

2025 年日本国際博覧会 事後調査報告書

(令和 4 年 8 月、10 月)
【工事着手前】

(令和 4 年 10 月～令和 5 年 9 月)
【建設工事中・その 1】

令和 5 年 12 月

公益社団法人 2025 年日本国際博覧会協会

目 次

1.	事業者の氏名及び住所	1
2.	対象事業の概要	1
2.1	対象事業の名称	1
2.2	対象事業の内容	1
(1)	事業計画地の位置	1
(2)	事業計画の概要	3
3.	対象事業の実施状況	5
4.	対象事業に係る事後調査の項目及び手法	6
5.	対象事業に係る事後調査の結果	9
5.1	工事着手前調査の結果	9
(1)	会場予定地及びその周辺	9
5.2	建設工事中の事後調査結果	17
(1)	建設機械・工事関連車両の稼働状況	17
(2)	廃棄物・残土	20
(3)	陸域動物（鳥類の飛来状況）	23
6.	事後調査結果の評価	27
6.1	工事着手前調査	27
(1)	会場予定地及びその周辺	27
6.2	建設工事中の事後調査	28
(1)	建設機械・工事関連車両の稼働状況	28
(2)	廃棄物・残土	29
(3)	陸域動物（鳥類の飛来状況及び配慮）	30
7.	環境保全のために講じた措置	31
7.1	建設工事中の環境保全のための措置とその履行状況	31
7.2	履行状況写真	41
8.	市長意見及びその履行状況	42
8.1	市長意見に対する事業者の見解及びその履行状況	42
8.2	鳥類への配慮状況	47

1. 事業者の氏名及び住所

名 称：公益社団法人 2025 年日本国際博覧会協会

代表者：会長 十倉雅和

所在地：大阪市住之江区南港北一丁目 14 番 16 号

2. 対象事業の概要

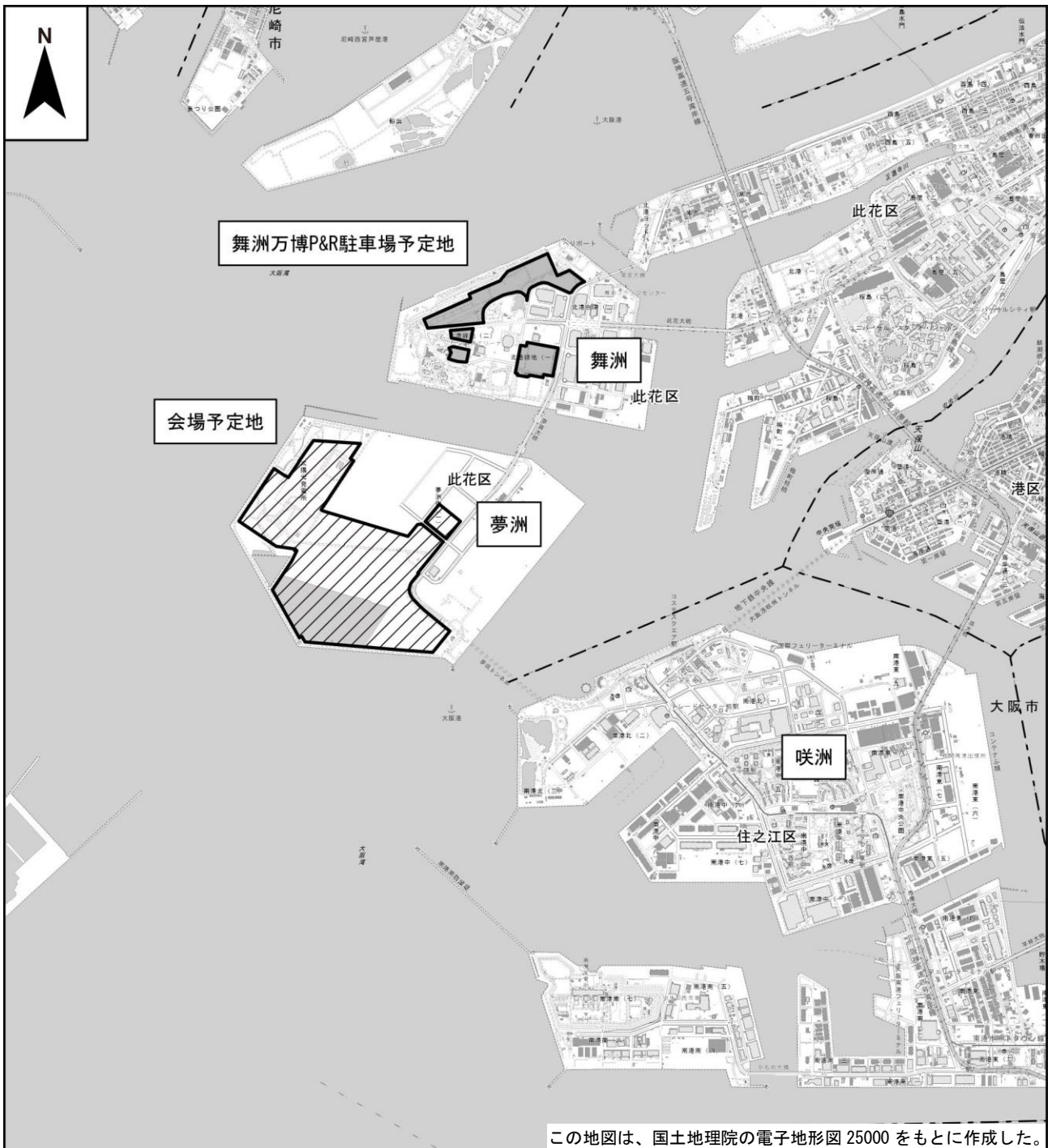
2.1 対象事業の名称

2025 年日本国際博覧会（略称「大阪・関西万博」）




2.2 対象事業の内容

(1) 事業計画地の位置

会場予定地及び舞洲万博 P&R 駐車場（旧（仮称）舞洲駐車場）予定地の位置図は、図 2.1 に示すとおりである。会場予定地は、大阪市の臨海部にある埋立地（大阪市此花区夢洲）に位置し、舞洲万博 P&R 駐車場予定地は、その夢洲の北側の埋立地（大阪市此花区舞洲）に位置している。



凡例

-  会場予定地
-  舞洲万博P&R駐車場予定地
-  市区界

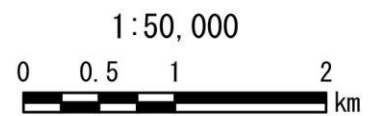


図 2.1 事業計画地の位置図（概要）

(2) 事業計画の概要

事業の目的及び内容は表 2.1 に、会場配置計画は図 2.2 に示すとおりである。

表 2.1 事業の目的及び内容

目 的	<p>本事業は、2025（令和 7）年に大阪府大阪市において、国際博覧会条約に基づく国際博覧会を開催するものである。</p> <p>大阪・関西万博のテーマは、『いのち輝く未来社会のデザイン』である。「いのち輝く未来社会のデザイン」というテーマは、人間一人一人が、自らの望む生き方を考え、それぞれの可能性を最大限に発揮できるようにするとともに、こうした生き方を支える持続可能な社会を、国際社会が共創していくことを推し進めるものである。</p> <p>言い換えれば、大阪・関西万博は、格差や対立の拡大といった新たな社会課題や、AI やバイオテクノロジー等の科学技術の発展、その結果としての長寿命化といった変化に直面する中で、参加者一人一人に対し、自らにとって「幸福な生き方とは何か」を正面から問う、初めての万博になる。</p> <p>近年、人々の価値観や生き方がますます多様化するとともに、技術革新によって誰もがこれまで想像しえなかった量の情報にアクセスし、やりとりを行うことが可能となった。このような進展を踏まえ、大阪・関西万博では、世界の叡智とベストプラクティスを大阪・関西地域に集約し、多様な価値観を踏まえた上での諸課題の解決策を提示していく。</p>
位 置	此花区夢洲（会場予定地）、此花区舞洲（舞洲万博 P&R 駐車場予定地）
面 積	会場予定地：約 159ha、舞洲万博 P&R 駐車場予定地：約 31ha（約 9,000 台想定）
開催期間（予定）	2025（令和 7）年 4 月 13 日から 2025（令和 7）年 10 月 13 日まで
開催時間（予定）	午前 9 時から午後 10 時まで
想定入場者数	約 2,820 万人
施設計画	参加国・企業パビリオン、日本館、自治体館、テーマ館、催事ホール、営業施設（物販及び飲食店舗）、エントランス施設、管理施設 等
その他施設	広場、インフラ整備（電気、ガス、通信、上水、雨水、汚水、空調用冷水）、緑地等
輸送計画	大阪メトロ中央線（北港テクノポート線）が全体の約 55%、空港や主要駅からのシャトルバスが約 15%、そのほかの自家用車・団体バス・タクシー等が約 30%の分担率を想定



図 2.2 会場配置計画

※この図は、環境影響評価における会場配置計画を示す。

3. 対象事業の実施状況

会場整備は、大阪市による埋立・盛土工事が完了した部分から着手しており、会場予定地の工事については、2022（令和4）年10月から着手した。

環境影響評価書（以下、「評価書」という。）及び現時点の工事の全体工程を表 3.1 及び表 3.2 に示す。

2022（令和4）年度は、盛土、整地等の造成工事及び埋設管整備等のインフラ工事を実施した。

2023（令和5）年度は、前記工事を引き続き実施する他、大屋根（リング）の基礎や一部のパビリオン等の建設工事にも着手している。

なお、舞洲万博 P&R 駐車場予定地については、今回の事後調査の報告範囲外である。現時点の想定工事工程は表 3.2 のとおりである。

表 3.1 会場予定地の工事工程

工事内容	2022(令和4)年度	2023(令和5)年度	2024(令和6)年度	2025(令和7)年度	2026(令和8)年度
造成・インフラ工事	■				
パビリオン等建築工事		■			
開催・供用期間				■	
撤去工事				■	■

■ : 評価書工事予定

□ : 今回の事後調査報告範囲

表 3.2 舞洲万博 P&R 駐車場予定地の工事工程

工事内容	2022(令和4)年度	2023(令和5)年度	2024(令和6)年度	2025(令和7)年度	2026(令和8)年度
敷均し・敷地造成工事			■		
建築・設備設置工事			■		
開催・供用期間				■	
撤去工事				■	

■ : 評価書工事予定

□ : 今回の事後調査報告範囲

※工事工程はいずれも現時点の想定であり、今後変更の可能性がある。

4. 対象事業に係る事後調査の項目及び手法

事後調査は、本事業の実施が環境に及ぼす影響を把握し、評価の指針に照らして検証するとともに、必要に応じて適切な環境保全措置を講じることなどにより、周辺地域の環境保全を図ることを目的としている。本事後調査は、準備書に関する住民からの意見等を踏まえて実施する工事着手前調査（動植物（重要種））及び本事業に係る工事の着手後に実施する事後調査の計画を2022（令和4）年6月に策定し、これに基づき実施したものである。

事後調査計画書にて策定した工事着手前及び建設工事中の調査内容は表4.1及び表4.2に、陸域動物及び陸域植物の調査地点・範囲は図4.1に、調査方法詳細は表4.3に示すとおりである。

なお、表中の網掛けしている調査項目については、今回の事後調査報告の対象外である。

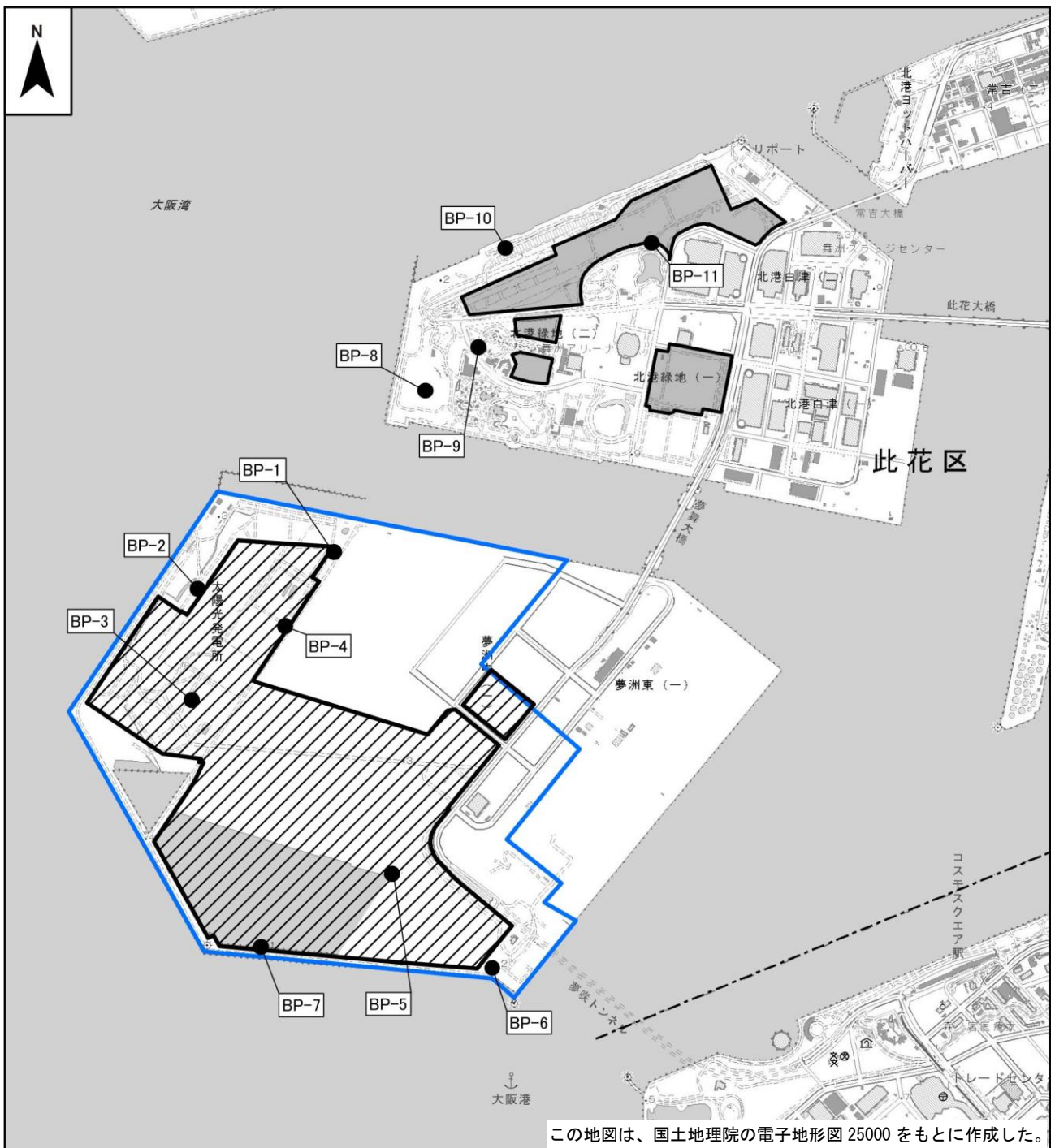
表 4.1 事後調査内容（工事着手前） 事後調査計画書より

調査項目		調査手法	調査地点・範囲	調査時期・頻度	評価指針
陸域動物 ・ 陸域植物	哺乳類（重要種） の生息状況	任意調査	舞洲万博 P&R 駐車場予定地及びその周辺	工事着手前に 1回	環境保全の観点から、適切な配慮がなされていること
	鳥類の飛来状況	定点調査、 任意調査	会場予定地及びその周辺		
			【定点調査】 ・会場予定地：7地点 ・舞洲万博 P&R 駐車場予定地：4地点		
	昆虫類（重要種） の生息状況	任意調査	会場予定地及びその周辺		
植物（重要種）	任意調査				






表 4.2 事後調査内容（建設工事中） 事後調査計画書より

調査項目		調査手法	調査地点・範囲	調査時期・頻度	評価指針
建設機械・ 工事関連車 両の稼働状 況	種類・型式別の 稼働台数・稼働 時間等	工事作業日報の整理等 による	会場予定地 及び 舞洲万博 P&R 駐車 場予定地	建設工事期間中	環境保全の観点から、環 境負荷の低減に配慮され た工程になっていること
騒音・ 振動	建設 作業 騒音・ 振動	<ul style="list-style-type: none"> 騒音：「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月 環境庁告示第 64 号）に定める測定方法で測定する。測定高さは地上 1.2m とする。 振動：「振動規制法施行規則」に定める測定方法で測定する。 	敷地境界地点 会場予定地及び舞 洲万博 P&R 駐車 場予定地 各 1 地点	<ul style="list-style-type: none"> 建設工事期間中について、影響最大月に 1 日 工事時間帯に測定 	<ul style="list-style-type: none"> 騒音 特定建設作業に係る騒音の規制基準値（85 デシベル）以下であること 振動 特定建設作業に係る振動の規制基準値（75 デシベル）以下であること
	道路 交通 騒音・ 振動	<ul style="list-style-type: none"> 等価騒音レベル（L_{Aeq}） 振動レベルの 80%レンジ上端値（L_{10}） 交通量 	<ul style="list-style-type: none"> 騒音：「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月 環境庁告示第 64 号）に定める測定方法で測定する。測定高さは地上 1.2m とする。 振動：「振動規制法施行規則」に定める測定方法で測定する。 交通量：交通量を目視により計数する。 	工事車両の主要通行ルート 5 地点（交通 No. 1～No. 3、交通 No. 5～No. 6）	<ul style="list-style-type: none"> 建設工事期間中について、影響最大月に 1 日 日中（工事関連車両通行時間帯）に測定
廃棄物・ 残土	種類別発生量・ 排出量及びリサイ クル量等	工事作業日報の整理等 による	会場予定地 及び 舞洲万博 P&R 駐車 場予定地	建設工事期間中	環境保全の観点から、発 生量・排出量の抑制及び 適切なリサイクル・リユ ース・処理がなされてい ること
陸域動物	鳥類の飛来状況	定点調査、 任意調査	会場予定地及びそ の周辺 【定点調査】 ・会場予定地： 7 地点 ・舞洲万博 P&R 駐 車場予定地： 4 地点	建設工事期間中 の毎年 4 月から 7 月に各月 1 回	環境保全の観点から、適 切な配慮がなされてい ること

注：工事最盛期の時期は、工事の進捗状況等を踏まえて最終的に決定する。



凡 例

-  会場予定地
-  任意調査範囲
-  舞洲万博P&R駐車場予定地
-  市区界
-  鳥類定点調査地点 (BP-1~11)

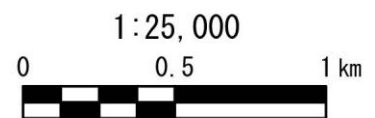


図 4.1 調査地点・範囲（陸域動物、陸域植物）

表 4.3 調査方法詳細

調査項目	調査方法	内容
鳥類	定点調査	調査地点において 30 分程度の間、倍率 20～50 倍程度の望遠鏡や倍率 8～10 倍程度の双眼鏡を用いて、目視及び鳴き声等により確認した鳥類の種名等を記録する。
	任意調査	調査範囲内を任意に踏査し、倍率 8～10 倍程度の双眼鏡を用いて、目視及び鳴き声等により確認した鳥類の種名等を記録する。
昆虫類	任意調査	調査範囲内を任意に踏査し、個体の直接観察の他、捕虫網等による捕獲により、種名を記録する。
植物	任意調査	調査範囲内を任意に踏査し、生育している植物(シダ植物以上の高等植物)を目視により確認し、種名を記録する。現地での同定が困難な種については標本を採取し、持ち帰って同定する。

5. 対象事業に係る事後調査の結果

5.1 工事着手前調査の結果

(1) 会場予定地及びその周辺

① 陸域動物

(a) 鳥類

a. 調査内容

夢洲の会場予定地及びその周辺における鳥類の飛来状況を把握するため、現地調査を実施した。調査内容は表 4.1、調査地点・範囲は図 4.1、調査方法詳細は表 4.3 に示すとおりである。

b. 調査日

2022（令和 4）年 8 月 23 日～25 日

c. 調査結果

ア. 鳥類相の状況

鳥類の飛来状況（鳥類相）の調査結果は、表 5.1 に示すとおりである。

現地調査で確認された鳥類は 11 目 22 科 45 種であった。

表 5.1 鳥類相の調査結果

No.	目名	科名	種名	渡り区分	
1	カモ	カモ	マガモ	冬鳥	
2			カルガモ	留鳥	
3	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	留鳥	
4	ハト	ハト	キジバト	留鳥	
5	カツオドリ	ウ	カワウ	留鳥	
6	ペリカン	サギ	アオサギ	留鳥	
7			ダイサギ	留鳥	
8	ツル	クイナ	バン	留鳥	
9	チドリ	チドリ	ムナグロ	旅鳥	
10			ダイゼン	旅鳥	
11			コチドリ	夏鳥	
12			シロチドリ	留鳥	
13			メダイチドリ	旅鳥	
14			シギ	アカアシシギ	旅鳥
15		コアオアシシギ		旅鳥	
16		アオアシシギ		旅鳥	
17		クサシギ		冬鳥	
18		タカブシギ		旅鳥	
19		キアシシギ		旅鳥	
20		ソリハシシギ		旅鳥	
21		イソシギ		留鳥	
22		キョウジョシギ		旅鳥	
23		ミユビシギ		旅鳥	
24		トウネン		旅鳥	
25		オジロトウネン		旅鳥	
26		ヒバリシギ		旅鳥	
27		ハマシギ		冬鳥	
28		カモメ	ウミネコ	留鳥	
29			セグロカモメ	冬鳥	
30		タカ	ミサゴ	ミサゴ	留鳥
31			タカ	トビ	留鳥
32		ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ	留鳥
33		ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	冬鳥
34				ハヤブサ	留鳥
35		スズメ	カラス	ハシボソガラス	留鳥
36	ハシブトガラス			留鳥	
37	ヒバリ		ヒバリ	留鳥	
38	ツバメ		ツバメ	夏鳥	
39	セッカ		セッカ	留鳥	
40	ムクドリ		ムクドリ	留鳥	
41	ヒタキ		イソヒヨドリ	留鳥	
42	スズメ		スズメ	留鳥	
43	セキレイ		ハクセキレイ	留鳥	
44	アトリ		カワラヒワ	留鳥一部冬鳥	
45	ハト		ハト	カワラバト	移入種
-	11目22科45種				

- 注：1. 分類及び配列は、「日本鳥類目録 改訂第7版」（日本鳥学会、平成24年）に準拠した。
2. 科、亜科、属、上種としたもののうち、他種と重複する可能性があるものについては、種数の合計から除外した。
3. 渡り区分は「大阪府鳥類目録2016」（(財)日本野鳥の会大阪支部、平成28年）に準拠した。

d. 重要な種の確認状況

ア. 選定根拠

調査範囲で確認された鳥類について、表 5.2 の選定根拠に基づき、学術上または希少性の観点から重要な種を抽出した。

表 5.2 重要な種の選定根拠

区分	重要種選定基準	カテゴリー
①	文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号） 大阪府文化財保護条例（昭和 44 年大阪府条例第 5 号） 大阪市文化財保護条例（平成 11 年大阪市条例第 5 号）	国特天：国指定特別天然記念物
		国天：国指定天然記念物
		府天：大阪府指定天然記念物
		市天：大阪市指定天然記念物
②	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律 （平成 4 年法律第 75 号）	国内：国内希少野生動植物種
		特別：特別国内希少種動植物種
		国際：国際希少野生動植物種
		緊急：緊急指定種
③	「環境省レッドリスト 2020」（環境省、令和 2 年）	EX：絶滅
		CR：絶滅危惧 I A 類
		EN：絶滅危惧 I B 類
		CR+EN：絶滅危惧 I 類
		VU：絶滅危惧 II 類
		NT：準絶滅危惧
		DD：情報不足
LP：絶滅のおそれのある地域個体群		
④	「近畿地区・鳥類レッドデータブック —絶滅危惧種判定システムの開発—」（京都大学学術出版会、平成 14 年） ※近畿地方全体におけるカテゴリーを示す。	繁殖：繁殖個体群
		越冬：越冬個体群
		通過：通過個体群
		夏季：夏季滞在個体群
		1：危機的絶滅危惧
		2：絶滅危惧
		3：準絶滅危惧
4：要注目		
⑤	「大阪府レッドリスト 2014」（大阪府、平成 26 年）	EX：絶滅
		CR+EN：絶滅危惧 I 類
		VU：絶滅危惧 II 類
		NT：準絶滅危惧
		DD：情報不足

イ. 現地調査状況

現地調査で確認された重要な種の確認状況に記載している確認位置を示す用語の定義は、表 5.3 に示すとおりである。

現地調査で確認された重要な種は、27 種であった。確認状況の概要は表 5.4 に示すとおりである。なお、重要な種の保護の観点から確認位置図は掲載しないこととした。

表 5.3 確認位置を示す用語の定義

用語	定義
草地	路傍・空地雑草群落や公園（樹林地以外）等、草本類が優占する環境
裸地	造成地等、植生の乏しい環境（砂れき地を含む）
人工構造物	建物、道路、堤防等の構造物
開放水面	抽水植物や沈水植物等による植生が成立していない大規模な水域・水面
水際部	大規模な開放水面の周囲に分布する、水域と陸域の境界線及びその付近
湿地	抽水植物や沈水植物等が生育している、比較的小規模な水域及び湿生植物群落が成立している範囲

表 5.4(1) 鳥類の重要な種の確認状況の概要

No.	種名	選定根拠		確認位置		確認状況
		全国	近畿 大阪	会場 予定地	会場 予定地外	
1	マガモ		繁殖:3	○	—	会場予定地の開放水面で6例が確認された。
2	ムナグロ		通過:3 VU	○	—	会場予定地の水際部及び上空で4例が確認された。
3	ダイゼン		通過:2 VU	○	—	会場予定地の水際部で4例が確認された。
4	コチドリ		繁殖:3 NT	○	○	会場予定地の水際部等で19例、会場予定地外の水際部及び裸地で11例が確認された。
5	シロチドリ	VU	繁殖:3 VU	○	—	会場予定地の水際部で88例が確認された。
6	メダイチドリ	国際	通過:3 VU	○	—	会場予定地の水際部で33例が確認された。
7	アカアシシギ	VU	通過:2 NT	○	—	会場予定地の水際部で4例が確認された。
8	コアオアシシギ		通過:2 NT	○	—	会場予定地の水際部で2例が確認された。
9	アオアシシギ		通過:3 VU	○	—	会場予定地の水際部で8例が確認された。
10	クサシギ		越冬:3 NT	—	○	会場予定地外の水際部で1例が確認された。
11	タカブシギ	VU	通過:3 VU	○	○	会場予定地の水際部で5例、会場予定地外の水際部で1例が確認された。
12	キアシシギ		通過:3 NT	○	—	会場予定地の水際部で5例が確認された。
13	ソリハシシギ		通過:3 VU	○	○	会場予定地の水際部で17例、会場予定地外の水際部で5例が確認された。
14	イソシギ		繁殖:2 NT	○	○	会場予定地の水際部で5例、会場予定地外の水際部で6例が確認された。
15	キョウジョシギ		通過:3 VU	○	—	会場予定地の水際部で2例が確認された。

- 注：1. 選定根拠の記載は表 5.2 の選定基準に示すとおりである。
 2. 「○」は確認されたこと「—」は確認されなかったことを示す。
 3. 「会場予定地外」は、夢洲近傍海域も含む。

表 5.4(2) 鳥類の重要な種の確認状況の概要

No.	種名	選定根拠		確認位置		確認状況
		全国	近畿 大阪	会場 予定地	会場 予定地外	
16	ミユビシギ		通過:2 NT	○	—	会場予定地の水際部で3例が確認された。
17	トウネン		通過:3 NT	○	○	会場予定地の水際部で198例、会場予定地外の水際部で31例が確認された。
18	オジロトウネン		通過:2 NT	—	○	会場予定地外の水際部で1例が確認された。
19	ヒバリシギ		通過:2 VU	○	—	会場予定地の水際部で3例が確認された。
20	ハマシギ	NT	越冬:3	○	—	会場予定地の水際部で64例が確認された。
21	ウミネコ		繁殖:4	○	○	会場予定地の水際部で2例、会場予定地外の突堤等で101例が確認された。
22	ミサゴ	NT	繁殖:2	○	○	会場予定地の水際や裸地で9例、会場予定地外の海域上空と人工構造物で各1例が確認された。
23	カワセミ		繁殖:3	—	○	会場予定地外の水際部で1例が確認された。
24	チョウゲンボウ		越冬:3	○	—	会場予定地の裸地上空で2例が確認された。
25	ハヤブサ	国内 VU	繁殖:3	○	—	会場予定地の開放水面上空で1例が確認された。
26	ヒバリ		NT	○	○	会場予定地の草地や裸地で9例、会場予定地外の草地で1例が確認された。
27	セッカ		NT	○	○	会場予定地の草地で29例、会場予定地外の草地で7例が確認された。
計	27種					—

- 注：1. 選定根拠の記載は表 5.2 の選定基準に示すとおりである。
 2. 「○」は確認されたこと「—」は確認されなかったことを示す。
 3. 「会場予定地外」は、夢洲近傍海域も含む。

(b) 昆虫類（重要種）

a. 調査内容

夢洲の会場予定地及びその周辺における昆虫類（重要種）の生息状況を把握するため、現地調査を実施した。調査内容は表 4.1、調査地点・範囲は図 4.1、調査方法詳細は表 4.3 に示すとおりである。

b. 調査日

2022（令和4）年8月23日～25日

c. 調査結果

ア. 重要な種の確認状況

(ア) 選定根拠

調査範囲に生息する昆虫類について、表 5.2 の選定根拠に基づき、学術上または希少性の観点から重要な種を抽出した。

(イ) 現地調査状況

現地調査で確認された重要な種の確認状況に記載している確認位置を示す用語の定義は、表 5.3 に示すとおりである。

現地調査で確認された重要な種は、11 種であった。確認状況の概要は表 5.5 に示すとおりである。なお、重要な種の保護の観点から確認位置図は掲載しないこととした。

表 5.5 昆虫類の重要な種の確認状況の概要

No.	種名	選定根拠		確認位置		確認状況
		全国	近畿 大阪	会場 予定地	会場 予定地外	
1	コフキトンボ		NT	○	○	会場予定地の湿地で3例、会場予定地外の湿地で7例が確認された。
2	コオイムシ	NT	NT	○	○	会場予定地の湿地で10例、会場予定地外の湿地で28例が確認された。
3	ヒメミズカマキリ		NT	—	○	会場予定地外の湿地で4例が確認された。
4	クロケブカゴミムシ		NT	—	○	会場予定地外の湿地周辺で1例が確認された。
5	ケンゲンゴロウ	NT	NT	○	—	会場予定地の湿地で4例が確認された。
6	コガムシ	DD	NT	—	○	会場予定地外の湿地で4例が確認された。
7	コガタガムシ	VU	CR+EN	—	○	会場予定地外の湿地で3例が確認された。
8	チャイロムナボソコメツキ		NT	○	—	会場予定地の草地で2例が確認された。
9	ツシマヒメサビキコリ		NT	○	○	会場予定地の草地で1例、会場予定地外の草地で1例が確認された。
10	アカオビケラトリバチ	NT		—	○	会場予定地外の草地で3例が確認された。
11	キバラハキリバチ	NT		○	—	会場予定地の草地で1例が確認された。
計		11 種				—

注：1. 選定根拠の記載は表 5.2 の選定基準に示すとおりである。

2. 「○」は確認されたこと「—」は確認されなかったことを示す。

② 陸域植物

(a) 植物（重要種）

a. 調査内容

夢洲の会場予定地及びその周辺における植物（重要種）の生育状況を把握するため、現地調査を実施した。調査内容は表 4.1、調査地点・範囲は図 4.1、調査方法詳細は表 4.3 に示すとおりである。

b. 調査日

2022（令和 4）年 8 月 23 日～24 日及び 10 月 27 日

※夏季に確認できない種については、秋季に確認した。

c. 調査結果

ア. 重要な種の確認状況

(ア) 選定根拠

調査範囲に生息する植物について、表 5.6 の選定根拠に基づき、学術上または希少性の観点から重要な種を抽出した。

表 5.6 重要な種及び重要な群落の選定根拠

区分	重要種選定基準	カテゴリー
①	文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号） 大阪府文化財保護条例（昭和 44 年大阪府条例第 5 号） 大阪市文化財保護条例（平成 11 年大阪市条例第 5 号）	国特天：国指定特別天然記念物
		国天：国指定天然記念物
		府天：大阪府指定天然記念物
		市天：大阪市指定天然記念物
②	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成 4 年法律第 75 号）	国内：国内希少野生動植物種 特別：特別国内希少種動植物種 国際：国際希少野生動植物種 緊急：緊急指定種
③	「環境省レッドリスト 2020」（環境省、令和 2 年）	EX：絶滅
		CR：絶滅危惧 I A 類
		EN：絶滅危惧 I B 類
		CR+EN：絶滅危惧 I 類
		VU：絶滅危惧 II 類
		NT：準絶滅危惧
		DD：情報不足
LP：絶滅のおそれのある地域個体群		
④	「改訂近畿地方の保護上重要な植物：レッドデータブック近畿 2001」（（財）平岡環境科学研究所、平成 13 年）	絶滅：絶滅種
		A：絶滅危惧種 A
		B：絶滅危惧種 B
		C：絶滅危惧種 C
⑤	「大阪府レッドリスト 2014」（大阪府、平成 26 年）	準：準絶滅危惧種
		EX：絶滅
		CR+EN：絶滅危惧 I 類
		VU：絶滅危惧 II 類
		NT：準絶滅危惧
		DD：情報不足

(イ) 現地調査状況

現地調査で確認された重要な種はツツイトモ、リュウノヒゲモ、コガマ、ウラギク、ハマボウ、ハマゴウの6種であり、会場予定地内で確認された種は、コガマ及びウラギクの2種であった。確認状況の概要は、表 5.7 に示すとおりである。なお、重要な種の保護の観点から確認位置図は掲載しないこととした。

表 5.7 陸域植物の重要な種の確認状況の概要

No.	種名	選定根拠		確認位置		確認状況
		全国	近畿 大阪	会場 予定地	会場 予定地外	
1	ツツイトモ	VU		—	○	会場予定地外の水辺で群生が確認された。
2	リュウノヒゲモ	NT	A	—	○	会場予定地外の水辺で確認された。
3	コガマ		C NT	○	—	会場予定地内の小規模な湿地において群生が確認された。
4	ウラギク	NT	準 NT	○	—	会場予定地内の湿地において確認された。
5	ハマボウ		A EX	—	○	会場予定地外の路傍で確認された。
6	ハマゴウ		VU	—	○	会場予定地外の路傍で確認された。
計	6種					—

- 注：1. 選定根拠の記載は表 5.6 の選定基準に示すとおりである。
 2. 「○」は確認されたこと、「—」は確認されなかったことを示す。

5.2 建設工事中の事後調査結果

(1) 建設機械・工事関連車両の稼働状況

本調査対象期間中の建設機械、工事関連車両及び船舶の稼働状況は、表 5.8、表 5.9 及び表 5.10 に示すとおりである。

会場予定地では、2022（令和 4）年 10 月から工事に着手し、2022（令和 4）年度は、会場予定地内における盛土や整地等の造成工事及び埋設管整備等のインフラ工事を実施した。

2023（令和 5）年度は、インフラ工事の継続及びこれらの工事を終えた場所から順次パビリオン等の準備工事や躯体工事等の建設工事を開始している。

また、2023（令和 5）年 6 月 30 日からは、万博会場のシンボルとなる大屋根（リング）についての工事が始まり、地上で 420mm 角の柱材と 210mm×420mm の梁材を組み合わせたユニットを、クローラクレーンで吊り上げて組み立てる工事を、基礎工事が整った部分から順次実施している。完成すると、大屋根（リング）は、内径が約 615m、1 周約 2km の世界最大級の木造建築物となる。

① 建設機械

対象期間中は、主として基盤インフラ工事や基礎等の建設工事を実施していることから、それに伴い稼働する機械等は、バックホウ、ブルドーザー等を多く使用している。また、現時点では会場予定地内のインフラが未整備のため、発電機の使用も多い。

月あたりの建設機械台数及び稼働時間は、表 5.8 のとおりであり、対象期間中の建設機械台数は、予測延べ台数 80,180 台に対して 35,691 台（約 45%）、稼働時間は予測延べ時間 416,926 時間に対して 208,046 時間（約 50%）であった。

② 工事関連車両

対象期間中における月あたりの工事関連車両台数及び通勤車両台数は、表 5.9 のとおりであり、主な工事関連車両としては、ダンプトラックや生コン車、ラフタークレーンなどを多く使用している。

また、対象期間中の工事関連車両台数は、予測延べ台数 101,400 台に対して 33,767 台（約 33%）通勤車両台数は、予測延べ台数 42,900 台に対して 28,783 台（約 67%）であった。

③ 船舶

対象期間中における月あたりの工事用船舶の便数は、表 5.10 のとおりであり、使用した工事用船舶は、大屋根（リング）の基礎に使用する敷砂を運搬するためのガット船で、その使用便数は 67 便であった。

また、予測時点で使用予定としていた工事用船舶（押船・バージ船）については、対象期間中の使用はなかった。

表 5.8 建設機械の稼働状況（会場予定地）

工事名	建設機械		2022（令和4）年						2023（令和5）年												2022（令和4）年 10月～ 2023（令和5）年 9月の合計		評価書における 着工後1～12か月 までの合計								
			10月		11月		12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月		7月		8月		9月		台数	稼働 時間 (時間)	台数	稼働 時間 (時間)	
			台数	稼働 時間 (時間)	台数	稼働 時間 (時間)	台数	稼働 時間 (時間)	台数	稼働 時間 (時間)	台数	稼働 時間 (時間)	台数	稼働 時間 (時間)	台数	稼働 時間 (時間)	台数	稼働 時間 (時間)	台数	稼働 時間 (時間)	台数	稼働 時間 (時間)	台数	稼働 時間 (時間)							
造成・インフラ工事	ブルドーザー	15t 以下	1	8						4	32	27	216	6	48											38	304	6,720 ^{*1}	33,600 ^{*1}		
		23t	130	568	129	1,032	143	1,144	115	920	168	1,344	142	1,136	60	420	54	378	36	252	20	140	17	119	20	140	1,034	7,593			
	バックホウ	0.25m ³ ～0.6m ³	70	512	195	1,560	151	1,208	128	984	193	1,544	240	1,920	197	1,576	361	2,412	362	2,488	332	2,280	348	2,111	360	2,200	2,937	20,795	10,360 ^{*2}	65,268 ^{*2}	
		0.7m ³ ～0.8m ³	129	952	135	1,080	358	2,864	241	1,824	500	4,016	520	4,204	401	2,332	414	2,870	344	2,490	225	1,760	179	1,085	201	1,108	3,647	26,585	10,320	65,016	
		1.4m ³ 以上	40	312	52	416	49	392	113	888	89	660	118	813	61	460	35	280									557	4,221			
	泥上車	0.8m ³	104	832	200	1,600	65	520																			369	2,952			
		4t～10t	5	40	136	1,088	125	1,000	139	456	192	1,152	121	968	240	1,680	81	567										1,039	6,951	700	3,850
	ダンプトラック	30t	126	496	134	1,072	125	1,000	115	512	116	944																616	4,024		
		4t～10t	26	168	26	208	26	208	29	232	24	192	15	120														146	1,128	420	2,310
	ラフタークレーン	45t 以下	2	16	4	32	5	38	6	48	3	20	24	186	21	148	35	287	15	120	14	112	21	168	24	192	174	1,367	7,000 ^{*3}	42,000 ^{*3}	
		50t～70t	8	64	1	8	4	30	14	106	14	52	27	224	14	112	8	64	8	60	2	16	3	24	3	24	106	784	940 ^{*4}	5,640 ^{*4}	
	タイヤローラー	4t～20t	1	8									69	552	40	280	32	229	36	252	32	236	39	295	20	80	269	1,932	2,540 ^{*5}	13,716 ^{*5}	
	タイヤローラー（振動）	10t	69	400	81	624	87	696	92	736	96	768															425	3,224	140	714	
	コンパインドローラー	4t	2	16							4	32	14	112														20	160		
	ポンプ車	8t～10t																1	1								1	1	600 ^{*6}	4,140 ^{*6}	
	生コン車	10t～11t											8	4	5	3	10	5	30	29	23	15	26	19	22	14	124	89	21,200 ^{*7}	8,904 ^{*7}	
発電機	60kVA 以下	31	200	296	2,368	113	882	231	1,842	111	852	357	2,788	420	2,755	362	2,633	492	3,720	411	3,084	255	1,847	214	1,535	3,293	24,506	13,620 ^{*8}	122,580 ^{*8}		
	100kVA～150kVA															60	140										60	140	4,100 ^{*9}	36,900 ^{*9}	
	200kVA 以上	54	432	106	848	99	792	18	144	21	168	27	216			40	140										365	2,740	1,040 ^{*10}	9,360 ^{*10}	
小計		798	5,024	1,495	11,936	1,350	10,774	1,241	8,692	1,535	11,776	1,709	13,459	1,465	9,814	1,492	10,005	1,324	9,412	1,059	7,643	888	5,668	864	5,293	15,220	109,496				
パビリオン等建築工事	ブルドーザー	15t 以下												20	160	33	239	25	175	25	175	22	66	20	80	145	895	上記の※1 に含む			
		0.25m ³ 未満													150	1,200	80	640			25	200	53	344	102	816	410	3,200			
	バックホウ	0.25m ³ ～0.6m ³													76	608	130	956	144	1,068	84	622	198	1,467	192	1,436	824	6,157			
		0.7m ³ ～0.8m ³													128	1,024	315	2,395	171	1,293	345	2,602	258	1,966	306	2,321	1,523	11,601	上記の※2 に含む		
	ラフタークレーン	45t 以下													40	268	114	859	156	1,160	258	1,970	245	1,825	308	2,290	1,121	8,372	上記の※3 に含む		
		50t～70t													3	24	17	131	63	492	97	730	153	1,224	229	1,832	562	4,433	上記の※4 に含む		
	クローラクレーン	70t～150t													6	43	63	454	138	1,029	194	1,453	291	2,328	329	2,632	1,021	7,939			
		200t 以上															3	18							40	280	43	298			
	タイヤローラー	4t～20t												60	480	34	247	25	175	42	187	22	45	25	50	208	1,184	上記の※5 に含む			
	ハンドローラ	1t												8	64					9	72	9	72	17	104	43	312				
	モーターグレーダー	ブレード幅 3.1m													1	8											1	8			
	鋼管回転圧入機	10t 未満															78	624	144	1,152	132	1,056	10	80				364	2,912	480	2,928
		25t～30t																													
	地中障害撤去機	最大掘削径 φ2,000mm															15	120	24	192	9	72						48	384		
		2t～6t													2	16												4	32		
	ポンプ車	8t～10t													4	32	31	228	68	500	87	665	76	576	118	920	384	2,921	上記の※6 に含む		
10t～11t														86	145	736	1,325	1,780	2,977	2,394	4,031	2,028	3,129	2,841	4,349	9,865	15,954	上記の※7 に含む			
発電機	60kVA 以下													126	1,008	337	4,114	663	5,304	819	6,572	661	3,837	962	8,257	3,568	29,092	上記の※8 に含む			
	100kVA～150kVA															40	320	48	384	64	532	64	466	69	562	285	2,264	上記の※9 に含む			
	200kVA 以上																					17	309	20	223	37	532	上記の※10 に含む			
小計														710	5,080	2,026	12,670	3,451	15,917	4,599	20,999	4,107	17,734	5,578	26,152	20,471	98,550				
総合計		798	5,024	1,495	11,936	1,350	10,774	1,241	8,692	1,535	11,776	1,709	13,459	2,175	14,894	3,518	22,675	4,775	25,329	5,658	28,642	4,995	23,402	6,442	31,445	35,691	208,046	80,180	416,926		

注：四捨五入により、内訳と合計が一致しない場合がある。

表 5.9 工事関連車両の稼働状況（会場予定地）

工事名	工事関連車両		2022（令和4）年			2023（令和5）年									2022（令和4）年10月～ 2023（令和5）年3月の 合計 台数	評価書における 着工後1～12か月までの 合計 台数
			10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月		
			台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数	台数		
造成・ インフラ 工事	ダンプトラック	8t未満	7	48	22	27	56	154	77	203	204	218	312	284	1,612	56,760 ^{*1}
	ダンプトラック	8t～15t	151	194	269	178	702	1,196	922	245	311	203	177	168	4,716	14,900 ^{*2}
	ユニック	8t未満							2	30	36	55	56	55	234	
	ユニック	8t～15t							10	27	42	27	33	32	171	
	ラフタークレーン	25t以下	2	2	1	5	4	24	21	28	15	9	13	6	130	7,000 ^{*3}
	ラフタークレーン	50t～70t	8	1	4	9	13	7	14	8	5	2	3	3	77	940 ^{*4}
	生コン車	4t									3	1			4	
	生コン車	10t～11t			1			8	5	10	27	22	26	22	121	21,200 ^{*5}
	セメントローリー車		224	566	710	93									1,593	
	小計		392	811	1,007	312	775	1,389	1,051	551	643	537	620	570	8,658	
パビリオン等 建築工事	ダンプトラック	8t未満							146	189	508	597	529	635	2,604	上記の※1に含む
	ダンプトラック	8t～15t							1,663	1,158	1,029	1,298	1,286	1,280	7,714	上記の※2に含む
	軽トラック												16	16		
	トレーラー	20t未満									9	10	1	29	49	
	トレーラー	20t超							49	60	53	117	101	69	449	
	ユニック	8t未満										15	2	2	19	
	ユニック	8t～15t							265	681	497	387	438	266	2,534	
	ポンプ車	8t未満							1	4	2			3	10	
	ポンプ車	8t超							4	27	68	87	76	115	377	
	ラフタークレーン	25t以下							34	111	156	217	245	257	1,020	上記の※3に含む
	ラフタークレーン	50t～70t							3	16	45	87	124	177	452	上記の※4に含む
	生コン車	4t											32	150	182	
	生コン車	10t～11t							86	736	1,780	2,394	1,996	2,691	9,683	上記の※5に含む
小計								2,251	2,982	4,147	5,209	4,830	5,690	25,109		
工事関連車両合計		392	811	1,007	312	775	1,389	3,302	3,533	4,790	5,746	5,450	6,260	33,767	101,400	
通勤車両	普通車		448	822	879	887	1,150	1,433	2,767	3,849	431	2,627	3,678	3,943	22,914	32,380
	中型バス														6,820	
	大型バス									1,496	1,449	1,349	1,575	5,869	3,700	
通勤車両合計		448	822	879	887	1,150	1,433	2,767	3,849	1,927	4,076	5,027	5,518	28,783	42,900	
総合計		840	1,633	1,886	1,199	1,925	2,822	6,069	7,382	6,717	9,822	10,477	11,778	62,550	144,300	

表 5.10 工事用船舶の稼働状況（会場予定地）

（単位：便）

船舶	2022（令和4）年			2023（令和5）年									2022（令和4）年 10月～ 2023（令和5）年 9月の 合計	評価書に おける 着工後 1～12か月 までの 合計
	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月		
ガット船	0	0	0	0	4	41	22	0	0	0	0	0	67	0
押船・ バージ船	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,200

④ 建設機械等からの大気汚染物質排出量

対象発生源は、工事区域内で稼働する建設機械及び工事区域内走行車両（ラフタークレーン、生コン車等）であり、対象期間中における月別の建設機械等からの大気汚染物質排出量については、表 5.11 に示すとおりである。

また、建設機械等の稼働により発生する排出ガスについては、窒素酸化物（NOx）及び浮遊粒子状物質（SPM）の年平均値等を予測しており、連続する12か月間の大気汚染物質排出量は、表 5.11 の排出量合計に示すとおりであった。

表 5.11 月別の建設機械等からの大気汚染物質排出量

項目	単位	2022（令和4）年			2023（令和5）年									連続する 12か月間の 大気汚染物質 排出量の合計	評価書に おける着工後 1～12か月 までの合計
		10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月		
NOx	m ³	1,104	2,110	2,089	1,503	2,180	1,993	1,731	2,690	2,848	3,312	3,052	3,924	28,536	63,572
SPM	kg	237	459	453	327	475	442	391	612	656	760	694	896	6,402	14,089

(2) 廃棄物・残土

対象期間中における建設工事からの廃棄物の発生量及びリサイクル量等については、表 5.12 に示すとおり、総廃棄物発生量は3386.7tであり、予測総発生量（15,067t）の約22%となっている。また、廃棄物の総処分量は372.0t、総リサイクル率は89.0%となり、予測時の総リサイクル率（82.0%）と比べて上回っていた。

廃棄物の主なりサイクル方法は、表 5.13 に示すとおり、再資源化やサーマルリサイクル等であった。

対象期間中における汚泥発生量については、表 5.14 に示すとおり10.0tであり、予測総発生量（6,600t）の0.2%となっている。

残土については、会場整備等にて発生した土砂約30万m³を含め、本事業で発生した土砂はすべて会場予定地内で使用し、夢洲外への搬出は行っていない。

表 5.12 建設工事からの廃棄物発生量及びリサイクル量（会場予定地）

廃棄物の種類	2022(令和4)年10月～2023(令和5)年9月				評価書における予測値（建設工事）				
	発生量 (t)	リサイクル率 (%)	リサイクル量 (t)	処分量 (t)	発生量 (t)	リサイクル率 (%)	リサイクル量 (t)	処分量 (t)	
廃プラスチック類	197.8	74.1	146.7	51.2	1,064	59	628	436	
金属くず	23.9	98.7	23.6	0.3	600	96	576	24	
ガラスく ず、陶磁器 くず等	ガラスくず	0	0	0	2,148	73	1,703	445	
	陶磁器くず	0	0	0					
	その他	0	0	0					
	石膏ボード	5.6	100	5.6					86
	小計	5.6	100	5.6					0
紙くず	2.2	100	2.2	0	2,702	77	2,069	633	
建設発生木材・木くず	591.3	99.3	587.1	4.2		97			
その他の廃棄物	13.4	74.7	10.0	3.4		63.2			
がれき類	コンクリート塊	661.8	99.1	655.8	6.0	5,452	99.3	5,415	37
	アスファルト・ コンクリート塊	1438.3	100	1438.3	0		99.5		
	その他がれき類	52.8	88.5	46.7	6.1		—		
	小計	2152.9	99.4	2140.8	12.1		99.3		
建設混合廃棄物	399.6	24.7	98.7	300.9	3,100	63.2	1,959	1,141	
総計[※]	3386.7	89.0	3014.7	372.0	15,067	82.0	12,351	2,716	

注：四捨五入により、内訳と合計が一致しない場合がある。

表 5.13 廃棄物の主なリサイクル方法

廃棄物の種類		リサイクル方法
廃プラスチック類		再資源化
金属くず		金属スクラップとして再利用
ガラスくず、陶磁器くず等	石膏ボード	石膏ボードとして再利用
紙くず		紙料として再利用
建設発生木材・木くず		破砕等で堆肥化や加水分解して再利用、再資源化、サーマルリサイクル
がれき類	コンクリート塊	再資源化、再生砕石
	アスファルト・コンクリート塊	再生砕石および再生砂、アスファルト等に再利用
	その他がれき類	破砕・選別の上、砕石や砂として再利用
建設混合廃棄物		サーマルリサイクル

表 5.14 建設工事からの汚泥発生量

	2022(令和4)年10月～2023(令和5)年9月				評価書における予測値			
	発生量 (t)	リサイクル率 (%)	リサイクル量 (t)	処分量 (t)	発生量 (t)	リサイクル率 (%)	リサイクル量 (t)	処分量 (t)
会場予定地	10.0	100	10.0	0	6,600	95	6,270	330

(3) 陸域動物（鳥類の飛来状況）

① 調査内容

夢洲の会場予定地及びその周辺における鳥類の飛来状況を把握するため、現地調査を実施した。調査内容は表 4.2、調査地点・範囲は図 4.1、調査方法詳細は表 4.3 に示すとおりである。

② 調査日

2023（令和5）年4月27日～28日、
5月23日～24日、
6月26日～27日、
7月13日～14日

③ 調査結果

(a) 鳥類相の状況

鳥類の飛来状況（鳥類相）の調査結果は、表 5.15 に示すとおりである。
現地調査で確認された鳥類は11目23科57種であった。

表 5.15 鳥類相の調査結果

No.	目名	科名	種名	渡り区分		
1	カモ	カモ	ツクシガモ	冬鳥		
2			ヒドリガモ	冬鳥		
3			マガモ	冬鳥		
4			カルガモ	留鳥		
5			ハシビロガモ	冬鳥		
6			コガモ	冬鳥		
7			ホシハジロ	冬鳥		
8			キンクロハジロ	冬鳥		
9	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	留鳥		
10	ハト	ハト	キジバト	留鳥		
11	カツオドリ	ウ	カワウ	留鳥		
12	ペリカン	サギ	アオサギ	留鳥		
13			コサギ	留鳥		
14	ツル	クイナ	オオバン	留鳥		
15	チドリ	チドリ	ケリ	留鳥		
16			ムナグロ	旅鳥		
17			ダイゼン	旅鳥		
18			コチドリ	夏鳥		
19			シロチドリ	留鳥		
20			メダイチドリ	旅鳥		
21			セイタカシギ	セイタカシギ	旅鳥	
22			シギ	タシギ	冬鳥	
23				チュウシャクシギ	旅鳥	
24				コアオアシシギ	旅鳥	
25				アオアシシギ	旅鳥	
26				キアシシギ	旅鳥	
27				ソリハシシギ	旅鳥	
28				イソシギ	留鳥	
29				オバシギ	旅鳥	
30				ミュビシギ	旅鳥	
31				トウネン	旅鳥	
32				アメリカウズラシギ	旅鳥	
33				ウズラシギ	旅鳥	
34				サルハマシギ	旅鳥	
35				ハマシギ	冬鳥	
36			カモメ	ユリカモメ	冬鳥一部留鳥	
37				ズグロカモメ	冬鳥	
38				ウミネコ	留鳥	
39				セグロカモメ	冬鳥	
40				コアジサシ	夏鳥	
41			タカ	ミサゴ	ミサゴ	留鳥
42				タカ	トビ	留鳥
43			ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ	留鳥
44			ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	冬鳥
45					ハヤブサ	留鳥
46			スズメ	カラス	ハシボソガラス	留鳥
47					ハシブトガラス	留鳥
48				ヒバリ	ヒバリ	留鳥
49				ツバメ	ツバメ	夏鳥
50				ヒヨドリ	ヒヨドリ	留鳥
51	ヨシキリ	オオヨシキリ		夏鳥		
52	セッカ	セッカ		留鳥		
53	ムクドリ	ムクドリ		留鳥		
54	スズメ	スズメ		留鳥		
55	セキレイ	ハクセキレイ		留鳥		
56		タヒバリ		冬鳥		
57	ハト	ハト		カワラバト	移入種	
—	11 目	23 科	57 種	—		

- 注：1. 分類及び配列は、「日本鳥類目録 改訂第7版」（日本鳥学会、平成24年）に準拠した。
 2. 科、亜科、属、上種としたもののうち、他種と重複する可能性があるものについては、種数の合計から除外した。
 3. 渡り区分は「大阪府鳥類目録2016」（（財）日本野鳥の会大阪支部、平成28年）に準拠した。

④ 重要な種の確認状況

(a) 選定根拠

調査範囲で確認された鳥類について、表 5.2 の選定根拠に基づき、学術上または希少性の観点から重要な種を抽出した。

(b) 現地調査状況

現地調査で確認された重要な種の確認状況に記載している確認位置を示す用語の定義は、表 5.3 に示すとおりである。

現地調査で確認された重要な種は、33 種であった。確認状況の概要は、表 5.16 に示すとおりである。なお、重要な種の保護の観点から確認位置は掲載しないこととした。

表 5.16(1) 重要な種の確認状況の概要

No	種名	選定根拠		確認位置		確認状況
		全国	近畿 大阪	会場 予定地	会場 予定地外	
1	ツクシガモ	VU	越冬:2	○	—	会場予定地の開放水面及び水際部において 14 例が確認された。
2	マガモ		繁殖:3	○	○	会場予定地の上空及び開放水面において 3 例が、会場予定地外の開放水面において 3 例が確認された。
3	オオバン		繁殖:3	—	○	会場予定地外の開放水面において 1 例が確認された。
4	ケリ	DD	NT	○	○	会場予定地の裸地、草地及び水際部やそれらの上空において 7 例が、会場予定地外の裸地やその上空において 6 例が確認された。
5	ムナグロ		通過:3 VU	○	○	会場予定地の水際部において 50 例が、会場予定地外の裸地において 4 例が確認された。
6	ダイゼン		通過:2 VU	○	—	会場予定地の水際部において 2 例が確認された。
7	コチドリ		繁殖:3 NT	○	○	会場予定地の裸地及び水際部やそれらの上空において 113 例が、会場予定地外の裸地及び水際部において 16 例が確認された。
8	シロチドリ	VU	繁殖:3 VU	○	○	会場予定地の裸地及び水際部において 94 例が、会場予定地外の裸地及び水際部において 3 例が確認された。
9	メダイチドリ	国際	通過:3 VU	○	—	会場予定地の裸地及び水際部において 52 例が確認された。
10	セイタカシギ	VU		○	—	会場予定地の水際部において 35 例（このうち雛 4 例）が確認された。会場予定地の水際部で 5ヶ所での抱卵が確認された。
11	タシギ		越冬:3 NT	—	○	会場予定地外の裸地及び草地において 2 例が確認された。
12	チュウシャクシギ		通過:3 NT	○	—	会場予定地の裸地において 1 例が確認された。
13	コアオアシシギ		通過:2 NT	○	—	会場予定地の水際部において 2 例が確認された。
14	アオアシシギ		通過:3 VU	○	—	会場予定地の水際部において 8 例が確認された。
15	キアシシギ		通過:3 NT	○	—	会場予定地の裸地及び水際部において 22 例が確認された。

注：1. 選定根拠の記載は表 5.2 の選定基準に示すとおりである。

2. 「○」は確認されたこと「—」は確認されなかったことを示す。

3. 「会場予定地外」は、夢洲近傍海域も含む。

表 5.16(2) 重要な種の確認状況の概要

No	種名	選定根拠		確認位置		確認状況
		全国	近畿 大阪	会場 予定地	会場 予定地外	
16	ソリハシシギ		通過:3 VU	○	—	会場予定地の裸地及び水際部において 29 例が確認された。
17	イソシギ		繁殖:2 NT	○	○	会場予定地の水際部やそれらの上空において 3 例が、会場予定地外の裸地及び水際部において 5 例が確認された。
18	オバシギ	国際	通過:2 VU	○	—	会場予定地の裸地及び水際部において 6 例が確認された。
19	ミュビシギ		通過:2 NT	○	—	会場予定地の水際部において 6 例が確認された。
20	トウネン		通過:3 NT	○	—	会場予定地の裸地及び水際部において 261 例が確認された。
21	ウズラシギ		通過:3 VU	○	—	会場予定地の裸地及び水際部において 3 例が確認された。
22	サルハマシギ	国際	通過:2 NT	○	—	会場予定地の水際部において 3 例が確認された。
23	ハマシギ	NT	越冬:3	○	—	会場予定地の裸地及び水際部において 83 例が確認された。
24	ズグロカモメ	VU	越冬:2 NT	○	—	会場予定地の水際部において 1 例が確認された。
25	ウミネコ		繁殖:4	○	○	会場予定地の裸地において 2 例が、会場予定地外の開放水面及び人工構造物やそれらの上空において 157 例が確認された。
26	コアジサシ	VU	繁殖:2 CR+EN	○	○	会場予定地の裸地及び水際部やそれらの上空において 108 例が、会場予定地外の開放水面及び人工構造物やそれらの上空において 122 例が確認された。また、会場予定地の裸地で 2ヶ所の営巣及び抱卵が確認された。
27	ミサゴ	NT	繁殖:2	○	○	会場予定地の草地上空において 1 例が、会場予定地外の開放水面上空において 1 例が確認された。
28	カワセミ		繁殖:3	○	—	会場予定地の水際部において 1 例が確認された。
29	チョウゲンボウ		越冬:3	○	—	会場予定地の裸地及び人工構造物やそれらの上空において 5 例が確認された。
30	ハヤブサ	国内 VU	繁殖:3	○	○	会場予定地の水際部上空において 1 例が、会場予定地外の草地上空において 1 例が確認された。
31	ヒバリ		NT	○	○	会場予定地の草地及び裸地やそれらの上空において 36 例が、会場予定地外の草地及び裸地において 8 例が確認された。
32	オオヨシキリ		繁殖:3 NT	○	—	会場予定地の草地において 2 例が確認された。
33	セッカ		NT	○	○	会場予定地の草地及び裸地やそれらの上空において 34 例が、会場予定地外の草地及び裸地やそれらの上空において 23 例が確認された。また、会場予定地外の草地で 1ヶ所の営巣が確認された。
計	33 種					—

- 注：1. 選定根拠の記載は表 5.2 の選定基準に示すとおりである。
 2. 「○」は確認されたこと「—」は確認されなかったことを示す。
 3. 「会場予定地外」は、夢洲近傍海域も含む。

6. 事後調査結果の評価

6.1 工事着手前調査

(1) 会場予定地及びその周辺

① 陸域動物

本事業の工事着手前に実施した現地調査にて、生息が確認された陸域動物における重要な種は、鳥類が 27 種、昆虫類が 11 種であった。評価書では同時期の調査で、会場予定地にて鳥類 20 種、昆虫類 6 種の重要な種の生息を確認しており、今回の調査でも、概ね同種が確認された。

今回の調査で確認された種については、工事による生息環境への影響を考慮し、以下のとおり、保全措置の実施に努め、可能な限り生息環境への影響の低減を図る。

- ・工事関係者による工事区域外への不要な立ち入りを禁止する。
- ・騒音、振動の発生源となる建設機械は、可能な限り低騒音型、低振動型を使用する。
- ・夜間工事を行う場合には、工事を最小限にとどめ、適切な遮光フードの採用、照明器具の適正配置を行う。

また、鳥類については、裸地、緑地等のそれぞれの場において、可能な限り生息環境に配慮するよう努め、その実施状況については、工事スケジュール等の具体化に合わせて、適宜ホームページ等において公表する。

以上のことから、工事着手前における重要な種の陸域動物への影響については問題ないと評価する。

② 陸域植物

本事業の工事着手前に実施した現地調査にて、生育が確認された陸域植物における重要な種は、ツツイトモ、リュウノヒゲモ、コガマ、ウラギク、ハマボウ、ハマゴウの 6 種であり、このうち会場予定地内において確認された種は、コガマ及びウラギクの 2 種であった。

今回の調査で確認された種については、生育状況と工事による生育環境への影響を考慮し、実施した保全措置等を以下に示す。

- ・ツツイトモ、リュウノヒゲモ、ハマボウ、ハマゴウが確認された地点は、会場予定地外であり、本事業の期間中に土地の改変等が行われない場所ではあるが、工事関係者には工事区域外への不要な立ち入りを防止する等適切に対応する。
- ・コガマが確認された会場予定地内の地点は、工事による土地改変等を行う場所であったため移植等を検討したが、夢洲内に適当な移植先がなかったことから、有識者からの意見を参考に、大阪市立自然史博物館に標本として寄贈し、保存することとした。
- ・ウラギクは、会場予定地内のつながりの海（旧ウォーターワールド）として整備される場所で開花期の 10 月に確認し、有識者からの意見を参考に移植等を検討したが、移植地等の調整中にウラギクの開花期が過ぎたため、大阪市において、土地の改変前に有識者立会の下、種子を含むと考えられる土砂ごと、本事業の期間中に土地の改変が行われない場所へ移植する措置を行った。

その後の状況確認については、大阪市と連携しつつ実施していく。

以上のことから、工事着手前における重要な種の陸域植物への影響については問題ないと評価する。

6.2 建設工事中の事後調査

(1) 建設機械・工事関連車両の稼働状況

会場予定地では、2022(令和4)年10月から工事に着手し、基盤インフラ工事や基礎工事等を進め、開催の2年前となる2023(令和5)年4月から、パビリオン等の施設の建設工事も順次着手しているが、建設資材の価格高騰や建設業界の人手不足、施工環境への懸念を背景に、海外パビリオン建設の遅れ等の課題が生じている。

① 建設機械

前記の課題があるものの、対象期間中の建設機械台数は35,691台であり、予測延べ建設機械台数80,180台に対して約45%となった。

また、建設機械の稼働時間は、208,046時間であり、予測延べ稼働時間416,926時間に対して約50%であったことから、延べ台数及び延べ稼働時間ともに予測数量を下回っていた。

以上のことから、建設機械の稼働状況については、問題ないと評価する。

なお、今後の工事の実施にあたっては、できる限り環境保全項目への影響が低減されるよう、引き続き工事の平準化に努める。

② 工事関連車両

対象期間中の工事関連車両及び通勤車両の合計台数は、62,550台であり、予測延べ工事関連車両台数144,300台と比べ約43%であったことから、予測数量を下回っていた。

以上のことから、工事関連車両の稼働状況については、問題ないと評価する。

今後の工事においても、引き続き通行時間帯の配慮、運転者への適正走行の周知徹底、歩道を有する幹線道路や高速道路の利用など、周辺地域への影響の低減に配慮する。

③ 船舶

対象期間中に工事用として使用された船舶は、大屋根(リング)の基礎に使用する敷砂を運搬するためのガット船であり、その使用便数は67便であった。海上輸送における予測延べ便数(1,200便)に対して、船舶の使用は、予測数量を下回っていた。

以上のことから、船舶の稼働状況については、問題ないと評価する。

今後の工事においても、船舶を使用する際は周辺環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮する。

なお、予測時点では、主要道路の交通容量軽減のため、工事車両による資材運搬に併せて海上輸送による運搬も想定していたが、車両運行管理システムの運用等による工事車両の平準化などにより、船舶の使用が少なくなっている。

④ 建設機械等からの大気汚染物質排出量

対象期間中に工事区域内で稼働する建設機械及び工事区域内走行車両により発生する排出ガスについて、連続する12か月間の大気汚染物質排出量は、窒素酸化物(NO_x)28,536 m^3 /年、浮遊粒子状物質(SPM)6,402 kg /年であり、評価書における着工後1~12か月までの合計値(NO_x :63,572 m^3 /年、SPM:14,089 kg /年)を下回っていた。

以上のことから、大気汚染物質排出量については、問題ないと評価する。

(2) 廃棄物・残土

① 廃棄物

対象期間中の建設工事からの総廃棄物発生量は 3386.7t であり、予測総発生量 (15,067t) の約 22%となっている。このうち、多量に発生していたのは、がれき類 (2,152.9t) であった。

廃棄物の総処分量は 372.0t、リサイクル率は 89.0% であり、予測時の総リサイクル率 (82.0%) を上回っていた。なお、個別のリサイクル率については、建設混合廃棄物のリサイクル率が 24.7% であり、予測時に設定したリサイクル率 (63.2%) を下回っていたが、これは地中埋設物等がリサイクルできなかったことによるものである。

また、対象期間中における汚泥発生量は 10.0t であり、予測総発生量 (6,600t) の 0.2% となっている。

以上のことから、廃棄物の発生量等については、問題ないと評価する。

今後も会場整備等に伴う廃棄物発生量の増加が見込まれるが、がれき類等の適切なリサイクルを行い、総処分量の削減に努める。

② 残土

残土については、会場整備等にて発生した土砂約 30 万 m³ を含め、本事業で発生した土砂はすべて会場予定地内で使用し、夢洲外への搬出は行っていない。

以上のことから、残土については、問題ないと評価する。

今後も引き続き、発生した土砂は会場予定地内での盛土等へ使用していく。

(3) 陸域動物（鳥類の飛来状況及び配慮）

会場予定地内にて4月～7月（春季～夏季）に実施した現地調査において、飛来してきた鳥類相では57種の生息を確認しており、そのうち重要な種は、33種であった。評価書では同時期の調査で、会場予定地にて33種の重要な種の生息を確認しており、今回の調査でも、概ね同種が確認された。

本調査期間を通じて確認され、かつ種類が多かった種群は、チドリ目であり、チドリ科6種、シギ科14種その他、セイタカシギやカモメ科のコアジサシ等が確認された。これらの鳥類の大半が渡り鳥であり、コチドリ、コアジサシ等の夏鳥やムナグロ等、渡りの途中にこの場所へ飛来してきたものと考えられる。また、春季に確認されたツクシガモやマガモについては、冬鳥とされているが、越冬個体の一部が飛去せずにとどまっていたものと考えられる。

今回の現地調査において確認した重要種のうち、営巣又は繁殖等が確認された会場予定地内のコアジサシ及びセイタカシギ、会場予定地外のセッカについては、以下のとおり対応した。

- ・コアジサシについては、会場予定地内の砂れき地での営巣及び抱卵であったことから、卵を確認した地点付近を保護区域とし、立入禁止措置を実施したが、豪雨により卵が消失し、親鳥の飛来もなくなったことから解除した。
- ・セイタカシギについては、つながりの海（旧ウォーターワールド）での大阪市による土地造成工事に伴い、一時的に水位を下げたため形成された湿地帯において、抱卵及び繁殖を確認したが、当該区域は本事業の期間中に土地の改変が行われない場所であったため、現状維持に努めた。
- ・セッカについては、会場予定地外の草地において、頻繁にセッカが出入りする等の繁殖に係る行動及び営巣を確認したことから、不要な立ち入り等がないよう、関係者へ周知した。

今後の工事の実施にあたっては、営巣等が確認された場合は関係者と連携しながら引き続き適切な対応を実施していく。

以上のことから、事後調査における鳥類への影響については、適切な対応と評価する。

引き続き、可能な限り鳥類の生息環境に配慮するよう努める。

7. 環境保全のために講じた措置

7.1 建設工事中の環境保全のための措置とその履行状況

評価書に記載した建設工事中の環境保全のための措置とその履行状況は、表 7.1(1)～(10)に示すとおりである。(対象期間:2022(令和4)年10月～2023(令和5)年9月)

表 7.1 (1) 建設工事中の環境保全のための措置とその履行状況

項目	環境保全措置	履行状況
工事計画	<ul style="list-style-type: none"> ・工事の実施にあたっては、最新の公害防止技術や工法等の採用及び低公害型機材の使用等、周辺地域に対する影響の回避・低減対策を実施する。また、工区割を行い、可能な限り工事の平準化に努める。 ・工事関連車両の走行にあたっては、走行ルート of 適切な選定、通行時間帯の配慮、輸送効率の向上、運転者への適正走行の周知徹底、工事関連車両の運行管理等、周辺環境への影響を最小限にとどめるよう配慮する計画である。 ・夜間及び休日の工事は原則行わないが、やむを得ず工事を行う場合は、騒音等に十分配慮して実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・建設機械は、可能な限り最新の排出ガス対策型や低騒音・低振動型を採用するよう努めている。また、空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行等については、施工業者間での調整会議等でも適宜周知することにより、周辺地域に対する影響の回避・低減対策を実施している。引き続き、周辺環境への影響の回避・低減及び工事の平準化に努める。 ・工事関連車両の走行にあたっては、周辺環境への影響を最小限にとどめることを前提に、走行ルート、通行時間帯、輸送効率を勘案した、施工業者間での調整会議等での工事車両運行管理を適正に努めている。さらに、運転者への適正走行の周知徹底を朝礼等で適宜実施している。 ・対象期間中、道路上での工事や荒天等の影響から、一部夜間及び休日において、やむを得ず工事を行ったが、騒音等に十分配慮して実施した。
交通計画	<ul style="list-style-type: none"> ・来場者の円滑な輸送を実現するために、鉄道・道路・海路・空路等の既存交通インフラを最大限活用したアクセスルートを計画する。 ・万博来場者の集中による交通渋滞や混雑等を軽減するため、入場できる期間や時間帯を限定した入場券の設定や入場事前予約制度の導入、(仮称)舞洲駐車場の利用についても事前予約制とすることや、鉄道・道路における経路誘導・経路分散、MaaS等を活用し、道路渋滞情報等をリアルタイムで提供するなど、最適な推奨ルートの提供等について検討する。 ・万博交通のマネジメントを行ったうえで、沿線企業等にテレワーク、時差出勤、渋滞箇所の通過を避けるようお願いするなど、一般交通の抑制、分散、平準化を目的とした取組をはたらきかけるTDMの実施について検討する。 	

表 7.1(2) 建設工事中の環境保全のための措置とその履行状況

項目	環境保全措置	履行状況
緑化計画	<ul style="list-style-type: none"> ・グリーンワールド等の整備における植栽樹種については在来種を中心に選定するほか、敷地内のオープンスペース等についても、可能な限り緑化するよう努める。 ・植栽後の樹木の状況（植栽状況、生育状況等）、植栽散水、剪定、施肥等の維持管理の実施状況について適宜確認し、必要に応じて適切な追加対策を講じることにより、樹木の育成と維持管理に努める計画である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・会場予定地西部の盛土後の法面約 1.8ha には、在来種の下草等を中心に選定した種子の吹き付けを行い、会場予定地内全体においても花き類や植栽帯の配置等を計画し、可能な限り緑化に努める。 ・植栽後の樹木等の育成及び維持管理については、今後、必要に応じて実施する適切な追加対策により努める計画とする。
廃棄物に関する計画	<ul style="list-style-type: none"> ・建設工事に伴い発生する土砂は、原則会場内で盛土や埋め戻しに使用し、夢洲外への土砂の搬出は行わないこととする。 ・再利用や再資源化に配慮した建設資材を選定する等、施設の解体時に発生する廃棄物の発生抑制に努める。 ・供用時においては、ごみの減量や分別排出に対する啓発を行うことにより、ごみの減量化を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・建設工事に伴い発生した土砂は、夢洲外に搬出することなく、会場内での造成や盛土等に使用している。 ・パビリオンの建築にあっては、ガイドライン等において、リサイクル資材の使用や解体時に分別しやすい建築構造・工法とすること等を示し、廃棄物の発生抑制に努めている。

表 7.1(3) 建設工事中の環境保全のための措置とその履行状況

項目	環境保全措置	履行状況
<p>大気質 (1)</p>	<p>【工事中】</p> <p><工事関連車両></p> <ul style="list-style-type: none"> ・建設資材等の運搬は、車両走行ルート of 通行時間帯の配慮、運転者への適正走行の周知徹底、工事関連車両の運行管理を行う。 ・車両走行ルートの適切な設定を行い、歩道を有する幹線道路や高速道路の利用を優先する。 ・工事関連車両のタイヤ洗浄等により粉じんの飛散防止に努める。 <p><船舶></p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・船舶の航行にあたっては、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。 <p><建設機械></p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事区域の周囲に仮囲いを行い、適宜散水及びタイヤ等の洗浄を行い、粉じんの発生・飛散防止を図る。 ・工事実施時点における最新の排出ガス対策型建設機械を採用するよう努め、建設機械の空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行及び同時稼働のできる限りの回避等の適切な施工管理を行う。 ・工事の実施にあたっては、工区割を行い、できる限り影響が低減されるよう、工事の平準化に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・建設資材等の運搬にあたっては、周辺地域に対する影響に配慮し、歩道を有する幹線道路や高速道路の利用を優先した車両走行ルートの設定や、通行時間帯への配慮、運転者への適正走行の周知徹底等、工事関連車両の運行管理を適切に行っている。 ・工事関連車両の退場時には、タイヤ洗浄等の実施による粉じん飛散防止を徹底している。 ・工船用船舶は、排出ガス中の大気汚染物質の増加を抑制するため適切な整備点検を実施するとともに、航行にあたっては、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周知徹底している。 ・工事の実施にあたっては、できる限り影響が低減されるよう、工区割を行い工事の平準化を行うとともに、適宜散水及びタイヤ等の洗浄を行い、粉じんの発生・飛散防止に努めている。 ・施工業者には、ガイドライン等により、最新の排出ガス対策型建設機械の採用に努めることを周知し、建設機械の空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行等を働きかけている。 ・施工業者間での調整会議等にて各工事状況についての情報共有を行い、工事の平準化に努めている。

表 7.1(4) 建設工事中の環境保全のための措置とその履行状況

項目	環境保全措置	履行状況
大気質 (2)	<ul style="list-style-type: none"> ・解体時には、工事区域の周囲の仮囲いに加え、解体建物の周囲にパネルを設置するとともに、適宜散水及びタイヤ等の洗浄を行い、粉じんの発生・飛散防止を徹底する。 【供用時】 ・高速道路への誘導を行い、交通渋滞の抑制に努める。 ・（仮称）舞洲駐車場の事前予約制の導入を行うことで、来場時間の平準化を行い、車両のピーク時間帯への集中を回避する。 ・空ぶかしの防止やアイドリングストップの励行等、大気汚染物質の排出量の低減に努める。 ・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よう関係者への周知徹底を図る。 ・船舶の航行にあたっては、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。 ・空調熱源については、導入時点における最新の低NOx機器を採用するよう努める。 ・会場予定地及び（仮称）舞洲駐車場予定地内の車両の稼働にあたっては、空ぶかしの防止やアイドリングストップの励行等、大気汚染物質の排出量の低減に努める。 ・エコドライブの実施を推奨し、施設関係者への周知を図る。 	
水質	<ul style="list-style-type: none"> 【工事中】 ・工事中の生活排水を含む汚水は、回収を行い適正に処理する。 ・著しい降雨時の土工は極力避け、濁水の発生を抑制する。 ・工事中の雨水等は、会場予定地内南側のウォーターワールド予定地に流入させ、同地内を経由させることで、SSの除去を行う計画である。また、コンクリート打設等に伴うアルカリ性の排水は pH 調整を行った後にウォーターワールドを経由して既設の余水吐より放流する計画である。 ・（仮称）舞洲駐車場予定地における雨水排水等は、計画地内に設けた沈砂池に雨水を導き、SSの除去・pH調整を行った後に下水放流する計画であり、海域への排出は行わない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事中の生活排水を含む汚水は、浄化槽を併用し、適切に回収・処理を行うとともに、引き続き適正な処理に努める。 ・著しい降雨時には、可能な限り土工を避け、濁水の発生抑制に努めている。 ・対象期間中における工事中の雨水等については、つながりの海（旧ウォーターワールド）を経由させ、既存の余水吐を使用して外海に放流している。また、コンクリート打設等に伴うアルカリ性の排水は、pH調整を行った後、つながりの海（旧ウォーターワールド）を経由して既存の余水吐より放流している。

表 7.1(5) 建設工事中の環境保全のための措置とその履行状況

項目	環境保全措置	履行状況
土壌	<p>【工事中】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土壌の掘削に際しては土壌汚染対策法等に基づき散水等、土壌の飛散防止を図る。 ・工事関連車両の会場予定地の出場にあたっては、タイヤ等洗浄を実施し、付着した土壌の会場予定地からの持ち出しを防止する。 ・夢洲1区においては、50cm覆土を維持し、本事業として盛土を行った上で、その盛土層のみを掘削する計画とする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・土壌の掘削に際しては適宜散水等を行い、土壌汚染対策法に基づき、土壌の飛散防止の徹底を図っている。 ・工事関連車両の退場時には、タイヤ洗浄場所を設け、外部への泥土等の持ち出し防止を図っている。 ・夢洲1区においては、50cm覆土を維持するため、その上に盛土を行った上で、掘削はその盛土層のみで行うとともに、工事の実施にあたっては、土壌汚染対策法に基づき、土壌の飛散防止等の対策を行っている。
騒音・振動・低周波音	<p>【工事中】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建設資材等の運搬は、車両走行ルート of 通行時間帯の配慮、運転者への適正走行の周知徹底を行う。 ・車両走行ルートの適切な設定を行い、歩道を有する幹線道路や高速道路の利用を優先する。 ・工事関連車両の運行管理は、各関係機関等との緊密な工事調整を行う計画である。 ・工事の実施にあたっては、工区割を行い、できる限り影響が低減されるよう、工事の平準化に努める。 ・低騒音・低振動型の建設機械の導入や回転圧入形式の杭工法等、騒音・振動の影響が小さい工法の採用に努める。 ・建設機械の空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行、同時稼働のできる限りの回避等の適切な施工管理を行う。 <p>【供用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高速道路への誘導を行い、交通渋滞の抑制に努める。 ・(仮称)舞洲駐車場の事前予約制の導入を行うことで、来場時間の平準化を行い車両のピーク時間帯への集中を回避する。 ・空調設備等について、低騒音型の設備をできる限り採用する。 ・必要に応じて防音壁の設置等の対策を行う。 ・賓客用ヘリポートに関しては、極力夜間の離発着を避け、昼間に離発着できるよう、関係者への呼びかけを行う。 ・ヘリコプターの運航にあたっては、進入・出発経路が可能な限り配慮施設に接近しない経路とし、原則として開催時刻外の早朝夜間は運行しない。離陸時には安全に配慮したうえで速やかに安全飛行高度まで上昇して地上への騒音影響を低減する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・建設資材等の運搬にあたっては、周辺地域に対する影響に配慮し、歩道を有する幹線道路や高速道路の利用を優先した車両走行ルートの設定や、通行時間帯への配慮、運転者への適正走行の周知徹底等、工事関連車両の運行管理を適切に行っている。 ・また、施工業者間での調整会議等を活用し、工事関連車両の運行管理を行っている。 ・工事の実施にあたっては、できる限り影響が低減されるよう、工区割を行い、工事の平準化を行っている。 ・施工業者には、ガイドライン等により、建設機械は可能な限り低騒音・低振動型の導入に努めることを周知し、建設機械の空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行、同時稼働のできる限りの回避等を働きかけ、適切な施工管理を行っている。 ・また、杭工事においては回転圧入式杭工法を採用する等、騒音・振動の影響が小さい工法の採用に努めている。

表 7.1(6) 建設工事中の環境保全のための措置とその履行状況

項目	環境保全措置	履行状況
廃棄物・残土	<p>【工事中】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・パビリオン建築に係るガイドラインを策定し、建築資材のリサイクルの推進に努める。 ・できる限り場内で種類ごとに分別し、中間処理業者に引き渡すことにより再生骨材、路盤材、再生チップ等としてリサイクルを図る。 ・使用する建設資材等については、できる限りリサイクル製品を使用するものとし、建設リサイクルの促進についても寄与できるよう努める。 ・梱包資材の簡素化による廃棄物の発生抑制や分別コンテナによる廃棄物分別により廃棄物の減量化に努める。 ・杭工事等により発生する汚泥については、産業廃棄物として法令などに基づき再生利用等適正に処理を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・パビリオン等の設計・建設に係るガイドラインを策定し、2022（令和4）年7月に公表した。その中で、建築資材にはリサイクル資材を2品目以上使用することや、リユース・リサイクル可能な素材、構造や工法を積極的に採用すること等、リサイクルを推進する規定を定めた。 ・パビリオン等の設計・建設に係るガイドラインにおいて、分別しやすい建築構造・工法の採用を規定することで、適切なリサイクルが行われるよう図るとともに、廃棄物の減量化に努めている。 ・施工業者には、ガイドライン等により廃棄物の発生抑制や分別コンテナを利用した廃棄物の減量化に努めるよう周知している。 ・タイヤ洗浄設備から発生した汚泥は、産業廃棄物として適正に処理を行っている。今後も、汚泥が発生した場合は、産業廃棄物として適正な処理に努める。
	<p>【供用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・営業施設等での容器包装等の使用量削減の推進、来場者へのマイバッグ・マイボトル等の利用の呼びかけ、分かりやすいピクトグラムによる正しいごみの分別の促進により、廃棄物の発生抑制を行う。 ・出展者、サプライヤーと連携し、各施設から出るごみの計量、ごみ料金徴収（従量制）による削減意識の啓発、入場事前予約制度と連動した需要予測による食品ロスの削減、リユース食器の採用、非プラスチック製の容器・包装資材等の使用等の実施を検討する。 ・ESMS（持続可能性管理システム）の構築検討を進めており、具体的な取組項目や内容、目標等については、今後、検討していくが、ESMSの導入により、PDCAサイクルでの進捗管理、取組の継続的な改善・最適化を図る。 	

表 7.1(7) 建設工事中の環境保全のための措置とその履行状況

項目	環境保全措置	履行状況
地球環境	<p>【供用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空調熱源の高効率化、高効率照明（LED）の採用、節水器具の採用、CASBEE®等建築環境総合評価システムの活用を行う。 ・改定版「EXP02025 グリーンビジョン」では、核となる対策の候補として、DACCS やメタネーションなどの技術の導入を挙げており、これらの対策の実施、ネガティブエミッション技術等の導入、クレジット等の会場外での創出支援、寄付、購入により、カーボンニュートラルを目指す。 ・2022 年度から開始された大阪府市の車両購入補助制度を活用して、バス事業者へ電気自動車の購入促進を図り、シャトルバスやパークアンドライドバス等に電気自動車等を可能な限り導入に努める。 ・ESMS（持続可能性管理システム）の構築検討を進めており、具体的な取組項目や内容、目標等については、今後、検討していくが、ESMS の導入により、PDCA サイクルでの進捗管理、取組の継続的な改善・最適化を図る。 	
動物・植物・生態系（1）	<p>【工事中】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事関係者の工事区域外への不要な立ち入りを防止する。 ・騒音及び振動の発生源となる建設機械は、可能な限り低騒音型、低振動型を使用する。 ・夜間工事を行う場合には、工事を最小限にとどめ、適切な遮光フードの採用、照明器具の適正配置により、会場予定地外及び（仮称）舞洲駐車場予定地外に生息・生育する動植物への影響を可能な限り低減する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事関係者が工事区域外へ不要に立ち入らないよう、施工業者との調整会議等を用いて周知を行っている。 ・施工業者には、ガイドライン等により、建設機械は可能な限り低騒音・低振動型の導入に努めることを周知し、現地にて実際に使用していることを確認している。 ・対象期間中、道路上での工事のため、やむを得ず一部夜間工事を行ったが、照明器具の適正配置等、可能な限り動植物への影響の低減に努めた。今後も、夜間工事を行う際は、工事を最小限にとどめるなど、可能な限り動植物への影響を低減するよう、適切に対応する。

表 7.1(8) 建設工事中の環境保全のための措置とその履行状況

項目	環境保全措置	履行状況
動物・植物・生態系(2)	<ul style="list-style-type: none"> ・夢洲1区の内水面付近は、2025年度末まで、草刈りなどの対策を大阪市等と調整し実施することにより、裸地を利用する鳥類が利用できるよう検討する。 ・ウォーターワールド内の沈殿池は地盤改良工事の予定がなく、浅場や羽休め等の休息の場として鳥類の利用が可能であると考えられる。また、ウォーターワールドの南東部は、工事で移動させた底質土砂の一部等を大阪市と連携し適切な場所に戻し、水位を回復させることで浅場となり、水辺を利用する鳥類が利用できるよう検討する。 ・重要な植物のヒトモトススキ及びカワツルモについては、土地の改変等の予定がない地点に大阪市が移植を実施した。土地貸与後の工事開始前に会場内において生育状況の確認を行い、生育が確認された場合は有識者の指導に基づき移植など適切な対応を行う。 ・重要な植物のコガマ及びカワヂシャは、工事開始前に生育状況の確認を行い、生育が確認された場合は有識者の指導に基づき採取して標本として保存する。 ・ハマボウ、ホソバノハマアカザ及びウラギクについては、土地貸与後の工事開始前に生育状況の確認を行い、生育が確認された場合には有識者の指導に基づき、適切な対応を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「8.2 鳥類への配慮状況」に記載のとおり、夢洲1区の内水面付近において、裸地を利用する鳥類への配慮として草刈りを実施して場所を確保する等、配慮を行っている。 ・つながりの海(旧ウォーターワールド)内の沈殿池は、本事業の期間中に地盤改良が行われない場所であったことから、引き続き鳥類が羽休め等の休息の場として利用可能と想定している。また、水辺を利用する鳥類への配慮については、大阪市と連携しながら、浅場となりそうな場所の調整を進めている。 ・ヒトモトススキ及びカワツルモについては会場予定地における工事着手前調査では、生育は確認されなかった。 ・工事着手前調査にてコガマが確認された会場予定地内の地点は、工事による土地改変等を行う場所であったため移植等を検討したが、夢洲内に適当な移植先がなかったことから、有識者からの意見を参考に、標本として保存した。また、カワヂシャの生育は確認されなかったが、評価書作成時の本種の確認地点周辺の工事において、生育状況を確認した場合は適切に対応する。 ・工事着手前調査では、ハマボウとウラギクの生育を確認したが、ハマボウは、会場予定地外であり、本事業の期間中に土地の改変等は行われない場所であった。また、ウラギクは、会場予定地内のつながりの海(旧ウォーターワールド)として整備される場所であったため移植等を検討したが開花期が過ぎたため、大阪市において、有識者立会の下、種子を含むと考えられる土砂を本事業の期間中に土地の改変が行われない場所へ移植する措置を行ったことから、その後の状況確認を大阪市と連携しつつ実施していく。ホソバノハマアカザの生育は確認されなかったが、評価書作成時に本種を確認した地点周辺の工事において、生育状況を確認した場合は適切に対応する。

表 7.1(9) 建設工事中の環境保全のための措置とその履行状況

項目	環境保全措置	履行状況
動物・植物・生態系(3)	<ul style="list-style-type: none"> ・(仮称)舞洲駐車場予定地の工事では、カヤネズミを予定地周辺の生息可能な場所へ移動させるため、工事開始前の草刈りを行う際に草地の中央付近から周辺へ進め、作業を複数回に分けて実施する。 	
	<ul style="list-style-type: none"> ・コアジサシについては会場予定地内及び(仮称)舞洲駐車場予定地内において飛来が確認された場合には、「コアジサシ繁殖地の保全・配慮指針」に基づき、防鳥ネットによる被覆等の営巣防止対策を実施する。また、営巣が確認された場合には、付近を原則立入禁止とする等、配慮、対策を行う。 <p>【供用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空調設備等は可能な限り低騒音型及び低振動型の設備を採用し、適切な維持管理を行う。 ・適切な遮光フードの採用、照明器具の適正配置により、会場予定地外及び(仮称)舞洲駐車場予定地外に生息・生育する動植物への影響を可能な限り低減する。 ・グリーンワールドや静けさの森には緑地を確保することにより動物が利用できるよう検討する。 ・夢洲1区の内水面付近は、2025年度末まで、草刈りなどの対策を大阪市等と調整し実施することにより、裸地を利用する鳥類が利用できるよう検討する。 ・ウォーターワールドの沈殿池は、地盤改良工事の予定がなく、浅場や羽休め等の休息の場として鳥類の利用が可能と考えられる。また、ウォーターワールドの南東部は、工事で移動させた底質土砂の一部等を大阪市と連携し適切な場所に戻し、水位を回復させることで浅場となり、水辺を利用する鳥類が利用できるよう検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・会場予定地内でコアジサシの営巣及び抱卵を確認したことから、卵を確認した地点付近を保護区域とし、立入禁止措置を実施したが、豪雨により卵が消失し、親鳥の飛来もなくなったことから解除した。今後も引き続き、「コアジサシ繁殖地の保全・配慮指針(環境省)」に基づき、適切に対応する。
景観	<ul style="list-style-type: none"> ・パビリオン等の建設にあたっては、パビリオンの設計に係るガイドラインを策定し、パビリオンの高さについて、計画・設計上の制限又は禁止事項等を設け、大阪港の景観形成や夕陽への影響に配慮を行う。 ・照明設備の詳細計画やパビリオンの設計においては、IDA(International Dark-sky Association)の「責任ある屋外照明の5つの原則」等を参考に検討しており、会場外への影響をできる限り抑えるよう配慮する。 ・ガイドラインにおいて、屋外照明及び屋内照明のうち外に漏れる光への対策についても評価項目としている建築環境総合性能評価システム(CASBEE®-短期使用)により評価を行い、建築物環境効率ランクA以上とする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大阪港の景観形成や夕陽への影響に配慮するため、計画・設計上の制限等を設けたパビリオンの設計に係るガイドラインを策定した。 ・照明設備による会場外への影響をできる限り抑えるよう配慮した、照明設備の計画等に係るガイドラインを策定した。 ・パビリオン等の設計・建設に係るガイドラインにおいて、環境配慮項目として総合環境性能の確保を定めた。

表 7.1(10) 建設工事中の環境保全のための措置とその履行状況

項目	環境保全措置	履行状況
自然とのふれあい活動の場	<p>【工事中】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事関連車両の運行にあたっては、乗り合いを推進すること、朝夕の通勤により混雑する時間帯をできる限り避けることにより工事関連車両の車両台数の低減を図る。 ・工事関連車両運転者に対しては、歩行者等の優先の徹底、交差点進入時、右左折時における歩行者等の安全確認の徹底等の交通安全教育を徹底する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事関連車両の運行にあたっては、通勤バスの運用や乗り合いの推進、朝夕の通勤により混雑する時間帯をできる限り避けることにより、工事関連車両の車両台数の低減を図っている。 ・工事関連車両運転者に対し、歩行者等の優先の徹底、交差点進入時、右左折時における歩行者等の安全確認の徹底等を行うよう、朝礼、施工業者間での調整会議等で適宜周知し、交通安全教育を徹底している。
	<p>【供用時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主要ターミナル駅からのシャトルバスやパークアンドライドバスを導入することにより来場者等の車両台数の低減や車両交通流の円滑化を図る。 ・（仮称）舞洲駐車場においては、原則事前予約制の導入を行うことで、来場時間の平準化を行い車両のピーク時間帯への集中を回避する。 ・舞洲内道路については、一方通行での運用も視野に入れて関係機関等と調整を行う。 ・駐車場内や入口付近の交通流動については、今後の施設設計において、場内に来場者車両の滞留スペースを設置する等、周辺交通への影響をできる限り低減するよう検討する。 ・駐車場の出入口には、警備員を適切に配置する等、歩行者の安全確保について検討する。 	
大阪市環境基本計画の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・大阪市環境基本計画に定められた環境施策の3本柱である「低炭素社会の構築」、「循環型社会の形成」、「快適な都市環境の確保」に配慮した事業の推進に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「EXP02025 グリーンビジョン（2023年版）」では、脱炭素編、資源循環・循環経済編、自然環境編について具体的な取組や定量的な目標を定めるとともに、脱炭素社会の具体像の提示を記載しており、同ビジョンに基づく博覧会の開催を通じて、大阪市環境基本計画に定められた施策の推進に貢献する。

7.2 履行状況写真



写真1 建設機械の低公害型を示すステッカー



写真2 施工業者間での調整会議の様子

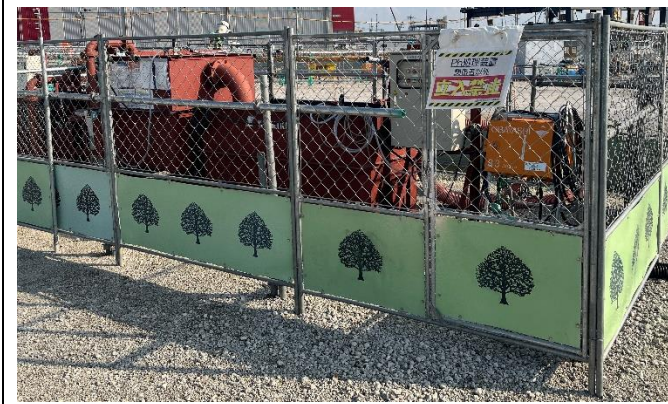


写真3 工事排水のpH処理装置



写真4 タイヤ洗浄の様子

8. 市長意見及びその履行状況

8.1 市長意見に対する事業者の見解及びその履行状況

評価書で示した市長意見に対する事業者の見解と、その履行状況は表 8.1(1)～(5)に示すとおりである。

表 8.1(1) 市長意見に対する事業者の見解及び履行状況

市長意見	事業者の見解	履行状況
SDGs 達成への貢献		
<p>本事業がめざす SDGs 達成・SDGs+beyond への飛躍のためには、経済社会システムや技術のイノベーションとともに、新たなライフスタイルへの変革が不可欠であり、とりわけ脱炭素・資源循環・自然共生の取組にあたっては、その具体的な目標や整備・行動計画を示し、進捗状況や成果を逐次、広く発信、共有することにより、世界の人々が未来社会を体感する契機とすること。</p>	<p>本万博の準備、運営を通じての持続可能性の実現に向けて、ISO20121 への適合を視野に入れて、イベントの持続可能性を管理するシステム（ESMS）の導入を検討しています。</p> <p>2021 年 12 月には、持続可能性有識者委員会を設置し、専門の見地からの意見等を伺い議論を進めており、2022 年 4 月に、当協会の持続可能性への基本的な考え方や姿勢を示す「持続可能な大阪・関西万博開催にむけた方針」を公表した。</p> <p>また、今後、脱炭素・資源循環・自然共生を含む各分野において、個別目標や取組み事例を洗い出し、持続可能性有識者会議やワーキンググループで外部の声も聞きながら議論・ブラッシュアップを行い、2022 年度末には、個別目標や取組み事例をまとめた「持続可能性計画」を作成・公表する予定です。この計画については、PDCA サイクルでの進捗管理、取組の継続的な改善・最適化を図ります。それぞれの進捗状況についても、適宜、協会ホームページ等で広く発信していく予定です。</p>	<p>2022（令和 4）年 4 月に策定した「持続可能な大阪・関西万博開催にむけた方針」にもとづき、持続可能性有識者委員会、持続可能な調達ワーキンググループ、脱炭素ワーキンググループ、資源循環ワーキンググループにおいて議論を進め、2023（令和 5）年 4 月に個別目標や取組事例をまとめた「持続可能な大阪・関西万博開催にむけた行動計画（第 1 版）」を公表しました。同計画については、毎年改定・公表していく予定です。</p> <p>現在、開会前の ISO20121 の認証取得に向けてマネジメントシステム（ESMS）の運用を開始しており、前述の各ワーキンググループ等による行動計画その他指針の見直しを行うなど、PDCA サイクルでの進捗管理、取組の継続的な改善・最適化を図ります。</p>

表 8.1(2) 市長意見に対する事業者の見解及び履行状況

市長意見	事業者の見解	履行状況
輸送計画		
<p>1 自家用車での来場による環境負荷の低減を図るため、来場者数の平準化に加え、公共交通機関利用者へのポイント等の経済的インセンティブの付与、会場外駐車場の料金設定、さらにMaaSに駐車料金や燃料費、渋滞等の自家用車利用に関する情報を含め、交通手段を総合的に比較検討できる仕組みを構築することにより、公共交通機関の最大限の利用を促進すること。</p>	<p>本万博では、2025 年日本国際博覧会来場者輸送対策協議会を設置し、万博会場への安全・円滑な来場を実現するための具体的な対策について検討を行っており、来場者の集中による交通渋滞や混雑等を軽減するため、MaaS等を活用し、入場事前予約と連動した最適な推奨ルートの提供等について検討します。今後、来場車両による環境負荷の低減に向けて、道路渋滞情報等をリアルタイムで提供するなど、公共交通機関の利用を促す仕組みについて検討します。さらに、自家用車による来場を低減する観点から、広域的な団体バスによる来場促進策についても検討します。</p> <p>これら来場者輸送の基本的な方針については2022年6月に「大阪・関西万博 来場者輸送基本方針」として公表しており、具体的な取組内容については引き続き検討を行い、適宜公表していきます。</p>	<p>「大阪・関西万博 来場者輸送基本方針」にもとづき具体的な取り組み内容について検討し、2022（令和4）年10月に「大阪・関西万博来場者輸送具体方針（アクションプラン）」の初版を策定し、2023（令和5）年11月には最新版（第3版）を策定・公表しました。</p> <p>同プランでは、自家用車利用については、できるだけ抑制を図り、公共交通機関の利用を呼びかけることとしています。また、最適な経路選択を促すため、万博来場 MaaS を構築し、各交通機関等の混雑状況、予測等の提供を行うなど、来場者が選択可能な交通モード及び路線相互の比較により、適切な交通手段を選択できる方法について検討しています。</p> <p>同プランは半年に1回のペースを基本に改定することとしており、引き続き、関係機関、事業者等との調整を進め、進捗に応じた情報発信を行っていきます。</p>
<p>2 各会場外駐車場の料金調整による出発地に応じた最適な会場外駐車場への誘導や、周辺の民間駐車場との料金調整等により、会場周辺への自家用車の集中を回避すること。</p>	<p>会場周辺への交通集中を回避するため、出発地に応じて最適な駐車場を案内するなど、各駐車場の適切な運用について2025年日本国際博覧会来場者輸送対策協議会において検討するとともに、会場周辺の民間駐車場に料金調整等の協力を求め、会場周辺への自家用車の集中による混雑を回避するよう努めます。</p>	<p>舞洲万博 P&R 駐車場への集中利用を避け、尼崎及び堺万博 P&R 駐車場への分散利用を図るため、尼崎及び堺万博 P&R 駐車場の料金を舞洲万博 P&R 駐車場の料金よりも相対的に引き下げることに検討しています。</p>
<p>3 予測の前提としている走行ルートへの誘導を確実にを行うため、湾岸舞洲出入口等の利用者へのインセンティブ付与に加えて、万博来場車両以外の一般車両に対する迂回の呼びかけ等による湾岸線等の混雑緩和を図ること。</p>	<p>本万博の開催中においては、混雑が予想される道路や日時など必要な区間・時期を見定め、万博交通に対するマネジメントを行った上で、万博来場車両以外の一般車両の混雑緩和を目的として、迂回等の取組を働きかけるTDMの実施を検討します。取組内容については2025年日本国際博覧会来場者輸送対策協議会において議論した後、必要に応じた推進体制を整備し、広く働きかけを行います。</p>	<p>万博 P&R 駐車場の利用は最寄りの阪神高速出口の利用を推奨するものとし、推奨出口を利用した来場者の駐車料金については、ETC 情報を活用し、相対的に引き下げる等のインセンティブを検討しています。併せて、阪神高速 1 号環状線等の大阪中心部の混雑区間を迂回する来場者に対するインセンティブについても検討しています。そのうえで、一般交通の抑制、分散、平準化を目的とした TDM の実施を働きかけることとしており、万博来場車両以外の一般車両についても、阪神高速の混雑区間から別の路線への迂回誘導について呼びかけを行うこと等について検討しています。</p> <p>TDM 実施にあたっては、2022（令和4）年12月に大阪府・大阪市・協会・経済界等で連携して設立した「2025年大阪・関西万博交通円滑化推進会議」で具体方策を検討し、働きかけを行います。</p>

表 8.1(3) 市長意見に対する事業者の見解及び履行状況

市長意見	事業者の見解	履行状況
<p>廃棄物</p> <p>開催中に発生する廃棄物については、過去の博覧会を上回る世界最高レベルの目標を掲げ、以下をはじめとする新たな取組に果敢にチャレンジするとともに、万博アプリの活用によるポイント付与やデポジット制の導入等により、実践をサポートすることで、その実効性を確保し、行動変容につなげること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・来場者の飲食等については、循環型ライフスタイルを体感する契機と捉え、ワンウェイのプラスチック製容器包装の持ち込み禁止、マイバッグやマイボトルの提供、リユース食器・カトラリーについては再生材やバイオマスプラスチック素材等の採用と会場内での仕様の統一化・共有化等に取り組むとともに、食品ロスについては需要予測に加えフードシェアリング等により最大限に削減すること。 ・分別・回収にあたっては、分かりやすいピクトグラムの導入に加えて、案内係の配置やIoT・AI・ロボティクス等の技術の活用により、海外からの来場者を含め、多様な全ての来場者による取組を促進すること。 	<p>開催中の廃棄物に対する取組については、準備書に記載の取組に加え、企業協賛等の活用も含め、リユース食器の採用や非プラスチック製の容器・包装資材等の使用など再生可能な資材の採用によるプラスチックごみの削減やスマートごみ箱の導入など新技術の導入により、廃棄物削減や持続可能性推進に資する新たな取組を積極的に進めていきます。また、入場事前予約制度と連動した需要予測による食品ロスの削減に資する取組についても検討を行います。</p> <p>また、来場者の取組の推進、実践をサポートするため、アプリ等を活用したポイント付与等を含め、来場者の気づきや行動変容につながる仕組みを導入していきます。</p> <p>2022年4月に公表した改定版「EXPO2025 グリーンビジョン」では、ごみゼロ、食品廃棄ゼロ、ファッションロスゼロを目指すべき方向性として掲げており、今後具体的な方策を関係者と協力しながら検討します。</p> <p>企業協賛については、2022年2月から会場整備参加について公募を開始しましたが、運営参加については2022年度以降に公募を開始する予定です。</p> <p>現在、検討を進めているESMSの中で、削減目標や取組を具体化し、PDCAサイクルでの進捗管理、取組の継続的な改善・最適化を図ることで、廃棄物の抑制等を実施していきます。</p>	<p>開催中の廃棄物に対する取組については、持続可能性有識者委員会や資源循環ワーキンググループにおいて議論し、「EXPO 2025 グリーンビジョン(2023年版)」において対策案を公表しました。</p> <p>同ビジョンでは、缶、びん、紙類、廃食用油、ペットボトルに加え、プラスチック類や生ごみなどのリサイクル100%を目指すこととしております。具体的な取組としては</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラスチック対策：リユース食器の導入、飲料容器、容器包装・ノベルティー等配布物の削減対策 ・食品対策：食品ロス対策及び食品廃棄物の肥料化、飼料化、メタン化等によるリサイクル ・その他：分別徹底、リサイクル可能品・リユース品の使用、IT活用による紙資源の削減などを挙げております。 <p>持続可能性有識者委員会や資源循環ワーキンググループにおいて削減目標や取組を具体化し、2023(令和5)年度から運用を行っているESMSの中で、PDCAサイクルでの進捗管理、取組の継続的な改善・最適化を図ることで、廃棄物の抑制等を実施していくこととしています。</p> <p>今後も引き続き、進捗に応じた情報発信を行ってまいります。</p>

表 8.1(4) 市長意見に対する事業者の見解及び履行状況

市長意見	事業者の見解	履行状況
地球環境		
1 本事業の実施にあたっては、会期前、会期中、会期後に至るまで温室効果ガスの削減について野心的な目標を設定するとともに、会場運営にあたっては、既存技術の活用や革新的技術の導入に加えて、会場内のメガソーラーの活用や再生可能エネルギーの調達により、カーボンニュートラルの実現をめざすこと。	<p>本事業の実施に係る二酸化炭素排出量については、会期中の会場内でのエネルギー使用や来場者の移動等に加え、会期前の建設工事や会期後の解体工事をバウンダリ内に含めて算出します。</p> <p>二酸化炭素排出量削減の取り組みや目標等については、今後、ESMSにおいて有識者のご意見を伺いながら検討を行い、適宜その内容や進捗を公表していきます。</p> <p>開催中の二酸化炭素については、可能な限り、エネルギー使用の効率化や再生可能エネルギーの導入により削減を図ると共に、再エネ電力の調達等も含め、カーボンニュートラルの実現を目指し、検討していきます。</p>	<p>本事業の実施に係る二酸化炭素排出量削減については、2023（令和5）年3月に改定した「EXPO 2025 グリーンビジョン(2023年版)」において対策案を公表しました。</p> <p>同ビジョンでは、会期中の会場内は、徹底した省エネの実施とともに排出係数がゼロとなる電力を使用すること等で温室効果ガスを削減するとともに、ガス、軽油や会場外の電力使用については省エネ、電化、バイオディーゼルの導入等で削減し、手段がない部分についてはクレジットも活用し、カーボンニュートラル達成を目指すこととしており、引き続き持続可能性有識者委員会及び脱炭素ワーキンググループにおいて検討していきます。</p>
2 来場者の移動に伴うCO ₂ 排出量が大きいことから、MaaS等の技術により公共交通機関の利用促進を図るとともに、シャトルバスやパークアンドライドバスへの電気自動車や燃料電池自動車の導入により、移動の低炭素化を図ること。	<p>本万博では、来場車両による環境負荷の低減に向けて、MaaS等を活用し、道路渋滞情報をリアルタイムで提供するなど、道路にアクセスが集中しないよう、公共交通機関の利用を促す仕組みについて、2025年日本国際博覧会来場者輸送対策協議会において検討していきます。</p> <p>さらに、令和4年度から開始された大阪府市の車両購入補助制度を活用し、バス事業者へ電気自動車等の購入促進を図るなど、シャトルバスやパークアンドライドバスに可能な限り電気自動車等を導入することを目指します。</p>	<p>最適な経路選択を促すため、万博来場MaaSを構築し、各交通機関等の混雑状況、予測等の提供を行うなど、来場者が選択可能な交通モード及び路線相互の比較により、適切な交通手段を選択できる方法について検討しています。</p> <p>また、カーボンニュートラル推進の観点から、桜島駅から発着する駅シャトルバス及び舞洲万博P&R駐車場から発着するP&Rシャトルバスは、全車両EVバスでの運行を想定しています。</p>
3 革新的技術の導入にあたっては、脱炭素化エネルギーシステムの確立に向けて、徹底した省エネルギー、最大導入された再生可能エネルギー、その変動調整をも担う蓄電、蓄熱、水素等にデジタル制御技術を組み合わせるとともに、過去のストックベースでの二酸化炭素削減（ビヨンド・ゼロ）に資するネガティブエミッション技術とメタン合成等を加えることで、カーボンニュートラルを支えるイノベーションの具体像をその効果と共にショーケース化（見える化）し、国内外に発信すること。	<p>本万博において目指すべき環境・エネルギーのあり方や会場内外において実装・実証を目指すべき技術について、「EXPO2025 グリーンビジョン」として取りまとめ、その具体化に向けて検討しています。2022年4月に公表した改定版においては、具体化に向けた「EXPO2025 グリーンビジョン具体化タスクフォース」での検討状況や会場内や周辺地域における活用イメージ等を記載しています。</p> <p>今後、脱炭素化に資する技術の実証・実装事業の実施について継続して検討を行い、その進捗に応じた公表、情報発信を行っていきます。</p> <p>また、技術実証・実装事業について、来場者の理解促進を促す展示方法等や国内外への発信に向けて検討していきます。</p>	<p>本万博において目指すべき環境・エネルギーのあり方や目指すべき技術については、持続可能性有識者委員会、脱炭素ワーキンググループ及び資源循環ワーキンググループにより検討がなされ、2023（令和5）年3月に「EXPO2025 グリーンビジョン(2023年版)」を公表しました。</p> <p>同ビジョンでは、2050年にカーボンニュートラルが達成された社会に向けて、開発・実装されるべき先進的な技術を来場者の方々に印象に残る形でお見せし、体験いただくこととしています。特に①水素社会（水素発電、燃料電池等）、②再生可能エネルギー（ペロブスカイト型太陽光発電システム、帯水層蓄熱・海水冷熱利用空調導入等）、③カーボンリサイクル技術（メタネーション技術、DAC（直接大気回収）の導入等）について注力することとしており、今後も具体化に向けた検討を進め、国内外への発信方法についても検討していきます。</p>

表 8.1(5) 市長意見に対する事業者の見解及び履行状況

市長意見	事業者の見解	履行状況
<p>動物・生態系</p> <p>夢洲では多様な鳥類が確認されていることから、専門家等の意見を聴取しながら、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等のロードマップを作成し、湿地や草地、砂れき地等の多様な環境を保全・創出すること。</p>	<p>夢洲の会場整備にあたっては、会場内だけでなく会場外も含め、次のとおり、浅場や砂れき地、緑地等のそれぞれの場において可能な限り鳥類の生息・生育環境に配慮するよう努めます。</p> <p>ウォーターワールド内の沈殿池は、地盤改良の予定がなく、浅場や羽休め等の休息の場として鳥類の利用が可能と考えられます。また、ウォーターワールドの地盤改良後には、大阪市と連携し、底質土砂の一部等を戻し、水位を回復することで浅場となり、水辺を利用する鳥類が利用できるよう努めます。</p> <p>夢洲 1 区の内水面付近は、2025 年度末まで、草刈りの実施などの対策を大阪市等と調整し、裸地の形成に努めます。加えて、会場予定地内においても、今後の工事スケジュールの具体化に伴い、利用可能な場所の確保について検討していきます。</p> <p>静けさの森やグリーンワールドは 2022 年度に設計を行い、その後樹木等を確保し、工事着手する予定です。静けさの森は、現在は約 1ha の広さで計画しており、高木を含めた木々で、一定の緑量を確保する計画です。また、ウォーターワールド南西部の沈殿池内には、現在も植物が生育しており、植物の生育環境が維持されるよう、できる限り配慮していきます。</p> <p>なお、それぞれの場における鳥類の生息・生育環境の配慮については、施工場所や工事スケジュール等の具体化に合わせ、適宜ホームページ等において公表していきます。</p>	<p>夢洲で確認されている多様な鳥類の生息・生育環境に配慮した、利用可能な場所等については、整備内容や工事スケジュール等の具体化に合わせ、会場内だけでなく会場外も含め、可能な限り鳥類への配慮場所を検討し、ホームページに公表しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2023（令和 5）年 5 月 裸地を利用する鳥類への配慮（p48 資料 1） ・ 2023（令和 5）年 10 月 緑地・樹木を利用する鳥類への配慮（p51 資料 2） <p>水辺については、保全場所等を関係者と調整しています。</p> <p>引き続き、工事スケジュールの具体化に合わせ、情報発信していきます。</p>
<p>植物</p> <p>ハマボウ、ホソバナハマアカザ、ウラギクについて、早急に現地の状況を確認した上で、本事業の工事により生息環境への影響が想定される場合は、関係機関と協議の上、環境保全対策を実施すること。</p>	<p>市民団体の調査により確認されたハマボウ、ホソバナハマアカザ、ウラギクについては、生育が確認された場所の周辺において、本事業の工事開始前に改めて調査を実施し、生育状況への影響が考えられる場合には、有識者に相談の上、保全措置を検討し実施します。</p> <p>なお、4 月に現地確認を実施した結果、会場内においてハマボウ、ホソバナハマアカザ、ウラギクの生息は確認されませんでした。工事開始前の花期に改めて調査を実施します。</p>	<p>工事着手前調査では、ハマボウとウラギクの生育を確認しましたが、ハマボウは、会場予定地外であり、本事業の期間中に土地の改変等は行われなかった場所でした。また、ウラギクは、会場予定地内のつながりの海（旧ウォーターワールド）として整備される場所であったため移植等を検討したが開花期が過ぎたため、大阪市において、有識者立会の下、種子を含むと考えられる土砂を本事業の期間中に土地の改変が行われない場所へ移植する措置を行ったことから、その後の状況確認を大阪市と連携しつつ実施していきます。</p> <p>ホソバナハマアカザの生育は確認されませんでした。評価書作成時に本種を確認した地点周辺の工事において、生育を確認した場合は適切に対応します。</p>

8.2 鳥類への配慮状況

多様な鳥類の生息環境への配慮として、裸地（砂れき地等）を利用する鳥類は資料1、緑地（草地等）・樹木を利用する鳥類は資料2のとおり、実施状況をホームページで公表している。

また、水辺（開放水面、水際部等）を利用する鳥類への配慮については、保全場所等を関係者と調整中であり、内容等の具体化に合わせ、情報発信する。

今後も引き続き、関係者等と連携しながら、鳥類の生息環境への配慮に努める。

2023年度コアジサシや裸地を利用する鳥類への配慮について

夢洲の会場整備にあたり、2023年度のコアジサシや裸地を利用する鳥類への配慮として、次のとおり可能な限り鳥類の生息・生育環境に配慮するよう努めます。

現時点における2023年度のコアジサシや裸地を利用する鳥類が利用可能な場所について、図1に候補地を、図2にスケジュールを示します。

- 会場予定地外では、夢洲1区内水面の西側の区域（図1の①）を候補地とし、コアジサシの要対応時期（4月末から8月中旬）となる前に、過去、夢洲内でコアジサシ等が利用した時期と類似環境となるよう草刈りを行い、裸地の形成に努めるとともに、当該区域での鳥類の利用状況の調査も実施します。
- 会場予定地内では、整備内容や施工計画等を精査した結果、裸地として平面利用が可能な会場予定地北西部の図1の②の区域は、2023年度のコアジサシの要対応時期に、工事等が予定されていないことが確認できたため、当該区域もコアジサシや裸地を利用する鳥類が利用可能な候補地となります。

引き続き、関係者等と調整を行い、会場予定地内外で裸地の確保等に努め、可能な限り鳥類の生息・生育環境に配慮していきます。

また、会場予定地内で、コアジサシの飛来等が確認された場合は、「コアジサシ繁殖地の保全・配慮指針（環境省）」に基づいた対応を行うよう、各工事区域の統括施工管理者に対して周知しております。

なお、会場予定地南西部の図1の③の「つながりの海」内にある沈殿池の区域につきましては、地盤改良等の予定がないため、引き続き水辺を利用する鳥類が利用可能な場所としておりますが、水辺や緑地等を利用する鳥類への配慮については、整備スケジュールの具体化に合わせて、関係者等と調整の上、引き続き検討を行い、適宜ホームページ等で公表します。



図1 裸地を利用する鳥類の利用可能な候補地 (2023年度)

場所	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
コアジサシ 要対応時期		[斜線表示]										
会場予定地外 ①		[黒い棒状表示] 利用可能										
会場予定地内 ②	[黒い棒状表示] 利用可能						[縦線表示]	[縦線表示]	[縦線表示]	[縦線表示]	[棒状表示] 土地造成・建築工事	

図2 裸地を利用する鳥類が利用可能な候補地スケジュール（2023年度）

（参考）環境影響評価書 [令和4年6月]

位置	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度
コアジサシ 要対応時期 (4月末～8月中旬)	[斜線表示]	[斜線表示]	[斜線表示]	[斜線表示]
1区内水面の 西側		[黒い棒状表示] 利用可能		
駐車場等 (平面利用)	[黒い棒状表示] 利用検討		[縦線表示] 舗装等 整備	[斜線表示] 大阪・関西 万博開催
			[棒状表示] 解体工事	[黒い棒状表示] 利用検討

図3 利用可能な場所（裸地等）の候補地スケジュール

緑地・樹木を利用する鳥類への配慮について

夢洲の会場整備にあたり、緑地・樹木を利用する鳥類への配慮として、次のとおり様々な植栽等を行うことにより、鳥類の生息等が可能な環境の確保に努めます。

会場予定地内での主な緑地整備の場所を図1に、整備スケジュールを図2に示します。

- 夢洲及びその周辺で見られる鳥類が、一時的なとまりや休息として利用可能な場所となるよう、会場中心部（図1の①）に、関西の里山を構成する在来種を中心とした高木約1,500本や下草など、夢洲の環境に適した樹種を植栽し、広さ約2.3haの「静けさの森」を整備します。
- ヒバリ、セッカなど、開放的な空間や草地を好む鳥類が飛来可能な場所となるよう、会場予定地の西部（図1の②）では、盛土後の法面約1.8haに芝系を中心とした種子の吹き付けを行い、緑地を確保します。
- 「静けさの森」や会場予定地の西部以外の場所においても、会場内全体で花き類や植栽帯の配置等を計画し、緑量の確保に努めます。
- 会場予定地の南西部に位置する「つながりの海」内にある沈殿池（図1の③）は、大阪市が土地造成を行うために水位を一時的に下げたことで、水域部分の一部が陸域化し、湿地帯が形成されたことで植物等が生育するようになり、シギ・チドリ類などの鳥類が好んで生息等できる環境となっているため、2024年度後半までは現状の維持に努めます。
この場所は、万博開催前の2024年度後半からは水位を上げるにより水域化しますが、万博終了後の2025年度後半から再度水位を下げるため、現在と同様の環境になる予定です。

以上のとおり、緑地・樹木を確保する計画・整備を順次進めることで、これらの場所が鳥類においても、一時的なとまりや休息等に利用可能な環境となるよう努めていきます。

なお、大阪市の計画では、万博が終了し解体工事等を終えた後、夢洲1区（図1の④）等を緑地として将来利用する予定です。

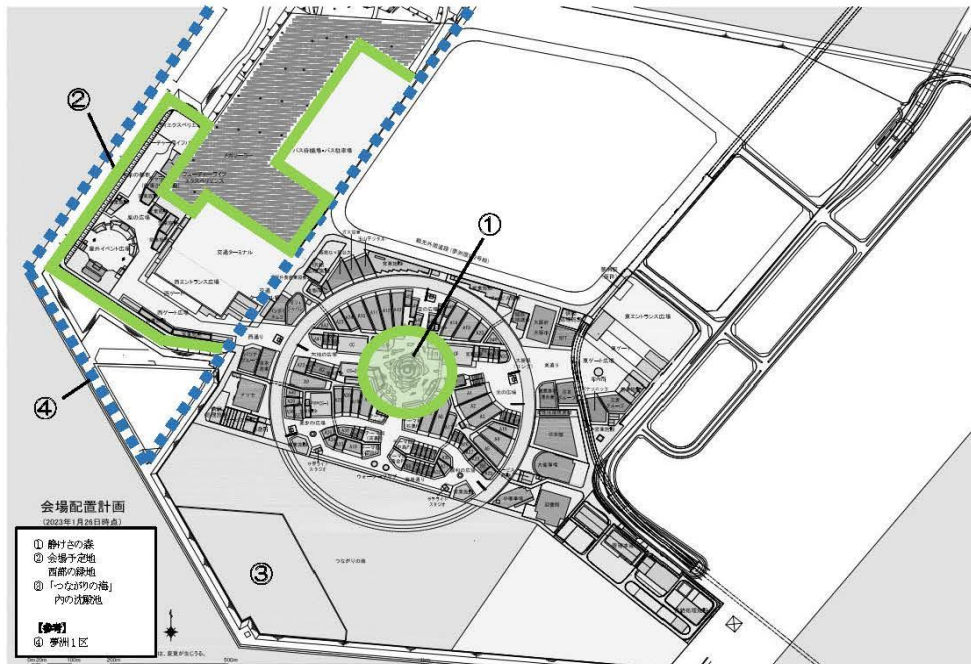


図1 緑地・樹木等の配置図

位置	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度
① 静けさの森	盛土工事等	植栽工事等	利用可能	移植工事等
② 会場予定地 西部の緑地※1	盛土工事等	植栽工事等	大阪・関西 万博開催	利用可能
③ 「つながりの海」 内の沈殿池 ※2	利用可能	利用可能	利用可能	利用可能

※1 環境影響評価書では「グリーンワールド」と表記

※2 環境影響評価書では「沈殿池等」と表記

図2 緑地・樹木の整備計画(スケジュール) (2023年10月時点)

測量法に基づく国土地理院長承認（複製）R 5JHf 193

本製品を複製する場合には、国土地理院の長の承認を得なければならない。