

堺港発電所設備更新に係る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17年10月

関西電力株式会社

目 次

第1章 環境影響評価準備書の公告及び縦覧

1. 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) 縦覧期間	1
(4) 縦覧場所及び縦覧者数	1
2. 環境影響評価準備書についての説明会の開催	2
(1) 開催日時	2
(2) 開催場所	2
(3) 来場者数	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意見の概要と当社の見解	3

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、環境の保全の見地からの意見を求めるため、準備書を作成した旨等を公告し、準備書及び要約書を公告の日から起算して1月間縦覧に供した。

(1) 公告の日

平成17年8月30日(火)

(2) 公告の方法

①平成17年8月30日(火)付で下記新聞に公告を掲載した。(別紙1)

- ・読売新聞(大阪本社大阪府内版 朝刊) 32面
- ・朝日新聞(大阪本社大阪南版 朝刊) 32面
- ・毎日新聞(大阪本社大阪南版 朝刊) 27面
- ・産経新聞(大阪本社泉州版 朝刊) 27面
- ・日本経済新聞(大阪本社版朝刊セット版 朝刊) 43面

②上記の公告に加え、次の「お知らせ」を実施した。(別紙2)

- ・当社ホームページに平成17年8月30日(火)から平成17年10月13日(木)まで掲載。

③関係自治体である大阪府及び堺市において、下記の掲載が行われた。

- ・「大阪府公報」に平成17年9月6日(火)付で掲載。(別紙3)
- ・堺市広報誌「広報さかい」に平成17年9月1日(木)付で掲載。(別紙4)

(3) 縦覧期間

平成17年8月30日(火)から平成17年9月29日(木)まで

(大阪府環境影響評価条例による縦覧期間は平成17年9月6日(火)から平成17年10月5日(水)まで)

なお、縦覧期間終了後も平成17年10月13日(木)まで閲覧を実施した。

(4) 縦覧場所及び縦覧者数

①縦覧場所：12箇所(自治体庁舎等11箇所、当社事業所1箇所)

- ・大阪府環境農林水産部環境管理室環境保全課
- ・大阪府環境情報プラザ
- ・大阪府府政情報センター
- ・三島府民情報プラザ
- ・豊能府民情報プラザ
- ・泉北府民情報プラザ
- ・泉南府民情報プラザ
- ・南河内府民情報プラザ
- ・中河内府民情報プラザ
- ・北河内府民情報プラザ
- ・堺市環境局環境共生部環境共生課
- ・関西電力株式会社 南大阪営業所

②縦覧者数：5名(縦覧者氏名記載者数)

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、環境影響評価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、環境影響評価準備書の縦覧等に関する公告と同時に行った。
(別紙1)

(1) 開催日時

平成17年9月7日(水) 18時30分から20時30分まで

(2) 開催場所

堺市民会館(所在地:堺市翁橋町二丁1番1号)

(3) 来場者数

160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を受け付けた。

(1) 意見書の提出期間

平成17年8月30日(火)から平成17年10月13日(木)までの間
(縦覧期間及びその後2週間)

(2) 意見書の提出方法(別紙5)

関西電力株式会社への郵送による書面の提出

(3) 意見書の提出状況

提出された意見書は2通(意見数:2件)であった。

第2章 環境影響評価準備書について提出された意見の概要と当社の見解

「環境影響評価法」第18条第1項の規定に基づき、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書は2通（意見数：2件）であった。

「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及び当社の見解は別紙6のとおりである。

新聞における広告内容

○平成17年8月30日(火)掲載

- ・読売新聞(大阪本社大阪府内版朝刊) 3面
- ・朝日新聞(大阪本社大阪南版朝刊) 3面
- ・毎日新聞(大阪本社大阪南版朝刊) 2面
- ・産経新聞(大阪本社泉州版朝刊) 2面
- ・日本経済新聞(大阪本社版朝刊セツト版朝刊) 4面

お知らせ

環境影響評価法に基づき「堺港発電所設備更新に係る環境影響評価準備書(以下、「準備書」という。))を作成しましたので、次のとおり公表いたします。

平成十七年八月二十日

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 関西電力株式会社 取締役社長 森 祥介
 所在地 大阪府大阪市北区中之島二丁目六番十六号

対象事業の名称 種類 種別
 名称 堺港発電所(設備更新)
 種類 既設火力をガスタービン及び火力
 (コンバインドサイクル発電方式)に更新
 規模 二百万キロワット(既設と同じ)

対象事業が実施されるべき区域
 関西電力株式会社 堺港発電所(大阪府堺市堺港新町二丁目二)

関係地域の範囲
 大阪府堺市

一、総覧

設置場所
 「自治体庁舎等」大阪府環境農林水産部環境管理室(大阪市中央区大手道二二二 国民公会館住友生命ビル五階) / 大阪府環境情報センター(大阪市東淀川区中道一三六二 大阪府環境情報センター) / 大阪府府政情報センター(大阪市中央区大手道二二二 NBB谷町七北三階) / 三島府民情報センター(茨木市中穂積三三四三 三島府民情報センター) / 豊能府民情報センター(池田市城南二二 豊能府民事務所内) / 泉北府民情報センター(堺市中区安井町三二四二 泉北府民事務所内) / 泉南府民情報センター(岸和田市野田町三三三二 泉南府民事務所内) / 南河内府民情報センター(富山林市若町二六二 南河内府民事務所内) / 中河内府民情報センター(東大阪市御厨栄町四二六六 中河内府民事務所内) / 北河内府民情報センター(萩方市大垣内町二五二 北河内府民事務所内) / 堺市環境局環境共生部環境共生課(堺市南區四二 堺市役所高層第五階)

「関西電力事業所」関西電力株式会社南大阪営業所(堺市熊野町東二二二〇)

二、総覧期間
 平成十七年八月二十日(火)から平成十七年九月二十九日(木)までです。なお、大阪府環境影響評価法による総覧期間は平成十七年十月五日(水)までです。また、関西電力株式会社南大阪営業所では、総覧期間終了後も十月十三日(木)まで閲覧できます。(土曜日、日曜日、「国民の祝日」に関する法律に規定する休日は除きます。ただし、大阪府環境情報センターについては土曜日も閲覧可能です。)

三、総覧時間
 午前九時から午後五時まで(ただし大阪府環境情報センターについては、午前十時から午後四時三十分まで)

四、意見の提出
 準備書について環境の保全の見地からの意見をお持ちの方は、事業者別に書面にも郵送してください。

五、意見書の記載事項
 ア、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、提出の対象である準備書の名称
 ハ、準備書についての環境の保全の見地からの意見(日本語による意見の理由を含めて記載してください)

六、意見書の提出期限
 平成十七年十月十三日(木)まで(送付消印有効)

七、意見書の提出先
 〒5530167
 大阪府大阪市北区中之島二丁目六番十六号
 関西電力株式会社 環境部 環境評価グループ宛

環境影響評価法に基づき「堺港発電所設備更新に係る環境影響評価準備書」の説明会の開催について、次のとおり公表いたします。

説明会を開催する日時及び場所
 日時 平成十七年九月七日(木)午後六時三十分から午後八時三十分まで
 場所 堺市民会館(堺市橋筋二二)

お知らせのお問合せ先
 関西電力株式会社 環境部 環境評価グループ
 電話 〇六六四四二八八(二代直)

当社ホームページにおけるお知らせ文

○平成17年8月30日（火）よりお知らせを掲載

「堺港発電所設備更新に係る環境影響評価準備書」の届出、縦覧および説明会の開催について

当社は、取り巻く経営環境の変化を踏まえ、さらなる環境負荷の軽減、より低廉な電力供給に資するため、堺港発電所については天然ガス専焼の高効率コンバインドサイクル発電方式への改良を検討してまいりました。

このたび、堺港発電所の設備更新にあたり、環境影響評価法等に基づき、「堺港発電所設備更新に係る環境影響評価準備書（以下、「準備書」という。）を平成17年8月29日（月）経済産業大臣に届け出るとともに、大阪府知事ならびに堺市長に送付いたしました。

また、下記のとおり準備書の縦覧を行うとともに、説明会を開催しますので、お知らせします。

【対象事業の概要】

名 称	堺港発電所（設備更新）
所 在 地	大阪府堺市築港新町一丁2
更新内容	ガスタービン及び汽力（コンバインドサイクル発電方式）[現状：汽力]
使用燃料	天然ガス
出 力	1～5号機 200万キロワット [現状：200万キロワット]
工 期	工事着工時期：平成18年10月（予定） 運転開始時期：1号機 平成21年4月（予定）～5号機 平成22年10月（予定）

【準備書の縦覧】

縦覧場所 [自治体庁舎等] 大阪府環境農林水産部環境管理室環境保全課、大阪府環境情報プラザ、大阪府府政情報センター、三島府民情報プラザ、豊能府民情報プラザ、泉北府民情報プラザ、泉南府民情報プラザ、南河内府民情報プラザ、中河内府民情報プラザ、北河内府民情報プラザ、堺市環境局環境共生部環境共生課

[当社事業所] 関西電力株式会社南大阪営業所

縦覧期間 平成17年8月30日（火）から平成17年10月5日（水）まで
ただし、当社事業所（南大阪営業所）では縦覧期間終了後も10月13日（木）まで閲覧できます。

なお、土曜日、日曜日、国民の祝日に関する法律に規定する休日は除きます。

ただし、大阪府環境情報プラザについては、土曜日でも閲覧可能です。

縦覧時間 午前9時から午後5時まで
ただし、大阪府環境情報プラザについては、午前10時から午後4時30分まで

【説明会の開催】

開催場所 堺市民会館（所在地：大阪府堺市翁橋町二丁1番1号）
開催日時 平成17年9月7日（水）午後6時30分から8時30分まで

以 上

「大阪府公報」掲載内容

大阪府告示第1680号

環境影響評価法（平成9年法律第81号。以下「法」という。）第15条の規定により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、次のとおり公示する。

当該準備書の写しについては、次の4のとおり一般の縦覧に供する。

なお、当該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、次の5のとおり事業者に対し意見書を提出することができる。

平成17年9月6日

大阪府知事 齊藤 房江

- 1 法対象事業者の主たる事務所の所在地、名称及び代表者の氏名

大阪市北区中之島三丁目6番16号

関西電力株式会社

取締役社長 森 詳介

- 2 法対象事業の名称、種類及び規模並びに法対象事業が実施される予定の場所

- (1) 名称

堺港発電所設備更新

- (2) 種類及び規模

- ア 種類

法第2条第2項第1号ホに掲げる電気事業法（昭和39年法律第170号）第38条に規定する事業用電気工作物であって発電用のものの設置の工事の事業

- イ 規模

出力 200万キロワット

- (3) 法対象事業が実施される予定の場所

堺市築港新町一丁目2

- 3 法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

堺市

- 4 準備書の縦覧の場所、期間及び時間

- (1) 場所

ア 大阪市中央区大手前二丁目1番2号 国民会館・住友生命ビル5階

大阪府環境農林水産部環境管理室環境保全課

イ 大阪市中央区大手通一丁目2番12号 NBF谷町ビル3階

大阪府府政情報センター

ウ 大阪市東成区中道一丁目3番62号

大阪府環境情報センター環境情報プラザ

エ 茨木市中穂積一丁目3番43号 三島府税事務所内 三島府民情報プラザ

オ 池田市城南一丁目1番1号 豊能府税事務所内 豊能府民情報プラザ

カ 堺市中安井町三丁目4番1号 泉北府税事務所内 泉北府民情報プラザ

キ 岸和田市野田町三丁目13番2号 泉南府税事務所内

泉南府民情報プラザ

ク 富田林市寿町二丁目6番1号 南河内府税事務所内

南河内府民情報プラザ

ケ 東大阪市御厨栄町四丁目1番16号 中河内府税事務所内

中河内府民情報プラザ

コ 枚方市大垣内町二丁目15番1号 北河内府税事務所内

北河内府民情報プラザ

サ 堺市南瓦町3番1号 堺市役所高層館5階

堺市環境局環境共生部環境共生課

シ 堺市熊野町東二丁目2番20号

関西電力株式会社南大阪営業所

- (2) 期間

平成17年9月6日（火）から同年10月5日（水）まで

- (3) 時間

午前9時から午後5時まで（(1)ウにあっては午前10時から午後4時30分まで）

- 5 意見書の提出期限及び提出先その他意見書の提出に関し必要な事項

- (1) 意見書の提出期限及び提出先

- ア 提出期限

平成17年10月13日（木）

- イ 提出先

〒530-8270 大阪市北区中之島三丁目6番16号

関西電力株式会社環境室環境評価グループ

- (2) その他意見書の提出に関し必要な事項

意見書には、次に掲げる事項を記載すること。

- ア 意見書を提出する者の氏名及び住所（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）

- イ 法対象事業の名称

- ウ 準備書についての環境の保全の見地からの意見

「広報さかい」掲載内容

**堺港発電所設備更新
環境影響評価準備書の縦覧**

環境影響評価法に基づき、8月29日、関西電力から「堺港発電所設備更新」に係る環境影響評価準備書が提出されました。同準備書は10月5日まで環境共生課で縦覧できます。

同準備書について環境保全の観点から意見のある方は、10月13日まで関西電力に対し意見を提出できます。☎環境共生課(☎228-7440 FAX228-7317)。

堺港発電所設備更新に係る環境影響評価準備書について、環境保全の見地からのご意見をお持ちの方は、関西電力（株）宛てに下記の意見書を郵送して下さい。

○郵送先

〒530-8270 大阪市北区中之島3丁目6番16号
 関西電力株式会社 環境室 環境評価グループ 宛

○受付期限

平成17年10月13日（木）まで（当日消印有効）

－ 意 見 書 －

項 目	ご 記 入 欄
ご芳名 [法人その他の団体にあつては、法人名・団体名、代表者の氏名]	
ご住所 [法人その他の団体にあつては、主たる事務所の所在地]	
意見書提出の対象である準備書の名称	堺港発電所設備更新に係る環境影響評価準備書
準備書についての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記載して下さい。]

この用紙に書ききれない場合は、裏面あるいは別のA4用紙をお使い下さい。

環境影響評価準備書について提出された意見の概要と当社の見解

1. 大気質

No.	意見の概要	当社の見解
1	<p>I. はしがき 大阪平野の地形と風の流れ 三方を標高 600~1,000m クラス級の山に囲まれ、風は昼間は大阪湾上より偏西を受けて、風が山を越すことが困難である。一カ所空いているのは、淀川沿いに京都盆地方向しかない。大和川沿いは僅かだ。従って湾岸部に、大気汚染関係施設を置くことは民生にとって極めて不利なことである。中央部には建物が密集し、大阪市内には、130m くらいの建物は林立して、地表近くの風の流れを遮っている。平均風速 1.5m/秒程度では民生用の空気汚染物質が充満しており、とても、他からの大発生源のものまで受け入れる余地はない。</p> <p>夜になって、反対風（海のほうへ）があっても、同じく更に風速が遅いので、排出しきれない。このような循環の仕組みが基幹になっている。これが有名な歌にもある「煙の都の正体」である。</p> <p>産業を民生を榮えさせたいなら、日本一の不健康都市から健康都市にしなければ、生き生きと働けない！</p> <p>II. 対策提案（意見書） 煙突の高さを、計画の地上高 90m×1基（3筒身集合）90m×1基（2筒身集合）40万 kW×5台=計 200 万 kW を、「200m 近くの高さの超高煙突」に変更すべきであるとする。</p> <p>「理由」は、昭和 49 年*1に同じように提出された大阪市南港新設発電所環境影響評価基準書によれば、同じ LNG 燃料専用全排煙脱硝装置付 60 万 kW×3 基、計 180 万 kW 煙突の高さ地上高 200m×1 基（3筒身集合）と比べて見劣りする。200m の超高層になればこの地区で、ある程度の効果が得られているものとみなされて良いと思うからである。80m*2では、「はしがきに述べたように全く不適当と思う」</p> <div data-bbox="268 1839 831 1966" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>事業者記載 *1: 南港発電所の環境影響評価準備書及び環境影響評価書は、昭和 59 年提出です。 *2: 堺港発電所設備更新後の煙突実高さは 90m です。</p> </div>	<p>近年、地球環境問題への対応といった課題の重要性が増すとともに、電力の自由化の進展等に伴い、電力市場における競争は今後ますます激化していくものと予想されており、当社といたしましては、事業活動に伴う環境負荷の低減に努めるとともに、長期的な競争力基盤を確立することにより、お客さまにご満足いただくよう努めてまいりたいと考えております。</p> <p>本事業は、現在の堺港発電所の既設設備、用地、緑地帯等を有効活用しながら、天然ガス専焼の 1,500℃級ガスタービンを用いた最新鋭高効率コンバインドサイクル発電方式に更新するもので、環境負荷の低減とより低廉な電力供給を可能とする事業です。</p> <p>中でも窒素酸化物対策については、性能を高めた低 NOx 燃焼器の採用により、ガスタービン出口の窒素酸化物排出濃度を抑制するとともに、排煙脱硝装置を設置して、煙突出口の窒素酸化物排出濃度を国内トップの 4 ppm (O₂=16%) と低く抑え、排出量を現状の 143.4m³_N/h から 54 m³_N/h に低減いたします。</p> <p>煙突については、高さ 90m の集合煙突を採用することにより、排煙の有効煙突高さは 374 (3筒身集合) ~312m (2筒身集合) となり、現在の堺港発電所の有効煙突高さ 315 (高さ 180m、2筒身集合) ~238m (高さ 150m、単独煙突) よりも高くなります。</p> <p>また、対象事業実施区域における 1 年間の気象観測結果及び準備書第 8.1.1.1-49 表に示す排煙の諸元を基にした窒素酸化物の年平均最大着地濃度の予測結果では、将来は 0.00012ppm と予測され、現状の予測値 0.00038ppm に比べて低い値となり、周辺地域の現況濃度 (20km 圏内における平成 13 ~15 年度的一般局 43 局の二酸化窒素の年平均値 0.012~0.035ppm) と比べてもごく低い寄与濃度となっております。</p> <p>これらのことから、堺港発電所設備更新後の施設の稼働に伴う窒素酸化物の環境影響は、実行可能な範囲で低減されているとともに、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しています。</p>

2. 水質

No.	意見の概要	当社の見解																	
1	<p>準備書頁 8.1.2-70 第 8.1.2-17 表によれば、排水処理設備の排水濃度は現状と変わらず、排水量が減った分だけ汚濁負荷量が減るといふ計画である。</p> <p>発電設備更新に際して排水処理設備は手を加えず、昭和 30～40 年代に設置された設備をそのまま使う計画と推察される。</p> <p>近隣で発電事業を行っている工場の平成 8 年発行の環境影響評価書によれば、排水処理設備出口の値は次表の通りである。それ以降も排水処理技術は進んでいるはずであり、水量が減ったから濃度は一緒でも汚濁負荷量は水量が減った分減るので、排水処理設備にはお金をかけず、昭和 30～40 年代の骨董品の設備をそのまま使うという姿勢では、この計画は認められない。</p> <table border="1" data-bbox="269 1003 820 1272"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">発電事業工場排水処理設備出口</th> </tr> <tr> <th>事業前</th> <th>事業後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>排水量</td> <td>15,645 m³/D</td> <td>21,645 m³/D</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>6.1 mg/L</td> <td>4.4 mg/L</td> </tr> <tr> <td>T-N</td> <td>18.2 mg/L</td> <td>12.0 mg/L</td> </tr> <tr> <td>T-P</td> <td>0.6 mg/L</td> <td>0.4 mg/L</td> </tr> </tbody> </table>		発電事業工場排水処理設備出口		事業前	事業後	排水量	15,645 m ³ /D	21,645 m ³ /D	COD	6.1 mg/L	4.4 mg/L	T-N	18.2 mg/L	12.0 mg/L	T-P	0.6 mg/L	0.4 mg/L	<p>堺港発電所の排水処理装置における排水処理は、凝集沈殿、pH調整等の方法を使って処理しており、当社の姫路第一発電所をはじめ最新プラントの排水処理装置においても、同じ処理方法です。</p> <p>近年の排水処理技術では、処理速度を向上させて設備のコンパクト化を図る技術は進んでいるものの、現状の排水処理装置と排水処理性能に大きな差はありません。</p> <p>現状の排水処理装置は、重原油及び天然ガス焚きの汽力発電方式に対応した装置がありますが、コンバインドサイクル発電方式となっても、排水の発生源である、タービンやボイラー設備で使用する用水の処理は天然ガス焚きの汽力発電方式と同じであり、排水の水質は現状と同様となります。</p> <p>現状の排水処理装置における処理後の水質濃度については、規制値を満足する十分低い値で運用されており、設備更新後も既設の排水処理装置をそのまま流用し、排水量が現状よりも減少することから、排水の汚濁負荷量は減少することとなります。</p> <p>現状の排水処理装置における処理後の水質について、同じ天然ガス専焼コンバインドサイクル発電方式の当社姫路第一発電所の排水と比較検討した結果は、下表のとおりであり、発電所全体の排水に対する、化学的酸素要求量、窒素、燐については、姫路第一発電所と同等の水質に確保できるとともに、ご提示の近隣工場における事業後の排水水質と同等以上の水質が確保出来ております。</p> <p>なお、現状の排水処理装置は、定期的に保守点検を行い処理性能の維持に努めており、発電設備更新後も定期的に保守点検を行い処理性能の維持に努めます。</p>
	発電事業工場排水処理設備出口																		
	事業前	事業後																	
排水量	15,645 m ³ /D	21,645 m ³ /D																	
COD	6.1 mg/L	4.4 mg/L																	
T-N	18.2 mg/L	12.0 mg/L																	
T-P	0.6 mg/L	0.4 mg/L																	

一般排水の性状比較

(単位：mg/L)

項目	現状堺港発電所			姫路第一発電所
	No.1排水口	No.2排水口	総合	
化学的酸素要求量	3	1	1	1
窒素含有量	11	1	3	7
燐含有量	0.2	0.1	0.1	0.2

注) 1. 数値は平成 16 年度の各月における報告値(濃度・排水量)を年間で加重平均した値を示す。
 2. No.1 排水口は、復水器冷却水合流前の値を示す。
 3. 総合は、発電所全体の排水を対象に、No.1 排水口及び No.2 排水口の濃度と排水量を加重平均した値を示す。

また、No.1 排水口の処理装置出口 COD は大阪府上乘せ条例を最大値・平均値ともオーバーしており、排水処理設備の改善は当然と考える。

準備書 8.1.2-70 頁の第 8.1.2-17 表に記載している排水の COD 値は、排水処理装置出口における値を示しており、第 8.1.2-19 表の大阪府上乘せ条例は、復水器冷却水と合流した後の放水口での基準値を示していることから、これを単純に比較することは出来ません。

第 8.1.2-17 表に記載している排水処理装置出口の排水の COD 値を放水口での値に換算した結果は、第 8.1.2-18 表に記載しているとおり、最大でも 3.25mg/L であり、第 8.1.2-19 表の大阪府上乘せ条例の基準値を満足しています。