設備の立ち上げ途中である排ガス温度が 300℃の時点から排煙脱硝装置を作用させることが決められているため、他社に比べて高い数値になっておりますが、定常運転時は、これより低い濃度で管理し、国内最高水準の脱硝処理を行います。</p> <p>本計画においては、国が定めた「BATの参考表」に則した高効率な発電技術である超々臨界圧(USC)発電設備を導入することで、ばい煙排出量を低減いたします。</p>
◇Jパワー礫子新2号機 (2009年7月稼働)	増設石炭火力発電方法書													
硫黄酸化物	10ppm	13ppm												
窒素酸化物	13ppm	20ppm												
ばいじん	5mg/m ³ N	5mg/m ³ N												
15	<p>p 7-8 個別的事項の大気質で「国内最高レベル」となるが世界最高の設備を導入すべき。</p>													
16	<p>P7-8 最高レベルのレベルの範囲はどの程度か。たとえば「最高から 50 番目」でも最高レベルとするのか、レベルの内容の具体的に数値を示すべき。</p>	<p>さらに、施設の稼働に伴う排ガスによる影響低減を図るため、国内最高レベルのばい煙処理施設を導入することで、排ガス中の硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんの濃度及び排出量を可能な限り低減いたします。</p>												
17	<p>P7-8 最高レベルの内容としては、処理性能が最高レベルのものを選び、金銭は考慮しないと考えてよいのか。</p>	<p>加えて、当社の鋼材事業の構造改革に伴う神戸製鉄所上工程の加古川製鉄所への集約により、既設製鉄設備の一部を休止いたします。これらにより、神戸市との間で取り決めている神戸製鉄所全体からの硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんに関する年間総排出量の協定値を新発電所稼働後も遵守いたします。</p> <p>なお、日本の環境対策技術は、世界的に見ても最高レベルの技術を有していると考えております。</p>												
18	<p>地域住民に対する説明会の中で、「神戸市との環境基準を守っている」「国の環境基準、ガイドラインに従って進めている」と言うだけで、法的最低基準しか満たす気はないという姿勢が散見される。積極的に最良の環境対策を取り入れるよう求める。</p>	<p>本計画においては、国が定めた「BATの参考表」に則した高効率な発電技術である超々臨界圧(USC)発電設備を導入することで、ばい煙排出量を低減いたします。</p>												
19	<p>評価水準 環境基準を下回っていれば現状よりいくら汚染が悪化しても良いという考え方ではなく、現状より悪化させず、むしろ改善につなげるための技術評価を行うべきである。</p> <p>また個別装置についても「可能な限り低減する」、「適切な運転管理及び定期的な点検により性能維持に努める。」といった、第三者による計測、検証が不可能な評価基準にとどめるのではなく、既存施設の最良濃度を</p>	<p>さらに、施設の稼働に伴う排ガスによる影響低減を図るため、国内最高レベルのばい煙処理施設を導入することで、排ガス中の硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんの濃度及び排出量を可能な限り低減いたします。</p> <p>加えて、当社の鋼材事業の構造改革に伴う神戸製鉄所上工程の加古川製鉄所への集約により、製鉄設備の一部を休止いたします。これらにより、神戸市との間で取り決めている神戸製鉄所全体からの硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんに関する年間総排出</p>												

第 8.1.2-1 表 (32) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	悪条件下でも越えない野心的な水準が必要である。	
20	方法書を貫いているのは、いずれの評価項目でも「環境基準をクリアすれば良い」という考えに基づいており、「環境基準までは排出して良い」としか読めない。大気汚染は人の健康に重大な影響を与えることから国による規制の対象となっており、現状の改善と非悪化が原則であることを自覚して万全の対策をとるべきである。	<p>量の協定値を新発電所稼働後も遵守いたします。</p> <p>大気質の影響については、「発電所アセスの手引」を参考に、本計画に関する事業特性及び地域特性を踏まえ、今後、調査、予測及び評価を実施し、その結果を準備書に記載いたします。</p> <p>施設の稼働（排ガス）による大気質への影響については、準備書第 12 章の「12.1.1 大気環境」に記載しました。</p>
21	<p>この事業について、入札は燃料種の指定はなく、石炭を選択したのは神鋼であり、その結果少なくとも、SPM、PM2.5 の環境汚染のリスクはLNGに比べて増大している。</p> <p>そのリスクを一番低いLNGと同等以下にまで低減する義務は神鋼にある。新規事業であるから、環境対策の負担の増大を含め、燃料種の選択をすべきである。</p> <p>新規の発電所建設で、石炭を選ぶメリットは事業者が享受し、デメリットを住民に負担させるべきではない。</p>	<p>平成 26 年 4 月に閣議決定された国の「エネルギー基本計画」では、石炭は「安定供給性及び経済性に優れた重要なベースロード電源の燃料」と位置づけられ、「環境負荷を低減しつつ活用していくエネルギー源」とされております。</p> <p>また、平成 27 年 7 月に決定された国の「長期エネルギー需給見通し」では、「安全性、安定供給、経済効率性及び環境適合を同時達成するためには、バランスの取れた電源構成とする必要がある」とされております。石炭は、安定供給性、経済性に優れ、価格についても他の燃料と比較して安価で安定して推移しており、石炭火力はベースロード電源として 2030 年度の電源構成の 26%程度を担うと位置づけられております。</p>
22	P2-8 に窒素酸化物、硫黄酸化物、ばいじんを可能な限り低減するとあるが、PM2.5 など記載されていない汚染物質を含め、石炭を燃料として選択してもその環境負荷をLNG以下にすべきである。	上記の「長期エネルギー需給見通し」に基づき、
23	p2-8 でばい煙に関する事項で可能な限り低減していますが、LNGでなく石炭を選んだ以上、コストは度外視してLNGと同じレベルまで全力をつくし住民の生活環境を守るとの意思表示でしょうか。	<p>本年末に予定されている COP21 を見据えて 2020 年以降の温室効果ガス削減に向けた「日本の約束草案」が作成され、「2030 年度に 2013 年度比▲26.0%の水準にする」との目標が設定されました。</p>
24	P6-11 10 評価の手法で「実行可能な範囲内で回避又は低減されているか検討し、環境保全について配慮が適正になされているか検討する」としている、住宅密集地にあえて新設しLNGでなく石炭を選ぶという選択をしたのであるから、LNG並みにすることにはコストを度外視して環境保全を図るとの神鋼の強い意志をしめしているのでしょうか。	<p>これを受け、電力業界は温室効果ガスの削減に向け、本年 7 月に電気事業連合会加盟 10 社、電源開発、日本原子力発電および新電力の有志 23 社が、電力業界の低炭素社会の実現に向けた新たな自主的枠組みを構築し、「電気事業における低炭素社会実行計画」を公表しました。この中で、電力業界の低炭素化の目標として、「2030 年度に排出係数 0.37 kg-CO₂/kWh 程度(使用端)を目指す」とされており、これは電力由来のエネルギー起源二酸化炭素排出量にして、2013 年度比▲35%程度に相当し、火力電源については、今後、高経年化が進む中で、火力電源の高効率化が求められていくものと考えられます。</p> <p>また、自主的枠組みの中で「目標達成に向けた実効性ある仕組みを充実できるよう、今後も引き続き参加事業者の中で協議を進めていく。」とされております。</p> <p>火力発電の高経年化への対応という観点では、東日本大震災後、電力需給の逼迫、及び燃料コスト増による電力コストの上昇が懸念され、従来以上に安定的かつ効率的な電力供給が求められたことから、平成 24 年に東京電力が火力電源の入札募集を行ったのを皮切りに、各電力会社が火力電源の入札募集を実施いたしました。入札募集にあたっては、国が募集に資するための基準を定め、また落札者の決定にあたっては国の中立機関により審査されることとなっております。</p> <p>かかる状況の中で、平成 26 年 3 月に関西電力が火力発電の高経年化への対応及び経済性向上の観点</p>

第 8. 1. 2-1 表 (33) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
25	ばいじんでは、LNGではゼロであるからであり、新規事業で石炭を選択した事業者の責任でLNGと同じく排出量をゼロとすべきである。	から火力電源入札募集を行い、当社は神鋼神戸発電所で長年培った大型石炭火力発電所の安定操業のノウハウに加え、神戸製鉄所のインフラを有効活用した高効率な石炭火力発電設備の導入を計画し、国の審査を踏まえた上で、本年2月に落札し、同年3月に関西電力と電力需給契約を締結いたしました。
26	P7-8 「可能な限り低減」とあるが、石炭を選択したのは神鋼であり、その結果少なくとも、SPM、PM2.5の環境汚染のリスクはLNGに比べて増大している。そのリスクを一番低いLNGと同等以下にまで低減する義務は神鋼にある。よって、LNGと同じまで低減すべき。なお、言葉だけでなく、数値データを示して、LNGと同じことを説明すべき。	<p>本計画においては、二酸化炭素の排出を抑制するため、国が定めた「BATの参考表」に則した高効率な発電技術である超々臨界圧(USC)発電設備を導入するとともに、電力需要地に近接した立地とすることで送電エネルギーのロスを最小限にすることができ、安価な電力を大量かつ安定的に供給することで神戸市のみならず、阪神地域の電力自給率の向上に寄与するものと考えております。</p> <p>本計画においては、高効率な発電技術である超々臨界圧(USC)発電設備を導入することで、ばい煙排出量を低減いたします。</p> <p>さらに、施設の稼働に伴う排ガスによる影響低減を図るため、国内最高レベルのばい煙処理施設を導入することで、排ガス中の硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんの濃度及び排出量を可能な限り低減いたします。</p> <p>加えて、当社の鋼材事業の構造改革に伴う神戸製鉄所上工程の加古川製鉄所への集約により、製鉄設備の一部を休止いたします。これらにより、神戸市との間で取り決めている神戸製鉄所全体からの硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんに関する年間総排出量の協定値を新発電所稼働後も遵守いたします。</p> <p>これらにより、経済性と環境性を両立した発電所を計画してまいります。</p> <p>内容については、今後、国、県及び市にご審査いただいております。</p>
27	P7-40 「放射収支量」は道路のJEAモデルで使用すると考えられる。道路に関しては灘浜測定局の方が近いではないか。日射量、放射収支量は灘浜で測定すべき。	<p>灘浜測定局では、日射量・放射収支量は測定されておりません。</p> <p>なお、日射量・放射収支量は対象事業実施区域近傍で調査する計画としております。詳細は、方法書(P6-9～30)に記載しております。</p> <p>日射量・放射収支量については、準備書第12章の「12.1.1 大気環境」に記載しました。</p>
28	N02 の評価基準は1時間値の日平均 0.06ppmでなく、0.04～0.06ppmを適用すること ＜理由＞立地域周辺の一般監視局で 0.04ppmを超える地域が存在するが、神戸市は 0.04～0.06ppmの地域の環境基準達成目標を現状のレベル以下にしているからである	「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年環告第38号)において、二酸化窒素に係る環境基準については、「1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。」とされており、環境基準で評価する場合は、この基準を用います。
29	P7-50 作成した式とあるが、この式では2日以上の連続が考慮されていない。環境基準の予測としては不完全。数年間の気象条件を検討し2日以上の連続の条件を導くなど、2日以上の連続について評価が必要。硫黄酸化物も同じ。	<p>年平均値予測での評価は、将来環境濃度の予測結果と環境基準の年平均相当値を比較する方法が一般的で、他の発電所における環境影響評価において、多くの実績を有する方法です。</p> <p>年平均相当値は、「産業公害総合事前調査における大気に係る環境濃度予測手法マニュアル」(昭和60年、通商産業省)を参考に、対象事業実施区域周辺の地域における環境濃度の年平均値と日平均値の2%除外値(二酸化硫黄、浮遊粒子状物質)又は日平均値の年間98%値(二酸化窒素)の関係式より算出しております。</p>
30	自動車走行に関して大気質の予測はJEA式を利用すると思いますが、風向風速が発生源から予測地点まで	工事用資材等の搬出入及び資材等の搬出入に係る大気質の予測については、発電所環境影響評価で多

第 8. 1. 2-1 表 (34) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	<p>一定でしょうか、また、近隣の建物の影響を受け現況再現がおもわしくないことが多々あると思います。流体力学シュミレーターの活用も検討すべきでは。</p>	<p>く実績のあるモデルであるJEA修正型線煙源拡散式を利用いたします。</p> <p>このモデルは、近隣の建物の影響について、建物の高さ・密集度合いを考慮したパラメータを用いて予測を行い、道路近傍での排ガスの影響を予測するものとなっております。</p>
31	<p>NOxの予測評価について</p> <p>定常負荷運転時だけでなく、負荷変動、起動停止など過渡運転状態における特性に対しても予測評価を行うこと</p> <p><理由>既設神戸発電所でも負荷変動運転が行われていると推定される。本計画による供給電力が加われば、負荷変動運転の機会は増えるであろう。過渡運転時の確認が必要。</p>	<p>「発電所アセスの手引」においては、予測対象時期等として、「発電所の運転が定常状態となる時期及び窒素酸化物に係る環境影響が最大となる時期」とされております。</p> <p>窒素酸化物は、脱硝設備の発電所の運転開始時に短時間に高濃度が発生いたしますが、時間排出量は定格運転時が最大となります。</p> <p>また、窒素酸化物は運転終了時に、硫黄酸化物は運転開始時及び終了時に濃度上昇はありません。</p> <p>従って、大気質の予測については発電所のばい煙排出量が最大となる条件を予測の諸元として計画しております。</p> <p>施設の稼働に伴う排ガスによる大気質の影響について、「発電所アセスの手引」を参考に、予測を行います。</p> <p>予測結果は、ばい煙による環境影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討するとともに、環境基準等との整合性が図られているかを検討いたします。</p> <p>環境基準は、「環境基本法」において、「人の健康を保護し、及び生活環境保全する上で維持されることが望ましい基準」として定められております。</p>
32	<p>大気汚染物質について</p> <p>健康被害 (P. 3-3～3-30、P. 4-22)</p> <p>計画地周辺の大気環境の現況は、NOxは 0.04～0.06 ppmの範囲にあり、良好とはいえない。事実、未だに大気汚染に関する苦情が年 100 件以上も寄せられている (P. 3-30)。導入される石炭火力発電所には「最型を整備する」とあるが、上記の現状ではいくら除去率が高くてもNOxやSOxなど排出量はゼロにはならず、必ず排出される。つまり、現状よりも排出量が増えることは神戸製鋼も認めている (現況よりも 0.4～1.2%増えるとある (P. 4-22))。さらに、ボイラーの定期点検等による停止/再起動時には、通常よりも多くの汚染物質が大気に放出される。これらは非悪化原則の明らかな違反である。汚染物質は今よりも必ず増えるにもかかわらず、この計画で健康被害がないという根拠を示さなければならない。</p> <p>ひとたび環境汚染を引き起こせば、人々の生命、健康な体、地域の環境などは取り返しがつかない。だからこそ、神戸製鋼は公害を引き起こした被告企業として責任と反省のもと、公害地域の環境再生のための人的、技術的、経済的な努力をしてきたはずである。</p>	<p>「発電所アセスの手引」においては、予測対象時期等として、「発電所の運転が定常状態となる時期及び窒素酸化物に係る環境影響が最大となる時期」とされております。</p> <p>窒素酸化物については、脱硝設備の発電所の運転開始時に短時間に高濃度が発生しますが、時間排出量は定常運転時が最大となります。</p> <p>また、窒素酸化物における運転終了時や硫黄酸化物の運転開始時及び終了時における濃度上昇はありません。</p> <p>従って、大気質の予測については発電所のばい煙排出量が最大となる条件を予測の諸元とする計画です。</p> <p>施設の稼働に伴う排ガスによる大気質の影響について、「発電所アセスの手引」を参考に、予測を行います。</p> <p>予測結果は、ばい煙による環境影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討するとともに、環境基準等との整合性が図られているかを検討いたします。</p> <p>環境基準は、「環境基本法」において、「人の健康を保護し、及び生活環境保全する上で維持されることが望ましい基準」として定められたものです。</p>
33	<p>船舶は燃料の質も陸上の自動車に比べ硫黄分高く、DPFやNOx対策装置もついていないので、大気環境負荷が高い。海上輸送があるので船舶の航行 (タグボートも含め) による大気質の予測評価が必要。また汽笛の騒音やエンジンからの低周波も予測評価すべき。</p>	<p>環境影響評価項目については、「発電所アセス省令」及び「発電所アセスの手引」に基づき選定いたしました。</p> <p>海上輸送の船舶による大気質や騒音、低周波音については影響が小さく、一時的なものであるため、環境影響評価項目として選定しておりません。</p>

第 8. 1. 2-1 表 (35) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
34	<p>P2-13 石炭粉じん、石炭灰で密閉構造としているが、人や機材の出入り等の際に開口部等が生じ密閉空間内の空気が粉じんとともに外に漏れるのではないかと、また、清掃や点検等で外部との空気の出入りが生じるのではないかと。隔離病室のように陰圧にしているものでなければ、系外に粉じんの飛散が生じる可能性があるため、大気予測評価をすべきである。</p>	<p>「発電所アセスの手引」において、石炭粉じんについては「石炭火力発電所においては、屋外に貯炭場を設置する場合に、そこから石炭粉じんの飛散の影響が、近傍に民家等が存在する場合は想定されることから、参考項目として設定する」とされており、</p> <p>本計画では、石炭は密閉型サイロに貯蔵、揚炭設備及びコンベアは密閉構造としており、石炭粉じんについては飛散防止対策が図られていることから、評価項目として選定しておりません。また、石炭灰についても屋内式貯蔵設備に保管する計画としており、飛散等による影響はないものと考えております。</p>
35	<p>P5-6 経済産業大臣意見に短期高濃度条件等の影響の検討があるが、1 時間値は年平均値を算出するブルームパフモデルを使用せず、別のモデルでの拡散予測をしているが、1 日平均値も同じく気象条件を細かく設定したモデルで詳細な予測が必要である。</p>	<p>日平均値の予測にあたっては、年平均値予測で用いた 1 年間の現地気象観測の毎時の実測データを基に年間 365 日の日平均値のすべてをブルーム・パフモデルで拡散計算し、年間の最大値、上位 5 日間の平均値及び測定局の高濃度日における日平均値を求める計画としております。</p>
36	<p>P6-11 他 日平均値の予測で「数値計算を行う」としているが、マニュアルには年平均値から日平均値の予測を回帰式で行うことは記載されていないので拡散計算を行うと考えていいのでしょうか。</p>	<p>なお、「発電所アセスの手引」においては、日平均値の予測手法について、「煙上昇式及び拡散式は、年平均値の予測手法と同じ手法とする。」と記載されております。</p>
37	<p>P6-21 年平均値、日平均値の予測で窒素酸化物から二酸化窒素への変換を行うことが含まれており、いくつかの方法があるが、予測の誤差を考慮すべき。二酸化窒素の環境基準は 98% で平均でなく、ワーストケースである。回帰式を使用する場合は回帰式の誤差範囲を算出し 98% 推定を行いワースト側で予測すべき。</p>	<p>施設の稼働に伴う排ガスにおける年平均値、日平均値の予測の際、窒素酸化物から二酸化窒素への変換については、過小評価とならないよう窒素酸化物のすべてが二酸化窒素に変換されるものとして計算いたします。</p>
38	<p>P6-24、26 SPM で「NO_xマニュアル」等としているが、「NO_xマニュアル」には 2 次生成が全く考慮されておらず、過小評価になる。よって不適正な方法である。</p>	<p>工所用資材等の搬出入及び資材等の搬出入に係る浮遊粒子状物質の予測については、JEA 修正型線源拡散式に基づき実施する計画としております。この方法は、発電所環境影響評価で多く実績のある方法で、適切な方法であると考えております。</p>
39	<p>環境影響評価方法書第 6.2-1 表において、硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質の「文献その他資料調査」において、一点だけではなく、少なくとも、3 カ所から 5 カ所、またはそれ以上で実測すべきである。</p> <p>理由 本設備の硫黄酸化物、ばいじん、および窒素酸化物等の排出物の拡散の仕方は、道路や住宅、建物の状況による影響を受けるはずである。従って、実測は一カ所ではなく、多くの箇所にて実測して評価すべき。</p>	<p>「発電所アセスの手引」において、大気質の調査地点については、「半径 20km の範囲で 10 地点程度を標準とする。」とされており、</p> <p>現況調査においては、半径 20km 圏内に 33 地点の一般環境大気測定局が設置され、連続測定されております。また、1 地点で現地調査を実施する計画としており、調査地点数としては全 34 地点となり、地点数は十分であると考えております。</p> <p>その後の検討により、2 地点で現地調査を実施いたしました。調査結果については、準備書第 12 章の「12.1.1 大気環境」に記載しました。</p>
40	<p>環境影響評価方法書第 6.2-1 表において、硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質の「文献その他資料調査」において、一般局だけではなく、自排局のすべての地点も含めるべきである。</p> <p>理由 一般局ではなく、自排局の場合にも本設備の硫黄酸化物、ばいじん、および窒素酸化物の排出量の影響を受けるはずである。どの程度影響を受けるのかを評価することは、人口密集地であるこの地域の「非悪化原則」からみて重要である。従って、窒素酸化物の場合、一般局の 33 局だけではなく、自排局のすべて (22 局) すべても、影響評価をすべきだ。</p>	<p>自動車排出ガス測定局 (自排局) は、大気汚染防止法に基づいて自動車排出ガスによる環境大気汚染状況を常時監視する測定局と認識しております。</p> <p>そのため、自排局は自動車排出ガスの影響を大きく受けていることから、施設の稼働に伴う排ガスによる調査については、一般環境大気測定局 (一般局) が適切と考えております。この方法は、発電所環境影響評価で多く実績のある方法で、適切な方法であると考えております。</p>
41	<p>【PM_{2.5} 及び光化学オキシダントを環境影響評価の予測項目に加えよ】</p>	<p>PM_{2.5} 及び光化学オキシダントについては、その生成メカニズムが十分解明されておらず、精度の高</p>

第 8.1.2-1 表 (36) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	<p>発電所が立地するのは、原野ではなく、神戸のど真ん中の住宅密集地です。配慮書によれば、発電所からの半径 20 *m 圏内のPM2.5 は一般測定局 13 局中 7 局、自動車排ガス測定局はすべてが環境基準を達成していません。また光化学オキシダントもすべての測定局で環境基準を達成していません。当該地域には多くの公害患者が住んでおられます。</p> <p>こんな所に、現に倍する大石炭火力発電所を稼働させれば、誰も大気汚染の悪化を憂慮せざるをえません。</p> <p>事業者は「PM2.5 については最近の知見を収集するなど実態の把握を進め、環境影響評価の実施について検討を進める」と述べていますが、ぜひとも、この項目の実施を実現してほしい。光化学オキシダントも、技術的に難しい面もあるかもしれないが、ぜひとも予測を実施してほしい。</p>	<p>い予測手法が確立されていないため環境影響評価項目に選定しておりません。</p> <p>PM2.5 については、今後、国の動向を注視し、最新の知見を収集するなど実態の把握を進め、精度の高い予測手法が確立された際には、環境影響評価の実施について検討してまいります。</p> <p>なお、施設の稼働に伴う排ガスについては、国内最高レベルのばい煙処理施設を導入する計画とし、PM2.5 及び光化学オキシダントの原因物質となる硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんの濃度及び排出量を可能な限り低減いたします。</p> <p>排ガスによるPM2.5 への寄与については、配慮書に記載の予測結果では、排ガスによる大気質への影響については、最大着地濃度の年平均値はバックグラウンド濃度と比較して極めて小さく、その寄与率は、二酸化硫黄 1.9%、二酸化窒素 0.6%、浮遊粒子状物質 0.1%であり、大気質への影響は小さいものと考えております。</p> <p>大気質への影響については、今後、調査、予測及び評価を実施し、その結果を準備書に記載いたします。</p>
42	<p>微粒子状物質 (PM2.5) を評価対象に加えるべきである。現状、微小粒子状物質 (PM2.5) について、平成 25 年度の測定結果によると 20km 圏内における一般局 13 局中 7 局で環境基準の長期基準に適合しておらず、自排局では 13 局すべてで環境基準の長期的基準に適合していない。環境基準の短期的基準についても一般局で 13 局中 12 局、すべての自排局で環境基準の短期基準に適合していない。石炭火力発電所稼働により、さらに汚染が悪化することが予想される。</p>	<p>施設の稼働 (排ガス) による大気質への影響については、準備書第 12 章の「12.1.1 大気環境」に記載しました。</p>
43	<p>PM2.5 について</p> <p>PM2.5 による呼吸器系の健康影響があることがすでに示されている (微小粒子状物質健康影響評価検討会、2008 年 4 月 3 日)PM2.5 の生成過程や挙動が科学的に解明されていないとはいえ、人の健康に影響を及ぼしていることは確実であるが、それは認識しているのか。こうした現状の中で、神戸製鋼は「PM2.5 に関する精度の高い予測手法が確立されていないため環境影響評価の項目に選定しない」という。精度が悪いので評価しない、国が方針を示すまで待つといった姿勢は、市民にリスクを押し付けているだけである。それでは到底、納得できない。環境アセスメントの趣旨から、事業者自らが市民に対して、健康に影響のないことを示さなければならない。</p>	
44	<p>光化学オキシダントを評価対象に加えるべきである。現状、すべての測定局で環境基準の評価に適合していない。今でさえ環境基準に全く適合していないにもかかわらず、さらに汚染を悪化させる石炭火力発電所の新增設は許されない。</p>	
45	<p>他の汚染源との総合評価</p> <p>PM2.5 やオキシダントなど環境基準を超過しているものがある。他の固定発生源との複合汚染、自動車・船舶・航空などの複合汚染の総合評価を季節変化をふまえて実施すべきである。</p>	<p>PM2.5 及び光化学オキシダントについては、その生成メカニズムが十分解明されておらず、精度の高い予測手法が確立されていないため環境影響評価項目に選定しておりません。</p>
46	<p>1. 環境影響評価方法書第 6.1-2 表において、大気質の項目にPM2.5 を項目に入れること。そして施設の稼働と、工事中時の要因において、これを選定すること。その上で、貴社として今の技術力でできるだけ最高レベルの環境影響評価方法を工夫して、現地での実測を含めて環境影響評価を実施し、公表すること。</p> <p>理由は、以下の通り。配慮書への意見の中で、兵庫県知事、神戸市長、芦屋市長、それから多くの市民の声として、このPM2.5 を評価項目に入れるべきとして</p>	<p>PM2.5 については、今後、国の動向を注視し、最新の知見を収集するなど実態の把握を進め、精度の高い予測手法が確立された際には、環境影響評価の実施について検討してまいります。</p> <p>なお、施設の稼働に伴う排ガスについては、国内最高レベルのばい煙処理施設を導入する計画とし、PM2.5 及び光化学オキシダントの原因物質となる硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんの濃度及び排出量を可能な限り低減いたします。</p> <p>配慮書に記載の予測結果では、排ガスによる大気質への影響については、最大着地濃度の年平均値は</p>

第 8.1.2-1 表 (37) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	<p>いる。しかし、貴社の見解は、7-47 ページにあるように「国内最高レベルのばい煙処理設備を導入し、pm2.5 の原因物質の一部である硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんおよび水銀を含む重金属等の微量物質を可能な限り低減します。PM2.5 については、精度の高い予測手法が確立されていませんが、最新の知見を収集するなど実態の把握を進め、環境影響評価の実施について検討します」というものであった。これと同じことを、いろいろな人への回答でもくり返し記載している。</p> <p>しかし、この回答の意味は、第 6.1-2 表において、大気質の項目に粒子状物質 (PM2.5) を除外しているのであるから、結局、今回の環境影響評価方法書では、なにも、しないということになる。</p> <p>これは非常にけしからん、市民を馬鹿にしていると言わざるを得ない。何らかの工夫し、現在でも実施できることをすべき。</p> <p>貴社は過去に、公害ぜん息問題で、その裁判の被告となったという痛苦な経験があり、患者会との和解の中で、「二度と同じ過ちをしない」という「お詫び」をし、約束をしたはず。その当時も、国の政策に沿って工場を操業しており、なにも「法令違反せずに製造」していたのである。企業の技術力の方が専門レベルが高いのであり、国任せではなく、企業責任を考えるべき。そのときの教訓を今一度しっかりと考え直すべき。これは経営者だけではなく、この石炭火力発電にかかわるすべての社員と技術者にもこのことを伝えて、考え直してほしい。</p> <p>2. 貴社の既設の石炭火力発電所の 140 万kwの稼働実績を用いて、大気質の項目のPM2.5 について、一定の推算をして評価し結果を公表すべき。</p> <p>理由 今回の石炭火力発電設備は、硫黄酸化物とばいじんは約半分、窒素酸化物はほぼ同じという排出量になっている。少なくとも、神戸市、芦屋市、大阪市における、他の設備からのこれらの物質の排出量と対比して、既設火力が、その自治体測定局におけるPM2.5 に、どれだけ増加させたかなどの推算はできるはず。このやり方は、発電所アセス省令には記載ないが、貴社には、優秀な技術者がいるはず。今回の石炭火力発電所が、神戸市、芦屋市、大阪市という大都会の中に設置するという点からも、政府の用意したアセスだけではなく、独自の積極的なアセスメントをすべき。</p> <p>3. もし環境影響評価方法書第 6.1-2 の大気質の項目にPM2.5 を項目に入れないというのであれば、その原因物質と言うことがはっきりとしている、硫黄酸化物、ばいじん、および窒素酸化物の排出量は、ほぼゼロとなるような「ばい煙処理設備」にした場合の評価も行い、その結果を評価書に取り入れるべき。</p> <p>ゼロにすることが無理であれば、少なくとも、それらの物質を除去する設備を、直列に 2 段、または、3 段の直列に設置して、技術的に可能なかぎり低減する場合の評価も行い、その結果も評価書に入れるべき。</p> <p>理由は、すでに貴社の方法書において明瞭に記載されているように、自治体測定局のPM2.5 の数値が環境基準を超過しており、これ以上の原因物質を増やすことはしてはならないから。PM2.5 は、呼吸器系だけではなく、循環器系の、死亡原因となる物質であるので、そういう物質を、貴社は平気で現状以上に、増や</p>	<p>バックグラウンド濃度と比較して極めて小さく、その寄与率は、二酸化硫黄 1.9%、二酸化窒素 0.6%、浮遊粒子状物質 0.1%であり、大気質への影響は小さいものと考えております。</p> <p>なお、バックグラウンド濃度は、一般環境大気測定局の 5 年平均値を使用しており、神戸製鉄所、神鋼神戸発電所のほか、周辺域の自動車や航行船舶等の影響を含んだものとなっております。</p>

第 8. 1. 2-1 表 (38) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	<p>すことになる。つまり、これらの物質が、原因である PM2.5 という物質が、明らかに世界的にも死亡原因物質であることが明瞭となっている現在であり、ぜん息患者を増やすだけではなく、循環器系患者を増やし、企業と同じ轍は踏むべきではない。国のいうルールや判断、マニュアルではなく、企業が自主的に判断することが求められている。御社のトップメッセージにあるように「真に環境へ配慮し」「地域に溶けこむ企業」としての考えから、本事業が本当に環境に配慮しているのかどうか判断すべき。</p>	
47	<p>PM2.5 及びオキシダントの予測について</p> <p>P7-48 他「PM2.5 及びオキシダントは精度の高い予測手法が確立されていない」としているが、特殊気象条件下の予測で使用しているEPAのISC-PRIMEモデルは Preferred/recommendedモデルでなくランクの落ちる alternativeモデルである。一方CMAQはphotocemicalモデルの最初に記載されており、ISC-PRIMEモデルよりは上のレベルにはある。CMAQの拡散予測の確かさは滋賀県、兵庫県原発時の放射線シミュレーションでも使用しており精度の高い方法と考えられる。格子点のスケールを小さくすると極端に計算に時間がかかる問題はありますが、住宅密集地に新設するのであるから、十分に時間をかけてでも実施すべき。また、オキシダントに関して兵庫県環境研究センターや PM2.5 に関して東京都で使用実例がある。事業以外の排出源インベントリデータが必要になるが、上記の兵庫県環境センターでも使用しているEAGrid2000 やJCAPなど整備されている。精度が確認できないのであれば同じくEPAのCAMx などいくつかのモデルを利用して精度を確認する方法はある。新設であるから、場所の選択は可能であるのに、住宅密集地で環境基準を超過している地域にあえて、新設しようとするのであるから、予測しないのはおかしい。</p> <p>住民により広く情報を開示し理解を得ようとする意識がない。</p> <p>よって、意見としてはCMAQやCAMxを利用してオキシダント、PM2.5 の予測をすべき。</p>	<p>PM2.5 及び光化学オキシダントについては、その生成メカニズムが十分解明されておらず、精度の高い予測手法が確立されていないため環境影響評価項目に選定しておりません。</p> <p>PM2.5 については、今後、国の動向を注視し、最新の知見を収集するなど実態の把握を進め、精度の高い予測手法が確立された際には、環境影響評価の実施について検討してまいります。</p> <p>なお、施設の稼働に伴う排ガスについては、国内最高レベルのばい煙処理施設を導入することで、PM2.5 及び光化学オキシダントの原因物質となる硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんの濃度及び排出量を可能な限り低減いたします。</p> <p>配慮書に記載の予測結果では、排ガスによる大気質への影響については、最大着地濃度の年平均値はバックグラウンド濃度と比較して極めて小さく、その寄与率は、二酸化硫黄 1.9%、二酸化窒素 0.6%、浮遊粒子状物質 0.1%であり、大気質への影響は小さいものと考えております。</p> <p>また、PM2.5 や光化学オキシダントへの適用が検討されている大気質シミュレーションモデル（CMAQ など）は、現在、環境省で検討が進められている段階（平成 26 年度第 3 回光化学オキシダント調査検討会など）であり、現段階では環境影響評価で採用された事例はありません。CMAQは大気中の化学反応を考慮したモデルであるため、PM2.5 や光化学オキシダントについて生成過程を踏まえて予測することが可能とされておりますが、比較的広域を対象としたモデルであり、光化学オキシダントの検討事例では、観測データと計算結果との再現性に課題があるとされております。</p> <p>EPAのISC-PRIMEモデルは、「発電所アセスの手引」に記載されており、発電所環境影響評価で多く実績があり、適切なモデルと考えております。</p>
48	<p>P6-60 「類似の事例を参考に」とあり計算を行わないようですが、これに比べればPM2.5 とオキシダントのCMAQは高精度だと思います。事業者の姿勢を疑う。PM2.5 とオキシダントをCMAQで予測を行うべき。</p>	<p>本計画においては、国が定めた「BATの参考表」に則した高効率な発電技術である超々臨界圧(USC)発電設備を導入することで、ばい煙排出量を低減いたします。</p> <p>さらに、施設の稼働に伴う排ガスによる影響低減を図るため、国内最高レベルのばい煙処理施設を導入することで、硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんの濃度及び排出量を可能な限り低減いたします。</p> <p>また、排ガス中の水銀を含む重金属等の微量物質についても、ばい煙処理施設において、そのほとんどが除去されます。</p> <p>施設の稼働による大気質の影響については、今後、調査、予測及び評価を実施し、その結果を準備書に記載いたします。</p>
49	<p>石炭には窒素、硫黄、水銀など重金属が含まれています。公害物質がばらまかれる。以上のことだけでも石炭火力発電の増設は止めてほしい。</p>	<p>本計画においては、国が定めた「BATの参考表」に則した高効率な発電技術である超々臨界圧(USC)発電設備を導入することで、ばい煙排出量を低減いたします。</p> <p>さらに、施設の稼働に伴う排ガスによる影響低減を図るため、国内最高レベルのばい煙処理施設を導入することで、硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんの濃度及び排出量を可能な限り低減いたします。</p> <p>また、排ガス中の水銀を含む重金属等の微量物質についても、ばい煙処理施設において、そのほとんどが除去されます。</p> <p>施設の稼働による大気質の影響については、今後、調査、予測及び評価を実施し、その結果を準備書に記載いたします。</p>

第 8.1.2-1 表 (39) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
		<p>施設の稼働（排ガス）による大気質への影響については、準備書第 12 章の「12.1.1 大気環境」に記載しました。</p>
50	<p>水銀を燃焼後のガスとして排出することに対して、既存の環境対策設備でも諸外国に比べて充分低値に抑えられるとして追加対策を施さないとしているが、ガス酸化剤による水銀蒸気捕捉システムなどの最新設備を導入し、より低減すべきである。また、水銀の空中濃度を現神鋼火発の直近で測っているが、蒸気化した水銀の最終着地地点での測定ではないので何の意味も持たない。神鋼は最終着地地点を把握し、最終着地地点で水銀濃度を測るべきである。</p>	<p>本計画においては、国が定めた「BAT の参考表」に則した高効率な発電技術である超々臨界圧(USC)発電設備を導入することで、ばい煙排出量を低減いたします。</p> <p>さらに、国内最高レベルのばい煙処理施設を導入することで、排ガス中の水銀を含む重金属等の微量物質についてもほとんど除去されます。</p> <p>現在、水俣条約を踏まえた大気汚染防止法の改正により、排出口での水銀の排出基準の検討がなされております。排出基準値等については、今後、設定される排出基準を踏まえて、適切に対応してまいります。</p> <p>また、「有害大気汚染物質モニタリング地点選定ガイドライン」において、固定発生源のモニタリング地点は、概ね 5km 以内に配置することが記載されております。本計画では、これを参考に水銀を含む重金属等の微量物質の調査地点として、対象事業実施区域を中心に、配慮書における大気質の最大着地濃度地点の距離と風向も考慮し、おおむね 5km 範囲に 4 地点を選定しております。</p> <p>さらに、20km 圏内において行政が測定している 6 地点と合わせて、合計 10 地点で重金属等の微量物質の調査を行い、最終着地地点を考慮した調査計画としております。</p> <p>平成 27 年に大気汚染防止法が改正され、一定規模以上の石炭火力発電所に対して、大気への水銀排出基準が設けられました。当社はこの排出基準を遵守してまいります。</p>
51	<p>P7-47 国が定めた優先取組物質から選択しているが、既に使用して施設で測定を順次行うことは理解できるが、新設ではすべての物質を評価する必要がある。（事業者の感覚を疑う。）</p>	<p>有害大気汚染物質は、「大気汚染防止法」第 2 条第 13 項の規定により、「継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質で大気汚染の原因となるもの」とされており、その施策は、同法第 18 条の 20 の規定により、「科学的知見の充実の下に、将来にわたって人の健康に係る被害が未然に防止されるようにすることを旨として実施されなければならない」とされております。また、優先取組物質は、当該物質の有害性の程度や我が国の大気環境の状況等に鑑み、健康リスクがある程度高いと考えられる有害大気汚染物質とされ、現在は 23 物質が選定されております。</p>
52	<p>6-31 ばいじん量と燃料中に含まれる重金属等の微量物質の量との比率を用いて換算するとしているが、石炭利用次世代技術開発調査（新エネルギー・産業技術総合開発機構（財）石炭利用総合センター）では「燃焼時における石炭中の微量元素の挙動はおおまかに次の 3 群に分類できるとし、第Ⅰ群 非揮発性物質（揮発性が小さく、大部分が固体廃棄物、特に粒径が大きい粒子に集まる元素）、第Ⅱ群 揮発-凝縮性物質（揮発性があるが、プロセス途中で粒子径の小さい粒子に凝縮や濃縮する元素）、第Ⅲ群 揮発-非凝縮性物質（揮発性が高く、ガス中に残存する元素）とし、煙突から大気中に放出される平均排出割合は第Ⅰ群が 0.10%、第Ⅱ群が 0.07%、第Ⅲ群に帰属する微量元素は、水銀(Hg)が 31%、フッ素(F)が 41%、塩素(Cl)が 4.6%としており、揮発性も考慮すべきである。</p>	<p>施設稼働に伴う排ガスにおける重金属等の微量物質については、優先取組物質の中で石炭中に含まれる微量物質で、排煙として排出される可能性があり、また、これまでの発電所環境影響評価においても影響評価を行った事例も踏まえて、ヒ素及びその化合物(As)、ベリリウム及びその化合物(Be)、クロム及びその化合物(Cr)、水銀及びその化合物(Hg)、マンガン及びその化合物(Mn)、ニッケル化合物(Ni)の 6 物質について調査、予測及び評価を実施する計画としております。</p>
53	<p>6-13 元素の揮発性は存在形態や処理装置等により異なるため、実測で設定すべきである。不可能であれば、安全側で設定すべきである。なお、実験であれば、その観測チャートも含め全データを公開すべきであり、安全側に設定した根拠を数値で示すべきである。（可能な限りとか定性的ないい方でなく）</p>	

第 8.1.2-1 表 (40) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
54	<p>石炭中の重金属に関する意見</p> <p>6-31 石炭中の重金属として 6 種のみとしているが、石炭中の重金属に関しては、電力中央研究所の横山隆壽によれば、「排煙中に含まれる微量元素の源として石炭中の微量元素濃度を把握しておくことは重要であり」としており、法規制、人体の健康影響に対する科学的根拠や過去の調査実績などに基づいて、23 種類の微量元素（アルミニウムAl, ヒ素As, ホウ素B, ベリリウムBe, カルシウムCa, カドミウムCd, 塩素Cl, コバルトCo, クロムCr, 銅Cu, フッ素F, 鉄Fe, 水銀Hg, マグネシウムMg, マンガンMn, モリブデンMo, ニッケルNi, 鉛PbアンチモンSb, セレンSe, ケイ素Si, バナジウムV, 亜鉛Zn）を選定している。なお、揮発性の高いものとして、事業者の選定したHgのほかにフッ素、塩素を記載している。</p> <p>また、電力中央研究所の野田直希によれば、「大気汚染物質のうち健康リスクが高い優先取組み物質 22 種類の中では、水銀(Hg)、ニッケル(Ni)、ヒ素(As)、6 価クロム (Cr6+)、マンガン(Mn)、ベリリウム(Be)が注目される。」とし、石炭火力から大気中へ排出される微量物質の実態として、As(ヒ素)B(ホウ素)Be(ベリリウム)Cd(カドミウム)Co(コバルト)Cr(クロム)F(フッ素)(ガス、粒子)、Hg(水銀)(ガス、粒子)、Mn(マンガン)、Ni(ニッケル)、Pb(鉛)、Sb(アンチモン)、Se(セレン)(ガス、粒子)、V(バナジウム)とし、また、水域への排出実態として、As、B、Be、Cd、全Cr** (Cr6+)、F、Hg、Mn、Pb、Se、Vをあげている。</p> <p>また、出光石炭研の神原信志は、U.S. National Research Council は、石炭利用プロセスから排出される元素のうち、環境に影響を及ぼす元素を影響度に応じて 6 つに分類しているとしており、そのなかでは、主に影響を及ぼす元素何らかの影響をあるものまで(放射性元素を含む)を記載しており、As、B、Cd、Hg、Mo、Pb、Se、C、N、S、Cr、Cu、Ni、V、Zn、F、Ba、Co、Ge、Li、Mn、Sb、Sr、Na、Br、Po、Ra、Rn、Th、U、Ag、Be、Sn、Tl と紹介している。</p> <p>また、石炭利用次世代技術開発調査(新エネルギー・産業技術総合開発機構(財)石炭利用総合センター)では、石炭中の微量元素濃度として</p> <p>S、P、Si、Al、Ca、Mg、Na、K、Fe、Mn、Ti、Sb、As、Ba、Be、Bi、B、Br、Cd、Ce、Cs、Cl、Cr、Co、Cu、Dy、Er、Eu、F、Gd、Ga、Ge、Hf、Ho、I、La、Fb、Li、Lu、Hg、Mo、Nd、Ni、Nb、Pr、Rb、Sm、Sc、Se、Ag、Sr、Te、Tb、Tl、Th、Tm、Sn、W、V、Yb、Y、Zn、Zrの含有量が記載されている。</p> <p>環境基準の設定には暴露実験や疫学調査など多大な費用と時間がかかる。多くの発生源があるような物質しかない、U(ウラン)は人体に影響があるが環境基準は設定されていない。LD50 など人体摂取の許容限度がわかれば、大気中の濃度を設定すれば計算はできる。また、現在なくとも将来、許容限度が判明すれば計算はできる。新設であるから場所を選択できるのに、あえて住宅密集地で新設で、しかもLNGでなく石炭をあえて選択する以上、万全の調査をすべき。LNGと環境への負荷を同じにすべき。</p> <p>よって、意見としては、きわめて少ない排出量と考えられるものもあるが、住宅密集地に新設する石炭火</p>	

第 8. 1. 2-1 表 (41) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	力(天然ガスでなく)としては、これらのすべての元素を調査すべきである。	
55	<p>1. 今回の石炭火力発電での水銀など有害重金属について、排ガスの調査地点での年平均値を調べるだけでなく、本来、使用原料から、最終の外部への排出(排ガス、燃焼灰、排水)までの、全プロセスを対象にしたマスバランスを評価して、すべての排出量を評価して公表すべき。外部への排出は、排ガスだけではなく、排ガス処理装置で捕捉されたものや、飛灰や脱硫排水中に、どれだけ排出される量も評価して公表すべき。</p> <p>理由 そのもの、水銀は優先取組物質でもあり、今回の石炭火力発電での水銀についても、全面的な環境影響評価をするべきである。今回の方法書では、排ガスについて調査地点での年平均値を調べるだけであるが、本来、使用原料から、最終の外部への排出(排ガス、燃焼灰、排水)までの全プロセスを対象にしたマスバランスを推算して、評価すべき。これらは、貴社の既設の石炭火力発電での水銀など有害重金属について、使用原料から、最終の外部への排出(排ガス、燃焼灰、排水)までの、全プロセスを対象にしたマスバランスを評価して、今回の設備の場合を推算することができるはずである。</p> <p>2. 上記の評価結果には、既設設備の実績と、新設設備の評価結果とを対比した表にして、公表すべき。</p>	<p>本計画においては、国が定めた「BAT の参考表」に則した高効率な発電技術である超々臨界圧(USC)発電設備を導入することで、ばい煙排出量を低減いたします。</p> <p>さらに、施設の稼働に伴う排ガスによる影響低減を図るため、国内最高レベルのばい煙処理施設を導入することで、硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんの濃度及び排出量を可能な限り低減いたします。</p> <p>また、排ガス中の水銀を含む重金属等の微量物質についても、ばい煙処理施設において、そのほとんどが除去されます。</p> <p>施設の稼働に伴う排ガスにおける重金属等の微量物質については、国が定める優先取組物質の中で石炭中に含まれる微量物質で、排煙として排出される可能性のある 6 物質とし、ヒ素及びその化合物(As)、ベリリウム及びその化合物(Be)、クロム及びその化合物(Cr)、水銀及びその化合物(Hg)、マンガン及びその化合物(Mn)、ニッケル化合物(Ni)について調査、予測及び評価を実施する計画としております。</p> <p>予測及び評価については、他社の事例を参考に、方法書(P6-31~32)に記載の方法で実施いたします。</p> <p>一般排水については、排水の規制基準等を遵守する計画とし、石炭灰についても、神鋼神戸発電所と同様に受け入れ先の基準の適合したものをセメント原料として有効利用する計画としていることから、環境への影響はほとんどないと考えております。</p>
56	6-31 水銀は形態により人体影響が異なるため、ゼロ価と二価に分けて測定して下さい。	施設の稼働に伴う排ガスにおける重金属等の微量物質における水銀及びその化合物(Hg)については、「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」(平成23年、環境省)に従って実施する計画としております。
57	<p>使用燃料の違いによる大気汚染検証</p> <p>石炭種類により、大気汚染物質、微量物質の排出量に影響が出る。使用される石炭における大気汚染物質、微量物質の排出量の評価を行うべき。使用石炭種を変える場合があれば、変える可能性のある主要産炭地ごとの評価を実施すべき。</p> <p>また、近い将来、低品位炭を使用する可能性があるなら、低品位炭を使用して汚染物質排出量の増加や種類が拡大した場合の環境影響評価を実施する必要がある。あるいは低品位炭を使用する際には運転を止めて環境アセスメントを改めてやりなおすことを取り決めるなど、なし崩し的な低品質炭利用による環境の著しい悪化を防ぐためのなんらかの方法を検討し、実施する必要がある。</p>	<p>本計画においては、国が定めた「BATの参考表」に則した高効率な発電技術である超々臨界圧(USC)発電設備を導入することで、ばい煙排出量を低減いたします。</p> <p>さらに、施設の稼働に伴う排ガスによる影響低減を図るため、国内最高レベルのばい煙処理施設を導入することで、排ガス中の硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんの濃度を可能な限り低減いたします。</p> <p>配慮書に記載の年平均値の予測結果では、排ガスによる大気質への影響については、最大着地濃度の年平均値はバックグラウンド濃度と比較して極めて小さく、将来予測環境濃度は、環境基準に適合していることから、大気質への影響は小さいものと評価しております。</p> <p>大気質の影響については、「発電所アセスの手引」を参考に、本計画に関する事業特性及び地域特性を踏まえ、今後、調査、予測及び評価を実施し、その結果を準備書に記載いたします。</p> <p>なお、石炭性状については成分のばらつきを考慮して設定いたします。硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんのそれぞれの項目について排出量が最大になる条件とし、それ以上となる石炭は使用いたしません。</p> <p>また、施設の稼働に伴う排ガスにおける重金属等</p>

第 8. 1. 2-1 表 (42) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
		<p>の微量物質については、国が定める優先取組物質の中で石炭中に含まれる微量物質で、排煙として排出される可能性のある 6 物質とし、ヒ素及びその化合物 (As)、ベリリウム及びその化合物 (Be)、クロ及びその化合物 (Cr)、水銀及びその化合物 (Hg)、マンガン及びその化合物 (Mn)、ニッケル化合物 (Ni) について調査、予測及び評価を実施する計画としております。</p> <p>予測にあたっては、石炭中の重金属等の微量物質の濃度として現時点で使用が予定されている石炭の中で最も高い値を設定して予測計算を実施いたします。</p> <p>施設の稼働（排ガス）による大気質への影響については、準備書第 12 章の「12.1.1 大気環境」に記載しました。</p>
58	<p>水銀を含む重金属類(P. 6-33)</p> <p>水銀は環境中に放出された場合、人体に取り返しのつかない深刻な影響を与える。このため 2013 年 10 月「水銀に関する水俣条約」が採択され、国内では「水銀による環境の汚染の防止に関する法律」および「大気汚染防止法の一部を改正する法律」が整備された。水銀は、今後、条約が発効されれば国内外で高度に規制される情勢にある。こうした情勢にもかかわらず、水銀を含む重金属類の実測地点数が 4 地点、範囲が 10km圏のみで、20km圏は実測を伴わない文献調査しかない。一方、NOxやSOxの測定は自排局と一般局のデータを用いて 20 km 圏を対象としている。このように 10km圏を超えて飛散する可能性があり、市民の健康被害が想定されるにもかかわらず、水銀を含む重金属類だけ広範囲に実測しない科学的な根拠を示すべきである。</p>	<p>施設の稼働に伴う排ガスにおける重金属等の微量物質については、国が定める優先取組物質の中で石炭中に含まれる微量物質で、排煙として排出される可能性のある 6 物質とし、ヒ素及びその化合物 (As)、ベリリウム及びその化合物 (Be)、クロム及びその化合物 (Cr)、水銀及びその化合物 (Hg)、マンガン及びその化合物 (Mn)、ニッケル化合物 (Ni) について調査、予測及び評価を実施する計画としております。</p> <p>施設の稼働(排ガス)による重金属等の微量物質については、調査地域として、対象事業実施区域より 20km範囲内について、調査を計画しております。</p> <p>重金属等の微量物質については文献その他の資料調査の調査地点は、「一般環境」、「発生源周辺」、「沿道」で分類されており、20km範囲内では、6 地点で行政が実測調査をしている調査結果を使用いたします。</p> <p>また、これに加え当社が実施する現地調査については、「有害大気汚染物質モニタリング地点選定ガイドライン」(平成 25 年、環境省)を参考に調査地点を選定しております。</p> <p>ガイドラインにおいて、「固定発生源周辺」の測定地点は、「排出が見込まれる事業所等から最大 5 km以内」とされていることから、対象事業実施区域から 5 km程度の 4 地点を調査地点に選定しております。</p> <p>以上により、20km範囲内で合計 10 地点の調査結果を用いて、予測及び評価を実施する計画としております。</p>
59	<p>6 章の大気環境で自動車に関してはNOx等しかないが、他の事例を見ると、ガソリン車からのベンゼンも記載している。よってベンゼンも調査、予測、評価すべき。一般財団法人 石油エネルギー技術センターの平成 23 年度次世代大気環境改善効果分析事業報告書によれば、自動車に関してはポスト新長期規制適合のディーゼル貨物車から有害物質としてアルデヒド類、アンモニアが排出されるとしている。ここで還元が不十分だと亜酸化窒素の排出の可能性もある。多くの文献によれば 1,3-ブタジエン、ベンゾ(a)ピレンも排出されるとしており、自排局でのモニタリング調査がなされている。環境基準はないがリスク評価は可能である。</p> <p>よって、アルデヒド類、アンモニア、1,3-ブタジエン、ベンゾ(a)ピレン、亜酸化窒素も調査、予測、評</p>	<p>「発電所アセスの手引」において、炭化水素は、「工事中の建設機械の稼働や資材等の搬出入、供用時の資材等の搬出入により発生し、光化学オキシダントの原因となる物質である。しかしながら、一般的な事業内容として炭化水素を大量に排出することは想定できないことから、参考項目として設定しない。」とされております。</p> <p>ベンゼン、アルデヒド類、アンモニア、1, 3-ブタジエン、ベンゾ (a) ピレン、亜酸化窒素についても同様に、大量に排出するものでないと考えられるため、評価項目に選定していません。</p>

第 8. 1. 2-1 表 (43) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	価すべき。	
60	6 章の大気環境で、施設の窒素酸化物処理装置に尿素を使用するのであれば、アルデヒド類、アンモニア、亜酸化窒素も調査、予測、評価すべき。	<p>本計画において、尿素は使用いたしません。</p> <p>窒素酸化物の排出量低減のために乾式アンモニア接触還元法による排煙脱硝装置の設置を計画しております。排煙脱硝装置では、触媒を用いてアンモニアと窒素酸化物を反応させ、窒素と水蒸気に還元し、煙突より排出いたします。</p> <p>排煙脱硝装置に使用するアンモニアは、「高圧ガス保安法」及び「電気事業法」に基づく適正な維持、管理によって漏洩を防止するとともに、「悪臭防止法」に基づき排出口における規制基準を遵守いたします。その結果、アンモニアの排出量は極めて少なく、また、これまでの実績からも悪臭として環境保全上支障を及ぼす恐れは小さいものと考え、評価項目に選定しておりません。</p>
61	P7-46 タール分について「高温のボイラー内で燃焼されるため排出されないと考えております」とあるが、具体的な実験結果を示すべき。事業者の主観的な見解で住民の意見への回答となっていない。	<p>タール分は、1300℃以上の高温では燃焼して存在しないことが知られております。</p> <p>本計画において、ボイラー内の温度は 1500℃以上と高温であるため、タール分は発生しないと考えております。</p>
62	付近には高層のマンションがあります、低い雲のときは雲のなかに入ります。煙突はかなりの高さがありますが、地上と比べると地上では煙が希釈されて濃度が薄まるかも知れませんが、煙が雲のように漂い、直撃すること考えられます。このような、高さのマンションは、ほかのところでもあります。このようなマンションに煙が直撃すること考えて予測して下さい。	<p>ばい煙の排出については、煙突高さを 150m、排ガス温度を 90℃、排ガス排出速度を 30m/s とする計画にしております。</p> <p>煙突から排出された排ガスは、それ自身が持つ熱と排出速度により、一定の高さまで上昇した後に拡散いたします。</p> <p>この高さを有効煙突高さと言いますが、対象事業実施区域周辺の平均的な気象条件であれば、400m以上となります。</p> <p>このことから、高層建築物への影響は少ないものと考えております。</p> <p>なお、高層建築物への影響については、調査、予測及び評価について検討してまいります。</p> <p>高層建築物の高層階への影響については、予測を行い、環境への影響はほとんどないことを確認しております。</p> <p>なお、施設の稼働（排ガス）による大気質への影響については、準備書第 12 章の「12.1.1 大気環境」に記載しました。</p>
63	6-11 10 評価の手法で「実行可能な範囲内で回避又は低減されているか検討し、環境保全について配慮が適正になされているか検討する」実行可能性は事業者が勝手に判断するのでしょうか、それとも、住民に根拠数値の資料を示すのでしょうか？	<p>環境影響評価は、各段階において、国、県及び市に審査いただくことになっており、信頼できるものと考えております。</p> <p>なお、準備書については、方法書と同様に縦覧し、説明会を開催いたします。</p>
64	健康調査 石炭火力発電所周辺住民の健康調査を実施すること。文科省の「学校保健統計」などによる文献調査、環境省の大気汚染に関わる環境保健サーベイランス調査」の手法や知見を活用し、稼働前と稼働後の調査を行い公表すること。	<p>「発電所アセスの手引」において、予測結果の評価は、「環境影響が実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。また、環境基準等との整合が図られているかを検討する。」とされております。</p> <p>環境基準は、「環境基本法」において、「人の健康を保護し、及び生活環境保全する上で維持されることが望ましい基準」として定められており、大気環境における評価については、同基準等との整合が図られているかについて評価いたします。</p>
65	この方法書については、しばらく、たとえば 1 年から 2 年の延期することを求める。	<p>光化学オキシダントについては、その生成メカニズムが十分解明されておらず、精度の高い予測手法</p>

第 8. 1. 2-1 表 (44) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	<p>理由は、まだ多くの疑問点があり、まだ十分には検討できない点が残っている。たとえば、光化学オキシダントについても、環境基準をオーバーすることがあると方法書に記載があるが、それについての、影響評価方法に問題があると思われる。また、地域市民に十分に理解させているのかどうか、疑問である。</p>	<p>が確立されていないため環境影響評価項目に選定していません。</p> <p>施設の稼働に伴う排ガスについては、国内最高レベルのばい煙処理施設を導入する計画とし、光化学オキシダントの原因物質となる窒素酸化物を可能な限り低減いたします。</p> <p>配慮書に記載の予測結果では、排ガスによる大気質への影響については、最大着地濃度の年平均値はバックグラウンド濃度と比較して極めて小さく、その寄与率は、二酸化窒素 0.6%と小さいものであり、大気質への影響は小さいものと考えております。</p> <p>施設の稼働による大気質の影響については、光化学オキシダントの原因物質となる窒素酸化物について、今後、調査、予測及び評価を実施し、その結果を準備書に記載いたします。</p> <p>地域住民のご理解については、「環境影響評価法施行規則」に基づき、当社施設等に加え、兵庫県、神戸市及び芦屋市の協力を得て、合計 8 か所にて方法書の縦覧を実施するとともに、神戸市 3 か所、芦屋市 1 か所で説明会を開催していることから十分に対応できているものと考えております。</p> <p>なお、準備書についても方法書と同様に縦覧し、説明会を開催いたします。</p> <p>施設の稼働（排ガス）による大気質への影響については、準備書第 12 章の「12. 1. 1 大気環境」に記載しました。</p>
66	<p>【臭いを予測項目に加えよ】</p> <p>私は当該発電所から南東約 2 キロの六甲アイランドの居住区域北西端に住んでいる者です。季節を問わず北西の風が吹くと、現在でも悪臭に悩まされています。近隣住民も同じです。かつて 1960 年代に石炭火力発電所が林立していた尼崎市に勤務していたことがあります。同じ臭いです。他に発生源が考えられないので、神戸製鋼からの臭いと考えています。</p> <p>方法書説明会では、事業者は「煙突の排ガスからは臭いはしない」と断言し、「場合によって製鉄工程からの臭いかも知れない」と留保されましたが、地域住民にとっては発生源はどうであれ、大きな問題です。いわんやさらに煙突が倍増するとすれば、想像するだけに胸が悪くなります。</p> <p>よって、環境影響評価の予測項目にぜひとも臭いを加えていただきたい。事業者は灯台もと暗しで、発生源の真下では臭いは感じないかも知れませんが。</p>	<p>悪臭については、「発電所アセスの手引」において、「発電所においては、火力発電所に排煙脱硝装置を設置した場合において悪臭物質であるアンモニアを使用するが、その排出量は極めて少なくこれまでの実績からも悪臭として環境保全上支障を及ぼすおそれは小さいと考えられることから、参考項目として設定しない」とされていることから、評価項目に選定していません。</p> <p>なお、神鋼神戸発電所における「神戸市条例」に基づく事後調査結果においても、排ガス中のアンモニア濃度は定量下限値(0.1ppm)未満～0.8ppmと低濃度となっております。</p>
67	<p>騒音振動その他</p> <p>低周波音は発生可能性のある機種ごとに、その施設内の配置と近隣住宅への影響を複数案で調査を実施するべき。</p>	<p>発電所の低周波音源としては、誘引送風機、主変圧器等があります。</p> <p>本計画においては、神鋼神戸発電所と同様に防音対策を実施いたします。</p> <p>本計画の設備のレイアウトは、南北の配置に限定されることから、当レイアウトを前提に施設の稼働に伴う低周波音の影響について、今後、調査、予測及び評価を実施し、その結果を準備書に記載いたします。</p> <p>なお、神鋼神戸発電所の「神戸市条例」に基づく事後調査結果では、発電所稼働後の敷地境界における低周波音レベルは生活環境にほとんど支障がないレベルとなっております。</p>

第 8.1.2-1 表 (45) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
		施設の稼働（機械等の稼働）による低周波音の影響については、準備書第 12 章の「12.1.1 大気環境 4. 低周波音」に記載しました。

4. 水環境

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>水温測定回数</p> <p>温排水に関する調査方法（P6-55）について、水温は天候に大きく左右され、日変動、月変動が激しいにもかかわらず、52 箇所の測定地点で 1 年間、四季に 1 回しか調査しないのは少なすぎる。たった 4 回の調査では近傍海域の水温状況は解明できないし、事後のモニタリングデータとしても活用できない。たった 4 回で年間の変動が把握しようとみなす科学的な根拠を示すべきである。したがって、連続観測地点を増設すべきである。また観測の測定水深、精度が示されていない。</p>	<p>水温の水平及び鉛直分布の調査については、「発電所アセスの手引」において「調査の期間及び時期は原則 1 年間とし、季節ごとに 1 回行う」とされていることから、周辺海域における水温の状況は十分に把握できるものと考えております。</p> <p>測定機器については、海域調査等で広く用いられており、測定精度は±0.01℃の検定済のものを使用いたします。</p> <p>なお、測定深度については、海面下 0.5m、1m、2m、3m、4m、5m、7m、10m、海底上 1m で実施する計画としております。</p> <p>施設の稼働（温排水）による海域への影響については、準備書第 12 章の「12.1.2 水環境」に記載しました。</p>
2	<p>水温連続測定地点数</p> <p>温排水に関する調査方法（P6-55）について、定点水温連続測定が 1 地点は明らかに少なすぎる。1 地点にした根拠は何か、明確かつ科学的な理由を示すべきである。投入型水温連続測定器（例えば、Onset 社製の Tidbit など）が 1 台 2 万円程度で販売されている現状で、検証可能性を担保した事前環境データの測定地点数とはいえない。最低でも 50 箇所程度は必要である。また、連続観測の観測頻度、測定水深、精度が示されていない。</p>	<p>定点水温連続測定の調査地点については、「発電所アセスの手引」において、「調査地点は原則として取放水口前面海域の 1 点とし、測定深度は表層、中層及び下層とする。」とされていることから、周辺海域の 1 地点において設定しております。</p> <p>測定機器については、海域調査等で広く用いられており、測定精度は±0.05℃の検定済のものを使用いたします。</p> <p>なお、観測頻度は 1 年間連続、測定深度は海面下 0.5m、3m、5m、7m、10m で実施する計画としております。</p> <p>施設の稼働（温排水）による海域への影響については、準備書第 12 章の「12.1.2 水環境」に記載しました。</p>
3	<p>水温連続測定地点の位置</p> <p>温排水に関する調査方法（P6-55）について、定点水温連続測定地点が神戸沖埋立処分場地先に設定されており、将来温排水があった場合にその影響が薄まった地点で測定しようとしている。この地点設定では事前事後で水温上昇の検証ができない。これは完全に意図的かつ悪意ある地点の設定である。ここに設定した根拠は何か？なぜ、取水排水口近傍に設置しないのか、明確かつ科学的な根拠を示すべきである。</p>	<p>定点水温連続測定の調査地点は、神鋼神戸発電所等の温排水の影響範囲外で、周辺海域における代表的な水温変化を把握するため、船舶の航行等を考慮して設定しております。</p> <p>なお、取放水口前面海域を含む周辺海域の 52 地点において、水温の水平及び鉛直分布調査を実施する計画としております。</p> <p>その後の検討により、水温は 53 地点で現地調査を実施いたしました。調査結果については、準備書第 12 章の「12.1.2 水環境」に記載しました。</p>
4	<p>温度躍層の解析について（P. 6-59、P. 6-63）</p> <p>温排水の表層放水による温度躍層の形成・強化・頻度増加・長期化・慢性化による底層部の貧酸素化リスクが増大することは容易に想定される。にもかかわらず、水質測定点、水温測定地点、流況測定地点の数と位置が異なる（一部、整合している地点もある）。これではシミュレーション等によって、どの程度の影響があるのか、正しく判定できない。なぜ、地点等を合致させないのか、明確かつ科学的な根拠を持って説明すべきである。また、流況調査項目では、そもそもどの</p>	<p>水環境における調査地点位置及び地点数については、「発電所アセス省令」及び「発電所アセスの手引」に基づき、環境要素の区分ごとに、環境影響を予測及び評価するために適切かつ効果的な調査地点を設定しております。</p> <p>水質の調査については、「発電所アセスの手引」において、「一般排水の排水口前面海域とし、海域の状況が的確に把握できる範囲を選定する。また、一般排水を温排水の放水口から排出する場合は、必要に応じて取水口前面海域も含めるものとする。な</p>

第 8. 1. 2-1 表 (46) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	<p>ような解析手法やシミュレーション手法を用いて、何を明らかにするかも明確に書かれていない。手法を具体的に示し、その精度と確度を提示しなければならない。</p>	<p>お、流入河川等の影響が考えられる場合は、適宜調査地域及び調査地点の配置に考慮する。数点～10 点を標準とするが、排水口の前面海域の状況等に応じて増減する。」とされており、方法書 (P6-58) に示す 18 地点としております。</p> <p>水温の調査については、「発電所アセスの手引」において、調査範囲は、「簡易予測手法等を参考として温排水による水温上昇 1℃の拡散範囲 (以下、「温排水拡散推定範囲」という。) を求め、これを包含する範囲及び取水口前面の海域とする。また、増設の場合や他の発電所と温排水の重畳が予測される場合は、温排水拡散推定範囲にこれらの範囲を含めることとする。ここに、温排水の重畳とは、当該発電所と他の発電所のそれぞれの温排水拡散推定範囲が同一時刻に重なることをいう。なお、流入河川の影響が考えられる場合、あるいは地形が複雑な場合や防波堤等構造物がある場合は、適宜調査範囲及び調査地点の配置を考慮する。」とされており、調査地点は、「格子状あるいは放射状に配置する。測線あるいは調査地点の間隔は、放水口に近い所ほど密に、離れるにしたがって粗とする。」とされており、方法書 (P6-59) に示す 52 地点としております。</p> <p>流況の調査については、「発電所アセスの手引」において、「放水口前面海域に汀線に直角な 1 測線を設定し、調査地点を 2～3 点配置し、また、汀線方向の流況を把握するため、その両側にも調査地点を配置する等により、温排水拡散推定範囲を包含する範囲の流況が把握できるよう適切に調査地点を配置する。なお、地形が複雑な場合や防波堤等構造物がある場合には、これらの影響を勘案して調査地点の配置及び調査点数の追加を考慮する」とされていることから、方法書 (P6-64) に示す 9 地点としております。</p> <p>また、流況については、流向及び流速について、数理モデル (平面 2 次元) によるシミュレーション解析により、放水口から海域へ温排水を放水した場合の流動を計算して、予測及び評価を実施し、その結果を準備書に記載いたします。</p> <p>その後の検討により、水温・塩分は 53 地点、水質は 20 地点で現地調査を実施いたしました。調査、予測及び評価の結果については、準備書第 12 章の「12.1.2 水環境」に記載しました。</p>
5	<p>水環境、温排水について。環境大臣が取放水設備の設置工事による影響を懸念する意見を提出している。水環境については、事業実施区域がわが国最大の閉鎖的海域である瀬戸内に面していること、温排水については、既存の温排水との累積的な影響を挙げている。「方法書」によれば既存の文献等も参考に概況を調査したとある。重畳も踏まえた上で調査するよう指示しているが、調査は大がかりなものになるが、実地調査をしたのか。その結果はどうだったのか。</p>	<p>対象事業実施区域及びその周囲の概況については、入手可能な最新の文献その他資料により、周囲の概況を整理し、方法書 (P3-39～71) に記載いたしました。水質及び温排水の影響については「発電所アセスの手引」を参考に、今後、調査、予測及び評価を実施し、その結果を準備書に記載いたします。</p> <p>なお、温排水の累積的な影響については、隣接する神鋼神戸発電所等からの温排水の重畳も考慮した上で、調査、予測及び評価を実施いたします。</p> <p>施設の稼働 (温排水) による海域への影響については、準備書第 12 章の「12.1.2 水環境」に記載しました。</p>
6	<p>取水排水の循環 (P. 2-6) 火力発電所の取水口・排水口は、大阪湾という閉鎖</p>	<p>取放水設備については、深層取水・表層放水方式を採用し、取水口は上層の水を取り込まない設計と</p>

第 8.1.2-1 表 (47) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	<p>性水域の最奥部で、さらに周囲を埋立地で固まれた極めて流動性の低い海域である。にもかかわらず、取水口と排水口は約 500m しか離れていない。これでは冷却水の循環が発生することは確実である。こうした海域への高温水 (7℃) の排水は甚大な環境影響が生じるため、取水排水口の位置関係を再考すべきである。もっとも環境への影響が少ない複数案を示さなければならない。また、既存施設からの温排水とあわせて高温域が広範囲になり、より冷めにくくなる。こうしたことが調査・解析に全く考慮されていない。</p>	<p>すること、放水後の温排水は表層を漂うことに加え、取水口と放水口の距離は十分に離れた位置とすることにより再循環は起こらないものと考えております。</p> <p>同様の取放水方式を採用している神鋼神戸発電所において、再循環はみられておりません。なお、施設の稼働に伴う温排水の影響については、隣接する神鋼神戸発電所等からの温排水の重量も考慮した上で、調査、予測及び評価を実施し、その結果を準備書に記載いたします。</p> <p>施設の稼働（温排水）による海域への影響については、準備書第 12 章の「12.1.2 水環境」に記載しました。</p>
7	<p>P6-56 表層での放流であっても、密度差による上下方向の混合の可能性がある。多層モデルで行う必要がある。</p>	<p>施設の稼働に伴う温排水の予測については、今後実施する現況調査により、周辺海域の水温、塩分、流況等を把握し、「発電所アセスの手引」を参考に、他発電所の環境影響評価で多くの実績のある数値モデル（平面 2 次元）によるシミュレーション解析手法により温排水の流動・拡散予測を実施する計画としております。</p>
8	<p>温排水の影響評価について</p> <p>* 拡散予測は、既設神戸発電所のアセスメントと同様、少なくとも 1℃ 上昇範囲まで行い、同時に、水深方向底層までの水温分布、及び溶存酸素濃度 (DO) の予測も行う必要。</p> <p>* 方法書の第 6.2-2 図(3) 調査点では水温・塩分濃度だけでなく、DO も測定項目に加え、かつすべての測定点、測定項目について、水面～底層の分布を把握する測定を、少なくとも 1 年間にわたり毎月行う必要。* これら測定データによって、予測モデルの妥当性を確認する必要がある。</p> <p><理由> 既設発電所建設時と比較すれば、周辺海域で DO は低下している。DO は、とくに底層 DO は生態系、水質自然浄化力に大きく影響するが、温排水の表層放流は海水面からの酸素供給を阻害する。温排水の DO への影響評価は極めて重要である。</p>	<p>施設の稼働に伴う温排水の拡散範囲については「発電所アセスの手引」を参考に、1 年間季節ごとに 1 回、水温、塩分、流況の現況調査を実施し、数値モデルによるシミュレーション解析手法により、予測を実施する計画とし、その結果については、上昇温度別 (3℃、2℃、1℃) の包絡範囲を準備書に記載いたします。</p> <p>溶存酸素濃度については、神鋼神戸発電所の「神戸市条例」に基づく事後調査では、発電所の稼働前後において底層の溶存酸素濃度の悪化は認められておりません。なお、水質の現況調査については、方法書 (P6-58) に示す 18 地点で調査を実施する計画としており、周辺海域における溶存酸素濃度の状況は十分に把握できるものと考えております。</p> <p>その後の検討により、水質は 20 地点で現地調査を実施いたしました。施設の稼働（温排水）による海域への影響については、準備書第 12 章の「12.1.2 水環境」に記載しました。</p>
9	<p>石炭粉じん、石炭灰で密閉構造としているが、負圧で吸引しているのでなければ、敷地内に粉じんが飛散し雨で流れ出るので水質や海の生物の予測評価も必要である。</p>	<p>「発電所アセスの手引」において、石炭粉じんについては「石炭火力発電所においては、屋外に貯炭場を設置する場合に、そこから石炭粉じんの飛散の影響が、近傍に民家等が存在する場合は想定されることから、参考項目として設定する」とされております。</p> <p>本計画においては、石炭は密閉型サイロに貯蔵、揚炭設備及びコンベアは密閉構造としており、石炭粉じんについては飛散防止対策が図られていることから、評価項目として選定しておりません。また、石炭灰についても屋内式貯蔵設備に保管する計画としており、飛散等による影響はないものと考えております。</p> <p>なお、取放水口前面海域を含む周辺海域の 52 地点において、水温の水平及び鉛直分布調査を実施する計画としております。</p> <p>その後の検討により、水温は 53 地点で現地調査を</p>

第 8. 1. 2-1 表 (48) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
		実施いたしました。
10	<p>次亜塩素酸ソーダの量と排出口の濃度(P. 2-9)</p> <p>取水施設等へ生物の付着を防ぐために、電気分解により得た次亜塩素酸ソーダを注入する計画とある。次亜塩素酸ソーダは生物にとっては猛毒である。このため瀬戸内海環境保全特別措置法では指定物質として規制されている。本施設でどの程度の量を使用するのか、示されていない。また、突発的な事故や人為的ミスなどで海域へ排出された場合に海域への拡散、それに伴う被害想定などが、検討されていない。</p>	<p>次亜塩素酸ソーダについては、海水を電気分解して生成し、注入いたします。注入量については、貝類などの海生生物が水路や管路に付着するのを防止するため、ごく低濃度で注入し、放水口において、残留塩素が検出されないよう管理いたします。</p> <p>放水口における残留塩素については、常時監視するとともに、定期的に、JISで規定された測定を実施し、万が一故障が発生した場合でも、次亜塩素酸ソーダの生成、流入が停止するなど、安全に配慮した計画といたします。</p> <p>なお、発電所の運転にあたっては、機器の故障等を未然に防止するため、日常点検、定期点検を通じて機器の保全に努めてまいります。</p>
11	<p>石炭火力発電は大量の温排水を出します。海水より7度も温かい水を大量に放出するので海水温が上昇します。今年の台風の原因の折温排水の異常な高温で異常気象になり災害も増えています。神鋼周辺は外海と違い潮の流れも弱く生物や植物に影響があります。</p>	<p>施設の稼働に伴う温排水については、取放水温度差を7℃以下で放水することで、放水後直ちに周囲の冷たい海水と混合して温度が低下し、拡散範囲は神戸製鋼所前面の近傍海域に留まるものと考えており、温排水による気温上昇の影響は、極めて小さいものと考えております。</p> <p>温排水の拡散範囲、海域に生息する動物及び生育する植物への影響については、今後、調査、予測及び評価を実施し、その結果を準備書に記載いたします。</p> <p>施設の稼働（温排水）による海域への影響については、準備書第12章の「12.1.2 水環境」に、海域に生息する動物については、準備書第12章の「12.1.3 動物」に、海域に生育する植物については、準備書第12章の「12.1.4 植物」に記載しました。</p>
12	<p>赤潮・青潮の発生リスクの増大</p> <p>赤潮や青潮は、残念なことに大阪湾では未だに発生している。新たな石炭火力発電所からの温排水には期的な影響だけでなく、広範囲かつ長期的な影響によっても赤潮・青潮の発生リスクを増大させる恐れがある。赤潮や青潮が長期化・慢性化すれば市民生活や漁業にも被害が及ぶかもしれない、取り返しのつかない社会損失となる。温排水に関わる計画を抜本的に見直す必要がある。</p>	<p>赤潮については、窒素・燐等の栄養塩、日照・降雨等の気象条件、海水の塩分低下等種々の要因が複雑に作用し発生すると言われておりますが、その生成メカニズムは科学的に明確になっておりません。発電所から放水される温排水は、比較的短時間のうちに周囲の海水温度に戻ることで、温排水による水質に及ぼす影響は少ないことから、赤潮の発生を助長するようなことはないと考えております。</p> <p>また、青潮は、富栄養化が進行した閉鎖性水域において、夏季に成層が発達し底層に酸素が供給されにくい状態で、底層での有機物の分解により酸素が消費され貧酸素水塊が形成されます。この貧酸素水塊が上昇することで青潮が発生すると考えられております。溶存酸素量が低いと貧酸素水塊が発生いたしますが、神戸市条例の「神戸市条例」に基づく事後調査において、温排水による溶存酸素濃度への影響は認められておりません。</p>
13	<p>赤潮発生の解析およびシミュレーション</p> <p>赤潮の発生プロセスは複雑であり、その影響要因も栄養塩、流況、水温、植物プランクトン組成など多岐にわたる。しかし、方法書には赤潮の発生頻度や状況に関する調査項目がそもそも見当たらない。これは温排水による影響を軽視する不作為である。なぜ、赤潮・青潮発生のリスク評価をしないのか、科学的かつ客観的な根拠を示すべきである。</p> <p>また、実際の赤潮発生頻度がどのように変化するかシミュレーションするためには、温排水、栄養塩、一次生産量などの各影響要因の測定地点の数や位置を一致させなければならない。現計画では異なっている（一部、整合している地点もある）。これでは高い精度での解析ができず、曖昧な結果しかだせない。各影響要因の調査地点の選定を再考し、統合を図らなければならない。</p>	
14	<p>水質汚濁</p> <p>底質は建設機械稼働だけでなく、稼働時の汚染も、主要重金属それぞれについて評価すべき。</p>	<p>建設機械の稼働に伴う底質の調査地点については、「発電所アセスの手引」において、「浚渫工事箇所ごとに海底表層部分での1点を標準とするが、工事の規模等に応じて増加するものとする。」とさ</p>

第 8.1.2-1 表 (49) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
15	<p>底質調査について (P6-60)</p> <p>1) 底質調査の目的と意図</p> <p>底質調査は、海域工事に伴って建設重機等による攪拌で底質の汚染物質を移動、拡散させないことを目的に設計されている。しかし、この目的以外に排水による底質攪拌、取水による底質改変も起こりうるものが全く考慮されていない。これら未検討次項によって底質中の栄養塩・有害物質・重金属回帰(溶出)、酸素消費、濁りなどの環境影響が懸念される。これらは目的が異なるため別項目として詳細な調査をすべきである。また底質の調査項目については、強熱減量、酸化還元電位、硫化物濃度などは当然として、栄養塩類、重金属類、有害物質などの濃度も測定する必要がある。</p> <p>2) 調査地点数とその位置</p> <p>上記の取水排水による底質攪拌の把握を調査目的とした場合、底質環境の調査方法 (P6-60) についても排水口近傍のみであり、広範囲に影響がでる可能性を排除した測定地点の配置である。本来、調査地点はこうした不測の事態や大規模な環境悪化が生じる可能性を念頭に置いて、数kmの範囲に調査地点を置かなければならない。5 地点にした根拠は何か、大規模な環境変化の有無を検知できる明確かつ科学的な理由を示すべきである。</p>	<p>れており、方法書 (P6-62) に示す、取放水設備工事等を実施する範囲内の 5 地点を設定しております。</p> <p>取放水設備工事以外の供用時の底質について、温排水は海水を復水器の冷却にのみ使用するものであり、水質に変化はありません。また、海水の取水方式としては、深層取水方式を採用いたしますが、海底の泥などを巻き込まないように設備を設計することから、海水の取水による底質への影響はほとんどないものと考えております。</p> <p>また、「発電所アセスの手引」においては、「一般排水や温排水の排出による影響が想定されるが、これらは排水基準を遵守することが前提であり、これまでの実績等から底質の環境保全上の支障は想定されないことから、参考項目として設定しない。」とされていることから、評価項目として選定しておりません。</p> <p>建設機械の稼働に伴う底質の調査については、「発電所アセスの手引」を参考に「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする廃棄物に含まれる金属等の検定方法」(昭和 48 年環境庁告示第 14 号) に定められている方法により、有害物質を測定いたします。</p>

5. 動物、植物、生態系

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>マクロベントス、メガロベントスの調査について (P6-68)</p> <p>当該海域では護岸の改変や水質・底質の悪化によって、外来種が定着している。しかし、現状の在来種と外来種の生態系バランスは、新たな温排水や水質・底質環境の変化などによって変化・変質する可能性がある。例えば、南方系生物などが分布域、個体数を増加させ、北方系生物が減少するなど容易に想定される。こうした場合は、現象は局所的であっても、火力発電所近傍海域が外来種の温床となり、大阪湾全域に拡大させてしまう可能性が認められる。方法書には、こうした外来種定着・増加・拡散予測やシミュレーションについて全く書かれていない。こうした外来種が漁業などに影響を及ぼした場合は、操業補償、賠償金、環境改善費用など全額を負担する必要がある。</p>	<p>海域に生息する動物への影響については、「発電所アセスの手引」を参考に、今後、調査、予測及び評価を実施し、その結果を準備書に記載いたします。</p> <p>なお、海生動物に関わる現況調査では、放水口近傍を含む周辺海域における「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」、兵庫県及び神戸市のブラックリストの外来種について、季節ごとの出現状況を確認いたします。</p> <p>海域に生息する動物については、準備書第 12 章の「12.1.3 動物」に、海域に生育する植物については、準備書第 12 章の「12.1.4 植物」に記載しました。</p>
2	<p>計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果</p> <p>表 4.3.2-2 (P4-25) において、水温が 3℃以上上昇する面積が 6.6km² から約 11km² とおおよそ 2 倍に拡大する。これは、近傍海域の面積全体 23km² の半分に相当する。これに対して「影響は小さい」と述べているが、サンゴや藻場がないため影響が小さいと言っているだけで、近傍海域の半分に温排水が広がるにもかかわらず「小さい」というのは明らかな論理のすり替えである。また、1~2℃の上昇であっても、水温上昇すれば生息できない生物種も多く存在することを鑑みれば、近傍海域への影響はほぼ全域となり、壊滅的打撃となる。これは極めて甚大かつ深刻な影響と言わざるをえない。</p>	<p>配慮書手続きにおいては、重大な環境影響が考えられる環境要素について検討するとされており、「計画段階配慮手続に係る技術ガイド」において、環境影響を受けやすい対象として、藻場、干潟、サンゴ群集があげられていることから、海域に生息する動物、生育する植物については、これらの影響について評価いたしました。近傍海域 23 km² については、3℃以上上昇域の面積の推定結果がこの海域に留まる事を示すために記載したものであり、環境影響評価の判断として用いたものではありません。</p> <p>調査範囲については、1℃以上の温排水拡散推定範囲を包含する周辺海域を対象とし、海域に生息する動物、生育する植物への影響について、今後、調査、予測及び評価を実施し、その結果を準備書に記</p>

第 8.1.2-1 表 (50) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解


No.	意見の概要	事業者の見解
		載いたします。 施設の稼働（温排水）による海域への影響については、準備書第12章の「12.1.2 水環境」に、海域に生息する動物については、準備書第12章の「12.1.3 動物」に、海域に生育する植物については、準備書第12章の「12.1.4 植物」に記載しました。
3	現況環境影響調査により土壌調査や生物体内蓄積調査、成長調査を加えるべきである。汚染物質は土壌に堆積したり、蓄積したりする。水銀などは動植物の体内に蓄積される。環境汚染は動植物の成長に影響を与える。それぞれの環境汚染物質に対して、最高濃度予測地点における化学物質や重金属の土壌調査や動植物内の蓄積量動植物への成長影響調査を行うべきである。	土壌への影響については、「石炭火力発電所排煙中微量物質の挙動調査」（電力中央研究所、平成元年）によりますと、石炭中の微量物質は、一般に土壌中の濃度と同程度であること、また、発電所周辺での積算 25 年間にわたる土壌への影響はほとんどないことが報告されております。 なお、重金属等の微量物質については、施設の稼働に伴い排出するおそれがあることから、大気質の評価項目として選定しており、今後、調査、予測及び評価を実施し、その結果を準備書に記載いたします。 施設の稼働（排ガス）による大気質への影響については、準備書第 12 章の「12.1.1 大気環境」に記載しました。

6. 景観

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>【眺望・景観の環境影響評価予測を慎重に】</p> <p>この問題では、煙突の高さ 3 通りの案とも環境に大きな影響はないとしているが、いずれも意図的に影響が少ないようなモニタージュ写真が添付されています。モニタージュでは、確かに煙突は見えるか見えないかのようです。</p> <p>しかし実際はこんなものではありません。私は六甲アイランドの居住区北西端に住んでいる者ですが、私の居住するマンションから見た現在の煙突の写真を添付します。これは標準レンズでの撮影です。煙突はモニタージュよりはるかに大きく見え、圧迫感があります。</p> <p>さらにモニタージュでは煙を再現していませんが、冬季は連日の如く六甲山の上に突き抜けるように高く上ります。あるいは大きくたなびきます。事業者は説明会で、冬季たまに白煙が上がるがあると述べましたが、たまではありません。ほぼ連日です。この煙突がもう一本建つのです。</p> <p>六甲山は日本で最初に指定された国立公園、瀬戸内海国立公園を構成する大切な景観です。これを煙突や煙は大きく毀損します。最近では外国からのクルーズ船がよく神戸港に入港します。この煙突や煙はどんな思いで外国人に受け止められるのでしょうか。</p>	<p>配慮書に記載の景観については、施設の存在（煙突高さ）が対象事業実施区域周辺における主要な眺望点からの眺望景観の変化の程度に及ぼす影響を、垂直視覚及び眺望景観イメージ図を用い予測及び評価いたしました。</p> <p>施設の存在に伴う景観については、「神戸市都市景観条例」に基づき、建物、煙突等の形状、色彩等を検討の上、主要な眺望点からのフォトモニタージュを作成し、予測及び評価を実施し、その結果を準備書に記載いたします。</p> <p>煙突からの白煙については、排ガスは、脱硫処理を行う過程で水蒸気を含んだ状態となっており、大気温度、湿度によっては水分が凝結して、細かな水の粒子となり、光が乱反射して、特に冬季における大気温度が低い朝方等には、白く見えることがあります。また光の当たる角度によっては、影により一時的に灰色や、黒っぽく見えることもあります。</p> <p>なお、燃料として使用する石炭の炭種によって、排ガスの性状が大きく変動する事はありません。神鋼神戸発電所による排ガスは、ばい煙処理施設で処理し、ばい煙排出濃度は協定値以下で運転しております。</p> <p>施設の存在による景観への影響については、準備書第 12 章の「12.1.6 景観」に記載しました。</p>



第 8. 1. 2-1 表 (51) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
2	<p>景観について問題ないとしているが、冬と春の時期あるいは、早朝・夕方に煙突から出る白煙や黒煙についてまったく検討されていない。気温が高いと排煙は見えないが、大気汚染物質が含まれている。</p> <p>国際観光都市神戸にふさわしくない景観だ。石炭火力発電設備建設は断念すること。</p> <p>◇写真参照</p> <p>2015年2月5日 午前8時39分</p>  <p>2015年3月29日 午後6時30分</p>  <p>2015年3月29日 午後6時35分</p>  <p>2015年2月16日 午前11時03分</p> 	
3	<p>景観について。</p> <p>「配慮書」に対する意見書で、景観に関し、煙突の高さ、位置だけを評価対象にし、煙突から排出される噴煙を対象にしていない、景観評価は白紙撤回すべきだ、と述べたが、景観というのは人間の眼に入る景色なり、風景のすべてであるからだ。白煙については光の乱反射により、白く見えることがあり、光の入る角度により、白煙が灰色に見えることもあると説明された。「噴煙のひどいときの状態、情景を見たことがあるのか」と書いたが、「ひどいときの状態」を具体的に補足して言えば、異様なほどの灰色または灰黒色の噴煙が灘区の上空を覆っているということだ。光線が少ない、弱い曇天もしくは雨曇りの日に顕著であるのは、光線の具合だけでは説明できないのではないか。燃料である石炭の組成、石炭の質に原因があるのではないか。輸入している石炭の産出国、種類を明らかにしてもらいたい。</p>	

7. 産業廃棄物

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>石炭火力発電所稼働後の石炭灰、などの産業廃棄物の処理について、他社への委託処理により適切に処理され、セメントや道路舗装用の材料として再利用されているとするが、こうした石炭灰の処理・再利用における水銀など重金属環境汚染もまた問題になっている。一部は管理型最終処分場への廃棄を必要とするものとなる。環境影響評価書に最終処理に至るまでの内容を記載し、明らかにすべきである。また、その最終処理責任を神鋼が負うべきである。</p>	<p>「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（以下、「廃棄物処理法」という。）第3条において、「事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければならない。」とされており、産業廃棄物の処理を業者に委託したとしても、廃棄物が適正に処理されるまでは排出事業者が責任を負うこととなっております。</p> <p>廃棄物の予測及び評価については、工事の実施及び発電所の運転に伴い発生する産業廃棄物の種類ごとの発生量、有効利用量及び最終処分量を計画に基</p>

第 8. 1. 2-1 表 (52) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
2	<p>石炭灰等の廃棄物処理を業者へ一括丸投げしているが、発生源の企業が最終処分まで責任を持つ必要がある。石炭灰の有効利用というが、公害を拡散しているだけだ。</p> <p>◇石炭灰は、セメント材料としてリサイクルするようだが、石炭灰中の水銀などの重金属類がセメント製造過程で大気・土壌汚染しており問題だと指摘されている。</p>	<p>づき予測し、「廃棄物処理法」との整合が図られているかを検討して評価し、その結果を準備書に記載いたします。</p> <p>電気業による石炭灰については、「資源の有効な利用の促進に関する法律」において、「指定副産物」として指定されており、再生資源として有効利用することを促進すべきものとされており。また、「電気業に属する事業を行う者の石炭灰の利用促進に関する判断の基準となるべき事項を定める省令」（通商産業省令第 57 号、平成 3 年）において、石炭灰の利用促進のための基準が定められております。神鋼神戸発電所で発生する石炭灰は、セメント原料として有効利用しておりますが、セメント会社の受入れ基準を満足しており、本計画において発生する石炭灰についても同様に有効利用する計画としております。</p> <p>産業廃棄物については、準備書第 12 章の「12.1.8 廃棄物等」に記載しました。</p>
3	<p>廃棄物等の中の産業廃棄物について、「種類ごとの発生量、有効利用量、最終処分量を事業計画等に基づいて予測する」（6-85）とあるので、そのそれぞれの中の水銀などの有害重金属含有量も評価して公表すること。</p>	<p>廃棄物については「廃棄物処理法」に基づき適正に処理または有効利用する計画としております。</p> <p>また、廃棄物の評価については、「発電所アセスの手引」を参考に、法律との整合が図られているか、産業廃棄物に係る環境影響が、実行可能な範囲内で低減されているか、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討し、その結果を準備書に記載いたします。</p> <p>産業廃棄物については、準備書第 12 章の「12.1.8 廃棄物等」に記載しました。</p>
4	<p>廃棄物に含まれる有害物質、重金属の運搬時の飛散、利用後の追跡調査（セメントに使用した場合、埋め立てに使用した場合に、その後数十年間に当該物質が外に出て環境影響をもたらす可能性など）も評価する必要がある。</p>	
5	<p>石炭灰、集塵装置捕集物、脱硫装置回収物について有効利用されるもの、産廃として処理処分されるものなどすべてについて、石炭中に含まれる水銀などの重金属類、放射能など微量成分の含有量を予測評価することが必要。</p> <p><理由>外部へ有効利用であれ廃棄であれ外部放出されるものは環境保全上問題ないと確認されるべき</p>	

8. 温暖化関係

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>温室効果ガス排出量について</p> <p>本方法書では USC（超々臨界圧）を採用し、BAT（Best Available Technology）の参考表の (B) について採用の可能性を検討した上で (A) 以上を採用することが強調されている。また「石炭を燃料とする最新鋭の発電技術（経済性・信頼性において問題なく商用プラントとして既に運転開始をしている最新鋭の発電技術）である USC 発電設備の導入により、発電電力量当たりの二酸化炭素排出量を低減する計画」とし、二酸化炭素排出量は約 0.77kg-CO₂/kWh、総排出量は年間約 700 万 t-CO₂ としている。従来からの効率を向上しても、最新の LNG 火力の約 2 倍にも及ぶ CO₂ 排出量であり、拡大によって追加的に排出される膨大な CO₂ による影響への配慮が全く見られないことは問題である。</p> <p>LNG 火力の最新型や、再生可能エネルギー発電所など、CO₂ 排出量の少ない発電技術を比較すべき。石炭火力発電所は、最新型であっても大量の CO₂ を排出させるため、本計画は看過できない。</p>	<p>平成 26 年 4 月に閣議決定された国の「エネルギー基本計画」では、石炭は「安定供給性や経済性に優れた重要なベースロード電源の燃料」と位置づけられ、「環境負荷を低減しつつ活用していくエネルギー源」とされており。</p> <p>また、平成 27 年 7 月に決定された国の「長期エネルギー需給見通し」では、「安全性、安定供給、経済効率性及び環境適合を同時達成するためには、バランスの取れた電源構成とする必要がある」とされており。石炭は、安定供給性、経済性に優れ、価格についても他の燃料と比較して安価で安定して推移しており、石炭火力はベースロード電源として 2030 年度の電源構成の 26% 程度を担うと位置づけられております。</p> <p>上記の「長期エネルギー需給見通し」に基づき、本年末に予定されている COP21 を見据えて 2020 年以降の温室効果ガス削減に向けた「日本の約束草案」が作成され、「2030 年度に 2013 年度比▲26.0%の</p>

第 8.1.2-1 表 (53) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
	<p>また、既存発電所 2 基の排出を加えると、神戸市の年間排出量約 1,200 万トンを超えて上回る排出となる。さらに、需給契約を締結している、関西電力の電力排出係数の悪化をもたらす可能性が極めて高い。</p> <p>例えば、仮に石炭を燃料として選択するのであれば、最新型のLNG火力発電と比較し、超過する分の排出削減を具体的にどのように実現させるのかについても検討する必要がある。</p>	<p>水準にする」との目標が設定されました。</p> <p>これを受け、電力業界は温室効果ガスの削減に向け、本年7月に電気事業連合会加盟 10 社、電源開発、日本原子力発電および新電力の有志 23 社が、電力業界の低炭素社会の実現に向けた新たな自主的枠組みを構築し、「電気事業における低炭素社会実行計画」を公表しました。この中で、電力業界の低炭素化の目標として、「2030 年度に排出係数 0.37 kg-CO₂/kWh 程度(使用端)を目指す」とされており、これは電力由来のエネルギー起源二酸化炭素排出量にして、2013 年度比▲35%程度に相当し、火力電源については、今後、高経年化が進む中で、火力電源の高効率化が求められていくものと考えられます。</p> <p>また、自主的枠組みの中で「目標達成に向けた実効性ある仕組みを充実できるよう、今後も引き続き参加事業者の中で協議を進めていく。」とされております。</p>
2	<p>CO₂ 排出に関する取り扱いと「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」との整合性について</p> <p>IPCC第 5 次評価報告書において示されたように、CO₂ は気候変動の主因であり、地球環境に多大な影響を及ぼすことは明白である。BATを採用する場合でも、事業によって引き起こされるCO₂ の総排出量の影響を検討し、対応を実施することは、事業者の社会的責任として不可避である。</p> <p>また、環境大臣から経産大臣への意見書では、「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」をふまえて環境対策を行うことを求めており、経産大臣意見でもその旨が明記されている。さらに 2015 年 6 月 12 日、環境大臣は西沖の山発電所(仮称)の計画段階環境配慮書に対する意見として、電力業界全体が温室効果ガス削減に取り組む枠組みが未構築であること、環境対策が明らかにされていないことを問題視している。2015 年 7 月 17 日には電力業界の自主的枠組みが構築されたが、その実効性は疑問が持たれている。事業者は、取りまとめを踏まえて具体的にいつまでにどのような対応を行うのか、スケジュールを含めて明確にする責任がある。</p>	<p>本計画において、現時点での二酸化炭素排出係数は、約 0.77 kg-CO₂/kWh、本排出係数による二酸化炭素総排出量は、約 700 万 t-CO₂/年と想定しております。</p> <p>本計画の電力は、発電のため所内で消費する電力を除き全量を関西電力へ卸供給いたします。二酸化炭素排出量約 700 万 tのうち、発電のために所内で消費する電力に相当する約 40 万 t が当社の二酸化炭素排出量として神戸市の二酸化炭素排出量に含まれます。送電電力に相当する約 660 万 t の二酸化炭素排出量については、卸供給先である関西電力の電力使用先の排出量となることから、発電に伴って発生する二酸化炭素排出量全量が神戸市の排出量となるわけではありません。現在稼働中の神鋼神戸発電所の二酸化炭素排出量についても同様に取扱いされております。</p>
3	<p>温室効果ガスに関する取り扱い (P.2-13)</p> <p>新設される石炭火力発電所から排出される温室効果ガスCO₂は 770 万t-CO₂/年と膨大であり、これは神戸市から排出されるCO₂の年間総排出量 1189 万t-CO₂/年(2012 年)の約 2/3 に相当する(第 3 次兵庫県地球温暖化防止推進計画)。ひとつの民間企業がこれほどの量を排出するなど、社会通念上許されるものではない。神戸製鋼は「卸供給であるため責任はない。関西電力に任せ、枠組みができれば従う。」としており市民企業を誣う企業として無責任極まりない。自社としての削減対策を明記すべきである。</p>	<p>送電電力に伴う二酸化炭素排出量約 660 万 t については、この計画に基づき、再生可能エネルギーの導入や、当社の発電所設置計画を含めた火力発電の高効率化、原子力発電の活用などにより、関西電力を含む電気事業連合会および新電力などが電力業界全体で 2030 年度の二酸化炭素排出係数を 0.37 kg-CO₂/kWh 程度となるよう、取り組みを行うものと考えております。</p> <p>上記の取組みについては、今後の環境影響評価手続期間中に具体化された内容があれば、可能な範囲で準備書に記載いたします。</p> <p>なお、当社グループにおいては、「環境に配慮した生産活動」「製品・技術・サービスでの環境への貢献」を環境経営方針の一つとしております。生産活動においては、日本鉄鋼連盟をはじめとする各産業界における低炭素社会実行計画にもとづいた生産プロセスにおける二酸化炭素排出量低減に取り組んでおります。この他、製品・技術・サービスでの環境への貢献として、高張力鋼板や自動車用アルミパネル等の素材分野や高効率ヒートポンプ、省エネ型建機等の機械分野に加え、バイオ天然ガス、バイナリー発電、水素ステーション等の再生可能エネルギー、余剰エネルギー活用等の分野においても、広く二酸化炭素排出削減に貢献する製品の開発、普及に取り組んでおります。</p>

第 8.1.2-1 表 (54) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
		<p>温室効果ガス等については、準備書第 12 章の「12.1.9 温室効果ガス等」に記載しました。</p>
4	<p>CO₂ 排出による環境影響に関する具体的情報について CO₂ 排出原単位や総排出量、設備利用率は記されているが、石炭種など、算出の前提となる情報を明示するべきである。また発電端効率、送電端効率も環境保全の見地から検討するにあたって重要な情報である。そのほか、使用石炭種を変える場合、あるいは、その可能性があるのであれば、主要産炭地毎の評価を実施すべきである。今後、低品位炭を使用して発電率が低下した場合、環境影響評価を改めて実施するなどの対応策は事前に示されるべきである。これらは事業実施の是非や、周辺環境への影響にも深く関わる情報であると考えられるため、事業者はこれを早急に開示、取り決めるべきである。</p>	<p>環境影響評価の前提となる石炭性状等については、今後、詳細検討を行い準備書に記載します。なお、石炭性状については成分のバラツキを考慮して最大となる条件を想定して設定いたします。</p> <p>石炭性状等については、準備書第 2 章の「2.2.9 供用開始後の定常状態における燃料使用量、給排水量その他の操業規模に関する事項」に記載しました。</p>
5	<p>CO₂ 排出量の予測、評価手法について 評価の手法として、「二酸化炭素に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する」とされている。CO₂ を大量に排出する石炭火力を選択すること自体が、環境負荷を回避・低減できていない といわざるを得ないが、「実行可能な範囲」で環境負荷が「回避又は低減」されているかをどのように判断するのか、基準を示すべきである。また同様に、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との整合性についても、判断基準を示すべきである。 予測の基本的な手法としては、発電所の運転に伴う CO₂ 排出量と原単位を算出するとしている。準備書においては、使用する石炭種別や設備利用率など、算出の前提とする条件を明らかにすることを求める。また、予測対象時期とされている「発電所の運転が定常状態となり、二酸化炭素に係る環境影響が最大になる時期」とは、具体的にどのような時期を想定しているのか明示するべきである。さらに予測には、設備利用率の低下や石炭種の変更、経年変化による原単位の悪化およびCCSの導入などによる原単位の改善についても明らかにすることを求める。また、CO₂ に関連するこれらの情報について事後調査を実施し、実測値を公表することを求める。</p>	<p>施設の稼働に伴う温室効果ガス等（二酸化炭素）については、環境影響評価項目に選定しており、「二酸化炭素の発生による環境影響が、実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境保全についての配慮がなされているかどうかを検討する」としております。 予測及び評価にあたっては、使用予定の石炭を想定した性状や設備利用率などの算出前提を二酸化炭素の排出量が最大となる場合とし、その条件を準備書で明らかにするとともに、「発電所の運転が定常状態となり二酸化炭素に係る環境影響が最大になる時期」を明示したうえで、国が定めた「BATの参考表」の (A) 以上のものとするを満足しているか等の評価基準を示して判断する予定です。 また、「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」に示された「環境アセスメントにおける二酸化炭素の取扱い」を踏まえ、可能な限り環境負荷低減に努めているかどうか、また、国の二酸化炭素排出削減の目標・計画と整合性を持っているかどうかについて、国が審査する観点を満足するよう必要な取組みを講じ、準備書において評価する予定です。 二酸化炭素排出量については、「地球温暖化対策の推進に関する法律」等に基づく算定手法に従い、適切に報告いたします。</p> <p>温室効果ガス等については、準備書第 12 章の「12.1.9 温室効果ガス等」に記載しました。</p>
6	<p>「最新鋭の超々臨界圧発電設備で高効率かつ二酸化炭素排出量が少ない」というが、10 年前に稼働した既設 140 万kw発電設備と発電効率も二酸化炭素排出量も変わらない。 既設の神鋼神戸火力発電設備の送電端熱効率は 42.7%（設計上 100%稼働）で二酸化炭素排出量は 790 万トンだ。送電端熱効率を芦屋市の説明会で質問したが回答無し、二酸化炭素排出量は方法書では 700 万トンであり、違いは無い。</p>	<p>本計画においては、国が定めた「BATの参考表」に則した高効率な発電技術である超々臨界圧(USC)発電設備を導入いたします。 超々臨界圧(USC)発電設備は、神鋼神戸発電所で採用している超臨界圧(SC)発電設備と比較して、蒸気の温度、及び圧力が高く、発電効率が向上しますので、二酸化炭素排出係数が低減いたします。 なお、具体的な発電効率及び二酸化炭素総排出量については、今後、検討を行い準備書に記載いたします。</p> <p>温室効果ガス等については、準備書第 12 章の「12.1.9 温室効果ガス等」に記載しました。</p>

第 8.1.2-1 表 (55) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
7	<p>CO₂ 排出負荷の評価について</p> <p>* 国の CO₂ 削減目標との整合について、当面目標 (2030 年) は関西電力に委ねる、長期 (2050 年) 目標は国の CCS の情報や研究開発に依拠するとしているが、これではアセスメントになっていない。具体的な資料やデータを示し、中期、長期計画に整合することを具体的に明らかにすべき。</p>	<p>平成 26 年 4 月に閣議決定された国の「エネルギー基本計画」では、石炭は「安定供給性及び経済性に優れた重要なベースロード電源の燃料」と位置づけられ、「環境負荷を低減しつつ活用していくエネルギー源」とされております。</p> <p>また、平成 27 年 7 月に決定された国の「長期エネルギー需給見通し」では、「安全性、安定供給、経済効率性及び環境適合を同時達成するためには、バランスの取れた電源構成とする必要がある」とされております。石炭は、安定供給性、経済性に優れ、価格についても他の燃料と比較して安価で安定して推移しており、石炭火力はベースロード電源として 2030 年度の電源構成の 26% 程度を担うと位置づけられております。</p>
8	<p>今回の石炭火力発電設備投資および既設設備に、排ガス中の全炭酸ガスを回収できる設備を同時に設置すべき。</p> <p>理由 地球温暖化の影響は現在でも出ており、炭酸ガス濃度を、今以上に増やしてはならない。そのためには、現在では経済的には成り立たないとおもわれるが、それでも、こういう除去設備を、今から運転してどの程度、再生可能エネルギーとのコストが異なるのかを、比較しておくことは意味がある。技術の発展には限界はないといえるので、どちらが安く生産できるのかという、神戸製鋼所が有するすばらしい技術開発力を、そういう前向きな、再生可能エネルギー分野に全力を振り向けるべき。</p>	<p>上記の「長期エネルギー需給見通し」に基づき、本年末に予定されている COP21 を見据えて 2020 年以降の温室効果ガス削減に向けた「日本の約束草案」が作成され、「2030 年度に 2013 年度比▲26.0% の水準にする」との目標が設定されました。</p> <p>これを受け、電力業界は温室効果ガスの削減に向け、本年 7 月に電気事業連合会加盟 10 社、電源開発、日本原子力発電および新電力の有志 23 社が、電力業界の低炭素社会の実現に向けた新たな自主的枠組みを構築し、「電気事業における低炭素社会実行計画」を公表しました。この中で、電力業界の低炭素化の目標として、「2030 年度に排出係数 0.37 kg-CO₂/kWh 程度(使用端)を目指す」とされており、これは電力由来のエネルギー起源二酸化炭素排出量にして、2013 年度比▲35%程度に相当し、火力電源については、今後、高経年化が進む中で、火力電源の高効率化が求められていくものと考えられます。</p> <p>また、自主的枠組みの中で「目標達成に向けた実効性ある仕組みを充実できるよう、今後も引き続き参加事業者の中で協議を進めていく。」とされております。</p> <p>CCS については、「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」において、「国は、当面は、火力発電設備の一層の高効率化、2020 年頃の CCS の商用化を目指した CCS 等の技術開発の加速化を図るとともに、CCS 導入の前提となる貯留適地調査等についても早期に結果が得られるよう取り組む。」とされており、「商用化を前提に 2030 年までに石炭火力に CCS を導入することを検討する。また、貯留適地の調査や、商用化の目処も考慮しつつ CCS Ready において求める内容の整理を行った上で、出来るだけ早期に CCS Ready の導入を検討する。上記の検討状況については、随時、事業者に対して情報を提供する。」とあります。</p> <p>現時点では、CCS は未だ開発段階であり、具体的に提示することはできませんが、二酸化炭素回収・貯留の導入に向けて、国から提供される検討結果や技術開発状況等を踏まえ、本計画及び神鋼神戸発電所について必要な検討を実施してまいります。</p> <p>なお、上記の取組みについては、今後の環境影響評価手続期間中に具体化された内容があれば、可能な範囲で準備書に記載いたします。</p> <p>温室効果ガス等については、準備書第 12 章の「12.1.9 温室効果ガス等」に記載しました。</p>

第 8. 1. 2-1 表 (56) 方法書について述べられた意見の概要と事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
9	<p>排出する排水温が 30℃程度の低温であり、バイナリー発電やコ・ジェネレーションが導入できないとされているが、熱効率 40%位の発電効率から考えて 60%近い石炭の熱エネルギーを放出している。これも地球温暖化につながる行為である。排水温が 30℃程度となるのは大量の海水で希釈しているからに他ならない。積極的にコ・ジェネレーション、バイナリー発電の導入を検討すべきである。</p>	<p>蒸気タービンでは、蒸気の高温・高圧化及び排気圧力の低減、高効率の再熱再生サイクルの採用等により、蒸気を持つエネルギーを最大限活用しています。この結果、蒸気タービン出口の蒸気温度は 40℃程度となっており、復水器で熱交換した後の温排水の温度は夏場でも 30℃程度となります。</p> <p>温水熱源のバイナリー発電システムは一般的に 70℃以上の温水が必要とされてされており、それよりも低温である発電所温排水に適用することは困難です。</p> <p>また、神鋼神鋼神戸発電所では、近隣の酒造会社等に対して熱供給を実施し、地域全体の省エネルギーに貢献しており、これは一種のコジェネレーションと考えております。</p>

[参 考]

方法書に対して提出される意見は、「環境影響評価法」第8条第1項の規定に基づき、「環境の保全の見地からのご意見」に限られているが、「環境の保全の見地以外からの意見」は次のとおりである。

環境の保全の見地以外からの意見

No.	意見の概要	事業者の見解
1	<p>近々に予想される南海トラフ大地震などへの耐震性、対災害性、被害予測について、住宅密集地に建設される海岸沿いの火力発電所として、十分に検討されていない。検討は必須の環境要件である。</p>	<p>地震対策については、現在想定されている巨大地震があっても、人命や設備に重大な損傷を与えないよう、「建築基準法」、「火力発電所の耐震設計規程」等、国が定める法、基準等に基づいて設計を行うとともに、煙突やボイラー架構などの大型構造物については、阪神・淡路大震災の地震波形を用いた動的な解析を行い、十分な安全性を有していることを確認いたします。</p> <p>また、津波対策については、国の中央防災会議による南海トラフ巨大地震による津波想定を踏まえて、2014年2月に兵庫県が公表した津波浸水想定に対して、十分な高さをもつ発電所地盤高さとする事で、発電設備が冠水しないよう計画いたします。</p>
2	<p>表 2.2.3-1 のように対象事業の内容で参考として現設備を記載し、あたかも変更で縮小したようにしているが、新規であることを明記すべきである。</p>	<p>該当する表において、新たに設置する設備については、「神戸製鉄所火力発電所 新設1号機、新設2号機」と明記いたしました。</p> <p>また、対象事業実施区域内には、合計140万kWの神鋼神戸発電所が存在していることから、「参考」として記載いたしました。</p> <p>なお、新たに設置する設備及び神鋼神戸発電所の配置計画の概要を、方法書(P2-6)に記載しております。</p>
3	<p>神戸製鋼所が有するすばらしい技術開発力は、時代を先取りする、前向きの技術分野である、再生可能エネルギーの技術開発の分野に全力を振り向けるべき。理由 神戸製鋼所を将来100年先まで永続させることができる経営をすべきです。今回のような、とりあえず利益が出せるといふ、姑息な、近視眼的な投資はすべきではない。「利益が出ればなんでもやる」という経営はやめるべきだ。もし発電分野を手がけるならば、太陽光、風力、地熱、バイオなどの発電技術の開発にこそ全力を掛け、環境分野で先頭を走る企業になるべき。すでに、「水素ステーション」や「燃料電池車」の開発に御社の技術は役立っていることは確かであるが、こういう石炭火力発電で、目先の利益を出すことに社員を振り向けていることは無駄である。</p>	<p>当社グループにおいては、バイオ天然ガス、バイオナリー発電、水素ステーション等、再生可能エネルギー、余剰エネルギー活用等の分野においても、製品の開発、普及に取り組んでおります。</p> <p>また、「環境に配慮した生産活動」「製品・技術・サービスでの環境への貢献」を環境経営方針の一つとしております。生産活動においては、日本鉄鋼連盟をはじめとする各産業界における低炭素社会実行計画に基づいた二酸化炭素排出量低減に取り組んでいる他、製品・技術・サービスでの環境への貢献については、高張力鋼板や自動車用アルミパネル等の素材分野や高効率ヒートポンプ、省エネ型建機等の機械分野等、広く二酸化炭素排出削減に貢献する製品の開発、普及に取り組んでおります。</p> <p>なお、平成26年3月に関西電力が、火力発電所の高経年化への対応及び経済性向上の観点から火力電源入札募集を公表しました。当社は、神鋼神戸発電所で長年培った大型石炭火力発電所の安定操業ノウハウや、製鉄所の岸壁跡地を活用した石炭火力発電設備の導入を計画し、関西電力の火力電源入札に応募し落札しました。関西電力との電力卸供給契約に基づく事業であり、本計画は当社の中期的な安定収益基盤となるものと考えております。</p>

8.2 方法書についての兵庫県知事の意見及び事業者の見解

8.2.1 方法書について述べられた兵庫県知事の意見

「環境影響評価法」第10条第1項及び「電気事業法」第46条の7第1項の規定に基づき、方法書についての環境の保全の見地からの兵庫県知事の意見（平成27年11月24日）は、次のとおりである。

株式会社神戸製鋼所神戸製鉄所火力発電所（仮称）設置計画に係る 環境影響評価方法書に関する意見

標記の環境影響評価方法書（以下「方法書」という。）について、環境の保全と創造の観点から審査を行った。

本事業は、神戸製鉄所の高炉設備等を撤去した跡地に、新たに出力約130万kWの石炭火力発電所を建設する計画であり、神戸市東部の住宅密集地に近接して設置されるものである。また、既設の石炭火力発電所（神鋼神戸発電所：出力140万kW）に隣接して大規模な石炭火力発電所を新設することから、二酸化炭素総排出量や排水量の増加など環境負荷がさらに増大し、かつ、今後長期にわたり環境影響が継続すると考えられる計画である。

このことから、環境影響評価の実施にあたっては、方法書に記載の調査、予測及び評価を着実にを行うことはもとより、以下の事項について留意する必要がある。

1 全体的事項

(1) 温室効果ガスについて

国がとりまとめた「日本の約束草案」は、国内から排出される温室効果ガスを2030年度に2013年度比で26.0%削減することを目標としており、この目標を踏まえ、電気事業連合会加盟10社等計35社により「自主的枠組みの概要」及び「電気事業における低炭素社会実行計画」（以下「枠組等」という。）が公表された。しかしながら、枠組等では目標達成に向けた具体的な仕組みなどが明らかになっていないことから、現時点でその実効性について課題がある。

このような中、本事業による二酸化炭素総排出量の削減対策が十分に説明されているとは言い難く、また、県内では、本事業と同規模の石炭火力発電所が複数計画されており、これらによる二酸化炭素総排出量の増加が国の目標達成に支障を及ぼす懸念がある。

このことから、本事業において以下の削減方策について検討するとともに、その内容を環境影響評価準備書（以下「準備書」という。）に記載すること。

ア 二酸化炭素を多量に排出する施設の設置者として、発電施設の導入時点において採用可能な最も高効率で二酸化炭素排出量の少ない発電技術を導入するとともに、二酸化炭素総排出量の増加に見合う削減方策を行い、施設の稼働に伴う二酸化炭素総排出量を増加させないこと。総排出量の削減方策について、自ら行うものに売電先の対策を加えて定量的に明らかにすること。

イ 二酸化炭素総排出量をより低減するため、地域での具体的な削減方策を検討すること。また、既設発電所及び既設事業所等を含めて、企業全体として発生抑制にも取り組むこと。

ウ 二酸化炭素回収・貯留技術の導入について、技術開発状況を踏まえ、具体的な検討を行うこと。

(2) 水環境について

平成 27 年 10 月 2 日に瀬戸内海環境保全特別措置法の一部を改正する法律（平成 27 年法律第 78 号）が施行され、「瀬戸内海を人の活動が自然に対し適切に作用することを通じて、美しい景観が形成されていること等その有する多面的価値・機能を最大限に発揮される豊かな海（里海）」とする基本理念が新設され、同法に基づく瀬戸内海環境保全基本計画や瀬戸内海の環境の保全に関する府県計画では、従来の水質保全等に加え「沿岸域環境の保全・再生・創出」や「水質の管理」等に取り組むこととされている。

本事業の周辺海域は極めて閉鎖性の高い水域であることから、取水及び排水の位置や方法等について水環境の変化にも着目した比較検討を改めて行い、その検討過程や決定理由を準備書に記載すること。

(3) 環境影響評価について

ア 調査、予測及び評価にあたっては、既設発電所に係る環境調査結果を精査し、現況の再現性、予測手法、特殊気象条件下での大気質濃度等を検証するなど、より精度及び信頼度の高い環境影響評価を行うこと。

イ 環境影響評価を行う過程において新たな事情が生じた時には、必要に応じ、調査等の項目及び手法を見直し、追加的に調査、予測及び評価を行うこと。

ウ 環境保全措置の検討にあたっては、地元市との環境保全協定を遵守し、周辺環境への影響をより一層低減するため、既設製鉄所や既設発電所を含めた総合的な観点から、実行可能な範囲において、複数案の比較検討やよりよい技術の導入の検討を行い、具体的な内容とすること。

エ 災害、事故による汚染物質の飛散などの対策について、生活環境の観点から検討を行うこと。

(4) 住民等への説明について

事業者の説明が十分でない等の住民意見が出ていることから、環境影響評価の内容及び本事業の必要性について、適切な機会をとらえて十分に説明を行うとともに、環境影響評価に関する図書やその説明会の内容等を含め積極的な情報公開に努めるなど、住民等とのコミュニケーションを十分に図ること。

2 個別的事項

(1) 大気質

ア 施設の稼働に伴い排出される重金属等の微量物質について、方法書に記載の 6 物質以外に、環境の保全と創造に関する条例（平成 7 年兵庫県条例第 28 号）において規制基準が定められている有害物質のうち、使用される石炭に含有される物質について、調査、予測及び評価を行うこと。

また、予測にあたっては、使用される石炭の微量物質含有量や既存施設からの排出量を実測することにより、微量物質の排出実態に関して最新の知見を確認すること。

- イ 施設の稼働に伴う大気質の影響について、現地調査地点を対象事業実施区域の北西方向に選定しているが、主風向等を勘案し、北東方向の地点も検討するとともに、現地調査時の風向や地形影響も考慮の上、風下側への影響を適切に調査、予測及び評価すること。また、高層建築物の高層階への影響を調査、予測及び評価を行うこと。なお、発電施設の起動時や停止時等の非定常時における排ガスの諸元を考察し、短期的に影響が大きくなるおそれがある場合は、調査、予測及び評価を行うこと。
- ウ 内陸の高層気象観測地点について、陸域気象をより正確に把握するため、より内陸側に選定するよう検討すること。
- エ 微小粒子状物質について、原因物質の排出抑制に努めるとともに、予測手法等に関する最新の知見を継続的に収集するなどの実態把握に努め、可能な範囲で調査、予測及び評価を行うこと。
- オ 資材等の搬出入に伴う大気質への影響について、石炭や石炭灰等を輸送する船舶の影響を含めた調査、予測及び評価を行うこと。
- カ 特殊気象条件下において、新たに建設する建屋の存在により既設製鉄所や既設発電所からの大気汚染物質が高濃度状態となるおそれがある場合は、調査、予測及び評価を行うこと。

(2) 水質

- ア 施設の稼働に伴う排水（温排水を含む）について、対象事業実施区域の周辺海域は極めて閉鎖性の高い水域であり、また瀬戸内海環境保全基本計画では底質を含めた水質の保全及び管理が重要であるとされていることから、生態系を考慮した3次元モデルによる流動・水質シミュレーション解析を実施し、この結果を検証のうえ水温を含めた水質に関する予測及び評価を適切に行うこと。また、対象事業実施区域の東側沿岸部に水質及び水温の調査地点を追加すること。
- イ 施設の稼働に伴う排水について、排水中に有害物質が含まれる場合は、その環境影響についても予測及び評価すること。
- ウ 工事の実施に伴う水の濁りについて、より詳細な予測及び評価を行うため、特に浚渫工事の実施区域近傍に水質の調査地点を追加すること。

(3) 動物・植物

- ア 潮間帯生物の調査地点について、温排水の影響を考慮し、対象事業実施区域近傍に地点を追加すること。
- イ 動物及び植物について、貝類、クモ類その他の無脊椎動物を含め国、県や市のレッドデータブック等に掲載されている貴重種について現地調査を行うこと。また、侵略的外来種の分布及び発生状況について現地調査を行い、事業実施による侵入、定着、拡散リスクの程度を予測及び評価を行うとともに、温排水による外来種の定着についても調査し、必要に応じ予測及び評価を行うこと。
- ウ 陸生植物の環境影響評価にあたっては、植生の消滅の有無及び改変の程度（緑被率の変化を含む）を可能な限り定量的に予測し、評価を行うこと。

(4) 景観

対象事業実施区域の東西方向からの近景が確認できる地点や神戸中央航路及び新港航路を航行する客船など、施設が視認できる不特定多数の人が集まる場所においても調査、予測及び評価を行うこと。また、調査時期は季節の変化を考慮し、四季ごとに実施すること。なお、冬季等において煙突からの白煙が視認されることから、景観への影響について検討を行うこと。

(5) 廃棄物等

施設の稼働に伴う廃棄物等について、燃料性状変動による石炭使用量の変化等も考慮して石炭灰等の発生量、処分量等を定量的に予測及び評価するほか、再利用方法などの処分方法を準備書に記載すること。

8.2.2 兵庫県知事の意見についての事業者の見解

方法書に対する兵庫県知事の意見及びこれに対する事業者の見解は、第8.2.2-1表のとおりである。

第8.2.2-1表(1) 兵庫県知事の意見及び事業者の見解

兵庫県知事の意見	事業者の見解
<p>1 全体的事項</p> <p>(1) 温室効果ガスについて</p> <p>国がとりまとめた「日本の約束草案」は、国内から排出される温室効果ガスを2030年度に2013年度比で26.0%削減することを目標としており、この目標を踏まえ、電気事業連合会加盟10社等計35社により「自主的枠組みの概要」及び「電気事業における低炭素社会実行計画」（以下「枠組等」という。）が公表された。しかしながら、枠組等では目標達成に向けた具体的な仕組みなどが明らかになっていないことから、現時点でその実効性について課題がある。</p> <p>このような中、本事業による二酸化炭素総排出量の削減対策が十分に説明されているとは言い難く、また、県内では、本事業と同規模の石炭火力発電所が複数計画されており、これらによる二酸化炭素総排出量の増加が国の目標達成に支障を及ぼす懸念がある。</p> <p>このことから、本事業において以下の削減方策について検討するとともに、その内容を環境影響評価準備書（以下「準備書」という。）に記載すること。</p>	<p>電気事業分野における地球温暖化対策については、経済産業省と環境省が協議を行い、取り組むべき事項について合意し、平成25年4月に「東京電力の火力電源入札に関する局長級会議取りまとめ」（以下、「局長級とりまとめ」）として公表されています。</p> <p>この中で、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として</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国の地球温暖化対策の計画・目標と整合した電力業界全体の実効性ある取組が確保されること ・新電力を含む主要事業者が参加し、小売事業者が責任主体となること ・上記取組を国の地球温暖化計画に位置付け、国においてもPDCAを回していく <p>こととされています。</p> <p>これを踏まえ、平成27年7月に国の長期エネルギー需給見通し（エネルギーミックス）や二酸化炭素の削減目標とも整合した、二酸化炭素排出係数：0.37kg-CO₂/kWhを目標とする「電気事業における低炭素社会実行計画」（現状「電気事業低炭素社会協議会の低炭素社会実行計画」に名称変更）が公表されました。</p> <p>この目標の達成に向けた取り組みを着実に推進するために、平成28年2月に、電気事業連合会関係12社と新電力有志にて、「電気事業低炭素社会協議会」が設立されました。同協議会の中で、低炭素化に向けて、会員各社が削減計画を策定するとともに、協議会全体で、計画、実行、評価、改善のPDCAサイクルを推進することにより、目標の達成に向けた取り組みの実効性を高めていくことになっています。</p> <p>経済産業省においても、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」（省エネ法）を改正し、発電事業者に対して新設発電設備及び電力供給業の実績発電効率に関してベンチマーク指標を設けるとともに、小売り事業者に対しても「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律」（エネルギー供給構造高度化法）を改正し、2030年度に非化石電源による電力の比率をエネルギーミックスの目標値である44%とするよう規制されています。</p> <p>経済産業省は、法に基づき毎年度の取組実績の報告を受け、精査し、取組が不十分と見込まれる場合は指導、助言あるいは、公表、命令の対象とするとしています。</p> <p>平成28年2月に経済産業省と環境省から、これらの取組によって電力業界全体の取組の実効性を確保するとされており、当社としましては、温室効果ガス26%削減に向けた仕組みや法整備など制度的な環境整備がなされており、その着実な実行により目標が達成されるものと考えております。</p> <p>当社が新設する発電所の電力は、発電のために使用する電力を除き全量を、上記の「電気事業低炭素社会協議会」に加盟している関西電力に卸供給する計画としており、当社の送電電力に伴う二酸化炭素排出量についても併せて対処されます。また、当社としては、省エネ法のベンチマーク指標について、2030年度の目標達成に向け、計画的に取り組み、確実に遵守いたします。</p>

第 8.2.2-1 表(2) 兵庫県知事の意見及び事業者の見解

兵庫県知事の意見	事業者の見解
<p>ア 二酸化炭素を多量に排出する施設の設置者として、発電施設の導入時点において採用可能な最も高効率で二酸化炭素排出量の少ない発電技術を導入するとともに、二酸化炭素総排出量の増加に見合う削減方策を行い、施設の稼働に伴う二酸化炭素総排出量を増加させないこと。総排出量の削減方策について、自ら行うものに売電先の対策を加えて定量的に明らかにすること。</p>	<p>本計画においては、「局長級とりまとめ」に基づき公表された「BATの参考表」の「(A)経済性・信頼性において問題なく商用プラントとして既に運転を開始している最新鋭の発電技術」以上の発電技術である超々臨界圧(USC)発電設備を採用し、現時点で最高水準の高効率設備を導入することにより、設計熱効率(発電端)は、「BATの参考表」の「(B)商用プラントとして着工済み(試運転期間等を含む)の発電技術及び商用プラントとしての採用が決定し環境アセスメント手続きに入っている発電技術」に相当する 43% (HHV: 高位発熱量基準)として計画しています。</p> <p>また、本計画におきましては、発電した電力は発電のために使用する電力を除き全量を関西電力に卸供給する計画です。関西電力は、「電気事業低炭素社会協議会」の参加会社であり、本計画による二酸化炭素排出量の増加も考慮した上で、安全性が確認された原子力発電所の一日も早い再稼働に向けて全力で取り組むとともに、再生可能エネルギーの活用や火力発電の高効率化等の取組みを実施することにより「電気事業低炭素社会協議会の低炭素社会実行計画」の目標達成に貢献すべく努力するとしています。</p> <p>関西電力の取組みにつきまして、一定の仮定に基づき試算すると、本計画の施設稼働時点において、以下のよう考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本計画の施設の稼働により、利用率 80%時、年間約 692 万tの二酸化炭素を排出し、このうち二酸化炭素排出量 658 万 t 相当を関西電力に卸供給いたします。 ・当社からの送電に伴い、関西電力においてコストの高い既存の石油及びLNG火力発電所の稼働が抑制されると想定すると、約 490 万 t のCO₂ 排出量が抑制され*、純増分は約 168 万tと想定されます。 * : 2015 年度の関西電力のCO₂ 排出量 6,487 万 t のうち、石油及びLNG火力分は約 4,000 万 t と想定。 ・一方、関西電力におきましては、2016 年に相生火力発電所の石油からLNGへの燃料転換を実施しており、約 80 万tの二酸化炭素排出が抑制されるものと想定されます。 ・また、電気事業連合会の電源別発電電力量構成比によりますと、再生可能エネルギーの導入比率は 2013 年度の 10.0%から 2015 年度の 13.6%へと 3.6%増加しており、関西電力において再生可能エネルギー比率 1%増加あたり約 80 万 t の削減が見込まれることから、2015 年度において約 288 万 t の二酸化炭素排出削減が想定されます。国全体の目標として 2030 年度に 22~24%とすることを目指しており、再生可能エネルギーの導入比率は今後も増加していくと考えられます。 <p>これらにより、本計画による純増分を上回る削減効果があり、施設の稼働によるCO₂ 排出量の増加はないものと考えます。</p> <p>なお、発電のために使用する電力(所内電力)相当分の二酸化炭素排出量約 34 万 t は当社排出分となりますが、発電所建設に先立って神戸製鉄所の高炉等の設備を休止・撤去し、鉄鋼事業の上工程を加古川製鉄所に集約することによる効率化等により、二酸化炭素排出量は 50 万 t 以上低減する計画であることから、排出量は現状よりも低減いたします。</p>

第 8.2.2-1 表(3) 兵庫県知事の意見及び事業者の見解

兵庫県知事の意見	事業者の見解
<p>イ 二酸化炭素総排出量をより低減するため、地域での具体的な削減方策を検討すること。また、既設発電所及び既設事業所等を含めて、企業全体として発生抑制にも取り組むこと。</p>	<p>二酸化炭素排出量をより低減するための方策として、現在、神戸発電所の排熱を有効利用して実施している近隣の酒造会社等への熱供給に加え、地域で発生する未利用エネルギー源の当社発電設備における活用や、神戸発電所の未利用エネルギーの有効活用をはじめ、地域での具体的な削減方策について検討いたします。</p> <p>なお、対象事業実施区域である神戸製鉄所のほか当社事業所におきましては、各産業界における低炭素社会実行計画に基づき、生産工程での二酸化炭素排出量削減に取り組んでおり、企業全体として発生抑制に努めてまいります。</p> <p>また、高張力鋼板や自動車用アルミパネル等による自動車軽量化や高効率な産業機械、建設機械など、当社製品により使用段階での二酸化炭素排出量の低減にも貢献しているものと考えております。今後も、引き続き、水素ステーションや燃料電池車等に向けた材料、機器の提供や、温泉、地熱、工場排熱などの未利用エネルギーを活用する環境配慮型製品の開発・普及に取り組んでまいります。</p>
<p>ウ 二酸化炭素回収・貯留技術の導入について、技術開発状況を踏まえ、具体的な検討を行うこと。</p>	<p>現時点では、二酸化炭素回収・貯留技術は開発段階であると認識しておりますが、二酸化炭素回収・貯留技術の導入に向けては、国から提供される検討結果や技術開発状況等を踏まえ、必要な検討を行ってまいります。</p> <p>なお、日本鉄鋼連盟において革新的製鉄プロセス技術開発(COURSE50)の一環としてCCSの技術開発に取り組んでおり、当社も参画しております。将来の技術の進展に応じ、研究成果の当社事業への活用について検討してまいります。</p>
<p>(2) 水環境について</p> <p>平成27年10月2日に瀬戸内海環境保全特別措置法の一部を改正する法律(平成27年法律第78号)が施行され、「瀬戸内海を人の活動が自然に対し適切に作用することを通じて、美しい景観が形成されていること等その有する多面的価値・機能を最大限に発揮される豊かな海(里海)」とする基本理念が新設され、同法に基づく瀬戸内海環境保全基本計画や瀬戸内海の環境の保全に関する府県計画では、従来の水質保全等に加え「沿岸域環境の保全・再生・創出」や「水質の管理」等に取り組むこととされている。</p> <p>本事業の周辺海域は極めて閉鎖性の高い水域であることから、取水及び排水の位置や方法等について水環境の変化にも着目した比較検討を改めて行い、その検討過程や決定理由を準備書に記載すること。</p>	<p>取放水の方式については、神戸港内における航行船舶への影響、温排水の再循環防止、生物の取り込みによる影響等を考慮し、神戸発電所と同様、低流速で深層取水、表層放水する計画といたしました。</p> <p>取放水口の位置については、現在稼働している既設製鉄設備および神戸発電所の設備への干渉を避けることに加え、限られた敷地の中で新たな発電設備の配置を実現可能な範囲で検討した結果、事業実施対象区域の南側岸壁に配置する計画といたしました。</p> <p>なお、放水口の位置について、冷却水の一部を北側運河から放水した場合の検討を行い、現計画と比較して、水環境への影響について、顕著な差異は認められておりません。</p> <p>取放水の位置及び方法等に係る検討過程及び決定理由については、準備書第12章の「12.2.2 環境保全措置の検討の経過及び結果」に記載しております。</p>
<p>(3) 環境影響評価について</p>	
<p>ア 調査、予測及び評価にあたっては、既設発電所に係る環境調査結果を精査し、現況の再現性、予測手法、特殊気象条件下での大気質濃度等を検証するなど、より精度及び信頼度の高い環境影響評価を行うこと。</p>	<p>調査、予測及び評価にあたっては、神戸発電所に係る環境調査結果を精査し、現況の再現性、予測手法、特殊気象条件下での大気質濃度等を検証して環境影響評価を行いました。</p>
<p>イ 環境影響評価を行う過程において新たな事情が生じた時には、必要に応じ、調査等の項目及び手法を見直し、追加的に調査、予測及び評価を行うこと。</p>	<p>環境影響評価を行う過程において、調査等の項目及び手法を見直し、「方法書」から追加的に調査、予測及び評価を実施しており、それらの項目、内容については、準備書第10章の「10.2 調査、予測及び評価の手法の選定及び理由」にゴシック体で記載しております。</p>
<p>ウ 環境保全措置の検討にあたっては、地元市との環境保全協定を遵守し、周辺環境への影響をより一層低減するため、既設製鉄所や既設発電所を含めた総</p>	<p>環境保全措置については、神戸市との環境保全協定を遵守し、既設製鉄設備や神戸発電所を含め、信頼性・実績も考慮し、実行可能な範囲において十分な検討を行い</p>

第 8.2.2-1 表(4) 兵庫県知事の意見及び事業者の見解

兵庫県知事の意見	事業者の見解
<p>合的な観点から、実行可能な範囲において、複数案の比較検討やよりよい技術の導入の検討を行い、具体的な内容とすること。</p>	<p>ました。 なお、環境保全措置の具体的な内容については、準備書第 12 章の「12.2.3 環境保全措置の検討結果の整理」に記載しております。</p>
<p>エ 災害、事故による汚染物質の飛散などの対策について、生活環境の観点から検討を行うこと。</p>	<p>環境対策設備の故障等により、法令の規制値や環境保全協定で取り決めた値を遵守できない恐れがある場合には速やかに発電所を停止するなど、汚染物質の飛散等により生活環境に悪影響が生じないよう配慮いたします。 加えて、発電所の稼働にあたっては、設備点検、保全を適切に行うとともに、従業員の教育、訓練も十分行ってまいります。 また、地震、津波については、現在想定されている巨大地震による揺れにも耐えうる構造とするとともに、地盤のかさ上げを行い、津波による浸水被害を受けないよう配慮いたします。</p>
<p>(4) 住民等への説明について 事業者の説明が十分でない等の住民意見が出ていることから、環境影響評価の内容及び本事業の必要性について、適切な機会をとらえて十分に説明を行うとともに、環境影響評価に関する図書やその説明会の内容等を含め積極的な情報公開に努めるなど、住民等とのコミュニケーションを十分に図ること。</p>	<p>住民等への説明にあたっては、事業計画、環境影響評価に係る内容等を記載したパンフレットを作成し、地域住民の方々への説明時に配布することにより、本事業の計画概要、必要性等についてご理解いただけるよう努めました。 また、環境影響評価の公表については、「準備書」及び「要約書」を、意見受付期間中において、縦覧場所での閲覧に加え、当社ホームページにて、ダウンロードできるようにするとともに縦覧、説明会の開催状況等についても当社ホームページに掲載し、積極的な情報公開に努めてまいります。</p>
<p>2 個別的事項 (1) 大気質 ア 施設の稼働に伴い排出される重金属等の微量物質について、方法書に記載の 6 物質以外に、環境の保全と創造に関する条例（平成 7 年兵庫県条例第 28 号）において規制基準が定められている有害物質のうち、使用される石炭に含有される物質について、調査、予測及び評価を行うこと。 また、予測にあたっては、使用される石炭の微量物質含有量や既存施設からの排出量を実測することにより、微量物質の排出実態に関して最新の知見を確認すること。</p>	<p>施設の稼働に伴い排出される重金属等の微量物質について、方法書に記載の 6 物質 (As, Be, Cr, Hg, Mn, Ni) について、調査、予測及び評価を実施いたしました。 また、予測にあたっては、現在、神戸発電所で使用している石炭及び排ガス中の重金属等の微量物質濃度を調査した上で検討を行いました。 これらの結果については、準備書第 12 章の「12.1.1 大気環境 1. 大気質」に記載しております。 なお、環境の保全と創造に関する条例（平成 7 年兵庫県条例第 28 号）において規制基準が定められている有害物質については、使用される石炭に含有される物質として、8 物質 (Cd, Pb, V, Se, F, Cu, Zn, Cl) を選定し、これらについて、調査、予測を行い、環境への影響はほとんどないことを確認しております。</p>
<p>イ 施設の稼働に伴う大気質の影響について、現地調査地点を対象事業実施区域の北西方向に選定しているが、主風向等を勘案し、北東方向の地点も検討するとともに、現地調査時の風向や地形影響も考慮の上、風下側への影響を適切に調査、予測及び評価すること。また、高層建築物の高層階への影響を調査、予測及び評価を行うこと。なお、発電施設の起動時や停止時等の非正常時における排ガスの諸元を考察し、短期的に影響が大きくなるおそれがある場合は、調査、予測及び評価を行うこと。</p>	<p>環境影響評価で用いる手法については、「発電所に係る環境影響評価の手引」（経済産業省 商務流通保安グループ 電力安全課、平成 29 年）（以下、「発電所アセスの手引」という。）において、大気質の調査地点は、「半径 20km の範囲で 10 地点程度を標準とする。」とされております。 本事業においては、半径 20km 圏内に 32 地点の一般環境大気測定局が設置され、連続測定されており、調査地点数としては十分と考えておりますが、対象事業実施区域の後背地は六甲山のふもとまで住宅地が迫っており、発電所煙突 150m による影響を受ける可能性があるため、方法書では、地形を考慮して標高約 170m の北西方向に調査地点を計画しました。現地調査では、これに加えて、北方向の調査地点を追加した 2 調査地点を現地調査地点として選定しました。これらの内容については、</p>

第 8.2.2-1 表(5) 兵庫県知事の意見及び事業者の見解

兵庫県知事の意見	事業者の見解
	<p>準備書第 12 章に記載しております。</p> <p>大気質の予測及び評価にあたっては、現地調査時の風向や地形影響も考慮して、主風向の風下側への影響も含めて、予測及び評価を行いました。</p> <p>また、高層建築物の高層階への影響については、予測を行い、環境への影響はほとんどないことを確認しております。</p> <p>「発電所アセスの手引」において、予測対象時期等として、「発電所の運転が定常状態となる時期及びばい煙（硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん）に係る環境影響が最大になる時期」とされております。</p> <p>発電施設の起動時や停止時等の非定常時における排ガスの諸元については、窒素酸化物のみが運転開始時に排ガス温度が低く、脱硝触媒が十分機能しないため、定格運転時に比べ一時的に濃度が高くなりますが、時間あたりの窒素酸化物の排出量は定格運転時に比べ少なくなります。従って、大気質の予測については発電所のばい煙排出量が最大となる通常運転時における諸元を基に予測しております。</p>
<p>ウ 内陸の高層気象観測地点について、陸域気象をより正確に把握するため、より内陸側に選定するよう検討すること。</p>	<p>「神鋼神戸発電所」環境影響評価に係る補完調査として、平成 8 年から平成 9 年にかけて、今回の調査計画地点の近傍地点において高層気象観測を実施し、内部境界層高度を検出できていたことから、内陸部の高層気象観測は、北青木（海岸線から約 1.8km の地点）の調査地点において実施しました。その結果、適切に内部境界層高度を検出できました。</p> <p>得られた高層気象観測結果等を基に、フュミゲーションが発生する可能性のある内部境界層の出現は、春季 7 例、夏季 8 例、秋季 4 例を観測しております。</p> <p>なお、この結果を用いた内部境界層によるフュミゲーション発生時の予測については、準備書第 12 章の「12.1.1 大気環境 1. 大気質」に記載しております。</p>
<p>エ 微小粒子状物質について、原因物質の排出抑制に努めるとともに、予測手法等に関する最新の知見を継続的に収集するなどの実態把握に努め、可能な範囲で調査、予測及び評価を行うこと。</p>	<p>微小粒子状物質については、その生成メカニズムが十分解明されておらず、単一の発電所の影響について精度の高い予測手法が確立されていないため環境影響評価項目に選定しておりません。本計画においては、国内最高レベルのばい煙処理施設を導入する計画とし、微小粒子状物質の原因物質となる硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん濃度を可能な限り低減いたします。</p>
<p>オ 資材等の搬出入に伴う大気質への影響について、石炭や石炭灰等を輸送する船舶の影響を含めた調査、予測及び評価を行うこと。</p>	<p>発電所運転開始後の資材等の搬出入に伴う大気質への影響については、石炭や石炭灰等を輸送する船舶の影響を含めた調査及び予測を行い、環境への影響はほとんどないことを確認しております。</p>
<p>カ 特殊気象条件下において、新たに建設する建屋の存在により既設製鉄所や既設発電所からの大気汚染物質が高濃度状態となるおそれがある場合は、調査、予測及び評価を行うこと。</p>	<p>特殊気象条件下において、新たに建設する建屋の存在により既設製鉄所や既設発電所からの大気汚染物質について予測を行い、対象事業実施区域周辺に高濃度状態となるおそれがほとんどないことを確認しております。</p>
<p>(2) 水質 ア 施設の稼働に伴う排水（温排水を含む）について、対象事業実施区域の周辺海域は極めて閉鎖性の高い水域であり、また瀬戸内海環境保全基本計画では底質を含めた水質の保全及び管理が重要であるとされていることから、生態系を考慮した 3 次元モデルによる流動・水質シミュレーション解析を実施し、この結果を検証のうえ水温を含めた水質に関する予測及び評価を適切に行うこと。</p> <p>また、対象事業実施区域の東側沿岸部に水質及び水温の調査地点を追加すること。</p>	<p>施設の稼働に伴う排水については、発電所設置に係る環境影響評価において採用実績がある平面 2 次元モデルを用い、温排水の放流を含む、移流および拡散を考慮し、水の汚れ、富栄養化について予測、評価を実施いたしました。</p> <p>また、調査地点については、対象事業実施区域の東側沿岸部に水質及び水温の 1 地点を追加いたしました。施設の稼働に伴う排水による水の汚れ・富栄養化への環境影響については、準備書第 12 章の「12.1.2 水環境</p>

第 8.2.2-1 表(6) 兵庫県知事の意見及び事業者の見解

兵庫県知事の意見	事業者の見解
	<p>1. 水質」に記載しております。</p> <p>なお、対象事業実施区域の周辺海域は閉鎖性の高い水域であり、瀬戸内海環境保全基本計画では底質を含めた水質の保全及び管理が重要であるとされていることを踏まえ、温排水の放流を含む移流及び拡散に加え生態系を考慮した3次元モデル（多層モデル）による水質シミュレーション解析を実施し、本事業の実施による環境への影響はほとんどないことを確認しております。</p>
<p>イ 施設の稼働に伴う排水について、排水中に有害物質が含まれる場合は、その環境影響についても予測及び評価すること。</p>	<p>施設の稼働に伴う排水については、新たに設置する排水処理設備で、適切に処理を行い、放水口より海域へ排出いたします。人の健康に係る被害を生ずるおそれのある物質を含む排水に係る項目については、排水に対する規制基準を遵守する計画としていることから、環境への影響はほとんどないと考えております。</p>
<p>ウ 工事の実施に伴う水の濁りについて、より詳細な予測及び評価を行うため、特に浚渫工事の実施区域近傍に水質の調査地点を追加すること。</p>	<p>工事の実施に伴う水の濁りについては、より詳細な予測及び評価を行うため、浚渫工事を行う取水口近傍海域に、水質の調査地点を1地点追加いたしました。</p> <p>なお、水の濁りの調査結果については、準備書第12章の「12.1.2 水環境 1. 水質」に記載しております。</p>
<p>(3) 動物・植物 ア 潮間帯生物の調査地点について、温排水の影響を考慮し、対象事業実施区域近傍に地点を追加すること。</p>	<p>温排水の影響を考慮し、放水口近傍海域に、潮間帯生物の調査点を3地点追加いたしました。</p> <p>なお、潮間帯生物の調査結果については、準備書第12章の「12.1.3 動物、12.1.4 植物」に記載しております。</p>
<p>イ 動物及び植物について、貝類、クモ類その他の無脊椎動物を含め国、県や市のレッドデータブック等に掲載されている貴重種について現地調査を行うこと。また、侵略的外来種の分布及び発生状況について現地調査を行い、事業実施による侵入、定着、拡散リスクの程度を予測及び評価を行うとともに、温排水による外来種の定着についても調査し、必要に応じ予測及び評価を行うこと。</p>	<p>動物及び植物については、陸産貝類（その他無脊椎動物を含む）、クモ類も含め、国、兵庫県、神戸市のレッドデータブック等に記載のある重要な種について現地調査、予測及び評価を実施いたしました。</p> <p>また、現地調査で確認された外来種について、国、兵庫県、神戸市のブラックリスト等の記載に基づいて分類し、分布及び発生状況を把握いたしました。</p> <p>陸生動植物の外来種について、対象事業実施区域内の現地調査において確認された、特定外来生物のセアカゴケグモ、オオキンケイギクは、駆除を実施いたしました。</p> <p>陸生動植物の外来種は、対象事業実施区域内外に広く分布していますが、事業により改変する際は、植物の外来種の拡散防止に配慮することから、本事業の実施による影響はほとんどないと考えております。</p> <p>また、海域に生息及び生育する動植物の外来種の分布及び発生状況を把握した結果、温排水拡散域内外で四季を通じ広く分布していることから、事業の実施による影響はほとんどないと考えております。</p> <p>なお、動物の調査および予測・評価の結果については準備書第12章の「12.1.3 動物」、植物の調査結果については準備書第12章の「12.1.4 植物」に記載しております。</p>
<p>ウ 陸生植物の環境影響評価にあたっては、植生の消滅の有無及び改変の程度（緑被率の変化を含む）を可能な限り定量的に予測し、評価を行うこと。</p>	<p>陸生植物の環境影響評価にあたっては、対象事業実施区域内における植生の消滅の有無及び改変の程度を考慮し、緑地面積等について定量的に示した上で、予測・評価を実施いたしました。</p> <p>なお、陸生植物の予測・評価の結果については準備書第12章の「12.1.4 植物 1. 重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く）」に記載しております。</p>

第 8.2.2-1 表(7) 兵庫県知事の意見及び事業者の見解

兵庫県知事の意見	事業者の見解
<p>(4) 景観</p> <p>対象事業実施区域の東西方向からの近景が確認できる地点や神戸中央航路及び新港航路を航行する客船など、施設が視認できる不特定多数の人が集まる場所においても調査、予測及び評価を行うこと。また、調査時期は季節の変化を考慮し、四季ごとに実施すること。</p> <p>なお、冬季等において煙突からの白煙が視認されることから、景観への影響について検討を行うこと。</p>	<p>東西方向からの近景及び航行する客船から確認できる地点として、対象事業実施区域東側近傍の「南魚崎駅」、西側近傍の「灘浜緑地」及び海上の「神戸中央航路付近」を眺望点として追加いたしました。</p> <p>景観については、季節の変化を考慮し、四季ごとに現況調査を行い、予測・評価を実施いたしました。</p> <p>景観の調査、予測及び評価結果については、準備書第 12 章の「12.1.6 景観 1. 主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観」に記載しております。</p> <p>煙突からの白煙については、排出ガスが脱硫処理を行う過程で水蒸気を含んだ状態となっているため、気温、湿度によっては水分の凝結により白く見える事がありますが、特に気温が低い冬季の朝方など、限られた時間の視認であることから、景観への影響は小さいものと考えております。</p> <p>なお、平成 27 年 12 月～平成 28 年 11 月の 1 年間、神戸発電所の白煙の視認状況を確認した結果、冬季を中心に、年間の発生率は 5.3%でありました。</p>
<p>(5) 廃棄物等</p> <p>施設の稼働に伴う廃棄物等について、燃料性状変動による石炭使用量の変化等も考慮して石炭灰等の発生量、処分量等を定量的に予測及び評価するほか、再利用方法などの処分方法を準備書に記載すること。</p>	<p>施設の稼働に伴う廃棄物等については、燃料性状変動による石炭使用量の変化等も考慮して石炭灰等の発生量、処分量等を定量的に予測及び評価するとともに、再利用方法などの処分方法について、準備書に記載いたしました。</p> <p>なお、廃棄物の予測・評価の結果については、準備書第 12 章の「12.1.8 廃棄物等 1. 産業廃棄物」に記載しております。</p>

