

令和7年10月10日

大 阪 市 長
横 山 英 幸 様

大阪市環境影響評価専門委員会
会 長 貫 上 佳 則

南港発電所更新計画に係る
環境影響評価準備書の調査審議について（答申）

令和7年8月7日付け大環境第e-265号により諮問のありました件について、当委員会
は慎重に調査審議を重ねた結果、次のとおり結論を得たので答申します。

市長におかれては、本件に係る環境の保全について意見を述べるにあたり、当委員会で指
摘した事項について十分に配慮されるよう申し添えます。

第1 対象事業の概要

1 事業者の名称等

名 称：関西電力株式会社
代表者：取締役代表執行役社長 森 望
主たる事務所の所在地：大阪府大阪市北区中之島三丁目6番16号

2 対象事業の名称及び種類

名 称：南港発電所更新計画（以下「本事業」という。）
種 類：発電所（火力発電所）の設置（環境影響評価法に規定する第一種事業）

3 対象事業の実施区域

大阪市住之江区南港南七丁目3番8号

4 対象事業の目的

南港発電所は、運転開始後30年以上経過しており、LNG発電所の中では古い型式の
発電方式であることから、本事業では、電源の新陳代謝による安定供給及び将来のエネ
ルギー脱炭素化に貢献することを目的に、最新鋭の高効率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）に設備更新されるものである。

5 対象事業の内容

(1) 本事業により設置される発電所の原動力の種類

ガスタービン及び汽力（コンバインドサイクル発電方式）

(2) 本事業により設置される発電所の出力等

現状と将来の本事業の発電所の原動力の種類及び出力は、表 1 のとおりである。

表 1 発電所の原動力の種類及び出力

	現状			将来		
項目	1 号機	2 号機	3 号機	新 1 号機	新 2 号機	新 3 号機
原動力 の種類	汽力	同左	同左	ガスタービン 及び汽力	同左	同左
出力	60 万 kW	同左	同左	62.1 万 kW	同左	同左
	合計 180 万 kW			合計 186.3 万 kW		

注：将来の出力は、大気温度 4℃の場合を示す。

本事業では、最新鋭の高効率 GTCC に設備更新することにより発電設備の熱効率が大きく改善されることから、二酸化炭素排出量の削減に寄与する計画となっている。

現状と同様に硫黄酸化物及びばいじんの排出がない LNG を発電燃料とするとともに、表 2 に示すとおり、窒素酸化物の排出濃度及び排出量を低減するため、最新鋭の低 NOx 燃焼器及び排煙脱硝装置を設置する計画となっている。また、取放水口及び取放水設備については、既設の設備を活用し、温排水の放水位置及び排出先の変更はなく、発電方式の変更に伴い冷却水量は低減する計画となっている。

表 2 発電設備の概要

項目		単位	現状			将来		
			1 号機	2 号機	3 号機	新 1 号機	新 2 号機	新 3 号機
煙突	種類	—	3 筒身集合型			3 筒身集合型		
	地上高	m	200			80		
排出 ガス量	湿り	10 ³ m ³ /Nh	1, 759	同左	同左	2, 370	同左	同左
			合計 5, 277			合計 7, 110		
	乾き	10 ³ m ³ /Nh	1, 464	同左	同左	2, 170	同左	同左
			合計 4, 392			合計 6, 510		
煙突出 口ガス	温度	℃	100	同左	同左	90	同左	同左
	速度	m/ s	35	同左	同左	34. 3	同左	同左
窒素 酸化物	排出濃度	ppm	10	同左	同左	4	同左	同左
	排出量	m ³ /Nh	17	同左	同左	14. 6	同左	同左
			合計 51			合計 43. 8		
冷却水量		m ³ /s	26. 4	同左	同左	13. 2	同左	同左
			合計 79. 2			合計 39. 6		
取放水温度差		℃	7 以下			現状と同じ		

注 1：窒素酸化物排出濃度は、乾きガスベースで現状は O_2 濃度 5 % 換算値、将来は O_2 濃度 16% 換算値を示す。

注 2：冷却水量には、補機冷却水を含む。

第2 指摘事項

事業者は、事業の内容等を踏まえ、次の事項について十分留意し、環境影響評価書等に反映させたうえで事業を実施する必要があります。

1 全般的事項

(1) 工事計画

本事業の実施にあたって、既設の煙突やタービン建屋等の再利用しない施設については、将来、ゼロカーボン燃料やCCUS等の導入の見通しが立ち、撤去の必要が生じた時期に撤去計画を策定するとされている。将来の撤去工事については、環境省の「火力発電所リプ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」に従い、環境影響評価の対象外とされているが、既存施設の撤去の際は多量の廃棄物や建設発生土が生じると想定されることから、大気質、騒音及び廃棄物等に係る環境影響を最大限低減すること。また、景観等の観点から既存施設が撤去されるまでの間、適切な維持管理に取り組むこと。

(2) 緑化計画

工事に伴い緑地の一部が改変され、可能な限り緑地を復旧されることで緑地面積の法令要件は満たされるものの、現状から約2万㎡（約15%）が減少することを踏まえ、残置及び復旧される緑地の保全・維持管理を適切に行うこと。

2 環境影響評価項目

(1) 大気質、騒音

- ① 建設機械からの排ガスによる二酸化窒素濃度の予測結果は、事業計画地敷地境界付近において環境基準を上回っていることから、排出ガス対策型建設機械の使用等、準備書に記載の環境保全措置を確実に実施し、周辺環境への影響を最小限にとどめること。
- ② 設備更新する発電施設は、窒素酸化物の排出濃度及び単位時間あたりの排出量が低減されるものの、年間利用率の増加により年間排出量が増加することが想定される。また、二酸化窒素の最大着地濃度が0.00004ppmと十分低いレベルであるとされているが現状よりも増加している。地域環境への負荷をより低減するために、施設の導入時点において最新鋭の排ガス処理装置を採用するとともに、施設の稼働後は適切な維持管理を徹底すること。
- ③ 資材等の搬出入等に用いる車両の騒音予測地点において、一部のルートの実況値が既に環境基準を超えている地点があることから、本事業の実施においては、これらの地点に対して十分な環境配慮が必要であり、騒音レベルの上昇を最大限抑制するために静音性の高い車両の使用を検討するとともに、輸送計画の工夫や車両の適切な維持管理など一層の環境保全措置に取り組むこと。

- ④ 本事業と他事業との工事関連車両による大気質、交通騒音等の複合影響については、事業計画地周辺の大規模工事の状況を把握したうえで、本事業の運行管理を適切に行うこと。

(2) 水質

本事業の工事範囲の主な雨水排水については、仮設排水処理装置による処理を経て海域へ排出される計画となっているが、事業計画地約 50 万㎡に及ぶ広大な範囲内で工事が実施されるため、コンクリート等の建設資材や工事で発生した廃棄物等に接触した雨水が仮設排水処理装置に流入することが想定される。雨水への汚濁物質の混入防止のため、工事現場内の清掃を徹底するとともに、仮設排水処理装置の適切な維持管理や環境監視を継続的に実施し、海域への負荷を最大限低減すること。

(3) 植物

事業計画地内で確認されたキンラン、カワツルモ、ツルソバの重要種については、専門家等の意見を聴きながら、以下の措置を講じること。

- ・ 工事により生育地が消失するキンランを移植する場合は、生育地周辺の土壌ごと採取し、移植予定先は日当り等の現状の生育環境に近い場所を選定するなど十分に配慮した上で行うこと。
- ・ カワツルモ、ツルソバが確認された場所には、重要種の存在を表示するとともに、工事等の作業員に周知し、生育する重要種が不用意に根絶されることのないよう適切に管理すること。
- ・ 生物多様性の保全等の観点から、重要種の記録、標本の作製及び学術機関での保存等に努めること。

(4) 廃棄物、残土

- ① 発電所の運転に伴う産業廃棄物の発生量が現状の約 2 倍程度増加すると予測されていることから、品目毎に目標値を設定するなど発生抑制及び有効利用に積極的に取り組むこと。
- ② 有効利用が困難な産業廃棄物については、法令に基づき適正に処理するため、環境への負荷は小さいと評価されているが、現状より産業廃棄物の発生量の増加に伴い、処分量も増加すると予測されていることを踏まえ、適切な評価を行い、評価書に反映すること。
- ③ 発電所の運転に伴い発生する産業廃棄物について、その影響を低減するための環境保全措置について記載されているが、事業系一般廃棄物についても継続的に発生することが想定されるため、これらの環境保全措置について評価書に記載すること。

- ④ 工事の実施に伴い発生する約 54 万 m³の残土のうち、約 12 万 m³は適正に処理する計画となっているが、他の建設工事への再利用など積極的に残土の有効利用を図ること。

(5) 温室効果ガス

- ① 設備更新する発電施設は、現状と比較して二酸化炭素の年間排出量及び排出原単位は低減されているものの、二酸化炭素排出量は本市域の総排出量（2022 年度実績）の約 4 分の 1 に相当する。市域における二酸化炭素排出量の削減の観点からも、今後、ゼロカーボン燃料への転換や CCUS 等の導入を積極的に検討するとともに、適切な維持管理等による、省エネルギー化や発電効率の向上に取り組むこと。
- ② 発電設備以外の建築物においても、高効率機器の導入や断熱性能の向上を図るなど二酸化炭素排出量の削減に取り組むこと。

大阪市環境影響評価専門委員会（全体会・各部会）における検討結果

別添のとおり

[参 考]

大 環 境 第 e - 2 6 5 号
令 和 7 年 8 月 7 日

大阪市環境影響評価専門委員会
会 長 貫 上 佳 則 様

大阪市長 横 山 英 幸

南港発電所更新計画に係る環境影響評価準備書について（諮問）

標題について、環境影響評価法第 20 条第 2 項の規定により、令和 7 年 7 月 17 日付けで大阪府知事から環境の保全の見地からの意見について照会がありましたので、市長意見を述べるにあたり、大阪市環境影響評価条例第 37 条の規定により、貴専門委員会の意見を求めます。

大阪市環境影響評価委員会委員名簿

荒木 修	関西大学法学部 教授
魚島 純一	奈良大学文学部文化財学科 教授
梅宮 典子	大阪公立大学 名誉教授
岡 絵理子	関西大学環境都市工学部建築学科 教授
岡崎 純子	大阪教育大学教育学部 特任教授
◎貫上 佳則	大阪公立大学大学院工学研究科 教授
亀甲 武志	近畿大学農学部水産学科 准教授
木元 小百合	大阪産業大学建築・環境デザイン学部建築・環境デザイン学科 教授
塩見 康博	立命館大学理工学部環境都市工学科 教授
嶋寺 光	大阪大学大学院工学研究科 教授
竹村 明久	関西大学環境都市工学部建築学科 准教授
花嶋 温子	大阪産業大学建築・環境デザイン学部建築・環境デザイン学科 教授
○藤田 香	近畿大学総合社会学部総合社会学科 教授
松井 孝典	大阪大学大学院工学研究科 助教
山口 弘純	大阪大学大学院情報科学研究科 教授
山本 浩平	京都大学大学院工学研究科 講師

(50 音順 敬称略 ◎：会長 ○：会長職務代理)

(令和 7 年 10 月 10 日現在 16 名)

大阪市環境影響評価専門委員会部会構成（敬称略）

部 会 名	専 門 委 員	連 絡 会 委 員 等
<u>総 括</u>	貫上 佳則 藤田 香 荒木 修	計画調整局計画部都市計画課長 環境局総務部企画課長 環境局環境施策部環境施策課長 環境局環境管理部環境管理課長 環境局環境管理部環境規制課長 環境局環境管理部土壤水質担当課長 大阪港湾局計画整備部計画課長
<u>大 気</u> 大気質 気 象（風害を含む） 地球環境	塩見 康博 嶋寺 光 山本 浩平	計画調整局建築指導部建築確認課長 健康局総務部環境科学研究センター所長 環境局環境施策部環境施策課長 環境局環境管理部環境管理課長 環境局環境管理部環境規制課長
<u>水質廃棄物</u> 水質・底質 水 象 地下水 土 壤 廃棄物・残土	貫上 佳則 木元小百合 花嶋 温子	健康局総務部環境科学研究センター所長 環境局環境管理部環境管理課長 環境局環境管理部土壤水質担当課長 環境局環境管理部産業廃棄物規制担当課長 建設局下水道部下水道資源循環課長
<u>騒音振動</u> 騒 音 振 動 低周波音	塩見 康博 松井 孝典	環境局環境管理部環境管理課長 環境局環境管理部環境規制課長
<u>地盤沈下</u> 地盤沈下 地 象	木元小百合	環境局環境管理部土壤水質担当課長
<u>悪 臭</u> 悪 臭	竹村 明久	健康局総務部環境科学研究センター所長 環境局環境管理部環境規制課長
<u>日照阻害</u> 日照阻害	梅宮 典子	計画調整局建築指導部建築確認課長
<u>電波障害</u> 電波障害	山口 弘純	都市整備局住宅部設備担当課長 都市整備局企画部設備担当課長
<u>陸生生物</u> 動 物 植 物（緑化） 生態系	岡崎 純子	健康局総務部環境科学研究センター所長 環境局環境施策部環境施策課長 建設局公園緑化部調整課長
<u>水生生物</u> 動 物 植 物 生態系	亀甲 武志	健康局総務部環境科学研究センター所長 環境局環境施策部環境施策課長 環境局環境管理部環境管理課長
<u>景 観</u> 景 観 自然とのふれあい活動の場	岡 絵理子	計画調整局計画部都市景観担当課長 建設局公園緑化部調整課長
<u>文化財</u> 文化財	魚島 純一	教育委員会事務局総務部文化財保護課長
大阪市環境影響評価専門委員会事務局		環境局環境管理部環境管理課

（令和 6 年 8 月 1 日現在）

環境影響評価法及び大阪市環境影響評価条例に基づく手続経過

令和7年7月17日	事業者は環境影響評価法に基づく環境影響評価準備書を大阪府、大阪府及び堺市に送付
令和7年7月17日	大阪府知事から準備書についての環境の保全の見地からの意見照会 (令和7年11月14日まで)
令和7年7月18日	事業者は準備書を作成した旨を公告
令和7年7月18日	事業者及び大阪府からの協力依頼により、準備書の写しの縦覧開始 (令和7年8月18日まで) 事業者は準備書に対する意見書の受付を開始 (令和7年9月1日まで) 意見書数 1通
令和7年8月5日 令和7年8月7日	事業者は準備書の説明会の開催 開催場所 (8/5) ATC コンベンションルーム1 開催場所 (8/7) サンスクエア堺 サンスクエアホール
令和7年8月7日	環境影響評価専門委員会(全体会)の開催 市長は準備書の調査審議について専門委員会に諮問 事業者説明(準備書)及び質疑
令和7年8月26日	環境影響評価専門委員会(大気・騒音振動合同部会)の開催 事務局説明(指摘事項等)、質疑及び審議
令和7年8月29日	環境影響評価専門委員会(水質廃棄物部会)の開催 事務局説明(指摘事項等)、質疑及び審議
令和7年9月1日	環境影響評価専門委員会(大気・騒音振動合同部会)の開催 事務局説明(指摘事項等)、質疑及び審議
令和7年9月2日	環境影響評価専門委員会(景観部会)の開催 事務局説明(指摘事項等)、質疑及び審議
令和7年9月5日	環境影響評価専門委員会(陸生生物・水生生物合同部会)の開催 事務局説明(指摘事項等)、質疑及び審議
令和7年9月8日	環境影響評価専門委員会(大気・騒音振動合同部会)の開催 事務局説明(指摘事項等)、質疑及び審議
令和7年9月11日	環境影響評価専門委員会(大気・騒音振動合同部会)の開催 事務局説明(指摘事項等)、質疑及び審議
令和7年9月26日	環境影響評価専門委員会(総括部会)の開催 事務局説明(指摘事項等)、質疑及び審議
令和7年10月10日	環境影響評価専門委員会(全体会)の開催 事務局説明(答申案)、質疑及び審議 市長は準備書の調査審議について専門委員会から答申を受けた