

10.2 環境の保全のための措置

10.2.1 環境の保全のための措置の基本的な考え方

本事業は、南港発電所の既設の発電設備を廃止し、同敷地内に最新鋭の高効率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、発電端熱効率：約 63%（低位発熱量基準））へ設備更新（186.3 万kW（62.1 万kW×3 基））するものである。

南港発電所は、運転開始後 30 年以上経過しており、L N G 発電所の中では古い型式の発電方式であることから、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で二酸化炭素排出量の削減に直接寄与する計画である。使用する燃料は、現状と同様に、他の化石燃料と比べて、硫黄酸化物及びばいじんの発生がなく、窒素酸化物や温室効果ガス排出量も少ないL N Gとする計画である。また、最新鋭の低N O x 燃焼器及び排煙脱硝装置を採用することで、窒素酸化物の排出低減を図るとともに、復水器の冷却水量を低減すること等により環境影響を低減する計画とした。

工事の実施に当たっては、新たな土地造成は行わず、既設の取放水設備、排水処理装置等を有効活用すること等により、工事に伴う環境影響を低減する計画とした。

1. 工事の実施における環境保全の考え方

- ・既存の南港発電所構内に発電設備を設置することにより、新たな土地造成を行わず、地形改変を可能な限り回避する計画とした。
- ・工事の実施に当たっては、可能な限り大型機器の工場組立や海上輸送の活用、既設設備の有効活用、並びに掘削土の発生量低減による工事量の低減を図り、また工事工程等の調整により、工事関係車両台数及び建設機械稼働台数の低減・平準化を図ることにより、大気質、騒音、振動等の環境への影響を可能な限り低減する計画とした。
- ・建設機械については、可能な限り排出ガス対策型、低騒音型、低振動型を採用するとともに、工事規模や状況に合わせて適切に配置し、大気質、騒音、振動等への影響を可能な限り低減する計画とした。
- ・掘削工事等の工事排水は、仮設排水処理装置にて処理し、また、機器類及び配管系の洗浄排水は、既設総合排水処理装置にて処理し、下水道へ排出する計画とした。工事範囲の雨水排水は仮設排水処理装置において、適正に処理した後、下水道もしくは海域へ排出することにより、濁りの影響を可能な限り低減する計画とした。
- ・産業廃棄物については、工事量の低減、工事用資材等の梱包材の簡素化を図ること等により、発生量の低減に努めるとともに、可能な限り有効利用に努め、処分量を低減する計画とした。
- ・残土については、既設設備を有効活用することにより、掘削範囲を必要最小限とし、掘削土の発生量を低減するとともに、可能な限り対象事業実施区域にて有効利用することにより、残土の発生量を低減する計画とした。

2. 土地又は工作物の存在及び供用における環境保全の考え方

- ・ばい煙については、最新鋭の低N O x 燃焼器及び排煙脱硝装置を採用し、窒素酸化物の排出濃度及び排出量を低減する計画とした。
- ・騒音については、可能な限り低騒音型の機器を採用するとともに建屋内に収納し、必要に応じて防音カバーの取り付け、防音壁の設置等の防音対策を実施する計画とした。
- ・振動については、可能な限り低振動型の機器を採用するとともに、基礎を強固にし、振動の伝搬を低減する計画とした。
- ・資材等の搬出入については、発電所関係車両台数の低減及び平準化等を図ることにより、大気質、騒音、振動等の環境への影響を可能な限り低減する計画とした。

- ・温排水については、復水器冷却水量を低減するとともに、取放水温度差を現状と同じ 7℃以下で管理すること、また、取水方式は現状と同様、低温な海水を取水できる深層取水とすることで、温排水拡散域を低減することにより、水温への影響を低減する計画とした。
- ・陸生動物については、騒音及び振動の発生源となる建設機械及び機器は、可能な限り低騒音・低振動型を採用し、基礎杭工事においては、低騒音工法・低振動工法の採用に努める。
また、工事に伴い改変した緑地については、可能な限り在来種による緑地復旧等を行い、陸生動物及び陸生植物への影響を低減する計画とした。
- ・海域の動物及び植物については、復水器の冷却水量を低減するとともに、取放水温度差を現状と同じ 7℃以下にし、また、取水方式を現状と同様、低温な海水を取水できる深層取水とすることで温排水の拡散域を低減することにより、海域の動物の生息環境及び植物の生育環境への影響を低減する計画とした。
- ・景観については、主要設備の色彩を「大阪市景観計画」（大阪市、令和 6 年）の景観形成基準に準拠し、周辺の環境との調和に配慮した計画とすること等により、眺望景観への影響を低減する計画とした。
- ・産業廃棄物については、資材等の梱包材の簡素化による産業廃棄物発生量の低減及び発電所の運転に伴い発生する産業廃棄物の有効利用に努め、可能な限り処分量の低減を図る計画とした。
- ・温室効果ガス等については、現状と同様に、他の化石燃料に比べて二酸化炭素の排出量が少ない LNG を使用するとともに、利用可能な最良の発電技術である 1,650℃級ガスタービンを用いた最新鋭の高効率コンバインドサイクル発電方式を採用すること等により、二酸化炭素の排出原単位を低減する計画とした。

10.2.2 環境保全措置の検討の経過及び結果

1. 発電出力等

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。新たに設置する新 1 号機、新 2 号機、新 3 号機及び事務所は、既設の 1～3 号機の東側エリアに建設する計画であり、発電規模は既存と同等の 186.3 万 kW（62.1 万 kW×3 基）とした。なお、方法書の段階では既存と同じ 180 万 kW 級（60 万 kW 級×3 基）としていたが、設備の詳細設計により前述の発電規模の計画とした。

2. 配置計画

発電所の配置計画に当たっては、新たに設置する新 1 号機、新 2 号機、新 3 号機及び事務所は、既設の 1～3 号機の東側エリアに建設し、取水口及び放水口は、既設の設備を有効活用して使用する等、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。なお、2050 年のゼロカーボン化の実現に向けた取組としてのゼロカーボン燃料や C C U S 等の導入を可能とするため、対象事業実施区域内の既設設備のエリア等に必要なスペースを確保する計画とした。

煙突については、配慮書の段階では単筒身型で計画していたが、配慮書に対する経済産業大臣及び関係自治体からの意見や大阪市では二酸化炭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、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）を採用することとし、方法書の段階において見直しを行った。また、配慮書の段階では、燃料ガス導管を敷設する工事を計画していたが、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し、既設の燃料ガス導管を活用する計画としたことから、方法書の段階において見直しを行った。

3. 工事の実施における環境保全措置の検討

(1) 大気環境（大気質、騒音、振動）、人と自然との触れ合いの活動の場－工事用資材等の搬出入－

掘削範囲を最小限とし掘削土の発生量を低減するとともに、可能な限り掘削土を対象事業実施区域で埋戻し及び盛土に有効利用することにより、残土の発生量を低減し、工事関係車両台数を低減する計画とした。

ガスタービン、蒸気タービン及び排熱回収ボイラー等の大型機器は可能な限り工場組立及び海上輸送を行うことにより、工事関係車両台数を低減する計画とした。

既設の取放水設備、排水処理装置等を有効活用することにより、工事量を低減し、工事関係車両台数の低減を図る計画とした。

工事工程等の調整により、工事関係車両台数の平準化に努め、建設工事ピーク時の工事関係車両台数の低減を図る計画とした。

工事関係者の通勤は乗り合い等に努め、工事関係車両台数の低減を図る計画とした。

発進、急加速の禁止、車両停止時のアイドリングストップ等のエコドライブを励行することにより、排ガスの排出量及び道路交通騒音・振動の発生を低減する計画とした。

(2) 大気環境（大気質、騒音、振動）－建設機械の稼働－

ガスタービン、蒸気タービン及び排熱回収ボイラー等の大型機器は可能な限り工場組立及び海上輸送を行うことにより、現地工事量を低減し、建設機械稼働台数を低減する計画とした。

工事工程等の調整により、建設機械稼働台数の平準化に努め、建設工事ピーク時の建設機械稼働台数の低減を図る計画とした。

建設機械は可能な限り排出ガス対策型、低騒音・低振動型を採用するとともに、工事規模や状況に合わせて建設機械を適正に配置して効率的に稼働する計画とした。

建設機械のアイドリングストップを励行することにより、排ガスの排出量及び騒音・振動を低減する計画とした。

(3) 水環境（水質：水の濁り）－造成等の施工による一時的な影響－

掘削工事等の工事排水は、仮設排水処理装置にて処理し、機器類及び配管系の洗浄排水は、既設総合排水処理装置にて処理した後、下水道へ排出する計画とした。

工事範囲の主な雨水排水は、仮設排水処理装置において浮遊物質量を最大 90mg/L 以下、日間平均 70mg/L 以下に処理し、海域へ排出する計画とした。

(4) 動物（重要な種及び注目すべき生息地）、植物（重要な種及び重要な群落）、生態系（地域を特徴づける生態系）－造成等の施工による一時的な影響－

ガスタービン、蒸気タービン及び排熱回収ボイラー等の大型機器は、可能な限り工場組立とし、現地工事を少なくする工法等を採用することにより、工事量の低減を図る計画とした。

発電所計画地は既存の用地を利用し、陸域の自然地形の改変は行わない計画とした。また、工事に伴い緑地の一部を改変するが、可能な限り在来種により緑地復旧する計画とした。

設備はコンパクトな配置設計とし、工事範囲は必要最小限とする計画とした。

改変区域内に生育する重要な種であるキンランについては、工事実施前までに生育個体が引き続き確認された場合には、専門家の助言に基づき、工事の実施による影響を受けない適地への移植を行い、種の保全に努める計画とした。

(5) 廃棄物等（産業廃棄物、残土）－造成等の施工による一時的な影響－

① 産業廃棄物

ガスタービン、蒸気タービン及び排熱回収ボイラー等の大型機器は、可能な限り工場組立とし、現地工事により発生する産業廃棄物の発生量の低減を図る計画とした。

既設の取放水設備、排水処理装置等を有効活用することにより、工事量を低減し、産業廃棄物の発生量の低減を図る計画とした。

工事用資材等は梱包材の簡素化により、産業廃棄物の発生量の低減を図る計画とした。

建設工事に伴い発生する建設汚泥は、脱水処理等を行うことにより減容化に努め、産業廃棄物発生量の低減を図る計画とした。

工事の実施に伴い発生する産業廃棄物は、可能な限り有効利用に努め、有効利用が困難な産業廃棄物については、産業廃棄物処理会社に委託して適正に処分する計画とした。

② 残土

既設の取放水設備、排水処理装置等を有効活用することにより、掘削範囲を低減し、残土の発生量低減を図る計画とした。

陸域工事においては、掘削範囲を必要最小限とし、掘削土の発生量を低減するとともに、可能な限り対象事業実施区域内にて埋戻し及び盛土に有効利用することにより、残土の発生量低減を図る計画とした。有効利用が困難な残土は、専門の処理会社に委託して適正に処理する計画とした。

4. 土地又は工作物の存在及び供用における環境保全措置の検討

(1) 大気環境（大気質）－施設の稼働（排ガス）－

最新鋭の低 NO_x 燃焼器及び排煙脱硝装置を採用することにより、窒素酸化物の排出濃度及び排出量の低減を図る計画とした。また、各設備の適切な運転管理及び維持管理に努め、窒素酸化物の排出濃度及び排出量の抑制を図る計画とした。

(2) 大気環境（騒音、振動）－施設の稼働（機械等の稼働）－

騒音発生源となる機器は可能な限り低騒音型の機器を採用する。また、可能な限り建屋内に収納するとともに、必要に応じて防音カバーの取り付け、防音壁の設置等の防音対策を実施する計画とした。また、振動発生源となる機器は可能な限り低振動型の機器を採用するとともに、基礎を強固にし、振動の伝搬を低減する計画とした。

(3) 大気環境（大気質、騒音、振動）、人と自然との触れ合いの活動の場－資材等の搬出入－

定期点検工程等の調整により、発電所関係車両台数の平準化に努め、ピーク時の発電所関係車両台数の低減を図る計画とした。また、発電所関係者の通勤は、乗り合い等に努めることで通勤車両台数の低減を図る計画とした。

急発進、急加速の禁止、車両停止時のアイドリングストップ等のエコドライブを励行することにより、排ガスの排出量及び道路交通騒音・振動の発生を低減する計画とした。

(4) 水環境（水質：水温、その他：流向及び流速）－施設の稼働（温排水）－

高効率なコンバインドサイクル発電方式を採用することにより、復水器の冷却水量を現状の $79.2\text{m}^3/\text{s}$ から $39.6\text{m}^3/\text{s}$ に低減し、放水流速を低減するとともに、取水方式は現状と同様に、低温な海水を取水できる深層取水とし、取放水温度差を現状と同じ 7°C 以下として温排水拡散域を低減することにより、水温、流向及び流速への影響を低減する計画とした。

- (5)動物（重要な種及び注目すべき生息地）、植物（重要な種及び重要な群落）、生態系（地域を特徴づける生態系）－造成等の施工による一時的な影響、地形改変及び施設の存在－
ガスタービン、蒸気タービン及び排熱回収ボイラー等の大型機器は、可能な限り工場組立とし、現地工事を少なくする工法等を採用することにより、工事量の低減を図る計画とした。
発電所計画地は既存の用地を利用し、陸域の自然地形の改変は行わない計画とした。また、工事に伴い緑地の一部を改変するが、可能な限り在来種により緑地復旧するとともに、工場立地法（昭和34年法律第24号）等で定められる緑地面積率を遵守する計画とした。
設備はコンパクトな配置設計とし、工事範囲は必要最小限とする計画とした。
騒音、振動の発生源となる建設機械及び機器は、可能な限り低騒音、低振動型のものを採用することとし、基礎杭工事においては、低騒音工法・低振動工法の採用に努めることで、動物、生態系への影響を低減する計画とした。
改変区域内に生育する重要な種であるキンランについては、工事実施前までに生育個体が引き続き確認された場合には、専門家の助言に基づき、工事の実施による影響を受けない適地への移植を行い、種の保全に努める計画とした。
- (6)景観－地形改変及び施設の存在－
主要設備の色彩については、「大阪市景観計画」（大阪市、令和6年）の景観形成基準に準拠し、ベースカラーは自然や原風景の葦原との一体的調和に配慮された関西らしい明るい空間色である黄色みにシフトした明るいベージュ系色、アクセントカラーは海・空・六甲山等の山並み・淡路島の島並み等、大阪湾の景観の特徴に呼応し、既設設備と同色である青緑系色を選定することで、周辺環境との調和を図る計画とした。
設備はコンパクトな配置設計とし、設備の視認範囲の低減を図る計画とした。
工事に伴い緑地の一部は改変するものの、可能な限り緑地復旧を行い、周辺からの眺望景観に配慮する計画とした。
- (7)廃棄物等（産業廃棄物）－廃棄物の発生－
資材等は、梱包材の簡素化により、産業廃棄物の発生量を低減する計画とした。
発電所の運転に伴い発生する産業廃棄物は、可能な限り有効利用に努める計画とした。
有効利用が困難な産業廃棄物は、産業廃棄物処理会社に委託して適正に処分する計画とした。
- (8)温室効果ガス等（二酸化炭素）－施設の稼働（排ガス）－
発電用燃料は、現状と同様に、他の化石燃料に比べて二酸化炭素の排出量が少ないLNGを使用する計画とした。
「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」（経済産業省・環境省、平成25年）の利用可能な最良の発電技術である1,650℃級ガスタービンをを用いた最新鋭の高効率コンバインドサイクル方式「発電端熱効率約63%（低位発熱量基準）」を採用する計画とした。また、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とともに、発電所内の省エネルギー化により、所内電力量の低減に努める計画とした。
「エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律」（昭和54年法律第49号）に基づく電力供給業に係るベンチマーク指標について、2030年度に向けて引き続き達成するよう努める計画とした。
電力業界の自主的枠組みに参加する小売電気事業者に電力を供給する等供給先を検討し、確実に温室効果ガス排出削減に取り組む計画とした。

10.2.3 環境保全措置の検討結果の整理

「10.1 調査結果の概要並びに予測及び評価の結果」に記載した予測の実施にあたり、予測の前提となる環境影響を実行可能な範囲内で回避・低減するために講じる環境保全措置の内容・方法及び実施主体等について整理した結果は次のとおりである。

1. 「工事の実施」に係る環境保全措置

(1) 大気環境

影響要因	環境要素	検討の視点	環境保全措置の内容	実施主体	措置の効果	措置の区分	採用の有無	環境の状況の変化	効果の不確実性	新たに生じる影響
工食用資材等の搬出入	窒素酸化物、浮遊粒子状物質、粉じん等	発生源対策	工事関係車両台数の低減	事業者	掘削範囲を最小限とすることにより掘削土の発生量を低減するとともに、可能な限り掘削土を対象事業実施区域で埋戻し及び盛土に有効利用することにより、残土の発生量を低減し、工事関係車両台数を低減することで、窒素酸化物、浮遊粒子状物質及び粉じん等の影響を低減できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			大型機器の工場組立及び海上輸送		ガスタービン、蒸気タービン、排熱回収ボイラー等の大型機器は可能な限り工場組立及び海上輸送を行うことにより、工事関係車両台数を低減することで、窒素酸化物、浮遊粒子状物質及び粉じん等の影響を低減できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			既設設備の有効利用		既設の取放水設備、排水処理装置等を有効活用することにより、工事量を低減し、工事関係車両台数の低減を図ることで窒素酸化物、浮遊粒子状物質及び粉じん等の影響を低減できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			工事関係車両台数の平準化		工事工程等の調整により、工事関係車両台数の平準化に努め、建設工事ピーク時の工事関係車両台数の低減を図ることで、窒素酸化物、浮遊粒子状物質及び粉じん等の影響を低減できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			乗り合いの実施		工事関係者の通勤は乗り合い等に努めることにより、工事関係車両台数の低減を図ることで、窒素酸化物、浮遊粒子状物質及び粉じん等の影響を低減できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			低公害車の積極的な利用、エコドライブの励行		低公害車の積極的な利用を図るとともに、急発進、急加速の禁止、及び車両停止時のアイドリングストップ等のエコドライブを励行することにより、排ガスの排出量を低減することで、窒素酸化物の影響を低減できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし

影響要因	環境要素	検討の視点	環境保全措置の内容	実施主体	措置の効果	措置の区分	採用の有無	環境の状況の変化	効果の不確実性	新たに生じる影響
工使用資材等の搬出入	窒素酸化物、浮遊粒子状物質、粉じん等	発生源対策	適正な積載量・速度による運行、シート被覆等	事業者	土砂等の運搬車両は適正な積載量及び速度により運行するとともに、必要に応じてシート被覆等を行うことにより飛散防止を図ることで、粉じん等の影響を低減できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	飛散防止により、効果が確実である。	なし
			工事関係車両出場時のタイヤ洗浄		工事関係車両の出場時に適宜タイヤ洗浄を行うことで、粉じん等の影響を低減できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	飛散防止により、効果が確実である。	なし
			渋滞時間の極力回避		朝夕の渋滞時間を極力避けることで平準化を図ることで窒素酸化物、浮遊粒子状物質及び粉じん等の影響を低減できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			複数の交通ルート利用		阪神高速湾岸線等の高速道路を利用することにより、主要地方道路等の交通量を低減することや複数ルートを設定し、交通量の分散を図ることで、窒素酸化物、浮遊粒子状物質及び粉じん等の影響を低減できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
	環境保全措置の確実な実施		環境保全措置の工事関係者への周知徹底		会議等を通じて、上記の環境保全措置を工事関係者へ周知徹底することで、環境保全措置をより確実に実施できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	関係者への周知徹底により、環境保全措置をより確実に実施できる。	なし

影響要因	環境要素	検討の視点	環境保全措置の内容	実施主体	措置の効果	措置の区分	採用の有無	環境の状況の変化	効果の不確実性	新たに生じる影響
工使用資材等の搬出入	騒音、振動	発生源対策	大型機器の工場組立及び海上輸送	事業者	ガスタービン、蒸気タービン、排熱回収ボイラー等の大型機器は可能な限り工場組立及び海上輸送を行うことにより、工事関係車両台数を低減することで騒音及び振動の影響を低減できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			既設設備の有効利用		既設の取放水設備、排水処理装置等を有効活用することにより、工事量を低減し、工事関係車両台数の低減を図ることで騒音及び振動の影響を低減できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			残土の発生量低減		掘削範囲を最小限とすることにより掘削土の発生量を低減するとともに、可能な限り掘削土を対象事業実施区域で埋戻し及び盛土に有効利用することにより、残土の発生量を低減し、工事関係車両台数を低減することで、騒音及び振動の影響を低減できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			乗り合いの実施		工事関係者の通勤は、乗り合い等に努めることにより、工事関係車両台数の低減を図ることで、騒音及び振動の影響を低減できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			工事関係車両台数の平準化		工事工程等の調整により、工事関係車両台数の平準化に努め、建設工事ピーク時の工事関係車両台数の低減を図ることで、騒音及び振動の影響を低減できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			複数の交通ルート利用		阪神高速湾岸線等の高速道路を利用することにより、可能な限り主要地方道等の交通量を低減することや複数ルートを設定し、交通量の分散を図ることで、騒音及び振動の影響を低減できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			渋滞時間の極力回避		朝夕の渋滞時間を極力避けることにより平準化を図ることで騒音及び振動の影響を低減できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			エコドライブの励行		急発進、急加速の禁止、及び車両停止時のアイドリングストップ等のエコドライブを励行することにより、騒音及び振動の影響を低減できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	騒音・振動の低減により、効果が確実である。	なし
		環境保全実措施	環境保全措置の工事関係者への周知徹底		会議等を通じて、上記の環境保全措置を工事関係者へ周知徹底することで、環境保全措置をより確実に実施できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	関係者への周知徹底により、環境保全措置をより確実に実施できる。	なし

影響要因	環境要素	検討の視点	環境保全措置の内容	実施主体	措置の効果	措置の区分	採用の有無	環境の状況の変化	効果の不確実性	新たに生じる影響
建設機械の稼働	窒素酸化物、浮遊粒子状物質、粉じん等	発生源対策	大型機器の工場組立及び海上輸送	事業者	ガスタービン、蒸気タービン、排熱回収ボイラー等の大型機器は可能な限り工場組立及び海上輸送を行うことにより、現地工事量を低減し、建設機械稼働台数を低減することで、窒素酸化物、浮遊粒子状物質及び粉じん等の影響を低減できる。	低減	有	建設機械による影響は少ない。	建設機械稼働台数の低減により、効果が確実である。	なし
			建設機械稼働台数の平準化		工事工程等の調整により、建設機械稼働台数の平準化に努め、建設工事ピーク時の建設機械稼働台数の低減を図ることで、窒素酸化物、浮遊粒子状物質及び粉じん等の影響を低減できる。	低減	有	建設機械による影響は少ない。	建設機械稼働台数の低減により、効果が確実である。	なし
			排出ガス対策型建設機械の使用、建設機械の効率的な稼働		建設機械は可能な限り排出ガス対策型を使用するとともに、工事規模に合わせて建設機械を適正に配置して効率的に稼働し、建設機械停止時のアイドリングストップを励行することにより、排ガスの排出量を低減することで、窒素酸化物浮遊粒子状物質及び粉じん等の影響を低減できる。	低減	有	建設機械による影響は少ない。	排出量の低減により、効果が確実である。	なし
			散水の実施		必要に応じて散水を実施することで粉じん等の影響を低減できる。	低減	有	建設機械による影響は少ない。	排出量の低減により、効果が確実である。	なし
			建設機械の点検・整備		適切な点検及び整備により、建設機械の性能維持に努めることで、窒素酸化物、浮遊粒子状物質及び粉じん等の影響を低減できる。	低減	有	建設機械による影響は少ない。	排出量の低減により、効果が確実である。	なし
		環境保全措置の確実な実施	環境保全措置の工事関係者への周知徹底		会議等を通じて、上記の環境保全措置を工事関係者へ周知徹底することで、環境保全措置をより確実に実施できる。	低減	有	建設機械による影響は少ない。	関係者への周知徹底により、環境保全措置をより確実に実施できる。	なし

影響要因	環境要素	検討の視点	環境保全措置の内容	実施主体	措置の効果	措置の区分	採用の有無	環境の状況の変化	効果の不確実性	新たに生じる影響
建設機械の稼働	騒音、振動	発生源対策	大型機器の工場組立及び海上輸送	事業者	ガスタービン、蒸気タービン、排熱回収ボイラー等の大型機器は可能な限り工場組立及び海上輸送を行うことにより、現地工事量を低減し、建設機械稼働台数を低減することで、騒音及び振動の影響を低減できる。	低減	有	建設機械による影響は少ない。	建設機械稼働台数の低減により、効果が確実である。	なし
			既設設備の有効利用		既設の取放水設備や排水処理装置等を有効活用することにより、工事量を低減し、建設機械の稼働台数を低減することで騒音及び振動の影響を低減できる。	低減	有	建設機械による影響は少ない。	建設機械稼働台数の低減により、効果が確実である。	なし
			建設機械稼働台数の平準化		工事工程等の調整により、建設機械稼働台数の平準化に努め、建設工事ピーク時の建設機械稼働台数の低減を図ることで、騒音及び振動の影響を低減できる。	低減	有	建設機械による影響は少ない。	建設機械稼働台数の低減により、効果が確実である。	なし
			低騒音・低振動型建設機械の採用、建設機械の効率的な稼働		建設機械は可能な限り低騒音・低振動型を採用するとともに、工事規模に合わせて適切に配置して効率的に稼働し、また、建設機械停止時のアイドリングストップを励行することにより、騒音及び振動の影響を低減できる。	低減	有	建設機械による影響は少ない。	騒音・振動の低減により、効果が確実である。	なし
			低騒音・低振動工法の採用		基礎杭工事においては、低騒音・低振動工法の採用に努めることで、騒音及び振動の影響を低減できる。	低減	有	建設機械による影響は少ない。	騒音・振動の低減により、効果が確実である。	なし
			建設機械の点検・整備		適切な点検及び整備により、建設機械の性能維持に努めることで、騒音及び振動の影響を低減できる。	低減	有	建設機械による影響は少ない。	騒音・振動の低減により、効果が確実である。	なし
		環境保全措置の確実な実施	環境保全措置の工事関係者への周知徹底		会議等を通じて、上記の環境保全措置を工事関係者へ周知徹底することで、環境保全措置をより確実に実施できる。	低減	有	建設機械による影響は少ない。	関係者への周知徹底により、環境保全措置をより確実に実施できる。	なし

(2) 水環境

影響要因	環境要素	検討の視点	環境保全措置の内容	実施主体	措置の効果	措置の区分	採用の有無	環境の状況の変化	効果の不確実性	新たに生じる影響
造成等の施工による一時的な影響	水の濁り	発生源対策	既存敷地の有効活用	事業者	発電設備を既存の敷地に設置することにより、新たな大規模な土地の造成を行わないことで、水の濁りの影響を低減できる。	低減	有	海域への影響は少ない。	既存敷地の活用により、効果が確実である。	なし
		水の濁りの低減	工事排水の適正処理		陸域の掘削工事等に伴う工事排水は、仮設排水処理装置にて処理を行った後、下水道に排出することで、水の濁りの影響を低減できる。	低減	有	海域への影響は少ない。	排水の適正処理により、効果が確実である。	なし
			生活排水の適正処理		仮設事務所・詰所の生活排水は、下水道に排出することで、水の濁りの影響を低減できる。	低減	有	海域への影響は少ない。	排水の適正処理により、効果が確実である。	なし
			機器洗浄排水等の適正処理		機器洗浄や配管系の洗浄排水は、既設総合排水処理装置にて処理を行った後、下水道に排出することで、水の濁りの影響を低減できる。	低減	有	海域への影響は少ない。	排水の適正処理により、効果が確実である。	なし
			雨水排水の適正処理		工事範囲の雨水排水は、仮設排水処理装置において処理し、下水道及び海域へ排出することで、水の濁りの影響を低減できる。	低減	有	海域への影響は少ない。	排水の適正処理により、効果が確実である。	なし

(3) 動物、植物、生態系

影響要因	環境要素	検討の視点	環境保全措置の内容	実施主体	措置の効果	措置の区分	採用の有無	環境の状況の変化	効果の不確実性	新たに生じる影響
造成等の施工による一時的な影響	重要な種及び注目すべき生息地、重要な種及び重要な生息地（海域に生息・生育するものを除く）、生態系	生息・生育環境・生態系の保全	大型機器の工場組立	事業者	ガスタービン、蒸気タービン及び排熱回収ボイラー等の大型機器は可能な限り工場組立とし、現地工事を少なくする工法等を採用することにより、工事量の低減を図ることで、動物、植物及び生態系への影響を低減できる。	低減	有	動物、植物、生態系への影響は少ない。	現地工事量の低減により、効果が確実である。	なし
			既存敷地の有効活用		発電所計画地は既存の用地を利用し、陸域の自然地形の改変は行わないことで、動物、植物及び生態系への影響を低減できる。	低減	有	動物、植物、生態系への影響は少ない。	造成範囲の低減により、効果が確実である。	なし
			コンパクトな配置設計		設備はコンパクトな配置設計とし、工事範囲は最小限とすることで、動物、植物及び生態系への影響を低減できる。	低減	有	動物、植物、生態系への影響は少ない。	工事範囲を最小とすることにより、効果が確実である。	なし
			工事区域外等への不要な立入り禁止		工事関係者の工事区域外及び緑地等への不要な立入りを禁止することで、動物、植物及び生態系への影響を低減できる。	低減	有	動物、植物、生態系への影響は少ない。	不要な人為的妨害の低減により、効果が確実である。	なし
			低騒音・低振動型建設機械及び機器の採用		建設機械及び機器は可能な限り低騒音・低振動型のものを採用することにより、騒音及び振動による動物及び生態系への影響を低減できる。	低減	有	動物、生態系への影響は少ない。	低騒音・低振動型の機械の採用により、効果が確実である。	なし
			低騒音・低振動工法の採用		基礎杭工事においては、低騒音・低振動工法の採用に努めることで、騒音及び振動による動物及び生態系への影響を低減できる。	低減	有	動物、生態系への影響は少ない。	低騒音・低振動工法の採用により、効果が確実である。	なし
			地域の生態系に配慮した緑化		工事に伴い緑地の一部を改変するが、可能な限り在来種により緑地復旧するとともに、工場立地法(昭和34年法律第24号)等で定められる緑地面積率を遵守することで、動物、植物及び生態系への影響を低減できる。	低減	有	動物、植物、生態系への影響は少ない。	緑地の確保により、効果が確実である。	なし
			重要な種の移植		改変区域に生育する重要な植物であるキンランについては、工事实施前までに生育個体が引き続き確認された場合には、専門家の助言に基づき、工事の実施による影響を受けない適地への移植を行い、種の保全に努めることで、植物重要種への影響を低減できる。	低減	有	植物重要種への影響は少ない。	専門家の助言に基づく類似環境への移植により、効果の不確実性の程度は小さい。	なし
		環境保全措置の実施	環境保全措置の工事関係者への周知徹底		会議等を通じて、上記の環境保全措置を工事関係者へ周知徹底することで、環境保全措置をより確実に実施できる。	低減	有	動物、植物、生態系への影響は少ない。	関係者への周知徹底により、環境保全措置をより確実に実施できる。	なし

(4) 人と自然との触れ合いの活動の場

影響要因	環境要素	検討の視点	環境保全措置の内容	実施主体	措置の効果	措置の区分	採用の有無	環境の状況の変化	効果の不確実性	新たに生じる影響
工事用資材等の搬出入	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	アクセス影響の低減	大型機器の工場組立及び海上輸送	事業者	ガスタービン、蒸気タービン、排熱回収ボイラー等の大型機器は可能な限り工場組立及び海上輸送を行うことにより、工事関係車両台数を低減することで、アクセスルートへの影響を低減できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			既設設備の有効利用		既設の取放水設備、排水処理装置等を有効活用することにより、工事量を低減し、工事関係車両台数の低減を図ることで、アクセスルートへの影響を低減できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			残土の発生量低減		掘削範囲を最小限とすることにより掘削土の発生量を低減するとともに、可能な限り掘削土を対象事業実施区域で埋戻し及び盛土に有効利用することにより、残土の発生量を低減し、工事関係車両台数を低減することで、アクセスルートへの影響を低減できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			工事関係車両台数の平準化		工事工程等の調整により、工事関係車両台数の平準化に努め、建設工事ピーク時の工事関係車両台数の低減を図ることで、アクセスルートへの影響を低減できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			乗り合いの実施		工事関係者の通勤は乗り合い等に努めることにより、工事関係車両台数の低減を図ることで、アクセスルートへの影響を低減できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			複数の交通ルート利用		阪神高速湾岸線等の高速道路を利用することにより、可能な限り主要地方道等の交通量を低減することで、アクセスルートへの影響を低減できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			渋滞時間の極力回避		朝夕の渋滞時間を極力避けて平準化を図ることで、アクセスルートへの影響を低減できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
		環境保全措置の確実な実施	環境保全措置の工事関係者への周知徹底		会議等を通じて、上記の環境保全措置を工事関係者へ周知徹底することで、環境保全措置をより確実に実施できる。	低減	有	工事関係車両による影響は少ない。	関係者への周知徹底により、環境保全措置をより確実に実施できる。	なし

(5) 廃棄物等

影響要因	環境要素	検討の視点	環境保全措置の内容	実施主体	措置の効果	措置の区分	採用の有無	環境の状況の変化	効果の不確実性	新たに生じる影響
造成等の施工による一時的な影響	産業廃棄物	発生量の低減	大型機器の工場組立	事業者	ガスタービン、蒸気タービン、排熱回収ボイラー等の大型機器は可能な限り工場組立とすることで、現地工事による産業廃棄物の発生量を低減できる。	低減	有	産業廃棄物による影響は少ない。	発生量の低減により、効果が確実である。	なし
			既設設備の有効利用		既設の取放水設備、排水処理装置等を有効活用することにより、工事量を低減し、産業廃棄物の発生量を低減できる。	低減	有	産業廃棄物による影響は少ない。	発生量の低減により、効果が確実である。	なし
			梱包材の簡素化		工事用資材等は梱包材の簡素化を図ることで、産業廃棄物の発生量を低減できる。	低減	有	産業廃棄物による影響は少ない。	発生量の低減により、効果が確実である。	なし
			建設汚泥の減容化		建設工事に伴い発生する建設汚泥は、脱水処理等を行うことにより減容化に努めることで、産業廃棄物の発生量を低減できる。	低減	有	産業廃棄物による影響は少ない。	発生量の低減により、効果が確実である。	なし
		有効利用	有効利用		工事の実施に伴い発生する産業廃棄物は、可能な限り有効利用に努めることで、産業廃棄物の処分量を低減できる。	低減	有	産業廃棄物による影響は少ない。	処分量の低減により、効果が確実である。	なし
		適正処分	有効利用が困難な廃棄物の適正処分		有効利用が困難な産業廃棄物については、産業廃棄物処理会社に委託して適正に処分することで、産業廃棄物の負荷を低減できる。	低減	有	産業廃棄物による影響は少ない。	適正処分により、効果が確実である。	なし
	残土	発生量の低減	既存設備の有効活用		既設の取放水設備、排水処理装置等を有効活用することにより、掘削範囲の低減を図ることで、残土の発生量を低減できる。	低減	有	残土による影響は少ない。	発生土量の低減により、効果が確実である。	なし
			最小限の掘削		掘削範囲を必要最小限とすることで、掘削土の発生量を低減できる。	低減	有	残土による影響は少ない。	発生土量の低減により、効果が確実である。	なし
		有効利用	発生土の有効利用		掘削土を可能な限り対象事業実施区域内にて埋戻し及び盛土に有効利用することで、掘削に伴う残土量を低減できる。	低減	有	残土による影響は少ない。	残土量の低減により、効果が確実である。	なし
		適正処理	残土の適正処理		有効利用が困難な残土は、専門の処理会社に委託して適正に処理することにより、残土の影響を低減できる。	低減	有	残土による影響は少ない。	残土の適正処理により、効果が確実である。	なし

2. 「土地又は工作物の存在及び供用」に係る環境保全措置

(1) 大気環境

影響要因	環境要素	検討の視点	環境保全措置の内容	実施主体	措置の効果	措置の区分	採用の有無	環境の状況の変化	効果の不確実性	新たに生じる影響
施設の稼働（排ガス）	窒素酸化物	発生源対策	最新鋭低NO _x 燃焼器及び排煙脱硝装置の採用	事業者	最新鋭の低NO _x 燃焼器及び排煙脱硝装置を採用することで、窒素酸化物の濃度及び排出量を低減できる。	低減	有	排ガスによる影響は少ない。	排出量の低減により、効果が確実である。	なし
			適切な運転管理及び維持管理		各設備の適切な運転管理及び維持管理に努めることで、窒素酸化物の排出濃度及び排出量の抑制を図ることができる。	低減	有	排ガスによる影響は少ない。	排出量の低減により、効果が確実である。	なし
施設の稼働（機械等の稼働）	騒音、振動	発生源対策	低騒音・低振動型機器の採用		可能な限り低騒音・低振動型機器を採用することにより、騒音及び振動の影響を低減できる。	低減	有	発電所による影響は少ない。	騒音・振動の低減により、効果が確実である。	なし
			防音・防振対策		騒音の発生源となる機器は、可能な限り建屋内に収納するとともに、必要に応じて防音カバーの取り付け、防音壁の設置等の防音対策を実施し、また振動の発生源となる機器は、基礎を強固にし、振動の伝搬を低減する対策を実施することで、騒音・振動を低減できる。	低減	有	発電所による影響は少ない。	騒音・振動の低減により、効果が確実である。	なし
資材等の搬出入	窒素酸化物、浮遊粒子状物質、粉じん等	発生源対策	発電所関係車両台数の平準化		定期点検工程等の調整により、発電所関係車両台数の平準化に努め、ピーク時の発電所関係車両台数の低減を図ることで、窒素酸化物、浮遊粒子状物質及び粉じん等の影響を低減できる。	低減	有	発電所関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			乗り合いの実施		発電所関係者の通勤は、乗り合い等に努め、発電所関係車両台数の低減を図ることで、窒素酸化物、浮遊粒子状物質及び粉じん等の影響を低減できる。	低減	有	発電所関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			低公害車の積極的な利用、エコドライブの励行		低公害車の積極的な利用を図るとともに、急発進、急加速の禁止、及び車両停止時のアイドリングストップ等のエコドライブを励行することにより、排ガスの排出量を低減することで、窒素酸化物の影響を低減できる。	低減	有	発電所関係車両による影響は少ない。	排出量の低減により、効果が確実である。	なし
			複数の交通ルート利用		阪神高速湾岸線の利用等による地方道路の交通量を抑制することや複数ルートを設定することで、阪神高速湾岸線等の高速道路を利用することにより、主要地方道路等の交通量を低減することや複数ルートを設定し、交通量の分散を図ることで、窒素酸化物、浮遊粒子状物質及び粉じん等の影響を低減できる。	低減	有	発電所関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし

影響要因	環境要素	検討の視点	環境保全措置の内容	実施主体	措置の効果	措置の区分	採用の有無	環境の状況の変化	効果の不確実性	新たに生じる影響
資材等の搬出入	窒素酸化物、浮遊粒子状物質、粉じん等	発生源対策	発電所関係車両台数の平準化	事業者	定期点検工程等の調整により、発電所関係車両台数の平準化に努め、ピーク時の発電所関係車両台数の低減を図ることで、窒素酸化物、浮遊粒子状物質及び粉じん等の影響を低減できる。	低減	有	発電所関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			乗り合いの実施		発電所関係者の通勤は、乗り合い等に努め、発電所関係車両台数の低減を図ることで、窒素酸化物、浮遊粒子状物質及び粉じん等の影響を低減できる。	低減	有	発電所関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			低公害車の積極的な利用、エコドライブの励行		低公害車の積極的な利用を図るとともに、急発進、急加速の禁止、及び車両停止時のアイドリングストップ等のエコドライブを励行することにより、排ガスの排出量を低減することで、窒素酸化物の影響を低減できる。	低減	有	発電所関係車両による影響は少ない。	排出量の低減により、効果が確実である。	なし
			複数の交通ルート利用		阪神高速湾岸線の利用等による地方道路の交通量を抑制することや複数ルートを設定することで、阪神高速湾岸線等の高速道路を利用することにより、主要地方道路等の交通量を低減することや複数ルートを設定し、交通量の分散を図ることで、窒素酸化物、浮遊粒子状物質及び粉じん等の影響を低減できる。	低減	有	発電所関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
	環境保全措置の確実な実施		環境保全措置の定期点検関係者への周知徹底		会議等を通じて上記の環境保全措置を定期点検関係者へ周知徹底することで、環境保全措置をより確実に実施できる。	低減	有	発電所関係車両による影響は少ない。	関係者への周知徹底により、環境保全措置をより確実に実施できる。	なし

影響要因	環境要素	検討の視点	環境保全措置の内容	実施主体	措置の効果	措置の区分	採用の有無	環境の状況の変化	効果の不確実性	新たに生じる影響
資材等の搬出入	騒音、振動	発生源対策	乗り合いの実施	事業者	発電所関係者の通勤における乗り合い等に努めることにより、発電所関係車両台数の低減を図ることで、騒音及び振動の影響を低減できる。	低減	有	発電所関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			発電所関係車両台数の平準化		定期点検工程等の調整により、発電所関係車両台数の平準化に努め、ピーク時の発電所関係車両台数の低減を図ることで、騒音及び振動の影響を低減できる。	低減	有	発電所関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			複数の交通ルート利用		阪神高速湾岸線等の高速道路を利用することにより、可能な限り主要地方道等の交通量を低減することで、騒音及び振動の影響を低減できる。	低減	有	発電所関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			渋滞時間の極力回避		朝夕の渋滞時間を極力避けることにより平準化を図ることで騒音及び振動の影響を低減できる。	低減	有	発電所関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			エコドライブの励行		急発進、急加速の禁止、及び車両停止時のアイドリングストップ等のエコドライブを励行することで、騒音及び振動の影響を低減できる。	低減	有	発電所関係車両による影響は少ない。	騒音・振動の低減により、効果が確実である。	なし
		環境保全措置の確実な実施	環境保全措置の発電所関係者への周知徹底		会議等を通じて、上記の環境保全措置を発電所関係者へ周知徹底することで、環境保全措置をより確実に実施できる。	低減	有	発電所関係車両による影響は少ない。	関係者への周知徹底により、環境保全措置をより確実に実施できる。	なし

(2) 水環境

影響要因	環境要素	検討の視点	環境保全措置の内容	実施主体	措置の効果	措置の区分	採用の有無	環境の状況の変化	効果の不確実性	新たに生じる影響
施設の稼働（温排水）	水温	温排水による影響の低減	復水器冷却水量の低減・取放水温度差の管理	事業者	復水器の冷却水量を、現状の79.2m ³ /sから39.6m ³ /sに低減し、取放水温度差を現状と同じ7℃で管理することで、温排水による影響を低減できる。	低減	有	海域への影響は少ない。	冷却水量の低減及び取放水温度差の管理により、効果は確実である。	なし
			深層取水の採用		低温な海水を取水できる深層取水を採用することにより、温排水による影響を低減できる。	低減	有	海域への影響は少ない。	深層取水の採用により、効果は確実である。	なし
	流向及び流速	流況への影響の低減	放水流速の低減		放水口からの流速を低減することで、流向及び流速への影響を低減できる。	低減	有	海域への影響は少ない。	放水流速の低減により、効果は確実である。	なし

(3) 動物、植物、生態系

影響要因	環境要素	検討の視点	環境保全措置の内容	実施主体	措置の効果	措置の区分	採用の有無	環境の状況の変化	効果の不確実性	新たに生じる影響
地形改変及び施設 の存在	重要な種及び注目すべき生息地、重要な種及び重要な群落（海域に生息・生育するものを除く）、生態系	生息・生育環境・生態系の保全	大型機器の工場組立	事業者	ガスタービン、蒸気タービン、排熱回収ボイラー等の大型機器は可能な限り工場組立とし、現地工事を少なくする工法等を採用することにより、工事量の低減を図ることで、動物、植物及び生態系への影響を低減できる。	低減	有	動物、植物、生態系への影響は少ない。	現地工事量の低減により、効果が確実である。	なし
			既存敷地の有効活用		発電所計画地は既存の用地を利用し、陸域の自然地形の改変は行わないことで、動物、植物及び生態系への影響を低減できる。	低減	有	動物、植物、生態系への影響は少ない。	地形改変の低減により、効果が確実である。	なし
			コンパクトな配置設計		設備はコンパクトな配置設計とし、工事範囲は最小限とすることで、動物、植物及び生態系への影響を低減できる。	低減	有	動物、植物、生態系への影響は少ない。	工事範囲を最小とすることにより、効果が確実である。	なし
			工事区域外等への不要な立入り禁止		工事関係者の工事区域外及び緑地等への不要な立入りを禁止することで、動物、植物及び生態系への影響を低減できる。	低減	有	動物、植物、生態系への影響は少ない。	不要な人為的妨害の低減により、効果が確実である。	なし
			低騒音・低振動型建設機械及び機器の採用		建設機械及び機器は可能な限り低騒音・低振動型のものを採用することにより、騒音及び振動による動物及び生態系への影響を低減できる。	低減	有	動物、生態系への影響は少ない。	低騒音・低振動型の機械の採用により、効果が確実である。	なし
			低騒音・低振動工法の採用		基礎杭工事においては、低騒音・低振動工法の採用に努めることで、騒音及び振動による動物及び生態系への影響を低減できる。	低減	有	動物、生態系への影響は少ない。	低騒音・低振動工法の採用により、効果が確実である。	なし
			地域の生態系に配慮した緑化		工事に伴い緑地の一部を改変するが、可能な限り在来種により緑地復旧するとともに、工場立地法(昭和34年法律第24号)等で定められる緑地面積率を遵守することで、動物、植物及び生態系への影響を低減できる。	低減	有	地形改変及び施設の影響は少ない。	緑地の確保により、効果は確実である。	なし
			重要な種の移植		改変区域に生育する重要な植物であるキンランについては、工事実施前までに生育個体が引き続き確認された場合には、専門家の助言に基づき、工事の実施による影響を受けない適地への移植を行い、種の保全に努めることで、植物重要種への影響を低減できる。	低減	有	植物重要種への影響は少ない。	専門家の助言に基づく類似環境への移植により、効果の不確実性の程度は小さい。	なし
		環境保全措置の実施	環境保全措置の関係者への周知徹底		会議等を通じて、上記の環境保全措置を関係者へ周知徹底することで、環境保全措置をより確実に実施できる。	低減	有	発電所関係車両による影響は少ない。	関係者への周知徹底により、環境保全措置をより確実に実施できる。	なし

影響要因	環境要素	検討の視点	環境保全措置の内容	実施主体	措置の効果	措置の区分	採用の有無	環境の状況の変化	効果の不確実性	新たに生じる影響
施設の稼働（温排水）	海域に生息する動物、海域に生育する植物	生息・生育環境の保全	復水器冷却水量の低減・取放水温度差の管理	事業者	復水器の冷却水量を、現状の79.2m ³ /sから39.6m ³ /sに低減し、取放水温度差を現状と同じ7℃で管理することで、動植・植物への影響を低減できる。	低減	有	動植・植物への影響は少ない。	冷却水量の低減により、効果が確実である。	なし
			深層取水の採用		低温な海水を取水できる深層取水を採用することにより、放水温度を低減することで、動植・植物への影響を低減できる。	低減	有	動植・植物への影響は少ない。	深層取水の採用により、効果は確実である。	なし
			温排水の水質管理		補機冷却水系への海生生物付着を防止のため、現状と同様に海水を電気分解し生成した次亜塩素酸ソーダを注入するが、放水口で残留塩素が検出されないよう管理することから、動植・植物への影響を低減できる。	低減	有	動植・植物への影響は少ない。	温排水の水質を管理することにより、効果は確実である。	なし

(4) 景観

影響要因	環境要素	検討の視点	環境保全措置の内容	実施主体	措置の効果	措置の区分	採用の有無	環境の状況の変化	効果の不確実性	新たに生じる影響
地形改変及び施設の有無	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	景観変化の低減	周辺環境と調和した主要設備の色彩の採用	事業者	主要設備の色彩については、「大阪市景観計画」（大阪市、令和6年）の景観形成基準に準拠し、ベースカラーは自然や原風景の葦原との一体的調和に配慮された関西らしい明るい空間色である黄色みにシフトした明るいベージュ系色、アクセントカラーは海・空・六甲山等の山並み・淡路島の島並み等、大阪湾の景観の特徴に呼応し、既設設備と同色である青緑系色を選定することで、周辺環境との調和を図ることで、景観への影響を低減できる。	低減	有	地形改変及び施設の有無による影響は少ない。	周辺環境と調和した色彩により、効果が確実である。	なし
			コンパクトな配置		設備はコンパクトな配置設計とし、設備の視認範囲の低減を図ることで、景観への影響を低減できる。	低減	有	地形改変及び施設の有無による影響は少ない。	コンパクトな配置により、効果が確実である。	なし
			改変緑地の復旧		工事に伴い緑地の一部は改変するものの、可能な限り緑地復旧を行い、周辺からの眺望景観に配慮することで、景観への影響を低減できる。	低減	有	地形改変及び施設の有無による影響は少ない。	修景等により、効果が確実である。	なし

(5) 人と自然との触れ合いの活動の場

影響要因	環境要素	検討の視点	環境保全措置の内容	実施主体	措置の効果	措置の区分	採用の有無	環境の状況の変化	効果の不確実性	新たに生じる影響
資材等の搬出入	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	アクセス影響の低減	発電所関係車両台数の平準化	事業者	定期点検工程等の調整により、発電所関係車両台数の平準化に努め、ピーク時の発電所関係車両台数を低減することで、アクセスルートへの影響を低減できる。	低減	有	発電所関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			乗り合いの実施		発電所関係者の通勤は、乗り合い等に努め、発電所関係車両台数の低減を図ることで、アクセスルートへの影響を低減できる。	低減	有	発電所関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			複数の交通ルート利用		阪神高速湾岸線等の高速道路を利用することにより、可能な限り主要地方道等の交通量を低減することで、アクセスルートへの影響を低減できる。	低減	有	発電所関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
			渋滞時間の極力回避		朝夕の渋滞時間を極力避けて平準化を図ることで、アクセスルートへの影響を低減できる。	低減	有	発電所関係車両による影響は少ない。	車両台数の低減により、効果が確実である。	なし
		環境保全措置の確実な実施	環境保全措置の発電所関係者への周知徹底		会議等を通じて、上記の環境保全措置を発電所関係者へ周知徹底することで、環境保全措置をより確実に実施できる。	低減	有	発電所関係車両による影響は少ない。	関係者への周知徹底により、環境保全措置をより確実に実施できる。	なし

(6) 廃棄物等

影響要因	環境要素	検討の視点	環境保全措置の内容	実施主体	措置の効果	措置の区分	採用の有無	環境の状況の変化	効果の不確実性	新たに生じる影響
廃棄物の発生	産業廃棄物	発生量の低減	梱包材の簡素化	事業者	資材等は梱包材の簡素化を図ること で、産業廃棄物の発生量を低減 できる。	低減	有	廃棄物によ る影響は少 ない。	発生量の低減に より、効果が確 実である。	なし
		有効利用	有効利用		発電所の運転に伴い発生する産業 廃棄物は、可能な限り有効利用に 努めることで、産業廃棄物の処分 量を低減できる。	低減	有	廃棄物によ る影響は少 ない。	処分量の低減に より、効果が確 実である。	なし
		適正処分	有効利用が困 難な廃棄物の 適正処分		有効利用が困難な産業廃棄物につ いては、産業廃棄物処理会社に委 託して適正に処分することで、産 業廃棄物の負荷を低減できる。	低減	有	廃棄物によ る影響は少 ない。	適正処分によ り、効果が確実 である。	なし

(7) 温室効果ガス等

影響要因	環境要素	検討の視点	環境保全措置の内容	実施主体	措置の効果	措置の区分	採用の有無	環境の状況の変化	効果の不確実性	新たに生じる影響
施設の稼働（排ガス）	二酸化炭素	排出量の低減	LNGの使用	事業者	発電用燃料は、現状と同様に、他の化石燃料と比べて二酸化炭素の排出量が少ないLNGを使用することで、二酸化炭素排出量を低減できる。	低減	有	排ガスによる影響は少ない。	排出量の低減により、効果が確実である。	なし
			高効率発電設備の採用		利用可能な最良の発電技術である1,650℃級ガスタービン・コンバインド発電設備を採用する（発電端熱効率：約63％、低位発熱量基準）ことで、二酸化炭素排出量を低減できる。	低減	有	排ガスによる影響は少ない。	排出量の低減により、効果が確実である。	なし
			適切な維持管理及び運転管理		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で、二酸化炭素排出量を低減できる。	低減	有	排ガスによる影響は少ない。	排出量の低減により、効果が確実である。	なし
			省エネルギー化による所内電力量低減		発電所内の省エネルギー化により、所内電力量の低減に努めることで、二酸化炭素排出量を低減できる。	低減	有	排ガスによる影響は少ない。	排出量の低減により、効果が確実である。	なし
			ベンチマーク指標の遵守		省エネ法に基づくベンチマーク指標について、2030年度に向けて引き続き達成するよう努めることで、二酸化炭素排出量を低減できる。	低減	有	排ガスによる影響は少ない。	排出量の低減により、効果が確実である。	なし
			自主的枠組みに基づく温暖化対策の推進		電力業界の自主的枠組みに参加する小売電気事業者に電力を供給する等供給先を検討し、確実に取組を進めることで、二酸化炭素排出量を低減できる。	低減	有	排ガスによる影響は少ない。	排出量の低減により、効果が確実である。	なし

10.2.4 環境保全措置に係る環境監視計画

工事中及び供用後の環境監視は、法令等の規定に基づいて実施するもののほか、事業特性及び地域特性の観点から、環境監視を行うことが適切と考えられる事項について実施する。

環境監視の結果、環境保全上特に配慮を要する事項が判明した場合には、速やかに関係機関と協議を行い、所要の対策を講じることとする。

環境監視計画（工事中、供用後）は第 10.2.4-1 表のとおりである。

第 10.2.4-1 表(1) 環境監視計画（工事中）

環境要素		監視項目	実施内容
大気環境	大気質 騒音・振動	工事関係車両の 運行状況	1. 調査方法 対象事業実施区域に入構する工事関係車両の台数を把握する。 2. 調査地点 対象事業実施区域とする。 3. 調査時期及び頻度 工事期間中において工事関係車両が最大となる時期とする。
	騒音・振動	建設機械の稼働に伴う騒音・振動	1. 調査方法 対象事業実施区域の敷地境界で騒音・振動レベルを測定する。 2. 調査地点 対象事業実施区域の敷地境界地点とする。 3. 調査時期及び頻度 工事期間中において建設機械の稼働に伴う騒音・振動レベルが最大となる時期とする。
水環境	水質	工事排水の水質 （水の濁り）	1. 調査方法 工事排水中の浮遊物質量（SS）を把握することとし、浮遊物質量（SS）と濁度との関係をあらかじめ把握した上で、濁度を測定する。 2. 調査地点 海域に排出する仮設排水処理装置の出口とする。 3. 調査時期及び頻度 工事期間中において適宜測定する。
植物	重要な種及び重要な群落（海域に生育するものを除く）	生育状況、生育環境	1. 調査方法 重要な種（キンラン）の移植後の生育状況を確認する。 2. 調査地点 移植後の地点とする。 3. 調査時期及び頻度 移植後4年程度の期間、生育状況を適宜確認する。
廃棄物等	産業廃棄物		1. 調査方法 廃棄物の種類、発生量、処分量、処分方法を把握する。 2. 調査時期及び頻度 工事期間中において、各年度の集計を行う。

第 10. 2. 4-1 表(2) 環境監視計画（供用後）

環境要素		監視項目	実施内容
大気環境	大気質	窒素酸化物	1. 調査方法 排ガス中の窒素酸化物排出濃度・排出量を連続測定する。 2. 調査地点 各煙突入口の煙道とする。 3. 調査時期及び頻度 運転開始後、連続測定する。
	騒音・振動	施設の稼働に伴う騒音・振動	1. 調査方法 発電所敷地境界の騒音・振動レベルを測定する。 2. 調査地点 発電所の敷地境界地点とする。 3. 調査時期及び頻度 全機の運転開始後に 1 回測定する。
水環境	水質	温排水	1. 調査方法 復水器出入口において冷却水温度を連続測定する。 2. 調査地点 発電所復水器出入口とする。 3. 調査時期及び頻度 運転開始後、連続測定する。
廃棄物等	産業廃棄物		1. 調査方法 廃棄物の種類、発生量、処分量、処分方法を把握する。 2. 調査時期及び頻度 運転開始後、各年度の集計を行う。