石狩湾新港発電所建設計画
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 25 年 12 月

北海道電力株式会社

目　　次

第１章　環境影響評価準備書の公告及び縦覧 ････････････････････････ 1

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 ･･･ 2
(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 ･･････････････････ 3

(1) 開 催 日 時 ･･･ 3
(2) 開 催 場 所 ･･･ 3
(3) 来 場 者 数 ･･･ 3

3. 環境影響評価準備書についての意見の把握 ････････････････････ 3

(1) 意見書の提出期間 ･････････････････････････････････････ 3
(2) 意見書の提出方法 ･････････････････････････････････････ 3
(3) 意見書の提出状況 ･････････････････････････････････････ 3

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 ･･･････････ 16

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 25 年 10 月 17 日(木)

(2) 公告の方法

① 平成 25 年 10 月 17 日(木)付けで，以下の日刊新聞紙に「公告」を掲載した。

［別紙 1 参照］

- ・北 海 道 新 聞（朝刊 35 面,札幌本社版）
- ・朝　日　新　聞（朝刊 39 面,北海道版）
- ・読　売　新　聞（朝刊 34 面,北海道版）
- ・毎　日　新　聞（朝刊 26 面,北海道版）
- ・日本経済新聞（朝刊 39 面,北海道版）

② 上記の公告に加え，次の「お知らせ」を実施した。

ａ. 自治体広報誌への掲載　［別紙 2 参照］

- ・広報お た る 11 月号（No.783）P13
- ・広報いしかり 11 月号（No.732）P13
- ・広報さっぽろ 11 月号（No.644）P32

ｂ. 自治体及び当社ホームページへの掲載　［別紙 3-1～3-5 参照］

- ・北海道ホームページに平成 25 年 10 月 17 日(木)から掲載
- ・小樽市ホームページに平成 25 年 10 月 17 日(木)から掲載
- ・石狩市ホームページに平成 25 年 10 月 23 日(水)から掲載
- ・札幌市ホームページに平成 25 年 10 月 17 日(木)から掲載
- ・当社ホームページに平成 25 年 10 月 16 日(水)から掲載

(3) 縦覧場所

自治体庁舎 4 箇所，当社事業所 3 箇所の計 7 箇所にて縦覧を実施した。
また，インターネットの利用により，当社ホームページで公表した。

① 自治体庁舎

- ・北 海 道 庁 環境生活部 環境推進課　（札幌市中央区北 3 条西 6 丁目）
- ・小樽市役所 企画政策室 統計担当　（小樽市花園 2 丁目 12 番 1 号）
- ・石狩市役所 環境課　（石狩市花川北 6 条 1 丁目 30 番地 2）
- ・札幌市役所 環境共生推進担当課　（札幌市中央区北 1 条西 2 丁目）

② 当社事業所

・札 幌 支 店　（札幌市中央区大通東 1 丁目 2 番地）

・小 樽 支 店　（小樽市富岡 1 丁目 9 番 1 号）

・札幌北支社　（札幌市北区篠路 2 条 2 丁目 8 番 18 号）

③ 当社ホームページでの公表

・当社ホームページに平成 25 年 10 月 17 日(木)から掲載　[別紙 4 参照]

(4) 縦覧期間

平成 25 年 10 月 17 日(木)から平成 25 年 11 月 18 日(月)までとした。（土曜日・日曜日・祝日を除く。）

当社事業所については，縦覧期間終了後も平成 25 年 12 月 2 日(月)まで閲覧可能とした。（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。

インターネットの利用による公表については，平成 25 年 10 月 17 日(木)から平成 25 年 12 月 2 日(月)まで閲覧可能とし，北海道，小樽市，石狩市及び札幌市の各ホームページからも当社ホームページにリンクすることにより参照可能とした。

[別紙 3-1～3-5 参照]

(5) 縦覧者数

① 縦覧者記録用紙記載者数　20 名　[別紙 5 参照]

（内訳）自治体庁舎

・北 海 道 庁　4 名

・小樽市役所　0 名

・石狩市役所　7 名

・札幌市役所　4 名

当社事業所

・札 幌 支 店　4 名

・小 樽 支 店　0 名

・札幌北支社　1 名

② 当社ホームページ（ウェブサイト）へのアクセス数　1,107 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。説明会は，対象事業実施区域の存する石狩市で開催し，説明会開催の公告は，準備書の縦覧等に関する公告と同時に行った。

(1) 開催日時

平成 25 年 10 月 29 日(火)　　18 時 30 分～20 時 33 分

(2) 開催場所

石狩市「花川北コミュニティセンター」（石狩市花川北 3 条 2 丁目 198 番 1 号）

(3) 来場者数

68 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 条第 1 項の規定に基づき，環境の保全の見地からの意見を有する者の意見書の提出を受け付けた。

(1) 意見書の提出期間

平成 25 年 10 月 17 日(木)から平成 25 年 12 月 2 日(月)まで
（縦覧期間及びその後 2 週間とし，郵送の受付は当日消印有効とした。）

(2) 意見書の提出方法

① 当社への郵送による書面の提出　［別紙 6 参照］
（各縦覧場所及び説明会会場に意見書用紙を設置）

② 当社ホームページ（ウェブサイト）での提出　［別紙 7 参照］

(3) 意見書の提出状況

意見書の提出は 13 通，意見総数は 28 件であった。

日刊新聞紙に掲載した公告

○ 平成 25 年 10 月 17 日(木)掲載

・北海道新聞（朝刊 35 面, 札幌本社版）
・朝 日 新 聞（朝刊 39 面, 北海道版）
・読 売 新 聞（朝刊 34 面, 北海道版）
・毎 日 新 聞（朝刊 26 面, 北海道版）

お知らせ

環境影響評価法に基づき、「石狩湾新港発電所建設計画 環境影響評価準備書」を作成いたしましたので、次のとおり公告いたします。

平成二十五年十月十七日
北海道電力株式会社 取締役社長 川合 克彦

【事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地】
名 称 北海道電力株式会社
代表者 取締役社長 川合 克彦
所在地 北海道札幌市中央区大通東一丁目一番地

【対象事業の名称、種類及び規模】
名 称 石狩湾新港発電所建設計画
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)
規 模 出力百七十万八千二百キロワット

【対象事業が実施されるべき区域】
北海道小樽市銭函五丁目及び石狩市新港中央四丁目

【関係地域の範囲】
北海道小樽市、石狩市及び札幌市

【縦覧】
一、縦覧場所
・北海道庁 環境生活部 環境推進課(北海道札幌市中央区北三条西六丁目)
・小樽市役所 企画政策室 統計担当(北海道小樽市花園二丁目十二番一号)
・石狩市役所 環境課(北海道石狩市花川北六条一丁目三十番地二)
・札幌市役所 環境共生推進担当課(北海道札幌市中央区北一条西二丁目)
・北海道電力札幌支店(北海道札幌市中央区大通東一丁目一番地)
・北海道電力小樽支店(北海道小樽市富岡一丁目九番一号)
・北海道電力札幌北支社(北海道札幌市北区篠路一条一丁目八番十八号)

二、縦覧期間
平成二十五年十月十七日(木)から平成二十五年十一月十八日(月)まで(但し、土曜日、日曜日、祝日は除きます。)なお、北海道電力札幌支店、小樽支店、札幌北支社においては、縦覧期間終了後も平成二十五年十二月二日(月)までご覧いただけます。

三、縦覧時間 午前九時から午後五時まで

【インターネットによる公表】
「石狩湾新港発電所建設計画 環境影響評価準備書」は、北海道電力のホームページにおいて平成二十五年十月十七日(木)から平成二十五年十二月二日(月)までご覧いただけます。

【意見書の提出】
「石狩湾新港発電所建設計画 環境影響評価準備書」について環境の保全の見地からご意見をお持ちの方は、事業者宛に書面にて郵送によりお寄せください。また、北海道電力のホームページにおいてもご意見をお寄せいただけます。

一、意見書の記載事項
・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)
・意見書の提出の対象である準備書の名称(「石狩湾新港発電所建設計画 環境影響評価準備書」とご記載ください。)
・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ご記載ください。)

二、意見書の提出期限
平成二十五年十二月二日(月)まで(当日消印有効)

三、意見書の提出先
〒〇六〇-八六七七
北海道札幌市中央区大通東一丁目一番地
北海道電力株式会社
総務部立地室 火力・水力グループ 宛

【説明会を開催する日時及び場所】
一、開催日時 平成二十五年十月二十九日(火)
午後六時三十分から午後八時三十分まで(予定)
二、開催場所 石狩市花川北コミュニティセンター
(北海道石狩市花川北三条二丁目百九十八番一号)

【お問い合わせ先】
北海道電力株式会社 総務部立地室 火力・水力グループ
電話 〇一一-二五一-一一一一(代表)
(土曜日、日曜日、祝日を除く午前九時から午後五時まで)

・日本経済新聞（朝刊 39 面, 北海道版）

お知らせ

環境影響評価法に基づき、「石狩湾新港発電所建設計画 環境影響評価準備書」を作成いたしましたので、次のとおり公告いたします。

平成二十五年十月十七日
北海道電力株式会社 取締役社長 川合 克彦

【事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地】
名 称 北海道電力株式会社
代表者 取締役社長 川合 克彦
所在地 北海道札幌市中央区大通東一丁目一番地

【対象事業の名称、種類及び規模】
名 称 石狩湾新港発電所建設計画
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)
規 模 出力百七十万八千二百キロワット

【対象事業が実施されるべき区域】
北海道小樽市銭函五丁目及び石狩市新港中央四丁目

【関係地域の範囲】
北海道小樽市、石狩市及び札幌市

【縦覧】
一、縦覧場所
・北海道庁 環境生活部 環境推進課
(北海道札幌市中央区北三条西六丁目)
・小樽市役所 企画政策室 統計担当
(北海道小樽市花園二丁目十二番一号)
・石狩市役所 環境課
(北海道石狩市花川北六条一丁目三十番地二)
・札幌市役所 環境共生推進担当課
(北海道札幌市中央区北一条西二丁目)
・北海道電力札幌支店
(北海道札幌市中央区大通東一丁目一番地)
・北海道電力小樽支店
(北海道小樽市富岡一丁目九番一号)
・北海道電力札幌北支社
(北海道札幌市北区篠路一条一丁目八番十八号)

二、縦覧期間
平成二十五年十月十七日(木)から平成二十五年十一月十八日(月)まで(但し、土曜日、日曜日、祝日は除きます。)なお、北海道電力札幌支店、小樽支店、札幌北支社においては、縦覧期間終了後も平成二十五年十二月二日(月)までご覧いただけます。

三、縦覧時間 午前九時から午後五時まで

【インターネットによる公表】
「石狩湾新港発電所建設計画 環境影響評価準備書」は、北海道電力のホームページにおいて平成二十五年十月十七日(木)から平成二十五年十二月二日(月)までご覧いただけます。

【意見書の提出】
「石狩湾新港発電所建設計画 環境影響評価準備書」について環境の保全の見地からご意見をお持ちの方は、事業者宛に書面にて郵送によりお寄せください。また、北海道電力のホームページにおいてもご意見をお寄せいただけます。

一、意見書の記載事項
・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)
・意見書の提出の対象である準備書の名称(「石狩湾新港発電所建設計画 環境影響評価準備書」とご記載ください。)
・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ご記載ください。)

二、意見書の提出期限
平成二十五年十二月二日(月)まで(当日消印有効)

三、意見書の提出先
〒〇六〇-八六七七
北海道札幌市中央区大通東一丁目一番地
北海道電力株式会社
総務部立地室 火力・水力グループ 宛

【説明会を開催する日時及び場所】
一、開催日時 平成二十五年十月二十九日(火)
午後六時三十分から午後八時三十分まで(予定)
二、開催場所 石狩市花川北コミュニティセンター
(北海道石狩市花川北三条二丁目百九十八番一号)

【お問い合わせ先】
北海道電力株式会社 総務部立地室 火力・水力グループ
電話 〇一一-二五一-一一一一(代表)
(土曜日、日曜日、祝日を除く午前九時から午後五時まで)

［別紙 2］

自治体広報誌への掲載

○ 広報おたる 11 月号（No. 783）P13

「石狩湾新港発電所建設計画 環境影響評価準備書」の縦覧について
北海道電力株式会社

○縦覧場所・期間（土曜日・日曜日・祝日を除く）
小樽市役所本館３階 企画政策室統計担当　11月18日（月）まで
北海道電力（株） 小樽支店　12月 2日（月）まで
○縦覧時間
平日 午前９時から午後５時まで
○意見書
環境の保全の見地からご意見をお持ちの方は、12月2日（月）まで（当日消印有効）に郵送によりお寄せください。
○意見書の提出先・お問い合わせ先
〒060－8677　札幌市中央区大通東１丁目２番地
北海道電力（株） 総務部立地室 火力・水力グループ 宛
電話 011－251－1111（代表）（平日 午前９時から午後５時まで）

○ 広報いしかり 11 月号（No. 732）P13

「石狩湾新港発電所建設計画」環境影響評価準備書の縦覧

縦覧期間 10月17日(木)～11月18日(月)9時～17時 ※土・日・祝日を除く
縦覧場所 環境課(市役所3階)
問合せ 北海道電力㈱総務部立地室火力・水力グループ
☎011・251・1111(代表)

○ 広報さっぽろ 11 月号（No. 644）P32

石狩湾新港発電所建設計画環境影響評価準備書の縦覧

日 11月18日(月)まで。
所 市役所12階環境対策課。
問 環境共生推進担当 ☎(211)2879

北海道ホームページに掲載したお知らせ

○　平成 25 年 10 月 17 日（木）から掲載

北海道

?ホームページの使い方　サイトマップ　文字を大きくするには　サイト内検索: Google™ カスタム検索　検索

ホーム　観光　くらし・医療・福祉　環境・まちづくり　教育・文化　産業・経済　行政・政策・税

ホーム > 環境生活部 > 環境推進課 > 環境アセスメント関連情報～北海道の環境アセスメント～（環境推進課）

北海道の分類: 環境・まちづくり > 環境保全・リサイクル > 環境への配慮

いいね！ 0　ツイート 12

環境アセスメント関連情報

～北海道の環境アセスメント～

★おしらせ★（最近のもののみ記載しています。）

○環境影響評価に関する技術的方法等の一般的指針を改正しました（H25.9.27告示　H25.10.1施行）

○北海道環境影響評価条例の一部を改正する条例が公布されました（H25.3.29公布　H25.10.1施行）
※北海道公報はこちら
※北海道例規類集はこちら
（北海道例規類集　→　第7類環境生活　→　第1章環生政策　→　北海道環境影響評価条例）

○北海道環境影響評価条例施行規則の一部を改正しました（H25.8.13公布　H25.10.1施行）

◎アセス法対象事業の縦覧＜北海道電力のホームページにリンクしています＞
石狩湾新港発電所建設計画環境影響評価準備書（H25.10.17）＜道庁ホームページから離れます＞

小樽市ホームページに掲載したお知らせ

○ 平成 25 年 10 月 17 日(木)から掲載

小樽市 -Otaru City Official Site-

English | 中文 | 한국어

よみあげ | ふりがな | もじを大きく | いろ | 設定

検索

観光客の皆さんへ | 市民の皆さんへ | 事業者の皆さんへ | 市政情報・統計・計画

トップ > 市民の皆さんへ > ごみ・環境 > 環境影響評価 > 「石狩湾新港発電所建設計画環境影響評価準備書」の縦覧について　【企画政策室】

「石狩湾新港発電所建設計画　環境影響評価準備書」の縦覧について

北海道電力株式会社による「石狩湾新港発電所建設計画　環境影響評価準備書」の縦覧が行われます。

◆縦覧期間

平成25年10月17日(木)から平成25年11月18日(月)　午前9時から午後5時　(土・日・祝日は除く。)

◆縦覧場所

市役所　本館3階　企画政策室統計担当

※北海道電力株式会社のホームページでも縦覧できます。(クリックすると同社のホームページが表示されます。)

◆問い合わせ先

北海道電力株式会社
総務部立地室　火力・水力グループ
〒060-8677　札幌市中央区大通東1丁目2番地
電話　011-251-1111(代表)

トップ > 市民の皆さんへ > ごみ・環境 > 環境影響評価 > 「石狩湾新港発電所建設計画環境影響評価準備書」の縦覧について　【企画政策室】

総務部企画政策室
〒047-8660
小樽市花園2丁目12番1号
電話0134-32-4111　内線273
ファクス0134-22-6727
kikaku@city.otaru.lg.jp

組織一覧 | 個人情報の取扱い | 著作権・リンク等 | アクセシビリティ

石狩市ホームページに掲載したお知らせ

○ 平成 25 年 10 月 23 日(水)から掲載

北海道 石狩市
Hokkaido Ishikari City

石狩湾新港発電所建設計画　環境影響評価準備書の縦覧について

ページを印刷

・環境影響評価準備書の縦覧について

環境影響評価準備書の縦覧について

北海道電力株式会社による石狩湾新港発電所建設計画に係る環境影響評価準備書の縦覧を下記のとおり実施しますので、お知らせいたします。

■ 期　間：10月17日（木）から11月18日（月）　※土日祝日を除く

■ 時　間：9時から17時

■ 縦覧場所：環境課（市役所3階）

■ 問 合 せ：北海道電力（株）総務部立地室火力・水力グループ

■ 電　話：011（251）1111（代表）

北海道電力株式会社HP上でも公開しています。こちらをクリック

環境メニューへ | ページの先頭へ

このページに関するお問い合わせは
環境室環境課
Tel:0133-72-3240
E-Mail:kankyou@city.ishikari.hokkaido.jpまで

札幌市ホームページに掲載したお知らせ

○ 平成 25 年 10 月 17 日(木)から掲載

組織案内 Foreign language 携帯サイト
札幌市 City of Sapporo
文字サイズ 縮小 標準 拡大 色合いの変更 キーワードを入力 検索
救急当番医 緊急時の連絡先 避難場所 サイトマップ
ホーム 防災・防犯・消防 くらし・手続き 健康・福祉・子育て 教育・文化・スポーツ 観光・産業・ビジネス 市政情報
ホーム > くらし・手続き > 環境・みどり > 環境保全 > 環境アセスメント(環境影響評価) > 実施状況一覧 > 石狩湾新港発電所建設計画 > 環境影響評価準備書の縦覧
イイネ! B! 0 ツイートする

更新日:2013年10月17日

環境影響評価準備書の縦覧

「石狩湾新港発電所建設計画に係る環境影響評価準備書」の縦覧及び意見募集が行われています。

北海道電力株式会社では石狩湾新港地区に火力発電所の建設を計画しています。

現在、環境影響評価法に基づき、当計画の環境影響評価準備書の縦覧及び環境の保全の見地からの意見募集が下記のとおり行われています。

縦覧及び意見書の提出について

札幌市内縦覧場所

1.札幌市役所本庁舎12階環境共生推進担当課、北海道庁環境生活部環境推進課

2.北海道電力(株)札幌支店、札幌北支社

3.北海道電力株式会社のホームページから準備書を閲覧することができます。

縦覧期間(土日・祝日をのぞく)

1.について 平成25年10月17日(木曜日)～11月18日(月曜日)まで

2.について 平成25年10月17日(木曜日)～12月2日(月曜日)まで

縦覧時間

午前9時～午後5時

意見書

環境の保全の見地からのご意見をお持ちの方は、次の事項をご記入の上、

12月2日(月曜日)まで(当日消印有効)に事業者(北海道電力(株))宛て書面にてご意見を送付してください。

記入事項

・氏名及び住所(法人・団体は、その名称、代表者氏名、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(「石狩湾新港発電所建設計画環境影響評価準備書」とご記入ください。)

・準備書についての環境の保全の見地からの意見(理由を含めて記載)

意見書の提出先及びお問い合わせ先

〒060-8677

札幌市中央区大通東1丁目2番地

北海道電力株式会社 総務部立地室火力・水力グループ宛て

電話011-251-1111

このページについてのお問い合わせ

札幌市環境局環境都市推進部環境共生推進担当課
〒060-8611 札幌市中央区北1条西2丁目 札幌市役所本庁舎12階
電話番号:011-211-2879
ファクス番号:011-218-5108
お問い合わせフォーム

ページの先頭へ戻る

札幌市 City of Sapporo 札幌市役所 〒060-8611 札幌市中央区北1条西2丁目 市役所庁舎のご案内
代表電話:011-211-2111 一般的な業務時間 8時45分～17時15分(土日祝日および12月29日～1月3日はお休み)

札幌市コールセンター 市役所へのお問い合わせに、お気軽にご利用ください。
電話:011-222-4894 ファクス:011-221-4894
年中無休、8時00分～21時00分。札幌市の制度や手続き、市内の施設、交通機関などをご案内しています。

リンク・著作権・免責事項 個人情報の保護 ホームページの基本方針・ガイドライン RSSの使い方
Copyright © City of Sapporo All rights Reserved.

当社ホームページに掲載したお知らせ

○ 平成 25 年 10 月 16 日(水)から掲載

ともに輝く明日のために。
Light up your future
ほくでん

石狩湾新港発電所建設計画に係る環境影響評価準備書の届出･送付および縦覧･説明会について

2013年10月16日

当社は本日、環境影響評価法および電気事業法に基づき、「石狩湾新港発電所建設計画　環境影響評価準備書」（以下、「準備書」）およびこれを要約した書類（以下、「要約書」）を経済産業大臣に届け出るとともに、北海道知事、小樽市長、石狩市長および札幌市長へ送付しましたので、お知らせいたします。

また、環境影響評価法に基づき、10月17日（木）より、準備書および要約書の縦覧を行うとともに、10月29日（火）に石狩市花川北コミュニティセンターにおいて説明会を開催いたします。

1.　準備書および要約書の縦覧

（1）縦覧場所

【関係自治体庁舎】
北海道庁　環境生活部　環境推進課（札幌市中央区北3条西6丁目）
小樽市役所　企画政策室　統計担当（小樽市花園2丁目12番1号）
石狩市役所　環境課（石狩市花川北6条1丁目30番地2）
札幌市役所　環境共生推進担当課（札幌市中央区北1条西2丁目）

【当社事業所】
札幌支店（本店社屋）（札幌市中央区大通東1丁目2番地）
小樽支店（小樽市富岡1丁目9番1号）
札幌北支社（札幌市北区篠路2条2丁目8番18号）

（2）縦覧期間

2013年10月17日（木）から2013年11月18日（月）まで
（土曜日、日曜日、祝日を除く）
なお、当社事業所では、縦覧期間終了後も2013年12月2日（月） まで、土曜日、日曜日、祝日を除きご覧いただけます。

（3）縦覧時間

各所とも午前9時から午後5時まで

（4）電子縦覧

準備書および要約書は当社ホームページにおいてもご覧いただけます。
（URL　http://www.hepco.co.jp/lng_assess/index.html）

2.　意見の提出

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、当社宛に書面にて意見書をお寄せください。
また、当社ホームページにおいてもご意見をお寄せいただけます。
（URL　http://www.hepco.co.jp/lng_assess/index.html）

（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っては、その名称、代表者の氏名および主たる事務所の所在地）
- 意見書の提出の対象である準備書の名称（「石狩湾新港発電所建設計画　環境影響評価準備書」とご記載ください。）
- 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ご記載ください。）

（2）意見書の提出期限

2013年12月2日（月）まで（当日消印有効）

（3）意見書の提出先・お問い合わせ先

〒060-8677
札幌市中央区大通東1丁目2番地
北海道電力株式会社　総務部立地室　火力・水力グループ
TEL：011-251-1111（代表）

プレスリリース 2013年度
プレスリリース 2012年度
プレスリリース 2011年度
プレスリリース 2010年度
プレスリリース 2009年度
プレスリリース 2008年度
プレスリリース 2007年度

関連ページ

ほくでんからのお知らせ

Get ADOBE® READER®
PDF形式のファイルが掲載されている場合、閲覧にはアドビシステムズ社から提供されている「Adobe Reader」が必要となります。

3.　準備書の内容

（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
（第4章）方法書についての意見と事業者の見解
（第5章）方法書に対する経済産業大臣の勧告
（第6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7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8章）環境影響評価の結果
（第9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

4.　準備書説明会

準備書説明会を以下のとおり開催いたします。

（1）日時
2013年10月29日（火）午後6時30分～午後8時30分（予定）

（2）場所
石狩市花川北コミュニティセンター（石狩市花川北3条2丁目198-1）

（3）お問い合わせ先
〒060-8677
札幌市中央区大通東1丁目2番地
北海道電力株式会社　総務部立地室　火力・水力グループ
TEL：011-251-1111（代表）

【添付資料】

石狩湾新港発電所建設計画　環境影響評価準備書のあらまし [PDF:7347KB]

北海道電力株式会社
All Rights Reserved. Copyright(C) HEPCO Hokkaido Electric Power Co.,Inc.

個人情報保護方針 ｜ ご利用にあたって ｜ アクセシビリティについて ｜ リンク集

[別紙 4]

当社ホームページでの準備書公表ウェブサイト

○ 平成 25 年 10 月 17 日(木)から掲載

ともに輝く明日のために。
Light up your future
ほくでん
よくあるご質問 お問い合わせ サイトマップ モバイル ENGLISH 検索
電気のご使用・料金 原子力・環境・エネルギー お知らせ 会社案内
HOME > 石狩湾新港発電所建設計画 環境影響評価手続きについて

石狩湾新港発電所建設計画 環境影響評価手続きについて

石狩湾新港発電所建設計画 環境影響評価手続きについて、以下のとおり公開いたします。

石狩湾新港発電所建設計画 環境影響評価方法書

環境影響評価方法書のあらまし [PDF:9,375KB]

石狩湾新港発電所建設計画 環境影響評価準備書

環境影響評価準備書

環境影響評価準備書〔要約書〕

環境影響評価準備書のあらまし [PDF:7,347KB]

環境影響評価準備書説明会のご案内 [PDF:112KB]

ページの先頭へ

石狩湾新港発電所建設計画 環境影響評価手続きについて

Get ADOBE® READER®

PDF形式のファイルが掲載されている場合、閲覧にはアドビシステムズ社から提供されている「Adobe Reader」が必要となります。

北海道電力株式会社
All Rights Reserved. Copyright(C) HEPCO Hokkaido Electric Power Co.,Inc.

個人情報保護方針 ご利用にあたって アクセシビリティについて リンク集

縦覧場所に設置した縦覧者記録用紙

縦 覧 者 記 録 用 紙

縦覧場所 ：

※ 記入例に従い、ご記入ください。

No.	縦 覧 日	性別	年 齢	住 所	職 業
記入例	平成 25 年 10 月 17 日	(男) 女	40 歳	(1) 小樽市 2. 石狩市 3. 札幌市 4. 上記以外の北海道内 5. 北海道外	会社員
1	平成 25 年 月 日	男 女	歳	1. 小樽市 2. 石狩市 3. 札幌市 4. 上記以外の北海道内 5. 北海道外	
2	平成 25 年 月 日	男 女	歳	1. 小樽市 2. 石狩市 3. 札幌市 4. 上記以外の北海道内 5. 北海道外	
3	平成 25 年 月 日	男 女	歳	1. 小樽市 2. 石狩市 3. 札幌市 4. 上記以外の北海道内 5. 北海道外	
4	平成 25 年 月 日	男 女	歳	1. 小樽市 2. 石狩市 3. 札幌市 4. 上記以外の北海道内 5. 北海道外	
5	平成 25 年 月 日	男 女	歳	1. 小樽市 2. 石狩市 3. 札幌市 4. 上記以外の北海道内 5. 北海道外	
6	平成 25 年 月 日	男 女	歳	1. 小樽市 2. 石狩市 3. 札幌市 4. 上記以外の北海道内 5. 北海道外	
7	平成 25 年 月 日	男 女	歳	1. 小樽市 2. 石狩市 3. 札幌市 4. 上記以外の北海道内 5. 北海道外	
8	平成 25 年 月 日	男 女	歳	1. 小樽市 2. 石狩市 3. 札幌市 4. 上記以外の北海道内 5. 北海道外	
9	平成 25 年 月 日	男 女	歳	1. 小樽市 2. 石狩市 3. 札幌市 4. 上記以外の北海道内 5. 北海道外	
10	平成 25 年 月 日	男 女	歳	1. 小樽市 2. 石狩市 3. 札幌市 4. 上記以外の北海道内 5. 北海道外	

[別紙6]

縦覧場所及び説明会会場に設置した意見書（様式）

（Ｎｏ．　　　）

石狩湾新港発電所建設計画 環境影響評価準備書に対する意見書

平成 ２５ 年　　月　　日

（住　　所）＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

ふりがな
（氏　　名）＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

（電話番号）＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

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。

対象となるページ番号 ※（　）内のページ番号	

ご意見の内容及びその理由（日本語により記入してください。）

【 備考 】
１．意 見 書：住所・氏名は必ず記入願います。（環境影響評価法施行規則第１２条の規定による）
※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を記入願います。
なお、１枚にご意見を全て記載できない場合は、複数枚使用ください。その際は、意見書右上の（Ｎｏ．　　）に番号を記入いただき、２枚目以降にも住所・氏名を必ず記入願います。
また、頂いたご意見の内容等について確認させていただく場合がありますので、電話番号も必ず記入願います。
２．提 出 先：〒０６０－８６７７　札幌市中央区大通東１丁目２番地
北海道電力株式会社　総務部立地室　火力・水力グループ
３．提出期限：平成２５年１２月２日（月）※当日消印有効

【 注 】ご記入いただいた個人情報は、個人情報保護の観点から適切に取り扱います。

当社ホームページでの意見受付ウェブサイト

ともに輝く明日のために。
Light up your future.
ほくでん

▸ よくあるご質問　▸ お問い合わせ　▸ サイトマップ　▸ モバイル　▸ ENGLISH　検索

電気のご使用・料金｜原子力・環境・エネルギー｜お知らせ｜会社案内

HOME > 石狩湾新港発電所建設計画 環境影響評価手続きについて > 環境影響評価準備書に対する環境の保全の見地からのご意見

環境影響評価準備書に対する環境の保全の見地からのご意見

環境影響評価法第18条の規定に基づき、「石狩湾新港発電所建設計画 環境影響評価準備書」に対する環境の保全の見地からのご意見をお持ちの方は、以下に必要事項を入力のうえ、送信ください。

※お寄せいただいたご意見の内容等について確認をさせていただく場合がありますので、「電話番号」は必ず入力をお願いいたします。

※マークは入力必須項目です。

準備書の対象となるページ番号 （半角数字） **※必須項目**	・ページ下の（ ）内のページ番号を入力してください。 ・複数ページとなる場合は、「1,3,6」のようにページ番号をカンマで区切っていただくか、「5-10」のようにページ範囲を入力してください。
環境の保全の見地からのご意見 （日本語により、意見の理由を含めてご入力ください。） **※必須項目**	
会社名・団体名・部署 （漢字） ※法人の場合のみ	(例) 北海道電力株式会社　総務部
お名前 （漢字） ※法人の場合は、ご担当者様のお名前 **※必須項目**	(例) 北電 太郎
ふりがな （全角かな） **※必須項目**	(例) ほくでん たろう
郵便番号 （半角数字）	住所検索 (例) 060-8677
ご住所 **※必須項目**	(例) 札幌市中央区大通東1丁目2
電話番号 （半角数字） **※必須項目**	(例)　011-251-1111

送信確認画面へ

▲ ページの先頭へ

北海道電力株式会社
All Rights Reserved. Copyright(C) HEPCO Hokkaido Electric Power Co.,Inc.

個人情報保護方針 ｜ ご利用にあたって ｜ アクセシビリティについて ｜ リンク集

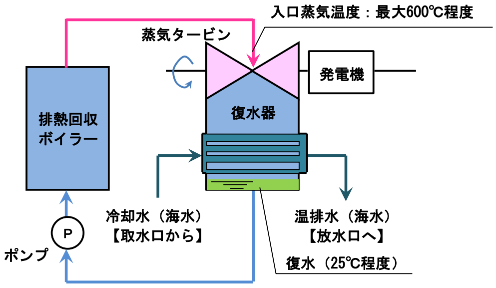
第2章　環境影響評価準備書について提出された環境の保全の見地からの意見の概要とこれに対する当社の見解

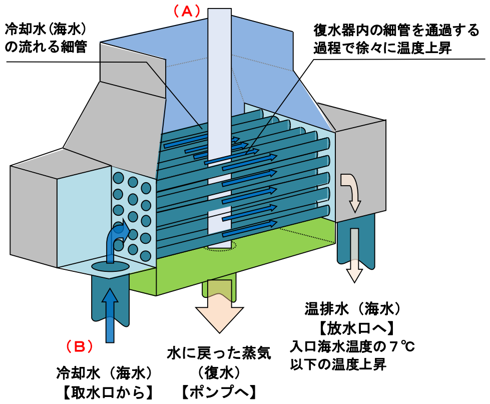
「環境影響評価法」第18条第1項の規定に基づいて，当社に対して意見書の提出により述べられた環境の保全の見地からの意見は27件であった。また，環境の保全の見地以外からの意見が1件あった。

「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。なお，提出された意見については，原文どおり記載した。

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

<table>
<tr><th>No.</th><th>意見の概要</th><th>当社の見解</th></tr>
<tr><td>1</td><td>復水器冷却水の取放水温度差を 7℃以下とあるが，復水器内の温度は何度か，ガスタービンから送られる蒸気（高温）は，蒸気タービンを回すが，この温度も何度か知りたい。
これらを海水で冷やすという仕組みになっているが，説明会では，放出時は 18.9℃以下ということであるが，確実にこの値以下なのか。
具体的な数値で説明してください。</td><td rowspan="3">準備書P2.2-36 に記載のとおり，復水器の設計水温上昇値は7℃以下として計画しています。
復水器は，蒸気タービンで仕事を終えた蒸気を，海水と熱交換することで水（復水）に戻す装置（熱交換器）です。
排熱回収ボイラーで発生させた蒸気を用いて蒸気タービンを回転させ，さらに蒸気タービンと軸で直結した発電機を回転させることで発電します。
復水器では，蒸気タービンを回転させて仕事を終えた蒸気を，細管の中を流れる冷却水（海水）と細管の壁を隔てて接触させ，冷やして水に戻します。（下図の（A））
また，復水器に入った冷却水（海水）（取水時の海水と同じ温度）を，復水器内の細管に流して蒸気を冷やしながら徐々に温度を上げ，復水器の出口から温排水（海水）として放水します。（下図の（B））
この時の温度上昇が7℃以下となるよう，蒸気タービンから復水器に入る蒸気量に見合う海水量を取入れる計画としています。
また，復水器内の復水の温度は 25℃程度，蒸気タービンの入口蒸気温度は最大600℃程度として計画しています。
復水器の仕組みについては，下図のとおりです。
＜冷却水から温排水に至る仕組み＞
➢復水器まわりの系統概要


➢復水器の仕組み


（次頁へ続く）</td></tr>
<tr><td>2</td><td>復水器内の冷却水は，かなり高温なものになると思われる。これを放出するときは，取水海水温度差7℃以下のものを放出するとあるが，どのような仕組みで 7℃以内にするのか。10Pの図では判断できない。
7℃以内にする装置等があるのか。具体的に説明してほしい。</td></tr>
<tr><td>3</td><td>水環境
・温排水について
準備書 664～671 頁では，温排水の環境影響の回避・低減に関する評価として，「放水方式は，混合希釈効果の高い水中放水方式とする。復水器冷却水の取放水温度差を 7℃以下とする。復水器冷却水は発電所前面に設置する取水口から表層取水し，北防波堤の沖合に設置する放水口から水中放水することにより，温排水の再循環を回避する」という措置を講じることにより，「海面下 1mの水温 1℃上昇域は0.113k㎡にとどまり，放水口の近傍に限られることから，施設の稼働に伴う温排水の放水が水温に係る環境に及ぼす影響は少ないものと考えられ，実行可能な範囲内での影響の低減が図られているものと評価する。」と記されている。
しかし，温排水について，準備書 671 頁では，「復水器冷却水の取放水温度差 7℃以下」の温排水を放出する旨が記されているが，どのような仕組みによって 7℃以下とするのか，十分な説明がなされていない。例えば，準備書 16 頁に示された 2-2-6 図では仕組みが判断できないので，「7℃以下とする」装置等について具体的な説明が必要である。復水器内の温度や蒸気タービンの温度は何度なのか，これらの温度について装置ごとに具体的な数値で説明していただきたい。石狩市の住民説明会では，高温になった「蒸気タービンを海水で冷やす仕組みになっている」とその概略が説明されたが，冷却水から温排水に至る仕組みが十分には説明されなかったので，事業者には詳細に説明する責任がある。
（次頁へ続く）</td></tr>
</table>

No.	意見の概要	当社の見解
	また，冷却水は港湾内の海水を取水し，温排水は北防波堤外に放水される。そのうち，取水される石狩湾新港内の海水は，準備書で記されているように(88～115 頁)，北防波堤の外側の海より汚染されている。そのため，冷却水に起因する汚染物質を含むままの温排水が放水されるのであれば，北防波堤の外側の海が汚染されることが危惧される。北防波堤外の海域はA類型であるが，CODについてはすでに環境基準を満たしていないので(準備書 97 頁)，さらに汚染される事態が想定される。この点について，温排水に汚染物質が含まれないのか，その環境影響評価についても調査・予測・評価と住民への説明が必要である。	なお，準備書説明会において説明した放水時の海水温度 18.9℃以下とは，取水する海水温度が 11.9℃※であった場合の一例を示したものです。 ※定点水温連続測定における“調査地点 2”の“海面下 0.5m層(平均)”に記載の各月測定結果を平均した値(準備書P8.1.2-38) 復水器冷却水の取放水に伴う公共用水域の水質(COD)影響については，「B類型」の海域から取水した復水器冷却水を「A類型」の海域に放水した場合の影響予測を実施した結果，現況の「A類型」の水質(COD)には影響を及ぼすものではないことを確認しています。 海岸地形や流況等にもよりますが，発電所の運転を継続することにより，「B類型」の海域の海水が交換されることも考えられること，石狩湾新港発電所前面海域である公共用水域は閉鎖性海域ではなく，常に海水流動があることから，公共用水域の水質に与える影響はほとんどないものと考えています。 なお，復水器冷却水には次亜塩素酸ソーダのみを注入しますが，放水口における残留塩素濃度は検出限界値未満とする計画です。また，発電設備からのプラント排水及び管理事務所等からの生活排水は，石狩湾新港地域公共下水道に排出し，海域には排出しない計画です。
4	(5)復水器の冷却水に関する事項で，温排水の放出量が明示されていない。又，「準備書のあらまし」にも，温排水量が記載されていない。なぜなのか。 海水環境に大きく影響する事項だと思う。我々住民の判断材料としては，最重要なデータだと思う。ここでは，冷却水使用量 39 ㎥/sとなっているが，意図的に温排水量として記載していないという印象を受ける。 ご回答いただきたい。	準備書P2.2-36 に記載している“冷却水使用量”は“温排水の放水量”を示しています。 従いまして，温排水の放水量は 39 ㎥/sとして計画しています。 なお，「(5)復水器の冷却水に関する事項」で用いている“冷却水使用量”の表現は，「発電所に係る環境影響評価の手引」(経済産業省原子力安全・保安院，平成 19 年 1 月改訂)(以下「発電所アセスの手引」という。)において示されているものです。
5	11 緑化計画に関する事項 敷地周辺に，カシワ，ミズナラ等の高木を植栽するとあるが，もともと海だった場所であり，相当環境が厳しい場所であるので，うまく根づくか疑問である(建物により冬の季節風を遮る事ができる場所ではある程度可能かもしれないが)。高木は無理ではないかと思います。	発電所計画地の緑化に当たっては，発電所計画地周辺に自生している在来種等を植栽する計画です。樹種は，これらのうち，耐寒性・耐潮性があるカシワ，ミズナラ等を選定しています。 具体的には，発電所敷地境界の緑地は，草本・低木・中木・高木による階層構造とすることで植栽地全体の安定を図るとともに，前生林として生育の早いヤナギ類を植栽することでカシワ，ミズナラ等の保護を行います。 潮風の影響等，当該地域の自然環境を踏まえると樹木の生育には相当な期間が必要となることも想定されますが，時間をかけて樹林を形成することを目指しています。

No.	意見の概要	当社の見解
6	温排水について 放水口を中心に沿岸方向 2.1km，沖合方向 1.6kmの近傍の模型を使ったシミュレーションであるが，拡散面積（1℃上昇域）は海面下1mで 0.113km^2，温排水放水による流速は 200m沖合で約 50m/sという結果になったことより，温排水の影響は少ないという評価になりました。しかし，石狩湾全体を考慮した実験ではないことが気になります（日本海流の流れ込み方）。 1℃上昇域は 300m×300mよりは少し広い範囲で，石狩湾全体から見れば狭いかもしれませんが，現在，さけ定置網漁が行われている場所を考えると（石狩湾新港をはさんで小樽側と石狩側）決して狭いものではないと思います。サケが近傍にいるので網を設置するのでしょうから，北防波堤沖を通過するサケは当然いると考えられます。サケ漁への影響は否定できないのではないでしょうか。 できるだけ温排水を出さない工夫をしてほしいと思います。復水器のそばに熱交換器を設置しできるだけ温度差を小さくし，取り出した熱を有効利用すると良いと思います。スイスのツェルマット（登山者の拠点の町）ではきれいな空気を守ろうと 30 年も前から排ガスのでない電気自動車だけを走らせています。カナダのバンフー（世界遺産バンフー国立公園の拠点の町）では下水処理は高度処理を行い，排水先の湖の水質を守っています。どうか石狩湾の豊かな自然生態系を守るために，知恵と技術を結集していただけませんか。	温排水の放水による水温，流向及び流速への影響の予測は，「発電所アセス省令※1」等について解説された「発電所アセスの手引」を参考に実施しています。 水理模型実験は，簡易的な手法により予測した温排水による水温上昇が想定される拡散範囲を十分に包含する範囲で実施しています。 サケの生態と温度等との関係について，文献調査により確認した結果は，準備書P8.1.3-144 に記載のとおりであり，「発電所前面の温排水拡散域におけるサケの行動追跡例では，表層 1℃以上の昇温層には進入せず，温排水の下を潜って遊泳する。」との事例※2 もあることから，サケの分布の一部に変化が生じることも考えられますが，温排水は水中放水することにより水温上昇域は放水口の近傍に限られるため，温排水が遡上期のサケに及ぼす影響は少ないものと考えています。 温排水は，取放水温度差を 7℃以下として放水することで計画しており，これから更に熱交換して効率的に熱を取り出すことは極めて困難と考えます。 ※1「発電所の設置又は変更の工事の事業に係る計画段階配慮事項の選定並びに当該計画段階配慮事項に係る調査，予測及び評価の手法に関する指針，環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査，予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針並びに環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成 10 年通商産業省令第 54 号） ※2「経済産業省原子力安全・保安院委託　平成 23 年度火力・原子力関係環境審査調査（遡河性魚類温排水行動影響調査）報告書」（財団法人海洋生物環境研究所，平成 24 年 3 月）

2．環境全般

<table>
<tr><th>No.</th><th>意見の概要</th><th>当社の見解</th></tr>
<tr><td>7</td><td>10/29 の説明会で，当質問への回答は納得できませんので，再質問します。
小樽市でも，住民説明会を開催する必要があると思います。発電所建設計画で，本体の設置は小樽市域です。又，潮の干満や石狩川の流れで，小樽方面の魚貝類に何らかの影響を与えることは十分考えられます。従って，小樽市民や漁業者への十分な事前説明が必要ではないでしょうか。
説明会では，現場に近いとか集まりやすいということで石狩市にしたという説明・回答では不充分です。</td><td rowspan="2">準備書説明会については，環境影響評価法施行規則第 8 条に基づき，発電所計画地に近く，できる限り参加する人の参集の便を考慮して，石狩市で開催することとしました。
発電所計画地は小樽市域ですが，対象事業実施区域周辺に民家がなく，近傍の居住区域である石狩市を始め，その隣接の札幌市北区及び手稲区にお住まいの方が参集しやすい場所を検討しました。また，温排水の拡散予測面積は放水口の近傍に限られ，対象事業実施区域を含む周辺海域は，港湾区域及び石狩湾漁業協同組合の共同漁業権等が設定された海域となっています。これらを考慮したうえで，平成 24 年 3 月の方法書説明会と同様に石狩市で開催しました。
なお，漁業者の方々には，平成 25 年 10 月 29 日開催の準備書説明会とは別に説明させていただいています。</td></tr>
<tr><td>8</td><td>準備書に基づく住民説明会について
貴社は，準備書作成後の 10 月 29 日，「北海道電力からのお知らせ～準備書の説明会のご案内」として，住民説明会を石狩市で開催した。
標記の計画および準備書に関する住民説明会について，何よりも先に，石狩市だけではなく小樽市と札幌市でも開催すべきであると強く要望する。
小樽市での開催要望理由として，(1)石狩湾新港発電所が小樽市域に建設されること，(2)石狩湾新港の外海に放出される温排水は石狩湾の沿岸流などにより，小樽市の銭函海岸から小樽港付近にも影響すると懸念されること，(3)海に生息する生物や漁業資源への影響を考えると小樽市の住民と漁業者のコンセンサスを得る必要があることが挙げられる。
また，北海道最大都市である札幌の市民にとっては，(1)石狩海岸は，憩いの場として，また自然を知る場として非常に重要であること，(2)石狩湾新港発電所の計画地は札幌市の住宅地から比較的近距離にあり，準備書でも調査・予測・評価が記されているように，二酸化窒素などの大気汚染の影響が懸念されることから，住民説明会は札幌市でも開催される必要がある。</td></tr>
<tr><td>9</td><td>前日の石狩の説明会のやり方で終わらせる事に無理があると思います。
なぜならば質問した時，回答で分からないことが出ると，再質問が出来ません。一方的な回答を聞くだけでは納得が出来ません。もう一度説明会をやるべきではないですか。</td><td>準備書説明会は，準備書の内容について，多くの参加者の皆さまから質問をお受けし，時間が許す限り回答できる形式としました。
また，準備書説明会以外でも環境影響評価法の規定に基づく意見や個別の問合せをお受けしており，いただいた問合せ等については説明させていただいています。</td></tr>
</table>

3. 大気質

No.	意見の概要	当社の見解
10	大気環境 ・ばい煙・窒素酸化物の影響が及ぶ範囲について 準備書 40 頁には，ばい煙に関する事項について，「天然ガスを使用することから硫黄酸化物及びばいじんの発生はない。ばい煙処理施設としては，窒素酸化物の排出量の低減のために低NOx燃焼器を採用するとともに，乾式アンモニア接触還元法による排煙脱硝装置を設置する。」と記されている。 また，準備書 429～528 頁に，窒素酸化物に関する環境影響評価結果が示される中，窒素酸化物の調査地点（430 頁，469～470 頁，513 頁）は，「二酸化窒素に係る着地濃度が相対的に高くなるおそれのある地域を包含」して煙源から 20kmの範囲に 13 ヶ所設けられている。ただし，その内訳は，小樽市では銭函，石狩市は樽川と生振，当別町では獅子内と調査地点が限られ，札幌市では山鼻（藻岩山）を含む 9 ヶ所が設けられ，全体的に調査地点が発電所から南方に偏っている。このことは，「冬季には北西の季節風が強い」（準備書 53 頁）の記述に符号しており，既存の大気質測定局及び有害大気汚染物質等測定地点の位置（準備書 59 頁）の傾向をそのまま踏襲している。 しかし，一般に，酸性雨の原因物質でもある硫黄酸化物と窒素酸化物のうち，前者の硫黄酸化物について国内では工場等における脱硫装置の効果がかなり期待されるようになったが，後者の窒素酸化物の脱硝装置についてはなお効果が低いことが知られている。しかも，これらの大気汚染物質は世界的に国境を越えた「越境長距離移送」が知られている。したがって，事業者は，脱硝装置の効果，すなわち装置による窒素酸化物の低減程度がどの程度なのか明確に示さなければならず，また，20kmを超えた範囲では確実に汚染物質の着地濃度がなくなることを明確に示さなければならない。	準備書P2.2-35 に記載のとおり，ガスタービンで発生した窒素酸化物は，排煙脱硝装置の除去効果によって，濃度を 5ppm以下まで低減して排出する計画です。 また，窒素酸化物の調査地域は，過去の環境影響評価の知見と対象事業の諸元から，着地濃度が相対的に高くなるおそれのある地域を包含する範囲として，対象事業実施区域（発電所）を中心とした半径 20km の範囲（以下「20km圏」という。）としました。 この範囲について，発電所煙突から排出される窒素酸化物の寄与濃度及び将来環境濃度の年平均値を予測した結果，準備書P8.1.1-99～102 に記載のとおり，3 機稼働時における寄与濃度の最大は 0.00005ppmであり，現況の環境濃度を示すバックグラウンド濃度（0.006～0.020ppm）と比較し低濃度（1/400～1/100 程度）となっています。 また，バックグラウンド濃度を含む将来環境濃度の最大は 0.02002ppmであり，環境基準の年平均相当値である 0.026ppmに適合しています。 対象事業実施区域（発電所）から 20km の地点における寄与濃度の最大は 0.00002ppmであり，低濃度となることから，大気質に係る環境に及ぼす影響はほとんどないと考えています。
11	◎運転開始後の排熱につて 170 万kW の電力を産むために，天然ガスを燃焼し 1600℃で 3 基のガスタービンを稼働させると，海には膨大な温排水を排出し，空には膨大な排気ガスと排熱が放出されます。このことが心配です。一般市民にわかりやすく排気量をお知らせください。煙突からの排気が 90℃まではわかるのですが，1 日に札幌ドーム何杯分とか，1 時間（1 分間）で石狩市役所何杯分とかでしたら，イメージしやすいのではないでしょうか？ 準備書では，温室効果ガスの発生，降下について書かれていますが，1 号機から 3 号機まで稼働した場合の排気熱が気になります。気温－5℃で 90℃の排気温度ならば，気温 30℃の場合は排気温度は 125℃でしょうか？排気によって放出される熱量が気になります。なぜなら，風向きによって，石狩湾上あるいは石狩市上空または札幌市上空などに流れ，気温の上昇の可能性がないのか？あらたな都市気候が加わるのではないかと心配しているからです。石狩市民に与える影響は大きいと思います。	発電設備からの排出ガス量は，準備書P2.2-35 に記載のとおり，合計 $7{,}719\times10^3$ m^3_N/h（大気温度-5℃，定格出力時）で計画しています。 ガス状態で大気中に拡散していくものを建物など限られた容積に換算することは適切ではないと考えていますが，仮に札幌ドームの容積に換算すると 1 時間当たり約 5 杯分※に相当します。 煙突出口ガス温度は，同じく準備書P2.2-35 に記載のとおり，90℃（大気温度-5℃，定格出力時）で計画しています。 上記の煙突出口ガス温度は，気温の変化によって若干変動しますが，燃料を燃焼する温度は気温の高低に関わり無くほぼ一定に保ちますので，90℃に対して約 2～3℃の変動がある程度です。 なお，煙突からの排出ガスは，大気との温度差から生じる浮力等により，数百メートル上空まで上昇していく過程で，大気と混合し，大気と同程度まで温度が低下するとともに，風の流れにより十分拡散されます。 ※札幌ドーム容積：158 万㎥（クローズドアリーナ） （出典）札幌ドームホームページ

<table>
<tr><th>No.</th><th>意見の概要</th><th>当社の見解</th></tr>
<tr><td>12</td><td>大気環境
・調査地点について
準備書 371 頁では，風向は，1～4 月と 12 月は北西の風が吹くが，5～9 月と 10～11 月にはそれぞれ南東と南南東の風が吹くことが示されており，逆に，381～382 頁では，風向が決してこれらの主風だけに限らないことも示されている。
調査地点（430 頁，469～470 頁，513 頁）については，石狩湾新港より北東側の厚田地区や北西側の小樽市市街地が欠けており，準備書では，季節的に変化する主風によって厚田地区や小樽市に大気汚染の影響がないと，前もってアプリオリに，事業者が判断したと考えられる。しかし，住宅地が多い地区においてこそ大気汚染にかかわる環境影響評価が必要と考えるので，そこに調査地点がないことは大きな問題となる。この問題を解決するためには，石狩市厚田地区と小樽市の市街地にも調査地点を設置することが必要であり，そのことが環境影響評価における「予防原則」の観点から最も大切と考える。</td><td rowspan="3">窒素酸化物の調査地域は，過去の環境影響評価の知見と対象事業の諸元から，着地濃度が相対的に高くなるおそれのある地域を包含する範囲として 20km圏としました。
窒素酸化物の調査地点は，20km圏において地方公共団体等が設置している大気測定局 11 局及び当社による現地調査地点 2 地点（石狩市生振，当別町獅子内）としました。
このうち，当社による現地調査地点は，発電所計画地周辺の風向，地方公共団体等が設置している大気測定局の位置及び類似事例における最大着地濃度の出現距離を勘案して選定しました。
具体的には，札幌管区気象台の観測結果によると，陸域に向かう風の中では北西寄りの風が卓越しており，風下側（南東方向）のうち東方向において大気測定局が不足していること，類似事例では，最大で概ね 10km程度の地点に最大着地濃度が出現していることを踏まえ，調査地点は，発電所計画地から東方向 10kmの範囲内外の 2 地点としました。
対象事業実施区域から北東側の石狩市厚田区と西側の小樽市市街地については，対象事業実施区域内において実施した地上気象観測結果によると，準備書P8.1.1-13，14 に記載のとおり，年間を通して，南西及び東寄りの風の出現頻度が極めて低いことから，これらの地点への影響はほとんどないと考えています。
なお，準備書説明会については，意見 No.7，8 の当社の見解に記載のとおりです。</td></tr>
<tr><td>13</td><td>大気環境
・住民主体の環境影響評価の必要性
窒素酸化物の影響について，工事用資材等の搬出入に伴う影響とともに，発電所稼働に伴う影響が予測されている。前者の対策は当然のことであるが，後者の発電所稼働に伴う影響は，一時的ではなく継続的であるので，そこから発する大気汚染については，極めて慎重な対策が必要である。ただし，準備書における窒素酸化物に関する環境影響評価は，その物理的な側面についてのものであり，住民を主体とした評価とは言えない。
総じて，準備書では，地上高 80mの煙突（準備書 19 頁）から 90 度という高温の排気（石狩市住民説明会）が排出されるとされ，その排気量は日量で数十万㎥から数百万㎥と見積もられる。したがって，石狩湾から北西の風が吹くと，排気・ばい煙の影響は石狩市だけではなく札幌市にも及ぶことが懸念され，別方向の風が吹くと，石狩厚田地区や小樽市への影響も計り知れないと推測される。その点で，石狩市や小樽市における調査地点の増加が必要であり，小樽市と札幌市における住民説明会も必ず行うべきと考える。貴社におかれては，大気汚染に関する環境影響評価を十分に行い，それに基づいた予防策を講じることを進め，石狩市だけではなく近隣都市の住民に対しても十分な説明責任を果たすべきである。</td></tr>
<tr><td>14</td><td>準備書 40 頁の，ばい焼事項について，厚田も調査からぬけていので，調査をして下さい。</td></tr>
</table>

4. 騒音・振動

No.	意見の概要	当社の見解
15	稼動時の振動について 準備書 593 頁では，「施設の稼働（機械等の稼働）に伴う振動の影響を軽減するため」，環境保全策を示している。しかし，「振動の伝搬特性を踏まえ，広域に影響が及ばないと考えられることから，対象事業区域内」で環境影響の予測をしている。 しかし，この文章では，予見的な姿勢が明らかであり，周辺地域への振動の影響について調査も予測もされていない点が大きな問題である。稼働に起因する振動により，海の生物（魚類，海藻類，アマモ等）に影響することが懸念されるので，改めて，振動が石狩湾の生態系・生物・漁業資源に影響を及ぼさないことを明らかにすべきである。 ちなみに，厚田小谷地区における別会社による風力発電所計画の住民説明会において，漁業者から「望来に 450kW の風車が 2 基設置された後，風車に近接する沿岸で獲れていたニシンが獲れなくなった」という発言があり，漁業者は今回のガスタービンによる振動がニシンを含む生物・漁業資源に対してどのような影響を及ぼすのか，懸念されているという。風車の場合には石狩湾発電所から発生する振動とは異なる原因も考えられるが，振動による漁業資源への影響に関する懸念に対して，貴社は，十分な環境影響調査と住民に対する説明責任を果たすべきである。	本事業に係る環境影響評価の項目並びに調査，予測及び評価の手法は，「発電所アセス省令」に基づき，本事業の事業特性及び地域特性を踏まえ選定していますが，海生生物に対する振動の影響評価については，参考項目に設定されておらず，また，発電所の環境影響評価として評価手法が確立されていません。 発電所の建設に当たっては，発電設備は極力敷地境界から離れた配置とするとともに，振動の発生源となる機器には，可能な限り低振動型機器を使用する計画としていること，また，騒音・振動による魚類等への影響について示された研究報告等によると，「海域工事の杭の打設時等に忌避行動を生じる可能性があるがその範囲は工事箇所のごく近傍である」と記載されていることから，魚類等への影響は少ないものと考えています。 なお，風力発電施設の振動等の詳細については承知していないため，本事業と風力発電事業の比較は難しいものと考えています。
16	◎運転開始後に，ガスタービンなどの振動がサケ・ニシンなどの漁業また藻場に及ぼす影響について 石狩海岸は自然豊かな場所です。小さな命の営みが少しずつ重なったりつながったりしながら自然な生態系として，日本の他の海岸部ではほとんど残されていない砂丘地形・海岸植生とともに数多くの命を育んでいます。そのほぼ中央部の石狩湾新港に発電所が計画されています。 準備書では，調査範囲を石狩湾新港周辺のみとし，調査し環境に与える影響は少ないとするのは，違うのではないかと思います。その理由は，石狩湾全体を見ていないと思うからです。 サケ・ニシンの生態，周辺の水温・塩分の関係，流速・流向について調べていますが，一般市民として心配しているのは，一つひとつのことではなく石狩湾を回遊する親魚・外洋へ向かうまでの仔魚が留まっている海域に影響を及ぼすのではないか，ということです。石狩湾系ニシンは小樽の沿岸，石狩海岸，石狩市厚田区で群来し，沿岸を北上し留萌へ行くといわれています。平成 22 年 2 月 19 日石狩湾新港樽川埠頭で群来の記録があります。（『試験研究は今№.669』「2008～2010 年にみられたニシンの群来について」）準備書では，群来は確認されなかったが，石狩湾新港内でニシンの産卵が確認されています。 平成 25 年 8 月 7 日（水）に石狩市厚田区地区風力発電事業住民説明会が株式会社厚田市民風力発電（代表取締役　鈴木亨）の主催で開催されました。質疑応答の中で漁業関係者から，「望来に風車（450 kW・2 基）が建ってから，風車近くの海では獲れていたニシンが獲れなくなり，一定の距離をおいた所でしか，ニシンが獲れなくなった。」という発言がありました。 （次頁へ続く）	

No.	意見の概要	当社の見解
	また，北海道立総合研究機構水産研究本部　稚内水産試験場の「ニシンの産卵藻場調査（産卵藻場造成技術開発試験）」には次のように書かれています。「北海道では，ニシンの資源増大を目指して，平成 8 年度以降ニシンの放流事業が行われ･･･平成 10 年から 13 年にかけて留萌支庁管内の 7 か所で，ニシンの産卵床が確認された。そのうちニシンの産卵・放精により海面が白濁する，いわゆる群来が確認されたのは，平成 11 年及び 13 年の留萌市礼受，平成 13 年の小平町鬼鹿であった。･･･」 このあと，留萌管内では群来は見られなくなりました。小平町鬼鹿では平成 13 年に風車 5 基（740kW 4 基，500kW 1 基）の運転が開始されました。留萌市礼受では平成 10～13 年までに 10 基（400kW 6 基，740kW 4 基）の風力発電機が設置され，運転が始まりました。 私は，風力発電機のタービンの振動による影響ではないかと懸念しています。タービンの振動が産卵を遠ざけているのか，はたまた，藻場に影響しているのか，日本海沿岸の近年の磯焼けの出ている地点と風力発電を推進している地点が少なからず一致してるようにも思われます。 風力発電のタービンとLNGのガスタービンは振動の質は異なるのでしょうか？同じでしょうか？同じだとしたら，170 万kW という大きさの振動は，石狩湾新港のみならず，石狩湾のニシンの産卵にどのような影響をあたえるのでしょうか？影響は少ないとは言えないと思います。	

5．水環境

<table>
<tr><th>No.</th><th>意見の概要</th><th>当社の見解</th></tr>
<tr><td>17</td><td>「‥海面下 1mの水温‥近傍に限られる」とあるが，1 秒間に 39tもの大量の排水を行うことを考えると，“近傍に限られる”と判断するのは大いに疑問がある。
休みなく次々と大量に温水が排出されるのであるから，時間経過とともに，7℃高い排水の範囲が広がると思うのは一般的ではないか。上昇域は 0.113k㎡にとどまらないと思うが如何。</td><td rowspan="2">水中放水された温排水は，放水口から海表面に到達するまでの過程で，周囲の冷たい海水との混合希釈により水温を低下していきます。
取放水温度差は，準備書P2.2-36 に記載のとおり，7℃以下としますが，取放水温度差を最大の 7℃で放水した場合においても，温排水の水温は海表面に到達するまでに温度差 1℃程度まで低下します。
放水口は北防波堤の沖合約 60mの外洋に設置するため，常に冷たい海水が供給される状況にあります。従って，周囲の冷たい海水との混合希釈が継続されることから，温排水による水温上昇範囲が広がり続けることはないものと考えています。
温排水の放水による水温，流向及び流速への影響の予測は，「発電所アセス省令」等について解説された「発電所アセスの手引」を参考に実施しています。
水理模型実験は，簡易的な手法により予測した温排水による水温上昇が想定される拡散範囲を十分に包含する範囲で実施しています。
なお，準備書P4.1-11 に記載している温排水の拡散予測範囲は，海域の調査範囲の設定に当たり実施した簡易的な手法による予測の結果です。
水理模型実験による温排水の拡散予測結果は準備書P8.1.2-67 に記載しており，海面下 1mにおける 1℃上昇域は，放水口を起点として，海岸と平行に各々約 220m，沖合方向に約 340mです。
「発電所アセスの手引」には，温排水拡散予測手法等の物理的手法や海域特性の異なる発電所の調査結果を基にした海域環境及び海生生物に与える影響等についても記載されていますので，調査，予測及び評価の手法は妥当なものと考えています。
また，「環境省請負調査業務　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」（財団法人海洋生物環境研究所　日本エヌ・ユー・エス株式会社，平成 23 年 3 月）（以下「環境省調査報告」という。）によると，「わが国では，火力・原子力発電所の建設・運用に当たっては，多くの科学的知見などに基づく事前の環境影響評価，環境配慮・保全対策などが行われてきたことから，原子力発電所等におけるモニタリング調査や個別地点における調査研究結果において放水口の近傍（地点により 2～3℃以上の水温上昇域）を除くと温排水による環境への影響が報告された事例はこれまでのところない。」と記載されており，本事業においても先行事例等を参考とし，環境配慮及び保全措置を講じることから，温排水が海生生物に及ぼす影響は少ないものと考えています。</td></tr>
<tr><td>18</td><td>水環境
・温排水の拡散予測範囲について
温排水の拡散予測範囲について，準備書では，水理模型実験により「海面下 1mの水温 1℃上昇域は 0.113k㎡にとどまり，放水口の近傍に限られる」（準備書 664～671）と記している。0.113k㎡は，一辺約 336 mの正方形の面積に当たると算出されるが，準備書 267 頁には「海岸と平行に約 300m，沖合に約 400 m」の範囲と記している。
しかし，毎秒 39 ㎥の温排水（準備書 41 頁）は，毎秒 39 トン，毎分 2,340 トン，毎時約 14 万トン，日量約 336 万トンという膨大な数値に換算される。このような大量の温排水が排出されることから，温排水の影響が約 300m×約 400mの狭い範囲にとどまるという，水理模型実験によるシミュレーション結果は，石狩湾が，上記の狭い範囲で閉鎖されている生態系ではなく開放的な生態系であるため，容易に肯定できることではない。温排水の影響が 1℃以下の温度差として狭い範囲にとどまるというシミュレーション結果は，科学的手法であっても水理模型実験による一つの予測結果に過ぎないので，実際の生態系に該当しない場合が十分に想定される。したがって，石狩湾生態系の全体を対象としたシミュレーションが必要と考える。
ところが，後述するように，「施設稼働後の水温測定は，科学的手法による調査・予測・評価の結果だから，実施しない」旨が断定的に述べられている（準備書 1094 頁）。そこでは，「手法が科学的だから予測の不確実性は少ない」として，環境影響評価で事前の「予防原則」とともに重視される，事後の「順応的管理」の考え方を排除している。環境影響評価におけるこのような対応は，事前の予測不可能性を断定的に排除した点で，決して「科学的」ではない。
他方，他地域の火力発電所や原子力発電所の周辺海域において，当初の予測より広範囲に及ぶ温排水による海の生態系・生物・漁業資源への影響が指摘されている。それゆえ，温排水の影響が前述の狭い範囲にとどまると断定することは現実的でない。さらに大きな論点は，温度差 1℃以下になると温排水が生物・漁業資源に影響しないという科学的論拠が必要である。
したがって，冷却水を必要とする他地域の発電所を前例として，上記のような水温の拡散に関する物理的な側面はもちろん，海の生態系・生物・漁業資源の変化という生物学的な側面を合わせて，他地域における稼働後の種々の科学的根拠を揃えて比較照合した上で，石狩湾における温排水の拡散範囲を予測・評価し，それらについて住民に十分な説明を行う必要がある。</td></tr>
</table>

No.	意見の概要	当社の見解
19	水環境 ・事後調査について 　施設稼働後の水温調査について，準備書では「科学的所見に基づいた予測手法であり，一般財団法人電力中央研究所の技術指導を得た水理模型実験手法によるので，予測の不確実性の程度は小さい。そのため，事後の水温調査は実施しない」旨が記されている（準備書 1094 頁）。 　しかし，温排水について，私たちは，前項（意見No.20）で述べたように，事業者による説明が十分ではないと判断しており，休みなく次から次と大量に排出される温度差 7℃の温排水が影響する範囲は，石狩湾の生態系・生物・漁業資源を主体として考えると，説明された限定的な範囲にとどまらないと懸念される。したがって，放水口を中心にした稼動後の影響を把握するため，水温状況と生態系・生物・漁業資源について事後における順応的管理のために詳細なモニタリング調査を実行する必要がある。	運転開始後における影響を把握するための海域の水温，海生動植物等の調査については，準備書P8.2-32 に記載のとおり，環境監視計画として，各号機の運転開始前 1 年，運転開始後 3 年の期間で実施する計画としています。

6．動物・植物・生態系

No.	意見の概要	当社の見解
20	水環境 ・温排水による石狩湾の生態系・生物・漁業資源への影響について 温排水に関する環境影響評価として，前項（意見No.18）の拡散予測範囲を明らかにするとともに，温排水の石狩湾の生態系・生物・漁業資源に対する影響が明らかにされなければばならない。 準備書では，基本的に，温排水が狭い範囲にとどまり漁業権のある区域（小樽方向約 2km，沖合約 1km の範囲）に及ばないこと（準備書 267 頁）を記して，温排水によって石狩湾の生態系・生物・漁業資源に影響が及ぶかどうかについては，実質的に述べていない。 しかし，放水口付近では，魚類や潮間帯生物，動物プランクトン等の生物が多数確認されており，漁業資源としてニシンの付着卵及び幼稚魚，サケの幼稚魚が確認されている（準備書 783～885 頁）。そのため，温排水の影響は「0.113k㎡にとどまる」というけれども，その範囲に限っても明らかな影響が懸念される。その範囲における魚卵，幼生，稚仔魚の状況が科学的に計測され，その被害が予測される必要がある。その点で，この準備書における環境影響評価は不足である。まして，温排水の影響が上記の範囲にとどまらないと懸念され，温排水の石狩湾の生態系・生物・漁業資源に対する影響は計り知れないと考えるので，より広範な調査・予測・評価が必要である。 現今，日本海の水温は上昇傾向にあり，重要な漁業資源であるサケは水温が高いと岸寄りしない問題が指摘されており，今年のサケ漁獲量は例年より減少したことが問題視されている。石狩川を降海したサケの稚魚は，すべてが北の厚田方面に向かうわけではなく，沖合の対馬暖流からの渦流により小樽方面にも移動・回遊することが知られている。また，回帰するサケ親魚は4年前の稚魚の回遊経路をたどることから，石狩漁協のサケ定置網は石狩川河口の小樽側に設けられている。温排水が放出されるエリアは，サケ稚魚の分布域に当たり，サケの定置網に近接しているので，温度に敏感なサケはたとえ 1℃以下であっても温排水の影響を被ることが危惧される。昨今の地球温暖化の進展は，日本海側回遊のサケの回帰に影響を及ぼしていることが明らかにされており，温排水はさらにその影響を加速すると考えられる。 総じて，石狩川河口付近から小樽方面や厚田方面へ回遊するサケは，発電所からの温排水に影響され，岸寄りせずに石狩川などの母川にサケが遡上しなくなることなど，漁業資源に対して大きな影響が危惧される。この点に関して，事前に十分な環境影響評価が行われ，適切な予防策が講じられるのか，十分な説明が必要である。	本事業に係る環境影響評価の項目並びに調査，予測及び評価の手法は，「発電所アセス省令」に基づき，本事業の事業特性及び地域特性を踏まえ選定しています。 海域の調査範囲は，予め簡易的な手法により，発電所からの温排水による水温上昇が想定される拡散範囲を予測し，その範囲を十分包含するように設定しています。 水理模型実験による温排水の拡散予測を行った結果も簡易的な手法とほぼ同等の拡散範囲となることが確認されたことから，海域の調査範囲は，環境影響評価を行う上で妥当な範囲であると考えています。 また，サケの生態と温度等との関係について，文献調査により確認した結果は，準備書P8.1.3-144 に記載のとおりであり，「発電所前面の温排水拡散域におけるサケの行動追跡例では，表層 1℃以上の昇温層には進入せず，温排水の下を潜って遊泳する。」との事例もあることから，サケの分布の一部に変化が生じることも考えられますが，温排水は水中放水することにより水温上昇域は放水口の近傍に限られるため，温排水が遡上期のサケに及ぼす影響は少ないものと考えています。

No.	意見の概要	当社の見解
21	陸域の動物・植物・生態系について 陸域の動物・植物・生態系について，準備書 266 頁では，重要な植物群落（石狩海岸の砂丘林）や，石狩砂丘・カシワ海岸林および砂浜を含む「北海道自然環境保全指針によるすぐれた自然地域」指定地については，準備書にそれらの趣旨を掲載したこと，そして海岸防風林（保安林）について「ガス道管敷設ルートを検討した結果，海岸防風林で掘削，埋め戻し等の作業を行わないルートとなったことから，海岸防風林の樹木の伐採は行いません。」と明記している。その上で，準備書 281～366 頁において，陸域の動物・植物・生態系について周辺地域を含んだ調査・予測・評価の結果が示されている。 また，工事の実施や工作物の存在及び供用に係る環境保全措置では，埋め立て地を利用し地形改変をしない施設設置であることから，陸域の動物・植物・生態系への「影響は少ない」（準備書 1057～1088 頁），そして動物・植物・生態系についての事後調査は「実施しない」とそれぞれ記している（同 1089～1096 頁）。 しかし，施設周辺の陸域の動物・植物・生態系については，直接の土地改変地域ではなくとも発電所に近接することから，工事中の騒音・振動はもちろん，稼働後に継続する騒音・振動，さらには排気の影響が懸念される。すなわち，近接する「すぐれた自然」の動物・植物・生態系へ悪影響が及ぶことが危惧される。 また，環境影響評価の考え方には，事前に可能な限り調査・予測・評価を行い「予防原則」による対策を講じるだけではなく，事前に予測不可能な側面については，工事中や施設稼働後に生じる悪影響を排除するため，事後のモニタリングに基づいた「順応的管理」が含まれている。準備書ではすでに，動物・植物・生態系について調査結果を得て現状を把握しているので，工事中および稼働後のモニタリング調査を行うならば，それに基づく順応的管理が可能になり，施設周辺地域における陸域の自然環境保全も可能になる。陸域の生態系においても，事後調査が必ず必要である。	陸域の動物の重要な種及び地域を特徴づける生態系への環境保全措置として，騒音・振動に関しては，準備書P8.1.3-68，8.1.5-49 に記載のとおり，可能な限り低騒音・低振動型機器の使用等の措置を講じる計画です。 また，煙突からの排出ガスは，大気との温度差から生じる浮力等により，数百メートル上空まで上昇していく過程で，大気と混合し，大気と同程度まで温度が低下するとともに，風の流れにより十分拡散されるものと考えています。 なお，ガス導管敷設作業用地内の草地において，エゾアカヤマアリの巣を確認したことから，準備書P8.2-31 に記載のとおり，陸域の動物の注目すべき生息地に関する工事中の環境監視計画として，工事開始前，工事中及び工事終了後にエゾアカヤマアリの営巣状況を確認する計画としています。

No.	意見の概要	当社の見解
22	生態系の保全を中心としたまとめ 石狩湾新港発電所計画は，出力約 170 万kW（約 57 万kW×3 基）という大規模な計画であり，その設置と稼働後の生態系に対する悪影響は回避しなければならない。とくに海側の石狩湾生態系への影響と，陸側の海岸砂丘を中心とした貴重な自然生態系や，さらに内陸側の住宅地や市街地という都市生態系への影響について，十分な調査・予測・評価が必要である。 第一に，石狩湾生態系については，準備書において種々の調査・予測・評価の結果を示しているが，とくに温排水による影響については範囲を限定して軽視または無視している。すでに，第 3 項（意見 No.3, 18, 19, 20）において，その問題点を指摘したところである。 準備書は，本来，(1)石狩湾生態系の構造と機能を明らかにすること，(2)石狩川の石狩湾生態系に及ぼす影響を把握すること，それらの現状把握の上で(3)温排水の石狩湾生態系に対する影響を明らかにすることの 3 点，すなわち，石狩湾生態系の現状を科学的に把握し，それに対する影響を科学的に評価することが重要である。 ところが，この準備書では，石狩湾生態系を構成する多くの部分について種々の調査を行っているが，石狩湾生態系の全体に及ぼす影響については，影響する範囲をあらかじめ限定して，実質的な予測・評価において「影響が少ない」そして「事後調査は実施しない」という結論を述べている。このような準備書は，環境影響評価において重視される「予防原則」と「順応的管理」の基本的考え方を無視していると判断するので，改めて，(1)～(3)の対応を強く求めたい。 第二に，陸側の自然生態系への影響に関して述べると，準備書において，送電線などの付帯設備がまったく示されていないことが問題視される。石狩湾新港に近接する沿岸域は，海岸の砂浜・砂丘の自然植生，スーパーコロニーを形成するエゾアカヤマアリ，国内最大級の広さで発達する自然なカシワ砂丘林等を含み，北海道のすぐれた自然地域に指定されている。送電線等の付帯設備が，極めて貴重なすぐれた自然地域にどのような影響を及ぼすかどうか，この準備書では全く触れられていない。 一連の発電所計画について，発電所とガス道管敷設ルートだけではなく送電線や変電施設などを含む計画の全体が示され，それに対する環境影響評価が必要である。しかし，準備書では，送電線のない発電所計画の環境影響評価が示されており，現時点で「周辺への影響は少ない，軽微である」と述べられたとしても，実際に，陸域の動物・植物・生態系に対する全体的な影響の判断はできない。送電線のない発電所はないはずであるので，この事態はまことに遺憾と考える。 したがって，この準備書と同時に，送電線等の付帯設備に関しても真摯な環境影響評価とその結果の住民説明が必要であること，準備書にそれが欠けている根本的な問題点を，ここに強く指摘しておきたい。 第三に，都市生態系に対する大気汚染の影響についても，長距離移送される窒素酸化物の及ぶ範囲について，主として南方向の 20km圏内に限定して予測・評価しており，事後調査も実施しないと記している。ここでも，札幌市・石狩市・小樽市，あるいはそれより広範な範囲の住民生活への影響に関して，環境影響評価の基本である「予防原則」と「順応的管理」の考え方が欠けている。 以上に述べた種々の問題点について，貴社におかれては，真摯な再検討と適切な対応を強く望むところである。	「発電所アセスの手引」においては，施設の稼働に伴う温排水による“海域の生態系”への影響について，生物の種の多様性や種々の環境要素が複雑に関与し，未解明な部分もあるとして，環境影響評価の項目に設定されていないため，本事業においても選定していません。 海洋生態系への影響については，北海道知事から意見を受けましたが，経済産業省環境審査顧問会において審議された結果，生態系の項目ではなく，動物（海域に生息する動物）の項目として，「サケ及びニシンについて，専門家の意見を聴いた上で，調査，予測及び評価を実施することを検討する必要がある。」との経済産業大臣勧告を受けました。 経済産業大臣勧告を踏まえた調査の実施に当たっては，専門家から指導・助言を頂き，サケ・ニシンの幼稚魚滞留期及びサケ遡上期の生息環境・分布状況等，並びにニシン産卵期の生息環境・付着卵等の分布状況等に絞り調査を実施し，予測及び評価の結果を準備書に記載しています。 海域の調査範囲は，予め簡易的な手法により，発電所からの温排水による水温上昇が想定される拡散範囲を予測し，その範囲を十分包含するように設定しています。水理模型実験による温排水の拡散予測を行った結果も簡易的な手法とほぼ同等の拡散範囲となることが確認されたことから，海域の調査範囲は，環境影響評価を行う上で妥当な範囲であると考えています。 なお，運転開始後における影響を把握するための海域の海生動植物等の調査については，意見 No.19 の当社の見解に記載のとおり，環境監視計画として実施する計画としています。 送電設備については，環境影響評価法の対象事業に含まれていませんが，送電線の計画策定に当たっては，周辺の土地利用状況，環境調和，気象条件などを総合的に検討を進めています。 カシワ林の通過に当たっては伐採範囲を極力少なくするため送電線線下の樹木の伐採を回避する仕様とするとともに，陸域の自然生態系にも考慮した鉄塔位置等を選定する考えです。 なお，海岸林エリアの送電線計画については，現在調整中です。 窒素酸化物の予測地域については，過去の環境影響評価の知見と対象事業の諸元から，着地濃度が相対的に高くなるおそれのある地域を包含する範囲として 20km 圏としました。 また，発電所の運転開始後においては，準備書P8.2-32 に記載のとおり，環境監視計画として，煙突入口の煙道において，排ガス中の窒素酸化物濃度を常時監視する計画としています。

No.	意見の概要	当社の見解
23	施設の稼働(温排水)に伴なう海生動物，サケ，ニシン，重要な種及び注目すべき生息地への影響を低減するために，環境保全措置の一つとして「復水器冷却水は低流速で取水する」とある。環境影響の回避・低減に関する評価でも，この実施によ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するとしています。 海域に生息する動物の調査結果は，石狩湾が一年中，卵から幼仔魚を含め，いかに多種多様な生き物で溢れているかを教えてくれるものである。冷却水の取水中に当然，これらの生き物達が取り込まれるわけで，どの程度の取水量にするのか検討する必要があると思います。また，定期的に取水中の生物量の確認をし，適正かどうかもチェックする必要もあると思われます。生きものを取り除いてから冷却に回す事ができるのが理想です。できるだけそのようにしてほしいと思います。	海生生物のうち，卵・稚仔や動植物プランクトンについては，冷却水の復水器通過により多少の影響を受けることも考えられますが，それらは周辺海域に広く分布しており，周辺海域全体としてみれば，それらに及ぼす影響は少ないものと考えています。 また，「環境省調査報告」によると，「水路系通過中の動植物プランクトン死亡率(活性の低下率)は数%程度であった。」，「発電所周辺海域の動植物プランクトン現存量(存在量)には影響は認められない。」，「発電所内に取り込まれた魚卵・仔稚魚・幼魚が全て死亡すると仮定しても，その死亡量は周辺海域における自然死亡や漁業による減耗の数%以下と推定され，資源影響はほとんどないと判断されている。」と記載されていることからも，卵・稚仔や動植物プランクトンに及ぼす影響は少ないものと考えています。 なお，運転開始後における影響を把握するための海域の卵・稚仔や動植物プランクトンの調査については，準備書P8.2-32 に記載のとおり，環境監視計画として，各号機の運転開始前 1 年，運転開始後 3 年の期間で実施する計画としています。
24	エゾアカヤマアリについて 環境省のレッドデータブックに絶滅危惧Ⅱ類(VU)として掲載された。工事道路となる十線沿線，事業実施区域周辺，ガス管施設ルート上の巣が大変気になるところです。エゾアカヤマアリは振動をきらうということを聞いています。工事終了後，十線の車乗り入れは禁止にした方が良いと思います。類似の環境は他に広く分布しているので，工事の実施及び施設の存在による生息地への影響は少ないものと予測するとありますが，着実に生息地が狭まっていくことは否めない事実です。このことが問題なのだと思います。他のアカモズ等多くの鳥類にしても，えさ場として利用していた生息地がなくなっていく状況にあり，小さな影響とは言えないと思います。	陸域の動物の重要な種への環境保全措置として，振動に関しては，準備書P8.1.3-68 に記載のとおり，可能な限り低振動型機器の使用等の措置を講じる計画です。 また，準備書P2.2-23 に記載のとおり，新たに工事用道路を設置する計画であり，設置した道路は，発電所運転開始後においても利用します。そのため，工事用道路設置後は，主に臨港道路西ふ頭線及び工事用道路を使用し，カシワ林内の市道は極力使用しない計画です。 なお，ガス導管敷設作業用地内の草地において，エゾアカヤマアリの巣を確認したことから，準備書P8.2-31 に記載のとおり，陸域の動物の注目すべき生息地に関する工事中の環境監視計画として，工事開始前，工事中及び工事終了後にエゾアカヤマアリの営巣状況を確認する計画としています。 敷地の造成等を行う発電所計画地は，港湾内の浚渫工事等から発生する土砂の処分用地として海面を埋立した土地であり，時間の経過とともに，ここ数年程度で植物が生育したものと考えています。現地調査では，発電所計画地において一部の鳥類の採餌行動が確認されていますが，類似の環境は発電所計画地近傍に広く分布していることや，準備書P8.1.3-68 に記載している環境保全措置を講じることから，本事業による鳥類の採餌場への影響は少ないと予測しています。 なお，発電所計画地の緑化に当たっては，発電所計画地周辺に自生している在来種等を植栽し，樹林と草地が隣接した環境を創出することで，動物の生息環境に配慮します。

7. 景観・人と自然との触れ合いの活動の場

No.	意見の概要	当社の見解
25	3.1.6 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況 1.景観の状況 ここで景観資源を「第 3.1-60 表 景観資源」の中でまとめている。「すぐれた自然地域」として⑥マクンベツ湿原をあげているが，石狩海岸（構成要素：砂浜，砂丘，海岸植生，天然防風林等）自体が「すぐれた自然地域」であることがわかるように記載するべきである。石狩砂丘は「地形レッドデータブック」にも記載されている学術的にも重要で脆弱な地形である。海岸景観の中に石狩海岸の構成要素である「天然防風林」も加えるべきである。カシワの天然海岸林として日本でも有数の規模を誇るものである。 また，p251 第 3.2-14 図 (1)自然関係法令等による指定の状況の図があるが，「北海道自然環境保全指針」における「身近な自然地域」のみ掲載しており，「すぐれた自然地域 石狩海岸」が示されていない。保全指針には身近な自然地域もすぐれた自然地域についても，地図上での図示はされていないが，一覧表の記載内容から位置はわかる。石狩海岸の「天然防風林」と「すぐれた砂丘・砂浜」については石狩川河口から銭函までとなっている（保全指針p39）。したがって，p251 の図中，砂浜と海岸林の部分はすぐれた自然地域として表記できる。方法書の段階から石狩海岸がすぐれた自然地域であることの明記を避けているように感じられる。 事業計画地が「すぐれた自然地域」に隣接していることに関連して，事業計画の中に送電鉄塔についての記載がなく，どのように計画されているのか心配している。カシワ林内での建設は避けてほしいし，石狩湾の雄大な景観を楽しめる場所での鉄塔建設は，特に周辺の自然景観をそこなわない工夫を求めるものである。	「北海道自然環境保全指針」に基づくすぐれた自然地域の石狩海岸については，すぐれた自然の要素（海岸植生，天然防風林，特異な昆虫等生息地）も含めて，準備書P3.2-77 に記載しています。 準備書P3.1-110 に記載した景観資源は，方法書に対する知事意見を踏まえ，情報を整理しています。 石狩海岸は，「日本の自然景観 北海道版」（環境庁，平成元年）により把握し，その構成要素である「天然防風林」は，「日本の自然景観 北海道版」に記載されていないことから，景観資源として記載していません。 「北海道自然環境保全指針」において，すぐれた自然地域の石狩海岸のすぐれた自然の要素である天然防風林等は，それぞれ主要な位置が記載されていますが，それらの範囲は明示されていないことから，図示していません。 また，身近な自然地域は，名称や市街地からの距離等から，その範囲が概ね想定可能であることから図示しています。 なお，送電設備については，意見 No.22 の当社の見解に記載のとおりです。
26	景観に関して 主要な眺望景観の現状と予測結果が8つの眺望点からの風景写真として掲載されており，評価については影響は少ないとしています。しかし，どう見ても今までなかった所に白い建物があることは認識できます。建物の色をオフホワイトではなく，グレーとかブルー系にしてはどうでしょうか。背景の山々や空にとけ込む色にすべきと思います。石狩湾の自然景観を損なわない配慮が必要なのではないでしょうか。	色彩は季節により大きく変化する石狩湾の海や空，背景の山々の色と調和すること及び小樽市景観計画の色彩基準等を考慮し選定したものであり，オフホワイト系が周辺景観の色彩の変化にも柔軟に調和できる基調色と考え選定しました。 なお，ブルー系については四角いドットのモザイク状のデザインの色彩に選定しています。

8. 温室効果ガス等

No.	意見の概要	当社の見解
27	北海道電力初のLNG発電の導入は環境に優しい社会の形成にためには欠くことのできないものと考える。 また，泊発電所の早急な再稼働が見込めない上に，老朽化が進む泊1，2号機の更新も不透明。 後進国の発展によりエネルギー需給は今以上に逼迫することに間違いはなく，これはウランも動揺であって，我々の生活に欠くことのできない電気エネルギーの供給多様化は今から取り組まねばならないこと。 さて，今般のLNG発電では二酸化炭素が石炭火力と比べ大幅に減ると記載されているが，これは老朽化の進む奈井江などの石炭火力と比べた場合，どのくらいの削減量となるのか。 また，今回の立地場所選定には大消費地の近くということも考えたとしているが，札幌市民が使う場合を想定して，今までと比べて送電ロスはどのくらい減るのか。 また，札幌市などで使う電力に伴う二酸化炭素量はどのくらい減るのか。 このようなことについても記載していただきたい。 また，このような最新式の発電所について，環境教育の観点から啓発することと，環境監視の結果について市民にわかるよう，学習施設を作るなどしたらいいのではないか。 北海道電力の環境についての取り組みを広く広報するためにも，どのような手段でこういったことを知らせていくのか，記載したらよいとおもう。	札幌市等において使用される電力に伴う二酸化炭素排出量については，石狩湾新港発電所及びその他の発電所の運転状況により変動するため一概には言えませんが，LNGコンバインドサイクル発電の二酸化炭素排出原単位は従来型石炭・石油火力発電の半分程度※であり，今後，石狩湾新港発電所が既設石炭・石油火力発電所の稼働の一部を代替していくことを踏まえると，本事業により，二酸化炭素排出量は減少するものと考えています。 送電ロスについては，刻々と変化する需要に応じて電源構成も変化することから，定量的に示すことは難しいものの，一般的には発電所と消費地が近い場合，軽減できることになります。 広報等については，従来より行っているホームページ等での当社の環境への取り組みのご紹介に加え，燃焼時に硫黄酸化物やばいじんを発生しない等の石狩湾新港発電所が有する優れた環境特性や発電所の環境監視結果，当社の環境・省エネルギーに対する取り組みを皆さまに知っていただくような方策について，発電所への広報施設の設置を含めて検討を進めていきます。 ※火力発電設備の運転に伴う二酸化炭素排出量（単位：kg－CO_2/kWh） ・石炭火力：0.864 ・石油火力：0.695 ・LNG火力（コンバインドサイクル）：0.376 （出典） 「日本の発電技術のライフサイクルCO_2排出量評価－2009 年に得られたデータを用いた再推計－」 〔2010 年，（財）電力中央研究所〕

〔 参考 〕

準備書に対して提出される意見は，「環境影響評価法」第 18 条第 1 項の規定に基づき，「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	発電所の配置計画の概要 原子力発電所の運転に関しては，3.11 の東日本大震災後，津波対策が十分なされているかがクリアしなければならない条件となりました。概要図や発電所完成図を見ても津波対策となる堤防は見当たらず，施設の安全面での備えがどうなっているのかがわかりません。液化天然ガスの備蓄タンクおよび周辺は防爆仕様になっているということを聞いています。こちらの方面の知識がないので的外れなのかもしれませんが，少なくとも堤防は必要なのではと思います。まずは安全な施設であることが求められると思います。	北海道総務部危機管理対策局が平成 21 年度に実施した津波シミュレーション結果において想定されている最大津波高さは，約 2.4mと承知しています。一方，発電所計画地の敷地高さは 7.5mで計画していますので，想定されている最大津波高さより十分高く位置しており，津波対策としての防潮堤は不要と考えています。