

大阪・夢洲地区特定複合観光施設設置運営事業 に係る環境影響についての検討結果報告書

令和6年1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 5 年 11 月 6 日に大阪市長から諮問を受けた「大阪・夢洲地区特定複合観光施設設置運営事業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 5 年 10 月 27 日から同年 11 月 27 日まで縦覧に供され、併せて同年 12 月 11 日まで意見書の受付が行われ、環境の保全及び創造の見地からの意見書が 102 通提出された。

また、令和 6 年 1 月 6 日に公聴会が開催され、12 名の公述人から意見の陳述があった。

本委員会では、意見書の内容及び公聴会における意見陳述の内容を含め、審議検討を行ったことを申し添える。

令和 6 年 1 月 25 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	全般事項	8
2	大気質	20
3	水質・底質	49
4	土 壌	54
5	騒 音	58
6	振 動	75
7	低周波音	82
8	電波障害	85
9	廃棄物・残土	87
10	地球環境	98
11	気象（風害を含む）	108
12	動 物	111
13	植 物	119
14	生態系	125
15	景 観	135
16	自然とのふれあい活動の場	138
III	準備書に対して提出された意見の概要	145
IV	指摘事項	170
	おわりに	172
	〔参 考〕	
	○ 諮問文	
	○ 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

大阪・夢洲地区特定複合観光施設設置運営事業

2 事業の種類

自動車ターミナル法第2条第4項に規定する自動車ターミナルその他の自動車の駐車のための新設の事業（同時に駐車することのできる自動車の台数が1,000台以上である駐車場等を設けるものに限る。）

都市計画法第4条第12項に規定する開発行為を伴う事業（施行区域の面積が50ヘクタール以上であるものに限る。）

3 事業の規模

駐車場予定地：約3,200台

事業計画地：約64.2ヘクタール（太陽光発電事業計画候補地を含む）

4 事業者の名称

大阪 IR 株式会社 代表取締役 エドワード・パウワーズ

代表取締役 高橋 豊典

5 事業計画の概要

(1) 事業の目的

本事業は、特定複合観光施設区域整備法（以下「IR 整備法」という。）に基づき、大阪・関西が有するポテンシャルと民間の創意工夫を最大限活かしつつ、大阪・夢洲において特徴的な建築物などにより、来訪者に新鮮な驚きや感動を提供する“WOW”体験と、大阪・関西が誇る観光・文化などの魅力が融合した新しい“WOW”を地域に届け、地域とともに創出する“WOW” Next をビジョンとし、観光先進国の実現に向けて大阪・関西が古くから育んできた伝統・文化・精神を継承し、あらゆるものを「結ぶ」結節点となる「結びの水都」を開発コンセプトとする大阪 IR を整備することで、大阪をはじめ、関西・日本全体の更なる観光及び経済振興の実現をめざすものとしている。

(2) 事業計画の経緯

2013年12月に「特定複合観光施設区域の整備の推進に関する法律案」(IR 推進法案)が上程されたことを受け、大阪府市 IR 立地準備会議を設置、2014年4月に、当会議において、「大阪における統合型リゾート (IR) 立地に向けて～基本コンセプト案～」が示され、IR 立地の候補地として、「夢洲を軸とした大阪市内ベイエリア」が選定された。

2014年10月に、関西経済3団体、大阪府・大阪市で構成する「夢洲まちづくり構想検討会」が立ち上げられ、2017年2月に、「夢洲まちづくり構想 (案)」が取りまとめられ、2017年8月に「夢洲まちづくり構想」が公表された。

2016 年 12 月に「IR 推進法」、2018 年 7 月に「IR 整備法」が成立したことに伴い、2019 年 2 月には、大阪府・大阪市により、大阪 IR 基本構想案がまとめられた。これらの状況を踏まえ、2019 年 12 月に関西経済 3 団体、大阪府・大阪市により、「夢洲まちづくり基本方針」が策定された。また、大阪府・大阪市により、「大阪 IR 基本構想」が策定され、民間事業者の公募・選定手続きが開始された。その後、2021 年 9 月に、MGM・オリックスコンソーシアムが設置運営事業予定者として選定された。

2022 年 4 月に、大阪府及び大阪市、大阪 IR 株式会社が共同で作成した「大阪・夢洲地区特定複合観光施設区域の整備に関する計画」について、国への認定の申請が行われ、2023 年 4 月に認定されたとしている。

(3) 事業計画地の選定の経緯

2014 年 4 月に、大阪府市 IR 立地準備会議で示された「大阪における統合型リゾート（IR）立地に向けて～基本コンセプト案～」において、以下の理由により、IR 立地の候補地として、「夢洲を軸とした大阪市内ベイエリア」が選定されたとしている。

- ・ 都心と隣接したところに広大な用地の確保が可能であること
- ・ 臨海部のため、海を活かした非日常空間が創出できること
- ・ 都心や関西国際空港との高速道路が整備されるなど、周辺都市のみならず、西日本各地とのネットワーク形成が可能であること
- ・ 地震や津波など災害に対する安全性の確保が可能であること

6 事業の内容

(1) 事業の位置

事業計画地が位置する此花区夢洲は、大阪市の臨海部にある面積約 390ha の埋立地であり、大阪港に位置し、図 1 のとおりとしている。



図 1 事業計画地の位置図

(2) 事業の概要

本事業の概要は表 1 に、対象範囲は図 2 に示すとおりとしている。

表 1 事業の概要

項 目	内 容
事業計画地	大阪市此花区夢洲中一丁目の一部ほか
事業計画地面積	合計：約 64.2ha（太陽光発電事業計画候補地を含む）
延床面積の合計	約 848,000m ²
建築物の最高高さ	約 130m
主 要 用 途	会議施設、展示等施設、劇場、ミュージアム、飲食施設、バスターミナル、フェリーターミナル、係留施設、宿泊施設、カジノ、駐車場、太陽光発電設備
来 場 想 定 者 数	年間来場者数：約 1,987 万人、日最大来場者数：約 10 万人
駐 車 台 数	約 3,200 台
想 定 工 事 期 間	2024 年度夏頃から 2030 年度夏頃
想 定 供 用 時 期	2030 年度秋頃

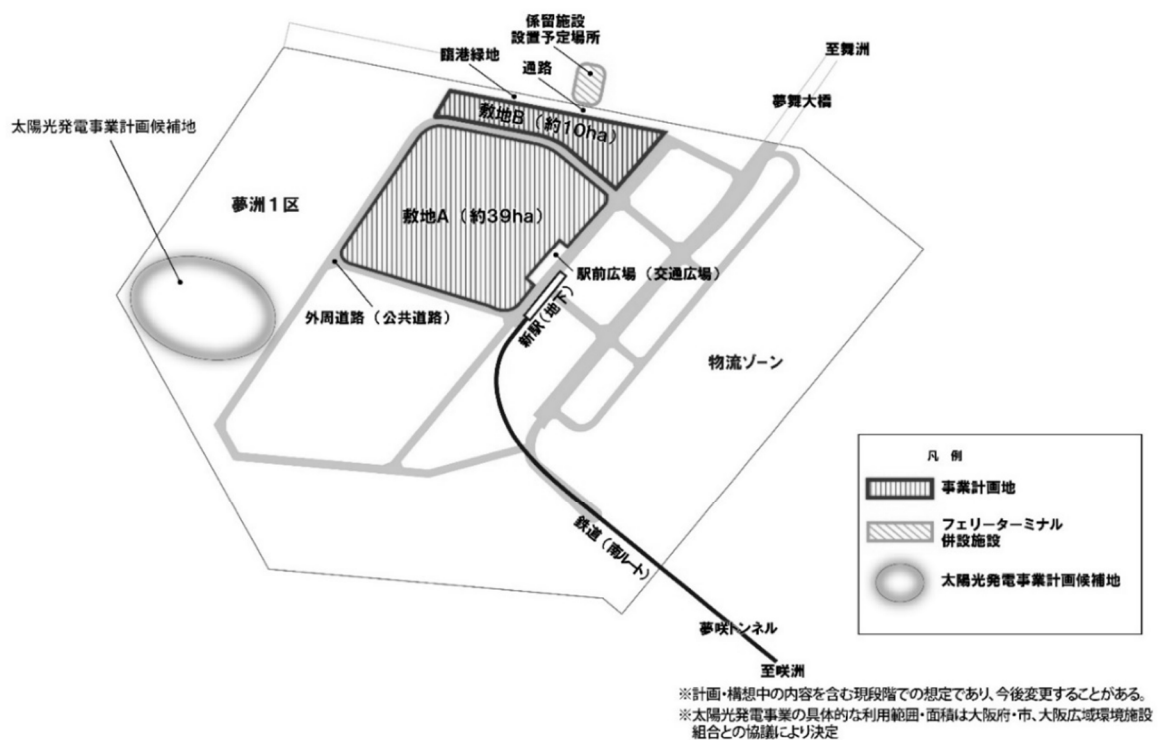


図 2 事業の対象範囲

(3) 土地利用計画

開発コンセプト「結びの水都」の 4 つのテーマ「大阪・関西を世界とつなぐ関西ゲートウェイ」、「ここにしかない最高のエンターテインメント」、「未来を創出するイノベーション」、「大阪の発展を象徴する水」に基づき、夢洲のポテンシャルを活かす 4 つのゾーンを設定し、異なる特徴を有する各ゾーンが他のゾーンと連携し相互作用を誘発するような計画とするとしている。

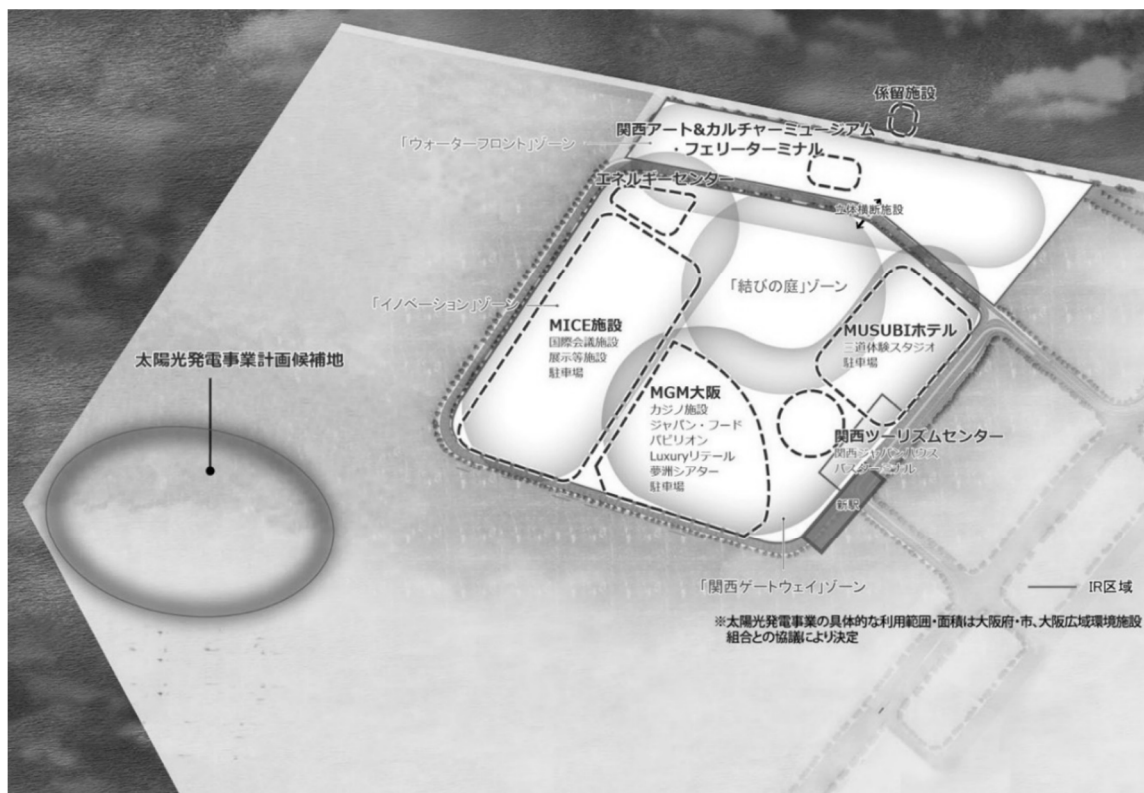
(4) 施設配置計画

本事業の施設一覧（計画概要）は表 2 に、施設配置イメージ図は図 3 に示すとおりとしている。

表 2 施設一覧（計画概要）

エリア		施 設	主要用途
敷地 A	関西ゲートウェイゾーン	MUSUBI ホテル	宿泊施設、飲食施設、物販施設、駐車場
		関西ツーリズムセンター	旅客・物資等のバス乗降所、観光案内所、物販施設
		MGM 大阪	宿泊施設、カジノ、劇場、飲食施設、物販施設、店舗、駐車場
	イノベーションゾーン	MICE 施設 (国際会議施設、展示等施設)	会議施設、展示等施設、飲食施設、物販施設、駐車場
		エネルギーセンター	事業地内への電力供給施設等
	結びの庭ゾーン	結びの庭	屋外空間、飲食施設
敷地 B	ウォーターフロントゾーン	関西アート&カルチャーミュージアム・フェリーターミナル	ミュージアム、飲食施設、物販施設、船舶乗降待合い所
—	係留施設		船舶の入出港・停泊施設、旅客・物資の船舶乗降施設等
夢洲 1 区	太陽光発電設備		事業地内への電力供給施設等

（注）施設の名称は全て仮称である。



（注）施設の名称は全て仮称である。

図 3 施設配置イメージ図

(5) 緑化計画

本事業の緑化計画においては、夢洲まちづくり基本方針等を踏まえ、みどりを身近に感じ、憩いや安らぎを提供する空間を創出し、敷地内部の多種多様な緑地を含めた生態系ネットワークの維持・形成をめざすとしている。

(6) 供給処理計画

供給処理施設計画の概要は、表 3 に示すとおりとしている。

表 3 供給処理施設計画の概要

施設種類	用 途	備 考 (想 定)
空気熱源ヒートポンプチラー	供用時の各施設への熱供給	・ 約 138 台を想定
ボイラー	供用時の各施設への熱供給	・ ガス消費量：約 2,000m ³ /h 〔重油換算：約 2,280L/h〕
自家用発電設備 (コージェネレーションシステム)	供用時の各施設への電力供給	・ 発電出力が 2 万キロワット未満 ・ ガス消費量：約 1,300m ³ /h 〔重油換算：約 1,480L/h〕
給湯用ボイラー	供用時の各施設への給湯	・ ガス消費量：約 200m ³ /h 〔重油換算：約 228L/h〕
雑排水再利用施設	供用時の排水の一部を処理し、雑用水として水洗トイレ等に再利用	最終的には下水管へ排水
雨水再利用施設	雨水を集水し、簡易ろ過を加えて水景用の供給水、灌水(草木への散水等)に利用	最終的には下水管へ排水

(7) 交通計画

施設へのアクセスは、表 5 に示すとおりであるとしている。

表 5 来場者の施設へのアクセス

交通手段	輸送機能の内容	来場者数 (人／日)
自家用車	繁忙期・休日・大規模イベント開催時の自家用車需要に対応する駐車場を IR 区域内に確保する。	平日：約 9,600 休日：約 15,800
タクシー	タクシー乗り場を IR 区域内に整備する。	平日：約 2,800 休日：約 4,500
鉄 道	大阪メトロ中央線に乗り入れる鉄道新線の駅が、IR 区域に隣接して整備される。	平日：約 39,100 休日：約 51,700
駅シャトルバス・ 長距離バス	バス(シャトルバス等)ターミナルを IR 区域内に整備する。	平日：約 18,000 休日：約 24,800
貸切・送迎バス		平日：約 7,800 休日：約 12,800
船舶	海上アクセス拠点を IR 区域内に整備する。	平日：約 800 休日：約 1,100

(8) 工事計画

事業計画地の想定工事工程は表 6 に示すとおりである。

表 6 工事工程（想定）

着工年数 工事内容	1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	5 年目	6 年目	7 年目
準備工事	■	■	■	■			
建設工事		■	■	■	■	■	■
太陽光発電施設工事			■	■			

(9) SDGs 達成への貢献

近年、持続可能な開発を目標とする SDGs が策定されるなど、都市・街区開発においても、多様性や人々の健康な生活が重視され、人々の交流や社会活動の促進、水やみどりを介した健康的に過ごせる場の形成といった、SDGs に沿った取組みの重要性が高まっている。本事業においても、これら社会的要求に応える以下のコンセプトを掲げ、SDGs に沿った開発を推進していくとしている。

- ・ 複合用途による多様なアクティビティ

IR 内の様々な建物用途とそれを貫くおもてなしにより生み出される“WOW”体験

- ・ 健康に過ごせる、憩いの場の形成

「結びの水都」として豊かな水辺空間を形成し、オープンスペースでの憩いの空間を提供

- ・ 地域固有の文脈を活かした魅力づくり

水都として発展してきた大阪の魅力を活かす、水をコンセプトとした景観形成

- ・ 地域社会との連携による持続的な成長

あらゆる来訪者を惹きつけるデスティネーションの形成と地域への観光客の送客による経済の成長への寄与

また、「未来社会の実験場」という大阪・関西万博のコンセプトを継承し、社会課題の解決及び府民の生活の質（QOL）向上につながるまちづくりを進め、広大で多くの交流人口を生む夢洲の特性を活かして最先端技術の実証・実装の場を設けるとともに、SDGs の達成に貢献するサステナブルな IR をめざすとしている。

II 検討内容

1 全般事項

(1) 方法書に関する市長意見とこれに対する事業者の見解（P859～861）

方法書について、全般事項に関して述べられた市長意見と市長意見に対する事業者の見解を次に示す。

方法書についての市長意見	左の意見に対する事業者の見解
SDGs 達成への貢献	
本事業は未来社会の実験場という大阪・関西万博のコンセプトを継承し、SDGs の達成に貢献するサステナブルな IR をめざしていることから、事業計画の検討にあたっては、環境影響評価技術指針に則ることはもとより、万博で実施される革新的で持続可能な取組を参考に 2030 年の SDGs 達成にとどまらず、その先の社会を見据えた具体的な取組内容を明らかにすること。	環境影響評価技術指針、第 2 期大阪市まち・ひと・しごと創生総合戦略の基本目標及び SDGs の 17 の目標を踏まえ、本事業において SDGs 達成への貢献が期待される取組みとして周辺との調和、循環、生活環境、自然環境、地球環境、次世代への貢献といった環境配慮項目について、準備書の第 1 章に具体的な行動計画を記載しました。 本事業においては、以下の a～d のコンセプトを掲げ、SDGs に沿った開発を推進していくとともに、「未来社会の実験場」という大阪・関西万博のコンセプトを継承し、社会課題の解決及び府民の生活の質（QOL）向上につながるまちづくりを進めます。また、広大で多くの交流人口を生む夢洲の特性を活かして最先端技術の実証・実装の場を設けるとともに、SDGs の達成に貢献するサステナブルな IR をめざします。 a. 複合用途による多様なアクティビティ IR 内の様々な建物用途とそれを貫くおもてなしにより生み出される“WOW”体験 b. 健康に過ごせる、憩いの場の形成 「結びの水都」として豊かな水辺空間を形成し、オープンスペースでの憩いの空間を提供 c. 地域固有の文脈を活かした魅力づくり 水都として発展してきた大阪の魅力を活かす、水をコンセプトとした景観形成 d. 地域社会との連携による持続的な成長 あらゆる来訪者を惹きつけるデスティネーションの形成と地域への観光客の送客による経済の成長への寄与

工事中の輸送計画	
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こと。	本事業の建設工事中に夢洲内において実施される他事業として、大阪・関西万博事業（建設工事・開催・撤去工事）、夢洲島内のインフラ工事、大阪市の液状化対策工事等があります。本事業の工事関連車両が走行する主要ルート沿道において、本事業の工事関連車両及び他事業の関連車両の走行による影響が重なり合うことから、大気質、騒音、振動の複合的な影響の予測及び評価を実施するにあたり、他事業の事業者から各事業の関連車両台数データの提供を受けました。その提供のあった他事業の関連車両の計画を踏まえ、予測時期は、本事業の工事関連車両及び他事業の関連車両の走行台数を重ね合わせた台数が最も大きくなると考えられる時期（平日）について、本事業との複合的な影響の予測及び評価を実施しました。 その結果、本事業及び他事業の実施が大気質、騒音、振動に及ぼす影響は、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、環境保全目標を満足するものと評価されましたが、関係機関と連携し、工事関連自動車の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います。
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こと。	夜間に建設資材等の搬入を行う場合は、可能な限り高速道路から此花大橋を通行するルート利用に努めます。
緑化計画	
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こと。	本事業の緑化計画については、以下のとおり準備書の第 1 章及び第 6 章に記載している計画を考えていますが、具体化にあたっては、専門家の助言を受けながら検討します。 夢洲まちづくり基本方針等を踏まえ、みどりを身近に感じ、憩いや安らぎを提供する空間を創出し、敷地内部の多種多様な緑地を含めた生態系ネットワークの維持・形成をめざします。四季折々の彩を楽しめるよう、各ゾーンに応じて多様な植物を選定し、落葉樹を主体とした季節感のあるオープンなエリア、常緑樹を主体とした防風機能を備えたエリア

	など、様々な水とみどりによる多様な空間を創出するとともに、海辺に位置する立地特性から、沿岸部では耐塩性のある緑地の整備を検討します。また、在来種を基本として京阪神エリア（特に臨海部）に自生している郷土種も活用するなど地域の生態系へ配慮した緑地の整備を検討します。 中央部に配置する「結びの庭」ゾーンでは、敷地中央部にある大規模なオープンスペースとして植栽面積を可能な限り広く確保することをめざします。北側に配置する「ウォーターフロント」ゾーンでは、海辺景観を活かしたオープンスペースとして緑地の配置を検討します。人の往来や照明設備による影響が小さい場所に多様な草丈の草地を確保することで自然環境との連続性の確保に努め、草地に生息する鳥類などの動物に配慮した環境の創出に努めます。
--	---

(2) 環境影響評価項目の選定等

① 準備書の概要（P101～106）

- ・ 本事業の実施に伴い周辺環境に影響を与え、予測及び評価を行う必要があると考えられる項目として、「施設の存在」については電波障害、気象（風害を含む）、動物、生態系及び景観、「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、地球環境及び自然とのふれあい活動の場、「建設工事」については大気質、水質・底質、土壌、騒音、振動、廃棄物・残土、動物、植物、生態系及び自然とのふれあい活動の場を環境影響評価項目に選定したとしている。

② 検討結果

- ・ 方法書時点では海水熱利用システムを設置し、公共用水域から取排水を行う計画であったが、事業計画の進捗により、海水熱利用システムは設置しない計画となったことから、「施設の利用」に係る水質（水温）、動物（海域動物）、植物（海域植物）、生態系（海域生態系）については、環境影響評価項目に選定しなかったとしている。
- ・ 高層建築物の存在、建設工事中の建設機械の稼働及び土地の改変により、陸域生態系への影響が考えられることから、「施設の存在」「建設工事」に係る動物（陸域生態系）については、追加で選定したとしている。
- ・ また、事業計画地内で陸域植物の重要な種とされるカワデシャが確認されたため、「建設工事」に係る植物（陸域植物）については、追加で選定したとしている。
- ・ 本事業の実施に伴う環境への影響及び地域の環境の現況等を考慮して環境影響評価項目が選定されており、問題はない。

(3) 緑化計画

① 準備書の概要 (P9)

- ・ 本事業の緑化計画においては、夢洲まちづくり基本方針等を踏まえ、みどりを身近に感じ、憩いや安らぎを提供する空間を創出し、敷地内部の多種多様な緑地を含めた生態系ネットワークの維持・形成をめざすとしている。四季折々の彩を楽しむよう、各ゾーンに応じて多様な植物を選定し、落葉樹を主体とした季節感のあるオープンなエリア、常緑樹を主体とした防風機能を備えたエリアなど、様々な水とみどりによる多様な空間を創出するとともに、海辺に位置する立地特性から、沿岸部では耐塩性のある緑地の整備を検討するとしている。また、日本に自生している種（以下「在来種」という。）を基本として京阪神エリア（特に臨海部）に自生している種（以下「郷土種」という。）も活用するなど地域の生態系へ配慮した緑地の整備を検討するとしている。
- ・ 中央部に配置する「結びの庭」ゾーンでは、敷地中央部にある大規模なオープンスペースとして植栽面積を可能な限り広く確保することをめざすとしている。
- ・ 北側に配置する「ウォーターフロント」ゾーンでは、海辺景観を活かしたオープンスペースとして緑地の配置を検討するとしている。
- ・ 事業計画地整備後は、植栽した樹木の保育管理や特定外来生物等が敷地内で繁茂しないように適宜駆除を行うなど、適切な維持管理を行うとしている。

② 検討結果

- ・ 夢洲まちづくり基本方針等を踏まえた計画となっており、問題ない。

(4) 供給処理計画

① 準備書の概要 (P9～10)

- ・ 本事業の施設で使用するエネルギーは主に電気及び都市ガスを計画しており、MICE 施設(展示場、集会場)、劇場、ミュージアム、飲食施設、宿泊施設、カジノ等で利用するエネルギー源については極力集中化を図り、区域内全域に電力供給を行うとともに、敷地 A 全域に熱供給を行うとしている。また、エネルギーセンターを導入することによりエネルギーの一元管理を行って省エネルギーを促進する計画であるとしている。エネルギーセンターには、コージェネレーションシステム等の省エネルギーシステムを導入する計画であるとしている。
- ・ 夢洲 1 区（「大阪ひかりの森」プロジェクト使用区域を除く）や MICE 施設等において太陽光発電設備の導入を積極的に行う計画であるとしている。なお、夢洲 1 区における太陽光発電設備の具体的な利用範囲・面積は、大阪府・市、大阪広域環境施設組合及び事業者による今後の協議により決定されるとしている。
- ・ 電力・ガス等のインフラ途絶時に備え、非常用発電機にて施設内で必要な電力を供給し、帰宅困難者が最低 3 日間安全に滞在できる避難所を提供することをめざして詳細を検討するとしている。
- ・ 上水道及び工業用水を利用するとともに、雑排水の再生利用を図る計画であるとしている。また、公共下水道へ排水する計画であるが、汚水に関しては下水排水量

に制限があるため、汚水貯留槽による一時貯留及び時間差排水を検討するとしている。雨水に関しては、排水抑制義務はないが、敷地内において再利用を検討するとしている。これらの導入によりインフラ負荷軽減に配慮することとしている。

② 検討結果

- ・ MICE 施設等において導入する太陽光発電等の自然エネルギー計画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 1-1〕

自然エネルギー計画について

自然エネルギーについては、太陽光発電を計画しており、事業計画地 A 内での太陽光発電の規模や用途については、以下のとおり計画をしております。

- ・ 発電量：約 1.3MW（想定）
- ・ 太陽光パネルの設置場所：MICE 建屋の屋根への設置を想定しています。
- ・ 発電した電力の用途：事業計画地 A 内への電力供給

- ・ 自然エネルギーとして太陽光を積極的に利用していくほか、コージェネレーションシステム等の省エネルギー機器の導入やエネルギーセンターの導入によるエネルギー一元管理を行う等、省エネルギーを促進する計画となっており、問題はない。
- ・ 太陽光発電設備については、MICE 施設や夢洲 1 区でも導入し、事業計画地内に電力を供給する計画であるが、再生可能エネルギーの利用促進のため、事業計画地全体における再生可能エネルギー比率等について目標値を設定する必要がある。

(5) 交通計画

① 準備書の概要（P11～16）

- ・ 大規模なバス輸送機能や船舶による輸送機能の導入に加え、リムジンサービス、タクシーの利用促進、ICT 等を利用した交通情報提供及び駐車場料金のダイナミックプライシングにより公共交通利用促進を図り、周辺交通量の増加を極力抑制する計画であるとしている。
- ・ また、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あるとしている。
- ・ 施設関連車両の主要走行ルートは図 1-1 に示すとおりであり、阪神高速道路の湾岸舞洲出入口・淀川左岸舞洲出入口まで走行し、此花大橋、夢舞大橋を経由して事業計画地に至る経路とするとしている。
- ・ 一般道では、北港通等を経由して夢舞大橋から、又は咲洲トンネル等を経由して夢咲トンネルから夢洲の事業計画地に至る経路とするとしている。
- ・ 事業計画地周辺の主要な交差点における交通処理については、図 1-2 に示す事業計画地周辺の主要な交差点（施設関連車両が最も集中する交差点）において、交差点需要率の検討の結果は、表 1-1 に示すとおりであり、全ての交差点において将来

の交差点需要率は平日、休日ともに 0.9 を下回り、本事業による交通処理上の支障は生じないとしている。

- ・ 施設内の駐車場については、来場者想定に基づいた自家用車の時間帯別交通量及び滞在時間を考慮して、必要駐車台数を算出し、来場者用の駐車スペース（約 3,200 台）を設置する計画としたとしている。
- ・ 事業計画地北側に、係留施設を設置し、関西国際空港や大阪の臨海部などへの運航を想定しているが、運航経路、発着回数、運航時間等も含め、今後、詳細の計画を検討するとしている。

表 1-1 事業計画地周辺の主要な交差点における交差点需要率

交差点	交差点需要率	
	平 日	休 日
舞洲東	0.438	0.470
咲洲トンネル西	0.451	0.433

（注） 交差点需要率とは、単位時間内に交差点が信号で処理できる交通量に対し、実際に流入する交通量の比率のこと。一般的に信号制御を考慮した 0.9 が円滑な交通処理ができる判断基準とされている。



図 1-1 施設関連車両の主要走行ルート



図 1-2 事業計画地周辺において交差点需要率を検討した交差点

② 検討結果

- 施設供用時における各予測地点での施設関連車両の走行台数の根拠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 1-2〕

予測地点での施設関連車両の走行台数の根拠について

各予測地点における施設関連車両走行台数は、来場者が多い「平日」及び「休日」の「大規模イベント開催時」を対象とした需要予測の結果をもとに自動車 OD を設定し、各方面からの来場車両が利用する主要ルートとして、北ルート（此花大橋～夢舞大橋）、中ルート（咲洲トンネル～夢咲トンネル）、南ルート（南港大橋～夢咲トンネル）の3つのルートに、各方面の夜間人口比に基づき、自動車交通量を配分しています。また、各方面からの施設関連車両の多くは阪神高速道路を利用すると考えられることから、最も近い高速道路の出入口である湾岸舞洲出入口での既往の利用率の調査結果を考慮し、各地点の施設関連車両を設定しています。

また、各予測地点の施設関連車両の車種別台数は、以下のとおりです。

表 1 平日の各予測地点での施設関連車両台数（台/日）

地点	シャトルバス・長距離バス	貸切バス	送迎バス	貨物	タクシー	自家用車	合計	
	大型	大型	大型	大型	小型	小型	大型	小型
No 2	0	171	17	118	914	2,300	306	3,214
No 3	0	65	2	46	248	624	113	872
No 4	266	66	4	36	1,077	2,734	372	3,811
No 5	266	131	6	82	1,325	3,358	485	4,683

表 2 休日の各予測地点での施設関連車両台数（台/日）

地点	シャトルバス・長距離バス	貸切バス	送迎バス	貨物	タクシー	自家用車	合計	
	大型	大型	大型	大型	小型	小型	大型	小型
No 2	0	273	25	116	1,426	3,636	414	5,062
No 3	0	107	2	44	390	986	153	1,376
No 4	371	98	3	40	1,767	4,544	512	6,311
No 5	371	205	5	84	2,157	5,530	665	7,687

- 予測時期として来場者が多い「大規模イベント開催時」を対象としており、問題はないが、事業者提出資料において、供用時は自家用車の台数が多いと想定されていることから、事業者が計画している ICT による公共交通利用促進対策を確実に実施し、自家用車等の走行台数の抑制を図られたい。

(6) 工事計画

① 準備書の概要（P16～18）

- ・ 工事は事業実施に必要な区域認定、都市計画手続き、その他手続きを経て、2024年夏頃の工事着手、2030年度夏頃の全体工事完了を想定している。
- ・ 工事関連車両の主要走行ルートは図 1-3 に示すとおりであり、幹線道路や高速道路利用を優先することとし、特定の道路に集中することがないように、走行ルートを適切に選定するとしている。
- ・ 具体的には、主として阪神高速道路と幹線道路を利用し、此花大橋、夢舞大橋及び夢咲トンネルを経由して事業計画地に至る経路を計画するとしている。
- ・ また、同時期に大阪・関西万博やインフラ工事等が集中する場合、調整を行い、走行ルートに車両が集中することがないように配慮することとしている。
- ・ 事業計画地は埋立地で、大規模な切土・盛土を伴う造成はないが、建物地下部や基礎工事において発生する残土については、原則、島内処分を行う予定としているが、万博開催期間やその前後の期間に残土を搬出する場合は、島内に仮置きするなど、一時的に集中して搬出しないよう配慮するとしている。
- ・ 産業廃棄物処理業者（中間処理業者）の受入基準を満たす建設汚泥については、再生利用に努めることとしているが、その基準を超過した建設汚泥については、原則、全量を管理型最終処分場で処分する計画としている。
- ・ その他、工事中に発生する建設廃棄物については、発生抑制、再利用、再資源化について適切な措置を講じるとしている。
- ・ 工事中の雨水や地下水については、適切な水質管理を行い、雨水管へ排水する予定であり、工事中の汚水（し尿）について、公共下水道整備前は仮設浄化槽（51～100人槽）で処理し適切な水質管理を行い、雨水排水管により海域へ排水するか、排出量が少ない期間については汲み取りにより周辺し尿処理場へ搬出する予定であるとしている。



② 検討結果

- ・ 現時点における各月の建設機械及び工事関連車両台数については、各施設の建設計画が確定していない中での設定であることから、車両台数の考え方及び妥当性について、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〕

建設機械及び工事関連車両台数の設定の考え方について

建設機械台数及び工事関連車両台数の設定の考え方については、次のとおりです。

【建設機械台数】

土地利用計画及び施設配置計画、建物の延床面積等から工事計画及び工事工程を作成の上、各施工段階、各工種において必要な建設機械台数を算出しています。

【工事関連車両台数】

土地利用計画及び施設配置計画、建物の延床面積等から工事計画及び工事工程を作成の上、各施工段階、各工種において必要な工事関連車両台数を算出しています。また、通勤車両台数については、将来の地下鉄の利用を考慮した台数としています。

- ・ 工事計画及び工事工程を作成し、各段階において必要な台数を算出していることから、事業者の考え方に問題はない。

(7) SDGs 達成への貢献

① 準備書の概要（P19～25）

- ・ 本事業において、SDGs 達成への貢献が期待される取組みとして、第2期大阪市まち・ひと・しごと創生総合戦略の基本目標及びSDGsのゴールと行動計画を関連付けて、取組むこととしている。

② 検討結果

- ・ 大阪市まち・ひと・しごと創生総合戦略の基本目標及びSDGsのゴールと関連付けられた行動計画が示されているが、本事業は、夢洲の特性を活かして最先端技術の実証・実装の場を設けるとともに、SDGsの達成に貢献する持続可能なIRをめざしていることから、環境への配慮については、地球温暖化や生物多様性の減少など環境問題に関する国際的な動向を踏まえつつ、他の地域のモデルとなるよう先導的な取組みを促進するとともに、その内容等を積極的に発信する必要がある。

2 大気質

(1) 現況調査

① 準備書の概要 (P133～188)

- ・ 事業計画地周辺における大気質の現況濃度、経年変化、環境基準の達成状況及び交通量等を把握するため、資料調査及び現地調査を実施したとしている。

[資料調査]

- ・ 大阪市内の一般環境測定局（以下「一般局」という。）及び自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）における二酸化硫黄（SO₂）、二酸化窒素（NO₂）及び浮遊粒子状物質（SPM）に係る環境基準の達成状況（平成 29 年度～令和 3 年度）は、各年度とも全ての局で環境基準を達成している。
- ・ 気象の状況（平成 29 年～令和 3 年度）について、此花区役所局及び南港中央公園局における最多風向は西寄りの風（此花区役所局では西南西、南港中央公園局では西北西）であり、平均風速は此花区役所局が約 2m/s、南港中央公園局が約 1m/s であったとしている。なお、Calm（0.4m/s 以下）頻度は此花区役所局において 2.8～3.8%であったのに対して、南港中央公園局においては頻度が高く 13.1～33.1%であったとしている。
- ・ 住居等の立地状況について、事業計画地がある夢洲及びその北側にある舞洲とも住宅等の環境保全施設はないとしているが、施設関連車両や工事関連車両の走行ルートである市道福島桜島線（北港通）及び国道 172 号（みなと通）の沿道地域には、住宅等が立地している。また、咲洲の臨港道路コスモ北線及び臨港道路北埠頭幹線の交差点の周辺には、小学校、特別養護老人ホーム及び中高層住宅が立地し、臨港道路環状西線の東側及び臨港道路環状北線の南側には中高層住宅が多数立地している。

[現地調査]

- ・ 一般環境及び沿道環境の現地調査については、図 2-1 に示すとおり、一般環境は No.1 地点（事業敷地境界上）の 1 地点、沿道環境は No.2 地点（市道福島桜島線（北港通））、No.3 地点（国道 172 号（みなと通））、No.5 地点（臨港道路コスモ北線）の 3 地点において四季調査（各季 14 日間連続）を実施したとしている。
- ・ 一般環境における SO₂ 濃度の期間平均値は 0.001ppm であり、此花区役所局及び南港中央公園局の同期間の平均値より低くなっている。
- ・ NO₂ 濃度の期間平均値は 0.014ppm であり、此花区役所局及び南港中央公園局の同期間の平均値より低くなっている。
- ・ SPM 濃度の期間平均値は 0.017mg/m³ であり、此花区役所局及び南港中央公園局の同期間の平均値より高くなっている。
- ・ 沿道環境 3 地点における NO₂ 濃度の期間平均値は 0.020～0.022ppm であり、No.1 より 0.006～0.008ppm 高くなっている。
- ・ SPM 濃度の期間平均値は 0.016～0.018mg/m³ であり、No.1 と同程度の濃度となっている。

- ・ 風向・風速についても、地上気象観測指針に定める方法によって大気汚染物質と同期間に調査している。
- ・ 一般車両台数のベースとなる現況交通量について、施設関連車両及び工事関連車両が走行する主要なルートとなる道路沿道 4 地点（予測対象地点と同じ地点）において、平日・休日に各 1 回（24 時間連続）、時間帯別交通量を調査したとしている。なお、大阪港での将来の取扱い貨物量の増加に伴う物流交通の増加が見込まれることから、施設関連車両の走行による影響の予測に用いる将来の一般交通量については、現況交通量に物流交通による将来の増加台数を考慮することとしている。

② 検討結果

- ・ 事業計画地周辺における一般局の測定結果、事業計画地近傍の大気質の現地調査結果、関連車両の主要な走行ルート沿道における大気質や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 大気質・交通量の現地調査地点

(2) 予測評価

① 施設の供用及び施設関連船舶の運航

ア 準備書の概要（P189～208、P230～244、P245～248）

(7) 予測内容

- ・ 施設の供用について、予測対象とする発生源は、暖房及び給湯用ボイラー、自家用発電施設（コージェネレーションシステム）及び給湯用ボイラー（以下「ボイラー等」という。）とし、予測に必要な排出ガス量等の設備機器の諸元は、メーカー資料等から設定したとしている。
- ・ 予測地点は、図 2-2 に示すとおり、施設の供用及び施設関連船舶の運航ともに No.1 地点、No.6 地点（事業計画地周辺（舞洲））及び周辺保全施設における最大着地濃度地点の 3 地点としたとしている。
- ・ 施設の供用及び施設関連船舶の運航ともに気象条件は、事業計画地近傍の一般局の測定値を用いて、バックグラウンド（BG）濃度は、現地調査結果と一般局の測定値と比較検討し、過小な設定値とならないように設定したとしており、窒素酸化物（NO_x）濃度から NO₂ 濃度への変換、環境濃度（年平均値）から日平均値の年間 98% 値又は日平均値の 2% 除外値への変換は、大阪市内の過去 5 年間の一般局の測定値から求めた回帰式を用いたとしている。
- ・ 施設の供用について、環境濃度（年平均値）は、予測モデル（プルーム・パフモデル）を用いて算出した施設の供用による寄与濃度（年平均値）に BG 濃度を加えることにより算出したとしている。
- ・ 施設関連船舶の運航について、現時点では未定であるため、予測に用いる施設関連船舶数は、過小な予測にならないように、係留施設の最大運用能力を想定して発生源モデルを設定したとしている。
- ・ 排出ガス量は、「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 12 月）（以下「NO_x 総量規制マニュアル」という。）及び「浮遊粒子状物質汚染予測マニュアル」（浮遊粒子状物質対策研究会、平成 9 年 12 月）（以下「SPM 予測マニュアル」という。）から算出したとしている。
- ・ 環境濃度（年平均値）は、予測モデル（プルーム・パフモデル）を用いて算出した施設関連船舶の運航による寄与濃度（年平均値）に、BG 濃度を加えることにより算出したとしている。

〔予測モデル〕

- ・ 寄与濃度は、施設の供用及び施設関連船舶の運航ともに「NO_x 総量規制マニュアル」に示されている予測モデル「プルーム・パフモデル」等により求めたとしている。

〔発生源モデル〕

- ・ 施設の供用について、予測対象とする発生源（ボイラー等）の諸元は、表 2-1 に示すとおりとしている。

表 2-1 施設の供用に係る発生源の諸元

機器名称	台数 (台)	能力 (kW/台)	燃料 消費量 (m ³ /h・台)	NO _x 濃度 (O ₂ 0%換算) (ppm)	排出 ガス量 (m ³ N/h・台)	排出 ガス 温度 (℃)	排出口 の実高さ (m)	排ガス 出口 (カ所)
①暖房及び給湯用 ボイラー	11	1,881	170.2	60	2,602.6	103	29	1 (集合煙突)
②自家用発電施設 (コージェネレー ションシステム)	2	3,650	661	50	17,000	164	29	2
③給湯用ボイラー	9	233	22.9	60	346.5	250	25	1 (集合煙突)

- ・ 施設の供用について、排出源は、ボイラー等の排ガス出口の位置に点煙源として配置し、排出源高さは、排出口の実高さとしたとしている。
- ・ 施設関連船舶の運航条件については、施設関連船舶の運航計画が未定であるため、予測が過小にならないように、係留施設の最大の運用能力を想定した条件に設定したとしており、予測に用いる施設関連船舶の諸元は、表 2-2 に示すとおりである。

表 2-2 施設関連船舶に係る発生源の諸元

航路	1 日あたりの 往復便数 (便/日)	停泊時間 (分)	入港又は 出港時間 (分)	総トン数 (トン)	煙突高さ ^{注)} (m)
係留施設から南西側に向かう航路	70	10	10	197	9
係留施設から西側に向かう航路	20	10	10	197	9
係留施設から東側に向かう航路	50	10	10	197	9

(注) 煙突高さ(H)は、「船舶から排出される大気汚染物質の現況及び将来排出量データの作成」(海上技術安全研究所報告、13 巻、第 3 号、平成 25 年 12 月)に記載の算定式： $H=2.5875 \cdot \text{総トン数}^{0.2342}$ から設定した。

[排出量の算定]

- ・ 施設の供用について、ボイラー等から排出される NO_x 排出量は、表 2-1 に示す NO_x 濃度に排出ガス量を乗じて算定し、SPM 排出量は、「SPM 汚染予測マニュアル」から設定した排出係数(都市ガス：0.0071kg/10³ m³)に燃料消費量を乗じて算定したとしている。また、ボイラー等は 365 日、24 時間稼働するものとしたとしている。
- ・ 施設関連船舶からの排出ガス量の算定式は、「NO_x 総量規制マニュアル」及び「SPM 予測マニュアル」に基づいて設定したとしている。

〔気象モデル〕

- ・ 予測に用いる風向・風速は、施設の供用及び施設関連船舶の運航ともに南港中央公園局のデータを用いるものとし、風速については、補正（3.2 倍）することとしたとしている。
- ・ 大気安定度の算出に必要な日射量・雲量は、施設の供用及び施設関連船舶の運航ともに大阪管区気象台のデータを用いることとしたとしている。

〔BG 濃度の設定〕

- ・ 施設の供用について、NO_x 及び SPM の BG 濃度は、No.1 の現地調査（四季調査）結果を、事業計画地周辺の一般局の年平均濃度等のデータと比較して過小とならないよう設定したとしている。
- ・ 施設関連船舶の運航について、NO_x 及び SPM の BG 濃度は、施設の供用と同じとしており、SO₂ の BG 濃度は、No.1 の現地調査（四季調査）結果を、事業計画地周辺の一般局の年平均濃度等のデータと比較して過小とならないよう設定したとしている。

〔変換、換算〕

- ・ NO_x 濃度の年平均値から NO₂ 濃度の年平均値への変換式、環境濃度の年平均値から日平均値の年間 98% 値又は日平均値の 2% 除外値への換算式は、過去 5 年間（平成 29～令和 3 年度）の大阪市内の全ての一般局の測定値に基づく相関関係から設定したとしている。



(イ) 予測結果及び評価

- ・ 予測結果は、表 2-3、表 2-4 及び表 2-5 に示すとおりであり、いずれの項目についても、寄与濃度は BG 濃度に比べても非常に小さく、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。
- ・ NO₂ 濃度については、大阪市の環境基本計画の目標値は上回っているが、環境基準値を下回っており、最大着地濃度地点における環境濃度に対する施設の供用及び施設関連船舶の運航に伴う寄与濃度の比率はそれぞれ 0.7%程度及び 0.3%程度であり、大阪市の環境基本計画に定められている目標の達成と維持に支障はないものと考えている。
- ・ 施設の供用にあたっては、空調熱源については、低 NO_x 機器の導入について検討し、太陽光発電などの再生可能エネルギーを積極的に導入するとしている。また、日射の影響を抑制する室配置を検討するとともに、断熱性の高い窓ガラスの採用等により、熱負荷の抑制に努めるとしている。さらに、エネルギー使用量や運転状況を一元的に管理し、室内環境とエネルギー性能の最適化を図ることにより、影響を最小限にとどめるようにする計画であるとしている。
- ・ 施設関連船舶の運航にあたっては、施設関連船舶は適切に整備・点検を行い、整備不良による排出ガス中の大気汚染物質の増加を抑制すること及び航行速度の最適化により、高負荷運転時間減少に努めるよう関係者への周知徹底を図ることにより、影響を最小限にとどめるようにする計画であるとしている。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が大気質に及ぼす影響は、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、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 施設の供用及び施設関連船舶の運航による二酸化窒素濃度の予測結果

予測地点	窒素酸化物			二酸化窒素		環境保全目標の値
	① 施設の供用及び施設関連船舶の運航による寄与濃度 (年平均値) (ppm)	② バックグラウンド濃度 (年平均値) (ppm)	①+② 環境濃度 (年平均値) (ppm)	環境濃度 (年平均値) (ppm)	日平均値の 年間 98%値 (ppm)	
No.1	<u>0.00097</u> , <u>0.00039</u>	0.029	<u>0.02997</u> , <u>0.02939</u>	<u>0.0218</u> , <u>0.0214</u>	<u>0.044</u> , <u>0.043</u>	※
No.6	<u>0.00053</u> , <u>0.00036</u>		<u>0.02953</u> , <u>0.02936</u>	<u>0.0215</u> , <u>0.0214</u>	<u>0.044</u> , <u>0.043</u>	
最大着地濃度地点	<u>0.00021</u> , <u>0.00010</u>		<u>0.02921</u> , <u>0.02910</u>	<u>0.0213</u> , <u>0.0213</u>	<u>0.043</u> , <u>0.043</u>	

(注) 最大着地濃度地点は、事業計画地の周辺保全施設における着地濃度が最大となる地点である。

※環境保全目標の値

- ・ 環境基準値 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06 ppm までのゾーン内またはそれ以下
- ・ 大阪市環境基本計画の目標値 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下

表 2-4 施設の供用及び施設関連船舶の運航による
浮遊粒子状物質濃度の予測結果

予測地点	① 施設の供用及び 施設関連船舶の 運航による 寄与濃度 (年平均値) (mg/m ³)	② バックグラ ウンド濃度 (年平均値) (mg/m ³)	①+② 環境濃度 (年平均値) (mg/m ³)	日平均値の 2%除外値 (mg/m ³)	環境保全目標の値
No.1	<u>0.000007</u> , <u>0.000065</u>	0.018	<u>0.018007</u> , <u>0.018065</u>	0.042	1 時間値の 1 日平 均値が 0.10mg/m ³ 以下
No.6	<u>0.000004</u> , <u>0.000058</u>		<u>0.018004</u> , <u>0.018058</u>	0.042	
最大着地濃度地点	<u>0.000001</u> , <u>0.000016</u>		<u>0.018001</u> , <u>0.018016</u>	0.042	

(注) 最大着地濃度地点は、事業計画地の周辺保全施設における着地濃度が最大となる地点である。

表 2-5 施設関連船舶の運航による二酸化硫黄濃度の予測結果

予測地点	① 施設関連船舶 の運航による 寄与濃度 (年平均値) (ppm)	② バックグラ ウンド濃度 (年平均値) (ppm)	② 環境濃度 (年平均値) (ppm)	日平均値の 2%除外値 (ppm)	環境保全目標の値
No.1	0.000073	0.004	0.004073	0.009	1 時間値の 1 日平 均値が 0.04ppm 以下
No.6	0.000066		0.004066	0.009	
最大着地濃度地点	0.000018		0.004018	0.009	

(注) 最大着地濃度地点は、事業計画地の周辺保全施設における着地濃度が最大となる地点である。

【施設の供用・施設関連船舶の運航に伴う総合影響】

- 総合影響の予測結果は、表 2-6 及び表 2-7 に示すとおりであり、いずれの項目についても、寄与濃度は BG 濃度に比べても非常に小さく、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。
- NO₂については、大阪市の環境基本計画の目標値を上回っているものの、周辺保全施設における最大着地濃度地点では環境濃度に対する施設の供用及び施設関連船舶の運航による寄与濃度の比率（寄与率）は、1.1%程度であり、「大阪市環境基本計画」に定められている目標の達成及び維持に支障はないものと考えてとしている。
- 施設の供用及び施設関連船舶の運航にあたっては、「① 施設の供用及び施設関連船舶の運航」の（イ）予測結果及び評価に示す対策を行い、影響を最小限にとどめるようにする計画であるとしている。
- 以上のことから、本事業の実施が大気質に及ぼす影響は、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、環境保全目標を満足するものと評価するとしている。

表 2-6 二酸化窒素濃度の予測結果

予測地点	窒素酸化物			二酸化窒素		環境保全目標の値
	① 施設の供用及び施設関連船舶の運航による寄与濃度 (年平均値) (ppm)	② バックグラウンド濃度 (年平均値) (ppm)	①+② 環境濃度 (年平均値) (ppm)	環境濃度 (年平均値) (ppm)	日平均値の年間 98% 値 (ppm)	
No.1	0.00137	0.029	0.03037	0.0220	0.044	※
No.6	0.00089		0.02989	0.0217	0.044	
最大着地濃度地点	0.00031		0.02931	0.0214	0.043	

(注) 最大着地濃度地点は、事業計画地の周辺保全施設における着地濃度が最大となる地点である。

※環境保全目標の値

- ・環境基準値 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下
- ・大阪市環境基本計画の目標値 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下

表 2-7 浮遊粒子状物質濃度の予測結果

予測地点	① 施設の供用及び施設関連船舶の運航による寄与濃度 (年平均値) (mg/m ³)	② バックグラウンド濃度 (年平均値) (mg/m ³)	①+② 環境濃度 (年平均値) (mg/m ³)	日平均値の 2% 除外値 (mg/m ³)	環境保全目標の値
No.1	0.000072	0.018	0.018072	0.042	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下
No.6	0.000069		0.018069	0.042	
最大着地濃度地点	0.000066		0.018066	0.042	

(注) 最大着地濃度地点は、事業計画地の周辺保全施設における着地濃度が最大となる地点である。

イ 検討結果

(7) 予測内容について

- ・予測地点としている、周辺保全施設における最大着地濃度地点(施設の供用、施設関連船舶の運航、建設機械の稼働及び工事関連船舶の運航の予測地点)の算出方法について、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〕

周辺保全施設における最大着地濃度地点の算出方法について

最大着地濃度地点の算出方法は、以下に示すとおりです。

予測範囲(事業計画地周辺(8km×6km))を100m×100mメッシュとし、その交点の大気汚染物質濃度を算出しました。その結果を基に濃度等高線を作成し、その濃度等高線と保全施設の位置から、最大着地濃度地点の候補となる住居等を抽出しました。抽出した住居等の座標を入力条件とし、それぞれ拡散計算を行い、その中で最も大きい濃度の住居を最大着地濃度地点としました。



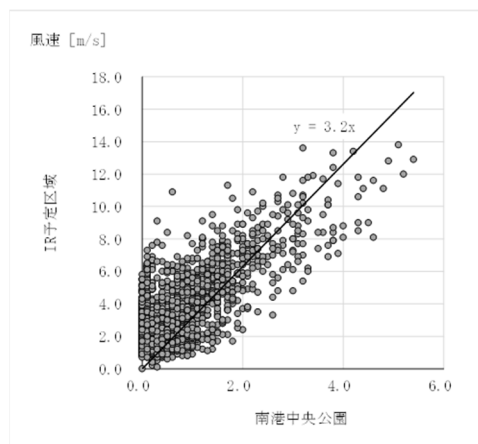
● 最大着地濃度地点 △ その他の最大着地濃度地点の候補

- ・ 周辺保全施設における最大着地濃度地点は、すべて同一地点（同じ住居）であるか、事業者を確認したところ、いずれの予測においても最大着地濃度地点は同一地点（同じ住居）とのことであった。
- ・ 周辺保全施設における最大着地濃度地点がすべて同一地点（同じ住居）となっているが、算出方法について、問題はない。
- ・ 予測に用いているプルーム・パフモデルは技術指針に示されている手法から選択されており、事業計画をもとに発生源を設定していることから、予測モデルに問題はない。
- ・ 施設の供用に伴う予測について、事業計画地（No.1）と南港中央公園局の同期間の風速（1 時間値）の相関関係について、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〕

現地調査地点（No.1）と南港中央公園局の時間別風速の相関関係について

現地調査地点（No.1）と同期間の南港中央公園局の風速（1 時間値）の相関関係のグラフは右に示すとおりです。



- ・ 相関関係のグラフを見ると、相関係数が小さいと考えられるので、その相関係数を示すとともに、南港中央公園局の風速を単純に 3.2 倍して予測していることの妥当性について、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 2-3〕

相関係数及び風速データ補正の妥当性について

今回補正に用いた原点を通る回帰式 ($y=3.2x$) の相関係数は $r=0.28$ です。

事業計画地 (No.1) における大気質予測のための気象条件 (風向・風速) は、事業計画地 (No.1) に最も近接して設置されている一般環境大気測定局である南港中央公園局を用いました。南港中央公園局は、事業計画地 (No.1) と同じ臨海部に位置しており、同じ風系の地域に設置されている一般環境大気測定局 (大阪市により年間を通した風向・風速の観測が行われている) であることから、大気質予測のための気象条件として最も適切であると考えております。

なお、大気質予測のための気象条件については、「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、平成 25 年 3 月) の P2-1-14~18 において、風向・風速の年間観測結果に基づき設定することを基本とした上で、予測地点の状況を反映するため、風速に対する補正を行うことが示されています。具体的には、「予測のための気象条件は、既存資料のデータを現地調査結果に基づき補正して設定する。この際の補正は、原則として風速に対して行う。具体的には、既存資料と現地調査の同一時期の風速データを用いて単相関分析を行い、得られた回帰式を用いて既存資料の風速データを補正する。」と記載されています。したがって、大気質予測のための気象条件は、事業計画地 (No.1) の現地調査結果 (四季調査) に基づき、南港中央公園局の風速データを補正して設定することとしました。具体的には、事業計画地 (No.1) と南港中央公園局の同一期間の風速データを用いて単相関分析を行い、得られた回帰式を用いて南港中央公園局の風速データを 3.2 倍することにより、予測地点の状況を反映した気象条件を設定しました。

今回補正に用いた単相関分析により得られた回帰式 ($y=3.2x$) については、相関係数 r が 0.28 であり、一定程度の相関が確認されたため、当該回帰式を適用することは妥当であると判断しました。さらに、併せて風ベクトル相関分析を行ったところ、相関係数 r は 0.90 であり、事業計画地 (No.1) と南港中央公園局については、風向の出現頻度及び風向ごとの風速を含めた風系について高い相関があることも確認しております。

- ・ 相関係数 r が 0.28 であり、一定程度の相関が確認されたとしているが、相関は弱いことから回帰式を計算するにあたって、南港中央公園局における多くの Calm 時の相関は除外すべきではないか、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 2-4〕

風速データの単相関分析にあたっての Calm の取扱いについて

南港中央公園局の風速の観測結果は、Calm 時（静穏時：0.4m/s 以下）も含め 0.1m/s 単位での観測値を有していることから、風速データの単相関分析については、地点特性を適切に反映するため、全ての観測値データを用いております。

- ・ 回帰式を求めるため使用した南港中央公園局の気象データについて、「2020 年度大気汚染常時監視測定局測定結果」（大阪府、2021 年 8 月）で月別の状況を確認したところ、5 月から 8 月にかけて Calm 頻度が 46.4%～84.3%と他年度の当該月と比較して異常に高いことが判明した。一方、それ以外の市内の常時監視測定局では同時期の Calm 頻度が高い傾向は確認できないため、南港中央公園局の気象データを使用して回帰式を求め、事業計画地（No.1）のデータを補正するのは適当でないと考える。事業計画地近傍の常時監視測定局のデータを選定することは間違っていないが、本準備書（施設の供用だけでなく、施設関連船舶の運航、建設工事、工事関連船舶の運航、施設関連車両の走行及び工事関連車両の走行に伴う影響の予測すべて）の気象モデルでは異常月を含むデータを使用して風速の補正をしている。
- ・ 以上のことから、施設の供用に伴う影響など大気質に及ぶ影響の予測にあたっては、気象モデルの風向・風速（予測地点の風速の補正值）について適切に設定した上で再予測を行い、その結果を評価書で示す必要がある。

(イ) 予測結果及び評価について

- ・ SPM 濃度及び SO₂ 濃度については、環境基準値及び大阪市の環境基本計画の目標値を下回っており、問題はない。
- ・ 施設の供用について、No.1、No.6 及び最大着地濃度地点における NO₂ 濃度については、BG 濃度の年平均値から算出した日平均値の年間 98%値が 0.043～0.044ppm となり、環境基準値を下回っているが、大阪市の環境基本計画の目標値を超えることとなる。このため、空調熱源については、施設供用時点における最新の低 NO_x 機器の採用や、太陽光発電などの再生可能エネルギーの積極的導入等の環境保全対策を徹底し、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（P209～229）

(7) 予測内容

- ・ 予測地点は、図 2-3 に示すとおり、No.2 地点、No.3 地点、No.4 地点（臨港道路環状西線）、No.5 地点の沿道 4 地点としたとしている。
- ・ 気象条件は、事業計画地周辺の大気汚染常時監視測定局の測定値を用いて、BG 濃度は、現地調査結果（四季の平均値）と大気汚染常時監視測定局の測定値を比較検討し、過小な設定値とならないように設定したとしている。
- ・ 排出ガス量は、「自動車交通環境影響総合調査報告書」（環境省、令和 4 年 3 月）の「大阪府の値」から設定した排出係数に、交通量を乗じることによって算出したとしている。
- ・ 環境濃度（年平均値）は、「NO_x総量規制マニュアル」に示されている大気拡散モデル（JEA 修正型線煙源拡散式）（以下「JEA モデル」という。）を用いて計算した施設関連車両の寄与濃度（年平均値）に、一般車両の寄与濃度（年平均値）と BG 濃度を加えることにより算出したとしており、NO_x 濃度から NO₂ 濃度への変換、環境濃度（年平均値）から日平均値の年間 98% 値又は日平均値の 2% 除外値への変換は、大阪市内の過去 5 年間の自排局の測定値から求めた回帰式を用いたとしている。

〔予測モデル〕

- ・ 寄与濃度は、「NO_x総量規制マニュアル」に示されている JEA モデルを用いたとしている。

〔発生源モデル〕

- ・ 予測時期は、施設供用開始から 1 年間としたとしている。
- ・ 交通量は、施設関連車両については事業計画から平日及び休日に想定される大規模イベント開催時の交通量に、平日及び休日それぞれの一般車両の現地調査結果を重ね合わせた交通量（平日 297 日、休日 68 日として、平日・休日の日交通量を加重平均）から設定したとしている。なお、大阪港湾局から貸与された「大阪港港湾計画－改訂－」（大阪港港湾管理者 大阪市、平成 31 年 3 月）に関する資料から推計した物流交通の増加台数（大型車類）は、6～14 百台を考慮したとしている。
- ・ 排出係数は、「自動車交通環境影響総合調査報告書」（環境省、令和 4 年 3 月）に示された令和 2 年度の大阪府における 8 車種別走行速度別排出係数から予測地点別に設定したとしている。一般車両の排出係数は、小型車類では小型貨物車、大型車類では普通貨物車の排出係数を設定し、施設関連車両の排出係数は、事業計画に基づく小型車類及び大型車類の車種構成比から設定したとしている。
- ・ なお、一般道路を走行する自動車は信号交差点により走行速度が低下し、排出係数が増加する場合もあるため、本予測では予測値が過小とならないように、走行速度について検討を行ったとしている。

- ・ 大気汚染物質の排出量は、日交通量に車種別走行速度別排出係数を乗じることにより算出したとしている。

〔気象モデル〕

- ・ 予測に用いる風向・風速は、此花区役所局又は南港中央公園局のデータを用いるものとし、No.2 地点、No.3 地点、No.5 地点の風速については補正（0.59～2.4 倍）をすることとしたとしている。
- ・ 予測に用いる放射収支量は、「NO_x総量規制マニュアル」に基づいて、昼間については日射量の 0.6 倍とし、夜間については、放射収支量と雲量の対比関係から、本曇（8～10）で 0、上層曇（5～10）及び中・下層曇（5～7）で-0.03、雲量（0～4）で-0.06 としたとしている。

〔BG 濃度の設定〕

- ・ NO_x 及び SPM の BG 濃度は、No.1 の現地調査（四季調査）結果を、事業計画地周辺の一般局の年平均濃度等のデータと比較して過小とならないよう設定したとしている。

〔変換、換算〕

- ・ NO_x 濃度の年平均値から NO₂ 濃度の年平均値への変換式、NO₂ 濃度の年平均値から日平均値の年間 98% 値又は日平均値の 2% 除外値への換算式は、過去 5 年間（平成 29～令和 3 年度）の大阪市内の全ての自排局の測定値に基づく相関関係から設定したとしている。



図 2-3 施設関連車両の走行に係る予測地点

(イ) 予測結果及び評価

- ・ 予測結果は、表 2-8 及び表 2-9 に示すとおりであり、いずれの項目についても、寄与濃度は BG 濃度に比べても非常に小さく、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。
- ・ NO₂ 濃度については、環境基準値を下回っており、大阪市の環境基本計画の目標値は上回っているが、環境濃度に対する施設関連車両の寄与濃度の比率は 0.3～1.8% であり、大阪市の環境基本計画に定められている目標の達成及び維持に支障はないものと考えている。
- ・ また、SPM 濃度については、環境基準値及び大阪市の環境基本計画の目標値を下回っているとしている。
- ・ 大規模なバス輸送機能や船舶による輸送機能の導入に加え、リムジンサービス、タクシーの利用促進、ICT 等を利用した交通情報提供及び駐車場料金のダイナミックプライシングにより公共交通利用促進を図り、周辺交通量の増加を極力抑制する計画であり、ICT 等を利用した交通情報提供、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とするとしている。また、必要な駐輪台数を確保した自転車駐車場（駐輪場）の整備、適切な案内・誘導方法の検討を行うことで、自転車の利用促進を検討するとしている。さらに、施設で使用する車両として、送迎用のバス及び乗用車を直営で運行する予定とし、これらの車両については、電気自動車などの次世代自動車の導入を図るとともに、施設で利用するサービス車両として、繁忙期に不足する送迎用のバス及び乗用車の外部委託を行う予定で、これらのサービス車両については、幹線道路、高速道路の利用を優先することとし、来客車両についても、幹線道路、高速道路を利用するよう誘導し、一般道路の走行を可能な限り低減するとしている。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が大気質に及ぼす影響は、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、環境保全目標を満足するものと評価するとしている。

表 2-8 二酸化窒素濃度の予測結果

予測地点	対象道路	窒素酸化物				二酸化窒素		環境保全目標の値
		① 施設関連車両 の走行による 寄与濃度 (年平均値) (ppm)	② 一般車両の走 行による寄与 濃度 (年平均値) (ppm)	③ バックグラ ウンド濃度 (年平均値) (ppm)	①+②+③ 環境濃度 (年平均値) (ppm)	環境濃度 (年平均値) (ppm)	日平均値の 年間 98%値 (ppm)	
No.2	市道 福島桜島線 (北港通)	0.00022	0.00647	0.026	0.03268	0.0214	0.040	※
No.3	国道172号 (みなと通)	0.00012	0.00698	0.029	0.03610	0.0229	0.042	
No.4	臨港道路 環状西線	0.00040	0.00744		0.03684	0.0233	0.042	
No.5	臨港道路 コスモ北線	0.00074	0.01094		0.04068	0.0249	0.044	

※環境保全目標の値

- ・環境基準値 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下
- ・大阪市環境基本計画の目標値 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下

表 2-9 浮遊粒子状物質濃度の予測結果

予測地点	対象道路	① 施設関連車両 の走行による 寄与濃度 (年平均値) (mg/m ³)	② 一般車両の走 行による寄与 濃度 (年平均値) (mg/m ³)	③ バックグラ ウンド濃度 (年平均値) (mg/m ³)	①+②+③ 環境濃度 (年平均値) (mg/m ³)	日平均値の 2 % 除外値 (mg/m ³)	環境保全目標の値
No.2	市道 福島桜島線 (北港通)	0.000011	0.000240	0.019	0.01925	0.043	1 時間値の 1 日平均 値が 0.10mg/m ³ 以下
No.3	国道172号 (みなと通)	0.000005	0.000263	0.018	0.01827	0.042	
No.4	臨港道路 環状西線	0.000019	0.000268		0.01829	0.042	
No.5	臨港道路 コスモ北線	0.000033	0.000352		0.01839	0.042	

イ 検討結果

(7) 予測内容について

- ・予測に用いている JEA モデルは技術指針に示されている手法から選択されており、事業計画と地域の状況（道路整備状況、沿道の状況）をもとに施設関連車両の走行ルート及び台数を設定していることから、予測手法に問題はない。

(イ) 予測結果及び評価について

- ・No.2 の NO₂ 濃度、No.2～No.5 の SPM 濃度については、環境基準値及び大阪市の環境基本計画の目標値を下回っており、問題はない。
- ・No.3～No.5 の NO₂ 濃度については、日平均値の年間 98% 値が 0.042～0.044ppm となり、環境基準値を下回っているが、大阪市の環境基本計画の目標値を超えることとなるため、周辺交通量の増加を極力抑制する等の環境保全対策を講じ、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 建設機械の稼働及び工事関連船舶の運航

ア 準備書の概要（P249～263、P274～289）

(7) 予測内容

- ・ 建設機械の稼働について、予測対象とする発生源は、建設機械（工事区域を走行するダンプトラック、資材搬入のトラック及びトレーラーを含む）（以下「建設機械等」という）とし、工事計画から設定したとしている。
- ・ 予測地点は、図 2-2 に示すとおり、建設機械の稼働及び工事関連船舶の運航ともに No.1 地点、No.6 地点及び周辺保全施設における最大着地濃度地点の 3 地点としたとしている。
- ・ 建設機械の稼働について、気象条件は、事業計画地近傍の大気汚染常時監視測定局の測定値を用いたとしており、BG 濃度は、現地調査結果と大気汚染常時監視測定局の測定値と比較検討し、過小な設定値とならないように設定したとしている。
- ・ 建設機械の稼働について、環境濃度（年平均値）は、予測モデル（プルーム・パフモデル）を用いて算出した建設機械等の寄与濃度（年平均値）に、BG 濃度を加えることにより算出したとしている。
- ・ NO_x 濃度から NO₂ 濃度への変換、環境濃度（年平均値）から日平均値の年間 98% 値又は日平均値の 2% 除外値への変換は、建設機械の稼働については、大阪市内の過去 5 年間の一般局の測定値から求めた回帰式を用いたとしており、工事関連船舶の運航については、「① 施設の供用及び施設関連船舶の運航」と同じとしている。
- ・ 工事関連船舶の運航について、予測に用いる工事関連船舶数は、工事計画等をもとに設定した 1 日あたりの船舶隻数が 1 年間続くものとしたとしている。
- ・ 工事関連船舶の運航について、気象条件及び BG 濃度は、「① 施設の供用及び施設関連船舶の運航」と同じとしている。
- ・ 排出ガス量は、「NO_x 総量規制マニュアル」及び「SPM 汚染予測マニュアル」から算出したとしている。
- ・ 環境濃度（年平均値）は、予測モデル（プルーム・パフモデル）を用いて算出した船舶の運航（建設工事中）に伴う寄与濃度（年平均値）に、BG 濃度を加えることにより算出したとしている。

〔予測時期〕

- ・ 建設機械の稼働について、工事計画をもとに、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 ヶ月間の合計が最大となる工事最盛期を予測時期としたとしている。
- ・ 予測時期は、NO_x 及び SPM のいずれも同じであり、工事着工後 26～37 ヶ月目の 12 ヶ月間であるとしている。

〔予測モデル〕

- ・ 予測モデルは、「① 施設の供用及び施設関連船舶の運航」と同じとしている。

〔発生源モデル〕

- ・ 建設機械等は、1 月（30 日）あたり 22 日稼働するとして年間の稼働日数を設定したとしている。
- ・ 年間排出量の算定に用いる建設機械の排出係数は、「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、平成 25 年 3 月）を用いたとしている。
- ・ 工事最盛期に建設機械等から排出される大気汚染物質量は、建設機械の単位時間あたりの排出量に日稼働時間、年間の稼働日数を乗じて算出したとしている。大部分の建設工事は昼間（8～18 時の間の休憩 1 時間を除く 9 時間）に実施するが、予測時期の期間は、一部の工事は夜間（18～翌 8 時の間の休憩 1 時間を除く 13 時間）も実施する計画であるとしている。
- ・ 排出源は、事業計画地の北東端を起点に 30m メッシュに区切り、それぞれのメッシュを点煙源としたとしている。
- ・ 排出源の高さ（He）は、「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、平成 25 年 3 月）から建設機械の代表排気管の高さを 2m とし、「建設工事に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質の予測手法について」（土木技術資料、2000 年 1 月）から建設機械の排気管の排気上昇高さ 3m を加えた 5m としたとしている。
- ・ 工事関連船舶の運行条件については、工事計画等をもとに 1 日あたり曳船 12 便、土運船又は台船 12 便、クレーン船 8 便が運航するものとし、予測の対象とする船種は、曳船及びクレーン船としたとしている。
- ・ 工事関連船舶からの排出ガス量の算定式は、「① 施設の供用及び施設関連船舶の運航」の「施設関連船舶の運航」と同じとしたとしている。
- ・ 工事関連船舶の運航について、発生源は、停泊時は停泊位置に、入港又は出港時は想定運航ルート上に 50m ピッチで点源として配置したとしている。

〔気象モデル〕

- ・ 予測に用いる気象モデルは、「① 施設の供用及び施設関連船舶の運航」の「施設の供用」と同じとしたとしている。

〔BG 濃度〕

- ・ 予測に用いる BG 濃度は、「① 施設の供用及び施設関連船舶の運航」と同じとしたとしている。

〔変換、換算〕

- ・ NO_x の環境濃度（年平均値）から NO₂ の環境濃度（年平均値）への変換式は、「① 施設の供用及び施設関連船舶の運航」の「施設の供用」と同じとしたとしている。
- ・ 年平均値から日平均値の年間 98% 値又は日平均値の 2% 除外値への換算式は、「① 施設の供用及び施設関連船舶の運航」と同じとしたとしている。

(イ) 予測結果及び評価

- ・ 予測結果は、表 2-10、表 2-11 及び表 2-12 に示すとおりであり、いずれの項目についても、寄与濃度は BG 濃度に比べて小さく、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。
- ・ 建設機械の稼働による NO₂ 濃度については、大阪市の環境基本計画の目標値を上回っているが、環境基準値を下回っているとしている。
- ・ 工事関連船舶の運航による NO₂ 濃度については、大阪市の環境基本計画の目標値は上回っているものの、最大着地濃度地点では環境濃度に対する工事関連船舶の運航に伴う寄与濃度の比率（寄与率）は、0.3%程度であり、「大阪市環境基本計画」に定められている目標の達成及び維持に支障はないものとするとしている。
- ・ 建設機械の稼働にあたっては、工事計画の策定にあたり、周辺環境への影響の小さい工法の採用、低公害型建設機械の使用、散水の実施等により、大気汚染による環境影響の回避又は低減に努め、さらに、国土交通省指定の排出ガス対策型建設機械の採用や良質燃料の使用等により、大気汚染物質の排出量の低減に努めるとともに、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うことにより、影響を最小限にとどめるようにする計画であるとしている。
- ・ 工事関連船舶の運航にあたっては、工事関連船舶は適切に整備・点検を行い、整備不良による排出ガス中の大気汚染物質の増加を抑制すること及び航行速度の最適化に努め、高負荷運転をしないよう関係者への周知徹底を図ることにより、影響を最小限にとどめるようにする計画であるとしている。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が大気質に及ぼす影響は、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、環境保全目標を満足するものと評価するとしている。

表 2-10 建設機械の稼働及び工事関連船舶の運航による
二酸化窒素濃度の予測結果

予測地点	窒素酸化物		二酸化窒素			環境保全目標の値
	① 建設機械の稼働 及び工事関連船舶の運航 による 寄与濃度 (年平均値) (ppm)	② バックグラウンド濃度 (年平均値) (ppm)	①+② 環境濃度 (年平均値) (ppm)	環境濃度 (年平均値) (ppm)	日平均値の 年間 98%値 (ppm)	
No.1	0.02079, 0.00044	0.029	0.04979, 0.02944	0.0329, 0.0215	0.059, 0.043	※
No.6	0.00274, 0.00095		0.03074, 0.02995	0.0228, 0.0218	0.045, 0.044	
最大着地濃度地点	0.00178, 0.00009		0.03078, 0.02909	0.0223, 0.0213	0.045, 0.043	

(注) 最大着地濃度地点は、事業計画地の周辺保全施設における着地濃度が最大となる地点である。

※環境保全目標の値

- ・ 環境基準値 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下
- ・ 大阪市環境基本計画の目標値 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下

表 2-11 建設機械の稼働及び工事関連船舶の運航による
浮遊粒子状物質濃度の予測結果

予測地点	① 建設機械の稼働 及び工事関連船舶 の運航による 寄与濃度 (年平均値) (mg/m ³)	② バックグラ ウンド濃度 (年平均値) (mg/m ³)	①+② 環境濃度 (年平均値) (mg/m ³)	日平均値の 2%除外値 (mg/m ³)	環境保全目標の値
No.1	<u>0.001440</u> , <u>0.000087</u>	0.018	<u>0.019440</u> , <u>0.018087</u>	0.044	1 時間値の 1 日平 均値が 0.10mg/m ³ 以下
No.6	<u>0.000225</u> , <u>0.000158</u>		<u>0.018225</u> , <u>0.018158</u>	0.042	
最大着地濃度地点	<u>0.000137</u> , <u>0.000016</u>		<u>0.018137</u> , <u>0.018016</u>	0.042	

(注) 最大着地濃度地点は、事業計画地の周辺保全施設における着地濃度が最大となる地点である。

表 2-12 工事関連船舶の運航による二酸化硫黄濃度の予測結果

予測地点	① 工事関連船舶 の運航による 寄与濃度 (年平均値) (ppm)	② バックグラ ウンド濃度 (年平均値) (ppm)	② 環境濃度 (年平均値) (ppm)	日平均値の 2%除外値 (ppm)	環境保全目標の値
No.1	0.000094	0.004	0.004094	0.010	1 時間値の 1 日平 均値が 0.04ppm 以下
No.6	0.000177		0.004177	0.010	
最大着地濃度地点	0.000018		0.004018	0.009	

(注) 最大着地濃度地点は、事業計画地の周辺保全施設における着地濃度が最大となる地点である。

【建設機械の稼働・工事関連船舶の運航に伴う総合影響】

- 総合影響の予測結果は、表 2-13 及び表 2-14 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。
- NO₂については、大阪市の環境基本計画の目標値を上回っているが、環境基準値を下回っているとしている。
- 建設機械の稼働及び工事用船舶運航にあたっては、「③ 建設機械の稼働及び工事関連船舶の運航」の(イ) 予測結果及び評価に示す対策を行い、影響を最小限にとどめるようにする計画であるとしている。
- 以上のことから、本事業の実施が大気質に及ぼす影響は、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、環境保全目標を満足するものと評価するとしている。

表 2-13 二酸化窒素濃度の予測結果

予測地点	窒素酸化物			二酸化窒素		環境保全目標の値
	① 建設機械の稼働及び工事関連船舶の運航による寄与濃度 (年平均値) (ppm)	② バックグラウンド濃度 (年平均値) (ppm)	①+② 環境濃度 (年平均値) (ppm)	環境濃度 (年平均値) (ppm)	日平均値の年間 98%値 (ppm)	
No.1	0.02123	0.029	0.05023	0.0331	0.059	※
No.6	0.00369		0.03269	0.0234	0.046	
最大着地濃度地点	0.00187		0.03087	0.0223	0.045	

(注) 最大着地濃度地点は、事業計画地の周辺保全施設における着地濃度が最大となる地点である。

※環境保全目標の値

- ・環境基準値 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下
- ・大阪市環境基本計画の目標値 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下

表 2-14 浮遊粒子状物質濃度の予測結果

予測地点	① 建設機械の稼働及び工事関連船舶の運航による寄与濃度 (年平均値) (mg/m ³)	② バックグラウンド濃度 (年平均値) (mg/m ³)	①+② 環境濃度 (年平均値) (mg/m ³)	日平均値の 2%除外値 (mg/m ³)	環境保全目標の値
No.1	0.001527	0.018	0.019527	0.044	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下
No.6	0.000383		0.018383	0.042	
最大着地濃度地点	0.000153		0.018153	0.042	

(注) 最大着地濃度地点は、事業計画地の周辺保全施設における着地濃度が最大となる地点である。

イ 検討結果

(7) 予測内容について

- ・予測に用いているプルーム・パフモデルは技術指針に示されている手法から選択されており、工事計画をもとに、大気汚染物質排出量が最大となる時期に予測が行われていることから、予測手法に問題はない。

(4) 予測結果及び評価について

- ・SPM 濃度及び SO₂ 濃度については、環境基準値及び大阪市の環境基本計画の目標値を下回っており、問題はない。
- ・No.1、No.6 及び最大着地濃度地点における NO₂ 濃度については、日平均値の年間 98%値が 0.045～0.059ppm となり、環境基準値を下回っているが、大阪市の環境基本計画の目標値を超えることとなるため、工事実施時点における最新の排出ガス対策型建設機械の採用や、効率的な施工管理による稼働台数の削減等の環境保全対策を徹底し、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。

④ 工事関連車両の走行

ア 準備書の概要（P264～273、P818～821）

(7) 予測内容

【本事業による影響】

- ・ 交通量については、工事計画から工事関連車両を、現地調査結果から一般車両を設定したとしている。
- ・ 予測地点は、図 2-4 に示すとおり、工事計画と地域の状況（道路整備状況、沿道の状況）を考慮し、No.2 地点、No.3 地点、No.5 地点の 3 地点としたとしている。
- ・ 気象条件、BG 濃度及び変換式等は、「② 施設関連車両の走行」と同じとしている。
- ・ 排出ガス量は、「自動車交通環境影響総合調査報告書」（環境省、令和 4 年 3 月）の「大阪府の値」から工事関連車両の車両重量、車種構成比率等を考慮して設定した排出係数に、交通量を乗じることによって算出したとしている。

〔予測時期〕

- ・ 工事計画をもとに、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の合計を求め、連続する 12 ヶ月間の合計が最大となる工事最盛期を予測時期としたとしている。
- ・ 予測時期は、NO_x 及び SPM のいずれも同じであり、工事着工後 31～42 ヶ月目の 12 ヶ月間であるとしている。

〔発生源モデル〕

- ・ 予測に用いた交通量は、工事関連車両の走行台数が最大となる連続する 12 ヶ月は工事着工後 31～42 ヶ月目であり、予測に用いる工事関連車両の走行台数はこの期間の日平均交通量としたとしている。発生源モデルの作成にあたっては、工事関連車両が 1 月（30 日）あたり工事日数である 22 日走行するとして日平均の台数を設定したとしている。一般車両については、現地調査結果（平日 297 日、休日 68 日として、平日・休日の日交通量を加重平均）から設定したとしている。
- ・ 予測に用いた一般車両の排出係数は、「② 施設関連車両の走行」と同じとしている。なお、工事関連車両の排出係数は、8 車種別走行速度別排出係数をもとに、車両重量等別の補整を行った上で、工事関連車両の走行時間別の車種構成比率を考慮して小型車類・大型車類別に算出したものとしている。
- ・ 走行速度については、「② 施設関連車両の走行」と同じとしている。
- ・ 大気汚染物質の排出量は、日交通量に車種別走行速度別排出係数を乗じることにより算出したとしている。

〔気象モデル〕

- ・ 予測モデルは、「② 施設関連車両の走行」と同じとしている。

〔BG 濃度〕

- ・ 予測に用いた BG 濃度は、「② 施設関連車両の走行」と同じとしている。

〔変換、換算〕

- ・ NO_x の環境濃度（年平均値）から NO₂ の環境濃度（年平均値）への変換式、年平均値から日平均値の年間 98% 値又は日平均値の 2% 除外値への換算式は、「② 施設関連車両の走行」と同じとしている。

【夢洲内において実施される他事業との複合的な影響】

- ・ 本事業の建設工事中及び供用時における夢洲内において実施される他事業は、建設工事中では大阪・関西万博事業（建設工事・開催・撤去工事）、夢洲島内のインフラ工事、大阪市の液状化対策工事等であり、供用時では現在予定されていないとしている。
- ・ 夢洲内において実施される他事業との複合的な影響の予測及び評価を実施するにあたり、大阪・関西万博事業（建設工事・開催・撤去工事）、夢洲島内のインフラ工事の関連車両について、各事業者から本事業の工事関連車両が走行する主要ルート沿道における車両台数データの提供を受け、他事業の関連車両の計画を踏まえ、本事業との複合的な影響の予測及び評価を実施したとしている。
- ・ 予測時期は、本事業の工事関連車両及び他事業の関連車両の走行台数を重ね合わせた台数が最も大きくなると考えられる時期（平日）とし、大阪・関西万博事業の開催・撤去工事、大阪市の液状化対策工事等と重なる時期を対象としたとしている。
- ・ 予測地点は、本事業の工事関連車両が走行する主要なルート沿道 3 地点（No.2、No.3 及び No.5）とし、本事業及び他事業の関連車両台数以外の予測条件、予測手法、環境保全目標については、【本事業による影響】で示した方法と同じとしたとしている。
- ・ 予測に係る複合的な影響の想定交通量（年間の平均）は、表 2-15 に示すとおりであるとしている。
- ・ 本事業及び他事業の関連車両の合計台数が最大となる予測時期（着工後 9～20 ヶ月目の 1 年間）における日平均交通量（本事業の工事関連車両は、1 月あたり工事日数である 22 日走行するとして日平均の台数を設定。他事業の関連車両は、大阪・関西万博事業の開催中及び撤去工事中の関連車両の合計台数と走行日数から算出した日平均交通量に大阪市の液状化対策工事等の関連車両の合計台数と走行日数から算出した日平均交通量を合計した台数を設定）から、大気質の影響の予測を実施したとしている。

表 2-15 予測に係る関連車両の想定交通量（本事業・他事業）

（単位：台／日）

予測地点	本事業			他事業			合計		
	小型車	大型車	計	小型車	大型車	計	小型車	大型車	計
No.2	223	907	1,140	2,654	10	2,664	2,887	917	3,804
No.3	116	341	457	2,445	195	2,640	2,561	536	3,097
No.5	232	680	912	3,034	632	3,666	3,266	1,312	4,578

（注）表中の車両台数は、年間における 1 日あたりの往復平均台数を示す。



図 2-4 工事関連車両の走行に係る予測地点

(イ) 予測結果及び評価

【本事業による影響】

- ・ 予測結果は、表 2-16 及び表 2-17 に示すとおりであり、いずれの項目についても、寄与濃度は BG 濃度に比べても非常に小さく、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。
- ・ NO₂ 濃度については、大阪市の環境基本計画の目標値は上回っているが、環境基準値を下回っているとしている。
- ・ また、SPM 濃度については、大阪市の環境基本計画の目標値及び環境基準値を下回っているとしている。
- ・ 工事関連車両の走行にあたっては、特定の道路及び時間帯に集中することがないように、走行ルートの適切な選定、通行時間帯の配慮、船舶による資材搬入等の輸送方法の工夫、運転者への適正走行の周知徹底等を行い、また、関係機関と連携し、運行時間帯の調整等により平準化を図ることを検討するとしている。工事関連車両の走行台数削減を図るため、パークアンドライドや公共交通機関の積極的な利用による作業員の輸送等についても計画している。事業計画地周辺では、多くの物流車両が走行しており、さらに大阪・関西万博の工事や開催時の状況次第で、やむを得ず、夜間に搬出入及び工事を行うことも想定していることから、夜間工事を行う場合には、警察、道路管理者等の関係機関と協議・調整の上、工事関連車両の制限速度の順守、空ぶかしの防止、アイドリイングストップの励行など運転者への適正走行を周知徹底するとしている。夜間に建設資材等の搬入を行う場合は、可能な限り高速道路から此花大橋を通行するルート利用に努めるとしている。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が大気質に及ぼす影響は、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、環境保全目標を満足するものと評価するとしている。

表 2-16 二酸化窒素濃度の予測結果

予測地点	対象道路	窒素酸化物				二酸化窒素		環境保全目標の値
		① 工事関連車両の走行による寄与濃度 (年平均値) (ppm)	② 一般車両の走行による寄与濃度 (年平均値) (ppm)	③ バックグラウンド濃度 (年平均値) (ppm)	①+②+③ 環境濃度 (年平均値) (ppm)	環境濃度 (年平均値) (ppm)	日平均値の年間 98% 値 (ppm)	
No.2	市道 福島桜島線 (北港通)	0.00122	0.00612	0.026	0.03334	0.0217	0.041	※
No.3	国道172号 (みなと通)	0.00067	0.00619	0.029	0.03586	0.0228	0.042	
No.5	臨港道路 コスモ北線	0.00227	0.00944		0.04071	0.0249	0.044	

※環境保全目標の値

- ・ 環境基準値 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下
- ・ 大阪市環境基本計画の目標値 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下

表 2-17 浮遊粒子状物質濃度の予測結果

予測地点	対象道路	① 工事関連車両 の走行による 寄与濃度 (年平均値) (mg/m ³)	② 一般車両の 走行による 寄与濃度 (年平均値) (mg/m ³)	③ バックグラ ウンド濃度 (年平均値) (mg/m ³)	①+②+③ 環境濃度 (年平均値) (mg/m ³)	日平均値の 2%除外値 (mg/m ³)	環境保全目標の値
No.2	市道 福島桜島線 (北港通)	0.000037	0.000230	0.019	0.019267	0.043	1 時間値の 1 日平 均値が 0.10mg/m ³ 以下
No.3	国道172号 (みなと通)	0.000020	0.000241	0.018	0.018261	0.042	
No.5	臨港道路 コスモ北線	0.000065	0.000310		0.018375	0.042	

【夢洲内において実施される他事業との複合的な影響】

- ・ 複合的な影響による NO₂ 濃度及び SPM 濃度の予測結果は、表 2-18 及び表 2-19 に示すとおりであり、いずれの項目についても、寄与濃度はバックグラウンド濃度に比べても非常に小さく、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。
- ・ NO₂ 濃度については、大阪市の環境基本計画の目標値は上回っているが、環境基準値を下回っているとしている。
- ・ 本事業の実施にあたっては、「④ 工事関連車両の走行」の(イ) 予測結果及び評価に示す環境保全対策を実施することにより、工事関連車両の走行による影響を最小限にとどめるようにする計画であるとしている。
- ・ 以上のことから、本事業及び他事業の実施が大気質に及ぼす影響は、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、環境保全目標を満足するものと評価するとしている。

表 2-18 二酸化窒素濃度の予測結果

予測地点	対象道路	窒素酸化物					二酸化窒素		環境保全目標の値
		① 本事業の工 事関連車両 による寄与 濃度 (年平均値) (ppm)	② 他事業の関 連車両によ る寄与濃度 (年平均値) (ppm)	③ 一般車両の 走行による 寄与濃度 (年平均値) (ppm)	④ バックグラ ウンド濃度 (年平均値) (ppm)	①+②+③+④ 環境濃度 (年平均値) (ppm)	環境濃度 (年平均値) (ppm)	日平均 値の年 間 98% 値 (ppm)	
No.2	市道福島桜島線 (北港通)	0.00098	0.00004	0.00612	0.026	0.0331	0.0216	0.041	※
No.3	国道 172 号 (みなと通)	0.00058	0.00070	0.00619	0.029	0.0365	0.0231	0.042	
No.5	臨港道路 コスモ北線	0.00152	0.00253	0.00944		0.0425	0.0256	0.045	

(注) ③一般車両の走行による寄与濃度及び④バックグラウンド濃度は、「2(2)④ 工事関連車両の走行」と同じとした。
 ※環境保全目標の値
 ・ 環境基準値 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06 ppm までのゾーン内またはそれ以下
 ・ 大阪市環境基本計画の目標値 1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下

表 2-19 浮遊粒子状物質濃度の予測結果

予測地点	対象道路	① 本事業の工事 関連車両による 寄与濃度 (年平均値) (mg/m ³)	② 他事業の関連 車両による寄与 濃度 (年平均値) (mg/m ³)	③ 一般車両の走行 による寄与濃度 (年平均値) (mg/m ³)	④ バックグラウンド 濃度 (年平均値) (mg/m ³)	①+②+③+④ 環境濃度 (年平均値) (mg/m ³)	日平均値 の年間 2%除外値 (mg/m ³)	環境保全目標の値
No.2	市道福島桜島線 (北港通)	0.00030	0.000005	0.000230	0.019	0.019265	0.043	1 時間値の 1 日平均 値が 0.10mg/m ³ 以下
No.3	国道 172 号 (みなと通)	0.000017	0.000015	0.000241	0.018	0.018273	0.042	
No.5	臨港道路 コスモ北線	0.000044	0.000045	0.000310		0.018399	0.042	

(注) ③一般車両の走行による寄与濃度及び④バックグラウンド濃度は、「2(2)④ 工事関連車両の走行」と同じとした。

イ 検討結果

(7) 予測内容について

【本事業による影響】

- 予測に用いている JEA モデルは技術指針に示されている手法から選択されており、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工事最盛期に予測を行っていることから、予測手法に問題はない。

【夢洲内において実施される他事業との複合的な影響】

- 本事業及び他事業の関連車両台数以外の予測条件、予測手法、環境保全目標については、【本事業による影響】で示した方法と同じとしており、問題はない。

(イ) 予測結果及び評価について

【本事業による影響】【夢洲内において実施される他事業との複合的な影響】

- SPM 濃度については、環境基準値及び大阪市の環境基本計画の目標値を下回っており、問題はない。
- No.2、No.3 及び No.5 における NO₂ 濃度については、日平均値の年間 98% 値が【本事業による影響】では 0.041~0.044ppm、【夢洲内において実施される他事業との複合的な影響】で 0.041~0.045ppm となり、環境基準値を下回っているが、大阪市の環境基本計画の目標値を超えることとなるため、工事関連車両については、通行時間帯の配慮及び走行ルート of 適切な設定並びに運行管理を徹底、交通渋滞の抑制等対策を確実に実施することで、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 水質・底質

(1) 現況調査

① 準備書の概要（P290～329）

- ・ 事業計画地周辺の海域における水質・底質の状況及び水域とその状況を把握するため、資料調査及び現地調査を実施したとしている。
- ・ 水質の調査対象項目として、生活環境項目（水素イオン濃度（以下「pH」という。）等の 12 項目）、健康項目（カドミウム等の 27 項目）、ダイオキシン類及びその他の項目（フェノール類等の 13 項目（水質汚濁防止法の排水基準に定める項目の一部を含む））としている。（資料調査にはない項目も一部含む。）
- ・ 底質の調査対象項目として、ダイオキシン類、水底土砂に係る判定基準項目（アルキル水銀化合物等の 33 項目）、その他の項目（pH 等の 12 項目）としている。（資料調査にはない項目も一部含む。）
- ・ 水域とその状況の調査対象項目として、恒流の状況及び潮位等（資料調査）並びに流向・流速（現地調査）としている。

〔資料調査〕

- ・ 水質及び底質における資料調査は、夢洲周辺 3 地点について「大阪府の公共用水域水質・底質調査結果」及び「大阪府ダイオキシン類の環境濃度調査結果」の平成 29 年度～令和 3 年度の 5 年間の集計を、尼崎港沖について「兵庫県公共用水域水質調査結果」の平成 28 年～令和 2 年度の 5 年間の集計を行ったとしている。また、水域とその状況における資料調査は、「大阪湾環境データベース」のデータ及び「大阪港湾局資料」を整理したとしている。
- ・ 生活環境項目については、pH・溶存酸素量・化学的酸素要求量・全窒素・全磷の調査結果が、水生生物生息環境項目については、全亜鉛の調査結果が環境基準に適合していなかったとしている。健康項目及びダイオキシン類は、環境基準に適合していたとしている。
- ・ 調査期間内において、底質は B・3 及び C・3 の上層のみ測定されていたとしている。
- ・ 大阪湾奥部の平均水面は、東京湾平均海面上 0.2～1.0m 程度であり、朔望平均満潮面と朔望平均干潮面の差は 1.5～1.8m の範囲内としている。

〔現地調査〕

現地調査地点の位置は、図 3-1 に示すとおりである。

ア 水質

- ・ 水質の現地調査は、各種環境庁告示、「日本産業規格（JIS）」、「海洋観測指針」（気象庁、平成 11 年）等に定める方法に基づき実施したとしている。
- ・ 生活環境項目については、pH・全窒素・全磷・溶存酸素量・低層溶存酸素量の調査結果が環境基準に適合していないとしている。健康項目及びダイオキシン類（St.2 のみ）は、全ての調査地点で環境基準に適合していたとしている。

イ 底質

- ・ 底質の現地調査は、「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準」（平成 11 年 12 月環境庁告示第 68 号）に定める方法及び「底質調査方法」（環境省、平成 24 年 8 月）に定める方法により実施したとしている。
- ・ ダイオキシン類（St.2 のみ）は、環境基準に適合していたとしている。

ウ 水域とその状況

- ・ 流況の現地調査は、定点係留観測により実施し、調査対象項目として、流向及び流速としている。
- ・ A 地点の上層では、流向は西北西～北西の出現頻度が高く、平均流速は同方向で大きい傾向になっており、下層では、流向は西北西、南東～東南東の出現頻度が高く、平均流速は西北西で大きい傾向になっているとしている。
- ・ B 地点の上層では、流向は西北西～西の出現頻度が高く、平均流速は東、西北西～西で大きい傾向になっており、下層の流向は東南東～東、西～西北西の出現頻度が高く、平均流速は西～西北西で大きい傾向となっているとしている。
- ・ 観測期間中の平均流では、流速が下層と比較して上層で大きく、東から西への流れとなっているとしている。
- ・ 潮流の状況において、A 地点の上層及び下層では、K₁分潮の流速が最も大きくなり、B 地点でも A 地点と同様としている。

② 検討結果

- ・ 水質の現地調査結果について、一部項目は、一部調査地点または調査層の測定結果が環境基準に適合していなかったが、資料調査と同様の結果であった。底質の現地調査結果について、資料調査にある項目については概ね同様の結果であった。また、水域とその状況の現地調査結果について、流向及び流速、潮流が示されており、事業計画地周辺の海域における水質・底質及び流況の状況は適切に把握していると考えられることから、現況調査に問題はない。



図 3-1 現地調査地点（水質・底質及び流向・流速）

(2) 予測評価

① 準備書の概要（P330～331）

ア 予測内容

- ・ 土地の改変に伴う水質・底質への影響について、環境の保全及び創造のための措置を踏まえ、工事計画、水質・底質の現地調査結果から定性的に予測したとしている。

イ 予測結果及び評価

- ・ 公共下水道整備前において、事業計画地内で発生した工事排水（地下水・雨水等）は、濁水・自動中和装置により、凝集剤及び希硫酸又は炭酸ガスを注入し、濁度、pH 値を水質汚濁防止法、大阪府生活環境の保全等に関する条例の排水基準を満足させるよう、濁水処理施設、沈殿池で管理して、雨水管により海域へ排水する計画としている。
- ・ 工事中の汚水（し尿）については、仮設浄化槽で処理し、排水基準を満足させるよう水質管理を行った上で雨水管により海域へ排水するか、汚水の排水量が少ない期間については汲み取りにより、周辺のし尿処理場への搬出を検討している。
- ・ 工事中に、公共下水道が利用可能になる予定であり、工事排水は排水基準を満たす処理を行った後に下水道へ排水し、また汚水についても公共下水道整備後は下水道へ排水することで、海域への環境影響を回避している。
- ・ 海域の予測流量である約 16 万～149 万 m^3/h に対して、海域への排水量（工事排水、し尿）は最大で約 200 m^3/h であり、海域流量に対し非常に少ないと考えられるとしている。
- ・ 係留施設の整備工事では、改変範囲は係留施設の基礎部分のみを想定していることから、水質・底質への影響は限定的であり、濁水の発生に配慮した施工に努めるとともに、必要に応じて汚濁防止膜を設置する等の保全措置の実施を検討している。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が水質・底質に及ぼす影響は、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、環境保全目標を満足するものと評価している。

② 検討結果

ア 予測内容について

- ・ 事業計画の内容、現地調査結果及び環境影響を低減するための環境保全措置を踏まえ予測しており、予測手法に問題はない。

イ 予測結果及び評価について

- ・ 工事中に、公共用下水道が利用可能になる予定としているが、その時期及び係留施設の整備において、その影響が限定的であるとする詳細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 3-1〕

公共用水域への影響について

大阪市の建設局下水道担当によると、令和 7 年（2025 年）1 月より供用開始すべく、公共下水道が整備される予定だと伺っています。

そのため、工事中の汚水を適切に処理のうえ雨水管にて海域へ排出する期間は、2024 年夏頃から 2025 年初旬までの半年程度となります。汚水以外の工事排水については、適切に処理のうえ雨水管で海域へ排出します。

係留施設（浮桟橋、防波堤）は杭式（工場等で製作した浮桟橋の浮体及び防波堤のジャケット式上部工を鋼管杭で支持する工法）による施工を想定しています。当該施工による改変範囲は、局所的に海底土砂の掘去・埋め戻し、及び捨石投入を行います。基本的には杭打設箇所のみを想定しております。杭打設は杭打船にて施工し、その工事期間は数ヵ月を想定していますが、対岸の舞洲まで約 400m の幅がある当該海域における改変範囲は非常に小さいことから、水質・底質に与える影響も限定的であると考えております。

- ・ 準備書の評価結果のさらなる環境保全対策において、汚水以外の工事排水は排水基準を満たす処理を行った後に下水道へ排水すると記載されていたことから、記述の差異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 3-2〕

汚水以外の工事排水の海域へ排出について

工事中の工事排水は雨水及び地下水が主体であり、夢洲に配置されている雨水管に対し下水幹線は管径が小さいため、豪雨時の雨水排水時に排水しきれない可能性が考えられます。そのため、通常時も含め雨水管から海域へ排水する計画としております。下水道整備後についても、工事排水については、水質汚濁防止法、大阪府生活環境の保全等に関する条例の排水基準を満足させるよう、濁水処理施設、沈殿池で管理して、雨水管により海域へ排水する計画です。工事排水の雨水管への排出可否について関係諸官庁との協議は未了ですが、今後の協議により決定していきます。

- ・ 工事排水の雨水管から海域への排出可否によらず、公共下水道整備後は、適切な処理を行った上で、計画的に下水道へ排水することにより公共用水域への影響を最小限にとどめるとともに、公共用水域に排水する場合は、適切に事後調査を実施する必要がある。

4 土 壤

(1) 現況調査

① 準備書の概要（P332～336）

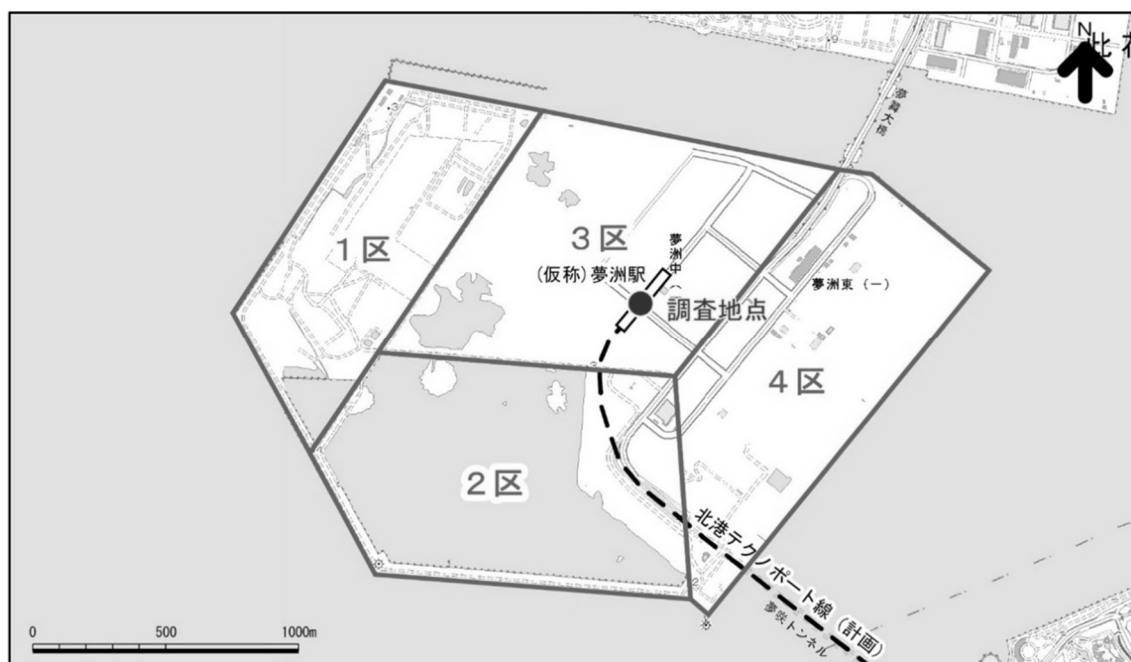
- ・ 事業計画地及びその周辺における土壌の状況を把握するため、資料調査を実施したとしている。
- ・ 資料調査の内容は表 4-1 に、調査地点は図 4-1 にそれぞれ示すとおりであり、収集・整理を行った既存資料は表 4-2 に示すとおりであるとしている。

表 4-1 資料調査の内容

調査項目	調査方法
土壌の状況 土壌汚染の状況等	事業計画地及びその周辺における土壌の状況に関する既存資料の収集・整理

表 4-2 既存資料

No.	既存資料名	既存資料データの範囲・地点
1	大阪市ホームページ「土壌汚染対策法に基づく形質変更時要届出区域台帳（鑑）及び形質変更時要届出区域図面について」	夢洲 3 区並びに 2 区及び 4 区の一部
2	「北港テクノポート線建設事業に係る土壌等の調査結果について」（大阪港湾局、令和 3 年 3 月）	（仮称）夢洲駅建設工事区域（夢洲 3 区）の 1 地点
3	「北港テクノポート線建設事業に係る事後調査報告書（令和 2 年 7 月～令和 3 年 3 月）」（株式会社大阪港トランスポートシステム、大阪市、令和 3 年 6 月）	



出典：「北港テクノポート線建設事業に係る事後調査報告書（令和 2 年 7 月～令和 3 年 3 月）」（株式会社大阪港トランスポートシステム、大阪市、令和 3 年 6 月）及び「北港テクノポート線建設事業に係る土壌等の調査結果について」（大阪港湾局、令和 3 年 3 月）より電子地形図 25000（国土地理院）を加工して作成

図 4-1 調査地点

- 図 4-1 の調査地点における土壌溶出量調査等の結果のうち基準不適合となった項目を表 4-3 及び表 4-4 に示す。その基準超過の理由については、「北港テクノポート線建設事業に係る土壌等の調査結果について」（大阪港湾局、令和 3 年 3 月）において、「夢洲では、洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律、土壌汚染対策法等の法令に基づき、浚渫土砂や建設残土を受け入れ、適切に埋立てを実施しており、これまでに有害物質を扱う工場等の利用履歴はない。今回、3 区で判明した基準超過は、既に平成 16 年に超過を確認している 2 区、4 区と同様に、自然界に遍在するひ素・ふっ素等が埋立土砂に含まれることが原因と考えられる。」とされている。
- この結果を受け、事業計画地は、速やかな土壌汚染対策法に基づく区域指定をめざすために試料採取等を行う区画の選定以降の調査を省略し、ひ素及びその化合物、ふっ素及びその化合物、鉛及びその化合物について、土壌溶出量基準及び土壌含有量基準不適合と評価されたことにより、図 4-2 に示すとおり、夢洲 3 区並びに 2 区及び 4 区の一部が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、2 区の一部については、同法に基づく汚染土壌の処理に係る協議が成立し、大阪港湾局が自然由来等土壌海面埋立施設の許可を取得しているとしている。

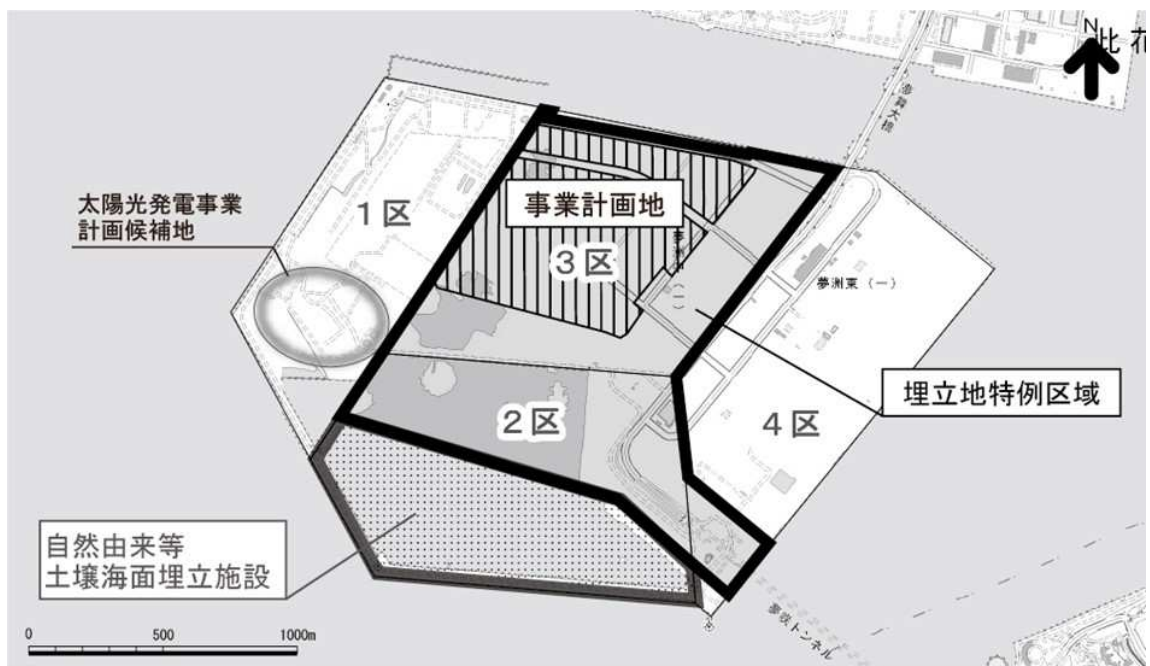


図 4-2 事業計画地及びその周辺における土壌汚染対策法に基づく区域指定の状況

表 4-3 土壤汚染対策法に基づく土壤溶出量調査結果

分析項目	基準値	地表面からの深さ							
		5m		10m		13m		17m	
	溶出量 (mg/L)	溶出量	判定	溶出量	判定	溶出量	判定	溶出量	判定
ひ素及び その化合物	0.01	0.006	適合	0.024	不適合	0.031	不適合	0.033	不適合
ふっ素及び その化合物	0.8	0.24	適合	1.2	不適合	0.55	適合	1.0	不適合

表 4-4 海洋汚染防止法に基づく水底土砂の判定基準に係る調査結果

分析項目	基準値（海防法） (mg/L)	盛土層 (表層土)	判定	埋立層 (地表面から 15m)	判定
鉛又は その化合物	0.1	0.02	適合※	0.08	適合※

※鉛又はその化合物については適合しているが、人の地下水経由での摂取を想定した土壤汚染対策法の溶出量基準の基準値(0.01mg/L)を超過しているため、※を付記している。

② 検討結果

- ・ 事業計画地及びその周辺における土壤の状況に関する資料調査の結果が示され現況を把握しており、問題はない。

(2) 予測評価

① 準備書の概要（P337～P338）

ア 予測内容

- ・ 建設工事に伴う土壤の影響の予測及び評価は、土地の改変を対象に実施したとしている。
- ・ 土地の改変に伴う土壤の予測内容は、表 4-5 に示すとおりであるとしている。
- ・ 土地の改変に伴う土壤への影響について、資料調査結果及び環境保全及び創造のための措置を踏まえ、工事計画等から定性的に予測したとしている。

表 4-5 予測の内容

予測項目		予測方法	予測範囲	予測時期
土地の改変	特定有害物質の 状況	資料調査結果、事業計画の内容等による推定	事業計画地及びその周辺	工事中

イ 予測結果及び評価

- ・ 事業計画地及びその周辺は、(1) 現況調査に示すとおり、ひ素及びその化合物、ふっ素及びその化合物並びに鉛及びその化合物の 3 項目が土壤汚染対策法に基づく溶出量基準及び含有量基準の基準に適合しないとみなして、形質変更時要届出区域（埋立地特例区域）に指定されているとしている。
- ・ 建設工事に伴い発生する汚染土壌については、埋立地特例区域内（事業計画地を含む夢洲島内）の埋戻材として再利用を図るよう努めるが、一部は埋立地特例

- 区域外へ搬出する場合がある。そのため、関係機関と協議の上、土壤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基づく形質変更時要届出区域内における土地の形質の変更の届出等や、汚染土壤の搬出時の届出等の手続きを進め、汚染範囲が拡大しないようにするとともに、飛散防止措置を講じるとしている。
- ・ また、太陽光発電事業計画候補地（夢洲 1 区の一部の廃棄物最終処分場）は、アスファルトによる被覆等がなされた土地において、設置作業等を行うものであり、最終処分場の維持管理基準上の覆土 50cm は維持することから、建設工事（土地の改変）を行うものではないとしている。
 - ・ さらに、事業の実施にあたっては、以下の環境保全対策を実施することにより、土地の改変に伴う影響を最小限にとどめるようにする計画であるとしている。
 - ＊ 建設工事に伴い発生する汚染土壤については、散水の実施等により飛散防止を図る。
 - ＊ 汚染土壤を埋立地特例区域外へ搬出する場合は、タイヤ等の洗浄を行うとともに、荷台へのシート架け等の飛散防止措置を講じる。また、工事関連車両が事業計画地から出場する場合もタイヤ等の洗浄を行う。
 - ＊ 事業計画地における工事関連車両の走行路には、汚染土壤の飛散防止のため、鉄板又は碎石の敷設、散水等を実施する。
 - ＊ 工事中は事業計画地の周囲に仮囲いを設置し、一般の立ち入りを禁止する。
 - ・ 以上のことから、本事業の実施が土壤に及ぼす影響は、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、環境保全目標を満足するものと評価している。

② 検討結果

ア 予測内容について

- ・ 資料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 予測結果及び評価について

- ・ 建設工事に伴い発生する汚染土壤については、飛散防止措置として、評価結果に示された環境保全対策を確実に実施するだけでなく、事業計画地及びその周辺は、更地で建物等がないため、風環境評価基準のランクが全てランク 4 と風が強いことから、汚染土壤が飛散しないよう万全を期されたい。
- ・ なお、太陽光発電事業計画候補地（夢洲 1 区の一部の廃棄物最終処分場）は、土地の改変はされないことから、土壤への影響はなく、問題はない。

5 騒音

(1) 現況調査

① 準備書の概要（P133～138、P339～345）

- ・ 事業計画地周辺における騒音の状況を把握するため、資料調査及び現地調査を実施したとしている。
- ・ 資料調査について、「大阪市環境白書 令和4年度版（大阪市、令和4年12月）」によると、事業計画地周辺の此花区、港区、住之江区の令和3年度における道路交通騒音の等価騒音レベルは、昼間で62～70デシベル、夜間で58～66デシベルであり、住之江区第8802号線の夜間で騒音に係る環境基準値を上回っているとしている。
- ・ 現地調査について、一般環境騒音はNo.1地点（事業敷地境界上）及びNo.6地点（事業計画地周辺（舞洲））の2地点、道路交通騒音は関連車両の主要走行ルート of 道路沿道4地点（No.2～5）において、等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）を平日・休日に24時間連続で測定したとしている。現地調査地点の位置は、図5-1に示すとおりとしている。
- ・ 一般環境騒音（ L_{Aeq} ）は昼間で47～52デシベル、夜間で38～47デシベルであり、環境基準値を下回ったとしている。
- ・ 道路交通騒音（ L_{Aeq} ）は昼間で54～71デシベル、夜間で53～66デシベルであり、No.2地点の平日の夜間、No.5地点の平日の昼間及び夜間で環境基準値を上回ったとしている。

② 検討結果

- ・ 事業計画地周辺の土地利用状況や住宅等の立地状況等を踏まえ、現況の騒音レベルが示されており、問題はない。



図 5-1 現地調査地点及び予測地点

(2) 予測評価

① 施設の供用

ア 準備書の概要（P346～362）

(7) 予測内容

- ・ 予測対象とする発生源は、エネルギーセンターと各建屋に設置される屋外の主な空調設備（以下「空調設備」という。）及び屋外催事（コンサート・花火）とし、図 5-1 に示す No.1 地点において到達騒音レベルの 90%レンジ上端値（ L_{A5} ）を、No.6 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。
- ・ 予測モデルについて、空調設備は回折減衰等による減衰を考慮した騒音伝搬理論計算式を用い、予測高さは地上 1.2m としている。
- ・ コンサートは、事業計画が未定であることを踏まえ、類似事例調査結果を引用し、距離減衰を考慮した騒音伝搬理論計算式を用いたとしている。
- ・ 花火も同様に、事業計画が未定であることから、類似事例調査結果を引用し定量的に予測したとしている。

(4) 予測結果及び評価

- ・ 空調設備による No.1 地点における到達騒音レベル（ L_{A5} ）は、平日及び休日のいずれの時間の区分でも、規制基準値以下であったとしている。
- ・ また、No.6 地点における空調設備からの到達騒音レベルと現況の等価騒音レベルを合成した空調設備による等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）は、表 5-1 のとおり、平日及び休日のいずれの時間の区分でも環境基準値以下であったとしている。
- ・ さらなる環境影響低減として、以下の対策を行う計画としている。
 - * 空調設備については、設備の規模、配置及び構造の検討にあたり、必要に応じて低騒音型の設備の採用、防音壁の設置等の対策を行い、騒音による環境影響の回避又は低減に努める。
 - * 屋外に設置する機器のうち、がらりや排気口を通して騒音が屋外に伝搬する機器については、必要に応じて遮音対策や吸音対策を講じ、騒音による環境影響の回避又は低減に努める。
- ・ また、コンサート・花火による予測の結果、No.1 地点、No.6 地点のいずれの時間の区分においても環境基準値を超過したとしている。
- ・ 事業の実施にあたっては、以下の配慮を実施することにより、コンサート・花火に伴う影響を最小限にとどめるようにする計画であるとしている。
 - * コンサート・花火については、大規模なコンサート・花火の開催にあたり、周辺地域に開催日時を周知すること、開催時間に配慮すること等、周辺への影響が小さくなるよう配慮する。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が騒音に及ぼす影響は、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ものと評価するとしている。

表 5-1 空調設備により発生する騒音の予測結果 (No.6 地点)

(単位: デシベル)

予測地点	区分		① 到達騒音 レベル (L_{Aeq})	② 現況の 等価騒音 レベル (L_{Aeq})	③ (①+②) 施設の供 用による 等価騒音 レベル (L_{Aeq})	③-② 等価騒音 レベルの 増分	環境保全 目標の値
No.6	平日	昼間	46	52	53	1	60
		夜間	46	47	50	3	50
	休日	昼間	46	52	53	1	60
		夜間	46	43	48	5	50

イ 検討結果

(7) 予測内容について

- ・ 空調設備の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、高さ方向の予測も行われていることから、予測手法に問題はない。
- ・ また、コンサート・花火について、事業計画が未定であり、類似事例調査による予測が行われていることから、予測手法に問題はない。

(イ) 予測結果及び評価について

- ・ 空調設備に伴う騒音について、本事業による環境騒音の増分は小さく、問題はない。
- ・ また、コンサート・花火の周辺住民への配慮の考え方について、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 5-1〕

コンサート・花火の周辺住民への配慮の考え方について

事業計画地から住宅地までは、近接地点でも 2km 以上離れており、発生源から 70 デシベル以上低減されるため、コンサート・花火の影響は小さくなるものと考えている。更に、周辺住民に対しては、コンサート・花火の開催にあたり開催日時を周知すること、開催時間に配慮すること等、周辺への影響が小さくなるよう配慮していく考えである。

なお、事例として長居公園のヤンマースタジアム（コンサート開催）と住宅地が 200m 程度、なにわ淀川花火大会は打ち上げ位置と住宅地が 400m 程度であるが、コロナ禍前の 2018 (H30) ～2019 (R01) 年度においても、コンサートの苦情の発生は 0～1 件、花火の苦情の発生は 0 件とほとんどない状況である。

施設供用後に、コンサート・花火に対して多くの苦情が発生した場合には、必要に応じて騒音測定等を実施し、適切な対応を検討する。

- ・ コンサート・花火に伴う騒音についての事後調査を、供用時（集客を見込む大規模イベント開催時）に此花区ほか適切な環境保全施設等において実施する必要がある。
- ・ また、事業計画地周辺には住居等の環境保全施設が存在しないが、開催日時の周知・開催時間の配慮だけでなく、風の影響も考慮して、音響設備の出力レベルの設定や使用台数の制限など適切な対応を検討されたい。

② 施設関連車両の走行

ア 準備書の概要（P140～144、P363～377）

(7) 予測内容

- ・ 施設関連車両の走行により発生する騒音について、事業計画等に基づき施設関連車両の交通量を設定し、主要なルート沿道4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。
- ・ 予測モデルは、日本音響学会式（ASJ RTN-Model 2018）を用い、予測高さは地上1.2mとしている。
- ・ 一般車両の交通量は、大阪港での将来の取扱い貨物量の増加に伴う物流交通の増加が見込まれることから、現地調査において測定された交通量に推計した増加台数を考慮した交通量としている。
- ・ 車両の走行速度は予測地点における規制速度としている。（No.2、4は60km/h、No.3、5は50km/h）
- ・ 令和5年度上半期にNo.5地点周辺区間に遮音壁（高さ1.5m）が設置予定のため、回折減衰を考慮したとしている。

(4) 予測結果及び評価

- ・ 道路交通騒音（ L_{Aeq} ）の予測結果は表5-2、5-3に示すとおりとしている。
- ・ 予測の結果、No.2地点の平日夜間では環境保全目標の値を上回ったが、現況においても環境保全目標の値を上回っており、本事業の影響による増分は0.4デシベルであり、現況を悪化させない結果となったとしている。また、騒音規制法に基づく自動車騒音の限度については、全ての地点でこれを下回っているとしている。
- ・ さらなる環境影響低減として、以下の対策を行う計画としている。
 - * 大規模なバス輸送機能や船舶による輸送機能の導入に加え、リムジンサービス、タクシーの利用促進、ICT等を利用した交通情報提供及び駐車場料金のダイナミックプライシングにより公共交通利用促進を図り、周辺交通量の増加を極力抑制する計画である。
 - * ICT等を利用した交通情報提供、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とする。
 - * 必要な駐輪台数を確保した自転車駐車場（駐輪場）の整備、適切な案内・誘導方法の検討を行うことで、自転車の利用促進を検討する。

- * 施設で使用管理する車両については、電気自動車などの次世代自動車の導入を図る。また、駐車場にEV用充電施設の設置を検討する。
- * 来客車両については、幹線道路、高速道路を利用するよう誘導し、一般道路の走行を可能な限り低減することにより、騒音の発生の抑制に努める。
- 以上のことから、本事業の実施が騒音に及ぼす影響は、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、環境保全目標を満足するものと評価している。

表 5-2 施設関連車両の走行による道路交通騒音予測結果（平日）

（単位：デシベル）

予測地点	時間の区分	等価騒音レベル (L_{Aeq})				環境保全目標の値
		① 一般車両	② 施設関連車両による増分	③ 遮音壁による回折減衰	①+②-③ 一般車両＋施設関連車両	
No.2	昼間	69	0.3	—	69	70
	夜間	66	0.4	—	66	65
No.3	昼間	69	0.1	—	69	70
	夜間	65	0.2	—	65	65
No.4	昼間	58	0.4	—	58	60
	夜間	53	0.8	—	54	55
No.5	昼間	72	0.4	11	61	65
	夜間	64	1.1	11	54	60

※**太字**：環境保全目標値を超過

表 5-3 施設関連車両の走行による道路交通騒音予測結果（休日）

（単位：デシベル）

予測地点	時間の区分	等価騒音レベル (L_{Aeq})				環境保全目標の値
		① 一般車両	② 施設関連車両による増分	③ 遮音壁による回折減衰	①+②-③ 一般車両＋施設関連車両	
No.2	昼間	66	1.0	—	67	70
	夜間	63	1.3	—	64	65
No.3	昼間	66	0.5	—	67	70
	夜間	64	0.8	—	65	65
No.4	昼間	55	1.6	—	57	60
	夜間	53	1.8	—	55	55
No.5	昼間	65	2.0	11	56	65
	夜間	61	3.4	11	53	60

※**太字**：環境保全目標値を超過

イ 検討結果

(7) 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、事業計画をもとに時間帯別、走行経路別、車種別に施設関連車両台数を設定していることから、予測手法に問題はない。

(イ) 予測結果及び評価について

- ・ No.2 地点の平日夜間では、本事業の影響による増分は 0.4 デシベルと小さいものの、現況においても環境基準値を上回っていることから、ICT 等を利用した交通情報提供及び駐車場料金のダイナミックプライシングにより公共交通利用促進等の環境保全対策を徹底し、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。
- ・ No.5 地点周辺区間の遮音壁（高さ 1.5m）について、現地調査時点では未設置であったため、日本音響学会式（ASJ RTN-Model 2018）にて予測評価していたが、現在、遮音壁は設置済みであるため、遮音壁の減衰効果を実測にて確認し、評価書に反映する必要がある。

③ 施設関連船舶の運航

ア 準備書の概要（P378～386）

(7) 予測内容

- ・ 施設関連船舶の運航により発生する騒音について、現時点で運航計画が未定であるため、予測が過小にならないように、係留施設の最大の運用能力を想定して設定したとしている。
- ・ 本係留施設に離発着可能な大阪湾内の近傍において運航中の旅客船を対象とした類似事例調査を実施し、その結果から想定運航ルートと予測地点までの距離で換算した単発騒音暴露レベル（ L_{AE} ）と運航隻数に基づき、等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）を算出し、そこに現地調査結果から得られた現況の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）を合成し、施設関連船舶の運航ルート近傍の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）を予測したとしている。

(イ) 予測結果及び評価

- ・ 施設関連船舶の運航による予測の結果、No.1 地点、No.6 地点のいずれの時間の区分においても環境基準値以下であったとしている。
- ・ さらなる環境影響低減として、以下の対策を行う計画としている。
 - ＊ 施設関連船舶は適切に整備・点検を行い、整備不良による騒音レベルの増加を抑制するよう関係者への周知徹底を図る。
 - ＊ 施設関連船舶の運航にあたっては、航行速度の最適化により高負荷運転時間減少に努めるよう関係者への周知徹底を図る。

- ・ 以上のことから、本事業の実施が騒音に及ぼす影響は、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、環境保全目標を満足するものと評価している。

イ 検討結果

(7) 予測内容について

- ・ 係留施設の最大運用能力の考え方について、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 5-2〕

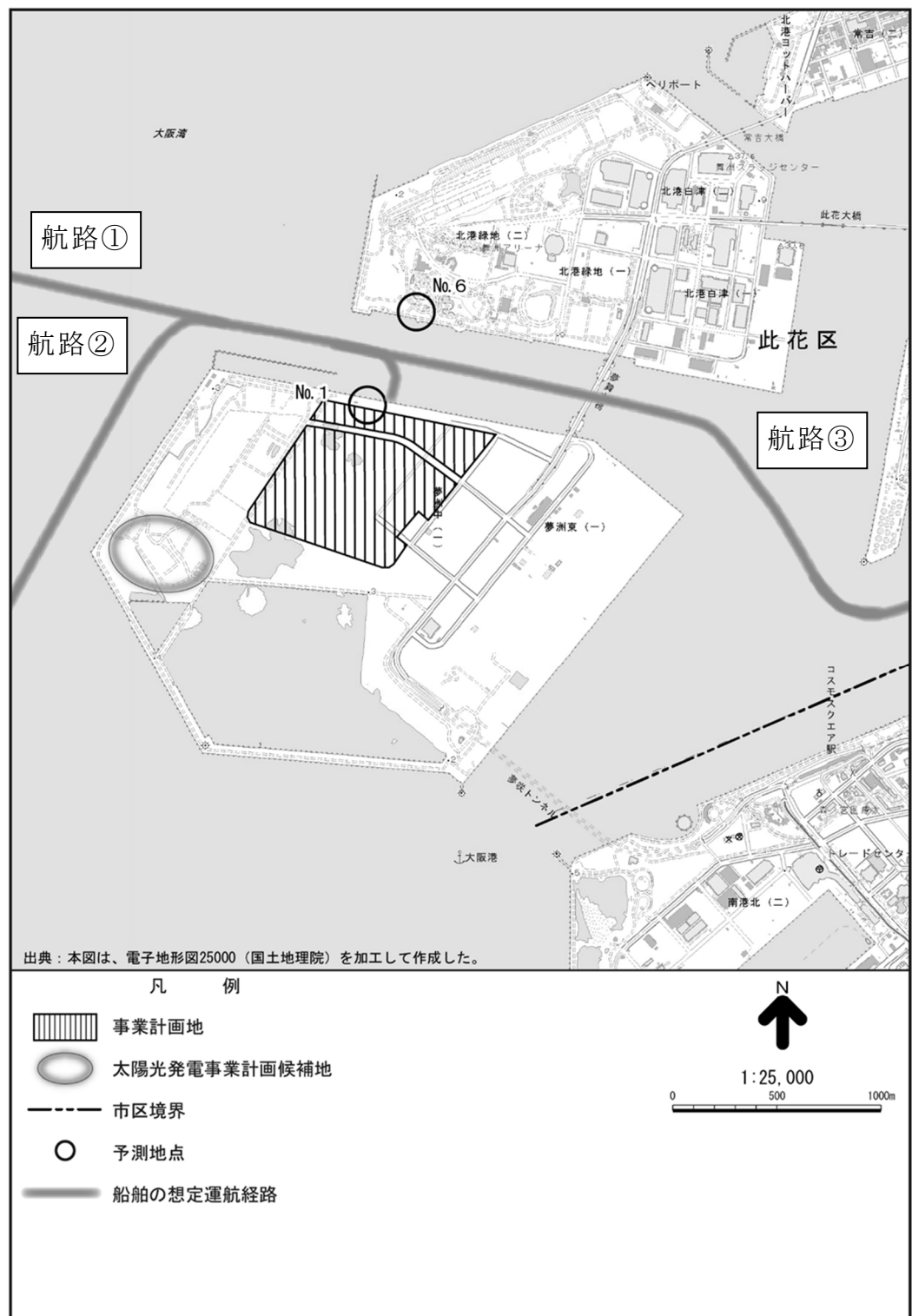
係留施設の最大運用能力の考え方について

船舶の運航について、現段階で時刻表等の詳細は決定していないが、係留施設の最大運用能力である1時間あたり4便の離発着を前提とし、明らかに離発着がされない深夜帯を除外し、1日あたりの最大発着回数を設定した。施設関連船舶の運航ルート及び予測に用いた航路別の往復運航隻数は図表に示すとおりである。

表 予測に用いる航路別の往復運航隻数

航 路		1日あたりの往復運航隻数（便/日）		
		昼 間	夜 間	合 計
係留施設から西側に向かう航路	航路①	20	-	20
	航路②	60	10	70
係留施設から東側に向かう航路	航路③	45	5	50
合 計		125 ^{注)}	15 ^{注)}	140

（注）昼間及び夜間の時間の区分の合計往復運航隻数は、往路と復路の運航時間帯が昼間及び夜間の時間の区分に分かれる便があるため、奇数となっている。



- ・ 類似事例調査が実施され、施設関連船舶の運航隻数は、過小な予測とならないように、係留施設の最大の運用能力を想定して設定しており、予測手法に問題はない。

(イ) 予測結果及び評価について

- ・ 施設関連船舶の運航により発生する騒音は No.1 地点、No.6 地点のいずれの時間の区分においても環境基準値を下回っていることから、問題はない。

④ 施設の供用・施設関連船舶の運航に伴う総合影響

ア 準備書の概要（P346～362、P378～389）

(7) 予測内容

- ・ 定常的に発生する空調設備と船舶騒音のみを対象とすることとしたとしている。
- ・ No.6 地点における現況の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）に空調設備による到達等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）、施設関連船舶の運航による到達等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）を合成し、到達等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）を予測したとしている。

(イ) 予測結果及び評価

- ・ 空調設備（ L_{Aeq} ）・施設関連船舶の運航（ L_{Aeq} ）の総合影響による予測の結果、No.6 地点のいずれの時間の区分においても環境基準値以下であったとしている。
- ・ 施設の供用及び施設関連船舶の運航にあたっては、「① 施設の供用」及び「③ 施設関連船舶の運航」の（イ）予測結果及び評価に示す対策を行い、影響を最小限にとどめるようにする計画であるとしている。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が騒音に及ぼす影響は、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、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

(7) 予測内容について

- ・ 現況の騒音に施設供用後の定常的に発生する空調設備と船舶騒音を合成しているものであり、予測手法に問題はない。

(イ) 予測結果及び評価について

- ・ 予測の結果、No.6 地点のいずれの時間の区分においても環境基準値を下回っていることから、問題はない。

⑤ 建設機械等の稼働

ア 準備書の概要（P144～153、P390～399）

(7) 予測内容

- ・ 工事中の建設機械等の稼働により発生する騒音について、No.1 地点、No.6 地点において、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、予測高さは地上 1.2m としている。
- ・ 工事計画をもとに、月ごとに稼働する建設機械等の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大きくなる工事最盛期（工事着工後 37 ヶ月目）を予測時点としたとしている。

- ・ 建設機械等の A 特性実効音響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、工事最盛期に稼働する建設機械等（騒音源）が全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

- ・ 工事中の建設機械の稼働により発生する騒音の 90% レンジ上端値 (L_{A5}) は、No.1 地点では 85 デシベル、No.6 地点では 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) を超過しなかったとしている。
- ・ さらなる環境影響低減として、以下の対策を行う計画としている。
 - * 工事計画の策定にあたっては、アースドリル掘削工法等周辺環境への影響の小さい工法の採用により、騒音による環境影響の回避又は低減に努める。
 - * 建設工事の実施にあたっては、国土交通省指定の低騒音型建設機械の採用等により、騒音の発生の抑制に努めるとともに、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う。
 - * 建設機械の稼働台数については、できる限り工区間での施工時期の調整を行い、ピーク台数を平準化する。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が騒音に及ぼす影響は、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、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

(7) 予測内容について

- ・ 建設機械の稼働により発生する騒音の想定位置の考え方について、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 5-3〕

工事騒音想定位置の考え方について

工事最盛期は、工区内の複数個所で工事が実施され、建設機械は各工区内を適宜均等に移動すると想定している。しかし、具体的な建設機械の稼働位置・範囲、同時稼働する建設機械の数の詳細は未定である。そのため、予測にあたっては建設機械が同時稼働するものとし、稼働位置（音源位置）は各工区の中央とし、工事最盛期の「ある一日」を代表する工事騒音を予測し評価することとした。

なお、工事音源想定位置は、詳細な配置計画は現時点でないが、「施設の配置計画（工区）」を考慮して設定した。

■ 発生源の位置

発生源の位置は、図 1-1（準備書 P.396）に示すとおりである。予測にあたっては、工事最盛期に稼働する建設機械がすべて同時稼働するとし、工事音源想定位置は、施設の配置計画を考慮して設定した。

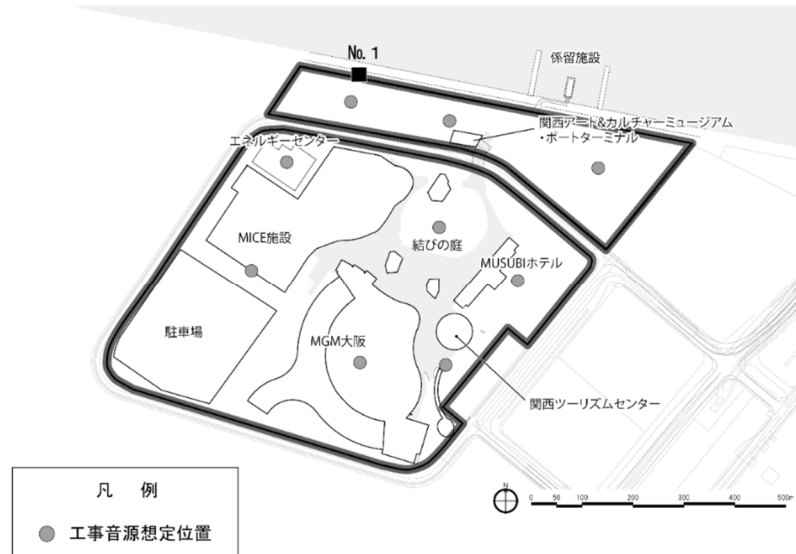


図 1-1 工事音源想定位置

- ・ 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周辺への騒音の影響が最大となる時期に予測を行っていることから、予測手法に問題はない。

(イ) 予測結果及び評価について

- ・ 予測の結果、No.1 地点における規制基準値を超過しなかったこと、事業計画地周辺には環境保全施設が存在しないことから、問題はない。

⑥ 工事関連車両の走行

ア 準備書の概要（P144～153、P400～407、P822～824）

(7) 予測内容

【本事業による影響】

- ・ 工事関連車両の走行により発生する騒音について、工事関連車両の主要な走行ルートに沿道 3 地点（No.2、3、5）において、等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）を予測したとしている。
- ・ 予測モデルは、「② 施設関連車両の走行」と同じとしている。
- ・ 予測時点は、工事関連車両の小型車換算交通量が最大となる工事着工後 34 ヶ月目としている。
- ・ 一般車両の交通量は、現地測定結果（平日）から設定し、休日は、工事関連車両の走行が計画されていないため、予測及び評価を実施しないこととしたとしている。
- ・ 工事関連車両の交通量及び各主要走行ルートへの配分は、工事計画をもとに設定したとしている。

- ・ 車両の走行速度は、「② 施設関連車両の走行」と同じとしている。
- ・ 令和5年度上半期に No.5 地点周辺区間に遮音壁（高さ 1.5m）が設置予定のため、回折減衰を考慮したとしている。

【夢洲内において実施される他事業との複合的な影響】

- ・ 本事業の建設工事中及び供用時における夢洲内において実施される他事業は、建設工事中では大阪・関西万博事業（建設工事・開催・撤去工事）、夢洲島内のインフラ工事、大阪市の液状化対策工事等であり、供用時では現在予定されていないとしている。
- ・ 夢洲関連各事業者から提供を受けた関連車両の計画を踏まえ、本事業との複合的な予測及び評価を行ったとしている。
- ・ 予測時点は、本事業及び他事業の関連車両の合計台数が最大となる工事着工後 13 ヶ月目としている。なお、その他の条件は【本事業による影響】で示した方法と同じとしている。

(イ) 予測結果及び評価

【本事業による影響】

- ・ 道路交通騒音（ L_{Aeq} ）の予測結果は表 5-4 に示すとおりとしている。
- ・ 予測の結果、No.2 地点の平日夜間では環境保全目標の値を上回ったが、現況においても環境保全目標の値を上回っており、本事業の影響による増分は 0.1 デシベルであり、現況を悪化させない結果となったとしている。
- ・ さらなる環境影響低減として、以下の対策を行う計画としている。
 - * 工事関連車両の走行にあたっては、特定の道路及び時間帯に集中することがないように、走行ルート of 適切な選定、通行時間帯の配慮、船舶による資材搬入等の輸送方法の工夫、運転者への適正走行の周知徹底等を行う。また、関係機関と連携し、工事関連車両の運行時間帯や工事工程の調整等を行い、交通量の平準化を図る。
 - * 工事関連車両の走行台数削減を図るため、パークアンドライドや公共交通機関の積極的な利用による作業員の輸送等についても計画する。
 - * 事業計画地周辺では、多くの物流車両が走行しており、さらに大阪・関西万博の工事や開催時の状況次第で、やむを得ず、夜間に搬出入及び工事を行うことも想定している。夜間工事を行う場合には、警察、道路管理者等の関係機関と協議・調整の上、工事関連車両の制限速度の順守、空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行など運転者への適正走行を周知徹底する。
 - * 夜間に建設資材等の搬入を行う場合は、可能な限り高速道路から此花大橋を通行するルート利用に努める。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が騒音に及ぼす影響は、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、環境保全目標を満足するものと評価している。

表 5-4 工事関連車両の走行による道路交通騒音予測結果（平日）

（単位：デシベル）

予測地点	時間の区分	等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）				環境保全目標の値
		① 一般車両	② 工事関連車両による増分	③ 遮音壁による回折減衰	①+②-③ 一般車両＋工事関連車両	
No.2	昼間	69	1.3	—	70	70
	夜間	66	0.1	—	66	65
No.3	昼間	69	0.8	—	70	70
	夜間	65	0.1	—	65	65
No.5	昼間	71	0.9	11	61	65
	夜間	63	0.1	11	52	60

※太字：環境保全目標値を超過

【夢洲内において実施される他事業との複合的な影響】

- ・ 複合的な影響による騒音の予測結果は表 5-5 に示すとおりとしている。
- ・ No.2 地点、No.3 地点の平日夜間については、現況において既に環境基準値と同値又は上回っており、複合的な影響による増分は最大 1 デシベルであり、影響は小さいものと予測されたとしている。また、騒音規制法に基づく自動車騒音の限度については、全ての地点でこれを下回っているとしている。
- ・ 本事業の実施にあたっては、「⑥ 工事関連車両の走行」の(イ) 予測結果及び評価に示す対策を行い、影響を最小限にとどめるようにする計画であるとしている。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が騒音に及ぼす影響は、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、環境保全目標を満足するものと評価するとしている。

表 5-5 工事関連車両の走行による道路交通騒音予測結果（平日）（複合影響）

（単位：デシベル）

予測地点	時間の区分	等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）					環境保全目標の値
		① 現況の騒音レベル	② 本事業の工事関連車両の走行による増分	③ 他事業の関連車両の走行による増分	④ 遮音壁による回折減衰	①+②+③-④ 複合影響	
No.2	昼間	69	0.5	0.4	—	70	70
	夜間	66	0.3	0.5	—	67	65
No.3	昼間	69	0.3	0.7	—	70	70
	夜間	65	0.3	0.7	—	66	65
No.5	昼間	71	0.4	0.8	11	61	65
	夜間	63	0.4	0.4	11	53	60

※太字：環境保全目標値を超過

イ 検討結果

(7) 予測内容について

【本事業による影響】

- ・ 施設関連車両の予測と同様に日本音響学会式を用い、工事計画をもとに工事関連車両の走行による騒音の影響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。

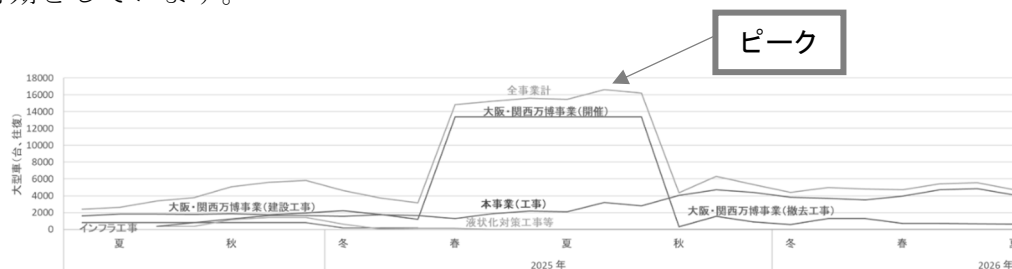
【夢洲内において実施される他事業との複合的な影響】

- ・ 本事業と夢洲関連事業との複合的な影響の予測に係る関連車両の交通量のピークについて、事業者に詳細を求めたところ、次のとおり説明があった。

〔事業者提出資料 5-4〕

複合影響の予測に係る関連車両の想定交通量について

具体的には、以下の関連車両及び本事業の工事関連車両の走行台数の重ね合わせ結果のグラフにおいて、ピークとなると考えられる 2025 年の夏頃を予測時期としています。



(注) 大阪・関西万博事業の開催期間中の関連車両台数は、大阪府市経路にて公益社団法人 2025 年日本国際博覧会協会から提供された台数を基に設定。提供された車両台数設定の考え方は下記の通り。

現在、大阪・関西万博事業では、入場券販売において会期前半の料金割引入場券の販売等によるチケットコントロール等により来場者の平準化策を検討しているところであるが、環境影響評価にあたってはより安全側の予測を行う観点から、開催期間を通して最も多くなる場合の台数を一律設定している。

図 他事業及び本事業の関連車両の走行台数の重ね合わせ結果

- ・ 本事業の工事関連車両と夢洲関連事業の関連車両の重ね合わせのピーク時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

【本事業による影響】【夢洲内において実施される他事業との複合的な影響】

- ・ 本事業による評価結果では No.2、夢洲内において実施される他事業との複合的な影響による評価結果では、No.2 と No.3 の予測地点において夜間の環境基準値を超えている。現況において既に環境基準値と同値又は上回っている地点でもあり、本事業による影響より他事業による影響が大きい面もあるが、関係機関と連携し、工事工程の調整等を行うとともに、夜間については可能な限りこれら幹線道路を避け、高速道路から此花大橋を通行するルートを利用することにより、騒音の影響を低減する必要がある。

⑦ 工事関連船舶の運航

ア 準備書の概要（P408～413）

(7) 予測内容

- ・ No.6 地点における工事関連船舶の現地調査結果から単発騒音暴露レベル（ L_{Aeq} ）を算出し、予測に用いたとしている。
- ・ 工事関連船舶の運航による等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）の算出及び現況の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）との合成は「③ 施設関連船舶の運航」と同じとしている。
- ・ 予測時期は、工事計画をもとに設定した工事最盛期（建設機械等の稼働によるパワーレベルの合成値が最大となる月）としたとしている。
- ・ 船舶の運航隻数は、工事計画から設定し、平日の夜間と休日に運航計画がないため、昼間に運航する全船舶を対象としたとしている。

(4) 予測結果及び評価

- ・ 工事関連船舶の運航に伴う騒音について、基準値はないため、騒音に係る環境基準値と照らし合わせて評価することとしたとしている。
- ・ 予測の結果、No.1 地点、No.6 地点について、環境基準値を下回っていたとしている。
- ・ さらなる環境影響低減としては、「③ 施設関連船舶の運航」と同じ対策を行う計画としている。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が騒音に及ぼす影響は、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、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

(7) 予測内容について

- ・ 現地調査結果から騒音データを抽出し、工事計画から運航隻数、予測時期（工事最盛期）を設定していることから、予測手法に問題はない。

(4) 予測結果及び評価について

- ・ 工事関連船舶の運航により発生する騒音は No.1 地点、No.6 地点のいずれも環境基準値を下回っており、事業計画地周辺には環境保全施設が存在しないことから、問題はない。

⑧ 建設機械の稼働・工事関連船舶の運航に伴う総合影響

ア 準備書の概要（P414～416）

(7) 予測内容

- ・ 建設工事に伴い発生する騒音について、建設機械の稼働による騒音レベルの90%レンジ上端値（ L_{A5} ）と工事関連船舶の運航ルート近傍の等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）は単純に合成することはできないが、参考として合成結果を示すこととしたとしている。

(イ) 予測結果及び評価

- ・ 予測の結果、合成した値は、No.1 地点では 85 デシベル、No.6 地点では 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。
- ・ 事業の実施にあたっては、「⑤ 建設機械等の稼働」及び「⑦ 工事関連船舶の運航」の(イ) 予測結果及び評価に示す対策を行い、影響を最小限にとどめるようにする計画であるとしている。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が騒音に及ぼす影響は、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、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周辺への騒音の影響が最大となる時期に予測を行っていることから、予測手法に問題はない。

(イ) 予測結果及び評価について

- ・ 予測の結果、No.1 地点における規制基準値を超過しなかったこと、事業計画地周辺には環境保全施設が存在しないことから、問題はない。

6 振 動

(1) 現況調査

① 準備書の概要（P133～140、P417～423）

- ・ 事業計画地周辺における振動の状況を把握するため、資料調査及び現地調査を実施したとしている。
- ・ 資料調査について、「大阪市環境白書 令和4年度版（大阪市、令和4年12月）」によると、事業計画地周辺の此花区、港区、住之江区の令和3年度における道路交通振動レベルは、昼間で41～52デシベル、夜間で31～45デシベルであったとしている。
- ・ 現地調査について、図5.6.1に示す現地調査地点（No.1～6）において、振動レベルの80%上端値（ L_{10} ）を測定したとしている。
- ・ 環境振動（ L_{10} ）はNo.1地点（事業敷地境界上）及びNo.6（事業計画地周辺（舞洲））地点の全ての時間帯で25デシベル以下であり、人が振動を感じ始めるとされている振動感覚閾値（55デシベル）を下回っていたとしている。
- ・ 道路交通振動（ L_{10} ）は昼間で25～43デシベル、夜間で25～37デシベルであり、4地点の全ての時間帯で要請限度値（No.2,3,5は昼間：70デシベル、夜間：65デシベル、No.4は昼間：65デシベル、夜間：60デシベル）を下回っていたとしている。

② 検討結果

- ・ 事業計画地周辺の土地利用状況や住宅等の立地状況等を踏まえ、現況の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（P140～144、P424～443）

(7) 予測内容

- ・ 施設関連車両の走行により発生する振動について、事業計画等に基づき施設関連車両の交通量を設定し、主要なルート沿道4地点において、振動レベル（ L_{10} ）を予測したとしている。
- ・ 予測モデルは、「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）に示されている「建設省土木研究所提案式」を用いたとしている。
- ・ 将来の一般車両については、大阪港での将来の取扱い貨物量の増加に伴う物流交通の増加が見込まれることから、現地調査において測定された交通量に推計した増加台数を考慮した交通量としている。
- ・ 車両の走行速度は、予測地点における規制速度（No.2、4は60km/h、No.3、5は50km/h）としたとしている。

(イ) 予測結果及び評価

- ・ 道路交通振動（ L_{10} ）の予測結果は表 6-1、6-2 に示すとおりとしている。
- ・ 予測の結果、全ての地点及び時間区分において要請限度値未満であったと予測されたとしている。
- ・ 施設関連車両の走行による増分は、最大で平日が 5.2 デシベル、休日が 7.3 デシベルであったが、人間の振動の感覚閾値である 55 デシベルを下回ると予測されたとしている。
- ・ さらなる環境影響低減として、以下の対策を行う計画としている。
 - * 大規模なバス輸送機能や船舶による輸送機能の導入に加え、リムジンサービス、タクシーの利用促進、ICT 等を利用した交通情報提供及び駐車場料金のダイナミックプライシングにより公共交通利用促進を図り、周辺交通量の増加を極力抑制する計画である。
 - * ICT 等を利用した交通情報提供、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とする。
 - * 必要な駐輪台数を確保した自転車駐車場（駐輪場）の整備、適切な案内・誘導方法の検討を行うことで、自転車の利用促進を検討する。
 - * 来客車両については、幹線道路、高速道路を利用するよう誘導し、一般道路の走行を可能な限り低減することにより、振動の発生の抑制に努める。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が振動に及ぼす影響は、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、環境保全目標を満足するものと評価するとしている。

表 6-1 施設関連車両の走行による道路交通振動予測結果（平日）

（単位：デシベル）

予測地点	時間の区分	振動レベルの 80%レンジ上端値（ L_{10} ）			環境保全目標の値
		① 一般車両	② 施設関連車両による増分	①+② 一般車両＋施設関連車両	
No.2	昼間	37	0.8	38	70
	夜間	36	2.7	39	65
No.3	昼間	43	0.2	43	70
	夜間	37	1.1	38	65
No.4	昼間	34	1.3	35	65
	夜間	28	4.3	32	60
No.5	昼間	31	1.8	33	70
	夜間	25	5.2	30	65

表 6-2 施設関連車両の走行による道路交通振動予測結果（休日）

（単位：デシベル）

予測地点	時間の区分	振動レベルの 80%レンジ上端値（ L_{10} ）			環境保全目標の値
		① 一般車両	② 施設関連車両 による増分	①+② 一般車両＋ 施設関連車両	
No.2	昼間	34	1.0	35	70
	夜間	35	4.8	40	65
No.3	昼間	34	0.4	34	70
	夜間	31	2.0	33	65
No.4	昼間	25	2.1	27	65
	夜間	28	6.3	34	60
No.5	昼間	25	2.9	28	70
	夜間	25	7.3	32	65

イ 検討結果

(7) 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、事業計画をもとに時間帯別、走行経路別、車種別に施設関連車両台数を設定していることから、予測手法に問題はない。

(イ) 予測結果及び評価について

- ・ 施設関連車両の走行により、最大で平日が 5.2 デシベル、休日が 7.3 デシベル増加するものの、人間の振動の感覚閾値である 55 デシベルを下回っていることから、問題はない。

② 建設機械の稼働

ア 準備書の概要（P144～153、P444～453）

(7) 予測内容

- ・ 工事中の建設機械等の稼働により発生する振動について、No.1 及び No.6 において、振動レベルの 80%レンジ上限値（ L_{10} ）を予測したとしている。
- ・ 予測モデルは、距離減衰、内部減衰を考慮した振動伝搬理論計算式を用いたとしている。
- ・ 工事計画をもとに、月ごとに稼働する建設機械等の振動レベルの合成値等を考慮し、事業敷地境界における振動が最も大きくなる工事最盛期を予測時点としたとしている。（工事着工後 50 ヶ月目）
- ・ 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、工事最盛期に稼働する建設機械（振動源）が全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

- ・ 工事中の建設機械の稼働により発生する振動の No.1 での振動レベルは、最大 39 デシベル、No.6 では 25 デシベル未満と予測され、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。
- ・ さらなる環境影響低減として、以下の対策を行う計画としている。
 - ＊ 工事計画の策定にあたっては、アースドリル掘削工法等周辺環境への影響の小さい工法の採用により、振動による環境影響の回避又は低減に努める。
 - ＊ 建設工事の実施にあたっては、国土交通省指定の低公害型建設機械の採用等により、振動の発生の抑制に努めるとともに、空ぶかしの防止、アイドリイングストップの励行等、適切な施工管理を行う。
 - ＊ 建設機械の稼働台数については、できる限り工区間での施工時期の調整を行い、ピーク台数を平準化する。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が振動に及ぼす影響は、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、環境保全目標を満足するものと評価している。

イ 検討結果

(7) 予測内容について

- ・ 建設機械の稼働により発生する振動の想定位置の考え方について、事業者を確認したところ、騒音と同様の考え方であるとの説明があった。
- ・ 予測に用いている振動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周辺への振動の影響が最大となる時期に予測を行っていることから、予測手法に問題はない。

(イ) 予測結果及び評価について

- ・ 予測の結果、敷地境界における振動レベルは規制基準値を下回っており、事業計画地周辺には環境保全施設が存在しないことから、問題はない。

③ 工事関連車両の走行

ア 準備書の概要（P144～153、P454～462、P825～829）

(7) 予測内容

【本事業による影響】

- ・ 工事関連車両の走行により発生する振動について、工事関連車両の主要な走行ルートに沿道 3 地点（No.2、3、5）において、振動レベル（ L_{10} ）を予測したとしている。
- ・ 予測モデルは、「① 施設関連車両の走行」と同じとしている。
- ・ 予測時期は、工事関連車両の小型車換算交通量（大型車類台数×13＋小型車類台数）が最大となる工事着工後 34 ヶ月目としたとしている。

- ・ 一般車両の交通量は、現地測定結果（平日）から設定し、休日は、工事関連車両の走行が計画されていないため、予測及び評価を実施しないこととしたとしている。
- ・ 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としている。
- ・ 車両の走行速度は、「① 施設関連車両の走行」と同じとしている。

【夢洲内において実施される他事業との複合的な影響】

- ・ 本事業の建設工事中及び供用時における夢洲内において実施される他事業は、建設工事中では大阪・関西万博事業（建設工事・開催・撤去工事）、夢洲島内のインフラ工事、大阪市の液状化対策工事等であり、供用時では現在予定されていないとしている。
- ・ 夢洲関連各事業者から提供を受けた関連車両の計画を踏まえ、本事業との複合的な予測及び評価を行ったとしている。
- ・ 予測時点は、本事業及び他事業の関連車両の合計台数が最大となる工事着工後 13 ヶ月目としている。なお、その他の条件は【本事業による影響】で示した方法と同じとしている。

(イ) 予測結果及び評価

【本事業による影響】

- ・ 道路交通振動（ L_{10} ）の予測結果は表 6-3 に示すとおりとしている。
- ・ 予測の結果、全ての地点及び時間区分において要請限度値未満であったと予測されたとしている。
- ・ 工事関連車両の走行による増分は、最大で平日が 1.0 デシベルであったが、人間の振動の感覚閾値である 55 デシベルを下回ると予測されたとしている。
- ・ さらなる環境影響低減として、以下の対策を行う計画としている。
 - * 工事関連車両の運行にあたっては、特定の道路及び時間帯に集中することがないように、走行ルート of 適切な選定、通行時間帯の配慮、船舶による資材搬入等の輸送方法の工夫、運転者への適正走行の周知徹底等を行う。また、関係機関と連携し、工事関連車両の運行時間帯や工事工程の調整等を行い、交通量の平準化を図る。
 - * 工事関係車両の走行台数削減を図るため、パークアンドライドや公共交通機関の積極的な利用による作業員の輸送等についても計画する。
 - * 事業計画地周辺では、多くの物流車両が走行しており、さらに大阪・関西万博の工事や開催時の状況次第で、やむを得ず、夜間に搬出入及び工事を行うことも想定している。夜間工事を行う場合には、警察、道路管理者等の関係機関と協議・調整の上、工事関連車両の制限速度の順守、空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行など運転者への適正走行を周知徹底する。
 - * 夜間に建設資材等の搬入を行う場合は、可能な限り高速道路から此花大橋を通行するルート利用に努める。

- ・ 以上のことから、本事業の実施が振動に及ぼす影響は、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、環境保全目標を満足するものと評価している。

表 6-3 工事関連車両の走行による道路交通振動予測結果（平日）

（単位：デシベル）

予測地点	時間の区分	振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10})			環境保全目標の値
		① 一般車両	② 工事関連車両による増分	①+② 一般車両+工事関連車両	
No.2	昼間	37	1.0	38	70
	夜間	36	0.1	36	65
No.3	昼間	43	0.8	44	70
	夜間	37	0.2	37	65
No.5	昼間	31	0.7	32	70
	夜間	25	0.2	25	65

【夢洲内において実施される他事業との複合的な影響】

- ・ 複合的な影響による振動の予測結果は表 6-4 に示すとおりとしている。
- ・ いずれの地点、時間帯においても本事業における工事関連車両の走行及び他事業における関連車両の走行による振動レベルは環境保全目標を下回ると予測されたとしている。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が振動に及ぼす影響は、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、環境保全目標を満足するものと評価している。

表 6-4 工事関連車両の走行による道路交通振動予測結果（平日）（複合影響）

（単位：デシベル）

予測地点	時間の区分	振動レベルの 80%レンジ上端値 (L_{10})				環境保全目標の値
		① 現況の振動レベル	② 本事業の工事関連車両の走行による増分	③ 他事業の関連車両の走行による増分	①+②+③ 複合影響	
No.2	昼間	37	0.5	0.2	38	70
	夜間	36	0.5	0.4	37	65
No.3	昼間	43	0.4	0.6	44	70
	夜間	37	0.7	1.0	39	65
No.5	昼間	31	0.4	0.9	32	70
	夜間	25	0.8	1.0	27	65

イ 検討結果

(7) 予測内容について

【本事業による影響】

- ・ 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走行による振動の影響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。

【夢洲内において実施される他事業との複合的な影響】

- ・ 騒音と同様、本事業の工事関連車両と夢洲関連事業の関連車両の重ね合わせのピーク時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

【本事業による影響】【夢洲内において実施される他事業との複合的な影響】

- ・ 本事業の工事関連車両及び他事業の関連車両の走行により、振動レベルは増加するものの、人間の振動の感覚閾値である 55 デシベルを下回っていることから、問題はない。

7 低周波音

(1) 現況調査

① 準備書の概要 (P463～468)

- ・ 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、資料調査及び現地調査を実施したとしている。
- ・ 一般環境中の低周波音の G 特性音圧レベルの現地調査結果は、No.1（事業敷地境界上）及び No.6（事業計画地周辺（舞洲））の平日及び休日ともに心身に係る苦情に関する参照値（92 デシベル）を下回っているとしている。
- ・ 1/3 オクターブバンド周波数帯別平坦特性音圧レベルの結果によると、物的苦情に関する参照値について、No.1 地点では平日の昼間で 5Hz 帯、休日の昼間で 5～6.3Hz 帯の周波数帯で上回っているとしている。
- ・ また、心身に係る苦情に関する参照値について、No.1 地点及び No.6 地点の平日及び休日ともに、ある周波数帯以上において上回っているとしている。

② 検討結果

- ・ 事業計画等を踏まえ、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、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 (P469～488)

(7) 予測内容

- ・ 予測対象とする発生源は、エネルギーセンターと各建屋に設置される空調設備（ボイラー、コージェネレーションシステム（CGS）、冷却塔）及び屋外催事（コンサート・花火）としたとしている。
- ・ 空調設備についてはメーカー資料等により設定した周波数帯別パワーレベルに基づき、距離減衰式を用いて算出した予測地点における各機器からの到達音圧レベルの合成値と、現況の低周波音の音圧レベルを合成することで G 特性音圧レベル及び 1/3 オクターブバンド周波数帯別平坦特性音圧レベルを予測したとしている。
- ・ 屋外催事（コンサート）については、事業計画が未定であることを踏まえ、類似事例の騒音レベルと音響機器メーカー資料等の周波数特性に基づき騒音レベルと低周波音の音圧レベルを設定し、音響機器と類似事例の騒音レベルを比較して音響機器の低周波音の音圧レベルを補正することで、No.1 地点における到達音圧レベルを予測したとしている。
- ・ また、No.6 地点については、No.1 地点における到達音圧レベルから距離減衰式を用いて算出した到達音圧レベルと現況の低周波音の音圧レベルを合成することで、G 特性音圧レベル及び 1/3 オクターブバンド周波数帯別平坦特性音圧レベルを予測したとしている。

- ・ 屋外催事（花火）による低周波音については、事業計画が未定であることに加え、本予測に際しての有用な文献、事例等は確認されなかったことから、低周波音の発生・曝露特性を踏まえた環境影響の推定を行ったとしている。

(イ) 予測結果及び評価

- ・ No.1 地点及び No.6 地点における空調設備による G 特性音圧レベルは最大でそれぞれ 80 デシベル及び 77 デシベルになり、心身に係る苦情に関する参照値を下回ると予測されたとしている。
- ・ また、1/3 オクターブバンド周波数帯別平坦特性音圧レベルは一部参照値を上回るものと予測されたが、現況の低周波音の音圧レベルで既に参照値を上回っており、本事業の実施による低周波音の音圧レベルも概ね同程度であるため、影響はほとんどないものと考えられるとしている。
- ・ さらに、事業の実施にあたっては、以下の環境保全対策を実施することにより、施設の供用（空調設備）による影響を最小限にとどめるようにする計画であるとしている。
 - ＊ 空調設備について、低騒音型の設備をできる限り採用し、周辺環境への影響を最小限にとどめるよう配慮する。
- ・ No.1 及び No.6 における屋外催事（コンサート）による G 特性音圧レベルは最大で 71～90 デシベルと予測され、1/3 オクターブバンド周波数帯別平坦特性音圧レベルは 20～80Hz 帯で現況の低周波音の音圧レベルより上昇するが、1～16Hz 帯で現況の低周波音の音圧レベルと同程度となるとしている。
- ・ 最近 3 年間（令和元年度～令和 3 年度）、コンサートに伴う低周波音の苦情はなく、周辺環境に影響が生じることはまれであると考えられ、また、年間を通して開催されるものではなく、一時的に数時間発生するだけで終日発生する低周波音でもないことから、屋外催事（コンサート）の低周波音による影響は小さいものと考えられるとしている。
- ・ 屋外催事（花火）による低周波音については、定常的に発生するものではなく、屋外催事の開催時間において瞬間的・断続的に発生するものであることを考慮すると、大部分の地域住民の日常生活に支障をきたさない程度であると予測されるとしている。
- ・ 最近 3 年間（令和元年度～令和 3 年度）、花火に伴う低周波音の苦情はなく、周辺環境に影響が生じることはまれであると考えられ、また、年間を通して開催されるものではなく、打ち上げ時に発生する短時間内の一時的な低周波音であることから、屋外催事（花火）の低周波音による影響は小さいものと考えられるとしている。
- ・ さらに、事業の実施にあたっては、以下の配慮を実施することにより、施設の供用（屋外催事（コンサート・花火））による影響を最小限にとどめるようにする計画であるとしている。

- ＊ 屋外催事（コンサート・花火）については、大規模なコンサート・花火の開催にあたり、周辺地域に開催日時を周知すること、開催時間に配慮すること等、周辺への影響が小さくなるように配慮する。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が低周波音に及ぼす影響は、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、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

(7) 予測内容について

- ・ 空調設備の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選定していることから、予測手法に問題はない。
- ・ 屋外催事（コンサート・花火）については、確立された予測手法がないことから、類似事例や低周波音の発生・曝露特性を基に推定しており、特に問題はないと考える。

(4) 予測結果及び評価について

- ・ 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こと、また準備書第2章において夢洲には住居等の環境保全施設は存在しないとしていことから、低周波音の影響は小さいと考えられるものの、1/3 オクターブバンド周波数帯別平坦特性音圧レベルについては現況において参照値を上回っている周波数帯が一部あることから、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。

8 電波障害

(1) 現況調査

① 準備書の概要（P489～498）

- ・ 事業計画地周辺における電波障害の状況を把握するため、資料調査及び現地調査を実施したとしている。
- ・ 現地調査時は、事業計画地内の建築物の形状や配置が定まっていなかったことから敷地 A の範囲全体に高さ 135m（方法書に記載した建築物の最高高さ）の建築物が建つ想定で机上検討を行った結果、得られたしゃへい障害予測地域及びしゃへい障害要確認範囲を現地調査の範囲としたとしている。
- ・ 机上検討は、「建造物障害予測の手引き 地上デジタル放送 2005.3」（一般社団法人日本 CATV 技術協会、平成 17 年 3 月）（以下「手引き」という。）に示されている計算式を用いて行ったとしている。
- ・ 調査対象送信局については、事業計画地周辺で受信可能な大阪局及び神戸局とし、「建造物によるテレビ受信障害調査要領」（一般社団法人日本 CATV 技術協会、平成 30 年 6 月）（以下「調査要領」という。）の調査地点の選定基準に基づいて、建築物による電波障害が発生するおそれがある 34 地点を選定し、UHF 受信アンテナ、地上デジタル受信機等の測定機器類を装備した電波測定車を用いて受信状況を調査したとしている。
- ・ 大阪局の電波受信状況（13～18、24ch）について、夢洲内の No.1～3 地点においては、品質評価が A～B となっており受信良好であるとしている。咲洲の No.6 においては、24ch 及び 14ch で品質評価が C、13、15～17ch で品質評価が D（不良）、18ch で品質評価が E（受信不能）となっているとしている。これは、No.6 地点における電波到来方向の東側に、高層建物が複数立地しており、それらのしゃへい影響を受けていることが要因であると考えられるとしている。
- ・ 神戸局の電波受信状況（22、26ch）について、22ch 及び 26ch の品質評価は、全地点において、A～C となっており、受信良好であるとしている。

② 検討結果

- ・ 受信状況調査は、「建造物によるテレビ受信障害調査要領」に基づく端子電圧、BER、画像評価及び品質評価等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（P499～507）

ア 予測内容

- ・ 施設の存在に伴う電波障害の影響の予測及び評価は、事業計画地に設置する高層建築物の存在を対象に実施したとしている。
- ・ 事業計画地に設置する高層建築物による電波受信障害について、事業計画及び現地調査結果をもとに、手引きに基づきテレビジョン電波のしゃへい障害及び反射障害の範囲を予測したとしている。

イ 予測結果及び評価

- ・ 事業計画地内の建築物により、大阪局のしゃへい障害は西方向に約 1.4km、神戸局については東南東方向に約 2.5km の範囲内で発生するおそれがあると予測された。なお、反射障害は、発生しないものと予測されたとしている。
- ・ 事業計画地内の高層建築物の存在により、しゃへい障害予測地域が大阪局で 1.4km 程度、神戸局で 2.5km 程度となっているが、大阪局のしゃへい障害の出現は、事業計画地西側の海域であり、電波受信への影響はないものと考えられるとしている。一方、神戸局のしゃへい障害範囲については、東南東方向に出現するが、咲洲の住宅等へは到達しないと予測されるため、電波受信への影響はないものと考えられている。また、建築物による反射障害は発生しないと予測された。
- ・ 施設供用後に電波障害の苦情等があった場合には、状況を確認した上で、本事業による影響であった場合には適切に対応するとしている。
- ・ 以上のことから、本事業の実施がテレビジョン電波受信に及ぼす影響は、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、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

- ・ 「建造物障害予測の手引き」に基づき、しゃへい障害及び反射障害を予測する手法は、技術指針に示される手法であり、問題はない。

イ 予測結果及び評価について

- ・ 咲洲の保全対象施設へは到達しないと予測されるため、電波受信への影響はないものと考えられており、施設供用後に電波障害の苦情等があった場合には、状況を確認した上で、本事業による影響であった場合には適切に対応することから、問題はない。

9 廃棄物・残土

(1) 現況調査

① 準備書の概要（P508～511）

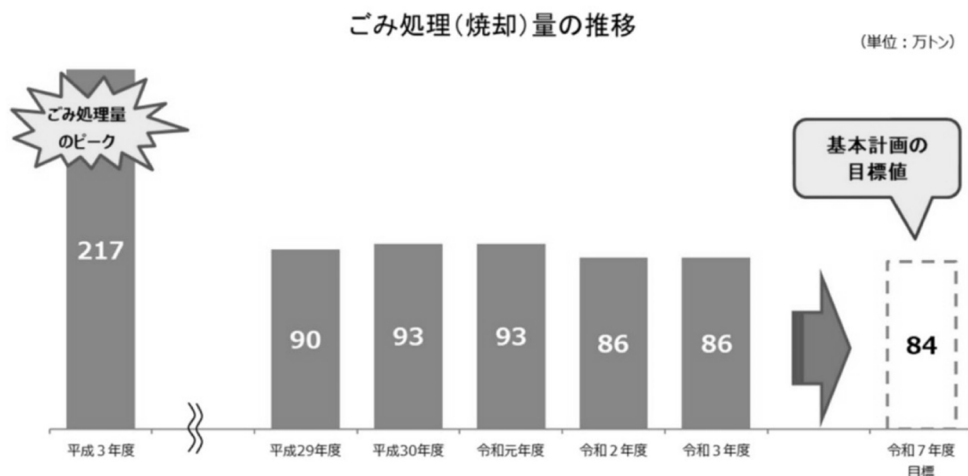
- ・ 事業計画地周辺における廃棄物・残土の状況を把握するため、資料調査を実施したとしている。
- ・ 資料調査の内容は、表 9-1 に示すとおりとしている。

表 9-1 資料調査の内容

調査項目	調査時期	調査方法
廃棄物・残土の状況 種類・量、再生利用等の状況	至近年	既存資料のデータの収集・整理 ・「大阪市環境白書（令和 4 年度版）」（大阪市、令和 4 年 12 月） ・「大阪市一般廃棄物処理基本計画【改定計画】」（大阪市、令和 2 年 3 月） ・「平成 30 年度建設副産物実態調査結果」（国土交通省ホームページ）

ア 一般廃棄物の排出量

- ・ 大阪市全域から排出されるごみ処理（焼却）量の推移は、図 9-1 に示すとおりであるとしている。
- ・ 大阪市では、廃棄物等の発生抑制、再使用及び再生利用の取り組みを市民・事業者と共に、積極的に推進している。令和 3 年度のごみ処理（焼却）量は 86 万トンであり、令和 2 年度と同じ量となっており、「大阪市一般廃棄物処理基本計画【改定計画】」（大阪市、令和 2 年 3 月）に示されている最終処分量の目標値（84 万トン）まで 2 万トンとなっているとしている。

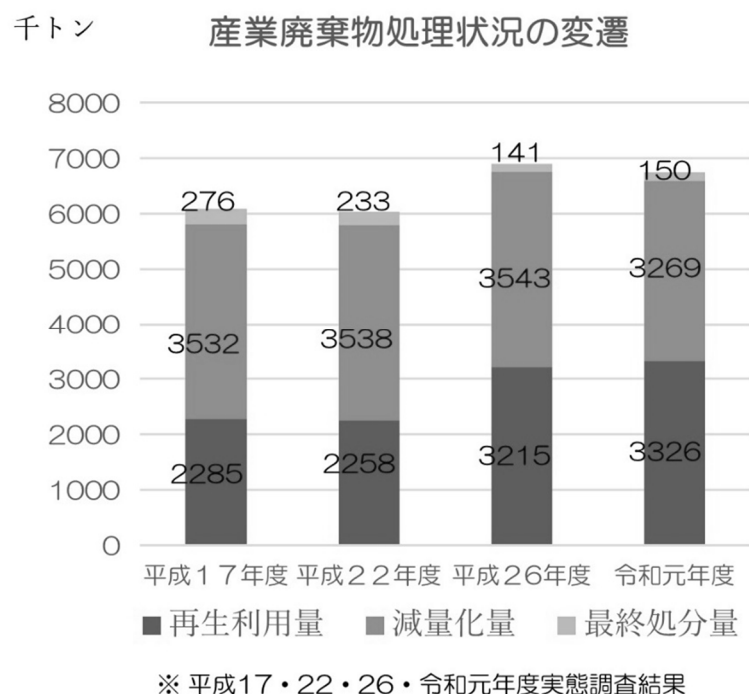


出典：「大阪市環境白書（令和 4 年度版）」（大阪市環境局、令和 4 年 12 月）

図 9-1 大阪市における一般廃棄物の処理（焼却）量の推移

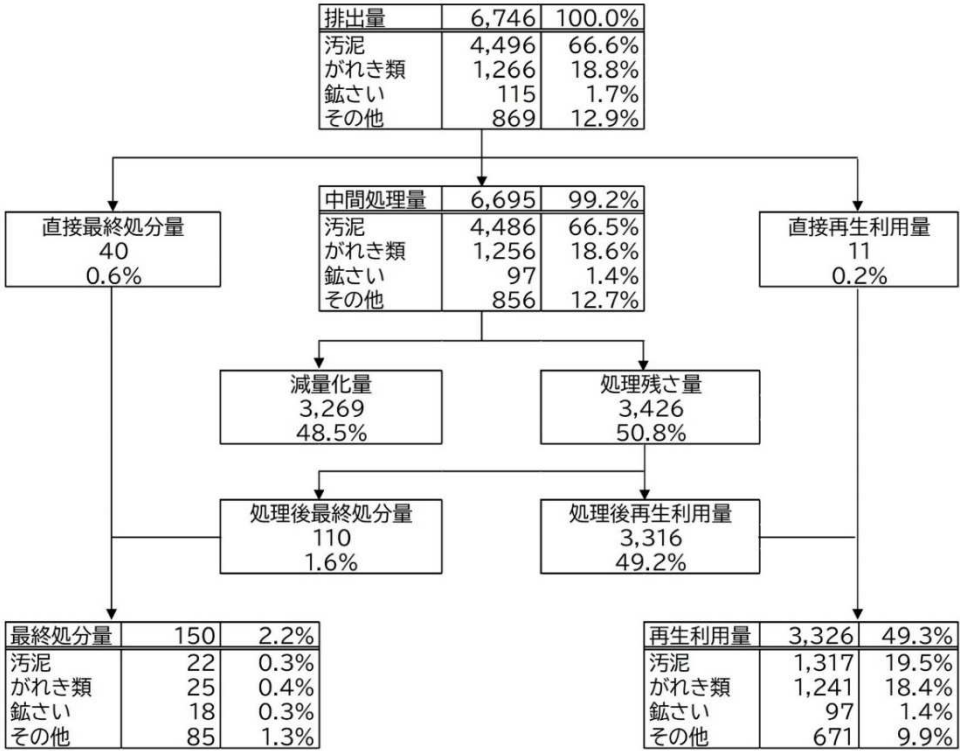
イ 産業廃棄物の処理状況

- ・ 大阪市における平成 17 年度から令和元年度までの産業廃棄物の処理状況は図 9-2 に、また令和元年度の産業廃棄物の排出量及び処理状況は図 9-3 に示すとおりであるとしている。
- ・ 令和元年度の産業廃棄物の排出量は、全体で 6,746 千トン（公共都市施設分を含む）であり、そのうち 6,695 千トン（99.2%）が中間処理され、3,426 千トン（50.8%）の処理残さが生じ、3,269 千トン（48.5%）が減量化されている。再生利用量は、直接再生利用される 110 千トン（0.2%）と中間処理後に再生利用される 3,316 千トン（49.2%）を合わせた 3,326 千トン（49.3%）となっている。最終処分量は、直接最終処分される 40 千トン（0.6%）と中間処理後に最終処分される 110 千トン（1.6%）を合わせた 150 千トン（2.2%）となっている。



出典：「大阪市環境白書（令和4年度版）」（大阪市環境局、令和4年12月）

図 9-2 産業廃棄物処理状況



(注) 1. 令和2年度実態調査結果を示す。
2. 公共都市施設分を含む。
3. 単位は千トン

出典：「大阪市環境白書（令和4年度版）資料編」（大阪市環境局、令和4年12月）

図 9-3 産業廃棄物の排出量及び処理状況（令和元年度）

ウ 建設発生土の状況

- 大阪府における建設発生土の搬出状況は、表 9-2 に示すとおりであり、平成 30 年度の場外搬出量は約 268 万 m³、現場内利用量は約 242 万 m³となっている。

表 9-2 大阪府における建設発生土の搬出状況（平成 30 年度）

搬出量（千m³）						現場内 利用量 （千m³）
有効利用量				その他 ²)	場外 搬出量 計	
公共工事等での利用			その他 ¹)			
他の工事現場 （内陸）	ストックヤード 等再利用	土質改良 プラント経 由 の工事現場				
19.2	45.1	91.3	1,399.7	1,127.9	2,683.1	2,418.0

(注) 1. その他の有効利用量は、売却、他の工事現場（海面）、採石場・砂利採取等跡地復旧、最終処分場覆土及び公共工事等以外の有効利用の合計を示す。
2. その他の搬出量は、廃棄物最終処分場（覆土以外）、ストックヤード等再利用なし及び土捨場・残土処分場への搬出量の合計を示す。
3. 搬出量は、四捨五入しているため、内訳の計が合計と一致しない。
出典：「平成 30 年度建設副産物実態調査結果」（国土交通省ホームページ、令和 2 年 1 月 24 日）

② 検討結果

- 資料調査により、大阪市の廃棄物排出量や処理、処分の状況がまとめられており、問題はない。

(2) 予測評価

① 施設の供用

ア 準備書の概要（P512～515）

(7) 予測内容

- ・ 施設の利用に伴う廃棄物の影響の予測及び評価は、施設の供用を対象に実施したとしている。
- ・ 施設の供用に伴う廃棄物の予測内容は、表 9-3 に示すとおりであるとしている。

表 9-3 予測の内容

予測項目	予測事項	予測方法	予測範囲	予測時期
施設の供用 一般廃棄物	廃棄物の種類、 発生量、リサイクル量、 処分量	事業計画の内容、 類似事例等による 推定	事業計画地	施設供用時

- ・ 施設の供用に伴い発生する廃棄物の予測手順は、図 9-4 に示すとおりであり、施設の供用に伴い発生する廃棄物について、事業計画から施設床面積、類似事例から廃棄物の原単位等を設定し、発生量、リサイクル量及び処分量を予測したとしている。

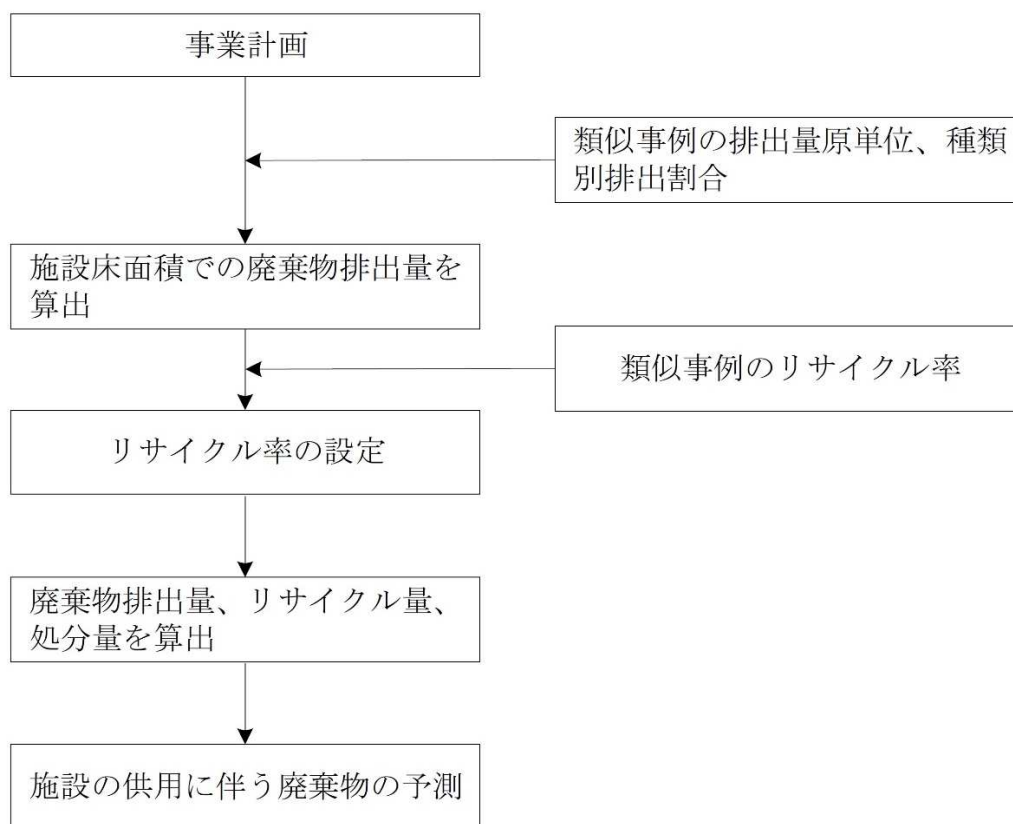


図 9-4 予測手順

- ・ 本事業における施設は、MICE、商業施設、ホテル、カジノ施設、その他（駐車場、エネルギーセンター）を主要な用途とする建築物であり、これらのうち、廃棄物を排出する施設として駐車場、エネルギーセンターを除いた延床面積を整理したとしている。
- ・ 廃棄物の排出原単位は、「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）に示されている類似の用途の値を、カジノ施設については、1 日あたりの稼働時間を考慮し、排出原単位を 2 倍に補正した値を用いたとしている。
- ・ 種類別排出割合は、「【令和 4 年度】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、2023 年 5 月）に示されている業種別のごみ組成（重量比）を用いたとしている。
- ・ また、リサイクル率は、「令和 4 年度 廃棄物管理責任者講習資料 大規模建築物の廃棄物減量の概要」（大阪市 環境局 事業部 一般廃棄物指導課、令和 5 年度）に示されている大阪市内の特定建築物の調査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

- ・ 施設の供用に伴う廃棄物発生量等の予測結果は表 9-4 に、施設用途別の廃棄物の排出割合は表 9-5 に、種類別の廃棄物発生量、リサイクル率、リサイクル量、処分量の予測結果は表 9-6 に示すとおりであるとしている。
- ・ 施設の利用による廃棄物発生量は 10,652t/年、そのうちリサイクル量が 7,042t/年（66.1%）、処分量が 3,610t/年（33.9%）と予測されるとしている。

表 9-4 廃棄物発生量の予測結果

施設用途	延床面積 (㎡)	適用用途 ¹⁾	排出原単位 (g/㎡/日) ¹⁾	補正率 ²⁾	発生量 (t/年)
MICE	101,991	その他サービス業	22	—	819
商業施設	142,385	スーパー・デパート	74	—	3,846
ホテル	378,864	ホテル・旅館	36	—	4,978
カジノ施設	81,296	娯楽施設	17	2	1,009
その他 ³⁾	143,464	—	—	—	—
合 計	848,000	—	—	—	10,652

(注) 1. 適用用途及び排出原単位は、「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）の事業系ごみ排出原単位（東京都）に示される事業のグループ名称と延床面積あたりの廃棄物の原単位を用いた。

2. カジノ施設については、1 日あたりの稼働時間を考慮し、排出原単位を 2 倍に補正した。

3. 施設用途の「その他」は、駐車場、エネルギーセンターである。

表 9-5 施設用途別の廃棄物の排出割合（重量比）

廃棄物種	施設用途			
	MICE	商業施設	ホテル	カジノ施設
紙 類	20.02	38.20	29.53	40.39
厨芥類	5.79	41.65	20.71	15.42
ガラス類	0.60	0.86	3.40	5.23
缶 類	2.53	1.65	5.33	7.05
プラスチック類	8.94	10.51	24.11	17.75
その他	62.12	7.13	16.92	14.16
合 計	100.00	100.00	100.00	100.00
適用業種	事業所向け サービス業	卸・小売業	ホテル・旅館	娯楽系 サービス業

（注）用途別の廃棄物の排出割合は、「【令和 4 年度】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、2023 年 5 月）に示されている業種別のごみ組成（重量比）を用いた。

表 9-6 種類別の廃棄物発生量、リサイクル率、リサイクル量、処分量の予測結果

廃棄物種	施設用途別発生量					リサイ クル率 (%) ^注	リサイ クル量	処分量
	MICE	商業 施設	ホテル	カジノ 施設	合計			
紙 類	164	1,469	1,470	408	3,511	88.6	3,111	400
厨芥類	47	1,602	1,031	156	2,836	26.8	760	2,076
ガラス類	5	33	169	53	260	90.7	236	24
缶 類	21	63	265	71	420	96.5	405	15
プラスチック類	73	404	1,200	179	1,856	67.3	1,249	607
その他	509	275	843	142	1,769	72.4	1,281	488
合 計	819	3,846	4,978	1,009	10,652	66.1	7,042	3,610

（注）リサイクル率は、「令和 4 年度 廃棄物管理責任者講習資料 大規模建築物の廃棄物減量の概要」（大阪市環境局事業部一般廃棄物指導課、令和 5 年度）に示されている大阪市内の特定建築物の調査実績から集計した資源化率を用いた。

- ・ 施設の供用による廃棄物について、発生量は 10,652t/年、リサイクル量は 7,042t/年、処分量は 3,610t/年と予測され、リサイクル率は 66.1%と予測された。排出量の 10,652t/年は、大阪市における一般廃棄物排出量（91.7 万 t）の 1.2%であるとしている。
- ・ 本事業では、発生する廃棄物について、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「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を行い、影響の低減に努める計画であるとしている。
- ・ さらに、本事業の実施にあたっては、以下の環境保全対策を実施することにより、影響を最小限にとどめるようにする計画であるとしている。

- * 物販施設においては、マイバッグ等の推進による容器包装等の使用量削減による発生抑制、宿泊施設においては、連泊者向けとして希望者に対してのみのアメニティ交換によるアメニティグッズの発生抑制などプラスチック類を含むごみの削減に努める。
- * 飲食施設・宿泊施設等においては、無駄のない食材調達、調理やメニューの工夫による無駄な生ごみや食べ残し削減の推進により、食品ロス削減の取り組みを推進する。
- * オフィス機器等の調達物品のリース及びリユースを推進する。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が廃棄物に及ぼす影響は、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、環境保全目標を満足するものと評価している。

イ 検討結果

(7) 予測内容について

- ・ 施設の利用に伴う廃棄物の発生量は類似事例から算出し、リサイクル率については既存資料における特定建築物の調査実績から予測されており、予測手法に問題はない。

(イ) 予測結果及び評価について

- ・ 施設供用時における廃棄物の排出量が、大阪市における一般廃棄物排出量（令和3年度）の1.2%にもなると予測されていることから、「大阪市一般廃棄物処理基本計画（令和2年3月）」に示される基本方針に即して、2R（発生抑制・再使用）の取組を積極的に促進するとともに、特にリサイクル率が低く処分量が多いと予測された厨芥類やプラスチック類については、施設供用時において最も効果的な分別・リサイクルに取り組み、処分量の削減に努められたい。

② 建設工事に伴う影響の予測・評価

ア 準備書の概要（P516～519）

(7) 予測内容

- ・ 建設工事に伴う廃棄物・残土の影響の予測及び評価は、土地の改変を対象に実施したとしている。
- ・ 土地の改変に伴い発生する廃棄物・残土の影響について、事業計画及び工事計画等をもとに予測し、建設汚泥は、残土と区別してその影響について予測したとしている。予測内容は表9-7に示すとおりであるとしている。

表 9-7 予測の内容

予測項目	予測事項	予測方法	予測範囲	予測時期
土地の改変 産業廃棄物 残土 建設汚泥	発生量、有効利用等	事業計画の内容等による推計	事業計画地	工事中

(a) 産業廃棄物（建設汚泥を除く）

- 産業廃棄物の発生量等は、事業計画、工事計画、国のリサイクル計画等を踏まえて予測したとしている。
- 産業廃棄物の発生量、リサイクル量の算出に用いた原単位及びリサイクル率は、表 9-8 に示すとおりであるとしている。

表 9-8 産業廃棄物の原単位及びリサイクル率

種別	原単位		リサイクル率	
	(kg/m ²)	出典	(%)	出典
コンクリート塊	42.2	「建築系混合廃棄物の原単位調査 2020 年度データ」（一般社団法人日本建築連合会、2022 年 2 月 2 日）の品目別原単位（2020 年度）表の構造物全体の原単位を用いた。なお、コンクリート塊の原単位のみ、本事業でのコンクリートの打設工事の際に発生する廃棄物量の増加を想定した値を設定した。	99.3	建設リサイクル推進計画 2020（国土交通省、令和 2 年 9 月）
アスファルト・コンクリート塊	5.3		99.5	
木くず	4.9		97	
混合廃棄物	11.4		63.2	
ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず	3.5		77.1	令和 4 年度事業 産業廃棄物排出・処理状況調査報告書令和 2 年度実績（環境省、令和 5 年 3 月）
廃プラスチック類	3.7		61.6	
金属くず	3.7		95.8	
紙くず	2.0		80.0	
石膏ボード	4.1		86	会誌「建設士 2019 年 9 月」建設産業におけるリサイクル／第 5 回：石膏ボードのリサイクル（日本建築士会連合会、2019 年 9 月）
その他	9.3		63.2	混合廃棄物と同じリサイクル率を設定

（注）コンクリート塊及びアスファルト・コンクリート塊のリサイクル率は、2018 年度実績値、建設混合廃棄物は参考値として示される 2018 年度実績値を設定した。

(b) 残土

- 主に掘削工事により発生する残土の発生量等は、工事計画及び「4 土 壌」の(2) 予測評価を踏まえて予測したとしている。

(c) 建設汚泥

- 主に杭工事により発生する建設汚泥の発生量等は、工事計画及び「4 土 壌」の(2) 予測評価を踏まえて予測したとしている。

(イ) 予測結果及び評価

[予測結果]

(a) 産業廃棄物（建設汚泥を除く）

- 土地の改変に伴う産業廃棄物の排出量等の予測結果は、表 9-9 に示すとおり、発生量は 76,405t であり、そのうちリサイクル量が 66,705t（87.3%）、処分量は 9,700t（12.7%）と予測されるとしている。

表 9-9 予測結果

種 別	延床面積 (万 m ²)	原単位 (kg/m ²)	発生量 (t)	組成比 (%)	リサイクル率 (%)	リサイクル量 (t)	処分量 (t)	想定される リサイクル方法
コンクリート塊	84.8	42.2	35,786	46.8	99.3	35,535	251	・再生路盤材、 埋戻し材 ・アスファルト 原料
アスファルト・ コンクリート塊		5.3	4,494	5.9	99.5	4,472	22	
ガラス陶磁器		3.5	2,968	3.9	77.1	2,288	680	・ガラス製品原料
廃プラスチック		3.7	3,138	4.1	61.6	1,933	1,205	・プラスチック 製品原料等
金属くず [※]		3.7	3,138	4.1	95.8	3,006	132	・各種金属原料
木くず		4.9	4,155	5.4	97.0	4,030	125	・チップ化後、 燃料、土壌改良 剤原料等
紙くず		2.0	1,696	2.2	80.0	1,357	339	・紙製品原料
石膏ボード		4.1	3,477	4.6	86.0	2,990	487	・石膏ボード原料 等
その他		9.3	7,886	10.3	63.2	4,984	2,902	—
混合廃棄物		11.4	9,667	12.7	63.2	6,110	3,557	・再資源化施設 での処理等
合計	—	—	76,405	100.0	87.3	66,705	9,700	—

(b) 残 土

- 主に掘削工事により発生する残土の発生期間は着工後 1 ヶ月目から 49 ヶ月目までの 4 年 1 ヶ月間で、発生量は約 182 万 m³と想定している。有効利用等の方策として、埋立地特例区域内（事業計画地を含む夢洲島内）の埋戻材として再利用を図るよう努めることとしているが、本事業の工事期間と事業計画地に隣接する「大阪・関西万博」の開催期間及び前後の工事期間の約 16 ヶ月間（以下「大阪・関西万博開催期間等」という。）のうち重複する期間は、夢洲島内での残土の移動が制限され、仮置き場の確保や事業計画地以外の夢洲島内での埋戻材としての再利用が困難になることが予想されるとしている。
- そのため、大阪・関西万博開催期間等に、事業計画地内等（夢洲島内）から残土を搬出する場合は、汚染土壌処理施設へ搬出して処分することとなり、その処分量は最大約 50 万 m³に及ぶ可能性があるとしている。

(c) 建設汚泥

- ・ 主に杭工事により発生する建設汚泥の発生量については約 120 万 m³と想定している。有効利用等の方策として、施工実施段階において、産業廃棄物処理業者（中間処理業者）の受入基準を満たす建設汚泥については、再生利用に努めることとしているが、その基準を超過した建設汚泥については、原則、全量を埋立処理施設で処分する計画としている。なお、有効利用等の量については、発生した建設汚泥の分析結果により左右されるとしている。

【評価結果】

- ・ 土地の改変に伴う産業廃棄物発生量（建設汚泥を除く）は 76,405t と予測され、これは大阪市における産業廃棄物発生量（令和元年度の発生量 675 万 t）の 1.1%に相当するとしている。
- ・ また、リサイクル量は 66,705t（87.3%）、処分量は 9,700t（12.7%）と予測されるとしている。
- ・ 産業廃棄物（建設汚泥を除く）については、場内で種類ごとに分別した後、中間処理業者へ搬出し適正に処理することでリサイクルに努める計画であるとしている。
- ・ 主に建設工事に伴い発生する残土量は約 182 万 m³ で、大部分が埋立地特例区域内（事業計画地を含む夢洲島内）において埋戻材として有効利用され、最大約 50 万 m³が最終処分場へ搬出して処分する可能性があるとして予測されたとしている。一方、「4 土 壤」の(2) 予測評価で示したとおり、事業計画地が土壤汚染対策法に基づく形質変更時要届出区域に指定されていること、また、大阪・関西万博開催期間等における本事業の工事は埋立地特例区域内（事業計画地を含む夢洲島内）での埋戻材としての再利用が制限されることから、事業計画地内等（夢洲島内）から残土を搬出する場合は、汚染土壤処理施設へ搬出して処分する計画であるとしている。
- ・ なお、埋立地特例区域外へ搬出する場合には、汚染土壤処理施設（浄化等処理施設）において処理した後、浄化等済土壌として再利用することも検討し最終処分量を可能な限り低減するとしている。
- ・ 主に杭工事により発生する建設汚泥については、予測結果では産業廃棄物処理業者（中間処理業者）の受入基準を超過した場合、原則埋立処理施設で処分する計画としているが、低層建物には既製杭を採用する等、汚泥発生量の少ない工法を採用することで発生抑制に努め、最終処分量を低減するとしている。
- ・ さらに、本事業の実施にあたっては、以下の環境保全対策を実施することにより、影響を最小限にとどめるようにする計画であるとしている。
 - * 建設工事に伴う建設廃棄物については、発生抑制、再利用、再資源化について適切な工法の選定、産業廃棄物の分別コンテナの設置等の措置を講じる。

- * 梱包資材の簡素化による産業廃棄物の発生抑制により、産業廃棄物の減量化に努める。
- * 使用する建設資材について、できる限りリサイクル製品を使用し、建設リサイクルの推進に寄与するよう努める。
- * 産業廃棄物管理票の写しを確実に処理業者から受け取り、処分状況の実施報告や現地確認などを適宜実施することで最終処分まで適正に処理されたことを確認する。
- * 汚染土壌を埋立地特例区域外へ搬出する場合は、タイヤ等の洗浄を行うとともに、荷台へのシート架け等の飛散防止措置を講じる。また、工事関連車両が事業計画地から出場する場合もタイヤ等の洗浄を行う。
- * 事業計画地における工事関連車両の走行路には、汚染土壌の飛散防止のため、鉄板又は碎石の敷設、散水等を実施する。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が廃棄物・残土に及ぼす影響は、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、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

(7) 予測内容について

- ・ 事業計画及び工事計画をもとに廃棄物・残土の発生量を予測しており、予測手法に問題はない。

(イ) 予測結果及び評価について

- ・ 本事業で発生する残土うち最大約 50 万 m³は、大阪・関西万博開催期間等において夢洲島内での移動が制限されることを理由に、夢洲島外で処分する計画としていることから、その期間等における工事中の残土の発生抑制対策を検討するとともに、夢洲島内で埋立材として再利用できるよう仮置き場を最大限確保し、また、夢洲島外で処分する場合であっても浄化等処理施設において処理・再利用を実施することにより、最終処分量(埋立量)ゼロをめざす必要がある。
- ・ 本事業の杭工事により発生する建設汚泥は、大阪市域における年間発生量(令和元年度)の約 2 倍にあたる約 120 万 m³と予測されることから、発生量が少ない杭工法の採用による発生抑制はもとより、埋立地特例区域から発生する汚泥を処理する際には、予め、分析項目や頻度など処理先の受入基準を適合することの確認方法について中間処理業者等と十分調整の上、可能な限り再生利用し、最終処分量を低減する必要がある。

10 地球環境

(1) 方法書に関する市長意見とこれに対する事業者の見解（P861）

方法書について、地球環境に関して述べられた市長意見と市長意見に対する事業者の見解を次に示す。

方法書についての市長意見	左の意見に対する事業者の見解
エネルギーの利用、建築物の設計、サービスの提供、輸送など、各分野における最先端技術の積極的な導入により、世界の脱炭素化をリードする取組を実践することとし、準備書では具体的な対策内容や削減目標を示すとともに、供用後も更なる削減に取り組む、早期にカーボンニュートラルをめざすこと。	本事業では、エネルギーセンターに設置するエネルギーマネジメント設備に各施設の電力・熱の消費量を集計・蓄積するとともに、気象予測等のデータと掛け合わせて負荷予測を行い、熱源設備等の最適な運転を制御することができる最先端の技術の導入を検討します。また、事業計画地内に設置する空冷ヒートポンプチャラー（空調設備）及びその他の設備機器（暖房及び給湯用ボイラー等）については、計画設計時点での高効率な機種を導入を検討します。 本事業では、二酸化炭素排出量の削減目標を約50%としています。標準的な施設と計画施設との二酸化炭素排出量の比較では、約38%の二酸化炭素削減予測となっていますが、本事業の削減目標の実現に向けて、更なる環境保全対策に努めます。 また、供用後においても、設備機器更新時の省エネルギー機器や高効率機器の導入などとともに、再生可能エネルギー由来の電力やカーボン・クレジット等の購入を検討し、将来的にカーボンニュートラル実現をめざします。

(2) 現況調査

① 準備書の概要（P520）

- 「大阪市環境白書（令和3年度版）」をもとに、大阪市域の温室効果ガス排出量の推移が整理されている。
- 大阪市では、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、市域の温室効果ガス削減等を推進するため、「大阪市地球温暖化対策実行計画〔区域施策編〕（改定計画）」（令和4年10月）を策定している。
- この計画では、令和32（2050）年の温室効果ガス排出量実質ゼロをめざし、令和12（2030）年度までに大阪市域の温室効果ガス排出量を平成25（2013）年度比で50%削減することを目標としている。
- また、大阪府市エネルギー政策審議会の答申（令和2年12月）を踏まえ、「おおさかスマートエネルギープラン」（令和3年）を大阪府・大阪市共同で策定している。

- ・ 2019 年度における大阪市域からの温室効果ガス排出量は 1,637 万 t-CO₂ であり、基準年度である 2013 年度の排出量 2,076 万 t-CO₂ と比較して約 21% 減であったとしている。

② 検討結果

- ・ 大阪市域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。

(3) 予測評価

① 準備書の概要 (P521～P533)

ア 予測内容

(7) 空調設備等の稼働

- ・ 環境保全対策（二酸化炭素排出量削減対策）を行わない同規模施設（以下「標準的な施設」という。）について、類似施設の公表データから原単位を定め、熱源、照明等の主要設備から発生する二酸化炭素排出量を算出したとしている。また、この標準的な施設には本事業特有の要因（MICE 施設内の厨房、水景設備、データセンター（エネルギーセンター及び MGM ホテル内にあるサーバ室〔コンピューター室〕））が含まれていないと想定されるため、これらの二酸化炭素排出量を別途算出したとしている。さらに、上水道・下水道（以下「上下水」という。）の使用による二酸化炭素排出量も算出し、これらを合計して標準的な施設の二酸化炭素排出量としたとしている。
- ・ 次に、本事業で計画している施設については 2010 年以降の一般的な建物の実績データ及び文献値データを用いて各施設の電力・熱負荷原単位を定め、環境保全対策効果を加味して計画施設の電力（熱製造用途以外）・熱（冷房・暖房・給湯）消費量を算出したとしている。本事業ではエネルギーセンターから各施設に電力及び熱を供給していることから、熱製造に用いるエネルギーセンターの電力・ガス消費量を求めることにより二酸化炭素排出量を算出したとしている。
- ・ また、MICE・商業施設・ホテル内の厨房・水景設備・データセンターで消費する電力・ガスについては、建物用途別の電力・熱負荷原単位の中に含まれないため、それぞれの電力・ガス消費量を算出し、二酸化炭素排出原単位を乗じて二酸化炭素排出量としたとしている。
- ・ これらに上下水・工水からの二酸化炭素排出量を加算して計画施設の二酸化炭素排出量としたとしている。
- ・ なお、標準的な施設の原単位算出に用いた公表データは、単体の建物の電力・ガス消費量実績値から算出したものであり、エネルギーセンターの熱製造（冷房・暖房・給湯）及び電力・ガス消費量の算出に必要な熱負荷原単位が不明なため、計画施設では前述の実績データを用いたとしている。

(イ) 夢洲内の施設関連車両の走行

- ・ 環境保全対策を行わない場合として、来場者がシャトルバスを利用しないで自家用車・タクシーのみ利用すると仮定し、二酸化炭素排出量を算出したとしている。
- ・ 一方、環境保全対策を行った場合として、来場者が自家用車・タクシーを利用しないでシャトルバスを利用すると仮定し、二酸化炭素排出量を算出したとしている。
- ・ なお、現時点でシャトルバスの運行計画が未定であることから、上記の二酸化炭素排出量の算出範囲を夢洲内に限定したとしている。

(ウ) 用途別床面積

- ・ 計画施設の用途別床面積は、表 10-1 に示すとおりであるとしている。なお、標準的な施設における用途別床面積の算出にあたっては、既存資料（類似施設の公表データ）に記載の各用途の二酸化炭素排出原単位に駐車場等の付帯施設が通常含まれると想定されるため、その他の面積を各用途に按分して算出したとしている。

表 10-1 計画施設及び標準的な施設の用途別床面積

用途	床面積 (㎡)	その他を除く 比率 (%)	具体的な使用用途	 その他面積 を按分	標準的な施設に おける床面積 (㎡)
MICE	101,991	14.5	会議場、展示施設		122,759
商 業	142,385	20.2	物販店舗、飲食店舗		171,379
ホテル	378,864	53.8	ホテル		456,011
カジノ	81,296	11.5	カジノ		97,851
小 計	704,536	100.0			—
その他	143,464	—	駐車場、エネルギー センター		—
合 計	848,000	—			848,000

(注) MICE・商業・ホテル・カジノの建物用途別原単位には、駐車場等の付帯施設のエネルギー使用量が通常含まれていると想定されるため、その他の面積を各用途に按分して算出した面積を表す。

(I) 標準的な施設における原単位等

- ・ 既存資料（類似施設の公表データ）をもとに、建物用途別一次エネルギー消費原単位を算出し、次に使用エネルギー区分別二酸化炭素排出原単位を乗じて建物用途別に二酸化炭素排出原単位を設定したとしている。なお、計画施設の用途区分と一致する用途が存在しない場合は、類似と想定される施設の用途に置き換えたとしている。
- ・ MICE 内の厨房、水景設備、データセンターについては、標準的な施設の二酸化炭素排出原単位に含まれないと想定されるため、それぞれの電力・ガス消費量を算出したとしている。
- ・ 上下水については、事業計画を勘案し、それぞれの消費量を想定したとしている。
- ・ 建物用途別・使用用途別二酸化炭素排出原単位は表 10-2 に、その他の電力・ガス等消費量は表 10-3 に示すとおりとしている。

表 10-2 建物用途別・使用用途別二酸化炭素排出原単位

(単位：kg-CO₂/年・m²)

用途	DECC 上の用途区分	原単位	出典等
MICE	事務所	57	・DECC による一次エネルギー消費単位のうち、30%を熱源、70%を照明その他（電力）とする。^{※1} ・さらに熱源一次エネルギー消費原単位の 50%を電力、50%をガスとする。^{※2} ・一次エネルギー原単位のうち、電力、ガスの内訳は下記の通りとなる。 <u>電力：70%+30%×0.5=85%</u> <u>ガス：30%×0.5=15%</u>
	展示施設	34	
商業	デパート・スーパー	115	・それぞれを電力、ガス一次エネルギー換算係数^{※3}で割り、電力原単位(kwh/m²)・ガス原単位(Nm³/m²)を算出。次に電力原単位・ガス原単位にそれぞれの二酸化炭素排出原単位を掛け、合算することで、用途別原単位を算出。
	飲食店舗	1,085	
ホテル	ホテル	92	※1 建物の設備区分別一次エネルギー消費率（(一財)省エネセンターHP より） ※2 電力・ガス複合型の熱源システムを想定 ※3 電力一次エネルギー換算係数：9.76MJ/kwh (エネルギーの使用の合理化に関する法律(通称：省エネ法)施行規則第四条)ガス一次エネルギー換算係数：45MJ/N m³（大阪ガス株式会社公表値）
カジノ	—	—	

表 10-3 その他施設の電力・ガス等消費量（標準的な施設）

用途	消費量	出典等
MICE 内厨房	電力 2,194MWh/年 ガス 151,000Nm ³ /年	・ MICE 内の用途区分（事務所・展示施設）の原単位には通常厨房が含まれないと想定されるため、MICE 内の厨房面積をもとに電力・ガス消費量（専門業者へのヒアリングに基づく設定値）を算出した。
水景施設	電力 1,389MWh/年	設置予定の機器の規格や使用時間をもとに算出した。
データセンター	電力 3,483MWh/年	設置予定の機器の規格や使用時間をもとに算出した。
上水	3,871,400m ³ /年	事業計画を勘案し、上下水・工水消費量を想定した。
下水	3,390,300m ³ /年	

(オ) 計画施設の原単位等

- ・ 計画施設の二酸化炭素排出量の算定にあたっては、まず実績データ等（同用途の実績データ、実績データがないカジノは設計容量及び年間運転時間より想定）に基づき、用途別電力（熱製造に用いる電力を除く、以下「電力*」とする）・熱負荷原単位を求めたとしており、その結果は、表 10-4 に示すとおりとしている。
- ・ 次に、各施設において表 10-5 に示す環境保全対策を講じた場合の電力*・熱消費量を表 10-6 に示す手順で算出したとしており、その結果は、表 10-7 に示すとおりとしている。

表 10-4 建物用途別電力*・熱負荷原単位

(単位：kWh/年・m²)

用途	電力*	熱			出典等
		冷房	暖房	給湯	
MICE	220	90	40	—	MICE、商業、ホテル：同用途の実績データより算出 カジノ：実績データがないため、設計容量及び年間運転時間より想定 その他（駐車場等）：設計容量をもとに照明・換気電力 6W/m ² ×24h×365 日×0.6（稼働率）として算出
商 業	220	140	40	—	
ホテル	150	90	50	80	
カジノ	307	310	62	—	
その他	32	—	—	—	

表 10-5 各施設における主な環境保全対策

設備区分	環境保全対策の内容
電気設備	高効率照明、照明調光制御、高効率変圧器、太陽光発電等
空調設備	外気導入量制御、変風量制御、全熱交換器等
換気設備	駐車場・機械室換気量制御等
その他	雨水利用、雑排水利用

表 10-6 各施設の環境保全対策を講じた場合の電力*・熱消費量の算定方法

設備区分	環境保全対策を講じた場合の電力*・熱消費量の算定方法
電気設備	照明器具の消費電力、太陽光パネルの発電量等を設定し、建築物省エネ法に基づく計算プログラム（WEBPRO） ^{注）} などを用いて電力消費量を算出。
空調設備	空調設備の消費電力を設定し、建築物省エネ法に基づく計算プログラム（WEBPRO） ^{注）} などを用いて電力・熱消費量を算出。
換気設備	換気ファンの消費電力を設定し、建築物省エネ法に基づく計算プログラム（WEBPRO） ^{注）} などを用いて電力消費量を算出。

（注）建築物省エネ法及び国土交通省同告示第 265 号に基づき、国土交通省国土技術政策総合研究所等が定めたエネルギー消費性能計算プログラム。建築物の新築・増改築時に、建築物が省エネ基準に適合しているかどうかを判定するために用いられる。

表 10-7 計画施設の環境保全対策を講じた場合の電力*・熱消費量の算定結果

用途	電力*	熱（冷房・暖房・給湯）
MICE	93,660MWh/年	546,127GJ/年 ※当該熱量に必要な電力・ガス消費量は 表 10-10 に示すとおりである
商 業		
ホテル		
カジノ		
その他		

- ・ なお、表 10-5 に示した環境保全対策は、複数の用途にまたがる対策も含まれるため、表 10-7 の電力*・熱消費量は全用途の合算値としたとしている。

- また、表 10-7 の熱（冷房・暖房・給湯）については、表 10-8 に示す環境保全対策を講じ、表 10-9 に示す手順で電力・ガス消費量を算出したとしており、その結果は、表 10-10 に示すとおりとしている。

表 10-8 エネルギーセンターにおける主な環境保全対策

設備区分	環境保全対策の内容
熱源設備	コージェネレーションシステム、高効率ヒートポンプ、水蓄熱、変流量ポンプ等

（注）エネルギーセンターを導入することにより、高度な省エネルギー手法（コージェネレーションシステム等）が可能になるため、エネルギーセンター一元管理は上記項目に含まれている。

表 10-9 エネルギーセンターの環境保全対策を講じた場合の電力・ガス消費量の算定方法

設備区分	環境保全対策の内容
熱源設備	熱源機器の構成・容量・効率等を設定し、各施設の電力*・熱消費量を用いて年間エネルギーシミュレーション ^{注)} を実施し、1年間の電力・ガス消費量を算出。

（注）各施設の年間の月別・時刻別電力・熱消費量の合計値に基づき、エネルギーセンター内の熱源機器の運転順位・運転台数・効率等を設定し、シミュレーションにより月別・時刻別の電力・ガス消費量（計画施設全体）を計算した。

表 10-10 エネルギーセンターの環境保全対策を講じた場合の電力・ガス消費量の算定結果

エネルギー使用用途	エネルギー使用割合の想定	電力消費量		ガス消費量
		コージェネレーションシステム	その他熱源設備	
熱 （冷房・暖房・給湯）	年間エネルギーシミュレーション ¹⁾ により算出	-48,094MWh/年 ²⁾	43,580MWh/年 ²⁾	10,653m ³ /年
合計		-4,514 MWh/年 ²⁾		10,653m ³ /年

（注）1. 各施設の年間の月別・時刻別電力・熱消費量の合計値に基づき、エネルギーセンター内の熱源機器の運転順位・運転台数・効率等を設定し、シミュレーションにより月別・時刻別の電力・ガス消費量（計画施設全体）を計算した。

2. コージェネレーションシステムによる発電電力量がその他熱源設備の稼働による電力消費量を上回るため、電力消費量はマイナスになっている。

- 表 10-10 の結果と表 10-7 に示す計画施設の電力消費量を合わせると、計画施設の電力・ガス消費量は表 10-11 のようになるとしている。

表 10-11 計画施設の環境保全対策を講じた場合の電力・ガス消費量の算定結果

エネルギー使用用途	電力消費量		ガス消費量
	熱製造以外の電力消費量	熱製造（冷房・暖房・給湯）に必要な電力・ガス消費量	
MICE、商業、ホテル、カジノ、その他	93,660MWh/年	-4,514MWh/年	10,653m ³ /年
合 計	89,146MWh/年		10,653m ³ /年

- MICE・商業施設・ホテル内の厨房、水景設備、データセンターで消費する電力・ガスについては、各用途区分の電力*・熱負荷原単位の中には含まれていないため、それぞれの電力・ガス消費量を算出するとともに、上下水、工水については、事業計画を勘案し、それぞれの使用量を想定したとしており、その結果は表 10-12 に示すとおりとしている。

表 10-12 その他施設の電力・ガス等消費量（計画施設）

用途	消費量	出典等
(MICE・商業施設・ホテル)	電力 16,130MWh/年 ガス 2,975,000Nm ³ /年	各施設の厨房用電力・ガスについては、実績データの電力*・熱負荷原単位に含まれないと想定されるため、その他の二酸化炭素排出量として算出した。 電力・ガス消費量は、厨房面積（専門業者へのヒアリングに基づく設定値）をもとに算出した。
水景施設	電力 1,389MWh/年	設置予定の機器の規格や使用時間をもとに算出した。
データセンター	電力 3,483MWh/年	設置予定の機器の規格や使用時間をもとに算出した。
上水	2,654,200m ³ /年	事業計画を勘案し、上下水・工水消費量を算出した。
下水	2,956,600m ³ /年	
工水	639,300m ³ /年	

(カ) 夢洲内の施設関連車両の原単位等

- 夢洲内の施設関連車両（自家用車・タクシー、シャトルバス）の条件及び排出原単位、二酸化炭素排出削減量の算定条件は表 10-13 に、算定方法は表 10-14 に示すとおりとしている。

表 10-13 施設関連車両（自家用車・タクシー、シャトルバス）の条件及び排出原単位

区分	車種	平日・休日	来場者数(人/日)		排出原単位 (kg-CO ₂ /人・km)
			対策なし	対策あり	
夢洲内の施設関連車両	自家用車・タクシー	平日	約 30,400	約 12,400	0.130
		休日	約 45,200	約 20,400	
	シャトルバス	平日	—	約 18,000	0.057
		休日	—	約 24,800	

- (注) 1. 施設関連車両の排出原単位は、運輸部門における二酸化炭素排出量（国土交通省ホームページ、令和 4 年 12 月閲覧）から設定した。
2. 来場者数は、供用後 1 日（平日・休日）の値を示す。
3. 「対策あり」は、本事業計画に基づく数値であり、「対策なし」では、シャトルバスでの来場者が全て自家用車・タクシーで来る場合を想定している。

表 10-14 二酸化炭素排出削減量の算定方法

区分	環境保全対策	算定方法の内容
夢洲内の施設関連車両	シャトルバスの運行	- シャトルバスの排出原単位は運輸部門における二酸化炭素排出量（国土交通省ホームページ、令和 4 年 12 月閲覧）のバスの値 (0.057kg-CO₂/人・km) - 自家用車・タクシーの排出原単位は国土交通省資料の自家用乗用車の値 (0.130kg-CO₂/人・km) を用いて、来場者がシャトルバスを利用することによる二酸化炭素排出削減量を算出した。 - シャトルバス、自家用車・タクシーともに、夢洲内の走行距離については 1.8km（発生集中の合計）とした。具体には、北側ルート（夢舞大橋から事業計画地まで）、南側ルート（夢咲トンネル明かり部から事業計画地まで）の距離を走行台数で加重平均して求めた。

イ 予測結果

(7) 標準的な施設と計画施設の二酸化炭素排出量

- 標準的な施設は、用途別床面積に、建物用途別・使用用途別二酸化炭素排出原単位を乗じることにより二酸化炭素排出量を算出し、その他施設については、電力・ガス等の消費量に、使用エネルギー区分別二酸化炭素排出原単位を乗じることにより二酸化炭素排出量を算出したとしている。
- 計画施設は実績データ等をもとに算出したその他施設を除く施設の二酸化炭素排出量に、その他施設の二酸化炭素排出量を加え、計画施設の二酸化炭素排出量を算出したとしている。

(イ) 標準的な施設と計画施設の比較

- 標準的な施設の二酸化炭素排出量と計画施設の二酸化炭素排出量の比較結果は、表 10-15 に示すとおりであり、計画施設の二酸化炭素排出量は約 68,525t-CO₂/年と予測され、標準的な施設の 110,804t-CO₂/年と比較すると、総排出量で約 42,279t-CO₂/年削減され、38.2%の削減効果があるものと予測されるとしている。

表 10-15 標準的な施設と計画施設の二酸化炭素排出量

(単位：t-CO₂/年)

	二酸化炭素排出量		
	空調設備等の稼働	夢洲内の施設関連車両の走行	合計
標準的な施設	107,939	2,865	110,804
環境保全対策を講じた計画施設	66,596	1,929	68,525
削減量	41,343	936	42,279
削減率	38.3%	32.7%	38.2%

- 計画施設の二酸化炭素排出量は約 68,525t-CO₂/年と予測され、標準的な施設の 110,804t-CO₂/年と比較すると、総排出量で約 42,279t-CO₂/年削減され、38.2%の削減効果があると予測されたとしている。
 - また、更なる対策として、夢洲 1 区の太陽光発電設備等、様々な取組みに努めることで、温室効果ガスの排出を抑制する計画であるとしている。
 - 本事業では、二酸化炭素削減目標を約 50%としている。標準的な施設と計画的な施設との二酸化炭素排出量の比較では、約 38%の二酸化炭素削減予測となるが、本事業の二酸化炭素削減目標の実現に向けて、夢洲 1 区の太陽光発電設備等の更なる環境保全対策の実施に努めるとしている。また、供用後についても、以下の二酸化炭素の削減に取り組み、将来的にカーボンニュートラルの実現をめざすとしている。
- ＊ 設備機器更新時の省エネルギー機器や高効率機器の導入などを継続的に検討する。

- ＊ 再生可能エネルギー由来の電力やカーボン・クレジットなどの購入を検討する。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が地球環境に及ぼす影響は、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、環境保全目標を満足するものとしている。

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示される手法であり問題はない。
- ・ 本事業では、二酸化炭素削減目標を約 50%としていることから、事後調査では、準備書で設定した標準的な施設との比較だけでなく、供用後の二酸化炭素排出量を正確に算定した上で計画施設の予測結果の妥当性を検証するとともに、削減目標の達成見込みについて評価する必要がある。
- ・ また、現時点ではシャトルバスの運行計画が未定であることから、施設関連車両の二酸化炭素排出量の算出範囲を夢洲内に限定しているが、事後調査では、シャトルバスの各地ターミナルと事業計画地間の走行による二酸化炭素排出量を算定する必要がある。

イ 予測結果及び評価について

- ・ 本事業では、環境保全対策実施により、標準的な施設と比較して約 38%の二酸化炭素排出量が削減されるとしているが、目標である約 50%の削減やカーボンニュートラルの実現、さらなる環境保全対策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 10-1〕

カーボンニュートラルの実現、さらなる環境保全対策について

目標である約 50%の削減の実現に向け、主要な環境保全対策としては夢洲 1 区での太陽光発電による電力供給を想定しておりますが、その他(②～⑦)も含めて、その時点で最適な方法を組み合わせて目標達成を目指していきます。詳細については今後検討していきます。また、供用時早期の目標達成を想定しています。

カーボンニュートラルについて、供用時の達成を想定しており、具体的には今後の社会情勢等を踏まえて設定していきます。準備書に記載した下記の取り組みについて、具体的な実行計画は、供用時の状況や社会情勢等を踏まえながら、検討していく予定です。

- ・ 設備機器更新時の省エネルギー機器や高効率機器の導入などを継続的に検討する。
- ・ 再生可能エネルギー由来の電力やカーボン・クレジット等の購入を検討する。

- ・ 夢洲 1 区で計画している太陽光発電設備の導入はもとより、再生可能エネルギーの調達等を積極的に進めるとともに、省エネルギー機器や高効率機器の導入、建築物における ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）化など、徹底した省エネルギー対策に取り組む必要がある。
- ・ また、来場者の公共交通利用の促進を図るとともに、シャトルバスの電気自動車（EV）や燃料電池自動車（FCV）等の電動車の導入など、さらなる環境保全対策、最新技術の導入により、カーボンニュートラルの早期実現をめざす必要がある。
- ・ 本事業における気候変動適応策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 10-2〕

気候変動適応策について

事業計画地は海上埋立地であること、建物が密集しない計画であることから、ヒートアイランド対策に効果的な海風の通風性の確保は十分であると考えますが、さらなる対策として、以下のとおり検討します。

○結びの庭ゾーンで植栽面積を広く確保するなど敷地内での緑地整備による放熱の抑制、水景等による水の活用、空調設備の高効率化による人工排熱の低減等のヒートアイランド対策を検討します。

○災害に強い気候変動への適応については、以下の防災・減災対策に取り組めます。

- ・ コージェネレーションシステム等によるエネルギー供給を常時行う計画であり、太陽光発電などの再生可能エネルギーも含めたエネルギーの多重化による地域の災害への対応力の強化に努めます。
- ・ 災害発生時に備えて避難計画の策定や防災訓練を実施し、平時より関係機関との連携体制の構築を図る。また、帰宅困難者支援として IR 施設に最低 3 日間安全に滞在できる避難所を提供することをめざして詳細を検討します。
- ・ 風水害対策として、主要施設の床レベルは想定される津波・高潮を上回る高さに設定します
- ・ 地下空間における浸水・冠水に配慮した計画を検討し、熱源・電気設備等の重要な機械室については地上階へ設置するなどして浸水リスクの軽減・回避を図ります。

- ・ 上記以外の気候変動適応策として、事業計画地内における蓄電池設備や自家発電設備の設置、停電時の非常用電源としての電動車の活用などエネルギー供給の強靱化を図るとともに、気象災害等を考慮した BCP（事業継続計画）の対策に取り組まれない。

11 気象（風害を含む）

(1) 方法書に関する市長意見とこれに対する事業者の見解（P862）

方法書について、気象（風害を含む）に関して述べられた市長意見と市長意見に対する事業者の見解を次に示す。

方法書についての市長意見	左の意見に対する事業者の見解
予測に用いる上空風データについては、事業計画地と神戸空港では周辺の地形に相違がみられることから、事業計画地により近い観測所を含めた周辺の風向風速データと現地調査結果を比較検討した上で選定すること。	予測に用いる上空風データを選定するため、現地調査地点と周辺の気象観測所（大阪灯台、大阪管区气象台、関西国際空港及び神戸空港）との風向・風速データのベクトル相関分析を行いました。その結果、事業計画地に最も近接し、事業計画地内の現地調査結果（風向・風速）との相関が最も高い大阪灯台の観測データを採用しました。

(2) 現況調査

① 準備書の概要（P534～544）

- 事業計画地周辺の地表面の状況・建物の立地状況及び風環境を把握するため資料調査を、また事業計画地における風環境を把握するため現地調査を実施したとしている。
- 事業計画地及びその周辺は、概ね平坦な地形かつ更地で建物等がないため風が強い状況となっており、物流センター、倉庫等は存在するが、住宅や学校等の環境保全施設は存在しないとしている。
- 事業計画地周辺の気象観測所の風向・風速等の結果では、現地調査と同期間の大阪灯台の四季平均は 5.1m/s で、内陸にある大阪管区气象台 (2.3m/s) の 2 倍以上となっており、季節別にみても、その傾向は概ね変わらないとしている。
- 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、大阪灯台の過去 10 年間（2012～2021 年）の日最大平均風速のデータの整理・分析を行ったところ、風向出現頻度は、年間を通じて北東と南西が高かったとしている。
- 現地調査結果によれば、現地の最多風向は大阪灯台と概ね類似しており、地上付近においても風が強い状況となっているとしている。

② 検討結果

- 事業計画地周辺の状況や周辺観測所の観測データ及び現地調査結果が示されており、現況調査に問題はない。

(3) 予測評価

① 準備書の概要（P545～559）

ア 予測内容

- ・ 高層建築物の建設前及び建設後について、各予測地点の地上 1.5m における風速 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及び風向・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、株式会社泉創建エンジニアリング都市環境技術研究所の室内回流式エッフェル型風洞、風洞測定部断面は幅 2.2m、高さ 1.8m、測定部の長さは 20m としている。
- ・ 風洞実験に用いる上空風データを選定するため、現地調査地点と周辺の気象観測所との風向・風速データのベクトル相関分析を行っており、風洞実験に用いる上空風データとしては、現地調査結果と最も相関の高い大阪灯台のデータとしたとしている。
- ・ 実験模型の縮尺は 1/1,000 とし、事業計画地中心から半径 1km の範囲にある建物、地形及び海面との地形を再現し、その上に予測・評価地点を配置したとしている。
- ・ 風洞実験における実験ケースは、表 11-1 に示すとおりで、建設後（対策あり）に配置した樹木については、事業計画地内及び外周歩道上に計画されている樹木（1/1,000 スケールの風洞実験によって対策効果が見込める常緑樹）をモデル化したとしている。

表 11-1 実験ケース

実験ケース	事業計画地内の状況	暴風対策	備考
ケース①	建設前（現況）	—	・ 更地 ・ 既存の物流センター、倉庫 ・ 道路及び夢舞大橋
ケース②	建設後（対策なし）	対策前 （樹木なし）	・ 計画建物 ・ 人工地盤 ・ 敷地 A、B の連絡橋 ・ 既存の物流センター、倉庫 ・ 道路及び夢舞大橋
ケース③	建設後（対策あり）	対策後 （樹木あり）	・ 計画建物 ・ 人工地盤 ・ 敷地 A、B の連絡橋 ・ 樹木 ・ 既存の物流センター、倉庫 ・ 道路及び夢舞大橋

イ 予測結果及び評価

- ・ ケース①建設前（現況）及びケース②建設後（対策なし）の風環境評価基準のランクは、風洞実験の結果、全地点がランク 4（好ましくない風環境）となっているとしている。
- ・ また、ケース③建設後（対策あり）ではランク 1（最も影響を受けやすい用途の場所）が 2 ヶ所、ランク 2（影響を受けやすい用途の場所）が 3 ヶ所、ランク 3（比較的影響を受けにくい用途の場所）が 2 ヶ所まで増加する結果となっているとしている。
- ・ なお、事業計画において、風洞実験で設定した樹木以外に、落葉樹や低い常緑樹も含めた植樹を検討しており、今後は、風害対策として樹木の配置、樹種の選定や、必要に応じてフェンス、庇等の検討を行い、可能な限り事業計画地周辺の風況の改善に努める計画であるとしている。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が気象（風害を含む）に及ぼす影響は、著しい変化を起こさないよう配慮されており、環境保全目標を満足するものと評価している。

② 検討結果

ア 予測内容について

- ・ 現地調査結果と最も相関の高い上空風データを用いて予測を行っており、また、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ることから、予測手法に問題はない。

イ 予測結果及び評価について

- ・ 事業計画地及びその周辺は全てランク 4 の地域であり、施設供用後においてもランク 4 の地点が多数見受けられるが、事業計画地近傍に住居等の環境保全施設は存在しないとしていることから、周辺地域に著しい影響を与えることはなく、風害の影響は小さいと考えられるため、問題はない。

12 動物

(1) 陸域動物

① 現況調査

ア 準備書の概要（P560～591）

- ・ 資料調査について、哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類を対象分類群とし、事業計画地及びその周辺を調査地点または調査範囲としている。
- ・ 現地調査について、事業計画地及びその周辺における陸域動物の状況を把握するため、哺乳類、鳥類、両生類・爬虫類、昆虫類、魚類及び底生動物（ともに水生生物）の各種調査を実施したとしている。また、これらの結果から重要な種、その生息地の分布及び特徴を整理したとしている。

〔資料調査〕

- ・ 哺乳類 4 目 6 科 9 種、鳥類 16 目 45 科 186 種、爬虫類 2 目 5 科 5 種、両生類 1 目 3 科 5 種、昆虫類 18 目 239 科 941 種が確認され、重要種については、哺乳類 2 種、鳥類 110 種、両生類 2 種、昆虫類 25 種が確認されたとしている。

〔現地調査〕

- ・ 哺乳類 2 目 3 科 3 種、鳥類 12 目 31 科 66 種、両生類・爬虫類 3 目 4 科 4 種、昆虫類 13 目 117 科 301 種、魚類 1 目 1 科 2 種、底生生物 10 目 16 科 30 種が確認され、重要種については、鳥類 9 目 17 科 31 種、両生類 1 目 1 科 1 種、昆虫類 2 目 6 科 7 種、底生生物 2 目 2 科 2 種（1 種は昆虫類の確認種と重複）の合計 40 種であったとしている。
- ・ 注目すべき生息地は、確認されなかったとしている。

イ 検討結果

- ・ 夢洲では市民団体により生物調査が行われていることから、その引用について事業者を確認したところ、市民団体が公表している動植物調査結果等の資料については、内容精査のうえ評価書への反映要否について検討するとされているが、その内容を確認し、評価書の既存資料に適切に反映されたい。
- ・ 生物多様性の保全の観点から、工事着手前に鳥類の飛来状況の確認及び陸域動物（重要種）の生息状況について調査を行い、その結果を事後調査とともに報告する必要がある。

② 予測評価

ア 準備書の概要（P592～617）

(7) 予測内容

- ・ 高層建築物の存在、建設機械の稼働及び土地の改変に伴う陸域動物の生息環境への影響の程度について、陸域動物の現地調査結果、以下の環境の保全及び創造のための措置を踏まえ、工事計画、建築計画等から陸域動物の生息環境及び重要な種への影響を定性的に予測したとしている。
- ・ 予測対象とした重要な種は、現地調査で確認された 40 種（鳥類 31 種、両生類 1 種、昆虫類 7 種、底生動物 2 種（1 種は昆虫類の確認種と重複））とし、予測対象範囲は、事業計画地及びその周辺、予測対象時期は、施設の存在時及び工事中としている。

〔環境の保全及び創造のための措置〕

- * 高層建築物については、ガラスなどの建物外壁面の反射を低減するよう、材質の選定に努める。
- * 工事計画の策定にあたっては、アースドリル掘削工法等周辺環境への影響の小さい工法の採用、散水の実施等により、騒音・振動、粉じんによる環境影響の回避又は低減に努める。
- * 建設工事の実施にあたっては、国土交通省指定の低騒音型建設機械の採用等により、騒音の発生の抑制に努めるとともに、空ぶかしの防止、アイドリイングストップの励行等、適切な施工管理を行う。また、工事関係者の事業計画地外への不要な立ち入りを防止するなど適切に対応する。夜間工事を行う場合は、照明器具の適正配置等により、事業計画地周辺に生息する動物への影響を可能な限り低減する。
- * 公共下水道整備前において、事業計画地内で発生した工事排水（地下水・雨水等）は、水質汚濁防止法、大阪府生活環境の保全等に関する条例の排水基準を満足させるよう、濁水処理施設、沈殿池で管理して、雨水管により海域へ排水する計画である。また、工事中の汚水（し尿）については、水質汚濁防止法、大阪府生活環境の保全等に関する条例の排水基準を満足させるよう、仮設浄化槽で処理して水質管理を行ったうえで雨水管により海域へ排水するか、汚水の排水量が少ない期間については汲み取りにより、周辺のし尿処理場への搬出を検討する。
- * 土地の改変にあたっては、専門家から得た助言を踏まえ、供用時には在来種を基本として郷土種も活用するなど地域の生態系へ配慮することで、多種多様な緑地の整備による生態系ネットワークの維持・形成をめざす。
- * 北側に配置する「ウォーターフロント」ゾーンでは、供用後の人の往来や照明設備の影響が小さい場所に多様な草丈の草地を確保することで、草地に生息する鳥類などの動物に配慮した環境の創出に努める。

(イ) 予測結果及び評価

- ・ 事業計画地及びその周辺において確認された重要な陸域動物については、環境の保全及び創造のための措置を実施することにより影響は可能な限り低減されるものと予測されたとしている。
- ・ さらに、重要な種が確認された草地、裸地、水域等の環境はいずれも事業計画地周辺や夢洲以外の大阪湾沿岸にも存在しており、施設の存在時及び工事中においてもこれらの周辺環境を利用可能であると考えられるとしている。
- ・ また、供用後の人の往来や照明設備の影響が小さい場所において多様な草丈の草地の確保に努めるとしている。
- ・ さらなる環境影響低減として、以下の対策を行う計画としている。
 - * ライトアップ等に関する照明については、事業特性上必要と考える夜間照明を確保しつつ、光量や照射方向をコントロールできる設備の導入及び配置を検討する。
 - * 裸地を利用する鳥類の繁殖期間中に工事が予定されている区域内では、繁殖期前から営巣防止対策を検討する。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が陸域動物に及ぼす影響は、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、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

(7) 予測内容について

- ・ 事業計画をもとに、生息環境の変化の程度を予測して推定する方法は技術指針に示される手法であり、問題はない。

(イ) 予測結果及び評価について

- ・ 供用後の人の往来や照明設備の影響が小さい場所に多様な草丈の草地を確保することで、草地に生息する鳥類などの動物に配慮した環境の創出に努めるとしているが、鳥類については、草地において繁殖に関わる行動が確認されたことからその詳細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 12-1〕

多様な草丈の草地の確保について

現地調査では、草地で繁殖する鳥類として、ヒバリ、オオヨシキリ、セッカが確認されております。ヒバリは低茎の疎らな草地、オオヨシキリはヨシ原のような高茎草地、セッカはチガヤやカルカヤなどのやや低茎の草地を好んで繁殖する種であり、草丈にはばらつきがあります。

上記の状況を踏まえ、事業計画地内で草地を整備する際には、多様な草丈の草地の確保に努めます。

- ・ 陸域動物の一部には、樹木を利用するものが存在することから、それらの生態及び多種多様な緑地の整備による生態系ネットワークの維持・形成をめざすことを踏まえ、緑化にあたっての配慮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 12-2〕

緑化にあたっての陸域動物に対する配慮について

現地調査では、樹林を利用する重要な鳥類として、アリスイ、エゾビタキ、アオジ等が確認されております。アリスイは開けた落葉広葉樹林や林縁、エゾビタキは平地の林や市街地の庭園、アオジは比較的乾いた明るい林を生息環境としています。

上記の状況を踏まえ、事業計画地内で緑地を整備する際には、常緑樹・落葉樹それぞれで様々な樹高の樹木を用いるとともに、植栽密度に変化をつけた配置を検討しています。

- ・ 緑化にあたっては、専門家等の意見を聴取しながら、陸域動物の生態を踏まえた多様な草丈の草地の確保や適切な樹高及び樹種の選定等を確実に実施されたい。
- ・ 裸地を利用する鳥類の飛来場所の確保及び水辺を利用する鳥類等の生息場所の保全等について、大阪市等の関係機関と協議調整を行った詳細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 12-3〕

裸地を利用する鳥類の飛来場所の確保及び 水辺を利用する鳥類等の生息場所の保全等について

裸地については、事業計画地内における裸地環境（裸地を利用する鳥類の繁殖環境）の確保について、専門家からの助言を得て検討した結果、事業計画地内では、人の往来、イベント開催時の騒音、夜間照明等の影響を避けられる十分な面積を鳥類の繁殖環境として確保することができないこと、集客施設等からは離れた場所に配置することが望ましいこと、水辺についても、事業計画地内に鳥類等の生息に適した十分な環境を確保できないことを勘案すると、事業計画地内に整備・配置することは保全対策として適切ではない（鳥類が繁殖に使う環境にはならない）と考えています。

以上の経緯を踏まえ、大阪市等の関係機関と調整した結果、大阪港湾局が事業計画地外での裸地や水辺の確保を検討しています。大阪・関西万博終了後の取り組みとして将来的には、夢洲1区の埋立事業が完了した場所を基本に、裸地を利用する鳥類の飛来場所の確保や水辺を利用する鳥類等の生息場所の保全等について、専門家とも相談しつつ、引き続き対応を検討するとしています。

詳細については、大阪港を所管している大阪港湾局に確認したところ、次のとおり回答がありました。

(大阪港湾局の回答)

「夢洲まちづくり構想（平成 29 年 8 月策定）」や「夢洲まちづくり基本方針（令和元年 12 月策定）」において、夢洲西部の夢洲 1 区をグリーンテラスゾーンと位置付け、みどり豊かな空間を創出すること、また、グリーンテラスゾーン周辺において、水辺環境を創出することとしています。

大阪港湾局としては、これらのまちづくりの方向性に基づき、裸地を利用する鳥類の飛来場所の確保及び水辺を利用する鳥類等の生息場所の保全等に関しては、将来的には夢洲 1 区を基本として、他都市事例やグリーンインフラなど自然が持つ機能を活用した取組等を参考に、関係機関・有識者等の意見も聴きながら、SDGs の視点を取り入れた自然環境の創出について検討していくこととしています。

- また、重要な種が確認された草地、裸地、水域等の環境はいずれも事業計画地周辺や夢洲以外の大阪湾沿岸にも存在しているとしているが、その具体的な場所と利用可能であると考えられる根拠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 12-4〕

事業計画地周辺の草地、裸地、水域等の環境について

事業計画地の周辺地域において重要な種（動物）が確認されている地点は、文献調査の結果、野鳥園臨港緑地、淀川、舞洲等があり、位置が明確にわかる確認地点は次図に示すとおりです。

文献調査では重要な種の確認地点が明確に示されていないものもありますが、事業計画地の周辺では動植物の生息・生育環境として、河川高水敷や緑地の草地、河川低水路沿いの裸地、河口部の干潟や自然再生として整備された水辺等が存在しており、例えば、野鳥園臨港緑地では、シギ・チドリ類を中心に、多くの鳥類の生息が確認されています。淀川では、鳥類についてはカモ類、サギ類などの水辺の種に加え、草地性の種、樹林性の種など多くの種が確認されており、昆虫類については草地性の種を中心に、湿生環境を好む種や樹林性の種など多くの種の生息が確認されています。



図 文献調査による重要な種（動物）の確認地点

- 夢洲では各種生息環境に応じた多様な動物種が確認されていること、事業計画地周辺地域に重要な動物種の生息が確認されているが、個体数の維持に必ずしも寄与するとは言えないことから、専門家等の意見を聴取しながら、環境の保全及び創造のための措置を確実に実施することはもとより、関係機関と連携し、可能な限り多様な自然環境の創出に取り組み、維持管理に努められたい。

(2) 海域動物

① 現況調査

ア 準備書の概要（P618～635）

- ・ 資料調査について、事業計画地周辺の海域を調査地点または調査範囲としている。
- ・ 現地調査について、事業計画地周辺の海域における海域動物の状況を把握するため、動物プランクトン、魚卵・稚仔魚、底生生物、漁業生物、付着生物（動物）の各種調査を実施したとしている。

〔資料調査〕

- ・ 動物プランクトンは 10 門 22 綱 38 目 70 科 157 種、魚卵・稚仔魚は 1 門 1 綱 5 目 11 科 14 種、底生生物及び付着生物（動物）は 13 門 31 綱 77 目 260 科 659 種、漁業生物は 4 門 9 綱 17 目 57 科 116 種が確認され、重要な種については、刺胞動物 1 種、扁形動物 1 種、軟体動物 31 種、環形動物 13 種、節足動物 36 種、棘皮動物 2 種、脊椎動物 5 種の合計 89 種が確認されたとしている。

〔現地調査〕

- ・ 四季を通じた総出現種類数は、動物プランクトン 44 種類、魚卵 3 種類、稚仔 17 種類、底生生物 56 種類、漁業生物 5 種類（囲刺網）及び 5 種類（底刺網）、付着生物（動物）35 種類（目視観察調査）及び 126 種類（枠取り調査）であったとしている。
- ・ 重要な種については、魚卵・稚仔魚 1 種（アユ）、底生生物 5 種（ムラサキハナギンチャク、イリエツボ、ヒメカノコアサリ、ツバサゴカイ、オオヨコナガピンノ）、付着生物（動物）3 種（イワガキ、カキモトシリス、ウエノドロクダムシ）が確認されたとしている。

イ 検討結果

- ・ 資料調査及び現地調査により事業計画地周辺の海域における海域動物の状況を把握しており、問題はない。

② 予測評価

ア 準備書の概要（P636～642）

(7) 予測内容

- ・ 土地の改変に伴う海域動物の生息環境への影響の程度について、海域動物の現地調査結果、環境の保全及び創造のための措置を踏まえ、工事計画、水質・底質の現地調査結果、水質予測結果等から海域動物の生息環境及び重要な種への影響を定性的に予測したとしている。
- ・ 予測対象範囲は、事業計画地周辺の海域、予測対象時期は、工事中としている。

(イ) 予測結果及び評価

- ・ 現地調査において重要な海域動物が 9 種確認されたものの、公共下水道整備前において、事業計画地内で発生した工事排水（地下水・雨水等）及び工事中の汚水（し尿）については、陸域動物における記載と同様の対応としている。また、工事中に、公共下水道が利用可能になる予定であり、工事排水は排水基準を満たす処理を行った後に下水道へ排水し、また汚水についても公共下水道整備後は下水道へ排水することで、海域への環境影響を回避するとしている。
- ・ 係留施設の整備工事では、改変範囲は係留施設の基礎部分のみを想定していることから、水質・底質への影響は限定的であり、濁水の発生に配慮した施工に努めるとともに、必要に応じて汚濁防止膜を設置する等の保全措置の実施を検討するとしている。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が海域動物に及ぼす影響は、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、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

(7) 予測内容について

- ・ 事業計画をもとに、生息環境の変化の程度を予測して推定する方法は技術指針に示される手法であり、問題はない。

(イ) 予測結果及び評価について

- ・ 工事中に、公共用下水道が利用可能になる予定としているが、その時期及び係留施設の整備において、その影響が限定的であるとする詳細は、「3 水質・底質」の「事業者提出資料 3-1」のとおりである。
- ・ 護岸の改変や周辺海域工事は局所的であり、濁水の発生に配慮した施工に努めるとしているが、必要に応じて汚濁防止膜を設置する等の保全措置を実施されたい。

13 植 物

(1) 方法書に関する市長意見とこれに対する事業者の見解（P862）

方法書について、植物に関して述べられた市長意見と市長意見に対する事業者の見解を次に示す。

方法書についての市長意見	左の意見に対する事業者の見解
植物については、生育期間の短い種もあることから、夏季における植物相の現地調査を追加で行うこと。	夏季における植物相についても把握するため、夏季についても現地調査を追加で実施し、準備書の第5章に記載しました。

(2) 陸域植物

① 現況調査

ア 準備書の概要（P643～655）

- ・ 資料調査について、事業計画地及びその周辺を調査地点または調査範囲としている。
- ・ 現地調査について、事業計画地及びその周辺における陸域植物の状況を把握するため、植物相は任意調査を、植生はコドラート調査から植物社会学的手法に基づく群落区分を行い、それらの結果から現存植生図を作成したとしている。また、これらの結果から、重要な種、群落の分布及び特性並びに緑の状況を整理したとしている。

〔資料調査〕

- ・ 462 種が確認され、重要な種については、ツツイトモ、リュウノヒゲモ、カワツルモ、コガマ、シオクグ、ヒトモトススキ、モモ、イヌノフグリ、カワヂシャ、ハマゴウの7科10種が確認されたとしている。

〔現地調査〕

- ・ 植物相調査の結果、64科230種が確認されており、事業計画地では52科193種、事業計画地外では54科196種であったとしている。
- ・ 植生調査の結果、事業計画地（約49万㎡）のうち、緑地の面積は約25万㎡（緑被率は約51%）で、その全てが草本群落となっており、オオイヌタデ-オオクサキビ群落が最も広いとしている。また、緑地以外の面積は約24万㎡で、事業計画地の約49%の面積が裸地、道路、水域の土地利用となっており、裸地が最も広く事業計画地の約26%であったとしている。
- ・ 重要な種の現地調査の結果、ツツイトモ、ヒルムシロ属の一種（イトモと推定）、コガマ、ミコシガヤ及びカワヂシャの5種の生育が事業計画地外で確認され、このうちカワヂシャのみ事業計画地内でも確認されたとしている。
- ・ 重要な植物群落の選定基準に該当する植物群落は、確認されなかったとしている。

イ 検討結果

- ・ 現地調査で確認されたヒルムシロ属の一種について、形態的特徴からイトモと推定されているが、その詳細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 13-1〕

ヒルムシロ属の一種について

一般的にイトモの花期は、「日本水草図鑑」（文一総合出版、1994 年）によると 6～8 月とされていますが、今回実施した夏季調査（令和 4 年 8 月 22～23 日実施）においては開花個体が見られず、断定に至りませんでした。同図鑑には、イトモを含むヒルムシロ属については「形状的にも生態的にも多様化」していると記載されており、同定を確定するためには開花の確認が必要ですが、イトモの特徴として「托葉（葉の葉柄基部付近に生ずる葉的な部分）は両縁が重なり合って、筒状にはならない」と記載されており、現地で確認した個体は托葉が筒状になっていないことが確認できたことからイトモの可能性が高いと判断しております。

なお、類似種のツツイトモは、現地調査時に隣接する池で確認されていますが、本種の特徴である「托葉の両側が合着して筒状となる」ことが確認されたため、ツツイトモとしています。

注：「 」内の記載は、「日本水草図鑑」（文一総合出版、1994 年）からの引用です。

- ・ ヒルムシロ属の一種をイトモと推定したことに問題はない。
- ・ 夢洲では市民団体により生物調査が行われていることから、その引用について事業者を確認したところ、市民団体が公表している動植物調査結果等の資料については、内容精査のうえ評価書への反映要否について検討するとされているが、その内容を確認し、評価書の既存資料に適切に反映されたい。
- ・ 生物多様性の保全の観点から、工事着手前に陸域植物（重要種）の生育状況について調査を行い、その結果を事後調査とともに報告する必要がある。

② 予測評価

ア 準備書の概要（P656～659）

（7）予測内容

- ・ 土地の改変に伴う陸域植物の生育環境への影響の程度について、陸域植物の現地調査結果、環境の保全及び創造のための措置を踏まえ、工事計画、緑化計画等から陸域植物の生育環境及び重要な種への影響を定性的に予測したとしている。
- ・ 予測対象とした重要な種は、現地調査で確認されたツツイトモ、ヒルムシロ属の一種（イトモと推定）、コガマ、ミコシガヤ及びカワデシャとし、予測対象範囲は、事業計画地及びその周辺、予測対象時期は、工事中としている。

(イ) 予測結果及び評価

- 土地の改変にあたっては、専門家から得た助言を踏まえ、供用時には在来種を基本として郷土種も活用するなど地域の生態系へ配慮することで、多種多様な緑地の整備による生態系ネットワークの維持・形成をめざすとしている。また、中央部に配置する「結びの庭」ゾーンでは、植栽面積を可能な限り広く確保することをめざし、北側に配置する「ウォーターフロント」ゾーンでは、供用後の人の往来や照明設備の影響が小さい場所において多様な草丈の草地の確保に努めるとしている。さらに、事業計画地整備後は、植栽した樹木の保育管理や特定外来生物等が敷地内で繁茂しないように適宜駆除を行うなど、適切な維持管理を行うとしている。
- 夜間工事を行う場合には、照明器具の適正配置等により、事業計画地周辺に生育する植物への影響を可能な限り低減するとしている。
- 事業計画地外で確認された 5 種の重要な種について、いずれの生育場所も本事業により改変されないものの、工事の実施にあたっては、工事関係者の事業計画地外への不要な立ち入りを防止するなど適切に対応するとしている。また、土地の管理者に調査結果の情報提供をしている。以上のことから、土地の改変に伴うコガマ、ミコシガヤへの影響は小さいものと予測されるとしている。
- 公共下水道整備前において、事業計画地内で発生した工事排水（地下水・雨水等）は、濁水処理施設、沈殿池で管理して雨水管により海域へ排水する計画であるとしている。また、工事中の汚水（し尿）については、仮設浄化槽で処理して水質管理を行ったうえで雨水管により海域へ排水するか、汚水の排水量が少ない期間については汲み取りを行い、周辺のし尿処理場への搬出を検討することから、事業計画地及びその周辺の池の水質への影響はないものと考えられるとしている。以上のことから、土地の改変に伴う事業計画地外の池に生育しているツツイトモ、ヒルムシロ属の一種（イトモと推定）への影響は小さいものと予測されるとしている。
- カワヂシャについては、事業計画地内でも確認されていることから、専門家にヒアリングを実施した結果、環境保全対策としてオオカワヂシャと混生していない箇所において本種の種子を採取して保管し、保管種子を専門機関に寄贈することがよいという見解を得ており、その見解を踏まえ採取し保管した種子を専門機関に寄贈する計画であるとしている。以上のことから、土地の改変に伴うカワヂシャへの影響は低減されていると予測されるとしている。
- 以上のことから、本事業の実施が陸域植物に及ぼす影響は、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、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

(7) 予測内容について

- 事業計画をもとに、生育環境の変化の程度を予測して推定していることに加え、有識者の意見を把握する手法は、技術指針に示される手法であり、問題はない。

(イ) 予測結果及び評価について

- 供用時には在来種を基本として郷土種も活用するなど地域の生態系へ配慮するとしているが、生物多様性保全の程度に応じて様々な手法があることから、その詳細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 13-2〕

郷土種を活用する際の配慮について

事業計画地は埋立地であり、現地調査の結果からも人為的影響を大きく受けている環境であることが確認されていますが、例えば鳥類は 66 種、昆虫類は 301 種が確認されている状況を踏まえ、緑化に使用する植物は、日本産の在来種を中心とした多様な種を用いた緑化を検討中です。現地調査では草地性の種に加え、樹林を好む種も確認されている状況を踏まえ、様々な樹高・草丈の植物を用いた緑化に努めます。

なお、花壇や屋上緑化等では、一部、園芸品種や外来種も用いる可能性があります。

- 緑化にあたっては、多様な植物を選定するとしているが、どの地域から導入する予定なのか、また、導入する植物に関するトレーサビリティの確保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 13-3〕

トレーサビリティの確保について

緑化植物に関しては、外来種等の導入による地域性系統の遺伝子攪乱（種内交雑）の問題等が生じる場合があることから、生態系への悪影響を及ぼすことがないように、国内産の在来種を基本に導入を検討しています。また、海辺の環境条件に配慮し、夢洲の環境においても定着が可能と考えられる産地（国内）からの苗木の入手に努めます。

緑化植物の詳細な調達方法やトレーサビリティの確保方法等については、今後、検討を進めていく予定です。

- 植生調査において緑被率が約 51%であるが、事業の実施に伴い事業計画地全域が改変されるものの、緑化計画を踏まえ、緑被率がどう変化するか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 13-4〕

植栽にあたっての方針について

敷地 A・B における外構計画については現在検討中であり、緑被率は未定ですが、現地調査時と比較し緑被率は現況より低下する見込みです。今後、屋上緑化、壁面緑化等も検討を行い、緑被率の向上に努めます。

植生については、現況では事業計画地内の植物群落は全て草本群落であり、そのうち約半分をオオイヌタデ-オオクサキビ群落及びギョウギシバ群落が占めています。現地調査では、これらの草本群落に飛来する鳥類として、疎らな草地を好むヒバリや低茎草地を好むセッカ、高茎草地を好むオオヨシキリなどが確認されていることを踏まえ、可能な限り多様な草丈の草地の確保に努めます。また、確認例数は比較的少ないものの樹林性の鳥類も確認されていることを踏まえ、高木から低木の多様な樹木の配置に努めます。

- ・ 植栽にあたって導入される在来種や郷土種、外来種等の植物については、専門家等の意見を聴くとともに、生物多様性保全及びトレサビリティ確保の観点から可能な限り原産地等の記録をされたい。

(3) 海域植物

① 現況調査

ア 準備書の概要（P660～668）

- ・ 資料調査について、事業計画地周辺の海域を調査地点または調査範囲としている。
- ・ 現地調査について、事業計画地周辺の海域における海域植物の状況を把握するため、植物プランクトンはバンドーン採水器により採水したものを試料として調査し、付着生物（植物）は目視観察調査及び枠取り調査を実施したとしている。

〔資料調査〕

- ・ 植物プランクトンは 8 門 12 綱 30 目 66 科 350 種、付着生物（植物）は 4 門 6 綱 22 目 43 科 108 種が確認され、重要な種については、紅色植物門のホソアヤギヌ、緑色植物門のマキヒトエ及びスジアオノリの 3 種が確認されたとしている。

〔現地調査〕

- ・ 植物プランクトン調査の結果、四季を通じた総出現種類数は、113 種類であり、冬季が 66 種類、春季が 46 種類、夏季が 46 種類、秋季が 47 種類であったとしている。
- ・ 付着生物（植物）の目視観察調査の結果、四季を通じた総出現種類数は 4 種類であり、冬季が 4 種類、春季が 1 種類、夏季が 1 種類、秋季が 1 種類であったとしている。
- ・ 付着生物（植物）の枠取り調査の結果、四季を通じた総出現数は 7 種類であり、冬季が 5 種類、春季が 5 種類、秋季が 5 種類、夏季は出現しなかったとしている。
- ・ 重要な種については、確認されなかったとしている。

イ 検討結果

- ・ 資料調査及び現地調査により事業計画地周辺の海域における海域植物の状況を把握しており、問題はない。

② 予測評価

ア 準備書の概要（P669～670）

（7）予測内容

- ・ 土地の改変に伴う海域植物の生育環境への影響の程度について、海域植物の現地調査結果、環境の保全及び創造のための措置を踏まえ、工事計画、水質・底質の現地調査結果、水質予測結果等から海域植物の生育環境への影響を定性的に予測したとしている。
- ・ 予測対象範囲は、事業計画地周辺の海域、予測対象時期は、工事中としている。

（イ）予測結果及び評価

- ・ 現地調査において重要な海域植物は確認されなかったが、公共下水道整備前において、事業計画地内で発生した工事排水（地下水・雨水等）及び工事中の汚水（し尿）については、陸域植物における記載と同様の対応としている。また、工事中に、公共下水道が利用可能になる予定であり、工事排水は排水基準を満たす処理を行った後に下水道へ排水し、また汚水についても公共下水道整備後は下水道へ排水することで、海域への環境影響を回避するとしている。
- ・ 係留施設の整備工事では、改変範囲は係留施設の基礎部分のみを想定していることから、水質・底質への影響は限定的であり、濁水の発生に配慮した施工に努めるとともに、必要に応じて汚濁防止膜を設置する等の保全措置の実施を検討するとしている。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が海域植物に及ぼす影響は、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、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

- ・ 現地調査において重要な海域植物は確認されなかったものの、資料調査を鑑み、事業計画地からの排水について、環境保全措置を実施することにより適切な配慮がなされており、問題はない。

14 生態系

(1) 陸域生態系

① 現況調査

ア 準備書の概要（P671～690）

- ・ 資料調査及び現地調査により、動植物その他の自然環境に係る概況を調査したとしている。
- ・ 資料調査について、事業計画地及びその周辺における陸域動植物の状況に関する調査を行ったとしている。
- ・ 現地調査について、複数の注目種等の生態、他の生物種との関係または生息・生育環境の状況に関する調査を行ったとしている。
- ・ 調査手法、調査地域、調査期間は「陸域動物」及び「陸域植物」と同じとしている。
- ・ 現地調査範囲は埋立地であり、裸地、草地、水域等の環境が大部分を占め、樹木は低木類が点在するのみで樹林環境は存在しないとしている。
- ・ 地域を特徴づける生態系の注目種・群集の抽出にあたっては、上位性、典型性、特殊性の観点から事業計画地及びその周辺の生態系の特性を把握できる種を抽出しており、表 14-1 のとおり選定したとしている。
- ・ なお、事業計画地及びその周辺には特殊な環境は存在しないことから、特殊性の観点からの種は選定しなかったとしている。

表 14-1 生態系の観点から指標となり得る種の生息・生育基盤別の生息・生育状況

生態系区分	生息・生育基盤の種類	上位性の種	典型性の種	特殊性の種
埋立地の生態系	草地・緑地	<u>チョウゲンボウ</u> <u>ハヤブサ</u>	<u>ヒバリ</u> <u>セッカ</u> ハクセキレイ カワラヒワ	—
	裸地	<u>チョウゲンボウ</u> <u>ハヤブサ</u>	<u>コチドリ</u> シロチドリ <u>コアジサシ</u> <u>ヒバリ</u> <u>セッカ</u>	—
	水域	<u>ミサゴ</u> アオサギ	<u>コアジサシ</u> オオヨシキリ ヌマガエル	—

（注）表中の下線の種は、注目種として選定した種を示している。

〔現地調査〕

- ・ 哺乳類 2 目 3 科 3 種、鳥類 12 目 31 科 66 種、爬虫類 2 目 2 科 2 種、両生類 1 目 2 科 2 種、昆虫類 13 目 117 科 301 種、魚類 1 目 1 科 2 種、底生生物 10 目 16 科 30 種、植物相 64 科 230 種、植生 23 タイプであったとしている。
- ・ 上位性の種であるチョウゲンボウの調査結果については、調査期間中をとおして繁殖期である 4～6 月に 13 例、非繁殖期に 22 例、計 35 例確認されており、繁殖に係わる行動は確認されなかったとしている。
- ・ ハヤブサの調査結果については、調査期間中をとおして繁殖期である 4～6 月に 3 例、非繁殖期に 4 例、計 7 例確認されており、繁殖に係わる行動は確認されなかったとしている。
- ・ ミサゴの調査結果については、調査期間中をとおして繁殖期である 4～6 月に 8 例、非繁殖期に 102 例、計 110 例確認されており、繁殖に係わる行動は確認されなかったとしている。
- ・ 典型性の種であるコチドリの調査結果については、調査期間中をとおして繁殖期である 4～6 月に 39 例、非繁殖期に 5 例、計 44 例確認されており、繁殖に係わる行動としては、5～6 月に「さえずり」が 6 例確認されたとしている。
- ・ コアジサシの調査結果については、調査期間中をとおして繁殖期である 4～6 月に 1,179 例、非繁殖期は確認されず、繁殖に係わる行動としては、4～5 月に「求愛給餌」が 2 例確認されたとしている。
- ・ ヒバリの調査結果については、調査期間中をとおして繁殖期である 4～6 月に 245 例、非繁殖期に 596 例、計 841 例確認されており、繁殖に係わる行動としては、4～6 月、9～10 月にさえずりが 149 例確認されたとしている。
- ・ セッカの調査結果については、調査期間中をとおして繁殖期である 4～6 月、9 月に 174 例、非繁殖期は確認されず、繁殖に係わる行動としては、4～6 月にさえずりが 79 例確認されたとしている。

イ 検討結果

- 事業計画地内でシロチドリの生息が確認されており、当該種はコアジサシと同様に絶滅危惧種であり、かつ、コチドリと同様に裸地での営巣も行うことから、地域を特徴づける生態系の注目種として選定すべきと考えられたため、事業者を確認したところ、次のとおり回答があった。

〔事業者提出資料 14-1〕

地域を特徴づける生態系の注目種の追加選定について

準備書では、裸地環境を指標する典型性の種としては確認例数の多いコチドリを選定し、シロチドリは選定していませんでしたが、ご指摘を踏まえ、以下のとおり、地域を特徴づける生態系の注目種について検討を行いました。今後、改めて検討を行い、評価書に記載します。

表 生態系の観点から指標となり得る種の生息・生育基盤別の生息・生育状況

生態系区分	生息・生育基盤の区分	上位性の種	典型性の種	特殊性の種
埋立地の生態系	裸地	—	シロチドリ	—

(注) 準備書に記載した種は除く。

表 注目種の選定理由

生息・生育基盤の種類	区分	分類群	注目種	選定理由
裸地	典型性	鳥類	シロチドリ	・鞘翅類や半翅類などの昆虫、クモ類、ハマトビムシなどの甲殻類、ミミズやゴカイ類、小型の貝類などを食べる。また、上位性鳥類の餌となる。おおむね年間を通じて確認されており、生物間相互作用を代表する種と考えられる。 ・海岸の砂浜、河口の干潟、大きい河川の広々とした砂州などで繁殖する。 ・事業計画地の草地、裸地、水域及び事業計画地外の裸地、水域で確認されており、採餌行動が確認されている。事業計画地及びその周辺を餌場として利用していると考えられる。

- 注目種の選定については、現地調査の結果、生息環境、指標性等を踏まえて選定していることから、問題はない。
- なお、後述の予測評価において、追加で選定した種も踏まえ検討を行った。

② 予測評価

ア 準備書の概要（P691～700）

(7) 予測内容

- ・ 高層建築物の存在、建設機械の稼働及び土地の改変に伴う陸域生態系への影響の程度について、陸域動植物の現地調査結果、環境の保全及び創造のための措置を踏まえ、工事計画、建築計画等から陸域生態系及び生態系の注目種への影響を定性的に予測したとしている。

〔環境の保全及び創造のための措置〕

- * 高層建築物については、ガラスなどの建物外壁面の反射を低減するよう、材質の選定に努める。
- * 工事計画の策定にあたっては、アースドリル掘削工法等周辺環境への影響の小さい工法の採用、散水の実施等により、騒音・振動、粉じんによる環境影響の回避又は低減に努める。
- * 建設工事の実施にあたっては、国土交通省指定の低騒音型建設機械の採用等により、騒音の発生の抑制に努めるとともに、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う。また、工事関係者の事業計画地外への不要な立ち入りを防止するなど適切に対応する。夜間工事を行う場合は、照明器具の適正配置等により、事業計画地周辺に生息する動物への影響を可能な限り低減する。
- * 公共下水道整備前において、事業計画地内で発生した工事排水（地下水・雨水等）は、水質汚濁防止法、大阪府生活環境の保全等に関する条例の排水基準を満足させるよう、濁水処理施設、沈殿池で管理して、雨水管により海域へ排水する計画である。また、工事中の汚水（し尿）については、水質汚濁防止法、大阪府生活環境の保全等に関する条例の排水基準を満足させるよう、仮設浄化槽で処理して水質管理を行ったうえで雨水管により海域へ排水するか、汚水の排水量が少ない期間については汲み取りにより、周辺のし尿処理場への搬出を検討する。
- * 土地の改変にあたっては、専門家から得た助言を踏まえ、供用時には在来種を基本として郷土種も活用するなど地域の生態系へ配慮することで、多種多様な緑地の整備による生態系ネットワークの維持・形成をめざす。
- * 北側に配置する「ウォーターフロント」ゾーンでは、供用後の人の往来や照明設備の影響が小さい場所に多様な草丈の草地を確保することで、草地に生息する鳥類などの動物に配慮した環境の創出に努める。

(4) 予測結果及び評価

- ・ 典型性の種は事業計画地内での繁殖に関わる行動が確認されたものの、いずれの種も営巣や繁殖成功は確認されていないとしている。
- ・ 注目種が確認されている草地、裸地、水域等の環境はいずれも事業計画地周辺や夢洲以外の大阪湾沿岸にも存在しており、施設の存在時及び工事中においてもこれらの周辺環境を利用可能であると考えられるとしている。

- ・ 注目種に係る生息環境に対する影響については、環境の保全及び創造のための措置を確実に実施することにより影響は小さく、繁殖及び採餌への影響については、繁殖特性、採餌特性及び環境の保全及び創造のための措置を踏まえて検討した結果、影響は小さいと予測されたとしている。
- ・ さらなる環境影響低減として、以下の対策を行う計画としている。
 - * ライトアップ等に関する照明については、事業特性上必要と考える夜間照明を確保しつつ、光量や照射方向をコントロールできる設備の導入及び配置を検討する。
 - * 裸地を利用する鳥類の繁殖期間中に工事が予定されている区域内では、繁殖期前から営巣防止対策を検討する。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が陸域生態系に及ぼす影響は、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、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

(7) 予測内容について

- ・ 事業計画をもとに、生息・生育環境の変化の程度を予測して推定する方法は技術指針に示される手法であり、問題はない。

(イ) 予測結果及び評価について

- ・ 地域を特徴づける生態系の注目種としてシロチドリを改めて選定することとしたことから、その際の予測・評価の考え方について事業者を確認したところ、次のとおり回答があった。

〔事業者提出資料 14-2〕

シロチドリの予測・評価の考え方について

現時点における予測結果は、以下のとおりです。今後、改めて検討を行い、評価書に記載します。

表(1) シロチドリの予測結果

予測項目	予測結果
生息環境への影響	本種は秋の渡り期後期を除いて事業計画地及びその周辺で確認されており、主に採餌行動が確認されているが、繁殖に関わる行動は確認されていない。海岸の砂浜、河口の干潟、大きい河川の広々とした砂州などで繁殖し、渡り期や越冬地では海岸や河口の干潟、潟湖、湖沼、溜池、河川などの砂泥地で見られる生態特性を考慮すると、事業計画地及びその周辺を主に採餌の場として利用していると考えられ、繁殖を行う可能性も考えられる。 高層建築物については、ガラスなどの建物外壁面の反射を低減するよう、材質の選定に努める。 工事の実施にあたっては、国土交通省指定の低騒音型建設機械の採用等により、騒音の発生の抑制に努めるとともに、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う。夜間工事を行う場合には、照明器具の適正配置等により、事業計画地周辺に生息する動物への影響を可能な限り低減する。また、工事関係者の事業計画地外への不要な立ち入りを防止するなど適切に対応する。 事業の実施により生息環境の一部が改変されることとなるが、草地や裸地、水域は事業計画地周辺や夢洲以外の大阪湾岸にも存在しており、これらの環境を利用可能であると考えられる。また、人の往来や照明設備の影響が小さい場所において多様な草丈の草地の確保に努める。さらに、大阪市は、裸地を利用する鳥類の飛来場所の確保や水辺を利用する鳥類等の生息場所の保全等について、専門家の意見を聴きながら引き続き対応を検討するとしている。 以上のことから、埋立地の生態系の典型性を代表するシロチドリの生息環境に及ぼす影響は小さいものと予測される。

採餌への影響	本種の主要な餌生物は昆虫、クモ類、甲殻類などであるが、これらの動物は調査範囲内において生息が確認されている。 本事業の実施によりこれらの餌生物の生息環境の一部が改変されることとなるが、これらの種の生息環境は事業計画地周辺や夢洲以外の大阪湾岸にも存在している。また、在来種を基本として郷土種も活用するなど地域の生態系へ配慮した緑地の整備を検討することで、餌生物がこれらの環境を利用可能であると考えられる。 工事の実施にあたっては、国土交通省指定の低騒音型建設機械の採用等により、騒音の発生の抑制に努めるとともに、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う。夜間工事を行う場合には、照明器具の適正配置等により、事業計画地周辺に生息する動物への影響を可能な限り低減する。また、工事関係者の事業計画地外への不要な立ち入りを防止するなど適切に対応する。 以上のことから、本種の主要な餌生物の生息環境に及ぼす影響は可能な限り低減されていると考えられ、埋立地の生態系の典型性を代表するシロチドリの採餌に及ぼす影響は小さいものと予測される。
繁殖への影響	本種は砂地の漂流物の間や疎らな草の間などの浅い窪みに巣をつくって繁殖し、繁殖期は3～7月である。現地調査において繁殖期間中にも確認されており、本種の営巣に適した砂礫地は事業計画地及びその周辺に存在するため、工事中にそれらの環境において繁殖する可能性も考えられることから、繁殖期間中に工事が予定されている区域内で繁殖を始めないよう、繁殖期前から営巣防止対策の実施を検討する。さらに、大阪市は、裸地を利用する鳥類の飛来場所の確保や水辺を利用する鳥類等の生息場所の保全等について、専門家の意見を聴きながら引き続き対応を検討するとしている。 以上のことから、埋立地の生態系の典型性を代表するシロチドリの繁殖に及ぼす影響は小さいものと予測される。

- 次に、事業計画を進める際に環境保全及び創造のための措置を実施することにより、陸域生態系への影響を可能な限り低減するとしているが、夢洲は、野鳥園臨港緑地（もと南港野鳥園）とともに、「大阪府レッドリスト 2014」において生物多様性のホットスポットに選定されているが、夢洲内に事業を行おうとする事業者として、生物多様性の保全の観点から、事業計画地内における生物の生息空間の創造や他のエリアとのつながりなどの考え方について確認したところ、次のとおり回答があった。

〔事業者提出資料 14-3〕

事業計画地内における生物の生息空間の創造や
他のエリアとのつながりについて

「大阪の生物多様性ホットスポット・多様な生き物たちに会える場所」
（大阪府環境農林水産部みどり推進室みどり企画課、平成 28 年（2016 年）1 月）によりますと、生物多様性ホットスポットとしては、「南港野鳥園・夢洲」として鳥類及び海岸生物の生息環境である干潟及び代替裸地が選定されていますが、事業計画地には元々干潟はございません。また、同図書には、「大阪

南港野鳥園が干潟棲生物にとって貴重な生息場所になっている」、「夢洲は、野鳥園臨港緑地（もと大阪南港野鳥園）のすぐ北西側にあり、チュウヒ（府・I類）やハイイロチュウヒ（府・準）のように両者を行き来している鳥も多い。」と記載されていることから、野鳥園臨港緑地に飛来する鳥類の一時的な休息の場や中継地点となっていた可能性が考えられます。

このような状況を踏まえ、事業計画地の中央に配置される結びの庭では、樹高や植栽密度に変化をつけた樹木の配置を検討しており、事業計画地北側の敷地 B においては、人の往来や照明設備による影響が小さい場所に多様な草丈の草地を確保することで自然環境との連続性の確保に努め、草地に生息する鳥類などの動物に配慮した環境の創出に努めます。

この敷地の更に北側には、大阪市による臨港緑地が整備される計画となっており、海辺から臨港緑地、事業計画地北側の緑地と、周辺エリアとのつながりにも配慮しています。

なお、準備書にも記載したとおり、大阪市等の関係機関と協議調整を行った結果、裸地を利用する鳥類が利用できる区域となるよう夢洲 1 区内水面の西側の区域において、2023～2025 年度は草刈りや砂利敷き等の対策が実施される予定であり、大阪市は 2025 年度以降の裸地を利用する鳥類の飛来場所の確保について、夢洲 1 区の埋立事業が完了した場所を基本に、専門家の意見を聴きながら引き続き対応を検討することですので、今後必要に応じて対応を検討していきます。

- ・ 夢洲は、鳥類など動物や植物の重要な種等が確認されており、多様な動植物の生息・生育地となっていることから、事業計画地内の緑地整備のほか、水路の導入など動植物の良好な生息・生育空間の創出に努められたい。

(2) 海域生態系

① 現況調査

ア 準備書の概要（P701～714）

- ・ 資料調査及び現地調査により、動植物その他の自然環境に係る概況を調査したとしている。
- ・ 資料調査について、事業計画地及びその周辺の海域における海域動植物の状況に関する調査を行ったとしている。
- ・ 現地調査について、複数の注目種等の生態、他の生物種との関係または生息・生育環境の状況に関する調査を行ったとしている。
- ・ 調査手法、調査地域、調査期間は「海域動物」及び「海域植物」と同じとしている。
- ・ 地域を特徴づける生態系の注目種・群集の抽出にあたっては、上位性、典型性、特殊性の観点から事業計画地周辺の海域の生態系の特性を把握できる種を抽出しており、表 14-2 のとおり選定したとしている。
- ・ なお、事業計画地周辺の海域には特殊な環境は存在しないことから、特殊性の観点からの種は選定しなかったとしている。

表 14-2 生態系の観点から指標となり得る種の生息・生育基盤別の生息・生育状況

生態系区分	生息・生育基盤の種類	上位性の種	典型性の種	特殊性の種
海域生態系	浅海域	<u>スズキ</u>	<u>シノブハネエラスビオ</u>	—
	護岸	<u>カサゴ</u>	<u>ムラサキイガイ</u> 、 <u>マガキ</u>	—

（注）表中の下線の種は、注目種として選定した種を示している。

- ・ 上位性の種であるスズキの調査結果については、冬季に囲刺網によって 1 個体のみ捕獲しており、カサゴについては、四季を通じて底刺網によって 29 個体捕獲し、冬季に最も多く確認されたとしている。

イ 検討結果

- ・ 資料調査及び現地調査により事業計画地周辺の海域における海域生態系の状況を把握しており、問題はない。

② 予測評価

ア 準備書の概要（P715～720）

(7) 予測内容

- ・ 土地の改変における海域生態系への影響の程度について、海域動植物の現地調査結果及び環境の保全及び創造のための措置を踏まえ、工事計画、水質・底質の現地調査結果、水質予測結果等をもとに、海域生態系及び生態系の注目種への影響を定性的に予測したとしている。

(イ) 予測結果及び評価

- ・ 公共下水道整備前において、事業計画地内で発生した工事排水（地下水・雨水等）及び工事中の汚水（し尿）については、陸域生態系における記載と同様の対応としている。
- ・ 係留施設の整備工事では、改変範囲は係留施設の基礎部分のみを想定していることから、水質・底質への影響は限定的であると考えられるとしている。
- ・ さらなる環境影響低減として、以下の対策を行う計画としている。
 - ＊ 工事中に、公共下水道が利用可能になる予定であり、工事排水は排水基準を満たす処理を行った後に下水道へ排水し、また汚水についても公共下水道整備後は下水道へ排水することで、海域への環境影響を回避する。
 - ＊ 係留施設の整備工事において、濁水の発生に配慮した施工に努めるとともに、必要に応じて汚濁防止膜を設置する等の保全措置の実施を検討する。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が海域生態系に及ぼす影響は、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、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

(7) 予測内容について

- ・ 事業計画をもとに、生息・生育環境の変化の程度を予測して推定する方法は技術指針に示される手法であり、問題はない。

(イ) 予測結果及び評価について

- ・ 護岸の改変や周辺海域工事は行わない計画であり、工事中の排水は適切に処理を行うとしており、注目種の生息・生育環境への影響は軽微であると考えられることから、問題はない。

15 景 観

(1) 現況調査

① 準備書の概要（P721～723）

- ・ 「大阪市景観計画」では、事業計画地周辺（舞洲、天保山、コスモスクエア）は臨海部の水辺という景観特性を有し、特に水・緑豊かなうるおいのある景観が特徴とされており、また、景観構造の特性としては、今後、夢洲地区は新臨海部のひとつとして、産業・物流等の既存機能の更新・集積に加えて、国際観光拠点の形成をめざすこととされており、新たなベイエリア景観の形成が期待されているとしている。
- ・ 現地調査は事業計画地を中心とする半径約 4km を調査範囲とし、主要な視点場から事業計画地方向の眺望景観を撮影したとしている。

② 検討結果

- ・ 地域の景観特性や各主要な視点場から事業計画地方向を撮影した写真及び景観の状況がまとめられており、現況調査について問題はない。

(2) 予測評価

① 準備書の概要（P724～746）

ア 予測内容

- ・ 施設の存在に伴う影響の予測及び評価は、高層建築物の存在等を対象に実施したとしている。
- ・ 高層建築物の存在等に伴う景観の予測内容は、表 15-1 に示すとおりとしている。

表 15-1 予測の内容

予測項目		予測方法	予測地点	予測時期
高層建築物の存在	主要な視点場からの	フォトモンタージュ の作成による方法	事業計画地周辺の主 要な視点場 7 地点	施設の 存在時
係留施設の存在	眺望の変化の程度			

イ 予測結果及び評価

- ・ 景観の予測結果では、景観調和の図られた空間の形成に配慮し、IR 施設の個性的な建築群と水とみどりが一体となった大阪ベイエリアの新たなランドマークとなる景観を創出していること、夜間においては、照明を可能な限り柔らかい色調や適切な強度に調節するなど、周囲への光の影響を少しでも和らげるように配慮し、親しみのある夜間景観を創出するよう努めることから、事業計画地の周辺からの眺望に違和感を与えることはないと考えられているとしている。
- ・ さらに、ライトアップ等に関する照明については、事業特性上必要と考える夜間照明を確保しつつ、光量や照射方向をコントロールできる設備の導入及び配置

を検討するとしている。屋外照明機器により周辺環境に影響が認められる場合は、照射方向や光量を調整するなど適切に対応するとしている。

- ・ 夢洲 1 区の太陽光発電施設についての具体的な施設位置や太陽光パネルの形状、色調等は未定であるが、唯一視認できる No.4 地点からの眺望についても、既存の大規模太陽光発電施設に近接して整備することから、現状からの眺望に違和感を与えるものではないものと考えられるとしている。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が景観に及ぼす影響は、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、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

- ・ 主要な視点場からの眺望の変化の程度をフォトモンタージュの作成により予測する手法は技術指針に示されている手法であり問題はない。

イ 予測結果及び評価について

- ・ 「景観調和の図られた空間の形成に配慮し、IR 施設の個性的な建築群と水とみどりが一体となった大阪ベイエリアの新たなランドマークとなる景観を創出していること」について、具体的にどのような配慮を行うのか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 15-1〕

新たなランドマークとなる景観創出について

大阪は水運に支えられて経済と文化の中心的都市として発展し、明治の頃には“水の都”と呼ばれ、水都として発展してきた歴史を持ち、その独自性と豊かな水辺空間を活かし、活気ある商業のまちとして成長してきました。大阪 IR では、水辺空間での活気とにぎわい溢れる風景等の、大阪らしい水辺空間の持つ魅力を体现することをめざし、水やみどりの自然の景色を随所に取り入れ、個性的な建築群とその外観に統一感をもたらすデザイン上の工夫によって、大阪 IR のコンセプトである「結びの水都」を空間全体で具現化します。

「ウォーターフロント」ゾーンでは、海に囲まれた立地という夢洲の特徴を活かし、来訪者に豊かな水の風景によるうるおいと安らぎを与え、大阪・関西の新しいパブリックスペースとして多くの人が集い、憩う空間の創出に努めます。

大阪 IR の象徴となる MGM 大阪は、大阪の周囲に広がる美しい山々等の自然の姿を体现したアイコニックな形状とすることで、周囲と調和のとれたデザインとする予定です。

夜間については、大阪ベイエリアを彩り、遠方の視点からの夜景の景観形成にも配慮していきます。

- ・ 本事業計画地のある夢洲地区は、新臨海部の一つとして、新たなベイエリア景観の形成が期待されていることから、開放的な眺望に映え、周囲と調和しつつ、国際観光拠点の玄関口としてにぎわいと活気のある良好な景観を創出するよう配慮されたい。
- ・ コスモタワー展望台（No.4）から見える夢洲 1 区の太陽光発電施設は現状の眺望に違和感を与えるものではないものと考えられると予測しているが、既存の太陽光発電施設に合わせてパネルの配置計画を検討し、違和感を与えないように配慮されたい。
- ・ 地点 No.5 のダイヤモンドポイントから見える IR 施設は、既存の港湾施設の高さと同程度であり、沈む夕陽の景観への影響は小さいとしていることから、その詳細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 15-2〕

沈む夕陽の景観への影響について

No.5 のダイヤモンドポイントから見える沈む夕陽は以下の写真のとおり。

事業計画地の前面には、港湾施設（ガントリークレーン）が林立しており、供用後は、準備書のフォトモンタージュ写真（p.737 参照）に示すとおり、ガントリークレーンの間に背後の MGM 大阪を視認することができるが、昼間と夜間の景観への影響は小さいと考えられる。太陽の位置により色合い等は変化するが輪郭は一定であり、広く夕陽が沈む風景を眺める場合においても影響は小さいと考えられる。

なお、夕陽が事業計画地の MGM 大阪（高さ約 130m）付近に沈むのは、3 月 25 日～4 月 4 日頃及び 9 月 8 日～9 月 19 日頃の約 3 週間と想定（机上検討）でき、MGM 大阪が夕陽をさえぎるのは、その期間の日没前の 10 分間程度と短い時間である。



【2023 年 10 月 31 日 16 時 54 分撮影：日没（17 時 5 分）の 11 分前】

- ・ 沈む夕陽の景観への影響も小さいと考えられることから、問題はない。

16 自然とのふれあい活動の場

(1) 現況調査

① 準備書の概要（P747～781）

- ・ 事業計画地周辺における自然とのふれあい活動の場の状況を把握するため、8 地点を選定し、資料調査及び現地調査を実施したとしている。
- ・ 調査地点は、図 16-1 及び図 16-2 の予測地点と同じとしている。
- ・ 資料調査及び現地調査について、それぞれの調査結果の概要は表 16-1 及び表 16-2 に示すとおりであり、資料調査では施設の概要を、現地調査では利用状況やアクセス等の調査を行ったとしている。

表 16-1 自然とのふれあい活動の場の概要（資料調査）

図中番号	名称	概要
No.1	舞洲シーサイドプロムナード	・ 階段状になった芝生のスタンドから、海を行きかう船や夕日を見ることができ、また夜には、南港・天保山方面の美しい夜景も見ることができる。 ・ 西側の一部の区域は、釣りができる場所として開放されている。
No.2	舞洲緑地	・ 敷地内には広々とした芝生の広場、水辺エリア、コンテナ船をモチーフにしたスケールの大きな遊具等が設置されている。
No.3	新夕陽ヶ丘	・ 高さ 25m の人工の丘で頂上には展望広場があり、ここからは、淡路島や神戸港などが一望でき、夜は遠くに対岸の街の灯りが輝く様子が眺望できる。 ・ また夕日が美しいことでも知られている。
No.4	舞洲緑道	・ 舞洲の北側の東西 1km にわたる遊歩道である。 ・ 海辺には大きな岩を組み合わせた人工の磯もあり、生き物を観察することもできる。休憩や散歩を楽しみながら船や夕日を見ることができ、夜には神戸・尼崎方面の夜景を見ることができる。
No.5	中央突堤臨港緑地	・ 西端にはウッドデッキが広がる中央突堤があり、ここから見る夕日の美しさが格別で、別名「ダイヤモンドポイント」と呼ばれている。
No.6	シーサイドコスモ（コスモスクエア海浜緑地）	・ 芝生広場、ボードウォークなどの施設があり、近隣住民のほか、広く市民の親水空間として憩いの場となっている。 ・ 東側の一部区域は、釣りができる場所として開放されている。
No.7	野鳥園臨港緑地	・ 日本で最初の人工干潟としてオープンした年間約 150 種類の野鳥が訪れる施設である。 ・ 展望塔からは潮の満ち引きを利用した人工干潟が一望できるほか、美しい夕日や、天気の良い日には淡路島、明石海峡大橋、六甲山系が横一直線に並ぶ様子が見れる。 ・ また、園内には緑も広がり豊かな自然を体験することができる。
No.8	南港中央公園	・ 緑の小高い丘がある南港中央公園は自然の風景に近く、公園内には硬式野球場・庭球場・多目的広場・駐車場が整備され、丘陵地区に大型遊具やバーベキュー広場がある。 ・ バーベキュー広場は、3～11 月の営業となっている。

表 16-2 自然とのふれあい活動の場の概要（現地調査）

地点	利用状況	アクセス
No.1 舞洲シーサイドプロムナード	・家族連れや個人による沿岸での海釣り ・家族連れや個人による海沿いでの散策	・敷地内にはないが、近隣に有料駐車場が複数ある。 ・公共交通機関としてはJR環状線「西九条駅」から大阪シティバス（81系統）で約35分、JR桜島線「桜島駅」から舞洲アクティブバス（2系統）で約15分、大阪メトロ中央線「コスモスクエア駅」からコスモドリームライン（3系統）で約20分である。
No.2 舞洲緑地	・家族連れや個人による緑地内の大型遊具、広場の利用 ・家族連れや個人による緑地内での外遊びや散策	・敷地内（普通車 456 台）及び近隣に有料駐車場が複数ある。 ・公共交通機関としてはJR環状線「西九条駅」から大阪シティバス（81系統）で約35分、JR桜島線「桜島駅」から舞洲アクティブバス（2系統）で約15分、大阪メトロ中央線「コスモスクエア駅」からコスモドリームライン（3系統）で約20分である。
No.3 新夕陽ヶ丘	・家族連れや個人による展望広場周辺での眺望や散策	・敷地内にはないが、近隣に有料駐車場が複数ある。 ・公共交通機関としては JR 環状線「西九条駅」から大阪シティバス（81 系統）で約 35 分、JR 桜島線「桜島駅」から舞洲アクティブバス（2 系統）で約 15 分、大阪メトロ中央線「コスモスクエア駅」からコスモドリームライン（3 系統）で約 20 分である。
No.4 舞洲緑道（人工磯）	・家族連れや個人による人工磯沿いの緑道でのサイクリングや散策	
No.5 中央突堤臨港緑地（未整備部分を含む計画面積）	・家族連れや個人による海辺での眺望及び散策	・敷地に隣接した駐車場は使用中（令和 4 年 10 月時点）。近隣に有料駐車場が複数ある。 ・公共交通機関としては、大阪メトロ中央線がある（「大阪港駅」から約 500m）。
No.6 シーサイドコスモ（コスモスクエア海浜緑地）	・家族連れや個人による沿岸での海釣り ・家族連れや個人による広場内での外遊びや散策	・敷地内にはないが、近隣に有料駐車場が複数ある。 ・公共交通機関としては、大阪メトロ中央線がある（「コスモスクエア駅」に隣接）。
No.7 野鳥園臨港緑地	・個人による展望塔内及び緑地内でのバードウォッチング	・普通車 20 台、バス 2 台。 ・公共交通機関としては、ニュートラムがある（「トレードセンター前」駅から約 1.1km）。
No.8 南港中央公園	・団体での野球場、テニスコート、バーベキュー施設の利用 ・家族連れや個人による公園内の広場での外遊びや遊具の利用 ・個人による公園内でのジョギング	・普通車 186 台（うち身障者用 2 台）、大型車 3 台（時期により駐車可能台数は変更することがある）。 ・公共交通機関としては、ニュートラムがある（「ポートタウン東」駅から約 100m）。

② 検討結果

- ・ 自然とのふれあい活動の場の位置や概要、利用状況やアクセス状況等が現地写真や図表によりまとめられており、現況調査について問題はない。

(2) 予測評価

① 準備書の概要（P766～773、P774～781）

〔施設の利用（施設関連車両の走行）〕

ア 予測内容

- ・ 施設の利用に伴う自然とのふれあい活動の場の影響の予測及び評価は、施設関連車両の走行に伴う大気質、騒音及び振動による環境影響や、自然とのふれあい活動の場の利用特性及び価値への影響について実施したとしている。
- ・ 予測地点は図 16-1 のとおり、現況調査を実施した地点と同じとし、予測時点は施設供用時としたとしている。

イ 予測結果及び評価

- ・ 施設関連車両の走行に伴い自然とのふれあい活動の場に影響を及ぼすことが考えられる大気質、騒音、振動については、ICT 等を利用した交通情報提供、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とする等の環境の保全のための措置を実施することにより環境保全目標を満足しており、その影響は小さいものと予測されるとしている。
- ・ 自然とのふれあい活動の場の利用特性及び価値への影響については、施設関連車両の走行による自動車・バスのアクセスルートに著しい影響を与えることはなく、徒歩ルートも適切に確保されており、自然とのふれあい活動の場へのアクセスに対する影響は小さいものと予測されるとしている。
- ・ また、ビューポイントである地点については、施設関連車両の走行により利用者の視線が遮られることはなく、影響はないものと予測されるとしている。
- ・ さらに、事業の実施にあたっては、以下の環境保全対策を実施することにより、施設関連車両の走行による影響を最小限にとどめるようにする計画であるとしている。
 - ＊ 大規模なバス輸送機能や船舶による輸送機能の導入に加え、リムジンサービス、タクシーの利用促進、ICT 等を利用した交通情報提供及び駐車場料金のダイナミックプライシングにより公共交通利用促進を図り、周辺交通量の増加を極力抑制する計画である。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が自然とのふれあい活動の場に及ぼす影響は、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、環境保全目標を満足するものと評価するとしている。



図 16-1 施設の利用（施設関連車両）に伴う影響の予測地点

〔建設工事（工事関連車両の走行）〕

ア 予測内容

- ・ 建設工事に伴う自然とのふれあい活動の場の影響の予測及び評価は、工事関連車両の走行に伴う大気質、騒音及び振動による環境影響や、自然とのふれあい活動の場の利用特性及び価値への影響について実施したとしている。
- ・ 予測地点は図 16-2 のとおり、現況調査を実施した地点と同じとし、予測時点は工事最盛期としたとしている。

イ 予測結果及び評価

- ・ 工事関連車両の走行に伴い自然とのふれあい活動の場に影響を及ぼすことが考えられる大気質、騒音、振動については、環境の保全のための措置を実施することにより環境保全目標を満足しており、その影響は小さいものと予測されるとしている。
- ・ 自然とのふれあい活動の場の利用特性及び価値への影響については、工事関連車両の走行による自動車・バスのアクセスルートに著しい影響を与えることはなく、徒歩ルートも適切に確保されており、自然とのふれあい活動の場へのアクセスに対する影響は小さいものと予測されるとしている。
- ・ また、ビューポイントである地点については、工事関連車両の走行により利用者の視線が遮られることはなく、影響はないものと予測されるとしている。
- ・ さらに、以下の環境保全対策により、工事関連車両の走行による影響を最小限にとどめるようにする計画であるとしている。
 - ＊ 工事関連車両の運行にあたっては、特定の道路及び時間帯に集中することがないよう、走行ルートの適切な選定、通行時間帯の配慮、輸送方法の工夫、運転者への適正走行の周知徹底等を行う。
 - ＊ 工事関連車両の走行台数削減を図るため、パークアンドライドや公共交通機関の積極的な利用による作業員の輸送、船舶による資材搬入等についても計画している。
 - ＊ 同時期に大阪・関西万博事業やインフラ工事等が集中する場合、調整を行い、走行ルートに車両が集中しないように配慮に努める。
- ・ 以上のことから、本事業の実施が自然とのふれあい活動の場に及ぼす影響は、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、環境保全目標を満足するものと評価するとしている。



図 16-2 建設工事（工事関連車両の走行）に伴う影響の予測地点

② 検討結果

ア 予測内容について

〔施設の利用（施設関連車両の走行）、建設工事（工事関連車両の走行）〕

- ・ 大気質、騒音及び振動の予測結果をもとにふれあい活動の場に対する環境影響を予測しており、問題はない。
- ・ アクセス経路の状況（車、バス、鉄道、徒歩）を踏まえてふれあい活動の場の交通利便性や利用者の安全性及び利用者の視線や活動への影響の程度を予測しており、問題はない。

イ 予測結果及び評価について

〔施設の利用（施設関連車両の走行）、建設工事（工事関連車両の走行）〕

- ・ ふれあい活動の場に対する環境影響や利用特性及び価値への影響は小さいと予測されていること、さらに、工事関連車両については、その影響を最小限にとどめるよう環境保全対策を講じることから、問題はない。

III 準備書に対して提出された意見の概要

1 意見書の概要

本準備書に対して提出された意見書の概要は下表のとおりである。

1.全般事項
SDGs 達成への貢献について、そのどれにもあてはまらない。開発そのものが SDGs に反する。「海の豊かさを守ろう」にも反する。
SDGs にかかわるところも「検討する」という記載が多く、具体的に決まっていなことに不安が募る。交通路の確保も 2 本だけ、公共交通（バス）は運転手もいない状況である。此花区の下水処理、ごみの扱いなど許容を越えるために、計画できないことが明らかでないか。 全体的に、検討する、めざす、予定である、計画としている、努める、想定、配慮など不確かな表現の多い。このようなアセスメントで起こりうる具体的な問題に対処できるのか心配される。
- 環境調査がいつ、誰が責任者であるかが全く書いていません。この調査の内容の信憑性は何処に聞けばいいか全く書いていないから市民が確かめることが出来ません。古いデータを示すのではなく最新の調査結果をもとに、再度、住民に説明する必要がある。 - 準備書の内容も正しい数値が記入されておらず、検査などした人の資格等がある人か誰なのか、いつ行われたのか、そしてそれを証明する証明書が添付されていない。結果がすべて認められる数値の予測で全く不信でしかない。 - 調査対象の地域を事業計画地周辺に特定しないことを求める。有害で危険性の土壌である夢洲では、作業に従事する労働者や野生生物にも目にみえない危険性が、その対策を重視すべきである。
- 事業の概要で、工事開始が 2024 年夏からと想定されている。従来のコンテナヤードを往来するトラックの交通もあり、アクセスがトンネル 1 本、橋 1 本という条件のもと、交通渋滞とそれに伴う大気汚染が懸念されます。せめて万博開催中の工事開始は避けるべきではないか。 - 万博の環境アセスで、市民から寄せられた意見「万博予定地だけでなく、夢洲全体の地域整備事業における環境影響評価と連携を図り広域での環境アセスメントを行うべき」とあるが無視されている。事業ごとに環境アセスを行うのではなく、夢洲一体のアセスの実施は必然である。 - 工事が、万博工事と重なっている。コンテナヤードへ行き来する大型車両が多いうえに、2 つの大規模工事を並行して行うこと自体が無理なことである。万博は実行するとすれば、今でも遅れが激しい中で、突貫工事をするしかなくなる。「特定の道路に集中することがないよう、走行ルートを選択的に選定する。大阪・関西万博やインフラ工事等が集中する場合、調整を行い、走行ルートに車両が集中することがないよう配慮する。」などと言われても、こんな時になっても具体的ではなく、並行して行う事態が無計画で配慮がないと言える。 - 夢洲は大阪市の HP によると、「良好な都市環境の保全や公害防止、大阪港の機能強化を目的とした処分場として整備され、大阪市内から発生する一般・産業廃棄物や道路工事などの建設工事に伴う掘削残土、大阪港の機能を維持・増進するうえで必要な浚渫土砂で埋め立てている」とあるが、万博を含む本事業関連工事によりこの目的が阻害されている。大阪市民の生活・経済の基盤として必要不可欠なこれらの機能をどのように回復するのか、具体的に示してほしい。 - 準備書の 57 ページ以降、環境保全および創造のための措置では、努める、検討するなど文言が多用されている。同時期に大阪・関西万博やインフラ工事等が集中する場合の配慮は、具体的にどのようなことをするのか不明である。 万博だけでなく、物流拠点との複合的な影響や問題に具体的にどう対応するのかこのアセスメントからは不明で、さまざまな問題の対応が見通せない。
複合的な影響に、本事業の建設工事中及び供用時における夢洲内において実施される他事業は、建設工事中では大阪・関西万博事業（建設工事・開催・撤去工事）、夢洲島内のインフラ工事、大阪市の液状化対策工事等とされているが、物流は含まれているのか。 複合的な影響は、車両による影響しか含まれておらず、その他、地球環境や動植物への影響なども予測・評価するべきである。 「万博開催・撤去工事、大阪市の液状化対策事等と重なる時期を対象」とあるが、物流との複合的な影響は施設の供用後も続くため、事後調査に含めてほしい。
2023 年 12 月液状化対策工事に着手～24 年夏ごろ準備工事に着手と新聞等では記載されているが、この時期は万博工事が進められている。工事が同時並行で進むことになるが車両の渋滞や安全面などの影響をどう考えるのか。
要約書の 13～17 ページ、SDGs 達成の貢献が期待される取組みでは、行動計画に対応する SDGs のゴールが示されているが、なぜどのように結びつくのか。

「3 すべてのひとに健康と福祉を」、「4 質の高い教育をみんなに」、「11 住みつつけられるまちづくりを」は、どのようにつながるのか。ほかにも不明である。「SDGs 達成の取組み」でも努める、検討するなどの文言が多用されている。SDGs 達成の貢献が期待される具体的な内容を描けない。
国際貿易、自然環境を活かし自然公園、再生可能エネルギーが併設する人工島・夢洲として発展させるべきではないか。 府内の学校では、都市で広大な土地が少なく自然環境に触れられる場所に飢えている状態である。もし、このご意見の様な発展の形があればそれらが解消し、学校の研究施設などもある府民にとってもっと身近な存在になれたはずだ。
- 事後調査方針として、ピーク時の複合汚染（大気質など）の実態を公表する時期（回数）と方法を明らかにしてください。 - 事後調査の詳細については、今後、関係機関と協議の上、決定するとある。 評価書に詳細を求める。事後調査の時期、期間および頻度が少なすぎる。特に「道路交通騒音・振動・交通量」について「供用後の平日・休日 各 1 日」のみとなっており、平常時のみならず大規模イベント時など、事後調査の調査時期を増やすよう、具体的に求める。
夢洲の IR カジノ事業はきわめて長期にわたり、万博や物流機能など複合的な影響も懸念される。事後調査も長期的な視点から、複合的な影響を勘案して行う必要がある。準備書に対する専門家や市民の意見を真摯に受け止め、事後調査に努めてもらいたい。
総合評価は、個別結果を一覧にしたもので、相互の関係を評価していない。
準備書の 5.18 節の他事業との複合的な影響で、1 月当たり 22 日走行するとしています。土・日曜日は工事しないのか。
夢洲の 390ha の土地面積の主要な部分は国際物流の「最重要拠点」として現在稼働中で、更なる発展が期待されることを考えると、物流と「観光」という異業種の併存は、2 ルートだけの交通アクセス面で、共倒れのリスクが大変心配される。このような「観光」最優先で事業を遂行することに対して、隣接する既存の産業への影響を無視する「事業の目的」の再検討を指摘すべきである。
環境影響評価を実施する区域は 3 つの区だけになっている。限られた交通アクセスに対して 3 つの区よりも遠くからの渋滞発生も生じる可能性もあり、環境影響評価の区域を広げるべきある。
IR 工事の詳細な工程、工法等について情報を提供してほしい。提供した内容に基づき大阪府・大阪市と公益社団法人 2025 年日本国際博覧会協会とで協議する場を設けてほしい。
方法書の市長意見には「2030 年の SDGs 達成にとどまらず、その先の社会を見据えた具体的な取組内容を明らかにすること」とある。しかし、準備書では「検討する」「努める」ばかりが並んでおり、実際に何がされるか不明である。 市長意見の通り「具体的な取り組み内容」を示すこと。 第 2 期大阪市まち・ひと・しごと創生総合戦略（令和 3 年 9 月改訂版）の「③健康で安心して暮らし続けられる地域をつくる」に対応している項目が並んでおり、「③健康で・・・」しかない項目もある。しかし夢洲は「人が暮らす」町ではなく、「地域」とはどこを指すのか示すこと。 IR にはカジノも含みますが、緑地さえあれば「③健康で…」を満たすと考えているのか。「健康で安心」の定義を示すこと。 「ごみの削減に努める」「食品ロス削減の取り組みの推進」は当然のことです。どのように取り組むのか、具体的に示すこと。
- SDGs について準備書ではカラー写真も使い説明されている。SDGs 達成への貢献として、周辺との調和、循環、生活環境、自然環境、地球環境、次世代への貢献。配慮事項として万博やインフラ工事についても触れている。疑問なのは、SDGs の理念とカジノ（依存症と貧困などを助長するギャンブル）は矛盾するのではないかとという点である。 - 方法書に対して提出された意見書を踏まえていない。環境アセスメントとして成立するためには、周辺環境との整合性をとること。万博のアセスメントを踏まえ、継承してほしい。万博のコンセプトを継承するとの記述があるものの、万博アセスメントの成果、専門委員会の意見、大阪市長意見を踏まえた記述もなく、「SDGs 達成に貢献する」具体的な目的と行動計画すら記載がない。 - SDGs に沿った開発を推進すると言っているが、具体的にどのように貢献するのか全く理解できない。 - SDGs に沿っているとは思えないし、カジノそのものが逆の発想だと思う。 - 市長意見に述べられる「2030 年の SDGs 達成にとどまらず、その先の社会を見据えた具体的な取組内容を明らかにすること」の通り「明確で具体的な記載」を行うこと。 - SDGs について準備書ではカラー写真も使い説明されている。SDGs 達成への貢献として、周辺との調和、循環、生活環境、自然環境、地球環境、次世代への貢献。配慮事項として万博やインフラ工事についても触れている。疑問なのは、SDGs の理念とカジノ（依存症と貧困などを助長するギャンブル）は矛盾するのではないかとという点である。方法書に対する意見でも指摘したが、SDGs 達成への貢献とカジノとの矛盾した関係について、準備書で明確に記載すべきではないか。

準備書の 5.18 節、他事業との複合的な影響に関して、準備書 818 ページに記載されているが、夢洲内において実施される他事業として、大阪港で最大のコンテナターミナルについて指摘されていない。コンテナターミナルは、現在稼働中であり、大阪経済にとって重要な役割を果たしている。他事業との複合的な影響を環境影響評価する上で、コンテナターミナルの活動は欠かせないのではないか。コンテナターミナルなど夢洲の物流機能を含めて、IR 事業と万博・インフラ関連事業の複合的な環境影響評価をすべきではないか。
- 事業者の見積もり 2000 万人来場は誇大予測とは思わないか。工事中万博開催と被るが、そこを甘く見ていないか。 - 夢洲の土地の内容を認識していないのでは。高層ホテルは不可ではないか。2000 万人の来場は、他の施設と比しても余りにも多い。その根拠はなにか。工事期間は 24 年夏頃からということで万博開催と重なるが、どう考えているのか。
- アセスメントを公正に行うためには、第三者が行うべきである。その機関と氏名を公表すること。 - 本来アセスメントは事業実施前に行い、その結果を公開に付し、整備計画に反映し、住民合意を得たものを国に申請するのが筋である。工事が長期に渡る場合は、再度のアセスメントにより、フィードバックすることも考えられるが、どういう判断なのか。
1.全般事項（地盤沈下関連）
- 評価の対象項目に「地盤沈下（液状化）」を加えるよう求める。準備書（要約書）P2 の表 1.1 事業の概要の項目には IR 施設の規模が列記されており、延べ床面積約 84 万 8 千㎡、建築物の最高高さ約 130m、用途として会議室、劇場、ミュージアム、宿泊施設、カジノ、他巨大建築物が列記されている。これら各施設の重量が地盤に及ぼす影響は無視できない。廃棄物処理場である人工島夢洲立地において土壌汚染とともに一番の懸念材料となっており、実施協定第 99 条の 2（SPC の事業前提条件に基づく解除）において事業者の解除権行使の条件の一項目にも挙げられている「地盤沈下（液状化）」の評価は不可欠である。にもかかわらず評価の対象項目から欠落している。評価の対象項目に地盤沈下（液状化）を加えるとともに IR 施設が夢洲の地盤に及ぼす影響、夢洲の地盤沈下問題についてどの様に考えているのか、なぜ地盤沈下の項目をはずしたのか、明確な見解を聞きたい。 - 準備書には工事中は地下水位、施設利用時は地下水を利用しないことだけを根拠に、「地盤沈下対策は評価項目に選定しない」とある。大阪市は IR 事業者が地盤沈下対策を行うと説明している。IR 事業者の意見として、地盤沈下の影響を懸念する意見を述べており、地下水だけの影響ではないことは明らかである。評価対象外にすることは許されない。地盤沈下対策も対象範囲に加えるべきである。地盤沈下・液状化の複合影響についても、事前に危険性を把握していることから、併せて対象範囲に加えるべきである。 - 環境影響評価の対象に地盤沈下が含まれていない。建設残土、浚渫土砂で埋め立てられた土地であり、沈まない想定はありえない。 - 本事業において地盤沈下の問題は、工事中はもとより事業継続中においても人命にかわる重大な事象であるのにもかかわらず、環境調査項目に入れないのは怠慢である。現に、業者の調査によって圧密沈下があきらかとなり、対策工事を行うのであれば、現状にそぐわない地下水くみ上げによる地盤沈下がないという規定を改定してでも、環境調査項目に入れてやり直すべきである。 - 土壌汚染・液状化対策、地盤沈下対策などは、夢洲 IR カジノ施設の建設にとっても重要な土地課題対策である。大阪市任せにするのではなく、環境影響評価準備書においても、事業者の見解などを踏み込んで記載すべきである。
2.交通計画
- 万博と IR の工事が重なるのに現在の騒音の数値も出してトラックの台数経路も出さず現在の数値を出した上で IR 工事中増える分開業後の予想も付け加えるべき。 - 物流関係車両台数は、夢洲での「コンテナ取扱量」が 2025 年前後、現状の 40% 増となる年間 130 万 TEU とする港湾計画をもとに試算されているのか明確に示すこと。 - IR 関連建設工事が 2025 年万博開催と重なる計画であり、既存の物流交通、万博来場者交通、IR 建設工事の 3 つが重なることの影響評価が全くされていません。まさに「トリプル大渋滞」が発生し、慢性化する恐れがある。IR 工事が万博と重なっても「渋滞」が発生しないという具体的再調査を行うべきである。
「工事作業員や従業員の通勤手段に関しては、公共交通の利用やパークアンドライドを奨励」とありますが、職人は自身の車に道具一式を準備しており、物理的に公共交通では運べないものも多くあり、ただ「奨励」するだけで削減することは困難である。 「公共交通の利用やパークアンドライド」での削減目標、並びに具体的な対策を求める。
コンテナターミナルを利用する車両の実態調査結果と、環境評価を明らかにしてほしい。
「要約書 7 ページ」の交通計画によると、鉄道・自動車・船舶とあらゆる交通手段を集中させて集客をはかるうとの計画だが、IR 事業最優先で既存の稼働中産業（物流）への配慮が全く無視され

ている。現在の物流関係車両数、また、その発展過程における車両の増加数との調和がとれていない。夢洲を起点とする 2 ルートの現在の交通量の調査、IR 関連の予測される交通量の予測とを綿密に分析して、どのような障害が予測されるかを再調査、再検討させるべきである。
方法書への多くの意見は、夢洲は大阪港最大のコンテナターミナルで、交通渋滞を心配しているのに、事業者は検討する姿勢がない。交通渋滞、大気汚染を心配している。しかし、準備書の「夢洲において実施される他事業との複合的な影響」（5.18 節）では、コンテナターミナルを検討対象に上げていない。IR 事業用地に隣接するコンテナターミナルは環境影響要因（大気、騒音など）の対象ではないようで、大気汚染の調査結果に大いなる疑問をもっている。
工事や施設走行ルートについて住民への説明はできていないのではないか。
- 万博工事・IR 工事ともに並行して行われていて、既にコンテナヤードもあり大型車両の通行量も多い、夢洲に渡るには 2 つの橋とトンネルしかない、周辺地域も含む渋滞・交通量増加による環境悪化がこれからも続くこと、対策するとは書いてあるけれど、万博突貫工事が予想される中どれだけ効果があるか疑問である。 - 夢洲上陸には 1 本のトンネルと 1 本の橋だけ。万博の期間中は、橋に続く道路を二重にし、観光客とコンテナヤード走行車、IR 工事車を分けると言うが、計画そのものが無理。せめて万博開催中の工事は中止するべきだ。 - 夢洲の土地の内容を認識していない、軟弱地盤に高層ホテルは建てられないと思う。工事期間は 24 年夏頃、万博工事と万博開催中に重なり、工事車両が通行できない。 - 大阪・関西万博の工事も並行し、工事車両の量が格段に増えることで、此花区・住之江区住民の日常の車移動が阻害され、夢洲にある物流センターへの物資移動が困難になり、事業に支障をきたす。
施設走行ルートは住民への説明理解が出来ているとは言えない。
市長意見に「交通混雑が懸念されることから、渋滞についても予測を行う」旨、記載されている。しかし「総合的な渋滞対策及び交通マネジメントを検討」とある。 総合的な渋滞対策及び交通マネジメントを策定し、その結果の影響予測をすべきと考える。まだ総合的な渋滞対策及び交通マネジメントは策定していないのか。 総合的な渋滞対策及び交通マネジメントを踏まえた予測に基づいた対策および影響調査を実施すること。
3.大気質
交通渋滞や大気汚染を心配しているが、準備書の 5.18 節「夢洲において実施される他事業との複合的な影響」では、IR 事業用地に隣接するコンテナターミナルが環境影響要因（大気）の検討対象に上がっていないので、調査結果に大いなる疑問をもっている。
夢洲は廃棄物、浚渫土砂で埋められた地で、地下のメタンガスを逃がすパイプが多数設置されているため、大気質の予測項目が足りていないことから、具体的には、メタンガス、浮遊粉塵のダイオキシンや PCB そして核物質（東日本地震の廃棄物も埋めている）調査すべきである。
大気質の予測で事業供用時の予測があったが、工事中の予測も必要。
混雑する可能性のあるところで大気質の測定を行っていない。
面的な拡散シミュレーションを行うべきだ。ポイントだけでなく、全体として現状どのように拡散しているのかも把握し、対策・予測・評価すべきである。
大気質汚染に関して本アセスでは、国基準と市の環境基本計画の目標値で評価しているが、国際的な施設となるので、本アセスでは国際スタンダード（2021 年に公表された WHO の新しい指針の一日平均 12ppb）で環境目標を設定すべきである。
大気汚染について、NO₂ は、大阪市の環境基本計画の目標値を上回る予測地点があり、0.059ppm（環境基準の上限が 0.06ppm）の地点もあるにも関わらず、環境基準を超えていないことでよしとしている。
大気質の調査地点について、淀川左岸線や万博工事に伴い、北港通りに向かう梅香交差点や大開交差点において工事車両が多くなっており、渋滞も発生しているため、これら交差点付近を調査地点に加えてほしい。
「要約書 31 ページ」大気質調査について、既存の物流関係車両と併存する調査・分析ができていない。また、二酸化窒素が大阪市の環境基本計画の目標値を上回っているが、問題化していない。これでは何のための環境評価かと疑わざるを得ない。更に、この予測は車両が渋滞なく通行する前提で評価しており、渋滞によって発生排出される大気汚染を無視している。再調査の上で、渋滞時などでの科学的な分析、調査、評価を再度させるべきである。
準備書では、工事開始が 2024 年夏からと想定されているが、万博工事や従来のコンテナヤードを往来するトラックの交通もあり、夢洲へのアクセスが少ない条件のもとで、交通渋滞と、それに伴う大気汚染が懸念されるので、万博開催中の工事は避けるべきではないか。

施設の供用による二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値は、現状より悪化する結果であり、これは、寄与濃度の比率（寄与率）が 0.7%程度といえども、大阪市の環境基本計画の目標に逆行している。 建設機械の稼働では、周辺保全施設における最大着地濃度地点の年間 98%値は 0.045ppm であり、大阪市の環境基本計画の目標値を上回っている。平均風向から、大阪市都心部へ流入するため、工事期間の 6 年間は、都心部全域の濃度を高めることになる。大阪市内は、窒素酸化物の総量規制目標を達成できていないため、現状よりも悪化させることは受け入れることができない。特に西淀川区や大正区などには、ぜんそくの公害認定患者や、未認定の患者が多数生活している。
環境基準値 0.06ppm および大阪市の環境基本計画の目標値を上回っても「寄与率が小さい」から支障はないと評価していますが、寄与率が小さければいいとする理由を示してください。
大気質・騒音・振動の予測地点について、大阪市が夢洲の関連事業の工事調整に関する「万博工事期間中の工事車両の影響検討について」の資料で示している夢洲周辺の 6 つのボトルネック交差点が予測地点に入っていないことの理由を教えてください。また、予測地点に追加してほしい。 ・夢舞大橋南詰交差点／・舞洲東交差点／・阪神高速湾岸舞洲出口／・阪神高速天保山 JCT 渡り線／・白津 1 丁目交差点／・咲洲トンネル西交差点
大気質・騒音・振動の予測地点について、夢洲花火大会では「1 万 5 千人の来場者で、午後 9 時ごろに阪神高速 16 号・大阪港線で約 6.5 キロ、国道 172 号・みなと通りで約 1 キロの渋滞が発生した」と報道されているが、夢洲周辺の限られた地点しか予測・評価を行っていないことの理由を教えてください。また、43 号線、北港通、阪神高速 16 号・大阪港線、国道 172 号線・みなと通り等、夢洲周辺以外の広範な範囲で、かつ阪神高速道路と幹線道路も予測・評価を行うべきである。
4.水質・底質
準備書第 8 章 851 ページの事業者見解において「供用時の汚物処理、工事中の汚水処理」において「一日 10 万人来場トイレの種類、数はどれだけ在るのか。」の回答は「トイレの種類、数は現在検討中ですが、その排水については適切に処理するよう計画を検討してまいります。」となっており、環境アセスメントとして明確に回答していない。すでに、施設デザインが決まっており、各施設の配置など設備に関して検討中という段階ではない。そうした施設・設備に関する想定さえも持たない計画などありえない。大阪市は、事業者に対し、明確な施設・設備状況を提示させ、工事中ならびに供用時の汚水（トイレや入浴、洗浄などを含む）の総量予測に基づく、汚水処理の方法と環境影響評価を示すことを求める。
5.土壌
汚染土壌の問題で「基本は埋め戻すが、一部は搬出する」としている。工事期間中の汚染土壌の管理保全について明らかにすべきである。そして、2025 年万博事業などへの影響を検討すべきである。
夢洲という毒性物質が大量に存在する特殊な土地を全く考慮しない環境アセスの手法であり、大阪市民として危険を感じる。仮の設定だが「夢洲に埋めた全てのものを他所に移動させた後」という状況で行うのが、今回の環境アセスの手法であると考ええる。
土壌汚染では、ヒ素とフッ素で環境基準を大きく上回る場所がある。散水などの一般的な対策で足りるとしているが、風が強い地域なので飛散が心配である。
土壌汚染について、ヒ素、フッ素についてだけ不適合と書かれているが、PCB やダイオキシンについては調査されないのか。浚渫土砂には、当時の産業状況からみて、有害物質が含まれていると考えられる。
工事において、掘削時に表出する汚染粉塵による作業員の健康被害、粉塵飛散による地域住民への被害、万博来場者への健康被害などの詳細な検証と対策を示してほしい。また、建設工事で発生する残土について、一部最終処分場へ搬出、汚染土壌処理施設へ搬出して処分するといっているが、何処のどの施設にどの様に搬出するのか。
「ダイオキシン類対策特別措置法に定められた環境基準の達成と維持に支障がないこと。」と言いつつ、土壌調査はなされていない。
調査対象の地域を会場周辺に特定しないことを求める。有害で危険性の土壌である夢洲では、作業に従事する労働者や野生生物にも目に見えない危険性があり、その対策を重視すべきである。
汚染土壌の飛散防止措置のためタイヤ等洗浄するというが、それでどの程度削減できるのか示すこと。 現在の夢洲のタイヤ洗浄場は、しばしば水が枯れており、機能不全になっている。そのような事態を防ぐための対策を具体的に示すこと。 タイヤのみならず、車全体の汚染も心配である。汚染土壌をまとった車が市中に流入する際の汚染物質について、評価項目に追加すること。 ランク 4 の風害の中、移動のみならず工事中の土壌の飛散防止について、散水の実施は必須と考えるが、水抜きへの影響はどうか評価をお願いする。散水の頻度、エリアも示すこと。

6.騒音・振動
環境影響評価準備書概要約書の施設関連車両の走行について、騒音の影響は小さいという予測及び評価結果は誤りである。先日の大阪市議会において、万博・IR・インフラ関連の工事車両の混雑・渋滞について、2024年夏からIR関連の工事車両が急増し、ピーク時の2024年10月には3,436台/日に達する予測結果が取り上げられた。これらは騒音のみならず、交通障害、コンテナターミナルの事業妨害の原因となる可能性が高い。
環境影響評価準備書説明会で地元住民から工事車両の交通経路の変更の要望が出たが、返答できていない。
騒音について、環境基準を上回る予測地点があるが、運用努力で対処するとしている。
騒音（花火）について、2022年5月に、舞洲で行われた音楽イベントの花火による音は、福島区の住宅で騒音だと感じる程で、都心部の建物の反響音の影響を感じた。調査地点として、福島区内を含め、港区や住之江区など湾岸エリアにも追加してほしい。 花火開催の騒音について、基準値を超過するものと予測されたとしながら、苦情がないから影響は小さいと判断している点に大変驚いた。苦情がないから影響は小さいと判断することは、数値による規制を否定する考え方にも繋がる。どこまでが影響範囲なのかを示し、基準値内に抑えるよう検討をお願いする。
騒音の屋外催事（花火）の予測について、騒音の予測式（5.5.1）には、風向きによる影響は考慮されているのでしょうか。風向きの影響が加味されている予測式があれば、そちらを使ってほしい。 また、風向きは不利側の市内方向等を含めた検討としてほしい。 騒音の屋外催事（花火）の予測について、騒音の予測式（5.5.1）には、屈折による影響は考慮されているのでしょうか。屈折の影響により、昼間より夜間の方が音は届きやすくなります。屈折の影響が加味されている予測式があれば、そちらを使って、より現実に近い予測を行ってほしい。
花火などのイベントの音に対して、苦情は状況が大きく影響するものであり、例えば週末ごとの開催であれば状況が変わってくる。苦情件数を判断根拠の一つとされているが、令和元年度～令和3年度に行われた花火開催回数と、特定複合観光施設にて想定する花火開催回数の比較をお願いする。
花火の騒音の苦情先は、環境局とは限らず、警察に通報する方も多いと思われる。苦情件数を根拠にするなら、警察への通報件数も調べてほしい。
花火の音や煙も程度の内であれば、風情だと思っている。しかし、大きな音、煙による臭いや空気の濁りがあるのは事実である。また、回数が増えれば、野鳥園などの鳥やその他動物に対する影響も気になってくる。
特定複合観光施設にて行う花火イベントの規模も大小あり、基準値を超えるような大規模な花火イベントを年に数回行うことは、施設の性格上必要だという判断もあるかもしれない。音の予測は難しいこと、大阪府市が誘致した施設であることを考慮すると、花火イベントの規模、回数については、影響を受ける周辺自治会など住民団体と協議を行う等の対応策の検討もお願いする。
IR工事敷地に最も近いと考えられる2025年日本国際博覧会会場内の施設における騒音・振動の予測値を示してほしい。
道路交通騒音は、基準を超えている地域もあり、基準を超えていなくても基準すれすれの地域がある。昼間・夜間とも基準を超えている地域については、何らかの対策を講じるべきであり、これ以上の騒音を生み出すような交通量の増加はやめるべきである。
屋外催事の騒音について、「最近3年間で苦情は1件のみ」「開催を周知する」として配慮されていると評価している。しかし、2019～2021年はコロナ禍で催事回数が激減している。コロナの影響がない、もっと長い期間で評価してほしい。
屋外催事の騒音について、苦情発生の対象範囲を明確にしてほしい。
屋外催事の騒音について、「他の騒音苦情」とはどこと比較しているのか、具体的に示してほしい。
屋外催事の騒音について、「年間を通して開催されるものではない」としているが、年に数回なのか、毎月または毎週かによって全く影響が変わる。開催頻度の見直し、前提条件を示してほしい。
7.廃棄物・残土
準備書第5章804ページにある表5.17.1の廃棄物・残土の環境保全対策の検討結果をみると、実際の施設利用については、想定される施設利用者数や宿泊者予測、総利用者に対する飲食提供の総量やそれに伴う廃棄物、プラスチック類の利用総数などは算出可能であるにもかかわらず、「使用量削減による発生抑制」や、「プラスチック類を含むごみの削減に努める」、「無駄な生ごみや食べ残し削減の推進」などといった抽象的な表現により、具体的な対策については言及せず逃げている。具体的な削減量やごみ減量の総量など、明確な数値をもって廃棄物の削減目標を示すよう求める。
廃棄物・残土処理について、並行した工事で調整ができると言えない。

・ し尿処理・ごみ処理についても此花区のごみ処理下水処理能力を超えるのでないか対策するとは書いてありますが危惧するところである。
・ 工事が出る産業廃棄物の取り扱いには IR の何処の部署が責任取るのかも分からない。
・ 大阪・関西万博の開催期間、その前後の期間の残土について、島内の仮置き、集中して搬出しないよう配慮するとあるが、島内の仮置きという状態が一体どのような状態になるか。仮置きによって生じる問題はないのか。集中して搬出しないとは、要約書 P61 にある、夜間に建設資材等の搬入を行う場合と同じ夜間の搬出のことなのか。
・ 建設工事に伴う発生する汚染土壌を取り扱う従事する者の健康調査は具体的にどのように場所、場面、回数等実施されるのか、対策に全く触れられていない。
・ 「掘削・杭工事等における残土・汚泥発生量を低減する工法の採用等により、廃棄物の発生抑制を図るとともに、適正処理による再生活用を図る」とある。建設汚泥処理は高額でもあり、環境影響からも低減すべきは当然です。どういった工法を採用し、どの程度低減できるかを示してほしい。適正処理による再生活用とは具体的にどのようなことを指すのか。
8.地球環境
・ IR カジノには、1 日当たりどの程度の電力量を消費するか算出してほしい。太陽光発電を使用するということが、そのうえでどれだけ賄えるのか、足りない分はどうするのか。SDGs を謳っているが、昼夜相当に電力を消費するはずである。それを賄うために、石炭火力による電力をさらに使用する、さらに原発を推進するということになれば SDGs どころか命の問題にも関わる。 ・ IR 施設、特にカジノなどは 24 時間営業と聞く。華美なネオンが常時点灯され莫大な電力消費が予測され、二酸化炭素排出量増加につながる。
・ 標準的な施設における原単位等で用いられているカジノの原単位の想定は、甚だしく過小評価されているものであり、評価結果は全く信用できない。 飲食店舗はデパート・スーパーの原単位の約 9.4 倍された原単位とされているのに対し、カジノは、「計画施設の用途区分に一致及び類似する DECC 上の用途がないため、計画施設で用いる設計容量及び年間運転時間より想定した。」とされ、デパート・スーパーのたった約 1.4 倍の原単位とされている。計画されているカジノは、6,400 台のスロットマシンが予定される巨大な遊技施設（パチンコ店・スロット店）であり、エネルギーを多消費する施設である。東京都環境局の遊技施設の省エネルギー対策によれば、遊技施設のエネルギー使用量は、飲食店を、24 時間営業のコンビニエンスストアのエネルギー使用量に相当するといわれている。それならば、カジノの区分も、商業で「デパート・スーパー」と「飲食店舗」と分けられたのと同様に、スロットマシン部分を DECC 上の用途区分「飲食店舗」として想定されるのが相当と考えられる。 用途カジノの一次エネルギー消費原単位をどのように想定されたのかわからない。他の用途の算出方法とともに、具体的な算出方法を教えてほしい。 カジノの用途区分でスロットマシンの部分を分けて原単位を算出し、予測評価することを検討してほしい。
・ 方法書の市長意見にて「準備書で具体的な対策内容や削減目標を示す」ことを求められているにもかかわらず、脱炭素への取り組みは既存技術および雑駁な計画しか記載されていない。 脱炭素の取り組みを、より具体的で積極的な導入の対策を示すこと。 削減目標は全く記載がないが、市長意見のとおり、エネルギーの利用、建築物の設計、サービスの提供、輸送など、各分野における「削減目標」を示すこと。 工事中においても、予測・評価の対象としてほしい。
・ 「建築物の内装材等について、国産木材の利用を検討する。」とあるが、万博の大屋根リングも検討された結果、ほとんどが外材のようである。 木材の総量はどの程度を想定しているのか。うち、何割程度を国産材の確保が可能と想定しているのか。
・ 2030 年には温室効果ガス・特に CO₂ の 6 割削減が世界の基準だ。2030 年開業の IR がどう見てもエネルギー多消費型の時代遅れの開発である。
9.気象（風害を含む）
・ 風害について、「高層ビルの存在」のみを対象にして、（環境アセスの対象ではないものの）臨海部での強風や高潮などの来訪者に対する影響に言及していない。
・ 風害が建設後（対策なし）は、建設前（現況）と同様、全地点がランク 4 とかなりの強風が予想される。施設概要が不明な中、ビル風などの影響を正しく測ることは可能なのか。 建設後（対策あり）の風環境は、対策により、ランク 1 が 2 ヶ所、ランク 2 が 3 ヶ所、ランク 3 が 2 ヶ所増加することから、建設前（現況）より風環境は改善とあるが、45 地点は「明確に好ましくなく許容できない」ランク 4 のままであるにもかかわらず、「改善されている」と評価した理由を求める。

52 地点のうち 7 か所が下がっただけで対策は十分と判断するのか。さらなる対策を講じ、新たな予測と調査を求める。 多くの来場者が強風でさまざまなものを意図せず飛ばしてしまう可能性も高く、海辺に位置する立地特性である。陸および海ゴミが増える可能性が高いことから、新たな対策を講じ、予測と調査をすべきである。 可能な限り事業計画地周辺の風況の改善に努める計画とあるが、改善の結果、エリアごとにランクをどれくらい下げる想定であり、目標とするかを求める。
10.動物・植物・生態系
2019 年から継続して調査し関係者周知の資料である公益社団法人大阪自然環境保全協会のデータ、それ以前からの日本野鳥の会大阪支部のデータ、自然環境保護団体、国際 NPO 等、複数の調査継続している結果を資料調査から除外しているのは納得できない。夢洲の工事が本格化する以前の 2020 年まで、多くの野鳥の繁殖地及び渡りの中継地だったことを証明するデータを無視している。調べなおしてほしい。 現地調査回数が少ないのなら、市民団体等が年月をかけて実施した夢洲の自然調査結果を基本資料として取り上げ、それを下敷きとして現状の夢洲の自然環境の再認識と、工事による被害状況を現実的に把握し、自然環境創造の指針となすべきだろう。
自然環境調査には 2023 年の結果が含まれておらず、適切でない。繁殖が確認できる程度の回数や頻度ではない。野鳥の生態調査に不足がある。調査実施者は適切なのか。 公益社団法人大阪自然環境保全協会が提出した『私たちの調査結果と博覧会協会アセス準備書の問題点』がこの環境アセスに活かされていない。大阪市長は同協会の意見を積極的に取り入れたアセスの内容で再調査・評価を実施するように命じてほしい。
専門家の助言は受けているのか。助言を受けた専門家は誰か。
- 鳥類の現地調査結果について、調査結果の認識に誤りがある。以下の指摘内容を確認の上、修正・撤回・再調査を実施してほしい。 - ツクシガモ（渡り途中の休息）は、大阪自然環境保全協会などの調査によるとほぼ四季を通じて確認されているので、周年生息の可能性が大きく、繁殖の可能性もありうるのではない。 - マガモ（渡り途中の休息）は、夢洲 2 区の水域では多数確認されている。 - オオバン（52 例確認）について、この数は集団での渡り個体の可能性が大きく、この地が越冬地である可能性が大きい。 - タゲリ（上空で 23 例確認）の上空通過の確認は、夢洲がタゲリの渡りコースまたは渡来先に位置することを示す客観的な資料と考えられる。 - ケリ（繁殖期前期の調査で採餌行動、追跡等の排他行動が確認）は、夢洲が繁殖地となっていることが推定される。 - コチドリ（繁殖期前期の調査で採餌行動や求愛行動（さえずり）が確認）は、ケリと同様であり、特に繁殖期前期～後期での求愛行動の確認は、当地での繁殖可能性が大きいことを示している。 - シロチドリは、コチドリと同様である。これまでの大阪自然環境保全協会と日本野鳥の会大阪支部の調査で、夢洲でのシロチドリの集団繁殖が確認されている。 - セイタカシギ（渡り途中の休息）は、不適切な判断である。大阪自然環境保全協会等の資料を確認していれば、これらが夢洲 2 区で繁殖している個体群の一部であることが容易に推定できたはずである。 - コアジサシは、通常、これだけの期間にわたって多数の個体がこうした行動（採餌行動や求愛給餌、堤防での休息）をするのはごく近くに繁殖地が存在していることを示す。事業計画地内で繁殖していた可能性も十分に想定されうる。 - ミサゴは、秋季に集結している場合、渡り個体群である可能性が大きい。夢洲が渡りコースの途中（休息地）であるか、目的地である可能もある。 - チョウゲンボウがちょうど渡りの時期にこれだけの数が継続して観察されているということは、チョウゲンボウの渡りコースに当たっている可能性が大きい。（これは建物や施設への衝突が起こる可能性が想定される。） - ハヤブサが、ちょうど渡りの時期にこれだけの数が継続して観察されているということは、チョウゲンボウの渡りコースに当たっている可能性が大きい。（これは建物や施設への衝突が起こる可能性が想定される。） - ヒバリが秋を含めたこの期間に様々な行動をしている状況から、この場所がヒバリの重要な繁殖地になっているものと判断できる。実際に繁殖していること（特に巣立ちビナの存在）を確認できなかったことは鳥類調査としてはいささか力不足ではないか。 - セッカの結果では、夢洲が重要な繁殖地になっていることを示している。

昆虫類のコウチュウ目のコメツキムシ科（ハマベヒメサビキコリ等）、ハンミョウ科（コハンミョウ等）等は、注目されるのではないか。ハマベヒメサビキコリは京都府では冠島などに多産するという。
陸域動物の生息環境への影響の予測結果について、重要な鳥類 31 種が確認されたと書いているのだから、それらに対する記述が行われていないのは欠落である。また、確認された重要な種のうち鳥類 6 種について繁殖に関わることだけが記述されていて、他の生息状況について述べられていないのも生活状況についての欠落である。
環境影響評価準備書の表 5.12.20 重要な種の予測結果のうち、保全対策の内容は同様な記載が多数あるが、ほぼ全てが一般的な環境配慮事項であって、鳥類の保護に特に有効と考えられるものはわずかである。共通項目は先頭にでもまとめて記載しておき、各種の表ではそれぞれの異なる部分のみを記載する方がはるかにわかりやすく有益な資料となる。
- 鳥類の予測結果について、調査結果の認識の誤りから、適切な予測がされていない。指摘内容を確認の上、修正・撤回・再調査を実施してほしい。 - 重要な種のうち鳥類 6 種（ケリ、コチドリ、コアジサシ、ヒバリ、オオヨシキリ、セッカ）は、繁殖確認は困難であっても、繁殖が確認されて不思議のない状況が観察されていることから、繁殖していないと結論付けることはできない。むしろ繁殖期を通じてそれらの行動が確認されていることを考えると、繁殖活動が行われていたと考えるほうが自然である。 - コチドリ・シロチドリは、いずれも従来事業計画地内で数多くの繁殖が見られた鳥種である。前提が当該地調査のみの情報に限られていることから、この場所において生息していたこと、繁殖していたことの重要な事実が見逃されている。 - セイタカシギは、もっと頻度高く夢洲 2 区の沈殿池を確認すれば、ほぼ夏の間常時確認できたはずである。夢洲 2 区の沈殿池でヒナを育てている姿が確認されており、まさにこの沈殿池で繁殖していたと考えられ、前提が誤っている。また予測結果においても、一時的な休息の場と誤認した前提で論を組み立てている以上、予測結果が正しくなりようがない。たとえば、「工事排水は濁水処理施設、沈殿池で管理して、雨水管により海域へ排水するから影響は生じない」としているが、まさにその沈殿池でセイタカシギが生息（多分繁殖）していることを把握していないため、結論がまったく間違っただけのものになっている。
事業計画地周辺に生息・生育する海域動植物はそのほとんどが大阪湾でよく見られる種だと記されているが、夢洲は大阪府レッドリスト 14 にホットスポット A ランクと記されており、そこには絶滅危惧の「カワツルモ」が生育し、他にも「ハマボウ」「ハマゴウ」「ツルモ」「コガマ」「ハマヒルガオ」塩生湿地帯に生育する生物多様性豊かな植物が群生していた。ヨシ原もなくなり、野鳥の生息数が減少した。
準絶滅危惧種のカワヂシャの保全方法が、採取した種を研究機関に寄贈することで足りるとあるが、その場やできるだけ近くで育つ環境をつくるべきである。 寄贈した種子の追跡調査をして現状を報告公表してほしい。対応策が適切であるか確認してほしい。
IR 施設、特にカジノなどは 24 時間営業と聞く。夜間も含めた供用後の施設騒音、花火などの屋外催事の騒音、施設関連車両の走行（騒音、排出ガス）の生物への影響についても真摯に調査・評価されたい。
環境影響評価準備書要約書において、「確認された重要な種のうち鳥類は、営巣や繁殖成功は確認されていない」「施設存在時、及び工事中においても周辺環境を利用可能」というのは誤りである。 環境影響評価準備書では重要な種が確認された草地、裸地、水域等の環境はいずれも事業計画地周辺や夢洲以外の大阪湾沿岸にも存在しており、施設の存在時及び工事中においてもこれらの周辺環境を利用可能であると考えられると結論付けられているが、具体的にどこにどれくらいの生息適地があるかを示したうえで、そこに同種鳥類がすでに生息しておらず、あるいは縄張りを確認していないことを確認しなければいけない。なぜならば、夢洲から出ていった鳥が必要な縄張りを確認し営巣し育雛し巣立ちを終えるためには、同種個体がすでにいるところでは不可能ないし困難であるからである。新参者が定着するためには安全が確保されなければならないが、既存個体がいるところでは闘争が起こり、一般的に新参者が負けることが多い。 仮に夢洲由来の個体が縄張りを確認し繁殖に成功した場合でも、出ていった既存他個体もまた正常に繁殖できるのでなければ、総量としての数が減ってしまうことになる。つまり、影響があることになる。 こうした現象についてエビデンスのある議論が行われない限り、周辺環境を利用できるという推定は、事業者の「根拠のない希望」「夢物語」に過ぎない。アセスの結論として「これらの周辺環境を利用可能であると考えられる。」と言い切っている根拠を示していただきたい。 ヒバリは裸地と草地の入り混じる環境を好んで生息し繁殖する典型的な鳥種、オオヨシキリはヨシ原を利用する典型的な鳥種である。事業計画地周辺や夢洲以外の草地等でも生息が見られるだろうが、ヒバリ・オオヨシキリが生息し繁殖が可能なのは従来から縄張りを作っている個体群が

存在するはずで、鳥にとっての空き地があるとは到底考えにくい。夢洲に生息していたヒバリ・オオヨシキリが周辺へ出ていけば、当然激しい闘争が起こり、負けた個体は追い出されて他地に行かねばならず、繁殖や生存もできない個体が発生する可能性が大きい。影響は小さいというのならば、影響が小さいことを示すエビデンスを提示すべきである。この状況はセッカについても同様である。 これらの移動先に南港野鳥園が含まれるとすると、すでに野鳥園は生態的に満員の状態であるのにさらに事業計画地から鳥類を送り込もうとすることになる。事業計画地では鳥類が追い出された後なので影響はみえないだろうが、野鳥園などにおいては、密度過剰に伴う悪影響が生じることが容易に推定できる。
2025 大阪・関西万博事業の評価書は「夢洲には多様な鳥類が確認されていることから、鳥類の生息・生育環境に配慮した環境づくり」を強調している。事業者は渡り鳥などの生息・生育環境を具体的に調査しているが、「確認された重要な種はいずれも事業の影響は低い」(p592)、としている。環境省が「繁殖地の保全配慮指針」を出して重視している渡り鳥のコアジサシについては、「大阪市の飛来場所や生息場所の保全を検討する」(p603)としている。重要な種のセイタカシギやトウネンなどについても同様である (p599、602)。事業者は複合施設が供用されるときには「草地に生息する鳥類などの動物に配慮した環境の創出に努める」(6・5・8 動物植物生態系 p837) としているだけである。事業者は「(工事が妨げられないように)繁殖期前から営巣防止対策を検討する」(同 p838) ことしか考えていない、これが事業者の「SDGs 達成への貢献」なのである。 重要な鳥類の営巣や繁殖成功は確認できなかったとし、また裸地で繁殖する鳥類には繁殖時期前から営巣防止対策をする、とあるが鳥類保全の視点がない。
草地の確保に努める、というのは努力の方向性を示す文言であり、実際に草地の確保が行われるか、さらに実現するかは不明である。大阪市の対応を検討するという文言も同様であり、検討した結果何も行わないということも十分にありうるのだから、このような「努力や検討をする」ということだけを基礎として「影響は小さい」などと言えるはずがない。実際に草地等の確保が行われることが確定されて初めて影響は小さいと言えるのであって、このような予測は、誤魔化しだと言わねばならない。同じ論理を適用されている鳥種が多数あるが、これらの鳥種についても同様に、この論理による部分は全く評価に値しない。 事業計画地内に確保する草地の具体的な広さの提示を求めたい。 広大な草地、池、ヨシ原を消失させ、代わりにわずかばかりの草地や緑地、あるいは生きものの存在しうがない水溜りを作り、それらがある故に影響は少ないとする記載も散見されるが、規模も、生物多様性の有無も論じず、何をもって影響しないと断ずるのか。
- 夢洲は、大阪府により生物多様性 A ランクのホットスポットに指定されており、絶滅危惧種のコアジサシなどが確認されていたが、大阪関西万博を含む本事業関連工事により、そのほとんどの生息地が奪われた。大阪関西万博事業の評価書にもある夢洲の特性（多様な鳥類の生息・生育環境に配慮する）を考慮して事業地周辺の環境保全措置を検討してほしい。 夢洲に確認される鳥類 113 種（絶滅のおそれのある種 51 種）の現状の把握と鳥類にとって「大阪の生物多様性ホットスポット」を維持するための方策を確立するための調査、夢洲に湿地を確保するための調査を実施されたい。 夢洲の環境はすでに環境影響評価書が出された国際博覧会事業と一体としてとらえるべきである。生物への影響緩和策はノーネットロスの考え方を採用すべきである。博覧会開催と本事業によって消失する生息場所と同面積を周辺に確保すべきである。海を陸地にしたこととでそこを中継地としている「東アジアフライウェイ」の渡り性水鳥たちの環境を、人間の都合でこれ以上壊すべきではない。 大阪は世界でも稀な地形で、都市づくりとしては世界に誇るべき自然環境資産であり、大阪経済の発展には自然環境再生と生物多様性に積極的にとりくむことが必要である。代替案として、世界最大級の湿地帯ビオトープを作り水の都として本来あるべき大阪の姿に戻してほしい。 人工的な埋め立て地ではあるが、毎年飛来する渡り鳥の生態系を維持できる状態で活用されたい。 大阪市長はかつて南港野鳥園を市民と協力してつくり、失ってきた大阪湾沿岸部の自然環境保全あるいは再生に努めた。同様の姿勢で人工島夢洲を見て、お金に変えることができない貴重な財産を失いかけている今にふさわしい環境アセスの再実施を行うよう命じてほしい。また府知事の協力を取り付けてほしい。 - その土地の良さを生かしながら欠点を補う事で理解を得やすい開発が出来るが、2020 年に 1000 羽を超すコアジサシのコロニーが夢洲から消失したことは「土地の良さ」を活かした姿とは程遠い。夢洲には適切な生態系への配慮がなされるべきである。 夢洲は野鳥の宝庫であり、自然豊かな島を壊すことはやめてほしい。一度壊された自然は元に戻せない。自然環境の保全をどの様に行うつもりなのか。 あまりに建設工事の影響を軽く安易に見積もりすぎていないか。

自然が少なく増やすことが行政としても命題となっている大阪市における「生物多様性ホットスポット A ランク」指定である夢洲の環境を、破壊することが明らかであるにもかかわらず、なぜここに特定複合観光施設がつくられることになったのか。生物多様性ホットスポット A ランクということの重みをどのように理解されていたのか。 夢洲に在った池、湿地、草地、砂礫地等、立地の多様性があってこそ、重要種が訪れている場合、その多様性が工事によって奪われることで重要種が見られなくなる可能性を、想像ではなく専門家、有識者による具体的な判断を仰いだうえで、そうならないように具体的対策を講じるべき。それらを行っていない現状、どのような対策を取るつもりなのか具体案を問う。 ・ 夢洲は、オーストラリアから東アジアに至る渡り鳥の飛行ルート上にあり、多くの野鳥の休息地、営巣地になっている。夢洲では国際自然保護連合 (IUCN) が絶滅の恐れが非常に高いとしているヘラシギや、日本の環境省が絶滅危惧種としているコアジサシの生息・繁殖が確認されている。IR カジノ計画やリゾート利用によって、この重要な生息地が失われる可能性が非常に高い。IR カジノ計画のような人工構造物を多数作る計画は撤廃し、自然の干潟や湿地を残す計画に変更すべきである。 2022 年 12 月、国連生物多様性条約の締結国会議は「昆明・モンテリオール生物多様性枠組」を採択、2030 年までに自然破壊の流れを逆転させ回復軌道に乗せることや、陸と海の 30% を守ること等を宣言した。この観点から、夢洲は大阪府下でも数少ない生物多様性ホットスポットであり、その価値は代替不能であり、「周辺環境利用可能」では全くないのである。 30by30 が考慮されていない。2022 年採択された「昆明・モンテリオール生物多様性枠組」の目標である、海・陸それぞれの 30% を保全するために、夢洲の自然回復をどのように行うのか示していただきたい。
・ 万博跡地と緑地の間に駐車場とカジノ等の施設が計画されており、分断されている。万博跡地との「自然環境の連続性」はどのように担保するのか。緑地計画について、「生態系ネットワークの維持・形成をめざす」とするものの、緑地面積の目標などを示していない。
・ 「重要な種も確認された」としながらも「確認された重要な種はいずれも事業計画地外で確認」されているから大丈夫といったもので、夢洲で保全する必要性が軽んじられている。環境保全及び創造のための措置を実施するから大丈夫としているが、具体的な措置が記載されていない。
・ 鳥が衝突するのは外壁面のガラスだけではない。反射を「低減」すれば良いというわけでもない。低減されていても（たとえば見えない夜間にも）衝突は起こるし、空中にワイヤーがあれば衝突が起こる。まして海岸部の渡りコース内に新しい巨大な建物を建てようという計画である。論点を狭小化せず、もっと広く詳細な検討が行われるべきである。 どのような鳥種が衝突しやすいのか、その季節変動、材質形状などによる当たりやすさなど、せめて資料を参考に「ガラスなど」を含めた衝突可能性とそれを防ぐための対応策があるのか、具体的にはどうすべきかを検討すべきである。 また、建設予定施設に対してのバードストライクを予防する措置がどのようにとられるのか、具体案と効果データを添えての明記を望む。
・ 夜間照明は、鳥類の行動や近隣の動植物・生態系に影響を与えられられる。夢洲は淀川河口に位置し野鳥園にも近いと、特定複合観光施設の運用開始後も多くの野鳥が飛来、通過することが予想される。夜間照明は必要最小限とし、渡り鳥が通過する季節や鳥の繁殖期には花火やプロジェクションマッピングは実施してはならない。 ・ 「事業特性上必要と考える夜間照明」「屋外照明機器により周辺環境に影響が認められる場合」等の記載があるが、「周辺環境」とはどこまでが含まれるのか具体的に上げてほしい。「事業特性上必要と考える夜間照明」とは、どのようなものか具体的に示してほしい。「光量や照射方向をコントロール」とは、何をどのようにコントロールし、影響を低減できる想定なのか。 昨今、先進諸国においては大きく光害が取り上げられている。とりわけ、昆虫や野鳥の生態サイクルを狂わせることが問題視されている。周辺住民だけでなく、海・陸の動物・植物・生態系への影響を、それぞれ評価してほしい。
・ 「土地の改変にあたっては、専門家から得た助言を踏まえ、供用時には在来種を基本として郷土種も活用するなど地域の生態系へ配慮することで、多種多様な緑地の整備による生態系ネットワークの維持・形成をめざす」とのことだが、鶴見緑地や万博公園などからの移植が行われているが、移植された樹木がその後根付いたのかどうか、適切な維持管理がされているかの報告を求めたい。
・ 現地調査で重要な種が確認されたことが報告されたが、継続した観測体制の必要性を感じる。事業者の責任として今後どのような対策を取るか聞かせてほしい。 毎年同程度の渡り鳥の飛来が確認できるよう健全な状態を維持されたい。 事後調査計画において、生態系ネットワークの追跡調査を入れていない。
・ 環境影響評価準備書の 843 ページの事後調査の方針において、調査項目の「工事中」に「鳥類」を入れるべきである。「時期、期間、頻度」には「繁殖期、数回」とし、「調査地点」は「舞洲」とするべきである。

11.景観
- 施設の存在が景観を崩し、見慣れた穏やかな風景が消えることの重大性を考えるべきである。電気を夜中もこうこうと照らし続ける景色が恐ろしくてしかたない。不安と恐怖を感じている。 - カジノ施設のデザインについて、2023 年 4 月の国の審査結果報告書に「イメージ図 1 種類のみ【内観、外観ごと】」と書かれており、ほとんど施設デザインが決まっていないということは明らかである。周辺地域との景観との調和するデザインを考えるべきであり、具体的な視点から示すべきではないか。
工法が変更された場合、景観も変わるはずである。夢洲は軟弱地盤と伝えられているが、景観も図のように出来るのか疑問である。
高い岸壁や堤防は「景観」を損ない、船舶接岸に影響する。
12.その他（防災対策）
「気候変動に具体的な対策を」についても説明できていなかった。大型台風、地震による液状化、津波対策も具体性が全くない。避難ルート避難方法は検討中との回答。避難食は 4 日間と言っていたが、ライフラインが閉ざされ、人工島の外へ出る方法もない中で工事現場の労働者にとっては命にかかわる。
- 南海トラフ地震が 30 年以内に発生する確率が 70～80%あると告知されている。 来場者が 3 日間滞在するための物資を備蓄する計画であると説明しているが、滞在できる環境にあるか否かを環境アセスメントする必要がある。 液状化して、地中の有害物質が表出する可能性についての調査と予測が必要である。 不等沈下や液状化で建造物の倒壊の危険性の調査と予測が必要である。 巨大津波（最大を想定する必要がある）による被害の予測が必要である。 - 来場者が巨大地震で被災後も無事に生存でき、夢洲から避難できる環境にあるかについて、環境アセスメントを行う必要がある。 周辺部が「海拔ゼロメートル」であり、水没していると想定され、移動は不可能であると考え。この点で周辺部の環境調査および環境予想調査も必須であると考え。 上記の環境調査においては、周辺部における今後の防災対策を考慮した環境の予想が必要である。 - 整備計画及びアセス評価で「南海トラフ巨大地震」が一言も触れられていない。なぜか。 - 近々に発生すると予見されている「南海トラフ型巨大地震」や「巨大台風」「線状降水帯」など、自然災害に対して実に軟弱である。本アセスに「災害対策」が組み込まれていないことは欠陥である。 - 説明会でも自然災害、地震津波防災対策、液状化対策の計画について聞いても一切返答なしで、計画していないということのようだが、夢洲は海拔マイナス 0.5m 以下の沖にあり、万が一自然災害にあった時の避難場所や方法が明確でない。はっきりと示してほしい。 大阪市の水害、自然災害時のハザードマップを見ると夢洲と同じ此花区は海拔マイナス 0.5m で浸水地域と示されているが夢洲だけ真っ白のままである。
気候変動適応策で、「災害発生時に備えて避難計画の策定や防災訓練を実施し、平時より関係機関との連携体制の構築を図る。また、帰宅困難者支援として IR 施設に最低 3 日間安全に滞在できる避難所を提供することをめざして詳細を検討する。」とあるが、仮に 3 日間を夢洲で何とか過ごせても、台風、地震などは周辺の此花住之江なども被害を受けることになる。どこに 3 日間の後を非難させることになるのか。（浸水地域であり、夢洲以上に壊滅的状況が予測される）そうした周辺地域も含めた大阪市全域にかかわる防災が問われるのに、現状は貧策であるので、場当たりの対応であり、信頼できない。
温暖化の影響もあり今後台風等は増える予想で、そのようなイレギュラーな気候状態に夢洲がどういった状態なのかの調査が粉塵、風力、浸水、通電、排水、などの観点で必要である。 仮に調査の結果台風上陸時などのイレギュラーな気候状態では滞在が困難となった場合、前日に滞在地を移動させたり、新規夢洲へのアクセスを停止したりする必要があり夢洲開発と合わせて緊急時の対応場所の確保をしていく必要がある。
夢洲の土地そのものが抱える様々な特殊事項とリスクを考えて事業を本当に進められると考えているのか。いざ災害時に 2 ルートしかない交通ルートで避難が自分自身や家族を責任もって対応できると考えているのか。
環境の保全および創造の見地以外の意見
説明会に事業者（大阪 IR 株式会社）が出席しておらず、条例違反である。そのような説明会は成立していない。事業者は説明責任を果たしていない。
大阪 IR 株式会社の実態が不明である。大阪 IR 株式会社には電話で連絡もできない。大阪府市は、なぜこのような社会的信用さえ確立できていない大阪 IR 株式会社と夢洲 IR・カジノ誘致の本契約にあたる「実施協定」を締結したのか。

・ カジノができることにより、賭博・ギャンブル依存症の誘発、風紀の乱れ、犯罪率の上昇が懸念される。カジノ事業に対する大阪府民の理解と合意が得られていない。
・ 12月4日から夢洲のIRカジノ予定地で液状化対策工事が始まった。IR施設に直接関わる液状化対策であり、この工事が夢洲IRアセスの対象にならないのは納得できない。液状化対策は大阪市の事業であり、大阪IR株式会社の事業ではないからアセス対象外と言うが、どう考えてもIR関連の工事ではないのか。
・ 大阪市は多額の税金で土壌対策をするが、この金額を超過する可能性もあり、市民は大阪市の財政難を危惧している。
・ カジノを主体とする当該事業はSDGsに反するものであり、大阪地域における循環、生活環境、自然環境、地球環境を破壊に導くものである。
・ 施設イメージパース図は、明らかに実際とはかけ離れすぎで、誇大宣伝というより虚偽にあたる。盗用問題についての謝罪説明もない。
・ 夢洲は元々人工島であり、建設残土、浚渫土砂、産廃ゴミや生活ごみのごみ処理の島である。軟弱地盤や、有害物質など大きな問題を抱えており、この地で万博やIR施設を作り、大勢の人を集めることは、とうてい無理な計画であると思われる。
・ 説明会の資料の内容は非常に問題ばかりであった。調査した数値はあるが、誰が、いつどこで、何月、何日など一つも書いていない。写真、図にしても、問題のあり盗用された図、地盤が軟らかく出来る可能性が低い高層ホテルの図、まさに言い加減さがいっぱいであった。アセスメント実施により整備計画に瑕疵があった場合には、府市の整備計画の「申請撤回」勧告もありえるか。 ・ 瀬戸内海環境保全特別措置法との整合性を大阪湾内の季節別の潮流で示して影響を評価してください。
・ 建設工事に伴い発生する汚染土壌を取り扱う従事者の健康調査は具体的にどのように場所、場面、回数等実施されるのか、対策に全く触れられていない。区域外への搬出作業についても従事者の安全、健康被害対策が述べられていない。
・ 舞洲では生態系への影響から光害の懸念があるが、此花区沿岸ではその必要が無くなるため、舞洲と比較し大規模な新設も可能である。大阪市とUSJの交渉の機会が増えれば、両者が共存するエリアの増設も可能であり、より効率的に既存の対人的エネルギーを活かした取り組みに切り替えられ、エネルギーのロスも少ない。 ・ 周辺住民への周知は、新聞のチラシのみというのは、あまりにもひどい。一番影響を受けるであろう住民への周知説明をすることを事業者へ丸なげは不誠実である。 ・ 歴史的社会的背景として、わが国の法体系が「個人財産の保護・開発優先」に形成されてきた点にあることは未来社会にとり弱点となってきた。独国のように開発法の上位に「自然環境保全」を位置付けることが喫緊の課題である。「いのち輝く未来社会のデザイン」万博をすすめている大阪府は、その転換を国、政府に強力に働きかけるべきだがどうか。
・ デザインについて、いろんな視点からチェックできるようにVRなどを使って可視化してほしい。 ・ バス運転手の不足は想定されているか。現実的にほぼ不可能な計画ではないか。来場者予想がIRよりも多い万博ですら、船舶について民間事業者は「採算が取れない」と進出していない。船舶が進出するメドはあるのか。 ・ 準備書の第8章「環境の保全及び創造の見地からの意見と事業者見解」では、方法書に対する意見及び事業者の見解が記載されているが、事業者の見解が通り一変の説明で回答になっておらず、また市長意見に対する事業者の見解についても、十分な回答になっていない。
・ 大阪・関西万博は、大会期間だけでなく工事期間、会期終了後の施設のあり方も含めて、エネルギー・環境戦略の再構築を呼びかける場であり、SDGs達成に向けた万博として成功させる必要がある。計画を修正する意見が上がっていたが、意見を見捨てて計画が進められている。 ・ 大阪・関西万博の工事中のCO₂削減量とその削減対策、開催中の再生可能エネルギー利用率、CO₂削減量を公表してほしい。また、解体する施設については、残置する場合とLCA評価で比較を行うとともに、各施設解体後の資源の再利用方策、廃棄物削減対策の実施率、廃棄処分量、CO₂排出量を公表してほしい。 ・ 大阪・関西万博の工事中、開催中、撤去工事中の総交通量、公共交通分担率の目標と実績を開示してほしい。旅客輸送については極力、環境負荷の低い公共交通にシフトすべきだと考える。 ・ 大阪・関西万博のスタッフ用に、ヨシから作られたユニフォームを採用することとなっているが、琵琶湖のヨシを利用しており、地元大阪のヨシを利用していない。琵琶湖は葦の減少したある時期から葦原を守る活動を始めているが、大阪では今、淀川にわずかに残っているのみとなっており、ふさわしくない。 ・ 大阪・関西万博（想定来場者数約2,820万人）が世界的なイベントであるため、会場に対して「交通アクセス・騒音・振動・粉塵等の悪影響が生じることを防止するための適切な対策」の具体的な内容を提示し、万博への配慮をお願いしたい。

2 公述意見

本準備書に対して述べられた公述意見は下表のとおりである。

公述番号 1
私は、環境影響評価準備書要約書の「3. 予測及び評価の結果」の「(11)陸域動物」及び「(15)陸域生態系」について公述させていただきます。 環境影響評価準備書の(11)及び(15)におきまして述べられていることですが、夢洲においては、確認された重要な種のうち、特に鳥類については、営巣あるいは繁殖に成功していることが確認されていない、そして IR の施設存在時、あるいは工事中におきましては、周辺環境の利用が可能であると述べられております。しかしながら、これは全くの誤りだと考えます。 夢洲は、オーストラリアから東アジアへの渡り鳥の飛行ルートの上にあります。そして、国際自然保護連合が、絶滅の危険性が非常に高いと言っておりますヘラシギ、あるいは日本の環境省が絶滅危惧種に指定していますコアジサシ等が、ここで生息、営巣、繁殖をしております。 このような重要な生息地であります夢洲ですが、ここに IR カジノを開設する、あるいはカジノ終了後、リゾート施設をそこに建設することは、この野鳥たちの重要な生息地、あるいは営巣地を完璧に破壊する、そういうおそれが非常にあります。 2022 年 12 月に、国連生物多様性条約締結国会議で、「昆明・モントリオール生物多様性枠組」が採択されました。この「昆明・モントリオール生物多様性枠組」の中で、2030 年ターゲットがあります。これは 2030 年までに、今現在、進行している自然破壊の流れを逆行させて、回復の軌道に乗せるということ、また、陸と海の 30%以上の生態系を保全すること、いわゆる「30 by 30」ですけど、そういうことが宣言されております。 この観点からいたしますと、夢洲は大阪府下の数少ない生物多様性ホットスポットです。ここに IR カジノを造るというような計画は、「昆明・モントリオール生物多様性枠組」の観点から言っても、本当に時代に逆行していることであると思います。そのような IR カジノ計画は直ちに撤廃して、夢洲の自然、例えば湿地であったり、あるいは干潟などですけど、これを保全する計画に変えるべきであります。 2030 年ターゲットの中で、特に夢洲、IR カジノに関連の深いものがあります。これは、ターゲット 12 です。そのターゲット 12 のことですけど、都市部においての緑地空間、あるいは親水空間を保全する。そして、生物多様性に配慮した都市計画を立てることの必要性がターゲット 12 で述べられております。これは、まさしく IR カジノのケースであると思います。 そこで、ターゲット 12 をもう少し詳しく見ていきたいと思えます。生物多様性の保全と持続的な利用可能性を主流とするような都市部、あるいは人口密集地域における緑地空間、親水空間、これらの面積とか質、あるいは連結、アクセスを大幅に増加し、そして生物多様性に配慮した都市計画を作成することは、大都市の都市住民の健康とか福利、あるいは自然への関わりについて、大いに影響を与えると書かれております。 生物多様性、あるいは自然生態系の保全というような都市計画の策定、その重要性を考えれば、夢洲に IR カジノを建設することは、非常に時代の流れに逆行するものであると考えます。 大阪市におかれましては、「昆明・モントリオール生物多様性枠組」に則って IR カジノ計画を撤廃し、夢洲も含めまして、生物多様性に配慮した自然生態系を保護し、それと経済が調和するような新しい都市計画を策定していただくことを、私は大変望んでおります。 現在進行中の万博の建設ですが、緑地帯を造ることで、吹田の万博公園からたくさんのお木を夢洲に移植しております。私は北摂の住民ですが、万博公園になじんで、その自然を愛して暮らしてきました。要するに、万博公園の樹木は大阪府民の公共財です。大阪府民に対して何ら問うこともなく、吹田の万博公園から土壌が汚染されている夢洲に移植され、海の潮風にさらされた樹木は、そこで枯れてしまうことは明らかなことでもあります。朝日新聞などは、生命のバトンタッチと言っておりますけれども、これはとんでもない。生命はそこで枯れてしまいます。ですから、夢洲、IR カジノ計画を撤廃し、生物多様性に配慮した都市計画を新たに策定されて、大阪市がそれに取り組んでいかれることを望んでおります。
公述番号 2
さて、皆様、御存じのように、地球規模の課題である気候変動問題の解決に向けて 2015 年にパリ協定が採択され、世界共通の長期目標として、「世界的な平均気温上昇を工業化以前に比べて 2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」などを合意しました。この合意を基に、現在、120 以上の国と地域が 2050 年カーボンニュートラルという目標を掲げています。増え過ぎた温室効果ガスは地球温暖化の一因にもなります。温室効果ガスの多くは、電気などのエネルギーをつくるときに発生することから、世界的に電気の消費量を抑え、再生エネルギーの利用の取組を進めています。

このような状況下、24 時間営業、まさに不夜城と言えるカジノ＝賭博場は大量の電気を消費することから、世界的に新たなカジノ事業は敬遠されています。この点からも、夢洲カジノ計画は世界の流れ、時代の流れから大きく逆行していると言わざるを得ません。

カジノ＝賭博、博打で経済効果を図るという意図には全く賛成できませんし、夢洲という軟弱地盤のごみ収集場で新たな事業を始めることは危険であり、不合理であり、非経済的です。また、ギャンブル依存症の問題もあります。様々な環境破壊が行われます。そして、多くの府市民がこの計画に対して反対の意思を表明しているにもかかわらず、松井元府知事の約束とは異なって、府市民の税金を使ってこの事業が行われることに対して強い憤りを感じております。

以上のことを先に申し上げた上で、準備書面に関して公述させていただきます。

準備書面では、計画施設から CO₂ 排出量は年間約 6.8 万トンと予測し、標準的な施設と比較して、約 38% の削減効果があると予測しています。また、本事業の CO₂ 削減目標を 50% と定め、その取組を行うと書かれています。

さらに、コージェネレーションシステムによるエネルギー供給を常時行う計画であり、太陽光発電の導入など、再生エネルギーも含めたエネルギーの多重化によって総合的に温室効果ガスの発生抑制に努めるとも書かれています。

しかし、コージェネレーションシステムは、その熱源は石油とガスです。したがって、基本的には火力発電と同じシステムです。火力発電は CO₂ を多く発生するので、地球温暖化問題に対して推奨されるエネルギーではありません。

次に、太陽光発電など再生エネルギーの使用で、夢洲 1 区に太陽光発電事業計画候補地が設定されています。しかし、その設備の具体的な利用範囲・面積は、大阪府・市・大阪広域環境施設組合及び事業者による、今後の協議により決定されるとも書かれています。つまり、現段階では太陽光発電施設の規模も定められず、他の再生エネルギーについても全く定められてないということです。それなのに標準施設より約 38% の削減効果があるという根拠が不明です。この数値は何を基に、どのような機関が算出したのでしょうか、標準施設とはどのようなものなのでしょうか。

さらに、なぜ 50% 削減を目標とするのでしょうか。夢洲カジノ事業を運営する予定の大阪 IR 株式会社の主要株主である MGM リゾーツ・インターナショナルがカジノ事業の事業主体であるカジノ都市、ラスベガスでは、2008 年以来、再エネ・省エネの事業導入を進め、使用する電力の 100% を再エネで賄うことを可能にしました。大阪府知事、大阪市長は、ベイエリアの発展をうたい、「未来都市・大阪」をうたい、夢洲カジノは SDGs を積極的にうたっています。それなら、前例を踏襲して最初から再生エネルギー 100% を目指すべきではないでしょうか。

以上の問題点の背景には、大阪 IR 株式会社の株主として関西電力が参加していることに一因があるのではないかと思います。関西電力は、日本の電力会社の中で最も原子力発電の依存率が高く、福島原発事故以来、非常に窮地に陥りましたが、火力発電で乗り切り、再生エネルギーの利用も進めてきました。しかし、美浜・高浜原発などの老朽原発を次々と再稼働させて、原子力発電に依存する姿勢は変わりません。原子力発電は、御承知のように放射性物質を発生します。また、日本はドバイで開催された COP28 で、米国をはじめ、23 の国々とともに世界の原発の発電容量を 3 倍にすると宣言しました。そして、福島原発事故という未曾有の原発事故を起こした国であるにもかかわらず、岸田政権は原発回帰への道を積極的に進めています。

このような状況下、夢洲カジノ事業において再生エネルギーを積極的に進められるかどうか極めて疑問です。もしそうでないと言うのなら、太陽光発電施設の規模や予想電力量、他の再生エネルギーの利用計画などについて、準備書面に具体的に明記すべきです。それさえできないのなら、時代や世界の流れに逆行し、多くの問題を抱える夢洲カジノ計画は即刻中止すべきです。

公述番号 3

環境影響評価の対象項目に「地盤沈下（液状化）」を加えるよう求めます。

大阪市の環境影響評価条例第 1 条には、現在及び将来の市民が安全で健康かつ快適な生活を営むことのできる良好な都市の環境の確保に資することを目的とする。そして、第 11 条、環境影響評価の項目の選定では、技術指針で定めるところにより、評価項目及び評価の手法を選定しなければならないとあり、技術指針の評価項目は 22 項目あり、第 8 番目には地盤沈下が項目として明記されております。

今日、IR 施設として延べ床面積 84 万 8,000 m²、建物の高さが 130m、会議室、劇場、ミュージアム、宿泊施設、カジノ施設、巨大建築物が列記されております。これら各施設の地盤に及ぼす影響は、土壤汚染とともに IR の夢洲立地の一番の懸念材料となっており、実施協定第 99 条の 2、事業者の事業前提条件に基づく契約の解除権行使の 1 項目にも掲げられていることは周知のとおりであります。にもかかわらず、今回、評価の対象項目から外されている、これは最も重要な項目を評価しないという条例に反する致命的な欠陥ではないでしょうか。条例の規定に従って、夢洲 IR の予定地の地盤沈下、液状化を当然、評価対象項目に挙げるべきであると考ええるものであります。

私は以前 2000 年当時、大阪市会の環境対策特別委員会の委員長を務めていましたが、オリンピック誘致に関わり公表された北港テクノ線のアセスメントの結果報告書があるのですが、そこでは

地盤沈下が明確に検討項目に掲げられておりまして、方法書についても磯村市長の意見とともに、評価専門委員会による地盤安定の対策についても列記されているわけでありまして。

夢洲の地盤については 2000 年当時以降、新しく判明した事項も多く、令和 3 年 12 月 21 日に開催されました大阪市の戦略会議においても、IR 推進局長は夢洲について、IR の予定地夢洲は内陸部からかなり沖合に出ており、海底層が深くなっている。その関係で埋立層が 30m あり、他の埋立地、咲洲と比べても大変分厚いものになっている。さらに軟弱な粘土層が分厚く堆積しており、第 2 天満層という支持基盤の一部が約 80m という非常に深い位置に存在する。そういった夢洲特有の地盤となっている状況があると発言しているわけでありまして。

液状化については、昨年 9 月に公表されました液状化対策に関する専門家会議の検討結果において、事業用地内におけるボーリング調査を基に液状化判定を行ったところ、液状化層は不均質に存在し、連続性も見られないことが確認されたために、高い安全性に配慮して、全ての層を液状化層と評価したとあります。

また、大阪 IR 株式会社も昨年、令和 4 年 3 月 16 日の大阪市会都市経済委員会において、代表取締役でありますパウワーズ氏は、「沈下リスクについては現在も地盤調査を継続しているところであります。それを踏まえて専門家の知見も活用しながら、安全・安心を確保した開発のために必要な対策を最終確定していきます。IR 事業用地は現在も沈下が継続しており、長期的に特有の沈下が見込まれるところであります。沈下予測は非常に複雑で慎重な検証、検討、対応が必要となります。今後課題が出てきた場合には、対応を見極める必要がある。」と懸念を表明しているわけでありまして。

これからも今後、地盤沈下、液状化をめぐって、事業者と大阪市との間で見解の相違が出てくる可能性が大きく、その点でも、今回のアセスメントによる地盤沈下の評価は不可欠であります。アセスメント結果が出てないにもかかわらず、今、IR 予定地で液状化対策が進められようとしておりますけど、これらは条例に対する脱法行為、フライングではありませんか。

以上が私の公述の趣旨であります。

くしくも今、能登半島において深刻な地震被害が起こっております。心からお見舞いを申し上げますと思いますが、被害状況には、地域による大きな差があるわけです。これは多くの専門家が指摘しておりますように、能登半島も場所により地下構造が千差万別であるためであります。夢洲の地下構造も同様で、私の知る大学の土質学地盤工学の先生方は、「地盤は不均質の塊である。地盤はポイント、ポイントで地盤の特質は変わります。咲洲での経験があるので大丈夫という論は、土質特性が完全に一致するという証明ができているのであれば通用するが、あまりにも安易過ぎると、経験則が通じないのが地盤に関する工事で、その都度、調査、その都度、設計が必要である。」と述べられているわけでありまして。

今回の評価委員の中には、地盤工学、土質学の専門の先生方がおられると聞いておりますので、ぜひ今、私が申し上げました公述内容を地盤工学の立場からアカデミックに吟味し、判断、私の意見を取り入れていただくよう切にお願い申し上げまして、私の発言を終わらせていただきます。

公述番号 4

準備書に対する意見を述べるに当たり、私、大阪市長に対する意見書でも述べましたが、11 月 11 日の土曜日の港区のアリーナでやられた準備書の説明会について、指摘しておきたいと思っております。これは、非常に今日の議論にも関わることであります。

865 ページの準備書と要約書を読んで、京都から私、用事があって駆けつけて、説明会で質問しようと思いました。しかし、主催者である、あるいは事業者である大阪 IR 株式会社からは一人も参加していないことが判明しまして、会場は騒然となりました。私も迷ったのですが、会場でも事業者が参加していないような説明会は認められない、そんなことはアリーナというか、あり得ないはずのわけで、そういうことを主張したのですが、明確な答えはなかった。壇上の多分、MGM の方だと思いますけども、こういうのは大阪市の了解を得て、この説明会をやっていると述べました。それ、土曜日でしたので、月曜日の朝一番に環境管理課に電話しまして、こういう事態をどう考えるのか、条例違反じゃないかという電話で大方やり取りをいたしました、御記憶のことと思います。でも、条例には事業者の参加を明記していない、あるいは環境管理課として説明会のやり方には了解していないなどという説明でありました。私、自宅へ帰って条例をもう一度、読みましたけども、確かに条例には事業者の参加をすることという形は条例には書かれていない。しかし、どう考えても主催者がいないところで私が質問しても、責任がある回答もらえないということで、私も結局、途中退席をいたしました。

私は、大阪市会議長宛てに陳情書にも書きまして、条例にもし書いてないのなら、条例を改正すべきじゃないかと、そういう陳情書を建設港湾委員会で審査されましたけども、結局、ある政党の反対によって、その陳情が不採択になりました。ぜひ、環境局として、どう考えたって、その主催者、事業者が参加していないような説明会を認めてはいけなくて、そういう条例改正に善処してもらいたいと思っております。

こうしたあり得ないような事態から、あまりにも大阪 IR 株式会社、いわゆる SPC が市民に説明する姿勢がない、あるいはそういう体制がない。聞くところによりますと、SPC、たった 3 人しか職員がいない。だから、環境影響評価なんかできないわけです、それを MGM 等に委託しているという感

じになりますけども。

そういう点で、この準備書を読んでも、私は、昨年 6 月に 6 点方法書に対する意見を述べましたけども、事業者の見解は通り一遍で全然回答になっていないわけです。市長意見に対する事業者の見解についても、十分な回答になっていないということで、これから専門委員会、あるいは市長意見が出されるということですけども、ぜひ真摯な検討をお願いしたいということを、まず訴えたいと思います。

方法書に対する私の主な意見は、SDGs の評価等々あります。方法書に対する批判がいろいろ市民の方から出まして、この準備書では SDGs については書いておりますけども、しかし、本当に大阪市さんにも言いたいのは、夢洲への IR カジノ、ギャンブルを誘致することが、誰一人取り残さないという SDGs の理念とか目標に沿うものかどうか。どう考えても、それは相反するものじゃないかと私は感じます。環境の保全と創造の見地からもかけ離れているのが、その IR カジノじゃないかとまず言いたい。

2 つ目には、準備書に対する意見としてとりわけ指摘したいのが、他事業との複合的な影響です。御承知のように夢洲、IR カジノの横には大阪港最大のコンテナターミナルがあるわけ。そのことが、複合的な影響についての準備書の 818 ページには、その物流機能とかコンテナターミナルのことは全く触れられていない、まさにこれはその準備書をやり直すべきだと、修正すべきだという、そういう最たる象徴的な問題じゃないかと思っています。

もう一点だけ、先ほど公述番号 3 番の方も言われましたけども、IR の液状化対策工事が始まっています。なぜ、これが IR の準備書、環境影響評価に入らないのか大阪市環境局は、IR の液状化の工事は大阪市の事業だ。だから、対象外だという説明ありました。しかし、実際にやっているのは SPC、IR 株式会社であって、施工業者は竹中工務店、大林組です。それが、今年の夏頃に予定されるような IR 工事と全く連動している、同じ用地で、まずは液状化、その次は建物を建てるということが現実に予定されているにもかかわらず、なぜ液状化対策工事を環境影響評価の対象外にするのが、どう考えても理解できないし、ここはもう一度、大阪市環境局として事業者に対して、これも対象に含めるべきだと市長意見でも明記してもらいたい。そうしないと、これも将来の大阪市の環境行政に大きな禍根を残すのではないかと最後に訴えまして、私の意見の表明にさせていただきます。

公述番号 5

まず初めに、夢洲に造ろうとしている特定複合観光施設の目玉は、どう見ても IR という衣をまとったギャンブル、カジノです。万博カジノと言われるとおり、万博の名の下にインフラ整備をする、そして半年の万博が終わればカジノがやってくる。それだけで、本当にひどい仕組みだと思います。

コロナ禍を経て、今、大阪には外国人の観光客の方が戻ってきています、たくさんいらっしゃると思います。なぜ大阪に来るかというのは、いろんな声を聞いた中でたくさん理由があって、カジノが今、いるのかということにもなると思います。なぜ将来の見通しも持たずに、とにかく造る、根拠のない漠然とした経済効果をちらつかせて、突き進む、無駄な、無謀な巨大開発だと思います。

IR のメリットとして、かつてない規模の国際会議場誘致とか、国際的地位の向上など挙げています。今、この大阪にどうしてもなくてはならない施設でしょうか。府民は今、大変な思いをして暮らしています。ギャンブル依存症対策などに手間と費用がかかるという、万全対策をするということらしいですが、でも、なぜそこまでしてカジノを呼び込むことが必要なのか、世論調査でも府民の多くは反対しています。

世界と日本の現状を見れば、まだ続いている 2 つの戦争があり、気候危機、人材不足、資材の高騰、本当に問題が山積みしているのは皆さん、同じ思いではないでしょうか。万博開催さえ危ぶまれる状態です。建設事業費など膨れ上がるばかりです。どれだけの税金がつぎ込まれていくのか分かりません。不安材料だらけの中で、博打頼みの経済効果なんてあるのでしょうか。あり得ません。オンラインカジノは犯罪ですというポスターが、大阪駅の中央改札口手前に貼ってあります。矛盾だらけです。そのことをまず言うにおいて、具体的な意見に移らせていただきます。

何よりも自然災害対策を明確にしてほしいと思います。課長さんも挨拶でおっしゃっていましたが、震度 7 の能登半島地震が起きました。本日の公聴会は IR 事業への環境の保全と創造の見地から述べよとおっしゃっています。でも大阪、元旦に大きく揺れました。被災地の甚大な被害は目を追って明らかになっています。地球全体が地震活性期にあると言われている中でのこの地震です。

南海トラフ巨大地震が 30 年以内に 80% の確率で発生すると言われています。また、温暖化影響による巨大台風や、ここ数年言われています線状降水帯等による豪雨の襲来も予測されます。IR カジノ集客施設計画に災害対策は欠かせないことではないでしょうか。平時と言いますが、異常なときに、万が一のときに起こる対策こそ大事だと思います。そういう意味でも、明確で安心できる自然災害対策の立案は万全にするべきではないでしょうか。

ところがアセスを見ますと、災害発生時に備えて避難計画策定や防災訓練実施と、そして帰宅困難者支援として、IR 施設に最低 3 日間安全に滞在できる避難所を提供すると、あまりにもおごりな対策にとどまっていることに驚きます。また、主要施設の床高は、想定される津波・高潮を上回る高さに設定するとありますが、夢洲では海底下 80m の洪積礫層の沈下が問題で、夢洲自体の沈下崩落もあ

り得ることまで想定しないといけないのではないのでしょうか。起こってからでは遅いのです。まず地震対策が重要な課題だと、ぜひ認識をお願いしたいと思います。

次に、万博開催中の IR 工事は中止してほしいです。現在、万博建設工事が始まっていますが、来年開催に間に合うかどうかは別として、夢洲へのアクセスは 1 本の橋とトンネルだけです。工事関連車両の主要走行ルートでは、大阪・関西万博やインフラ工事等が集中する場合は想定されるとありますが、集中するどころではありません。当然、渋滞を招き、混乱は必至です。万博開催中の IR 工事は中止しかないと思います。

3 つ目に、土壤汚染対策では当然、PCB など有害物質の正確な土壌調査が必要だと思います。1 つには、「敷地内は埋立地特例区域に指定されているため、土壌汚染対策法及び府条例等に基づき対応」とあります。けれども、正確な土壌調査をしっかりとすべきです。

2 番目に、また、工事出入口でのタイヤを洗ったり、ダンプ荷台のシートを覆うなど、粉じんや汚染の拡散防止等の措置を徹底してほしいと思います。特に、現地で働く人の健康第一で考えるべきではないのでしょうか。

絵空事で大阪にどれだけの市民の税金をつぎ込んで途方もない、誰も歓迎もしていない IR 建設に私は反対の立場から意見を述べさせていただきました。

公述番号 6

初めに、世界規模で戦闘の激化、気候危機、活性化に入った地震、円安・資材高騰・人材不足、これらの激動の世界の変換期において、ミッション性のない IR・カジノ計画につきましては時代遅れだということを先に申し上げておきます。

今回、この観点から私は 3 点公述させていただきます。

まず 1 点目、自然災害対策は避けられないアセス課題であるということです。

近年、地球全体が地震の活性化にあると言われている中、元旦に能登半島・石川・新潟県などで断層型巨大地震が発生いたしました。地震列島日本では避けられない問題であります。

ここ関西では、南海トラフ巨大地震の発生が近いと予想されております。大阪でも上町断層、大阪湾内の活断層がこれに連動するとも言われております。さらには温暖化の影響による巨大台風や線状降水帯による豪雨の襲来も予測されております。

IR・カジノ集客施設計画には、自然環境の変化に対応する災害対策は欠かすことのできないアセスメントであるにもかかわらず、本アセスにおきまして避難計画策定・避難訓練・IR に最低限 3 日間滞在できる避難所を設置と書かれております。実に低いレベルの対策しか見当たりません。夢洲自体が沈没、崩落する可能性が否定できない状況を直視し、真剣な取組が求められます。

続きまして、基礎インフラ対策強化を求めます。このインフラ強化対策につきましては 2 点ほど述べさせていただきます。

まず、1 点目が下水道計画に関して、衛生面を最優先にさせていただきたいということです。

汚水に関しては下水排水量に制限があるため、汚水貯留槽による一時貯留及び時間差排水を検討するとあります。また、工事中のし尿は仮設浄化槽、51 人ないしは 100 人の槽で処理をします。海域へ排水するか、排水量が少ない期間につきましては、くみ取りによる周辺し尿処理場へ搬出する予定であると記されております。IR 施設の基礎的インフラの脆弱性を露呈したとしか言いようがありません。

本気で IR 誘致を考えるならば、年間 2,000 万人の来客計画に見合った衛生的なインフラ整備に見直すべきであります。また、排せつを我慢することにより感染症による罹患等は免れることができます。これが弱者や幼児で発生した場合、甚大、重篤な状況に置かれ、腎不全等の移行も重篤性も考えられます。このインフラ、浄化槽計画については抜本的な見直しを求めるものであります。

2 点目に、大気質の測定について述べたいと思います。大気質観測・空気の汚れの測定は、アセス書によると 5 か所のポイントが選定されたとなっておりますが、現在でも日常的に混雑しているコンテナヤードと IR 地域との境界の道路沿道の測定が抜け落ちております。これにつきましては追加を求めます。

人間は 1 日、空のペットボトル 500mL、3 万本分の空気を消費して生きております。大気質は、そこで働き、生活する人々の健康に直結する重要な環境基準であります。同時にぜんそくなどの原因になる NO₂ の環境基準を日本では 1 日平均 40~60ppb としておりますが、WHO、世界保健機関の新基準が設けられました。これは、1 日平均 12ppb と、日本の 3 分の 1 に厳しく新基準を設けられており、日本は 3 倍の基準で運営がされているという情けない状況です。大気汚染により世界で毎年 700 万人が死亡する状況への対策として、これは WHO が新しく設けた新基準であり、本アセスにおいても、この WHO の新基準において積極的に計画を練り直していただきたいと思います。

今回、私が述べました栄養、空気、排せつの 3 点につきましては、人間が生きていく上で最低限度の生理的欲求であります。被災した際に、人が生存するための一番重要な 3 点を指摘させていただいております。

想定をせず、もしくはずさんな想定をした下で整備され、甚大な被害が発生した場合、想定外の災害であったというコメントをよく聞きますが、これは誰も責任を取らず、我が国のお国芸となっております。

ます。今回、IR、非常に危険な場所で最初から誘致することを理解して実施されるのですから、しっかりと人の命を守る、このようなずさんな、ここまで指摘をされるようなずさんな計画書を根本的に見直していただきたいと思います。

また、人の命を売りに出すようなビジネスは戦争ビジネスだと、ほとんど一緒だと私は考えております。人の命を売りに出す、これは IR、リゾート、エンターテインメント業として、真逆の道を行くものだと私は理解しております。

私も今回、IR、リゾート、夢洲、危険な汚いところでの実施は反対の立場で公述させていただきました。

公述番号 7

あらかじめ 2 つ、お断りすることがあります。これから私が述べることの半分は、このアセスに先行して行われた万博のアセスについて述べますので、もしかしたら違和感を持たれる方がいるかと思いますが、ご容赦をお願いいたします。

2 点目、それは私個人の能力の限界で、アセスの準備書は 800 ページを超えるらしいですけど、それを私は縦覧したわけではなくて、基本は準備書の説明会で知った内容で意見公述をいたします。つまり、要約書を基本に述べます。

私は、大阪市環境影響評価専門委員会が、大阪 IR 株式会社が提出した環境影響評価準備書の内容のうち、陸生動植物生態系の予想結果及び環境保全対策例をどのように受け止められたか、大変興味を持っています。

この説明会の資料の陸生動植物生態系の予想結果及び環境保全対策例には、次のように述べています。「重要な鳥類の営巣や繁殖成功が確認できなかった。」植物についても、その他の重要な種についても、特殊な環境に存在する種は確認されなかったとあります。これ、実はとても衝撃なのです。普通の感覚であれば、万博の環境アセスを専門家の立場から見てこられたそれぞれの各委員の方は、自分の耳と目を疑われるのではないかと思います。なぜなら、彼らは知っているはずで、夢洲は鳥類、それも水鳥の天国であるはずで、それを踏まえてのアセスをやっているはずだからです。なのに、隣でやっている事業に、何もありませんでした。に近いことが上がってきていることです。これが衝撃でなくて、一体何だというのでしょうか。

実は、大阪市は万博のアセス実施に備えて、環境影響評価専門委員会の特別委員として鳥類の専門家を加えています。鳥類の専門家のほかに、特別委員ではありませんが、植物の専門家も入れており、生物多様性のホットスポットとして位置づけられている夢洲の湿地環境への影響をはかる視点をアセスに導入する努力をしていますし、してきたはずで、また、万博協会も自ら行ったアセスに基づき、鳥類、殊に水鳥の環境保全、つまり湿地環境の保全の対策を取っているにもかかわらず、その隣の調査で、営巣や繁殖の成功がなかったということは、万博のアセスは一体何だったのかと考えざるを得なくなります。

もっと踏み込んでいくと、現行の大阪市がやっている環境アセスメントが、どこかに問題があるのではないかと、不備があるのではないかと考えざるを得ないのではないかと思います。

これ、少し古いですけども、「大阪の野鳥」という本です。図書館で借りてきたのです。これは当時の名称ですけど、大阪府農林水産部の環境整備室が発行した小冊子「大阪の野鳥」ボリューム 5 です。普及版で薄いんですけども、本チャンのはもっと分厚いようです。1990 年のものですから、今から 23 年ぐらい前に、大阪にあります日本野鳥の会大阪支部の方々が調査したデータを基につくっているものです。

野鳥の会は、昭和 47 年から大阪府とは協力関係にあって、野鳥の生息調査を担ってきているところですけど、これによると、夢洲とかはメッシュを 89 ぐらい分けているのですけど、その 40 になったのです。そこが、どんな鳥が来るか、視覚で分かるような仕組みになっているのです。そこでは、バン、コチドリ、オオバン、シロチドリ、コアジサシなど、ずっとたくさん。要するにここは、夢洲は鳥類、それも水鳥の天国だと科学的に物語っているのです。

ホットスポットが失われる危機に、野鳥の会などはアセスなどへ意見書を出しています。2020 年 1 月 7 日、環境影響評価委員会から万博のアセスが始まっているのですけども、そのときに委員から、動植物の調査についてアセスを担当する業者に質問しています。夢洲がホットスポットであることを踏まえての質問だと思われますが、鳥類の専門がいけない限界を示すやり取りが見られます。あらかじめ鳥類の専門家を入れていれば、このようなやり取りはなかったと思われますけど、それはそれとして。なぜ、この段階で鳥類の専門を入れなかったのか、委員会と環境局は説明する必要がありますが、2021 年 2 月の環境影響評価専門委員会会議録では、環境影響評価技術指針の改正が諮問されています。それを踏まえて、次、準備書の段階に入りまして、野鳥の会などの市民団体が意見書を出しています。それによりますと、一生懸命、出しているのですけども、準備書の意見を受けて、2022 年 2 月 9 日、公報がありまして、市長の意向が出されます。「専門家の意見を聴取して、工事着手までにこれら鳥類の生息、生育環境に配慮した整備内容やスケジュールなどのロードマップを作成、湿地や草地、砂礫地などの多様な環境を保全・創出する」という内容であったようです。

ところが実際には工事、どんどん進めるような話があって、野鳥の会とかが物すごく慌てまして、

2020年3月16日に日本野鳥の会の要望書を出しています。

要するに、最初に言いましたように、大阪のアセスメントはどうも問題があるのではないかと思います。今のままのアセスでやると、万博のアセスと同じような結果になりますので、何で失敗したかを専門委員会は調査して、それを直して、新たに IR のアセスメントを改めてやってほしいというのが私の要望の内容です。

公述番号 8

大阪自然環境保全協会で夢洲に調査に行っていました。大体 2019～2022 年まで、100 回を超す回数で夢洲に調査に行っていました。そのときに鳥類は、毎回行くとたびにいろんな鳥が見えるのですが、3 年間で確認した鳥類が 113 種、そのうち 51 種が絶滅危惧種です。

先ほど、昆明・モントリオールのこと公述番号 1 番の方がお話しくださいましたし、ほかの方も鳥類の話を読まされていますが、私が見聞きしたことを先に申し上げます。

2020 年のゴールデンウィークのことです。コロナ禍で、ほとんどの人が家から出られない状態でした。そのときに私たちは調査に行ったのですが、1,000 羽以上のコアジサシが 3 区、IR 地区に来ていました。そして、卵を産む行動をしていました。しかし、連休明けに調査に行ったら、1 羽もいなかった。そこで工事が入っていたのです。港湾局に連休明けにすぐ、工事を停止してくださいねと言ったのですが、港湾局は、工事はしていません、終わっていますということだったのです。それから押し問答が繰り返され、2 週間後に、これは工事ではなく、IR 事業者の、IR 事業を希望する企業の事前調査です、工事ではありませんということでした。しかしボーリングしていました。ボーリングのやぐらが幾つも立っていました。それが入ったために、1,000 羽のコアジサシはいなくなりました。

それで、私たちは署名活動をし、事実を港湾局に訴え、ここを保護してくれと IR 推進局にも言いました。そしたら IR 推進局も、コアジサシは環境省の保護指針にもなるような重要な絶滅危惧種ですから、慌てて調査をして、そして卵を幾つか見つけたようです。とにかくボーリング調査に入るルートを決めたりして、保護することを一緒にしました。

次の年は、そこに工事が入らないので、コアジサシの保護区も造ってくれました。これ、事実です。

それなのに、IR の準備書には事前資料として載っていないです、このことが。これだけ重要な種が来て、営巣活動、卵を産む活動をしているのに、これが載っていないのがまずすごくおかしい点です。

公述番号 1 番の方が昆明・モントリオールのことをお伝えしていたと思いますけど、2030 年までに自然を回復軌道に乗せるために、生物多様性の損失を止め、反転させるための緊急行動を取ることが 189 か国に採択されたのです。日本でも西村環境大臣が行って、ちゃんとそれを取り決めてきています。ですから、まず生物多様性に配慮することがまず第一なのです。殊に環境アセスですから、世界で決まった自然回復をまず第一に考えるべきであろうと思います。

夢洲には私たちも見えてきたように、すごい自然回復のポテンシャルがあります。ただ、雨が降っただけなのに、そこに池ができ、そこに 5,000 羽を超すホシハジロがいました。ホシハジロは、ラムサール条約の基準の 3,000 羽を超えています。ラムサール条約は、世界の 2,434 登録地があるのですが、日本はまだ 53、近畿は 3 か所しかありません。近畿は、琵琶湖とコウノトリがいる円山川付近と和歌山の南端の串本だけです。串本は海洋性の生物多様性ですが、大阪湾には全くありません、大阪にも全くありません。でも、夢洲にはラムサール条約登録湿地になるポテンシャルがあります。

今、IR を造って国際観光都市になろうとしていますけれども、ここで自然回復をして、大きな自然保護区をつくれれば、必ず世界に名だたる大きな観光拠点になります。そして、皆さん、目を閉じてください。私たちは毎回見ていたのです、1,000 羽単位のハマシギの群れがたくさん舞い回るといいますか、飛び立っては下りて、餌を取る。ハマシギに関してはそれぐらいあります。5,000 羽を超えるホシハジロは冬には来ていました。コアジサシは空いっぱい声で鳴り響くほどのコアジサシが来て、繁殖をします。そういう風景が大阪のこの高層ビルや舞洲のごみ処理場のバックの手に、ワイルドライフという感じの情景が見えるのです。それを、どうして観光開発として自然回復しないのか。

IR なんて次に新しいところがあればすぐに飽きられます。でも、昆明・モントリオールのように自然回復を持続していけば、ずっと大阪は、本当に東アジア・オーストラリア・フライウェイの中継地である大阪なので、本当にすばらしい観光都市になると思います。ですから、ここでかじを切って、IR ではなく、このポテンシャルを生かした自然保護区にしてほしいと私は願っております。

公述番号 9

夢洲は、今まで公述番号 1～8 番の方が話されてきたように、大阪府レッドリストにおいて生物多様性のホットスポット、その A ランクに選ばれている豊かな場所です。2019 年から行われている大阪自然環境保全協会の調査では、絶滅危惧種 51 種類を含む鳥類 113 種類、植物に至っては、既に大阪から絶滅したと見られている種類も確認されています。

夢洲は、大阪湾沿岸部において、最も多種多様な鳥をはじめとする希少な自然と出会える貴重な場所でした。それを踏まえた上で発言させていただきます。

環境の保全及び創造の見地からの意見と事業者見解について、自然が少なく、増やすことが行政としても命題となっている大阪市、その大阪市における生物多様性ホットスポット A ランク指定である

夢洲の環境を毀損することが明らかであるにもかかわらず、なぜ、ここに特定複合観光施設が造られることになったのか。建設による破壊から自然環境の保全をどのように行うつもりであったのか。生物多様性ホットスポット A ランクの重みをどのように理解されていたのか。夢洲でなければならない理由があったのなら、その理由とともに具体的返答を求めます。

次に、重要な種も確認されたと記載されていますが、その重要な種が工事地外での確認である、あるいは一時的な滞在や通過であるとすることによって、あまりに建設工事の影響を軽く安易に見積もり過ぎてはいませんか。夢洲にあった広大な池、湿地、草地、砂礫地など、立地の多様性があるからこそ、絶滅危惧種、重要種が訪れているのなら、その多様性が工事によって奪われることで重要種が休息する場がなくなり、その生存が脅かされる可能性を専門家、有識者による判断を仰いだ上で、そうならないように具体的対策を講じるべきであり、しかし、それらを行っていない現状、今後どのような対策を取るつもりなのかの具体案を問います。

また、事業特性上、必要と考える夜間照明、屋外照明機器により周辺環境に影響が認められる場合等の記載がありますが、周辺環境とはどこまでが含まれるのか、そこを具体化してください。

昨今、先進諸国においては、大きく夜間照明の光の害が取り上げられています。とりわけ昆虫や野鳥の生態サイクルを狂わせることが問題視されており、夢洲、大阪湾を渡りの中に組み込んでいる多くの絶滅危惧種の鳥たちにとって、ともすれば渡りに対しての問題を生じかねないとも言えるのではないのでしょうか。それについての対策案も具体的に挙げるべきだと思います。

また、野鳥の飛来が多いと分かっている場所における建設予定施設に対してのバードストライク、鳥たちがこの建物にぶつかって死亡する、その事故を予防する措置がどのように取られるのか、具体案とその案の効果に対するデータを添えての明記を望みます。

陸生生態系への影響の予測結果について、典型性の種は事業計画地内での繁殖に関わる行動が確認されたものの、いずれの種も営巣や繁殖成功は確認されていないとありますが、確認できるほどの回数、頻度で調査が行われていないことをまず指摘したい。繁殖に関わる行動が確認されるということは、繁殖適地であることの証拠であり、繁殖が行われている確率が高いのであるから、その時点で調査頻度を増やすべきではないのでしょうか。

余談ではありますが、この IR の場所とは区域は違っていますが、万博の場所では、セイタカシギがこの調査の翌年から例年繁殖を重ねています。そのことも準備書には一切書かれてはいませんし、セイタカシギは通過となっています。ただ、この通過となっている中には、こちらで繁殖をしていつている個体も入っているかとも思われますので、1 年だけではなく、また 1 回だけではなく、その後についても検討を行っていただきたいと思います。

注目種が確認されている草地、裸地、水域などの環境は、いずれも事業計画地周辺や夢洲以外の大阪湾沿岸にも存在しており、施設の存在時及び工事中においても、これらの周辺環境を利用可能であると考えられると述べるのであれば、利用可能な周辺環境の具体的な状況提示をすべきだと思います。

また、野鳥によっては個体ごとに必要とするテリトリーや集団営巣の場合も、一定以上の広さが必要となる場合があります。夢洲を生活や繁殖拠点としていた鳥の中、夢洲から追い出された後、いわゆる利用可能周辺環境にいる先住者との争いがあった場合、新たな場所から追い出されたほうの行く場所がないことは明確ではないのでしょうか。その点についてもお考えをお伺いしたいと思います。

陸域生態系への影響の予測結果。鶴見緑地や万博公園などから樹木の移植が行われていると聞きますが、移植された樹木がその後、根づくのかどうか、適切な維持管理がされているかの継続的報告などに言及してほしいと思います。

ウォーターフロントゾーンでは、供用後の人の往来や照明設備の影響が小さい場所に、多様な草丈の草木を確保することで草地に生息する鳥類などの動物に配慮した環境の創出に努めるとありますが、広さや創出すると言われる環境についての数字等を伴った具体案の提示を求めます。

また、夢洲における野鳥の多くにとって最も大切な、水辺からの移行帯について全く触れられていないことが問題だと思います。一言で草地と述べるのではなく、水辺を含んだ移行帯の創出について具体的に述べるべきです。

全体を通して最も大切なのは、思われる、努めるという言葉が多用され過ぎていることだと思います。具体的な対策案やデータが提示されておらず、いつ行われるかの記述や行われなかった場合の代替措置などについて一切触れられていないことは問題でしょう。

広大な草地、池、ヨシ原を消失させ、代わりに僅かばかりの草木や緑地、あるいは、ただ水だけが張られて生き物のいない水たまりをつくり、それらがあるゆえの影響が少ないとする記載も散見されますが、行われる規模も、そこに構築されるだろう生物多様性の有無も論じず、何をもって影響しないと断ずるのか。昨今、気候変動が取り沙汰され、先進諸国においては湿地の回復、埋立地の再野生化、都市における緑地面積の拡大が当たり前の動きとなってきた中、大阪の在り方はあまりにも前時代的ではないのでしょうか。どうしても調査回数に限界があるのなら、夢洲とともに生物多様性ホットスポットをなしている南港野鳥園のウェットランドグループや日本野鳥の会大阪支部、そして大阪自然環境保全協会など、年月をかけて夢洲の生き物調査を行ってきた団体と協力し、それらの

自然調査のデータを基本資料として取り上げ、それを下敷きとして現状の夢洲の自然環境の再認識と工事による被害状況を現実的に把握し、それをもって自然環境創造の指針となすべきでしょう。

よって、現状では環境影響評価準備書としてこれを認めることは難しいと思い、再度の検討を求めたいと思います。

公述番号 10

この公述で意見表明したいのは次の2点になります。

まず、夢洲のIR事業がSDGsの目的、目標である社会的環境の持続性とは真逆の、非持続的な社会を生み出す点です。またもう一点、工事中と供用時の汚水処理、汚物処理に対して、具体的な対策や数値目標を掲げず、準備書で述べている内容では、その実現性が非常に達成されないのではないかという点です。

非持続的な社会環境について。国連はSDGsの取組において、誰一人として取り残さないことを掲げています。これは目的、目標である社会的環境の持続性を達成するための必須の課題として捉えられています。逆に言えば、誰かが取り残されるような手法や考え方で目標が達成できても、それはSDGsの精神性にはそぐわないということです。

準備書内に、SDGsの達成に貢献するサステナブルなIRを目指すと言われています。次に挙げる2つの要因から、大阪市には夢洲でのIR事業の在り方を見直すよう指摘するよう求めています。1つは、社会的環境という側面であり、2つ目は、大阪市内における大気汚染、交通渋滞、騒音などの生活環境という側面です。

準備書の19ページ、「1.3 SDGs達成への貢献」という項目において、「社会的要求に応える以下のコンセプトを掲げ、SDGsに沿った開発を推進していく。」あるいは「SDGsの達成に貢献するサステナブルなIRを目指す。」と記載されています。

IRの収益の8割を占めているカジノは、勝者と敗者を生み出し、事業者がその上ガリを収益とするものです。カジノは2%のギャンブル依存症患者を生み出すという実証報告もあり、また、事業主体であるMGM社もそれを認めています。また、依存症患者1人につき、患者の家族や関係者6人から7人に対して、社会的悪影響を与えるとされています。

ギャンブル依存症患者やその家族を含む関係者は、貧困、一家離散、自殺などに巻き込まれる危険を抱えており、現実には依存症患者と関係者は今も苦しんでいます。8割の収益をカジノに依存しているIR事業には、誰一人として取り残さないという取組を実現することはできません。

また、環境アセスメントの対象とはなっていませんが、この準備書内で身体障害者に対する配慮は一切に書かれていません。大阪市の土地利用のために800億円近くのコ金を支出しているような事業で、こうしたことは許されないと思います。

SDGsの達成に貢献するサステナブルなIRを目指すとは実現不可能な宣言であり、大阪IR株式会社の掲げるSDGsは絵空事にすぎません。これが1つ目の要因です。

2つ目の生活環境では、工事中やサービス供用時の大阪市域への影響評価と対策について、具体的な対策、目標とする数値が書かれていないことです。

行動計画には、「バスや船舶による輸送機能の導入及び交通情報提供による公共交通利用促進に努め、適切な交通アクセスの確保をめざす。」と記されています。しかし、事業計画において想定されている誘客数や事業計画に基づく宿泊、食事提供のための物的な容量などは推定されるものです。事業計画から推定される数値を前提として、具体的な実施案を導き出すことは十分に可能であり、公的な環境アセスメントにおいてはそのように実施すべきです。

努めるとか、検討するというだけでは、検討したが実現できない、努めたが実施できないという結果を招きかねません。

特に工事においては、「工事計画の策定に当たっては、周辺環境への影響の小さい工法の採用、低公害型機械の使用、散水の実施等により大気汚染、騒音、振動、粉じん、濁水等による環境影響の回避または低減に努める」と記載。そして、「工事関係車両の走行ルートの適切な選定、通行時間帯の配慮等を行う計画とする。」とありますが、環境影響の回避、あるいは環境影響の低減をどのように行うかの手法や数値目標が一切書かれていません。工事関係車両の走行ルートの適切な選定や通行時間帯の配慮についても、具体的な方法やどのような配慮かは記載されていません。

「同時期に施工されていると思われる大阪・関西万博事業、道路、鉄道等のインフラ工事など、影響を考慮した計画とする。」という記述に至っては、直近の工事計画に沿った具体案と数値目標を掲げることもしていません。

大阪市によれば、工事は今年夏頃から始めようとしていると聞いています。既に準備書で報告している各種データや交通実データを基にすれば、具体的な方策や目標とする環境に対する数値は示せるはずであり、環境に対しての実現性を信頼できるものとするためにも、大阪IR株式会社に対して要求することを求めます。

第1に、SDGsの核心となっている、誰一人として取り残さないIR事業を実現する方策を示すよう要求すること。

第2に、事業者がこの夏から実施しようとしている工事及び工事に関わる全ての車両が及ぼす大阪

市域の大気汚染、交通渋滞、騒音、物流遅延による商業及び市民生活に対する影響への対応、対策について、具体的な施策と目標とする数値を示すよう要求すること。

もう一点の供用時の汚物処理、工事中の汚水処理について。

準備書第8章、851ページの方法書の意見に対する事業者の意見に、次のようにあります。1日10万人来場トイレの種類、数はどれだけあるのかという質問に対して、回答として、トイレの種類、数は現在検討中。排水については、適切に処理するよう計画を検討してまいりますと明確に回答していません。

先ほども、汚物処理とか汚水処理、下水処理について意見を述べられた方もいますが、既に事業計画が提示されており、各施設の配置など設備に関して検討中という段階ではないです。準備書でもある程度は書かれていると思いますが、施設・設備に関する想定も持たない杜撰な事業計画と捉えられても仕方ありません。IR推進局は、施設における一部のデザインの変更についても、これからの計画変更はできないと市民団体の協議の場で発言しており、既に確定していることをうかがわせる回答もしています。

大阪市は事業者に対し、明確な施設・設備状況を提示させ、工事中並びに供用時の汚水の総量予測に基づく汚水処理の方法と環境影響評価を示すよう求めます。

公述番号 11

今回、環境の保全及び創造の見地からの意見の要旨で、まず大阪 IR の今回の準備書を見ますと、事業目的は観光先進国の実現とあり、“WOW” Next をビジョンとし、SDGs のゴール、2030 年に供用が始まるという大阪 IR の計画にもかかわらず、万博のアセスメントよりもより具体的な数値がなく、目標もなく、大阪の万博のアセスメントよりもさきに実施される事業にもかかわらず、後退していると言わざるを得ない。

まず、SDGs 達成への貢献が期待される取組みのページから参ります。一番最後に次世代への貢献で、環境イノベーションの創出があるのですが、その行動計画について、エネルギーセンターでの制御や調整とかそれぐらいにとどまっていて、どこがどう環境イノベーションの創出を行うのかが全く分からないし、分野もエネルギーしかないのか。その内容も、先におっしゃっていたとおり、コージェネレーションとか、石油とか先進的な取組でも全くない。どのように環境イノベーションが創出されるのかを明確にするように大阪市として指摘してほしいと思います。

次に、風害について、防風植栽の配置を検討するだけであって、対策しても 52 地点のうち 7 か所が下がるだけで、45 地点は明確に好ましくなく許容できないという風害のランク 4 のままです。にもかかわらず、大阪市まち・ひと・しごと創成総合戦略基本目標の、「健康で安心して暮らし続けられる地域をつくる」であったり、SDGs のゴール 11、住み続けられる街づくり、13、気候変動への対策、17、パートナーシップで目標を達成するといったことが対応しているとされていますけど、何を根拠に対応しているのか。52 地点のうち 45 地点が明確に好ましくなく、許容できない風害のランク 4 にもかかわらず、どこが住みやすいのか。加えて言うと、G20 大阪で、府市が提案して、各国に共有された大阪ブルーオーシャンビジョン、海洋プラごみの新たな汚染を、2050 年、プラごみゼロ、2030 は半減すると目標を掲げて、各国に G20 大阪で言っているにもかかわらず、これの対応が何もない。これらどうするのかも、大阪市としてきっちりと明確にするように求めていると思います。

そのほかにも、SDGs に対応するという割にはあまりにも根拠が薄い事例、具体性がないのが散見されるのと、SDGs 達成の貢献が期待される取組、幾つかあるのですが、全てゴール 17 が対応しているとなっています。ゴール 17 は、SDGs の 17 のゴールの中で一番最後にある横断的な目標であって、府市と協力するからパートナーシップ、問題ないみたいな、そういう軽い乗りで対応しているとするのは、大阪市としてどうなのかと指摘したいと思います。これこそ、SDGs ウォッシュと言われるような気がします。

次に、地盤沈下対策について。先の公述人が、液状化対策は市が実施するから対象外とされていることを問題視されていました。別事業だからアセスの対象外としていることは、これは明確な環境アセスメント逃れと言われても仕方ないと思います。しかし、地盤沈下対策については、基本的には対象になるはず。大阪市自身も、地盤沈下対策は IR 事業者が実施すると何回も説明を私たちは受けています。ということは、地盤沈下対策は環境アセスメントの対象にすべきですけど、準備書では、工事中は地下水位が大丈夫だから、施設利用時は地下水を利用しないことを理由にして、評価項目に選定しないとされています。ですけれども、IR 事業者の意見として、2021 年時点で、地盤沈下と液状化の複合影響を建物構造側で抑止・抑制する施設建設となるので、非常に危険だという認識を持っているのが大阪市の資料でも公開されています。地盤沈下対策を評価対象外にする、地下水だけの問題ではないことは事業者自身が認識しているはずですので、きっちりと対象範囲に加えるべきだと、大阪市から要望してほしい。

大気質についてです。先ほど WHO の基準にすべきだとおっしゃっていましたが、私もそのとおりだと思います。観光先進国とすることを、この IR は事業目的にしているのですから、最低限、大阪市の目標値を上回るということは認めないようにすることと加えて、WHO 基準を目標にすべきだとい

う二重構えでいってほしいと思います。

準備書の市長意見への取組も、具体的な対策内容や削減目標を示すと求めているにもかかわらず、検討するばかり並んでいます。市長意見できっちり遵守するように大阪市として求めてほしいと思います。

汚染土壌の飛散防止措置について、ランク 4 の風害地域で工事中もそうですし、供用後もそうです、きっちりと本当に汚染土壌の飛散防止措置ができているのかを、必ず具体的に実効性あるもので指導していただきたい。

屋外催事の騒音とライトアップですが、対象が周辺住民のみとなっています。年 1 回の花火やコンサートと同じような扱いになっていて、動植物への影響、全くされていないこと、必ず指導していただきたいと思います。また、事後調査についても対象があまりにも少な過ぎる。騒音とか振動、道路交通のみで、廃棄物とかエネルギーも、これ以外の動植物もそうですし、大気汚染とかも不十分ですし、年に 1 回とか、1 日だけとか、これだけしか事後調査がないのはあまりにも少な過ぎると思います。やはり観光先進国として、環境アセスメントの事後調査で担保・フォローするしかないと思いますので、この対象も増やすように指導していただきたいと思います。

公述番号 12

まず最初に、私は市民と行政は元来パートナーであるはずで。したがって、為政者、行政は民意から離れてはならない、この原則を貫く必要があると思っています。

2 点目、夢洲については、カジノ、万博は中止・見直し。従来の港湾計画、調べますと、2018 年、第 66 回港湾計画審議会、そこまで立ち戻る。そのために、その前年に起こった夢洲まちづくり構想、これは経済 3 団体と府市が任意でやった法定計画の港湾計画、都市計画を乗り越えて、土足で踏み込んで公有水面に足を伸ばしてきた、そこまでのぼる、その前にのぼれば、2015 年のおちょこ事件がきっかけで。ですから、必然性があるのか、計画変更して、今の計画が大阪湾にとって必然性がどこまであるのかという点、なかなか見当たらない、こじつけない限り。何で偶然こうなったのか。いや、おちょこ事件でしょうと思います。

3 点目、環境問題で、なぜそういう社会的なことを述べるかと申しますと、都市空間の概念は、押しなべて環境と今日、言えると思うのです。その環境には社会条件、経済的条件と自然条件、この 2 つがお互いにバランスよく折り合って、デザインされる都市、安全・安心で魅力的な都市をつくると、この関係性で、環境アセスメントだけやっても解決しないです、社会経済的条件とセットでやらないと。大学も理系、文系という状況から総合科学部ができて、もう十数年たってきています。だから、こういう行政の縦割りも、横も含めて総合的に協議することがないと、環境だけつついていても、政治経済だけつついていても解決しない。

それは、能登の今度の地震のように、自然が荒れれば、社会経済条件に多大な影響を与える、夢洲のように社会経済的なええかげんさが横行すると、自然環境に影響が出る。この関係性を、しっかりこの環境アセスで認識していく必要が我々市民にもあるのではないかと考えております。

私は専門から言って、「N 値 5」が話題になっていますが、こんなところを開発するのは論外です。軟弱地盤だったら 1,000 年かけて固めたらいいじゃないですか。2020 年を目標に大阪成長戦略がつくられているのです。超えているじゃないですか。「夢洲のまちづくり構想」にいつまでしがみついているのだと。そこの根本的なところはあると思います。私が存じ上げる学識者は、ここ夢洲を大規模開発用地だと言った。しかし、開発適地なんてとんでもない。地盤も「見ない」で。不適地です。「N 値 5」は論外。環境がどうかも語る必要がない。というのが、私の専門の立場であります。

あとは、いろいろ申し上げたいところなのですが、ビジョンの貧困ってあります。観光都市かもしれない、国際金融都市かもしれない、彼らはそう言っているのです。虚業ですよ、株や金でもうかる、金で金をもうけるのは。そんなとこに寄って、幻想を抱いてやっていいのかというのがあります。大阪都市像が描くビジョンの貧困さがリーダーたちにあると思います。

積水、うめきたの 2 期の工事で、安藤忠雄が希望の壁を造りました。あの下に、希望の壁のいわれ、大阪が目指す都市は環境文化都市大阪だと、私もずっと、40、50 年言ってきたことを安藤さんも書いてくれて、僕なんか無名だから、いくら言っても同じこと、有名にならないけど、安藤さんが言う、なるほどという説得力があるんです。そういうことで、もう少し環境文化都市大阪はどんなのかをイメージする中で、夢洲を対比して考えたらどうか。

5 点目、日本の法律は開発優先の法体系になっていて、ドイツのように自然環境保全が上位の法律になって、法体系がつくられていないです、同じ先進国でも。これを変えない限り、なかなか変わらないです、こんな話をしても。だから、大阪市は先進を切って、この機にそういうのを変えると、転換する、先進を走る。大阪市は關一、大阪都市協会があったときから、先進都市、後藤新平がどう言ったか、大阪だけではなくて、日本の都市計画は大阪を範とすべしと言ったんです。それが来年、大阪、100 年だと、今。この機こそ、もう少し長期的な視野できっちり、もう一回、港湾計画に戻すのは難しいけど、なし崩し的に崩していかなといかん。この可能性はあると思います。

いろいろありますが、あと 30 秒ぐらいですか、何を申し上げようかな。私も書いていたのですが、税の問題、大変重いです。能登の復興で 5,000 億円の予算があるのに、47 億円という発表をして、ま

た訂正しましたが、今日。大屋根リングはいくらやと、350 億円です。あれだけ被災した、元旦、あの北陸の人たちは 47 億円。口が滑ってもそんなこと言わないでいてほしいが、岸田首相はそう言っちゃった。訂正したと言うけど、こんな軽い。だから、大阪のメイヤーたちも軽いなど。大屋根、無駄遣いやと言われたら、翌日、レガシーとして残しますって、これ残すのも金が要るのです。だからよう分かっているのかどうか、軽過ぎるのです、大阪の運命を決めるのに。と私は思っております。

だから、私はそういう意味で抽象的な論点しか申し上げられなかったのですが、皆さんの今日の全ての公述人の皆さんのお話、それからいろいろいます、西谷文和とか、藤永何とか、ユーチューブで飛び交っている。とにかくマスコミ屋さんが書かないから、彼らの情報も参考にせんといかんわけです。私は全て支持をいたします。

ということで、それを受けての私の発言ということでお許しをいただきたいと思います。

IV 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い、夢洲内において実施される他事業との複合的な影響を含め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

〔供給処理計画〕

太陽光発電設備については、MICE 施設や夢洲 1 区でも導入し、事業計画地内に電力を供給する計画であるが、再生可能エネルギーの利用促進のため、事業計画地全体における再生可能エネルギー比率等について目標値を設定すること。

〔SDGs 達成への貢献〕

大阪市まち・ひと・しごと創生総合戦略の基本目標及び SDGs のゴールと関連付けられた行動計画が示されているが、本事業は、夢洲の特性を活かして最先端技術の実証・実装の場を設けるとともに、SDGs の達成に貢献するサステナブルな IR をめざしていることから、環境への配慮については、地球温暖化や生物多様性の減少など環境問題に関する国際的な動向を踏まえつつ、他の地域のモデルとなるよう先導的な取組みを促進するとともに、その内容等を積極的に発信すること。

〔大気質〕

施設の供用に伴う影響など大気質に及ぶ影響の予測にあたっては、気象モデルの風向・風速（予測地点の風速の補正值）について適切に設定した上で再予測を行い、その結果を評価書で示すこと。

〔水質・底質〕

工事排水の雨水管から海域への排出可否によらず、公共下水道整備後は、適切な処理を行った上で、計画的に下水道へ排水することにより公共用水域への影響を最小限にとどめるとともに、公共用水域に排水する場合は、適切に事後調査を実施すること。

〔騒音〕

- 1 コンサート・花火に伴う騒音についての事後調査を、供用時（集客を見込む大規模イベント開催時）に此花区ほか適切な環境保全施設等において実施すること。
- 2 施設関連車両等が走行する臨港道路コスモ北線の予測地点周辺区間の遮音壁について、現地調査時点では未設置であったため、日本音響学会式にて予測評価していたが、現在、遮音壁は設置済みであるため、遮音壁の減衰効果を実測にて確認し、評価書に反映すること。

- 3 本事業の工事関連車両と他事業との複合影響において、市道福島桜島線（北港通）と国道 172 号（みなと通）における予測地点で、夜間騒音の環境基準値を超過していることから、関係機関と工事工程の調整等を行うとともに、夜間については可能な限りこれら幹線道路を避け、高速道路から此花大橋を通行するルートを利用することにより、騒音の影響を低減すること。

〔廃棄物・残土〕

- 1 本事業で発生する残土うち最大約 50 万 m³は、大阪・関西万博開催期間等において夢洲島内での移動が制限されることを理由に、夢洲島外で処分する計画としていることから、その期間等における工事中の残土の発生抑制対策を検討するとともに、夢洲島内で埋立材として再利用できるよう仮置き場を最大限確保し、また、夢洲島外で処分する場合であっても浄化等処理施設において処理・再利用を実施することにより、最終処分量（埋立量）ゼロをめざすこと。
- 2 本事業の杭工事により発生する建設汚泥は、大阪市域における年間発生量（令和元年度）の約 2 倍にあたる約 120 万 m³と予測されることから、発生量が少ない杭工法の採用による発生抑制はもとより、埋立地特例区域から発生する汚泥を処理する際には、予め、分析項目や頻度など処理先の受入基準を適合することの確認方法について中間処理業者等と十分調整の上、可能な限り再生利用し、最終処分量を低減すること。

〔地球環境〕

- 1 本事業では、二酸化炭素削減目標を約 50%としていることから、事後調査では、準備書で設定した標準的な施設との比較だけでなく、供用後の二酸化炭素排出量を正確に算定した上で計画施設の予測結果の妥当性を検証するとともに、削減目標の達成見込みについて評価すること。
- 2 現時点ではシャトルバスの運行計画が未定であることから、施設関連車両の二酸化炭素排出量の算出範囲を夢洲内に限定しているが、事後調査では、シャトルバスの各地ターミナルと事業計画地間の走行による二酸化炭素排出量を算定すること。
- 3 夢洲 1 区で計画している太陽光発電設備の導入はもとより、再生可能エネルギーの調達等を積極的に進めるとともに、省エネルギー機器や高効率機器の導入、建築物における ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）化など、徹底した省エネルギー対策に取り組むこと。
- 4 来場者の公共交通利用の促進を図るとともに、シャトルバスの電気自動車（EV）や燃料電池自動車（FCV）等の電動車の導入など、さらなる環境保全対策、最新技術の導入により、カーボンニュートラルの早期実現をめざすこと。

〔動植物生態系〕

生物多様性の保全の観点から、工事着手前に鳥類の飛来状況の確認及び陸域動物（重要種）の生息状況並びに陸域植物（重要種）の生育状況について調査を行い、その結果を事後調査とともに報告すること。

おわりに

近年、国内外の環境を取り巻く状況は大きく変化しており、世界や日本でも **SDGs** がめざす持続可能な社会を実現するため、事業者などをはじめカーボンニュートラル（炭素中立）、サーキュラーエコノミー（循環経済）、ネイチャーポジティブ（自然再興）の同時達成に向けた動きが活性化しているとともに、環境を軸としたイノベーションの創出により、環境と経済の両立を図ることが期待されている。

本事業においては、大阪をはじめ、関西・日本全体の更なる観光及び経済振興の実現と併せて、**SDGs** 達成への貢献をめざす 2025 年日本国際博覧会のレガシーを確実に継承することにより、環境と成長の好循環の実現及び将来の世代に引き継ぐ持続可能な社会づくりに貢献するよう要望する。

〔 参 考 〕

大環境第 e-466 号
令和 5 年 11 月 6 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 横 山 英 幸

大阪・夢洲地区特定複合観光施設設置運営事業
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、事業者に対し、環境の保全及び創造の見地からの市長意見を述べるにあたり、貴専門委員会の意見を求めます。

大阪市環境影響評価専門委員会委員名簿

<委員>

相原 嘉之	奈良大学文学部文化財学科准教授
乾 徹	大阪大学大学院工学研究科教授
梅宮 典子	大阪公立大学大学院工学研究科教授
○ 貫上 佳則	大阪公立大学大学院工学研究科教授
亀甲 武志	近畿大学農学部水産学科准教授
◎ 近藤 明	大阪大学大学院工学研究科教授
塩見 康博	立命館大学理工学部環境都市工学科教授
竹村 明久	摂南大学理工学部住環境デザイン学科准教授
西野 貴子	大阪公立大学大学院理学研究科助教
花嶋 温子	大阪産業大学デザイン工学部環境理工学科准教授
藤田 香	近畿大学総合社会学部総合社会学科教授
山口 弘純	大阪大学大学院情報科学研究科教授
山本 浩平	京都大学大学院工学研究科講師
吉田 準史	大阪工業大学工学部機械工学科教授
若狭 愛子	京都産業大学法学部法政策学科准教授
若本 和仁	大阪大学大学院工学研究科准教授

<特別委員>

早川 雅晴	植草学園大学発達教育学部発達支援教育学科教授
-------	------------------------

(50 音順 敬称略 ◎：会長 ○：会長職務代理)

(令和 6 年 1 月 25 日現在 17 名)

大阪市環境影響評価専門委員会部会構成（敬称略）

部 会 名	専 門 委 員	連 絡 会 委 員 等
総 括	近藤 明 貫上 佳則 藤田 香 若狭 愛子	計画調整局計画部都市計画課長 環境局総務部企画課長 環境局環境施策部環境施策課長 環境局環境管理部環境管理課長 環境局環境管理部環境規制課長 環境局環境管理部土壌水質担当課長 大阪港湾局計画整備部計画課長 大阪府・大阪市 IR 推進局推進課参事
大 気 大気質 気 象（風害を含む） 地球環境	近藤 明 塩見 康博 山本 浩平	計画調整局建築指導部建築確認課長 健康局総務部環境科学研究センター所長 環境局環境施策部環境施策課長 環境局環境管理部環境管理課長 環境局環境管理部環境規制課長 大阪港湾局計画整備部計画課長 大阪府・大阪市 IR 推進局推進課参事 建設局臨海地域事業推進本部臨海地域事業調整担当課長
水質廃棄物 水質・底質 水 象 地下水 土 壤 廃棄物・残土	乾 徹 貫上 佳則 花嶋 温子	健康局総務部環境科学研究センター所長 環境局環境管理部環境管理課長 環境局環境管理部土壌水質担当課長 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	塩見 康博 吉田 準史	環境局環境管理部環境管理課長 環境局環境管理部環境規制課長 大阪港湾局計画整備部計画課長 大阪府・大阪市 IR 推進局推進課参事 建設局臨海地域事業推進本部臨海地域事業調整担当課長
地盤沈下 地盤沈下 地 象	乾 徹	環境局環境管理部土壌水質担当課長
悪 臭 悪 臭	竹村 明久	健康局総務部環境科学研究センター所長 環境局環境管理部環境規制課長
日照阻害 日照阻害	梅宮 典子	計画調整局建築指導部建築確認課長
電波障害 電波障害	山口 弘純	都市整備局住宅部設備担当課長 都市整備局企画部設備担当課長
陸生生物 動 物 植 物（緑化） 生態系	西野 貴子 早川 雅晴	健康局総務部環境科学研究センター所長 環境局環境施策部環境施策課長 建設局公園緑化部調整課長 大阪府・大阪市 IR 推進局推進課参事 大阪港湾局営業推進室開発調整課長
水生生物 動 物 植 物 生態系	亀甲 武志	健康局総務部環境科学研究センター所長 環境局環境施策部環境施策課長 環境局環境管理部環境管理課長
景 観 景 観 自然とのふれあい活動の場	若本 和仁	計画調整局計画部都市景観担当課長 建設局公園緑化部調整課長
文化財 文化財	相原 嘉之	教育委員会事務局総務部文化財保護課長
大阪市環境影響評価専門委員会事務局		環境局環境管理部環境管理課

（令和 6 年 1 月 25 日現在）

大阪市環境影響評価専門委員会 開催状況

令和 5 年	11 月	6 日（月）	全体会（諮問）
	11 月	6 日（月）	全部会合同部会（現地視察）
	11 月	15 日（水）	大気・騒音振動合同部会
	11 月	24 日（金）	陸生生物・水生生物合同部会
	11 月	28 日（火）	景観・電波障害合同部会
	12 月	20 日（水）	大気・騒音振動合同部会
	12 月	27 日（水）	水質廃棄物部会
令和 6 年	1 月	11 日（木）	陸生生物・水生生物合同部会
	1 月	18 日（木）	総括部会
	1 月	25 日（木）	全体会（答申）