

凡例

-  会場予定地
-  (仮称) 舞洲駐車場予定地
-  市区界
-  騒音、振動予測地点 (敷地境界)
-  環境騒音、低周波音予測地点 (A)
-  大気質 (関連車両の走行)、道路交通騒音・振動予測地点 (交通No. 1~交通No. 6)
-  景観予測地点

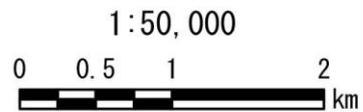


図 2.1 予測地点

(5) 評価方法

環境影響の予測結果については、以下に示す評価の指針をもとに評価対象項目ごとに環境保全目標を設定し、評価した。

表 2.3(1) 評価の指針（その1）

環境影響評価項目	評価の指針
大気質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。</li> <li>・環境基本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。</li> <li>・大気汚染防止法、大阪府生活環境の保全等に関する条例に定められた排出基準、総量規制基準、規制基準等に適合すること。</li> <li>・大阪市環境基本計画の目標、方針の達成と維持に支障がないこと。</li> </ul>
水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。</li> <li>・環境基本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。</li> <li>・水質汚濁防止法、瀬戸内海環境保全特別措置法、大阪府生活環境の保全等に関する条例に定められた排水基準等に適合すること。</li> <li>・大阪市環境基本計画の目標、方針の達成と維持に支障がないこと。</li> </ul>
土壌	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。</li> <li>・環境基本法、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。</li> <li>・土壌汚染対策法や大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づき適切な措置が講じられていること。</li> <li>・事業により、土壌汚染を発生・進行させないこと。</li> <li>・大阪市環境基本計画の目標の達成と維持に支障がないこと。</li> </ul>
騒音	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。</li> <li>・環境基本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。</li> <li>・騒音規制法や大阪府生活環境の保全等に関する条例に定められた規制基準に適合すること。</li> <li>・大阪市環境基本計画の目標の達成と維持に支障がないこと。</li> </ul>
振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。</li> <li>・振動規制法や大阪府生活環境の保全等に関する条例に定められた規制基準に適合すること。</li> <li>・大阪市環境基本計画の目標の達成と維持に支障がないこと。</li> </ul>
低周波音	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。</li> <li>・大阪市環境基本計画の目標の達成と維持に支障がないこと。</li> </ul>
廃棄物・残土	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。</li> <li>・廃棄物等の発生量が抑制され、発生する廃棄物等が適正に処理されていること。</li> <li>・廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定められた規制基準等に適合すること。</li> <li>・大阪市環境基本計画等の目標、方針の達成と維持に支障がないこと。</li> </ul>
地球環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。</li> <li>・温室効果ガスやオゾン層破壊物質の排出抑制に配慮されていること。</li> <li>・太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入やエネルギーの使用の合理化に努めるなど適切な措置が講じられていること。</li> <li>・大阪市環境基本計画の目標の達成と維持に支障がないこと。</li> </ul>
動物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。</li> <li>・法令を遵守するとともに、国、大阪府及び大阪市の自然環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。</li> <li>・事業計画地周辺における陸域動物、海域動物の生育・生息環境に著しい影響を及ぼさないこと。</li> <li>・事業計画地周辺における陸域動物、海域動物の生育・生息環境の創出に配慮していること。</li> </ul>

表 2.3(2) 評価の指針（その2）

環境影響評価項目	評価の指針
植物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。</li> <li>・法令を遵守するとともに、国、大阪府及び大阪市の自然環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。</li> <li>・事業計画地周辺における陸生植物、水生植物の生育環境に著しい影響を及ぼさないこと。</li> <li>・事業計画地及び事業計画地周辺において、陸生植物、水生植物の生育環境の創出に配慮していること。</li> </ul>
生態系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること。</li> <li>・法令を遵守するとともに、国、大阪府及び大阪市の自然環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。</li> <li>・事業計画地周辺の生態系に著しい影響を及ぼさないこと。</li> </ul>
景観	<ul style="list-style-type: none"> <li>・魅力ある都市景観の形成及び周辺都市景観との調和に配慮していること。</li> <li>・大阪市景観計画、その他景観法及び大阪市都市景観条例等に基づく計画又は施策等の推進に支障がないこと。</li> </ul>
自然とのふれあい活動の場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ふれあい活動の場の改変等に対して、適切な配慮がなされていること。</li> <li>・ふれあい活動の場に対する影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。</li> </ul>

### 3. 予測及び評価の結果

#### (1) 大気質

##### ① 施設の利用による影響

##### a. 施設の供用

施設の供用により発生する排出ガスの予測結果は、いずれの項目についても、予測地点において環境基準値を下回ると予測された。二酸化窒素については、大阪市環境基本計画の目標値を超過したが、施設の供用により発生する排出ガスの寄与率は、予測地点で最大 0.2%であった。また、浮遊粒子状物質の寄与率は、最大 0.0%であった。

施設の供用にあたっては、空調熱源については低 NOx 機器を採用し大気汚染防止に努める等の対策を行い、排出ガスによる周辺環境への影響をできる限り低減する計画であることから、環境保全目標を満足するものと評価する。

表 3.1 施設の供用により発生する排出ガスの予測結果

二酸化窒素				浮遊粒子状物質		
日平均値 の年間 98%値  (ppm)	寄与率  (%)	環境保全目標値		日平均値 の 2% 除外値  (mg/m <sup>3</sup> )	寄与率  (%)	環境保全目標値
		環境基準値	大阪市環境 基本計画の 目標値			環境基準値
0.041	0.2	1 時間値の 日平均値が 0.04~0.06ppm のゾーン内 または それ以下で あること	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下で あること	0.060	0.0	1 時間値の 日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下で あること

##### b. 施設関連車両の走行

##### (a) 施設関連車両

施設関連車両の走行により発生する排出ガスによる大気質への影響の予測結果は、いずれの項目についても、施設関連車両主要走行ルート沿道において環境基準値を下回ると予測された。二酸化窒素については、大阪市環境基本計画の目標値を超過したが、施設関連車両の走行により発生する排出ガスの寄与率は、予測地点で最大 12.8%であった。また、浮遊粒子状物質の寄与率は、最大 0.8%であった。

施設関連車両の走行にあたっては、高速道路の利用促進への誘導を行い交通渋滞の抑制に努める等の対策を行い、排出ガスによる周辺環境への影響をできる限り低減する計画であることから、環境保全目標を満足するものと評価する。

表 3.2 施設関連車両の走行により発生する排出ガスの予測結果

予測地点	二酸化窒素				浮遊粒子状物質		
	日平均値 の年間 98%値  (ppm)	寄与率  (%)	環境保全目標値		日平均値 の2% 除外値  (mg/m <sup>3</sup> )	寄与率  (%)	環境保全目標値
			環境基準値	大阪市環境 基本計画の 目標値			環境基準値
交通 No. 1 東側	0.042	12.8	1時間値の 日平均値が 0.04~0.06ppm のゾーン内 または それ以下で あること	1時間値の 1日平均値が 0.04ppm以下 であること	0.047	0.8	1時間値の 日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下で あること
交通 No. 2 北側	0.039	2.0			0.050	0.2	
交通 No. 3 南側	0.040	0.6			0.049	0.1	
交通 No. 4 南側	0.041	0.1			0.050	0.0	
交通 No. 5 南側	0.042	1.9			0.050	0.1	
交通 No. 6 西側	0.041	0.0			0.050	0.0	

(b)船舶

民間企業等による船舶によるアクセス導入が検討されていることから参考として実施した供用中の船舶の停泊・航行により発生する排出ガスによる大気質への影響の予測結果は、いずれの項目についても、最大着地濃度地点において環境基準値を下回ると予測された。二酸化窒素については、大阪市環境基本計画の目標値を超過したが、供用中の船舶の停泊・航行により発生する排出ガスの寄与率は、予測地点で最大0.5%であった。また、浮遊粒子状物質の寄与率は、最大0.1%、二酸化硫黄の寄与率は、最大1.4%であった。

船舶の停泊・航行にあたっては、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等の対策を行い、排出ガスによる周辺環境への影響をできる限り低減する計画であることから、環境保全目標を満足するものと評価する。

表 3.3 船舶の停泊・航行により発生する排出ガスの予測結果

二酸化窒素				浮遊粒子状物質			二酸化硫黄		
日平均値 の年間 98%値  (ppm)	寄与率  (%)	環境保全目標値		日平均値 の2% 除外値  (mg/m <sup>3</sup> )	寄与率  (%)	環境保全 目標値	日平均値 の2% 除外値  (ppm)	寄与率  (%)	環境保全 目標値
		環境基準値	大阪市環境 基本計画の 目標値			環境基準値			環境基準値
0.041	0.5	1時間値の 日平均値が 0.04~0.06ppm のゾーン内 または それ以下で あること	1時間値の 1日平均値が 0.04ppm以下で あること	0.060	0.1	1時間値の 日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下で あること	0.005	1.4	1時間値の 日平均値が 0.04ppm 以下で あること

(c) 施設関連車両と船舶の複合影響

施設関連車両と船舶により発生する排出ガスによる大気質への影響の複合的な予測結果は、いずれの項目についても予測地点において環境基準値を下回ると予測された。二酸化窒素については、大阪市環境基本計画の目標値を超過したが、施設関連車両の走行及び船舶の停泊・航行により発生する排出ガスの寄与率は、予測地点で二酸化窒素が最大 13.6%であった。また、浮遊粒子状物質の寄与率は、最大 1.1%であった。

施設関連車両の走行及び船舶の停泊・航行にあたっては、施設関連車両及び船舶の評価結果に示した対策を行い、排出ガスによる周辺環境への影響をできる限り低減する計画であることから、環境保全目標を満足するものと評価する。

表 3.4 施設関連車両の走行及び船舶の停泊・航行により発生する排出ガスの予測結果

予測地点	二酸化窒素				浮遊粒子状物質		
	日平均値の年間98%値 (ppm)	寄与率 (%)	環境保全目標値		日平均値の2%除外値 (mg/m <sup>3</sup> )	寄与率 (%)	環境保全目標値
			環境基準値	大阪市環境基本計画の目標値			環境基準値
交通 No. 1 東側	0.042	13.6	1時間値の日平均値が0.04~0.06ppmのゾーン内またはそれ以下であること	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であること	0.048	1.1	1時間値の日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であること
交通 No. 2 北側	0.039	2.8			0.050	0.4	
交通 No. 3 南側	0.040	0.9			0.049	0.1	
交通 No. 4 南側	0.041	0.3			0.050	0.1	
交通 No. 5 南側	0.042	2.0			0.050	0.2	
交通 No. 6 西側	0.041	0.1			0.050	0.0	

② 工事の実施による影響

a. 建設機械の稼働

建設機械等の稼働により発生する排出ガスの予測結果は、いずれの項目についても予測地点において環境基準値を下回ると予測された。二酸化窒素については、大阪市環境基本計画の目標値を超過したが、建設機械等の稼働により発生する排出ガスの寄与率は、予測地点で最大 3.2%であった。また、浮遊粒子状物質の寄与率は、最大 0.7%であった。

建設機械等の稼働にあたっては、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・飛散防止を図る等の対策を行い、排出ガスによる周辺環境への影響をできる限り低減する計画であることから、環境保全目標を満足するものと評価する。

表 3.5 建設機械等の稼働により発生する排出ガスの予測結果

二酸化窒素				浮遊粒子状物質		
日平均値の年間98%値 (ppm)	寄与率 (%)	環境保全目標値		日平均値の2%除外値 (mg/m <sup>3</sup> )	寄与率 (%)	環境保全目標値
		環境基準値	大阪市環境基本計画の目標値			環境基準値
0.041	3.2	1時間値の日平均値が0.04~0.06ppmのゾーン内またはそれ以下であること	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であること	0.060	0.7	1時間値の日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であること

b. 工事関連車両の走行

(a) 工事関連車両

工事関連車両の走行により発生する排出ガスによる大気質への影響の予測結果は、いずれの項目についても予測地点において環境基準値を下回ると予測された。二酸化窒素については、大阪市環境基本計画の目標値を超過したが、工事関連車両の走行により発生する建設中の排出ガスの寄与率は、予測地点で最大6.4%であった。また、浮遊粒子状物質の寄与率は、最大0.3%であった。

工事関連車両の走行にあたっては、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等の対策を行い、排出ガスによる周辺環境への影響をできる限り低減する計画であることから、環境保全目標を満足するものと評価する。

表 3.6 工事関連車両の走行により発生する排出ガスの予測結果

予測地点	二酸化窒素				浮遊粒子状物質		
	日平均値の年間98%値 (ppm)	寄与率 (%)	環境保全目標値		日平均値の2%除外値 (mg/m <sup>3</sup> )	寄与率 (%)	環境保全目標値
			環境基準値	大阪市環境基本計画の目標値			環境基準値
交通 No. 1 東側	0.041	6.4	1時間値の日平均値が0.04~0.06ppmのゾーン内またはそれ以下であること	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であること	0.047	0.3	1時間値の日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であること
交通 No. 2 北側	0.039	1.6			0.050	0.1	
交通 No. 3 南側	0.040	1.5			0.049	0.1	
交通 No. 5 南側	0.042	2.7			0.050	0.1	
交通 No. 6 西側	0.041	0.1			0.049	0.0	

(b)船舶

工事用船舶の停泊・航行により発生する排出ガスによる大気質への影響の予測結果は、いずれの項目についても予測地点において環境基準値を下回ると予測された。二酸化窒素については、大阪市環境基本計画の目標値を超過したが、工事用船舶の停泊・航行により発生する排出ガスの寄与率は、予測地点で最大 0.0%であった。また、浮遊粒子状物質の寄与率は、最大 0.0%、二酸化硫黄の寄与率は、最大 0.1%であった。

工事用船舶の停泊・航行にあたっては、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等の対策を行い、排出ガスによる周辺環境への影響をできる限り低減する計画であることから、環境保全目標を満足するものと評価する。

表 3.7 工事用船舶の停泊・航行により発生する排出ガスの予測結果

二酸化窒素				浮遊粒子状物質			二酸化硫黄		
日平均値 の年間 98%値  (ppm)	寄与率  (%)	環境保全目標値		日平均値 の2% 除外値  (mg/m <sup>3</sup> )	寄与率  (%)	環境保全 目標値  環境基準値	日平均値 の2% 除外値  (ppm)	寄与率  (%)	環境保全 目標値  環境基準値
		環境基準値	大阪市環境 基本計画の 目標値						
0.041	0.0	1時間値の 日平均値が 0.04~0.06ppm のゾーン内 または それ以下で あること	1時間値の 1日平均値が 0.04ppm以下 であること	0.060	0.0	1時間値の 日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下で あること	0.005	0.1	1時間値の 日平均値が 0.04ppm 以下で あること

(c)工事関連車両と工事用船舶の複合影響

工事関連車両と工事用船舶により発生する排出ガスによる大気質への影響の複合的な予測結果は、いずれの項目についても予測地点において環境基準値を下回ると予測された。二酸化窒素については、大阪市環境基本計画の目標値を超過したが、工事関連車両の走行及び工事用船舶の停泊・航行により発生する排出ガスの寄与率は、予測地点で最大 6.5%であった。また、浮遊粒子状物質の寄与率は、最大 0.3%であった。

工事関連車両の走行及び船舶の停泊・航行にあたっては、工事関連車両及び船舶の評価結果に示した対策を行い、排出ガスによる周辺環境への影響をできる限り低減する計画であることから、環境保全目標を満足するものと評価する。

表 3.8 工事関連車両の走行及び工船用船舶の停泊・航行により発生する排出ガスの予測結果

予測地点	二酸化窒素				浮遊粒子状物質		
	日平均値 の年間 98%値  (ppm)	寄与率  (%)	環境保全目標値		日平均値 の2% 除外値  (mg/m <sup>3</sup> )	寄与率  (%)	環境保全目標値
			環境基準値	大阪市環境 基本計画の 目標値			環境基準値
交通 No. 1 東側	0.041	6.5	1時間値の 日平均値が 0.04~0.06ppm のゾーン内 または それ以下で あること	1時間値の 1日平均値が 0.04ppm以下 であること	0.047	0.3	1時間値の 日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下で あること
交通 No. 2 北側	0.039	1.7			0.050	0.1	
交通 No. 3 南側	0.040	1.5			0.049	0.1	
交通 No. 5 南側	0.042	2.7			0.050	0.1	
交通 No. 6 西側	0.041	0.1			0.050	0.0	

## (2) 水質

工事の実施により発生する排水による周辺海域の水質への予測結果は、会場予定地及び（仮称）舞洲駐車場予定地において汚水の回収や沈砂池による適切な処理等を行う計画であり、影響は小さいものと予測された。

建設・解体工事にあたっては、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等の対策を行い、周辺環境への影響をできる限り低減する計画であることから、環境保全目標を満足するものと評価する。

## (3) 土壌

工事の実施による土壌への影響について、掘削により発生する土砂は原則、会場内で盛土や埋め戻しに使用するため、夢洲外への搬出は行わないことから、環境への影響は小さいと予測された。

建設・解体工事にあたっては、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等の対策を行い、周辺環境への影響をできる限り低減する計画であることから、環境保全目標を満足するものと評価する。

## (4) 騒音

### ① 施設の利用による影響

#### a. 施設の供用

施設の供用により発生する敷地境界における到達騒音レベル（ $L_{A5}$ ）は、会場予定地及び（仮称）舞洲駐車場予定地において、環境保全目標である工場・事業場における騒音の規制基準値未満であった。

周辺地点における到達騒音レベル（ $L_{Aeq}$ ）及び到達騒音レベルと現況騒音レベルを合成した総合騒音レベルは、一般環境Aの平日の夜間で環境基準を上回っているが、現況で環境基準値を上回っており、施設からの騒音による環境騒音の上昇はほとんどないと予測された。

施設の供用にあたっては、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等の対策を

行い、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計画であることから、環境保全目標を満足するものと評価する。

表 3.9 施設の供用により発生する騒音の予測結果（敷地境界）

(単位：デシベル)

時間区分	到達騒音レベル ( $L_{A5}$ )				環境保全目標値
	会場予定地		(仮称) 舞洲駐車場予定地		規制基準値
	平日	休日	平日	休日	
朝 (6時～8時)	36	36	46	46	60
昼間 (8時～18時)	38	38	45	45	65
夕 (18時～21時)	38	38	43	43	60
夜間 (21時～6時)	38	38	45	45	55

表 3.10 施設の供用により発生する騒音の予測結果（環境地点）

(単位：デシベル)

予測地点	平休日	時間区分	到達騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )	現況騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )	総合騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )	現況からの増加分	環境保全目標値
							環境基準値
一般環境 A	平日	昼間	45	59	59	0.2	60
		夜間	29	51	51	0.0	50
	休日	昼間	45	51	52	1.0	60
		夜間	29	50	50	0.0	50

b. 施設関連車両の走行

(a) 施設関連車両

ア 予測結果

施設関連車両の走行に伴う道路交通騒音の予測結果は、ほとんどの地点において環境保全目標値以下であった。交通 No. 4 の平日夜間、交通 No. 5 の平日昼夜及び休日夜間、交通 No. 6 の平日昼夜では、現況においても環境保全目標値を上回っており、本事業の影響による増分は0.1～0.7デシベルであり、現況を悪化させない結果となった。

施設関連車両の走行にあたっては、高速道路への誘導を行い、交通渋滞を抑制することにより、周辺への騒音影響の抑制に努める等、環境保全について配慮する計画であることから、環境保全目標を満足するものと評価する。

表 3.11(1) 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	時間区分	等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )			環境保全目標値
		一般車両＋施設関連車両	一般車両	施設関連車両による増分	
交通 No. 1	昼間	68	64	3.8	70
	夜間	63	59	3.7	65
交通 No. 2	昼間	67	62	5.3	70
	夜間	63	58	5.0	65
交通 No. 3	昼間	67	67	0.5	70
	夜間	63	62	0.6	65
交通 No. 4	昼間	69	69	0.4	70
	夜間	66	66	0.3	65
交通 No. 5	昼間	71	71	0.7	65
	夜間	64	64	0.3	60
交通 No. 6	昼間	67	67	0.1	65
	夜間	62	62	0.1	60

表 3.11(2) 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	時間区分	等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )			環境保全目標値
		一般車両＋施設関連車両	一般車両	施設関連車両による増分	
交通 No. 1	昼間	67	59	8.0	70
	夜間	63	57	5.8	65
交通 No. 2	昼間	65	58	6.4	70
	夜間	59	52	7.6	65
交通 No. 3	昼間	64	62	1.2	70
	夜間	62	61	0.8	65
交通 No. 4	昼間	66	65	0.9	70
	夜間	64	63	0.5	65
交通 No. 5	昼間	65	62	3.2	65
	夜間	62	62	0.5	60
交通 No. 6	昼間	65	64	0.4	65
	夜間	60	60	0.3	60

(b)ヘリコプターの運航

想定される飛行経路の組み合わせのうち、予測地点における影響が大きいと考えられるケースの時間帯補正等価騒音レベル ( $L_{den}$ ) は51～52 デシベルと予測された。これは、環境保全目標値である地域の類型Ⅱにおける航空機騒音に係る環境基準値（62 デシベル以下）を下回っている。

また、空飛ぶクルマは現時点で実用化されておらず諸元が不明なため、予測にあたっては一般のヘリコプターの諸元を用いたが、実際には空飛ぶクルマは一般のヘリコプターよりもパワーレベルが低いと想定されるため、予測地点の騒音は低くなることが想定される。

ヘリコプターの運航にあたっては、極力夜間の離発着を避け、昼間に離発着できるように、関係者への呼びかけを行う等、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計画であることから、環境保全目標を満足するものと評価する。

表 3.12 時間帯補正等価音圧レベル ( $L_{den}$ ) 予測結果 (予測地点：一般環境 A)

(単位：デシベル)

予測ケース	賓客用 ヘリポート 飛行ルート $L_{den}$	空飛ぶクルマ離発着ポート 飛行ルート $L_{den}$	合計	環境保全目標値 (地域の類型 II)
ケース 1 (関空 3+ウォーターワールド周遊)	37.2	50.5	51	62 デシベル以下
ケース 2 (関空 3+市街地周遊 1)	37.2	51.7	52	
ケース 3 (関空 3+市街地周遊 2)	37.2	51.8	52	
ケース 4 (神戸 3+ウォーターワールド周遊)	37.1	50.5	51	
ケース 5 (神戸 3+市街地周遊 1)	37.1	51.7	52	
ケース 6 (神戸 3+市街地周遊 2)	37.1	51.8	52	

## ② 工事の実施による影響

### a. 建設機械の稼働

工事中の建設機械の稼働により発生する騒音の敷地境界での到達騒音レベルは、会場予定地では最大で 81 デシベル、(仮称) 舞洲駐車場予定地では最大で 69 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) を下回っていた。

予測にあたっては建設機械がすべて同時稼働するという最も影響の大きな場合を想定しているが、実際の工事の実施にあたっては、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等の対策を実施し、建設機械からの騒音による周辺環境への影響をできる限り軽減する計画である。工事区域の周囲には遮音壁を兼ねた仮囲いを設置し、建設機械からの騒音による周辺環境への影響を軽減する等、環境保全について配慮する計画であることから、環境保全目標を満足するものと評価する。

### b. 工事関連車両の走行

工事中の工事関連車両の走行による道路交通騒音の予測は、ほとんどの地点において環境保全目標値以下であった。交通 No. 5 の平日昼夜及び休日夜間、交通 No. 6 の平日昼夜においては、現況においても環境保全目標値を上回っており、本事業の影響による増分は 0.0~0.3 デシベルであり、現況を悪化させない結果となった。

工事関連車両の走行にあたっては、車両走行ルートの通行時間帯の配慮、運転者への適正走行の周知徹底を行う等、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計画であることから、環境保全目標を満足するものと評価する。

表 3.13(1) 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	時間区分	等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )			環境保全 目標値
		一般車両+ 施設関連車両	一般車両	施設関連車両 による増分	
交通 No. 1	昼間	66	64	1.4	70
	夜間	59	59	0.1	65
交通 No. 2	昼間	63	62	1.0	70
	夜間	58	58	0.3	65
交通 No. 3	昼間	67	67	0.2	70
	夜間	63	62	0.1	65
交通 No. 5	昼間	71	71	0.3	65
	夜間	64	64	0.2	60
交通 No. 6	昼間	67	67	0.0	65
	夜間	62	62	0.0	60

表 3.13(2) 工事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	時間区分	等価騒音レベル ( $L_{Aeq}$ )			環境保全 目標値
		一般車両+ 施設関連車両	一般車両	施設関連車両 による増分	
交通 No. 1	昼間	63	59	3.9	70
	夜間	57	57	0.1	65
交通 No. 2	昼間	60	58	1.4	70
	夜間	52	52	0.6	65
交通 No. 3	昼間	63	62	0.6	70
	夜間	61	61	0.1	65
交通 No. 5	昼間	63	62	1.6	65
	夜間	62	62	0.3	60
交通 No. 6	昼間	64	64	0.2	65
	夜間	60	60	0.0	60

## (5) 振動

### ① 施設の利用による影響

#### a. 施設の供用

施設の供用により発生する敷地境界における到達振動レベル ( $L_{10}$ ) は、会場予定地及び（仮称）舞洲駐車場予定地において、いずれの時間区分においても環境保全目標である規制基準値未満であった。

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計画であることから、環境保全目標を満足するものと評価する。

表 3.14 施設の供用により発生する振動の予測結果（敷地境界）

(単位：デシベル)

時間区分	到達振動レベル ( $L_{10}$ )				環境保全 目標値
	会場予定地		(仮称) 舞洲駐車場予定地		規制基準値
	平日	休日	平日	休日	
昼間 (6時～21時)	38	38	38	38	65
夜間 (21時～6時)	40	40	37	37	60

b. 施設関連車両の走行

施設関連車両の走行により発生する振動の予測結果は、すべての地点及び時間区分において環境保全目標値である要請限度値未満であり、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。

施設関連車両の走行にあたっては、高速道路の利用促進への誘導を行い交通渋滞の抑制に努める等、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計画であることから、環境保全目標を満足するものと評価する。

表 3.15(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	時間区分	振動レベルの 80%レンジ上端値 ( $L_{10}$ )			環境保全目標値
		一般車両＋ 施設関連車両	一般車両	施設関連車両 による増分	要請限度値
交通 No. 1	昼間	53	50	2.7	70
	夜間	47	45	2.1	65
交通 No. 2	昼間	49	45	3.8	70
	夜間	40	37	3.5	65
交通 No. 3	昼間	51	50	0.5	70
	夜間	45	44	0.6	65
交通 No. 4	昼間	52	52	0.1	70
	夜間	48	47	0.4	65
交通 No. 5	昼間	53	53	0.7	70
	夜間	46	45	0.8	65
交通 No. 6	昼間	47	47	0.1	70
	夜間	37	37	0.3	65

表 3.15(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	時間区分	振動レベルの 80%レンジ上端値 ( $L_{10}$ )			環境保全目標値
		一般車両＋ 施設関連車両	一般車両	施設関連車両 による増分	要請限度値
交通 No. 1	昼間	51	44	7.7	70
	夜間	44	41	2.7	65
交通 No. 2	昼間	47	39	8.1	70
	夜間	31	24	7.4	65
交通 No. 3	昼間	47	45	1.3	70
	夜間	42	41	0.8	65
交通 No. 4	昼間	48	47	0.6	70
	夜間	45	44	0.6	65
交通 No. 5	昼間	47	43	3.8	70
	夜間	41	40	1.5	65
交通 No. 6	昼間	41	41	0.4	70
	夜間	33	32	0.6	65

## ② 工事の実施による影響

## a. 建設機械の稼働

建設機械等の稼働により発生する振動の敷地境界における到達振動レベルは、会場予定地では最大で 51 デシベル、(仮称)舞洲駐車場予定地では 71 デシベルと予測され、特定建設作業に係る振動の規制基準値 (75 デシベル) を下回っていた。

なお、予測にあたっては建設機械がすべて同時稼働するという最も影響が大きな場合を想定しているが、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ことから、環境保全目標を満足するものと評価する。

## b. 工事関連車両の走行

工事中の工事関連車両の走行により発生する振動の予測結果は、すべての地点及び時間区分において環境保全目標値である要請限度値未満であり、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。

工事関連車両の走行にあたっては、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ことから、環境保全目標を満足するものと評価する。

表 3.16(1) 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	時間区分	振動レベルの 80%レンジ上端値 ( $L_{10}$ )			環境保全目標値
		一般車両＋ 工事関連車両	一般車両	工事関連車両 による増分	要請限度値
交通 No. 1	昼間	51	50	1.0	70
	夜間	45	45	0.1	65
交通 No. 2	昼間	46	45	1.2	70
	夜間	37	37	0.5	65
交通 No. 3	昼間	50	50	0.3	70
	夜間	44	44	0.1	65
交通 No. 5	昼間	53	53	0.4	70
	夜間	45	45	0.2	65
交通 No. 6	昼間	47	47	0.1	70
	夜間	37	37	0.0	65

表 3.16(2) 工事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	時間区分	振動レベルの 80%レンジ上端値 ( $L_{10}$ )			環境保全目標値
		一般車両＋ 工事関連車両	一般車両	工事関連車両 による増分	要請限度値
交通 No. 1	昼間	48	44	4.6	70
	夜間	42	41	0.3	65
交通 No. 2	昼間	43	39	3.6	70
	夜間	25	24	1.1	65
交通 No. 3	昼間	46	45	1.2	70
	夜間	41	41	0.3	65
交通 No. 5	昼間	46	43	2.9	70
	夜間	41	40	0.7	65
交通 No. 6	昼間	41	41	0.2	70
	夜間	32	32	0.0	65

## (6) 低周波音

### a. 施設の供用

供用時の空調設備等の稼働による低周波音の到達G特性音圧レベルと、現況G特性音圧レベルを合成した総合G特性音圧レベルの予測結果は、「低周波音問題対応の手引書」（環境省、平成 16 年）に記載されている心身に係る苦情に関する参照値である 92dB(G)を下回ると予測された。

施設の供用にあたっては、空調設備等について、低騒音・低振動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計画であることから、環境保全目標を満足するものと評価する。

表 3.17 空調設備等の稼働による低周波音予測結果

(単位：dB(G))

予測地点	平休	時間区分	到達音圧レベル	現況音圧レベル	総合音圧レベル	心身に係る苦情に関する参照値
一般環境A	平日	昼間	37	77	77	92
		夜間	37	71	71	
	休日	昼間	37	68	68	
		夜間	37	67	67	

注：表中の値はG特性音圧レベルである。

b. ヘリコプターの運航

ヘリコプターの運航に伴う低周波音の到達G特性音圧レベル最大値の予測結果は、ISO-7196 に示された感覚閾値 100 デシベルを下回ると予測された。

「圧迫感・振動感を感じる音圧レベルとの比較結果」は、市街地周遊コース 1、市街地周遊コース 2 の着陸時（会場南側の飛行コース）は 40Hz 以上で「圧迫感・振動感」を感じるレベルに近い値となっているが、「低周波空気振動調査報告書」（環境庁、昭和 59 年）には家屋による一定の遮音性が示されており、これを考慮すると屋内では予測結果より低いレベルになると考えられる。

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等の対策を行い、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計画であることから、環境保全目標を満足するものと評価する。

表 3.18 ヘリコプターの運航に伴う G 特性音圧レベル最大値予測結果（予測地点：一般環境 A）

(単位：dB(G))

飛行コース	到達 G 特性音圧レベル最大値		スラント距離 (m)	感覚閾値
	着陸時	離陸時		
ケース 1：関空 3	84	83	1,649m	100
ケース 2：神戸 3	84	83	1,649m	
ケース 3：ウォーターワールド周遊	83	82	1,658m	
ケース 4：市街地周遊 1	91	77	着陸時： 729m 離陸時： 3,333m	
ケース 5：市街地周遊 2	91	77	着陸時： 729m 離陸時： 3,333m	

(7) 廃棄物・残土

① 施設の利用による影響

施設の利用による廃棄物の予測結果は、プラスチック類の排出量削減や、食品ロス削減の取組、可能な限り分別やリサイクルを行う計画であり、総排出量は 7,891t、リサイクル量は 3,550t、処分量は 4,341t と予測された。

大阪・関西万博では、会期中に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う。

施設の供用にあたっては、営業施設等での容器包装等の使用量の削減や来場者へのマイバッグ・マイボトル等の利用の呼びかけ、食べ残し抑制の呼びかけ、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等により、廃棄物の発生抑制及びリサイクル率の向上を図る。今後、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。

また、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。

さらに、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、来場者等の環境配慮行動に対して積極的な動機付けを与えることなど廃棄物削減を図る実証事業の実施に向けて検討を行う。

以上のことから、廃棄物の発生抑制や分別の徹底により最終処分量を削減するとともに、発生する廃棄物を適正に処理する等、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り、環境保全目標を満足するものと評価する。

表 3.19 種別毎の廃棄物排出量、リサイクル量及び処分量の予測結果（施設の利用）

種別	排出量 (t)	リサイクル量 (t)	処分量 (t)	リサイクル率 (%)
厨芥類	726	436	290	60
ペットボトル・プラスチック類	925	776	149	84
缶・ビン	811	622	189	77
OA紙・段ボール類	1,619	1,619	0	100
廃食用油	98	98	0	100
その他可燃ごみ	3,712	0	3,712	0
合計	7,891	3,550	4,341	45

注：四捨五入により合計数値が合わない場合がある。

## ② 工事の実施による影響

本事業における建設工事では、廃棄物発生量は 26,153 t、リサイクル量が 23,382 t、処分量は 2,771 t、リサイクル率は約 89%と予測された。解体工事では、廃棄物発生量は 895,289 t、リサイクル量が 880,168 t、処分量は 15,121t、リサイクル率は約 98%と予測された。

また、本事業では、建設工事において発生する土砂については原則会場内で盛土や埋め戻しに使用するため、残土量は発生しないと予測された。建設工事における会場予定地からの汚泥発生量は 6,600 t、リサイクル量が 6,270 t、処分量は 330 t と予測された。解体工事における会場からの汚泥発生量は 780 t、リサイクル量が 741 t、処分量は 39 t と予測された。

工事の実施にあたっては、パビリオン建築に係るガイドラインを策定し、建築資材リサイクルの推進に努める等の対策を行い、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計画であることから、環境保全目標を満足するものと評価する。

表 3.20 建設工事による廃棄物発生量予測結果（会場予定地）

廃棄物の種類	発生量 (t)	組成比 (%)	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	1,064	7.1	59	628	436
金属くず	600	4.0	96	576	24
ガラスくず、陶磁器くず、石膏ボード	2,148	14.2	79.3	1,703	445
紙くず、木くず、その他	2,702	17.9	76.6	2,069	633
がれき類	5,452	36.2	99.3	5,415	37
建設混合廃棄物	3,100	20.6	63.2	1,959	1,141
合計	15,067	100	82.0	12,351	2,716

注：四捨五入により合計数値が合わない場合がある。

表 3.21 建設工事による廃棄物発生量予測結果（（仮称）舞洲駐車場予定地）

廃棄物の種類	発生量 (t)	組成比 (%)	リサイクル率 (%)	リサイクル量 (t)	処分量 (t)
がれき類	11,086	100	99.5	11,031	55

表 3.22 解体工事による廃棄物発生量予測結果（会場予定地）

廃棄物の種類	発生量 (t)	組成比 (%)	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	1,688	0.2	59	996	692
金属くず	56,318	7.4	96	54,065	2,253
木くず	17,397	2.3	97	16,875	522
がれき類	669,929	87.4	99.5	666,580	3,350
建設混合廃棄物	20,774	2.7	63.2	13,129	7,645
合計	766,106	100	98.1	751,644	14,462

注：四捨五入により合計数値が合わない場合がある。

表 3.23 解体工事による廃棄物発生量予測結果（（仮称）舞洲駐車場予定地）

廃棄物の種類	発生量 (t)	組成比 (%)	リサイクル率 (%)	リサイクル量 (t)	処分量 (t)
がれき類	128,940	99.8	99.5	128,291	649
金属くず	243	0.2	96	233	10
合計	129,183	100	99.5	128,524	659

注：四捨五入により合計数値が合わない場合がある。

表 3.24 建設工事による残土予測結果

(単位：m<sup>3</sup>)

発生土量	利用土量			残土量
	埋戻し土量	造成・盛土量	計	
1,091,000	50,000	1,042,000	1,091,000	0

表 3.25 建設工事による汚泥予測結果（会場予定地）

廃棄物の種類	発生量 (t)	リサイクル率 (%)	リサイクル量 (t)	処分量 (t)
汚泥	6,600	95	6,270	330

表 3.26 解体工事による汚泥予測結果（会場予定地）

廃棄物の種類	発生量 (t)	リサイクル率 (%)	リサイクル量 (t)	処分量 (t)
汚泥	780	95	741	39

## (8) 地球環境

施設の利用による二酸化炭素排出量の予測結果は、約 38,992t-CO<sub>2</sub>/期間と予測され、環境保全対策を講じない場合の 53,574t-CO<sub>2</sub>/期間と比較すると、本事業により計画している環境保全対策を講じることにより、総排出量で約 14,582t-CO<sub>2</sub>/期間削減され、27.2%の削減効果があると予測された。

施設の利用にあたっては、太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入、省エネルギー機器・高効率機器の導入、自然換気の採用、自然採光による照明エネルギーの低減等の検討を行い、さらなる温室効果ガスの排出抑制に努める。

また、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るなど、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することにより、輸送における温室効果ガスの排出抑制に努める。

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様々な技術の導入等を挙げており、これら対策の実施、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していく。また、技術実証・実施事業について、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く。

また、ESMS 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、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。

以上のことから、周辺環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮する計画であり、環境保全目標を満足するものと評価する。

表 3.27 環境保全対策の有無による二酸化炭素排出量

(単位：t-CO<sub>2</sub>/期間)

	二酸化炭素排出量
環境保全対策を講じない場合	53,574
削減量	14,582
環境保全対策を講じた場合	38,992
削減率	27.2%

注：表中の数値は供用中（184日間）の値を示す。

### (9) 陸域動物

本事業の施設供用及び工事期間における鳥類等の動物の生息・生育環境に配慮した整備内容等を整理し、検討した内容は次のとおりである。

- ・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。
- ・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。

これらは、工事スケジュールの具体化に併せて引き続き検討を行い、ホームページ等において公表する。また、本事業の後においても鳥類の生育環境が保全されるよう、大阪市と調整していく。

また、会場予定地及び（仮称）舞洲駐車場予定地において確認された重要な陸域動物については、哺乳類のカヤネズミ、鳥類のコアジサシ等であった。

カヤネズミについては、工事開始前に草刈りを行う際、既存事例に基づき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。

コアジサシについては、「コアジサシ繁殖地の保全・配慮指針」（平成26年 環境省自然環境局野生生物課）に基づき、防鳥ネットによる被覆等の営巣防止策を実施する。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。また、夢洲1区の内水面付近をコアジサシが利用できるよう、草刈りの実施などの対策を大阪市等と調整し、裸地の形成に努める。

さらに、低騒音型、低振動型の建設機械や設備等の採用や、適切な遮光フードの採用、照明器具の適正配置を行い、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。

以上のことから、陸域動物に及ぼす環境影響は、実行可能な範囲内でできるかぎり回避又は低減されており、環境保全目標を満足するものと評価する。

### (10) 海域動物

夢洲周辺海域において確認された重要な海域動物については、工事に伴う排水は沈殿池等において処理を行った後に放流する等、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、海域動物への影響は小さいものと予測された。

以上のことから、海域動物に及ぼす環境影響は、実行可能な範囲内でできるかぎり回避又は低減されており、環境保全目標を満足するものと評価する。

## (11) 陸域植物

会場予定地において確認された重要な陸域植物は、ツツイトモ、コガマ、ヒトモトススキ、カワヂシャ、カワツルモであった。

ツツイトモは生息地点での工事は行わないことから影響はないと予測された。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。コガマ、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。なお、公益社団法人大阪自然環境保全協会の調査により確認されたハマボウ、ホソバノハマアカザ及びウラギクは、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、適正な対応を実施する。

以上のことから、陸域植物に及ぼす環境影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減されており、環境保全目標を満足するものと評価する。

## (12) 海域植物

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、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適切な配慮がなされており、海域植物への影響は小さいものと予測された。

以上のことから、海域植物に及ぼす環境影響は、実行可能な範囲内でできるかぎり回避又は低減されており、環境保全目標を満足するものと評価する。

## (13) 陸域生態系

### ① 施設の利用による影響

上位性(チュウヒ、チョウゲンボウ、ハヤブサ、ミサゴ及びアオサギ)並びに典型性(カモ類、シギ・チドリ類、コアジサシ、ヒバリ、セッカ、オオヨシキリ及びハクセキレイ)に係る生息環境、繁殖及び採餌への影響については、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する等、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いと予測された。また、動物の予測結果に記載している鳥類の生息・生育環境に配慮した整備内容やスケジュール等については、引き続き関係者等と調整を行い、検討していく。

以上のことから、施設の利用に係る陸域生態系に及ぼす環境影響は、実行可能な範囲内でできるかぎり回避または低減されており、環境保全目標を満足するものと評価する。

### ② 工事の実施による影響

上位性(チュウヒ、チョウゲンボウ、ハヤブサ、ミサゴ及びアオサギ)並びに典型性(カモ類、シギ・チドリ類、コアジサシ、ヒバリ、セッカ、オオヨシキリ及びハクセキレイ)に係る生息環境、繁殖及び採餌への影響については、工事で使用する建設機械は、可能な限り低騒音型、低振動型を採用する等、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いと予測された。また、動物の予測結果に記載している鳥類の生息・生育環境に配慮した整備内容やスケジュール等については、引き続き関係者等と調整を行い、検討していく。

以上のことから、建設・解体工事に係る陸域生態系に及ぼす環境影響は、実行可能な範囲内でできるかぎり回避または低減されており、環境保全目標を満足するものと評価する。

#### (14) 海域生態系

工事の実施による上位性(スズキ)及び典型性(シノブハネエラスピオ)に係る生息環境、繁殖及び採餌への影響については、工事に伴う排水は沈殿池等において処理を行った後に放流する等、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いと予測された。

以上のことから、海域生態系に及ぼす環境影響は、実行可能な範囲内でできるかぎり回避又は低減されており、環境保全目標を満足するものと評価する。

#### (15) 景観

施設の存在に伴う景観への影響については、施設完成後においても一部がわずかに視認される(No. 1、No. 2、No. 3、No. 7)か、ほとんど視認されない(No. 5、No. 6)。また、コスモタワー展望台(No. 4)においては、全体が視認されることになるが、大阪市内の臨海部に位置する人工島である夢洲の海と空に囲まれたロケーションを活かし、周辺の景観と調和した会場づくりに努める計画としていることから、周辺の景観に大きな影響はないと考えられる。

以上のことから、魅力ある都市景観の形成及び周辺都市景観との調和にできるかぎり配慮する計画であり、環境保全目標を満足するものと評価する。

#### (16) 自然とのふれあい活動の場

##### ① 施設の利用による影響

施設連車両の走行に伴い、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講じることにより環境保全目標を満足しており、その影響は小さいと予測された。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、利用者の車両によるアクセスルートの分断・消滅はなく、徒歩ルートも適切に確保されており、自然とふれあい活動の場へのアクセスに対する影響は小さいと予測された。

主要ターミナル駅からのシャトルバスや会場外駐車場からのパークアンドライドバスの導入等の対策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計画であることから、自然とのふれあい活動の場に及ぼす環境影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減されており、環境保全目標を満足するものと評価する。

##### ② 工事の実施による影響

ふれあい活動の場の消滅の有無と改変の程度については、ふれあい活動の場の改変は行わないこと等から影響はないと予測された。工事関連車両の走行に伴い、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講じることにより環境保全目標を満足しており、その影響は小さいと予測された。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、利用者の車両によるアクセスルートの分断・消滅はなく、徒歩ルートも適切に確保されており、自然とふれあい活動の場へのアクセスに対する影響は小さいと予測された。

工事関連車両の運行にあたっては、乗り合いの推進等の対策により工事関連車両の車両台数の低減を図る計画である。また、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ことにより、利用者のアクセスに対する影響を低減する計画であることから、自然とのふれあい活動の場に及ぼす環境影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減されており、環境保全目標を満足するものと評価する。

#### (17) 夢洲関連事業との複合的な影響

夢洲関連事業との複合的な影響については、供用中及び工事中の大気質、騒音、振動の車両走行に伴う影響について試算した結果、大気質、振動については、環境保全目標を満足するものと評価する。

供用中及び工事中の騒音については、交通 No. 5 の平日昼間では、現況値が環境保全目標値を超過しており、夢洲まちづくりに係るその他の想定交通量を万博に係る予測交通量に加味して騒音の影響について試算を行ったところ、現況を悪化させる結果であった。また、交通 No. 5 の休日昼間においては、環境保全目標値を超過する結果であった。

この結果は、大阪市より情報提供された夢洲関連事業の環境影響が、最大となる時期を全て重ねた場合の試算であり、実際の事業実施にあたって現況を悪化させる状況が予測される場合においても、大阪市は大阪港港湾計画で計画される騒音対策等を実施することとしており、環境保全目標を満足すると考えられる。

また、本事業による施設関連車両の走行にあたっては、高速道路への誘導を行い、交通渋滞を抑制する等の、工事関連車両の走行にあたっては、車両走行ルート of 通行時間帯の配慮等の対策を行い、周辺環境への影響をできる限り低減する計画である。

以上のことから、環境保全目標を満足するものと評価する。

#### 4. 環境保全及び創造のための措置

環境の保全及び創造のために講じることを予定している措置は、次のとおりである。

##### (1) 工事計画

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。

また、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。

##### (2) 交通計画

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。

また、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。

##### (3) 緑化計画

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。

##### (4) 廃棄物に関する計画

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。

## (5) 環境保全計画

### ① 大気質

#### 【工事中】

- ・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 of 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。
- ・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。
- ・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。
- ・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。

#### 【開催時】

- ・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。
- ・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。

### ② 水質

#### 【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、同地内を經由させることで、SS (浮遊物質) 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經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工事中の雨水排水等は、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。

### ③ 土壌

#### 【工事中】

- ・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。

### ④ 騒音・振動・低周波音

#### 【工事中】

- ・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。

#### 【開催時】

- ・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。

### ⑤ 廃棄物・残土

#### 【工事中】

- ・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に基づき再生利用等適正に処理を行う。

**【開催時】**

- ・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。

⑥ 地球環境

**【開催時】**

- ・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<sup>®</sup>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。

⑦ 動物・植物・生態系

**【工事中】**

- ・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。
- ・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については、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適切な対応を行う。
- ・(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。
- ・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。

#### 【開催時】

- ・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。

## ⑧ 景観

#### 【開催時】

- ・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。

#### ⑨ 自然とのふれあい活動の場

##### 【工事中】

- ・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。

##### 【開催時】

- ・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。

#### (6) 大阪市環境基本計画の推進

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。

#### 5. 事後調査

施設の利用については、道路交通騒音・振動・交通量及び施設騒音・低周波音、航空機による騒音・低周波音について会場予定地周辺において調査を行う。また、施設から発生する廃棄物量及び施設でのエネルギー消費量について集計を行う。

工事中については、建設機械等の稼働状況を把握するとともに、建設作業騒音・振動及び道路交通騒音・振動・交通量等について、それぞれ敷地境界、工事関連車両の主要な走行ルート沿道において調査を行う。また、工事により発生する廃棄物・残土の量について集計を行い、リユース等の手法やその量について把握する。さらに動物や植物の生息状況や生育状況についても会場予定地等の地点において確認を行う。

なお、事後調査の結果、対象事業により顕著な環境影響があると認められた場合には、関係機関と協議のうえ、適切な対策等を検討、実施する。

公益社団法人 2025年日本国際博覧会協会 整備局 整備調整部 整備調整課  
住 所 〒559-0034 大阪市住之江区南港北 1-14-16 大阪府咲洲庁舎 43 階

測量法に基づく国土地理院長承認（複製）R4JHf 69  
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。