

I 事後調査の概要

1. 事業者の氏名及び住所

大阪市

代表者 大阪市長 關 淳一 大阪市北区中之島1丁目3番20号

大阪湾広域臨海環境整備センター

代表者 理事長 五百蔵 俊彦 大阪市北区中之島2丁目2番2号

2. 対象事業の名称

大阪港新島地区埋立事業及び大阪沖埋立処分場建設事業

3. 事後調査の方法

「大阪港新島地区埋立事業及び大阪沖埋立処分場建設事業に係る事後調査計画」に基づく平成18年度の事後調査の概要は表-1に、調査（分析）方法は表-2に、調査地点の位置は図-1に示すとおりである。

表－1(1) 事後調査の概要（平成18年度）

環境項目	調査項目	調査地点等	調査期間等
大気質	二酸化硫黄(SO ₂)、窒素酸化物(NO ₂ , NO)、浮遊粒子状物質(SPM)、風向・風速	1点 (南港中央公園局)	連続観測 平成18年4月1日～ 平成19年3月31日
水質	一般項目 水素イオン濃度(pH)、化学的酸素要求量(COD)、溶存酸素量(DO)、全窒素(T-N)、全磷(T-P)、透明度、水温、塩分、濁度、浮遊物質(SS)、クロロフィルa	5点(1～5)×2層 上層：海面下1m 下層：海底面上2m	平成18年4月19日、5月9日 6月6日、7月4日 8月2日、9月12日 10月17日、11月16日 12月12日 平成19年1月11日、2月16日 3月14日
	護岸建設 工事中の 濁り等監 視	10点×2層 上層：海面下1m 下層：海底面上2m	平成18年 4月1, 4～7, 9, 10, 12～19, 22 ～27日 5月9～13, 17, 21, 26, 27, 29～ 31日 6月1～3, 5～9, 13～17, 19～ 23, 27～30日 7月1, 3～20, 22, 24～29, 31日 8月1～5, 7, 10～12, 19, 21～ 26, 28～31日 9月1～9, 11～15, 19～30日 10月1～31日 11月1～6, 8～11, 13, 14, 16～ 18, 20～30日 12月2, 5～16, 18～27日 平成19年 1月6, 9～26, 28～30日 2月2～10, 12, 13, 16～28日 3月1～3, 9, 10, 13～23, 29日
	浮遊物質(SS)、不揮発性浮遊物質 量(FSS)		平成18年4月4, 12, 18, 26日 5月9, 17, 21, 30日 6月6, 13, 20, 27日 7月4, 11, 18, 25日 8月1, 10, 19, 22日 9月5, 12, 19, 26日 10月3, 10, 17, 24, 31日 11月8, 16, 21, 28日 12月5, 12, 19, 26日 平成19年1月9, 16, 23, 30日 2月6, 13, 20, 27日 3月9, 14, 20, 29日

表-1(2) 事後調査の概要(平成18年度)

環境項目		調査項目	調査地点等	調査期間等
底質	一般項目	粒度組成、含水率、強熱減量、化学的酸素要求量(COD)、硫化物、全窒素(T-N)、全燐(T-P)、酸化還元電位	4点(2~5)	平成18年8月1日 平成19年2月13日
騒音		騒音レベル (L_5 、 L_{50} 、 L_{95} 、 L_{eq})	1点 (大阪南港野鳥園)	平成18年4月17~18日 10月17~18日
低周波空気振動		低周波空気振動音圧レベル (L_5 、 L_{50} 、 L_{95} 、 L_{max})		
海域生態系		底生生物	4点(2~5)	平成18年8月1日 平成19年2月13日
貧酸素関連調査	水平分布調査	水温、塩分、溶存酸素量(DO)、流向・流速、濁度、クロロフィルa	6点 (3~5, 7, 10, 11) 海面下0.5m, 1m, 以下1mピッチで海底面上1mまで	平成18年5月9, 23日 6月6, 20日 7月4, 18日 8月1, 15, 21, 29日 9月11, 26日 10月10, 24日
	生物調査	ヨシエビ等	6点 (3~5, 7, 10, 11)	
南部海域	水質	水素イオン濃度(pH)、化学的酸素要求量(COD)、溶存酸素量(DO)、全窒素(T-N)、全燐(T-P)、透明度、水温、塩分、濁度、浮遊物質量(SS)、クロロフィルa	1点(6)	平成18年4月24日、5月25日 6月21日、7月27日 8月3日、9月26日 10月25日、11月22日 12月14日 平成19年1月17日、2月20日 3月1日
	底質	粒度組成、含水率、強熱減量、化学的酸素要求量(COD)、硫化物、全窒素(T-N)、全燐(T-P)	1点(6)	平成18年8月3日 平成19年2月20日
	海域生態系	底生生物	1点(6)	平成18年8月3日 平成19年2月20日
交通量		製作ヤードの出入台数	1点(岸和田ヤード)	平成18年9月29日、12月8日
			2点 (泉大津造船所、吉田組泉大津ヤード)	平成18年9月6日、11月29日 12月12日
			1点(吉田組泉大津ヤード)	平成18年10月13日 平成19年1月22日、2月7日
		一般交通	2点 (泉大津市新港町、泉大津市臨海町)	平成18年9月6日、11月29日 12月12日
			1点 (泉大津市臨海町)	平成18年10月13日

表－2(1) 調査(分析)方法(大気質)

調査項目	調査(分析)方法
二酸化硫黄	溶液導電率法
窒素酸化物	オゾンを用いる化学発光法
浮遊粒子状物質	β線吸収法
風向・風速	光パルス式風車型風向風速計による。

表－2(2) 調査(分析)方法(水質：一般項目)

調査項目	調査(分析)方法
水素イオン濃度	JIS K 0102 12.1
化学的酸素要求量	JIS K 0102 17 (酸性法)
溶存酸素量	JIS K 0102 32.1
全窒素	JIS K 0102 45.4
全燐	JIS K 0102 46.3
透明度	海洋観測指針(第1部) 3.2
水温	海洋観測指針(第1部) 4.3
塩分	海洋観測指針(第1部) 5.3
濁度	JIS K 0101 9.4
浮遊物質	JIS K 0102 14.1
クロロフィル a	海洋観測指針(第1部) 6.3.1

表－2(3) 調査(分析)方法(水質：護岸建設工事中の濁り等監視)

調査項目	調査(分析)方法
濁度	現地において機器測定を行う。
水温	
塩分	
水素イオン濃度	
浮遊物質	JIS K 0102 14.1
不揮発性浮遊物質	JIS K 0102 14.4

表－2(4) 調査(分析)方法(底質：一般項目)

調査項目	調査(分析)方法
粒度組成	JIS A 1204
含水率	昭和63年環境庁通達環水管第127号 底質調査方法Ⅱ.3
強熱減量	昭和63年環境庁通達環水管第127号 底質調査方法Ⅱ.4
化学的酸素要求量	昭和63年環境庁通達環水管第127号 底質調査方法Ⅱ.20
硫化物	昭和63年環境庁通達環水管第127号 底質調査方法Ⅱ.17
全窒素	昭和63年環境庁通達環水管第127号 底質調査方法Ⅱ.18
全燐	昭和63年環境庁通達環水管第127号 底質調査方法Ⅱ.19
酸化還元電位	白金複合型方式

表－2(5) 調査(分析)方法(騒音、低周波空気振動)

調査項目	調査(分析)方法
騒音レベル	JIS Z 8731 及び「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」(環境庁、平成11年6月)に準拠
低周波空気振動音圧レベル	「低周波音の測定に関するマニュアル」(環境庁、平成12年10月)に準拠

表－2(6) 調査(分析)方法(海域生態系)

調査項目	調査(分析)方法
底生生物	スミスマッキンタイヤ型採泥器を用いて表層泥を2回採泥し、採取した底泥を1mmのふるいでふるい、ふるい上に残った試料を採取し、試料中の底生生物の種別個体数の計数、湿重量の測定を行う。

表－2(7) 調査(分析)方法(貧酸素関連調査)

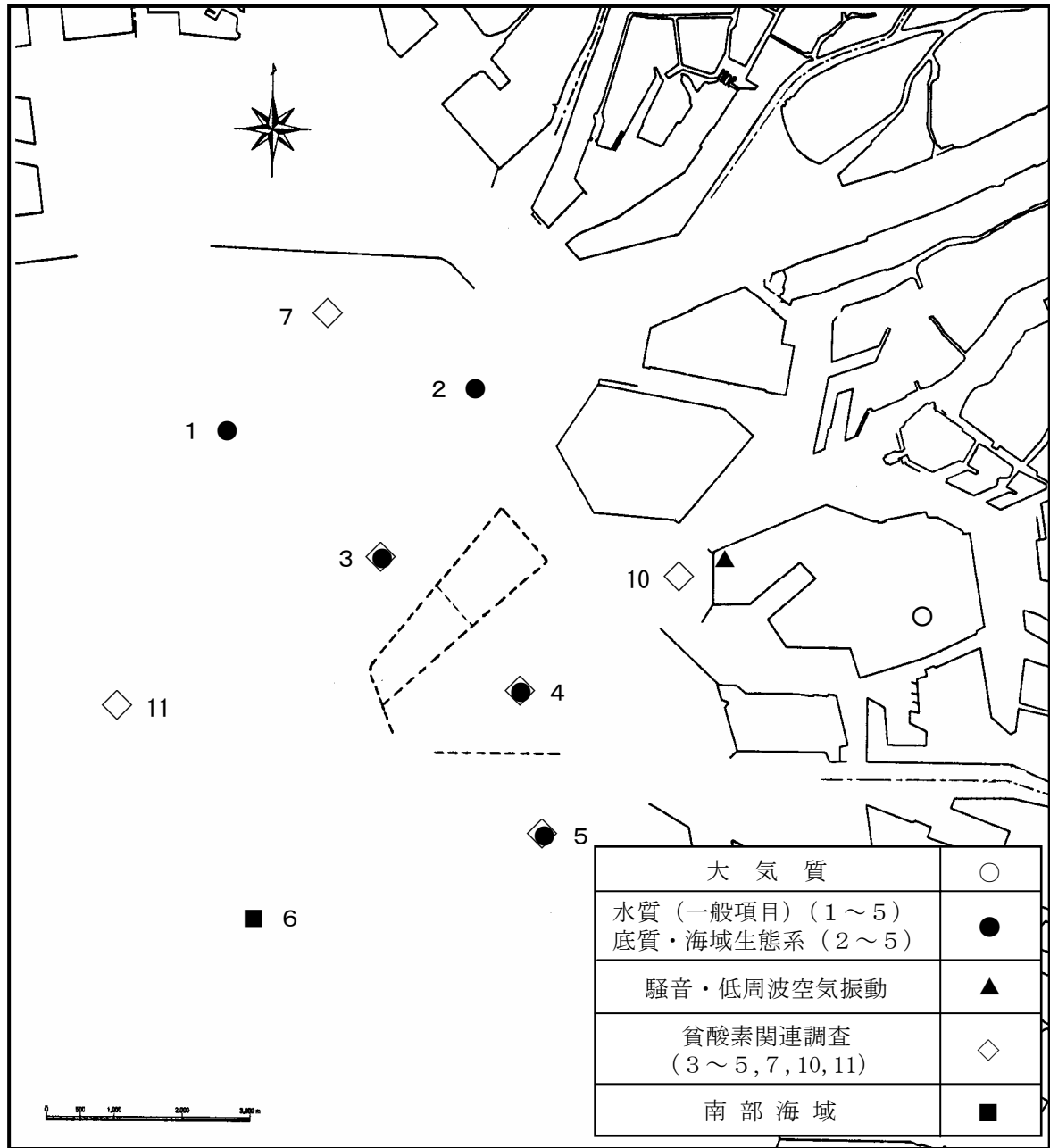
調査項目	調査(分析)方法	
水質調査	水温	船上より水質測定機器(クロロテック【ACL1183-PDK(アレック電子社製)】)を垂下し、海面下0.5m、1m、以下1mピッチで底上1mまで測定することにより行う。
	塩分	
	溶存酸素量	
	濁度	
	クロロフィルa	
	流向	
生物調査	ヨシエビ等	大阪府側の調査地点についてはカバーネット付き石桁網(目合い8mm)、兵庫県側の調査地点については泥こぎ網(目合い15mm)を用いて曳網し、試料を採取して、生物の種別個体数の計数、湿重量及び全長・体長の測定(全長・体長については漁獲対象種のみ)を行う。
	流速	

表－2(8) 調査(分析)方法(南部海域)

調査項目		調査(分析)方法
水質	水素イオン濃度	JIS K 0102 12.1
	化学的酸素要求量	JIS K 0102 17
	溶存酸素量	JIS K 0102 32.1
	全窒素	JIS K 0102 45.4
	全燐	JIS K 0102 46.3
	透明度	海洋観測指針 4.1
	水温	アレック・メモリー-STDによる測定
	塩分	海洋観測指針 8.2
	濁度	JIS K 0101 9.4
	浮遊物質	昭和46年環境庁告示第59号付表8
	クロロフィル a	海洋観測指針 9.6.1
底質	粒度組成	土質試験方法(平成3年改訂)第2編第3章
	含水率	昭和63年環境庁通達環水管第127号 底質調査方法Ⅱ.3
	強熱減量	昭和63年環境庁通達環水管第127号 底質調査方法Ⅱ.4
	化学的酸素要求量	昭和63年環境庁通達環水管第127号 底質調査方法Ⅱ.20
	硫化物	昭和63年環境庁通達環水管第127号 底質調査方法Ⅱ.17
	全窒素	昭和63年環境庁通達環水管第127号 底質調査方法Ⅱ.18
	全燐	昭和63年環境庁通達環水管第127号 底質調査方法Ⅱ.19
海域生態系	底生生物	スミスマッキンタイヤ型採泥器を用いて表層泥を2回採泥し、採取した底泥を1mmのふるいでふるい、ふるい上に残った試料を採取し、試料中の底生生物の種別個体数の計数、湿重量の測定を行う。

表－2(9) 調査(分析)方法(交通量)

調査項目	調査(分析)方法
交通量	目視により、車種別交通量(大型車類、小型車類)の計数を行う。



図一 1 (1) 調査地点（大気質、水質（一般項目）、底質、騒音・低周波空気振動、
海域生態系、貧酸素関連調査、南部海域）（平成 18 年度）

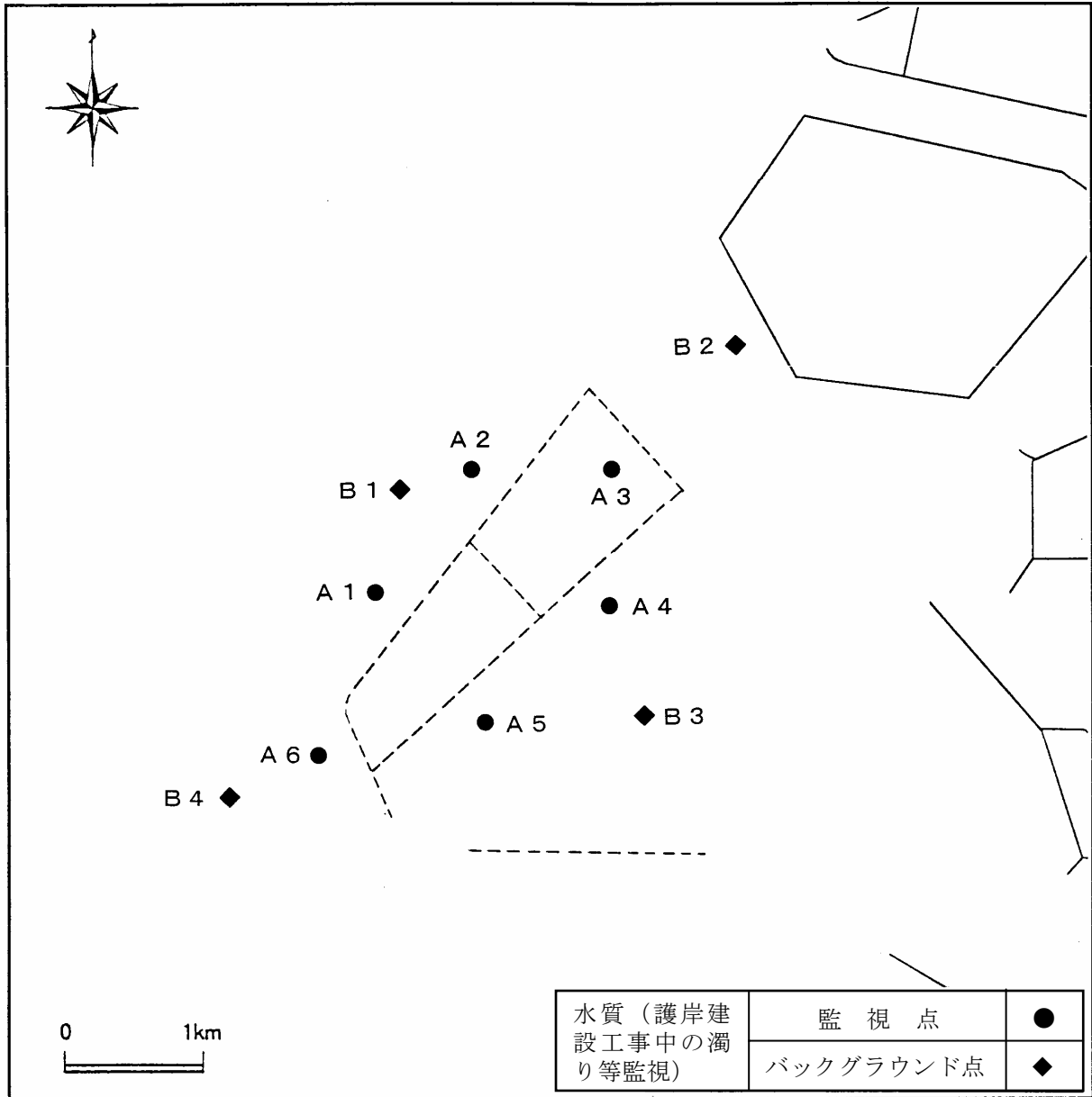
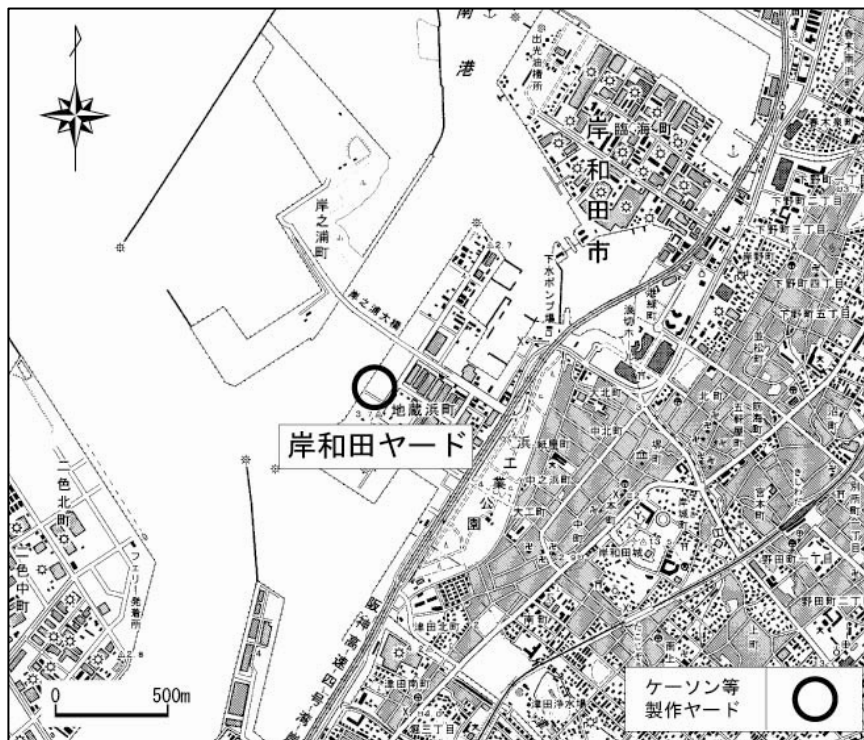
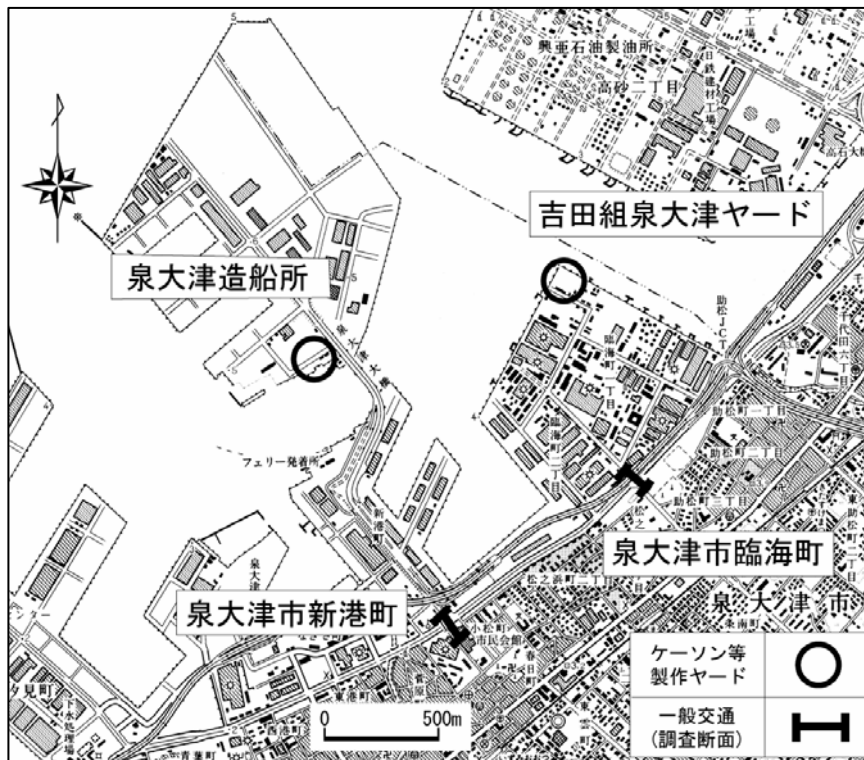


図-1(2) 調査地点（水質（護岸建設工事中の濁り等監視））（平成18年度）



※出典：国土地理院発行の2万5千分の1地形図（堺、岸和田東部、岸和田西部）

図-1(3) 調査地点（交通量（製作ヤードの出入台数、一般交通））（平成18年度）

4. 対象事業の実施状況

平成18年度の工事の実施状況は、表-3及び図-2に示すとおりである。

表-3(1) 工事の実施状況(概要)(平成18年度)

工種	平成18年					
	4月	5月	6月	7月	8月	9月
大阪市	基礎工捨石投入					・
	基礎工捨石本均し					・
大阪湾広域臨海環境整備センター	被覆石工	・				・
	盛砂工	・				・
	捨石工					・
	裏込石工					・
	石均し工					・
	ケーソン据付					・
	保護工					・

工種	平成18年			平成19年		
	10月	11月	12月	1月	2月	3月
大阪市	基礎捨石投入(捨石投入)					
	基礎捨石均し(捨石均し等)					
	基礎捨石検査等					
	ケーソン据付					
	ケーソン中詰め等					
	ケーソン調査、竣工検査					
	本体工蓋コンクリート打設					
	被覆石投入					
	被覆石均し等					
	被覆ブロック据付					
大阪湾広域臨海環境整備センター	被覆石工					
	盛砂工					
	捨石工					
	裏込					
	石均し工					
	ケーソン据付					
	中詰め砂投入・均し					
	セル製作					
	セル打設					
	アーチ製作					
	嵩上工(沈下盤嵩上)					
	被覆ブロック					
	被覆工					
	プレキャストカーテンウォール製作					
	プレキャストカーテンウォール据付					
消波ブロック						
ボーリング工						
袋詰めユニット						
保護工						
上部工						

表-3(2) 工事の実施状況 (平成18年4月)

工種		4月																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
		土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日
大阪湾広域 臨海環境整 備センター	被覆石工								■																						
	盛砂工														■	■	■	■	■								■	■	■		

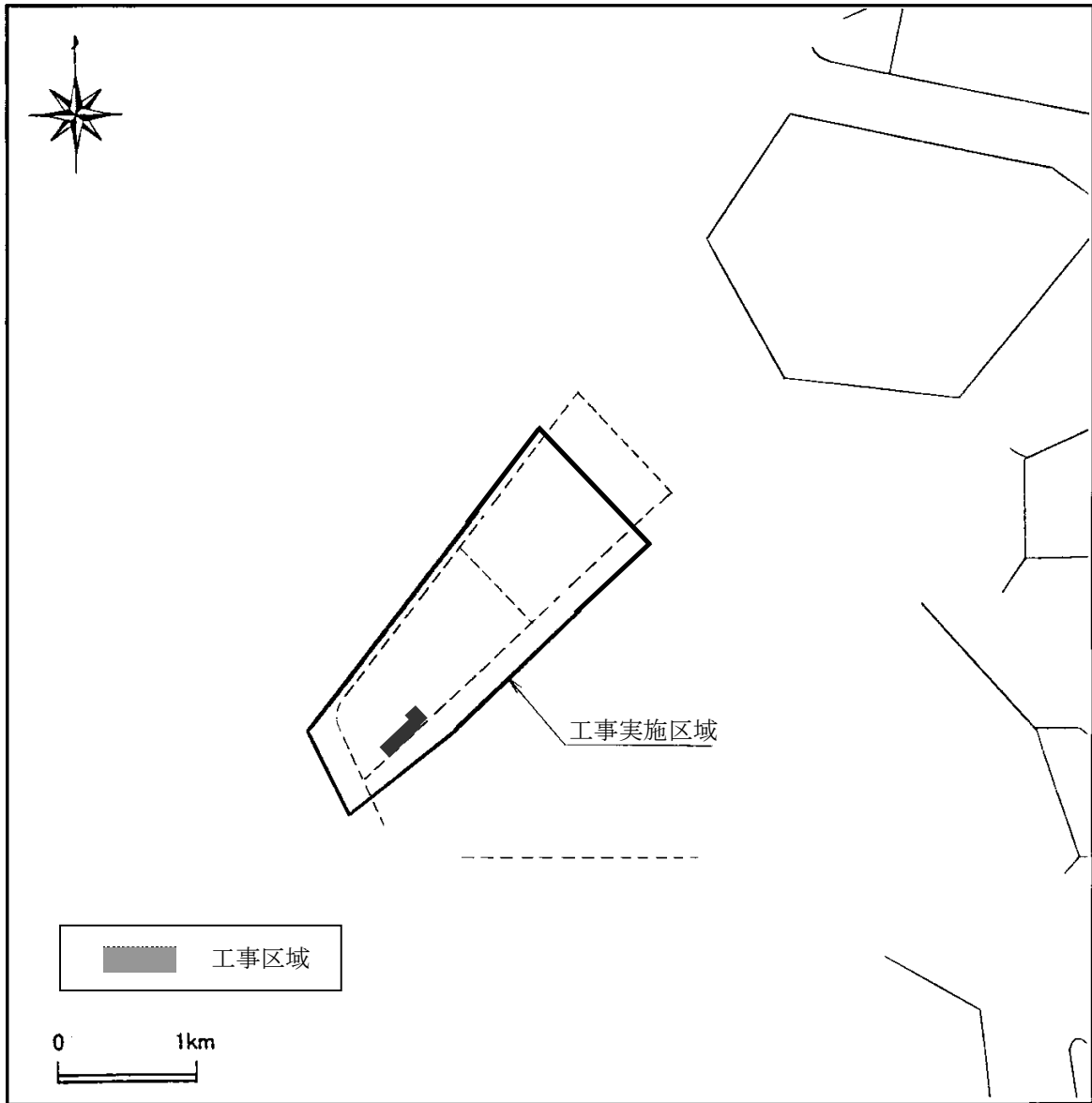


図-2(1) 工事の実施状況 (平成18年4月)

表-3(3) 工事の実施状況 (平成18年5月)

工種		5月																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
		月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水
大阪湾広域 臨海環境整 備センター	捨石工																															
	裏込石工																															

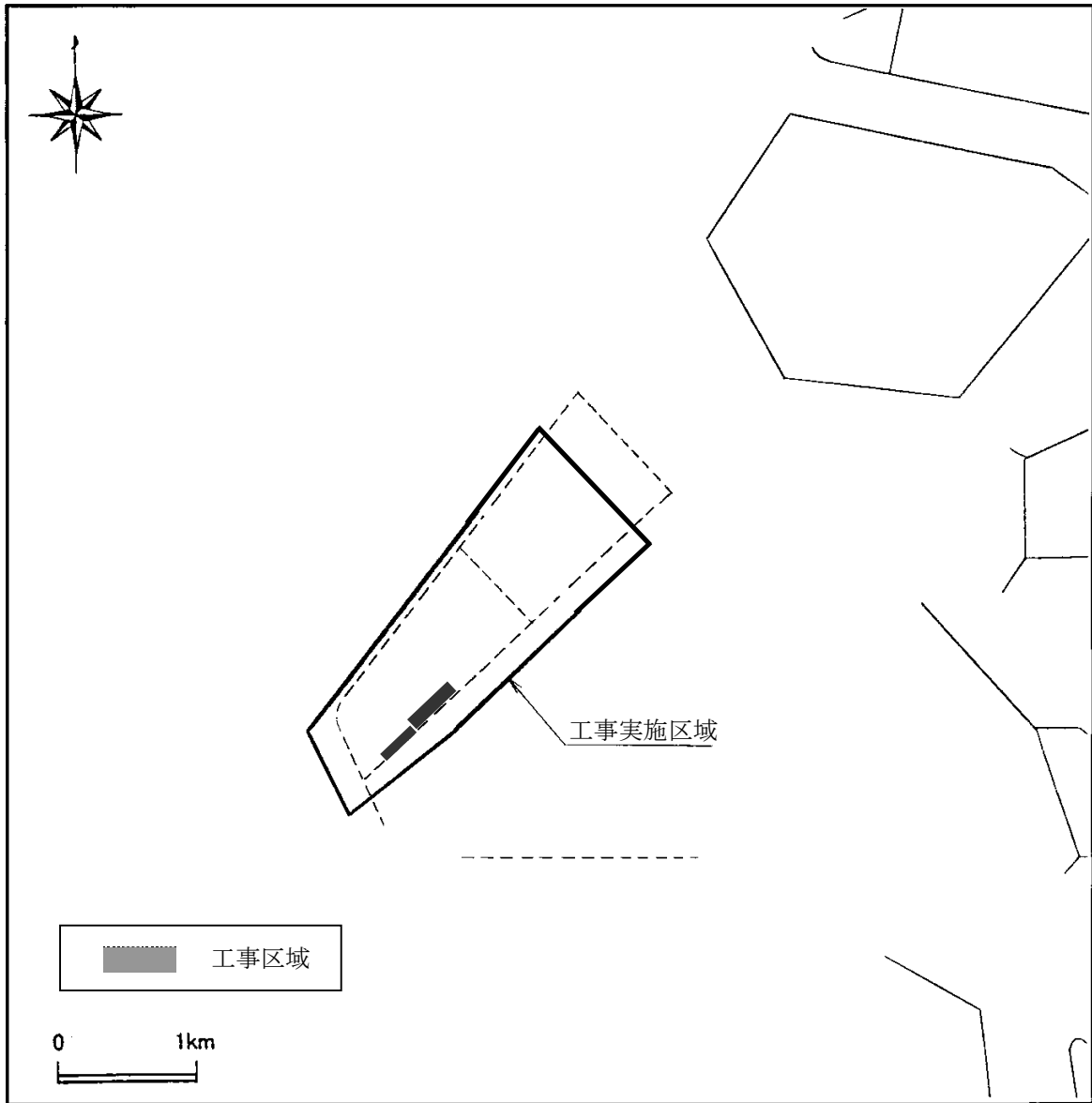


図-2(2) 工事の実施状況 (平成18年5月)

表-3(4) 工事の実施状況 (平成18年6月)

工種		6月																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
		木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金
大阪湾広域 臨海環境整 備センター	盛砂工																														
	捨石工																														

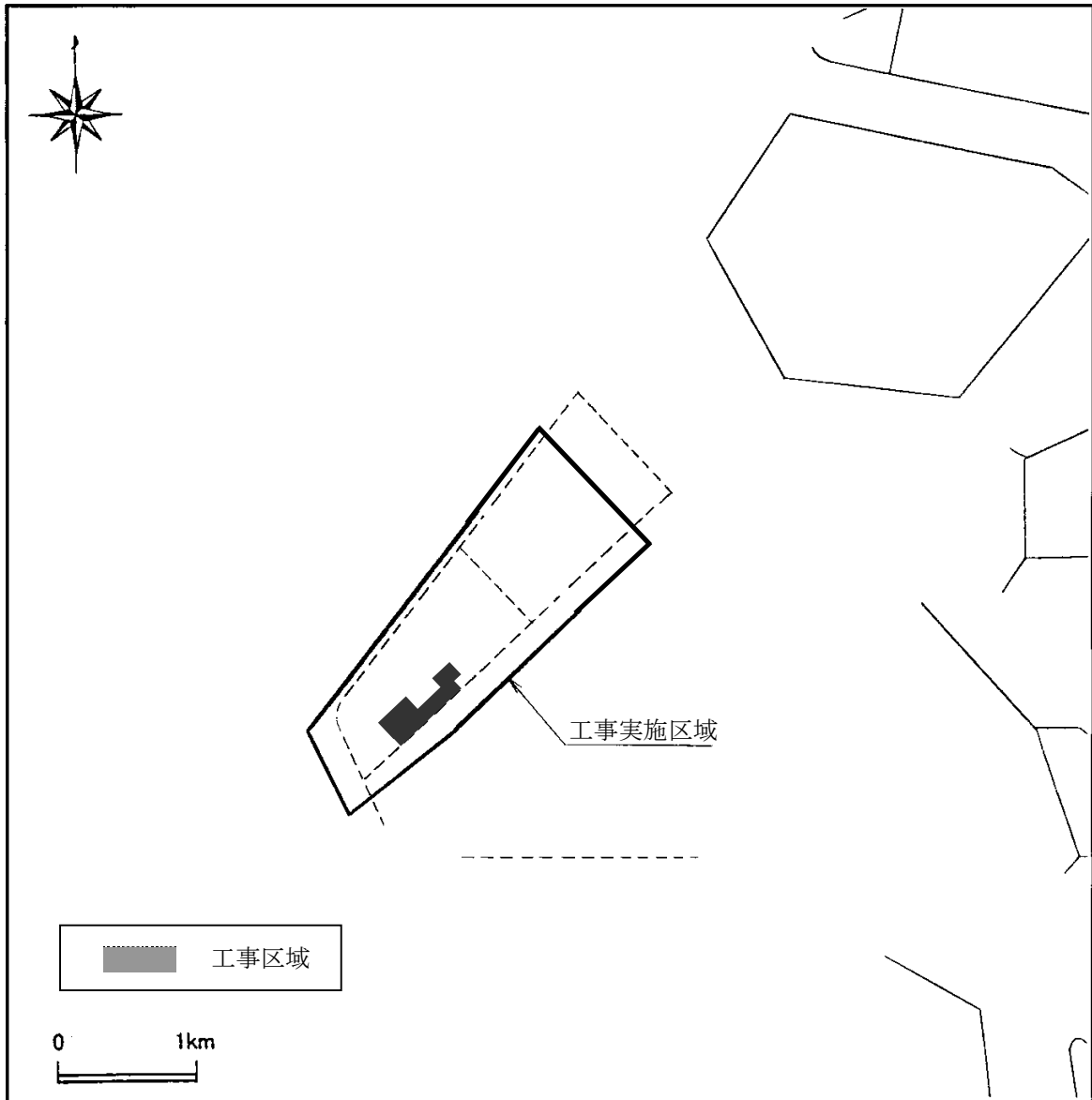


図-2(3) 工事の実施状況 (平成18年6月)

表-3(5) 工事の実施状況 (平成18年7月)

工種		7月																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
		土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	
大阪湾広域 臨海環境整 備センター	盛砂工																																
	捨石工																																
	石均し工																																

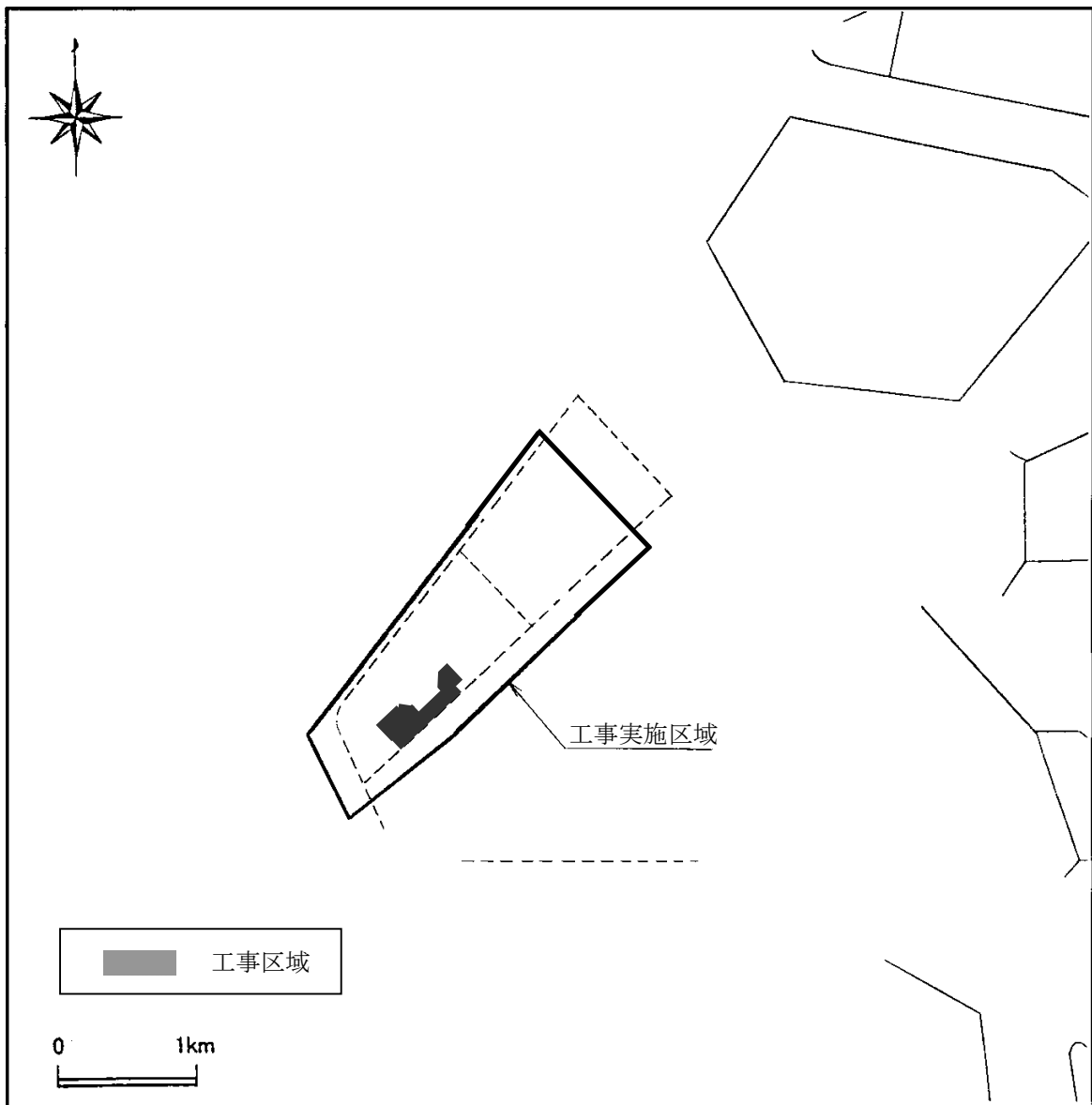


図-2(4) 工事の実施状況 (平成18年7月)

表-3(6) 工事の実施状況 (平成18年8月)

工種		8月																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
		火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	
大阪湾広域 臨海環境整 備センター	盛砂工																																
	捨石工																																
	被覆石工																																
	石均し工																																

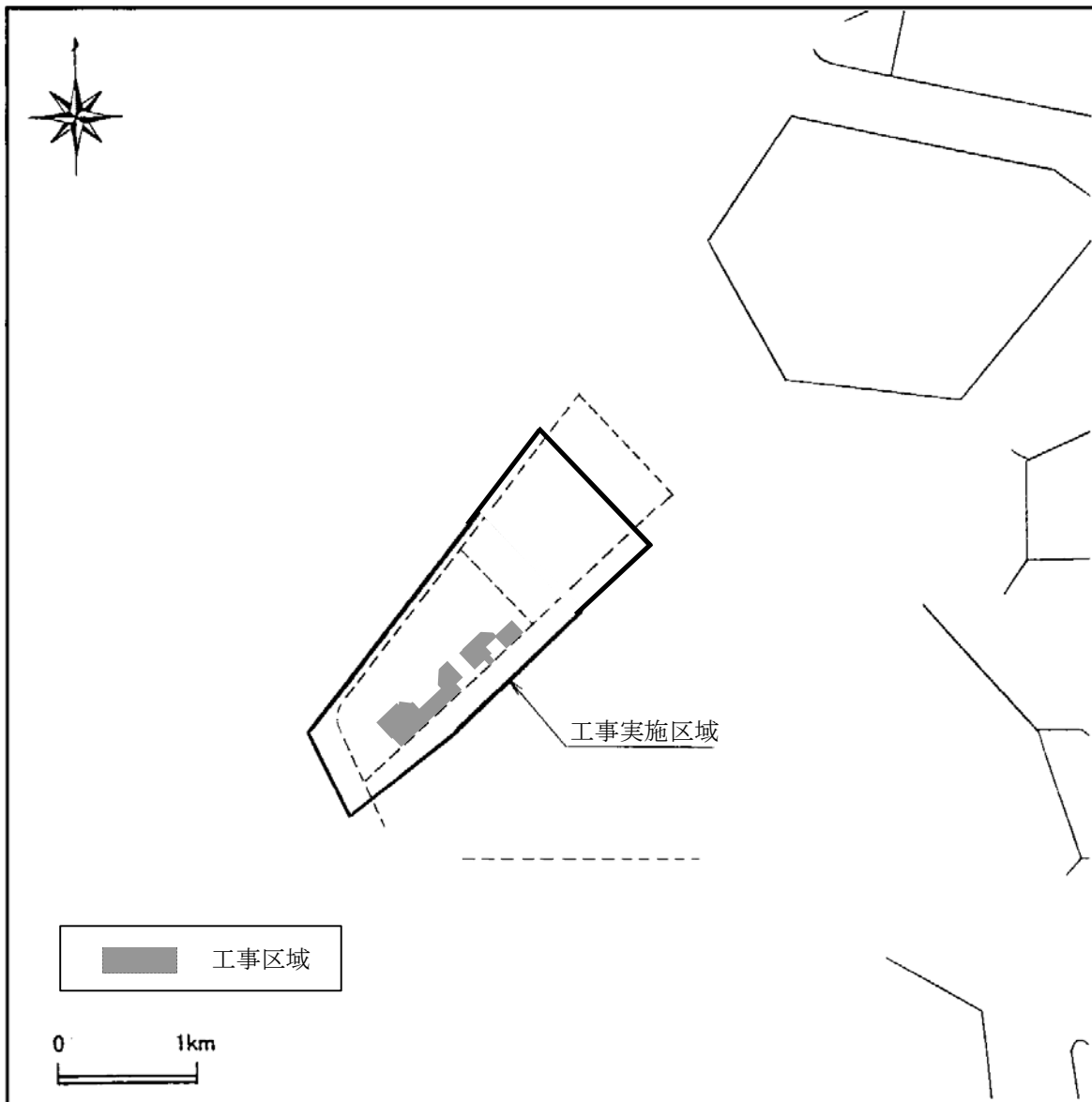


図-2(5) 工事の実施状況 (平成18年8月)

表-3(7) 工事の実施状況 (平成18年9月)

工種	9月																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土
大阪市	基礎工捨石投入																													
	基礎工捨石本均し																													
大阪湾広域臨海環境整備センター	盛砂工																													
	捨石工																													
	被覆石工																													
	ケーソン据付																													
	保護工																													
	石均し工																													

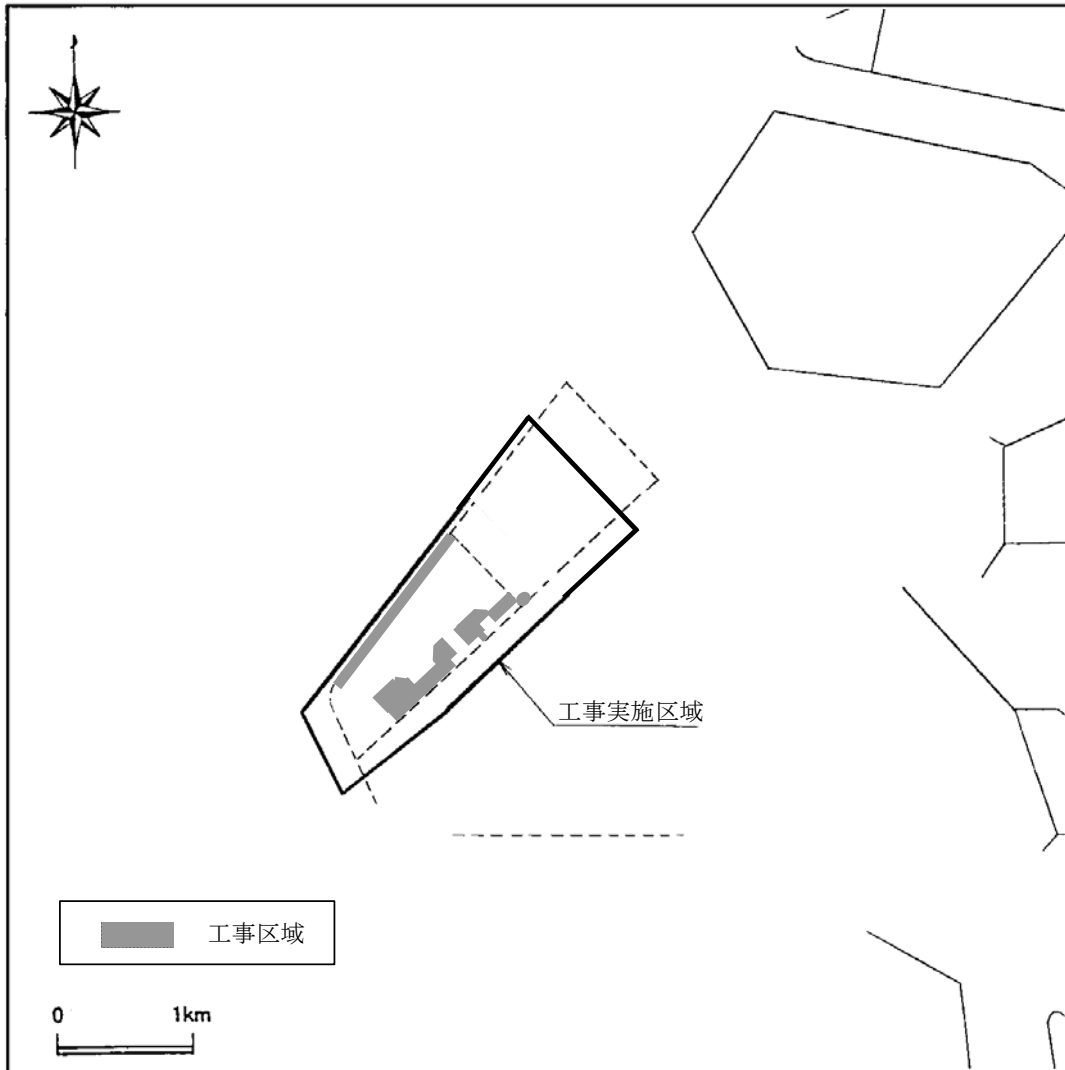


図-2(6) 工事の実施状況 (平成18年9月)

表-3(8) 工事の実施状況 (平成18年10月)

工種	10月																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	
大阪市	基礎捨石投入																															
	基礎捨石均し																															
	基礎捨石検査等																															
	ケーソン据付																															
	ケーソン中詰め等																															
大阪湾 広域臨 海環境 整備セ ンター	盛砂工																															
	捨石工																															
	被覆石工																															
	ケーソン据付																															
	セル製作																															
	嵩上工																															
	石均し工																															

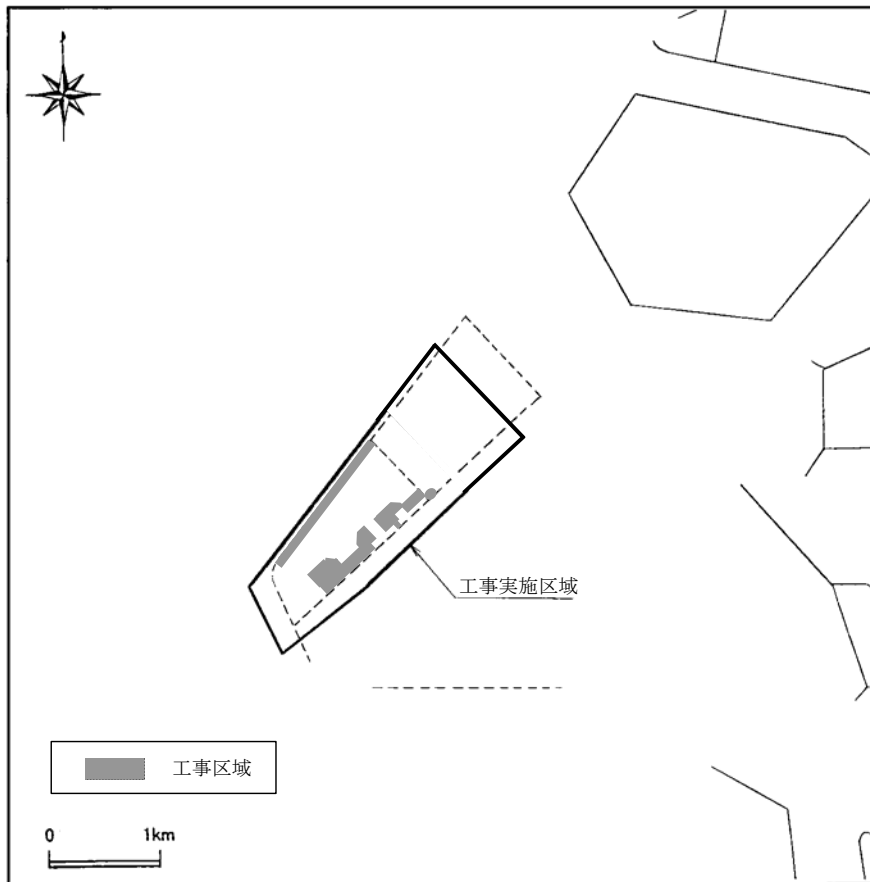


図-2(7) 工事の実施状況 (平成18年10月)

表-3(9) 工事の実施状況 (平成18年11月)

工種		11月																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
		水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木
大阪市	本体工蓋コン																														
	クリート打設																														
	被覆石投入																														
	被覆石均し等																														
大阪湾広域 臨海環境整 備センター	捨石工																														
	被覆石工																														
	盛砂工																														
	ケーソン据付																														
	セル製作																														
	アーク製作																														
	被覆ブロック																														
	被覆工																														
	沈下盤嵩上																														
	石均し工																														

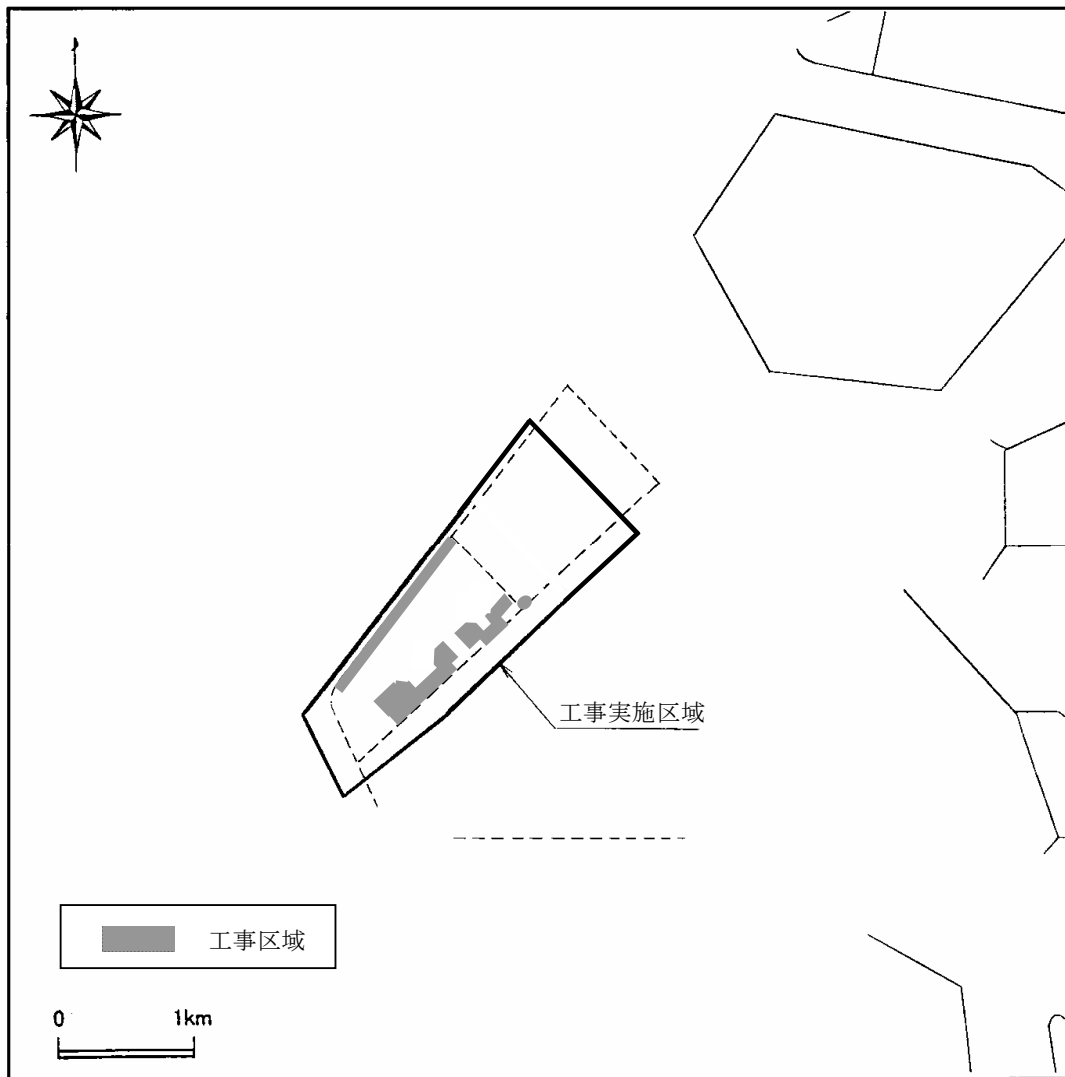


図-2(8) 工事の実施状況 (平成18年11月)

表-3 (10) 工事の実施状況 (平成 18 年 12 月)

工 種		12 月																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
		金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	
大阪市	基礎工被覆石均し等																																
	ケーソン調査																																
	竣工検査																																
大阪湾 広域臨 海環境 整備セ ンター	捨石工																																
	被覆石工																																
	ケーソン据付																																
	セル打設																																
	中詰砂投入・均し																																
	被覆ブロック																																
	消波ブロック																																
	被覆工																																
	ボーリング工																																
	石均し工																																

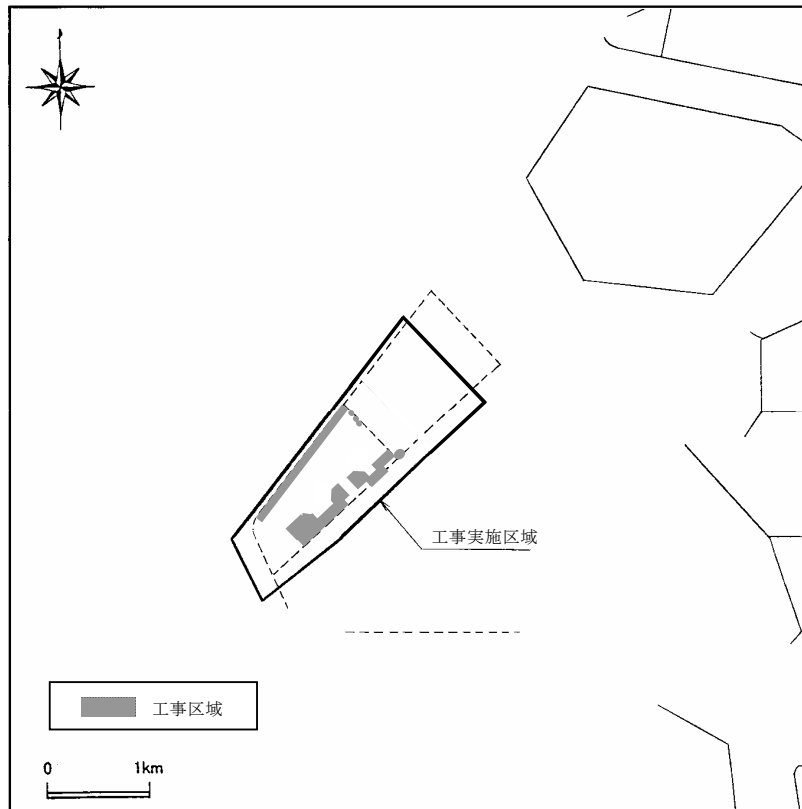


図-2 (9) 工事の実施状況 (平成 18 年 12 月)

表-3(11) 工事の実施状況(平成19年1月)

工種		1月																																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
		月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水				
大阪市	捨石投入																																			
	捨石均し等																																			
大阪湾 広域臨 海環境 整備セ ンター	盛砂工																																			
	捨石工																																			
	被覆石工																																			
	ケーソン据付																																			
	裏込																																			
	被覆工																																			
	プレキャストカーテン ウォール製作																																			
	ボーリング工																																			
	石均し工																																			

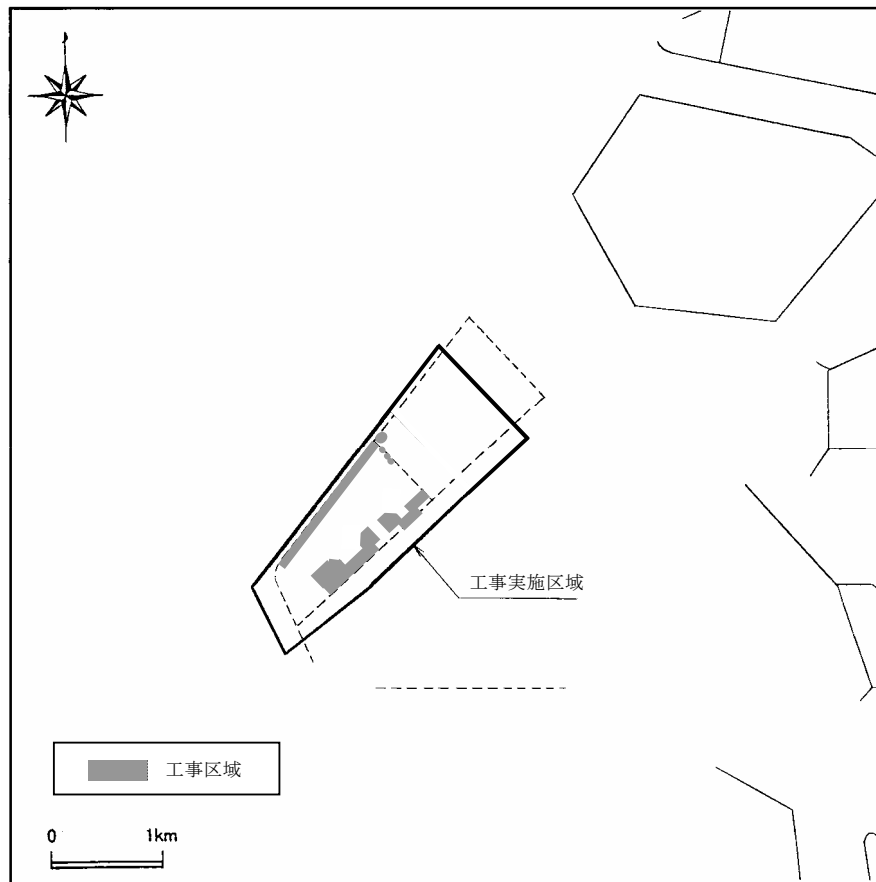


図-2(10) 工事の実施状況(平成19年1月)

表-3 (12) 工事の実施状況 (平成19年2月)

工種		2月																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
		木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水
大阪市	捨石均し			■		■																							
	被覆石投入						■															■							
	被覆石均し							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
大阪湾 広域臨 海環境 整備セ ンター	盛砂工								■	■		■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	捨石工	■	■	■		■	■	■	■								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	被覆石工	■						■	■								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	ケーソン据付												■	■			■	■	■	■									
	裏込																						■	■	■	■	■		
	被覆ブロック																	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	被覆工																					■	■	■	■	■	■		
	プレキャストカーテンウォール製作													■	■														
	プレキャストカーテンウォール据付																					■	■						
	ボーリング工																						■	■		■	■		
	石均し工	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		

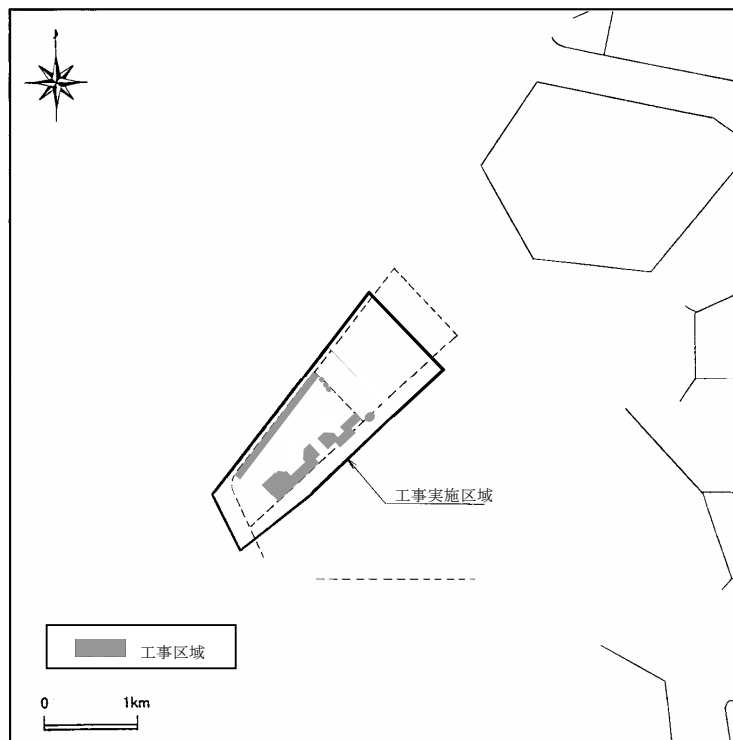


図-2 (11) 工事の実施状況 (平成19年2月)

表-3 (13) 工事の実施状況 (平成 19 年 3 月)

工 種		3 月																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
		木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土
大阪市	被覆石均し	—																														
	被覆ブロック据付			—			—	—	—	—			—																			
	被覆ブロック検査等	—												—																		
大阪湾 広域臨 海環境 整備セ ンター	盛砂工	—					—	—	—																							
	捨石工												—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	被覆石工						—																									
	裏込											—	—	—	—																	
	保護工																		—													
	中詰砂投入・均し														—																	
	ボーリング工	—	—					—	—	—																						
	消波ブロック	—	—																													
	袋詰めユニット	—	—	—																												
	保護工							—																								
	上部工																													—		
	石均し工	—	—	—				—	—	—	—			—	—	—	—			—	—	—	—									

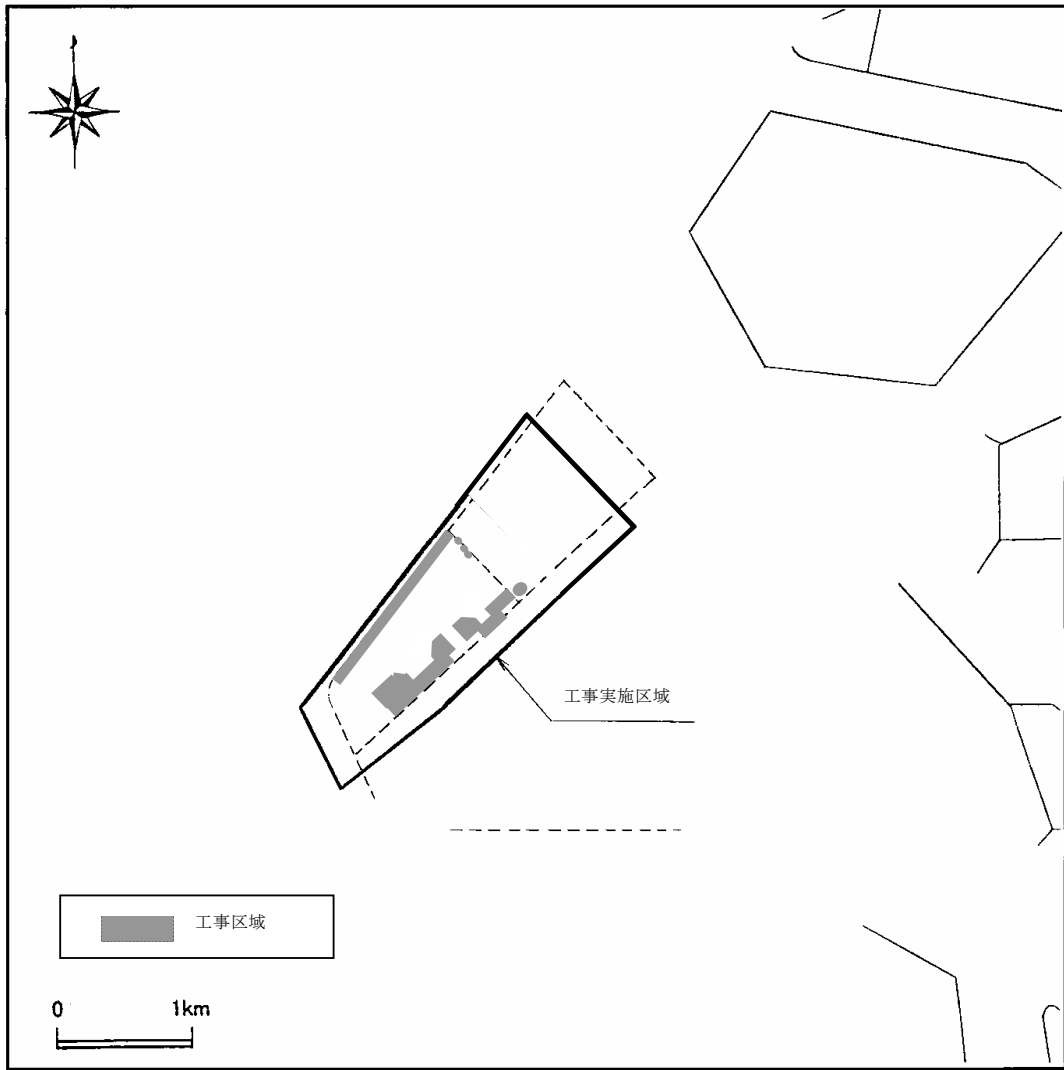


図- 2 (12) 工事の実施状況 (平成 19 年 3 月)

5. 環境保全対策の実施状況

平成 18 年度における環境保全対策の実施状況は、表－4 に示すとおりである。

表－4 環境保全対策の実施状況（平成 18 年度）

環境項目	環境保全対策	実施状況
大気質	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事用船舶への良質燃料の使用 ・ 作業工程の平準化 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事の施工業者に対し、工事用船舶への低硫黄燃料の使用や作業工程の平準化などの環境保全対策を講じるよう指導を行った。
水質	<ul style="list-style-type: none"> ・ 護岸工事実施時の汚濁防止膜の展張 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 護岸工事の実施に際して、垂下式及び自立式の汚濁防止膜を工事実施区域の周囲に展張した。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事濁水の影響を低減するための作業調整の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事の施工業者に対し、工事濁水の影響を低減するための作業調整の実施を指導した。また、工事濁水の影響によって管理目標値を超過したと考えられる日の翌日の作業時に注意を喚起した。

6. 調査結果の概要

平成 18 年度の調査結果の概要は、次のとおりである。

(1) 大気質

1) 二酸化硫黄 (SO₂)

二酸化硫黄 (SO₂) の年平均値は、0.008ppm であった。また、日平均値の最高値は 0.020ppm、1 時間値の最高値は 0.049ppm であり、環境基準値を下回っていた。

2) 二酸化窒素 (NO₂)

二酸化窒素 (NO₂) の年平均値は、0.030ppm であった。また、日平均値の最高値は 0.067ppm、1 時間値の最高値は 0.099ppm であり、環境基準値を超過した日数は 4 日となっていた。

3) 浮遊粒子状物質 (SPM)

浮遊粒子状物質 (SPM) の年平均値は、0.037mg/m³ であった。また、日平均値の最高値は 0.194 mg/m³、1 時間値の最高値は 0.480mg/m³ であり、環境基準値を超過した日数は 6 日となっていた。

(2) 水質

1) 一般項目

①化学的酸素要求量 (COD)

化学的酸素要求量 (COD) は上層で 2.0~6.7mg/L、下層で 1.5~3.7mg/L の範囲にあった。上層では、4~8, 2 月は全ての調査地点、9 月は調査地点 1~4、11 月は調査地点 4, 5、1 月は調査地点 1, 2, 5、3 月は調査地点 1, 2, 4, 5 において環境基準値を上回っており、下層では、5 月に調査地点 3~5、1 月に調査地点 1, 5、2 月に調査地点 2 で環境基準値を上回っていた。

②溶存酸素量 (DO)

溶存酸素量 (DO) は上層で 4.1~14mg/L、下層で 0.8~10mg/L の範囲にあった。上層では、9 月の調査地点 1, 2 で環境基準を満足しておらず、下層では、7~9 月は全ての調査地点、6, 10 月は調査地点 2 で環境基準を満足していなかった。

③全窒素 (T-N)、全磷 (T-P)

全窒素 (T-N) は上層で 0.25~1.1mg/L、下層で 0.21~0.77mg/L の範囲にあり、全磷 (T-P) は上層で 0.025~0.14mg/L、下層で 0.013~0.24mg/L の範囲にあった。

2) 護岸建設工事中の濁り等監視

監視点での濁度は上層で0.7~25.2度(カリン)、下層で1.1~26.5度(カリン)、バックグラウンド点での濁度は上層で0.7~27.8度(カリン)、下層で1.4~37.2度(カリン)の範囲にあった。また、調査期間の濁度の平均値は、監視点の上層で3.1度(カリン)、下層で6.8度(カリン)、バックグラウンド点の上層で3.1度(カリン)、下層で7.5度(カリン)であり、監視点とバックグラウンド点の濁度の期間平均値は、上層では同程度であり、下層ではバックグラウンド点の方がやや高くなっていた。

(3) 底質

平成18年8月の調査では、化学的酸素要求量(COD)は29~32mg/g、硫化物は0.31~0.78mg/g、全窒素(T-N)は2.0~2.5mg/g、全リン(T-P)は0.61~0.67mg/gの範囲にあった。

平成19年2月の調査では、化学的酸素要求量(COD)は27~31mg/g、硫化物は0.25~0.57mg/g、全窒素(T-N)は1.8~2.6mg/g、全リン(T-P)は0.56~0.60mg/gの範囲にあった。

(4) 騒音・低周波空気振動

1) 騒音

環境騒音の騒音レベル(等価騒音レベル: L_{Aeq})の時間区分ごとの平均値は、平成18年4月の調査では昼間51デシベル、夜間50デシベル、平成18年10月の調査では昼間50デシベル、夜間48デシベルであり、いずれも環境基準値を下回っていた。

2) 低周波空気振動

低周波空気振動の音圧レベル(中央値: L_{50})の日平均値は、平成18年4月の調査では74デシベル、平成18年10月の調査では70デシベルであった。

(5) 海域生態系(底生生物)

平成18年8月の調査では、底生生物の地点別出現種類数は3~7種類、個体数は152~365個体/0.1㎡の範囲にあり、主な出現種は *Paraprionospio* sp. (A型) 等であった。

平成19年2月の調査では、底生生物の地点別出現種類数は8~11種類、個体数は421~759個体/0.1㎡の範囲にあり、主な出現種は *Paraprionospio* sp. (A型) であった。

(6) 貧酸素関連調査

1) 水質

調査期間(平成18年5月~10月)における底層(海底面上1m)の溶存酸素量(DO)は0.0~6.6mg/L、DO飽和度は0.1~79.1%の範囲にあり、13回実施した調査のうち、6月から9月の計8回の調査において、DO飽和度が40%以下の貧酸素状態となっている調査地点がみられた。

2) 生物（ヨシエビ等）

調査期間（平成 18 年 5 月～10 月）における各調査日の生物の出現種類数（全調査地点の合計）は、魚類 2～17 種類、甲殻類 1～9 種類、頭足類 0～4 種類、その他 2～7 種類、合計 6～34 種類の範囲にあった。

個体数（全調査地点の平均）は、魚類が 1～39 個体、甲殻類が 1～286 個体、頭足類が 0～34 個体、その他が 1～22 個体の範囲にあり、湿重量（全調査地点の平均）は、魚類が 5.5～2,027.7g、甲殻類が 16.9～1,061.5g、頭足類が 0～142.1g、その他が 5.8～634.4g の範囲にあった。

主な出現種は、個体数ではサルエビ、シャコ等であり、湿重量ではシャコ、スズキ等であった。

(7) 南部海域

1) 水質

①化学的酸素要求量（COD）

化学的酸素要求量（COD）は上層で 1.5～8.6mg/L、下層で 0.5～3.0mg/L の範囲にあり、上層では 4～9、3 月に環境基準値を上回っており、下層では調査期間を通じて環境基準値を下回っていた。

②溶存酸素量（DO）

溶存酸素量（DO）は上層で 6.9～15.7mg/L、下層で 1.1～8.9mg/L の範囲にあり、上層では調査期間を通じて環境基準を満足していたが、下層では 6～8 月に環境基準を満足していなかった。

③全窒素（T-N）、全リン（T-P）

全窒素（T-N）は上層で 0.30～0.88mg/L、下層で 0.22～0.50mg/L の範囲にあり、全リン（T-P）は上層で 0.033～0.076mg/L、下層で 0.023～0.111mg/L の範囲にあった。

2) 底質

平成 18 年 8 月の調査では、化学的酸素要求量（COD）は 23.4mg/g、硫化物は 0.92mg/g、全窒素（T-N）は 2.39mg/g、全リン（T-P）は 0.554mg/g であった。

平成 19 年 2 月の調査では、化学的酸素要求量（COD）は 29.2mg/g、硫化物は 0.67mg/g、全窒素（T-N）は 2.50mg/g、全リン（T-P）は 0.628mg/g であった。

3) 海域生態系（底生生物）

平成 18 年 8 月の調査では、底生生物の出現種類数は 2 種類、個体数は 2 個体/0.1m² であり、主な出現種は *Sigambra* sp.、*Paraprionospio* sp.（A 型）であった。

平成 19 年 2 月の調査では、底生生物の出現種類数は 4 種類、個体数は 332 個体/0.1m² であり、主な出現種は *Paraprionospio* sp.（A 型）であった。

(8) 交通量

1) 製作ヤードの出入台数

調査時間帯（午前7時～午後6時）における製作ヤードの出入台数は、泉大津造船所では、平成18年9月の調査で合計64台（大型車類44台、小型車類20台）、平成18年11月の調査で合計16台（大型車類0台、小型車類16台）、平成18年12月の調査で合計77台（大型車類56台、小型車類21台）であった。

吉田組泉大津ヤードでは、平成18年9月の調査で合計118台（大型車類88台、小型車類30台）、平成18年10月の調査で合計100台（大型車類72台、小型車類28台）、平成18年11月の調査で合計76台（大型車類50台、小型車類26台）、平成18年12月の調査で合計86台（大型車類50台、小型車類36台）、平成19年1月の調査で合計78台（大型車類62台、小型車類16台）、平成19年2月の調査で合計74台（大型車類60台、小型車類14台）であった。

岸和田ヤードでは、平成18年9月の調査で合計66台（大型車類50台、小型車類16台）、平成18年12月の調査で合計74台（大型車類58台、小型車類16台）であった。

2) 一般交通

調査時間帯（午前7時～午後6時）における一般交通量は、泉大津市新港町（泉北5区交差点）では、平成18年9月の調査で合計43,518台（大型車類16,962台、小型車類26,556台）、平成18年11月の調査で合計37,440台（大型車類13,818台、小型車類23,622台）、平成18年12月の調査で合計30,924台（大型車類11,778台、小型車類19,146台）であった。

泉大津市臨海町（松之浜西交差点）では、平成18年9月の調査で合計44,340台（大型車類16,956台、小型車類27,384台）、平成18年10月の調査で合計42,936台（大型車類17,196台、小型車類25,740台）、平成18年11月の調査で合計37,776台（大型車類15,744台、小型車類22,032台）、平成18年12月の調査で合計36,486台（大型車類16,386台、小型車類20,100台）であった。

7. 調査結果の検証

事業の実施に伴う環境影響の程度について、事後調査結果を「大阪港新島地区埋立事業及び大阪沖埋立処分場建設事業に係る環境影響評価書」（大阪市、大阪湾広域臨海環境整備センター、平成11年12月）（以下、「評価書」という）に記載されている予測結果または環境基準等と比較することにより、検討を行った。

なお、水質（一般項目）、底質、海域生態系（底生生物）については、南部海域調査における調査結果も含めて検討を行った。

検討に用いた環境基準は、次のとおりである。

■環境基準（本報告関係分）

1. 大気質

項目	基準値
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。

2. 水質（海域）

類型	項目	基準値
B	水素イオン濃度 (pH)	7.8 以上 8.3 以下
	化学的酸素要求量 (COD)	3mg/L 以下
	溶存酸素量 (DO)	5mg/L 以上
III	全窒素 (T-N)	0.6mg/L 以下
	全磷 (T-P)	0.05mg/L 以下

注) 水素イオン、化学的酸素要求量及び溶存酸素量の基準値は日間平均値、全窒素及び全磷の基準値は、年間平均値である。

3. 騒音（一般地域）

類型	時間の区分	
	昼間	夜間
C	60 デシベル以下	50 デシベル以下

注) 1.時間の区分は、以下のとおりである。

昼間：午前6時～午後10時 夜間：午後10時～翌日午前6時

2. 騒音の評価手法は、等価騒音レベルによるものとし、時間の区分ごとの全時間を通じた等価騒音レベルによって評価することを原則とする。

(1) 大気質

事業の実施による大気質への影響について、大気質の調査結果を環境基準と比較することなどにより検討を行った。

大気質の測定結果が環境基準値を超過した日と環境基準値を超過した要因の検討結果は表－5に、平成18年度の調査期間における風向別の二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の平均濃度は図－3に示すとおりであり、環境基準値を超過した日の大気汚染物質濃度と、風向・風速の経時変化は図－4に示すとおりである。

本年度の環境基準値の超過状況をみると(表－5)、工事が実施されていない日に超過がみられた日数は2日であった(4月8日、5月16日)。工事が実施されていた日においては、南港中央公園局で夜間にのみ環境基準値を超過していた(4月9,24,25日)、当日1日を通して風速が小さかった(6月1日、2月8,9日、3月3,23日)、稼動していた工事用船舶が超過していない日と比べて特になかった(6月1日、2月8,9日、3月3,23日)ことなどの理由から、本事業の実施による影響は小さいものと考えられる。

表－5(1) 大気質の測定結果が環境基準値を超過した日とその要因の検討結果
(南港中央公園：平成18年4月～平成19年3月)

調査日	環境基準値超過の状況	大阪市内の一般大気測定局における状況	風向・風速の状況	事業の実施状況	検討結果
平成18年	4月8日 浮遊粒子状物質の1時間値の最大値： 0.480mg/m ³ 浮遊粒子状物質の日平均値： 0.194mg/m ³	14局中全局で環境基準値を超過	風速： 0.0～4.7m/s (平均2.5m/s) 最多風向： WSW, WNW	—	当日工事は実施されていないため、本事業の実施による影響ではないと考えられる。
	4月9日 浮遊粒子状物質の1時間値の最大値： 0.293mg/m ³	14局中3局(3,9,15)で環境基準値を超過	風速： 0.2～2.7m/s (平均1.3m/s) 最多風向： NNE, WNW	センター： 被覆石工	南港中央公園局では夜間(午前1時)にのみ超過しており、本事業の実施による影響は小さいものと考えられる。
	4月24日 浮遊粒子状物質の1時間値の最大値： 0.238mg/m ³ 浮遊粒子状物質の日平均値： 0.119mg/m ³	14局中7局(1,3,6,9,12,13,15)で環境基準値を超過	風速： 0.8～5.9m/s (平均2.3m/s) 最多風向：W	センター： 盛砂工	南港中央公園局では夜間(午後7時～午前0時)にのみ超過しており、本事業の実施による影響は小さいものと考えられる。
	4月25日 浮遊粒子状物質の1時間値の最大値： 0.217mg/m ³	14局中2局(3,15)で環境基準値を超過	風速： 0.5～4.8m/s (平均2.0m/s) 最多風向：WSW	センター： 盛砂工	南港中央公園局では夜間(午前1時～午前3時)にのみ超過しており、本事業の実施による影響は小さいものと考えられる。
	5月16日 二酸化窒素の日平均値： 0.067ppm	13局中5局(2,3,11,12,15)で環境基準値を超過	風速：0.1～2.8m/s (平均1.1m/s) 最多風向：NW	—	当日工事は実施されていないため、本事業の実施による影響ではないと考えられる。

注) 1. 「大阪市内の他の一般大気測定局における状況」欄の()内は、環境基準値を超過した測定局の番号(参考図参照)を示す。
2. 事業の実施状況欄の「センター」は、「大阪湾広域臨海環境整備センター」を表す。

表－5(2) 大気質の測定結果が環境基準値を超過した日とその要因の検討結果

(南港中央公園：平成18年4月～平成19年3月)

調査日	環境基準値超過の状況	大阪市内の一般大気測定局における状況	風向・風速の状況	事業の実施状況	検討結果	
平成18年 6月1日	二酸化窒素の日平均値： 0.063ppm	13局中1局(15)で環境基準値を超過	風速：0.2～4.0m/s (平均1.1m/s) 最多風向：WNW, NNW	センター： 捨石工	当日は1日を通して風速が小さかったこと、稼働していた工事用船舶は、超過していない日と比べて特に多くなかったことから、本事業の実施による影響は小さいものと考えられる。	
平成19年	2月8日	二酸化窒素の日平均値： 0.063ppm	風速：0.2～2.1m/s (平均1.0m/s) 最多風向：NNW	センター： 捨石工、被覆石工	当日は工事区域側からの風はみられず、1日を通して風速は小さかったこと、稼働していた工事用船舶は、超過していない日と比べて特に多くなかったことから、本事業の実施による影響は小さいものと考えられる。	
	2月9日	浮遊粒子状物質の日平均値： 0.114mg/m ³	風速：0.0～2.0m/s (平均0.9m/s) 最多風向：WNN, CALM	センター： 盛砂工、被覆石工	当日は1日を通して風速は小さかったこと、稼働していた工事用船舶は、超過していない日と比べて特に多くなかったことから、本事業の実施による影響は小さいものと考えられる。	
	3月3日	二酸化窒素の日平均値： 0.062ppm	12局中4局(2, 9, 11, 15)で環境基準値を超過	風速：0.2～2.6m/s (平均1.0m/s) 最多風向：WNN	大阪市： 被覆 ^ア ロック据付 センター： ホーリング ^イ 工、袋詰 ^エ ット	当日は1日を通して風速は小さかったこと、稼働していた工事用船舶は、超過していない日と比べて特に多くなかったことから、本事業の実施による影響は小さいものと考えられる。
	3月23日	浮遊粒子状物質の日平均値： 0.102mg/m ³	14局中4局(3, 6, 11, 15)で環境基準値を超過	風速：0.6～2.8m/s (平均1.1m/s) 最多風向：SSW, W	センター： 捨石工	当日は工事の実施されていない午前5時～9時にかけて濃度が上昇していたこと、1日を通して風向のばらつきが大きく、風速は小さかったこと、稼働していた工事用船舶は計5隻と少なかったことから、本事業の実施による影響は小さいものと考えられる。

注) 1. 「大阪市内の他の一般大気測定局における状況」欄の()内は、環境基準値を超過した測定局の番号(参考図参照)を示す。

2. 事業の実施状況欄の「センター」は、「大阪湾広域臨海環境整備センター」を表す。

【二酸化窒素】

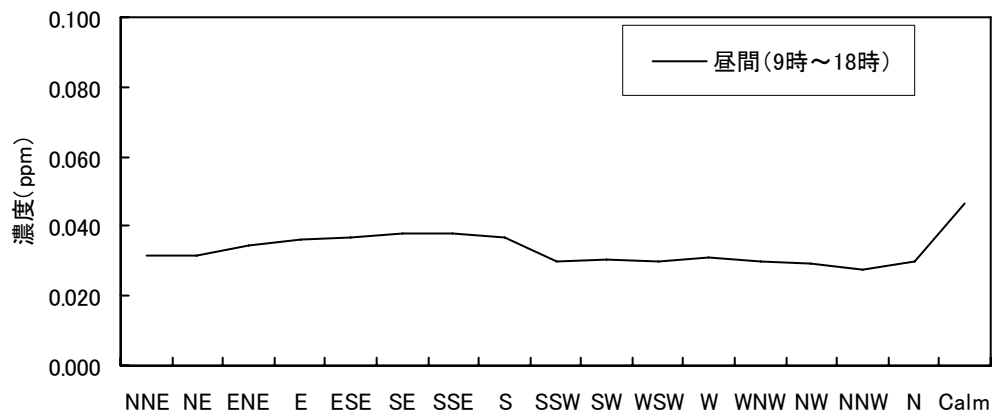


図-3(1) 二酸化窒素の風向別平均濃度

(南港中央公園：平成18年4月～平成19年3月)

【浮遊粒子状物質】

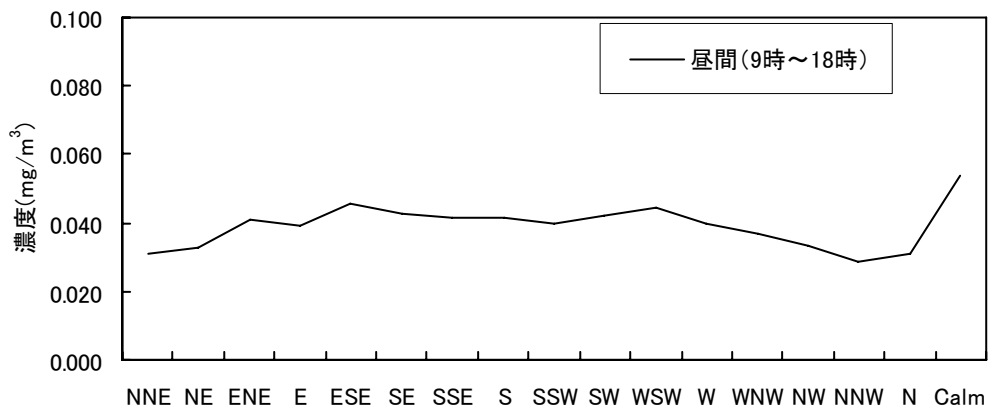
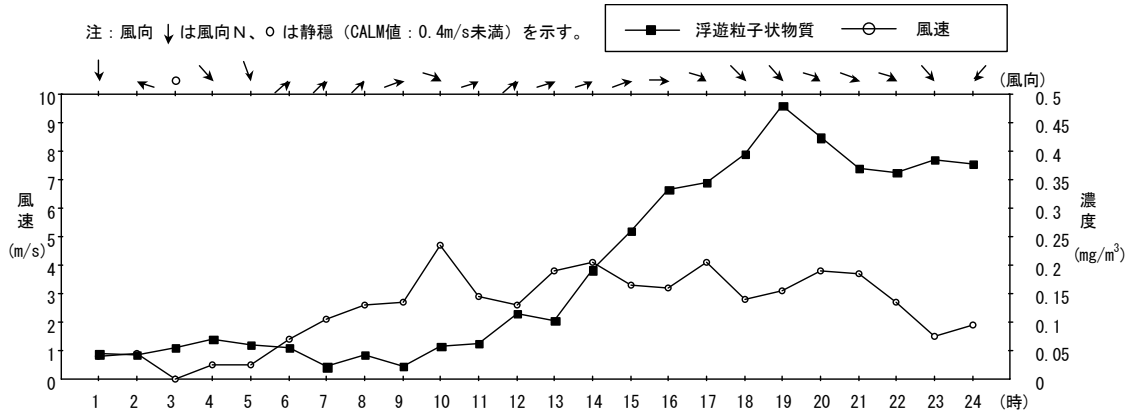


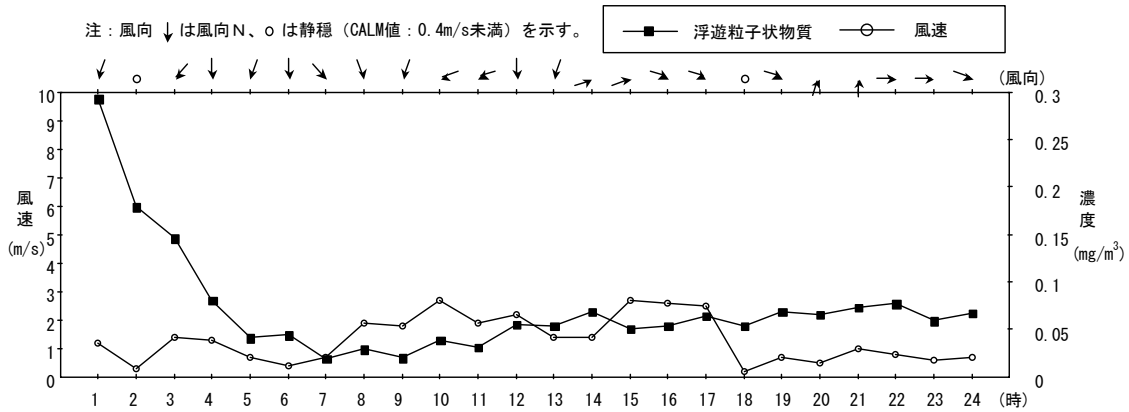
図-3(2) 浮遊粒子状物質濃度の風向別平均濃度

(南港中央公園：平成18年4月～平成19年3月)

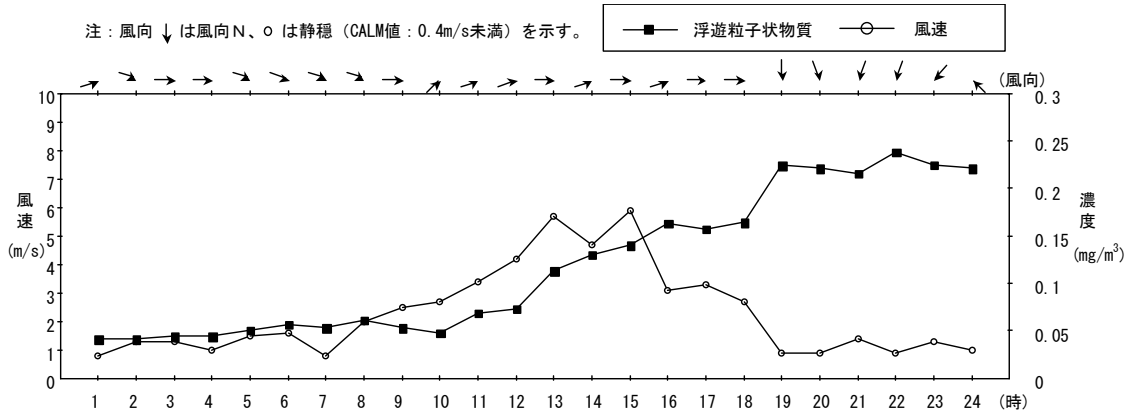
【浮遊粒子状物質濃度（1時間値）：平成18年4月8日】



【浮遊粒子状物質濃度（1時間値）：平成18年4月9日】



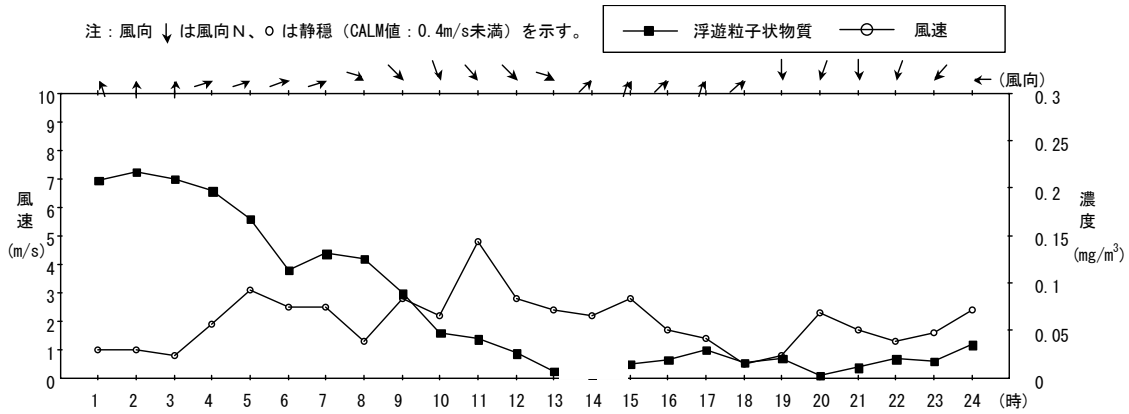
【浮遊粒子状物質濃度（1時間値）：平成18年4月24日】



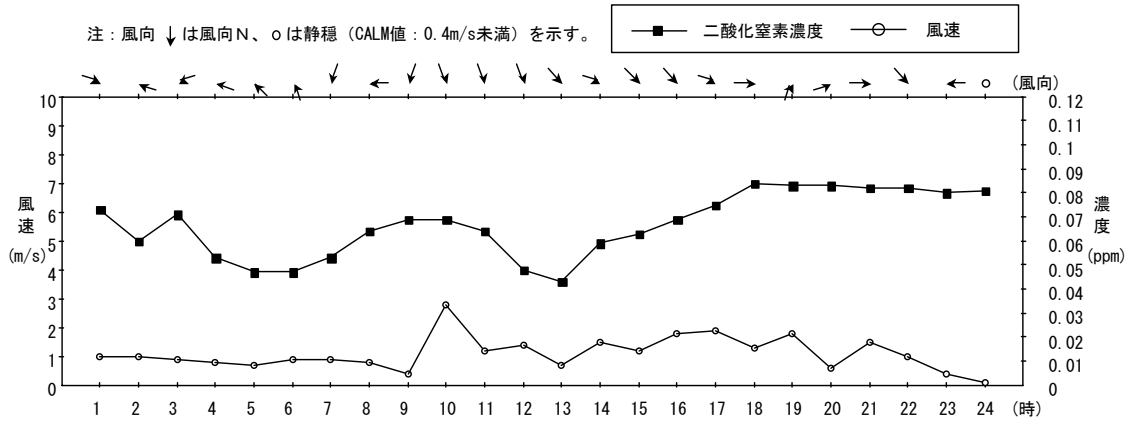
図－4（1） 環境基準値を超過した日の大気汚染物質濃度と風向・風速の経時変化

（南港中央公園）

【浮遊粒子状物質濃度（1時間値）：平成18年4月25日】



【二酸化窒素濃度（1時間値）：平成18年5月16日】



【二酸化窒素濃度（1時間値）：平成18年6月1日】

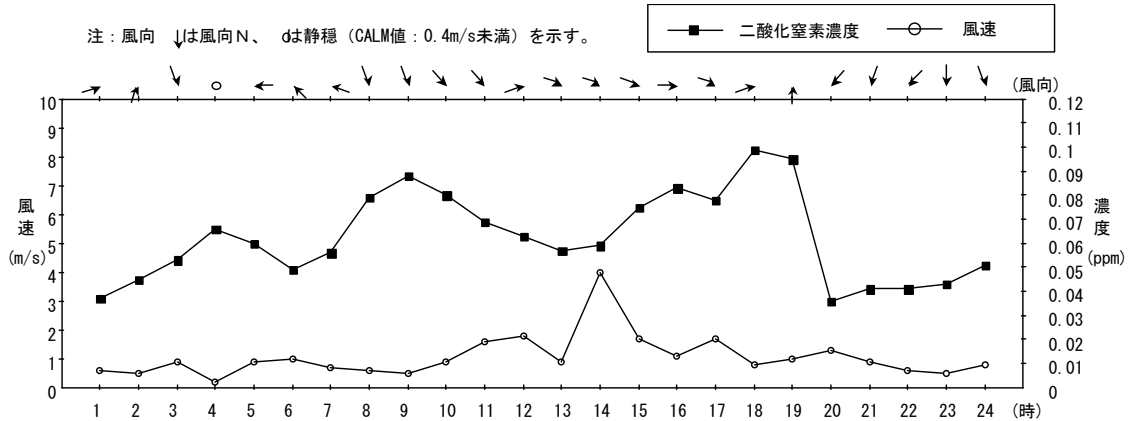
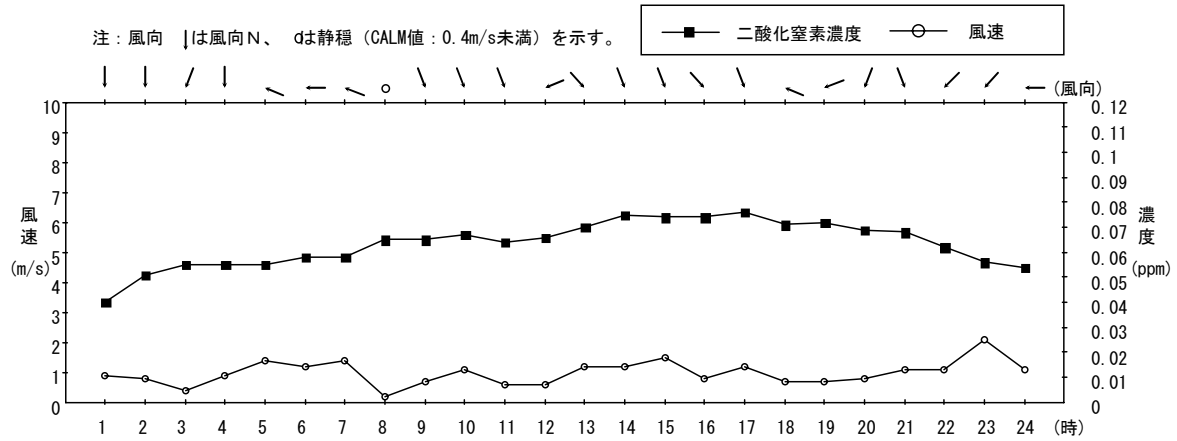


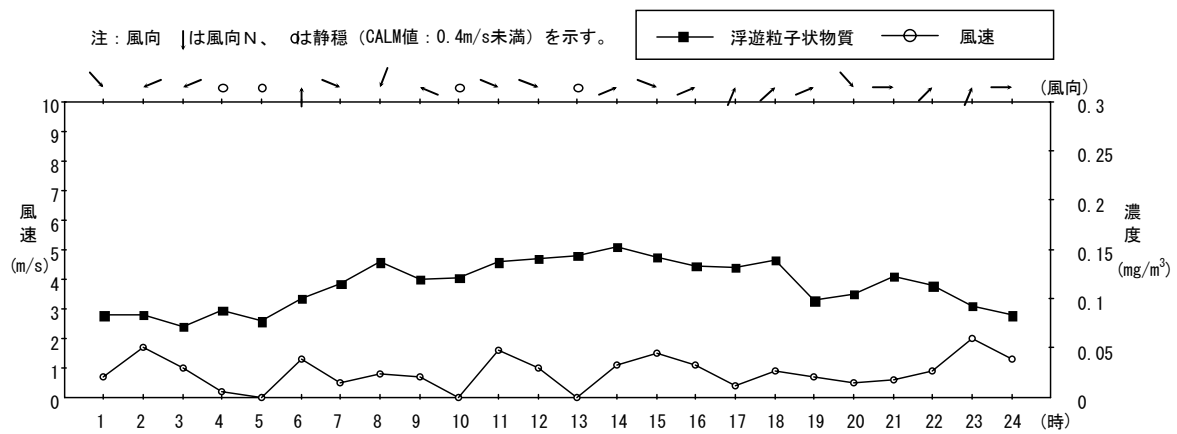
図-4(2) 環境基準値を超過した日の大気汚染物質濃度と風向・風速の経時変化

(南港中央公園)

【二酸化窒素濃度（1時間値）：平成19年2月8日】



【浮遊粒子状物質濃度（1時間値）：平成19年2月9日】



【二酸化窒素濃度（1時間値）：平成19年3月3日】

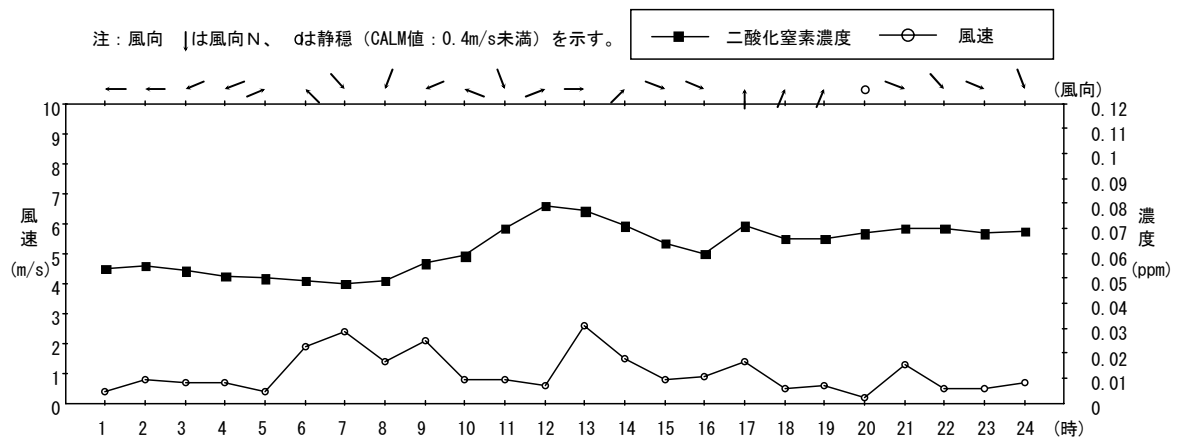


図-4(3) 環境基準値を超過した日の大気汚染物質濃度と風向・風速の経時変化

(南港中央公園)

【浮遊粒子状物質濃度（1時間値）：平成19年3月23日】

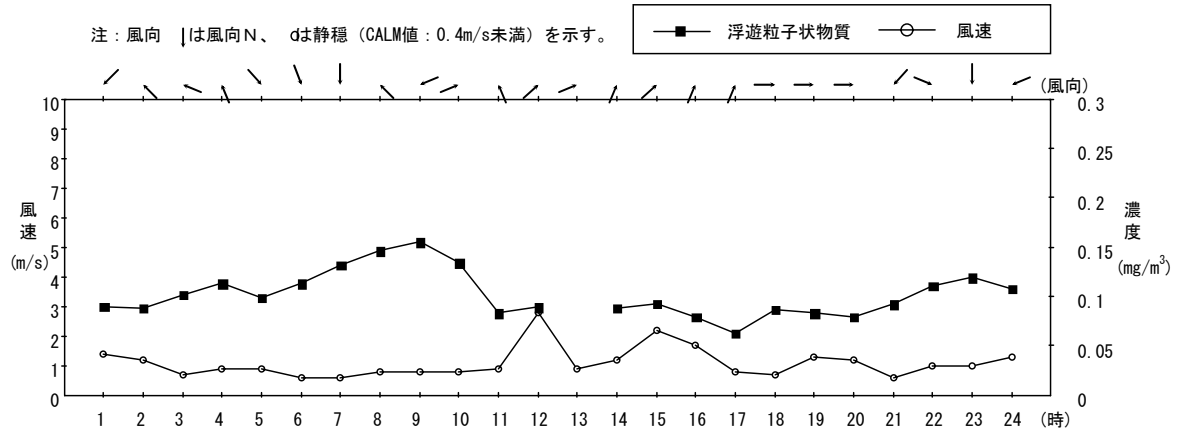
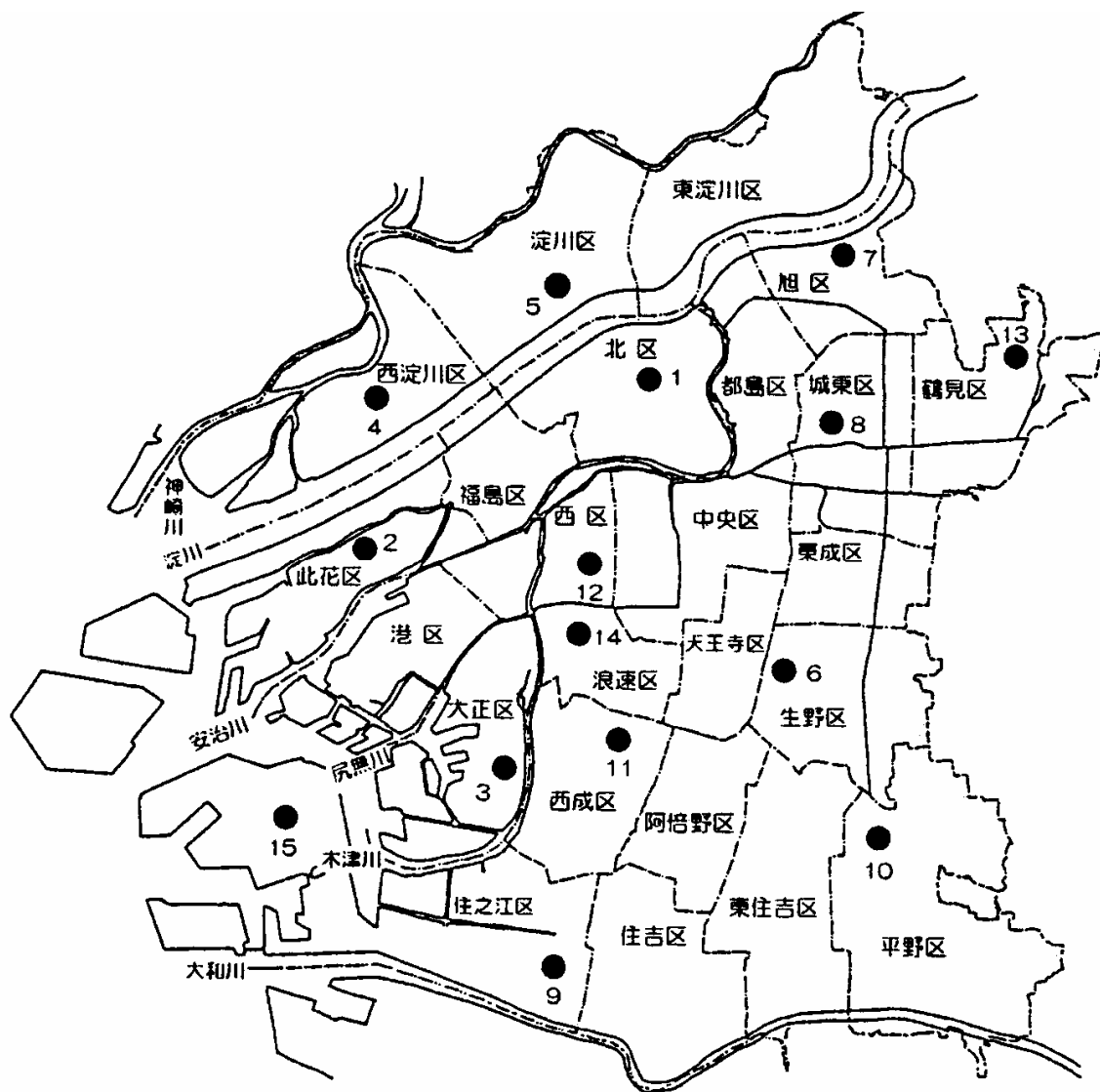


図-4(4) 環境基準値を超過した日の大気汚染物質濃度と風向・風速の経時変化

(南港中央公園)



番号	名称		測定項目（本報告関係分）		
			二酸化硫黄	二酸化窒素	浮遊粒子状物質
1	北区	旧済美小学校	○	○	○
2	此花区	此花区役所	○	○	○
3	大正区	平尾小学校	○	○	○
4	西淀川区	淀中学校	○	○	○
5	淀川区	淀川区役所	○	○	○
6	生野区	勝山中学校	○	○	○
7	旭区	大宮中学校	○	○	○
8	城東区	聖賢小学校	○	○	○
9	住之江区	清江小学校	○	○	○
10	平野区	摂陽中学校	○	○	○
11	西成区	今宮中学校	○	○	○
12	西区	堀江小学校	○	○	○
13	鶴見区	茨田北小学校	○	—	○
14	浪速区	難波中学校	—	—	—
15	住之江区	南港中央公園	○	○	○

参考図 大阪市の一般大気測定局の位置

(2) 水質

1) 一般項目

事業の実施による水質（一般項目）への影響について、今回の水質調査結果（南部海域における水質の調査結果を含む）を事業実施前（平成12年度：調査地点の位置は、今回調査の調査地点1～5とほぼ同じ）に実施した水質調査結果と比較することにより検討を行った。

水質（一般項目）の調査結果（今回調査、事業実施前調査）の概要は表－6に、調査結果（今回調査、事業実施前調査）の経時変化は図－5に、近傍の公共用水域水質測定地点 C-3（大阪府測定）における測定結果の経時変化は図－6に示すとおりである。

上層の化学的酸素要求量については、今回調査、事業実施前調査ともに、環境基準に適合しない値が多くみられている。今回調査における最大値は8.6mg/Lであり、調査結果（今回調査、事業実施前調査）の経時変化をみると、今回調査結果については事業実施前調査と比較して一部の月で高い値がみられるものの、公共用水域水質測定地点 C-3 における測定結果の経時変化をみると、工事着工前と着工後の濃度の範囲はほぼ同程度であり、本事業の実施による影響は小さいものと考えられる。

表－6 水質（一般項目）の調査結果の概要（今回調査・事業実施前調査）

(単位：mg/L)

項目	今回調査		事業実施前調査		
	最小値～最大値 (m/n)	平均値	最小値～最大値 (m/n)	平均値	
化学的酸素要求量 (COD)	上層	1.5 ～ 8.6 (50/72)	3.9	1.6 ～ 4.9 (34/60)	3.2
	下層	0.5 ～ 3.7 (6/72)	2.2	1.2 ～ 3.6 (4/60)	2.0
溶存酸素量(DO)	上層	4.1 ～ 16 (2/72)	9.5	5.2 ～ 14 (0/60)	9.1
	下層	0.8 ～ 10 (20/72)	6.1	0.6 ～ 11 (14/60)	6.6
全窒素(T-N)	上層	0.25 ～ 1.1	0.68	0.46 ～ 2.1	1.0
	下層	0.21 ～ 0.77	0.35	0.29 ～ 0.82	0.47
全磷(T-P)	上層	0.025 ～ 0.14	0.063	0.021 ～ 0.15	0.077
	下層	0.013 ～ 0.24	0.050	0.020 ～ 0.25	0.045

注) m：環境基準に適合しない検体数 n：総検体数 を示す。

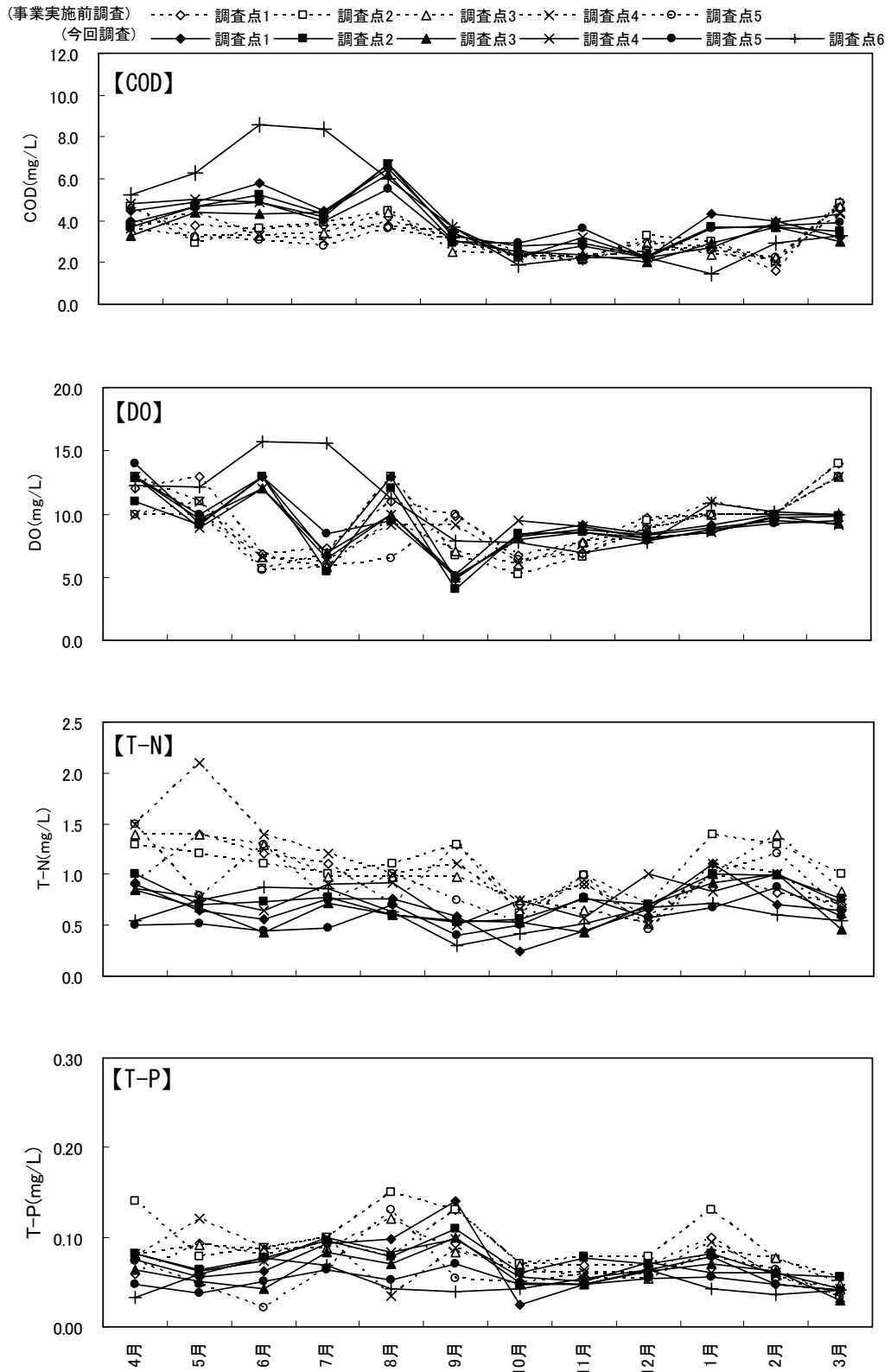


図-5(1) 水質の経時変化(今回調査・事業実施前調査)(上層)

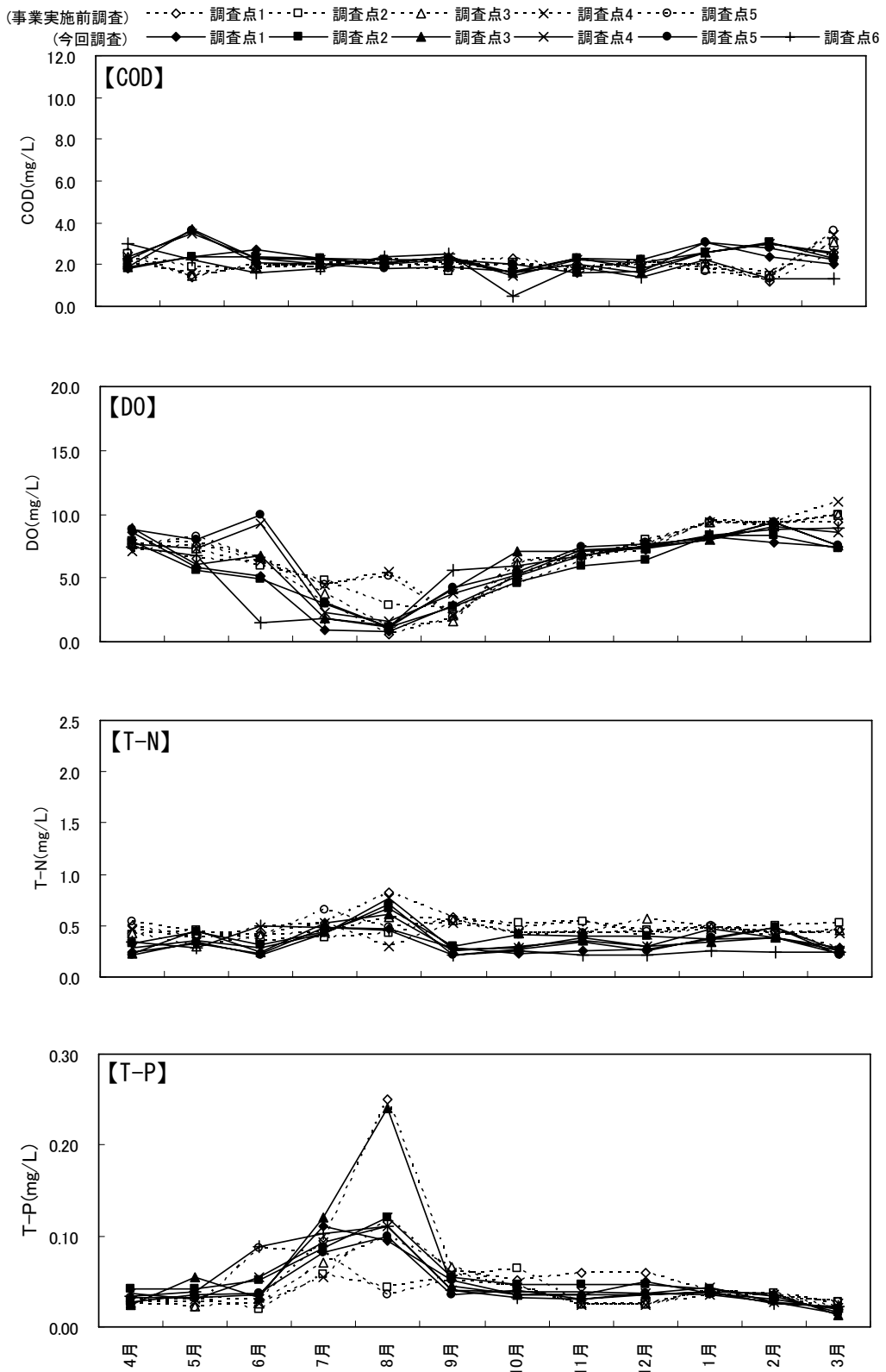
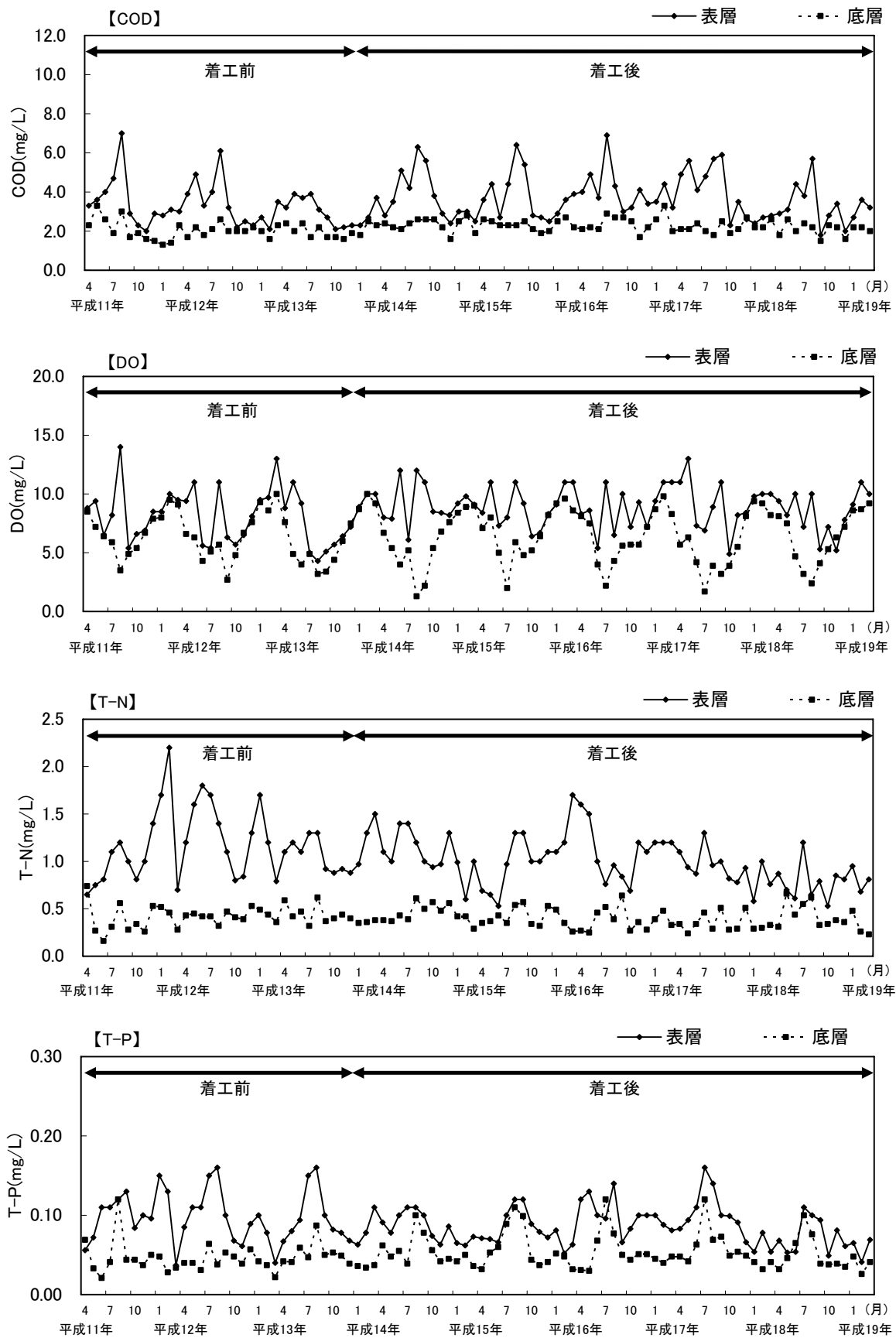


図-5(2) 水質の経時変化(今回調査・事業実施前調査)(下層)



注) 平成18年度は速報値である。

図-6 水質の経時変化 (公共用水域水質測定地点 C-3 (大阪府測定))

2) 護岸建設工事中の濁り等監視

事業の実施による水質（濁り）の影響について、今回調査における濁りの監視結果を評価書における濁りの予測結果と比較することなどにより検討を行った。

評価書における護岸工事中の濁りの予測では、工事によるSSの寄与濃度が2mg/L以上となる範囲は、下層の施行箇所近傍に限られるとの予測結果が得られている。

一方、護岸建設工事中の濁り等監視における濁りの管理目標値の超過状況は表-7に示すとおりであり、監視点における濁度が管理目標値を超過した回数は、管理目標値Ⅰが延べ29回、管理目標値Ⅱが1回であった。

濁度が管理目標値ⅠまたはⅡを上回った場合は、必要に応じて原因究明のための補足調査を実施し、その要因について検討を行った。その結果、濁りが管理目標値ⅠまたはⅡを上回った要因としては、工事濁水のほか、赤潮発生、河川濁水が確認されており、工事による影響が示唆されたのは、管理目標値ⅠまたはⅡを上回る濁りがみられた延べ30回のうちの5回となっていた。なお、工事の影響による管理目標値Ⅰを上回る濁りは、3日以上連続して発生することはなく、工事による影響は小さいものと考えられる。また、5月に管理目標値Ⅱを上回る濁りが1回みられたが、赤潮発生及び河川濁水による影響と判断された。

今後の事業実施に際しても、濁り等監視調査を継続して実施するとともに、工事による影響であることが判明した場合には適切に環境保全上の措置を実施し、周辺海域環境への影響を可能な限り低減するよう努める。

表-7(1) 濁りの管理目標値の超過状況

月	管理目標値の延べ超過回数・原因	
	管理目標値Ⅰ	管理目標値Ⅱ
4月	1回 ・原因不明(工事以外)：1回	0回
5月	0回	1回 ・赤潮発生、河川濁水：1回
6月	3回 ・原因不明(工事以外)：3回	0回
7月	10回 ・河川濁水：2回 ・原因不明(工事以外)：8回	0回
8月	3回 ・原因不明(工事以外)：3回	0回
9月	2回 ・原因不明(工事以外)：2回	0回
10月	1回 ・原因不明(工事以外)：1回	0回
11月	0回	0回
12月	0回	0回

表－7(2) 濁りの管理目標値の超過状況

月	管理目標値の延べ超過回数・原因	
	管理目標値 I	管理目標値 II
1 月	0 回	0 回
2 月	2 回 ・工事濁水：1 回 ・原因不明(工事以外)：1 回	0 回
3 月	5 回 ・工事濁水：4 回 ・原因不明(工事以外)：1 回	0 回
年計	29 回 ・工事濁水：5 回 ・河川濁水：2 回 ・原因不明(工事以外)：22 回	1 回 ・赤潮発生、河川濁水：1 回

(3) 底質

事業の実施による底質への影響について、今回調査における底質の調査結果（南部海域における底質の調査結果を含む）を事業実施前の底質の調査結果と比較することにより検討を行った。

検討の対象とする項目は、一般項目のうち有機汚濁指標となる項目（化学的酸素要求量、硫化物、全窒素及び全燐）とした。

今回調査における底質調査結果と事業実施前（平成5年2月、平成10年2月：検討の対象とした調査地点の位置は図-7参照）に同海域で実施した底質調査結果の比較を表-8に示す。

今回調査のうち、事業実施前の調査と同時期である2月の調査結果は、各項目ともに事業実施前の調査結果と概ね同程度の出現範囲となっており、本事業の実施による底質への影響は小さいものと考えられる。

表-8 底質調査結果の比較（今回調査・事業実施前調査）

(単位：mg/g)

項目	今回調査		事業実施前調査	
	(平成18年8月)	(平成19年2月)	(平成5年2月)	(平成10年2月)
化学的酸素要求量	23 ~ 32	27 ~ 31	31 ~ 34	26 ~ 35
硫化物	0.31 ~ 0.92	0.25 ~ 0.67	0.1 ~ 0.4	0.29 ~ 0.55
全窒素	2.0 ~ 2.5	1.8 ~ 2.6	1.6 ~ 2.3	2.3 ~ 2.5
全燐	0.55 ~ 0.67	0.56 ~ 0.63	0.56 ~ 0.62	0.57 ~ 0.85

注) 上記の値は、調査地点別調査結果の範囲（最小値～最大値）を示す。

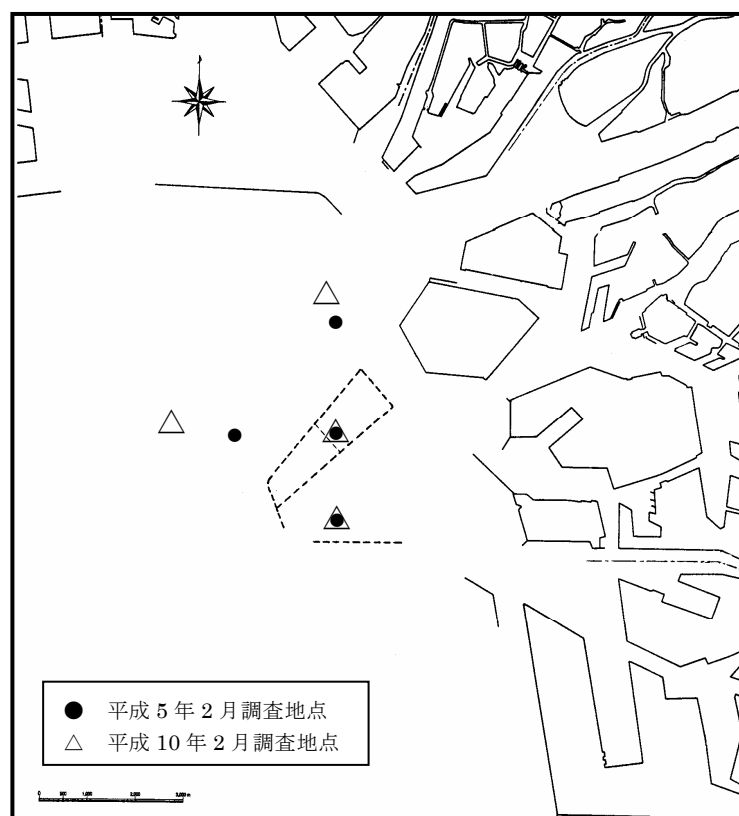


図-7 検討の対象とした事業実施前の底質調査地点（平成5年2月、平成10年2月）

(4) 騒音・低周波空気振動

1) 騒音

事業の実施による騒音の影響について、騒音の調査結果を環境基準と比較することにより検討を行った。

環境騒音の環境基準適合状況を表-9に示す。

環境騒音は昼間、夜間とも環境基準値を下回っており、本事業の実施による騒音の影響は小さいものと考えられる。

表-9 環境騒音の環境基準適合状況

調査時期	時間区分	騒音レベル (L_{eq}) (デシベル)	環境基準値 (デシベル)	環境基準適合 (○：適合 ×：不適合)
平成18年4月 17～18日	昼間	51	60	○
	夜間	50	50	○
平成18年10月 17～18日	昼間	50	60	○
	夜間	48	50	○

注) 昼間：6:00～22:00 夜間：22:00～6:00

2) 低周波空気振動

事業の実施による低周波空気振動の影響について、今回調査における低周波空気振動の調査結果を評価書における低周波空気振動の予測結果と比較することにより検討を行った。

今回調査における低周波空気振動の調査結果と評価書における予測結果の比較を表-10に示す。

今回調査における低周波空気振動の音圧レベルは平均70～74デシベル(大阪南港野鳥園)であり、4月調査において予測結果(住之江区南港内の住居地域で73デシベル)をやや上回っているが、調査地点は予測地点よりも事業実施区域に近接する位置にあるため、4月調査時の低周波空気振動は、予測結果を上回るものではないと考えられる。また、10月の調査結果は予測結果を下回っている。これらのことから、本事業の実施による低周波空気振動の影響は小さいものと考えられる。

表-10 低周波空気振動の今回調査結果と評価書における予測結果との比較

低周波空気振動音圧レベル (L_{50}) (デシベル)		
平成18年4月17～18日	平成18年10月17～18日	評価書
74 (大阪南港野鳥園)	70 (大阪南港野鳥園)	73 (住之江区南港中5丁目)

(5) 海域生態系（底生生物）

事業の実施による底生生物への影響について、今回調査における底生生物の調査結果（南部海域における底生生物の調査結果を含む）を事業実施前の底生生物の調査結果と比較することにより検討を行った。

今回調査における底生生物調査結果と事業実施前（平成5年2月、平成10年2月：検討の対象とした調査地点の位置は図-8参照）に同海域で実施した底生生物調査結果の比較を表-12に示す。

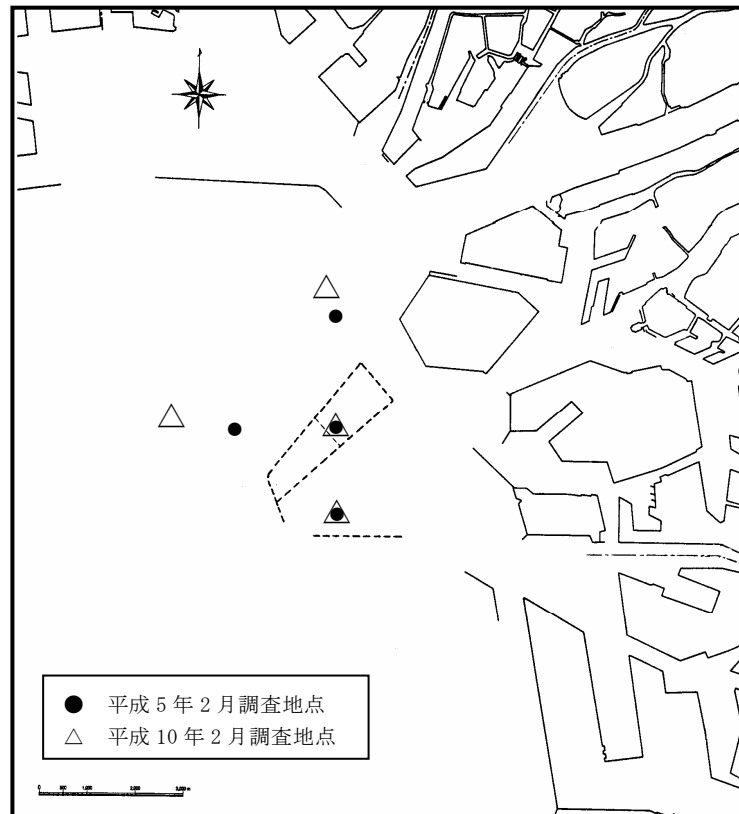
今回調査における底生生物の種類数及び個体数は、事業実施前調査における底生生物の種類数及び個体数と概ね同程度であり、両調査とも *Paraprionospio* sp. (A型) が優占している。

以上より、本事業の実施による底生生物への影響は小さいものと考えられる。

表-12 底生生物調査結果の比較（今回調査・事業実施前調査）

項目	区分	今回調査		事業実施前調査	
		(平成18年8月)	(平成19年2月)	(平成5年2月)	(平成10年2月)
種類数	軟体動物門	0	0 ~ 1	0	0 ~ 1
	環形動物門	2 ~ 4	3 ~ 8	3 ~ 5	1 ~ 8
	節足動物門	0	0 ~ 2	0	0
	その他	0 ~ 3	0 ~ 1	0 ~ 2	0 ~ 1
	合計	2 ~ 7	4 ~ 11	3 ~ 7	1 ~ 9
個体数	軟体動物門	0	0 ~ 2	0	0 ~ 1
	環形動物門	2 ~ 363	331 ~ 753	25 ~ 695	1 ~ 401
	節足動物門	0	0 ~ 2	0	0
	その他	0 ~ 4	0 ~ 3	0 ~ 2	0 ~ 3
	合計	2 ~ 365	332 ~ 759	25 ~ 695	1 ~ 401
個体数組成比 (%)	軟体動物門	0	0 ~ 0.3	0	0 ~ 0.6
	環形動物門	98.6 ~ 100.0	99.2 ~ 99.8	98.1 ~ 100.0	97.8 ~ 100.0
	節足動物門	0	0 ~ 0.3	0	0
	その他	0 ~ 1.4	0 ~ 0.4	0 ~ 1.9	0 ~ 1.7
湿重量 (g)	軟体動物門	0	0 ~ 0.01	0	0 ~ 0.1
	環形動物門	0.01 ~ 4.48	6.14 ~ 13.94	0.41 ~ 24.06	<0.1 ~ 9.5
	節足動物門	0	0 ~ 0.65	0	0
	その他	0 ~ 0.36	0 ~ 0.13	0 ~ 1.83	0 ~ 0.1
	合計	0.01 ~ 4.58	6.15 ~ 14.72	0.41 ~ 24.06	<0.1 ~ 9.5
主要種 個体数 (%)	<i>Paraprionospio</i> sp. (A型) 174 (79.1) <i>Lumbrineris longifolia</i> 24 (11.1)	<i>Paraprionospio</i> sp. (A型) 497 (93.7)	<i>Paraprionospio</i> sp. (A型) 215 (89.3)	<i>Paraprionospio</i> sp. (A型) 202 (90.3)	

注) 上記の値は、調査地点別調査結果の範囲（最小値～最大値。但し、主要種の個体数は、全地点の平均値）を示す。
 (個体数、湿重量は 0.1m² 当たりの値。主要種は、全調査地点の個体数の上位5種のうち、組成比率が10%以上のものを示す。)



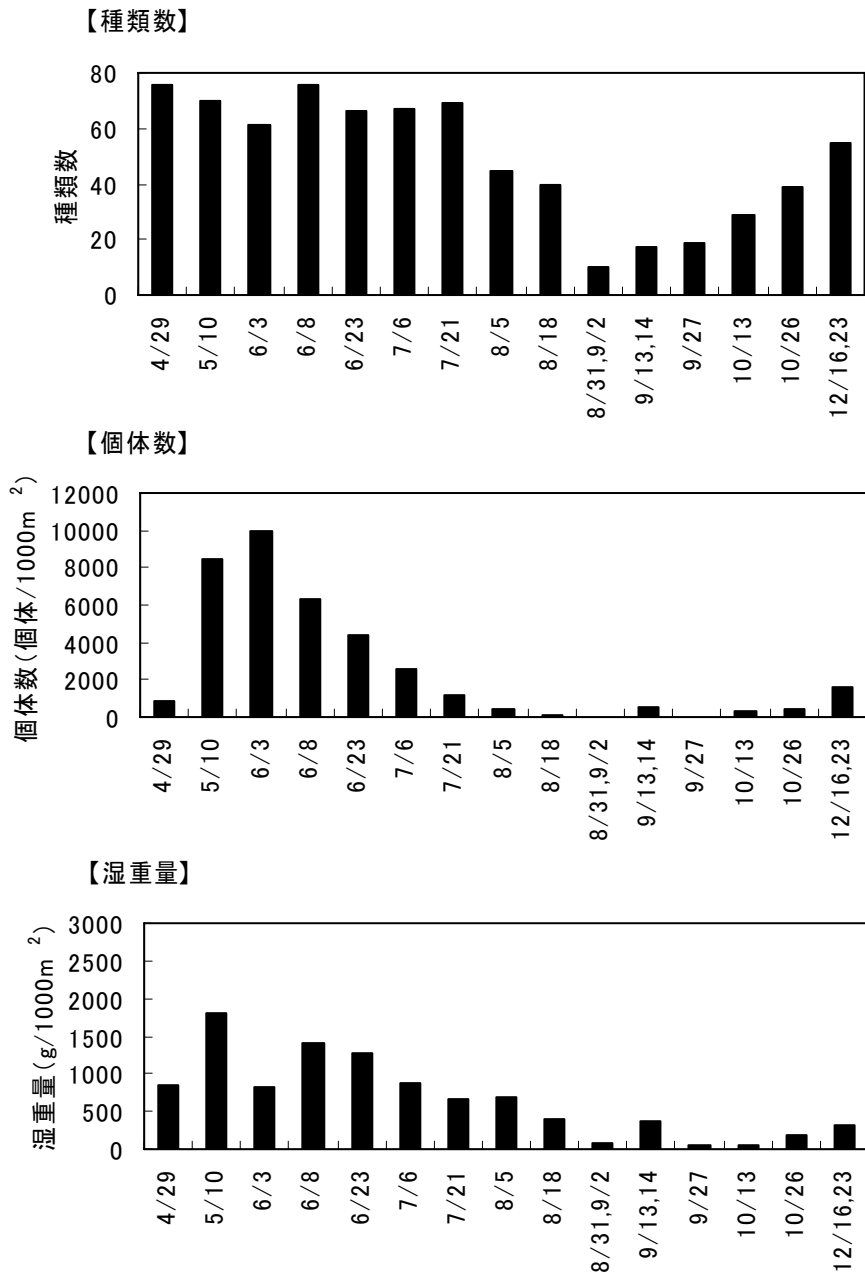
図－8 検討の対象とした事業実施前の底生生物調査地点（平成5年2月、平成10年2月）

(6) 貧酸素関連調査

事業の実施による海域底層の貧酸素化に伴う底生生物への影響について、今回調査における貧酸素関連調査（底曳網調査）の結果を事業実施前の底生生物の調査結果と比較することにより検討を行った。

事業実施前（平成11年4～12月：検討の対象とした調査地点の位置は図－10参照）に同海域で行われた底生生物調査での底生生物の種類数・個体数・湿重量の推移は図－9(1)に示すとおりであり、底生生物の種類数、個体数、湿重量とも、6月から8月にかけて減少し、9月以降、種類数については調査回次ごとに回復し、個体数及び湿重量についても若干の回復がみられる。

一方、今回調査における貧酸素関連調査での底生生物の種類数・個体数・湿重量の推移は、図－9(2)に示すとおりである。今回調査は、事業実施前調査と調査地点の位置、地点数等が異なるため、両調査結果を単純に比較することはできないが、底生生物の種類数、個体数、湿重量の推移をみると、今回調査においても、事業実施前調査と同様に、種類数、個体数、湿重量とも夏季（7月から8月）に減少し、その後、種類数については調査回次ごとに回復し、個体数及び湿重量についても回復する傾向がみられており、今回調査と事業実施前の調査との間で、底生生物の季節的な変動状況に、著しい変化は認められない。



出典：大阪市港湾局資料より作成

図－9(1) 底生生物の種類数・個体数・湿重量の推移（事業実施前調査）

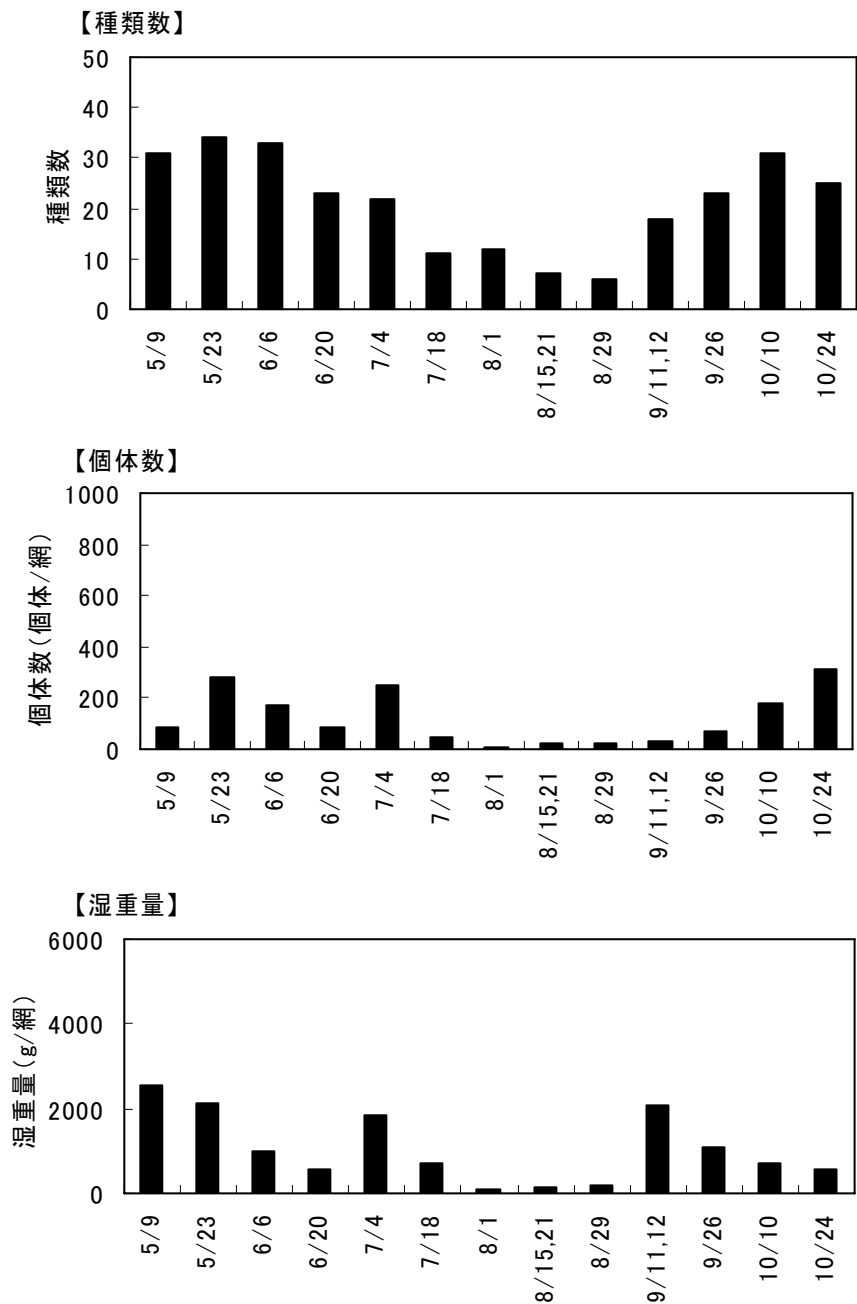
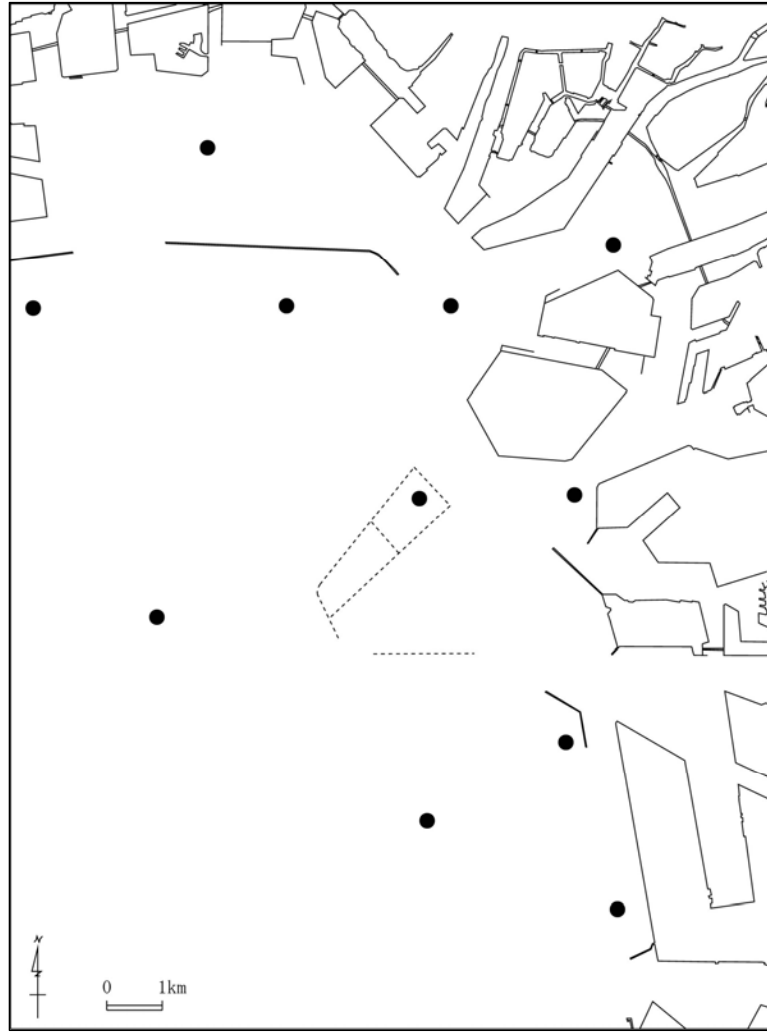


図-9 (2) 底生生物の種類数・個体数・湿重量の推移 (今回調査)



出典：大阪市港湾局資料より作成

図-10 検討の対象とした事業実施前の底生生物調査地点（平成11年4～12月）