

平成20年度 第1回
千葉市環境影響評価審査会

平成20年10月17日（金）

千葉市環境局環境保全部環境調整課

平成20年度第1回千葉市環境影響評価審査会

平成20年10月17日(金) 午後3時42分～

センシティタワー12階 第3会議室

1 開 会

2 挨拶

3 会長・副会長選出

4 会議及び議事録の公開について

5 議 事

(1) 諮問 JFE千葉西発電所更新・移設計画に係る環境影響評価方法書に関する審査
について

(2) その他

6 閉 会

配布資料

- | | |
|-----|-----------------------------------|
| 資料1 | 千葉市環境影響評価審査会委員名簿 |
| 資料2 | 千葉市情報公開条例(抜粋) |
| 資料3 | JFE千葉西発電所更新・移設計画に係る環境影響評価手続きに至る経過 |
| 資料4 | JFE千葉西発電所更新・移設計画に係る環境影響評価方法書 |
| 資料5 | 環境影響評価法及び千葉市環境影響評価条例の関係条文(抜粋) |
| 資料6 | 千葉県知事からの意見提出依頼文書(写) |
| 資料7 | 環境アセスメントの手続き(法対象事業) |
| 資料8 | 方法書に係る意見記載票 |
| 資料9 | 第3回審査会開催日程調整票 |

午後3時42分 開会

【司会】 それでは、ただいまより平成20年度第1回千葉市環境影響評価審査会を開催させていただきます。委員の皆様におかれましては、大変ご多忙のところご出席いただきましてまことにありがとうございます。

私は、本日の進行を務めさせていただきます環境調整課長の飯高と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、開会にあたりまして、環境保全部長の和田よりご挨拶を申し上げます。

【和田環境保全部長】 環境保全部の和田でございます。20年度の第1回の環境影響評価審査会の開催にあたりまして一言ごあいさつ申し上げます。

委員の皆様方におかれましては、大変お忙しい中ご出席をいただきまして誠にありがとうございます。また日頃より本市市政各般にわたり、とりわけ環境影響評価の実施にあたり、環境保全の確保にご尽力を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、現在、世界規模での地球温暖化防止対策が強く求められており、我が国におきましても、京都議定書目標達成計画に基づく温室効果ガス削減の取り組みが進められております。

このような中で、JFEスチール東日本製鉄所は、旧型の発電設備を高効率のシステムに更新するとともに、それらを移設・集約化する事業を計画いたしました。これによりエネルギー利用の効率化が図られるとのことです。この事業は、環境影響評価法に定める第一種事業に該当をいたしますことから、このたび、この法律に基づき、環境影響評価方法書が提出されました。この方法書は、本事業にかかる環境影響評価のいわば方針を定める重要な手続であると考えております。本日、この方法書についての審査を諮問させていただきますので、ご審議いただけますようお願い申し上げます。簡単ですが挨拶とさせていただきます。

【司会】 本日は、平成19年4月23日の委嘱後初めての審査会でございますので、委員の皆様をご紹介します。

お名前をお呼びいたしますので、よろしく願いいたします。

鎌野委員さんでございます。

桑沢委員さんでございます。

大原委員さんでございます。

重岡委員さんでございます。

矢野委員さんでございます。

田口委員さんでございます。

生嶋委員さんでございます。

山村委員さんでございます。

審査会の開催につきましては千葉市環境影響評価条例施行規則第95条2項の規定によりまして、委員の半数以上の出席が必要となります。委員総数16名のところ本日は8名の出席となっておりますので、本審査会は成立していることをご報告いたします。

なお、榛澤委員さんにおかれましては遅れて出席されるということを伺っております。

本日の欠席者は、岡本委員、立本委員、石井委員、鶴見委員、北原委員、能川委員、羽染委員の7名でございます。

次に、事務局に異動がございましたので紹介させていただきます。

先ほど挨拶をしました和田環境保全部長です。

石川環境保全推進課長です。

古谷環境規制課長補佐です。

斉藤産業廃棄物指導課主幹です。

よろしくお願いいたします。

それでは、会議に先立ちまして、会長の選出をお願いしたいと存じます。

会長は、条例施行規則95条第1項の規定によりまして会議の議長を務めることとなっております。また会長及び副会長は、条例施行規則第94条2項によりまして、委員の互選により選出することとなっておりますが、いかがいたしましょうか。

鎌野委員さんどうぞ。

【鎌野委員】 推薦させていただきたいと思います。

会長と副会長あわせて、前回の審査会で会長をしていただきました生嶋先生に会長をお願いし、それから副会長のほうは立本委員、ちょっと今日ご欠席でございますけれども、ぜひとも立本先生に副会長をお受けいただきたい、そういうことで推薦させていただきたいと思います。

【司会】 ありがとうございます。

ただいま鎌野委員さんより、会長には生嶋委員、副会長には立本委員とのご提案がございましたけれどもいかがでしょうか。

よろしいでしょうか。

(「はい」の声あり)

【司会】 ありがとうございます。

それでは、会長には生嶋委員、副会長には立本委員にお願いしたいと存じます。

生嶋会長におかれましては、会長席の方をお願いしたいと思います。

(生嶋委員、会長席に着席)

【司会】 それでは、ここで、生嶋会長さんから就任のご挨拶をお願いしたいと思います。

生嶋会長よろしくお願ひいたします。

【生嶋会長】 会長をやるだけの器じゃございませんが、答申のためにはいろいろな案件を考える、それぞれスペシャリストと申しますか、専門の分野を生かしての知識が大切だと思います。したがって、それぞれ委員様のご専門を生かすためのご協力を切にお願いいたします。

フランクにと申しますと、軽率ということにつながるかもしれませんが、そういう意味じゃなしに、十分にご発言いただけるような雰囲気をつくりたいと思いますので、各委員様よろしくお願ひいたします。

きょうは第1回ということで、はじめさせていただきます。

【司会】 ありがとうございます。

それでは、議事に先立ちまして資料の確認をさせていただきます。

まず会議次第でございます。資料として、資料1から7までございますが、まず資料1として、千葉市環境影響評価審査会委員名簿がございます。右上の方に資料1、2と書いてございます。次に資料2、千葉市情報公開条例の抜粋でございます。続きまして資料3、JFE千葉西発電所更新・移設計画に係る環境影響評価手続きに至る経過でございます。続きまして資料4、JFE千葉西発電所更新・移設計画に係る環境影響評価方法書でございます。次に資料5、環境影響評価法及び千葉市環境影響評価条例の関係条文の抜粋でございます。続きまして資料6、千葉県知事からの意見提出依頼文書の写しでございます。続きまして資料7、環境アセスメントの手続き（法対象事業）でございます。その下に、資料の番号が書いてございませんが、方法書に係る意見記載票でございます。最後になりますが、第3回審査会開催日程調整票でございます。

以上でございますが、すべて揃っておりますでしょうか。

【矢野委員】 4というのが見当たらないんですが。

【司会】 資料4ですね。冊子です。ありますでしょうか。

ほかによろしいでしょうか。

(うなづく者あり)

【司会】 次に、会議及び議事録の公開について、事務局より説明させていただきます。

【事務局】 それでは、資料2に沿いまして、会議及び議事録の公開について説明させていただきます。

情報公開につきましては、平成14年及び17年の第1回環境影響評価審査会においてもご説明させていただいているところでございますが、千葉市では千葉市情報公開条例25条といたしまして、会議の公開が規定されております。25条を少し読み上げさせていただきますが、「実施機関に置く附属機関及びこれに類するものは、その会議を公開するものとする」とされております。当審査会は、附属機関にあたりますので、会議は原則公開となります。また、同条ただし書きに、「会議を公開することが適当でない認められるときはこの限りではない」として、会議の非公開について規定してございます。会議を非公開とする場合につきましては、条例施行規則第12条第1項にて規定しておりますが、これは裏面のほうに書いてございますけれども、当審査会におきましても、希少生物等の審査、具体的には営巣地ですとか、希少種の成育場所などが特定できるような、そのようなときには、条例第7条第6号のウ、下のほうに書いてございますけれども、「調査研究に係る事務に関し、その公正かつ能率的な遂行を不当に阻害するおそれのあるもの」という事案ということに該当することになりますので、その一部は審査に当たり非公開の扱いにすることができると考えられます。同様に、個人情報ですとか、法人等の情報につきましては、公開が不相当と思われるものにつきましては非公開とすることができます。当審査会において、会議の一部を非公開とするべきかどうかを皆さんにお諮りいただきたいと思っております。

本審査会の審議につきましては、原則公開となりますが、会議の一部で非公開とすべき事項にかかる審査を行う場合につきましては、その場で委員の方々に協議を行っていただきまして、公開または非公開を決めていただきたいと思います。

また、傍聴人につきましても、非公開の内容の審議を行う時点で一時退席していただき、非公開の審議が終了した時点で、改めて入室していただくような形になるかと思います。

次に、議事録の公開についてご説明いたします。

附属機関等の会議の公開、非公開にかかわらず、議事録を作成し公開するようになっております。議事録の作成につきましては、今までと同様に私ども事務局の方で議事録の素案を作成いたしまして、皆様方に送付し、合意をいただいた上で、議事録として作成することになります。公開されることを前提に作成いたしますので、稀少生物にかかる審議または個人情報、法人情報にかかる部分につきましては、事務局で判断いたしまして、墨消しとさせていただいた上で公開用の議事録とさせていただきます。

以上、会議の公開と議事録の公開につきましてご説明させていただきました。よろしくお願いいたします。

【司会】 榛澤委員さんが遅れておりましたけれどもお見えになりましたのでご紹介させていただきます。

榛澤委員さんでございます。

委員の皆様には、ただいまご説明申し上げましたように、原則公開という公開の趣旨をご理解の上、ご承認をいただきますようお願い申し上げます。

承認ということでご理解いただけますでしょうか。

(うなずく者あり)

【司会】 ただいまご承認をいただきました会議及び議事録の公開につきましては、平成21年4月22日の委嘱期間満了まで審査される対象事業すべてに適用させていただきたいと存じますのでどうぞよろしくお願いいたします。

それでは、これからの議事進行につきましては、生嶋会長さんをお願いしたいと存じます。

よろしくお願いいたします。

【生嶋会長】 傍聴者がおられるということですので、入室させてください。

(傍聴者入室)

【生嶋会長】 ただいまから議事に入ります。

まず、議事1の諮問について、事務局の方からお願いいたします。

【司会】 本日の審査会は、JFE千葉西発電所更新・移設計画に係る環境影響評価方法書に関する審査をお願いするものでございますが、審査に先立ち、和田環境保全部長より、本日諮問いたします趣旨をご説明させた上で諮問させていただきますのでどうぞよろしくお願いいたします。

【和田環境保全部長】 座って説明させていただきます。

諮問に先立ちまして、諮問の趣旨をご説明させていただきます。

本日、審査をお願いいたしますJFE千葉西発電所更新・移設計画に係る環境影響評価方法書は、環境影響評価法に基づく第一種事業に該当いたしますことから、法に基づく環境影響評価手続が行われるものでございます。

環境影響評価法に基づく手続の流れにつきましては、お手元にお配りしてございます環境アセスメントの手続に示されているとおりでございます。今回の審査は、この中のアセスメント方法の決定、すなわちスコーピングにあたります。本市における手続としましては、これも

お配りいたしておりますが、千葉県知事からの意見書照会文書でございますように、知事より、方法書について環境保全の立場から千葉市長の意見を求められております。市長意見の提出にあたりましては、本市環境影響評価条例の規定により、環境影響評価審査会にお諮りすることになっておりますことから、このたび審査会を開催させていただいた次第でございます。市長意見については、年内中に提出することで千葉県と調整済みでございます。このため、その提出前に、審査会からの答申をいただけますよう手続を進めてまいりたいと考えておりますので、よろしくご協力のほどをお願い申し上げます。

諮問の趣旨は以上でございます。

では、これから諮問書の朗読をさせていただきます。

(諮問書を朗読し、会長に手渡す)

(諮問書の写し配布)

【生嶋会長】 今、お手元に届きましたように、諮問書の写しがそれでございます。

本件、いわゆるJFE千葉西発電所更新・移設計画に係る環境影響評価方法書の審査について諮問を受けたのであります。

まず、これまでの経過、それからスケジュールについて事務局の方から説明を受けます。その後、事業者から方法書に関する説明をしていただきます。その後、いろいろ審議いたしたいと存じます。

それでは、まず、事務局の方から経緯、およびスケジュールをお教えてください。

【事務局】 それでは、私の方から、本件にかかわります経過とスケジュールにつきまして説明させていただきます。

JFEスチール株式会社は、千葉市中央区川崎町にございます同社の製鉄所におきまして、所内の電力を賄うための発電所を有してございますが、このたびその施設の更新・移設計画を立てております。本計画は、先ほど部長の方から話させていただきましたとおり、環境影響評価法の第一種事業の対象となっております。そのことから、同法に基づきます審査手続等が進められているところでございます。本市におきましても、関係自治体といたしまして方法書の送付を受けてございまして、資料3をご覧くださいませでしょうか。去る9月11日に環境影響評価法に基づきます方法書を受領してございます。私どもとしては、この方法書の縦覧を行っております。縦覧につきましては、本年9月12日から10月14日まで行いまして、市のホームページですとか、市政だよりを通じまして、縦覧のお知らせをさせていただいております。また、千葉県知事より9月16日付で市長意見を提出するように求められているところでございます。

そういった背景を受けまして、本日第1回目の千葉市環境影響評価審査会を開催させていただいたところでございます。

今後の予定でございますけれども、おおむね毎月1度程度審査会を開催していただければと考えておりまして、第2回目につきましては、11月28日、こちらにつきましては、現地の視察ですとか、内容の審議をお願いできればと思っております。

また、第3回目につきましては、12月の下旬ごろ開催いただきまして、審査並びに審査結果を答申に向けてまとめいただければありがたいと思っております。

市といたしまして、審査会からの答申を踏まえまして、千葉市としての知事への意見書の回答を作成してまいりたいと考えております。

以上でございます。

【生嶋会長】 ありがとうございます。

何かご質問ございましょうか。

ないようでございますので、事業者からの説明を受けたいと思います。

入室をお願いいたします。

(事業者入室)

【生嶋会長】 席にお着きになられたようですから、事業者の方から方法書についての説明をお願いいたします。

【事業者（天野）】

JFEスチール東日本製鉄所千葉地区エネルギー部の天野でございます。本日は、審査会ありがとうございます。

千葉地区西発電所の更新と移設に関しまして、効率化と発電所の集約を目的に、新しい発電所建設を含めて、今回計画をいたしました。

早速ですけれども、その計画の概要につきまして、ご説明をさせていただきたいと思っております。よろしく申し上げます。

【事業者（岸）】 まずは自己紹介でございますが、私は、JFEスチールの東日本のエネルギーにいます岸と申します。私も千葉市民の一員でございまして、私が計画の起案からやっているんですが、千葉市民の目に立った環境施策はどうあるべきかというのを考えながら、計画したつもりでございますのでよろしく申し上げます。

【事業者（小林）】 同じくJFEの小林でございます。よろしく申し上げます。

【事業者（岸）】 後ろにいますのが、当社のJFEの者2名と、今回コンサルを東京久栄のほう

をお願いしております5名となっております。よろしくお願いいたします。

それでは、私のほうから、西発電所の更新・移設計画に係る環境影響評価方法書についてご説明させていただきます。

今回の説明内容でございますが、まず概要、それから目的及び内容をご説明させていただきます。そして、地域の概況、それから予測の方法並びにその評価の方法についてご説明させていただきます。

(パワーポイント使用)

まず、我々の製鉄所の概要でございますが、非常に都市に近い製鉄所でございます。東京からわずか40分というところでございます。我々はもともと川崎製鉄という名前で設立いたしました。これは1950年でございます。その後、千葉製鉄所の開設を1951年、これが我々千葉地区の発祥でございますが、その後、製鉄に関する工場が立ち上がりまして、JFEという名前がついたのが、2002年10月でございます。これは、我々の川崎製鉄と、それから京浜にありますNKKという会社が合併いたしました。JFEホールディングズという社名で発足しました。その後、翌年4月に、JFE-STEELという名前で我々が在籍しておりますのが千葉地区でございます。

製品につきましては、高炉が1基ございまして、鉄鉱石、石灰、石炭等を用いて、高炉で還元し、転炉、連続鋳造を介して、いろいろな圧延装置のあと、大径鋼管、パイプ、熱延鋼板、冷延、それから表面処理とありますが、皆様の家庭にあるような、例えば自動車の鋼板、あるいは皆さんのお飲みになる缶やステンレス等をつくっております。

こういった、我々の製鉄業の中で、今回の目的でございますが、こういった製鉄所の設備を動かすために自家発電所というものを有してございます。自家発電所の中の西発電所1号機というのは非常に古うございまして、これを高効率のコンバインドサイクル発電方式に更新します。さらに、既設のJFEのコンバインド発電所、それは東工場にございますが、これを西工場に移設いたします。こうすることによりまして、設備の一元化を図れるということから、より一層のエネルギー利用の効率化を図れると考えてございます。

また、本計画につきましては、運転開始後の温排水、あるいは大気汚染物質による環境負荷、これを現状以下に抑制するとともに、冷却水の取放水、あるいは送電線の既存の設備、こういったものを最大限活用いたしまして、工事に伴う環境負荷などをできるだけ抑えるという計画をいたしました。

まず内容でございますが、移設と更新、2つございます。

変更されることとなる原動力の種類でございますが、既設の汽力を廃止し、ガスタービン及

び汽力を新設する。既設のガスタービン及び汽力を移設するという2つでございます。

現在の出力、認可出力ベースで行きますと、既設の45万3,000 kWを53万7,000 kWに変更、8万 kW増えるものでございます。

これは現在我々が製鉄業を営むに当たりまして、現在の自家発電量では足りない状況で不足分は東京電力殿から買っているというような状況でございます。

対象事業実施区域につきましては、我々の敷地内でございます。

位置でございますが、千葉地区のエリアのこの部分でございます。航空写真でいきますと、我々の黄色部分が敷地の境界でございます。このうち、この赤い部分、我々の対象事業実施区域の部分です。この部分はコンバインドが東工場にあるためです。

それから、西発電所のこのエリアにはコンバインドでの移設、あるいは新しい発電所をここにつくるということです。

点線につきましては、必要なユーティリティー配管を敷設する予定でございますので、ここは例えば都市ガスの配管ですとか、一般排水の配管、ここは取放水配管、放水は既存設備を流用するという事で対象事業実施区域に設定しております。

続きまして、レイアウトでございますが、今、我々の西発電所のレイアウトがこのような形になっていまして、このブルーのところは敷地境界でございます。こちらから、下から1号、2号、3号でございます。

また、東工場のコンバインドは、同じスケールでありますこの程度の大きさになりますが、ここに書いてあるとおりでございます。

これは将来的には、同じ西工場の西発電所のエリアに4号機というのを新設したいと考えております。これは、1号機を廃止いたしまして、そのかわりになる4号機をまず建設します。その後、このコンバインド発電所の移設先として、5号機をここに持ってくるというものでございます。

排水口の位置でございますが、我々の西発電所の排水、取水につきましては、こちら側、下側から取水いたしまして、西5号排水口から放水するというような配置でございます。

また、コンバインドにつきましては、排水はこちらから海水取水をいたしまして、北海水の北の排水口というところから排水しているというものでございます。

また、ほかに一般排水につきましては、このコンバインド発電所は別の系統でございまして、こちらの南海水（北）排水口から一般排水を排出しております。

我々の、発電所の燃料の種類を簡単にご説明させていただきます。

我々、製鉄を営むに当たりまして、高炉、転炉、それからコークス炉というところから出てくる副生ガスというのがございます。こちらBFG、これをLDG、これをCOGと呼んでございます。この副生ガスは製鉄所のラインでそれぞれ使われております。その製鉄所のラインで余ったものにつきましては発電所で使って自家発電燃料として使うというのが製鉄所のプロセスでございます。

また、それでは足りないので、我々は購入エネルギーである都市ガスを買ってきて発電所で燃やすということもやっております。すべて配管によって供給されているものでございます。

製鉄所ガス需給の特長といたしましては、こういった発生源の変動がある場合や生産工場の運転/停止によっても、発電所行きがガスが変動しております。

今回、建設する設備の概念図でございますが、新しい4号機につきましては、一番上でございますが、これは都市ガスと集塵装置後の副生ガスを混焼したいと考えてございます。これを使用することによって出てきた蒸気は、新設の蒸気タービンに流入しまして、ここで発電する。ガスタービンから出てきた排ガスは、排熱ボイラーで蒸気回収後、新設の煙突で排出するという計画でございます。

また、移設する5号機につきましては、既設コンバインド発電所からの移設でございますので、基本的なシステムは変わりません。集塵した副生ガスをガスタービンで燃やした後、一軸のコンバインドサイクル発電システムで排熱回収ボイラーで蒸気を回収し蒸気タービンで活用し、排気ガスは新設の煙突で排出するというものでございます。

真ん中のほうに2号というのがありますが、これは今回少し運用を変えたいということを考えてございます。これは既設のボイラーとタービンという古い形式の効率の悪い形式でございますが、これは、先程、副生ガスが非常に変動しやすいというご説明をさせていただいたのですが、急激な変動があると副生ガスが放散してしまうという可能性があります。このガス放散は燃焼放散ですが、非常に住民の皆さんにとっても、この赤い煙はどうかと、煙や炎はどうかとかというようないろいろなご要望とか、ご質問とかありますので、我々はこの副生ガスの放散をボイラー等で燃やしてしまい、このボイラーから出てきた蒸気は、新しくつくる蒸気タービンに入れたと考えてございます。そうすることによって、こういった放散も減らせるのではないかと考えております。

これが一般的な運用でございますが、もう少しいろいろなケーススタディーをしております。

説明が重複する部分もございますが、現状は1号、2号、3号、コンバインド発電所合計で認可出力ベースで45.3万 kWでございます。

また、環境負荷につきましては、 SO_x 56 m^3/h 、 NO_x 83 m^3/h 、ばいじん4 kg/h、海水使用量57,000 m^3/h 、というのが現状のベースでございます。

我々、将来につきましては、4つのケーススタディーをしております。今、私が説明した最大出力というのが、通常の運転に近い状態だとお考えください。まず1号機は廃止し、4号機は25万 kWで運転、3号機は13.8万 kW、5号機は14.9万 kWで運転する。

一方、余った副生ガスは、2号機で使用し、蒸気を発生させ、4号機の蒸気タービンで蒸気を回収して、それらを含めても25万 kWです。これが最大出力時であり、53.7万 kWでございます。

環境負荷につきましても、このような値でございます。また、 NO_x は現状よりも下げると。海水につきましても現状より少なくなるというような状況でございます。

例えば3号機が定検ならどうなるかということを書いてございますが、3号機は定検時、発電所では処理できない余剰副生ガスがございますので、2号機の蒸気タービンと発電機を立ち上げて8.3万 kWという発電をするということを考えております。4号機は25万 kW、それから5号機は14.9万 kW、これを合わせますと48.2万 kW、 SO_x 、 NO_x 、ばいじん、それから海水の使用量ともにこの最大出力ケースよりも低い運転状態でございます。それが、4号機、5号機の定検のケースも、同じような形になりまして、我々は通常のケースが一番環境負荷にとっても最大ケースであるということ。それから電気使用量的にも最大であるということから、この部分を今後の環境影響評価の最大値のケースとして考えております。

ばい煙に関する事項でございますが、将来の煙源につきましては、4号機、5号機は190 mの高さの煙突をつくりたいと考えてございます。排出ガス、それから量、温度につきましてはこのとおりでございます。

それから、 SO_x 、 NO_x につきましては、このような形になってございます。

NO_x につきましても、10 ppmということ、それから排出量につきましては18.6 m^3/h 、ばいじんはゼロというふうに考えてございます。

それを、グラフで示したものがこれでございます。また、 SO_x は基本的には現状の燃料を使うということでございますので変わらないというものでございます。それから、 NO_x につきましては、低 NO_x のバーナー等を採用しますので減るというふうに考えてございます。ばいじんは、燃料の副生ガスに含まれてございまして、これが現状のとおりでございます。

冷却水でございますが、我々東工場の冷却水と西工場の冷却水、これは海水でございますが、これを変更するというので今比べてございます。現状は、コンバインドは北海水(北)というところが15,000 m^3/h 、それから西工場でございますと、発電所がトータル59,000 m^3/h というも

のが現在排出してございまして、東と西を合わせますと74,000 m³/hの海水を使ってございまして。これが将来的には、コンバインドが西へ移設する、さらに製鉄所にある酸素工場、これが所の計画の中では、工業用水を使った冷却塔化にする予定でございまして、それに伴いまして海水というのはコンバインド発電所が移設した後も59,000 m³/hは維持できると考えてございまして。そうしますと、将来、東と西を合わせても59,000 m³/hということになりますので、ここで15,000 m³/h減らせるというふうに考えてございまして。

一般排水のフローでございまして、現状のフローがこのようになってございまして。工業用水は印旛沼系統から今引っ張ってございまして、今回の対象事業であるコンバインド発電所につきましては、集じん排水で240 m³/日、東銑鋼という既設の排水処理を経由して南海水の北の排水口で排水しております。

また、西発電所も、純水を170 m³/日供給をしまして、それが蒸発するのが30 m³/日、ボイラブローが140 m³/日出ますが、それを既設の西総合排水で処理した後、西5号排水口から出すというフローでございまして。

これが、将来的には、コンバインドが西工場の西発電所に集約されるということで1つにまとまります。使用量につきましては290 m³/日で考えてございまして。290 m³/日の量につきましては、集じん装置で290 m³/日使しまして、ここから排水をします。この排水処理というのを新設いたしまして処理をする。また、ボイラーから出てくる量につきましては、今と変わりません。これも既設から出すということで考えてございまして。

もう一つ、ちょっと言い忘れたんですが、参考に書いておりますが、変更という点では、酸素工場にある冷却塔、これが製鉄所の計画で変更する予定でございまして、これが補給水として9,360 m³/日ございまして。蒸発等を考えますと、ブローからはブロー水として3,600 m³/日、これが排水処理の負荷として増えるものでございまして。

一般排水につきましても、現状と将来を比較したのですが、これが東工場につきましては240 m³/日でございまして。西工場につきましては140 m³/日、これが将来につきましてはコンバインドがゼロになると、それから西工場につきましては、コンバインドが240 m³/日がこちらにオンされるということ。50 m³/日増えますのが、今回新たに集じんをしますので、その4号機の集じん排出が50 t/日増える計画です。

また別で書いてございまして、製鉄所の中で3,600 m³/日という酸素工場のブロー水が増えるということございまして。

この増えるというものの負荷でございまして、集じん排水につきましては、前処理、反応槽、

凝沈、ろ過した後、濃度につきましては、5 mg/L以下、窒素も5 mg/L以下、CODは10 mg/L以下というものでございます。これが最大1日運転したとしても最大この程度というふうに考えてございます。

一方、酸素工場のクーリングタワーによる工業用水化でございますが、これが3,600 m³/日発生します。これをその処理をして、窒素、それからリン、それからCODは最大この程度で考えてございまして、これが最大24時間ついたとしても、19 kg/日とか、3kg/日とか、72 kg/日とかそういった量で西5号排水口から排出するというものでございます。

騒音・振動に関する事項でございますが、主要な騒音・振動発生機器は、基本的には回転体、それからボイラー、それから発電機等がございます。この騒音につきましては、低騒音型の機器の採用、あるいは防音カバーの設置等をいたします。

振動は、強固な基礎の建築を行いまして低減をするというものでございまして、工事につきましては、平成22年9月の着工をまず4号機は予定してございます。運転開始は24年7月でございます。5号機は、着工を約1年後でございますが23年7月を着工開始としまして、運転開始は25年9月でございます。

交通につきましては、今回、工事中とあと通勤車両等の搬出入の車両がございます。これにつきましては、主として国道357号、あるいは国道16号、京葉道路というのを使用する計画でございます。

海上輸送につきましては、工事中において大型重量物が約2船計画をしてございます。そのルートにつきましては、このような形になってございまして、海につきましては、このような我々のバースに押し込んで場内を輸送します。あるいは、車両につきましては、こういった幹線道路から正門、あるいは生浜門を介して入ってくるというふうに想定してございます。

悪臭でございますが、脱硝のアンモニアを適切に維持し、漏えいを防止する。

地盤沈下につきましては、原因となるような取水は行いません。

土壌汚染は、そういった原因となる物質は使用いたしません。

緑化計画でございますが、工場立地法、あるいは千葉市の工場立地法の準則条例に基づきまして、必要な緑地の確保に努めます。

景観につきましては、千葉市の都市景観条例を参考にいたしまして、周辺地域の景観に配慮し、廃棄物につきましても、このような法律に基づきまして適切に処分いたします。

また、基礎の掘削工事等に伴って発生する土砂につきましては、製鉄所の敷地内の埋め戻し等に利用いたしまして、敷地外には搬出しないという計画でございます。

地球温暖化でございますが、副生ガスのさらなる有効利用を図るとともに、熱効率の高い発電設備を更新いたします。

先ほど説明しておりませんが、西発電所2号は34%程度の非常に低い効率、今回新しくつくろうとしているのは約50%でございます。また今東京電力さんから電力を買っていると私申し上げたんですが、東京電力さんから買っているCO₂の発生源単位よりよいものを今回採用いたしますので、そういった観点からもCO₂は減らせるというふうに考えてございます。

総合的なエネルギー効率の向上を図りまして、製鉄所で使用する電力に伴って発生するCO₂の排出を低減いたします。

以上が、2章でございます。

3章は小林のほうから説明します。

【事業者（小林）】 それでは、続きまして、地域の概況から評価体制の概略をご説明いたします。

まず気象の状況につきまして、ここが対象事業実施区域のところ、測候所のデータで気象を見ますが、夏は南南西の風、それから冬場の北北西の風というような、2種の風で、平均的には4.2 m/sぐらいの風速になっております。

それから、大気の状態ですが、それぞれ一般環境測定局等とのデータを整理いたしまして、次に概略でございますが、ご説明します。

二酸化硫黄、それから一酸化炭素、ダイオキシンについては、すべての地区で達成しています。それから二酸化窒素、浮遊粒子状物質、有害大気汚染物質については、一部地域で未達成、光化学オキシダントは全局で未達成ということですが、年平均的にはほぼ横ばい傾向というのが、この地域の実績です。

それから、環境騒音ですが、環境騒音はこの5カ所で測られておりまして、それぞれ昼間はすべて満足であります。2カ所で夜間が達成できてないという状況です。

同じく、自動車騒音については、9路線ではかられておりまして、特に、今回工事で国道357号の道路から50 mの範囲の住居地域の達成状況、面的評価ということで評価しましたが、65%から98%ぐらいまでの自動車騒音を達成したと、こういう状況になっています。

それから、同じく道路交通振動の状況です。これは同じく7路線で測定されておりますが、すべて要請限度内の状況となっております。

それから、水質につきましてですが、これは公共の水域測定点等の、平成18年度のデータですが、CODにつきましては1カ所で環境基準が達成できていません。それから窒素については3

カ所で達成できておりますが、それ以外は達成できておりません。リンにつきましては4カ所で達成できていると、こういう状況です。

それから、対象区域の計画用地の状況ですが、対象区域は工業専用区域ということで、移設を考えております場所は、住居地域から3.5 km離れております。移設するコンバインドをこちらに持ってくるというところです。

以上が、概況です。

次に、今回の対象事業に係る評価の項目、それから手法について、概略ご説明いたします。

まず、先ほど述べました事業の事業特性について再度整理します。

工事の実施に関する内容としてですが、建設資材の搬出入、それから撤去工事に伴う廃材等の搬出を行います。

それから、浚渫工事とか、港湾工事は行いません。

樹木の伐採は行いません。

盛土等による敷地や搬入道路の造成は行いません。

それから、土地または工作物の供用に関する点ですが、埋め立て等の地形改変は行いません。

それから、先ほど事業計画のところでも詳しくご説明しましたが、燃料には先ほど副生ガスと都市ガス、液化石油ガスを使用し、硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質が排出されますが、各物質の排出量は現状以下とします。

それから、排水処理設備で処理した一般排水が、既設の排水口から海域に排出されます。

海水冷却方式を採用しており既設の放水口から温排水が放水されます。放水熱量は現状よりも下げた事業計画となっております。

それから、あと、定期点検のために発電用資材の搬入とか、従業員の通勤とか、廃棄物等の処理のための搬出があります。

発電設備から廃棄物が発生する。

これが、特性の産物です。

これに基づきまして、大気、水環境、いろいろな動物、植物、生態系、あと景観、人と自然との触れ合い、廃棄物等、温室効果ガスの評価の概要につきまして、簡単にご説明いたします。

まず大気環境につきましてですが、これが大気の要素区分、それぞれ大気の要素区分に対する要因ということでつけ加えますが、黄色で囲っているのが、これが発電所のアセス省令における、ここは考慮しなさいよという参考項目です。これに対しまして、本事業でやるところを○で入れています。

まず、この地域、自動車NO_x・PM法の地域ということもありまして、浮遊粒子物質につきましては、今回評価をきちんとすることにしました。

それから、燃料に石炭を使用しませんので、石炭粉じんに関しては評価をいたしません。

それから、発電所は、民家から、先ほどご説明しましたように3.5 km以上離れておりますので、施設の稼働に騒音振動に関する評価は行いません。

以上、順番に簡単にどういうことをやるかというのをご説明します。

まず、大気の工事用資材の搬出入につきましてですが、調査は青四角で書いてあるのが文献とか、今ある資料を用いてですが、赤については現地調査をしました。

まず、大気につきましては、道路の交通について現地調査を行います。現地調査するところは、資材搬出にかかる主要な道路357号等の4地点というところで交通量調査を行います。

方法ですけれども、交通量の調査をして、発電関係車両の排出量、それから台数から影響の評価を行います。

評価手法は、NO_x、SPM、粉じんについては、これはきちんと実行可能な範囲内で低減されているか。NO_xについては、国の基準、それから千葉県基準、千葉市の目標値がありますので、その整合性を確認します、こういう内容で評価をしました。

以下、同じように建設機械の稼働によります大気環境というところですが、同じようにして、既存調査と現地調査を行います。

地上気象につきましては、測定をやります。

ここで現地と気象調査をやります。一部は先行調査を実施しております。

予測手法につきましては、NO_x、それからSPMについては、窒素酸化物総量規制マニュアルに示されている方法で数値予測という対応で評価を行います。

以下、評価手法は同じです。

今度は施設の稼働に伴います排ガスの評価です。

同じくもろもろ現地調査は地上の気象、それから上層気象、それから高層気象というところ、一応すべて現地調査報告を行います。一部高層気象につきましては、過去のデータを使うことを考えております。

これが、調査する場所です。地上気象がここで、上層気象は、このB地点で行って、高層気象を2カ所、A地点とC地点でバルーンを飛ばして高層気象観測という現地調査を行います。

予測手法は、同じくマニュアルによった数値計算をされますが、特に、煙突のダウンウオッシュ等をそれをきちんと評価を行うというふうに考えております。

評価の手法は同じです。

次に、騒音・振動、工事中資材搬出入にかかわる騒音・振動の評価のところでは、

これも道路の交通量の状況について現地調査を行います。現地調査を行いますのは、先ほど説明しました主要な357号等の4地点というところでは、

手法は、ここに書いてございます等価騒音レベルの数値計算と、旧建設省の土木研が提案した予測計算により振動レベルの数値計算を行いまして評価を行います。

評価手法ですが、騒音については、環境基準及び騒音規制法の省令との整合性、それから同じく振動については、振動規制法の規制との整合性について評価を行います。

次に、同じく建設機械の稼働によります騒音・振動という内容ですが、同じく現地調査を行います。

現地調査をこの敷地境界で現況調査を行います。これも一部先行調査をしております。

これも理論式に基づいて数値計算を行い、騒音・振動それぞれ測定をして、先ほど申し上げました同じ内容の同じ評価を行うという関係でございます。

次に、水につきましてご説明いたします。

水も同じように、この発電所のアセス省令の参考項目に対しまして、○で書いておりますいろいろなところというところでは、

今回、しゅんせつ工事を行いませんので、水の濁りに関するところは評価を行いません。

それから、同じく底質の有害物質については評価項目から外しています。

それと、港湾施設の設置や埋め立てを行いませんので、それに関する流向及び流速についての評価も行わないことにしています。

それから、事業地域は埋立地であり、重要な地形地質はないので、それに関する評価もやらないということで、それ以外のところは、アセス省令における参考項目の評価を行うということを基本としております。

以下、まず施設の稼働によります排水の調査ですが、文献調査と、それから排水口の前面海域での現地調査を行います。

調査を行いますのは、この赤いところで示しました、これが事業区域ですが、それを囲んだ8地点で水質調査、それからあと公共用水域水質調査のすべてのデータを使用します。

手法は、数値モデルによる汚濁解析手法により、濃度分布の予測を行います。このような評価を行います。

次に、水の濁りのところでは、

同じように、現地調査をして評価を行います。

温排水の評価です。

温排水につきましては、水温の状況についてそれぞれ現地調査を行います。それとあわせて、流向・流域の状況について、文献調査により調査をします。

これが流況調査をすところ15地点です。それから、この緑の△のところですが、ここでは水温の連続測定を行います。ここでも一部先行調査をしております。

水温につきましては、数理モデルによるシミュレーションにより温排水の拡散予測を行います。あわせて、流向・流速を予測するという事で評価を行います。

次に、動物、植物、生態系です。

同じように、発電所アセス省令における参考項目を今回やるところに○印で示しております。

既存の敷地を使用して、土地の造成や樹木の伐採を行いませんので、それに関係するところの評価というのを行いません。

それから、同じく、既存の取放水設備を使用し、港湾施設の設置、埋め立てを行いませんので、地形の改変等はありませんので、それに関係する海水に関する評価は行いません。

ということで、次に、それぞれ順番に詳細を説明いたします。

まず動物ですが、文献調査と現地調査、それぞれ哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類にわたり調査を行います。

調査方法は、ここが対象地域でございますけれども、この既存の緑地をカバーする範囲でそれぞれ哺乳類調査とか、鳥類調査等を実施します。

予測手法は、実施した結果、重要な種、注目すべき生息地が確認された場合は、それを評価し及び対応するという対応をとっております。

それから、次に、温排水にかかわる海域の動物ということですが、これも現地調査をやります。

同じく全体にございますように、魚類、それから潮間帯生物、それから底生生物、卵・稚仔調査、それでこの地点で調査を行います。一部これも先行調査をしております。

同じように、予測手法ですが、重要な種及び注目する生息については、それらについて評価をいたします。

それから、次に、植物です。

植物についても、現地調査をします。

植物調査は、緑地帯を主に調査をやります。

同じように、重要な種、重要な群落が確認された場合は、その評価の対応を同様にいたします。

次に、海域の植物です。

同じように、これも調査をいたします。

調査するところは、対象事業地域の周囲、潮間帯については6地点、植物プランクトンについては12地点の調査を行い、先ほど説明した温排水の予測を踏まえて、それにどのような影響が出るかという予測を行います。

最後に、生態系です。生態系についてですが、生息状況とか、そういう内容の調査を行います。

同じように、生態系についても、注目種の分布とか、生息環境を把握して、その評価と対応を行います。

最後ですが、景観、人と自然、それから廃棄物、温室効果ガスの評価方法です。

同じく、このマトリックスで、発電所アセス省令に基づくところに対して○印、対象事業実施区域は、既存の工業用地で、地形改変は行わないので、ただ人と自然との触れ合いの活動の場がこの中にありませんので、この評価は行いません。

景観のところはきちんとやります。

それから、残土、廃棄物の土ですが、製鉄所敷地以外では搬出しませんので、残土にかかる評価は今回いたしません。

以下、簡単に概略を説明します。

景観です。

景観につきましても、現地調査を行います。

景観それぞれ主要な展望、ここを周辺として、それぞれこういうところでの展望調査をいたします。

展望景観についてです。こういった手法により、今回の事業ができた場合の景観の変化について予測を行います。

それから、人と自然との触れ合いの活動の場についてです。

これも現地調査を行います。

人との触れ合いの活動の場につきましては、ここに書いてございます触れ合いの活動の場5地点に関係するところの交通量の調査を行います。

それに基づきまして、工事用資材と、資材の搬出入、主に自動車運搬による交通量の変化を

予測し、その影響評価をいたします。

それから、産業廃棄物についてです。

産業廃棄物については、工事の産業廃棄物を工事計画から予測をして、それがきっちりと種別されているかどうかというのを評価をいたします。

廃棄物の稼働に伴う発生、同じく、発電所の運転に伴う廃棄物につきましても予測をし、評価を行います。

最後に、二酸化炭素の評価も行います。

これは、施設の稼働に伴って発生する二酸化炭素の年間排出量、それから発電電力当たりの排出量を使用燃料、それから設備利用率から算出します。

評価の手法としては、二酸化炭素の排出が実行可能な範囲で回避されているか、それから環境保全については配慮が適正になされているか、京都議定書目標達成計画との整合性が図られているかということについて評価をいたします。

以上で、評価と評価項目についての概略について、資料の説明を終わります。

【生嶋会長】 どうもありがとうございました。

審議に入りたいと存じますが、今日欠席していらっしゃる岡本委員から既に書面でもって意見が出ております。それを代読してください。

【事務局】 では、本日欠席の岡本委員から寄せられております方法書に対します意見の代読をさせていただきます。

方法書の問題点。

大気環境について。

1つ目といたしまして、大気汚染物質の排出データについて質問が出されております。方法書2-12ページ、2-13ページの現状値はどのようなデータか、ばらつきがあるのか。排出量、ガス温度、吐出速度について平均値、標準偏差、サンプル数を示すこと。

将来値については、予測平均値と定格最大値を示すこと。

副生ガス発生量の変動に対して、燃焼管理の方法と煙突出口での排出緒元の関係を説明すること。

続きまして、予測の方法について方法書、ページで言いますと4-12のところに書いてございますことについて質問が出されております。

表4-5では、予測の基本的な方法のみが記載されており、具体的な方法が示されていないので、事業者が提案している方法の妥当性は評価できない。

「総量規制マニュアル等に示された方法」と記載されているが、この等には何が含まれるのか不明であって、当審議会としては、具体的な方法が示されていない事業者の方法書に了承を与えるのは妥当ではないと思われる。

総量規制マニュアルに記載の方法については、第何版の何ページの何式と示してください。

さらに修正を加えて使用する場合には、どのような修正をするのかも具体的に示してください。

最後に、濃度の平均について質問が出されております。

日平均値、特殊気象条件時の短時間濃度の定義を示してください。

気象条件の変動、排出量の変動と濃度変動の関係を説明してください。

高濃度側のあるパーセント点の濃度を推定するのか否か不明であります。

ということで、大きく3点の質問が寄せられております。

以上です。

【生嶋会長】 ありがとうございます。

では、皆様のご審議をいただきたいと思います。ご意見ございましょうか。

どうぞ。

【矢野委員】 騒音担当の矢野でございます。

騒音以外のことも発言するかもしれませんが、今のひとつ伺いたいというか、質問は、騒音の予測等に関して、西発電所は民家から3.5 km以上離れているから予測はしないというふうに言われているんですが、3.5 kmというのは、どこのあたりのことを考えて3.5 kmと言っておられるのかという点がちょっと不明であった。

それから、ということで予測しないということになっているんですが、そもそも工場を稼働すれば音は出るはずで、それが環境に対して負荷を与えているということは間違いのないわけですから、相手がいないから予測をしないというのは当たらないと思っています。環境に対するどういう負荷を与えているのかというのを評価するのがこの趣旨だと思いますので、工場からどれぐらいの音が出るんだろうというのをぜひ予測していただきたい。民家があろうとなかろうとですね。

それともう1点、工事にかかわる騒音についてですが、これは厚い冊子の4のほうを見たほうがよろしいでしょうかね。騒音のところ、工事騒音、いろいろ新設、それから取り壊しも入るのかと思いますが、建設工事に対する予測の方法、どこかに理論式に基づいてというふうな表現があったかと思うんですが、建設工事そのものは、最近では音響学会等からCNモデルと

いうまさに環境影響評価の予測のやり方が出されております。それに基づいてやるのが妥当かと思えます。当然理論式に基づくのは当たり前なんで、もう少し詳しい建設工事そのものについてのやり方が出ておりますので、それに基づいてやっていただくというのが妥当かなというふうに考えます。

【生嶋会長】 ありがとうございます。

【大原委員】 地盤担当の大原でございます。

対象事業実施区域周辺では、環境影響評価方法書によると地盤沈下に係わる苦情がないと記述されており、パワーポイントでも地質地形に関する問題がないと説明されました。

つきましては、施設基礎工事と埋立土砂や泥質堆積物との関係について、3-57 頁の第 3-23 図や3-59 頁の第 3-24 図では詳しくわかりませんので、垂直断面で説明して下さい。

また、施設基礎工事と 3-60 頁の第 3-25 図の地質区分との関係について説明して下さい。

以上です。

【矢野委員】 やはり騒音のほうの話なんですけど、先ほどのパワーポイントにありました、それは13ページの上のほうに主な騒音発生機器の中に送風機とか発電機というのはわかるんですが、変圧器も多分あるはずで、変圧器の騒音というのは50ヘルツとか100ヘルツとか非常に低い周波数で、しかも発電機のすぐそばに置いてある1次変圧器になりますと、相当大きな音が出ているはずですよ。これについても、ぜひご検討いただきたいと。

最近では、低い周波数の音が遠くまで伝搬して行って、低周波音、あるいは超低周波音と言われる音の問題を引き起こしかねませんので、その辺のご検討もお願いしたいと思えます。つけ加えておきます。

【生嶋会長】 ほかはいかがでしょうか。

私のほうから1件お願いしたいんですが、生態系のところを見てみますと、分布とか、種生物の環境についてかなりの配慮があるろうと思えますが、私が大事に思うのは、すべての種についていうんじゃなしに、少なくとも優先種ですね。量的に多い種類の再生産過程がどのように影響を受けるかに触れなければいけないと思えますね。それをお願いしたいです。

ほかはいかがでしょうか。

まだいろいろ資料を十分吟味していく上で問題点があるだろうと思えます。きょう配られました資料の中に方法書にかかわる意見という、書き込み用紙がございますので、再度ご検討いただいて、書類を提出する方法をとらせていただきたい。お手元に用紙が入っていると思えますのでよろしくお願ひします。

時間もかなり経過していますので、きょう説明していただいたこと、もう一度復唱をしながら、各自で検討していただきたいと思います。

事業者の方いらっしゃるあいだに、今聞けば効率よく事が運ぶと思います。いかがでしょうか。

ないようですから、事業者の方はご退席していただいて結構でございます。

ありがとうございました。

(事業者退室)

【生嶋会長】 事業者が退席しましたので、この委員会内で何かご意見なり、今後の進め方についてお考えがございましたらよろしく申し上げます。

ないようですから、議事2、その他について、これは事務局のほうからお願いいたします。

【事務局】 では、その他につきまして、スケジュール等につきましてお知らせさせていただきます。

まず、1つ目は、今後のスケジュールについてでございます。

年内に千葉県知事に市長意見を提出する予定がございますので、委員の皆様方には大変お忙しいところ恐縮でございますけれども、11月と12月各1回ずつ審査会を開催させていただければと存じます。

第2回目の審査会につきましては、日程等調整をさせていただいているところでございまして、11月28日金曜日午後1時からを予定してございます。

こちらは、現地調査等を含めましてご検討いただければと思っております。

それから、第3回目の審査会につきましては、12月22日、24日、25日、この3日間のうちで調整させていただきたいと考えておりますが、できれば皆様方のご都合を伺わせていただきたいと思っております。本日、皆様方のお手元に配付してございます第3回審査会開催日程調整票をお配りしております。まことに恐れ入りますが、そちらにご記入いただきまして、事務局にご連絡いただければありがたいと思っております。

本日、ご都合のわかる方いらっしゃいましたら、本記載の上事務局の方にお届けいただけると大変ありがたいと思っております。よろしく願いいたします。

具体的な日程につきましては、調整後決定させていただきまして、委員の皆様方にあらためてお知らせさせていただこうと思っております。

続きまして、先ほど生嶋会長様よりお話しがございましたとおり、本日説明を受けた中で、何かご意見等ございましたら、書面でご意見等を事務局の方に寄せていただければと考えて

おりまして、できれば次回の審査会等に間に合いますように10月31日、このぐらいを目途に事務局まで意見をいただければ助かるんですが、ご協力をよろしくお願いいたします。

以上でございます。

【生嶋会長】 ありがとうございます。

次回の11月28日でしょうか、これは視察ということがあるし、集合場所は千葉駅に近いところがいいんじゃないかと思えますね。

【事務局】 2回目の集合場所等につきましては、少し調整して皆様方に改めて開催通知の方でお示しさせていただきたいと思えます。できれば千葉駅周辺が皆様方便利だと思えますので、その辺配慮させて、調整させていただきたいと思えます。

【生嶋会長】 その他、何か、この会議の全般につきましてお考えなり、ご意見をいただければと思えます。いかがでしょうか。

ないようでございますから、議事進行を事務局の方にお返しいたします。

【司会】 大変ありがとうございました。

これもちまして、第1回千葉市環境影響評価審査会を終了とさせていただきます。

長時間のご審議、誠にありがとうございました。

午後5時13分 閉会