

常陸那珂共同火力発電所 1 号機建設計画

環境影響評価準備書についての 意見の概要と当社の見解

平成 27 年 12 月

株式会社常陸那珂ジェネレーション

目 次

第1章 環境影響評価準備書の公告及び縦覧

1. 環境影響評価準備書の公告及び縦覧	1
(1) 公告の日	1
(2) 公告の方法	1
(3) 縦覧場所	1
(4) 縦覧期間	1
(5) 縦覧者数	2
2. 環境影響評価準備書についての説明会の開催	2
3. 環境影響評価準備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 環境影響評価準備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

これに対する当社の見解	9
-------------	---

第1章 環境影響評価準備書の公告及び縦覧

1. 環境影響評価準備書の公告及び縦覧

「環境影響評価法」第16条の規定に基づき、当社は、環境の保全の見地からの意見を求めるため、環境影響評価準備書（以下「準備書」という。）を作成した旨及びその他事項を公告し、準備書及び要約書を公告の日から起算して1月間縦覧に供するとともに、インターネットの利用により公表した。

(1) 公告の日

平成27年10月29日（木）

(2) 公告の方法

- ① 平成27年10月29日（木）付けで、茨城県公報「茨城県報」に「公告」を掲載した。
(別紙1参照)
- ② 上記の公告に加え、以下の「お知らせ」を実施した。
 - ・ 関係地域の広報誌への掲載 (別紙2参照)
 - a. ひたちなか市広報「ひたちなか No.501 平成27年（2015）10月25日号」
 - b. 東海村広報「とうかい No.283 平成27年（2015）10月25日号」
 - ・ 当社ホームページ (<http://www.hitagene.co.jp/>) に平成27年10月29日（木）より掲示 (別紙3参照)

(3) 縦覧場所

関係地域の自治体庁舎3箇所にて縦覧を実施した。また、当社ホームページにおいてインターネットの利用により公表した。

- ① 自治体庁舎
 - ・ 茨城県行政情報センター（水戸市笠原町978番6）
 - ・ ひたちなか市市民生活部環境保全課（ひたちなか市東石川2丁目10番1号）
 - ・ 東海村村民生活部環境政策課（那珂郡東海村東海3丁目7番1号）
- ② インターネットの利用による公表
 - ・ 下記の当社ホームページにおいて準備書及び要約書を公表した。
<http://www.hitagene.co.jp/junbi.html> (別紙4参照)

(4) 縦覧期間

平成27年10月29日（木）から平成27年11月30日（月）までとした。（土曜日・日曜日・祝日を除く）縦覧時間は、各縦覧場所とも9時から17時までとした。

なお、インターネットの利用による公表については、平成27年10月29日（木）から平成27年12月14日（月）まで閲覧可能とした。

(5) 縦覧者数

- ① 縦覧者名簿記載者数 2名
 - (内訳)・茨城県行政情報センター 0名
 - ・ひたちなか市市民生活部環境保全課 2名
 - ・東海村村民生活部環境政策課 0名

- ② 準備書及び要約書を公表したウェブサイトへのアクセス数：2,804回

2. 環境影響評価準備書についての説明会の開催

「環境影響評価法」第17条の規定に基づき、準備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、準備書の縦覧等に関する公告と同時に行った。

開催地域	開催日時	開催場所	来場者数
東海村	平成27年11月11日(水) 18時00分から19時13分まで	東海文化センター (東海村船場768-1)	29名
ひたちなか市	平成27年11月17日(火) 18時00分から19時03分まで	ひたちなか市文化会館 (ひたちなか市青葉町1-1)	45名

3. 環境影響評価準備書についての意見の把握

「環境影響評価法」第18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

平成27年10月29日(木)から平成27年12月14日(月)まで
(縦覧期間及びその後2週間、郵送受付は当日消印有効とした。)

(2) 意見書の提出方法(別紙5参照)

- 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 電子メールによる提出

(3) 意見書の提出状況

提出された意見書の総数は4通(意見の総数：29件)であった。

茨城県公報「茨城県報」に掲載した公告内容

○ 平成 27 年 10 月 29 日（木）掲載

30 茨 城 県 報 第 2737 号 平成 27 年 10 月 29 日（木曜日）

公 告

●環境影響評価準備書の縦覧について

環境影響評価法（平成 9 年 6 月 13 日法律第 81 号。以下「法」という。）第 15 条の規定に基づき株式会社常陸那珂ジェネレーションから次の事業に係る環境影響評価準備書（以下「準備書」という。）の送付を受けたので、法第 16 条の規定により次のとおり公告する。

なお、準備書について環境の保全の見地からの意見を有する者は、法第 18 条の規定に基づく意見書の提出により、これを述べることができる。

平成 27 年 10 月 29 日

茨城県知事 橋 本 昌

1 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事業所の所在地

- (1) 事業者の名称 株式会社常陸那珂ジェネレーション
- (2) 代表者の氏名 代表取締役社長 栗山 章
- (3) 主たる事業所の所在地 東京都台東区上野 7 丁目 7 番 6 号

2 対象事業の名称、種類及び規模

- (1) 名称 常陸那珂共同火力発電所 1 号機建設計画
- (2) 種類 汽力（石炭火力）
- (3) 規模 発電出力 65 万キロワット

3 対象事業の実施が想定される区域

東京電力株式会社常陸那珂火力発電所（那珂郡東海村照沼 768 番 23）

4 法第 15 条の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

東海村、ひたちなか市

5 準備書の縦覧及び公表の方法及び期間

(1) 縦覧場所

場 所	所 在 地
茨城県行政情報センター	茨城県水戸市笠原町 978 番 6（県庁舎 3 階東側）
ひたちなか市市民生活部環境保全課	ひたちなか市東石川 2 丁目 10 番 1 号
東海村村民生活部環境政策課	那珂郡東海村東海 3 丁目 7 番 1 号

(2) 縦覧期間

平成 27 年 10 月 29 日（木）から平成 27 年 11 月 30 日（月）（土曜日、日曜日、祝日を除く）

(3) 縦覧時間

午前 8 時 30 分から午後 5 時まで

(4) インターネットによる公表

株式会社常陸那珂ジェネレーションのホームページにおいて、平成 27 年 10 月 29 日（木）から平成 27 年 12 月 14 日（月）まで準備書の電子版を公表する。

URL <http://www.hitagene.co.jp/>

6 法第 18 条第 1 項の規定による意見書の提出期限、提出先、提出方法

(1) 意見書の提出期限

平成27年12月14日 (月) (当日消印有効)

(2) 意見書の提出先

〒110-0005

東京都台東区上野7丁目7番6号

株式会社常陸那珂ジェネレーション

電子メール assess_hkg@hitagene.co.jp

(3) 意見書の記載事項

イ 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)

ロ 意見書の提出の対象である準備書の名称 (「常陸那珂共同火力発電所1号機建設計画 環境影響評価準備書」と記載ください。)

ハ 準備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。)

(4) 意見書の提出方法

縦覧場所に備え付けの意見書箱への投函又は郵送又は電子メールによる

7 法第17条による説明会の開催日時及び開催場所

(1) 東海村

日時 平成27年11月11日 (水) 午後6時から午後8時

場所 東海文化センター (東海村大字船場768-1)

(2) ひたちなか市

日時 平成27年11月17日 (火) 午後6時から午後8時

場所 ひたちなか市文化会館 (ひたちなか市青葉町1-1)

(3) 問い合わせ先

株式会社常陸那珂ジェネレーション 計画部

電話 03-6386-8367 (土曜日、日曜日、祝日を除く、午前9時から午後5時まで)



関係地域の広報誌に掲載したお知らせ内容

○ ひたちなか市

市報ひたちなか 10月25日号 p.7

●常陸那珂共同火力発電所1号機建設計画
環境影響評価準備書の縦覧・説明会

(株)常陸那珂ジェネレーションが計画している常陸那珂共同火力発電所1号機建設計画について、環境影響評価法の規定に基づき、環境影響評価準備書の縦覧・説明会が行われます。この準備書について、環境保全の見地から意見のある方は、意見書を提出することができます。

縦覧期間 10月29日(木)～11月30日(金) 午前9時～午後5時(土・日・祝を除く) **縦覧場所** 県行政情報センター(県庁舎3階)、市環境保全課、東海村環境政策課 ※意見書の用紙も置いてあります。 **意見書の提出方法**

12月14日(金)までに、縦覧場所に備え付けの意見書箱に投函、または郵送で(株)常陸那珂ジェネレーション(〒100-0005東京都台東区上野7-7-6) **説明会日時・場所** ▼11月11日(土)午後6時～8時 東海文化センター(東海村船場768-1) ▼11月17日(火) 午後6時～8時 市文化会館 **問合せ** (株)常陸那珂ジェネレーション計画部 ☎03-6386-8367

○ 東海村

広報とうかい 10月25日号 p.10

株式会社常陸那珂ジェネレーションが計画している常陸那珂共同火力発電所1号機建設計画について、環境影響評価法の規定に基づき、環境影響評価準備書の縦覧と説明会を開催します。この準備書について、環境保全の見地から意見のある方は、意見書を提出することができます。

縦覧期間▼10月29日(木)～11月30日(月)(土・日・曜日、祝日を除く)
時間▼午前9時～午後5時
縦覧場所▼東海村環境政策課(役場行政棟4階)▼ひたちなか市環境保全課(ひたちなか市東石川2・10・1)▼茨城県行政情報センター(水戸市笠原町978・6)

説明会日程▼東海文化センター：11月11日(水) 午後6時～8時 ▼ひたちなか市文化会館(ひたちなか市青葉町1・1)：11月17日(火) 午後6時～8時

意見書の提出▼縦覧場所備え付けの意見書に必要事項を記入の上、12月14日(月)までに、意見書箱に投函するか郵送(必着)で、株式会社常陸那珂ジェネレーション(〒100-0005 東京都台東区上野7・7・6)へ提出してください。

同月曜日から金曜日まで(祝日を除く)の午前9時～午後5時に、株式会社常陸那珂ジェネレーション(☎03・6386・8367)へお問い合わせください。

当社ホームページに掲載したお知らせ内容

常陸那珂共同火力発電所1号機建設計画 環境影響評価準備書の届出について

平成27年10月28日
株式会社常陸那珂ジェネレーション

当社は本日(10月28日)、環境影響評価法及び電気事業法に基づき、常陸那珂共同火力発電所1号機建設計画 環境影響評価準備書(以下、「準備書」)を、経済産業大臣に届け出るとともに、茨城県知事、ひたちなか市長及び東海村長に送付しましたので、お知らせします。

なお、環境影響評価法に基づき、以下のとおり、準備書の縦覧及び説明会を行います。

準備書の縦覧について

(1) 縦覧場所

場 所	所 在 地
茨城県行政情報センター	水戸市笠原町978番6(県庁舎3階東側)
ひたちなか市市民生活部環境保全課	ひたちなか市東石川2丁目10番1号
東海村村民生活部環境政策課	那珂郡東海村東海3丁目7番1号

(2) 縦覧期間

平成27年10月29日(木)から平成27年11月30日(月)(土曜日、日曜日、祝日を除く)

(3) 縦覧時間

午前9時から午後5時まで

(4) インターネットによる公表

当社ホームページにおいても、平成27年10月29日(木)から平成27年12月14日(月)までの間ご覧いただけます。

[※準備書掲載はこちら](#)

意見書の提出について

準備書について、環境の保全の見地からご意見をお持ちの方は、意見を書面または電子メールにより当社宛に送付願います。

(1) 意見書の提出方法、提出期限及び提出先

提出方法	提出期限	提出先
(1)意見書箱投函	平成27年11月30日(月) 午後5時まで	縦覧場所に備え付けの意見書箱
(2)郵送	平成27年12月14日(月) (当日消印有効)	〒110-0005 東京都台東区上野7丁目7番6号 株式会社常陸那珂ジェネレーション
(3)電子メール	平成27年12月14日(月) 23時59分まで	当社ホームページにて意見書様式をダウンロードし、必要事項を記入のうえ、 assess_hkg@hitagene.co.jpまで意見書 電子ファイルを添付して送付

(2) 意見書に記載すべき事項

- ・氏名及び住所(法人その他団体にあつては、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準備書の名称
- ・準備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ください。)

[※意見書様式\(PDF形式\)はこちら](#)

[意見書様式\(WORD形式\)はこちら](#)

準備書説明会の開催について

準備書説明会を以下の通り開催いたします。

(1) 東海村

- ・日時 平成27年11月11日(水) 午後6時～午後8時
- ・場所 東海文化センター
那珂郡東海村大字船場768-1

(2) ひたちなか市

- ・日時 平成27年11月17日(火) 午後6時～午後8時
- ・場所 ひたちなか市文化会館
ひたちなか市青葉町1-1

お問い合わせ先

株式会社常陸那珂ジェネレーション 計画部

電話 03-6386-8367(土曜日、日曜日、祝日を除く、午前9時から午後5時まで)

当社ホームページに掲載した準備書の内容

常陸那珂共同火力発電所1号機建設計画 環境影響評価準備書の公表について

公表期間：平成27年10月29日（木）から平成27年12月14日（月）まで

環境影響評価準備書

- ・表紙、目次
- ・第1章 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地
- ・第2章 対象事業の目的及び内容
- ・第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況（3.1 自然的状況）
- ・第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況（3.2 社会的状況）
- ・第4章 計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果
- ・第5章 配慮書についての関係地方公共団体の長の意見及び一般の意見の概要、並びに事業者の見解
- ・第6章 配慮書に対する経済産業大臣の意見及び事業者の見解
- ・第7章 発電設備等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係る検討の経緯及びその内容
- ・第8章 方法書についての意見と事業者の見解
- ・第9章 方法書に対する経済産業大臣の勧告
- ・第10章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法
- ・第11章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法についての経済産業大臣の助言
- ・第12章 環境影響評価の結果（12.1.1 大気環境）
- ・第12章 環境影響評価の結果（12.1.2 水環境）
- ・第12章 環境影響評価の結果（12.1.3 動物）
- ・第12章 環境影響評価の結果（12.1.4 植物）
- ・第12章 環境影響評価の結果（12.1.5 景観）
- ・第12章 環境影響評価の結果（12.1.6 人と自然との触れ合いの活動の場）
- ・第12章 環境影響評価の結果（12.1.7 廃棄物等）
- ・第12章 環境影響評価の結果（12.1.8 温室効果ガス等）
- ・第12章 環境影響評価の結果（12.2 環境の保全のための措置）
- ・第12章 環境影響評価の結果（12.3 事後調査）
- ・第12章 環境影響評価の結果（12.4 環境影響の総合的な評価）
- ・第13章 環境影響評価を委託した事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

要約書

- ・環境影響評価準備書（要約書）

あらまし

- ・準備書のあらまし

※準備書、要約書は印刷できないようになっています。
また公表期間を過ぎますと、ご覧いただくことができません。

意見書様式

(No.)												
「常陸那珂共同火力発電所 1 号機建設計画 環境影響評価準備書」に対する意見書												
平成 27 年 月 日												
〒												
ご住所												
<small>ふりがな</small>												
ご氏名												
連絡先												
環境影響評価法第 18 条の規定に基づき、環境の保全の見地より、次のとおり意見を提出する。												
意見の内容及びその理由（日本語でご記入ください）												
<p>【備考】</p> <p>1. 意見書：環境影響評価法施行規則第 12 条の規定により、氏名及び住所（法人その他の団体にあってはその名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地）は必ずご記入願います。なお、1 枚に記載しきれない場合は、複数枚ご使用ください。その際は、意見書右上の(No.)にページをふり、2 枚目以降にも氏名及び住所をご記入願います。</p> <p>2. 提出方法及び提出期限、提出先：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">提出方法</th> <th style="text-align: center;">提出期限</th> <th style="text-align: center;">提出先</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1)意見書箱投函</td> <td>平成 27 年 11 月 30 日（月） 午後 5 時まで</td> <td>縦覧場所に備え付けの意見書箱</td> </tr> <tr> <td>(2)郵送</td> <td>平成 27 年 12 月 14 日（月） （当日消印有効）</td> <td>〒110-0005 東京都台東区上野七丁目 7 番 6 号 株式会社常陸那珂ジェネレーション</td> </tr> <tr> <td>(3)電子メール</td> <td>平成 27 年 12 月 14 日（月） 23 時 59 分まで</td> <td>当社ホームページにて様式をダウンロードし、必要事項を記入のうえ<assess_hkg@hitagene.co.jp>まで意見書電子ファイルを添付して送付 URL http://www.hitagene.co.jp/</td> </tr> </tbody> </table> <p>【注】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ご記入いただいた個人情報は、環境影響評価法に基づく手続きだけに使用し、他の目的に使用することはありません。 ・ 弊社では、個人情報保護の重要性を十分認識し、ご記入いただいた個人情報は適正に取り扱うこととしております。 	提出方法	提出期限	提出先	(1)意見書箱投函	平成 27 年 11 月 30 日（月） 午後 5 時まで	縦覧場所に備え付けの意見書箱	(2)郵送	平成 27 年 12 月 14 日（月） （当日消印有効）	〒110-0005 東京都台東区上野七丁目 7 番 6 号 株式会社常陸那珂ジェネレーション	(3)電子メール	平成 27 年 12 月 14 日（月） 23 時 59 分まで	当社ホームページにて様式をダウンロードし、必要事項を記入のうえ<assess_hkg@hitagene.co.jp>まで意見書電子ファイルを添付して送付 URL http://www.hitagene.co.jp/
提出方法	提出期限	提出先										
(1)意見書箱投函	平成 27 年 11 月 30 日（月） 午後 5 時まで	縦覧場所に備え付けの意見書箱										
(2)郵送	平成 27 年 12 月 14 日（月） （当日消印有効）	〒110-0005 東京都台東区上野七丁目 7 番 6 号 株式会社常陸那珂ジェネレーション										
(3)電子メール	平成 27 年 12 月 14 日（月） 23 時 59 分まで	当社ホームページにて様式をダウンロードし、必要事項を記入のうえ<assess_hkg@hitagene.co.jp>まで意見書電子ファイルを添付して送付 URL http://www.hitagene.co.jp/										

第2章 環境影響評価準備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 これに対する当社の見解

「環境影響評価法」第18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の保全の見地からの意見は23件であった。また、環境の保全の見地以外からの意見が6件あった。

「環境影響評価法」第19条の規定に基づく、準備書についての意見の概要並びにこれに対する当社の見解は、次のとおりである。

環境影響評価準備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

No.	意見の概要	当社の見解
1	<p>東電入札電源（一部分、中部電力に販売）として、発電所計画が立案されていますが、どのような需給計画、見通しの中で計画された発電所ですか。2021年運開が必要である、データ、需給見通しを示してください。</p>	<p>本事業は東京電力株式会社（カスタマーサービス・カンパニー）が実施した平成24年度電力卸供給入札募集の落札案件であり、その必要性については、「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」（平成25年4月25日 経済産業省・環境省）、「1.東京電力の電力需給の状況及び見通し」に「(1)「総合特別事業計画」(平成24年4月27日 原子力損害賠償支援機構・東京電力。以下「総特」という。)によれば、総特記載の全ての発電能力の強化を行っても、2021年（平成33年）の東京電力管内の最大需要時の供給予備率は、需給調整契約の発動も想定して7.3%。想定しなければ2.8%の水準。(2)ただし、総特は、過去の省エネ・再エネの導入実績を基に見通しを立てており、今後の省エネ・再エネ政策の効果は織り込まれていない。この点は、政策効果等が実現されたことを織り込む国の需要見通しとは性格が異なる。(3)電気事業者は、自らはもとより、需要側を含めた省エネや再エネの導入等に努めることとしており、国の政策と併せて、今後、その効果が現れてくれば、その実績をベースに事業者の需要予測等も見直しが行われる。」とあり、「2.今次の入札電源の必要性」に「(1)上記の省エネや再エネの導入等に努めてもなお、安定供給確保のために本入札電源は必要。安価なベース電源の確保をすることで燃料コスト削減にも効果。(2)再エネ・省エネ推進政策が効果を上げ、需要が減少した場合には、現在2021年度時点においてミドル・ピーク用の老朽化電源約1千万kWの一部の廃止等による対応が見込まれており、入札電源の必要性は変わらない。」とされています。</p>

2. 大気関係

No.	意見の概要	当社の見解
2	<p>重金属について、常陸那珂火力発電所の大気排出割合を引用し、影響予測がされています。この大気排出割合は、煙道中の測定値だけで求められたものでしょうか。排出割合は、石炭中の濃度、石炭灰中の濃度、汚泥中の濃度などから、逆算して、確認する、いわゆる、マスバランスから、明らかにすべきです。このような手法をとるべきではないでしょうか。</p>	<p>施設の稼働（排ガス）による重金属等の微量物質の予測において、大気への排出割合は、石炭及び排ガス中の実測値より算出しており、平成23年度及び平成26年度の常陸那珂火力発電所における最大値を用いました。</p>
3	<p>石炭中の重金属の濃度は、常陸那珂火力発電所で使用された石炭の平均濃度を引用しています。年平均値を予測したいからなのでしょう。が、大気排出割合は、実測値でもっとも高いものを用いています。年平均値を求めたいのなら、ここでも平均値を使うべきでないのでしょうか。少なくとも、石炭中の濃度も最大値、最小値と幅をもって示すべきです。</p>	<p>重金属等の微量物質については年平均値での予測・評価を行っており、石炭性状のばらつきを考慮すると、石炭中の重金属等の微量物質濃度については、平均値を用いることに妥当性があると考えております。</p>
4	<p>発がん性に関するリスクから定められた有害大気汚染物質に関する大気中濃度についての指針値とは別に、水銀については、水銀に関する水俣条約で、総排出量の規制がなされようとしています。すでに、アメリカでは、新設発電所の排出基準が $1.36 \mu\text{g/kWh}$ と決められています。常陸那珂共同火力の排出原単位は、いくらののでしょうか。</p>	<p>ばい煙中に含まれる水銀等の微量物質については、ばい煙処理設備において除去できると考えております。</p> <p>施設の稼働（排ガス）による重金属等の微量物質については、環境影響評価項目として選定しており、水銀及びその化合物については、常陸那珂火力発電所の実績より、石炭中の濃度を $0.06 \mu\text{g/g}$、大気への排出割合を13.0%とし、予測評価を行った結果、最大着地濃度は 0.0019ng/m^3、バックグラウンド濃度と足し合わせた将来予測環境濃度は 2.0019ng/m^3 となり、環境省が設定した「環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値（指針値）」である 40ng/m^3 を大きく下回っており、実行可能な範囲内で影響の低減が図られているものと評価しております。</p>
5	<p>カナダでは、水銀排出について、総排出量規制（CAP）を設けることで、老朽化火力の水銀排出量削減を求める政策が実行されています。原単位規制でなく、今後の対策は総排出量規制でなければならないと考えますが、見解を示してください。</p>	<p>排水に移行する重金属等の微量物質については、新たに設置する排水処理設備で適切に処理した後、水質汚濁防止法等の排水基準値（0.005mg/L）以下で海域に排出し、汚泥に含まれるものについては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等に基づき、専門の産業廃棄物処理会社に委託して適正に処理する計画としております。</p> <p>また、総排出量規制については、国の中央環境審議会による答申においても、「世界における我が国の水銀大気排出割合は1%程度に止まっていることや、我が国では従来から水銀の大気排出抑制にも一定程度資する大気汚染物質の排出抑制措置が講じられてきたことを踏まえ、現時点では、定量的な目標は定めない」とされており、</p>
6	<p>排ガス量や排出濃度などの諸元は、燃料性状から計算される最大値を示すことになっていますが、平均値も示すべきではないのでしょうか。地元自治体に提出されてきた排出状況報告書と</p>	<p>排出濃度は運転状況等によって変動の可能性があるため、平均値等をお示しすることは困難ですが、最新鋭のばい煙処理装置の導入や運転状態の監視により、煙突出口での計画値を遵守</p>

No.	意見の概要	当社の見解
	比べるとあまりにも違いすぎます。	することとしております。
7	亜瀝青炭使用を考えているのでしょうか。また、ボイラーは何%まで、亜瀝青炭使用可能なのでしょうか。	本事業では亜瀝青炭の利用も想定しており、その混焼率は最大 50%程度で設計を行っております。
8	亜瀝青炭使用に伴う灰分の量の変化で、廃棄物量の予測、また、微量成分（重金属濃度）の変化で、有害大気汚染物質の排出量の予測が代わります。少なくとも、使用予定の石炭数種について、燃料性状（工業分析値、元素分析値等）を明らかにすべきです。	準備書においては、亜瀝青炭を含め使用が想定される石炭の性状を踏まえ、環境影響を予測・評価しております。 また、燃料種の性状変化に伴う環境影響については、排ガス中の大気汚染物質濃度は最新鋭のばい煙処理装置の導入や運転状態の監視により、煙突出口での計画値を遵守し、発電所の運転に伴い発生する廃棄物は全量有効利用に努めます。
9	炭塵飛散量の予測がされていますが、常陸那珂発電所による飛散の現状を再現しているのでしょうか。	東京電力株式会社常陸那珂火力発電所で実施している降下ばいじんのモニタリングは、デポジットゲージを用いる方法により降下物を採取しております。 試料は1ヶ月ごとに回収し、溶解性物質と不溶解性物質の降下物量を秤量しておりますが、降下ばいじんの調査結果は、裸地や畑等の土地からの巻上げや海からの海塩粒子等、貯炭場以外からの降下物を多く含むため、降下物の発生源を特定することは困難です。 なお、本事業による運転開始後の最大月間沈着量予測結果は0.01g/m ² /月であり、降下ばいじん量の調査結果 6.9g/m ² /月に対する寄与率は0.14%と小さい値となっております。
10	炭塵飛散量の予測式の中に防塵ネットや防風ネットの効果が読み取れませんが、予測式の中にはいっているのでしょうか。	準備書 p. 546、(iii) 貯炭場内風速分布に風洞模型実験結果により貯炭場内風速分布を設定したと記載しておりますが、風洞模型実験において遮風フェンスを再現し、遮風フェンスの効果を加味した風速分布を算定しております。
11	炭塵飛散の対策として、防塵ネットや防風ネットは、どの程度効果があるのでしょうか。何%削減するというような数値、その根拠となる文献を示してください。	本事業は遮風フェンスが設置された常陸那珂火力発電所の既設貯炭設備を有効活用することとしているため、遮風フェンスの有無による影響の違いは評価しておりません。

3. 廃棄物関係

No.	意見の概要	当社の見解
12	<p>ばいじん、もえがら、汚泥は全量有効利用と記されています。しかし、通常、石炭灰中の重金属などの溶出試験の結果、管理型処分場に埋め立てる廃棄物が必ず出てきます。ほんとうに、全量有効利用なのですか。</p>	<p>準備書に記載の通り、ばいじん、燃え殻、汚泥については土地造成材やセメント原料として全量有効利用に努めます。</p> <p>なお、常陸那珂火力発電所における実績から全量有効利用は可能と考えておりますが、有効利用が出来ない場合は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、専門の廃棄物処理会社に委託し、適正に処理致します。</p>

4. 温室効果ガス関係

No.	意見の概要	当社の見解
13	<p>今年12月12日、気候変動枠組条約締約国会合第21回締約国会合（COP21）がフランスパリで開催され、気候変動問題解決に向けた歴史的合意とも言える「パリ協定」が採択された。「パリ協定」では、地球の気温上昇を産業革命前に比べて1.5℃から2℃未満で抑えるような目標が明記され、今世紀末までにはCO₂排出量を実質ゼロにするという長期目標も示されている。IPCC第5次評価報告書によれば、地球の平均気温の上昇を2℃にとどめるためには、大気中の二酸化炭素の濃度を450ppmに安定化させることで達成できる可能性が高いとされており、すでに400ppmを超えている現状においては、化石燃料の利用を抑えることが急務の課題となる。つまり、日本も合意した「パリ協定」の採択は、化石燃料時代の終焉を意味している。実際この数ヶ月の間に石炭火力発電からの融資撤退を表明する自治体や企業は増え、イギリス政府に至っては石炭火力発電所を2025年までに撤廃する方針を打ち出すなど、世界の潮流は脱石炭に向かいつつある。そのような状況の中、世界の潮流に反し、石炭火力を新設することは、将来の気候変動へ甚大な環境影響を及ぼすことになる。よって、そのことを無視した本事業の実施には反対する。</p>	<p>国のエネルギー政策は、環境面のみならず、エネルギー安全保障並びに国際競争力に配慮して決定されるものと考えております。</p> <p>平成26年4月に閣議決定した「エネルギー基本計画」において、石炭は「温室効果ガスの排出量が大きいという問題があるが、地政学的リスクが化石燃料の中で最も低く、熱量当たりの単価も化石燃料の中で最も安いことから、安定供給性や経済性に優れた重要なベースロード電源の燃料として再評価されており、高効率石炭火力発電の有効利用等により環境負荷を低減しつつ活用していくエネルギー源である。」とされており、</p> <p>また、平成27年7月16日には長期エネルギー需給見通し（エネルギーミックス）に基づく温室効果ガス排出量を2030年度に2013年度比-26.0%とする約束草案を決定しました。</p> <p>本事業は利用可能な最良の発電技術である超々臨界圧（USC）発電設備を採用し、発電端効率は43.0%（HHV：高位発熱量基準）と、「東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議取りまとめ」（平成25年4月25日経済産業省・環境省）の「BATの参考表【平成26年4月時点】」に掲載されている（B）の技術であり、採用に努めるとされている同表の（A）以上の技術に該当することから、「高効率石炭火力発電の有効利用」という国の政策に整合するものと考えております。</p>
14	<p>自主的枠組みの構築が求められている中で平成27年7月17日に電気事業連合会加盟10社や新電力23社による新たな自主的枠組みや「電気事業における低炭素社会実行計画（実行計画）」が策定されたものの、その実行性は何ら担保されていない。本準備書では、この自主的枠組みと「実行計画」がなぞられているだけで、何ら国の目標や計画との整合がとられているわけでもない。そればかりか、実行計画で示された「2030年度に排出係数0.37kg-CO₂」とする目標や、削減ポテンシャルを約1100万tCO₂を見込むとしている計画にすら、本事業は適合できていない。しかも、自主的枠組みに参加する事業者に対して売電するように努めるなどその責任を小売事業者側に完全にゆだねており、なんらそのことが担保されているわけでもない。</p>	<p>なお、当面の地球温暖化問題につきましては、電力業界全体として国の地球温暖化対策の計画・目標と整合する自主的枠組みに参加することで、また、発電事業者として温室効果ガスの排出を抑制する利用可能な最良の技術を導入すること並びに自主的枠組みに参加する事業者に対して売電するよう努めることで、電源の高効率化、低炭素化が確保されるものと認識しております。</p>
15	<p>電気事業者のあいまいな枠組みの中で、電力からの二酸化炭素排出量の自主目標が実行されようとしています。確かに熱効率は従来型（排出原単位0.825kg/kWh 発電端 HHV）より、よくなりますから、二酸化炭素排出量は削減します。その値は、31万t-CO₂/年です（常陸那珂共同火力発電所の排出原単位0.76kg/kWh、発電電力量48.4億kWhより計算）。しかし、常陸那珂共同火力の稼働によって、年間368万t-CO₂/年の増加となります。つまり、老朽化火力を廃止しなければ、必ず、東電管内の二酸化炭素排出量は増加します。どこの発電所をいつまでに廃止する予定なのですか。東電に問い合</p>	

No.	意見の概要	当社の見解
	わせて明らかにしてください。	
16	<p>常陸那珂共同火力は、熱効率 43%（発電端、HHV）で BAT であるということで認められていますが、石炭火力の熱効率はあまり変わっていません。1993 年の碧南火力発電所 3 号機で超々臨界圧のボイラーを採用して以来、すでに 1998 年運開、原町 2 号機で 43.02%（設計値 発電端 HHV）、1999 年運開、三隅 1 号機で 43% 2000 年運開、敦賀 2 号機で 43.01%の熱効率に達しています。最新式という宣伝がなされていますが、17 年前の熱効率と変わりありません。石炭火力の熱効率向上という枠組みの中だけで判断するならば、A-USC（700℃級）の技術の完成を待つべきではないでしょうか。</p>	
17	<p>本準備書では環境保全措置として、利用可能な最新の発電技術である超々臨界圧（USC）発電技術を導入するとともに、発電設備の適切な維持管理及び運転管理を行うことによる、発電効率の維持につとめ、また炭化汚泥等によるバイオマス混焼を実証するなどとしている。しかし、CO₂ 排出量は最新の LNG 火力の約 2 倍にも及ぶ CO₂ 排出量であり、当該設備における年間で約 368 万 t-CO₂ もあることは問題であり、バイオマス混焼とした場合にどの程度の削減になるのかを具体的に明示すべきである。</p>	<p>バイオマス混焼に関しては、一般的に瀝青炭と比較して亜瀝青炭は水分含有量が高いことから、安定運転への影響を把握したうえで、炭化汚泥等によるバイオマス混焼の実施について検討を行っていきます。</p> <p>また、混焼率や調達先に関しては、運転開始時期における調達可能量等を踏まえ、今後検討していきます。</p>
18	<p>二酸化炭素回収・貯留（CCS）については、約 2～3 割の発電効率の低下が想定され、敷地面積が 2 倍程度必要になることで発電コストの大幅上昇につながることや、技術的に目標とするレベル達成に向けた道筋と実現可能性は十分に見いだせていない状況にあることなどを理由として技術オプションとして選択することは不可能であるとしており、導入が全く検討されていない。環境影響評価とその対策として全く不十分な本事業は直ちに撤回すべきである。</p>	<p>二酸化炭素回収・貯留（Carbon Dioxide Capture and Storage : CCS）については発電効率の低下等といった現状の技術レベルの検討の結果、現時点において発電事業者が CCS を個別発電所の技術オプションとして選択することは不可能であると考えておりますが、当社としては、今後も CCS 技術に関し、国が実施する実証試験、特に苫小牧地点の大規模実証試験の動向を注視していきたくと考えております。</p> <p>本実証試験は、日本 CCS 調査株式会社が経済産業省より受託し実施しているもので、当社出資会社である中部電力株式会社並びに東京電力株式会社は、日本 CCS 調査株式会社への出資や人員派遣等を通じて、積極的に協力しているところです。</p> <p>こうした技術開発動向や今後の国の検討結果等を踏まえた上で、今後も本発電所について、CCS に関する所要の検討を行っていきます。</p>
19	<p>二酸化炭素貯留回収技術を将来採用しなければ、2050 年温室効果ガス 80%削減は不可能です。2021 年の運転開始ですから、通常ですと 2061 年まで稼働します。このことを考慮すると、近くに貯留できる場所がある、また、回収のための施設を建設する敷地があることが必要です。現在、技術が完成していなくても、準備をしておくべきです。そうでなければ、第二次石油危機後の石油火力のように、稼働率を落として運転せざるを得ません。発電単価にも影響します。2050 年を見通しての見解を述べてください。</p>	
20	<p>二酸化炭素排出について、地方自治体では間接排出量削減を問題にしています。評価するためには、間接排出量も示すべきではないでしょうか。</p>	<p>発電所アセスにおいては、発電所の事業特性を踏まえ、施設の稼働（排ガス）による二酸化炭素が参考項目となっております。</p> <p>施設の稼働（排ガス）による温室効果ガス等への影響については、環境影響評価項目として選定しており、予測・評価の結果を準備書「12.1.8 温室効果ガス等」に記載し、BAT の採用、並びに、二酸化炭素排出削減の国の目標・計画との整合性について評価しております。</p>

No.	意見の概要	当社の見解
21	<p>二酸化炭素排出量の計算方法が明記されていませんが、どのような方法なのでしょう。しばしば引用される電中研論文による排出原単位は、熱効率と炭素排出係数から計算していますが、本来は、燃料使用量、発熱量を用いて計算すべきです。補助燃料も計算に含めるべきです。</p>	<p>二酸化炭素排出量の算出式並びに各項の数値は下記の通りです。</p> <p>なお、以下の根拠において「省令値」としてしているものは、「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令」より引用しております。</p> <p>・石炭総発熱量 : Q_c (GJ/年) $Q_c = (P \times 3,600 \times 8,760 \times \alpha) \div \eta \times 10^{-6} = 40.52 \times 10^6$ (GJ/年) 発電端出力 : $P = 650,000$ (kW) 年間利用率 : $\alpha = 85$ (%) 発電端効率 : $\eta = 43.0$ (%)</p> <p>・軽油総発熱量 : Q_o (GJ/年) $Q_o = V_o \times J_o = 56,550$ (GJ/年) 年間軽油使用量 : $V_o = 1,500$ (kl/年) …軽油は助燃剤として使用 単位発熱量(軽油) : $J_o = 37.7$ (GJ/kl) …省令値</p> <p>・CO₂排出原単位 : W (t-CO₂/kWh) $W = (Q_c \times K_c + Q_o \times K_o) \times (44 \div 12) \div (P \times 8,760 \times \alpha)$ $= 0.760 \times 10^{-3}$ (t-CO₂/kWh) …小数点以下4桁目切り上げ 燃料種別排出係数(一般炭) : $K_c = 0.0247$ (t-C/GJ) …省令値 燃料種別排出係数(軽油) : $K_o = 0.0187$ (t-C/GJ) …省令値</p> <p>・CO₂年間排出量 : A (万 t-CO₂/年) $A = W \times (P \times 8,760 \times \alpha) \times 10^{-7}$ $=$約 368 (万 t-CO₂/年)</p>
22	<p>石炭燃焼に伴い排出される長寿命温室効果ガス、亜酸化窒素について、何も触れられていませんが、無視できるほど微量なのでしょう。ちなみに地球温暖化係数は、二酸化炭素の 298 倍です。</p>	<p>地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく計算によると、石炭燃焼に伴う単位燃料使用量あたりの一酸化二窒素の排出量(二酸化炭素換算)は、単位燃料使用量あたりの二酸化炭素の排出量の約 0.2% となります。</p>
23	<p>(御社 WEB サイトで本編・要約書を閲覧しようとしても縦覧期間中であるにもかかわらず PDF の白紙状態で表示されており、詳細がわからない。「あらし」のみで意見することは残念である)</p> <p>■温室効果ガス等について、本発電所が稼働することで発生する CO₂ 等の温暖化効果ガスの量が示されていない。効率性の高い発電技術を採用するので環境負荷の低減努力をしているという説明は、温暖化効果ガス削減の社会的要請に対してなんら回答となっていない。排出が伴うことはやむをえないとして、その量がどの程度なのかを示さないと、他での削減努力とのトレードオフですら見積もることができない。アセスにおいて求められている説明責任を果たしていない。</p>	<p>施設の稼働(排ガス)による温室効果ガス等への影響については、環境影響評価項目として選定しており、予測・評価の結果を準備書「12.1.8 温室効果ガス等」に記載しております。</p> <p>利用可能な最良の発電技術である超々臨界圧(USC)発電設備の採用(発電端効率: 43.0% (HHV: 高位発熱量基準))、発電設備の適切な維持管理及び運転管理を行うことにより発電効率の維持に努めることから、運転開始後の二酸化炭素の年間排出量を、約 368 万 t-CO₂/年と算出しました。</p> <p>また、二酸化炭素排出削減の対策として、炭化汚泥等によるバイオマス混焼を実施する計画としております。</p> <p>これらの措置を講じることにより、施設の稼働(排ガス)による温室効果ガス等(二酸化炭</p>

No.	意見の概要	当社の見解
		<p>素)への環境影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと考えております。</p> <p>なお、WEB サイトにおける準備書等の公表では、広く閲覧可能なよう配慮しておりますが、一部ご利用機器の環境により閲覧できない場合がございます。閲覧できない機器をご利用の場合は、他の機器をご利用いただくか、または、縦覧場所でご覧いただく等の対応をご案内しております。ご理解のほどよろしくお願い致します。</p>

[参考]

環境影響評価準備書に対して提出していただくご意見は、「環境影響評価法」第18条の規定に基づき、「環境の保全の見地からの意見」に限られているが、環境の保全の見地以外からの意見は次のとおりである。

環境の保全の見地以外からの意見

No.	意見の概要	当社の見解
1	環境影響評価では、地震対策がどのように行われているか、明らかにされていません。どの程度の震度に耐えられるように、設計してあるのでしょうか(ガル(cm/s ²)で示してください)。また、津波の高さは、何メートルまでですか、明らかにしてください。また、津波の高さは、近年観測されている潮位の上昇を反映したものでしょうか。	発電所建設に当たりましては、発電所が立地している地域特性と設備の重要性を考慮した上で、「電気事業法」、「消防法」、「建築基準法」等、最新の知見に基づく各種の法律及び技術基準等に基づいて設計致します。 津波対策としては、茨城県公表のL1津波(比較的頻度の高い津波)よりも高い地盤レベルにて設計します。L2津波(最大クラスの津波)に対しては、浸水するものの、プラントを安全停止できる設計と致します。 また、薬品や補助燃料等の主な保管設備については、東京電力株式会社常陸那珂火力発電所の既設設備を利用する計画となっております。常陸那珂火力発電所では東日本大震災による津波被害を踏まえ、太平洋沿岸に被害を及ぼす恐れのあるアウトライズ地震を想定し、発電設備に対する被害の低減を図るため、平成27年度に発電所構内に延長約950m、高さDL+6.4~6.6mの防潮堤の設置を行っている聞いております。
2	津波で、発電所構内にある薬品や石炭、石炭灰などが海域に流出することも考えられます。また、貯蔵してあるアンモニアガス、補助燃料の石油の流出なども想定できます。このようなことについて、どのような対策がたてられているのでしょうか。	準備書の縦覧期間は11月30日までですが、縦覧期間終了後も意見募集期間である12月14日まで当社ホームページにて準備書を公開致しました。 「意見の概要と当社の見解」については、環境審査顧問会火力部会の審査資料として経済産業省のホームページにて公開される予定です。 また、準備書の内容を修正した環境影響評価書に「意見の概要と当社の見解」を記載し、縦覧を行うこととなっております。 なお、当社ホームページで公開している準備書のあらましに環境影響評価準備書に関するお問い合わせ先を記載してありますので、お問い合わせ等があればこちらまでお願い致します。
3	環境影響評価、準備書の縦覧は、通常、意見提出の締め切り日まで行われています。分厚い冊子であるだけに、読みこなすには相当時間がかかります。なぜ、コピー等の補助的な手段を講じないのでしょうか。また、環境影響評価書は、地域の環境保全を考える上でも貴重なデータです。県や市町村の図書館に縦覧後も置くことを考えてはどうでしょうか。	アセス図書の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、図形等を含むことが多く、当該図書の無断複製(無断ダウンロード)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考えており、印刷が出来ないような措置とさせて頂きました。ご理解のほどよろしくお願い致します。
4	環境影響評価の手続きでは、住民の意見は通常、事業者の見解をつけて、審議会などに提出されています。今回、この意見の事業者の見解について、私が知る手段はあるのでしょうか。また、事業者の見解について、疑問が生じた場合、どのようにすればよいのでしょうか。	インターネットで準備書を公開されていますが、準備書のPDFファイルが印刷できないよう
5	環境アセスメントにおいて公開される準備書などの資料は、本来住民市民とのコミュニケーションのツールでもあり、情報アクセスをしやすいものとするべきものである。WEBにアップされたPDFも印刷ができないことや、縦覧期間の終了と共に全て白紙の状態になってしまうようなものは情報公開として不適切であり、継続的に閲覧できるようにするべきである。また、期間中においても、印刷が可能にするなど利便性を高めるよう求める。	
6	インターネットで準備書を公開されていますが、準備書のPDFファイルが印刷できないよう	

No.	意見の概要	当社の見解
	<p>になっており、きちんと読むことができません。その地域に住む人々にとっては、大変重要な情報なのに、事業主の側が、わざと情報が得られないようにしているのは誠意が足りないと思います。こうした処置をほどこしているのは、電力会社ばかりで、ほかの事業分野の環境影響評価書類は、きちんと印刷できるよう公開されています。著作権に関する部分は、事前に公開できるよう手続きをとっておくなどして、市民が十分に情報を精査できるようにしてください。このような措置を行っていることを、恥ずかしいと感じる気持ちがないとだめだと思います。</p>	