

1. 正蓮寺川における工事中の環境監視結果について

1.1 環境監視の概要について

正蓮寺川総合整備事業については、工事による河川水質、地下水水質、水生生物及び環境大気質に及ぼす影響を監視し、環境保全に万全を期するため、施工中における環境監視活動を実施している。図 - 1 に工事中の環境監視地点図を示す。

平成 25 年 11 月 7 日(木) 平成 25 年度 第 1 回 大阪府河川及び港湾の底質浄化審議会	資料 1-2
--	-----------

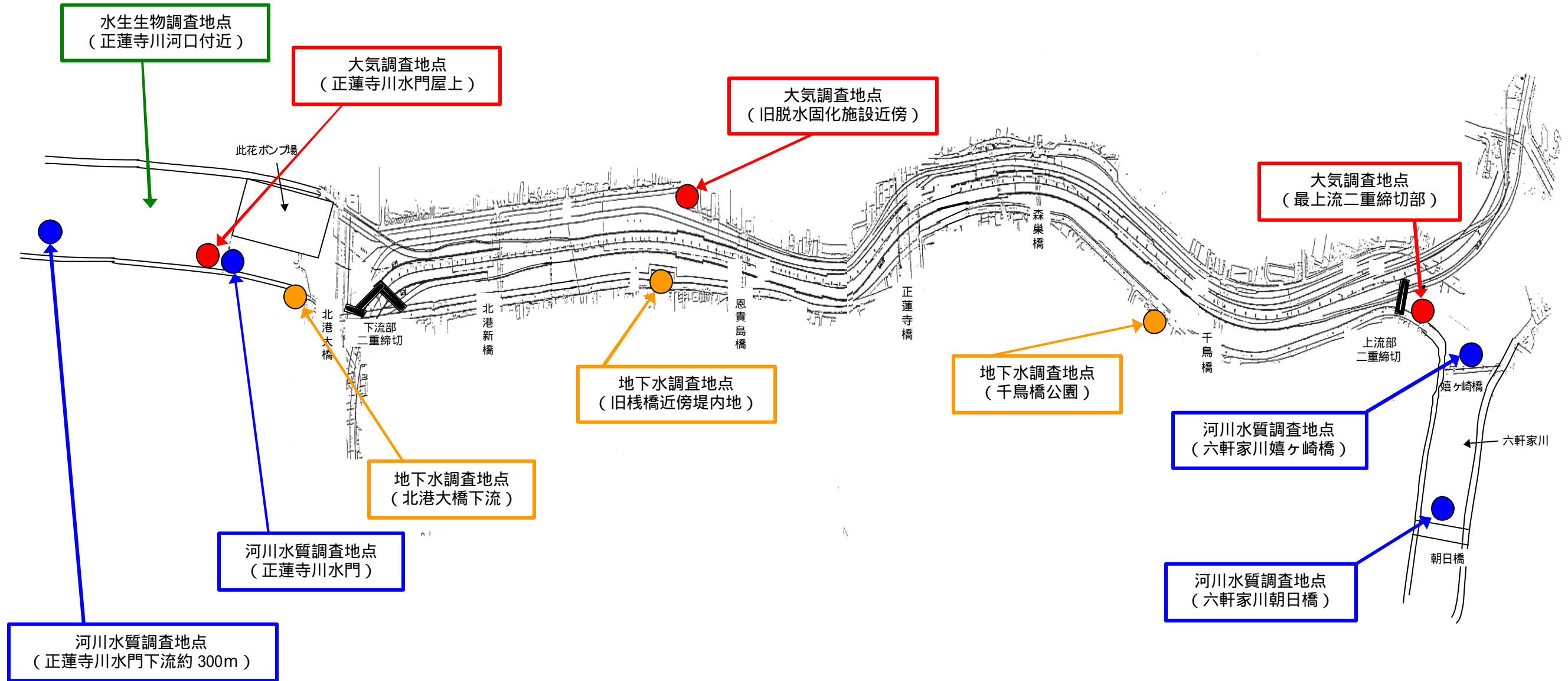


図 - 1 工事中の環境監視調査地点

1.2 環境監視結果について

1.2.1 河川水質

「工事中における河川水の水質環境監視結果（基本監視点）」の要約を表1-1に、工事10年目以降の結果を表1-2に、一般項目の経日変化を図1-1、DOと水温の変化を図1-2に、ダイオキシン類の経日変化を図1-3に示す。また、これまでの環境監視結果の詳細なデータについては、巻末資料に示す。

(1) 一般項目（pH、SS、DO、BOD、濁度及び浮遊物質抽出物質（OIL））

工事中の河川水質（一般項目）は、DOを除くと、いずれの項目も工事前の水質とほぼ同程度の値を示していた。この傾向は工事11年目以降も同様であり、工事による河川水への影響は認められなかった。

項目別では、pHについては、正蓮寺川水門で、6.8～8.1（平均値7.3、n=52）六軒屋川嬉ヶ崎橋で、6.9～8.7（平均値7.7、n=52）であった。

SSについては、正蓮寺川水門で、1～53mg/L（平均値8mg/L、n=15）六軒屋川嬉ヶ崎橋で、2～47mg/L（平均値11mg/L、n=15）であった。

DOについては、正蓮寺川水門で、1.4～10mg/L（平均値4.7mg/L、n=52）六軒屋川嬉ヶ崎橋で、2.1～15mg/L（平均値7.3mg/L、n=52）であった。なお、DOについては例年通り水温の変化による変動がみられ、水温が上昇する夏場に、監視基準（5mg/L以上）を下回る傾向がみられた。

BODについては、正蓮寺川水門で、1.1～2.6mg/L（平均値1.7mg/L、n=15）六軒屋川嬉ヶ崎橋で、0.6～5.9mg/L（平均値1.7mg/L、n=15）であった。

濁度については、正蓮寺川水門で、1～44度（平均値6度、n=15）六軒屋川嬉ヶ崎橋で、1～54度（平均値10度、n=15）であった。

OILについては、いずれの基本監視点において、検出されなかった。

工事11年目についても、基準を超過する場合があるが、降雨状況によるもので（前審議会にて報告済み）、工事の影響ではないと判断された。

(2) 健康項目（PCB、総水銀及びダイオキシン類等）

(PCB)

PCBについては、工事前及び工事中を通じて、いずれの地点においても河川水からは1度も検出されなかった。

(総水銀)

総水銀については、工事前及び工事中を通じて、いずれの地点においても0.0005mg/L未満であった。

(ダイオキシン類)

ダイオキシン類については、正蓮寺川水門での工事中（11年目）の年間平均値は0.18pg-TEQ/L（範囲：0.060～0.84pg-TEQ/L、n=15）であった。

六軒家川・嬉ヶ崎橋での工事中（11年目）の年間平均値は0.26pg-TEQ/L（範囲：0.078～1.1pg-TEQ/L、n=15）であった。

いずれの基本監視点においても、環境基準（年間平均値1pg-TEQ/L以下）に適合しており、工事の影響ではないことを確認した。

以上、河川水質の監視結果から工事による水質への影響は認められないことを確認した。

表1-1(1) 基本監視点における河川水の水質監視結果(要約)

		pH	SS	DO	BOD	濁度	OIL	PCB	ダイオキシン類	総水銀
監視基準		6.5~8.5	25以下	5以上	3以下	度	検出されないこと	検出されないこと	1以下	0.0005以下
正蓮寺川水門	工事前 平成12年4月 ～ 平成14年6月	平均	7.4	5	7.2	3.4	5	-	-	-
		中央値	7.3	5	6.9	2.6	4	-	-	-
		最小	6.7	2	2.9	0.9	1	検出されず	検出されず	-
		最大	8.4	18	13	12	21	0.7	0.7	-
	データ数	54	54	30	30	54	30	54	54	-
	工事中(1年目) 平成14年7月29日 ～ 平成15年7月28日	平均	7.3	5	4.9	3.1	5	-	-	0.51
		中央値	7.3	4	5.0	2.3	4	-	-	0.38
		最小	6.9	2	2.4	<0.5	1	検出されず	検出されず	0.19
		最大	8.1	14	8.8	18	16	1.6	1.6	2.2
	データ数	50	50	50	50	50	50	50	50	17
	工事中(2年目) 平成15年7月29日 ～ 平成16年7月27日	平均	7.2	6	4.9	3.6	4	-	-	0.29
		中央値	7.2	4	4.7	2.8	3	-	-	0.19
		最小	6.8	<1	2.0	1.2	1	検出されず	検出されず	0.088
		最大	8.1	24	8.2	19	20	2.4	2.4	1.0
	データ数	51	51	51	51	51	51	51	51	51
	工事中(3年目) 平成16年8月3日 ～ 平成17年7月26日	平均	7.3	6	5.0	2.6	5	-	-	0.24
		中央値	7.3	4	5.0	2.0	3	-	-	0.19
		最小	6.8	2	2.9	1.1	2	検出されず	検出されず	0.10
		最大	8.0	16	7.3	5.7	13	検出されず	検出されず	0.73
	データ数	17	17	17	17	17	17	17	17	17
	工事中(4年目) 平成17年8月2日 ～ 平成18年7月25日	平均	7.2	5	5.0	2.3	3	-	-	0.16
		中央値	7.2	4	4.8	2.5	2	-	-	0.13
		最小	6.8	2	2.5	1.0	<1	検出されず	検出されず	0.079
		最大	7.4	16	7.6	3.0	8	検出されず	検出されず	0.60
	データ数	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	工事中(5年目) 平成18年8月1日 ～ 平成19年7月31日	平均	7.4	4	4.7	2.3	2	-	-	0.17
		中央値	7.3	4	5.0	2.0	3	-	-	0.14
		最小	7.1	2	2.4	1.1	<1	検出されず	検出されず	0.081
		最大	7.9	9	6.5	4.5	3	検出されず	検出されず	0.58
	データ数	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	工事中(6年目) 平成19年8月7日 ～ 平成20年4月8日	平均	7.5	5	4.9	3.0	3	-	-	0.15
		中央値	7.4	5	5.3	2.6	3	-	-	0.15
		最小	7.4	2	1.9	1.4	1	検出されず	検出されず	0.11
		最大	7.9	7	8.1	5.0	5	検出されず	検出されず	0.21
	データ数	9	9	35	9	9	9	9	9	9
	工事中(7年目) 平成20年8月26日 ～ 平成20年11月4日	平均	7.6	3	3.7	1.9	2	-	-	0.13
		中央値	7.5	3	3.8	2.0	2	-	-	0.12
		最小	7.5	2	2.1	1.6	1	検出されず	検出されず	0.11
		最大	7.8	5	5.6	2.1	2	検出されず	検出されず	0.16
	データ数	3	3	11	3	3	3	3	3	3
	工事中(8年目) 平成21年8月4日 ～ 平成22年3月23日	平均	7.2	5	5.1	2.2	3	-	-	0.13
		中央値	7.2	4	5.3	1.7	2	-	-	0.12
		最小	7.0	2	1.8	1.3	<1	検出されず	検出されず	0.086
		最大	7.7	9	8.8	5.2	7	検出されず	検出されず	0.24
	データ数	8	8	33	8	8	8	8	8	8
	工事中(9年目) 平成23年3月1日 ～ 平成23年7月26日	平均	7.3	6	6.2	2.4	4	-	-	0.20
		中央値	7.2	6	6.3	2.4	4	-	-	0.20
		最小	6.8	5	1.8	1.2	3	検出されず	検出されず	0.05
最大		7.7	7	8.7	3.8	7	検出されず	検出されず	0.30	
データ数	5	5	22	5	5	5	5	5	5	
工事中(10年目) 平成23年8月2日 ～ 平成24年7月31日	平均	7.3	5	5.8	2.1	4	-	-	0.20	
	中央値	7.3	3	5.9	1.4	3	-	-	0.10	
	最小	6.8	1	1.4	0.7	1	検出されず	検出されず	0.046	
	最大	8.0	43	11	15	21	検出されず	検出されず	2.9	
データ数	42	42	49	42	42	42	42	42	42	
工事中(11年目) 平成24年8月7日 ～ 平成25年7月30日	平均	7.3	8	4.7	1.7	6	-	-	0.18	
	中央値	7.3	4	5.2	1.6	4	-	-	0.12	
	最小	6.8	1	1.4	1.1	1	検出されず	検出されず	0.060	
	最大	8.1	53	10	2.6	44	検出されず	検出されず	0.84	
データ数	52	14	52	15	14	15	15	15	15	
工事中(12年目) 平成25年8月6日 ～ 平成25年9月24日	平均	7.2	2	2.0	1.6	3	-	-	0.091	
	中央値	7.0	2	1.7	1.6	3	-	-	0.091	
	最小	6.8	1	1.4	1.0	2	検出されず	検出されず	0.091	
	最大	7.9	3	3	2.1	4	検出されず	検出されず	0.091	
データ数	7	2	7	2	2	2	2	2	2	
正蓮寺川水門下流約300m	事前調査 平成20年1月15日 ～ 平成20年3月4日	平均	8.1	5	8.8	2.9	3	-	-	0.16
		中央値	8.1	5	7.8	2.7	3	-	-	0.13
		最小	7.8	3	7.2	1.0	<1	検出されず	検出されず	0.079
		最大	8.5	8	12	5.0	5	検出されず	検出されず	0.33
	データ数	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	工事中(6年目) 平成20年4月15日 ～ 平成20年7月29日	平均	7.8	9	6.1	3.5	6	-	-	0.25
		中央値	7.7	8	5.9	3.5	6	-	-	0.23
		最小	7.5	5	3.1	2.0	4	検出されず	検出されず	0.20
		最大	8.2	13	10	5.0	7	検出されず	検出されず	0.35
	データ数	4	4	16	4	4	4	4	4	4
	工事中(7年目) 平成20年8月5日～19日 平成20年11月11日 ～ 平成21年7月28日	平均	7.8	6	5.8	3.6	5	-	-	0.19
		中央値	7.8	6	6.0	2.4	4	-	-	0.12
		最小	7.2	2	2.3	1.3	<1	検出されず	検出されず	0.073
		最大	8.3	15	9.3	16	13	検出されず	検出されず	0.71
	データ数	10	10	40	10	10	10	10	10	10
	工事中(8年目) 平成22年3月30日 ～ 平成22年7月27日	平均	7.4	5	6.9	1.4	3	-	-	0.14
		中央値	7.5	5	6.7	1.5	3	-	-	0.13
		最小	6.7	4	3.8	0.5	2	検出されず	検出されず	0.10
		最大	7.7	7	9.4	1.9	5	検出されず	検出されず	0.20
	データ数	5	5	18	5	5	5	5	5	5
	工事中(9年目) 平成22年8月3日 ～ 平成23年2月22日	平均	7.5	3	5.2	1.5	3	-	-	0.12
		中央値	7.6	3	5.2	1.2	3	-	-	0.11
		最小	7.1	1	2.1	1.0	1	検出されず	検出されず	0.046
		最大	7.8	5	7.8	3.0	4	検出されず	検出されず	0.26
	データ数	7	7	30	7	7	7	7	7	7
	工事中(10年目) 平成24年3月6日 ～ 平成24年3月27日	平均	7.4	4	8.6	2.2	4	-	-	0.13
		中央値	7.4	4	8.5	2.1	5	-	-	0.13
		最小	7.0	3	6.5	1.4	3	検出されず	検出されず	0.077
		最大	7.6	6	11	3.4	5	検出されず	検出されず	0.19
	データ数	4	4	4	4	4	4	4	4	4

注) 工事前は、平成12年4月から平成14年6月までの北港大橋、北港新橋及び恩貴島橋のデータ
検出されずとは、定量下限値(OIL 0.5mg/L、PCB0.0005mg/L)未満をいう。
平成22年4月より、監視基準はSS 25mg/L以下、BOD 3mg/L以下にそれぞれ変更。

表1-1(2) 基本監視点における河川水の水質監視結果(要約)

		pH	SS	DO	BOD	濁度	OIL	PCB	ダイオキシン類	総水銀	
監視基準		6.5~8.5	25以下	5以上	3以下	度	検出されないこと	検出されないこと	1以下	0.0005以下	
正蓮寺橋	工事中(1年目) 平成14年7月29日 ～ 平成15年7月28日	平均	7.4	4	6.3	2.3	4	-	-	0.52	
		中央値	7.4	3	6.5	1.6	3	-	-	0.43	
		最小	6.9	<1	1.0	<0.5	<1	検出されず	検出されず	0.19	
		最大	8.8	9	16	15	15	1.0	1.0	1.4	
	データ数	50	50	50	50	50	50	50	50	17	
	工事中(2年目) 平成15年7月29日 ～ 平成16年7月27日	平均	7.6	4	6.7	2.7	4	-	-	0.38	
		中央値	7.6	3	6.4	1.8	3	-	-	0.26	
		最小	7.1	<1	1.8	0.7	<1	検出されず	検出されず	0.12	
		最大	8.6	15	15	15	21	1.1	1.1	2.2	
	データ数	51	51	51	51	51	51	51	51	51	
	工事中(3年目) 平成16年8月3日 ～ 平成16年8月31日	平均	7.4	2	3.8	2.3	3	-	-	0.30	
		中央値	7.3	2	4.2	1.8	2	-	-	0.35	
		最小	7.1	1	2.1	1.6	2	検出されず	検出されず	0.12	
		最大	7.8	4	4.6	3.9	4	検出されず	検出されず	0.47	
	データ数	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	六軒家川・壱ヶ崎橋	事前調査 平成16年1月27日 ～ 平成16年8月17日	平均	8.0	7	5.5	3.2	6	-	-	0.34
			中央値	8.0	8	4.7	3.2	7	-	-	0.35
			最小	7.4	2	4.1	0.8	3	検出されず	検出されず	0.16
			最大	8.4	14	9.8	5.4	11	検出されず	検出されず	0.69
		データ数	8	8	8	8	8	8	8	8	8
		工事中(3年目) 平成16年9月7日 ～ 平成17年7月26日	平均	7.6	6	6.0	1.6	5	-	-	0.26
			中央値	7.6	3	5.8	1.1	2	-	-	0.17
			最小	7.2	1	3.1	0.6	<1	検出されず	検出されず	0.085
			最大	8.1	45	10	4.9	38	検出されず	検出されず	1.6
データ数		17	17	47	17	17	17	17	17	17	
工事中(4年目) 平成17年8月2日 ～ 平成17年11月29日		平均	7.4	6	3.9	1.7	4	-	-	0.16	
		中央値	7.4	6	4.1	1.4	4	-	-	0.12	
		最小	7.1	<1	1.9	0.9	<1	検出されず	検出されず	0.075	
		最大	7.8	11	5.3	3.1	8	検出されず	検出されず	0.41	
データ数		4	4	18	4	4	4	4	4	4	
工事中(9年目) 平成23年2月1日 ～ 平成23年7月26日		平均	7.7	7	8.3	3.4	7	-	-	0.25	
		中央値	7.6	6	8.5	1.6	6	-	-	0.19	
		最小	7.3	4	4.3	0.7	3	検出されず	検出されず	0.15	
		最大	8.2	11	11	11	16	検出されず			

表 1 - 2 河川水的环境監視結果 (基本監視点)

採取日	正蓮寺川水門												降水量 mm
	項目	pH	SS	DO	BOD	濁度	OIL	PCB	総水銀	ダイオキシン類	PCDD + PCDF	Co-PCB	
監視基準	6.5~8.5	25以下	5以上	3以下	-	-	検出され ないこと	検出され ないこと	0.0005 以下	1以下	-	-	-
平成24年4月3日	7.4	9	8.2	2.0	7	7	検出されず	検出されず	<0.0005	0.58	0.51	0.067	29.5
平成24年4月10日	7.3	4	7.6	1.4	3	3	検出されず	検出されず	<0.0005	0.14	0.12	0.029	0.0
平成24年4月17日	7.4	4	8.3	1.3	3	3	検出されず	検出されず	<0.0005	0.091	0.067	0.024	0.0
平成24年4月24日	7.1	3	8.1	2.3	5	5	検出されず	検出されず	<0.0005	0.12	0.077	0.041	0.0
平成24年5月1日	7.4	5	6.8	1.4	3	3	検出されず	検出されず	<0.0005	0.10	0.083	0.020	0.0
平成24年5月8日	7.6	2	5.9	1.3	3	3	検出されず	検出されず	<0.0005	0.15	0.13	0.019	0.0
平成24年5月15日	6.9	3	6.0	1.5	3	3	検出されず	検出されず	<0.0005	0.11	0.081	0.032	7.5
平成24年5月22日	6.9	4	4.4	1.1	3	3	検出されず	検出されず	<0.0005	0.15	0.11	0.043	0.0
平成24年5月29日	7.1	3	6.3	1.5	3	3	検出されず	検出されず	<0.0005	0.19	0.11	0.078	11.0
平成24年6月5日	7.1	3	3.7	1.8	1	1	検出されず	検出されず	<0.0005	0.14	0.11	0.031	0.0
平成24年6月12日	7.1	3	4.0	1.3	3	3	検出されず	検出されず	<0.0005	0.16	0.13	0.030	3.5
平成24年6月19日	7.2	5	5.8	1.2	4	4	検出されず	検出されず	<0.0005	0.35	0.30	0.044	20.0
平成24年6月26日	7.1	7	6.9	1.5	4	4	検出されず	検出されず	<0.0005	0.21	0.14	0.076	0.0
平成24年7月3日	7.5	43	5.9	1.5	16	16	検出されず	検出されず	<0.0005	2.9	2.4	0.53	38.0
平成24年7月10日	7.7	7	6.3	1.4	5	5	検出されず	検出されず	<0.0005	0.27	0.21	0.069	0.0
平成24年7月17日	7.1	16	4.8	1.9	13	13	検出されず	検出されず	<0.0005	0.42	0.34	0.093	0.0
平成24年7月24日	7.3	5	4.1	1.8	4	4	検出されず	検出されず	<0.0005	0.10	0.083	0.021	0.0
平成24年7月31日	7.1	3	4.0	1.6	4	4	検出されず	検出されず	<0.0005	0.15	0.10	0.043	0.0
平成24年8月7日	8.1	4	10	2.0	5	5	検出されず	検出されず	<0.0005	0.21	0.16	0.055	0.0
平成24年8月14日	7.5	15	3.0	2.6	6	6	検出されず	検出されず	<0.0005	0.18	0.13	0.043	23.0
平成24年8月21日	7.2	4	3.9	1.5	5	5	検出されず	検出されず	<0.0005	0.14	0.12	0.024	0.0
平成24年8月28日	7.1	4	1.6	1.7	4	4	検出されず	検出されず	<0.0005	0.10	0.080	0.024	0.0
平成24年9月4日	7.0	2	2.4	1.1	2	2	検出されず	検出されず	<0.0005	0.12	0.10	0.022	0.0
平成24年9月11日	7.5	-	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5
平成24年9月18日	7.4	-	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.5
平成24年9月25日	7.6	-	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成24年10月2日	6.8	53	6.3	1.2	44	44	検出されず	検出されず	<0.0005	0.84	0.76	0.073	0.0
平成24年10月9日	7.3	-	2.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成24年10月16日	7.5	-	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成24年10月23日	7.1	-	4.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.0
平成24年10月30日	7.4	-	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成24年11月6日	7.0	5	3.7	2.4	3	3	検出されず	検出されず	<0.0005	0.16	0.12	0.040	8.0
平成24年11月13日	7.4	-	5.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.5
平成24年11月20日	7.4	-	6.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成24年11月27日	7.1	-	5.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成24年12月4日	7.0	1	5.2	1.6	2	2	検出されず	検出されず	<0.0005	0.071	0.052	0.018	5.5
平成24年12月11日	7.1	-	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成24年12月18日	7.2	-	5.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成24年12月25日	7.2	-	5.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成25年1月4日	7.1	3	5.4	1.4	2	2	検出されず	検出されず	<0.0005	0.074	0.049	0.025	0.0
平成25年1月8日	7.0	-	4.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成25年1月15日	7.3	-	6.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成25年1月22日	7.2	-	3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.0
平成25年1月29日	7.1	-	4.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成25年2月5日	7.1	1	6.0	1.3	1	1	検出されず	検出されず	<0.0005	0.074	0.050	0.024	0.0
平成25年2月12日	7.2	-	5.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.0
平成25年2月19日	7.2	-	7.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0
平成25年2月26日	7.1	-	6.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0
平成25年3月5日	6.9	3	6.5	2.1	4	4	検出されず	検出されず	<0.0005	0.18	0.15	0.028	0.0
平成25年3月12日	7.1	-	5.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成25年3月19日	7.4	-	8.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成25年3月26日	7.5	-	6.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成25年4月2日	6.9	2	6.6	1.9	3	3	検出されず	検出されず	<0.0005	0.11	0.085	0.025	2.5
平成25年4月9日	7.3	-	5.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成25年4月16日	7.9	-	7.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成25年4月23日	7.7	-	6.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成25年4月30日	7.5	-	5.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.0
平成25年5月7日	7.6	2	5.5	2.2	4	4	検出されず	検出されず	<0.0005	0.076	0.054	0.022	0.0
平成25年5月14日	7.4	-	5.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成25年5月21日	7.5	-	5.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成25年5月28日	7.4	-	5.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0
平成25年6月4日	7.3	8	3.4	1.6	2	2	検出されず	検出されず	<0.0005	0.25	0.20	0.050	0.0
平成25年6月11日	7.7	-	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成25年6月18日	7.6	-	5.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成25年6月25日	7.2	-	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成25年7月2日	7.0	<1	4.0	1.4	<1	<1	検出されず	検出されず	<0.0005	0.060	0.050	0.010	0.0
平成25年7月9日	8.1	-	3.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成25年7月16日	7.4	-	2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成25年7月23日	7.5	-	2.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成25年7月30日	7.3	-	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成25年8月6日	7.0	3	1.6	2.1	4	4	検出されず	検出されず	<0.0005	0.091	0.073	0.018	14.5
平成25年8月20日	7.9	-	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成25年8月27日	7.0	-	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成25年9月3日	7.1	1	1.4	1.0	2	2	検出されず	検出されず	<0.0005	-	-	-	11.5
平成25年9月10日	7.0	-	3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成25年9月17日	6.8	-	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
平成25年9月24日	7.5	-	2.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0

注) 検出されずとは、定量下限値 (OIL:5mg/L, PCB:0.0005mg/L)未満をいう
は基準超過を示す。

表 1 - 2 河川水的环境監視結果 (基本監視点)

採取日	六軒家川 壱ヶ崎橋												降水量 mm
	項目	pH	SS	DO	BOD	濁度	OIL	PCB	総水銀	ダイオキシン類	PCDD + PCDF	Co-PCB	
監視基準	6.5~8.5	25以下	5以上	3以下	-	-	検出され ないこと	検出され ないこと	0.0005 以下	1以下	-	-	-
平成24年4月3日	7.7	7	9.0	1.3	7	7	検出されず	検出されず	<0.0005	0.36	0.34	0.028	29.5
平成24年4月10日	7.6	5	9.3	1.3	4	4	検出されず	検出されず	<0.0005	0.10	0.084	0.020	0.0
平成24年4月17日	7.9	4	10	1.2	4	4	検出されず	検出されず	<0.0005	0.090	0.074	0.015	0.0
平成24年4月24日	7.6	3	9.0	1.9	5	5	検出されず	検出されず	<0.0005	0.12	0.099	0.017	0.0
平成24年5月1日	8.0	6	8.0	1.5	4	4	検出されず	検出されず	<0.0005	0.28	0.26	0.019	0.0
平成24年5月8日	7.6	4	6.7	1.1	3	3	検出されず	検出されず	<0.0005	0.17	0.15	0.016	0.0
平成24年5月15日	7.6	3	6.9	1.3	2	2	検出されず	検出されず	<0.0005	0.12	0.093	0.024	7.5
平成24年5月22日	7.1	5	5.7	1.9	3	3	検出されず	検出されず	<0.0005	0.093	0.071	0.022	0.0
平成24年5月29日	7.6	4	7.7	2.0	3	3	検出されず	検出されず	<0.0005	0.11	0.090	0.025	11.0
平成24年6月5日	7.5	7	6.2	2.6	2	2	検出されず	検出されず	<0.0005	0.12	0.095	0.026	0.0
平成24年6月12日	7.5	6	5.9	1.4	4	4	検出されず	検出されず	<0.0005	0.19	0.16	0.034	3.5
平成24年6月19日													

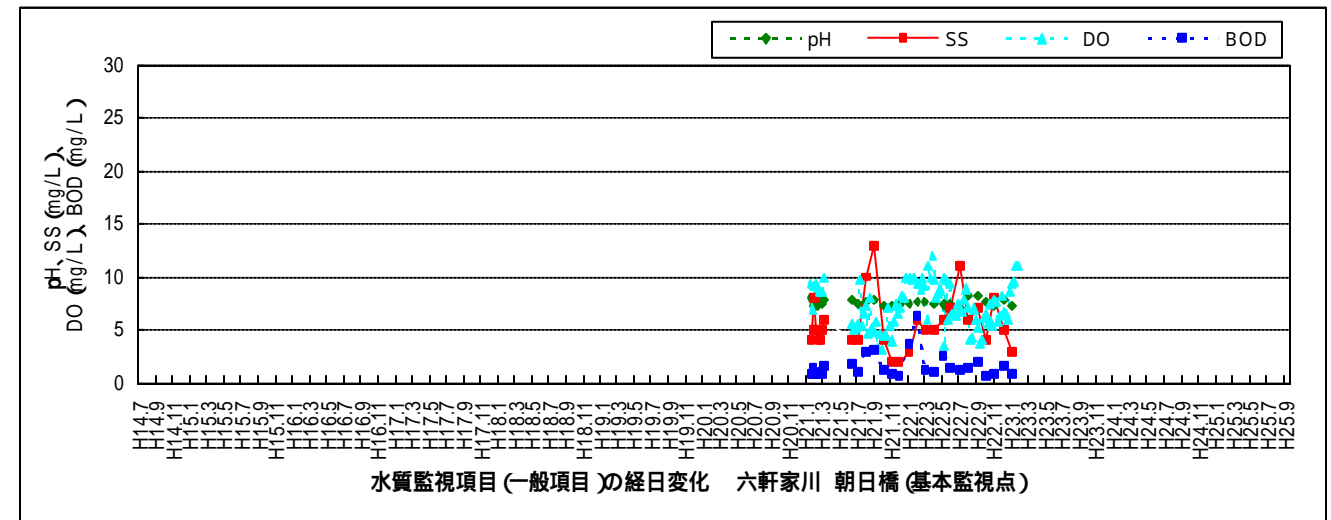
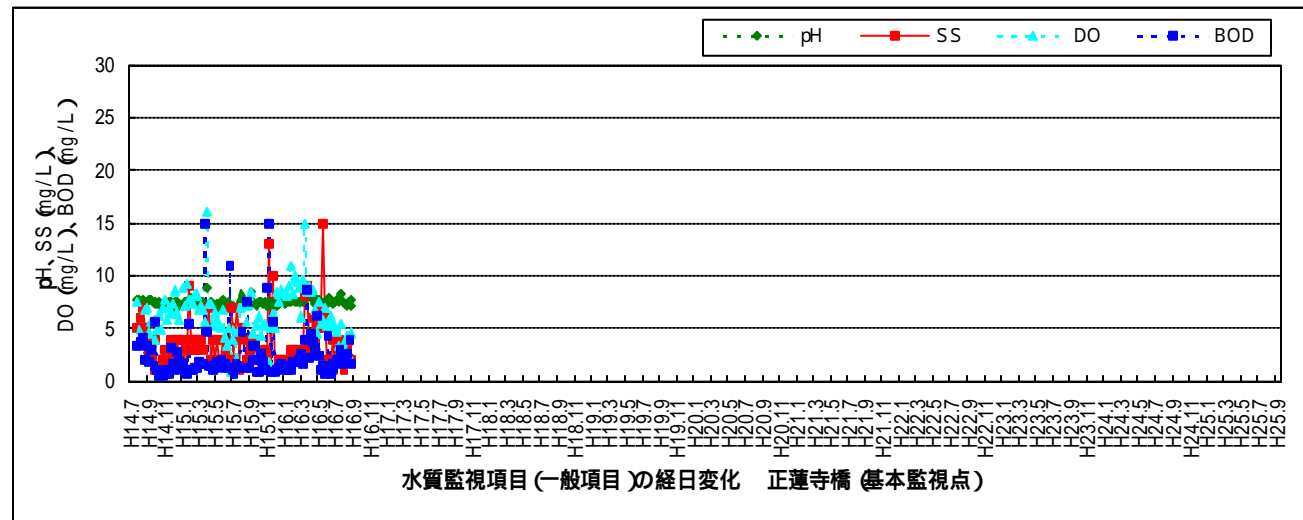
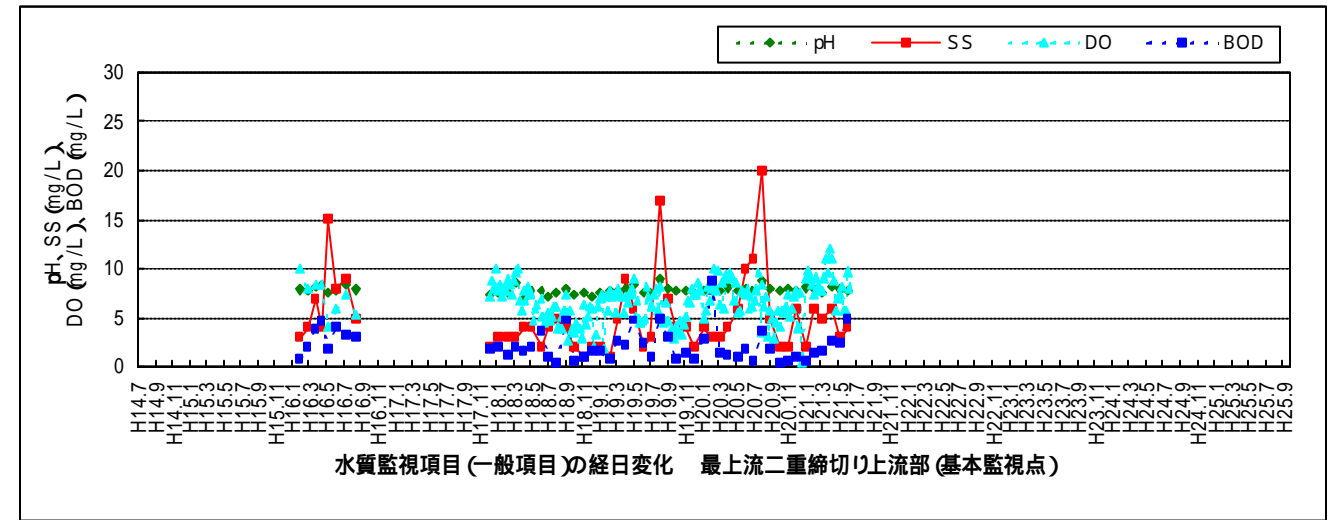
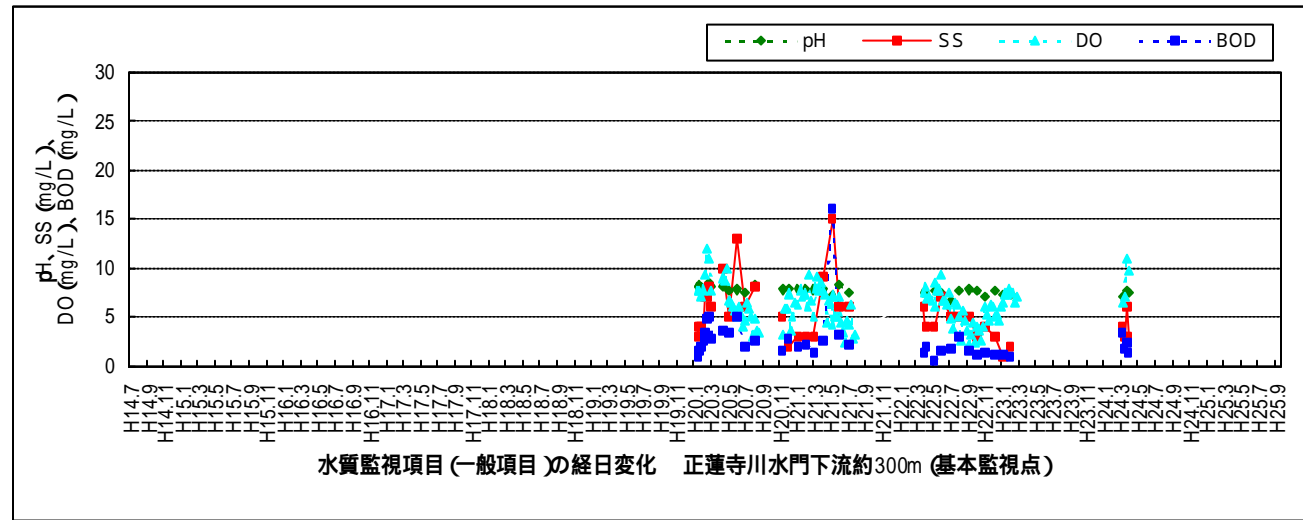
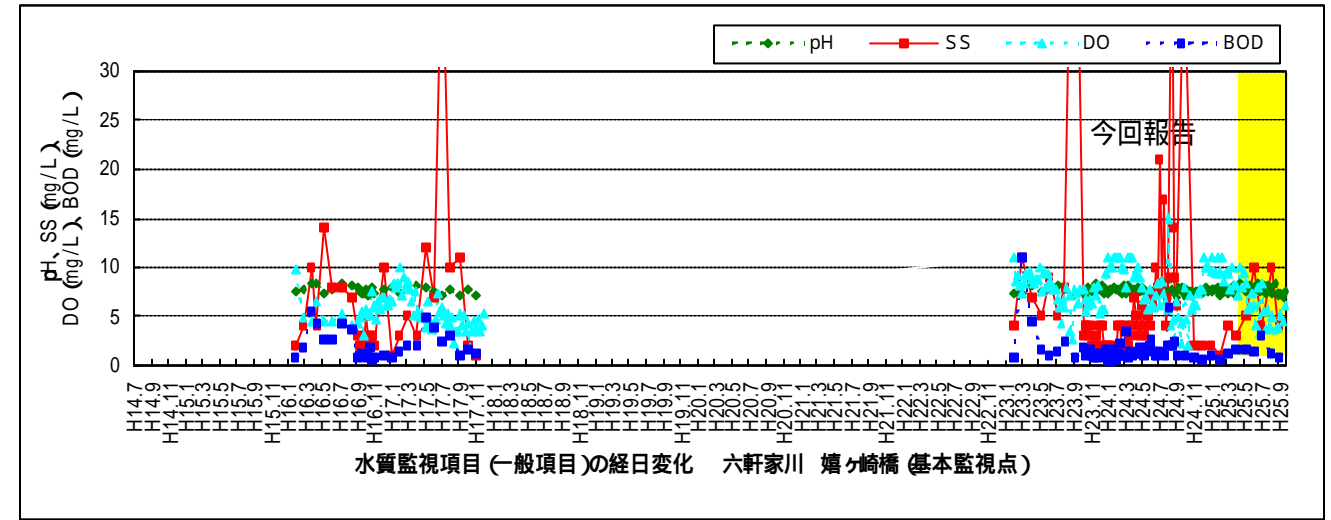
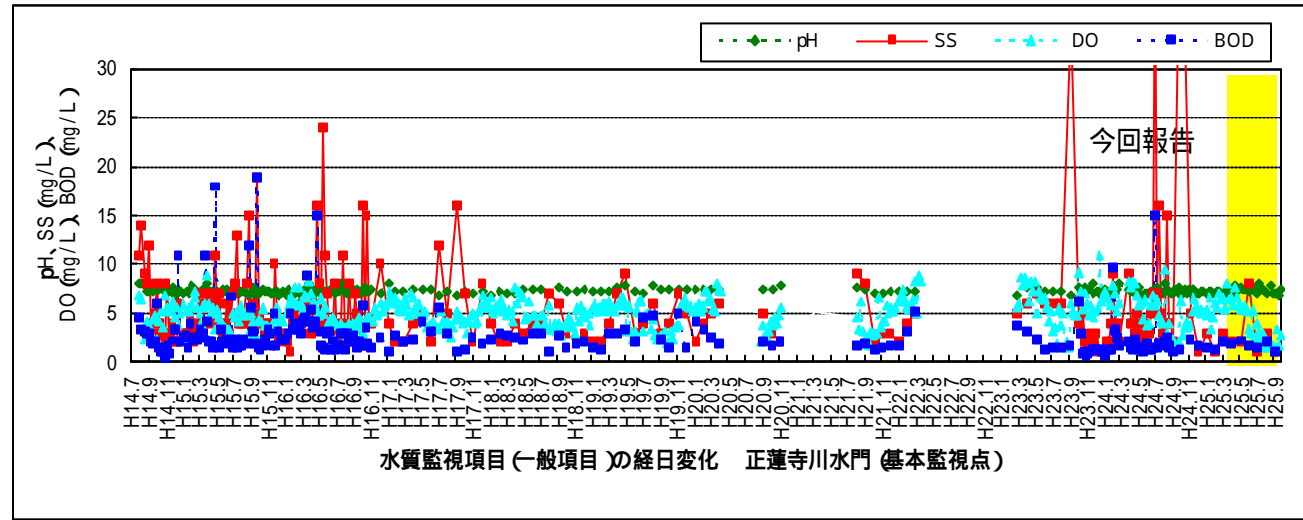


図1 - 1 一般項目の経日変化

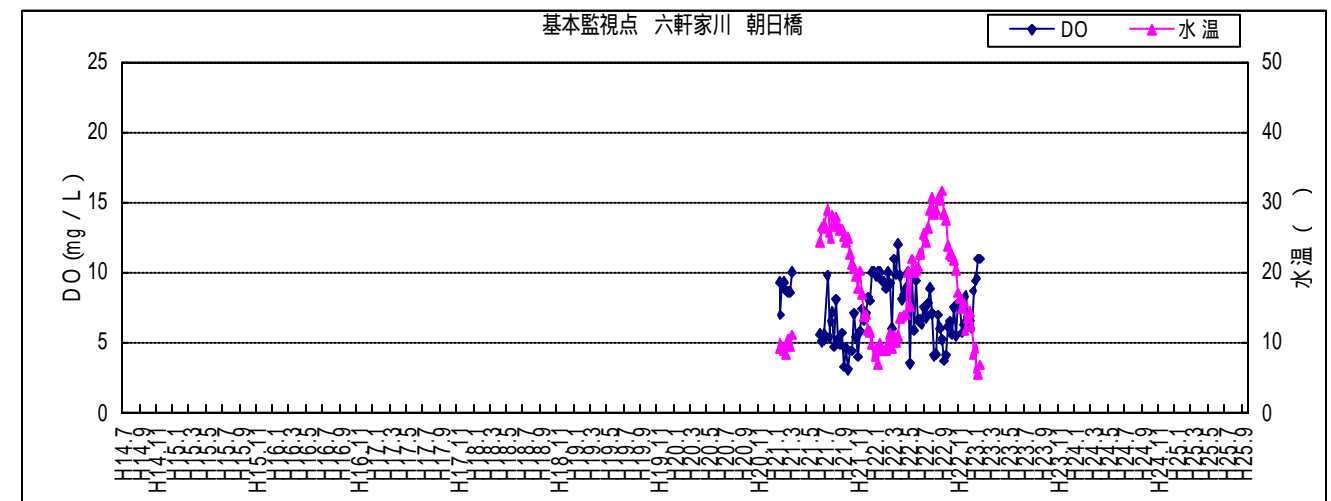
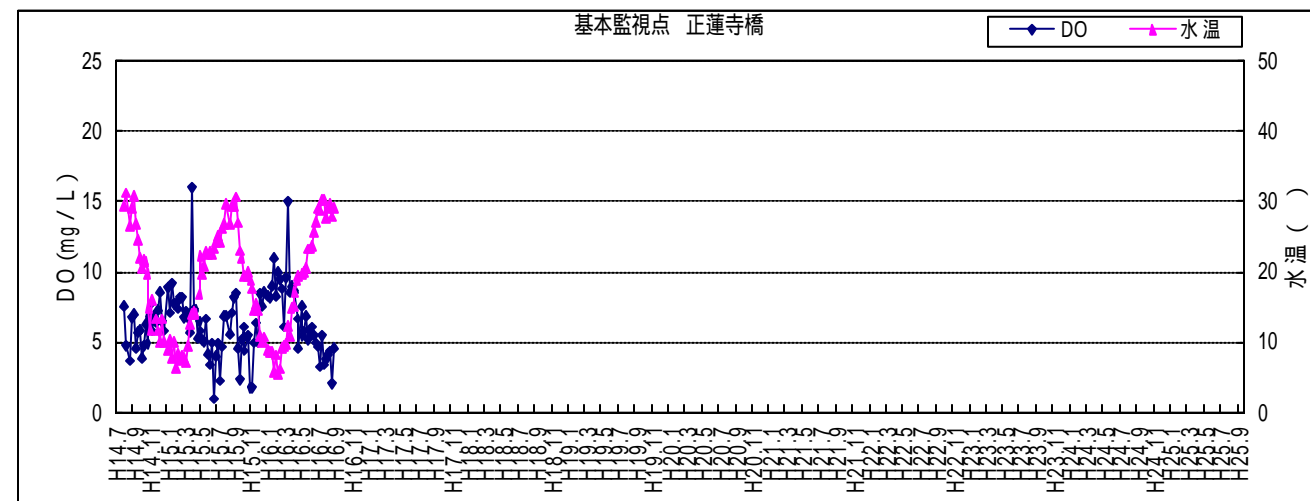
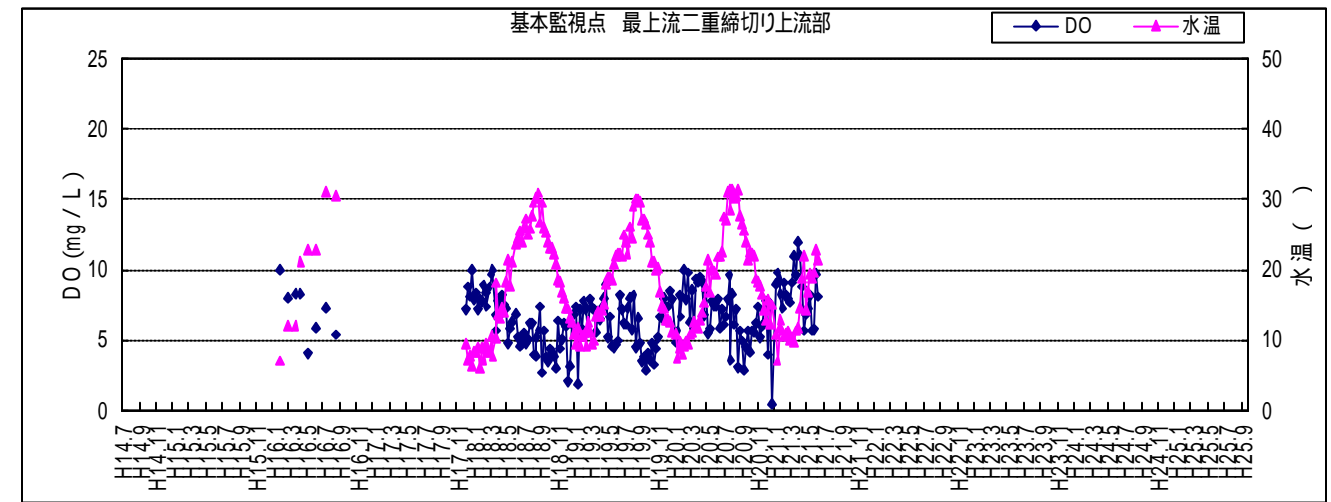
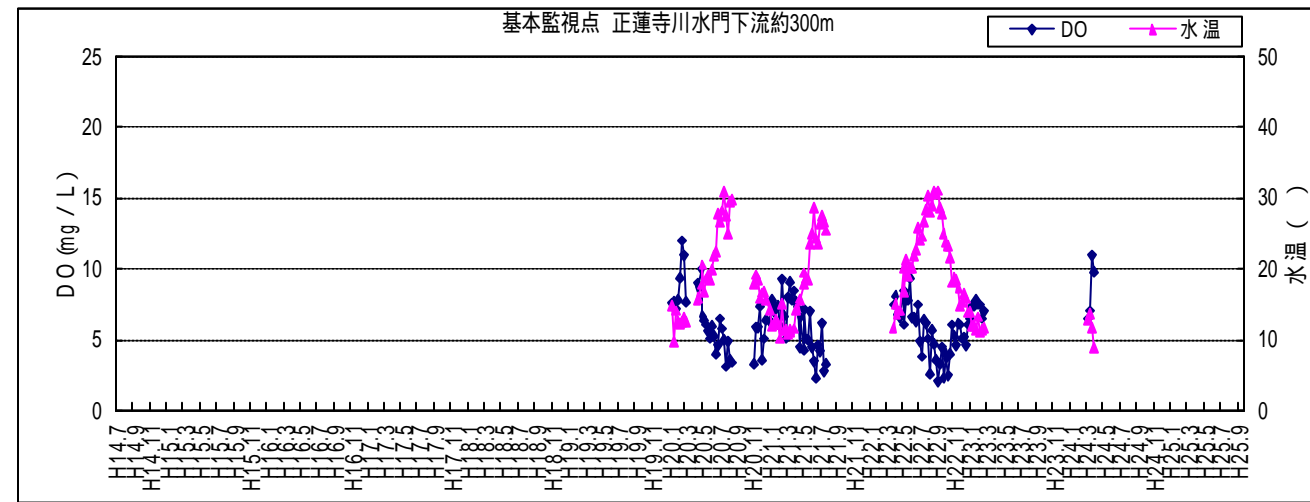
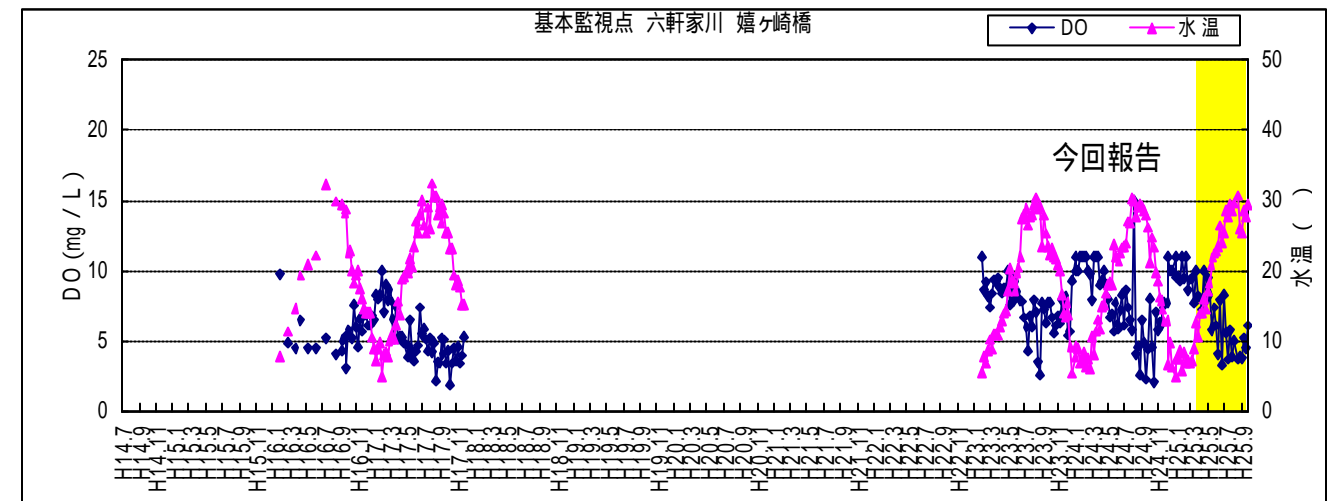
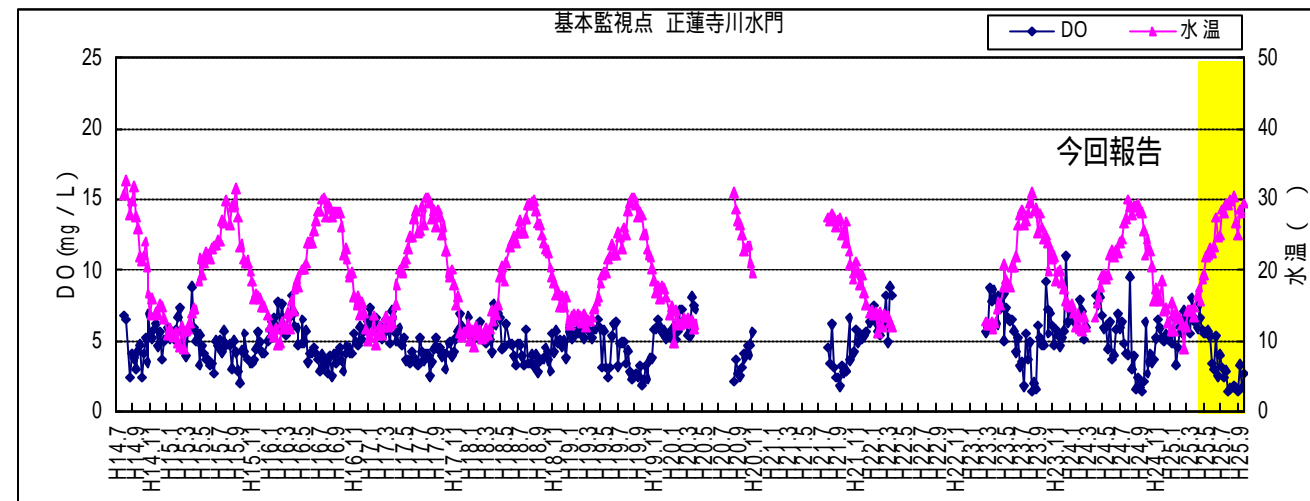


図1 - 2 DOと水温の変化

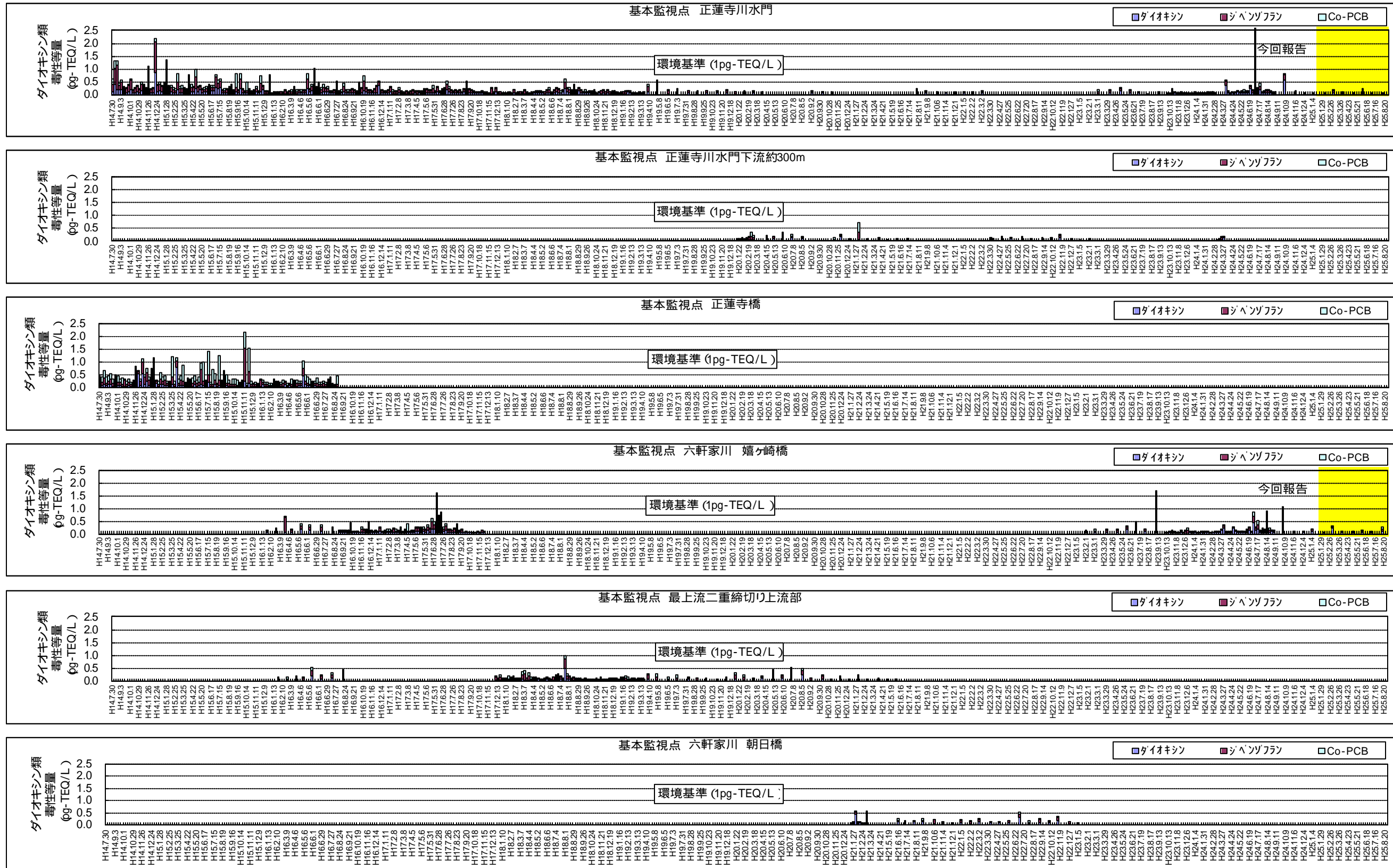


図1-3 ダイオキシン類の経日変化

1.2.2 地下水水質

「工事中における地下水の環境監視結果」の要約を表1-3に、詳細データを表1-4に示す。

(PCB)

PCBについては、工事中を通じて、いずれの地点においても地下水からは1度も検出されなかった。

(水銀)

水銀については、工事中を通じて、いずれの地点においても0.0005mg/L未満であった。

(ダイオキシン類)

ダイオキシン類については、工事中を通じて、いずれも環境基準(年間平均値1pg-TEQ/L以下)を下回っており、一度も監視基準(1pg-TEQ/L以下)を超過することはなかった。また、工事中(11年目)は、これまでの測定結果と比較しても大きな差はみられなかった。

以上、地下水質の監視結果から工事による地下水への影響は認められないことを確認した。

表1-3(1) 工事中における地下水の環境監視結果(要約)

監視基準	第一帯水層			第二帯水層		
	PCB mg/L	総水銀 mg/L	ダイオキシン類 pg-TEQ/L	PCB mg/L	総水銀 mg/L	ダイオキシン類 pg-TEQ/L
工事中(0年目)	平均	-	0.096	検出されず	-	0.104
平成14年7月30日	中央値	-	0.076	検出されず	-	0.074
平成15年7月1日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.065
平成15年7月1日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.13
工事中(2年目)	平均	-	0.074	検出されず	-	0.066
平成15年8月5日	中央値	-	0.066	検出されず	-	0.066
平成15年8月5日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.065
平成15年8月5日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.12
工事中(4年目)	平均	-	0.065	検出されず	-	0.065
平成16年7月6日	中央値	-	0.065	検出されず	-	0.065
平成16年7月6日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.066
平成16年7月6日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.12
工事中(6年目)	平均	-	0.065	検出されず	-	0.065
平成16年8月3日	中央値	-	0.065	検出されず	-	0.065
平成16年8月3日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.066
平成16年8月3日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.07
工事中(8年目)	平均	-	0.065	検出されず	-	0.065
平成17年6月7日	中央値	-	0.065	検出されず	-	0.065
平成17年6月7日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.066
平成17年6月7日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.07
工事中(10年目)	平均	-	0.065	検出されず	-	0.065
平成18年6月6日	中央値	-	0.065	検出されず	-	0.065
平成18年6月6日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.066
平成18年6月6日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.13
工事中(12年目)	平均	-	0.082	検出されず	-	0.070
平成19年6月6日	中央値	-	0.066	検出されず	-	0.066
平成19年6月6日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.065
平成19年6月6日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.13
工事中(14年目)	平均	-	0.065	検出されず	-	0.065
平成20年9月4日	中央値	-	0.062	検出されず	-	0.062
平成20年9月4日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.063
平成20年9月4日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.074
工事中(16年目)	平均	-	0.063	検出されず	-	0.063
平成21年6月3日	中央値	-	0.063	検出されず	-	0.063
平成21年6月3日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.064
平成21年6月3日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.066
工事中(18年目)	平均	-	0.069	検出されず	-	0.067
平成21年9月1日	中央値	-	0.068	検出されず	-	0.067
平成21年9月1日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.067
平成21年9月1日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.068
工事中(20年目)	平均	-	0.049	検出されず	-	0.047
平成22年6月1日	中央値	-	0.043	検出されず	-	0.042
平成22年6月1日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.042
平成22年6月1日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.056
工事中(22年目)	平均	-	0.085	検出されず	-	0.043
平成22年9月7日	中央値	-	0.043	検出されず	-	0.043
平成22年9月7日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.030
平成22年9月7日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.056
工事中(24年目)	平均	-	0.051	検出されず	-	0.040
平成24年6月5日	中央値	-	0.049	検出されず	-	0.041
平成24年6月5日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.027
平成24年6月5日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.051
工事中(26年目)	平均	-	0.091	検出されず	-	0.038
平成25年9月3日	中央値	-	0.053	検出されず	-	0.039
平成25年9月3日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.027
平成25年9月3日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.051

注) 検出されずとは、定量下限値(PCB 0.0005mg/L)未満をいう
注) 第一帯水層はOP-8m付近、第二帯水層はOP-25m付近

表1-3(2) 工事中における地下水の環境監視結果(要約)

監視基準	第一帯水層			第二帯水層		
	PCB mg/L	総水銀 mg/L	ダイオキシン類 pg-TEQ/L	PCB mg/L	総水銀 mg/L	ダイオキシン類 pg-TEQ/L
工事中(0年目)	平均	-	0.15	検出されず	-	0.096
平成14年7月30日	中央値	-	0.077	検出されず	-	0.078
平成14年7月30日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.065
平成14年7月30日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.23
工事中(2年目)	平均	-	0.070	検出されず	-	0.068
平成15年7月1日	中央値	-	0.066	検出されず	-	0.066
平成15年7月1日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.065
平成15年7月1日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.092
工事中(4年目)	平均	-	0.068	検出されず	-	0.066
平成16年7月6日	中央値	-	0.065	検出されず	-	0.066
平成16年7月6日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.065
平成16年7月6日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.066
工事中(6年目)	平均	-	0.065	検出されず	-	0.065
平成16年8月3日	中央値	-	0.065	検出されず	-	0.065
平成16年8月3日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.066
平成16年8月3日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.066
工事中(8年目)	平均	-	0.065	検出されず	-	0.065
平成17年6月7日	中央値	-	0.065	検出されず	-	0.065
平成17年6月7日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.065
平成17年6月7日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.065
工事中(10年目)	平均	-	0.073	検出されず	-	0.073
平成18年6月6日	中央値	-	0.068	検出されず	-	0.067
平成18年6月6日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.065
平成18年6月6日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.095
工事中(12年目)	平均	-	0.065	検出されず	-	0.070
平成19年6月6日	中央値	-	0.066	検出されず	-	0.066
平成19年6月6日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.063
平成19年6月6日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.083
工事中(14年目)	平均	-	0.063	検出されず	-	0.065
平成20年6月3日	中央値	-	0.063	検出されず	-	0.064
平成20年6月3日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.063
平成20年6月3日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.067
工事中(16年目)	平均	-	0.067	検出されず	-	0.069
平成21年6月2日	中央値	-	0.067	検出されず	-	0.068
平成21年6月2日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.067
平成21年6月2日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.074
工事中(18年目)	平均	-	0.043	検出されず	-	0.055
平成22年6月1日	中央値	-	0.042	検出されず	-	0.052
平成22年6月1日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.042
平成22年6月1日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.074
工事中(20年目)	平均	-	0.044	検出されず	-	0.043
平成23年6月7日	中央値	-	0.044	検出されず	-	0.045
平成23年6月7日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.031
平成23年6月7日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.052
工事中(22年目)	平均	-	0.048	検出されず	-	0.050
平成24年6月5日	中央値	-	0.051	検出されず	-	0.057
平成24年6月5日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.040
平成24年6月5日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.057
工事中(24年目)	平均	-	0.048	検出されず	-	0.04
平成25年6月4日	中央値	-	0.048	検出されず	-	0.04
平成25年6月4日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.04
平成25年6月4日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.04
工事中(26年目)	平均	-	0.068	検出されず	-	0.065
平成25年9月3日	中央値	-	0.068	検出されず	-	0.063
平成25年9月3日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.063
平成25年9月3日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.069
工事中(28年目)	平均	-	0.069	検出されず	-	0.063
平成26年9月3日	中央値	-	0.068	検出されず	-	0.063
平成26年9月3日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.063
平成26年9月3日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.069
工事中(30年目)	平均	-	0.067	検出されず	-	0.067
平成27年9月3日	中央値	-	0.067	検出されず	-	0.067
平成27年9月3日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.067
平成27年9月3日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.068
工事中(32年目)	平均	-	0.047	検出されず	-	0.050
平成28年9月3日	中央値	-	0.045	検出されず	-	0.050
平成28年9月3日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.042
平成28年9月3日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.060
工事中(34年目)	平均	-	0.049	検出されず	-	0.040
平成29年9月3日	中央値	-	0.043	検出されず	-	0.042
平成29年9月3日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.031
平成29年9月3日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.044
工事中(36年目)	平均	-	0.051	検出されず	-	0.049
平成30年9月3日	中央値	-	0.051	検出されず	-	0.050
平成30年9月3日	最小	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.040
平成30年9月3日	最大	検出されず	<0.0005	検出されず	<0.0005	0.056

注) 検出されずとは、定量下限値(PCB 0.0005mg/L)未満をいう
注) 第一帯水層はOP-8m付近、第二帯水層はOP-25m付近

表1-4(1) 工事中における地下水の環境監視結果

採取日	地点 項目 単位	正蓮寺川 北港大橋下流									
		第一帯水層					第二帯水層				
		PCB	水銀	ダイオキシン類	PCDDs+PCDFs	Co-PCB	PCB	水銀	ダイオキシン類	PCDDs+PCDFs	Co-PCB
		mg/L	mg/L	pg-TEQ/L			mg/L	mg/L	pg-TEQ/L		
平成14年7月30日	検出されず	<0.0005	0.12	0.12	0.0042	検出されず	<0.0005	0.068	0.064	0.0043	
平成14年8月20日	検出されず	<0.0005	0.16	0.16	0.0045	検出されず	<0.0005	0.22	0.21	0.012	
平成14年9月3日	検出されず	<0.0005	0.10	0.098	0.0043	検出されず	<0.0005	0.074	0.070	0.0043	
平成14年10月8日	検出されず	<0.0005	0.10	0.096	0.0043	検出されず	<0.0005	0.30	0.30	0.0049	
平成14年11月5日	検出されず	<0.0005	0.076	0.071	0.0047	検出されず	<0.0005	0.077	0.072	0.0049	
平成14年12月3日	検出されず	<0.0005	0.13	0.13	0.0044	検出されず	<0.0005	0.097	0.093	0.0042	
平成15年1月7日	検出されず	<0.0005	0.16	0.16	0.0044	検出されず	<0.0005	0.11	0.11	0.0045	
平成15年2月4日	検出されず	<0.0005	0.071	0.063	0.0076	検出されず	<0.0005	0.078	0.074	0.0037	
平成15年3月4日	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0038	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0038	
平成15年4月1日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0037	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0038	
平成15年5月6日	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0035	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0037	
平成15年6月3日	検出されず	<0.0005	0.068	0.065	0.0037	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0037	
平成15年7月1日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0037	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0037	
平成15年8月5日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0035	検出されず	<0.0005	0.071	0.067	0.0036	
平成15年9月2日	検出されず	<0.0005	0.066	0.063	0.0036	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0037	
平成15年10月7日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0038	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0038	
平成15年11月4日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0034	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0036	
平成15年12月2日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0034	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0035	
平成16年1月6日	検出されず	<0.0005	0.16	0.15	0.012	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0039	
平成16年2月3日	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0039	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0040	
平成16年3月2日	検出されず	<0.0005	0.073	0.069	0.0039	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0040	
平成16年4月6日	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0039	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0038	
平成16年5月6日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0036	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0038	
平成16年6月1日	検出されず	<0.0005	0.067	0.063	0.0038	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0039	
平成16年7月6日	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0039	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0039	
平成16年8月3日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0037	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0041	
平成16年9月7日	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0038	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0039	
平成16年12月7日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0037	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0037	
平成17年3月1日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0034	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0035	
平成17年6月7日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0036	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0037	
平成17年9月13日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0035	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0036	
平成17年12月6日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0036	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0037	
平成18年3月7日	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0036	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0036	
平成18年6月6日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0035	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0037	
平成18年9月5日	検出されず	<0.0005	0.13	0.13	0.0037	検出されず	<0.0005	0.082	0.078	0.0037	
平成18年12月12日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0035	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0036	
平成19年3月6日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0037	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0039	
平成19年6月5日	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0037	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0038	
平成19年9月4日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0037	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0039	
平成19年12月4日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0038	検出されず	<0.0005	0.074	0.062	0.012	
平成20年3月4日	検出されず	<0.0005	0.066	0.061	0.0044	検出されず	<0.0005	0.066	0.061	0.0042	
平成20年6月3日	検出されず	<0.0005	0.062	0.058	0.0041	検出されず	<0.0005	0.063	0.058	0.0041	
平成20年9月2日	検出されず	<0.0005	0.063	0.058	0.0042	検出されず	<0.0005	0.063	0.058	0.0042	
平成20年12月2日	検出されず	<0.0005	0.063	0.059	0.0042	検出されず	<0.0005	0.066	0.061	0.0043	
平成21年3月3日	検出されず	<0.0005	0.063	0.059	0.0044	検出されず	<0.0005	0.063	0.058	0.0043	
平成21年6月2日	検出されず	<0.0005	0.063	0.058	0.0043	検出されず	<0.0005	0.063	0.058	0.0043	
平成21年9月1日	検出されず	<0.0005	0.067	0.062	0.0049	検出されず	<0.0005	0.067	0.062	0.0053	
平成21年12月1日	検出されず	<0.0005	0.069	0.064	0.0053	検出されず	<0.0005	0.067	0.062	0.0053	
平成22年3月2日	検出されず	<0.0005	0.067	0.062	0.0053	検出されず	<0.0005	0.067	0.062	0.0053	
平成22年6月1日	検出されず	<0.0005	0.072	0.067	0.0046	検出されず	<0.0005	0.067	0.062	0.0047	
平成22年9月7日	検出されず	<0.0005	0.055	0.053	0.0020	検出されず	<0.0005	0.056	0.053	0.0026	
平成22年12月7日	検出されず	<0.0005	0.043	0.041	0.0020	検出されず	<0.0005	0.042	0.040	0.0020	
平成23年3月1日	検出されず	<0.0005	0.043	0.041	0.0020	検出されず	<0.0005	0.042	0.040	0.0021	
平成23年6月7日	検出されず	<0.0005	0.20	0.20	0.0036	検出されず	<0.0005	0.030	0.026	0.0046	
平成23年9月6日	検出されず	<0.0005	0.040	0.038	0.0015	検出されず	<0.0005	0.039	0.037	0.0018	
平成23年12月6日	検出されず	<0.0005	0.066	0.063	0.0027	検出されず	<0.0005	0.027	0.026	0.0017	
平成24年3月6日	検出されず	<0.0005	0.053	0.040	0.013	検出されず	<0.0005	0.051	0.040	0.012	
平成24年6月5日	検出されず	<0.0005	0.045	0.042	0.0026	検出されず	<0.0005	0.043	0.041	0.0021	
平成24年9月4日	検出されず	<0.0005	0.044	0.042	0.0028	検出されず	<0.0005	0.057	0.054	0.0028	
平成24年12月4日	検出されず	<0.0005	0.042	0.038	0.0038	検出されず	<0.0005	0.042	0.038	0.0037	
平成25年3月5日	検出されず	<0.0005	0.044	0.042	0.0027	検出されず	<0.0005	0.056	0.054	0.0028	
平成25年6月4日	検出されず	<0.0005	0.056	0.053	0.0027	検出されず	<0.0005	0.056	0.053	0.0027	
平成25年9月3日	検出されず	<0.0005				検出されず	<0.0005				

注 検出されずとは、定量下限値 (PCB 0.0005mg/L) 未満をいう
 注 第一帯水層は OP- 8m付近、第二帯水層は OP- 25m付近

表1-4(2) 工事中における地下水の環境監視結果

採取日	地点 項目 単位	正蓮寺川 旧棧橋近傍									
		第一帯水層					第二帯水層				
		PCB	水銀	ダイオキシン類	PCDDs+PCDFs	Co-PCB	PCB	水銀	ダイオキシン類	PCDDs+PCDFs	Co-PCB
		mg/L	mg/L	pg-TEQ/L			mg/L	mg/L	pg-TEQ/L		
平成14年7月30日	検出されず	<0.0005	0.067	0.063	0.0041	検出されず	<0.0005	0.069	0.065	0.0041	
平成14年8月20日	検出されず	<0.0005	0.16	0.15	0.0093	検出されず	<0.0005	0.14	0.13	0.011	
平成14年9月3日	検出されず	<0.0005	0.26	0.26	0.0047	検出されず	<0.0005	0.13	0.13	0.0045	
平成14年10月8日	検出されず	<0.0005	0.10	0.10	0.0047	検出されず	<0.0005	0.23	0.22	0.0051	
平成14年11月5日	検出されず	<0.0005	0.079	0.074	0.0045	検出されず	<0.0005	0.082	0.077	0.0048	
平成14年12月3日	検出されず	<0.0005	0.077	0.072	0.0045	検出されず	<0.0005	0.078	0.073	0.0048	
平成15年1月7日	検出されず	<0.0005	0.72	0.70	0.016	検出されず	<0.0005	0.10	0.10	0.0046	
平成15年2月4日	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0035	検出されず	<0.0005	0.085	0.081	0.0041	
平成15年3月4日	検出されず	<0.0005	0.068	0.064	0.0036	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0039	
平成15年4月1日	検出されず	<0.0005	0.068	0.064	0.0038	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0037	
平成15年5月6日	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0036	検出されず	<0.0005	0.068	0.064	0.0038	
平成15年6月3日	検出されず	<0.0005	0.11	0.10	0.0038	検出されず	<0.0005	0.069	0.065	0.0037	
平成15年7月1日	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0037	検出されず	<0.0005	0.072	0.068	0.0037	
平成15年8月5日	検出されず	<0.0005	0.067	0.063	0.0039	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0036	
平成15年9月2日	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0042	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0036	
平成15年10月7日	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.017	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0036	
平成15年11月4日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0037	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0038	
平成15年12月2日	検出されず	<0.0005	0.069	0.062	0.0070	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0035	
平成16年1月6日	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0039	検出されず	<0.0005	0.070	0.062	0.0083	
平成16年2月3日	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0039	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0040	
平成16年3月2日	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0040	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0040	
平成16年4月6日	検出されず	<0.0005	0.089	0.085	0.0040	検出されず	<0.0005	0.092	0.084	0.0080	
平成16年5月6日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0035	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0035	
平成16年6月1日	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0040	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0041	
平成16年7月6日	検出されず	<0.0005	0.073	0.069	0.0039	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0039	
平成16年8月3日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0037	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0039	
平成16年9月7日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0039	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0039	
平成16年12月7日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0036	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0038	
平成17年3月1日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0034	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0036	
平成17年6月7日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0036	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0039	
平成17年9月13日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0035	検出されず	<				

採取日	千鳥橋公園										工事 年 目	
	項目	第一帯水層					第二帯水層					
		PCB	水銀	ダイオキシン類	PCDDs+PCDFs	Co-PCB	PCB	水銀	ダイオキシン類	PCDDs+PCDFs		Co-PCB
		mg/L	mg/L	pg-TEQ/L			mg/L	mg/L	pg-TEQ/L			
平成16年4月6日	検出されず	<0.0005	0.084	0.080	0.0038	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0038	↑	工事 2 年 目
平成16年5月7日	検出されず	<0.0005	0.073	0.069	0.0039	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0037		
平成16年6月1日	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0038	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0037		
平成16年7月13日	検出されず	<0.0005	0.075	0.072	0.0037	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0037		
平成16年8月3日	検出されず	<0.0005	0.068	0.064	0.0040	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0039	↑	工事 3 年 目
平成16年9月7日	検出されず	<0.0005	0.068	0.064	0.0039	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0038		
平成16年12月7日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0037	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0036		
平成17年3月1日	検出されず	<0.0005	0.067	0.063	0.0035	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0034		
平成17年6月7日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0038	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0037	↑	既 報 告
平成17年9月13日	検出されず	<0.0005	0.067	0.063	0.0037	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0039		
平成17年12月6日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0037	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0037		
平成18年3月7日	検出されず	<0.0005	0.068	0.065	0.0037	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0036		
平成18年6月6日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0037	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0039	↑	工事 5 年 目
平成18年9月5日	検出されず	<0.0005	0.11	0.11	0.0042	検出されず	<0.0005	0.10	0.010	0.0044		
平成18年12月12日	検出されず	<0.0005	0.068	0.063	0.0042	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0038		
平成19年3月6日	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0042	検出されず	<0.0005	0.066	0.062	0.0042		
平成19年6月5日	検出されず	<0.0005	0.066	0.063	0.0038	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0038	↑	工事 6 年 目
平成19年9月4日	検出されず	<0.0005	0.071	0.062	0.0094	検出されず	<0.0005	0.069	0.064	0.0045		
平成19年12月4日	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0037	検出されず	<0.0005	0.065	0.062	0.0047		
平成20年3月4日	検出されず	<0.0005	0.067	0.061	0.0052	検出されず	<0.0005	0.067	0.061	0.0049		
平成20年6月3日	検出されず	<0.0005	0.068	0.064	0.0041	検出されず	<0.0005	0.063	0.058	0.0041	↑	工事 7 年 目
平成20年9月2日	検出されず	<0.0005	0.067	0.063	0.004	検出されず	<0.0005	0.063	0.059	0.0041		
平成20年12月2日	検出されず	<0.0005	0.079	0.074	0.0042	検出されず	<0.0005	0.063	0.058	0.0042		
平成21年3月3日	検出されず	<0.0005	0.065	0.060	0.0042	検出されず	<0.0005	0.063	0.058	0.0043		
平成21年6月2日	検出されず	<0.0005	0.065	0.060	0.0043	検出されず	<0.0005	0.063	0.058	0.0043	↑	工事 8 年 目
平成21年9月1日	検出されず	<0.0005	0.067	0.062	0.0047	検出されず	<0.0005	0.067	0.062	0.0046		
平成21年12月1日	検出されず	<0.0005	0.067	0.062	0.0053	検出されず	<0.0005	0.067	0.062	0.0053		
平成22年3月2日	検出されず	<0.0005	0.067	0.062	0.0053	検出されず	<0.0005	0.067	0.062	0.0053		
平成22年6月1日	検出されず	<0.0005	0.067	0.062	0.0047	検出されず	<0.0005	0.068	0.063	0.0047	↑	工事 9 年 目
平成22年9月7日	検出されず	<0.0005	0.055	0.053	0.0021	検出されず	<0.0005	0.055	0.053	0.0020		
平成22年12月7日	検出されず	<0.0005	0.043	0.041	0.0020	検出されず	<0.0005	0.042	0.040	0.0021		
平成23年3月1日	検出されず	<0.0005	0.045	0.043	0.0020	検出されず	<0.0005	0.044	0.042	0.0020		
平成23年6月7日	検出されず	<0.0005	0.045	0.043	0.0016	検出されず	<0.0005	0.060	0.048	0.012	↑	工事 1 0 年 目
平成23年9月6日	検出されず	<0.0005	0.042	0.040	0.0016	検出されず	<0.0005	0.044	0.042	0.0016		
平成23年12月6日	検出されず	<0.0005	0.040	0.030	0.010	検出されず	<0.0005	0.031	0.025	0.0060		
平成24年3月6日	検出されず	<0.0005	0.044	0.038	0.0058	検出されず	<0.0005	0.043	0.040	0.0026		
平成24年6月5日	検出されず	<0.0005	0.069	0.067	0.0021	検出されず	<0.0005	0.041	0.039	0.0022	↑	↑ 今 回 報 告
平成24年9月4日	検出されず	<0.0005	0.060	0.057	0.0028	検出されず	<0.0005	0.044	0.042	0.0028		
平成24年12月4日	検出されず	<0.0005	0.040	0.038	0.0020	検出されず	<0.0005	0.040	0.038	0.0020		
平成25年3月5日	検出されず	<0.0005	0.058	0.056	0.0027	検出されず	<0.0005	0.056	0.054	0.0027		
平成25年6月4日	検出されず	<0.0005	0.044	0.041	0.0024	検出されず	<0.0005	0.056	0.053	0.0025	↓	工事 1 2 年 目
平成25年9月3日	検出されず	<0.0005				検出されず	<0.0005					

注) 第一帯水層は OP- 8m付近、第二帯水層は OP- 25m付近

1.2.3 水生生物

年1回の頻度で実施している「工事中における水生生物の環境監視結果」については、最新のデータは平成24年9月の調査結果であり、第1回の底質浄化審議会で報告済みである。なお、平成25年度の水生生物調査は平成25年9月に実施し、分析中である。

1.2.4 大気質

3ヶ月に1回の頻度で実施している「工事中における大気質の環境監視結果」の要約を表1-6に、詳細データを表1-7に示す。

(PCB)

PCBについては、工事中を通じていずれの地点においても大気質から検出されなかった。

(ダイオキシン類)

ダイオキシン類については、工事中(11年目)は0.016~0.072pg-TEQ/m³が検出されたが、工事中を通じていずれも環境基準(0.6pg-TEQ/m³以下)を下回っていた。また、これまでの測定結果と比較しても大きな差はみられなかった。

(水銀)

水銀については、工事中(11年目)は1.9~6.9ng/m³が検出されたが、「環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値(指針値)(平成15年9月30日環管総発第030930004号通知)」の40ng/m³を下回っていた。また、これまでの測定結果と比較しても大きな差はみられなかった。

(鉛)

鉛については、工事中(11年目)は<0.008~0.017μg/m³が検出された。なお、鉛については監視基準を設定していないためこれまでの測定結果(<0.008~0.085μg/m³)と比較すると、ほぼ同程度であった。

(悪臭)

悪臭については、平成18年4月の大阪市における規制基準の改正に伴い、臭気指数を監視項目としている(第9回環境監視委員会で承認)が、いずれも10未満であった。

以上、大気質の監視結果から工事による大気質への影響は認められないことを確認した。

表1-6 工事中における大気質の環境監視結果(要約)

監視基準		PCB	ダイオキシン類	水銀	鉛	臭気指数	監視基準		PCB	ダイオキシン類	水銀	鉛	臭気指数
		μg/m ³	pg-TEQ/m ³	ng/m ³	μg/m ³	-			μg/m ³	pg-TEQ/m ³	ng/m ³	μg/m ³	-
監視基準		0.5以下	0.6以下	40以下	-	10以下	監視基準		0.5以下	0.6以下	40以下	-	10以下
工事中(0年目)	平均	<0.05	0.18	3.2	-	<10	工事中(0年目)	平均	<0.05	0.14	2.4	-	<10
	中央値	<0.05	0.18	3.2	-	<10		中央値	<0.05	0.17	2.4	-	<10
	最小	<0.05	0.14	3.0	-	<10		最小	<0.05	0.065	1.9	-	<10
	最大	<0.05	0.23	3.4	-	<10		最大	<0.05	0.19	2.8	-	<10
	データ数	4	4	2	-	4		データ数	4	4	2	-	4
工事中(0年目)	平均	<0.05	0.17	3.1	0.029	<10	工事中(0年目)	平均	<0.05	0.11	2.6	0.029	<10
	中央値	<0.05	0.15	2.8	0.029	<10		中央値	<0.05	0.11	2.7	0.029	<10
	最小	<0.05	0.070	2.4	0.015	<10		最小	<0.05	0.062	2.5	0.021	<10
	最大	<0.05	0.29	4.3	0.042	<10		最大	<0.05	0.15	3.4	0.036	<10
	データ数	4	4	4	2	4		データ数	4	4	4	2	4
工事中(0年目)	平均	<0.05	0.15	2.7	0.049	<10	工事中(0年目)	平均	<0.05	0.13	2.7	0.045	<10
	中央値	<0.05	0.15	2.7	0.050	<10		中央値	<0.05	0.13	3.0	0.044	<10
	最小	<0.05	0.075	1.8	0.032	<10		最小	<0.05	0.058	1.6	0.030	<10
	最大	<0.05	0.22	4.2	0.062	<10		最大	<0.05	0.21	3.2	0.062	<10
	データ数	4	4	4	4	4		データ数	4	4	4	4	4
工事中(0年目)	平均	<0.05	0.10	2.3	0.028	<10	工事中(0年目)	平均	<0.05	0.10	2.5	0.035	<10
	中央値	<0.05	0.076	2.2	0.024	<10		中央値	<0.05	0.076	2.3	0.037	<10
	最小	<0.05	0.049	2.1	0.021	<10		最小	<0.05	0.025	1.8	0.019	<10
	最大	<0.05	0.20	2.7	0.043	<10		最大	<0.05	0.23	3.5	0.048	<10
	データ数	4	4	4	4	4		データ数	4	4	4	4	4
工事中(0年目)	平均	<0.05	0.072	3.1	0.020	<10	工事中(0年目)	平均	<0.05	0.085	3.3	0.018	<10
	中央値	<0.05	0.080	3.1	0.014	<10		中央値	<0.05	0.048	2.6	0.009	<10
	最小	<0.05	0.048	2.7	<0.008	<10		最小	<0.05	0.088	4.1	0.063	<10
	最大	<0.05	0.081	3.4	0.045	<10		最大	<0.05	0.088	4.1	0.063	<10
	データ数	4	4	4	4	4		データ数	4	4	4	4	4
工事中(0年目)	平均	<0.05	0.071	2.6	0.017	<10	工事中(0年目)	平均	<0.05	0.054	2.9	0.017	<10
	中央値	<0.05	0.065	2.7	0.012	<10		中央値	<0.05	0.045	2.3	0.008	<10
	最小	<0.05	0.044	1.9	0.006	<10		最小	<0.05	0.032	2.3	0.008	<10
	最大	<0.05	0.11	4.1	0.036	<10		最大	<0.05	0.093	3.9	0.038	<10
	データ数	4	4	4	4	4		データ数	4	4	4	4	4
工事中(0年目)	平均	<0.05	0.066	3.0	0.036	<10	工事中(0年目)	平均	<0.05	0.061	3.7	0.033	<10
	中央値	<0.05	0.076	2.8	0.026	<10		中央値	<0.05	0.062	3.7	0.028	<10
	最小	<0.05	0.026	2.0	0.008	<10		最小	<0.05	0.028	2.7	0.016	<10
	最大	<0.05	0.086	4.6	0.085	<10		最大	<0.05	0.093	4.7	0.061	<10
	データ数	4	4	4	4	4		データ数	4	4	4	4	4
工事中(0年目)	平均	<0.05	0.032	2.3	0.025	<10	工事中(0年目)	平均	<0.05	0.036	2.4	0.020	<10
	中央値	<0.05	0.032	2.3	0.026	<10		中央値	<0.05	0.033	2.4	0.020	<10
	最小	<0.05	0.028	1.8	0.019	<10		最小	<0.05	0.026	2.2	0.012	<10
	最大	<0.05	0.037	2.8	0.027	<10		最大	<0.05	0.051	2.5	0.026	<10
	データ数	4	4	4	4	4		データ数	4	4	4	4	4
工事中(0年目)	平均	<0.05	0.051	2.5	0.016	<10	工事中(0年目)	平均	<0.05	0.058	2.7	0.017	<10
	中央値	<0.05	0.049	2.4	0.015	<10		中央値	<0.05	0.057	2.5	0.017	<10
	最小	<0.05	0.035	2.1	0.014	<10		最小	<0.05	0.042	2.4	0.013	<10
	最大	<0.05	0.069	3.3	0.020	<10		最大	<0.05	0.078	3.3	0.025	<10
	データ数	4	4	4	4	4		データ数	4	4	4	4	4
工事中(0年目)	平均	<0.05	0.028	3.6	0.012	<10	工事中(0年目)	平均	<0.05	0.027	3.6	0.012	<10
	中央値	<0.05	0.029	2.8	0.011	<10		中央値	<0.05	0.026	2.8	0.012	<10
	最小	<0.05	0.024	1.8	0.009	<10		最小	<0.05	0.021	1.8	0.010	<10
	最大	<0.05	0.029	7.2	0.015	<10		最大	<0.05	0.033	3.7	0.015	<10
	データ数	4	4	4	4	4		データ数	4	4	4	4	4
工事中(0年目)	平均	<0.05	0.035	2.5	0.011	<10	工事中(0年目)	平均	<0.05	0.032	3.6	0.010	<10
	中央値	<0.05	0.023	2.4	0.014	<10		中央値	<0.05	0.026	3.3	0.010	<10
	最小	<0.05	0.021	1.9	<0.008	<10		最小	<0.05	0.019	2.7	<0.008	<10
	最大	<0.05	0.072	3.4	0.017	<10		最大	<0.05	0.057	4.9	0.012	<10
	データ数	4	4	4	4	4		データ数	4	4	4	4	4
工事中(1年目)	平均	<0.05	0.023	2.4	0.014	<10	工事中(1年目)	平均	<0.05	0.026	3.3	0.010	<10
	中央値	<0.05	0.021	1.9	<0.008	<10		中央値	<0.05	0.019	2.7	<0.008	<10
	最小	<0.05	0.012	1.4	0.017	<10		最小	<0.05	0.019	2.7	<0.008	<10
	最大	<0.05	0.072	3.4	0.017	<10		最大	<0.05	0.057	4.9	0.012	<10
	データ数	4	4	4	4	4		データ数	4	4	4	4	4
工事中(1年目)	平均	<0.05	0.035	2.5	0.011	<10	工事中(1年目)	平均	<0.05	0.036	2.4	0.020	<10
	中央値	<0.05	0.023	2.4	0.014	<10		中央値	<0.05	0.033	2.4	0.020	<10
	最小	<0.05	0.021	1.9	<0.008	<10		最小	<0.05	0.026	2.2	0.012	<10
	最大	<0.05	0.072	3.4	0.017	<10		最大	<0.05	0.051	2.5	0.026	<10
	データ数	4	4	4	4	4		データ数	4	4	4	4	4
工事中(1年目)	平均	<0.05	0.032	2.3	0.025	<10	工事中(1年目)	平均	<0.05	0.058	2.7	0.017	<10
	中央値	<0.05	0.032	2.3	0.026	<10		中央値	<0.05	0.057	2.5	0.017	<10
	最小	<0.05	0.028	1.8	0.019	<10		最小	<0.05	0.042	2.4	0.013	<10
	最大	<0.05	0.037	2.8	0.027	<10		最大	<0.05	0.078	3.3	0.025	<10
	データ数	4	4	4	4	4		データ数	4	4	4	4	4
工事中(1年目)	平均	<0.05	0.051	2.5	0.016	<10	工事中(1年目)	平均	<0.05	0.027	3.6	0.012	<10
	中央値	<0.05	0.049	2.4	0.015	<10		中央値	<0.05	0.026	2.8	0.012	<10
	最小	<0.05	0.035	2.1	0.014	<10		最小	<0.05	0.021	1.8	0.010	<10
	最大	<0.05	0.069	3.3	0.020	<10		最大	<0.05	0.033	3.7	0.015	<10
	データ数	4	4	4	4	4		データ数	4	4	4	4	4
工事中(1年目)	平均	<0.05	0.028	3.6	0.012	<10	工事中(1年目)	平均	<0.05	0.032	3.6	0.010	<10
	中央値	<0.05	0.029	2.8	0.011	<10		中央値	<0.05	0.026	3.3	0.010	<10
	最小	<0.05	0.024	1.8	0.009	<10		最小	<0.05	0.019	2.7	<0.008	<10
	最大	<0.05	0.029	7.2	0.015	<10		最大	<0.05	0.057	4.9	0.012	<10
	データ数	4	4	4	4	4		データ数	4	4	4	4	4
工事中(1年目)	平均	<0.05	0.035	2.5	0.011	<10	工事中(1年目)	平均	<0.05	0.036	2.4	0.020	<10
	中央値	<0.05	0.023	2.4	0.014	<10		中央値	<0.05	0.033	2.4	0.020	<10
	最小	<0.05	0.021	1.9	<0.008	<10		最小	<0.05	0.026	2.2	0.012	<10
	最大	<0.05	0.072	3.4	0.017	<10		最大	<0.05	0.051	2.5	0.026	<10
	データ数	4	4	4	4	4		データ数	4	4	4	4	4
工事中(1年目)	平均	<0.05	0.032	2.3	0.025	<10	工事中(1年目)	平均	<0.05	0.058	2.7	0.017	<10
	中央値	<0.05	0.032	2.3	0.026	<10		中央値	<0.05	0.057	2.5		

