

第 12 章 その他環境省令で定める事項

12.1 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

12.1.1 配慮書についての関係地方公共団体の長の意見

「発電所アセス省令」第 14 条の規定に基づく、配慮書についての大阪府知事の意見（令和 5 年 6 月 9 日）、大阪市長の意見（令和 5 年 5 月 16 日）及び堺市長の意見（令和 5 年 5 月 16 日）は、次のとおりである。

環 保 第 1311 号

令和 5 年 6 月 9 日

関西電力株式会社

取締役代表執行役社長 森 望 様

大阪府知事 吉村 洋文

南港発電所更新計画に係る計画段階環境配慮書に関する
環境の保全の見地からの意見について(回答)

令和 5 年 3 月 20 日付けで照会がありました標記配慮書に関する環境の保全
の見地からの意見は別紙のとおりです。

つきましては、環境影響評価方法書の作成に当たり本意見を十分考慮される
ようお願いします。

また、関係市長から知事に提出された環境の保全の見地からの意見は別添の
とおりですので、併せて考慮されるようお願いします。

〔連絡先〕

大阪府環境農林水産部環境管理室

環境保全課環境審査グループ

TEL : 06-6941-0351（内線 3857）

06-6210-9580（直通）

E-mail : kankyokanri-g04@sbox.pref.osaka.lg.jp

別紙

1. 総論

本件事業計画に伴う環境影響の全般を回避・低減するため、必要に応じて専門家等の助言を受けた上で、地域特性及び事業特性を踏まえた最新の科学的知見に基づく適切な調査を行い、予測及び評価並びに環境保全措置の検討を行うこと。

2. 大気質

- (1) 位置等に関する複数案の設定に当たっては、重大な環境影響を回避し、又は低減するために建造物等の構造・配置に関する複数案の検討が重要となる場合があることに留意すべきとする配慮書手続の趣旨を踏まえ、大気質に関する影響に相当程度の差異が生じることによって重大な環境影響を回避・低減するための構造・配置の検討に資することができる新たな複数案の設定や予測手法の再検討に取り組むこと。
- (2) 施設が景観に及ぼす影響には、施設の規模（すなわち煙突の高さ）だけではなく、その配置、形態、意匠及び色彩等が密接に関連することから、これらについての総合的な検討を行うことによって景観への影響をできる限り低減しつつ、適切な複数案を設定して大気質への影響の低減に関する検討を十分に行うべきであり、このような検討を欠いて行われた複数案についての評価の結果は妥当ではない。このため、今後の手続において、景観への影響の低減についての精緻な検討を行った上で、大気質への影響をできる限り低減する事業計画を策定すること。
- (3) 事業実施想定区域及びその周囲（以下「周辺地域」という。）の地域特性及び他事業との比較から明らかになった最大着地濃度を相当程度低減することができる技術的な可能性を踏まえ、窒素酸化物に関する環境の保全についての適切な配慮がなされるよう事業計画の見直しを行うこと。
- (4) 設備更新に伴い発電設備の利用率が現行施設から上昇する可能性があることを踏まえ、周辺地域における地域特性を考慮して、窒素酸化物の年間排出量について、現行施設の実績値及び本件事業における計画値を明らかにしたうえで、本件事業における年間排出量が現行施設を上回る

ないように適切に措置すること。

- （５）アンモニアを燃料として導入する場合には、燃焼に伴って発生する窒素酸化物の排出を適切に制御する技術を適用し、環境影響をできる限り低減すること。
- （６）計画段階配慮事項に選定する大気汚染物質の種類に関し、微小粒子状物質及び光化学オキシダントについては、周辺地域において環境基準が未達成であるとともに、本件事業計画により二次生成の原因物質となる窒素酸化物が多量に排出されることを踏まえて、選定の要否について慎重に検討し、検討の結果に応じて複数案に係る調査及び予測等の結果を方法書において示すこと。
- （７）微小粒子状物質の二次生成に係る予測手法及び対策技術に係る今後の動向を踏まえ、調査、影響の予測及び評価並びに環境保全措置を十分に検討すること。

3. 温室効果ガス

- （１）国の「2050 年カーボンニュートラルの実現」という目標との整合性が図られるよう、本件事業計画において水素・アンモニアの燃料としての使用やCCUS等の最新技術の早期導入に積極的に取り組むことにより二酸化炭素排出削減効果をできる限り早期に発揮するとともに、他社からの購入分を含め、非効率で二酸化炭素排出量の多い火力発電所の休廃止や稼働抑制を適切に行うことや再生可能エネルギーの最大限の導入などにより、事業者全体としての二酸化炭素排出削減の取組みを適切に進めること。また、これらの二酸化炭素排出削減に関する具体的な計画をできる限り早期に公表し、府民の理解を得るよう努めること。
- （２）本件事業の当初の発電技術については、常に最新の技術開発の状況を踏まえて二酸化炭素排出原単位が改善された最新鋭の発電技術を導入するとともに、設備の更新後においては熱効率の適切な維持管理を行うこと。
- （３）設備更新に伴い発電設備の利用率が現行施設から上昇する可能性があることを踏まえ、二酸化炭素の年間排出量について、現行施設の実績値

及び本件事業における計画値を明らかにしたうえで、年間排出量の抑制に適切に取り組むこと。

4. 水質

冷却水使用量の減少に伴う周辺海域の流況及び水質への影響について、周辺海域の特性を踏まえた調査、予測及び評価を適切に行うこと。

5. 廃棄物等

撤去工事については、タービン建屋等大規模な既設設備の解体に伴って多量の産業廃棄物や建設発生土が生じることを踏まえ、「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」（平成 25 年 3 月改訂、環境省）において対象事業の範囲外に該当する場合であっても、産業廃棄物の再生利用や建設発生土の有効利用に適切に努めること。

大環境第 e-153 号
令和 5 年 5 月 16 日

大阪府知事 吉村 洋文 様

大阪市長 横山 英幸

南港発電所更新計画に係る計画段階環境配慮書
に対する意見について（回答）

令和 5 年 3 月 20 日付け環保第 2408 号により照会のあった標題について、次のとおり回答します。

記

- 1 新たに設置する煙突の高さを既存の煙突の高さと比較して大幅に低くする計画となっており、煙突高さの違いによる大気質と景観への影響が相反することから、現時点で単一案とはせず、最新の知見を参考に、環境保全上適切な事業計画となるように努めること。
- 2 環境影響評価の実施にあたっては、計画段階配慮事項として選定した評価項目だけでなく、改めて本事業に係る環境影響の把握及び環境影響評価項目等を選定し、適切な調査、予測及び評価を行うとともに、必要な環境保全対策を検討すること。

堺環共第 335 号
令和 5 年 5 月 16 日

大阪府知事 吉村 洋文 様

堺市長 永藤 英機
(公 印 省 略)

南港発電所更新計画に係る計画段階環境配慮書に対する
環境の保全の見地からの意見について（回答）

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）第 14 条第 4 項の規定に基づき、令和 5 年 3 月 20 日付け環保第 2408 号で照会のありました標記の件につきまして、別紙のとおり回答します。

(別紙)

南港発電所更新計画に係る計画段階環境配慮書に対する
環境の保全の見地からの意見

- 事業計画の具体化に当たっては、発電設備の稼働に伴う大気質への影響を可能な限り低減するため、最新の対策技術の導入等について検討すること。
また、可能な限りCO₂排出量の削減を図り、ゼロカーボン燃料やCCUS等の最新技術の早期導入に積極的に取り組むこと。
- 工事中及び運転開始後の資材等の運搬車両の運行計画の策定に当たっては、渋滞の発生状況を考慮し、道路交通騒音の著しい区間や事故危険箇所（特に通学路）における運搬車両の走行を避けるなどの配慮を行うこと。
- 事業の実施により動植物への影響が生じるおそれがある場合は、動物、植物及び生態系を環境影響評価項目として選定し、可能な限り影響を低減するよう配慮すること。

12.1.2 関係地方公共団体の長の意見についての事業者の見解

配慮書に対する大阪府知事の意見、大阪市長意見及び堺市長意見についての事業者の見解は、第12.1.2-1表、第12.1.2-2表及び第12.1.2-3表のとおりである。

第12.1.2-1表(1) 大阪府知事の意見についての事業者の見解

大阪府知事の意見	事業者の見解
1. 総論 本件事業計画に伴う環境影響の全般を回避・低減するため、必要に応じて専門家等の助言を受けた上で、地域特性及び事業特性を踏まえた最新の科学的知見に基づく適切な調査を行い、予測及び評価並びに環境保全措置の検討を行うこと。	本事業計画に伴う環境影響の全般を回避・低減するため、必要に応じて専門家等の助言を得て、地域特性及び事業特性を踏まえた最新の科学的知見に基づく適切な調査を行い、予測及び評価並びに環境保全措置の検討を行います。
2. 大気質 (1) 位置等に関する複数案の設定に当たっては、重大な環境影響を回避し、又は低減するために建造物等の構造・配置に関する複数案の検討が重要となる場合があることに留意すべきとする配慮書手続の趣旨を踏まえ、大気質に関する影響に相当程度の差異が生じることによって重大な環境影響を回避・低減するための構造・配置の検討に資することができる新たな複数案の設定や予測手法の再検討に取り組むこと。	近年、発電所の環境性能が大きく向上しており、煙突出口のNO_x濃度も十分に低いことから、環境性及び経済性等を合理的に考慮し、配慮書では単筒身型の煙突高さによる環境影響を比較し、いずれも重大な影響はないものと考えていますが、更に大気質に関する影響に相当程度の差異が期待できる集合煙突にした場合の複数案も比較検討し、集合煙突とした事業計画の見直しを行いました。詳細については本準備書12章(12.2)に記載いたしました。
(2) 施設が景観に及ぼす影響には、施設の規模（すなわち煙突の高さ）だけではなく、その配置、形態、意匠及び色彩等が密接に関連することから、これらについての総合的な検討を行うことによって景観への影響をできる限り低減しつつ、適切な複数案を設定して大気質への影響の低減に関する検討を十分に行うべきであり、このような検討を欠いて行われた複数案についての評価の結果は妥当ではない。このため、今後の手続において、景観への影響の低減についての精緻な検討を行った上で、大気質への影響をできる限り低減する事業計画を策定すること。	大気質に関する影響に相当程度の低減が期待できる集合煙突にした場合の複数案も比較検討し、集合煙突とした事業計画の見直しを行っており、今後の環境影響評価の手続きにおいて、景観への影響の低減について総合的な検討を行うこととします。
(3) 事業実施想定区域及びその周囲（以下「周辺地域」という。）の地域特性及び他事業との比較から明らかになった最大着地濃度を相当程度低減することができる技術的な可能性を踏まえ、窒素酸化物に関する環境の保全についての適切な配慮がなされるよう事業計画の見直しを行うこと。	近年、発電所の環境性能が大きく向上しており、煙突出口のNO_x濃度も十分に低いことから、環境性及び経済性等を合理的に考慮し、配慮書では単筒身型の煙突高さによる環境影響を比較し、いずれも重大な影響はないものと考えていますが、更に大気質に関する影響に相当程度の低減が期待できる集合煙突にした場合の複数案も比較検討し、集合煙突とした事業計画の見直しを行いました。詳細については本準備書12章(12.2)に記載いたしました。
(4) 設備更新に伴い発電設備の利用率が現行施設から上昇する可能性があることを踏まえ、周辺地域における地域特性を考慮して、窒素酸化物の年間排出量について、現行施設の実績値及び本件事業における計画値を明らかにしたうえで、本件事業における年間排出量が現行施設を上回らないよう適切に措置すること。	今後の環境影響評価の手続きにおいて、現状と設備更新後の二酸化窒素の年間排出量を明らかにした上で、施設の稼働に伴う二酸化窒素に関する予測及び評価を行い、実行可能な範囲で環境保全措置を検討してまいります。
(5) アンモニアを燃料として導入する場合には、燃焼に伴って発生する窒素酸化物の排出を適切に制御する技術を適用し、環境影響をできる限り低減すること。	将来アンモニアを燃料として導入する場合は、環境影響について適切な予測及び評価を行い、必要に応じて環境保全措置を検討してまいります。

第12.1.2-1表(2) 大阪府知事の見解についての事業者の見解

大阪府知事の見解	事業者の見解
(6) 計画段階配慮事項に選定する大気汚染物質の種類に関し、微小粒子状物質及び光化学オキシダントについては、周辺地域において環境基準が未達成であるとともに、本件事業計画により二次生成の原因物質となる窒素酸化物が多量に排出されることを踏まえて、選定の要否について慎重に検討し、検討の結果に応じて複数案に係る調査及び予測等の結果を方法書において示すこと。	微小粒子状物質や光化学オキシダントの二次生成に係る予測手法及び対策については、現時点で確立されていませんが、本事業の環境影響評価手続きの中で精度の高い予測手法が確立された場合には、必要に応じて調査、影響の予測及び評価の実施を検討してまいります。
(7) 微小粒子状物質の二次生成に係る予測手法及び対策技術に係る今後の動向を踏まえ、調査、影響の予測及び評価並びに環境保全措置を十分に検討すること。	微小粒子状物質の二次生成に係る予測手法及び対策については、現時点で確立されていませんが、本事業の環境影響評価手続きの中で、精度の高い予測手法が確立された場合には必要に応じて検討してまいります。
3. 温室効果ガス (1) 国の「2050年カーボンニュートラルの実現」という目標との整合性が図られるよう、本件事業計画において水素・アンモニアの燃料としての使用やCCUS等の最新技術の早期導入に積極的に取り組むことにより二酸化炭素排出削減効果をできる限り早期に発揮するとともに、他社からの購入分を含め、非効率で二酸化炭素排出量の多い火力発電所の休廃止や稼働抑制を適切に行うことや再生可能エネルギーの最大限の導入などにより、事業者全体としての二酸化炭素排出削減の取組みを適切に進めること。また、これらの二酸化炭素排出削減に関する具体的な計画をできる限り早期に公表し、府民の理解を得るよう努めること。	当社グループは「ゼロカーボンビジョン2050」において、ゼロカーボンエネルギーのリーディングカンパニーとして、事業活動に伴う二酸化炭素排出を2050年までに全体としてゼロとすることを宣言しています。 また、2022年3月にはビジョン実現への道筋を定めたゼロカーボンロードマップを策定し、当社グループ自ら取り組むこと、お客さまや社会のみなさまと共に取り組むことの2つの観点で具体的な取組内容をお示ししています。 具体的には再生可能エネルギーの主力電源化や、原子力の最大限活用、火力のゼロカーボン化、ゼロカーボン水素の活用及びこれらの取組を支えるための最適な電力系統の実現により二酸化炭素排出量削減を着実に進めてまいります。 本事業計画のLNG火力においても高効率化への転換に留まることなく、脱炭素化を確実に進めていくことが重要と考えており、ゼロカーボン燃料やCCUS等の導入について、現段階ではあらゆる可能性を排除せずに検討を進めているところです。いずれも開発中の技術であり、合わせてサプライチェーン全体を構築する必要があることから、現在、様々な実証や他社との連携を通じて、社会実装や当社への導入を目指して取り組んでおり、これら取組を通して2050年ゼロカーボン化を実現してまいります。
(2) 本件事業の当初の発電技術については、常に最新の技術開発の状況を踏まえて二酸化炭素排出原単位が改善された最新鋭の発電技術を導入するとともに、設備の更新後においては熱効率の適切な維持管理を行うこと。	最新鋭の発電技術の商用化及び開発状況（BATの参考表）（環境省・経済産業省作成。令和4年9月時点）における「(B) 商用プラントとして着工済み（試運転期間等を含む）の発電技術及び商用プラントとしての採用が決定し環境アセスメント手続に入っている発電技術」の採用を計画しています。また、設備更新後においても高い発電効率を維持できるよう運転計画や維持管理を適切に講じてまいります。
(3) 設備更新に伴い発電設備の利用率が現行施設から上昇する可能性があることを踏まえ、二酸化炭素の年間排出量について、現行施設の実績値及び本件事業における計画値を明らかにしたうえで、年間排出量の抑制に適切に取り組むこと。	今後の環境影響評価の手続きにおいて、現状と設備更新後の施設の稼働に伴う二酸化炭素の年間排出量等について適切に予測し、評価してまいります。なお、環境影響評価準備書にて現状と設備更新後の年間排出量等を明らかにしたうえで、必要に応じて実行可能な範囲内で環境保全措置を検討してまいります。

第 12. 1. 2-1 表(3) 大阪府知事の意見についての事業者の見解

大阪府知事の意見	事業者の見解
4. 水質 冷却水使用量の減少に伴う周辺海域の流況及び水質への影響について、周辺海域の特性を踏まえた調査、予測及び評価を適切に行うこと。	設備更新後の冷却水使用量は、現状の 79. 2m³/s から約 42m³/s と半分程度となるものの、熱効率向上に伴い優先的に稼働させる運用が想定されることから、引き続き海水循環に寄与できるものと考えています。 冷却水使用量の減少に伴う流況影響については、施設の稼働に伴い温排水を海域へ放水することから評価項目として選定し、流動予測を行います。水質への影響については、「発電所アセス省令」で参考項目に挙げられておらず、他の発電所アセスでも評価項目とした実績がなく、火力発電所の環境影響評価手法として確立されたものがないことから、評価項目には選定しておりませんが、別途検討し、シミュレーションを実施いたします。
5. 廃棄物等 撤去工事については、タービン建屋等大規模な既設設備の解体に伴って多量の産業廃棄物や建設発生土が生じることを踏まえ、「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」（平成 25 年 3 月改訂、環境省）において対象事業の範囲外に該当する場合であっても、産業廃棄物の再生利用や建設発生土の有効利用に適切に努めること。	産業廃棄物及び発生土については、可能な範囲で発電所における工事残土は発電所構内で埋め戻しや盛土等として有効利用に努めるとともに、産業廃棄物についても再生利用に適切に努めます。

第 12. 1. 2-2 表 大阪市長の意見についての事業者の見解

大阪市長の意見	事業者の見解
1 新たに設置する煙突の高さを既存の煙突の高さと比較して大幅に低くする計画となっており、煙突高さの違いによる大気質と景観への影響が相反することから、現時点で単一案とはせず、最新の知見を参考に、環境保全上適切な事業計画となるように努めること。	更に大気質及び景観への影響にも配慮した集合煙突にした場合の複数案も設定し、環境保全上適切な事業計画となるよう、努めてまいります。
2 環境影響評価の実施にあたっては、計画段階配慮事項として選定した評価項目だけでなく、改めて本事業に係る環境影響の把握及び環境影響評価項目等を選定し、適切な調査、予測及び評価を行うとともに、必要な環境保全対策を検討すること。	環境影響評価の実施にあたっては、計画段階配慮事項として選定した評価項目だけでなく、改めて本事業に係る環境影響の把握及び環境影響評価項目等を選定し、適切な調査、予測及び評価を行うとともに、必要な環境保全対策を検討してまいります。

第 12. 1. 2-3 表 堺市長の意見についての事業者の見解

堺市長の意見	事業者の見解
○ 事業計画の具体化に当たっては、発電設備の稼働に伴う大気質への影響を可能な限り低減するため、最新の対策技術の導入等について検討すること。また、可能な限りCO ₂ 排出量の削減を図り、ゼロカーボン燃料やCCUS等の最新技術の早期導入に積極的に取り組むこと。	事業計画の具体化に当たっては、発電設備の稼働に伴う大気質への影響を可能な限り低減するため、最良の対策技術の導入等について検討します。当社グループが宣言した「ゼロカーボンビジョン 2050」の実現を目指し、引き続き、ゼロカーボン燃料やCCUS等の社会実装や当社への早期導入に取り組むことで、本事業の更なるCO ₂ 排出量削減や2050年ゼロカーボン化に係る具体的な方策や工程を早期に確立し、実行に移してまいります。
○ 工事中及び運転開始後の資材等の運搬車両の運行計画の策定に当たっては、渋滞の発生状況を考慮し、道路交通騒音の著しい区間や事故危険箇所（特に通学路）における運搬車両の走行を避けるなどの配慮を行うこと。	工事中及び運転開始後の資材等の運搬に当たっては、渋滞の発生状況を考慮し、道路交通騒音の著しい区間や事故危険箇所（特に通学路）における運搬車両の走行を避けるなどの配慮を行ってまいります。
○ 事業の実施により動植物への影響が生じるおそれがある場合は、動物、植物及び生態系を環境影響評価項目として選定し、可能な限り影響を低減するよう配慮すること。	事業の実施により、動植物への影響が生じるおそれがある場合は、動物、植物及び生態系を環境影響評価項目として選定し、可能な限り影響を低減するよう配慮します。

12.1.3 配慮書についての一般の意見の概要及び事業者の見解

1. 配慮書の公告・縦覧

「環境影響評価法」第 3 条の 7 第 1 項の規定に基づき、環境の保全の見地からの意見を求めるため、配慮書を作成した旨及びその他事項を公告し、公告の日の翌日から起算して 30 日間程度縦覧に供した。

(1) 公告の日

令和 5 年 3 月 22 日（水）

(2) 公告の方法

① 官報による公告

令和 5 年 3 月 22 日（水）付けの「官報」に「公告」を掲載した。

② 日刊新聞紙による公告

令和 5 年 3 月 22 日（水）付けの次の日刊新聞紙に「公告」を掲載した。

- ・朝日新聞（朝刊 23 面 大阪版）
- ・毎日新聞（朝刊 21 面 大阪版）
- ・読売新聞（朝刊 29 面 大阪版）
- ・産経新聞（朝刊 23 面 大阪本社版）
- ・日本経済新聞（朝刊 35 面 大阪本社版）

③ お知らせの掲載

上記の公告に加え、次の広報誌及びウェブサイト（令和 5 年 3 月 20 日（月）より）に「お知らせ」を掲載した。

- ・大阪市広報「大阪市のみなさんへ 令和 5 年 4 月号」
- ・堺市広報「広報さかい 2023 年 4 月号」
- ・大阪府ウェブサイト
- ・大阪市ウェブサイト
- ・堺市ウェブサイト
- ・当社ウェブサイト

(3) 縦覧場所、縦覧期間及び縦覧時間

縦覧場所、縦覧期間及び縦覧時間は、第 12.1.3-1 表に示すとおりである。

(4) 縦覧者数

「南港発電所正門守衛室」における縦覧者数は、6 名であった。

また、当社ウェブサイトへのアクセス件数は、延べ 2,649 件であった。

第 12. 1. 3-1 表 配慮書の縦覧場所、縦覧期間及び縦覧時間

縦覧場所	縦覧期間	縦覧時間	備考
南港発電所正門守衛室 （大阪市住之江区南港南七丁目三番八号）	令和 5 年 3 月 23 日（木） ～ 4 月 21 日（金）	午前 9 時から 午後 5 時まで	土曜日、 日曜日は 除く。
大阪府環境農林水産部環境管理室環境保全課 （大阪市住之江区南港北一丁目十四番十六号大阪府咲洲庁舎二十一階）		午前 9 時から 午後 6 時まで	
大阪府府政情報センター （大阪市中心区大手前二丁目大阪府庁本館一階）		午前 9 時から 午後 5 時 15 分まで	
大阪市環境局環境管理部環境管理課 （大阪市住之江区南港北二丁目一番十号ATCビル0's棟南館五階）		午前 9 時から 午後 5 時 30 分まで	
大阪市環境局総務部総務課 （大阪市阿倍野区阿倍野筋一丁目五番一号あべのルシアス十三階）		午前 9 時から 午後 5 時 30 分まで （金曜日は午後 7 時まで）	
大阪市大正区役所区民情報コーナー （大阪市大正区千島二丁目七番九十五号大正区役所二階）		午前 9 時から 午後 5 時 30 分まで （金曜日は午後 7 時まで）	
大阪市住之江区役所区民情報コーナー （大阪市住之江区御崎三丁目一番十七号住之江区役所一階）		午前 9 時から 午後 5 時 30 分まで	
堺市環境局環境保全部環境共生課 （堺市堺区南瓦町三番一号堺市役所高層館四階）		午前 9 時から 午後 5 時 15 分まで	
堺市西区役所市政情報コーナー （堺市西区鳳東町六丁六百番地）		午前 9 時から 午後 5 時 15 分まで	
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.kepco.co.jp/corporate/pr/2023/pdf/20230320_1j.pdf ）		常時	—

注：「南港発電所正門守衛室」及び「インターネットの利用による公表」以外の配慮書の縦覧は、各関係地方公共団体（大阪府、大阪市及び堺市）にて実施した。

2. 配慮書についての意見の把握

「発電所アセス省令」第 13 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

令和 5 年 3 月 23 日（木）から 4 月 21 日（金）（当日消印有効）までとした。

(2) 意見書の提出方法

郵送により意見を受け付けた。

(3) 意見書の提出状況

提出された意見書の総数は 2 通（意見の総数は 9 件）であった。

3. 一般の意見の概要及び事業者の見解

配慮書に対する一般の意見の概要及び事業者の見解は、第12.1.3-2表のとおりである。

第12.1.3-2表(1) 一般の意見の概要及び事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
1	1. 「2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」という国の取り組みのなかで、関電トータルとして今後プランのなかで、本発電所を更新する趣旨、意味はどこにあり、その位置づけを明らかにすべきである。（神鋼は石炭火力増設にあたって関電の脱炭素の取り組みと一体、相互関係を強調していた）	今後、再生可能エネルギーの主力電源化を進めるに当たっては、その変動的な発電特性に対応可能な供給力は益々重要になり、その役割を担う火力発電は、できる限り発電量は引き下げつつも、設備容量は一定量を確保し続けることが必要とされています。 したがって、火力電源は、エネルギー安定供給を第一に、環境への適合も同時に達成していくため、非効率な火力のフェードアウトと高効率化への転換を両立して推進することが重要と考えており、本計画においても、現行同等の設備容量を維持することで将来のエネルギー安定供給に貢献するとともに、設備更新による直接的な二酸化炭素排出量削減にも貢献してまいります。 中長期的にはゼロカーボン燃料やCCUS等を導入するなど、持続可能な社会の実現に向け『ゼロカーボンエネルギーのリーディングカンパニー』として、安全確保を前提に安定供給を果たすべくエネルギー自給率向上に努めるとともに、地球温暖化を防止するため発電事業をはじめとする事業活動に伴う二酸化炭素排出量を2050年までに全体としてゼロとすべく、取り組んでまいります。
2	2. そのうえで、本施設の高効率化更新による関電トータルとしてCO ₂ 削減の効果をより見える化するため、まず、神鋼石炭火力発電所、電発高砂発電所からの電力購入、舞鶴石炭火力発電所の発電停止と一体的に進める必要があり、これを明記する必要がある。	当社は、当社グループとして策定した「ゼロカーボンビジョン 2050」でお示ししているとおり、火力のゼロカーボン化に取り組んでおり、国内外の石炭火力については、当該国の政策に適合しかつゼロカーボン化に貢献できる設備を除き、今後新規計画を行わないこととしております。 また、既設石炭火力については、国の政策動向を踏まえて、適切に対応していくとともに、ゼロカーボンロードマップに則り、ゼロカーボン燃料の活用やCCUS技術の導入など様々な検討を進めてまいります。 加えて、他社から調達する電力についても、契約先と連携を図りながら、2050年ゼロカーボンの実現に向けた取組を進めてまいります。
3	3. 更新事業（発電規模180万KWで既存と同じで最新！のGTCC導入？）の目的にゼロカーボンへの取り組みに資するためと長々と書いておきながら、計画段階配慮事項の選定では環境要素から温室効果ガス（CO ₂ ）はスルーし、既存設備によるCO ₂ 排出量、更新後のCO ₂ の排出量など全く具体的数値の記載がない。（効率が上がっても稼働をあげて実質排出は下がらないのでは？これを隠す意図か？）これは羊頭狗肉で、（現状、当該発電所で年間約250万トン～350万トンぐらい排出）まず、このCO ₂ 排出データ（現状、予測）を明らかにすべきである。	今後の環境影響評価の手続きにおいて、現状と設備更新後の施設の稼働に伴うCO₂の年間排出量等について適切に予測し、評価してまいります。 なお、配慮書については、事業への早期段階における環境配慮を可能にするため、事業の位置・規模等の検討段階において、環境保全のために適正な配慮をしなければならない事項について検討を行い、その結果をとりまとめています。

第 12. 1. 3-2 表(2) 一般の意見の概要及び事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
4	4. 現状、200mの集合煙突一本を 80mまたは 100m（複数案）3 本にする計画となっている。当然、N O X 濃度の着地濃度は高くなる（あの神鋼石炭火力の 2 倍！）。しかし元々大阪市のバックグラウンド濃度が高いため、濃度から寄与度は 1%以下で問題ないという言い回しは欺罔といわざるを得ず、既存施設の現状と比較し非悪化を目標とすべきである。	今後の環境影響評価の手続きにおいて、現状と設備更新後の施設の稼働に伴う二酸化窒素に関する予測を適切に実施し、評価してまいります。
5	・計画全体について 気候変動問題はより深刻化し、世界は 2℃ではなく 1.5 度の上昇を抑えるよう追求することが確認されている（C O P 26 合意）。 IPCC第 6 次評価報告書によれば、1.5℃目標の達成まで、残された選択肢はわずかであることが明らかになってきた。化石燃料を使うことそのものが問題であり、脱炭素社会への速やかな移行が求められる中、エネルギー事業者は脱炭素型の電源を追求すべきであり、大量の C O 2 を排出する本計画を進めるべきではない。	第 6 次エネルギー基本計画に位置付けられているとおり、火力発電は、調整力や慣性力により電力の安定供給に貢献しており、当面は再生可能エネルギーの変動性を補う調整力・供給力として必要と認識しているため、非効率な火力のフェードアウトと高効率化への転換を両立して推進することが重要と考えています。 さらに、本事業計画の L N G 火力においても高効率化への転換に留まることなく、脱炭素化を確実に進めていくことが重要と考えており、ゼロカーボン燃料や C C U S 等の導入について、現段階ではあらゆる可能性を排除せずに検討を進めているところです。いずれも開発中の技術であり、合わせてサプライチェーン全体を構築する必要があることから、現在、様々な実証や他社との連携を通じて、社会実装や当社への導入を目指して取り組んでおり、これら取組を通して 2050 年ゼロカーボン化を実現してまいります。
6	・ゼロカーボンビジョン 2050 との関係について 運転開始後 30 年以上経過している L N G 火力からのリプレースにより、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としていると強調している。また、貴社が策定した「ゼロカーボンロードマップ」において「ゼロカーボンビジョン 2050」の実現を通じて、C O 2 排出削減に貢献するとしている。しかし、実現のための具体的な道筋は不明である。 貴社は、多数の火力発電所を所有しているだけでなく、電源開発や神戸製鋼所との電力受給契約により、関西に立地している火力発電所との結びつきが強い事業者である。そのため、自社及び他社からの電力購入等の対応も含めて、個別かつ具体的にロードマップとして示さなければ、絵に描いた餅となる恐れがある。現在公開されている情報だけでは、本リプレース計画が、国際的合意である 1.5℃目標の実現、2050 年実質排出ゼロ、さらに政府目標との整合が図られていると評価することはできない。本計画を中止することを求める。	当社グループは、「関西電力グループゼロカーボンビジョン 2050」の実現に向け、2050 年に至る道筋を定めた”ロードマップ”を策定して、グループ一丸となって主体的に取り組んでいます。 具体的に、2030 年度に向けては、再生可能エネルギーの主力電源化や、原子力の最大限活用、火力のゼロカーボン化、ゼロカーボン水素の活用及びこれらの取組を支えるための最適な電力系統の実現により C O 2 排出量削減を着実に進めてまいります。これらの取組により、自社発電量 (kWh) に占めるゼロカーボン比率は、2025 年度で 5 割超と想定しており、以降、さらに比率を高めてまいります。 2050 年度に向けては、C O 2 排出ゼロと S + 3 E の同時達成という観点で、今後の技術開発や制度動向等を踏まえながら、再生可能エネルギーの主力電源化や、原子力の最大限活用、火力のゼロカーボン化、ゼロカーボン水素の活用等の選択肢を考慮に入れて検討してまいります。 本事業計画の L N G 火力においても高効率化への転換に留まることなく、脱炭素化を確実に進めていくことが重要と考えており、ゼロカーボン燃料や C C U S 等の導入について、現段階ではあらゆる可能性を排除せずに検討を進めているところです。いずれも開発中の技術であり、合わせてサプライチェーン全体を構築する必要があることから、現在、様々な実証や他社との連携を通じて、社会実装や当社への導入を目指して取り組んでおり、これら取組を通して 2050 年ゼロカーボン化を実現してまいります。

第 12.1.3-2 表(3) 一般の意見の概要及び事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
7	・複数案の検討が不十分 本計画は、老朽化したガス火力発電所のリブレースであるが、新たに建設しなければ、排出量は純減となり、大きな削減につながることは言うまでもない。そのため、事業計画の複数案の検討においては、煙突の高さのみを比較するだけでは複数案の検討としては不十分である。大量のCO₂、大気汚染物質を排出する火力発電所が妥当であるか、事業を実施しないゼロベースも含めて検討をするべきところ、意図的に行っておらず問題である。 環境アセスメントでは、重大な環境影響の回避・低減をはかるために複数案を検討するべきであり、環境省も、過去の石炭火力発電所環境アセスの計画段階配慮書に対する意見で、そのような趣旨の指摘をしている。とりわけ、脱炭素社会の実現が国際的に要請されている状況では、事業を実施しない案についても複数案として設定するべきである。 また環境影響評価法は、配慮書段階で複数案を設定することが原則であるとしており、仮に複数案を設定しない場合には、合理的な理由を示すことが求められている。しかし、配慮書で示されている理由は、事業者の想定した案しか検討するつもりがないかのように受け取れる。これは配慮書の趣旨を踏まえているとはいえない。ゼロオプションも含めて、複数案として示すべきである。	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、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）へ設備更新することとしているため、ゼロ・オプションを設定していません。
8	・国際的な目標、国の削減目標と、本事業の整合性について 本計画は、大型ガス火力発電所のリブレース計画であり、大量のCO₂排出することから、気候変動対策へ長期かつ大きな影響をもたらす事業である。CLIMATE ANALYTICSによると、IPCC1.5℃特別報告書をベースに試算すると、石炭火力だけでなく、排出削減対策の講じられていないすべてのガス火力発電所が2045年までにフェーズアウトする必要があるとしており、先進国においては前倒しで、その必要性があると指摘している。 また、Climate Action Trackerの報告によれば、1.5℃目標と整合する 2030 年のベンチマークとして、日本全体の温室効果ガスの排出を 2013 年比で 2030 年までに 62%以上削減する必要があると示されている。そのため、現状の日本の削減目標である 2030 年までに 2013 年比 46%減（さらに 50%削減の高みに挑戦）では、不十分であると言わざるをえない。 さらに、IEA が 2021 年 5 月に発表した「Net Zero by 2050」では、1.5 度の抑制に関するシナリオとして天然ガスについて「2030 年までに発電量をピークとし、2040 年までに 90%低下させる」ことが示されている。本計画は2029年頃からの運転開始を見込んでいるが、CO₂の総排出量すら示されておらず、情報開示が不十分である。また、2029 年にこのような膨大なCO₂を発生する発電所を建設するべきではない。具体的にパリ協定や 1.5 度目標との整合について明らかにすべきである。	当社グループは「ゼロカーボンビジョン 2050」において、ゼロカーボンエネルギーのリーディングカンパニーとして、事業活動に伴うCO₂排出を 2050 年までに全体としてゼロとすることを宣言しています。 また、2022 年 3 月にはビジョン実現への道筋を定めたゼロカーボンロードマップを策定し、当社グループ自ら取り組むこと、お客さまや社会のみなさまと共に取り組むことの 2 つの観点で具体的な取組内容をお示ししています。 具体的には再生可能エネルギーの主力電源化や、原子力の最大限活用、火力のゼロカーボン化、ゼロカーボン水素の活用及びこれらの取組を支えるための最適な電力系統の実現によりCO₂排出量削減を着実に進めてまいります。 本事業計画のLNG火力においても高効率化への転換に留まることなく、脱炭素化を確実に進めていくことが重要と考えており、ゼロカーボン燃料やCCUS等の導入について、現段階ではあらゆる可能性を排除せずに検討を進めているところです。いずれも開発中の技術であり、合わせてサプライチェーン全体を構築する必要があることから、現在、様々な実証や他社との連携を通じて、社会実装や当社への導入を目指して取り組んでおり、これら取組を通して 2050 年ゼロカーボン化を実現してまいります。

第12.1.3-2表(4) 一般の意見の概要及び事業者の見解

No.	意見の概要	事業者の見解
9	・ゼロカーボン燃料について 本計画では、ゼロカーボン燃料として、水素・アンモニアや、CCS/CCUSの導入について触れているが、2029年に運転開始が予定される発電所において、どの時期から、どの程度、カーボンフリー燃料を導入しうるのかについて、一切記述がない。本事業は、現時点で全く見込みが立っていない“ゼロカーボン燃料の導入”といった構想を口実に、火力発電所の建て替えを正当化しようとしている。水素利用は、他に脱炭素化の手段がない分野に優先して使うべきとされており、用途を特定したうえで、必要量、供給体制等を検討する必要があるとされている。 国際再生可能エネルギー機関（IRENA）は、2022年1月に公表した報告書の中で、水素利用のあり方について「水素は製造、輸送、変換に多大なエネルギーが必要で、水素の使用がエネルギー全体の需要を増大させる。したがって、水素が最も価値を発揮できる用途を特定する必要がある。無差別的な使用は、エネルギー転換を遅らせるとともに、発電部門の脱炭素化の努力も鈍らせる。」と指摘している。 また、国際エネルギー機関（IEA）が発表した2050年までのCO₂排出ネットゼロに向けたロードマップ「Net Zero by 2050」において、技術別の累積排出削減量として、太陽光、風力、電動車による削減への貢献度が高いことが示されている。一方で、CCUSや水素は実証/試験段階かつ削減の貢献度が低いとされている。 現状、供給されている水素のほとんどは、化石燃料を改質した「グレー水素」である。水素製造時の排出量まで含めて考慮されなければ、地球温暖化対策として有効に機能するとは限らないことから、ゼロカーボン燃料の取り組みについては、どのように作られたのかまで含め、削減効果について定量的に評価することができなければならない。	ゼロカーボン燃料やCCUS等については、現段階ではあらゆる可能性を排除せずに検討を進めています。いずれも開発中の技術であり、合わせてサプライチェーン全体を構築することも重要であることから、現在、様々な実証や他社との連携を通じて、社会実装や当社への導入を目指して取り組んでいるところです。 また、ゼロカーボン燃料の利用に当たっては、サプライチェーン全体でのエネルギー消費やCO₂排出量を考慮することも重要であると考えています。 当社は引き続き火力電源のゼロカーボン化に向けた検討を進めてまいります。

12.2 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

本項は令和 5 年 11 月に経済産業大臣に届け出た方法書の第 7 章 7.2 の記載内容を基本的に転載したものである。

12.2.1 事業を実施する位置及び事業の規模等

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、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 G T C C（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）へ設備更新するものである。設備更新により発電設備の熱効率が大きく改善することから二酸化炭素排出量の削減に直接寄与できるため、当社が掲げる「ゼロカーボンロードマップ」に沿うものであり、中長期的には「ゼロカーボンロードマップ」に従い、ゼロカーボン燃料（水素・アンモニア）や C C U S（Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage：二酸化炭素回収・有効利用・貯留）などの最新技術の導入等により、南港発電所の更なる二酸化炭素排出量削減に努め、2050 年のゼロカーボンを実現する考えである。

以上のことから、位置に関しては南港発電所の敷地内、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 180 万 kW 級（60 万 kW 級×3 基）の単一案とした。

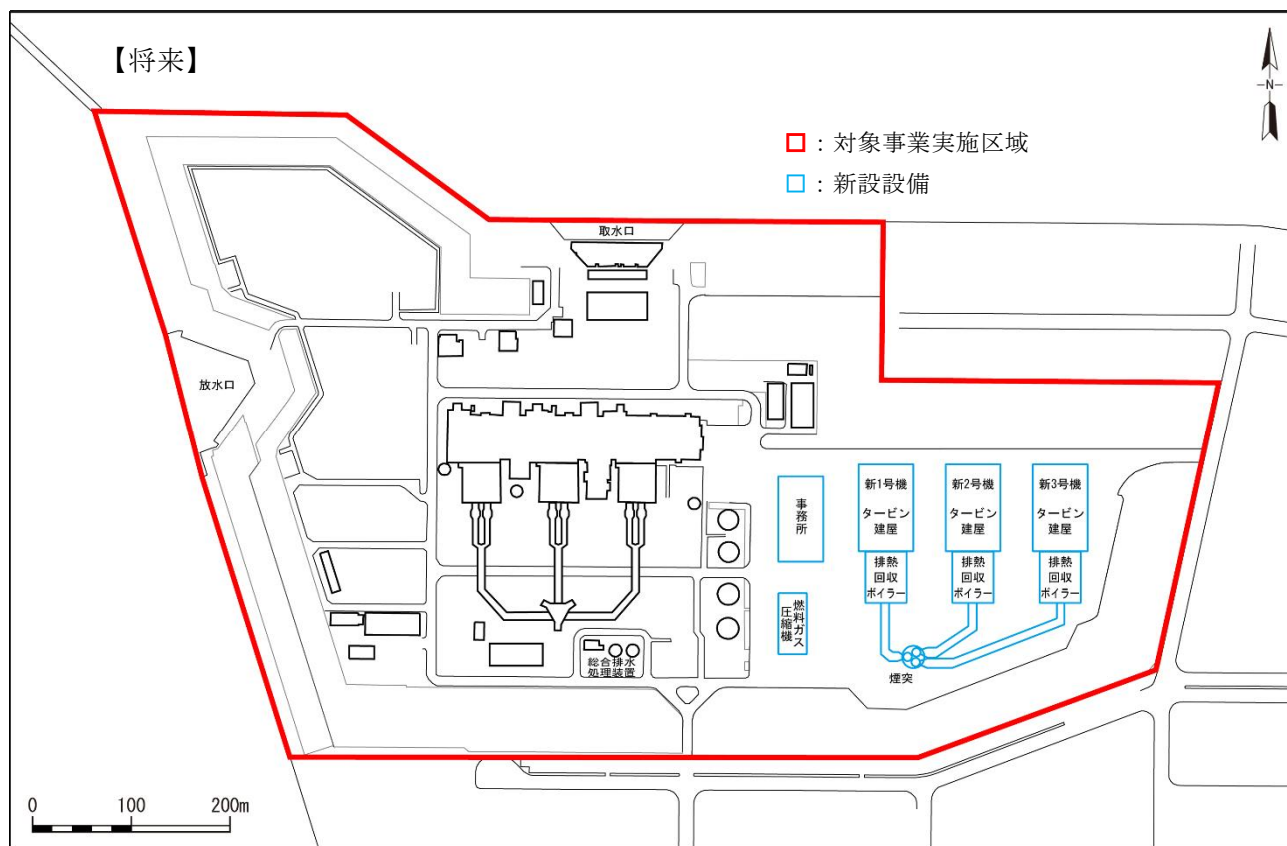
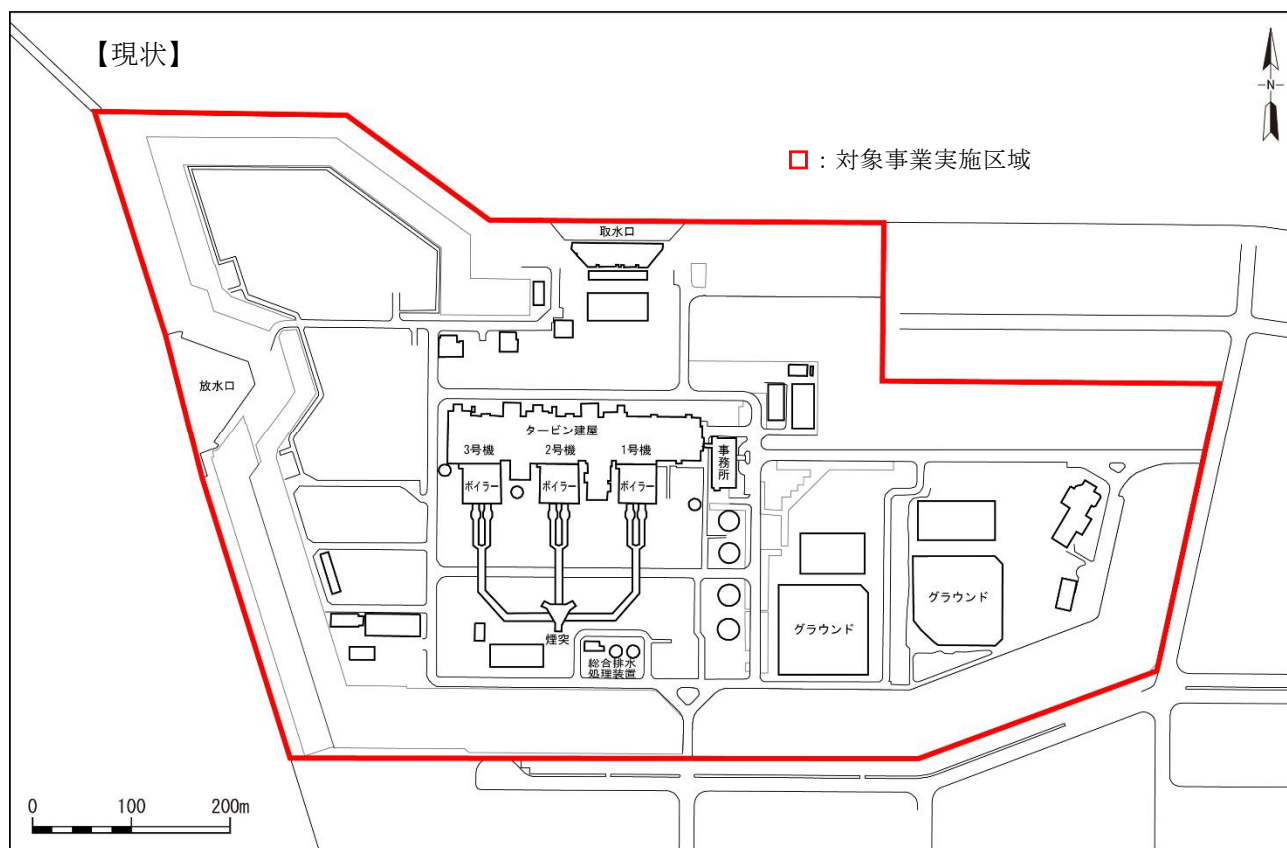
12.2.2 発電設備の配置計画

発電設備の配置計画の概要は、第 12.2.2-1 図のとおりである。

発電所の配置計画に当たっては、取水口及び放水口は、既設の設備を継続して使用するなど、既存の敷地を利用し工事量の削減等による環境影響を低減できる合理的な配置とした。

配置について複数案設定の可能性を検討した結果、計画段階において重大な環境影響を回避・低減する観点から、環境影響に有意な差のある複数案はなく、本配置が環境への影響を実行可能な範囲内で回避・低減できる合理的な計画であることから、配置計画は単一案とした。

なお、配慮書段階では、燃料ガスの供給元で昇圧されたガスを利用するため、燃料ガス導管を敷設する工事を計画していたが、環境影響評価方法書（以下「方法書」という。）では、既設の燃料ガス導管を活用し、発電所内に新設設備として燃料ガス圧縮機を設置して昇圧する計画とした。



第 12.2.2-1 図 発電設備の配置計画の概要

12.2.3 発電設備の構造（煙突）

1. 配慮書における検討結果

配慮書において、本事業では、窒素酸化物を排出すること及び煙突が眺望景観において視認性の高い構造物であることから、周辺地域の大気質及び眺望景観に配慮するため、構造の複数案として、煙突高さを設定した。

煙突高さについては、LNGコンバインドサイクル発電所で近年実績があり、また環境配慮しつつ経済設計を図る観点から80mを計画しているが、煙突高さによる環境への影響を比較検討するため、煙突高さについて複数案（A案：80m、B案：100m）を設定し、配慮書において予測及び評価を行った。

配慮書において、計画段階配慮事項として選定した「大気質」、「景観」の項目に関しては、重大な環境影響はないものと評価するとともに発電設備の構造の一つである煙突高さについて複数案（A案：80m、B案：100m）検討した結果、大気質への影響は煙突高さが低いA案に比べて、煙突高さが高いB案が小さくなるがその違いは極わずかであり、眺望景観への影響は煙突高さが高いB案ではその程度がやや大きくなる。以上の結果を踏まえ、本事業の煙突高さとしては、より眺望景観への影響が少ない80mを採用した。

2. 配慮書提出後の検討経緯

方法書段階での事業計画について、配慮書段階の発電設備の構造（煙突）の一部を変更しており、検討経緯は以下のとおりである。

配慮書に対し、経済産業大臣から「事業実施想定区域周辺は、かつて深刻な大気汚染に見舞われ、大規模な公害訴訟が行われた地域であり、大気環境についてより慎重な対応を要する地域であることを念頭に置き、大気環境に係る適切な調査、予測及び評価を実施し、大気環境への影響を回避又は極力低減すること。」との意見及び大阪府知事から「位置等に関する複数案の設定に当たっては、重大な環境影響を回避し、又は低減するために建造物等の構造・配置に関する複数案の検討が重要となる場合があることに留意すべきとする配慮書手続きの趣旨を踏まえ、大気質に関する影響に相当程度の差異が生じることによって重大な環境影響を回避・低減するための構造・配置の検討に資することができる新たな複数案の設定や予測手法の再検討に取り組むこと。」、「事業実施想定区域及びその周囲（以下「周辺地域」という。）の地域特性及び他事業との比較から明らかになった最大着地濃度を相当程度低減することができる技術的な可能性を踏まえ、窒素酸化物に関する環境の保全についての適切な配慮がなされるよう事業計画の見直しを行うこと。」との意見や、大阪市では「大阪市環境基本計画」において、「快適な都市環境の確保」を掲げ、二酸化窒素の環境基準を上回る環境保全目標*が設定されていることを踏まえ、さらに大気質への影響を低減すべく検討を進めた結果、大気質に関する影響に相当程度の低減が期待でき、かつ眺望景観への影響も配慮した集合煙突（地上高80m）C案として設定・検討することとした。

配慮書提出後に行った、煙突の構造の3案（A案：単筒身型、高さ80m煙突、B案：単筒身型、高さ100m煙突、C案：集合型、高さ80m煙突）についての計画段階配慮事項（大気質及び景観）に関する予測及び評価の結果を以下に示す。

* 二酸化窒素については環境基準の達成を維持し、さらに1時間値の1日平均値0.04ppm以下をめざす。

3. 配慮書提出後の計画段階配慮事項に関する予測及び評価の結果

(1) 大気質

調査方法、調査結果及び予測方法は、「第 4 章 4.3.1 大気質（窒素酸化物）」（p4-5～p4-12 参照）のとおりである（調査方法、調査結果及び予測方法の条件は、配慮書の予測及び評価の結果と比較が可能なように同じ条件とした。）。

① 予測結果

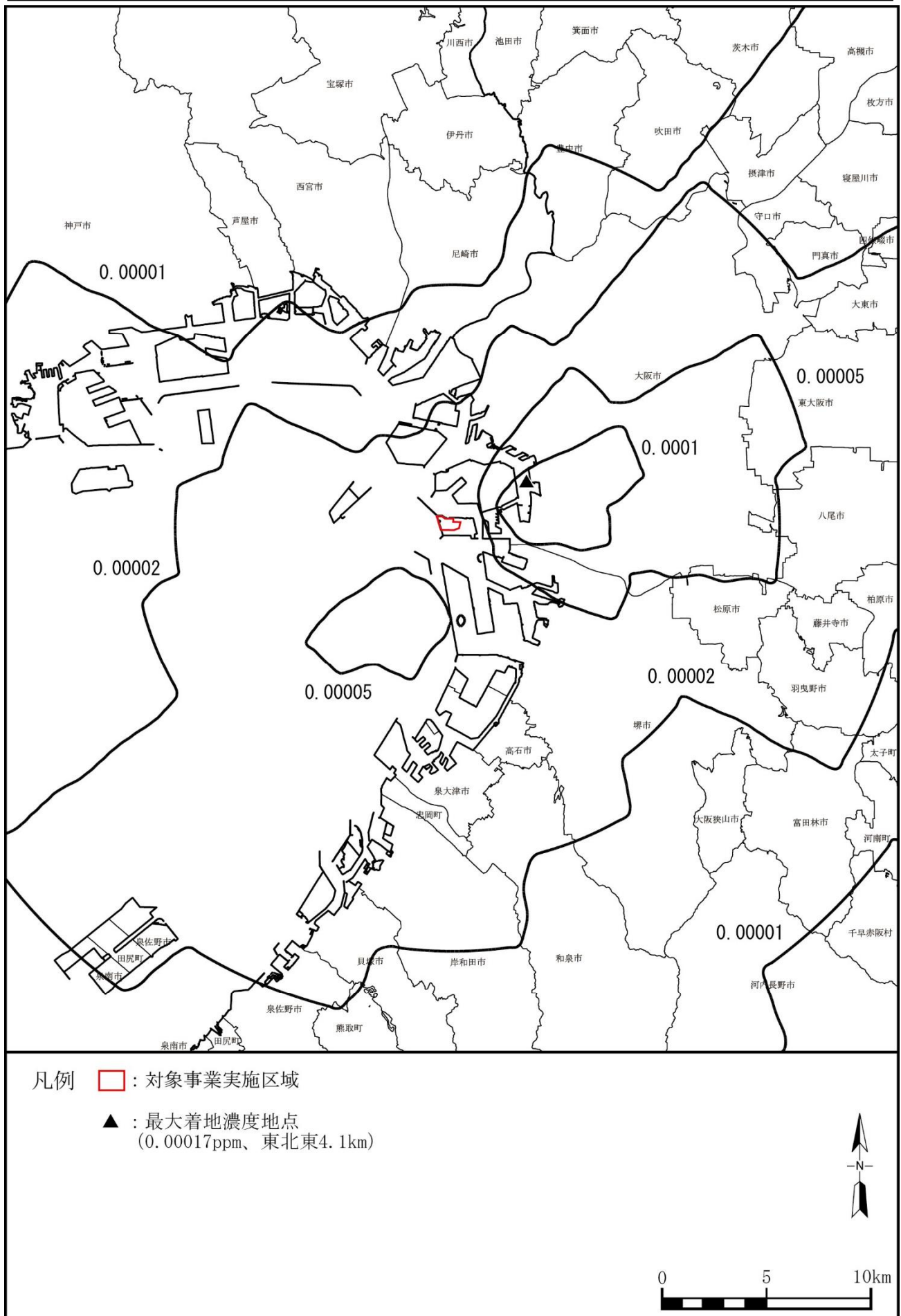
二酸化窒素の最大着地濃度の予測結果（年平均値）は第 12.2.3-1 表、地上濃度の予測結果（年平均値）は第 12.2.3-1 図のとおりである。

A 案（単筒身型、高さ 80m 煙突）、B 案（単筒身型、高さ 100m 煙突）及び C 案（集合型、高さ 80m 煙突）を比較すると、最大着地濃度は、C 案が A 案及び B 案に比べ 1 桁低くなっている。また、最大着地濃度地点は集合煙突の C 案で対象事業実施区域の約 5.9km の地点であり、単筒身煙突の A 案及び B 案で対象事業実施区域の約 4.1km の地点である。

第 12.2.3-1 表 二酸化窒素の最大着地濃度の予測結果（年平均値）

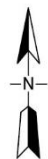
項目 (単位)	予測ケース (煙突の構造)	最大 着地濃度 (a)	バック グラウンド濃度 (b)	将来予測 環境濃度 (c=a+b)	発電所煙突と 最大着地濃度 地点の距離	発電所煙突から 見た最大着地 濃度の方位
二酸化 窒素 (ppm)	A 案 (単筒身型、80m)	0.00017	0.018	0.01817	約 4.1km	東北東
	B 案 (単筒身型、100m)	0.00015		0.01815	約 4.1km	東北東
	C 案 (集合型、80m)	0.00007		0.01807	約 5.9km	東北東

注：バックグラウンド濃度は、最大着地濃度地点が 10km 圏内に出現していることから、10km 圏内の一般環境大気測定局 10 局における平成 28～令和 2 年度の年平均値の平均値を示す。

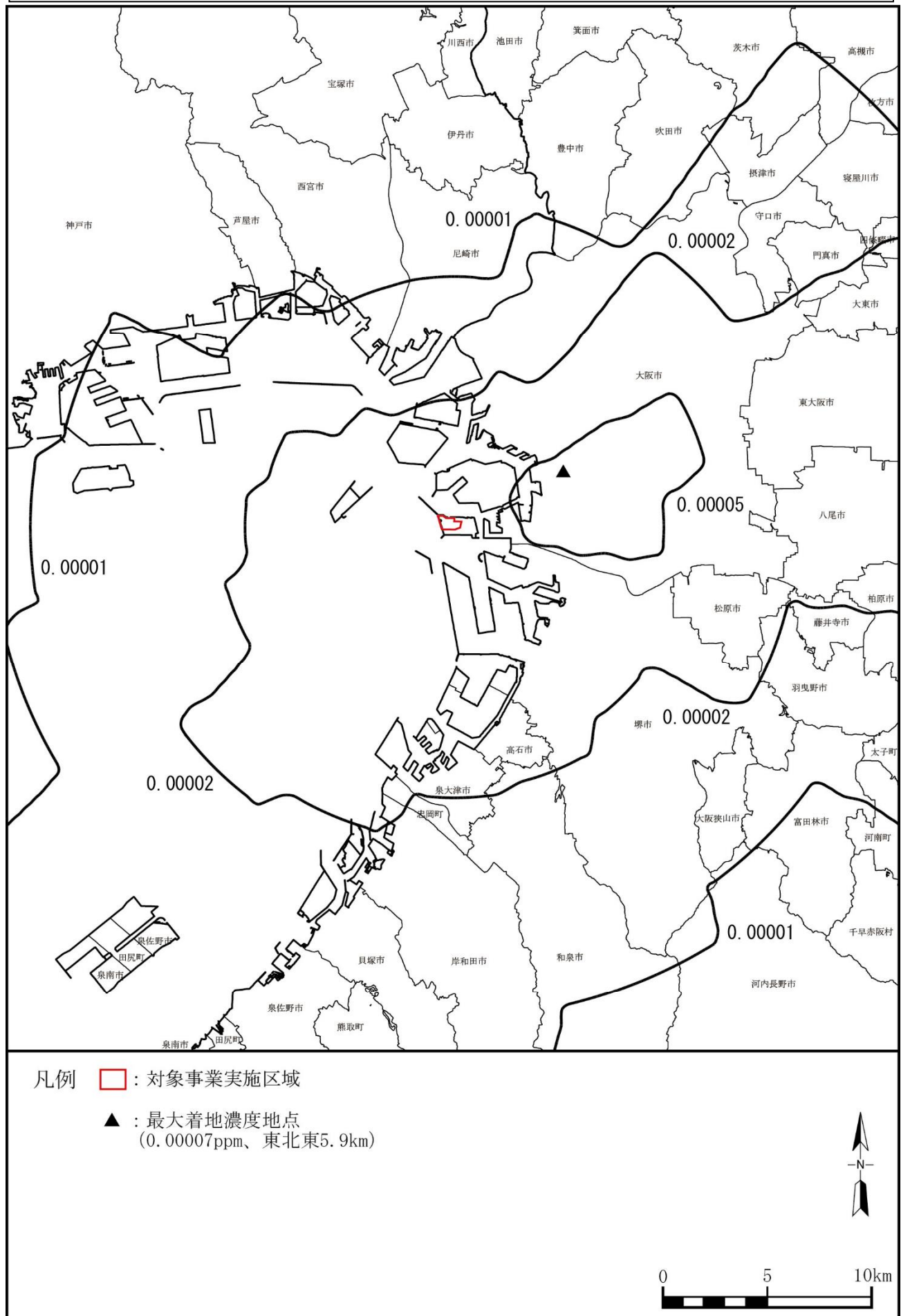


第 12. 2. 3-1 図(1) 二酸化窒素の地上濃度の予測結果（年平均値）[A案：80m, 単筒身型]

▲ : 最大着地濃度地点
(0.00015ppm、東北東4.1km)



12-24
(1232)



第 12. 2. 3-1 図(3) 二酸化窒素の地上濃度の予測結果（年平均値）[C案：80m, 集合型]

② 評価

評価は、本事業による最大着地濃度について、バックグラウンド濃度を踏まえた将来予測環境濃度と対比するとともに、最大着地濃度地点における将来予測環境濃度について環境基準を年平均の値に換算した値（年平均相当値）と比較することにより行った。

将来予測環境濃度と環境基準との対比は、第 12. 2. 3-2 表のとおりである。

最大着地濃度（年平均値）は、A 案（単筒身型、高さ 80m 煙突）が 0.00017ppm、B 案（単筒身型、高さ 100m 煙突）が 0.00015ppm、C 案（集合型、高さ 80m 煙突）が 0.00007ppm となっており、集合型の C 案が単筒身型の A 案及び B 案に比べ 1 桁低くなっており、3 案ともバックグラウンド濃度に対しての寄与率が 1% 以下となっている。また、最大着地濃度地点は、A 案及び B 案は対象事業実施区域の東北東約 4.1km の地点、C 案が東北東約 5.9km の地点となっている。

将来予測環境濃度は、A 案が 0.01817ppm、B 案が 0.01815ppm、C 案が 0.01807ppm で、3 案とも環境基準の年平均相当値を下回っている。

以上のことから、煙突構造の複数案における大気質の年平均値への影響の違いはほとんどなく、3 案とも重大な影響はないものと評価する。また、3 案の中では C 案（集合型、高さ 80m 煙突）が最も影響が小さい。

第 12. 2. 3-2 表 将来予測環境濃度と環境基準との対比

予測項目 (単位)	予測ケース (煙突の構造)	最大 着地濃度 (a)	バックグラ ウンド濃度 (b)	将来予測 環境濃度 (c=a+b)	寄与率 (%) (a/c)	環境基準の 年平均相当値
二酸化窒素 (ppm)	A 案 (単筒身型、80m)	0.00017	0.018	0.01817	0.94	0.028
	B 案 (単筒身型、100m)	0.00015		0.01815	0.83	
	C 案 (集合型、80m)	0.00007		0.01807	0.39	

注：1. バックグラウンド濃度は、最大着地濃度地点が 10km 圏内に出現していることから、10km 圏内の一般環境大気測定局における平成 28～令和 2 年度の年平均値の平均値を示す。

2. 「環境基準」（日平均値の評価において、1 日平均値の年間 98% 値と比較）から「環境基準の年平均相当値」への換算は、20km 圏内の一般環境大気測定局における平成 28～令和 2 年度の日平均値の年間 98% 値と年平均値との関係から換算式を作成し、環境基準値を代入して算定した。

二酸化窒素（ppm）： $y = 0.4994x - 0.0016$ （ y ：環境基準の年平均相当値、 x ：環境基準値）

(2) 景観

調査方法、調査結果及び予測方法は、「第 4 章 4.3.2 景観」（p4-17～p4-22 参照）のとおりである（調査方法、調査結果及び予測方法の条件は、配慮書の予測結果及び評価結果と比較が可能なように同じ条件とした。）。

① 予測結果

a. 眺望点及び景観資源

対象事業実施区域の周辺には、主要な眺望点が 15 地点あり、それらの直接改変はない。

対象事業実施区域の周辺には、主要な景観資源が 34 箇所あり、それらの直接改変はない。

b. 眺望景観

眺望景観のイメージ図は、第 12.2.3-2 図のとおりである。

A 案（単筒身型、高さ 80m 煙突）、B 案（単筒身型、高さ 100m 煙突）及び C 案（集合型、高さ 80m 煙突）を比較すると、「南港大橋」及び「さきしまコスモタワー展望台」では、煙突高さの垂直視角は煙突高さが同じ A 案と C 案がそれぞれ 1.9° 及び 1.8° 、B 案がそれぞれ 2.4° 及び 2.3° となり、煙突高さが高くなると両地点とも垂直視角が 0.5° 大きくなると予測される。また、両地点とも A 案と C 案は「環境融和塗色がされている場合には、ほとんど気にならない」程度、B 案は「環境融和塗色がされている場合には、ほとんど気にならない」と「比較的細部まで見えるようになり、気になる。圧迫感を受けない。」の中間程度の垂直視角となる（第 4.3.2-3 表参照）。また、C 案は A 案及び B 案に比べ煙突が 1 本に集合しているため、横方向の眺望の印象が異なっている。

また、いずれの地点も埋立造成地における工業地帯の建物群の中において煙突が視認され、新設設備による眺望への影響は少ないものと考えられる。

② 評価

a. 眺望点及び景観資源

眺望点及び景観資源は、直接改変されないことから、地形改変及び施設の存在による影響はないものと評価する。

b. 眺望景観

煙突構造の複数案における眺望景観への影響は、いずれの地点も埋立造成地における工業地帯の建物群の中において煙突が視認され、3 案とも重大な影響はないものと評価する。また、3 案の中では B 案（単筒身型、高さ 100m 煙突）では眺望景観への影響の程度がやや大きくなる。

今後の検討においては「大阪市景観計画」（大阪市、令和 2 年）に基づき、新設設備の煙突や建屋の色彩等について周辺環境との調和に配慮することで、眺望景観への影響をさらに低減できるものとする。

A 案（単筒身型、高さ 80m 煙突：煙突の垂直視角 1.9° ）



B 案（単筒身型、高さ 100m 煙突：煙突の垂直視角 2.4° ）



第 12.2.3-2 図(1) 眺望景観のイメージ図（南港大橋）

注：各案の煙突の位置及び高さを白線で示す。

C 案（集合型、高さ 80m 煙突：煙突の垂直視角 1.9° ）



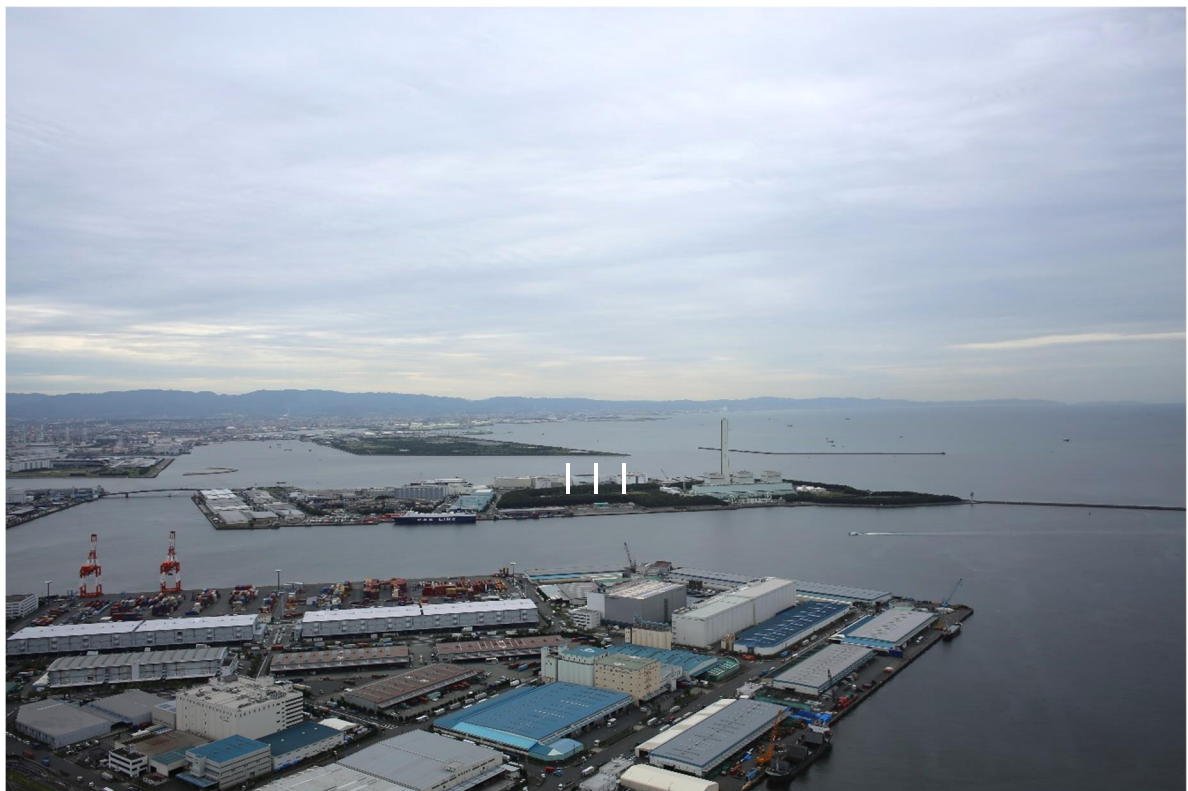
第 12.2.3-2 図(2) 眺望景観のイメージ図（南港大橋）

注：各案の煙突の位置及び高さを白線で示す。

A案（単筒身型、高さ80m煙突：煙突の垂直視角 1.8° ）



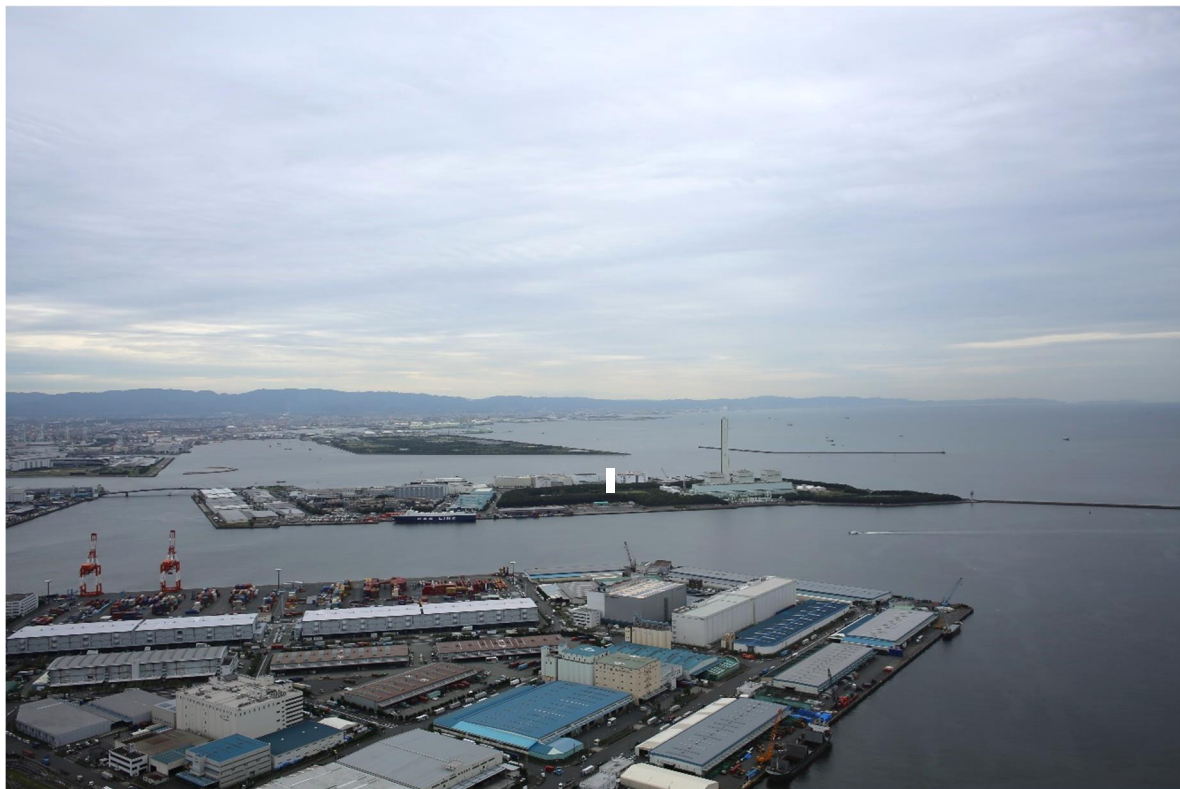
B案（単筒身型、高さ100m煙突：煙突の垂直視角 2.3° ）



第12.2.3-2 図(3) 眺望景観のイメージ図（さきしまコスモタワー展望台）

注：各案の煙突の位置及び高さを白線で示す。

C 案（集合型、高さ 80m 煙突、煙突の垂直視角 1.8° ）



第 12.2.3-2 図(4) 眺望景観のイメージ図（さきしまコスモタワー展望台）

注：各案の煙突の位置及び高さを白線で示す。

(3) 総合的な評価

配慮書提出後の計画段階配慮事項に係る総合評価は、以下のとおりである。

なお、大気質及び眺望景観の予測に当たっては、煙突の構造について A 案（単筒身型、高さ 80m 煙突）、B 案（単筒身型、高さ 100m 煙突）及び C 案（集合型、高さ 80m 煙突）の 3 案を設定した。

① 大気質（窒素酸化物）

二酸化窒素の最大着地濃度（年平均値）は、集合型の C 案が単筒身型の A 案と B 案に比べ 1 桁低くなっており、3 案ともバックグラウンド濃度と比較して寄与率が 1% 以下となっている。また、将来予測環境濃度は、3 案とも環境基準の年平均相当値を下回っている。以上のことから、煙突構造の複数案における大気質の年平均値への影響の違いはほとんどなく、3 案とも重大な影響はないものと評価する。また、3 案の中では C 案（集合型、高さ 80m 煙突）が最も影響が小さい。

② 景観

眺望点及び景観資源は、直接改変されないことから、地形改変及び施設が存在による影響はないものと評価する。

煙突構造の複数案における眺望景観への影響は、いずれの地点も埋立造成地における工業地帯の建物群の中において煙突が視認され、3 案とも重大な影響はないものと評価する。また、3 案の中では B 案（単筒身型、高さ 100m 煙突）では眺望景観への影響の程度がやや大きくなる。

以上のとおり、3 案（A 案：単筒身型、高さ 80m 煙突、B 案：単筒身型、高さ 100m 煙突、C 案：集合型、高さ 80m 煙突）とも大気質及び眺望景観への重大な影響がないものと評価する。

また、予測結果のとおり、大気質（窒素酸化物）への影響は単筒身型の A 案と B 案に比べて、集合型の C 案が小さくなり、眺望景観への影響は B 案（単筒身型、高さ 100m 煙突）でやや大きくなるため、C 案（集合型、高さ 80m 煙突）の採用が適切であると考ええる。