

知多火力発電所 7, 8 号機建設計画
環境影響評価方法書についての
意見の概要と事業者の見解

2021 年 5 月

株式会社 JERA

目 次

第1章 環境影響評価方法書の公告及び縦覧	1
1. 環境影響評価方法書の公告及び縦覧	1
(1) 公告の日	1
(2) 公告の方法	1
(3) 縦覧場所、縦覧期間及び縦覧時間	1
(4) 縦覧者数	1
2. 環境影響評価方法書についての説明会の開催	2
(1) 開催日時、開催場所及び来場者数	2
3. 環境影響評価方法書についての意見の把握	2
(1) 意見書の提出期間	2
(2) 意見書の提出方法	2
(3) 意見書の提出状況	2
第2章 環境影響評価方法書について提出された環境の保全の見地からの意見の概要とこれ に対する事業者の見解	10
1. 事業計画	11
2. 大気環境 大気質・騒音・振動・低周波音	14
3. 水環境、海生動物・植物	21
4. 陸生動物・植物・生態系	22
5. 温室効果ガス等	25
6. その他（配慮書関連）	29
環境の保全の見地以外からの意見	33

第1章 環境影響評価方法書の公告及び縦覧

1. 環境影響評価方法書の公告及び縦覧

「環境影響評価法」第7条の規定に基づき、当社は、環境保全の見地からの意見を求めるため、環境影響評価方法書（以下、「方法書」という。）を作成した旨及びその他の事項を公告し、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

2021年3月17日（水）

(2) 公告の方法

① 官報による公告〔別紙1参照〕

2021年3月17日（水）付で、「官報」に「公告」を掲載した。

② インターネットによるお知らせ

当社ウェブサイト〔別紙2参照〕

<https://www.jera.co.jp/>

(3) 縦覧場所、縦覧期間及び縦覧時間

関係市の施設2箇所において縦覧を実施した。

また、当社ウェブサイトにおいてインターネットの利用により公表した〔別紙3参照〕。

縦覧場所、縦覧期間及び縦覧時間は、次のとおりである。

縦覧場所		縦覧期間	縦覧時間	備考
関係市の施設	知多市役所 環境政策課 (愛知県知多市緑町1番地)	2021年3月17日（水）から 2021年4月16日（金）まで	午前8時30分～ 午後4時30分	土曜日、日曜日 は除く。
	東海市役所 生活環境課 (愛知県東海市中央町一丁目1番地)			
インターネットの利用による公表 当社ウェブサイト (https://www.jera.co.jp/)		2021年3月17日（水）から 2021年4月30日（金）まで	縦覧期間中常時	—

(4) 縦覧者数

① 縦覧者名簿記載者数

縦覧場所において、縦覧者名簿に記載した者の数は、1名であった。

② 方法書及び要約書を公表したウェブサイトへのアクセス数

当該ウェブサイトへのアクセス件数は（2021年4月30日までの延べ件数）は、693件であった。

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。

(1) 開催日時、開催場所及び来場者数

開催日時、開催場所及び来場者数は、以下のとおりである。

開催日時	開催場所	来場者数
2021年3月26日（金） 18：30～19：30	知多市勤労文化会館 つつじホール (愛知県知多市緑町5-1)	34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

2021年3月17日（水）から2021年4月30日（金）（縦覧期間及びその後2週間）までとした。なお、郵送の受付は当日消印有効とした。

(2) 意見書の提出方法〔別紙4参照〕

- ①縦覧場所に備え付けた意見書箱への投函
- ②当社への郵送による書面の提出

(3) 意見書の提出状況

意見書の提出は、2通（意見の総数は69件）であった。

官報に掲載した公告内容

○2021年3月17日(水) 掲載

<p>知多火力発電所7、8号機建設計画環境影響評価方法書の公告</p> <p>環境影響評価法(平成九年法律第八十一号)の規定に基づき、環境影響評価法書(以下「方法書」という)の作成及び説明会の開催について、次のとおり公告します。</p> <p>一、事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地</p> <p>名称 株式会社JERA</p> <p>代表者 代表取締役社長 小野田 聡</p> <p>所在地 東京都中央区日本橋二丁目五番一号 日本橋高島屋三井ビルディング二十 五階</p> <p>二、対象事業の名称、種類及び規模</p> <p>名称 知多火力発電所7、8号機建設計画 種類 ガスタービン及び汽力(コンバイン ドサイクル発電方式)</p> <p>規模 約百三十万キロワット</p> <p>三、対象事業が実施されるべき区域</p> <p>愛知県知多市北浜町二十三</p> <p>四、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の範囲</p> <p>愛知県知多市、東海市</p>	<p>五、方法書の縦覧及び公表の方法並びに期間</p> <p>(1) 縦覧場所 知多市役所環境政策課(知多市緑町一丁目東海市役所生活環境課(東海市中央町一丁目一番地))</p> <p>(2) 縦覧期間 令和三年三月十七日(水)から令和三年四月十六日(金)まで(土曜日、日曜日は除く。)</p> <p>(3) 縦覧時間 午前八時三十分～午後四時三十分まで</p> <p>(4) インターネットによる公表 当社ウェブサイトにおいて令和三年三月十七日(水)から令和三年四月三十日(金)まで方法書をご覧いただけます。 (URL: https://www.jera.co.jp/)</p> <p>六、意見書の提出 方法書について環境保全の見地からのご意見をお持ちの方は、意見書の提出により、これを述べる事ができます。書面に氏名及び住所(法人その他の団体にあつては、その名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地)、意見書の提出の対象である方法書の名称、意見(日本語にて意見の理由を含めて記載してください)を</p>
	<p>七、説明会を開催する日時及び場所 令和三年三月二十六日(金)午後六時三十分(受付開始午後六時)から午後八時まで 知多市勤労文化会館(知多市緑町五一) ただし、新型コロナウイルス感染症拡大状況により、予定を変更する場合は、当社ウェブサイトに掲載します。</p> <p>八、問い合わせ先 千四五〇一六三二八 愛知県名古屋市中村区名駅二丁目一番一号 JPTタワー名古屋十八階 株式会社JERA 西日本立地・環境セン ター 環境調査ユニット 電話 〇九〇―三五六〇―五二二六(土曜 日、日曜日、祝日を除く、午前九時から午後五 時まで)</p> <p>令和三年三月十七日 東京都中央区日本橋二丁目五番一号 日本 橋高島屋三井ビルディング二十五階 株式会社JERA 代表取締役社長 小野田 聡</p>

当社ウェブサイトに掲載したお知らせの内容 (1)

○2021年3月16日(火)から掲載

「知多火力発電所7, 8号機建設計画 環境影響評価方法書」の届出・送付および縦覧・説明会の開催について

2021/03/16

株式会社JERAは、本日、環境影響評価法および電気事業法に基づき、「知多火力発電所7, 8号機建設計画 環境影響評価方法書^{※1}」(以下、「方法書」)を、経済産業大臣へ届出するとともに、愛知県知事、知多市長および東海市長へ送付いたしました。

方法書における「知多火力発電所7, 8号機建設計画」(以下、「本計画」)は、既設の1～6号機のうち、6号機を除く1～5号機の廃止と、7, 8号機の新設を内容とするものです。7, 8号機には、最新の高効率コンバインドサイクル発電方式(発電端熱効率約63%^{※2})を採用することで、二酸化炭素の排出削減に努める計画としております。また、本計画を実施した場合のばい煙や温排水等による環境負荷は、既設の運転時と比較して低減する見込みです。

方法書は、計画段階環境配慮書手続きでのご意見を踏まえて、環境影響評価を行うために必要な対象事業の概要、対象事業実施区域周辺の状況、環境影響評価の項目、調査、予測および評価の手法等について記載したもので、3月17日から関係する行政機関において縦覧するとともに、3月26日に方法書の説明会を開催いたします。

方法書について、環境の保全の見地からご意見をお持ちの方は、各縦覧場所にある意見箱への投函、または当社宛の郵送にて、ご意見をお寄せください。

当社は、引き続き、経済産業省をはじめとした関係各所のご指導や、地域の皆さまのご意見を賜りながら、環境影響評価法に基づく手続きを進めてまいります。

※1 環境影響評価法に基づく全4段階の手続きのうち、2段階目に該当

※2 熱効率は低位発熱量基準による

[<資料1> 「知多火力発電所7, 8号機建設計画」の概要\[PDF: 78.3 KB\]](#) 

[<資料2> 「知多火力発電所7, 8号機建設計画 環境影響評価方法書」の縦覧および説明会の開催について\[PDF: 152.5 KB\]](#) 

当社ウェブサイトに掲載したお知らせの内容 (2)

<資料1>

「知多火力発電所7, 8号機建設計画」の概要

1. 計画の名称：知多火力発電所7, 8号機建設計画

2. 所在地：愛知県知多市北浜町23

3. 建設計画の概要

廃止する設備

発電設備	出力(万 kW)	発電方式	燃料	運転開始時期	廃止予定
1号機	52.9	コンバインドサイクル (リパワー)	LNG	1966年2月	2021年度
2号機	52.9			1967年1月	
3号機	50.0	汽力		1968年3月	
4号機	70.0			1974年3月	
5号機	85.4	コンバインドサイクル (リパワー)		1978年3月	2026年度
合計	311.2				

新設する設備

発電設備	出力(万 kW)	発電方式	燃料	運転開始時期
7号機	約65	コンバインドサイクル	LNG	2027年8月(予定)
8号機	約65			2027年12月(予定)
合計	約130			

(参考) 建設計画実施後の設備

発電設備	出力(万 kW)	発電方式	燃料	運転開始時期
6号機	85.4	コンバインドサイクル (リパワー)	LNG	1978年4月
7号機	約65	コンバインドサイクル		2027年8月(予定)
8号機	約65			2027年12月(予定)
合計	約215.4			

以上

当社ウェブサイトに掲載したお知らせの内容 (3)

<資料 2>

「知多火力発電所 7, 8号機建設計画 環境影響評価方法書」の縦覧および説明会の開催について

1. 方法書の縦覧

(1) 縦覧期間

2021年3月17日(水)から2021年4月16日(金)まで

(2) 縦覧場所・時間

縦覧場所	所在地	縦覧時間
知多市役所環境政策課	知多市緑町1番地	8時30分～16時30分 (土日除く)
東海市役所生活環境課	東海市中央町一丁目1番地	

2. インターネットによる公表

当社ホームページにおいて、2021年3月17日(水)から2021年4月30日(金)までの間、方法書等をご覧いただけます。

URL : <https://www.jera.co.jp/business/thermal-power/environment/assessment/chita>

3. 意見書の提出

(1) 意見書の記載事項

- ・氏名および住所(法人その他の団体にあつては、その名称、代表者の氏名および主たる事務所の所在地)
- ・提出の対象である方法書の名称
- ・方法書についての環境の保全の見地からの意見(日本語により意見の理由を含めて記載してください)

(2) 意見書の提出期限

2021年4月30日(金)(当日消印有効)

(3) 意見書の郵送先

〒450-6318 愛知県名古屋市中村区名駅1丁目1番1号 JPタワー名古屋18階
株式会社 JERA 西日本立地・環境センター 環境調査ユニット宛

4. 説明会の開催

方法書の記載事項を周知するために次のとおり説明会を開催いたします。ただし、新型コロナウイルスの感染拡大状況により、予定を変更する場合は、当社ホームページに掲載します。

開催会場	開催日時
知多市勤労文化会館 つつじホール (愛知県知多市緑町5-1)	2021年3月26日(金) 午後6時30分～午後8時

- 受付および開場は、説明会開始30分前の午後6時から行います。
- 説明会の参加にあたって、事前のお申し込みは不要です。

5. お問い合わせ先

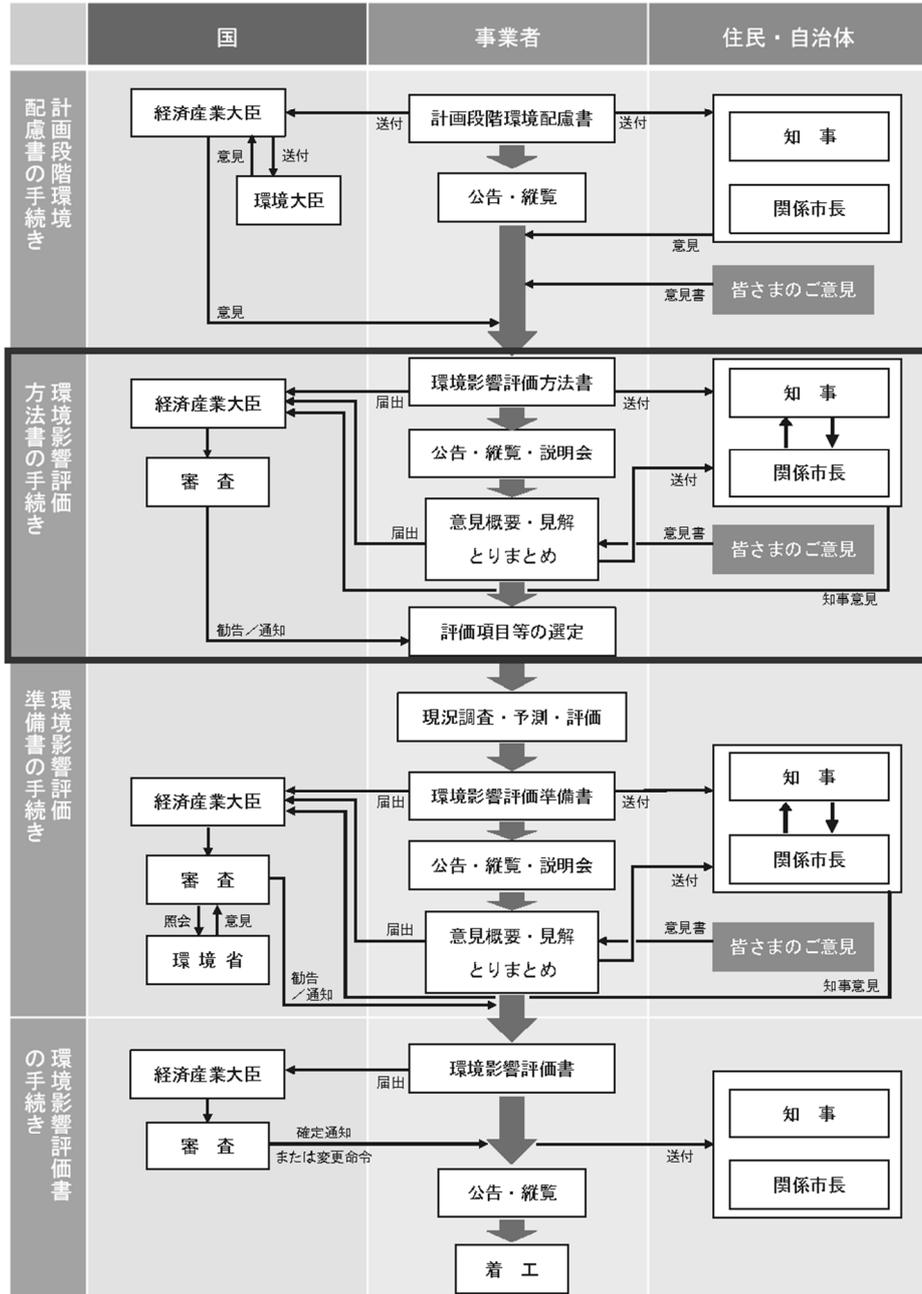
株式会社 JERA 事業開発本部 国内事業開発部
西日本立地・環境センター 環境調査ユニット
電話 090-3560-5226 (土日祝日を除く、9時から17時まで)

以 上

当社ウェブサイトに掲載したお知らせの内容 (4)

< 参 考 >

環境影響評価の手続き



当社ウェブサイトに掲載した方法書の内容

○2021年3月17日（水）から掲載

知多火力発電所7, 8号機建設計画 環境影響評価方法書

知多火力発電所7, 8号機建設計画について、環境影響評価法に基づき「環境影響評価方法書」（以下「方法書」）を以下のとおり公表いたします。

※「方法書」および「方法書〔要約書〕」は、2021年4月30日（金）までご覧いただけます。

ファイルは閲覧のみとさせていただきます。印刷やダウンロードはできません。

※「環境影響評価方法書あらまし」は、2021年4月30日（金）以降もご覧いただけます。また、印刷やダウンロードも可能です。

環境影響評価方法書

[環境影響評価方法書](#)

環境影響評価方法書〔要約書〕

[環境影響評価方法書〔要約書〕](#)

環境影響評価方法書あらまし

[環境影響評価方法書あらまし](#)

様式

[ご意見記入用紙](#)

環境影響評価手続きに関するお問い合わせ先

株式会社JERA

事業開発本部 国内事業開発部

西日本立地・環境センター 環境調査ユニット

TEL:090-3560-5226

（土曜日、日曜日、祝日を除く、9時00分から17時00分まで）

第2章 環境影響評価方法書について提出された環境の保全の見地からの意見の概要と これに対する事業者の見解

「環境影響評価法」第8条第1項の規定に基づいて、事業者に対して意見書の提出により述べられた環境保全の見地からの意見は65件であった。また、環境の保全の見地以外からの意見が4件あった。

「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並びにこれに対する事業者の見解は、次のとおりである。

環境影響評価方法書について述べられた意見の概要と当社の見解

1. 事業計画

	意見の概要	当社の見解
1	<p>4 事業計画</p> <p>23 総合排水処理装置は2つになるのか 発電所の設備の配置計画の概要 p8 では、旧来の総合排水処理装置の東側約 300m に新しく総合排水処理装置を新設する計画であるが、プラント排水(日最大)は 5,280m³ を 4,950m³ に減少させるのに、なぜ、旧来の総合排水処理装置は残したままなのか(廃止する 1~5 号機は白抜きになっている)。 また、“発電所の排水処理装置等から排出する排水中の化学的酸素要求量の濃度及び負荷量を把握し、”p307 とあるので、フロー図 p13 に示すだけでなく、それぞれの排水経路を示して、放流先、採水地点の位置を明らかにすべきである。</p>	<p>既設の総合排水処理装置は既設 6 号機のプラント排水処理に継続使用します。7, 8 号機向けには、今後のプラント運転期間を考慮し、新たに総合排水処理装置を設置し、プラント排水を処理する計画としています。</p> <p>また、排水処理装置からの排出先は新設放水口を計画していますが、排水先及び排水経路については今後詳細設計を実施する予定です。</p> <p>頂きましたご意見も参考にさせていただき、準備書を作成します。</p>
2	<p>24 塩素注入の変わりは何か 復水器の冷却水に関する事項の注で“補機冷却水のみ海水電解装置で発生させた次亜塩素酸ソーダを注入する。”p11 とあるが、冷却水路系に、微生物やムラサキガイ、フジツボ等の生物が付着すると復水器における熱伝達効率の低下、ポンプ負荷の増大、水路管壁の損傷などが発生するため、生物付着を少しでも防ぐため、塩素注入(次亜塩素酸ソーダ)をするが、生態系への悪影響があるため、できるだけ避け、冷却水「原発ボール」を使用するのではないかと。資源エネルギー庁によると、すべての原子力発電所でスポンジボールを使用して復水器の洗浄を行っており、すりへるため新しいボールを追加しながら再利用している。このため、1996 年 4 月 23 日に中部電力浜岡原発で、事故により約 2~3cm のスポンジボール 1500 個が温排水にまじって流出した。しかも回収作業さえせず、100%の回収はできず、日常的に海洋に流出していることを認めている。復水器 1 台あたり約 3,000 個のスポンジボールを使い、毎日 5%程度が未回収になっているとのことである。この野放しにされたスポンジボールやその破片は分解しにくく、海鳥や稚魚への影響が大きいと問題視されている(赤旗 1996.6.12)。 2010 年 7 月 23 日中部電力プレスリリースでは「四日市火力発電所…では、2010 年 7 月 20 日 16 時 30 分~18 時 50 分にかけて、1 号機において復水器洗浄装置を運転しました。洗浄に使用した清掃用スポンジボール(直径 25mm、天然ゴム製)の回収数が少ないため、7 月 21 日から 23 日にかけて復水器洗浄装置内の点検を実施しました。点検の結果、222 個(約 1.8 リットル)のボールが発見できなかったため、海へ流出した可能性が高いと判断いたしました。直ちに関係行政へ報告するとともに、今後流出したボールの回収に努めてまいります。なお、材質は天然ゴム製であるため、海域への流出による環境影響はありません。」とあるが、知多火力発電所では、冷却水路系に生物が付着する対策として、どの様に解決する計画なのかを記載すべきである。また、天然ゴム製であれば環境への影響がないとの根拠を示すべきである。</p>	<p>復水器の冷却水路への生物付着による熱交換効率低下を防ぐ方法については、今後詳細設計で検討していく予定です。</p>
3	<p>25 漂着物の除去装置を記載すべき 漂着物の除去装置(バースクリーン、バケットスクリーン)は、碧南火力発電所で予想外のクラゲ大量襲来で除去装置が機能せず、温排水の取放水温度差が協定値の 7°C を超える 9.3°C にも達した。その結果、クラゲの死骸という厄介な一般廃棄物の処理にも苦慮した。こうした事実を中電はどのように反省し、JERA に伝えたのか。JERA はクラゲ対策を中心とした漂着物の除去装置をどのように設計したのか明らかにすべきである。 また、クラゲが大量に襲来したときに事前に察知して温排水上昇対策がとれるよう、カーテンウォールにはクラゲ防止網と張力計を設置するのが常識となっているが、どの様な計画かを明記すべきである。</p>	<p>漂流物の侵入防止装置については、既設火力発電所の実績を踏まえ、今後詳細設計で検討していく予定です。</p>

	意見の概要	当社の見解
4	<p>26 既設 1～5 号機の解体は環境影響評価対象 “知多火力発電所のリブレースは、既設 6 号機(85.4 万 kW)を残し、既設 1～5 号機(合計 311.2 万 kW)を廃止するとともに、…7, 8 号機(各約 65 万 kW)を新たに建設する計画である。”p3 とあるので、既設 1～5 号機の撤去も含めた環境影響評価が必要である。この環境影響評価が終了するまでは既設 1～5 号機の撤去という事前着工は認められない。当然、主要な工事工程で撤去工事が着工前になっている工事工程 p14 は認められない。</p> <p>(事業者:表は、別添で記載させていただきました。)</p>	<p>「火力発電所リブレースに係る環境影響評価手法の合理化に関するガイドライン」(環境省、2013 年)における「火力発電所リブレースにおける撤去工事に関する法に基づく環境影響評価における取扱い」にて次のとおり記載されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火力発電所リブレースにおいて、発電設備の新設に不可欠な旧設備の撤去であって、かつ、発電設備の新設工事期間中に同時並行的に実施される撤去工事を、「対象事業の一部」の範囲とし、法に基づく環境影響評価の対象とする。一方、新設工事に先立って行われる撤去工事については、環境影響評価の対象としないことが可能である。 ・事業者は、当該リブレースに係る撤去工事及び新設工事の双方を併記した合理的な工事工程を示し、新設工事と並行して実施する撤去工事を区分し、環境影響評価の対象となる工事の概要を明らかにすることとする。 ・なお、廃棄物等については、撤去工事の実施により大量に発生する機会が多いことから、建設副産物のリサイクルを推進する観点からも、上記の範囲に該当しない撤去工事に係る部分であっても、これまでに実施されていた環境影響評価に基づく廃棄物等に係る適切な環境配慮を踏まえ、廃棄物等の種類及び発生量等を把握することが望ましい。 <p>したがって、環境影響評価が終了する前に撤去工事に着手することは可能であり、撤去工事及び新設工事における工程を環境影響図書へ記載するとともに撤去工事と本工事が重なりあう時期がある場合は、本工事に撤去工事の影響を加味し、環境影響評価を実施します。ただし、廃棄物等については、撤去工事も含め廃棄物等の種類及び発生量等を把握します。</p>
5	<p>27 配慮書への意見 No8 p343 『*事業目的・内容に緑地改変はない…計画段階配慮事項の選定で“環境保全措置により回避・低減できないような重大な影響を受ける可能性が考えられるものとして、構造物の設置に伴い緑地の一部を改変することから、「地形改変及び施設の存在」による「動物(陸域)」、「植物(陸域)」及び「生態系」を選定した。』p187 とあるが、“緑地の一部を改変する”ということが、…事業の目的及び内容のどこにも記載されていない。発電所の設備の配置計画の概要 p9 を見る限りでは、それほど緑地の改変があるようにも見えないが、事業の内容に、緑地計画の変更を追加しないと全くわからない。</p> <p>動物の評価になって、やっと“新たな構造物の設置に伴い管理された緑地の一部が改変されるが、工事終了後には新たに緑地を確保する計画であること”p206、生態系の評価で“ハヤブサの採餌場並びにカワラヒワの営巣地及び採餌場となる管理された緑地の一部が改変されるが、工事終了後には新たに緑地を確保する計画であること”p219 がわかるが、具体的な内容は全くわからない。』に対する見解は“緑地は積極的に残しますが、構造物の設置等で緑地の一部を改変し、工事終了後には、新たな緑地を確保する計画です。緑化計画については、今後事業計画を詳細に検討し準備書に記載してまいります。具体的な公害防止協定値については、環境影響評価結果を踏まえ、関係先と協議し、改定する予定です。”とあるが、配慮書にバラバラに記載してあることをまとめただけの見解であり、事業内容に緑地変更があることを記載せず、今後の事業計画の詳細検討で準備書に記載するということがある。これでは生態系への変化に対する方法書への意見が出せない。</p>	<p>改変される緑地は必要最小限とし、積極的に緑地を残し、存続させることにします。また改変される緑地は、工事終了後には、現状と同程度の緑地を復旧する計画です。</p> <p>なお、緑地改変想定範囲は、方法書第 4 章の「4.5 補足」に掲載しています。緑地の変更及び緑化計画については、詳細を検討し、準備書に記載します。</p> <p>(注釈) 左記 p187 は、方法書 p207 に該当する。 左記 p9 は、方法書の掲載はない。(関連:方法書 p353) 左記 p206 は、方法書 p223 に該当する。 左記 p219 は、方法書 p236 に該当する。</p>

	意見の概要	当社の見解
6	<p>28 配慮書への意見 No9 p343</p> <p>『*緑地面積の疑問…配慮書事業特性で"緑地は積極的に残すとともに、「工場立地法」等に基づき、必要な緑地等を確保する計画である。"p187 とあるが、「工場立地法」に基づく準則は、緑地 20%以上、環境施設帯(含む緑地 25%以上と定められているが、愛知県・知多市と締結している公害防止協定での緑地面積 138,700m² 以上、緑地率 24.5%以上との関係はどうなっているのか。また、現状と改変後の具体的な緑地面積・位置、緑地率を事業内容で示すべきである。』に対する見解は“緑地は積極的に残しますが…緑化計画については、今後事業計画を詳細に検討し準備書に記載してまいります。公害防止協定値については、改定する予定です。”とあるが(No8 と同じ見解)、現在の公害防止協定の緑地面積 138,700m² 以上、緑地率 24.5%以上を下回らないようにするという基本姿勢は示すべきである。</p>	<p>公害防止協定は、あくまで当事者間の合意事項であるため、その内容をお示しすることはできませんが、緑地については、現在の協定内容を維持できるような検討していくとともに、具体的な内容については、環境影響評価結果を踏まえ関係先と協議し、必要に応じ、改定する予定です。</p> <p>(注釈) 左記 p187 は、方法書の記載はない。(関連:方法書 p16)</p>
7	<p>29 配慮書への意見 No10 p343</p> <p>『*荷揚棧橋の目的、内容を明らかに…“新たに設置する荷揚棧橋は、設置面積が小さく、海域を分断しない杭式とする計画であり、埋立等の新たな地形改変は極力行わないことから、計画段階配慮事項として選定しない。”p192 とあるが、2章の事業目的、内容のどこにも荷揚棧橋の位置、設置面積、埋立等の面積(極力行わないという以上、少しは埋立があるはず。)の記載がなく、発電所の設備の配置計画の概要 p9 に、将来、北西側の海域に約 40m × 60m の荷揚棧橋の図があるだけである。</p> <p>また、上位計画である現在の名古屋港港湾計画(2015 年 12 月改定)にも位置づけられていないにも拘わらず突然提案された理由を明記すべきである。』に対する見解は“新たに設置する荷揚棧橋は、本事業の工事において、蒸気タービン、発電機等の大型機器や大型資機材等を海上輸送にて搬出入するため荷揚棧橋を新設し揚陸する計画です。また、供用後においても、頻度は少ないものの大型資材等の海上輸送で使用する予定です。新たに設置する荷揚棧橋は、埋立を伴わない杭式で計画する予定です。名古屋港港湾計画は、今後、港湾管理者に依頼し変更していただく予定です。”とあるが、せめてこの内容を方法書で記載すべきであった。</p>	<p>荷揚棧橋の設置にあたっては、その他の新設設備同様、極力環境負荷を低減する構造及び施工方法を採用するよう、今後詳細設計で検討していく予定です。頂きましたご意見も参考にさせていただき、準備書を作成します。</p> <p>(注釈) 左記 p192 は、方法書 p210 に該当する。 左記 p9 は、方法書の掲載はない。(関連:方法書 p353)</p>
8	<p>海岸埋立て地につき南海、東南海地震、それに伴う浸水対策は充分か？ 表層土壌図、海底図ではわかりません 知多火力から名古屋市南武平町までの 275kV 送電線のトンネルは大丈夫か？</p>	<p>地震に伴う津波や高潮対策は、国の指針や規定を満足するよう、今後詳細設計で検討していく予定です。</p> <p>また、275kV 送電線のトンネルは、他社所管の設備になることから、回答は差し控えさせていただきます。</p>

2. 大気環境 大気質・騒音・振動・低周波音

意見の概要	当社の見解
<p>9 5 予測評価手法 施設稼働(排ガス) 30 排ガスの評価手法は1時間値も 排ガスの予測の基本的手法で“(1)年平均値の予測、(2)日平均値の予測、(3)特殊気象条件の予測:①逆転層形成時の1時間値、②煙突ダウンウォッシュ発生時の1時間値、③建物ダウンウォッシュ発生時の1時間値、④内部境界層の発達によるフミゲーション発生時の1時間値”p287とあるため、評価の手法は、“「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年環境庁告示第38号)に定められた二酸化窒素の環境基準等との整合が図られているかを検討する。”だけでは不十分である。二酸化窒素の年平均値予測結果の注3と同様の手法を用います。 また、二酸化窒素の環境基準は「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、日平均値が基本となっているため、年平均値の予測値をどのように日平均値と比較するかを明記すべきである。 また、二酸化窒素の環境基準では、1時間値の評価はできない。そのため、「二酸化窒素の人の健康に係る判定条件等について」(中央環境審議会答申、昭和53年3月22日)における二酸化窒素の短期暴露指針値0.1~0.2ppmと比較することを明記すべきである。 浮遊粒子状物質の環境基準は「1時間値の1日平均値が0.10mg/m3以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m3以下であること。」と1時間値も定めてあるため、二酸化窒素のような問題はないp289。</p>	<p>施設の稼働(排ガス)に伴う窒素酸化物の予測の基本的な手法は、大気の拡散式に基づく数値計算により、(1)年平均値の予測、(2)日平均値の予測、(3)特殊気象条件の予測を行い、年平均値については環境基準の年平均相当値との対比により評価します。環境基準の年平均相当値の算出方法は、方法書第4章の「第4.3.1-7表 二酸化窒素の年平均値予測結果」の注3と同様の手法を用います。 また、特殊気象条件における1時間値は、昭和53年の中央公害対策審議会の答申による短期暴露についての指針値(1時間暴露として0.1~0.2ppm以下)と比較することにより評価を行う予定であり、その旨を準備書に記載します。</p>
<p>10 道路交通騒音 31 道路交通騒音の予測対象時期が間違っている “9.予測対象時期等:工事関係車両及び発電所関係車両の小型車換算交通量(小型車交通量+大型車交通量×4.47*)がそれぞれ最大の時期とする。”、“※大型車の小型車換算係数4.47は、一般社団法人日本音響学会が提案している道路交通騒音の予測計算モデル(ASJ RTN-Model 2018)による。”p295とあるが、大型車の換算係数が異なるため、この手法では小型車換算交通量の算出が間違ってしまう。 大型車の小型車換算係数4.47は、古い予測式(ASJ RTN-Model 2013)での定常走行の2車種分類の大型車パワーレベル53.2+30logV、小型車パワーレベル46.7+30logVの差6.5dB(53.2-46.7)から、台数に直して、$10^{(6.5/10)}=4.47$としたものである。 $10^{(6.5/10)}=4.47$dBの根拠 dBの差をエネルギー量で比較する必要がある。 dBの定義から、大型車のパワーレベル $L_A=10\log(E_A/E_0)$、つまり $(E_A/E_0)=10^{(L_A/10)}$、 同様に小型車は、$(E_S/E_0)=10^{(L_S/10)}$。 換算するために、エネルギー量比を求める。 $E_A/E_S=(E_A/E_0)/(E_S/E_0)=10^{(L_A/10)}/10^{(L_S/10)}=10^{((L_A/10)-(L_S/10))}=10^{((L_A-L_S)/10)}$ つまり、$(L_A-L_S)=6.5$なら $E_A/E_S=10^{(6.5/10)}=4.47$。大型車のエネルギー量は4.47倍。 しかし、“6.予測の基本的手法:一般社団法人日本音響学会が提案している道路交通騒音の予測計算モデル(ASJ RTN-Model 2018)により、等価騒音レベル(L_{Aeq})を予測し、地域特性を考慮した補正を行う。”とあり、改定された予測手法(ASJ RTN-Model 2018)を用いている。この新手法によれば、同じ定常走行の2車種分類でも、密粒舗装なら大型車パワーレベル53.2+30logV、小型車パワーレベル45.8+30logVであり、差は7.4dBで換算係数は5.50となる。 また、排水性舗装なら、大型車パワーレベル57.7+25logV、小型車パワーレベル50.6+25logVであり、差は7.1dBで換算係数は5.13となり、昨今の大型車の巨大化に対応して小型車への換算台数は4.47より大きくなっている。舗装状態を確認して、正しい換算台数に修正すべきである。 なお、これらの換算係数はASJ RTN-Model2013、2018では触れていないため、出典も修正する必要がある。</p>	<p>工事中資材等の搬出入及び資材等の搬出入に伴う騒音の予測対象時期は、工事関係車両及び発電所関係車両が走行する一般的な道路条件(非定常走行区間、密粒アスファルト)における小型車換算交通量が最大となる時期としました。 一般社団法人日本音響学会が提案している道路交通騒音の予測計算モデル(ASJ RTN-Model 2018)によれば、一般的な道路条件(非定常走行区間、密粒アスファルト)における小型車のA特性音響パワーレベルは $82.3+10\log V$、大型車のA特性音響パワーレベルは $88.8+10\log V$ であることから、大型車の小型車換算係数は $10^{((88.8-82.3)/10)}=4.47$ です。 以上のことから、小型車換算交通量の算出方法は適切と考えます。また、大型車の小型車換算係数は、ASJ RTN-Model 2018のA特性音響パワーレベルに基づいて算出しているため、出典の記載は適切と考えます。</p>

	意見の概要		当社の見解
11	<p>32 道路交通騒音の予測手法も換算台数で間違えているのではないかと 道路交通騒音の予測対象時期で、大型車の換算台数が 4.47 は間違いで、5.5(密粒舗装)又は 5.2(排水性舗装)の間違いであることが判明したが、予測手法のプログラムで間違った換算台数が組み込まれ、過小評価することになっていないのか。舗装種別(密粒舗装、排水性舗装)により大型車、小型車共にパワーレベルが異なっていることを考慮しているか、などを見直す必要がある。</p> <p>また、道路構造の状況の【現地調査】で“舗装の種別”p294 とある部分は、密粒舗装、排水性舗装の別を調査すると明記すべきである。準備書を作成する前に、事業者としても、環境影響評価担当事務局も再確認されたい。</p>		<p>予測地点における道路交通騒音の予測は、ASJ RTN-Model 2018 に基づき、各予測地点の道路条件(道路構造、舗装の種類)に応じて行う計画であり、道路交通騒音の予測手法は適切と考えます。</p> <p>舗装の種類は、ASJ RTN-Model 2018 の対象である 3 種類(密粒アスファルト、排水性舗装、高機能舗装Ⅱ型)を示しています。環境影響評価では一般的な用語であることから、「舗装の種類」という表記は、適切と考えます。</p>
12	<p>33 特例の環境基準の適用再検討を 工事用資材等の搬出入の騒音の評価について“騒音に係る環境基準との整合が図られているかを検討する。…”p295 とあるが、環境基準については、工業専用地域(B 地域)・昼間の場合、①通常環境基準(55dB)ではなく、②ただし書きの道路に面する地域の環境基準(65dB)でもなく、③特例の「幹線交通を担う道路に近接する空間」の基準値(70dB)を適用するであろう。この特例基準のあてはめは、中央環境審議会の答申に基づく環境基準の告示ではなく、環境省の通知(1998 年 9 月 30 日)で「高速道路、国・県道、4 車線以上の市道」p167 と定めている。</p> <p>しかし、この特例の環境基準は、広島高裁判決(2010 年 5 月 20 日)の最高裁判決により「昼間屋外値が LAeq 65dB を超える場合…受忍限度を超える聴取妨害としての生活妨害の被害が発生していると認められる」とし、損害賠償を認容し、損害賠償に関する騒音の基準は完全に確定した。判決で確定した受忍限度を 5dB 上回るような特例の環境基準は廃止すべきものである。</p> <p>また、2018 年 10 月、WHO=世界保健機関のヨーロッパ事務所が、『環境騒音ガイドライン』を発表し、道路の場合、WHO の勧告は 53 デシベル以下にすることとし、日本の特例環境基準(昼間 70dB)と比べ非常に厳しい内容であるが、WHO は『健康を守るために騒音レベルをこれ以下に保つべき』として、世界各国に採用するよう求めている。こうした状況を勘案した大胆な施策が望まれている。少なくとも、環境省が独自に定めた、学問的根拠のない「幹線交通を担う道路」の適用はやめ、ただし書きの「道路に面する地域」の環境基準を適用すべきである。</p>		<p>工事用資材等の搬出入及び資材等の搬出入に伴う騒音の評価の手法は、「発電所に係る環境影響評価の手引」(経済産業省、2020 年)に『騒音に係る環境基準について』(平成 10 年環境庁告示第 64 号)、もしくは、「騒音規制法第 17 条第 1 項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令」(平成 12 年総理府令第 15 号)との整合が図られているかを検討する。』と記載されています。</p> <p>工事用資材等の搬出入及び資材等の搬出入に伴う騒音は、予測地点に該当する環境基準及び自動車騒音の要請限度との整合が図られているかを検討することにより、適切に評価可能と考えます。</p>
13	<p>34 特例の環境基準だとしても背後地での評価を 工事用資材等の搬出入の騒音の評価について“騒音に係る環境基準との整合が図られているかを検討する。…”p295 とあるが、環境基準については、①通常環境基準ではなく、②ただし書きの道路に面する地域の環境基準でもなく、③特例の「幹線交通を担う道路に近接する空間」の基準値を適用するであろう。しかし、1998 年 9 月 30 日環大企 257 号の環境省の通知で、「幹線交通を担う道路」と同時に、「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、次の車線数の区分に応じ道路端からの距離によりその範囲を特定するものとする。」として、「(1)2 車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路 15 メートル。(2)2 車線を超える車線を有する幹線交通を担う道路 20 メートル。」p167 とされているため、幹線交通を担う道路から 20m を超える部分については、②ただし書きの道路に面する地域の環境基準が適用される。この部分についての評価を必ず行うべきである。</p> <p>特に搬出入車両が走行する知多火力発電所の南側の一般国道 155 号(西知多産業道路)、名鉄電車線路に沿って、南東側に幅約 25m の準工業地域、その奥に幅約 25m の第 1 種住居地域、その奥に幅約 500m の第 1 種中高層住居専用地域が指定されており p151、第 1 種住居地域は B 地域(昼間 65, 夜間 60dB)、第 1 種中高層住居専用地域は A 地域(昼間 60, 夜間 55dB)が適用されるので、厳密に評価されたい。</p> <p>(事業者:図は、別添で記載させていただきました。)</p>		<p>工事用資材等の搬出入及び資材等の搬出入に伴う騒音の評価は、最も影響が大きくなると考えられる主要な交通ルート我代表する 3 地点で行う計画であり、工事用資材等の搬出入及び資材等の搬出入に伴う騒音は、主要な交通ルートからの距離に伴い減衰し、その影響は小さくなることから、評価地点は適切と考えます。</p>

	意見の概要	当社の見解
14	<p>35 自動車騒音を要請限度で評価すべきではない</p> <p>工事用資材等の搬出入の騒音の評価について「騒音に係る環境基準との整合が図られているかを検討する。…自動車騒音の要請限度を超過しないかを検討する。」p295 とあるが、環境基準が定められていない振動とは異なり、騒音については環境基準が定められているため、予測結果が環境基準を超えていた場合、要請限度を超えていないので問題ないというような逃げ道は許されない。</p> <p>自動車騒音の要請限度は、騒音規制法第17条で「市町村長は、…測定を行った場合において、指定地域内における自動車騒音が環境省令で定める限度を超えていることにより道路の周辺の生活環境が著しく損なわれると認めるときは、都道府県公安委員会に対し、道路交通法の規定による措置を執るべきことを要請するものとする。」というもので、「人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準」(環境基本法第16条)という環境基準とは全く質の違う基準である。要請限度(b 地域・2 車線以上:昼間 75dB、夜間 70dB)は、工場の規制基準(工業専用地域:昼間 75dB、夜間 70dB)と同じ値、特例の環境基準(昼間 70dB、夜間 65dB)よりも緩い値であり、これを評価基準とすることが問題である。</p>	<p>工事用資材等の搬出入及び資材等の搬出入に伴う騒音の評価の手法は、「発電所に係る環境影響評価の手引」(経済産業省、2020年)に「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)、もしくは、「騒音規制法第17条第1項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令」(平成12年総理府令第15号)との整合が図られているかを検討する。』と記載されています。</p> <p>工事用資材等の搬出入及び資材等の搬出入に伴う騒音は、予測地点に該当する環境基準及び自動車騒音の要請限度との整合が図られているかを検討することにより、適切に評価します。</p>
15	<p>36 西知多道路との複合評価を</p> <p>西知多道路は、2005年都市計画決定の古い交通量で沿道から500mまで騒音予測をし、昼間・地上4.2mで背後地68dBもあるため、環境保全措置を検討し、高さ5mの遮音壁で60dBと環境基準を守れる(沿道73dBは63dB特例の環境基準65dBを守れる)としている。その後、整備を加速するため有料化を目指し、2021年2月10日の県都市計画審議会で可決されたが、知多火力発電所7,8号機の建設と同じような時期に西知多道路も供用されるので、両事業の合算による騒音、振動の総合評価をすべきである。</p> <p>なお、西知多道路の有料化に伴う都市計画変更は環境影響評価を行っていないため、各区間の交通量は示されておらず、縦覧図書の中で、西知多道路の緒元として「2030年における将来交通量は、北部区間(知多市南浜町以北)で、約6万9千台/日から11万3千台/日、南部区間(知多市南浜町以南)で、約3万5千台/日から5万2千台/日と推計しています。」とあるだけである。当日の議事録では、新しく2010年の交通センサスから求めたとあり、「当初都市計画決定時の推計交通量とおおむね同じであることを確認しております。」と、有料化に伴う交通量減がほとんど見込まれていない問題があるが、この長浦IC付近の交通量を愛知県に確認したうえで、交通量を設定されたい。</p> <p>(事業者:図は、別添で記載させていただきました。)</p>	<p>西知多道路の供用後の将来交通量は、愛知県からの情報提供を受けるよう努めます。</p>
16	<p>37 学校環境衛生基準での評価を追加すべき</p> <p>工事用資材等の搬出入の騒音の評価について「騒音に係る環境基準との整合が図られているかを検討する。…自動車騒音の要請限度を超過しないかを検討する。」p295 とあるが、学校環境衛生基準での評価を追加すべきである。学校保健安全法第6条では(学校環境衛生基準)「文部科学大臣は、学校における換気、採光、照明、保温、清潔保持その他環境衛生に係る事項…について、児童生徒等及び職員の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準を定めるものとする。…学校の設置者は、学校環境衛生基準に照らしてその設置する学校の適切な環境の維持に努めなければならない。」とされ、その学校環境衛生基準のうち、騒音レベルは「教室内の等価騒音レベルは、窓を閉じているときはLAeq 50dB(デシベル)以下、窓を開けているときはLAeq 55dB以下であることが望ましい。」とされている。この基準値の設定根拠は「教師の声より大きな音が入ってくると、教師の声が聞こえにくくなり、学習能力が低下する。1975年に財団法人日本学校保健会(現、(公財)日本学校保健会)と日本学校薬剤師会(現、公益社団法人日本薬剤師会 学校薬剤師部会)が全国1,270校を対象に行った調査によると、教師の年齢・性別・教科及び教室の階・建築様式・地域を問わず教師の声の平均値は64デシベルであり、最も頻度の高いレベルは65デシベルであった。WHOの騒音に関するガイドライン(1999年4月)によると学校では教師の講義を聞き取る知的作業のため、声と騒音の差が少なくとも15デシベルは必要であるとされている。以上のことから、教室内の等価騒音レベルは窓を閉じているときはLAeq 50デシベル以下であることが望ましいとされている。」(学校環境衛生管理マニュアル p67)</p> <p>この学校環境衛生基準があてはめられる学校として「長浦聖母幼稚園」が、一般国道155号(西知多産業道路)から南東約170mに存在しているため、学校環境衛生基準での評価も追加すべきである。</p>	<p>「学校保健安全法」(昭和33年法律第56号)は、学校における保管管理と安全管理に関して必要事項を定めるための法律で、第6条において、学校の設置者は、学校環境衛生基準に照らしてその設置する学校の適切な環境の維持に努めること、また、校長は、学校環境衛生基準に照らし、学校の環境衛生に関し適正を欠く事項があると認められた場合には、遅滞なく、その改善のために必要な措置を講じ、又は当該措置を講ずることができないときは、当該学校の設置者に対し、その旨を申し出るものと規定されていることから、環境影響評価の評価基準とするものではないと考えます。</p>

	意見の概要	当社の見解
17	<p>建設工事騒音</p> <p>38 建設工事騒音の評価方法が不明確</p> <p>建設機械稼働の騒音の評価について“特定建設作業に伴う騒音の規制基準及び…騒音に係る環境基準との整合が図られているかを検討する。”p296 とあるが、規制基準と環境基準という性格の異なる 2 種類の基準が並列して記載してあるため、具体的な評価方法が不明である。予測地点の“対象事業実施区域敷地境界”では、特定建設作業に伴う騒音の規制基準で評価し、“住居等が存在する地域”では騒音に係る環境基準で評価することを明記すべきである。</p> <p>なお、「この環境基準は、航空機騒音、鉄道騒音及び建設作業騒音には適用しないものとする。」とあるが、“住居等が存在する地域”では今回はあえて、“等価騒音レベル(LAeq)を予測”し、建設作業騒音に適用するということで理解する。環境基準が定められていない振動とは異なり、騒音については環境基準が定められているため、“対象事業実施区域敷地境界”で予測結果が環境基準を超えていた場合、規制基準を超えていないので問題ないというような逃げ道は許されない。</p>	<p>評価の手法は、「発電所アセス省令」(平成10年通商産業省令第54号)第26条第1項第2号には、「国又は地方公共団体による環境の保全の観点からの施策によって、選定項目に係る環境要素に関して基準又は目標が示されている場合には、当該基準又は目標に照らすこととする考え方を明らかにしつつ、当該基準又は目標と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを検討すること。」と記載されています。</p> <p>建設機械の稼働に伴う騒音の評価の手法は、対象事業実施区域敷地境界については、「県民の生活環境の保全等に関する条例」(平成15年愛知県条例第7号)に規定する特定建設作業に伴う騒音の規制基準、住居等が存在する地域については、「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)に定められた騒音に係る環境基準との整合が図られているかを検討する計画であり、国又は地方公共団体による環境の保全の観点からの施策によって示されている選定項目に係る環境要素に係る基準として適切と考えます。</p> <p>準備書では、評価対象に応じた評価の手法の記載を検討します。</p>
18	<p>39 建設工事騒音を規制基準で評価はあたりまえ</p> <p>特定建設作業に伴う騒音の規制基準は、第15条で「市町村長は、指定地域内において行われる特定建設作業に伴って発生する騒音が…基準に適合しないことによりその特定建設作業の場所の周辺的生活環境が著しく損なわれると認めるときは、当該建設工事を施工する者に対し、期限を定めて、その事態を除去するために必要な限度において、騒音の防止の方法を改善し、又は特定建設作業の作業時間を変更すべきことを勧告することができる。…市町村長は…その勧告に従わないで特定建設作業を行っているときは、期限を定めて、同項の事態を除去するために必要な限度において、騒音の防止の方法の改善又は特定建設作業の作業時間の変更を命ずることができる。」と規制基準の遵守義務、勧告、命令が定められており、騒音規制法だけで十分対応できる。環境影響評価を行う必要は全くなくなる。</p> <p>また、特定建設作業に伴う騒音の規制基準は、県民の生活環境の保全等に関する条例では、事業予定地の工業専用地域は、工業専用地域では基準値85dBのほか、作業期間(連続6日を超えない)、作業日(日曜、休日でないこと)が適用されるだけで、作業時間(夜間は駄目)、1日当たりの作業時間(10時間を超えないなど)は適用されないが p182、非適用な規制種別も適用するということなら、その旨を明記すべきである。</p>	<p>具体的な工事計画は検討中であり、非適用である作業時間及び1日あたりの作業時間について、現時点で規制を適用する計画はありません。</p>
19	<p>45 建設工事振動を規制基準で評価はあたりまえ</p> <p>特定建設作業に伴う振動については、第15条で「市町村長は、指定地域内において行われる特定建設作業に伴って発生する振動が…基準に適合しないことによりその特定建設作業の場所の周辺的生活環境が著しく損なわれると認めるときは、当該建設工事を施工する者に対し、期限を定めて、その事態を除去するために必要な限度において、振動の防止の方法を改善し、又は特定建設作業の作業時間を変更すべきことを勧告することができる。…市町村長は…その勧告に従わないで特定建設作業を行っているときは、期限を定めて、その勧告に従うべきことを命ずることができる。」と規制基準の遵守義務、勧告、命令が定められており、振動規制法だけで十分対応できる。環境影響評価を行う必要は全くなくなる。</p> <p>また、特定建設作業に伴う振動の規制基準は、県民の生活環境の保全等に関する条例では、事業予定地の工業専用地域では基準値75dBのほか、作業期間(連続6日を超えない)、作業日(日曜、休日でないこと)が適用されるだけで、作業時間(夜間は駄目)、1日当たりの作業時間(10時間を超えないなど)は適用されないが p187、非適用な規制種別も適用するということなら、その旨を明記すべきである。</p>	

	意見の概要	当社の見解
20	<p>40 建設工事騒音の予測対象時期は注意を 予測対象時期が“工事計画に基づき、建設機械の稼働に伴う音響パワーレベルの月別合成値が最大となる時期とする。”p296とあるが、大きな敷地での騒音は距離減衰の影響があるため、ちょっとした発生源といえども、敷地境界近くの場合は規制基準を超えることがあるため注意が必要である。騒音の大発生源と、敷地境界に近い音源については、確認のために追加予測が必要である。</p>	<p>工事計画に基づき、敷地境界付近において音響パワーレベル・振動レベルの大きい建設機械が多く稼働する場合は、敷地境界における規制基準を超過することのないよう、必要に応じて追加予測を行うことを検討します。</p>
21	<p>46 建設工事振動の予測対象時期は注意を 予測対象時期が“工事計画に基づき、建設機械の稼働に伴う振動レベルの月別合成値が最大となる時期とする。”p300とあるが、大きな敷地での振動は距離減衰の影響があるため、ちょっとした発生源といえども、敷地境界近くの場合は規制基準を超えることがあるため注意が必要である。振動の大発生源と、敷地境界に近い振動源については、確認のために追加予測が必要である。</p>	
22	<p>施設稼働騒音 41 施設稼働騒音の評価方法が不明確 施設稼働の騒音の評価について“騒音発生施設を設置する工場等において発生する騒音の規制基準及び…騒音に係る環境基準との整合が図られているかを検討する。”p297とあるが、規制基準と環境基準という性格の異なる2種類の基準が並列して記載してあるため、具体的な評価方法が不明である。予測地点の“知多火力発電所敷地境界”では、騒音の規制基準で評価し、“住居等が存在する地域”では騒音に係る環境基準で評価することを明記すべきである。 また、“住居等が存在する地域”での騒音に係る環境基準は、等価騒音レベルで定められているため、予測の基本的な手法で“音の伝播予測式(ISO 9613-2に類する式)により、騒音レベルを予測する”だけでは、最大騒音レベルを予測するだけで直接的比較はできない。建設機械の稼働の“時間率騒音レベル(LAs)及び等価騒音レベル(LAeq)を予測する。”p296のように、等価騒音レベルの予測をすることおよび騒音レベルから等価騒音レベルへの予測手法を記載すべきである。</p>	<p>施設の稼働(機械等の稼働)に伴う騒音の評価の手法は、将来の知多火力発電所敷地境界については、「県民の生活環境の保全等に関する条例」(平成15年愛知県条例第7号)に規定する騒音発生施設を設置する工場等において発生する騒音の規制基準、住居等が存在する地域については、「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)に定められた騒音に係る環境基準との整合が図られているかを検討する計画です。 準備書では、評価対象に応じた評価の手法の記載を検討します。 施設の稼働(機械等の稼働)に伴う騒音は、定常騒音と考えられることから、予測の基本的な手法には、「騒音レベルを予測する。」と記載しており、適切と考えます。</p>
23	<p>42 施設稼働騒音を規制基準で評価はあたりまえ 工場等において発生する騒音の規制基準は、騒音規制法第5条で「指定地域内に特定工場等を設置している者は、当該特定工場等に係る規制基準を遵守しなければならない。」、騒音規制法第12条で「市町村長は…騒音が規制基準に適合しないことによりその特定工場等の周辺の生活環境が損なわれると認めるときは、当該特定工場等を設置している者に対し、期限を定めて、その事態を除去するために必要な限度において、騒音の防止の方法を改善し、又は特定施設の使用の方法若しくは配置を変更すべきことを勧告することができる。…市町村長は…その勧告に従わないときは、期限を定めて、同条又は同項の事態を除去するために必要な限度において、騒音の防止の方法の改善又は特定施設の使用の方法若しくは配置の変更を命ずることができる。」と規制基準の遵守義務、勧告、命令が定められており、騒音規制法だけで十分対応できる。施設稼働騒音を規制基準(工業専用地域のため、昼間、朝、夕は75dB、夜間は70dB)で評価はあたりまえであり、それだけなら環境影響評価を行う必要は全くなくなる。 公害防止協定の協定値(東側敷地境界線において50dB)を評価基準とすべきである。</p>	<p>評価の手法について、「発電所アセス省令」(平成10年通商産業省令第54号)第26条第1項第2号には、「国又は地方公共団体による環境の保全の観点からの施策によって、選定項目に係る環境要素に関して基準又は目標が示されている場合には、当該基準又は目標に照らすこととする考え方を明らかにしつつ、当該基準又は目標と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを検討すること。」と記載されています。 施設の稼働(機械等の稼働)に伴う騒音の評価の手法は、将来の知多火力発電所敷地境界については、「県民の生活環境の保全等に関する条例」(平成15年愛知県条例第7号)に規定する騒音発生施設を設置する工場等において発生する騒音の規制基準、住居等が存在する地域については、「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)に定められた騒音に係る環境基準との整合が図られているかを検討する計画です。また、振動の評価の手法は、将来の知多火力発電所敷地境界については、「県民の生活環境の保全等に関する条例」(平成15年愛知県条例第7号)に規定する振動発生施設を設置する工場等において発生する振動の規制基準、住居等が存在する地域については、「地方公共団体担当者のための建設作業振動対策の手引き」(環境省、2011年)に示されている振動感覚閾値との整合が図られているかを検討する計画であり、国又は地方公共団体による環境の保全の観点からの施策によって示されている選定項目に係る環境要素に係る基準として適切と考えます。 なお、施設の稼働(機械等の稼働)に伴う騒音は、現在の公害防止協定を遵守する計画とし、その結果を準備書に記載します。</p>
24	<p>48 施設稼働振動を規制基準で評価はあたりまえ 施設に伴う振動の規制基準は、振動規制法第5条で「指定地域内に特定工場等を設置している者は、当該特定工場等に係る規制基準を遵守しなければならない。」、第12条で「市町村長は、指定地域内に設置されている特定工場等において発生する振動が規制基準に適合しないことによりその特定工場等の周辺の生活環境が損なわれていると認めるときは、当該特定工場等を設置している者に対し、期限を定めて、その事態を除去するために必要な限度において、振動の防止の方法を改善し、又は特定施設の使用の方法若しくは配置を変更すべきことを勧告することができる。…市町村長は…勧告を受けた者がその勧告に従わないときは、期限を定めて、その勧告に従うべきことを命ずることができる。」と規制基準の遵守義務、勧告、命令が定められており、振動規制法だけで十分対応できる。環境影響評価を行う必要は全くなくなる。 知多火力発電所敷地境界、住居等が存在する地域ともに、評価の基準は振動感覚閾値だけで十分である。</p>	<p>評価の手法について、「発電所アセス省令」(平成10年通商産業省令第54号)第26条第1項第2号には、「国又は地方公共団体による環境の保全の観点からの施策によって、選定項目に係る環境要素に関して基準又は目標が示されている場合には、当該基準又は目標に照らすこととする考え方を明らかにしつつ、当該基準又は目標と調査及び予測の結果との間に整合が図られているかどうかを検討すること。」と記載されています。 施設の稼働(機械等の稼働)に伴う騒音は、現在の公害防止協定を遵守する計画とし、その結果を準備書に記載します。</p>

	意見の概要	当社の見解
25	<p>道路交通振動</p> <p>43 道路交通振動の要請限度は評価基準といえない</p> <p>工事用資材等の搬出入についての振動の評価が“道路交通振動の要請限度を超過しないかを検討する。”p299 とあるが、環境基準が定められていない振動とはいえ、このように規制基準並みの基準で評価するのは間違いである。</p> <p>道路交通振動の要請限度は、振動規制法第 16 条で「市町村長は、第 19 条の測定を行った場合において、指定地域内における道路交通振動が環境省令で定める限度を超えていることにより道路の周辺の生活環境が著しく損なわれていると認めるときは、道路管理者に対し当該道路の部分につき道路交通振動の防止のための舗装、維持又は修繕の措置を執るべきことを要請し、又は都道府県公安委員会に対し道路交通法の規定による措置を執るべきことを要請するものとする。というもので、「人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準」(環境基本法第 16 条)という環境基準とは全く質の違う基準である。道路交通振動の要請限度(第 2 種区域:昼間 70dB、夜間 65dB)は、工場の規制基準(準工業地域:昼間 70dB、夜間 65dB)と同じ値であり、これを評価基準とすることが問題である。</p> <p>「建設機械の稼働による振動」及び「施設の稼働振動」の評価として“振動感覚閾値との整合が図られているかを検討する。”p300, p301 とあるように、道路交通振動の評価基準も「振動感覚閾値」とすべきである。</p> <p>ちなみに、名古屋市の南陽工場設備更新事業の評価書(2020 年 8 月)では、工事関係車両の走行に伴い発生する振動についての評価は振動感覚閾値で行い、環境保全措置を検討している。こうした事例を参考にすべきである。</p>	<p>工事用資材等の搬出入及び資材等の搬出入に伴う振動の評価の手法は、「発電所に係る環境影響評価の手引」(経済産業省、2020 年)に「振動規制法第 12 条に規定する限度との整合が図られているかを検討する。」と記載されています。</p> <p>工事用資材等の搬出入及び資材等の搬出入に伴う振動は、予測地点に該当する「振動規制法」(昭和 51 年法律第 64 号)に基づく道路交通振動の要請限度を超過しないかを検討することにより、適切に評価可能と考えます。</p>
26	<p>建設工事振動</p> <p>44 建設工事振動の評価方法が不明確</p> <p>建設機械稼働の振動の評価について“特定建設作業に伴う振動の規制基準及び…振動感覚閾値との整合が図られているかを検討する。”p300 とあるが、規制基準と振動感覚閾値という性格の異なる 2 種類の基準が並列して記載してあるため、具体的な評価方法が不明である。予測地点の“対象事業実施区域敷地境界”では、特定建設作業に伴う振動の規制基準で評価し、“住居等が存在する地域”では振動感覚閾値で評価することを明記すべきである。</p>	<p>建設機械の稼働に伴う振動の評価の手法は、対象事業実施区域敷地境界については、「県民の生活環境の保全等に関する条例」(平成 15 年愛知県条例第 7 号)に規定する特定建設作業に伴う振動の規制基準、住居等が存在する地域については、「地方公共団体担当者のための建設作業振動対策の手引き」(環境省、2011 年)に示されている振動感覚閾値との整合が図られているかを検討する計画です。</p> <p>準備書では、評価対象に応じた評価の手法の記載を検討します。</p>
27	<p>施設稼働振動</p> <p>47 施設稼働振動の評価方法が不明確</p> <p>施設稼働の振動の評価について“振動発生施設を設置する工場等において発生する振動の規制基準及び…振動感覚閾値との整合が図られているかを検討する。”p301 とあるが、規制基準と振動感覚閾値という性格の異なる 2 種類の基準が並列して記載してあるため、具体的な評価方法が不明である。予測地点の“知多火力発電所敷地境界”では、振動の規制基準で評価し、“住居等が存在する地域”では振動感覚閾値で評価することを明記すべきである。振動については騒音のような環境基準が定められていないため、“地方公共団体担当者のための建設作業振動対策の手引き” (環境省、2011 年)に示されている振動感覚閾値との整合が図られているかを検討する。”としたことについては評価できる。但し、この手引きが発行された 2011 年以後の 2015 年 10 月の中電武豊火力方法書では、この振動感覚閾値を用いなかった点は、中電、JERA とともに反省すべきである。</p>	<p>施設の稼働(機械等の稼働)に伴う振動の評価の手法は、将来の知多火力発電所敷地境界については、「県民の生活環境の保全等に関する条例」(平成 15 年愛知県条例第 7 号)に規定する振動発生施設を設置する工場等において発生する振動の規制基準、住居等が存在する地域については、「地方公共団体担当者のための建設作業振動対策の手引き」(環境省、2011 年)に示されている振動感覚閾値との整合が図られているかを検討する計画です。</p> <p>準備書では、評価対象に応じた評価の手法の記載を検討します。</p>

	意見の概要	当社の見解
28	<p>低周波音</p> <p>49 低周波音の評価(ISO 7196)は古い調査 施設稼働の低周波音の評価の手法として①～③を掲げているが、①“ISO 7196に示されている低周波音の知覚の閾値…との整合が図られているかを検討する。”p302とあるが、ISO 7196 (1995) は、「平均的な人が知覚できるのはG 特性音圧レベルが100dB」というものであるが、その後、ISO による最小可聴値の見直しが行われ、ISO 389-7 (1996) が示された。このため、環境省は2002年から(社)日本騒音制御工学会に委託しその結果、2004年6月に「低周波音問題対応の手引書」を作成し公表し、G 特性音圧レベル 92 (dB) と、1/3 オクターブバンド中心周波数ごとに、下表のように次の2種類 (的苦情、心身に係る苦情) の参照値を示している。この新しい評価指針を用いて評価すべきである。なお、G 特性音圧レベルの参照値 92dB は、ISO-7196 の 100dB よりもかなり小さい値である。</p> <p>この理由は「低周波音による心身に係る苦情を評価する際、G 特性音圧レベルのみを測定し、100dB 以下だから問題ないと判定したケースがかつてあった。G 特性音圧レベルは 20Hz 以下の超低周波音のみの影響評価に用いる評価量であり、80Hz までの可聴域の低周波音の評価はできない。低周波音による心身に係る苦情に関する評価にあたっては、G 特性音圧レベルと 1/3 オクターブバンド音圧レベルの両方を測定し、評価を行うことが重要である。」(低周波音問題対応の手引書 評価指針の解説 p4)</p> <p>(事業者:図表は、別添で記載させていただきました。)</p>	<p>施設の稼働(機械等の稼働)に伴う低周波音は、低周波音に関する国際規格である ISO 7196 に記載されている低周波音の知覚の閾値を目標値とし、それとの整合が図られているかをするにより、適切に評価可能と考えます。</p> <p>また、心理的影響に関しては、「環境アセスメントの技術」(社団法人環境情報科学センター、1999年)に示されている圧迫感・振動感を感じる音圧レベルとの整合が図られているかを検討することにより、適切に評価可能と考えます。</p> <p>参照値の取扱いについては、「低周波音問題対応の手引き書における参照値の取扱いについて」(環境省、2008年)、「低周波音問題対応の手引書における参照値の取扱いの再周知について」(環境省、2014年)及び「低周波音問題対応の手引書における参照値の取扱いについて」(環境省、2017年)のとおり、3度におたつて、「参照値は、固定発生源から発生する低周波音について苦情の申し立てが発生した際に、低周波音によるものを判断するための目安として示したものである」、「低周波音についての対策目標値、環境アセスメントの環境保全目標値、作業環境のガイドラインなどとして策定したものではない」ことを周知していることから、参照値での評価は実施しない計画です。</p>
29	<p>51 低周波音の評価(圧迫感)は不相当</p> <p>施設稼働の低周波音の評価の手法として③“…「環境アセスメントの技術」(社団法人環境情報科学センター、1999年)に示されている圧迫感・振動感を感じる音圧レベルとの整合が図られているかを検討する。”p302とあるが、10Hzで105dB、20Hzで90dB、40Hzで78dB、80Hzで85dBと非常に大きな値となっている。しかし、その後の環境省調査等で、2004年6月には環境省「低周波音問題対応の手引書」の「心身に係る苦情に関する参照値」が示された。10Hzで92dB、20Hzで76dB、40Hzで57dB、80Hzで41dBと、周波数による違いはあるが、圧迫感・振動感を感じる音圧レベルよりも13～44dBも小さい音圧レベルで心身に係る苦情が発生することが判明した。</p> <p>ちなみに、神戸製鉄所火力発電所環境影響評価書(要約書)2018年5月p874で「圧迫感・振動感を感じる低周波音レベルと比較すると、…すべての地点において「圧迫感・振動感」を感じる低周波音レベルに達していない。以上のことから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。」として、右図を示している。1/3 オクターブバンド毎の音圧レベルの予測値が、圧迫感・振動感を感じるグラフ範囲より、20dBも下にあるという常識に反する結論となっている。</p> <p>こうしたこともあり、「名古屋市南陽工場設備更新事業に係る環境影響評価書(廃棄物処理施設の建設)」(2020年8月名古屋市)では、環境省の「低周波音問題対応の手引書」にある「評価指針」を低周波の予測・評価で用いて、G 特性音圧レベルを心身に係る苦情に関する参照値 92dB と比較するとともに、1/3 オクターブバンド別の音圧レベルは周波数毎に物的苦情、心身に係る苦情に関する参照値と比較し「本事業の実施にあたっては、8Hzにおいて「物的苦情に関する参照値」を上回り、25Hz以上の各中心周波数において「心身に係る苦情に関する参照値」を上回ることから、各機器の定期点検を実施し、常に正常な運転を行うよう維持管理を徹底する等の環境保全措置を講ずることにより、周辺環境に及ぼす影響の低減に努める。」p277としている。</p> <p>(事業者:図は、別添で記載させていただきました。)</p>	
30	<p>50 低周波音の評価(建具のがたつき)は妥当</p> <p>施設稼働の低周波音の評価の手法(①～③)として②“「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(環境庁、2000年)に示されている建具のがたつきが始まるレベル…との整合が図られているかを検討する。”p302とあるが、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(2000年10月)参考資料 d.低周波音の影響、d.5 物的影響で「環境庁では、実験室において、建具に低周波音を照射して次第に音圧レベルを上昇させ、建具のがたつきに関する実験室実験結果によれば、…揺れやすい建具ではおよそ 5Hz で 70dB、10Hz で 73dB、20Hz で 80dB あたりからがたつき始める。(参考 1-10)」とあり、これは、2004年6月の環境省「低周波音問題対応の手引書」の「低周波音による物的苦情に関する参照値」と同じであり、妥当と考えられる。</p> <p>ただし、部屋の中で特定の周波数で定在波が発生し、場所によって音の大きいところや小さいところが生じる場合があることを考慮し、苦情が発生した場合には、屋外での測定値に関わりなく、苦情者が低周波音や不快感などを部屋の最も感じる位置で測定を行い、低周波音の特徴を把握することとする必要がある。</p> <p>(事業者:図は、別添で記載させていただきました。)</p>	<p>施設の稼働後、低周波音に対する苦情等については、真摯に対応するとともに、必要に応じて適切に測定を行い、低周波音を把握することを検討します。</p>

3. 水環境、海生動物・植物

意見の概要	当社の見解
<p>31 施設の稼働(排水)</p> <p>52 施設の稼働(排水)の予測は定量的に 施設の稼働(排水:化学的酸素要求量 p307、全窒素及び全磷 p308)の予測の基本的手法が“濃度及び負荷量を把握し、類似事例を参考に、海域への影響の程度について予測を行う”とあるが、要は、負荷量を、類似事例からほとんど影響ないと評価するだけと思われるが、評価の基準で「水質汚濁に係る環境基準について」との整合性が図られているかを検討することになっているので、定量的な影響を示すべきである。現に、建設機械の稼働(水のにごり)では、予測の基本的手法は“数値モデル(平面 2 次元モデル)によるシミュレーション解析により拡散予測を行う。”p310 とあるので、同様の方法でできるはずである。一時的な工事中はシミュレーション解析をし、供用後の常時排水(温排水量 58.6m3/s は庄内川 28.07m3/s p51 の 2 倍以上を占める)については定量的な影響という言葉だけというのは、逆転している。</p>	<p>新たに設置する発電設備の一般排水(プラント排水及び生活排水)は、現状及び将来とも総合排水処理装置及び生活排水処理装置により処理し、その排水量(日最大)は現状が 5,480m³/日、将来が約 4,950m³/日の計画です。 新たに設置する発電設備の一般排水の水質は、化学的酸素要求量(COD)、窒素含有量及び磷含有量ともに、現状に比べ低減する計画です。予測及び評価手法は、排水の濃度及び負荷量により、適切に予測及び評価できると考えます。また、「水質汚濁に係る環境基準について」との整合は、将来の施設の稼働に伴う排水が、環境基準の確保に支障を及ぼすかどうかを評価します。</p>
<p>32 造成工事(排水)</p> <p>53 造成工事(水のにごり)だけでなく pH も対象に 造成等の施工による一時的な影響(水のにごり)について、“排水中の浮遊物質量を把握し、類似事例を参考に、海域への影響の程度について予測を行う。”p311 とあるが、7、8 号機のための取放水路を新設する工事で、コンクリートを多量に使用するため、水素イオン濃度(pH)についても、予測対象項目に追加すべきである。 公共用水域の調査結果で、2018 年度の水素イオン濃度(pH)は図中番号 9(放水口前面約 1.5km)で、年間 24 データ中 5 データが環境基準値を超え、図中番号 10(取水口前面約 2.0km)で、年間 24 データ中 2 データが環境基準値を超えている p55 という状況であるため、十分な検討が必要である。</p>	<p>取放水路の工事をはじめとする造成等の施工に伴う工事排水中の水素イオン濃度(pH)は、仮設沈殿池等を設けて適切に管理し、海域へ排出することから水素イオン濃度(pH)は、予測対象項目に選定しません。</p>
<p>33 54 造成工事(水のにごり)の評価基準を 造成等の施工による一時的な影響(水のにごり)について、“排水中の浮遊物質量を把握し、類似事例を参考に、海域への影響の程度について予測を行う。”p311 とあるが、排水中の浮遊物質量を把握はするが、評価の手法が、回避又は低減されているかを検討するだけである。 造成工事には、法的には規制基準もないが、7、8 号機のための取放水路を新設するという大規模な工事であり、事業者として自主的な放流基準を定めて評価基準とすべきである。 現に、環境省は「道路及び鉄道建設事業における河川の濁り等に関する環境影響評価ガイドライン」を 2009 年 3 月には作成しており、対策目標として・排水基準以下、・自主規制値以下(排水基準の 2/3 程度、・一般的に 20～50mg/l 程度まで処理)を示している。こうした例を参考にすべきである。</p>	<p>造成等の施工に伴う工事排水中の水の濁り(浮遊物質量)の排水管理計画(自主基準)については、今後、工事計画を詳細に検討し、準備書に記載します。</p>
<p>34 施設稼働(温排水)</p> <p>55 施設稼働(温排水)の評価基準を 施設稼働(温排水)の評価の手法が“温排水による環境影響が、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。”p313 とあるが、予測の基本的手法は“数値モデル(平面 2 次元モデル)によるシミュレーション解析により拡散予測を行う。新名古屋火力発電所、西名古屋火力発電所、知多第 2 火力発電所との重量を考慮した温排水の拡散予測を行う。”p310 とあるので、具体的な評価基準を示すべきである。</p>	<p>温排水の評価は、「発電所に係る環境影響評価の手引」(経済産業省、2020 年)の手法に従い、温排水の拡散予測結果(包絡範囲)が、現状以下に低減されていることを確認します。</p>
<p>35 56 卵、稚仔への影響は正確に予測を 施設の稼働(温排水)の海域に生息する動物で、現地調査では⑤卵、稚仔を各季節 1 回行うとあるが、予測の基本的な手法では“温排水拡散予測結果を考慮し、海生動物の生息環境の変化の程度を把握した上で、文献その他の資料調査及び現地調査結果に基づき海生動物への影響の程度について予測を行う。”p320 と抽象的である。 復水器配管の中を高速高温でかきまぜれば卵、稚仔はほとんど全滅するはずである。この点について現地調査で、取水口と放水口の卵、稚仔の調査を追加し、予測に反映すべきである。また、文献その他の資料調査でも確認すべきである。</p>	<p>卵・稚仔の影響評価は、「発電所に係る環境影響評価の手引」(経済産業省、2020 年)において「温排水拡散推定範囲を包含する範囲及び取水口前面の海域において、同様な発電所の事後調査結果の引用による解析、予測海域における主な種の分布域等の調査結果、生物的特性等の知見の引用又は解析等の手法により、主な種の温排水及び冷却水の取水による影響について定性的に予測する」とされていることから、取水口及び放水口前面の調査地点を含めた周辺海域 18 地点で現地調査を行い、「平成 22 年度国内外における発電所等からの温排水による環境影響に係る調査業務報告書」(財)海洋生物環境研究所、日本エヌ・ユー・エス(株)、2011 年)等の文献を参考に、卵・稚仔への影響を予測します。</p>

4. 陸生動物・植物・生態系

意見の概要	当社の見解
<p>36 1 生態系への影響 1 意見の機会を奪う補足調査 方法書第4章の4.5 補足 4.5.1 動物(重要な種及び注目すべき生息地)及び植物(重要な種及び重要な群落)並びに生態系の調査結果 238～p263として、意見を求めた配慮書を「補足」と称して詳細な調査結果を、1.動物(重要な種及び注目すべき生息地)に係る補足事項 p238～p241、2.植物(重要な種及び重要な群落)に係る補足事項 p242～243、3.生態系に係る補足事項 p244～p263 に示してあるが、これらは配慮書では不足だったことが明らかになったため、追加したものであるが、このように、配慮書での意見提出の機会を奪うようなことは許されない。</p>	<p>方法書第4章の「4.5 補足」は、配慮書に対する愛知県環境影響評価審査会でのご意見等を踏まえ、調査結果並びに予測及び評価の結果や保全対策について補足させていただきました。</p>
<p>37 2 生態系への影響は「極めて小さい」ではなく「小さい」だけ 生態系の予測結果も配慮書(現方法書 p236)では“生態系への影響は小さいものと予測する。”とあったものが、補足調査の予測結果 p263 では、重要な種のハヤブサについては生態系の補足として、①確認状況、②狩り行動、③繁殖行動、④行動圏及び高利用域、⑤既設煙突の利用高度と 16 ページに渡る資料であり、その結果“生態系への影響は極めて小さいものと予測する。”と、勝手に予測結果の文章に「極めて」を追加している。こうしないと、環境影響評価項目として選択しない理由の“生態系への影響は極めて小さいと判断したことから、評価項目として選定しない。”p280 が成立しないからであるが、このような姑息な手段を用いるのではなく、「極めて小さい」とはいえないとして、準備書では生態系、動物(重要な種:ハヤブサ)を環境影響評価項目に追加し、調査、予測、評価すべきである。</p>	<p>方法書において、「構内動植物調査」、「構外動植物調査」及び「構内猛禽類調査」の詳細な結果及び緑地改変想定範囲を明記しました。その上で、重要な種及び生態系の上位性注目種としてのハヤブサについては、環境保全措置として、緑地改変想定範囲内での改変は必要最小限とし、その他は改変しないこと、工事終了後は現状と同程度の緑地(樹園地、植林地、草地)を回復する計画であること、とまり場として利用のある既設煙突 2 基のうち 1 基は存続するとともに、新たにとまり場となる可能性のある煙突を設置することから、事業による影響は極めて小さいと予測しました。</p>
<p>38 4 ハヤブサの補足調査方法は? “「構内猛禽類調査」によるハヤブサの確認状況は、第4.5-3表のとおりである。”p244として、2018年1月から2019年8月まで毎月の結果が記載してあるが、この「構内猛禽類調査」は、“文献その他の資料一覧の「知多火力発電所構内陸域動物植物調査報告書(春季報及び年報)」(株式会社 JERA 資料、2019年)または「知多火力発電所猛禽類調査報告書」(株式会社 JERA 資料、2019年)p220のことと思われるが、この報告書はどこにも公表されていない社内資料であり、内容が全く把握できない。この2資料以外は、環境省や愛知県等のWEBで、誰でも確認できる文献であるが、文献の性質が全く異なるため、このまま同列に扱うのなら、この2資料は公開すべきである。 また、この「構内猛禽類調査」によるハヤブサの確認状況は、調査方法・調査者を明記すべきである。毎月の調査を行ったというが、それは毎日なのか、1日だけなのか、その日の天候は、誰が調査したのか、何人で何を分担したのか、などが無いと、確認状況の意味が違ってくる。例えば、2018年1月には、ペアの雄15羽、雌5羽、不明8羽、外部個体(不明)1羽の29羽は、1日当たりと思われるが、1年当たりの絶対量が分からない。ハヤブサの狩り行動 p245、ハヤブサの排斥行動 p248、ハヤブサの交尾 p251、“高利用域は、知多火力発電所に集中していた。”という行動圏及び高利用域 p253～p257、既設煙突の利用高度 p258、いずれも同様である。</p>	<p>「構内猛禽類調査」の手法及び調査期間は、方法書第3章に記載のとおりであり、ハヤブサの狩り行動、排斥行動、交尾の結果は、月毎の確認回数を、行動圏及び高利用域並びに既設煙突の利用頻度については、繁殖行動期間又は非繁殖行動期間にメッシュ内で確認された回数合計値を示しています。 また、「知多火力発電所構内陸域動物植物調査報告書(春季報及び年報)」(株式会社 JERA 資料、2019年)及び「知多火力発電所猛禽類調査報告書」(株式会社 JERA 資料、2019年)には、ハヤブサ等の重要な種の確認位置が詳細に記載されているため、種の保護の観点から一般に公開する予定はありません。 なお、環境影響評価手続きに係る審査において必要な情報は、非公開として提出しており、今後同様に対応します。</p>
<p>39 5 配慮書への意見 No18 p346 『*工事中騒音のハヤブサへの影響を配慮事項に選定すべき…計画段階配慮事項として選定する理由で"工事の実施に係る項目については、本事業で新たに設置する発電設備は、既設の知多火力発電所 1～4号機の一部を撤去した後に設置することで新たな地形改変を行わないこと、取水口は既設と同じ位置に配置し、工事量の低減を図ること、適切な環境保全措置を講じることにより環境への影響を低減することが可能であると考えられることから計画段階配慮事項として選定しないこととした。"p191とあるが、1～4号機の煙突撤去、新たな7,8号機の建設工事による騒音等により、200m離れている5～6号機の煙突も含め、煙突をとまり場に利用している重要な種ハヤブサが忌避行動をとることは明らかであり、供用時だけでなく、工事中についても配慮事項として選定し、予測評価対象とすべきである。』に対する見解は“工事の実施に伴うハヤブサへの影響を低減するため、緑地は積極的に残すとともに、工事終了後には新たに緑地を確保すること、低騒音・低振動型の建設機械を可能な限り使用すること等の環境保全措置を検討してまいります。”とあるが、工事中にハヤブサが狩りのために餌となるカラヒビ等の動きを確認するためのとまり場所がなくなること、工事の騒音で忌避行動をとる問題を指摘したものであり、緑地を残したり、低騒音・低振動型建設機械を採用することで解決するものではない。</p>	<p>既設煙突2基のうち5,6号機の煙突は存続することから、工事中もハヤブサのとまり場は確保されると考えます。 また、工事中において、低騒音・低振動型建設機械を可能な限り使用することで、環境影響の低減を図ることができると考えます。 (注釈) 左記 p191 は、方法書 p209 に該当する。</p>

	意見の概要		当社の見解
40	<p>3 No17 p346 配慮書への意見『*生態系の調査不十分…配慮書の生態系の評価での後半“ハヤブサのとまり場となる既設煙突 2 基のうち 1 基は継続して存在するとともに、新たに煙突を設置する計画であることから、これらの種を指標とする地域を特徴づける生態系への影響は小さいものと予測され”p219と考えられるが、それなら、事業内容で、1～4号機の廃止に伴い、その煙突撤去を明記すべきである。また、“ハヤブサは、2018年1月から2019年8月(2回の営巣木を含む期間)に実施した「構内猛禽類調査」において、雄及び雌の成鳥が観察され、既設煙突 2 基へのとまり、事業実施想定区域及びその周辺での飛翔が確認された。”p217とあるが、1～4号機の煙突と 5～6号機の煙突のどちらに、どれだけの回数、ハヤブサがとまり場として利用しているかを明記し、その影響を正しく評価できるようにすべきである。』に対する見解は“煙突撤去については、方法書の事業計画に明記します。また、「構内猛禽類調査」で確認されたハヤブサのとまり場、とまり回数等は、方法書第4章の「4.5.1 動物(重要な種及び注目すべき生息地)及び植物(重要な種及び重要な群落)並びに生態系の調査結果」3,生態系に係る補足事項」に記載しました。”とあり、基本的には、方法書で意見に従った対応をせざるを得ず、いかに配慮書が不十分であり、補足調査 p238～p263 が必要なものだったかを証明している。</p> <p>この結果、7.2 発電設備の構造若しくは配置、事業を実施する位置又は事業の規模に関する事項を決定する過程における環境の保全の配慮に関する検討の経緯及びその内容:7.2.3 発電設備の構造(煙突高さ)で、“複数案を設定した煙突高さ(A 案:80m、B 案:100m)はいずれもハヤブサの利用頻度の高い高さ(76.5～104.5m)に近いものであり、煙突高さの違いによる影響は、ほとんどないものと評価した”p355とあるが、A 案の 80m でなくなるはずの 104.5m まで利用頻度が高い高さに含めるのは強引なこじつけであり、76.5m だけとすべきである。つまり、1～4号煙突 220m が 80m に縮小すると、この煙突の利用 440 回中 306 回(7割)は、とまりが出来なくなる。また、最多頻度(1～4号機の 104.5m、5、6号機の 84m)は、どちらの煙突も 80m 以上である。生態系への影響は大きいと結論づけざるを得ない。つまり、配慮書の「影響は小さい」であったが、方法書の補足調査で「影響は極めて小さい」ではなく、逆の結論「影響は大きい」とすべきである。</p> <p>(事業者:図は、別添で記載させていただきました。)</p>		<p>既設煙突においてハヤブサの利用頻度が高かったステージは、1～4号煙突で2ステージ(76.5m)130回、3ステージ(104.5m)145回、5,6号煙突で3ステージ(84m)で116回であり、他のステージ高さに比べて顕著に多く利用していたこと、さらに、雌雄別では、1～4号煙突において、雌は2ステージを最も利用していたのに対して、雄は3ステージを最も多く利用していたことから、高度76.5～104.5mが、ハヤブサがとまり場として選好する高度であると考えられます。</p> <p>(注釈) 左記 p219 は、方法書 p236 に該当する。 左記 p217 は、方法書 p234 に該当する。</p>
41	<p>6 配慮書への意見 No21 p346</p> <p>『*生態系評価根拠不明・疑問…生態系の評価で“ハヤブサの採餌場並びにカワラヒワの営巣地及び採餌場”については、“管理された緑地の一部が改変されるが、工事終了後には新たに緑地を確保する計画であること”、“ハヤブサのとまり場となる既設煙突 2 基のうち 1 基は継続して存在するとともに、新たに煙突が設置される計画であることから…生態系への重大な影響はないものと評価する。”p219とあるが、緑地計画は不明のままであり、新たな煙突は…80m～100mと低くなり、従来と同じように利用するかは不明である。特に“ハヤブサ…狩り行動については、既設煙突からの急降下、構内及び構外の樹林地等での採餌飛翔が確認された”p217の急降下する高さ、どちらの煙突かを明確にする必要がある。また、“交尾は、2018年は2月、3月及び4月、2019年は1月及び3月に既設煙突で確認されたが、営巣は確認されていない。”p217についてもどちらの煙突で何回という事実と、ハヤブサは巣を作らず崖や建物の窪み、岩棚などにじかに産卵するため、営巣場所が確認しづらいことも考慮した調査なのか疑問が残る。さらに3年以上にわたる煙突撤去、新設工事による忌避行動が検討されていないため、この評価を信じるわけにはいかない。』に対する見解は“「構内猛禽類調査」で確認されたハヤブサの採餌行動の位置等は、方法書第4章…(補足)に記載しました。ハヤブサの調査は、2基の煙突の細部が視認できる建屋屋上等にも調査地点を設定し、2018年1月～8月(第1営巣期)及び12月(非営巣期)、2019年1月～8月(第2営巣期)に各月3日間の調査を実施しています。”とあるが、合計すると672回のうち80mより低いところでの利用は171回(25%)と非常に少なく、最多頻度(1～4号機の104.5m、5、6号機の84m)は、いずれも80m以上である。調査結果を科学的に見れば、煙突高さの違いによる影響は、ほとんどないとは逆の結論が出るはずである。このようなまとめ方は間違いである。</p>		<p>(注釈) 左記 p219 は、方法書 p236 に該当する。 左記 p217 は、方法書 p234 に該当する。</p>
42	<p>7 生態系の評価は間違い</p> <p>“ハヤブサの煙突の利用高度は、1～4号機の煙突では、3ステージ(104.5m)及び2ステージ(76.5m)で全体の6割以上の頻度、5、6号機の煙突では、3ステージ(84m)で全体の5割の頻度を占めており、複数案を設定した、8号機の煙突高さ(A 案:80m、B 案:100m)は、いずれもハヤブサの利用頻度の高い高さ(76.5～104.5m)に近いと考えられた。以上のことから、…生態系への影響は極めて小さいものと予測する。”p263とあるが、解体予定の1～4号機の煙突の3ステージ(104.5m)は、新設予定の煙突(A 案:80m、B 案:100m)より高いため、利用できなくなるため、利用頻度に含めるのはおかしい。新設煙突を利用できるのは1ステージ(43m)の4回と2ステージ(76.5m)の130回だけの計134回であり、全体の440回の3割にしかすぎない。それを3ステージ(104.5m)の145回も含めて“6割以上”と勝手な解釈をしている。しかも実際はA案の80mにする計画なので、104.5mで利用しているハヤブサは確実に利用できなくなる。</p> <p>1～4号煙突 220m が 80m に縮小すると、この煙突の利用 440 回中、3ステージ 104.5m～トップ 220m の 306 回(7割)は、とまりが出来なくなる。また、最多頻度(1～4号機の 104.5m、5、6号機の 84m)は、どちらの煙突も 80m 以上である。こうした事実から、予測結果の“生態系への影響は極めて小さいものと予測する。”は間違いである。</p>		

	意見の概要		当社の見解
43	<p>8 専門家の助言から外れた対応</p> <p>専門家等の助言内容は、たった 2 人で、“動物、植物、生態系の現地確認調査は、一般的なアセスメント調査と同等の内容となっており、動植物の生息・生育情報は把握できている。・発電所の煙突では、ハヤブサの交尾はあったが繁殖は確認されておらず、採餌のとまり場として機能するかの評価が重要である。・煙突におけるハヤブサの高度別利用頻度はリプレースする煙突の高さを検討する際に参考となる重要なデータである。複数案の煙突高さである 80m と 100m は、利用頻度が高い高さに近い。・ハヤブサの狩りの対象であったカワラヒワは構内の緑地を、ツバメ、カワラバト(ドバト)は工場立地を主に利用しており、ハヤブサが発電所の環境を餌場としてうまく利用していると思われる。・カワラヒワの古巣があった緑地は改変せず、改変緑地は現状と同程度にまで回復するとしているが、緑地の回復に当たり、カワラヒワが利用する緑地のタイプを把握した上で、それが維持又は回復されるかが重要である。”p276 であるが、事業者の対応は“ご指摘頂いた事項について調査、予測結果を追記するとともに、動物－重要な種及び注目すべき生息地(海域に生息するものを除く)、植物－重要な種及び重要な群落(海域に生息するものを除く)及び生態系を環境影響評価項目として選定しないこととした。”として、調査、予測結果を追記するのはいいとしても、助言から外れて、重要な動植物、生態系を環境影響評価項目として選定しないという判断をしている。</p> <p>項目の非選定を専門家の助言に押し付けるのは責任回避である。</p>	<p>専門家へのヒアリング結果を踏まえた上で、事業者の判断として動物、植物及び生態系を環境影響評価項目として選定しないこととしました。</p>	
44	<p>9 専門家の専門分野が不十分</p> <p>助言を受けた専門家の専門分野は、“鳥類・生態系及び動物・猛禽類の 2 名(民間の研究団体)”p276 とあるだけで、それぞれの責任ある発言ではなく、まとめた曖昧な表現である。</p> <p>また、この内容は動植物・生態系の現地確認調査の評価であり、配慮書の段階で助言を受けるべきだったと思われるが、なぜ、項目の選定段階で行ったのか。</p> <p>さらに、環境省の「計画段階配慮手続きに係る技術ガイド」…では「透明性の向上の観点から、ヒアリング対象者の所属機関の属性(公的研究機関、大学等)を明らかにすることが望ましい。」とされており、民間の研究団体の属性をもっと明確にすべきである。</p>	<p>方法書において動物、植物、生態系の調査及び予測結果を記載するにあたり、専門家からの客観的かつ専門的なご意見を頂く必要があると判断したため、環境影響評価手続きにおいてヒアリング実績のある専門家へ聞き取りを行いました。</p> <p>ヒアリング結果の内容については、専門家の意向も踏まえ掲載しました。</p>	
45	<p>10 動物(重要な種等)を環境影響評価項目として選定すべき</p> <p>環境影響評価項目として選定しない理由が“対象事業実施区域は埋立による造成地の工業専用地域にある管理された発電所用地であること、既設の発電設備の一部を撤去した跡地に新たな発電設備を設置するリプレース事業であり緑地改変の範囲は限定的であること、事前の動植物の現地確認調査の結果を含む文献その他の資料調査に基づく配慮書(方法書第 4 章の「4.3.2 動物(重要な種及び注目すべき生息地)及び方法書第 4 章の「4.5 補足」において、実行可能な範囲内で環境影響の低減を図る環境保全措置を講じることで動物の重要な種への影響は極めて小さいと判断したこと、対象事業実施区域には注目すべき生息地が確認されていないことから、評価項目として選定しない。”p280 とあるが、“ハヤブサは、既設煙突でのとまりが多数確認され、煙突からの狩り行動や煙突での繁殖行動が確認された”p258 ことへの影響は大きく、1～4 号煙突 220m が 80m に縮小すると、この煙突の利用 440 回中 306 回(7 割)は、とまりが出来なくなる。この点については、配慮書にはなく、今回の方法書での補足調査で追加されたことから判明したものであり、関係者からの意見も受け付けていないため、次の準備書で動物(重要な種等)を環境影響評価項目として予測・評価し、意見を受け付けるべきである。</p>	<p>現地確認調査の結果、ハヤブサの利用頻度が高い高さ(74.5～104.5m)は、新たに建設される煙突の高さ(A 案:80m、B 案:100m)に近い高さであったことに加え、環境保全措置として、緑地改変想定範囲内での改変は必要最小限とし、そのほかは改変しないこと、工事終了後は現状と同程度の緑地(樹園地、植林地、草地)を回復する計画であること、とまり場として利用のある既設煙突 2 基のうち 1 基は存続することから、事業によるハヤブサ及び地域の生態系への影響は極めて小さいと予測し、環境影響評価項目として選定しないこととしました。</p>	
46	<p>11 生態系を環境影響評価項目として選定すべき</p> <p>選定しない理由が“対象事業実施区域は埋立による造成地の工業専用地域にある管理された発電所用地であること、既設の発電設備の一部を撤去した跡地に新たな発電設備を設置するリプレース事業であり緑地改変の範囲は限定的であること、事前の動植物の現地確認調査の結果を含む文献その他の資料調査に基づく配慮書(方法書第 4 章の「4.3.4 生態系及び方法書第 4 章の「4.5 補足」において、実行可能な範囲内で環境影響の低減を図る環境保全措置を講じることでハヤブサを上位性、カワラヒワを典型性の指標とする地域を特徴づける生態系への影響は極めて小さいと判断したことから、評価項目として選定しない。”p280 とあるが、“ハヤブサは、既設煙突でのとまりが多数確認され、煙突からの狩り行動や煙突での繁殖行動が確認された”p258 ことへの影響は大きく、1～4 号煙突 220m が 80m に縮小すると、この煙突の利用 440 回中 306 回(7 割)は、とまりが出来なくなる。この点については、配慮書にはなく、今回の方法書で補足調査が追加されたことから判明したものであり、関係者からの意見も受け付けていないため、ハヤブサの上位性、カワラヒワの典型性の生態系は大きく変化すると考えられ、次の準備書で環境影響評価項目として予測・評価し、意見を受け付けるべきである。</p>	<p>現地確認調査の結果、ハヤブサの利用頻度が高い高さ(74.5～104.5m)は、新たに建設される煙突の高さ(A 案:80m、B 案:100m)に近い高さであったことに加え、環境保全措置として、緑地改変想定範囲内での改変は必要最小限とし、そのほかは改変しないこと、工事終了後は現状と同程度の緑地(樹園地、植林地、草地)を回復する計画であること、とまり場として利用のある既設煙突 2 基のうち 1 基は存続することから、事業によるハヤブサ及び地域の生態系への影響は極めて小さいと予測し、環境影響評価項目として選定しないこととしました。</p>	

5. 温室効果ガス等

	意見の概要	当社の見解
47	<p>2 温室効果ガス</p> <p>12 地球温暖化対策推進法の動きを記載すること</p> <p>地球温暖化対策の推進に関する法律の説明 p195 で、温室効果ガス算定排出量の報告義務だけが記載してあるが、2050 年までのカーボンニュートラルの実現を法律に明記することで、政策の継続性・予見性を高め、脱炭素に向けた取組・投資やイノベーションを加速させるとともに、地域の再生可能エネルギーを活用した脱炭素化の取組や企業の脱炭素経営の促進を図る「地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律案」が、2021 年 3 月 2 日に閣議決定され、第 204 回国会(令和 3 年通常国会)に提出されたこと、その内容を紹介し、JERA として、また、電気事業者としての取り組みを明記すべきである。</p>	<p>「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」に記載のとおり、2050 年までのカーボンニュートラルの実現に向けて、今後の技術開発・政策の動向等を踏まえて段階的にシナリオを詳細化していく所存です。</p> <p>頂きましたご意見も参考にさせていただき、準備書を作成します。</p>
48	<p>13 温室効果ガス等の評価手法は不十分</p> <p>温室効果ガス等の評価手法は“①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。②「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」(経済産業省・環境省、2013 年)との整合が図られているかを検討する。”とあるが、①はいつものように、回避・低減努力をしているから問題ないという結論を出すだけである。②は、(1)BAT の技術の適用で、商用ブランドで運転している最新鋭の発電技術とするよう努める、(2)国の地球温暖化対策の目標・計画との整合性(電力業界全体の枠組みに参加し、削減対策に取り組んでいくこと)というもので、最新鋭の発電技術の努力、業界で削減対策に取り組むという努力規定だけであり、①、②ともに同じ内容で具体的な評価手法とは言えず不十分である。</p> <p>2020 年 10 月 13 日「JERA 2050 ゼロエミッション」が公表され、「JERA 環境コミット 2030」を制定し次の目標達成を宣言しているが、その内容を具体化した計画を示し、評価の基準とすべきである。</p> <p>特に、非効率な石炭火力発電所(超臨界圧 SC: Super Critical 以下)全台を廃止する時期を JERA として確定する必要がある。1991 年 3 月の碧南 1 号、1992 年 6 月の碧南 2 号は廃止対象の(超臨界圧 SC)であり、2030 年に向け直ちに廃止を表明すべき発電機である。超臨界圧 SC が全国で廃止された後は、超々臨界圧石炭火力発電(USC: Ultra Super Critical)の古いものから、1993 年 4 月の碧南 3 号、2001 年 11 月の碧南 4 号、2002 年 1 月の碧南 5 号も 2030 年までには廃止しないと、2050 年ゼロエミッションは達成できないと「気候ネットワーク」が提言している(武豊石炭火力は、2018 年 4 月時点でまだ運転を開始していない発電所は、運転開始前に計画を中止すべきという考え方に基づき、本計画には加えていない。)</p> <p>(事業者:表は、別添で記載させていただきました。)</p>	<p>温室効果ガス等の評価手法については、「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」(経済産業省・環境省、2013 年)の「環境アセスメントにおける二酸化炭素の取り扱い」に則り判断しております。</p> <p>「JERA ゼロエミッション 2050」については、今後の技術開発・政策の動向等を踏まえて段階的にシナリオを詳細化していくとともに、定期報告書や当社ウェブサイト等において、適宜、進捗に係る報告を行うことを想定しております。</p> <p>また、「JERA 環境コミット 2030」において、2030 年時点における非効率な石炭火力発電所(超臨界圧以下)全台廃止を公表しておりますが、対象発電所・廃止時期等詳細については政策議論を踏まえて検討します。</p>

	意見の概要	当社の見解
49	<p>14 配慮書への意見 No4 p342</p> <p>『* 複数案の検討が不十分…“事業の目的…燃料の種類については、既設の燃料供給設備が活用でき経済性と環境性に優れた LNG を選定した。…7, 8 号機の計画にあたり、利用可能な最新の高効率 GTCC (ガスタービン及び汽力のコンバインドサイクル発電方式 [発電端熱効率約 63% (低位発熱量基準)]”を採用することにより、可能な限り二酸化炭素排出削減に努めるとともに、リプレース後の 6~8 号機 (合計約 215.4 万 KW) のばい煙や温排水等による環境負荷は、既設 1~6 号機 (合計 396.6 万 kw) の運転によるものより低減することとした。”とあるが、配慮書としての複数案比較の観点がみられない。</p> <p>少なくとも、次の 3 点について、複数案の比較検討をすべきである。</p> <p>①“経済性と環境性に優れた LNG を選定した”というが、少なくとも、石炭火力と比較して、経済性と環境性がどちらがどれだけ優れているか…比較検討すべきである。</p> <p>②“利用可能な最新の高効率 GTCC (コンバインドサイクル発電方式) を採用”とあるが、愛知県内の発電所ごとに、現在どのような方式の発電設備があり、その二酸化炭素排出量はどれだけかの一覧表を作成し、比較検討すべきである。</p> <p>③ 6~8 号機 (合計約 215.4 万 KW) の…環境負荷は、既設 1~6 号機 (合計 396.6 万 kw) …より低減する”とあるが、ばい煙、温排水、騒音、低周波音などが、どうなるかの一覧表を作成し、比較検討すべきである。なお、1~4 号機は「長期計画停止中 (2019 年 11 月 1 日公表) を考慮して、現状の排出量から除外して比較をすべきである。』に対する見解は“燃料設備や送電線等の LNG 設備のインフラの活用が可能で早期かつ経済的な電源開発が可能となることから、…高効率な発電設備にリプレースすることを目的としており、…選定にいたるまでの具体的な経緯の詳細及び愛知県内の発電設備の二酸化炭素排出量は、経営に係る機微情報を開示することになるため、差し控えさせていただきます。また、ばい煙、温排水及び一般排水の現状と将来の一覧表は、方法書…に記載しております。騒音及び低周波音については、今後事業計画を詳細に検討し、準備書において将来の予測結果を示します。なお、一覧表については、現状、既設 1~4 号機は長期計画停止中ですが、廃止設備ではないため、現状を「既設 1~6 号機」、将来を「既設 6 号機、新設 7, 8 号機」として比較いたします。”とあるが、地球温暖化対策の推進に関する法律 (温対法) に基づき、平成 18 年 4 月 1 日から、温室効果ガスを相当程度多く排出する者 (特定排出者) に、自らの温室効果ガスの排出量を算定し、国に報告することが義務付けられている。このようなデータまで、経営に係る機微情報を開示することになると判断しているのか。</p> <p>また、1~4 号機は「長期計画停止中」を考慮して、現状の排出量から除外して比較をすべきであるとの意見には、廃止設備ではないため現状の排出量に加えるという屁理屈であるが、これでは本当の現状値ではなく枠として確保している能力も現状排出量に加えてしまう。</p>	<p>二酸化炭素の排出量は、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、国へ報告していますが、経営上の機微情報であると判断しています。よって、発電設備の二酸化炭素の排出量の公開はいたしておりません。</p> <p>また、1~4 号機は「長期計画停止中」を考慮して、現状の排出量から除外して比較をすべきであるとの意見について、長期計画停止中とは、計画的に一定期間、ユニットの運転を停止させておくことであり、必要に応じて再稼働が可能であることから、現状の排出量に加え評価します。</p>
50	<p>15 配慮書への意見 No22 p347</p> <p>『* 地球温暖化対策の状況を明確に…電気事業分野は、全国の CO2 排出量の約 4 割を排出…同分野の地球温暖化対策は非常に重要…第 3 章…④その他で、a.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…、b.長期エネルギー需給見通し (2015 年) の 2030 年のエネルギー需要、電力需要…、c.電気事業低炭素化社会協議会 (2016 年 2 月 8 日自主的枠組み設立、参加企業 62 社)、低炭素化社会実行計画を説明している。しかし、この間、2016 年 2 月、環境大臣・経済産業大臣…合意した内容が記載されていない。</p> <p>特に、2019 年度の進捗状況評価 (電気事業分野における地球温暖化対策の進捗状況の評価 2020 年 7 月 14 日 環境省) が欠落している。環境省の判断は、「現在の石炭火力発電の新増設計画が全て実行され…仮に既存の老朽石炭火力発電が順次廃止されたとしても、2030 年度の削減目標…石炭火力発電からの CO2 排出量を約 5,000 万トン超過する可能性がある。」「石炭火力発電…新増設計画がある一方で、休廃止計画は少なく…設備容量は大きく純増する。環境省の試算では…非効率な石炭火力発電…2030 年度においては約 4 割を占める。…非効率な石炭火力発電のフェードアウトに向けた取組を着実に進めることが必要である。」「電力業界の自主的枠組み及び政府の政策的対応…なお多くの課題が残存している。電気事業分野における 2030 年度の目標達成に向けた道筋は不明瞭であり、早急に示す必要がある。」「この地球温暖化対策という視点で、中部電力 (現 JERA) 全体で、今回の計画がどう位置づけられるのかを、複数案の比較検討のなかで明記すべきである。また、配慮書が公表された 10 月 7 日の直後 10 月 13 日に「JERA 2050 ゼロエミッション」が公表された。…その内容も準備中として紹介すべきである。』に対する見解は“2016 年 2 月に環境大臣及び経済産業大臣により合意された内容については「地球温暖化対策計画」に盛り込まれているため、当該内容を追記しました。当社としても脱炭素計画 (CO2 排出ゼロ) への対応を経営の最重要課題と考えており、将来的な脱炭素社会の実現に向けて、今後検討を進めてまいります。頂きましたご意見も参考にさせていただきます、環境影響評価を進めてまいります。”とある。環境・経産大臣の合意内容について盛り込まれている地球温暖化対策計画を追記したことは評価できるが、当たり障りのない内容を追記しただけである。しかし、もっとも重要な“特に、環境省の 2019 年度の進捗状況評価が欠落している”ことに触れていない。また、「JERA 2050 ゼロエミッション」の紹介もない。</p>	<p>方法書においては、「JERA ゼロエミッション 2050」及び「JERA 環境コミット 2030」の内容を記載させていただきました。本計画については、今後、詳細検討を実施していくものの、「JERA 環境コミット 2030」に示す通り、高効率の LNG 火力発電の実現を目指し、最新鋭のコンバインドサイクル発電方式を採用することにより、目標の達成に向けて取り組んでいく所存です。</p> <p>また、「JERA ゼロエミッション 2050」を始めとする目標は、技術開発の進展、経済合理性の達成、政策への合致を前提としており、「電気事業分野における地球温暖化対策の進捗状況の評価結果について」(環境省、2020 年) に示された課題に対しても、2030 年度の CO2 排出削減目標達成に向けた政策・制度のもと、弊社目標の達成に向けて取り組んでいく所存です。</p>

	意見の概要	当社の見解
51	<p>16 配慮書への意見 No26 p349</p> <p>『*JERA 2050 ゼロエミッションの内容を具体的に…配慮書が公表された10月7日の直後10月13日に「JERA 2050 ゼロエミッション」が公表され…「JERA 環境コミット2030」を制定し次の目標達成を宣言しているが、内容は、①・石炭火力については、非効率な発電所(超臨界以下)全台を廃止します。また、高効率な発電所(超々臨界)へのアンモニアの混焼実証を進めます。②・洋上風力を中心とした再生可能エネルギー開発を促進します。また、LNG 火力発電のさらなる高効率化にも努めます。③・政府が示す2030年度の長期エネルギー需給見通しに基づく、国全体の火力発電からの排出原単位と比べて20%減を実現します。というもので、公表資料には何ら具体的には示していない。石炭火力(超臨界以下)全台を廃止はどこに何基あるのか、再生可能エネルギー開発はどこにどれだけあるのか、火力発電からの排出原単位20%減はどのように行うのかなどの疑問が出てくる。…中日新聞10月14日は「非効率な石炭火力は…縮小…碧南火力1、2号機が対象となる可能性が高い。…アンモニア混焼は20年代前半に碧南火力で実施し、実用化に向けて研究する。…水素の効率的な運搬、貯蔵方法についても併せて精査する。」と報道…、JERAとしての愛知県内発電所のCO2削減計画を具体的に明らかにすべきである。』に対する見解は“現時点で再生可能エネルギーも含め、知多火力発電所に続く新設やリプレース、廃止等が決定した電源はなく、今後の具体的な計画をお示しできる段階にはございません。…段階的にシナリオを詳細化していくとともに、定期報告書や当社ウェブサイト等において、適宜、進捗に係る報告を行うことを想定しております。”とあり、何ら具体的な方向を示していない。新聞報道のほうが真実味を帯びている。</p>	<p>弊社が公表した「JERA ゼロエミッション2050」を始めとする目標は、脱炭素技術の進展、経済合理性、政策との整合性を前提とした中長期的な目標であり、今後の技術開発・政策等を踏まえて段階的にシナリオを詳細化していく所存です。</p>
52	<p>17 配慮書への意見 No27 p349</p> <p>『*知多火力 LNG での水素混焼はどうするのか…「JERA 環境コミット2030」の③・政府が示す2030年度の長期エネルギー需給見通しに基づく、国全体の火力発電からの排出原単位と比べて20%減を実現します。のために、LNG 火力についても、水素混焼を考えているようだが、今回の知多火力発電所のLNG専焼計画では将来の水素混焼を考慮した設計になっているのか。』に対する見解は“知多火力発電所7、8号機建設計画は検討を開始した段階であり、設備仕様詳細は今後検討いたします。「JERA 環境コミット2030」及び「JERA 2050 ゼロエミッション」達成に向けて、水素混焼については、実証地点の特定に向けて、プラントメーカーと検討を進めている段階です。”とあり、これも何ら具体的な方向を示していない。「JERA 環境コミット2030」の目標達成宣言は単なるポーズでしかないのか。</p>	<p>本事業での水素混焼については、現時点で具体的な計画は決定しておりませんが、ゼロエミッション火力に係るアンモニア・水素の混焼に関しては、これまでJST、NEDOからの受託事業を通して、主体的に実現可能性調査等を進めてきているところであり、引き続き、積極的な姿勢で技術開発に貢献していく所存です。今後、詳細検討を実施していくものの、「JERA 環境コミット2030」に示す通り、高効率のLNG火力発電の実現を目指し、最新鋭のコンバインドサイクル発電方式を採用することにより、目標の達成に向けて取り組んでいく所存です。</p>
53	<p>18 配慮書への意見 No23 p348</p> <p>『*温室効果ガス等は配慮事項に選定すべき…室効果ガス等は、「電力業界の自主的枠組み及び政府の政策的対応には…今なお多くの課題が残存している。電気事業分野における2030年度の目標達成に向けた道筋は不明瞭であり、早急に示す必要がある。」と環境省が2020年7月に指摘しているほどであり、中部電力(現JERA)全体で、今回の計画がどう位置づけられるのかを示すため、配慮事項として予測評価対象とすべきである。』に対する見解は“温室効果ガス等については、「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」…に則り、①事業者が利用可能な最良の技術(BAT)の採用等により可能な限り環境負荷低減に努めているか、②国の二酸化炭素排出量削減の目標・計画と整合性を持っているのかの2点により、重大な環境影響は無いと判断しました。…”とあるが、その後2020年7月に環境省は「電気事業分野における2030年度の目標達成に向けた道筋は不明瞭であり、早急に示す必要がある。」と指摘している。このために配慮事項として予測評価対象とすべきであった。</p>	<p>温室効果ガス等の評価手法については、「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」(経済産業省・環境省、2013年)の「環境アセスメントにおける二酸化炭素の取り扱い」に則り判断しております。また、「JERA ゼロエミッション2050」を始めとする目標は、技術開発の進展、経済合理性の達成、政策への合致を前提としており、「電気事業分野における地球温暖化対策の進捗状況の評価結果について」(環境省、2020年)に示された課題に対し、2030年度のCO₂排出削減目標達成に向けた政策・制度のもと、弊社目標の達成に向けて取り組んでいく所存です。</p>

	意見の概要		当社の見解
54	<p>19 配慮書への意見 No24 p348</p> <p>『*地球温暖化対策の具体策の進捗状況を…すでに、2017年6月28日の武豊石炭火力準備書への知事意見で「火力発電の高効率化…電力の低炭素化…目標等の達成に向けた取組を…推進すること。」「…二酸化炭素の回収・貯留(CCS)などの先進的・革新的な二酸化炭素低減技術の導入について…検討し…これらの研究や開発に積極的に取り組むこと」と多くの指示がされ、3年が経過しているが、低炭素化の目標等の達成に向けた取組みが、どうなっているのかを、明らかにすべきである。この時の知事意見で「事業者は、火力発電事業について、株式会社 JERA への統合を目指すとしている。このため…評価書の内容について…遺漏のないよう適切に引き継ぐこと。」とされており、JERA として、しっかり引き継いでいるはずである。</p> <p>国段階では、環境大臣意見「本事業の計画内容について、国の二酸化炭素排出削減の目標・計画との整合性を判断できず、現段階において、是認することはできないため、早急に具体的な仕組みやルールづくり等が必要不可欠である。」に基づき、経産大臣意見も…対応を求め、事業者の見解は“自主的枠組みの参加事業者として、他の参加事業者と協力しつつ、早急に自主的枠組みの目標の実現のための具体的な仕組みやルールづくり等に努めています。”であった。』に対する見解は“「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」…ベンチマーク制度…目指すべき基準を達成しております。なお、…省エネ法に基づく熱効率ベンチマーク指標の目標を達成することとしていることから、発電事業者としての必要条件を十分満たすものと考えています。また、CCS・CCU などの新規技術については、検討を積極的に進めていくこととしており、CCS については、…日本 CCS 調査株式会社への出資等を通じて、苫小牧地区における国の CCS 大規模実証試験に積極的に協力しているところですが、…CCU 技術についても、幅広く技術を検討しているところであり、今後、他社と協業して進めていきたいと考えております。”とあるが、新規技術は他社と協業していくというだけで、JERA として、愛知県内の火力発電所の二酸化炭素排出削減は具体化されていない。</p>	<p>「JERA ゼロエミッション 2050 日本版ロードマップ」に記載のとおり、2050年までのカーボンニュートラルの実現に向けて、弊社として、愛知県内の火力発電所の二酸化炭素排出削減を含め今後の技術開発・政策の動向等を踏まえて段階的にシナリオを詳細化していく所存です。今後、定期報告書や当社ウェブサイト等において、適宜進捗に係る報告を行うことを想定しています。</p>	

6. その他（配慮書関連）

	意見の概要	当社の見解
55	<p>6 配慮書への意見に対する見解 57 配慮書への意見 No1 p341 『* 現況非悪化の基本方針を示すべき… “6～8 号機(合計 215.4 万KW)の環境負荷は、既設 1～6 号機(合計 396.6 万kw)…より低減することとした。”p3 とあるが、結果としてこうなった、ということではなく、JERAの環境対策の基本方針として、公害防止協定で確認している「現況非悪化」として、明記すべきである。また、この基本方針に従って、少なくとも公害防止協定で定める公害防止計画書の燃料使用量、窒素酸化物時間最大排出量・年間総排出量、ばいじん濃度、水質の排水濃度・汚濁負荷量、東側敷地境界線の騒音レベル・振動レベル、緑地面積・緑地率がどうなるかを示し、その内容で公害防止協定を改定することを記載すべきである。』に対する見解は“現況非悪化を念頭におき、設備構成を考えてまいります。公害防止協定値の改定については、環境影響評価の結果を踏まえ、関係先と協議してまいります。”とあるが、意見の主旨は「現況非悪化」として、基本方針に明記することである。念頭において設備構成を考えるだけではない。</p>	<p>本事業の環境影響評価は、「環境影響評価法」(平成 9 年法律第 9 号)等の法令に基づき、国、愛知県、関係市及び住民の意見等を踏まえ、より環境に配慮した事業となるよう検討を進めております。</p> <p>一方、公害防止協定は、「県民の生活環境の保全等に関する条例」(平成 15 年愛知県条例第 7 号)第 93 条に基づき、知事は、公害の防止等のため必要があると認めるときは、事業者と公害の防止等に関する方法その他必要な事項を内容とする協定を締結することができることとされるもので、環境影響評価において事業者の基本方針とする趣旨のものではないと考えます。</p> <p>(注釈) 左記 p3 は、方法書の掲載はない。(関連:方法書 p3)</p>
56	<p>59 配慮書への意見 No5 p342 『* 複数案の検討:配置計画は不十分…①“環境影響に有意な差のある複数案はなく…配置計画は単一案とした。”とあるが、どのような環境影響について検討したのかわからない。配置計画によっては、騒音、振動、低周波音、緑地に有意な差が出る可能性があるが、緑地の変更計画もなく、発生源の位置、騒音パワーレベル等も示されていないし、東側敷地境界での騒音測定結果は…5 地点ごとの資料もない。このため、判断もできない。そもそも、配置計画のような問題は、配慮書の段階では無理であり、詳細設計が煮詰まらないと検討できないはずである。』に対する見解は“配置計画は、取放水路を短くし、工事が低減でき環境負荷及びコストの低減が可能な位置にタービン建屋を配置し、その東側に排熱熱回収ボイラー等と発電所の東側住宅地との距離を確保できる配置となっております。今後…必要な対策を検討してまいります。”とあるが、配置計画 p8 には、取放水口だけが示しており、取放水路を短くすることは理解できない。また、タービン建屋の東側には排熱熱回収ボイラーと新しく総合排水処理装置を設置するので東側への騒音等の影響が大きくなるのではないかと。</p>	<p>タービン建屋を取放水口に近い配置とすることで、取放水路を短くすることができます。</p> <p>また、新たに設置する排熱熱回収ボイラー、総合排水処理装置等による東側への騒音等の影響については、準備書において予測を行い、その結果を記載します。</p>
57	<p>60 配慮書への意見 No6 p342 『* 複数案の検討:位置、規模は不十分…③“位置に関しては知多火力発電所、規模に関しては、送電可能容量の観点から同敷地内に設置可能な規模である約 130 万 KW の単一案とした。”とある。“位置に関しては知多火力発電所”と断定しているが、北北東側 3km にある知多第 2 火力発電所(178.5 万 KW、1983 年 9 月運転開始)も考慮して、この地区から撤退することも検討すべきである。既得権のようにここでの発電事業を続けるという考えではない。</p> <p>“送電可能容量の観点から同敷地内に設置可能”から見れば、現在の出力 396.6 万 KW に対し、将来は 215.4 万 KW の規模であり…計画している 65 万 KW がまだ 2 基は計画でき…、規模の選定理由にはならない。いずれにしても、この発電所でこれだけの規模が必要という理由がわからない。』に対する見解は“燃料設備や送電線等の既存の LNG 設備のインフラの活用が可能となることから、運転開始から約 50 年が経過した知多火力発電所の発電設備を、高効率な発電設備にリプレースすることにしました。位置に関しては知多火力発電所、規模に関しては、将来の火力発電需要を想定し、送電可能容量の観点から同敷地内に設置可能な規模である約 130 万 kw としました。どの地域で、どれ位の規模が必要であるかということは、経営に係る機微情報を開示することになるため、差し控させていただきます。”と No4 の見解と同じことが書いてあるが、位置は知多火力発電所と単一案であり、規模に対し、送電可能容量からは計画している 65 万 KW がまだ 2 基は計画できるという疑問には答えていない、これでは見解と言えない。</p> <p>また、5 号機と 6 号機は同一規模であるが、なぜ 5 号機は廃止し、6 号機を残すのかは説明がないため、理解できない。“将来の年間使用量は、6 号機設備利用率 60%、7、8 号機設備利用率 90%”p10 から、今回のように、6 号機を長期計画停止中として、その後のための排出量枠を確保するつもりではないのか。</p>	<p>当社の火力発電所を対象に、発電設備の経年化と将来的な運用・役割、将来の需要の見通し、立地する発電所の特性等を総合的に評価・勘案した上で、火力の廃止や新設の検討を行っています。</p> <p>どの地域で、どのくらいの規模が必要であるということとは、経営に係る機微情報を開示することになるため、差し控させていただきますが、排出枠の確保の理由で 6 号機を残すものではありません。</p>

	意見の概要	当社の見解
58	<p>61 配慮書への意見 No7 p343</p> <p>『* 複数案の検討:構造は不十分…②“周辺地域の大气環境への影響に配慮するため、構造の複数案として、煙突高さを設定した。…LNG コンバインドサイクル発電所で近年実績があり、方、環境配慮しつつ経済設計を図る観点から、80m を検討しているが、煙突高さによる環境影響を比較検討するため…複数案(A 案:80m、B 案:100m)を設定した。”とある。近年実績があるとはいえ、経済設計を図る観点から 80m を検討しているが、複数案を比較検討しなければならないので、しょうがなく 100m と比較して…いやいやアセス配慮書を作り上げた姿勢がうかがわれる。</p> <p>そもそも煙突高さを変えても大气汚染物質の総排出量は変わらず、汚染を拡大するだけというのは、四日市公害の裁判過程でもはっきり否定された考えであり、…煙突高さを複数案として検討するようなものではない。</p> <p>また、知多第 2 火力や既設 6 号機の煙突高さが 200m…80m、100m というのは低すぎ、200m も検討すべきである。</p> <p>二酸化窒素年平均値の最大濃度地点は 80m 煙突で、東南東約 4.4km、0.000134ppm、100m 煙突で、東南東約 4.9km、0.000120ppm と“周辺地域の大气環境への影響”で見ると、100m 煙突のほうが小さくなる。既設の 200m 煙突ならさらに軽減されるはずである。こうした点から複数案を再設定すべきである。』に対する見解は“煙突高さは、配慮書で用いた 2018 年の気象条件において、現状の 1～6 号機の稼働時の二酸化窒素の年平均値の最大着地濃度を下回り、建物ダウンウォッシュの影響を回避可能な高さとして、80m を計画しました。”とあるが、煙突高さを複数案として検討するというのなら“周辺地域の大气環境への影響”で見ると、100m 煙突のほうが小さくなる。この比較検討結果を用いるべきである。</p>	<p>配慮書において、計画段階配慮事項として施設の稼働(排ガス)に伴う窒素酸化物を選定した理由は、最新鋭の低 NOx 燃焼器及び排煙脱硝装置を設置することから重大な影響は想定されないものの、煙突高さの違いによる大気質への影響の違いを把握するためです。</p> <p>予測結果の比較は、方法書第 4 章の「第 4.3.1-8 二酸化窒素年平均値の予測結果の比較」のとおりで、煙突高さの違いによる、年平均値の最大着地濃度及び各測定局における寄与濃度の違いは極めて小さく、各測定局における寄与率はいずれも 1%に満たない程度であることから、煙突高さの違いによる大気質への違いは、ほとんどないものと評価しました。</p>
59	<p>63 配慮書への意見 No12 p344</p> <p>『* 最大着地濃度が増加する計画は放棄すべき…“煙突高さの違いによる、年平均値の最大着地濃度及び各測定局における寄与濃度の違いは極めて小さく、各測定局における寄与率はいずれも 1%に満たない程度であることから、煙突高さによる大気質への影響の違いは、ほとんどないものと評価する。”p202 とある。</p> <p>確かに“現状より大气汚染物質の排出濃度及び総排出量を低減する計画である。”p12 は守れているかもしれないが、最大着地濃度も現状より煙突を 80m に低くすることにより、周辺環境への影響は悪くなることは自明のとおりである。まして、比較対象が 100m では、それほど差はないが、現状の 200m にすればもっと、大きな差が出てくる。そもそも計画目標に、排出濃度、総排出量と同様に、最大着地濃度も低減することを加えるべきである。このように、最大着地濃度が増加するような A 案は選定すべきではない。』に対する見解は“煙突高さは、配慮書で用いた 2018 年の気象条件において、現状の 1～6 号機の稼働時の二酸化窒素の年平均値の最大着地濃度を下回り、建物ダウンウォッシュの影響を回避可能な高さとして、80m を計画しました。”とあるが、バックグラウンド濃度を加えた現状の最大着地濃度を下回るのは当然であり、ここで問題としているのは、煙突高さ 80m と 100m の比較をするために、最大着地濃度低減を追加すべきということである。</p>	<p>(注釈)</p> <p>左記 p202 は、方法書 p219 に該当する。左記 p12 は、方法書に記載はない。(関連:方法書 p11)</p>
60	<p>64 配慮書への意見 No14 p344</p> <p>『* 供用時騒音は配慮事項に選定すべき…供用時騒音は、「発電所に係る環境影響評価の手引」の「表 3.2 に示す事項は、一般的な事業において重大な環境影響が生じる恐れがあることから、計画段階配慮事項として選定することが想定される。」事項に該当し、そもそも配慮事項として選定すべきである。ところが計画段階配慮事項として選定しない理由として“低騒音型の機器を極力採用すること、発生源となる機器を極力建屋内に設置する等の環境保全措置を構じることで、騒音の影響を現状の発電所稼働時と同等以下とする計画であることから、計画段階配慮事項として選定しない。”p192 とある。</p> <p>発生源となる機器は何で、低騒音型の機器はどれで、建屋内に入れない機器はどれかなどが全く分からず、現状の発電所稼働時と同等以下とする計画は確認できない。これらの疑問を解決するため、「発電所に係る環境影響評価の手引き」に従い、供用時騒音は配慮事項として予測評価対象とすべきである。』に対する見解は“施設の稼働に伴う騒音に係る環境影響については、今後の事業計画において環境保全措置の検討を行い、方法書第 6 章の「6.1 環境影響評価項目の選定」のとおり環境影響評価項目に選定し、調査、予測及び評価を行うこととしました。”とあるが、この見解の方法書第 6 章は、次の段階の準備書での環境影響評価項目の選定についてであり、意見にある供用時騒音は配慮事項として予測評価対象とすべきであった、には答えていない。</p>	<p>これまで当社の火力発電所で行ってきた騒音対策の実績から、適切な環境保全措置を講じることにより影響の低減が可能と考えられるため、計画段階配慮事項に選定していません。</p> <p>(注釈)</p> <p>左記 p192 は、方法書 p210 に該当する。</p>

	意見の概要		当社の見解
61	<p>58 配慮書への意見 No2 p341</p> <p>『*手引きの勝手な利用はやめるべき…計画段階配慮事項として選定する項目が表にあるが、注 2 で、“灰色は、「発電所に係る環境影響評価の手引」(経済産業省、2030 年)において「表 3.2 に示す事項は、…計画段階配慮事項として選定することが想定される事項」を示す。”p190 とある。しかし、この手引きでは続いて「一方で、表 3.3 に示す事項については、これまでの環境影響評価の実績等を踏まえると、表に示すような環境保全措置を講じることにより環境影響を低減することが可能であることから、一般的な事業においては、特に環境影響が大きいと想定される事項とはならない。」としていることが隠されている。その中に、選定した大気質の窒素酸化物がある一方、選定しなかった温室効果ガス等、温排水もある。つまり、環境保全措置で低減可能として、温室効果ガス等、温排水は選定せず、大気質の窒素酸化物だけは“最新鋭の低 NOx 燃焼機器および排煙脱硝装置を設置することから重大な影響は想定されないが、煙突高さの違いによる大気質への影響の違いを把握するため、計画段階配慮事項として選定する”p191 とあり、無理に予測評価対象としている。』に対する見解は“ご指摘のとおり、施設の稼働(排ガス)の窒素酸化物は、環境保全措置を講じることで、重大な環境影響は想定されませんが、構造等の複数案とした煙突高さの違いによる大気質への影響の違いについて、予測及び評価結果を示すことで、…意見を求めることとしました。”とあり、一方的な「発電所に係る環境影響評価の手引」を利用したことは認めているが、温室効果ガス等、温排水を配慮事項として選定しなかった理由には類かむりをしたままである。</p>	62	<p>62 配慮書への意見 No11 p344</p> <p>『*ばい煙の現実的排出量比較を…ばい煙に関する事項 p12 が、現状、将来が示してあるが、最後の窒素酸化物排出量が時間当たりの排出量 m3N/h という施設能力しかないため、現状 298m3N/h が将来は 85m3N/h と約 3 割に減少するかのような幻想を与えるが、1~4 号機は「長期計画停止中」であり、本当の現状の排出能力は 86m3N/h だけであり、将来の 85m3N/h とほとんど変わらない。このことをまず明記すべきである。</p> <p>また、武豊石炭火力の環境影響評価のように、施設能力のほかに、年間使用率を加味した年間排出量も示すべきである。現実の年間排出量では増加するのではないのか。</p> <p>さらに、窒素酸化物だけではなく、二酸化炭素排出量も追加すべきである。10 月 13 日に「JERA 2050 ゼロエミッション」を公表し、地球温暖化対策を進める JERA としては当然の追加である。』に対する見解は“現状、既設 1~4 号機は長期計画停止中ですが、廃止設備ではないため、現状を「既設 1~6 号機」、将来を「既設 6 号機、新設 7, 8 号機」としました。窒素酸化物の年間排出量(一酸化窒素換算)は、設備利用率を加味すると現状で約 1,950t/年、将来で約 750t/年となります。”とあるが、現実とはかけ離れている。1~4 号機が「長期計画停止中」であることから、現状の窒素酸化物量から除外して、本来の新旧比較をするため、配慮事項として予測評価対象とすべきであった。また、二酸化炭素排出量も追加すべきに誠実に答えるべきである。</p>
63	<p>65 配慮書への意見 No15 p345</p> <p>『*温排水は配慮事項に選定すべき…温排水については“温排水の排出先の海域の変更はなく、冷却水使用量の合計及び取放水温度差を現状より低減させ、温排水による環境負荷の低減を図る計画とすることから、計画段階配慮事項として選定しない。”p192 とあるが、発電所の設備の配置計画で“放水口は、…新たに 7 号機及び 8 号機の放水口を既存の放水口の南側に配置する計画である。”p8 としており、…放水口を新たに新設するということであり、現状の 1~6 号機の放水口では不足するため、7, 8 号機のために放水口を新設する。</p> <p>また、取水口位置は、発電所の設備の配置計画 p9 で確認すると、高潮防波堤外側であるが、取水口 2 本のうち、北側の取水口は赤字で「新設設備」としてある。これは、既設の 1~4 号機では不足するため、大容量の取水口に改造するというのではないのか。</p> <p>さらに、復水器の冷却水に関する事項で“現状より、冷却水使用量の合計及び取放水温度差を低減する計画である。”p12 とあるが、現状 1~6 号機の施設能力として、冷却水量 144.3m3/秒が、将来 6~8 号機で 58.6m3/秒、取放水温度差 8.4℃以下が 7℃以下とあるが、1~4 号機が「長期計画停止中」(縦覧の参考:2019 年 11 月 1 日公表)であることから、現状の冷却水量から除外して、本来の新旧比較をするため、配慮事項として予測評価対象とすべきである。』に対する見解は“放水口の構造は、現在設備設計中であり、準備書に記載する予定です。既設の放水口は建設から 50 年以上が経過していることから、新たに建設する計画としていますが、既設 1~6 号機の放水口では不足するため新設するわけではありません。また、既設の 6 号機は既設放水口を継続して使用する計画です。新設の放水口は既設放水口の南側に配置する計画であり、温排水の排出先の海域の変更はありません。取水口は高潮防波堤の外側にあり、北側の既設 1~4 号機用は建設から 50 年以上が経過していることから撤去し、新設の 7, 8 号機用の取水口を建設する計画です。南側は既設 5, 6 号機用のため、6 号機が継続して使用する計画です。冷却水使用量については、既設 5, 6 号機の冷却水量が 61.2m3/s、将来の既設 6 号機及び新設 7, 8 号機の冷却水量が約 58.6m3/s であり、低減する計画です。また、排水総熱量(Σ(冷却水量(m3/s)×取放水温度差(℃)))についても、既設 5, 6 号機が約 514m3/s・℃、が約 453m3/s・℃と低減する計画です。”とあるが、ばい煙の窒素酸化物と同じ理論であり、現実とはかけ離れている。1~4 号機が「長期計画停止中」であることから、現状の冷却水量から除外して、本来の新旧比較をするため、配慮事項として予測評価対象とすべきであった。</p>	<p>既設 1~4 号機は、廃止設備ではないため、現状を「既設 1~6 号機」、将来を「既設 6 号機、新設 7, 8 号機」としています。</p> <p>二酸化炭素排出量については、熱効率等において最高技術レベルの設備を導入すること等の環境保全措置を講じることにより環境影響を低減することが可能と考えられるため、計画段階配慮事項に選定していません。</p> <p>温排水については、温排水排出先の海域の変更はなく、冷却水使用量の合計及び取放水温度差を現状より低減させ(既設設備よりも低い 7℃以下)、温排水による環境負荷の低減を図る計画であるため、施設の稼働(温排水)を計画段階配慮事項に選定していません。また、長期計画停止中の 1~4 号機を現状から除いた場合においても、現状の冷却水量は 61.2 m³/秒が将来 6~8 号機で 58.6m³/秒、取放水温度差 8.4℃以下が 7℃以下となることから現状より低減させ温排水による環境負荷の低減を図る計画であります。</p> <p>(注釈)</p> <p>左記 p190 は、方法書 p208 に該当する。</p> <p>左記 p191 は、方法書 p209 に該当する。</p> <p>(注釈)</p> <p>左記 p12 は、方法書に記載はない。(関連:方法書 p11)</p> <p>(注釈)</p> <p>左記 p192 は、方法書 p210 に該当する。</p> <p>左記 p8 は、方法書に記載はない。(関連:方法書 p352)</p> <p>左記 p9 は、方法書に記載はない。(関連:方法書 p353)</p> <p>左記 p12 は、方法書に記載はない。(関連:方法書 p11)</p>	

	意見の概要	当社の見解
64	<p>66 配慮書への意見 No16 p345</p> <p>『*海域生物は配慮事項に選定すべき…燃料の LNG 使用量が、2 章の事業目的、内容に記載がないため、不明であるが、常識的には LNG 使用量が増加するため(237.64 万 KW で LNG 年間 210 万トン)、荷揚棧橋も新たに設置すると思ってしまう。それなら、LNG 船の運航によるスナメリ等との衝突、他船との接触事故による油汚染などによる海域生物への影響が考えられる。</p> <p>しかし、…知多地区 LNG 基地から知多火力、知多第 2 火力、新名古屋火力と西名古屋火力は、LNG 導管で結ばれているため、巨大な LNG 船の接岸は必要はないはずである。また、そのことは、配慮事業特性で“以下の内容が想定される”として、“発電燃料となる LNG は、現状と同様に燃料ガス導管により受け入れる。”p187 とあることでもはっきりしている。</p> <p>それなら、今回計画している荷揚げ棧橋は、公有水面埋立法の手続きも必要になるので、その目的と規模、構造、利用頻度はどのようなものかを事業内容で明確にして、海域生物を計画段階配慮事項として選定すべきである。』に対する見解は“新たに設置する荷揚げ棧橋は、本事業の工事において、蒸気タービン、発電機等の大型機器や大型資機材等を海上輸送にて搬出入するため荷揚げ棧橋を新設し揚陸する計画です。また、供用後においても、頻度は少ないものの大型資機材等の海上輸送で使用する予定です。</p> <p>新たに設置する荷揚げ棧橋は、埋立を伴わない杭式で計画しているため公有水面埋立法の手続きも必要ありません。また、荷揚げ棧橋は、設置面積が小さく海域を分断しない杭式とする計画であり、海生生物に対して重大な影響を及ぼすものではないと判断しました。”とあるが、こうした内容を、今回の方法書に記載すべきであった。</p>	<p>当該内容については、方法書第 2 章の「2.2.6 特定対象事業の内容に関する事項であって、その変更により環境影響が変化することとなるもの 9. 交通に関する事項」及び方法書第 4 章の「第 4.1-3 表 計画段階配慮事項として選定しない理由」に記載しています。</p> <p>(注釈) 左記 p187 は、方法書に記載はない。(関連:方法書 p10)</p>
65	<p>67, 68 配慮書への意見 No19 p346, No20 p346</p> <p>『*動物の評価根拠不明…動物(重要な種及び注目すべき生息地)の評価で“新たな構造物の設置に伴い管理された緑地の一部が改変されるが、工事終了後には新たに緑地を確保する計画であること、…事業による重要な種への影響は小さいものと予測され、重要な種への重大な影響はないものと評価する。”p206 とあるが、改変される緑地、工事終了後に確保する緑地の位置、面積、樹種すべて不明であり、このような判断はできないはずである。事業の目的、内容に、緑地計画を追加したうえで、それに基づいた評価をすべきである』及び、植物の評価についてはまとめて、『*植物の評価根拠不明…植物(重要な種及び重要な群落)の評価で、“構内動植物調査”により、発電所構内において重要な種は確認されていないことから、事業による重要な種への影響はないものと予測された。…事業による重要な種への重大な影響はないものと評価する。”p209 とあるのは、妥当であるが、そもそも緑地がどうなっているのかは現存植生図である程度分かるが、それがどう改変されるのかは全くわからない。そのような段階で、このような評価はできないはずである。』に対する見解は、No19, No20 まとめて“緑地の改変場所及び規模、将来の緑化計画については、今後事業計画を詳細に検討し、準備書に記載してまいります。”とあるが、緑地の改変場所及び規模、将来の緑化計画については、今後詳細に検討するという段階で、重要な種への影響は小さいとか、重要な種への重大な影響はないと評価することが、指摘通り間違いだったということである。</p>	<p>方法書第 4 章の「4.5 補足」において、緑地改変想定範囲を示すとともに、発電所構外の動植物調査の結果及び予測結果を追記しました。</p> <p>将来の緑化計画の詳細は、今後詳細を検討することになりますが、環境保全措置として、改変する緑地は必要最小限とし、積極的に残すとともに、現状の緑地と同程度の樹園地、植林及び草地を回復することで、動物の生息環境の変化は極めて小さく、事業による重要な種への影響は極めて小さいものと予測しました。</p> <p>(注釈) 左記 p206 は、方法書 p223 に該当する。 左記 p209 は、方法書 p226 に該当する。</p>

環境の保全の見地以外からの意見

	意見の概要	当社の見解
1	<p>3 印刷・ダウンロードできない</p> <p>20 配慮書への意見 No28 p350</p> <p>『*知事意見に従い、縦覧図書は印刷・ダウンロードできるように…“「配慮書」および「配慮書[要約書]」は、…期間中のみご覧いただけます。ファイルは閲覧のみとさせていただきます。印刷やダウンロードはできません。』とあり、…印刷やダウンロードができないため、別箇所ではどう書いてあったか確認する作業は、…非常に手間をとる。いろいろ検討して意見を出すと言わんばかりである。…他の環境影響評価事業では全て印刷・ダウンロードができ、武豊火力の環境影響評価でも、印刷不可ではあるが、ダウンロードはでき縦覧期間が過ぎると削除された。発電事業だけがこうした秘密主義をとり、今回の知多火力ではダウンロードさえ不可となっている。…2013年…西名古屋火力評価書…、2016年…武豊火力準備書…「印刷不可」という姿勢の継続をやめるべきである。と指摘した。このため、2017年6月28日の武豊火力準備書に対する知事意見では「計画段階環境配慮書及び環境影響評価方法書に対する知事意見でも述べたように、インターネットの利用により公表する評価書について、印刷できるようにすることや、縦覧期間後も引き続き閲覧できるようにすることなど、住民等の理解促進及び利便性の向上に努めること。」であった。3回にわたり知事意見をも無視するような企業は…環境影響評価事務局として、…その後の手続きを凍結するなどの条例解釈を定め、知事意見に従うよう粘り強い指導をするべきである。』に対する見解は“当社が「著作権」を有しており、…目的以外での利用を防止…環境影響評価図書の印刷やダウンロードを可とすることにより技術が流出することを懸念し…、電子縦覧における印刷やダウンロードを不可とさせていただいており、縦覧場所における複写、撮影もお断りしております。”とあり、武豊火力と同じ文章である。また知事意見「インターネットの利用により公表する図書について、印刷できるようにすることや、縦覧期間後も引き続き閲覧できるようにすることなど、住民等の理解促進及び利便性の向上に努めること。」p339 に対しても、“住民等の皆様の理解促進及び利便性の向上等を図るための施策を検討してまいります。”とあるが、今後に検討するだけで、印刷やダウンロード不可の理由は武豊火力から全く変化していない。</p> <p>また、3月26日 18:30～知多市勤労文化会館つつじホールでの説明会で、「電力事業以外のアクセスでは縦覧もされているしダウンロードもできるし印刷もできる、それなのになぜ電力事業者だけがそういう態度をとるのか、しかも県知事がダウンロードできるようにしなさい、印刷できるようにしなさいと言っているのに、それに従わない、そういう姿勢ということですね。」との質問に、事業者 JERA の環境調査委員長(●●)は「知事意見ではありますが、弊社としてはダウンロードできない、印刷できないという方針を続けていく。」「アクセスの手引書に『インターネット上での公表に当たっては、当該図書が事業者の著作物であることや事業者以外の者が作成した地図、写真、図形などを含むことが多く、当該図書の無断複製等の著作権に関する問題が生じないよう留意する必要がある。』とある。」からというだけで、見解にある“利便性の向上等を図るための施策を検討してまいります”さえも発言せず、高圧的な態度であった。発言の中にあつた、「アクセスの手引書」とは、経産省が出している「発電所環境影響マニュアル」と思われ、第1章 p62 に同じ記載がされているが、ダウンロードできないようにとか印刷できないようにするようには記載されていません。</p> <p>この点については、愛知県環境影響評価審査会 知多火力発電所部会(2020年11月20日)の会議録によれば、【田代委員】以前からインターネットでアクセス図書を閲覧する際に印刷できないことが問題となっている。新型コロナウイルスのこともあり、インターネット利用は増えている。今後の見通しとして、印刷できないスタンスを貫くのか、それとも、印刷しても問題の無い部分は印刷できるようにしていくなどの検討はされるか。-【事業者】印刷については、これまでのスタンスを貫いていく。しかし、JERA においては、アクセス図書のあらまし以外に、補足説明資料を用意する動きもあるため、今後、印刷できる補足説明資料を用意していくことを検討していく。</p> <p>【田代委員】インターネットにおける閲覧中は、Web にアクセスし続ける必要があり、利便性が低い。住民意見を取り込むような形で改善していただきたい。</p> <p>【大石部会長】私からも事業者に協力をお願いしたい。と、以前から問題となっていること、委員だけではなく、部会長からも事業者に協力を求められている事柄である。このようなやり取りがあつたが、全く改善の兆しもない。</p>	<p>環境影響評価図書は、当社が「著作権」を有しており、環境の保全の見地からの意見書作成という目的以外での利用を防止したいと考えています。</p> <p>掲載内容は、当社が多大な費用をかけて、調査やシミュレーションを行った成果であります。これらは当社の技術ノウハウを含んだものであることから、電子縦覧における環境影響評価図書の印刷やダウンロードを不可とさせていただいておりますのでご理解のほどよろしくお願ひいたします。</p> <p>ただし、方法書の電子縦覧においては、PDF による公開から電子カタログ形式による公開に変更したことで、紙面を見ているときと同じページ展開が可能となりました。また、配慮書時は、インターネットエクスプローラでしか閲覧できませんでしたが、Chrome、Edge、Safari、Firefox といったブラウザにも対応が可能となり利便性が向上したと考えています。</p> <p>準備書においては、住民の皆様の理解促進及び利便性向上等を図るための手段について、更に検討します。</p>

	意見の概要	当社の見解
2	<p>21 武豊火力での環境影響評価はきちんと引継いだのか</p> <p>武豊火力発電所リブレース計画の配慮書では、2015年6月26日の知事意見「方法書以降の図書の作成…インターネットの利用による公表する図書について、印刷できるようにすることや、縦覧期間後も引き続き閲覧できるようにすることなど、住民等の理解促進及び利便性の向上に努めること。」に対する事業者の見解は「…方法書については、これまで実施してきました住民等の皆様の理解促進及び利便性に配慮した施策を継続するとともに、さらに利便性の向上等を図るための施策を検討してまいります。」であった。</p> <p>方法書に対する2016年3月2日の知事意見「準備書の作成…インターネットを含む準備書の公表に当たっては、住民等の理解促進及び利便性の向上に努めること。」に対する事業者の見解は「インターネットを含む準備書の公表に当たっては、これまで実施してきました住民等の皆様の理解促進及び利便性に配慮した施策を継続するとともに、更に利便性の向上(図書貸出期間の延長等)の施策を実施してまいります。」であった。</p> <p>準備書に対する2017年6月28日の知事意見「計画段階環境配慮書及び環境影響評価方法書に対する知事意見でも述べたように、インターネットの利用により公表する評価書について、印刷できるようにすることや、縦覧期間後も引き続き閲覧できるようにすることなど、住民等の理解促進及び利便性の向上に努めること。」に対する事業者の見解は「インターネットを含む評価書の公表に当たっては、これまで実施してきました方法に加え、縦覧期間中のCD-ROMの貸し出しを行います。また、縦覧期間後も評価書のあらましを閲覧できるよう当社ウェブサイトに掲載し、住民等の理解促進及び利便性の向上に努めてまいります。」であった。</p> <p>また、武豊石炭火力準備書への知事意見で「事業者は、火力発電事業について、株式会社JERA(以下「JERA」という。)への統合を目指すとしている。このため…評価書の内容について…遺漏のないよう適切に引き継ぐこと。」とされており、JERAとして、しっかり引き継いでいるはずである。同じ屁理屈を繰り返すことは許されない。</p> <p>配慮書への意見には、利便性の向上等を図るための施策を検討し、方法書への意見には、利便性の向上(図書貸出期間の延長等)の施策を実施し、準備書への意見には、縦覧期間中のCD-ROMの貸し出しを行うというような小出しの対策で意味がなく、素直に、他事業者と同様に、インターネット公表の図書は印刷・ダウンロードができるようにすべきである。</p>	No.1と同じ。
3	<p>22 配慮書への意見 No30 p350</p> <p>『*縦覧期間終了後の環境影響評価図書の公開を…印刷もダウンロードもできず、単に閲覧できるだけでも、閲覧期間が過ぎても見られるようにすべきである。それは、すぐにできることである。環境省は、法に基づく縦覧期間が終了した環境影響評価図書について、事業者の協力を得て掲載することとしている。印刷・ダウンロードはできないままだが、すでに発電事業では、(仮称)大高山風力発電事業(準備書)…、(仮称)えりも風力発電事業(方法書)などが、環境影響評価情報支援ネットワークに公開されている。</p> <p>また、『中部国際空港沖公有水面埋立事業』の環境影響評価書では、事業内容のほとんどが「実施段階までに精査する」として、埋立申請に必要な将来の土地利用(第2滑走路と思われる)、地盤改良の範囲、護岸法面勾配、環境監視方法などは最終の評価書でも未定というひどい状況であるが、環境影響評価情報支援ネットワークに公開されダウンロードできる。JERAも積極的に環境省の施策に協力すべきである。』に対する見解は“意見書作成という目的以外での利用を防止するため、閲覧は意見書の作成・提出期間としていること及び技術が流出することを懸念していることから環境影響評価図書の公開を行う予定はありませんが、理解促進のための手段については今後検討してまいります。”とあるが、閲覧期間中にその画面を写真撮影されればおしまいであり、期間を限定すれば技術流出が防げるという論理は成り立たない。こじつけの見解は撤回すべきである。</p>	

	意見の概要	当社の見解
4	<p>69 配慮書への意見 No31 p351</p> <p>『*知事意見作成に横やりを入れないように… 神戸製鋼石炭火力発電所(65万KW2基)のアセスメント手続きの中で、配慮書への環境大臣意見について、経産省は案の段階で「年間690万トン以上の二酸化炭素を排出する可能性があり、最新鋭の天然ガス火力発電所と比べて380万トン以上多い」の文章を削除するよう要請し、環境省は枠組みや保全措置が見通せない状況で石炭火力発電所が増えれば国の温暖化対策を阻害すると反論したが、「過去の環境大臣意見と比べて過剰」と再度削除を求め、最終的には排出量の数値は削除されたことが判明した(2020年10月6日赤旗新聞)。このような事前の意見交換は認めるわけにはいかない。</p> <p>今回の、知多火力発電所7,8号機建設計画についても、配慮書、方法書、準備書に知事意見が提示されることになるが、国のような、事前の意見交換を求めることのないようにすべきである。</p> <p>事業者の意見・見解は、「意見の概要及び当該意見についての配慮書事業者の見解を記載した書類を送付しなければならない。」(県アセス条例第4条の6)で十分示されている。それについて「知事が環境保全の見地からの意見を書面により述べることができる。」ものであり、その際は、「市町村長の意見を勘案」「愛知県環境影響評価審査会の環境の保全の見地からの意見を聴く」(県アセス条例第4条の7)ものであり、事業者の意向が入り込む余地はない。』に対する見解は“愛知県知事意見の作成について当社は回答する立場がなく、回答は差し控させていただきます。”とあるが、意見に対する見解に真摯に対応し、JERAとして事前に意見交換を求め無いようにすると明記すべきである。</p>	<p>愛知県知事意見の作成過程において、当社の意向が入り込む余地はなく、愛知県知事意見の作成過程において当社が意見することはありません。</p>

※意見の概要中の個人名については、省略させていただき、明らかな誤記は修正させていただきました。

【別添】意見書中の図表

意見書中の図表

No.4

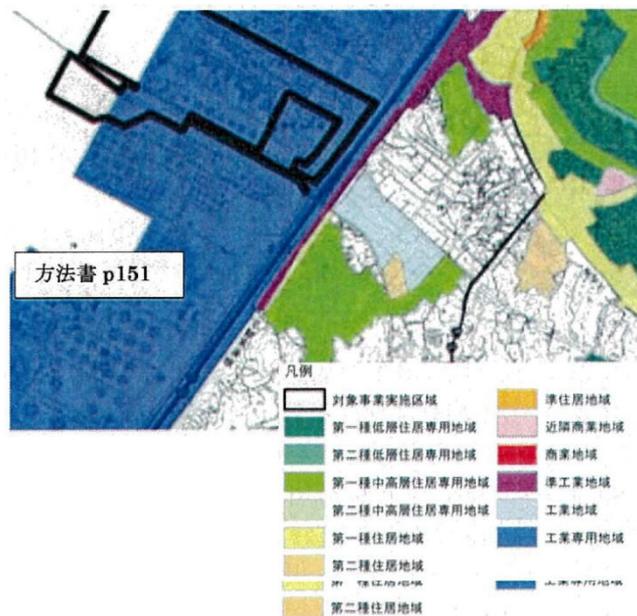
方法書 p14

第2.2-7表 主要な工事工程

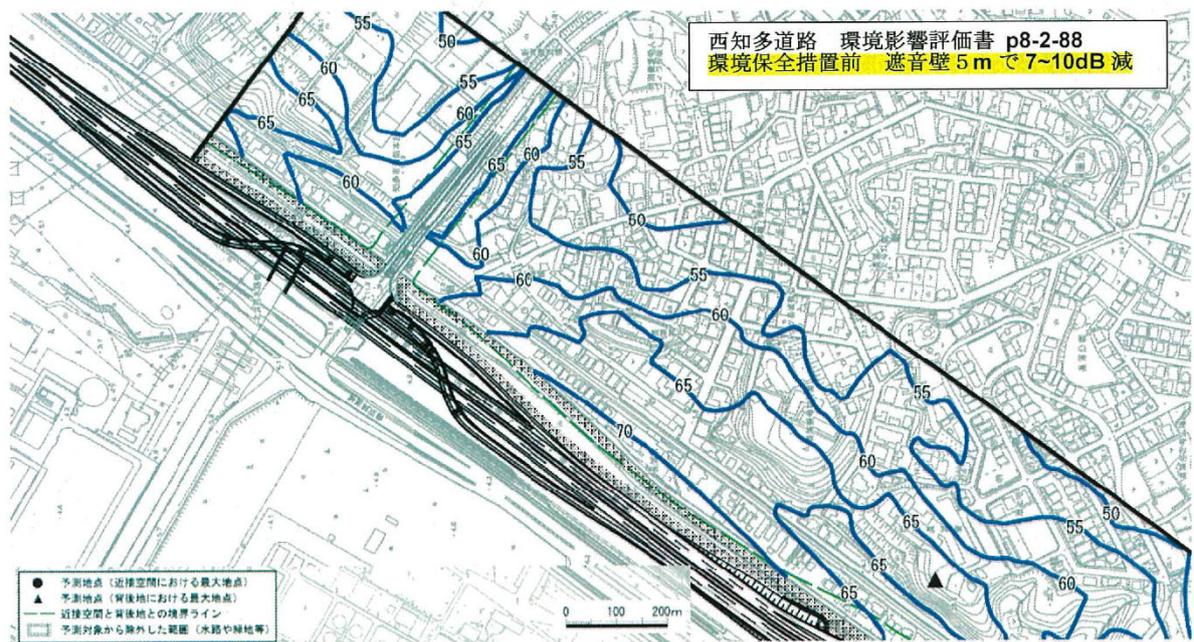
着工後の年数	1	2	3	4					
着工後の月数	0	6	12	18	24	30	36	42	
全体工程	▼準備工事開始 ▼本工事開始						▼7号機運転開始 ▼8号機運転開始		
撤去工事	[撤去工事の進行状況を示す図表]								
新設工事	土木建築工事	40 か月							
	機器据付工事		22 か月						
	試運転			13 か月					

注：既設1～4号機は、準備工事開始までに撤去する予定である。

No.13



No.15



注）予測地点は図8-2-17に対応している。

図8-2-19(3) 騒音平面分布図（昼間：地上4.2m）（予測地点3：知多市長浦）

No.28

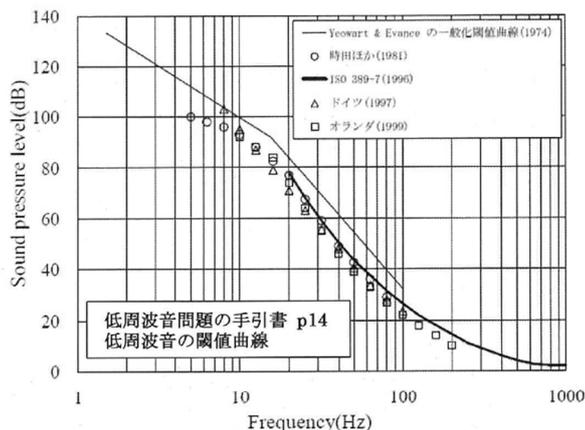


表1 低周波音による物的苦情に関する参照値

1/3 オクターブバンド 中心周波数 (Hz)	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50
1/3 オクターブバンド 音圧レベル (dB)	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99

2.2 心身に係る苦情に関する参照値

低周波音問題対応の手引書

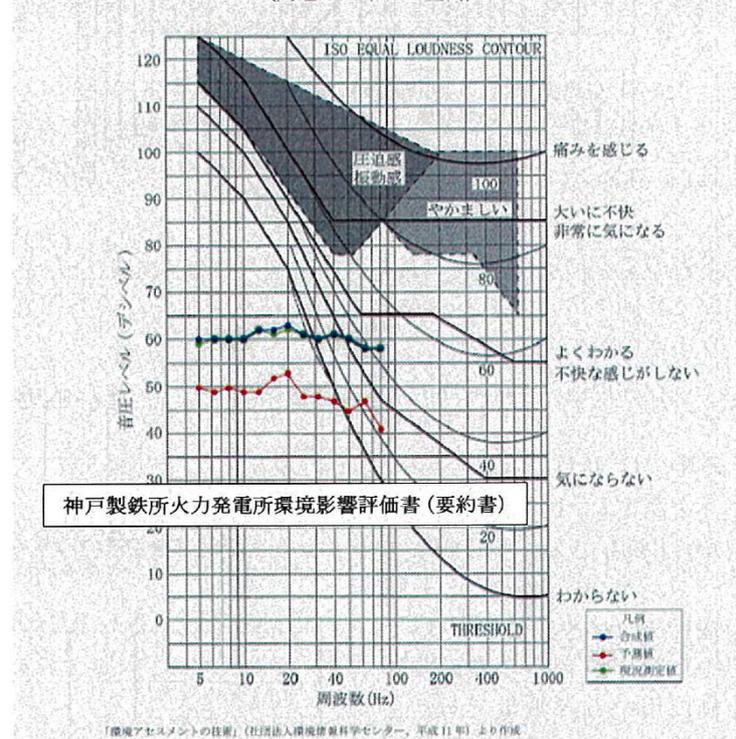
低周波音による心身に係る苦情に関する参照値は、表2及びG特性音圧レベル $L_{G}=92$ (dB)とする。

表2 低周波音による心身に係る苦情に関する参照値

1/3 オクターブバンド 中心周波数 (Hz)	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
1/3 オクターブバンド 音圧レベル (dB)	92	88	83	76	70	64	57	52	47	41

No.29

第12.1.1.4-5図(3) 圧迫感・振動感を感じる低周波音レベル (周辺3: 平日 昼間)



意見書中の図表

No.30

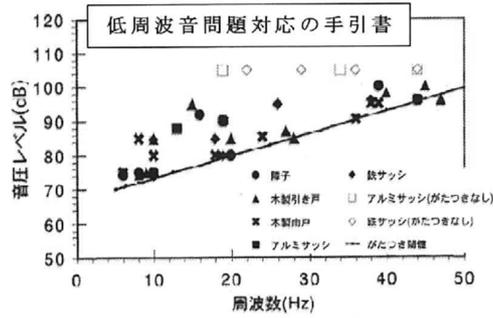
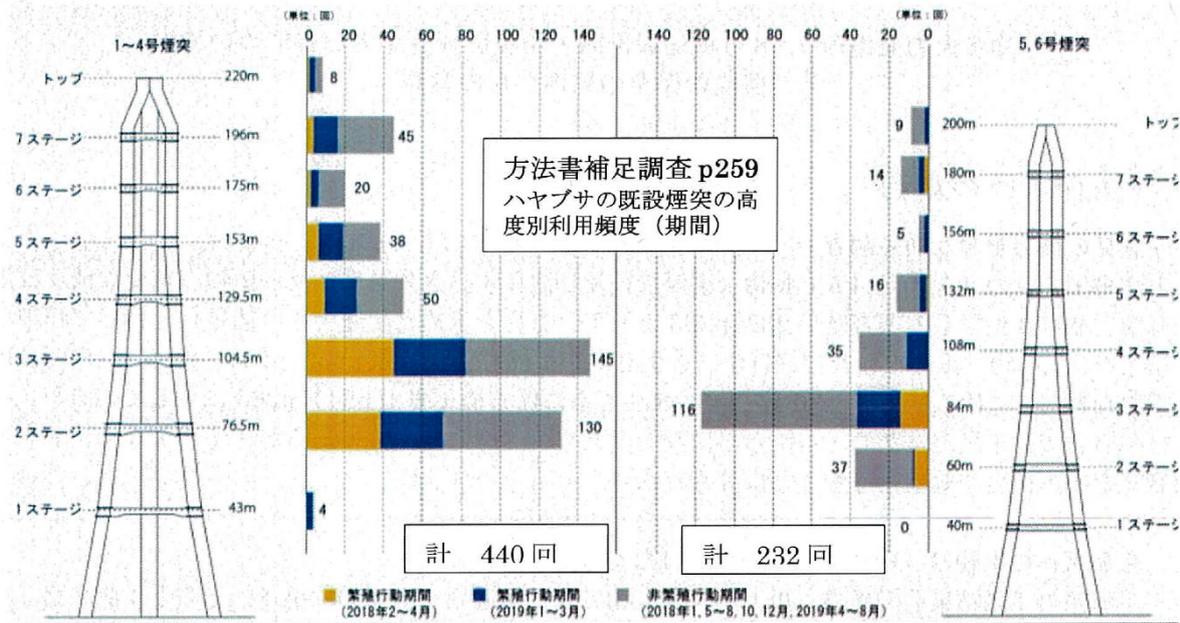


図4.3.1 実験室実験における建具のがたつき始める最低音圧レベル

No.40



〔「知多火力発電所猛禽類調査報告書」(株式会社JERA資料、2019年)より作成〕

No.48

表1 石炭火力発電所の技術とフェーズアウト期間

発電技術	発電効率 (%)	CO2 排出量 (g-CO ₂ /kWh)	フェーズアウト期間 (廃止年)
亜臨界圧 (Sub-C)	39.1	865	4年間 (2018年~2022年)
超臨界圧 (SC)	41.3	817	6年間 (2021年~2025年)
超々臨界圧 (USC)	42.6	785	5年間 (2026年~2030年)

(気候ネットワーク作成)

以上