梅田３丁目計画（仮称）に係る
環境影響についての検討結果報告書

令和２年２月

大阪市環境影響評価専門委員会

はじめに

この報告書は、大阪市環境影響評価条例に基づき、令和 2 年 1 月 7 日に大阪市長から諮問を受けた「梅田 3 丁目計画（仮称）環境影響評価準備書」について、専門的・技術的な立場から検討した結果をまとめたものである。

なお、同準備書については、令和元年 11 月 29 日から令和 2 年 1 月 6 日まで縦覧に供され、併せて同年 1 月 20 日まで意見書の受付が行われたが、環境の保全及び創造の見地からの意見書の提出はなかった。

令和 2 年 2 月 26 日
大阪市環境影響評価専門委員会
会 長　　近藤　明

目　次

はじめに

Ⅰ　事業の概要 ……1

Ⅱ　検討内容
1　全般的事項 ……9
2　大気質 ……14
3　土壌 ……25
4　騒音 ……28
5　振動 ……35
6　低周波音 ……39
7　日照阻害 ……41
8　電波障害 ……43
9　廃棄物・残土 ……45
10　地球環境 ……50
11　気象（風害を含む） ……54
12　景観 ……57

Ⅲ　指摘事項 ……60

おわりに ……61

〔参　考〕
○　諮問文・答申文
○　大阪市環境影響評価専門委員会委員名簿
○　大阪市環境影響評価専門委員会部会構成
○　大阪市環境影響評価専門委員会開催状況

Ⅰ　事業の概要

１　事業の名称

梅田３丁目計画（仮称）

２　事業の種類

建築基準法第２条第１号に規定する建築物の新築の事業
（建築基準法施行令第２条第１項第４号に掲げる延べ面積が 100,000 平方メートル以上で、かつ、同項第６号に掲げる建築物の高さが 150 メートル以上であるものに該当）

３　事業の規模

延べ面積　　：約 229,000 m²
建築物の高さ：約 188 m

４　事業者の名称

日本郵便株式会社　（代表取締役社長　横山　邦男）
大阪ターミナルビル株式会社　（代表取締役社長　井上　浩一）
株式会社 JTB　（代表取締役 社長執行役員　髙橋　広行）

５　事業計画の概要

(1) 事業の目的

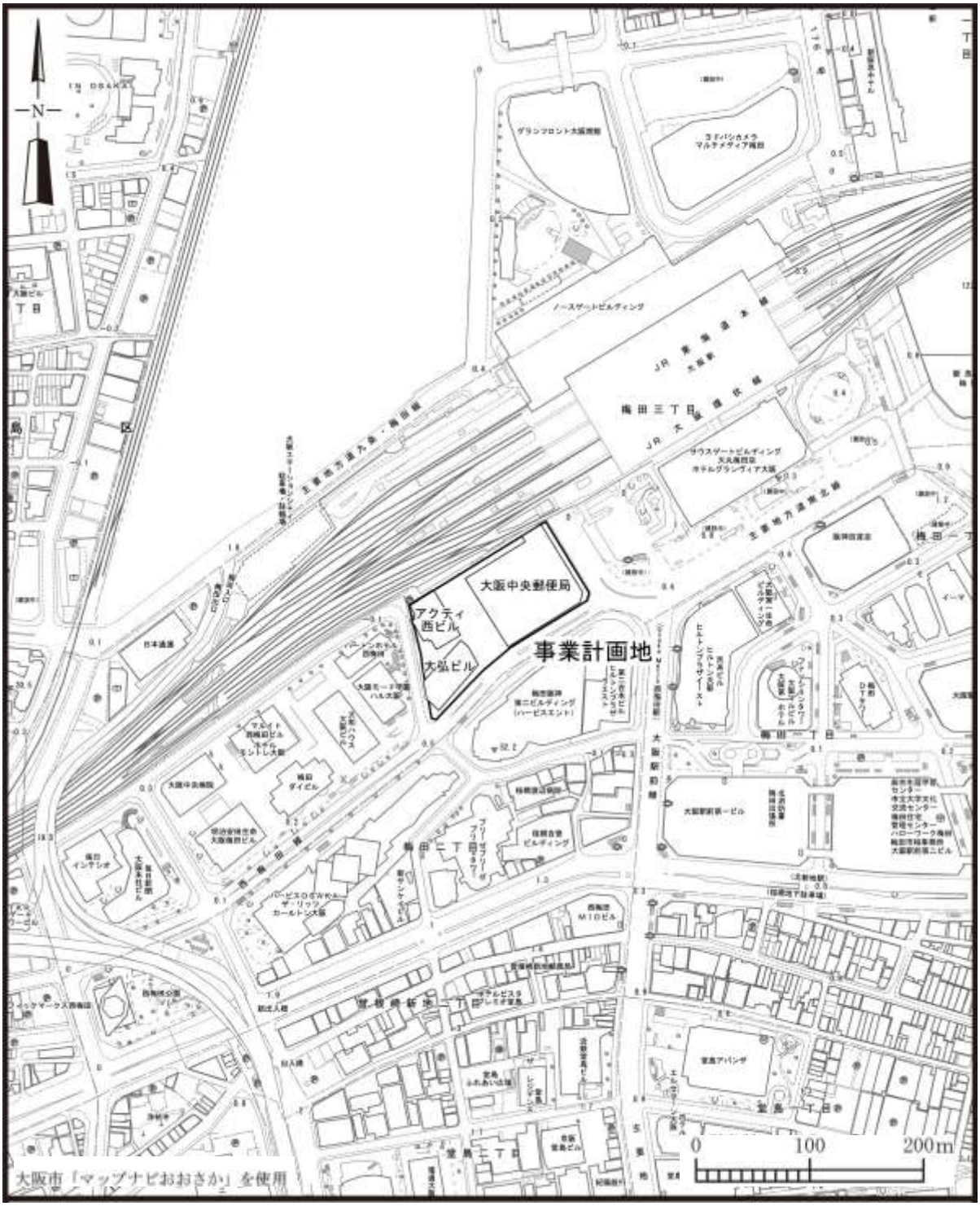
本事業は、大阪の基幹的郵便局として長らく親しまれてきた大阪中央郵便局をはじめ、大弘ビル、アクティ西ビルを解体後、共同ビルとして一体的に建て替えることで、都市の活力を低下させることなく、大阪駅周辺における中枢業務機能や商業・サービス機能、文化集客機能、宿泊・MICE 機能の強化を図り、大阪駅前にふさわしい新たなビジネスや賑わいの創出、周辺地域の活性化を誘引し、都市再生の推進に貢献することを目的としている。

(2) 事業の位置

事業計画地は、図Ⅰ-1 に示すとおり、大阪都心の北部に位置し、京阪神都市圏の主要交通ターミナルである JR 大阪駅の西側に隣接する区域で、阪急大阪梅田駅、阪神大阪梅田駅、Osaka Metro 御堂筋線梅田駅、谷町線東梅田駅、四つ橋線西梅田駅、JR 東西線北新地駅に近接しており、これらの乗換動線上に位置し交通利便性が極めて高い地区であるとしている。

さらに、大阪駅北地区の開発に合わせて、JR 東海道線支線地下化及び新駅整備が行われていることに加え、なにわ筋線整備の計画もあり、更に交通利便性が高まるものとしている。

また、事業計画地の北西側には阪神高速道路（池田線）の梅田出入口があるほか、幹線道路が整備されているなど、自動車交通も至便であるとしている。



図Ⅰ-1　事業計画地の位置

(3) 施設計画

主要な施設の内容は、表Ⅰ-1 に示すとおりとしている。

表Ⅰ-1　主要な施設の内容

事業計画地の概要	所在地	大阪市北区梅田 3 丁目 2 番 4 号、14 号、18 号
	敷地面積	約 12,900m²
	区域の指定	都市計画区域（市街化区域）
	地域・地区	商業地域・都市再生特別地区
	防火地域	防火地域
	基準建ぺい率	80%（耐火建築物の場合 100%）
	容積率最高限度	1,500% （都市再生特別地区の都市計画により最高限度緩和）
施設の概要	建築面積	約 9,500m²
	延べ面積	約 229,000m²
	（参考） 容積率の算定の基礎となる延べ面積	約 193,500m² 業務施設：約 101,500m² 商業施設：約 44,000m² 劇　　場：約 6,000m² 滞在施設：約 42,000m²
	階数	地上 40 階、地下 3 階、塔屋 2 階
	建築物の高さ	約 188m
	構造	鉄骨造、一部鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ造・鉄骨鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ造
	主な用途	業務施設 商業施設 劇　　場 滞在施設
	駐車台数 （荷捌き台数含む）	約 390 台
	自転車駐輪台数	約 380 台

注：規模については、想定している計画が最大となる場合を示している。

(4) 熱源計画

空調等の熱源は、既存の地域熱供給事業者である大阪エネルギーサービス株式会社（以下「地域熱供給事業者」とする。）から熱供給を受ける計画であるとしている。

事業計画地内に地域熱供給事業者のサブプラントが設置され、メインプラントから蒸気と冷水の供給を受け、温水は計画建物内にて供給された蒸気により確保する計画であるとしている。

事業計画地内では、地域熱供給事業者からの蒸気や電力を使用することにより、ボイラ等のガス燃焼は行わない計画であるとしており、また、サブプラントは 2 階に、

排熱用の冷却塔は屋上に設置される予定であるとしている。

なお、既設メインプラントは、事業計画地西方の JR 高架下にあり、既存の西梅田地区地域熱供給事業では拡張が計画されているとしており、本事業は拡張により増設される既設メインプラントより供給を受ける予定であるとしている。

(5) 緑化計画

都市再生プロジェクトの第八次決定である「地球温暖化対策・ヒートアイランド対策モデル地域」の取組内容や、大阪駅西地区地区計画に基づき、隣接する西梅田地区との連続性を考慮しながら、計画建物の壁面を道路よりセットバックさせることによりオープンスペースを確保するとともに、十分な緑化を計画するとしている。

事業計画地における緑化計画の概要は、防風機能を果たす常緑樹を植栽し年間を通じた緑のある風景を創出するとともに、落葉樹等の四季を感じる植栽計画とすることをコンセプトとするとしている。

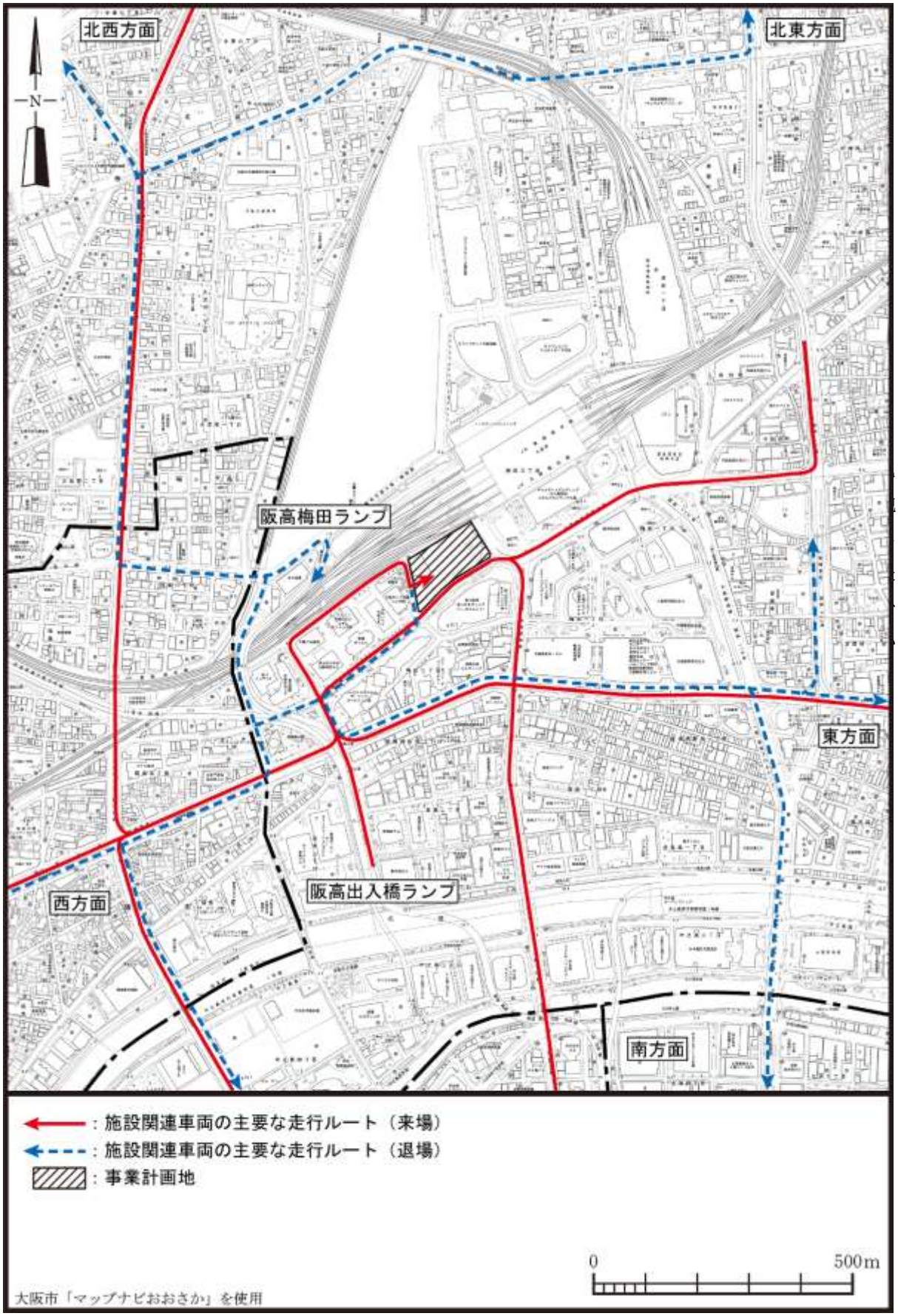
また、計画建物周囲には、高木や低木を植栽し、木陰の創出やヒートアイランド現象の緩和を図るとともに、建物中層部屋上の緑化に努めるとし、具体的には、大阪駅西地区地区計画に基づき、「大阪府自然環境保全条例」等を踏まえ、事業計画地内の地上部及び中層部屋上部分に緑地面積（合計 2,000m² 以上）を確保するとしている。

(6) 交通計画、駐車場計画

施設関連車両の発生集中台数は、平日で約 2,300 台／日（往復）、休日で約 2,420 台／日（往復）であるとしている。

主要な走行ルートは、図Ⅰ-2 に示すとおりであり、方面設定に際しては道路ネットワーク状況を勘案し、一般道路利用 5 方面と、高速利用 1 方面の計 6 方面としている。

事業計画地周辺の主要な交差点における交通処理については、事業者が関係機関と協議したうえで取りまとめた「梅田三丁目地区交通計画再検討報告書（平成 31 年 4 月）」において検討されており、全ての交差点における、交差点需要率は 0.9、交差点流入部の各車線の混雑度は 1.0 を下回っており、各交差点における交通処理は可能と判断されている。



図Ⅰ-2　施設関連車両の主要な走行ルート

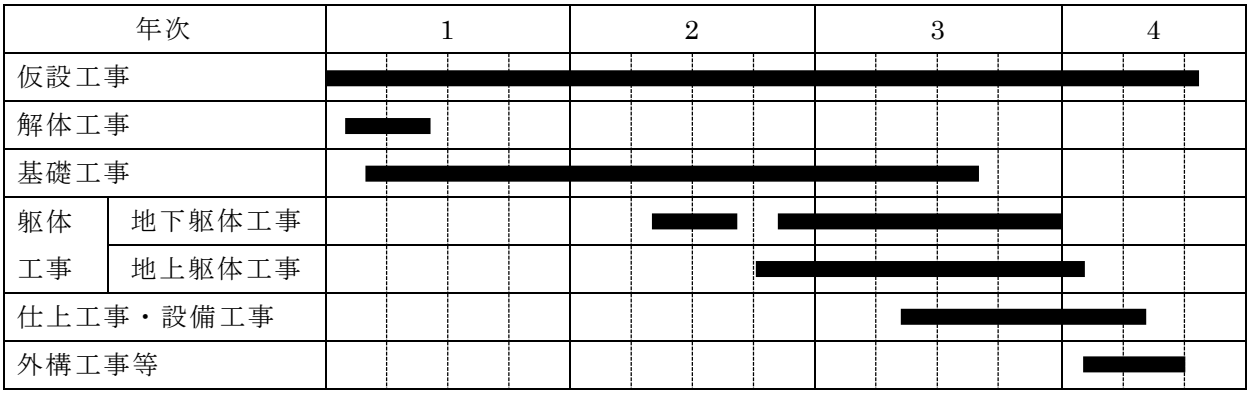
(7) 工事計画

工事の全体工程表を表Ⅰ-2に、主な工事内容を表Ⅰ-3のとおりとしている。

建設工事に伴い発生する工事関連車両は、主として阪神高速道路と幹線道路を利用する計画であるとしている。

事業計画地周辺には大型商業施設や中枢業務機能が集積しており、自動車交通や歩行者通行も多いため、夜間工事も行う計画であるが、実施にあたっては、警察、道路管理者等関係機関と協議調整のうえ、周辺環境に配慮するとともに安全な工事計画を立て実施する計画であるとしている。

表Ⅰ-2　工事の全体工程



表Ⅰ-3　工事の内容

工事区分		工事内容
仮設工事		・事業計画地の境界線に沿って、仮囲い及び工事関連車両の出入口を設置、歩道切り下げ等を行う。 ・揚重設備、工事機械、足場、電気、給排水など作業に必要な仮設物の準備・設置等を行う。 ・工事関連車両の通路となる部分の地盤整備や、山留工事・杭工事に先立ち作業地盤の整備を行う。
解体工事		・地上部は油圧破砕機等により順次解体する。
基礎工事	山留壁工事	・地下既存建物解体及び新築掘削工事に先立ち、新築建物の外周に遮水地中壁として、RC連壁（北面）及びソイルセメント柱列壁（主に東西及び南面）を施工する。 ・山留壁内部で新設建物と位置的に干渉する既存地下建物の躯体を解体する。 ・RC連壁は、安定液を使用しながらGL-38m程度の建物支持層まで掘削し、鉄筋を挿入した後、生コンクリートを打設して地中壁を築造する。 ・ソイルセメント柱列壁は土中にセメントミルクを注入し、地中壁を築造する。ソイルセメントの地下壁はGL-38m程度に存在する遮水層まで設置する。 ・ソイルバットレスにて近接構造物の防護に配慮する。
	杭工事	・上記RC連壁と同様に、安定液を使用しながら杭孔を建物支持層まで掘削し、鉄筋及び鉄骨を挿入した後、トレミーパイプを使用して、生コンクリートを打設して場所打ちコンクリート杭を築造する。
	掘削工事	・地上レベルから基礎底に向けて、地盤を順次掘削する。段階ごとに必要な切梁を設けて、山留壁の変形を防止する。 ・掘削残土は、埋立処分場へ搬出するか、再生資源化するために処理場へ搬出する。また、現場間流用による有効利用についても検討する。 ・掘削工事と並行して既存建物の地下解体工事を行い、浮き上がり防止のために埋め戻したコンクリートガラの撤去を行う。

躯　体 工　事	地下 躯体工事	・地下躯体は、掘削工事と並行して、逆打工法にて施工する。地下躯体のうち地下連絡通路部分は、地下躯体工事の進捗に応じて適切な時期に施工する。
	地上 躯体工事	・地下躯体工事と並行して、タワークレーンにて地上部の鉄骨組立を行い、床のデッキプレートを貼った後、床コンクリートを打設する。 ・この作業を繰り返し、積層工法により地上躯体を施工する。
仕上工事・設備工事		・躯体工事が完了した階から順次、内・外装材を取りつけ、仕上げ工事を施工する。 ・設備機器の搬入据付、空調設備、電気設備、給排水設備、エレベータ等の工事を施工する。
外構工事等		・歩道の舗装、植栽等の施工を行う。

計測管理	・事業計画地の北側は西日本旅客鉄道株式会社の高架鉄道、南側は阪神電気鉄道株式会社の地下鉄道函体・軌道と近接していることから、工事の際は近接施工に係る協議を関係者と行い、山留壁工事等の必要期間中はその内容に基づく計測管理を行う。 ・計測管理項目は、山留壁や地盤の鉛直・水平変位量計測、軌道や函体の変位量や応力度計測等を想定している。

〔工事の実施にあたっての環境保全対策〕

①　大気質、騒音、振動

・　工事の実施にあたっては、工事区域の周囲には遮音壁を兼ねた仮囲いを、また解体建物の周囲には防音パネルを設置するとともに､適宜散水及び車両の洗浄を行い、粉じんの発生及び飛散防止を図り、騒音の抑制に努める。

・　大気汚染物質の排出量の削減及び騒音・振動による周辺地域の環境への影響については、排出ガス対策型建設機械及び低騒音・低振動型の建設機械・工法を採用するよう努めるとともに、建設機械について、空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行､できる限り同時稼働を回避する等の適切な施工管理を行い軽減に努める。

・　また、事業計画地の周囲には、専門学校等が存在していることを踏まえ、これらの近隣施設と十分な事前協議を行い、工事を実施する。なお、工事中は、建設機械等の稼働状況を把握するとともに、万一、問題が発生した場合には、関係機関と協議の上、適切な対策等を検討・実施する。

②　水質

・　工事区域内の濁水（雨水及び工区内の滞留地下水）は、工事区域内に沈砂集水ピットを設け、浮遊物の沈殿及び中和処理を行った後、上澄みを公共下水道に放流する。なお、ピット内に堆積した土砂は、適宜除去し、沈砂能力を良好に保つ。また、除去した土砂は、専門業者に委託し適切に処分する。

③　地盤沈下

・　工事の実施にあたっては、新築建物の外周全てについて、遮水性の高い山留壁を構築すること等による側方及び下方からの地下水の発生を抑制するとともに、鉄道近接施工となるため、北面は剛性と耐力の大きい RC 連続地中壁及びソイルバットレスを計画し、地盤変形の抑制などの対策を講じ、地盤沈下を生じさせないよう配慮する。

④　廃棄物・残土

・　解体を含む工事の実施に伴い発生する建設廃棄物は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（建設リサイクル法）等の関係法令に基づき、発生抑制・減量化・リサイクル等について適正な措置を講じる。また、使用する建設資材等については、できる限りリサイクル製品を使用する。

・　残土については､埋戻しや植栽マウンドとして場内において有効利用を検討する。供用後に発生する廃棄物についても、発生抑制・減量化・再資源化等について、適切な措置を講じる。

⑤　文化財

・　事業計画地は、周知の埋蔵文化財包蔵地ではないが、大規模な建築物であることから、新たな掘削工事にあたっては、大阪市教育委員会等の関係機関と協議し適切に対応する。

・　また、建設工事中に、事業計画地において埋蔵文化財が確認された場合には、大阪市教育委員会等と協議を行い、適切に対応する。

⑥　交通対策

・　建設資機材搬入車両の計画的な運行により、適切な荷載を行い、工事関連車両の台数をできる限り削減するとともに、アイドリングストップの励行等を行う。

・　走行時間帯については、ラッシュ時など混雑する時間帯をできるだけ避けるとともに、各工事のピークがなるべく重ならないように工程を調整する等の工事の効率化・平準化に努め、周辺道路において入場待ち車両が発生しないよう適切な運行に努める。

・　走行ルートについては、幹線道路をできるだけ利用するとともに、複数のルートを設定し、車両の分散化を図る。また、工事関連車両の出入口や走行ルートについては、警察、道路管理者等関係機関と協議調整を行う。

・　なお、夜間の工事関連車両の走行については、周辺地域への影響を最小限にとどめるよう工事計画を立て、台数削減に努め、走行速度の遵守を徹底し、道路交通騒音に配慮する。

Ⅱ　検討内容

1　全般的事項

(1) 環境影響評価項目の選定等

①　準備書の概要（P81～90）

・　本事業の実施に伴う影響として、施設の存在については、日照阻害、電波障害、気象（風害を含む）及び景観を、施設の利用については、大気質、騒音、振動、低周波音、廃棄物・残土及び地球環境を、建設工事については、大気質、土壌、騒音、振動及び廃棄物・残土を環境影響評価項目に選定したとしている。

②　検討結果

・　大阪市環境影響評価技術指針（以下「技術指針」という。）の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、評価項目の選定に問題はない。

・　なお、本事業の熱源計画の実施に伴う、施設の供用に係る「大気質」を、環境影響評価項目として選定していない理由について、事業者に確認したところ、次のとおり説明があった。

〔事業者提出資料　1－1〕

施設の供用に係る「大気質」を環境影響評価項目として
選定していない理由について

本事業の空調等の熱源は、既存の地域熱供給事業者より、蒸気及び冷水の供給を受ける計画としています。

当初の環境影響評価書では、供給事業者側の排出ガスの環境影響を考慮して、「大気質」を環境影響評価項目として選定していました。

今回の計画では、当初の環境影響評価書と比較すると、熱源設備の機器効率が向上し、設置台数が減少したことに伴い、窒素酸化物や浮遊粒子状物質の大気汚染物質の排出量が削減され、環境影響は増大しないと考えられるため、項目選定していません。

・　また、建築物の存在に係る「地盤沈下」を、環境影響評価項目として選定していない理由について、事業者に確認したところ、次のとおり説明があった。

〔事業者提出資料　1－2〕

建築物の存在に係る「地盤沈下」を環境影響評価項目として
選定していない理由について

「施設の存在」に係る地盤沈下については、当初の環境影響評価書時点から地下構造物の長辺の長さや規模に変更がないため、地盤沈下を環境影響評価項目と

して選定していません。

・　施設の供用に係る「大気質」や、建築物の存在に係る「地盤沈下」を環境影響評価項目として選定していない考え方については、問題ない。

(2) 緑化計画

①　準備書の概要（P18～19）

・　都市再生プロジェクトの第八次決定である「地球温暖化対策・ヒートアイランド対策モデル地域」の取組内容や、大阪駅西地区地区計画に基づき、隣接する西梅田地区との連続性を考慮しながら、計画建物の壁面を道路よりセットバックさせることによりオープンスペースを確保するとともに、十分な緑化を計画するとしている。

・　事業計画地における緑化計画は、防風機能を果たす常緑樹を植栽し年間を通じた緑のある風景を創出するとともに、落葉樹等の四季を感じる植栽計画とすることをコンセプトとしている。

・　計画建物の壁面を道路よりセットバックさせることにより、建物周辺に潤いのある都市景観形成に寄与する緑化空間を整備し、西梅田地区へとつながる緑軸の起点として、緑豊かな四季を感じるにぎわい空間を創出する計画としている。

・　隣接する西梅田地区との連続性については、西梅田地区との調和に配慮してクスノキやシラカシ、さらには季節を感じさせるサルスベリやハナミズキ等の導入を検討するとし、事業計画地南側の植栽帯については、西梅田地区の既存植栽帯のボリュームや植栽配置等の連続性を勘案した計画としている。

・　計画建物周囲には、高木や低木を植栽し、木陰の創出やヒートアイランド現象の緩和を図るとともに、建物中層部屋上の緑化に努める。具体的には、大阪駅西地区地区計画に基づき、「大阪府自然環境保全条例」や「大規模建築物の建設計画の事前協議」を踏まえ、事業計画地内の地上部及び中層部屋上部分に緑地面積（合計2,000m²以上）を確保するとしている。

・　建物中層部屋上に関しては、風の影響を受けやすい場所であるため、その風圧に耐えられるように、安全性も十分考慮したうえで、樹種の選定を行う計画としている。

②　検討結果

・　本事業の緑化計画については、大阪駅西地区地区計画に基づき、隣接する西梅田地区との連続性や調和に配慮し、また、防風機能や四季を感じる植栽計画としていることから、問題はない。

(3) 交通計画・駐車場計画

①　準備書の概要（P20～26、P91～102）

〔発生集中交通量の予測〕（P20～21、P91～102）

・　施設関連車両台数は、平成 12 年京阪神パーソントリップ調査による大阪駅周辺の用途別発生集中交通量と、平成 13 年建物床面積調査の用途別の床面積から算出した発生集中原単位を用いて、本事業の開発条件に基づき設定したとしている。

・　また、本事業に伴う施設関連車両の方面別交通量は、発生集中台数に、平成 22 年パーソントリップ調査による方面構成比を与えることにより推計したとしている。
・　施設関連車両の主要な走行ルートの方面設定は､道路ネットワーク状況を勘案し、一般道路利用 5 方面と、高速利用 1 方面の計 6 方面としている。
・　来場ルート・退場ルートの設定にあたっては、原則、来場・退場動線とも各方面別の最短経路（ただし原則幹線道路利用）を 1 方面につき 1 ルート設定している。ただし、北東方面への退場ルートは北ルート、南ルート、東方面からの来場ルートは桜橋交差点直進ルート、同交差点右折ルートを設定したとしている。

〔歩行者ネットワークの充実〕（P22～24）

・　大阪市との協議に基づき、大阪駅周辺の東西・南北の主要な歩行者動線の強化・充実のため、地下・地上・デッキの 3 つのレベルでの歩行者動線への対応を計画している。
・　この計画は、都市再生特別地区の公共貢献要素として計画しているものであり、事業計画地外に新たに整備される歩行者動線については、工事工程や工事内容が未定のため、本環境影響評価の対象とはしていないとしている。
・　事業計画地近傍の交差点における歩行者ネットワークについては、事業計画地南東の多目的広場を介したサウスゲートビルディングとのデッキルート及び地下横断ルートの新設により、大阪駅南西の東西横断歩道及び大阪駅前西交差点の南北横断歩道の歩行者の一部が新設ルートに配分されるとしている。
・　また、大阪駅前西交差点において地下横断ルートが整備されることにより、整備されない場合と比較し地上の横断歩行者の一部が地下に転換することにより減少するため、交差点の処理能力が向上すると考えられるとしている。

〔事業計画地周辺の主要な交差点における交通処理検討〕（P25）

・　事業計画地周辺の主要な交差点における交通処理については、「梅田三丁目地区交通計画再検討報告書（平成 31 年 4 月）」において検討されたとしている。
・　検討において、主要な交差点における自動車交通量は、各交差点において実測した交通量に梅田 1 丁目 1 番地計画等の周辺プロジェクトの交通量を加えた交通量を元に、本事業の開発条件に基づき設定したピーク時の交通量を加えて設定したとしており、全ての交差点における、交差点需要率は 0.9、交差点流入部の各車線の混雑度は 1.0 を下回っており、各交差点における交通処理は可能と判断されているとしている。
・　なお、各交差点における将来の横断歩行者数の増加や歩行者ネットワークの充実についても考慮されているとしている。

〔駐車場計画〕（P26）

・　駐車場台数の設定にあたっては、事業内容及び大阪市の「建築物における駐車施設の附置等に関する条例」（平成 26 年 5 月）をベースに、「大規模小売店舗立地法指針」（平成 19 年 2 月）及び「大規模開発地区関連交通計画マニュアル」（平成 26 年 6 月）のピーク率及び平均乗車人員の考え方に基づいて必要台数を設定したとしている。

・　「建築物における駐車施設の附置等に関する条例」に基づく附置義務台数は 387 台と想定しており、この台数は「大規模小売店舗立地法指針」及び「大規模開発地区関連交通計画マニュアル」を勘案して求めた休日の必要台数より多い値である。本事業では、これらの必要台数を上回る約 390 台を確保する計画としている。なお、最終的な駐車場台数の確定に向けては、さらに関係部局等の指導を得ながら必要最小限の台数を確保する計画であるとしている。
・　また、公共貢献要素の一つとして、地下歩道やデッキにより周辺の鉄道駅とのアクセスを確保する予定であり、公共交通機関の利用を促進するなど、周辺地域の交通環境に配慮するとし、駐車場の位置については、自動車の出入口を西側の地区幹線 2 号に集約することで、四つ橋筋や市道西梅田線沿道に安全な歩行者空間を確保するとともに、発生集中交通量の大阪駅周辺へ及ぼす影響が最小限となるよう配慮するとしている。
・　さらに、劇場を含め施設全般を訪問する来客を運ぶ大型バスやタクシーが周辺交通の支障とならないよう、歩行者動線や南西多目的広場の計画に十分配慮しながら西側事業計画地内に十分な規模を持った滞留スペースを確保するとしている。

②　検討結果

・　交通計画・駐車場計画の考え方について問題はない。
・　なお、将来的な社会動向を踏まえ、本事業において歩行者専用道や多目的広場、駐車場などの整備において動線を検討する際には、バリアフリー化などの観点も踏まえたうえで、西梅田地区地区計画など周辺の整備計画との整合が図られるよう、関係部署との調整、検討をすすめられたい。

(4) 工事計画

①　準備書の概要（P27～33）

・　工事計画の全体工程、工事の内容及び工事中の環境保全対策は、Ⅰ章に記載したとおりである。
・　事業計画地内は、大阪中央郵便局と大弘ビルの解体工事は実施済みであり、敷地内に残る既存建物（アクティ西ビル）の地上部を解体した後、新築工事に着手し、順次基礎工事、躯体工事等の建設工事を行う計画であり、地下部は、地上部の躯体工事に合わせて解体ガラの搬出及び解体工事を進める計画としている。
・　地下掘削等による地盤の変形による近接構造物への影響がないように必要期間中、計測管理を行い安全な工事を行うとしている。
・　事業計画地は、JR大阪駅をはじめとした鉄道駅が集積した交通至便な立地条件にあり、周辺には大型商業施設や中枢業務機能が集積し、昼間は自動車交通や歩行者通行も多くなっていることから、安全な工事を行うために、夜間にも工事を行う計画としている。
・　夜間工事の実施にあたっては、警察、道路管理者等関係機関と協議調整のうえ、周辺環境に配慮するとともに安全な工事計画を立て実施する計画としている。

・　工事中は事業計画地の境界に沿って、仮囲いを設置し歩行者の安全を図り、事業計画地周囲に歩行空間を確保するとともに、工事関連車両の出入口には、誘導員を配置し歩行者の安全を確保する計画としている。
・　施設の建設工事に伴い発生する工事関連車両は、主として阪神高速道路と幹線道路を利用する計画であり、運行にあたっては、走行時間帯の配慮、運転者への適正走行の周知徹底、輸送体制の工夫などを行う予定であるとしている。

②　検討結果

・　事業計画地周辺では「梅田１丁目１番地計画」などの大規模事業にかかる工事が実施されていることから、周辺道路における渋滞等による環境上の問題が生じることのないように、他の事業者や関係部署との綿密な協議や調整を図るほか、本事業における工事内容や工程を踏まえたうえで、工事関連車両の台数の削減や平準化に努められたい。
・　また、事業計画地周辺は歩行者の通行が多い地域でもあることから、工事の実施にあたっては、歩行者への安全確保に万全を期されたい。

2　大気質

(1) 現況調査

①　準備書の概要（P91～94、P109～114）

〔既存資料調査〕

- 大気質の状況は、窒素酸化物、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質について、事業計画地近傍の菅北小学校局（一般環境大気測定局）の平成 26～30 年度の測定結果を大気汚染常時測定局測定結果（大阪府ホームページ等）より整理したとしている。
- 窒素酸化物の平成 30 年度の年平均値は 0.021ppm（平成 26～30 年度の年平均値は 0.021～0.023ppm）となっている。
- 二酸化窒素濃度の平成 30 年度の年平均値は 0.016ppm（平成 26～30 年度の年平均値は 0.016～0.019ppm）、日平均値の年間 98%値は 0.036ppm となっている。
- 浮遊粒子状物質の平成 30 年度の年平均値は 0.021mg/m^3（平成 26～30 年度の年平均値は 0.021～0.024mg/m^3）、日平均値の 2%除外値は 0.047mg/m^3 となっている。
- 気象の状況については、聖賢小学校局における平成 29 年度の風向・風速を調査したところ、最多風向は北北東と西南西であり、年間の平均風速は 2.0m/s であったとしている。

〔現地調査〕

- 車両の走行に係る予測の前提となる現況交通量は、施設の利用及び工事の実施に伴う関連車両の主要な走行ルートとなる道路沿道 2 地点（交通 1･2）において、時間別断面交通量調査を平日・休日各 1 回（24 時間連続）実施したとしている。交通量調査地点の位置は、図 2-1 に示すとおりである。

②　検討結果

- 事業計画地近傍の一般環境大気測定局における測定結果及び道路沿道における交通量の調査結果が示されており、現況調査に問題はない。

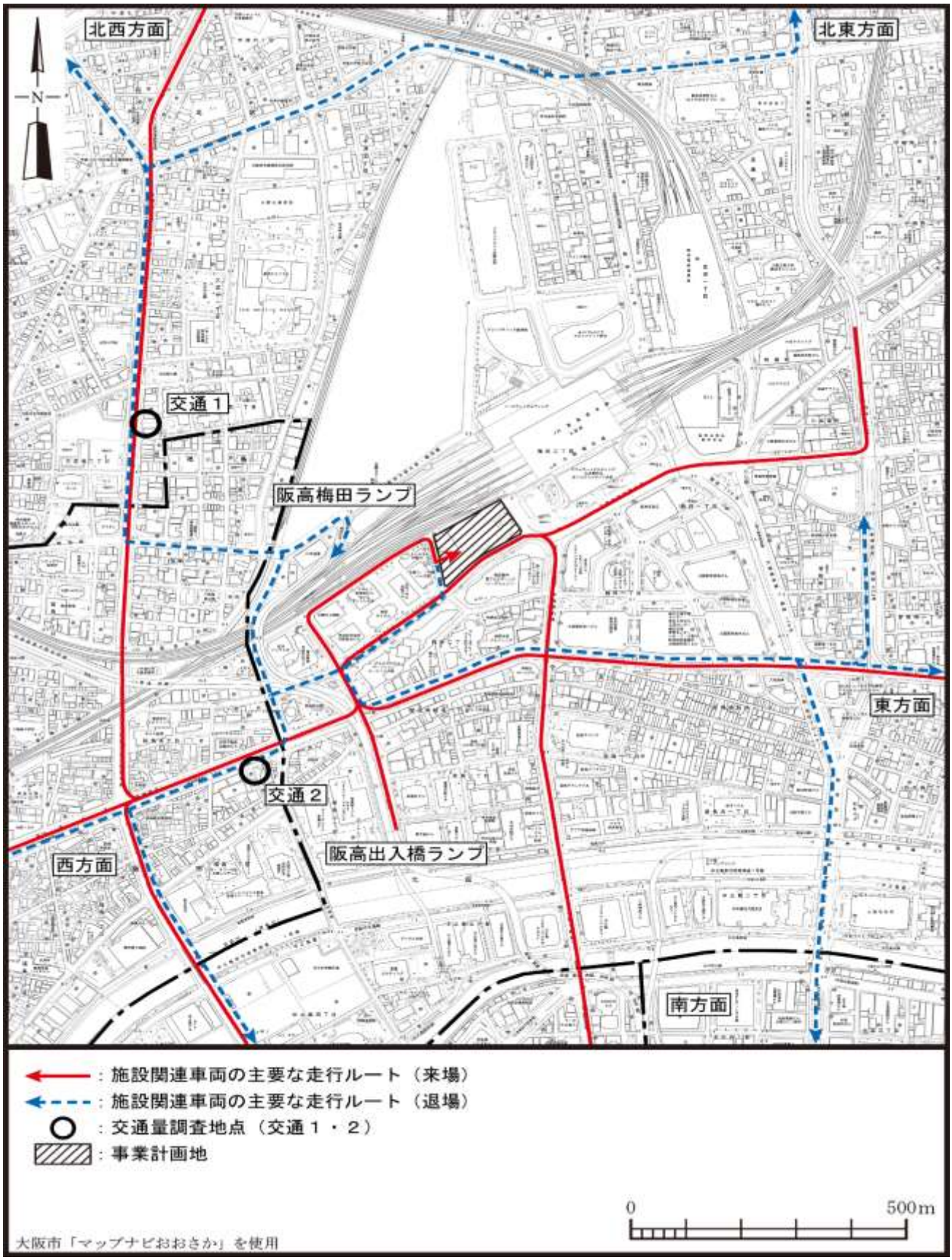


図 2-1　施設関連車両の主要走行ルート

(2) 予測評価

① 施設関連車両の走行

ア 準備書の概要（P95～102、P115～131）

(ｱ) 予測内容

・ 施設関連車両の走行により発生する排出ガスが大気質に及ぼす影響について、拡散計算により二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測が行われている。

・ 予測地点は交通量の現地調査地点と同じく施設関連車両の主要な走行ルートの沿道 2 地点の主に住居が存在する道路端としている。

〔拡散モデル及び変換式〕

・ 拡散モデルは JEA 式を用いたとし、パラメータを設定する際の沿道条件は中層ビル散在としている。

・ 予測高さは 1.0m とし、予測範囲は道路端より両側に 20m 間隔で 200m までとしている。

・ 窒素酸化物から二酸化窒素への変換、二酸化窒素の年平均値から日平均値の年間 98%値への変換及び浮遊粒子状物質の年平均値から日平均値の 2%除外値への変換は、それぞれ平成 26～30 年度の大阪市内の自動車排出ガス測定局の実測値から求めた変換式を用いたとしている。

〔発生源モデル〕

・ 発生源は、主要走行ルートを走行する施設関連車両及び一般車両とし、煙源形態は線源としている。

・ 煙源位置は、予測時点における各予測地点の道路断面（歩道を除く）の中央、高さは、道路面高さとしたとしている。

・ 各予測地点の平面道路における一般車両の交通量は、現地調査において測定された現況交通量に周辺プロジェクトによる増加交通量を加味して設定し、施設関連車両の台数は、事業計画をもとに設定されている。

・ 施設関連車両及び平面道路の一般車両について、平日 295 日、休日 70 日として加重平均により年平均の 1 日あたりの車両台数を設定したとし、実際の拡散計算は、時刻別に整理した気象条件に基づき、各時刻 1 時間当たりの交通量を用いて行ったとしている。

・ 大気汚染物質の排出量は、予測地点を走行する施設関連車両及び一般車両の台数に自動車の大気汚染物質排出原単位を乗じることにより、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量が算出されている。

・ 大気汚染物質排出原単位は、「自動車交通環境影響総合調査報告書」（環境省、平成 30 年）に基づく平成 28 年度の大阪府の値を用い、施設関連車両の排出原単位については、大型車は普通貨物車、小型車は乗用車の値とし、一般車両の排出原単位については、平成 28 年度の大阪府全域における走行量推計結果を元に大型車、小型車それぞれ加重平均により設定されている。また、走行速度は各予測地点における規制速度としている。

〔気象モデル〕

・　平成 29 年度の聖賢小学校局における風向、風速並びに、同期間の大阪管区気象台における日射量及び雲量データを用いて気象のモデル化を行ったとしている。なお、交通量は時刻により変動することから、時刻毎に気象を整理し、拡散計算を行ったとしている。

〔バックグラウンド濃度〕

・　窒素酸化物及び浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度は、菅北小学校局の平成 30 年度の年平均値を一般環境濃度として用い、それに一般車両による寄与濃度を加えたとしている。

(ｲ) 予測結果及び評価

・　施設関連車両の走行による影響の予測結果は、表 2-1 及び表 2-2 に示すとおりであり、いずれの項目についても、施設関連車両による寄与濃度は小さく、主要な走行ルート沿道における環境濃度は環境基準値を下回ると予測されたとしている。

・　本事業では地下歩道との接続により JR 大阪駅、Osaka Metro 西梅田駅及び阪神大阪梅田駅等に地下で直接アクセスするとともに、JR 大阪駅とはサウスゲートビルディングを経由しデッキを介して連絡できるような整備を行い、公共交通機関の利用を促進する計画であるとしている。さらに、施設で管理する車両はできる限り低公害な車両の導入に努め、テナントに対しても、できる限り低公害な車の導入を奨励するとしている。

・　以上のことから、環境保全目標を満足するものと評価するとしている。

表 2-1　施設関連車両の走行による影響の予測結果（二酸化窒素）（単位：ppm）

予測時期	予測地点	窒素酸化物　年平均値					二酸化窒素		環　境基準値
		施設関連車両による寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度			環境濃度 (=①+④)	年平均値	日平均値の年間98%値	
			一般車両による寄与濃度 ②	一般環境濃度 ③	計 ④ (=②+③)				
施設供用時	交通 1 東側	0.00003	0.00572	0.021	0.02672	0.02675	0.0198	0.037	1 時間値の日平均値が 0.04～0.06 ppm のゾーン内またはそれ以下であること
	交通 2 南側	0.00001	0.00753		0.02853	0.02854	0.0206	0.038	

注：1. 一般車両による寄与濃度には周辺プロジェクトによる影響を含む。
2. バックグラウンド濃度の一般環境濃度は菅北小学校局の平成 30 年度年平均値とした。

表 2-2　施設関連車両の走行による影響の予測結果（浮遊粒子状物質）（単位：mg/m³）

予測時期	予測地点	浮遊粒子状物質　年平均値					日平均値の2%除外値	環　境基準値
		施設関連車両による寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度			環境濃度 (=①+④)		
			一般車両による寄与濃度 ②	一般環境濃度 ③	計 ④ (=②+③)			
施設供用時	交通 1 東側	0.000009	0.000833	0.021	0.021833	0.021842	0.048	1 時間値の日平均値が 0.10 mg/m³ 以下であること
	交通 2 南側	0.000005	0.001028		0.022028	0.022033	0.048	

注：1. 一般車両による寄与濃度には周辺プロジェクトによる影響を含む。
2. バックグラウンド濃度の一般環境濃度は菅北小学校局の平成 30 年度年平均値とした。

イ　検討結果

(ｱ) 予測内容について

・　予測に用いている JEA 式は、技術指針に基づいたものであり、また、現地調査等による一般車両台数を設定するとともに、事業計画に基づき施設関連車両台数を設定しており、予測手法に問題はない。

・　予測地点について、事業者は居住等の土地利用状況を考慮して設定したとしており、問題はない。

(ｲ) 予測結果及び評価について

・　予測は、周辺開発プロジェクトによる交通量の増加分を考慮しており、施設関連車両の走行による寄与濃度はバックグラウンド濃度に比べて十分に小さいことから、問題はない。

②　建設機械等の稼働

ア　準備書の概要（P103～106、P132～152）

(ｱ) 予測内容

・　工事の実施に伴う建設機械等の稼働により発生する排出ガスが事業計画地周辺の大気質に及ぼす影響について、拡散計算により二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測が行われている。

・　予測時点は、各月ごとに稼働する建設機械等からの大気汚染物質排出量の合計を求め、連続する 12 か月間の合計が最大となる期間（工事最盛期）とし、21～32 か月目としている。

〔拡散モデル及び変換式〕

・　拡散モデルは、プルーム及びパフモデル式を用いたとし、窒素酸化物から二酸化窒素への変換等に用いる変換式は、「① 施設関連車両の走行」と同じとしている。

〔発生源モデル〕

・　発生源は、工事区域内で稼働する建設機械及び工事関連車両とし、煙源の配置は工事範囲を考慮して一辺 20m の面煙源としてモデル化したとしている。

・　建設機械等の稼働時間帯は、昼間は 8～19 時、夜間は 19～5 時として、そのうち建設機械等が稼働する時間は、1 日あたり昼間 7 時間、夜間 3 時間の計 10 時間としている。

・　有効煙突高は、工事区域の周囲に設置する仮囲い（万能塀 3m＋シート 2m）を勘案し、5m としたとしている。

・　建設機械等による大気汚染物質排出量は、工事計画より建設機械等の延べ稼働台数を算定し、各建設機械の出力等の規格や稼働時間等をもとに、「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）土木研究所、平成 25 年）に基づく排出量算定式を用いて算出したとしている。

・　工事関連車両による大気汚染物質の排出量は、自動車の大気汚染物質排出原単位を用いて算出したとしている。なお、工事区域内を走行する工事関連車両の走行距離は、1 日 1 台あたり 100m とし、走行速度は 10km/h としたとしている。

・　自動車の大気汚染物質排出原単位は、環境省資料の平成 28 年度普通貨物車の値から等価慣性重量補正し算出したとしている。

〔気象モデル〕

・　風向、風速は、平成 29 年度の聖賢小学校局におけるデータを用い、また、同期間の大阪管区気象台における日射量及び雲量のうち建設機械の稼働時間帯（建設機械昼間：8 時～19 時、夜間：19 時～5 時）のデータを用いたとしている。

・　なお、風速の高度補正はべき法則を用いたとし、「窒素酸化物総量規制マニュアル」に従って都市域での値として設定したとしている。

〔バックグラウンド濃度〕

・　窒素酸化物及び浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度は、「①　施設の供用」と同じとしている。

〔環境濃度の算出方法〕

・　環境濃度（年平均値）は次の式によるとしている。

　環境濃度＝建設機械等による寄与濃度＋バックグラウンド濃度

(ｲ) 予測結果及び評価

・　建設機械等の稼働による寄与濃度の周辺住居地等における最大着地濃度地点は、事業計画地南側の病院となり、その地点における予測結果は、表 2-3 及び表 2-4 に示すとおりであり、いずれの項目についても、工事中の環境濃度は環境基準値を下回ると予測されたとしている。

・　建設工事の実施にあたっては、工事区域の周囲に高さ 3m の仮囲いを設置するとともに、建設機械の排出ガスによる影響が大きい工事最盛期には、仮囲い

の高さを 5m とするとしており、また、適宜散水及び車両の洗浄を行い、粉じんの発生及び飛散防止を図るとしている。

- 大気汚染物質の排出量を抑制するため、排出ガス対策型建設機械の採用及び良質燃料の使用に努めるとともに、空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行等、適切な施工管理を行い、建設機械等からの排出ガスによる周辺環境への影響をできる限り軽減する計画であるとしている
- なお、工事中は、建設機械等の稼働状況を把握するとともに適切な管理を行い、万一問題が発生した場合には、関係機関と協議のうえ、適切な対策等を検討、実施するとしている。
- 既存建物の一部にアスベスト含有材料の使用が確認されているため、解体に先立ち、大気汚染防止法や石綿障害予防規則などの関係法令に沿って、調査結果に基づき適正に飛散防止及び除去を行うとしている。
- 以上のことから、環境保全目標を満足するものと評価するとしている。

表 2-3　建設機械等の稼働による影響の予測結果（二酸化窒素）

（単位：ppm）

予測時期	予測対象	窒素酸化物　年平均値			二酸化窒素		環境基準値
		寄与濃度の最大着地濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	環境濃度 (=①+②)	年平均値	日平均値の年間 98%値	
工事最盛期	周辺住居地域等	0.0246	0.021	0.0456	0.0304	0.056	1 時間値の日平均値が 0.04 ～ 0.06 ppm のゾーン内またはそれ以下であること

注：1. 周辺居住地等における最大着地濃度地点は、事業計画地南側の病院である。
2. バックグラウンド濃度は菅北小学校局の平成 30 年度年平均値とした。

表 2-4　建設機械等の稼働による影響の予測結果（浮遊粒子状物質）

（単位：mg/m^3）

予測時期	予測対象	浮遊粒子状物質　年平均値			日平均値の2%除外値	環境基準値
		寄与濃度の最大着地濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	環境濃度 (=①+②)		
工事最盛期	周辺住居地域等	0.0016	0.021	0.0226	0.050	1 時間値の日平均値が 0.10 mg/m^3 以下であること

注：1. 周辺居住地等における最大着地濃度地点は、事業計画地南側の病院である。
2. バックグラウンド濃度は菅北小学校局の平成 30 年度年平均値とした。

イ　検討結果

(ｱ) 予測内容について

・　予測に用いているプルーム及びパフモデル式は、技術指針に基づいたものであり、予測手法に問題はない。

(ｲ) 予測結果及び評価について

・　建設機械の稼働による大気汚染物質排出量が少なくないことから、その要因と環境保全対策について事業者に確認したところ、次のとおり説明があった。

〔事業者提出資料　2－1〕

建設機械の稼働による大気汚染物質排出量と環境保全対策について

建設機械の稼働による窒素酸化物の排出量については、前回評価書と比較し、施工量が増加したことなどに伴い増加しました。また、バックグラウンド濃度が前回評価書の予測時点より低下していることもあり、工事最盛期の環境濃度に占める寄与濃度の割合は前回評価書より高くなりました。

予測地点での濃度は環境基準値を下回っているものの、こうした状況を鑑み、準備書に記載した環境保全対策を確実に実施するとともに、今後の詳細な工事計画の策定にあたっては、周辺の大気環境への影響をさらに低減できるように検討を行っていきます。

【環境保全対策】

以下の保全対策により、建設機械等からの排出ガスによる周辺環境への影響をできる限り軽減します。

- 建設機械は、排出ガス対策型建設機械の採用及び良質燃料の使用に努めます。
- 建設機械等の空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行等、適切な施工管理を行います。
- 建設資機材搬入車両の計画的な運行（ラッシュ時など混雑する時間帯の回避等）や工事関連車両台数の削減にできるだけ努めます。
- 工事工程を調整する等の工事の効率化・平準化の検討を行います。

なお、工事中は建設機械等の稼働状況を把握するとともに適切な管理を行い、万一問題が発生した場合には、関係機関と協議のうえ、適切な対策等を検討・実施します。

・　事業計画地周辺における二酸化窒素の予測結果は、環境基準を下回るものの、建設機械の稼働による影響は大きいことから、最新の排出ガス対策型建設機械や新技術・新工法を採用するとともに、施工管理を徹底し、大気汚染物質の排出量を最大限抑制する必要がある。

③　工事関連車両の走行

ア　準備書の概要（P103、P107～108、P153～164）

(ｱ) 予測内容

・　工事関連車両の走行により発生する排出ガスが大気質に及ぼす影響について、拡散計算により予測したとしている。

・　予測項目及び予測地点は、「①　施設関連車両の走行」と同じとしている。

・　予測時点は、各月ごとに走行する工事関連車両からの大気汚染物質排出量を求め、連続する 12 か月間の合計が最大となる期間（工事最盛期）とし、21～32 か月目としている。

〔拡散モデル及び変換式〕

・　拡散モデルは、JEA 式を用いたとし、窒素酸化物から二酸化窒素への変換等に用いる変換式は、「①　施設関連車両の走行」と同じとしている。

・　煙源高さは、道路面高さ、予測高さは 1m としている。

〔発生源モデル〕

・　発生源は、主要走行ルートを走行する工事関連車両及び一般車両とし、煙源形態は線源とし、発生源高さは道路面高さとしている。

・　各予測地点における一般車両の交通量については、現地調査において測定された交通量をもとに、平日 295 日、休日 70 日として加重平均を行い、年平均の 1 日あたりの車両台数を設定したとしている。

・　工事関連車両の交通量は、工事計画をもとに設定したが、各主要走行ルートへの配分については、関係機関との協議が実施できていないため、全ての工事関連車両が予測地点を走行するものとして設定したとしている。

・　予測地点を走行する工事関連車両及び一般車両の交通量に自動車の大気汚染物質排出原単位を乗じることにより、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量が算出されている。

・　大気汚染物質排出原単位は、平成 28 年度の大阪府全域における走行量推計結果（「自動車交通環境影響総合調査報告書」（環境省、平成 30 年））を元に、大型車、小型車それぞれについて加重平均により設定したとしている。

・　走行速度は、工事関連車両は 30 km/h、一般車両は各予測地点における規制速度としたとしている。

〔気象モデル〕

・　気象モデルは、「①　施設関連車両の走行」と同じとしている。

〔バックグラウンド濃度〕

・　窒素酸化物及び浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度は、菅北小学校局の平成 30 年度の年平均値を一般環境濃度として用い、それに一般車両による寄与濃度を加えたとしている。

(ｲ) 予測結果及び評価

・　工事関連車両の走行による影響の予測結果は、表 2-5 及び表 2-6 に示すとおりであり、いずれの項目についても、工事関連車両による寄与濃度は小さく、

主要走行ルート沿道の主に住居が存在する側における環境濃度は環境基準値を下回ると予測されたとしている。

- 建設工事の実施にあたっては、建設資機材搬入車両の計画的な運行により、適切な荷載を行い、工事関連車両の台数をできる限り削減するとともに、アイドリングストップの励行や、適宜散水及び車両の洗浄を行い、粉じんの飛散防止に努めるとしている。
- 走行時間帯についても、ラッシュ時など混雑する時間帯をできるだけ避けるとともに、各工事のピークがなるべく重ならないように工程を調整する等の工事の効率化・平準化に努め、車両の分散を図るとしている。
- 走行ルートは、幹線道路をできるだけ利用するとともに、複数のルートを設定し、車両の分散化を図るなど、周辺の大気質への影響をできる限り軽減する計画であるとしている。
- 以上のことから、周辺環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること、事業による影響は、環境基準の達成と維持に支障がないことから、環境保全目標を満足するものと評価するとしている。

表 2-5　工事関連車両の走行による影響の予測結果（二酸化窒素）

（単位：ppm）

予測時期	予測地点	窒素酸化物　年平均値					二酸化窒素		環　境基準値
		工事関連車両による寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度 一般車両による寄与濃度 ②	バックグラウンド濃度 一般環境濃度 ③	バックグラウンド濃度 計 ④ (=②+③)	環境濃度 (=①+④)	年平均値	日平均値の年間98%値	
工事最盛期	交通1南側	0.00086	0.00630	0.023	0.02930	0.03016	0.0218	0.041	1時間値の日平均値が0.04～0.06ppmのゾーン内またはそれ以下であること
	交通2東側	0.00031	0.01274		0.03574	0.03605	0.0239	0.044	

注：バックグラウンド濃度の一般環境濃度は菅北小学校測定局の平成 30 年度年平均値とした。

表 2-6　工事関連車両の走行による影響の予測結果（浮遊粒子状物質）

（単位：mg/m³）

予測時期	予測地点	浮遊粒子状物質　年平均値					日平均値の2%除外値	環　境基準値
		工事関連車両による寄与濃度 ①	バックグラウンド濃度			環境濃度 (=①+④)		
			一般車両による寄与濃度 ②	一般環境濃度 ③	計 ④ (=②+③)			
工事最盛期	交通 1 南側	0.0000432	0.002394	0.022	0.024394	0.024437	0.058	1 時間値の日平均値が 0.10 mg/m³ 以下であること
	交通 2 南側	0.0000158	0.005663		0.027663	0.027679	0.063	

注：バックグラウンド濃度の一般環境濃度は菅北小学校測定局の平成 30 年度年平均値とした。

イ　検討結果

(ｱ) 予測内容について

・　予測に用いている JEA 式は、技術指針に基づいたものであり、また、工事計画をもとに工事関連車両からの大気汚染物質排出量が最大となる時期に予測を行っており、予測手法に問題はない。

(ｲ) 予測結果及び評価について

・　工事関連車両の走行による寄与濃度はバックグラウンド濃度に比べて十分に小さいことから、問題はない。

3 土 壌

(1) 現況調査

① 準備書の概要（P165～170）

・ 事業計画地における土壌汚染の可能性の有無を把握するために、「大阪府生活環境の保全等に関する条例」に準拠した土地の利用履歴調査及び土壌汚染状況調査を実施したとしている。

（土地の利用履歴調査）

・ 大阪中央郵便局地区の「土地の利用履歴等調査結果報告書（平成 24 年 9 月）」によると、対象地域の沖積層は深度 20～25m 前後まで分布しており、地表部の 5～6m 付近までは砂質土が分布するが、それ以深は主に粘性土（Ma13）が分布しており、全体的に粘性土が優勢であるとしている。

・ 大阪平野沖積層中の海成粘土層（Ma13）は、文献において、砒素，鉛，ふっ素，ほう素について Ma13 層を含む土壌分析結果が集計されており、砒素と鉛及びふっ素においては、概ね土壌環境基準値を超過する傾向が見られており、ふっ素は一部で基準値超過が見られるとしている。

・ 大阪中央郵便局地区、大弘ビル地区及びアクティ西ビル地区は、現在に至るまで有害物質使用特定施設、または有害物質使用届出施設等は設置されていないとしている。

・ 昭和 51 年から昭和 63 年の期間において、大阪中央郵便局地区の北西端のコンクリートで舗装された路盤上に、小型の焼却炉が設置され、紙類が焼却されていたため、設置期間中に裸地が存在していた範囲において、表層土壌のダイオキシン類調査が実施されているとしている。

・ 中央郵便局の敷地は裸地が存在していなかったため、アクティ西ビルの裸地で調査が実施され、土壌中のダイオキシン類の含有量は毒性当量で 15pg-TEQ/g となり、土壌含有量基準（指定基準）を下回っていたとしている。

・ 大阪中央郵便局地区の地盤内に存在する海成粘土層（Ma13）を対象とした、重金属類の調査（地歴確認物質：鉛，砒素，ふっ素，ほう素、参考物質：カドミウム、六価クロム、水銀、セレン）を実施しており、鉛、砒素及びふっ素の溶出量が基準値を超過しており、これらは自然的原因によるものとしている。

・ 上記の結果を受けて、大阪中央郵便局地区は、平成 24 年に土壌汚染対策法に基づく形質変更時要届出区域（自然由来特例区域）に指定されたとしている。なお、大弘ビル地区及びアクティ西ビル地区は、土壌汚染対策法に基づく区域の指定はされていないが、大阪中央郵便局地区に隣接していることから、海成粘土層（Ma13）について、自然由来により鉛、砒素等の土壌溶出量について基準値超過している可能性があるとしている。

② 検討結果

・ 「大阪府生活環境の保全等に関する条例」に準拠した土地の利用履歴調査が行われ、大阪中央郵便局地区の地盤内に存在する海成粘土層（Ma13）を対象とした重

金属類の調査及びダイオキシン類について土壌汚染状況調査が行われており、現況調査に問題はない。

(2) 予測評価

① 準備書の概要（P171～172）

ア 予測内容

・ 工事の実施に伴う影響として、土地の改変により事業計画地周辺の土壌に及ぼす影響について、土地利用履歴調査の結果、土壌汚染状況調査結果及び事業計画等により予測したとしている。

イ 予測結果及び評価

・ 現況調査の結果、大阪中央郵便局地区は、海成粘土層（Ma13）の鉛、砒素等の土壌溶出量が土壌溶出量基準を超過しており、土壌汚染対策法に基づく形質変更時要届出区域（自然由来特例区域）に指定されているとしている。

・ 大阪中央郵便局地区に近接する大弘ビル地区及びアクティ西ビル地区についても、海成粘土層（Ma13）の鉛、砒素等の土壌溶出量が土壌溶出量基準を超過している可能性があるとしている。

・ 土地の形質変更時までに、土壌汚染対策法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に準拠し、関係部局と協議を行い、必要な手続きを実施するとしている。

・ また、建設工事の実施にあたっては、場内の散水や発生土をシートで覆う等、飛散防止を十分に行い、運搬にあたっても、運搬車両のタイヤ洗浄や搬出土をシートで覆う等、場外への拡散防止を行うとしている。

・ 汚染土壌を事業計画地から搬出する場合には、関係法令等に準拠し、適切に汚染土壌の搬出、運搬及び処理を行うとしている。

・ 以上のことから、環境保全目標を満足するものと評価するとしている。

② 検討結果

ア 予測内容

・ 土地利用履歴調査の結果、土壌汚染状況調査結果、及び事業計画等により予測を行っており、予測手法に問題はない。

イ 予測結果及び評価

・ 事業計画地のうちの大阪中央郵便局地区は、地表から5～6m以深に存在する海成粘土層（Ma13）の鉛、砒素等の土壌溶出量基準を超過していることから、土壌汚染が想定される土壌（Ma13）が、掘削工事などにおいて、周辺に汚染を拡散しないための対策について事業者に確認したところ、次のとおり説明があった。

〔事業者提出資料　3－1〕

土壌汚染が想定される土壌（Ma13）の掘削工事などにおいて、
周辺に汚染を拡散しないための対策について

計画地においては人為由来による土壌汚染のおそれはありませんが、敷地の一部は自然由来特例区域に指定されております。計画地内の自然由来特例区域は形質変更時要届出区域に分類されています。

今後の掘削工事に伴い発生する地下水を排水する際は、関係機関と協議を行い、下水放流基準を満たしていることを確認する計画です。

また、本事業では、地下躯体を施工しながら掘削を進める逆打ち工法を採用する予定であり、この工法により発生土（汚染土壌）の拡散や粉じんの抑制が期待できます。

なお、工事関連車両のタイヤに付着した発生土は、はけ等による除去、洗浄や搬出土をシートで覆う等により場外への拡散防止を行う予定です。また、計画地内の散水や発生土をシートで覆う等の飛散防止にも配慮します。

・　掘削工事にあたっては、関係機関と協議のうえ、適正に対策を行うこととしていることから、問題はない。

4 騒　音

(1) 現況調査

①　準備書の概要（P173～177）

ア　一般環境騒音

・　現地調査は、一般環境騒音については、事業計画地周辺の専門学校及び病院近傍の 2 地点で、道路交通騒音については、工事関連車両及び施設関連車両が通行する主要通行ルート沿道 2 地点で等価騒音レベル（L_{Aeq}）を平日及び休日に 24 時間連続で測定したとしている。

・　一般環境騒音（L_{Aeq}）の昼間の平均値は 60～64 デシベル、夜間の平均値は 56～59 デシベルであり、環境 1 の平日の昼間、平日・休日の夜間と、環境 2 の平日・休日の昼間・夜間で環境基準値を上回っていたとしている。

イ　道路交通騒音

・　道路交通騒音（L_{Aeq}）の昼間の平均値は 63～69 デシベル、夜間の平均値が 60～68 デシベルであり、交通 2 の平日・休日の夜間で環境基準値を上回っていたとしている。

②　検討結果

・　一般環境騒音の現地調査地点は、周辺の土地利用状況等を踏まえて設定されており、問題はない。

・　道路交通騒音の現地調査地点は、施設関係車両及び工事関係車両が走行する主要な道路の沿道において土地利用状況等を踏まえて選定されており、問題はない。

(2)　予測評価

①　施設の供用

ア　準備書の概要（P178～189）

(ｱ) 予測内容

・　冷却塔等の屋外設置設備及び事業計画地内走行車を対象とし、図 4-1 に示す事業計画地敷地境界 2 地点（敷地 1、2）において到達騒音レベルの 90%レンジ上端値（L_{A5}）、一般環境騒音調査を実施した事業計画地周辺 2 地点（環境 1、2）において等価騒音レベル（L_{Aeq}）を予測したとしている。

・　予測高さは地上 1.2m 及び最も影響のある高さについて予測を行ったとしている。

・　設備から発生する騒音について、設備計画をもとにこれらの配置及びパワーレベル等を設定したとしている。

・　発生源を点音源として音の伝搬理論に基づく予測計算を行い、到達騒音レベルを予測したとしている。また、得られた到達騒音レベルに現況騒音レベルを合成し、総合騒音レベルを予測したとしている。

・　荷捌き作業及び廃棄物収集作業により発生する騒音については、作業場所が地下であるため予測対象から除外したとしている。

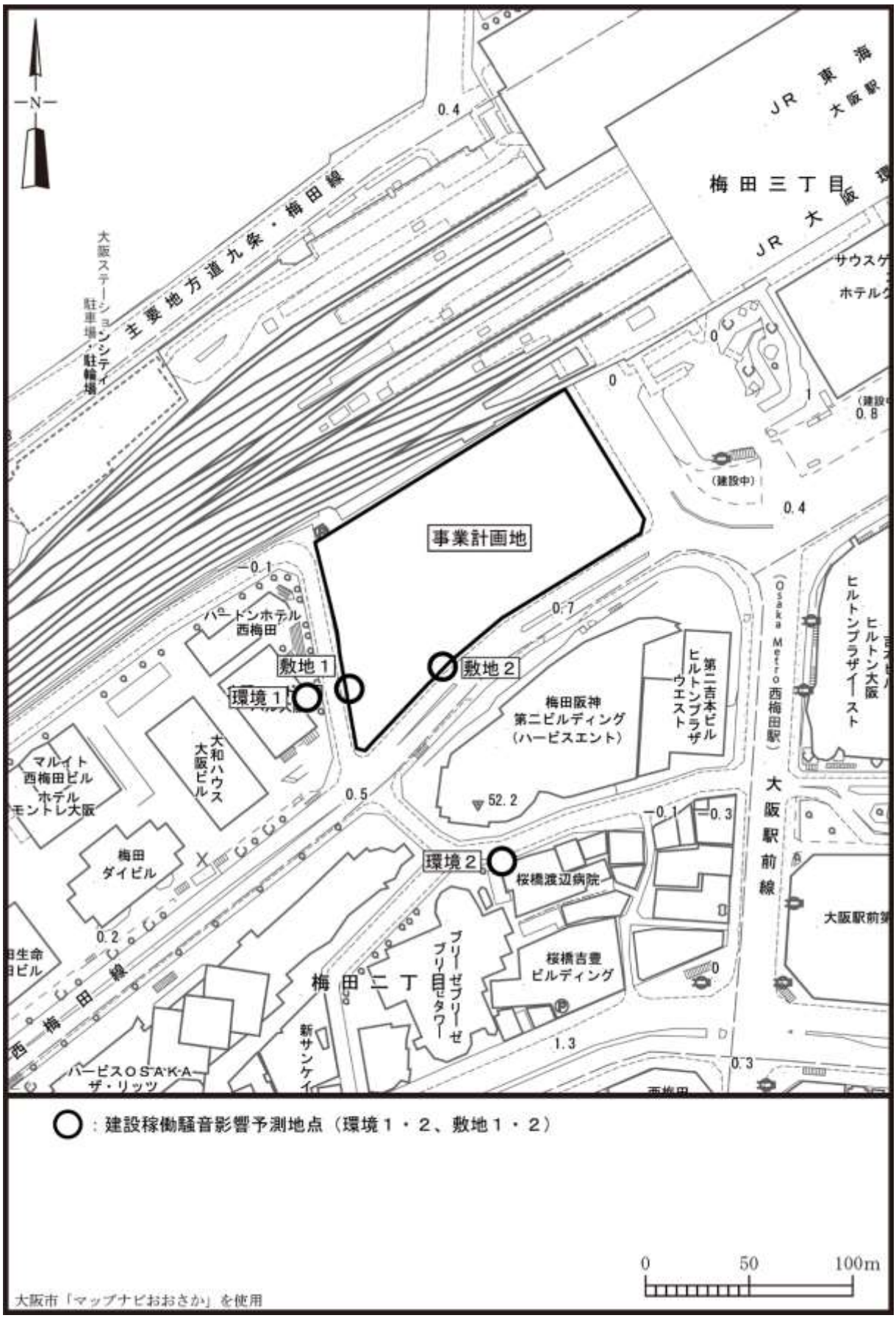


図 4-1　設備供用後騒音影響予測地点

(ｲ) 予測結果及び評価

・ 施設の供用により発生する騒音の敷地境界における到達騒音レベル（L_{A5}）は、地上1.2mでは最大で朝で54デシベル、昼間で61デシベル、夕で59デシベル、夜間で 55 デシベルと予測されたとし、工場・事業場における騒音の規制基準値（昼間：65デシベル、朝・夕：60デシベル、夜間55デシベル）を下回ったとしている。また、高さ方向の予測も行った結果、敷地1の朝及び夜間で地上1.2mの値よりも高い場合があったが、すべて騒音の規制基準値以下であったとしている。

・ 施設の供用により発生する騒音の周辺地点については、到達騒音レベル（L_{Aeq}）及び到達騒音レベルと現況騒音レベルを合成した総合騒音レベルについて予測されており、到達騒音レベルは地上1.2mにおいて最大で平休日とも昼間で49デシベル、夜間で44デシベルと予測され、総合騒音レベルは最大で平日の昼間で64デシベル、夜間で59デシベル、休日の昼間で62デシベル、夜間で58デシベルとなると予測されたとしている。

・ 環境1の平日の昼間、平休日の夜間び環境2の全時間区分で総合騒音レベルは環境基準値を上回っているが、施設からの到達騒音レベルは環境基準値と比較して十分低く、施設からの騒音による環境騒音の上昇はほとんどないと予測されたとしている。

・ なお、環境1・2ともに高さ方向についての予測も行った結果、環境1で到達騒音レベルは地上1.2mよりも高い場合があったが、総合騒音レベルは地上1.2mと同等であったとしている。

・ 以上のことから、環境保全目標を満足するものと評価するとしている。

イ 検討結果

(ｱ) 予測内容について

・ 予測に用いている伝搬理論計算式は技術指針に示される手法であり、事業計画をもとに発生源を設定し、高さ方向を含めて影響が最大となる地点で予測されており、問題はない。

(ｲ) 予測結果及び評価について

・ 等価騒音レベルの予測結果について、騒音レベルの増加は小さいものの、現況で環境基準値を上回っていることを踏まえ、周辺地域への影響を最小限にとどめるよう環境保全に配慮されたい。

② 施設関連車両の走行

ア 準備書の概要（P189～197）

(ｱ) 予測内容

・ 図 4-2 に示す施設関連車両の主要な通行ルート等の沿道 2 地点において、一般車両と施設関連車両を合わせた全車両と、一般車両のみについて、日本音響学会式（ASJ RTN-Model 2018）を用いて等価騒音レベルを計算し、その差を

求めることにより、施設関連車両の通行による道路交通騒音への影響を予測したとしている。

・　予測地点は、道路交通騒音調査地点と同じ地点としている。

・　各予測地点における一般車両の交通量については、現地調査において測定された交通量に、周辺の開発プロジェクトによる影響を加味して設定し、施設関連車両の台数については、事業計画をもとに設定したとしている。

・　車両の走行速度は、予測地点における規制速度とし、交通 1 は 40km/h、交通 2 は 50km/h としたとしている。

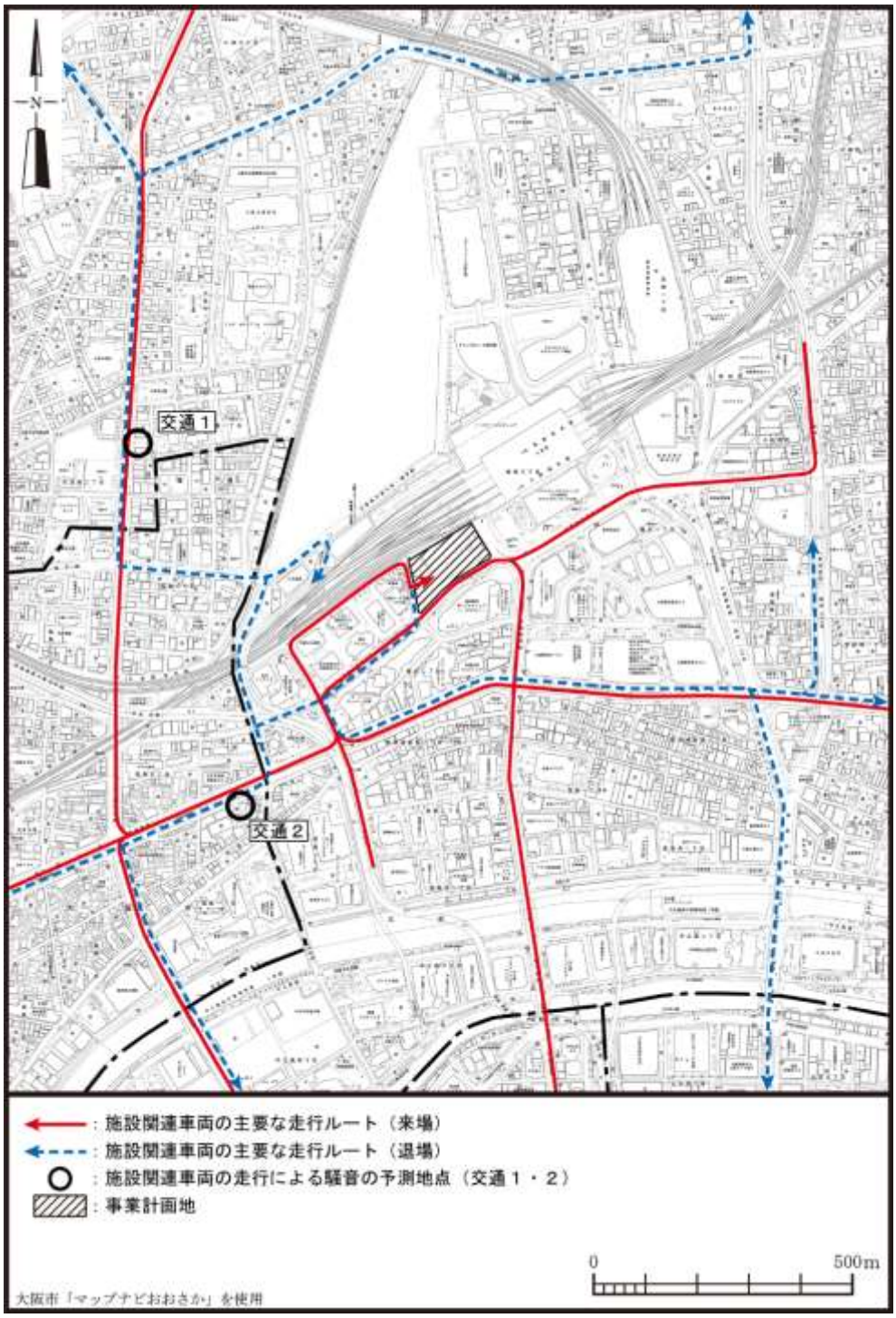


図 4-2　施設関連車両の走行による騒音の予測地点

(ｲ) 予測結果及び評価

・　施設関連車両の走行による道路交通騒音の増分は最大で 0.1 デシベルと予測され、予測値が環境基準値を上回っている地点もあるが、それは一般車両による影響がほとんどであり、施設関連車両の走行による道路交通騒音の上昇は 1 デシベル未満と予測されたとしている。

・　また、本事業では地下歩道との接続により JR 大阪駅、OsakaMetro 西梅田駅及び阪神梅田駅等に地下で直接アクセスし、JR 大阪駅とはサウスゲートビルディングを経由してデッキを介して連絡できるような整備を行い、公共交通機関の利用を促進する計画であるとしている。

・　以上のことから、環境保全目標を満足するものと評価するとしている。

イ　検討結果

(ｱ) 予測内容について

・　予測に用いている日本音響学会式は技術指針に示される手法であり、事業計画に基づき施設関連車両台数を設定するとともに、周辺プロジェクトによる影響についても考慮しており、問題はない。

(ｲ) 予測結果及び評価について

・　施設関連車両の走行による道路交通騒音の予測結果について、騒音レベルの増加は小さいものの、現況で環境基準値を上回っている地点があることを踏まえ、周辺地域への影響を最小限にとどめるよう環境保全に配慮されたい。

③　建設機械等の稼動

ア　準備書の概要（P103～108、P199～208）

(ｱ) 予測内容

・　事業計画地敷地境界及び周辺において到達騒音レベルの 90%レンジ上端値（L_{A5}）を予測したとしている。

・　予測モデルは日本音響学会式（ASJ CN-Model 2007）における機械別予測法を用いて予測を行ったとしている。

・　予測範囲・地点は、事業計画地の敷地境界及び周辺において、地上 1.2m 及び最も影響のある高さで予測したとしている。

・　工事計画をもとに、各月ごとに稼働する建設機械等の各パワーレベルの合成値及び配置を考慮し、事業計画地敷地境界における騒音が最も高くなる工事最盛期である工事着工後 23 か月目を予測時点としたとしている。

・　予測時点に稼動する建設機械等のパワーレベルについては、その種類、規格に基づき、既存の文献により設定したとしている。

・　事業計画地南側の桜橋渡辺病院周辺への予測にあたっては、事業計画地との間に梅田阪神第 2 ビル（ハービスプラザ ENT）が立地していることから梅田阪神第 2 ビルについても建物障壁として設定したとしている。

(ｲ) 予測結果及び評価

・　事業計画地敷地境界での到達騒音レベルは、最大で 78 デシベルと予測され、特定建設作業に係る騒音の規制基準値（85 デシベル）を下回ったとしている。

・　事業計画地近傍に位置する環境地点（環境調査地点と同地点）における到達騒音レベルは、環境 1 で 73 デシベルと予測されたが、これは建物壁面外側での騒音値であり、建物内部では壁等による減衰が考えられるとしている。また、事業計画地南側の環境 2 における到達騒音レベルは 48 デシベルと予測されたとしている。

・　建設工事の実施にあたっては、工事区域の周囲に遮音壁を兼ねた仮囲いを設置し、建設機械等からの騒音による周辺環境への影響を軽減する計画であるとしている。

・　予測上は建設機械がすべて同時稼動するという最も影響の大きな場合を想定しているが、実際の工事の実施にあたっては、低騒音型の建設機械・工法の使用に努めるとともに、空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行等の適切な施工管理を行うとし、地下工事については、逆打工法を採用し、建設機械等からの騒音による周辺環境への影響をできる限り軽減する計画であるとしている。

・　また、事業計画地の周囲には専門学校等が存在していることを踏まえ、これらの近隣施設と十分な事前協議を行うとしている。

・　さらに、夜間工事を実施する場合には周辺環境に配慮し、できる限り騒音等が発生しない工種・工法となるよう計画するとしている。

・　以上のことから、環境保全目標を満足するものと評価するとしている。

イ　検討結果

(ｱ) 予測内容について

・　予測に用いている日本音響学会式は技術指針に示される手法であり、工事計画をもとに事業計画地敷地境界における騒音の影響が最大となる時期に予測を行っており、問題はない。

(ｲ) 予測結果及び評価について

・　予測結果は規制基準値を下回っているものの、工事期間は長期に及ぶことから、低騒音型建設機械の採用等、事業者が計画している環境保全措置を確実に実施し、騒音影響の低減に努められたい。

④　工事関連車両の走行

ア　準備書の概要（P208～213）

(ｱ) 予測内容

・　工事関連車両の主要な通行ルートの沿道2地点において、等価騒音レベル（L_{Aeq}）を予測したとしている。

・　工事計画をもとに、各月ごとの工事関連車両の小型車換算交通量が最大とな

る工事最盛期である工事着工後24か月目を予測時点としたとしている。

・　予測時点における一般車両と工事関連車両の交通量を設定し、一般車両と工事関連車両を合わせた全車両と、一般車両のみについて、日本音響学会式（ASJ RTN-Model 2018）を用いて等価騒音レベルを計算し、その差を求めることにより、工事関連車両の通行による道路交通騒音への影響を予測したとしている。

・　一般車両の交通量については、現地測定結果と同じとしたとし、工事関連車両の車種構成及び交通量は、工事計画をもとに設定したが、各主要通行ルートへの配分については、工事計画の詳細が未確定であるため、安全側をみて全ての工事関連車両が予測地点を通行するものとして設定したとしている。

・　車両の走行速度は、予測地点における規制速度とし、交通1は40km/h、交通2は50km/hとしたとしている。

(ｲ) 予測結果及び評価

・　工事中の工事関連車両の通行による道路交通騒音の増分は最大で0.6デシベルと予測され、予測値が環境基準値を上回っている地点もあるが、それは一般車両による影響がほとんどであり、工事関連車両の走行による道路交通騒音の上昇は1デシベル未満と予測されたとしている。

・　また、工事の実施にあたっては、建設資機材搬入車両の計画的な運行により、適切な荷載を行い、工事関連車両の台数をできる限り削減し、走行時間帯についても、ラッシュ時など混雑する時間帯をできるだけ避けるとともに、各工事のピークがなるべく重ならないように工程を調整する等の工事の効率化・平準化に努め、車両の分散を図るとしている。

・　走行ルートについても、幹線道路をできるだけ利用するとともに、複数のルートを設定し、車両の分散化を図るなど、周辺の道路交通騒音への影響をできる限り軽減する計画であるとしている。

・　以上のことから、環境保全目標を満足するものと評価するとしている。

イ　検討結果

(ｱ) 予測内容について

・　予測には施設関連車両の走行と同様に日本音響学会式を用い、工事計画に基づき工事関連車両の交通量が最大となる時期に予測を行っており、問題はない。

(ｲ) 予測結果及び評価について

・　事業計画地周辺では今後、大規模な開発工事が予定されており、多くの工事関連車両が集中すると考えられることから、同時期に行われる周辺事業と可能な限り工事調整を行い、工事関連車両の走行の分散化を図るなど、環境影響の低減に努められたい。

5 振　動

(1) 現況調査

① 準備書の概要（P215～219）

・　現地調査は、施設の利用及び工事の実施に伴い、関連車両の主要な走行ルートにおいて住居等が存在する道路沿道 2 地点において、振動レベルの 80%レンジ上端値（L_{10}）を測定したとしている。なお、道路交通振動及び地盤卓越振動数の調査地点は、交通量の調査地点と同じ地点であるとしている。

・　道路交通振動の調査結果について、各地点の振動レベルの 80%レンジ上端値（L_{10}）の昼間の平均値は 31～48 デシベル、夜間の平均値が 29～42 デシベルであり、すべての時間帯で要請限度値を下回っていたとしている。

② 検討結果

・　道路交通騒音と同様に施設関連車両及び工事関連車両が走行する主要な道路の沿道における振動レベルが示されており、問題はない。

(2) 予測評価

① 施設関連車両の走行

ア 準備書の概要（P220～228）

(ｱ) 予測内容

・　施設関連車両の主要な通行ルート等の沿道 2 地点において、振動レベルの 80%レンジ上端値（L_{10}）を予測したとしている。

・　予測時点における一般車両と施設関連車両を合わせた全車両と、一般車両のみについて、建設省土木研究所提案式を用いて振動レベル 80%レンジ上端値を計算し、その差を求めることにより、施設関連車両の通行による道路交通振動への影響を予測したとしており、予測地点は、道路交通振動における調査地点と同じであるとしている。

・　各予測地点における一般車両の交通量については、現地調査において測定された交通量に、周辺の開発プロジェクトによる影響を加味して設定し、施設関連車両の台数については、事業計画をもとに設定したとしている。

・　なお、車両の走行速度は、予測地点における規制速度とし、交通 1 は 40km/h、交通 2 は 50km/h としたとしている。

(ｲ) 予測結果及び評価

・　施設関連車両の通行による道路交通振動の増分は最大で 0.1 デシベルであり、道路交通振動の上昇はほとんどないと予測され、すべての地点で要請限度値以下であり、人間の振動の感覚閾値である 55 デシベルも下回ったとしている。

・　また、本事業では地下歩道との接続により JR 大阪駅、Osaka Metro 西梅田駅及び阪神梅田駅等に地下で直接アクセスし、JR 大阪駅とはサウスゲートビ

ルディングを経由しデッキを介して連絡できるような整備を行い、公共交通機関の利用を促進する計画であるとしている。

・　以上のことから、環境保全目標を満足するものと評価するとしている。

イ　検討結果

(ｱ) 予測内容について

・　予測に用いている建設省土木研究所提案式は技術指針に示される手法であり、事業計画に基づき施設関連車両台数を設定するとともに、周辺プロジェクトによる影響についても考慮しており、問題はない。

(ｲ) 予測結果及び評価について

・　予測結果はすべての地点において振動感覚閾値とされる55デシベルを下回っており、施設関連車両による増加分は最大でも0.1デシベルであることから、問題はない。

②　建設機械等の稼動

ア　準備書の概要（P229～235）

(ｱ) 予測内容

・　事業計画地敷地境界において振動レベルの80％レンジ上端値（L_{10}）を予測したとしている。

・　工事計画をもとに、各月ごとに稼働する建設機械等の各振動レベルの合成値等を考慮し、事業計画地敷地境界における振動が最も大きくなる工事最盛期である工事着工後21か月目を予測時点としたとしている。

・　予測時点に稼働する建設機械等の振動レベルについては、その種類、規格に基づき、既存の文献により設定し、予測にあたっては、これらの振動源がすべて同時稼働するものとしたとしている。

(ｲ) 予測結果及び評価

・　工事中の建設機械等の稼働により発生する振動の事業計画地敷地境界での到達振動レベルは、最大で64デシベルと予測され、特定建設作業に係る振動の規制基準値（75デシベル）を下回っているとしている。なお、予測上は建設機械等が全て同時稼働するという最も影響が大きな場合を想定したとしている。

・　建設工事の実施にあたっては、低振動型の工法の採用に努めるとともに、建設機械等については、工事の平準化、できる限り同時稼働を回避する等の適切な施工管理を行い、建設機械等からの振動による周辺環境への影響をできる限り軽減する計画であるとしている。また、夜間工事を実施する場合には、周辺環境に配慮し、騒音や振動等が発生しない工種となるよう計画するとしている。

・　以上のことから、環境保全目標を満足するものと評価するとしている。

イ　検討結果

(ｱ) 予測内容について

・　予測に用いている伝搬理論計算式は技術指針に示される手法であり、工事計画をもとに事業計画地敷地境界における振動の影響が最大となる時期に予測を行っており、問題はない。

(ｲ) 予測結果及び評価について

・　予測結果は規制基準値を下回っているものの、工期は長期に及ぶことから、低振動工法の採用等、事業者が計画している環境保全措置を確実に実施し、振動影響の低減に努められたい。

③　工事関連車両の走行

ア　準備書の概要（P236～243）

(ｱ) 予測内容

・　工事関連車両の主要な通行ルートの沿道2地点において、振動レベルの80%レンジ上端値（L_{10}）を予測したとしている。
・　予測時点は、各工区における工事関連車両の発生振動レベルが最大となる工事最盛期である工事着工後24か月目としたとしている。
・　一般車両の交通量については、現地測定結果と同じとしたとし、工事関連車両の交通量は、工事計画をもとに設定したが、各主要走行ルートへの配分については、工事計画の詳細が未確定であるため、安全側をみて全ての工事関連車両が予測地点を通行するものとして設定したとしている。
・　工事最盛期の各予測地点での交通量については、この一般車両台数と工事関連車両台数の合計としたとしている。
・　なお、車両の走行速度は、予測地点における規制速度とし、交通1は40km/h、交通2は50km/hとしたとしている。

(ｲ) 予測結果及び評価

・　工事中の工事関連車両の通行による道路交通振動の増分は0.5～1.5デシベルと予測され、すべての地点で要請限度値以下であり、人の振動感覚閾値といわれる55デシベルを十分下回ると予測されたとしている。
・　建設工事の実施にあたっては、建設資機材搬入車両の計画的な運行により、適切な荷載を行い、工事関連車両の台数をできる限り削減するとし、また、ラッシュ時など混雑する時間帯を避けるとともに、各工事のピークがなるべく重ならないように工程を調整する等、工事の効率化・平準化に努め、一時的に車両が集中する時間帯の無いような計画とするとしている。通行ルートについても、幹線道路をできるだけ利用するとともに、複数の通行ルートを設定し、車両の分散化を図るなど、周辺の道路交通振動への影響をできる限り軽減する計画であるとしている。
・　以上のことから、環境保全目標を満足するものと評価するとしている。

イ　検討結果

(ｱ) 予測内容について

・　施設関連車両の走行と同様に建設省土木研究所提案式を用い、工事計画をもとに工事関連車両の交通量が最大となる時期に予測を行っており、問題はない。

(ｲ) 予測結果及び評価について

・　事業計画地周辺では今後、大規模な開発事業が予定されており、多くの工事関連車両が集中すると考えられることから、同時期に行われる周辺事業と可能な限り工事調整を行い、工事関連車両の走行の分散化を図るなど、環境影響の低減に努められたい。

6　低周波音

(1) 現況調査

①　準備書の概要（P244～248）

・　事業計画地周辺における低周波音の状況を把握するため、既存資料調査及び現地調査を実施したとしている。

・　現地調査は、事業計画地周辺の 2 地点において、低周波音の 1/3 オクターブバンド周波数分析を行ったとしている。

・　低周波音レベルの測定は、1/3 オクターブバンド中心周波数 1～80 ヘルツの範囲について測定を行い、各時間のデータは騒音に係る環境基準の時間区分に準拠し、昼間（6～22 時）及び夜間（22～6 時）において平均したとしている。

・　事業計画地周辺での低周波音の G 特性音圧レベル（デシベル）は、最大で 79 デシベルであり、「低周波音問題対応の手引書」（環境省、平成 16 年）に記載されている低周波音の心身に係る苦情に関する参照値とされる、92 デシベルを下回っていたとしている。

・　また、1/3 オクターブバンド幅での周波数分析結果については、物的苦情に関する参照値を下回っていたが、心身に係る苦情に関する参照値は、31.5Hz もしくは 40Hz 以上において上回っていたとしている。

②　検討結果

・　事業計画を踏まえ、調査地点における低周波音の状況（G 特性音圧レベル及び 1/3 オクターブバンド周波数分析）が示されており、問題はない。

(2) 予測評価

①　準備書の概要（P249～258）

ア　予測内容

・　各施設の屋外設置設備等を対象とし、事業計画地周辺 2 地点（環境 1・2）において低周波音レベル（G 特性音圧レベル、1/3 オクターブバンドレベル）を予測したとしている。

・　予測高さは地上 1.2m 及び最も影響のある高さについて予測を行ったとしている。

・　低周波音発生源は屋外に設置されるもののうち、低周波音を発生させると想定される冷却塔とし、それらのパワーレベルについては、文献等により設定したとしている。

イ　予測結果及び評価

・　到達 G 特性音圧レベルは地上 1.2m で最大 67 デシベル、総合 G 特性音圧レベルは最大 79 デシベルになり、最も影響の高い高さでは、それぞれ 69 デシベル、79 デシベルになると予測されたとしている。

・　これらの予測結果は「低周波音問題対応の手引書」（環境省、平成 16 年）に記

載されている心身に係る苦情に関する参照値である 92 デシベルを下回ったとしている。

・　また、空調設備等については、低騒音・低振動型の設備を可能な限り採用し、周辺への低周波音の影響をできる限り軽減する計画であるとしている。

・　1/3 オクターブバンドレベルの予測結果は物的苦情に関する参照値を下回ると予測されたとしている。

・　心身に係る苦情に関する参照値との比較については、平日・休日ともに昼間は 31.5Hz 以上、夜間は 40Hz 以上において参照値を上回るものと予測されたが、これは現況音圧レベルで既に参照値を上回っているためであり、本事業の実施による音圧レベルの上昇は小さいと予測されたとしている。

・　なお、予測値は屋外の値であり、参照値は屋内を想定した値で、屋内においては建物による減衰が見込まれるため、心身に著しい影響を与えることはないと考えられるとしている。

・　以上のことから、環境保全目標を満足するものと評価するとしている。

②　検討結果

ア　予測内容について

・　予測に用いている伝搬理論計算式は技術指針に示される手法であり、高さ方向を含めて影響が最大となる地点で予測されており、問題はない。

イ　予測結果及び評価について

・　総合 G 特性音圧レベルは心身に係る苦情に関する参照値を下回っているものの、1/3 オクターブバンド音圧レベルについては現況において既に上回っている周波数帯があることから、周辺地域への影響を最小限にとどめるよう環境保全に配慮されたい。

7　日照阻害

(1) 現況調査

①　準備書の概要（P259～262）

・　事業計画地周辺における日影状況を把握するために、事業計画地の建築物の分布状況を整理するとともに、事業計画地にある現況建築物による現況の時刻別日影図及び等時間日影図の作成を行ったとしている。

・　事業計画地及びその周辺の用途地域はほとんどが商業地域に指定されているとしている。

・　事業計画地は商業地域に指定されており、「大阪市建築基準法施行条例」に基づく日影規制の対象外となっているとしている。また、事業計画地の北西側は準工業地域に指定されている区域があるが、指定容積率が300%であり、規制対象区域とはならないため、日影規制を受けないとしている。

・　冬至日の8～16時（真太陽時）の現況建築物における時刻別日影図及び等時間日影図の作成を行っており、日影は事業計画地の北西側から北東側の商業地域に生じており、そのほとんどは事業計画地北側の鉄道線路上となっているとしている。

・　また、現況建築物による日影時間が3時間以上の区域は、事業計画地北側の鉄道線路上及び周囲の道路上となっているとしている。

②　検討結果

・　計画地周辺の建築物等の分布状況を整理するとともに、日影図により事業計画地周辺における日影の現況が示されており、現況調査に問題はない。

(2) 予測評価

①　準備書の概要（P263～268）

ア　予測内容

・　日影の影響について、冬至日の太陽の幾何学的位置より計画建築物等による時刻別日影図並びに等時間日影図を作成したとしている。

イ　予測結果及び評価

・　時刻別日影図によると、事業計画地内の建築物による冬至日の 8～16 時までの日影は、事業計画地の北西側から北東側の広い区域に及ぶが、その区域は商業地域、準工業地域及び工業地域になるとしている。

・　等時間日影図によると、事業計画地内の建築物による日影時間が 3 時間以上となる区域は、ほとんどが事業計画地北側の鉄道線路上になり、住居は存在しないとしている。

・　日影時間が 3 時間以上となる地域はすべて商業地域内となり、日影規制を満足するとしている。

・　本事業では、計画建物を中層・高層に分節するなど配置形状についての工夫を行い、周辺市街地への日影の影響をできる限り軽減する計画であるとしている。

・　以上のことから、周辺環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること、さらに事業による影響が、建築基準法や大阪市建築基準法施工条例による日影規制の規定に適合することから、環境保全目標を満足するものと評価するとしている。

②　検討結果

ア　予測内容について

・　予測範囲及び予測方法について、問題はない。

イ　予測結果及び評価について

・　冬至日の日影時間が 3 時間以上となる地域は､すべて商業地域内となっており、そのほとんどが鉄道線路上となっていることから、日影規制上の問題はない。

・　また、その範囲内に住居は存在しないとしていることから、日影の影響は小さいと考えられる。

8　電波障害

(1) 現況調査

①　準備書の概要（P269～278）

・　既存資料調査として、地上デジタル放送について、事業計画地周辺において受信可能なテレビジョン放送局及びその送信所についてまとめたとしている。

・　現地調査は、事前の机上検討により把握した電波障害の発生が予想される範囲周辺において、高層建築物の屋上に測定機材を設置、または電波測定車を用いてテレビジョン電波の受信状況（画質評価）の調査を実施するとともに、受信障害対策の状況についても調査を実施したとしている。

・　現地調査を行った電波障害発生予想範囲周辺において、ほとんどの地域で、共同受信施設の設置や、地域の CATV 局への加入など、テレビ障害の改善処置が施されているとしている。

・　大阪局の地上デジタル放送（路上調査地点 12 地点、屋上調査地点 1 地点）の調査結果は、路上調査地点の全地点において受信レベルが低く不安定な受信状態となっており、受信不可のチャンネルが見られるとしている。なお、屋上調査地点では、良好な受信状態となっているとしている。

・　神戸局の地上デジタル放送（路上調査地点 21 地点、屋上調査地点 3 地点）の調査結果は、路上調査地点の全地点において受信レベルが低く画面が映らない状態となっており、受信不可としている。屋上調査地点では、1 地点で受信不可となっており、他の 2 地点では良好な受信状態となっているとしている。

・　京都局の地上デジタル放送（路上調査地点 6 地点、屋上調査地点 1 地点）の調査結果は、路上調査地点及び屋上調査地点の全地点において受信レベルが低く画面が映らない状態となっており、受信不可としている。

②　検討結果

・　受信状況調査については、3 段階品質評価を用いて行っており、問題はない。

(2) 予測評価

①　準備書の概要（P279～285）

ア　予測内容

・　計画建築物により発生する電波障害について、事業計画及び対象事業実施区域周辺におけるテレビジョン電波受信状況をもとに、「建造物障害予測の手引き(地上デジタル放送)」((社)日本有線テレビジョン技術協会、2005 年 3 月）に基づき、テレビ電波のしゃへい障害及び反射障害の及ぶ範囲について予測を行ったとしている。

イ　予測結果及び評価

・　計画建物により、しゃへい障害が大阪局、神戸局、京都局について発生し、また、反射障害は発生しないと予測されたとしている。

・　工事中においても、クレーン等によるしゃへい障害及び反射障害が発生する可能性があるが、その影響は一時的であり、クレーン等は計画建築物に比べて小規模であることから、その障害範囲は計画建築物の存在による障害範囲より小さく、また包含されると考えられるとしている。
・　障害範囲には、一部に未対策の地域が存在し、また、共同受信施設自体に影響を及ぼすことも考えられることから、本事業の実施にあたっては、工事中を含め、地上躯体の進捗に合わせてクレーンの向きや配置をに配慮するなど適宜必要な対策を行うとともに、計画建物の影響が確認された場合には適切に対応するとしている。
・　以上のことから、周辺環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されており、また、電波受信の障害が生じると予測される場合は適切に電波受信の障害対策に対応することとしていることから、環境保全目標を満足するものと評価するとしている。

②　検討結果

ア　予測内容

・　「建造物障害予測の手引き」を基に、しゃへい障害及び反射障害についても予測を行っていることから、問題はない。

イ　予測結果及び評価

・　計画建築物の障害範囲が予測されており、また、工事中も含め影響が確認された場合には適切に対応するとしていることから、問題はない。

9　廃棄物・残土

(1) 現況調査

①　準備書の概要（P286～288）

・　既存資料調査として、「大阪市一般廃棄物処理基本計画」「大阪市環境白書 平成30年版」をもとに、大阪市における一般廃棄物の排出状況、一般廃棄物処理基本計画における計画目標、産業廃棄物の処理状況が示されている。

②　検討結果

・　既存資料調査により大阪市内の廃棄物排出量や再資源化、処理、処分の状況がまとめられており、現況調査に問題はない。

(2) 予測評価

①　施設の供用

ア　準備書の概要（P289～291）

(ｱ) 予測内容

・　施設の利用により発生する廃棄物が事業計画地周辺地域の廃棄物処理状況に及ぼす影響について、事業計画等をもとに予測したとしている。

・　施設から排出される用途別の廃棄物の総量は、施設の用途別の延べ面積と排出原単位から算出したとしている。

・　排出原単位は、「環境アセスメントの技術」（(社)環境情報科学センター、平成11年）に示されている値を用いたとしている。

・　廃棄物の種類別の排出量は、「業種・業態別事業系一般廃棄物排出実態調査の結果について」（大阪市、2019年6月）に示されている、事業系ごみの建物用途別組成から設定した種類別比率を用いたとしている。

・　リサイクル量は、「特定建築物　ごみ発生量・資源化量・廃棄量実績一覧（平成29年度）」（大阪市資料）に示されている大阪市内の大規模建築物4,316件分の実績から集計した資源化率を用いたとしている。

(ｲ) 予測結果及び評価

・　施設から排出される廃棄物排出量は2,174.0ｔ/年と予測され、これは平成29年度の大阪市における一般廃棄物収集量（96万ｔ）の0.23%に相当するとし、種別の廃棄物排出量によると、この排出量の約50%がリサイクルできると予測されたとしている。

・　施設の利用に伴う廃棄物は、「大阪市廃棄物の減量推進及び適正処理並びに生活環境の清潔保持に関する条例」等の関係法令に基づき、適正に処理するとともに、その内容を関係機関に報告するとしている。

・　本事業においては、適切な廃棄物保管施設を設けるとともに、分別ボックスの設置の推奨により廃棄物のリサイクル推進に努めるとともに、入居テナントに啓発文書を配布する等により、廃棄物の発生抑制と分別の周知徹底に努める計画としている。

・　また、本施設には飲食業や食料品小売業を営むテナントが入居する予定であり、食品リサイクル法の趣旨を踏まえた適切な取組が進められるよう、減量化やリサイクルの方策を検討していくとしている。なお、今後も関係法令の動向に注目し、本事業による影響がさらに低減されるよう検討を行う計画としている。
・　以上のことから、廃棄物の発生抑制、分別回収によるリサイクル率の向上と適正な処理を行うなど、周辺環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること、大阪市環境基本計画の目標、方針の達成と維持に支障がないことから、環境保全目標を満足するものとしている。

イ　検討結果

(ｱ) 予測内容

・　施設利用に伴う廃棄物の排出量、種類別廃棄物量の構成、リサイクル率は既存資料をもとに原単位法で算出した上で予測されており、予測手法に問題はない。

(ｲ) 予測結果及び評価

・　施設供用時における、廃棄物の発生抑制やリサイクルへの取組においては、バイオマス発電の導入など、先進事例による廃棄物の発生抑制やリサイクルへの取組も参考にするなど、より環境に配慮されたい。

②　工事の実施

ア　準備書の概要（P292～297）

(ｱ) 予測内容

・　工事の実施に伴い発生する廃棄物及び残土について、事業計画等をもとに予測したとしている。
・　解体工事に伴う廃棄物量の予測は、解体建物の建物概要を踏まえて、「建築物の解体に伴う廃棄物の原単位調査報告書」（社団法人建築業協会環境委員会副産物部会、平成 16 年 3 月）に示されている、解体時の構造別廃棄物原単位と解体部分の床面積から算出したとしている。また、解体時の混合廃棄物の構成比については、「建設系混合廃棄物の徹底比較」（関東建設廃棄物協同組合資料、平成 15 年 3 月）より算定したとしている。
・　新築工事に伴う廃棄物量の予測は、「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」（社団法人日本建設業連合会 環境委員会 建設副産物専門部会、平成 24 年）の用途別構造別規模別品目別の発生原単位を使用し算定したとしている。
・　なお、すでに解体した中央郵便局及び大弘ビルについて、解体時にコンクリートガラを小割にして、既存地下躯体内へ埋戻していることなどから、コンクリートガラの発生量も考慮して予測したとしている。
・　工事の実施に伴い発生する残土及び汚泥については、工事計画に基づき発生量を算出したとしている。

(ｲ) 予測結果及び評価

〔建設廃棄物(解体工事)〕

・　解体工事に伴う廃棄物発生量は 6,708t、リサイクル量は 6,497t、リサイクル率は 97%、最終処分量は 211t と予測されたとしている。

・　解体工事の実施にあたっては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」等の関係法令を遵守し、廃棄物の適正処理を実施するとともに、リサイクルに努めるとしている。

〔建設廃棄物(新築工事)〕

・　新築工事に伴う廃棄物発生量は 191,184t、リサイクル量は 188,285t、リサイクル率は 98%、最終処分量は 2,899t と予測されたとしている。

・　解体工事の実施にあたっては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」等の関係法令を遵守し、廃棄物の適正処理を実施するとともに、リサイクルに努めるとしている。

〔残土及び汚泥〕

・　残土は、掘削工事により、約 151,200m^3 発生すると予測されたとしている。

・　汚泥は、山留工事及び杭工事等により、約 62,300 m^3 発生すると予測されたとしている。

・　なお、本事業では、既設建物の地下躯体の一部を残置するほか、地域熱供給プラントスペースを 2 階にするなど、必要最低限の掘削とすることにより、残土の発生抑制に努める計画としている。

・　また、場内において発生する残土は、埋戻し土を植栽マウンドとして場内における有効利用を検討するとともに、場外処理する残土は、現場間流用による埋戻し利用、盛土材として有効利用を検討する計画としている。

・　また、汚泥については、泥水や安定液等をできる限り使用しない工法の採用等による建設汚泥の発生抑制や、リサイクルに努める計画としている。

〔評価〕

・　建設工事の実施にあたっては、関係法令に基づき、発生抑制・減量化・再資源化等について適切な措置を講じるとしている。また、使用する建設資材等についても、できる限りリサイクル製品を使用する計画としている。

・　工事に伴い発生する廃棄物等が周辺環境に及ぼす影響を最小限にとどめるよう、以下の対策を実施する計画としている。

　＊　撤去物については、解体建物について事前調査を実施し、分別解体計画を作成し、分別解体を実施するよう努める。

　＊　可能な限り場内で種類ごとに分別し、中間処理業者に引き渡すことにより可能な限り再生骨材、路盤材等としてリサイクルを図る。

　＊　搬出にあたっては、散水やシートで覆うなど、飛散防止を行う。さらに、使用する建設資材等については、できる限りリサイクル製品を使用するものとし、建設リサイクルの促進についても寄与できるよう努める。

　＊　梱包資材の簡素化による廃棄物の発生抑制や分別コンテナによる廃棄物分別により廃棄物の減量化に配慮する。

＊　産業廃棄物管理票の写しを確実に処理業者から受取り、最終処分まで適正に処理されたことを確認する。
＊　既存建物の解体に先立ち大気汚染防止法や石綿障害予防規則などの関係法令に沿って調査を行った結果、一部アスベストの使用が確認されたため、調査結果に基づき、適正に飛散防止及び除去を行う。
＊　残土については、敷地の一部が自然由来特例区域に指定されていることから、土壌汚染対策法に基づき適切に処理・処分する。
＊　汚泥については、泥水や安定液等をできる限り使用しない工法の採用等による建設汚泥の発生抑制や、リサイクルに努める。

・　以上のことから、環境保全目標を満足するものと考えられる。

イ　検討結果

(ｱ) 予測内容

・　建設工事（解体、新築）による廃棄物の発生量について、既存資料の原単位と事業計画をもとに算出していることから、予測手法に問題はない。

(ｲ) 予測結果及び評価

・　当初の環境影響評価書と比較すると、特に建設汚泥の発生量が増加していることから、発生要因について、事業者に確認したところ、次のとおり説明があった。

〔事業者提出資料　9－1〕

建設汚泥の発生要因について

当初の環境影響評価書では､杭工事やRC連続地中壁工事により発生する廃棄物は、約10%が汚泥、約90%が残土として予測しましたが、平成19年策定の「建設汚泥の自ら利用に関する指導指針」を受け、今回の準備書では、杭工事やRC連続地中壁工事により発生する廃棄物を100%汚泥として扱ったため、汚泥の発生量が増加しました。

また、隣接する鉄軌道への影響を考慮し、本事業の連続地中壁の土留変位を抑制する目的で、ソイルバットレス工法を追加したため、汚泥の発生量が増加しました。

建設工事による残土と汚泥の発生量の比較（単位：㎥）

工　種		変更前（評価書）	変更後(今回準備書)
残土	掘削工事	153,500	151,200
	山留工事(RC 連続地中壁)	6,800	―
	杭工事	26,500	―
	計	186,800	151,200
汚泥	山留工事（SMW）	6,800	5,500
	山留工事(RC 連続地中壁)	800	7,300
	杭工事	3,200	34,800
	ソイルバットレス	―	14,700
	計	10,800	62,300

・　杭工事や山留工事などにあたっては、大量の建設汚泥が発生することが予測されていることから、最新の工法や技術を積極的に採用するなど、建設汚泥の更なる発生抑制に努められたい。

10　地球環境

(1) 現況調査

①　準備書の概要（P298）

・　「大阪市環境白書　平成 30 年度版」をもとに、大阪市における温室効果ガス削減への取組状況及び温室効果ガス排出量の推移が整理されている。

・　大阪市は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、市域の温暖化対策を推進するため、平成 7 年に「ローカルアジェンダ 21 おおさか」の取組内容を基本に温室効果ガス排出抑制の目標などを設定し、さらに実効性を高めた「大阪市地球温暖化対策実行計画［区域施策編］(改定計画)」を平成 29 年に策定している。

・　この計画では、二酸化炭素等 7 物質を対象とした抑制対策を推進し、2013 年度を基準に 2020 年度（計画目標）までに 5%以上、2030 年度（中期目標）までに 30%削減すること、1990 年度を基準に 2050 年度（長期目標）までに 80%削減することをめざしている。

・　また、大阪市では平成 26 年に「おおさかエネルギー地産地消推進プラン」を策定している。

・　2016 年度の温室効果ガス排出量は 1,947 万 t-CO_2 であり、1990 年度と比較して約 9%減であったとしている。

②　検討結果

・　大阪市における温室効果ガス排出量及び温暖化対策の取組状況が示されており、現況調査に問題はない。

(2) 予測評価

①　準備書の概要（P299～307）

ア　予測内容

〔予測手順〕

・　施設の利用に伴う空調設備等の稼働により発生する温室効果ガス（二酸化炭素）の排出量について、事業計画、文献資料をもとに予測したとしている。

・　予測手順については、主要な二酸化炭素の発生要因である空調設備及び電気設備等の稼働について、今回の事業計画並びに既存資料等をもとに、環境保全対策を行わない施設（以下「標準的な施設」という。）の二酸化炭素排出量を算定したとしている。

・　標準的な施設における二酸化炭素排出量の算出は、(財) 省エネルギーセンター及び「エネルギー・経済統計要覧 08」による類似施設の公表データをもとに設定したとしている。

・　次に、本事業において計画している環境保全対策による環境保全対策による二酸化炭素排出削減量を計算し、標準的な施設の二酸化炭素排出量から減じることで計画施設からの二酸化炭素排出量を算出したとしている。

・　なお、二酸化炭素排出削減量の算出にあたっては、想定される省エネルギー対

策についての設備仕様の比較、または「建築物も省エネルギー基準と計算の手引」などにより示される効果率をもとに算出したとしている。

・　環境保全対策による二酸化炭素排出削減量については、事業計画をもとに表 10−1 に示す現時点で定量化が可能な環境保全対策を講じた場合の算定条件を設定したとしている。

表 10-1　二酸化炭素排出削減量の計算条件

区分	環境保全対策	標準的な施設における算定条件	環境保全対策を講じた場合の算定条件	業務施設	商業施設	滞在施設	劇場
建築計画	外壁の高断熱化	普通ガラス	low-E 複層ガラス	○			
空調設備	高効率熱源	一般的な熱源設備（COP=0.604）	地域冷暖房導入（COP=1.19）	○	○	○	○
	高顕熱型エアコンとのハイブリッド空調	DHC のみ	DHC と高顕熱型エアコンとのハイブリッド空調	○			
	外気冷房	外気冷房なし	外気冷房あり	○	○	○	
	水搬送大温度差利用	ΔT＝5℃	ΔT＝7℃ 水量 29%削減	○	○	○	○
	ファン効率アップ低圧損対策	ファン静圧効率：45% 空調機ファン静圧：1000Pa	ファン静圧効率:60% 空調機ファン静圧：1000Pa	○	○	○	○
	外気取入量可変制御（CO_2 濃度）	外気定量（6CMH/㎡） （0.2 人/㎡×30CMH）	CO_2 濃度による制御 （平均0.1 人/㎡として 50%）	○			
	可変風量制御（VAV）	大型オフィスでは一般的であるため、見込まれていると判断	同左 削減効果は見込まない	○			
電気設備	高効率照明	HF	LED	○			
	センサー等による在室検知制御	補正を行わない	補正を行うことで消費電力量 20%削減	○			
	適正照度補正	補正を行わない	補正を行うことで消費電力量 15%削減	○			
	タイムスケジュール制御	制御を行わない	制御を行うことで消費電力量 10%削減		○		
	局所制御	制御を行わない	制御を行うことで消費電力量 10%削減			○	○
昇降機	高効率制御	インバーター制御（電力回生制御なし）	インバーター制御（電力回生制御あり）	○	○	○	○
衛生設備	節水器具	大便器　10L 洗浄	大便器　6L 洗浄	○	○	○	○
	雨水利用	雨水利用なし	雨水利用あり	○	○	○	○

注：COP とは成績係数といい、熱源設備におけるエネルギー消費係数である。消費動力あたりの冷房・暖房能力を示したものであり、高いほど省エネルギーである。

イ　予測結果及び評価

〔予測結果〕

・　標準的な施設における二酸化炭素排出量の算定結果及び環境保全対策を講じた場合の二酸化炭素排出量及び削減量は表 10-2 に示すとおりとしている。

表 10-2　使用用途別二酸化炭素排出量及び削減量（単位：t-CO_2/年）

	標準的な施設	環境保全対策を講じた場合の二酸化炭素排出量	削減量
熱源	8,361	3,531	4,830
水搬送	813	571	242
空気搬送	2,970	2,194	776
給湯	1,147	1,147	－
照明	5,787	3,923	1,864
コンセント	3,198	3,198	－
換気	1,313	1,313	－
給排水	262	262	－
昇降機	1,218	1,084	134
その他	1,836	1,836	－
上下水	1,391	1,138	253
合計	28,296	20,197	8,099 (－28.6%)

〔評価結果〕

・　計画施設の二酸化炭素排出量は 20,197t-CO_2/年であり、標準的な施設の 28,084t-CO_2/年と比較すると、年間で 8,099t-CO_2/年、単位面積当たりで 35.4kg-CO_2/年･㎡削減されると予測され、本事業により計画している環境保全対策を講じることにより、28.6%の削減効果があると予測されたとしている。

・　事業計画地は、「地球温暖化対策・ヒートアイランド対策モデル地域」に含まれており、未利用エネルギー（河川水）を利用した地域冷暖房、鉄道の整備に併せた公園・緑の整備など、水都・大阪の特性を活かした地球温暖化・ヒートアイランド対策を集中的に実施することが整備方針として示されている。

・　本計画の立地上、河川水による未利用エネルギー活用はできないが、本地域に熱を供給している地域冷暖房より供給を受けること、屋上緑化を行なうこと、などの対策を施している。

・　本事業では、大温度差空調、変風量制御、外気取入量制御、低圧損空調、昇降機のインバーター制御、BEMS の導入などの配慮を行っており、一般社団法人日本ビルヂング協会連合会では、「ビルエネルギー運用管理ガイドライン」や一般社団法人不動産協会の「不動産業環境実行計画」の内容と整合したものとなっているとしている。

・　以上のことから、環境保全目標を満足するものと考えられるとしている。

② 検討結果

ア 予測内容について

・ 標準的な施設及び計画施設の温室効果ガス排出量について、用途別の原単位等から予測する手法は技術指針に基づいたものであり、問題はない。

イ 予測結果及び評価について

・ 施設の用途別に環境保全対策の設定がされていることから、予測にあたって考慮した対策の考え方について事業者に確認したところ､次のとおり説明があった。

〔事業者提出資料 10－1〕

予測に考慮した対策の考え方について

予測時点では、計画施設における具体的な用途配置やグレード等を設定することが困難であることから、恒常的に人が長時間滞在し、全体として均一的な利用が想定される業務施設を中心とした対策の検討を行いました。

業務以外の用途においては、予測に見込んだ「外気冷房」「ファン効率アップ」に加え、今後の詳細な設計において、滞在施設における「外壁の高断熱化」、「全熱交換器付外調機」、商業施設・滞在施設における「外気取入量可変制御」などの対策の検討することとしております。

また、この他、定量化することが困難であることから予測に反映していない対策として、下記の対策を検討しております。

〔エネルギー消費把握システム〕

・ 空調システムの風量、室温、取り入れ外気量、外気温湿度を演算し、業務用途における熱使用量を演算する機能の導入を予定しています。これらの機能を活用し、消費エネルギー量を表示（見える化）させることを考えており、消費エネルギーが分かる事によりテナントの省エネルギーに対する意識が高まることを期待しています。

〔自然換気窓、自然換気ファン〕

・ 窓際に外気に開け放つ事のできる開口を設けることとしています。また、天井内の排気ファンのみを運転させることができるような工夫も検討しています。

〔BEMS〕

・ 施設内各所のエネルギー消費状況データを集約することにより設備機器の省エネルギー運転を支援する BEMS の導入を検討しています。

・ 本事業は、エネルギー消費の大きい大規模建築物であり、徹底した省エネ化・低炭素化が求められることから、詳細設計の段階においては、建築物全体における外皮性能の向上や高効率機器の導入等により、更なる温室効果ガスの排出抑制を図る必要がある。

11　気　象（風害を含む）

(1) 現況調査

①　準備書の概要（P308～311）

・　事業計画地周辺には、商業施設及び業務施設など、中高層建築物が多数分布し、標高は海抜 0m 程度であり、ほぼ平坦な地形となっているとしている。

・　事業計画地周辺の上空の風向・風速の状況を把握するために、事業計画地の西 750m に位置する大阪タワー局（観測高さ：地上 120m）で観測された、平成 9～18 年の 10 年間の日最大平均風速のデータの整理・分析を行ったとしている。

②　検討結果

・　事業計画地周辺における中高層建築物の分布状況や上空風の状況が示されており、現況調査に問題はない。

(2) 予測評価

①　準備書の概要（P312～324）

ア　予測内容

・　計画建物の建設前及び建設後について、事業計画地周辺 77 地点において地上 1.5m での風速 10m/s、15m/s、20m/s に対する日最大瞬間風速年間超過頻度を、模型を用いた風洞実験並びに風向・風速データにより算出し、これを風環境評価基準と比較することにより、各地点における風環境を予測したとしている。

・　実験に使用した風洞は、(財)日本建築総合試験所のエッフェル型吹出式境界層風洞（前長 19.1m、計測筒断面の幅 1.8m、高さ 1.2m から 1.4m、計測筒の長さ 11.6m）としている。

・　実験で使用した模型は、1/600 の縮尺で、事業計画地の高層棟を中心とする半径 480m（模型上 800mm）の円内を再現し、その上に予測地点を配置したとしている。

・　本事業においては、計画建物周辺の風環境改善のための対策として、事業計画地の南東側・南西側等を主体に計画地周辺に高さ 3～10ｍの常緑樹を植栽する計画であるため、この植栽後の場合の予測も行ったとしている。

・　風洞実験における建設前、建設後及び植栽後の模型の条件は、表 11-1 に示すとおりとしている。

・　なお、調査地点のうち、No.64,68,75,77 の 4 地点については、建設前は建替前の建物が存在するため測定は行っていないとしている。

表 11-1　模型の条件

	模型条件	
	事業計画地内	事業計画地外
建設前	建替前の建物	建替前の現況状況を再現 ※梅田阪急ビル建替事業、大阪駅開発プロジェクト（大阪駅新北ビル工事、大阪駅新北ビル別棟駐車場、大阪駅改良工事、アクティ増築工事）、大阪駅北地区先行開発区域Ａ地区開発事業を考慮
建設後	計画建物 ・建替後の建物を事業計画に基づき設置 ・敷地内の植栽なし	梅田 1 丁目 1 番地計画、ヨドバシ 2 期事業を考慮
対策後	計画建物（建設後と同じ） ・事業計画地内の南東側・南西側等を主体に計画地周囲に高さ 3～10m の常緑樹を配置	・同上

イ　予測結果及び評価

・　現在の建物を再現した建設前の結果では、風環境評価のランク 1 が 11 地点、ランク 2 が 38 地点、ランク 3 が 20 地点、ランク 4 が 4 地点となっているとしている。

・　建設後の結果では、事業計画地の周囲で現況に比べてランクの上昇がみられ、特に事業計画地の北東側、南側及び西側（予測地点 60、65、67、72）においてランク 4 が出現すると予測されたとしている。

・　建設後の模型条件に加えて、事業計画地の周囲に常緑樹を配置した対策後の結果では、建設後にランク 4 が予測された事業計画地の北東側、南側及び西側の予測地点（60、65、67、72）は全てランク 3 に影響が低減されると予測されたとしている。

・　事業計画地周辺は、強風による影響を比較的受けにくい事務所街であり、風環境評価ランクが 1～3 であれば、風環境として特に問題はないと考えられるとしている。

・　以上のことから環境保全目標を満足するとしている。

②　検討結果

ア　予測内容

・　風洞実験の結果から風環境評価ランクを求める手法は技術指針に基づいたものであり、問題はない。

イ　予測結果及び評価

・　予測地点 41 は、施設の完成により風環境評価ランクが 4 に悪化すると予測されることから、その要因について事業者に確認したところ、次のとおり説明があった。

〔事業者提出資料　11－1〕

地点 41 において評価ランクが悪化した要因について

建設前の予測においては、当初の環境影響評価書と同様のものを使用しており、No.41 周辺に建物が存在していることから、予測の評価ランクは 3 となりました。

一方、建設後の予測においては、平成 31 年 1 月時点での周辺立地状況を再現しており、No.41 周辺に建物がなくなったことから、予測の評価ランクは 4 に悪化しました。

施設の完成による影響を確認するため、平成 31 年 1 月時点の周辺建物状況下での建設前の予測を行ったところ、No.41 での評価ランクは 4 となりました。

以上のことから、評価ランクが 4 に悪化した要因は、周辺の建物状況が変わったことによる影響が主な原因であり、本事業によるものではないと考えております。

・　事業計画地周辺では大規模な開発事業が進められていることから、事業者は本予測結果を今後開発予定の事業者に情報提供し、周辺環境の改善に貢献するよう努められたい。

・　また、事業計画地の南東側・南西側等を主体に計画地周辺に高さ 3～10m の常緑樹を植栽するとしていることから、その植栽及び維持管理について事業者に確認したところ、次のとおり回答があった。

〔事業者提出資料　11－2〕

防風対策を目的とした常緑樹の植栽及び維持管理について

防風対策として整備する樹木については、高さ 3～10m の常緑樹を配置します。常緑樹の具体的な樹種については今後関係者と協議しながら検討いたします。

防風植栽においては、十分な植穴深、植穴径を確保し支柱を設けることにより倒木を防ぐなど、防風植栽としての機能を継続的に確保できるよう適切な対応を行う予定です。

具体的な維持管理内容や方法については、今後決定する施設管理者等と協議しながら検討し、十分な防風効果が得られるよう適切な維持管理に努めます。

・　風害の影響を軽減するための常緑樹の植栽について、適切な樹種を選択するとともに、倒木を防ぐなどの適切な措置を講じ、十分な防風効果が得られるよう維持管理を行うとしていることから、問題はない。

12 景　観

(1) 現況調査

①　準備書の概要（P325～328、329）

・　地域景観の特性について、「大阪市景観計画」（大阪市、平成29年3月）では、事業計画地周辺は、地域固有の特性をいかした重点的な景観形成方策を展開するエリアとして、重点届出区域の「四つ橋筋地区」に位置しており、景観形成方針として、「ビジネス街としての落ち着きがあり緑豊かな街路景観の形成」､「緑豊かなうるおいある街路景観の形成」､「地域の特性に応じた夜間景観の形成」が掲げられているとしている。

・　また、事業計画地周辺には大規模な業務施設、商業施設、宿泊施設等が多数立地した都市景観が形成されているとしている。

・　主要眺望地点として、近景域4地点、中景域4地点、遠景域1地点及び車窓1地点の計10地点が選定され、各地点の状況を示すとともに景観写真の撮影が行われている。

・　なお、現況調査後約10年が経過しており、事業計画地内や周辺の建物状況等が変化していることから、再度景観写真を撮影したとしている。

②　検討結果

・　地域の景観特性を示すとともに、評価書時点から周辺状況が変化していることを踏まえ、同地点から写真撮影を再度行っており、現況調査に問題はない。

(2) 予測評価

①　準備書の概要（P329～350）

ア　予測内容

・　建築物等の出現による景観の変化を視覚的にとらえるために、現況調査において選定した主要眺望地点 10 地点からの景観について、再撮影した景観写真を元に、事業完了後のフォトモンタージュを作成し、予測したとしている。

イ　予測結果及び評価

・　計画建物は、駅前の新たな顔としてふさわしい、都市的でシンボル性の高いものとなるよう､統一感のある縦基調のデザインにより伸びやかな印象を生み出し、ランドマーク性を高めるとともに、駅前にふさわしい質の高い設えとなるよう、外装材や色彩等に配慮するとしている。

・　遠景～中景においては、事業計画地周辺に既に多くの超高層建築物が立地しており､計画建物についても既存の超高層建築物のスカイラインとの調和に配慮し、地域全体での都市的な景観形成を図る計画であるとしている。

・　中景～近景においては、大阪駅南側の駅前空間を構成する周辺建物との調和に配慮した高さで基壇部を構成し、高層棟と基壇部のデザインの切り替えを行うことで、駅前広場の歩行者等に対して一体感やまとまり感（程よい囲まれ感）を創出し、また、西梅田地区の街並みとの連続性に配慮し、壁面の位置や高さ等の調

和を図る計画であるとしている。

・　近景においては、ヒューマンスケールの設えが重要となるため、沿道のセットバック空間は西梅田地区と調和した設えとし、緑豊かな歩行者空間やオープンスペースを確保し、また、計画建物内に配置する店舗等と一体的に計画することで、緑の潤いと賑わいが感じられる魅力あふれる街並みを形成する計画であるとしている。

・　これらのことから景観に違和感を与えることはないと予測されたとしている。

・　なお、計画建物の外装材や色彩等については、大規模建築物等の景観配慮に関する事前協議等において、四つ橋筋地区における景観形成基準に基づき、大阪市担当部局と協議を進めていくとしている。

・　以上のことから、魅力ある都市景観の形成及び周辺都市景観との調和に配慮しており、また、大阪市都市景観条例等に基づく計画、施策等の推進に支障がないよう計画していることから、環境保全目標を満足するものと評価するとしている。

②　検討結果

ア　予測内容について

・　眺望地点からの眺望の変化の程度をフォトモンタージュにより予測する手法は技術指針に基づいたものであり、問題はない。

イ　予測結果及び評価について

・　当初計画から建物の配置等が大きく変更されていることから、今回計画における景観配慮の考え方について事業者に確認したところ、次のとおり説明があった。

〔事業者提出資料　12－1〕

景観配慮の考え方について

本事業では、圧迫感の低減や周辺との調和など、当初計画の景観配慮の考え方を踏襲しつつ、より周辺環境に配慮した良好な景観の創出に努める計画です。

【圧迫感の低減】

高層部については、北側にセットバックすることで、多くの建物が集積する西梅田線（敷地南側道路）や地区幹線 2 号（敷地西側道路）における圧迫感を低減します。

地上にいる人の視野の中心となる中～低層部については、高層部と基壇部のデザインを明確に切替え、水平方向のスカイラインを形成することで、駅前広場の歩行者等に対し、ほどよい一体感やまとまり感を創出します。

より近景では、西梅田地区の街並みとの連続性に配慮し、壁面位置をセットバックし、緑豊かな歩行者空間やオープンスペースを確保します。また、建物低層部の賑わいの滲み出し等の工夫により、緑の潤いと賑わいが感じられる魅力ある景観を形成します。

【周辺との調和】
遠景では大阪駅周辺建物とのスカインラインの調和を図り、中・近景では西梅田地区における周辺建物との壁面の位置や基壇部の調和を図ります。
【外観】
都市的でシンボル性の高いものとなるよう、水平方向の分節化及び、統一感のある縦基調のデザインにより、伸びやかな印象を生み出します。
【オープンスペース】
緑豊かな歩行者空間やオープンスペースを確保し、低層部の賑わい施設と一体的に整備することで、緑の潤いと賑わいが感じられる魅力あふれる街並みを形成します。また、敷地南東角に大規模な吹き抜けを有するパブリックスペースを整備し、周辺街区の回遊の基点となる快適性の高い空間を形成します。
【夜間景観】
周辺建物の夜景も考慮し、用途ごとに異なる色温度や時刻ごとの室内照明の変化に十分配慮します。

・　また、当初の準備書検討結果報告書において、西梅田地区との連続性や周辺地域の既設建物との調和が図られるよう、計画建物の外観や色彩について十分に配慮するよう意見を出しているが、今回の計画建物では具体的にどのように反映されているのか事業者に確認したところ、次のとおり説明があった。

〔事業者提出資料　12－2〕

当初の準備書検討結果報告書を踏まえた景観配慮について

本事業では、当初の準備書検討結果報告書においていただいた景観に関するご意見を踏まえ、隣接する「西梅田地区」の施設等との連続性や周辺建物との調和が図られるよう、次のとおり外観や色彩について配慮する計画です。

＜外観について＞
①計画建物の高さを大阪駅周辺の既存の超高層建築物と同程度とします。
②基壇部の高さは西梅田地区との連続性に配慮した計画とします。
③壁面後退により西梅田地区との連続性に配慮した計画とします。
④計画地の沿道（歩行者空間）は西梅田地区と調和した設えとし、同地区との連続性に配慮した計画とします。
＜色彩・外装材等について＞
色彩・外装材等は、大阪駅前にふさわしい質の高い設えとなるよう配慮するとともに、大阪市の「景観形成基準」に基づき、圧迫感の強い高彩度の色彩は避け、周辺の街並みと調和のとれた色彩を選定します。詳細は今後大阪市担当部局と協議を進めていきます。

・　当初計画における景観配慮の考え方を踏襲しつつ、西梅田地区との連続性や周辺建物との調和に配慮する計画としていることから、問題はない。

Ⅲ　指摘事項

当委員会では、本事業に係る環境影響について、環境影響評価項目ごとに専門的・技術的な立場から検討を行った。

その結果、本事業がより一層、環境の保全に配慮した計画となるようにという視点から事業者が考慮すべき事項を指摘事項として次のとおり取りまとめた。

事業の実施にあたっては、各分野での検討内容を踏まえるとともに、次の指摘事項に十分留意し、より環境に配慮したものとなるよう真摯に取り組まれることを要望する。

また、大阪市長におかれては、これらの事項が環境影響評価書の作成等に反映されるよう事業者を十分指導されたい。

記

〔大気質〕

事業計画地周辺における二酸化窒素の予測結果は、環境基準を下回るものの、建設機械の稼働による影響は大きいことから、最新の排出ガス対策型建設機械や新技術・新工法を採用するとともに、施工管理を徹底し、大気汚染物質の排出量を最大限抑制すること。

〔地球環境〕

本事業は、エネルギー消費の大きい大規模建築物であり、徹底した省エネ化・低炭素化が求められることから、詳細設計の段階においては、建築物全体における外皮性能の向上や高効率機器の導入等により、更なる温室効果ガスの排出抑制を図ること。

おわりに

大阪市では、令和元年 12 月に新たな「大阪市環境基本計画」を策定し、すべての主体の参加と協働のもと、環境施策の 3 本柱として「低炭素社会の構築」、「循環型社会の形成」、「快適な都市環境の確保」に取り組み、SDGs 達成に貢献する環境先進都市の実現をめざしている。

事業者においては、これら施策の趣旨を十分に踏まえ、更なる環境負荷の低減を図るとともに、関係機関と連携して良好な都市環境の創出に努めるよう要望する。

〔 参　　考 〕

大環境第 e-707 号
令和 2 年 1 月 7 日

大阪市環境影響評価専門委員会
会　長　　近　藤　　明　　様

大阪市長　　松　井　　一　郎

梅田３丁目計画（仮称）環境影響評価準備書について（諮問）

標題について、大阪市環境影響評価条例第 20 条第 2 項の規定に基づき、貴専門委員会の意見を求めます。

（諮問理由）

令和元年 11 月 15 日付けで事業者から「梅田 3 丁目計画（仮称）環境影響評価準備書」及び「要約書」の提出がありましたので、市長意見を述べるにあたり、大阪市環境影響評価条例第 20 条第 2 項の規定に基づき、貴専門委員会の意見を聴くため諮問します。

令和２年２月 26 日

大　阪　市　長
　松　井　　一　郎　　様

大阪市環境影響評価専門委員会
会　長　　近　藤　　明

梅田３丁目計画（仮称）環境影響評価準備書について（答申）

令和２年１月７日付け大環境第 e-707 号で諮問のありました標題については、別添の検討結果報告書をもって答申します。

大阪市環境影響評価専門委員会委員名簿

	秋山　孝正	関西大学環境都市工学部都市システム工学科教授
	岩田　三千子	摂南大学理工学部住環境デザイン学科教授
	魚島　純一	奈良大学文学部文化財学科教授
	内井　喜美子	大阪大谷大学薬学部助教
○	大島　昭彦	大阪市立大学大学院工学研究科教授
	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准教授
	岡部　寿男	京都大学学術情報メディアセンター教授
	小谷　真理	同志社大学政策学部准教授
◎	近藤　明	大阪大学大学院工学研究科教授
	嶋津　治希	近畿大学理工学部社会環境工学科教授
	西村　文武	京都大学大学院工学研究科准教授
	樋口　能士	立命館大学理工学部環境都市工学科教授
	松井　孝典	大阪大学大学院工学研究科助教
	道岡　武信	近畿大学理工学部機械工学科准教授
	山本　芳華	平安女学院大学国際観光学部国際観光学科准教授

（50 音順　敬称略　◎：会長　○：会長職務代理）

（令和 2 年 2 月 26 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）

部会名称	専門委員	連絡会委員
総括	近藤　明 大島　昭彦 小谷　真理 山本　芳華	都市計画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担当課長 環境局環境管理部土壌水質担当課長 港湾局計画整備部計画課長
大気 大気質 気象（風害を含む） 地球環境	秋山　孝正 近藤　明 道岡　武信	都市計画局建築指導部建築確認課長 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担当課長
水質廃棄物 水質・底質 水象 地下水 土壌 廃棄物・残土	大島　昭彦 嶋津　治希 西村　文武	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壌水質担当課長 環境局環境管理部産業廃棄物規制担当課長 建設局下水道部水質管理担当課長
騒音振動 騒音 振動 低周波音	秋山　孝正 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担当課長
地盤沈下 地盤沈下 地象	大島　昭彦	環境局環境管理部土壌水質担当課長
悪臭 悪臭	樋口　能士	環境科学研究センター所長 環境局環境管理部環境規制担当課長
日照阻害 日照阻害	岩田　三千子	都市計画局建築指導部建築確認課長
電波障害 電波障害	岡部　寿男	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
陸生生物 動物 植物（緑化） 生態系	岡崎　純子	環境科学研究センター所長 建設局公園緑化部調整課長
水生生物 動物 植物 生態系	内井　喜美子	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
景観 景観 自然との触れ合い活動の場	岡　絵理子	都市計画局計画部都市景観担当課長 建設局公園緑化部調整課長
文化財 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 2 年 2 月 26 日現在）

大阪市環境影響評価専門委員会　開催状況

令和２年１月	７日（火）	全体会（諮問）
		全部会合同部会（現地視察）
１月	14 日（火）	水質廃棄物・地盤沈下合同部会
１月	22 日（水）	大気・騒音振動・悪臭合同部会
１月	23 日（木）	水質廃棄物・地盤沈下合同部会
２月	３日（月）	日照阻害・電波障害・景観合同部会
２月	６日（木）	大気・騒音振動・悪臭合同部会
２月	13 日（木）	総括部会
２月	18 日（火）	総括部会
２月	26 日（水）	全体会（答申）