

5. 事後調査結果

(1) 大気質

調査項目	調査結果		管理目標
二酸化硫黄 (SO ₂)	日平均値の2%除外値	0.014ppm	工事の影響 が認められ ないこと
	日平均値が0.04ppmを超えた日の有無	無し	
	1時間値が0.1ppmを超えた時間の有無	無し	
	日平均値が0.04ppmを超えた日が、2日以上連続したことの有無	無し	
二酸化窒素 (NO ₂)	日平均値の98%値	0.050ppm	工事の影響 が認められ ないこと
	日平均値が0.06ppmを超えた日の有無	有り(2日)	
窒素酸化物 (NO _x)	年平均値	0.041ppm	工事の影響 が認められ ないこと
	日平均値の98%値	0.113ppm	
浮遊粒子状物質 (SPM)	日平均値の2%除外値	0.078mg/m ³	工事の影響 が認められ ないこと
	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日の有無	有り(1日)	
	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間の有無	有り(15時間)	
	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日が、2日以上連続したことの有無	無し	

調査日時：平成19年4月1日～平成20年3月31日

調査地点：南港中央公園局（大阪市の大気汚染常時監視測定局（一般環境測定局））

【参考：調査項目の環境基準】

項目	環境基準
二酸化硫黄 (SO ₂)	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。
二酸化窒素 (NO ₂)	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内、またはそれ以下であること。
浮遊粒子状物質 (SPM)	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。

※1. 「大気の汚染に係る環境基準」（昭和48年、環境庁告示第25号）より

※2. 環境基準の評価方法は次のような短期的評価と長期的評価がある。

・ 短期的評価（二酸化硫黄、浮遊粒子状物質）：測定を行った日についての1時間値の1日平均値、または各1時間値を環境基準と比較して評価を行う。

・ 長期的評価（二酸化硫黄、浮遊粒子状物質）：1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、高い方から2%の範囲にある測定値を除外した後の最高値（1日平均値の年間2%除外値）を環境基準と比較して評価を行う。ただし、環境基準を超える日が2日以上連続した場合には未達成とする。

・ 長期的評価（二酸化窒素）：1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、低い方から98%目に当たる値（1日平均値の98%値）を環境基準と比較して評価を行う。

評価	<p>調査地点（南港中央公園局）における各調査項目の平成19年4月～20年3月（12ヶ月分）までの測定結果は次のとおりであった。</p> <p>二酸化硫黄（SO₂）については、日平均値や1時間値が環境基準を超える日はなく、短期的評価を達成していた。また、年間における日平均値の2%除外値は0.014ppmで、長期的評価を達成していた。</p> <p>二酸化窒素（NO₂）については、年間における日平均値の98%値は0.050ppmで、長期的評価を達成していた。ただし、日平均値が環境基準を超える日が2日あった（平成19年12月21日、平成20年1月11日）。</p> <p>浮遊粒子状物質については、日平均値や1時間値は環境基準を超える日が1日（平成19年4月2日）あり、短期的評価を達成していなかった。年間における日平均値の2%除外値は0.078mg/m³で、長期的評価を達成していた。なお、浮遊粒子状物質の日平均値及び1時間値が環境基準を超過した4月2日の大阪市環境局の一般環境測定局（14局）のデータをみると、すべての環境測定局で日平均値が環境基準値を超過しており、1時間値も南港中央公園局で基準値を超過した6時～20時の時間帯には市内全域で高濃度を記録していた。</p> <p>以上のことから、本事業による影響は小さいものと考えられる。</p> <p>今後も事業の実施にあたっては、事後調査計画に基づき大気質への影響の把握に努めるものとする。</p>
----	--

(2) 交通量（車両運行台数）

(単位：台/日)

調査年月日	車両の種類	夢洲地区		隔壁等工事	
		運行台数	台数合計	運行台数	台数合計
平成19年5月23日	ダンプトラック	22	88		0
	トレーラトラック	12			
	ミキサ車	0			
	その他（4t車両含む）	54			
平成19年8月30日	ダンプトラック	10	172		0
	トレーラトラック	22			
	ミキサ車	134			
	その他（4t車両含む）	6			
平成19年11月10日	ダンプトラック	98	124	0	42
	トレーラトラック	14		4	
	ミキサ車	8		38	
	その他（4t車両含む）	4		0	
平成20年2月28日	ダンプトラック	8	184	0	54
	トレーラトラック	6		4	
	ミキサ車	162		50	
	その他（4t車両含む）	8		0	

評価	<p>交通量の調査結果は、建設工事区域出入口において、平成19年5,8,11月、平成20年2月の4回測定した結果である。</p> <p>工事用運搬車両は、夢洲地区では合計88～184台、隔壁等工事（咲洲側）では合計42～54台であった。いずれも環境影響評価書における予想交通量（【夢洲地区】舞洲～新桜島間310台/日、舞洲～夢洲間452台/日、咲洲内道路334台/日）を下回っていた。</p> <p>なお、平成14年度において工事工程を踏まえて調整を行った結果、工事用車両による環境への負荷を考慮し、平成14年11月途中から発生土のうち一部の残土の輸送手段を陸上運搬から海上運搬へ変更した。</p>
----	---

(3) 水質(濁度)

濁度調査は、濁りの発生が考えられる沈埋工事（埋戻工）の作業中に実施した。濁度調査の分析結果は次のとおりである。

年月	作業日数 (日)	上層(海面下1m) (単位:度・カオリン)			下層(海底上2m) (単位:度・カオリン)		
		最小	最大	管理目標値を超えた日数/調査日数	最小	最大	管理目標値を超えた日数/調査日数
平成19年10月	11	6	12	0/11	3	7	0/11
平成19年11月	26	6	12	0/23	3	7	0/23
平成19年12月	18	1	10	0/18	1	8	0/18

- 注 : 1. 監視点における濁度を示す。
 2. 管理目標値は、上層のBG濁度+12、下層のBG濁度+6で、監視地点上下流（東西両側）100mの2地点の平均値を用いる。
 3. 11月及び12月は2区域で濁度調査を実施した。

評価	<p>濁度調査結果は、観測した全ての工事作業実施日において管理目標値を下回っていた。</p> <p>11月に3日間欠測したが、当日の目視等による確認では特に異常な状態はなく、当日と同一工事を実施した他の日の監視状況から推定すると、管理目標値を上回ることはないと思われる。</p> <p>以上のことから、本事業による影響は小さいものと考えられる。</p>
----	--

(4) 騒音・低周波空気振動

・騒音レベル

【夜間騒音】

調査地点 (図2参照)	騒音レベル $L_{A_{eq}}$ (dB)	管理目標値を超えた回数 /測定回数	管理 目標値 (dB)
⑦南港中5丁目	45～50	1/2	45
⑧大阪南港野鳥園	49	0/2	50

- 注：1. 調査日は、平成19年6月3日、平成19年12月18日。
2. 調査は環境基準で定められた「夜間」22時～翌日6時について、毎正時10分間の測定を実施した。
(測定回数は各調査8回)
3. 表中の値は等価騒音レベルで、各調査8回の値のエネルギー平均値。
4. 夜間騒音の管理目標値は、一般地域における環境基準値(地点⑦：A類型一般地域(第1種中高層住宅専用地域)、地点⑧：C類型一般地域(準工業地域))。

評価	建設作業騒音は、現在の工事実施場所は、夢洲地区のみであるため、周辺に居住者がいる等により影響がなく、事後調査計画作成当初から実施しないこととしている。 夜間騒音は、通常年4回の実施であるが、当該工事の夜間における実施が年間を通して少なかったため、年2回となった。 夜間作業が実施された時間帯の夜間騒音レベルは、地点⑦は45～50デシベル、地点⑧は49デシベルで、地点⑦で管理目標値の45デシベルを超過していた。 地点⑦では、調査時間帯を通して管理目標値を超過していたが、夜間施工作業の騒音は確認できず、その音源の殆どは公道を走行する一般車両の走行音やその他の騒音(自転車のブレーキ音や鳥の鳴声等)であった。 また、より工事実施区域に近い地点⑧では、地点⑦の調査結果より低いレベルでかつ管理目標値の50デシベルを下回っていた。 以上のことから、工事による影響は小さいものと考えられる。
----	--

・低周波空気振動レベル

調査地点 (図2参照)	低周波空気振動レベル L_{50} (dB)		管理 目標値 (dB)
	時間値の 最小～最大	管理目標値を超えた回数 /測定回数	
⑦南港中5丁目	62～92	2/29	90
⑧大阪南港野鳥園	64～86	0/29	

- 注：1. 調査日は、平成19年6月3日、平成19年7月7日、平成19年8月25日、平成19年12月18日。
 2. 調査は夜間工事実施時間帯を対象とし、22時～翌5時について毎正時10分間の測定を実施したが、夜間に海上沈設工事がない場合は海上沈設工事の時間帯とした。
 3. 各測定時期の評価測定時間は以下のとおり。
 6月：22:00～6:00
 7月：17:00～22:00、翌6:00～8:00
 8月：6:00～8:00、17:00～21:00
 12月：22:00～6:00
 4. 低周波空気振動の管理目標値は、「低周波空気振動調査報告書」(環境庁、昭和59年)に示されている「人体への影響に有意の差が認められなかった音圧レベル」とされている90dB(L_{50})。

評価	<p>低周波空気振動の調査結果は、地点⑦では、62～92 デシベルであり、29 回の測定のうち 2 回で管理目標値 (90 デシベル) を超過した。地点⑧では、64～86 デシベルであり、すべてにおいて管理目標値 (90 デシベル) を下回った。</p> <p>地点⑦で管理目標値を超過した原因としては、測定時間中に卓越した周波数が見られず、特定の低周波の発生源はないものと考えられること、各測定時間帯のうち最大の風速を記録した時間帯が管理目標値を超過していたことから、地点⑦で管理目標値を超過した原因是、風雑音の影響によるところが大きいものと考えられる。(なお、超過した平成 19 年 6 月 3 日と平成 19 年 12 月 18 日の各測定時間帯の平均風速は、地点⑦で 1.6～6.9m/s と 0.6～6.3m/s、地点⑧で 0.8～4.7m/s と 0.8～4.5m/s、最大風速は地点⑦で 8.5m/s と 9.4m/s、地点⑧で 6.8m/s と 6.2m/s であった。地点⑦は地上から約 50m (14 階建住宅屋上) の場所で測定しているため、地点⑧(地上) よりも風の影響を受ける傾向にある。)</p> <p>また、地点⑦よりも海上沈設工事現場により近い地点⑧においては管理目標値を超過していないことから、工事による影響とは考えられない。</p> <p>以上のことから、本事業による影響は小さいものと考えられる。</p>
----	---

(5) 海域生物

沈埋トンネル工事中として、平成19年6、8月に実施した海域生物の調査結果概要を次に示した（調査時期は、平成10～11年に実施した環境影響評価の現地調査と同時期とした）。

なお、調査地点は環境影響評価の現地調査時の調査地点である咲洲周辺海域のSt. I（内港航路側）とSt. II（大阪南港野鳥園側）の2箇所である（図2参照）。

a. 植物プランクトン

【St. I】

項目		調査年月日：平成19年8月8日	
		表層（海面下2m層）	底層（海底下約1m層）
出現種類数		40	27
出現細胞数(細胞/L)		27,473,400	602,200
主な出現種	珪藻類	<i>Thalassiosira</i> spp. (タラシオシラ属の数種) <i>Thalassiosiraceae</i> (タラシオシラ科) <i>Cyclotella</i> sp. (キクモドコ属の一種)	<i>Thalassiosira</i> spp. (タラシオシラ属の数種) <i>Thalassiosiraceae</i> (タラシオシラ科) <i>Skeletonema costatum</i> (スケレトネマ コスタークム)

注：主な出現種は出現細胞数による上位3種を示し、（ ）内は構成比（%）を示す。

【St. II】

項目		調査年月日：平成19年8月8日	
		表層（海面下2m層）	底層（海底下約1m層）
出現種類数		32	34
出現細胞数(細胞/L)		20,770,800	3,271,300
主な出現種	珪藻類	<i>Thalassiosira</i> spp. (タラシオシラ属の数種) <i>Thalassiosiraceae</i> (タラシオシラ科) <i>Cyclotella</i> sp. (キクモドコ属の一種)	<i>Thalassiosira</i> spp. (タラシオシラ属の数種) <i>Thalassiosiraceae</i> (タラシオシラ科) <i>Cerataulina pelagica</i> (ケタウリナ ペラギカ)

注：主な出現種は出現細胞数による上位3種を示し、（ ）内は構成比（%）を示す。

評 価

各地点の種類数は、表層で32～40種類、底層で27～34種類であった。細胞数は、表層で20,770,800～27,473,400細胞/L、底層で602,200～3,271,300細胞/Lであった。細胞数は、各地点とも表層で多く、主な出現種は、各地点の表層、底層とともにタラシオシラ属などの珪藻類であった。

平成18年度と比較すると、種類数はSt. I表層で増加していたが、その他では顕著な変化はなかった。細胞数は全調査点で増加していた。主な出現種は平成18年度の調査においてもタラシオシラ属などの珪藻類が多く出現していた。

工事着手前調査として実施した平成14年度及び工事着手後の平成15年度から平成18年度までの結果と比較すると、主に珪藻類が多く出現するという傾向は変わらず、種類数、個体数は、増減を繰り返しているが、平成19年度の結果はその変化の範囲内であるものと考えられる。

以上のことから本事業による影響は小さいものと考えられる。

項目	調査点(層) 年度	St. I (表層)					St. I (底層)						
		H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19
出現種類数		24	37	24	22	29	40	30	26	14	13	29	27
出現細胞数(細胞/L)		372,360	45,834,390	481,500	11,450,800	6,007,200	27,473,400	15,585	482,640	80,600	636,200	132,600	602,200
クリプト藻類CRYPTOPHYCEAE		○		○									
珪藻類	<i>Cyclotella</i> sp.					○							
	<i>Skeletonema costatum</i>	◎	○	○				◎	◎			○	○
	<i>Leptocylindrus danicus</i>									○			
	<i>Thalassiosira</i> spp.	○	◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎
	<i>Thalassiosiraceae</i>					○	○			○	○	○	
	<i>Chaetoceros</i> sp.	○						○	○	○	○		
	<i>Nitzschia</i> spp.							○	○	○	○		
項目	調査点(層) 年度	St. II (表層)					St. II (底層)						
		H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19
出現種類数		29	33	26	24	30	32	32	31	17	19	35	34
出現細胞数(細胞/L)		980,505	20,105,370	733,100	6,805,300	3,518,400	20,770,800	11,955	873,000	75,000	1,049,500	990,600	3,271,300
クリプト藻類CRYPTOPHYCEAE				○									
珪藻類	<i>Anabaena</i> sp.	◎											
	<i>Cyclotella</i> spp.							○					
	<i>Skeletonema costatum</i>							◎	◎				
	<i>Leptocylindrus danicus</i>		○							○			
	<i>Thalassiosira</i> spp.		◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	<i>Thalassiosiraceae</i>				○	○	○			○	○	○	
	<i>Nitzschia</i> spp.		○					○		○			
— <i>Microflagellata</i>													

注) 主な出現種は出現個体数による上位3種で、構成比5%以上を示す。

◎ : 最も多い出現種、○ : その他の主な出現種を示す。

b. 動物プランクトン

調査年月日：平成19年8月8日

項目		St. I	St. II
出現種類数		36	29
出現個体数(個体/m ³)		106,075	152,467
主な出現種	多毛類	Larva of POLYCHAETA (多毛類の幼生)	
	甲殻類	Copepodite of <i>Oithona</i> (オイトナ属のコペポダイト幼生) <i>Oithona davisae</i> (オイトナダビサエ)	<i>Evadne tergestina</i> (エヴァドネ・テルゲスチナ) <i>Penilia avirostris</i> (ペニリア・アビロストリス) <i>Oithona davisae</i> (オイトナダビサエ)

注：主な出現種は出現個体数による上位3種を示し、（ ）内は構成比(%)を示す。

評価	<p>各地点の種類数は、29~36種類、個体数は106,075~152,467個体/m³と、種類数はSt. Iが、個体数はSt. IIが多くなった。</p> <p>主な出現種は、St. Iではオイトナ属のコペポダイト幼生、St. IIでは海産のミジンコ類であるエヴァドネ・テルゲスチナなどであった。これらの種は夏季に大阪湾で一般的に出現する種である。</p> <p>平成18年度と比較すると、種類数はSt. Iでやや増加したが、St. IIでは顕著な変化はなかった。個体数はSt. Iでは顕著な変化はなかったが、St. IIでやや増加していた。主な出現種は平成18年度の調査においてもオイトナ属などの甲殻類が多く出現していた。</p> <p>工事着手前調査として実施した平成14年度及び工事着手後の平成15年度から平成18年度までの結果と比較すると、主に甲殻類が多く出現するという傾向は変わらず、種類数は増減を繰り返しているが、平成19年度の結果はその変化の範囲内であるものと考えられる。個体数は最近3~4年は両地点ともに増加しているが、大阪湾奥部の夏季としては顕著に多い状態ではなかった。</p> <p>以上のことから本事業による影響は小さいものと考えられる。</p>													
	調査点(層) 年度		St. I						St. II					
	項目	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19	
	出現種類数	21	19	27	19	28	36	24	22	26	24	26	29	
	出現個体数(個体/m ³)	29,988	19,740	101,713	83,913	101,901	106,075	44,229	43,512	94,409	113,939	115,337	152,467	
	織毛虫類	<i>Favellia ehrenbergii</i>		○						◎				
	多毛類	POLYCHAETA(Larva)	◎		○	◎	○			○	○	○		
	主な出現種	<i>Evadne tergestina</i>	○						◎				○	
		<i>Penilia avirostris</i>	○						○				○	
		<i>Paracalanus</i> sp. (copepodite)							○					
		<i>Paracalanus parvus</i>		○										
		<i>Acartia sinjiensis</i>	○							◎				
		<i>Oithona davisae</i>	◎		○	○		○	◎	○			○	○
		<i>Oithona</i> sp.	○	○				○						
		<i>Oithona</i> sp. (copepodite)			○	○	○			○	○	○	◎	
		Copepoda(nauplius)				○		○						

注) 主な出現種は出現個体数による上位3種で、構成比5%以上を示す。

◎：最も多い出現種、○：その他の主な出現種を示す。

c. 底生生物

調査年月日：平成19年8月8日

項目		St. I	St. II
出現種類数		10	18
出現個体数（個体/m ³ ）		729	504
出現湿重量（g/m ³ ）		30.54	5.65
主な出現種	多毛類	<i>Lumbrineris longifolia</i> (14.0) (ルンブリネリス ロンギフォリア) <i>Prapriionospio</i> sp. Form A (19.2) (パラプリオノスピオ A型)	<i>Lumbrineris longifolia</i> (46.8) (ルンブリネリス ロンギフォリア) <i>Prapriionospio</i> sp. Form A (20.2) (パラプリオノスピオ A型)
	二枚貝類	<i>Theora fragilis</i> (47.1) (シズクガイ)	<i>Theora fragilis</i> (9.1) (シズクガイ)

注：主な出現種は出現個体数による上位3種を示し、() 内は構成比 (%) を示す。

評価	<p>各地点の種類数は、10～18種類、個体数は504～729個体/m³と、種類数はSt. IIが、個体数はSt. Iが多くなった。</p> <p>主な出現種は、St. Iでは二枚貝類のシズクガイ、St. IIでは多毛類のルンブリネリス ロンギフォリアなどであった。</p> <p>平成18年度と比較すると、種類数は各地点とも増加したが、個体数はSt. Iでは減少し、St. IIでは増加していた。主な出現種は平成18年度の調査においてもルンブリネリス ロンギフォリア、パラプリオノスピオ A型などの多毛類が多く出現していた。</p> <p>工事着手前調査として実施した平成14年度及び工事着手後の平成15年度から平成18年度までの結果と比較すると、主に多毛類が多く出現するという傾向は変わらず、種類数に顕著な変化はなかった。個体数については、増減を繰り返しており、平成19年度の結果はその変化の範囲内であると考えられる。</p> <p>以上のことから、本事業による影響は小さいものと考えられる。</p>													
	項目	調査点(層)		St. I				St. II						
		年度	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19
	出現種類数		7	3	3	8	6	10	24	14	18	27	13	18
	出現個体数（個体/m ³ ）		533	48	107	49	1,067	729	4,816	344	2,161	122	393	504
	出現湿重量（g/m ³ ）		4.94	0.60	3.87	0.38	8.60	30.54	15.81	21.19	16.82	1.41	13.19	5.65
	花虫類	イワヅチャク目				○			○	○				
	主な出現種	多毛類	チヨリ						○					
		<i>Glycera</i> sp.												
		<i>Lumbrineris longifolia</i>	○	○	○		○	○	○	○		○	○	
		<i>Sigambra</i> sp.					○							
		イボテスピオ	○											
		<i>Prapriionospio</i> sp. Form A	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		<i>Euclymeninae</i>		○										
		<i>Tharyx</i> sp.								○	○			
	甲殻類	コハエビ			○									
		<i>Alpheus</i> sp.		○										
		ラスボスマメハニ									○			
	二枚貝類	シズクガイ						○		○	○			

注) 主な出現種は出現個体数による上位3種で、構成比5%以上を示す。

○ : 最も多い出現種、○ : 他の主な出現種を示す。

d. 魚卵・稚仔魚

【魚卵】

調査年月日: 平成19年8月8日

項目	St. I	St. II	
出現種類数	2	3	
出現個数(個/1000m ³)	2,778	2,141	
主な出現種	カタクチイワシ 単脂球形卵 1	(99.8) (0.2) カタクチイワシ 単脂球形卵 1 単脂球形卵 2	(98.2) (0.7) (1.1)

注: 主な出現種は出現個数による上位3種を示し、()内は構成比(%)を示す。

【稚仔魚】

調査年月日: 平成19年8月8日

項目	St. I	St. II	
出現種類数	7	11	
出現個体数(個体/1000m ³)	1,715	3,940	
主な出現種	サッパ カタクチイワシ ナベカ属	(59.4) (14.9) (19.7) サッパ カタクチイワシ ナベカ属	(65.8) (22.1) (5.2)

注: 主な出現種は出現個体数による上位3種を示し、()内は構成比(%)を示す。

各地点における魚卵の種類数は2~3種類、個数は2,141~2,778個/1,000m³であり、各地点とも同程度であった。

各地点における稚仔魚の種類数は7~11種類、個体数は1,715~3,940個体/1,000m³であり、St. IIで種類数、個体数ともにやや多くなった。

主な出現種は、魚卵が各地点ともにカタクチイワシ、稚仔魚がサッパなどであった。

平成18年度と比較すると、魚卵の種類数は顕著な変化がなく、個数はSt. Iでは減少し、St. IIでは増加していた。稚仔の種類数、個体数は各地点とも増加していた。主な出現種は平成18年度の調査においても魚卵はカタクチイワシ、稚仔はナベカ属が多く出現していた。

工事着手前調査として実施した平成14年度及び工事着手後の平成15年度から平成18年度までの結果と比較すると、魚卵は種類数に顕著な変化はなく、平成18年度からは個数が減少した。一方、稚仔の種類数も顕著な変化はなく、個体数は増減を繰り返し、主な出現種は概ね変化はなく、魚卵はカタクチイワシ、稚仔はサッパであった。魚卵の個数の減少は、カタクチイワシ卵の出現個数の減少が主な要因であるが、これは大阪湾全域でみられる傾向である。大阪府環境農林水産総合研究所によれば、平成19年8月の大坂湾におけるカタクチイワシ卵の採集数は少なく、産卵量は平成18年度並の平年を下回るレベルであると報告している。

以上のことから本事業による影響は小さいものと考えられる。

評価

【魚卵】

項目	調査点 年度	St. I						St. II					
		H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19
出現種類数		5	3	2	3	4	2	3	4	3	3	3	3
出現個数(個/1000m ³)		25,078	12,616	16,361	35,349	7,755	2,778	3,863	5,573	8,515	6,513	331	2,141
主な出現種	サッパ							○					
カタクチイワシ	◎	◎	◎	◎			◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
単脂球形卵1					◎							○	

注) 主な出現種は出現個体数による上位3種で、構成比5%以上を示す。

◎: 最も多い出現種、○: その他の主な出現種を示す。

【稚仔魚】

項目	調査点 年度	St. I						St. II					
		H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19
出現種類数		7	11	4	5	4	7	8	9	3	8	0	11
出現個体数(個体/1000m ³)		666	1,999	64	147	58	1,715	1,493	1,226	157	583	0	3,940
主な出現種	サッパ	◎	◎				◎	◎	◎		◎		◎
カタクチイワシ	○	○					○	○	○				○
ナベカ属		○	○	◎	○	○		○	○	○	○		○
イソギンボ科			○	○						○			
アミメハギ				◎									
ハゼ科					◎								

注) 主な出現種は出現個体数による上位3種で、構成比5%以上を示す。

◎: 最も多い出現種、○: その他の主な出現種を示す。

e. 漁業生物

調査年月日：平成19年8月8日

項目	St. I	St. II		
出現種類数	9	11		
出現個体数（個体/網）	47	57		
出現湿重量(g/網)	8,141	17,751		
主な出現種	カサゴ ウミタナゴ クロダイ マナマコ	(72.3) (8.5) (4.3) (4.3)	カサゴ アイナメ ボラ	(36.8) (14.0) (12.3)

注：主な出現種は出現個体数による上位3種を示し、() 内は構成比(%)を示す。

評価	各地点における種類数は9~11種類、個体数は47~57個体/網であり、主な出現種は、各地点ともにカサゴなどであった。 平成18年度と比較すると、種類数と個体数にはほとんど変化は認められないが、平成18年度は魚類以外の生物（イシガニ、マナマコ等）が多く獲れたのに対して、平成19年度は魚類（カサゴ等）の占める割合が高くなった。 工事着手前調査として実施した平成14年度及び工事着手後の平成15年度から平成18年度までの結果と比較すると、種類数、個体数は、増減を繰り返しながら推移しているが、平成19年度の結果はその変化の範囲内であると考えられる。 以上のことから本事業による影響は小さいものと考えられる。													
	項目	調査点 年度	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19
	出現種類数		5	10	3	10	11	9	12	9	7	11	11	11
	出現個体数(個体/網)		19	119	10	56	50	47	82	31	11	148	59	57
	出現湿重量(g/個)		1,982	15,887	4,165	6,562	12,104	8,141	8,875	11,346	4,780	15,139	9,917	17,751
	カタクチイワシ	○							○					
	ボラ								○	○				○
	ウミタナゴ				○	○		○	○					
	カサゴ		◎	◎	○	○	◎		○	○		◎	◎	
	アイナメ													○
	クロダイ				○									○
	アカニシ		○			○								
	タイワンガザミ	○												
	イシガニ	◎	○					◎	◎	◎	◎	○		
	マナマコ					◎					○			

注) 主な出現種は出現個体数による上位3種で、構成比5%以上を示す。

◎ : 最も多い出現種、他の主な出現種を示す。

f. 付着生物

【付着生物（動物）】

【 St. I 】		調査年月日：平成19年6月25日		
項目	上層（平均水面）	中層（大潮最低低潮面）	下層（大潮最低低潮面-1m層）	
出現種類数	23	48	58	
出現個体数（個体/0.09m ² ）	24,160	6,333	7,533	
出現湿重量（g/0.09m ² ）	2,104.11	772.98	1,035.82	
主な出現種	紐形動物門			
	環形動物門	マサゴゴカイ (0.7)		
	軟體動物門	ムラサキイガイ (95.3)	ムラサキイガイ (43.7)	ムラサキイガイ ムギガイ (63.6) (10.7)
	節足動物門	オオゼキモクズ (2.1)	ヨーロッパフジツボ フトメリタヨコエビ (12.7) (8.2)	ウミミズムシ (4.7)

注：主な出現種は出現個体数による上位3種を示し、（）内は構成比（%）を示す。

【 St. II 】		調査年月日：平成19年6月25日		
項目	上層（平均水面）	中層（大潮最低低潮面）	下層（大潮最低低潮面-1m層）	
出現種類数	32	38	39	
出現個体数（個体/0.09m ² ）	11,960	5,322	6,524	
出現湿重量（g/0.09m ² ）	763.32	373.03	272.91	
主な出現種	紐形動物門	紐形動物門 (0.8)		
	環形動物門	ミドリシリス (2.4)	Dodecaceria sp. (21.4)	
	軟體動物門	ムラサキイガイ (94.0)	ムラサキイガイ (53.1)	ムラサキイガイ タモトガイ科 (52.7) (8.6)
	節足動物門		マルエラワレカラ (6.6)	カマカリヨコエビ属 (14.9)

注：主な出現種は出現個体数による上位3種を示し、（）内は構成比（%）を示す。

【付着生物（植物）】

【 St. I 】		調査年月日：平成19年6月25日		
項目	上層（平均水面）	中層（大潮最低低潮面）	下層（大潮最低低潮面-1m層）	
出現種類数	0	2	0	
出現湿重量（g/0.09m ² ）	0.00	+	0.00	
主な出現種	緑藻植物門		アオノリ属 (50.0)	シオグサ属 (50.0)

注：主な出現種は出現湿重量による上位3種を示し、（）内は構成比（%）を示す。

なお、「+」は0.01g未満を示す。

【 St. II 】		調査年月日：平成19年6月25日		
項目	上層（平均水面）	中層（大潮最低低潮面）	下層（大潮最低低潮面-1m層）	
出現種類数	0	4	5	
出現湿重量（g/0.09m ² ）	0.00	94.94	199.36	
主な出現種	紅藻植物門	ムカデノリ (0.9) フダラク (76.6) カバノリ (22.5)	ムカデノリ (24.1) フダラク (37.7) カバノリ (24.7)	

注：主な出現種は出現湿重量による上位3種を示し、（）内は構成比（%）を示す。

評 価	海域生物のうち付着生物は、内港航路側の St. I と南港野鳥園側の St. II の 2 箇所で調査を実施した。
	各地点とも動物の出現が多く、植物の出現は少なかった。動物では、軟體動物門のムラサキイガイが多く出現し、植物では、紅藻植物門が多く出現していた。平成18年度と比較すると、St. I の上層では、動物の個体数が増えていたが、

湿重量は少なくなっていた。中層では個体数・湿重量ともに少なくなっていた。また、下層では個体数が2倍程度に増えているが、湿重量は60%程度に少なくなっていた。上・中・下層とも優先種はムラサキイガイでこれまでの傾向と同様であった。植物は、St. Iではほとんど出現しなかったが、これについてもこれまでの傾向と同様であった。

St. IIの上層では、動物の個体数が平成18年度の調査時と同程度であったが、湿重量は少なくなっていた。中・下層では、個体数が少なくなったが、湿重量は中層で少なく、下層で多くなっていた。上・中・下層とも優先種はムラサキイガイであり、St. I同様にこれまでの傾向と同様であった。植物は、上層では、平成18年度の調査時と同様に出現しなかったが、中・下層では、紅藻植物門のフダラクなどが優先して着生し、湿重量は平成18年度と同程度であった。

工事着手前調査として実施した平成14年度及び工事着手後の平成15年度から平成18年度までの結果と比較すると、St. I、St. IIともに動物の優先種はムラサキイガイでこれまでの傾向と同様であった。植物は、St. Iではほとんど出現しなかったが、St. IIでは紅藻植物門が多く出現しこれについてもこれまでの傾向と同様であった。

以上のことから、本事業による影響は小さいものと考えられる。

【付着動物】

項目	調査点(層)	St. I (上層)					St. I (中層)					St. I (下層)								
		年度	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19
	出現種類数		22	22	20	28	21	23	36	31	28	45	24	48	45	40	45	39	30	58
	出現個体数(個体/0.09m ²)		20,140	52,749	4,960	32,507	16,417	24,160	13,283	17,472	6,942	3,759	13,625	6,333	15,334	8,252	6,193	2,239	3,855	7,533
	出現湿重量(g/0.09m ²)		1,926.71	2,429.81	860.79	1,596.27	3,174.37	2,104.11	2,132.35	5,081.96	2,144.44	254.43	3,494.36	772.98	638.83	1,268.31	1,619.91	81.91	1,741.29	1,035.82

主な出現種	腔腸動物門	イソギンチャク目																○	◎
		ミズヒキゴカイ目																○	
	環形動物門	エゾカサネカンザシゴカイ																	
		ムギガイ目	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	軟体動物門	ムラサキイガイ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		ヨウロエンカワヒバリガイ				○			○										
	節足動物門	ヨーロッパフジツボ										○	○	○	○	○	○	○	○
		ウミミズムシ										○						○	
		タテソコエビ属										○						○	
		フトメリタヨコエビ										○						○	
		フサゲモクズ	○				○					○					○		
		ドロクダムシ属						○											

項目	調査点(層)	St. II (上層)					St. II (中層)					St. II (下層)								
		年度	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19
	出現種類数		37	17	24	21	15	32	39	25	40	40	30	38	37	34	27	37	27	39
	出現個体数(個体/0.09m ²)		16,251	1,554	2,745	12,948	11,383	11,960	8,643	2,306	18,287	2,908	25,067	5,322	8,662	11,011	2,083	4,096	13,228	6,524
	出現湿重量(g/0.09m ²)		555.25	157.34	365.42	822.38	2,011.74	763.32	163.38	17.70	1,329.06	44.81	757.96	373.03	162.92	676.10	265.88	302.57	160.01	272.91

主な出現種	環形動物門	シロマダラシリス																	
		ミズヒキゴカイ属																	
	軟体動物門	Dodecaceria sp.													○	○			
		タモトガイ科	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	節足動物門	ムラサキイガイ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		キヌマトイガイ															○		
		エンボンコエビ属																	
		カラマキリヨコエビ属																	
		マルエラワレカラ																	

注) 主な出現種は出現個体数による上位3種で、構成比5%以上を示す。

◎：最も多い出現種、○：その他の主な出現種を示す。

【付着植物】

項目	調査点(層)	St. I (上層)					St. I (中層)					St. I (下層)								
		年度	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19
	出現種類数		1	—	—	2	—	—	1	—	3	1	1	2	3	3	—	1	1	—
	出現湿重量(g/0.09m ²)		+	—	—	+	—	—	0.01	—	+ 0.19	+	+	0.06	0.31	—	+	+	—	

項目	調査点(層)	St. II (上層)					St. II (中層)					St. II (下層)						
		年度	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17

項目	調査点(層)	St. II (上層)					St. II (中層)					St. II (下層)						
		年度	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17

項目	調査点(層)	St. II (上層)					St. II (中層)					St. II (下層)						
		年度	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17

項目	調査点(層)	St. II (上層)					St. II (中層)					St. II (下層)						
		年度	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17

項目	調査点(層)	St. II (上層)					St. II (中層)					St. II (下層)						
年度	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19

参考 海域生物の経年出現状況

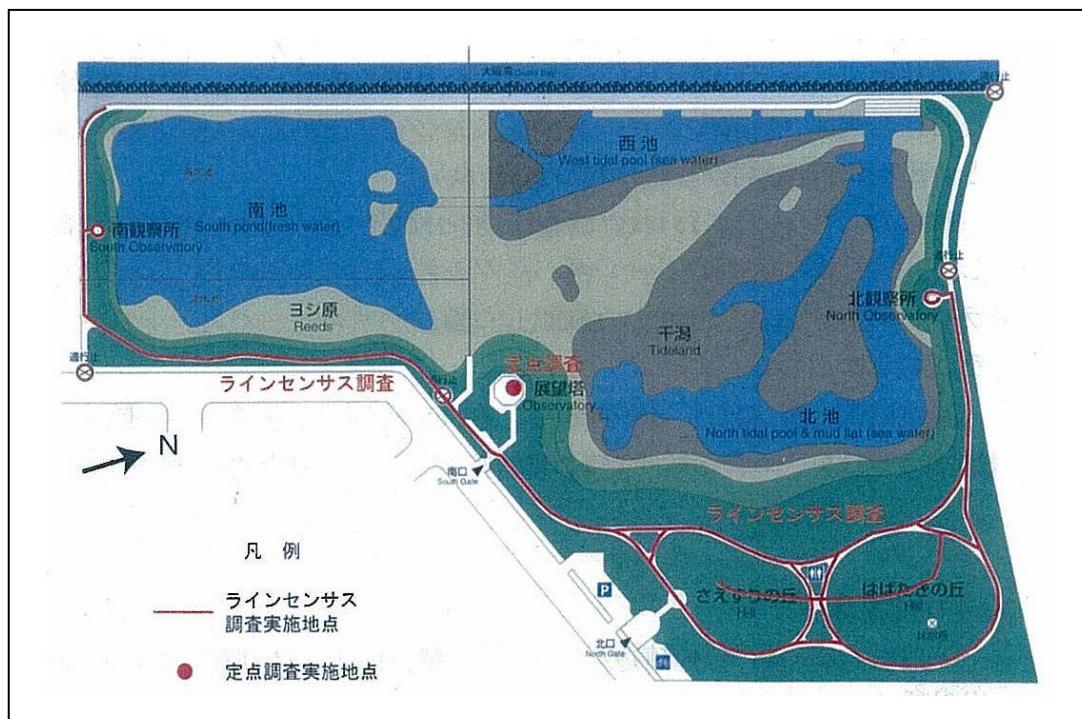
項目等	年度			平成14	平成15	平成16	平成17	平成18	平成19
		St. I	St. II	種類数	24	37	24	22	29
植物プランクトン	St. I	表層	種類数	24	37	24	22	29	40
		細胞数 (細胞/L)	372,360	45,834,390	481,500	11,450,800	6,007,200	27,473,400	
	St. II	底層	種類数	30	26	14	13	29	27
		細胞数 (細胞/L)	15,585	482,640	80,600	636,200	132,600	602,200	
		表層	種類数	29	33	26	24	30	32
		細胞数 (細胞/L)	980,505	20,105,370	733,100	6,805,300	3,518,400	20,770,800	
動物プランクトン	St. I	底層	種類数	32	31	17	19	35	34
		細胞数 (細胞/L)	11,955	873,000	75,000	1,049,500	990,600	3,271,300	
	St. II	種類数	21	19	27	19	28	36	
		固体数 (個体/m³)	29,988	19,740	101,713	83,913	101,901	106,075	
底生生物	St. I	種類数	24	22	26	24	26	29	
		固体数 (個体/m³)	44,229	43,512	94,409	113,939	115,337	152,467	
	St. II	種類数	7	3	3	8	6	10	
		個体数 (個体/m³)	533	48	107	49	1,067	729	
		湿重量 (g/m³)	4.94	0.60	3.87	0.38	8.60	30.54	
		種類数	24	14	18	27	13	18	
魚卵	St. I	個体数 (個体/m³)	4,816	344	2,161	122	393	504	
		湿重量 (g/m³)	15.81	21.19	16.82	1.41	13.19	5.65	
	St. II	種類数	5	3	2	3	4	2	
		個数 (個/1000m³)	25,078	12,616	16,361	35,349	7,755	2,778	
稚仔	St. I	種類数	3	4	3	3	3	3	
		個数 (個/1000m³)	3,863	5,573	8,515	6,513	331	2,141	
	St. II	種類数	7	11	4	5	4	7	
		個体数 (個体/1000m³)	666	1,999	64	147	58	1,715	
漁業生物	St. I	種類数	8	9	3	8	0	11	
		個体数 (個体/1000m³)	1,493	1,226	157	583	0	3,940	
	St. II	種類数	5	10	3	10	11	9	
		個体数 (個体/網)	19	119	10	56	50	47	
		湿重量 (g/網)	1,982	15,887	4,165	6,562	12,104	8,141	
		種類数	12	9	7	11	11	11	
	St. I	個体数 (個体/網)	82	31	11	148	59	57	
		湿重量 (g/網)	8,875	11,346	4,780	15,139	9,917	17,751	
付着生物 (動物)	St. I	種類数	22	22	20	28	21	23	
		個体数 (個体/0.09m²)	20,140	52,749	4,960	32,507	16,417	24,160	
		湿重量 (g/0.09m²)	1,926.71	2,420.81	860.79	1,596.27	3,174.37	2,104.11	
		種類数	36	31	28	45	24	48	
		個体数 (個体/0.09m²)	13,283	17,472	6,942	3,759	13,625	6,333	
		湿重量 (g/0.09m²)	2,133.35	5,081.96	2,144.44	254.43	3,494.30	772.98	
	St. II	種類数	45	40	45	39	30	58	
		個体数 (個体/0.09m²)	15,334	8,252	6,193	2,239	3,856	7,533	
		湿重量 (g/0.09m²)	638.83	1,268.31	1,619.91	81.91	1,741.20	1,035.82	
		種類数	37	17	24	21	15	32	
		個体数 (個体/0.09m²)	16,251	1,554	2,745	12,948	11,383	11,960	
		湿重量 (g/0.09m²)	555.25	157.34	365.42	922.38	2,011.74	763.32	
付着生物 (植物)	St. I	種類数	39	25	40	40	30	38	
		個体数 (個体/0.09m²)	8,643	2,306	18,287	2,908	25,067	5,322	
		湿重量 (g/0.09m²)	163.38	17.70	1,329.06	44.81	757.96	373.03	
		種類数	37	34	27	37	27	39	
	St. II	個体数 (個体/0.09m²)	8,662	11,011	2,083	4,096	13,228	6,524	
		湿重量 (g/0.09m²)	162.92	676.10	265.88	302.57	160.01	272.91	
		種類数	1	-	-	2	-	-	
		湿重量 (g/0.09m²)	+	-	-	+	-	-	
付着生物 (植物)	St. I	種類数	1	-	3	1	1	2	
		湿重量 (g/0.09m²)	0.01	-	+	0.19	+	+	
		種類数	3	3	-	1	1	-	
	St. II	湿重量 (g/0.09m²)	0.06	0.31	-	+	+	-	
		種類数	3	3	2	2	-	-	
		湿重量 (g/0.09m²)	0.66	0.09	0.02	1.03	-	-	
付着生物 (植物)	St. I	種類数	9	4	4	10	3	4	
		湿重量 (g/0.09m²)	17.83	0.11	5.21	10.32	45.16	94.94	
	St. II	種類数	6	6	8	7	5	5	
		湿重量 (g/0.09m²)	9.04	46.27	2.22	22.00	256.91	199.36	

注) 付着生物 (植物) の「-」は植物が出現しなかったことを示す。また、「+」は0.01g未満を示す。

(6) 陸域生物（鳥類）

沈埋トンネル工事中として、平成19年度に実施した大阪南港野鳥園内における鳥類調査結果概要、および参考資料として、平成19年度の大阪南港野鳥園内における鳥類の観察記録（大阪南港野鳥園 資料）を参考1に示した。

調査は、北池と西池周辺の干潟部と海水池（南池西側周辺）、淡水湿地（南池東側周辺）を対象とした定位記録調査、さえずりの丘やはばたきの丘を含む北観察所から南観察所までの森林部を対象としたラインセンサス調査を行い、各調査方法により1日当たり2回調査を実施した。



【陸域生物（鳥類）調査結果概要】

項目	干潟部 (北池及び西池周辺)	海水池 (南池西側周辺)	淡水湿地 (南池東側周辺)	森林部
出現種数	42	31	26	32
出現個体数（羽）	1166	732	252	733
主な出現種	カモ科	オナガガモ (19.9) カルガモ (24.9)	カルガモ (15.1)	
	シギ科	キアシシギ (10.6) トウネン (18.2)	キアシシギ (19.0) トウネン (12.7)	
	ヒヨドリ科			ヒヨドリ (20.6)
	メジロ科			メジロ (24.7)
	ムクドリ科	ムクドリ (15.0)	ムクドリ (12.7)	
	ハタオリドリ科			スズメ (14.1)

注：1. 調査日は、平成19年5月21日、平成19年8月10日、平成19年10月22日、平成20年1月29日。

2. 出現種類数及び出現個体数は、年4回の調査結果を集計した値。

3. 主な出現種は、年4回の集計結果の上位3種を示し、()内は構成比（%）を示す。

【陸域生物（鳥類）調査結果一覧】

(単位：羽)

No.	目名	科名	種名	干潟部 (北池及び西池周辺)	海水池 (南池西側周辺)	淡水湿地 (南池東側周辺)	森林部
1	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	32	28	2	
2	ペリカン	ウ	カワウ	8	21		2
3	コウノトリ	サギ	ダイサギ	52	2	5	
4			チュウサギ	4			
5			コサギ	19	1	1	
6			アオサギ	60	9	1	
7	カモ	カモ	カルガモ	21	182	38	
8			コガモ	38	50	17	
9			ヒドリガモ	5		1	
10			オナガガモ	22	146		
11			ハシビロガモ	11	4	3	
12			ホシハジロ	2			
13			キンクロハジロ	12			
14	タカ	タカ	ミサゴ	4	2		
15			トビ				1
16			オオタカ	1			
17			ハイタカ	1			
18			ハイイロチュウヒ	1			
19			チュウヒ		1		
20	ハヤブサ		チョウゲンボウ				1
21	ツル	クイナ	オオバン		1		
22	チドリ	チドリ	コチドリ	123	18	16	1
23			シロチドリ	35	2	3	
24			メダイチドリ	35	6	6	
25		シギ	キョウジョシギ	4			
26			トウネン	212	136	32	
27			ウズラシギ		2	2	
28			ハマシギ		8		
29			オバシギ	2			
30			アオアシシギ	17	23	20	
31			キアシシギ	124	43	48	
32			イソシギ	23	3	3	
33			ソリハシシギ	3	2	2	
34			チュウシャクシギ	14	4		
35	カモメ		セグロカモメ	4	1		
36			カモメ	2			
37			ウミネコ	2			
38			コアジサシ		3		
39	ハト	ハト	キジバト	2			52
40			ドバト	2	2		
41	ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ			1	
42	スズメ	ヒバリ	ヒバリ		1		2
43		ツバメ	ツバメ	27	25	9	9
44	セキレイ	セキレイ	キセキレイ				1
45			ハクセキレイ	17	3	3	5
46			セグロセキレイ	3	1	1	
47			ピンズイ				3
48	ヒヨドリ	ヒヨドリ	ヒヨドリ	5			151
49		モズ	モズ				3
50	ツグミ	ツグミ	ルリビタキ				2
51			ジョウビタキ				6
52			ノビタキ			1	
53			シロハラ				3
54			ツグミ	1			3
55	ウグイス	ウグイス			1	13	
56			メボソムシクイ				5
57			キクイタダキ				6
58			セッカ	6		1	
59	ヒタキ	ヒタキ	キビタキ				2
60			ムギマキ				2
61			コサメビタキ				1
62	カササギビタキ	サンコウチョウ					2
63	シジュウカラ	ヤマガラ					7
64		シジュウカラ					9
65	メジロ	メジロ					181
66	ホオジロ	アオジ					10
67		オオジュリン			3		
68	アトリ	カワラヒワ	30				41
69	ハタオリドリ	スズメ					103
70	ムクドリ	ムクドリ	175	2	32	97	
71	カラス	ハシボソガラス					2
72		ハシブトガラス	5				7
出現種数				42	31	26	32
出現個体数(羽)				1166	732	252	733

注：1. 調査日は、平成19年5月21日、平成19年8月10日、平成19年10月22日、平成20年1月29日。

2. 表中の値は、年4回の調査結果を集計した値。

3. 分類体系は日本鳥学会(2000)『日本鳥類目録 改訂第6版』に従うものとした。

大阪南港野鳥園における鳥類調査の結果は、平成19年度の4回の調査で、干潟部では42種、海水池では31種、淡水湿地では26種、森林部では32種の鳥類を確認した。主な出現種は、干潟部ではトウネン、ムクドリ、キアシシギなど、海水池ではカルガモ、オナガガモ、トウネンなど、淡水湿地ではキアシシギ、カルガモ、トウネン、ムクドリなど、森林部ではメジロ、ヒヨドリ、スズメなどであった。

平成18年度と比較すると、出現種類数および個体数については、平成18年度では66種3904個体、平成19年度では72種2883個体となっており、種類数はやや増加し、個体数は減少した。出現状況は昨年度に比べ大きな変化はみられなかった。

工事着手前調査として実施した平成14年度及び工事着手後の平成15年度から平成18年度までの結果と比較すると、鳥類の種類数、個体数は増減をくり返しながら推移しているが、出現種等の状況に大きな変化はないものと考えられる（平成15年度68種2345個体、平成16年度58種2590個体、平成17年度45種2207個体）。

以上のこと及び平成19年度に大阪南港野鳥園で観察された鳥類の結果（参考1）から、本事業による影響は小さいものと考えられる。

【干潟部（北池及び西池周辺）】

年度	春季					夏季					秋季					冬季								
	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19
主な出現種	カイツブリ カワウ ダイサギ コサギ アオサギ ツクシガモ マガモ コガモ オナガガモ ミサゴ コチドリ シロチドリ トウネン アオアシシギ キアシシギ ツバメ ハクセキレイ オオジュリン カワラヒワ ムクドリ	未調査	未調査	未調査	未調査	未調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

評価

【淡水湿地及び海水池（南池周辺）】

年度	春季					夏季					秋季					冬季					冬季				
	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19	
主な出現種	カイツブリ カワウ コサギ ツクシガモ カルガモ コガモ ヒドリガモ オナガガモ ハシビロガモ キンクロハジロ バン オオバン コチドリ トウネン キアシシギ セグロカモメ コアジサシ ツバメ ヒヨドリ オオジュリン スズメ ムクドリ ドバト	未調査	未調査	未調査	未調査	未調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

【森林部】

年度	春季					夏季					秋季					冬季					冬季				
	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H14	H15	H16	H17	H18	H19	
主な出現種	キジバト ツバメ ヒヨドリ シロハラ ツグミ メジロ カワラヒワ スズメ ムクドリ	未調査	○	○	○	○	未調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注) ○1-9個体、◎10-99個体、●100個体以上。

南池における鳥類の出現状況については海水池と淡水湿地を併せて比較することとした。

参考1(1) 大阪南港野鳥園で観察された鳥類(平成19年度)

(注) 2006.1.26...夜間(p.m.5:30~7:00)調査実施

(注) ●…1~9羽、○…10~99羽、◎…100羽以上、*…初認鳥

参考1(2) 大阪南港野鳥園で観察された鳥類(平成19年度)

(注) カモメ科の解説記録は野鳥園前沖も含む
(注) ●…1～9羽、○…10～99羽、◎…100羽以上、*…初認鳥

参考1(3) 大阪南港野鳥園で観察された鳥類(平成19年度)

科名	種名	大阪南港野鳥園											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
		上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
81 ハト	キジハト	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
82	アオハト												
83	ドバト	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
84	ホトキス	ツツジ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
85	ホトキス												
86	フクロウ	コミズク	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
87	フクロウ	アオハスク	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
88	カワセミ	カワセミ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
89	キジツキ	アリスイ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
90	ヒバリ	ヒバリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
91	ツバメ	ツバメ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
92	セキレイ	セキレイ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
93	セキレイ	ハクセキレイ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
94	ビンズイ	ビンズイ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
95	タヒバリ	サンショウクイ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
96	サンショウクイ	サンショウクイ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
97	ヒヨドリ	ヒヨドリ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
98	モズ	モズ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
99	ツグミ	コマツリ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
100	ノゴドリ	ノゴドリ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
101	コリ	コリ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
102	ルリビタキ	ルリビタキ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
103	ショウジョウビタキ	ショウジョウビタキ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
104	ノビタキ	ノビタキ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
105	イソヒヨドリ	イソヒヨドリ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
106	マミジロ	マミジロ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
107	トランクミ	トランクミ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
108	クロソクミ	クロソクミ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
109	アカハラ	アカハラ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
110	シロハラ	シロハラ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
111	マミチヤヅナ	マミチヤヅナ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
112	ツグミ	ツグミ	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
113	ウグイス	ヤフサメ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
114	ワライス	ワライス	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
115	シマセンニユウ	シマセンニユウ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
116	オオヨシギ	オオヨシギ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
117	メボソムシクイ	メボソムシクイ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
118	エゾムシクイ	エゾムシクイ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
119	センタイムシクイ	センタイムシクイ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
120	キクイタダキ	キクイタダキ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

(注) ●…1~9羽、○…10~99羽、◎…100羽以上、*…初認鳥

参考14) 大阪南港野鳥園で観察された鳥類(平成19年度)

		大阪南港野鳥園																							
		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月	
	科名	種名	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬									
121	セツカ	セツカ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
122	ヒタキ	キビタキ	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
123	センダイムシクイ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
124	セキントウダチ	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
125	セツカ	キビタキ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
126	ヒタキ	ムキマキ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
127	ムキマキ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
128	サシビタキ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
129	エンゼビタキ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
130	コサズベタキ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
131	カラサギヒタキ	サンヨウウチヨウ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
132	ツリスカラ	シリスカラ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
133	シジュウカラ	ヒガラ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
134	シジュウカラ	ヤマガラ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
135	シジュウカラ	シジュウカラ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
136	メジロ	メジロ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
137	ホオジロ	ホオジロ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
138	カシラダカ	カシラダカ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
139	シヨジョ	シヨジョ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
140	アオジ	アオジ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
141	クロロジ	クロロジ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
142	オオヅユリ	オオヅユリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
143	アトリ	アトリ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
144	フクロハビワ	フクロハビワ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
145	ヒビワ	ヒビワ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
146	ベニマシコ	ベニマシコ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
147	イカル	イカル	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
148	ハタオリドリ	スズメ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
*149	ムグドリ	キンムクドリ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
150	ムグドリ	ムグドリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
151	カラス	ハシボソガラス	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
152	カラス	ハシボソガラス	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
153	カラス	ハシボソガラス	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

(注) ●…1~9羽、○…10~99羽、◎…100羽以上、*…初認鳥

(7) 廃棄物・発生土（建設発生土）

【陸上部の掘削土砂】

管理目標値			
予定値：総量約190万m ³ （咲洲、夢洲、舞洲、此花の各地区の予定発生搬出土量の合計）			

（咲洲）

調査地点	発生搬出土量 (m ³)		
	平成13年6月 ～平成19年3月	平成19年4月 ～平成20年3月	合計
咲洲開削工事区間	575,738	—	575,738

（夢洲）

調査地点	発生搬出土量 (m ³)		
	平成17年11月 ～平成19年3月	平成19年4月 ～平成20年3月	合計
夢洲開削工事区間	13,565	91,068	104,633

注：咲洲地区の発生搬出土量には、汚泥110,022m³（平成13年度～平成18年度）を含む。

この汚泥は、軟弱な工事区域の土質に対して、施工の安全性を確保するために採用した以下の工法等により発生したものである。

- ① 掘削時における孔壁の崩壊を防ぐため、安定液を供給しながら掘削する工法
- ② 埋立層の上部孔壁の崩壊を防ぐためのSMW工法
- ③ 沖積層の土膨れを防ぐためのRJP工法

評価	これまで陸上工事を実施している咲洲地区における発生搬出予定土量は、576,000m ³ の見込みであるが、平成19年3月に工事が終了しており、発生搬出土量は、575,738m ³ で予定土量の範囲内であった。 夢洲地区における発生搬出予定土量は、592,000m ³ の見込みであるが、平成20年3月までの発生搬出土量は、104,633m ³ であった。 発生土のうち残土については、夢洲の埋立材などとして再利用し、汚泥については廃棄物として適正に処分している。 なお、工事用車輌による環境への負荷を考慮し、平成14年11月途中から平成19年3月まで咲洲地区の残土の搬出については海上輸送へ変更している。 今後、残土はできるだけ埋め戻しに使用し、搬出しなければならない残土については夢洲の埋立材として利用する。また、廃棄物については適正に処理していく。

- 注：
1. 当初、咲洲地区における発生予定土量は577,000m³（うち埋め戻し80,000m³）で、発生搬出予定土量は497,000m³であったが、掘削時に発生する騒音・振動の周辺環境への影響を考慮するとともに、施工上の安全性確保のため掘削工法を変更したため、掘削による発生搬出土量についても見直しを行った。その結果、咲洲地区から発生する発生予定土量は656,000m³（うち埋め戻し80,000m³）で、発生搬出予定土量は576,000m³（残土：465,000m³ 汚泥：111,000m³）の見込みである。
 2. 夢洲地区から発生する発生予定土量は878,000m³（うち埋め戻し286,000m³）で、発生搬出予定土量は592,000m³の見込みである。
 3. 夢洲2区(B地点)の土砂（土量：211m³）は、「海洋汚染及び海上災害に関する法律」の判定基準を超過（平成16年度の年次報告書に分析結果を記載）し、当該地区での再利用が出来ないため、管理処分場（兵庫県三木市）へ適正に輸送・処分した（搬出（処分）期間：平成19年11月～20年1月）。

【海上部の浚渫土砂】

管理目標値				
予定値: 総量約130万m ³				

年度	工事名	搬入期間	土量(m ³)	年度計(m ³)
14	大阪港夢洲トンネル夢洲側立坑部築造工事	4/9～5/27	51,363	51,363
15	大阪港夢洲トンネル沈埋部トレンチ等浚渫工事	4/23～2/25	379,365	379,365
16	大阪港夢洲トンネル沈埋部トレンチ浚渫	5/12～9/24	275,522	275,522
17	大阪港夢洲トンネル沈埋部護岸(二次)撤去工事	6/30～7/22	21,090	55,946
	大阪港夢洲トンネル沈埋部(3・4号函)沈設等工事	8/3～8/25	21,744	
	大阪港夢洲トンネル沈埋部(1・2号函)沈設工事	8/29～9/30	13,112	
18	大阪港夢洲トンネル沈埋部(5・6号函)沈設等工事	10/4～11/1	20,188	45,627
	大阪港夢洲トンネル沈埋部(7・8号函)沈設等工事	11/6～12/13	25,439	
浚渫土砂合計				807,823

評 価	海上部の浚渫は沈埋函工事が平成 19 年度で終了した。浚渫による最終発生土砂量は 807,823 m ³ (平成 14 年度から平成 18 年度に発生) で、当初予測量の 1,300,000 m ³ を下回っている。 発生土砂は、全量を夢洲地区における埋立材として利用している。
-----	--

6. 保全対策の履行状況

環境影響評価項目（建設工事）		環境保全対策	履行状況
建設機械の稼動 (土地の改变・浚渫工事に伴う建設機械の稼動を含む)	大気質 騒音 振動 自然とのふれあい活動の場	<ul style="list-style-type: none"> ・可能な限り低公害型の建設機械を採用する。 ・必要に応じて防音シートなどの対策を講じる。 ・不要なアイドリングを停止する。 ・建設機械の稼動時間帯の調整を行う。 ・低騒音の工法の採用 ・作業船における良質燃料の使用 ・粉じん対策の実施（仮囲いの設置、散水） 	<ul style="list-style-type: none"> ・排出ガス対策型もしくは排出ガス浄化装置を装着した低騒音、低振動型の杭打機、掘削機などの建設機械を採用している。 ・これまでの工事では防音シートは敷設していないが、諸対策により建設作業騒音及び振動の管理目標値を遵守して工事を実施している。 ・不要なアイドリングは停止している。 ・建設機械の同時稼働台数が多くならないよう稼動時間帯を調整している。 ・咲洲の土留め鋼管矢板の打設に全旋回掘削及びアースドリル掘削を用いるなど、低騒音の工法を採用している。 ・平成14年11月途中より実施している発生残土の海上運搬の作業船及び浚渫船は良質燃料（A重油）を使用している。 ・粉じん対策として適宜散水を実施している。
工事用運搬車両の運行	大気質 騒音 振動	<ul style="list-style-type: none"> ・掘削残土はできるだけ埋め戻しに使用して外部への運搬量を低減するとともに搬出先是夢洲の埋立地とする。 ・工事用運搬車両の運行は、できるだけ住宅地内を走行しないよう高速道路を利用するなどルート選定を行うとともに分散を図る。 ・不要なアイドリングを停止する。 ・過積載の防止を図る。 ・車両出入り口にタイヤ洗浄施設を設置する。 ・工事用運搬車両の分散化 	<ul style="list-style-type: none"> ・掘削残土は可能な限り外部への運搬量を低減している。また外部への搬出先は夢洲の埋立地とし、工事用車両による環境への負荷等を考慮して、平成14年11月途中より咲洲地区からの一部の掘削残土の輸送手段を直接海上運搬に変更している。 ・咲洲地区の工事に係る工事用運搬車両の運行は、できるだけ住宅地内を走行しないようルート選定を行い、同ルートを使用している。 ・不要なアイドリングは停止している。 ・過積載を防止している。 ・車両出入り口にタイヤ洗浄施設（咲洲側）を設置し、工事用運搬車両のタイヤ等に付着した土を工事区域外に持ち出さないようにするとともに、散水などにより路面の清掃を行っている。 ・工事用運搬車両の運行台数が予測値を上回らないよう工程調整を行っている。なお、前述のように平成14年11月途中より咲洲地区からの一部の掘削残土の搬出を陸上輸送から直接海上輸送へと変更している。

環境影響評価項目（建設工事）		環境保全対策	履行状況
土地の改変・浚渫工事	水質	<ul style="list-style-type: none"> 工事による海水の濁り等に関して、できる限り汚濁防止膜を展張するとともに適切な環境監視を行いながら慎重に工事を進める。 	<ul style="list-style-type: none"> 沈埋工事等の実施に伴い、汚濁防止枠を設置するとともに、濁りの発生が考えられる工事作業実施日について、作業海域周辺の水質（濁度）監視を行っている。
	地下水 土壤	<ul style="list-style-type: none"> 工事区域から搬出しなければならない掘削残土について、性状を分析し関係法令に基づいて適正に処理する。 工事期間中、適切な地下水調査を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 現在工事を実施している区域において発生した残土については、あらかじめ性状分析を行い、適正に処理している。 地下水調査を計画している夢洲地区の2, 3, 4区のうち、2, 4区の地下水調査を行い、その結果は既に報告している。
	地盤沈下	<ul style="list-style-type: none"> 周辺区域において問題を生じさせないよう適切な構造や工法を採用する。 	<ul style="list-style-type: none"> 周辺区域に問題を生じさせないよう適切な構造や工法を採用しており、沈下量についても事後調査計画に基づき監視しており、本事業の影響について問題のない旨の結果を報告している。
	廃棄物・残土	<ul style="list-style-type: none"> 掘削残土はできるだけ埋め戻しに使用し、搬出しなければならない残土は夢洲の埋立材として利用する。 建設工事により発生する廃棄物は、発生の抑制を図るとともに、発生したものはリサイクルに努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 掘削残土は可能な限り外部への運搬量を低減している。また、外部への搬出先は夢洲の埋立地とし、工事用車両による環境への負荷等を考慮して、平成14年11月途中より咲洲地区からの一部の掘削残土の輸送手段を直接海上運搬に変更している。 建設工事により発生する廃棄物は発生の抑制を図っている。また、発生したものはリサイクルを行っている。止むを得ず発生した汚泥は廃棄物として適正に処理している。また、海上部での浚渫土砂についても、「海洋汚染及び海上災害に関する法律」の判定基準を超過した土砂を除いて、当該地区における埋立材として利用している。「海洋汚染及び海上災害に関する法律」の判定基準を超過した土砂については、管理処分場へ適正に輸送・処分している。
	動物 植物 生態系	<ul style="list-style-type: none"> 工事期間中、工事区域周辺の海水の濁りの監視を行しながら慎重に施工する。 夜間工事時の照明器具には、遮光板やルーバーを取り付け野鳥園の鳥類への影響を低減する。 	<ul style="list-style-type: none"> 沈埋工事等の実施に伴い、汚濁防止枠を設置するとともに、濁りの発生が考えられる工事作業実施日について、作業海域周辺の水質（濁度）監視を行っている。 咲洲での工事において、止むを得ず日没後に照明を使用し、作業を実施したが、その際には野鳥園の鳥類などへの影響を軽減するために照明器具の方向等を調整している。

7. 市長の意見に対する都市計画決定権者の見解及び履行状況

大阪市長の意見	都市計画決定権者の見解	履行状況
<p>〔大気質〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建設工事に伴う影響の軽減のため、排出ガス対策型の建設機械の採用や建設機械の稼動時間帯の調整、作業船における良質燃料の使用に努めること。また、適切な粉じん飛散防止対策を講じること。 ・咲洲内の道路沿道への影響を軽減するため、残土搬出車両の運行時間帯の調整等に努めるとともに、残土を埋戻材等に一層活用することにより、走行台数の削減を図ること。 ・建設工事中における大気汚染対策を事後調査計画書に示すとともに、大気質への影響の把握に努め、問題が生じた場合は適切な措置を講じること。 	<p>〔大気質〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建設工事に伴う影響の軽減のため、排出ガス対策型の建設機械の採用や建設機械の稼動時間の調整、作業船における良質燃料の使用に努めることとする。また、粉じん飛散防止対策としては、周辺地域に影響を及ぼさないよう掘削工事に伴う粉じんの飛散防止として散水を行うことや、工事用運搬車両のタイヤ等に付着した土を工事区域外に持ち出さないよう洗車や路面の清掃に努めることとする。 ・咲洲内の道路沿道への影響を軽減するため、残土搬出車両の運行時間帯の調整等に努めるとともに、できるだけ残土を埋戻材等に活用することにより、走行台数の削減を図ることとする。 ・建設工事中における大気汚染対策については事後調査計画書に示すとともに、大気質への影響の把握に努め、問題が生じた場合は適切な措置を講じることとする。 	<p>〔大気質〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建設工事に伴う影響の軽減のため、排出ガス対策型の建設機械などの採用や建設機械の稼動時間の調整を行い、作業船は良質燃料（A重油）を使用している。また、粉じん飛散防止対策として、周辺地域に影響を及ぼさないよう掘削工事に伴う粉じんの飛散防止として適宜散水を行い、工事用運搬車両のタイヤ等に付着した土を工事区域外に持ち出さないよう洗車（咲洲側）や路面の清掃を行っている。 ・咲洲内の道路沿道への影響を軽減するため、一部の掘削残土の搬出を陸上輸送から直接海上輸送へと変更し、走行台数の削減を図っている。 ・大気質への影響を軽減するため、不要なアイドリングを停止するなどの対策を講じて建設工事を実施している。また、大気質への影響の把握に努め、問題が生じた場合は適切な措置を講じることとしている。
<p>〔水質・底質〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・沈埋トンネルの工事においては、周辺海域において水質監視を行うとともに、可能な限り汚濁防止膜を展張するなど、水質への影響を軽減するよう配慮すること。 ・建設工事に伴う排水の処理にあたっては、放流水質の監視に努め、問題が生じた場合は適切な措置を講じること。 ・建設工事中における水質保全対策の内容及び水質監視計画を事後調査計画書に示し、監視結果については適宜報告すること。 	<p>〔水質・底質〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・沈埋トンネルの工事においては、周辺海域において水質監視を行うとともに、可能な限り汚濁防止膜を展張するなど、水質への影響を軽減するよう配慮することとする。 ・建設工事に伴う排水は、下水道で処理できる場合は「下水道管渠施設の保全について」（大阪市下水道局）に準拠して適切に処置した後、下水道に放流し、下水道に放流できない場合は、沈砂池等により適切な処置を行い「水質汚濁防止法」に定められた排水基準を守り公共用水域に放流することとする。いずれの場合も放流水質の監視に努め、問題が生じた場合は適切な措置を講じることとする。 ・建設工事中における水質保全対策の内容及び水質監視計画を事後調査計画書に示し、監視結果については適切な時期に報告することとする。 	<p>〔水質・底質〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・沈埋工事等の実施に伴い、汚濁防止枠を設置するとともに、濁りの発生が考えられる工事作業実施日について、作業海域周辺の水質（濁度）監視を行っている。 ・建設工事に伴う排水は、下水道で処理できる場合は「下水道管渠施設の保全について」（旧大阪市下水道局）に準拠して適切に処置した後、下水道に放流し、下水道に放流できない場合は、沈砂池等により適切な処置を行い「水質汚濁防止法」に定められた排水基準を守り公共用水域に放流している。また、放流水質の監視を行い、問題のない旨、報告している。 ・建設工事中における水質保全対策の内容及び水質監視計画を事後調査計画書に示した。陸上の掘削工事に伴う排水の監視結果については既に報告している。
<p>〔地下水・土壤〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本事業から発生する残土については、処分前に適切に抜き取り検査を行い性状を報告すること。また、夢洲においては、埋立完了後に、地下水及び土壤の調査を行い、その結果を報告すること。 	<p>〔地下水・土壤〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本事業から発生する残土については、処分前に適切に抜き取り検査を行い、「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律」の浚渫土砂に係る判定基準の項目の分析結果を報告することとする。また、夢洲においては、埋立完了後に地下水及び土壤の調査を行い、その結果を報告することとする。 	<p>〔地下水・土壤〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・咲洲、夢洲から発生する残土については処分前に検査を行い、結果は既に報告している。 ・地下水及び土壤の調査を計画している夢洲地区の2,3,4区のうち、2,4区の地下水及び土壤の調査を行い、その結果は既に報告している。

大阪市長の意見	都市計画決定権者の見解	履行状況
<p>〔騒音・振動・低周波空気振動〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鉄道換気施設の設置にあたっては、事前に設置場所周辺の土地利用計画や防音対策の内容等を十分検討し、影響の軽減に努めること、また、供用後に事後調査により、予測結果の検証を行うこと。 ・建設工事においては、低騒音型の建設機械や低騒音の工法の採用等に努めること。また、夜間工事における影響の軽減に配慮すること。 ・舞洲や新桜島駅周辺では、工事用車両が一般車両の走行の支障にならないよう配慮すること。 ・列車の走行に伴う振動については、供用後に事後調査により予測結果の検証を行うこと。 	<p>〔騒音・振動・低周波空気振動〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鉄道換気施設の設置にあたっては、事前に設置場所周辺の土地利用計画や防音対策の内容等を十分検討し、影響の軽減に努めることとする。また、供用後に事後調査により、予測結果の検証を行うこととする。 ・建設工事においては、周辺地域への影響を軽減するため、低騒音型の建設機械や低騒音の工法の採用等に努めることとする。また、夜間工事においても影響の軽減に配慮することとする。 ・舞洲や新桜島駅周辺では、工事用運搬車両が工事区域外に滞留しないように配慮し、一般車両の走行に支障のないようにする。また、渋滞対策等のため、工事工程を調整し、工事用運搬車両の分散化を図るものとする。 ・列車の走行に伴う振動については、供用後に事後調査により予測結果の検証を行うこととする。 	<p>〔騒音・振動・低周波空気振動〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鉄道換気施設の設置工事に至っていない。 ・建設工事においては、周辺地域への影響を軽減するため、低騒音型の建設機械や低騒音の工法などを採用している。また、止むを得ず日没後の夕刻に照明を使用して作業を実施したが、その際には野鳥園の鳥類などへの影響を軽減するために、照明器具の方向等を調整している。また、夜間工事については、極力実施回数を減らすよう配慮している。 ・舞洲や新桜島駅は着工に至っていない。 ・鉄道の供用に至っていない。
〔地盤沈下〕	〔地盤沈下〕	〔地盤沈下〕
<ul style="list-style-type: none"> ・着工前に地盤調査に基づく解析、検討を十分行い、事業実施が周辺の地盤沈下に与える影響を極力抑えるような工法・対策を検討し採用するとともに、事業実施にあたっては適切な施工管理に努めること。また、地盤沈下の監視計画を事後調査計画書に示し、監視結果については適切な時期に報告すること。 	<ul style="list-style-type: none"> ・着工前に地盤調査に基づく解析、検討を十分行い、事業実施が周辺の地盤に与える影響を極力抑える工法・構造を採用するとともに、事業実施にあたっては、適切な施工管理に努めることとする。また、地盤沈下の監視計画を事後調査計画書に示し、監視結果については適切な時期に報告することとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・着工前に地盤調査に基づく解析、検討を十分行い、事業実施が周辺の地盤に与える影響を極力抑える工法・構造を採用している。事業実施にあたっては適切な施工管理に努めている。地盤沈下の監視計画は事後調査計画書に示した。本事業の影響について問題のない旨の監視結果を報告している。
<p>〔廃棄物・残土〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シールド工事においては、できる限り掘削土を残土として利用できるよう配慮すること。 ・本事業の実施に伴う発生残土量、埋戻土量等については、適宜報告すること。 	<p>〔廃棄物・残土〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シールド工事については、できる限り掘削土を残土として利用できる工法を選定することとする。 ・本事業の実施に伴う発生残土量、埋戻土量等については、適切な時期に報告することとする。 	<p>〔廃棄物・残土〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シールド工事の段階に至っていない。 ・本事業の実施に伴う発生土搬出量は本報告書に記載した。
〔動物・植物・生態系〕	〔動物・植物・生態系〕	〔動物・植物・生態系〕
<ul style="list-style-type: none"> ・沈埋トンネル工事の実施前後における海域生物等の調査計画を事後調査計画書に示し、調査結果については適宜報告すること。また、事後調査において、問題が生じた場合は適切な措置を講じること。 	<ul style="list-style-type: none"> ・沈埋トンネル工事の実施前後における海域生物等の調査計画を事後調査計画書に示し、調査結果については適切な時期に報告することとする。また、事後調査において、問題が生じた場合は適切な措置を講じることとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・海域生物については平成19年6,8月に、陸域生物（鳥類）については平成19年5,8,10月、平成20年2月に、沈埋トンネル工事の実施中として調査を実施した。本事業の影響について問題のない旨の結果を本報告書に記載した。