

定される工事関連車両の走行等に伴う大気質、騒音、振動について配慮する必要があるものと認識しております。

工事関連車両の運行については、交通渋滞の抑制等も念頭に置き、特定の時間帯、特定の道路への集中を防止する必要があるものと考えており、これについて、「夢洲等まちづくり事業調整会議」等において運行時間帯の調整等により平準化を図ることを考えております。例えば、生活環境への影響に十分配慮した上で夜間に資材搬入を実施するなどの方法を想定しております。ただし、詳細の計画については、今後検討してまいります。

- ・ 工事中は、万博やインフラ工事など夢洲関連事業の関係車両の走行が重複することで、交通混雑が懸念されることから、関係機関と連携し、渋滞についても予測を行うとともに、運行時間帯だけでなく、必要に応じて工事工程についても調整を行う必要がある。
- ・ また、やむを得ず建設資材等の搬入を夜間に行う場合は、資材搬入車両の走行による保全施設への影響を避けるため、高速道路から此花大橋を通行する走行ルートの徹底を図る必要がある。

(4) 交通計画について

- ・ 予測の前提となる本事業の来場想定交通量、駐車場台数の考え方について事業者を確認したところ、次のとおり説明があった。

[事業者提出資料 1-3]

本事業の来場想定交通量、駐車場台数の考え方について

1. 来場想定交通量について

来場車両の交通量については、まず年間来場者数から、MGMの事業経験を踏まえて繁忙期における日來訪者数を試算し、そこに従業員数を合わせ、全体の発生交通量を設定します。次に分布交通量を、全体の発生交通量と近畿内来訪者、近畿外来訪者、外国人来訪者、従業員の各区分に対して、各種統計データ（国勢調査による人口比率、駅や空港等の利用割合など）を基に設定し、交通手段分担率を第5回近畿圏パーソントリップ調査や2025日本国際博覧会（大阪・関西万博）立候補招致文書、2005日本国際博覧会（愛・地球博）輸送実績、船舶利用意向アンケート調査などを基に設定します。先に設定した来訪者別の分布交通量に、交通手段分布率を乗じて交通手段別の交通量を算出し、パーソントリップ調査や大型バスターミナルの実績等を踏まえた平均乗車人数から車種別の自動車交通量を算出します。

2. 駐車場台数について

駐車台数については、MGMの実績に基づき時間帯別交通量、来場台数、退場台数などを設定し、「繁忙期」「休日」「大規模イベント開催時」の24時間のうち、駐車台数が最大となる時間帯の台数を自家用車の必要駐車台数と設定し、当該台数を踏まえて約3,200台を駐車場整備台数としました。

- ・ 来場想定交通量及び駐車場台数の設定に係る事業者の考え方は問題ない。

- また、本事業の供用に伴う自動車交通による影響の低減について、事業者を確認したところ、次のとおり説明があった。

[事業者提出資料 1-4]

自動車交通による影響の低減について

供用後は大規模なバス輸送機能や船舶による輸送機能の導入及び鉄道等の公共交通利用促進等を実行することにより、自動車交通量の抑制に努めます。また、ICT等を利用した交通情報提供、公共交通利用促進、本事業に伴う資材・物資搬入等の物流の効率化など、総合的な渋滞対策及び交通マネジメントにより、周辺交通への影響を低減させる計画です。

- 供用後、自動車交通量の増加による環境影響が懸念されることから、ICTの活用による移動の最適化や他の交通機関の拡充等により、その影響を可能な限り低減するよう努められたい。

(5) 緑化計画

- 緑地を含めた生態系ネットワークの維持・形成の考え方について事業者を確認したところ、次のとおり説明があった。

[事業者提出資料 1-5]

緑地を含めた生態系ネットワークの維持・形成の考え方について

すでに実施した現地調査結果から一部重要種が見つまっていることを踏まえ、施設の供用時に、緑地については、外周沿道部に一定の植樹帯を整備することで、自然環境の連続性の確保に努めます。また、草地を確保することでこれを利用する種に配慮できるよう検討します。さらに、緑地だけでなく、IR区域北側においてウォーターフロントの特性を活かし、水鳥が利用可能な水辺の創出及び裸地の確保を検討し、生物が集える環境の創出に努めます。

- 水辺等を含む緑化計画の具体化にあたっては、専門家の助言を受けながら、事業計画地及びその周辺地域の生態系を踏まえ、配置や植栽の樹種等について検討する必要がある。さらに、植栽の選定にあたっては地域個体群への遺伝子汚染の影響を考慮するとともに、整備後の生育状況の確認や外来種の繁殖防止の観点も含めた適切な維持管理計画についても検討されたい。

(6) 環境影響評価項目の選定等について

- 環境影響評価項目として、大気質、水質・底質、土壌、騒音、振動、低周波音、電波障害、廃棄物・残土、地球環境、気象、動物、植物、生態系、景観、自然とのふれあい活動の場の15項目を選定したとしている。
- 方法書に選定された各環境影響評価項目に係る検討結果については、「2 大気質」以降の各項に記載のとおりである。
- 事業計画地は、浚渫土砂や廃棄物等の埋立地であることから、地下水を項目選定していない理由について事業者を確認したところ、次のとおり説明があった。

〔事業者提出資料 1-6〕

地下水を選定しない理由について

事業計画地が位置する夢洲3区においては令和2年度に、大阪港湾局による土壌及び地下水の調査が実施されており、この既存資料調査により水質汚濁に係る環境基準等の超過が確認されています。

夢洲（3区）では海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律、土壌汚染対策法等に基づき、浚渫土砂や建設残土を受け入れて埋立が実施されていること、工場等が立地した履歴がないことなどを踏まえ、本事業計画地全域において土壌汚染対策法における形質変更時要届出区域（埋立地特例区域）に指定されており、本事業による周辺地下水への汚染の恐れはありません。

また、太陽光発電事業計画候補地である夢洲1区では、アスファルトによる被覆等がなされた土地において、設備設置作業等を行います。

他に、本事業の建設工事中及び施設の利用においては有害物質を使用する計画はありません。

以上のことから、地下水の水質及び人の健康への影響はないと考え、環境影響評価項目に選定しておりません。

- 地下水の項目選定をしないとする事業者の考え方について、問題はない。
- また、地盤沈下を項目選定していないことから、その理由について事業者を確認したところ、次のとおり説明があった。

〔事業者提出資料 1-7〕

地盤沈下を選定しない理由について

本事業において、工事中の地下水の強制排水*は行わない計画としています。また、施設供用時においても、地下水を利用する計画はないことから、本事業による影響はないと考えられ、地盤沈下については環境影響評価項目として選定しておりません。

なお、埋立層や建物等の载荷による圧密沈下防止策としては、第2天満砂礫層支持の杭基礎構造とするなどの計画です。また、埋立地盤による不等沈下や抜け上がりに対しては、段差解消策や躯体補強等の対策を検討していきます。

*不透水層まで根入れした遮水壁を設置する範囲は除く。

- 地盤沈下を項目選定しないとする事業者の考え方について、問題はない。
- その他の未選定項目については、本事業の内容と環境影響評価技術指針における環境影響評価項目選定の基本的な考え方に基づいており、問題はない。

2 大気質

(1) 環境影響要因等の選定について

- ・ 大気質に係る環境影響要因として、「施設の利用（施設の供用）」、「施設の利用（施設関連車両の走行等）」、「建設工事（建設機械の稼働）」及び「建設工事（工事関連車両の走行等）」が選定されており、問題はない。
- ・ 細項目として二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質が選定されている。そのうち二酸化硫黄については、建設資材、作業員の運搬及び来場者運搬に船舶を利用する計画ということで「工事関連車両の走行等」及び「施設関連車両の走行等」が設定されており、問題はない。

(2) 調査、予測及び評価の手法等について

- ・ 現地調査地点選定の考え方について事業者を確認したところ、次のとおり説明があった。

[事業者提出資料 2-1]

エネルギーセンターの概要及び現地調査地点選定の考え方について

1. エネルギーセンターについて

敷地 A に熱供給を行うエネルギーセンターを導入して、エネルギーの一元管理を行う予定です。事業計画地におけるエネルギーセンターの位置及び排出口の高さ等は図のとおりです。施設規模・動力規模・排出規模についてはおおむね確定していますが、機種や基数などの詳細については今後検討します。また、低 NOx 機器の導入について検討します。煙突については、ガス消費を行うボイラー及びコージェネレーションシステムを設置する計画です。

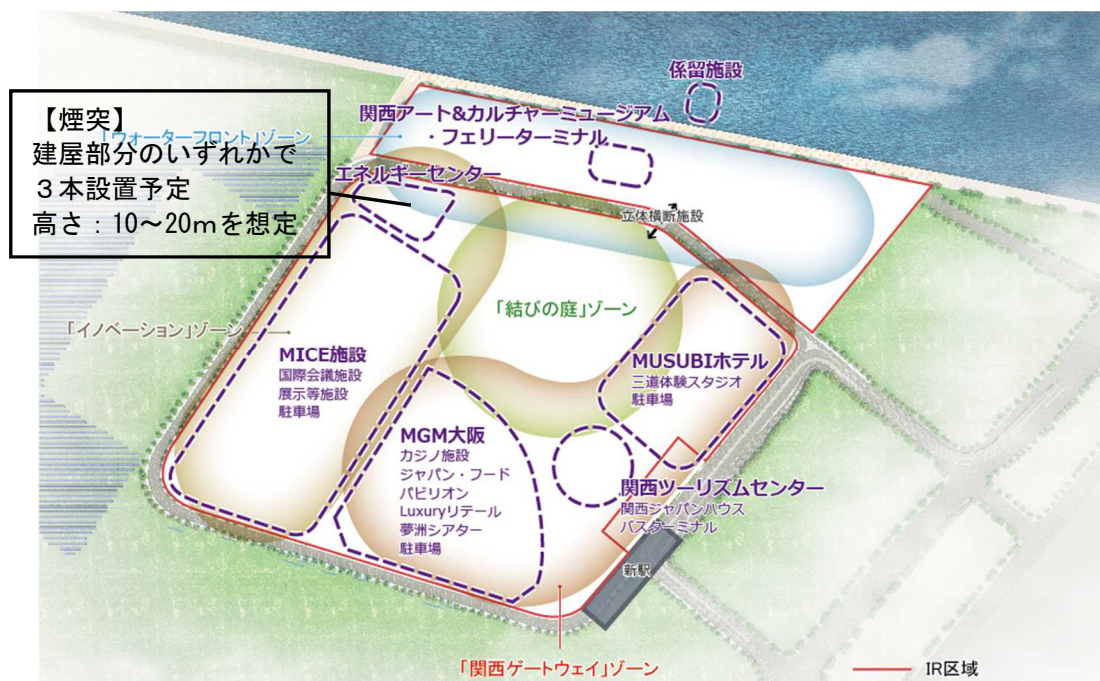


図 エネルギーセンター等の位置

2. 現地調査地点について

現地調査地点選定の考え方、位置は以下に示すとおりです。

表 大気質の現況調査の調査地点の選定理由

区分	範囲	地点番号	調査項目	調査地点の選定理由
一般環境	I R 予定区域近傍	No. 1	大気質、気象	建設機械の稼働、発電施設の稼働等を想定し、I R 予定区域内において選定した。
沿道環境	事業計画地周辺の主要道路の沿道	No. 2	大気質、気象、交通量	此花大橋を経由する北港通の沿道地域に住居等が立地しているため選定した。
		No. 3	大気質、気象、交通量	咲洲トンネルを経由するみなと通（一般国道 172 号）の沿道地域に住居等が立地しているため選定した。
		No. 4	交通量	夢咲トンネルを経由する咲洲内の南港ポートタウン地区（南港中 2～5 丁目）の西側幹線道路について、住居等が立地しているため選定した。なお、当該地点は、近傍に位置する南港中央公園測定局での調査結果を用いることとし、交通量のみ現地調査とする。
		No. 5	大気質、気象、交通量	夢咲トンネルを経由する咲洲内の社会福祉施設、学校の近傍の幹線道路について選定した。

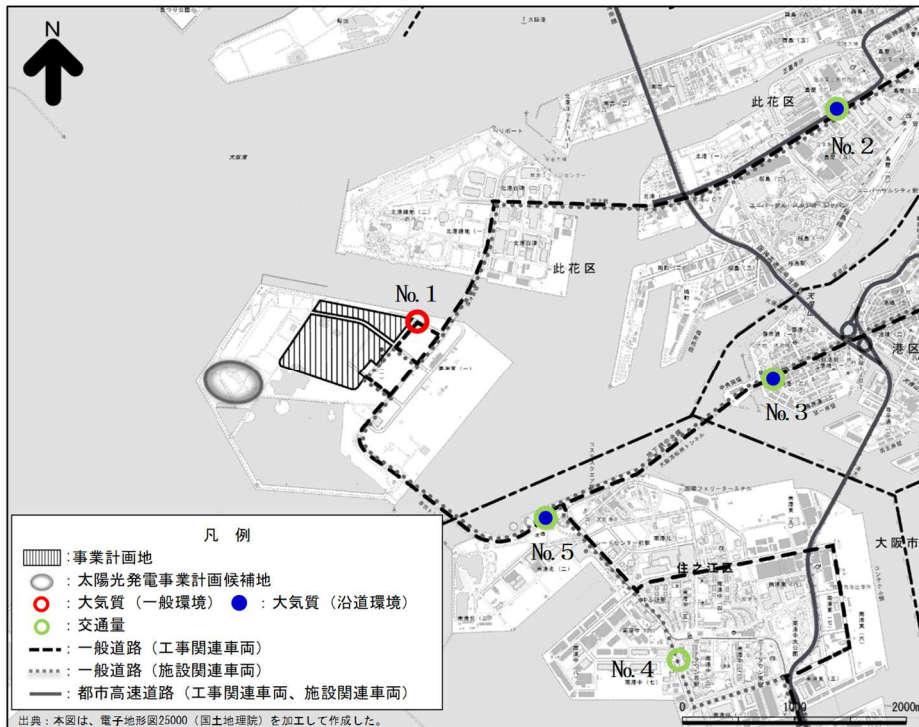


図 現地調査地点

- 熱源施設等の導入にあたっては、最新の低 NOx 機器を選定するなど、周辺環境への影響の低減に努められたい。

- ・ 現地調査地点については保全施設等の立地状況、熱源施設の配置等を踏まえ、本事業による影響が大きいと考えられる地点が選定されており、問題はない。
- ・ また、予測手法の詳細及びバックグラウンドの考え方について事業者を確認したところ、次のとおり説明があった。

[事業者提出資料 2-2]

大気質に係る予測手法及びバックグラウンドの考え方について

1. 予測手法について

施設の利用に関する予測手法は表1、工事中に関する予測手法は表2に示すとおりです。なお、施設関連車両及び工事関連車両の走行に係る予測方法の大気拡散式についてはプルーム・パフモデルからJEA修正型線煙源拡散式に変更する予定です。

表1(1) 施設の利用(供用)

	内 容	備 考
予測内容	NO ₂ : 年平均値、日平均値の年間98%値(単位: ppm) SPM: 年平均値、日平均値の2%除外値(単位: mg/m ³)	
発生源	エネルギーセンターの煙突(現時点3カ所を想定) (ボイラー、コージェネレーションシステム)	
原単位等	機器の諸元及び機器の運転計画に基づき、排出ガス量、排出ガス温度、NO _x ・SPMの排出量を設定	
予測手法	「窒素酸化物総量規制マニュアル[新版]」(公害研究対策センター、平成12年)等に示されている手法 拡散式: 有風時プルーム式、弱風時・無風時パフ式	
排出源位置	煙突の吐出口に点煙源を配置	
排出口高さ	煙突の設置面高さに煙突高さ加えた地上高さを設定(現時点では煙突高さは10~20mを想定)。 なお、エネルギーセンターの煙から排出されるガス温度が周辺の大気より高い場合、排ガスの上昇高さを考慮するのが一般的であるが、その温度データに不確実性がある場合、上昇高さを過度に見込まないなど、過小な予測にならないようにする。	現時点で設置高さは未定
予測対象時期	施設供用後の1年間	
気象モデル	【風向・風速】近接一般環境大気測定局における令和2年度の風向・風速データを用いる。風向は16方位に区分し、風速0.4m/s以下を無風(calm)とする。 予測に用いる一般環境大気測定局のデータは、事業計画地での四季調査データとの相関(風配図、風速)を検討の上、選定する。また、平均風速に差がある場合、過小な予測にならないように、風速の補正を検討する。 【大気安定度】風速(測定局)及び日射量、雲量(気象台)から、Pasquill大気安定度階級分類に従って設定	風速階級は6区分程度を想定。
寄与濃度	予測地点におけるNO _x 、SPMの年平均値	

変換式	【NO _x →NO ₂ 変換】大阪市内過去5年間の一般環境大気測定局の実測値から求めた回帰式 【年平均値→日平均値への変換】大阪市内過去5年間の一般環境大気測定局の実測値から求めた回帰式	
-----	--	--

表 1 (2) 施設の利用 (関連車両)

	内 容	備 考
予測内容	NO ₂ : 年平均値、日平均値の年間 98% 値 (単位: ppm) SPM: 年平均値、日平均値の 2% 除外値 (単位: mg/m ³)	
発生源	施設関連車両 (来客車両、タクシー、シャトルバス、その他物流車両など) の走行	線煙源
原単位等	車種別・走行速度別大気汚染物質排出原単位に走行台数及び走行距離を乗じることにより排出量を設定	「自動車交通環境影響統合調査報告書」(環境省、令和 2 年) の大阪府の値から設定。
予測手法	「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」(公害研究対策センター、平成 12 年) 等に示されている手法 拡散式: J E A 修正型線煙源拡散式	
排出源位置	自動車の走行経路	線煙源
排出口高さ	地上 1 m	
予測対象時期	施設供用後の 1 年間	
気象モデル	【風向・風速】近接一般環境大気測定局における令和 2 年度の風向・風速データを用いる。風向は 16 方位に区分し、風速 0.4m/s 以下の場合は、風向区分を行わず無風 (calm) とする。風速階級は 6 区分程度を想定。 【大気安定度】風速 (測定局) 及び日射量、雲量 (気象台) から、Pasquill 大気安定度階級分類に従って設定。	風速階級は 6 区分程度を想定。
寄与濃度	予測地点における NO _x 、SPM の年平均値	
変換式	【NO _x →NO ₂ 変換】大阪市内過去 5 年の自動車排出ガス測定局の実測値から求めた回帰式 【年平均値→日平均値への変換】大阪市内過去 5 年程度の自動車排出ガス測定局の実測値から求めた回帰式	

表 1 (3) 施設の利用 (船舶)

	内 容	備 考
予測内容	NO ₂ : 年平均値、日平均値の年間 98% 値 (単位: ppm) SPM: 年平均値、日平均値の 2% 除外値 (単位: mg/m ³) SO ₂ : 年平均値、日平均値の 2% 除外値 (単位: ppm)	
発生源	停泊中の船舶 (煙突) 航行時の船舶 (煙突)	
原単位等	【入出港時】主機ディーゼル機関、補機ディーゼル機関、補助ボイラの燃料使用量算出式、燃料使用量に基づき各物質の排出量算定式から設定	窒素酸化物総量 規制マニュアル [新版]」及び

	【停泊時】補機ディーゼル機関、補助ボイラの燃料使用量算出式、燃料使用量に基づき各物質の排出量算定式から設定	「浮遊粒子状物質汚染予測マニュアル」に基づく
予測手法	「窒素酸化物総量規制マニュアル[新版]」(公害研究対策センター、平成12年)等に示されている手法 拡散式：有風時ブルーム式、弱風時・無風時パフ式	
排出源位置	停泊位置(点煙源)、航行ルート(面煙源)	
排出口高さ	停泊時：船舶総トン数による煙突高さ算定式により設定 入出港時：「産業公害総合事前調査における大気に係る環境濃度予測手法マニュアル」(昭和60年、社団法人 産業公害防止協会)より設定	
予測対象時期	施設供用後の1年間	
気象モデル	【風向・風速】近接一般環境大気測定局における令和2年度の風向・風速データを用いる。風向は16方位に区分し、風速0.4m/s以下の場合は、風向区分を行わず無風(calm)とする。風速階級は6区分程度を想定。 【大気安定度】風速(測定局)及び日射量、雲量(気象台)から、Pasquill 大気安定度階級分類に従って設定。	風速階級は6区分程度を想定。
寄与濃度	予測地点におけるNO _x 、SPM、SO ₂ の年平均値	
変換式	【NO _x →NO ₂ 変換】大阪市内過去5年間の一般環境大気測定局の実測値から求めた回帰式 【年平均値→日平均値への変換】大阪市内過去5年間の一般環境大気測定局の実測値から求めた回帰式	

表2(1) 建設工事中(機械稼働)

	内容	備考
予測内容	NO ₂ ：年平均値、日平均値の年間98%値(単位：ppm) SPM：年平均値、日平均値の2%除外値(単位：mg/m ³)	
発生源	建設機械、工事区域内を走行する工事関連車両	
原単位等	建設機械は、定格出力、定格出力別の排出係数、燃料使用量などから、建設機械ごとに設定する。 工事関連車両は、「施設の利用(関連車両)」と同じ。	建設機械：「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(国土交通省 国土技術政策総合研究所・独立行政法人 土木研究所)
予測手法	「窒素酸化物総量規制マニュアル[新版]」(公害研究対策センター、平成12年)等に示されている手法 拡散式：有風時ブルーム式、弱風時・無風時パフ式	
排出源位置	建設機械及び工事関連車両の稼働位置	点煙源
排出口高さ	建設機械：排気管の高さ 工事関連車両：地上1m	

予測対象時期	工事最盛期（建設機械の稼働台数が最も多くなる時期）となる1年間	
気象モデル	<p>【風向・風速】近接一般環境大気測定局における令和2年度の風向・風速データを用いる。風向は16方位に区分し、風速0.4m/s以下を無風(calm)とする。</p> <p>【大気安定度】風速（測定局）及び日射量、雲量（気象台）から、Pasquill 大気安定度階級分類に従って設定</p>	風速階級は6区分程度を想定。
寄与濃度	予測地点におけるNO _x 、SPMの年平均値	
変換式	<p>【NO_x→NO₂変換】大阪市内過去5年程度の一般環境大気測定局の実測値から求めた回帰式</p> <p>【年平均値→日平均値への変換】大阪市内過去5年程度の一般環境大気測定局の実測値から求めた回帰式</p>	

表2(2) 建設工事中（工事車両）

	内 容	備 考
予測内容	NO ₂ : 年平均値、日平均値の年間98%値(単位: ppm) SPM: 年平均値、日平均値の2%除外値(単位: mg/m ³)	
発生源	工事関連車両の走行	線煙源
原単位等	車種別・走行速度別大気汚染物質排出原単位に走行台数及び走行距離を乗じることにより排出量を設定	
予測手法	「窒素酸化物総量規制マニュアル[新版]」(公害研究対策センター、平成12年)等に示されている手法 拡散式: JEA修正型線煙源拡散式	
排出源位置	工事関連車両の走行経路	線煙源
排出口高さ	地上1m	
予測対象時期	工事最盛期（建設機械の稼働台数が最も多くなる時期）となる1年間	
気象モデル	<p>【風向・風速】近接一般環境大気測定局における令和2年度の風向・風速データを用いる。風向は16方位に区分し、風速0.4m/s以下の場合は、風向区分を行わず無風(calm)とする。風速階級は6区分程度を想定。</p> <p>【大気安定度】風速（測定局）及び日射量、雲量（気象台）から、Pasquill 大気安定度階級分類に従って設定。</p>	風速階級は6区分程度を想定。
寄与濃度	予測地点におけるNO _x 、SPMの年平均値	
変換式	<p>【NO_x→NO₂変換】大阪市内過去5年程度の一般環境大気測定局の実測値から求めた回帰式</p> <p>【年平均値→日平均値への変換】大阪市内過去5年程度の一般環境大気測定局の実測値から求めた回帰式</p>	

表 2 (3) 建設工事中 (工事船舶)

	内 容	備 考
予測内容	NO ₂ : 年平均値、日平均値の年間 98% 値 (単位: ppm) SPM: 年平均値、日平均値の 2% 除外値 (単位: mg/m ³) SO ₂ : 年平均値、日平均値の 2% 除外値 (単位: ppm)	
発生源	停泊中の船舶 (煙突) 航行時の船舶 (煙突)	
原単位等	【入出港時】主機ディーゼル機関、補機ディーゼル機関、補助ボイラの燃料使用量算出式、燃料使用量に基づき各物質の排出量算定式から設定 【停泊時】補機ディーゼル機関、補助ボイラの燃料使用量算出式、燃料使用量に基づき各物質の排出量算定式から設定	窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」及び「浮遊粒子状物質汚染予測マニュアル」に基づく
予測手法	「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」(公害研究対策センター、平成 12 年) 等に示されている手法 拡散式: 有風時プルーム式、弱風時・無風時パフ式	
排出源位置	停泊位置 (点煙源)、航行ルート (面煙源)	
排出口高さ	停泊時: 船舶総トン数による煙突高さ算定式により設定 入出港時: 「産業公害総合事前調査における大気に係る環境濃度予測手法マニュアル」(昭和 60 年、社団法人 産業公害防止協会) より設定	
予測対象時期	施設供用後の 1 年間	
気象モデル	【風向・風速】近接一般環境大気測定局における令和 2 年度の風向・風速データを用いる。風向は 16 方位に区分し、風速 0.4m/s 以下の場合は、風向区分を行わず無風 (calm) とする。風速階級は 6 区分程度を想定。 【大気安定度】風速 (測定局) 及び日射量、雲量 (気象台) から、Pasquill 大気安定度階級分類に従って設定。	風速階級は 6 区分程度を想定。
寄与濃度	予測地点における NO _x 、SPM、SO ₂ の年平均値	
変換式	【NO _x →NO ₂ 変換】大阪市内過去 5 年程度の一般環境大気測定局の実測値から求めた回帰式 【年平均値→日平均値への変換】大阪市内過去 5 年程度の一般環境大気測定局の実測値から求めた回帰式	

2. 予測地点及びバックグラウンドについて

予測地点及びバックグラウンドの考え方、地点位置は次のとおりです。

表 予測地点及びバックグラウンドの考え方

	施設の供用、建設機械の稼働、工事用船舶の運航	施設関連車両の走行 工事関連車両の走行
予測地点	事業計画地周辺 (No. 1、No. 6)	No. 2 ~ 5

<p>バック グラウンド</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・一般環境の予測に用いるバックグラウンド濃度は、事業計画地近傍での現地調査結果（四季調査）を用いることを基本とするが、設定値が過小とならないよう以下の確認を行う。 ・事業計画地近傍の四季調査結果（期間平均値）が通年観測をした場合と比較して過小な値となっていないかどうか。 ・調査した年度が過去5年間のデータ（年平均値）と比べて、低くなっていないかどうか。 	<p>道路沿道の予測に用いるバックグラウンド濃度は、道路沿道での現地調査結果（四季調査）を用いることを基本とするが、設定値が過小とならないよう、左記に記述した同様の検討に加え、下記の検討を行う。</p> <p>現地調査結果の値と、一般局（南港中央公園局又は此花区役所局）の年平均値に一般車両の寄与濃度を加えた値との比較。</p>
----------------------	---	--

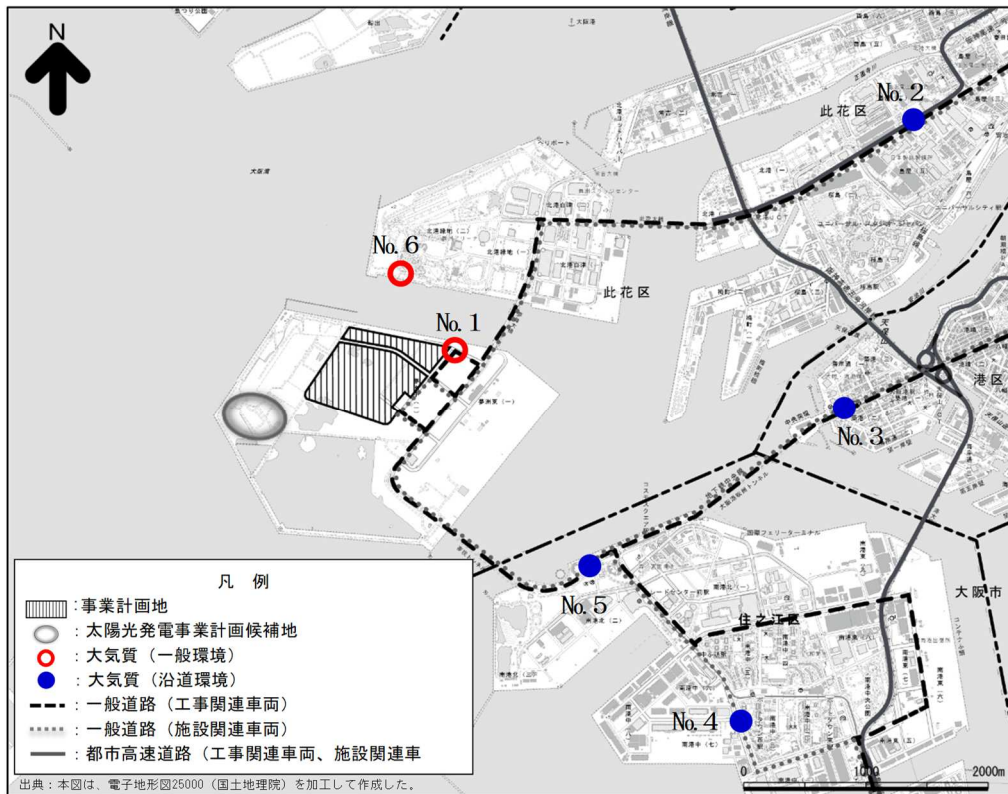


図 大気質の予測地点（工事中・供用時）

- ・ 大気質に係る予測手法、バックグラウンドの考え方について、問題はない。