

5-1 ダイオキシン類追跡調査結果

令和3年度に地方独立行政法人大阪府立環境農林水産総合研究所等と連携して、3河川（寝屋川、玉串川、三箇牧水路）で追跡調査を実施しました。その結果は、次のとおりです。

(1) 寝屋川水域における調査結果

○寝屋川

寝屋川「住道大橋」は、平成12年度に環境基準値を超過したことに伴い、常時監視を実施しています。平成24年度以降は環境基準の超過はありませんでしたが、令和2年度の常時監視（年平均1.1 pg-TEQ/L）で再び超過しました。これまで上流域の調査を実施してきましたが、原因の特定には至っていません。

【調査内容】

令和2年度の常時監視地点で水質の環境基準を超過した「住道大橋」の上流側に位置する「西村橋」「鍋田側道橋」において府が水質及び底質の調査を行いました。（図1）

【調査結果】

水質について、「西村橋」は環境基準を達成したものの、「鍋田側道橋」は（1.5 pg-TEQ/L）となり環境基準を超過しました。底質については環境基準の超過はありませんでした。（表1、表2）

【今後の対応】

令和4年度は、令和3年度に引き続き、「西村橋」「鍋田側道橋」を再度調査するとともに、今回超過した鍋田側道橋上流域の状況を把握するため、谷田川、鍋田川にて追跡調査を実施します。

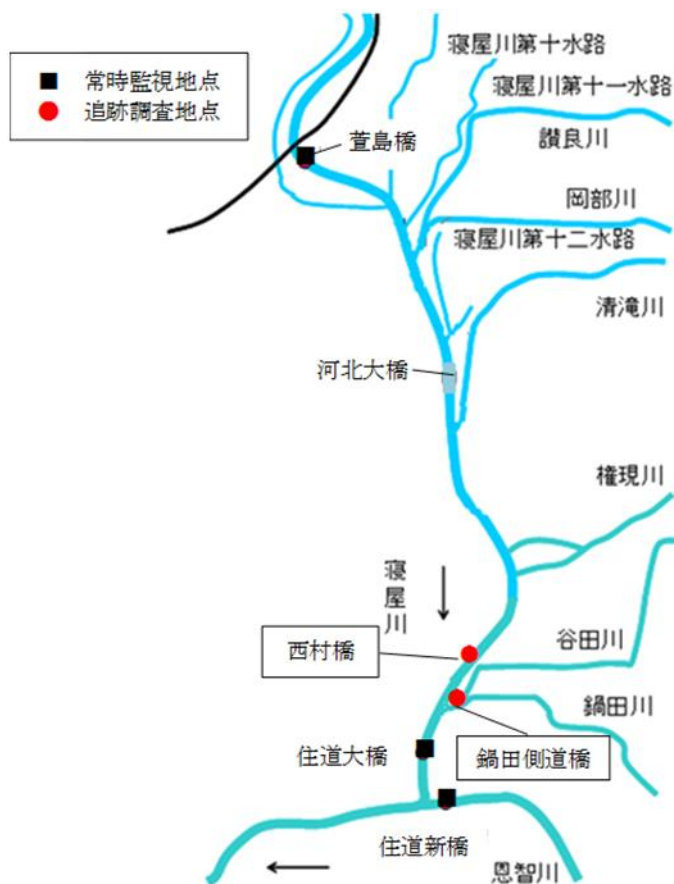


図1 寝屋川追跡調査地点図

表1 寝屋川追跡調査結果（水質）

河川名	調査地点	年度	ダイオキシン類 水質濃度 (pg-TEQ/L)				
			春	夏	秋	冬	平均値
寝屋川	河北大橋	H16	-	-	0.32	-	0.32
		H23	-	0.57	1.0	-	0.79
	五軒堀新橋	H16	-	-	0.50	-	0.50
		H24	-	0.45	-	-	0.45
	新深野橋	H16	-	-	0.36	-	0.36
	西村橋	R3	-	0.34	0.38	-	0.36
	鍋田側道橋	H16	-	-	0.91	-	0.91
		H25	-	0.96	0.15	-	0.56
		R3	-	1.0	1.9	-	1.5
	住道大橋	H16	-	★ 1.9	-	-	1.9
			-	-	0.50	-	0.50
		H17		★ 0.71	★ 0.69		0.70
		H18		★ 1.7	★ 0.55		1.1
			0.87			0.52	0.70
		H19		★ 1.7	★ 0.96		1.3
		H20		★ 0.47	★ 0.59		0.53
		H21		★ 0.66	★ 0.79		0.73
		H22		★ 0.91	★ 1.4		1.2
		H23		★ 1.3	★ 2.2		1.8
		H24		★ 0.76	★ 0.52		0.64
		H25		★ 0.60	★ 0.28		0.44
					0.18		0.18
		H26		★ 0.24	★ 0.50		0.37
		H27		★ 0.30	★ 0.44		0.37
		H28		★ 0.43	★ 0.16		0.30
		H29		★ 0.34	★ 0.47		0.41
		H30		★ 0.20	★ 0.47		0.34
R1		★ 1.3	★ 0.41		0.86		
R2		★ 1.7	★ 0.58		1.1		
R3		★ 0.24	★ 0.32		0.28		

★は常時監視を示す。

表 2 寝屋川追跡調査結果（底質）

年度	区分	調査地点	ダイオキシン類 底質濃度 (pg-TEQ/g)	
			常監 R3. 8. 4	追跡 R3. 10. 13
R3	府 追跡	西村橋	-	1. 9
	府 追跡	鍋田側道橋	-	14
	府 常監	住道大橋	3. 3	-
年度	区分	調査地点	ダイオキシン類 底質濃度 (pg-TEQ/g)	
			R2. 8. 4	-
R2	府 常監	住道大橋	5. 2	-

○玉串川

常時監視地点である玉串川「JA グリーン大阪前」については、調査を開始した平成 15 年度から平成 20 年度まで環境基準を超過していました。その後、平成 25 年度から 2 年連続で「JR 柏原駅前」、「曙川東小学校」の両地点で水質環境基準を達成したため追跡調査を終了していましたが、令和元年度夏季の常時監視の結果において再び環境基準値を超過しました。これまで上流域の追跡調査を実施してきましたが原因の特定には至っていません。

【調査内容】

令和元年度の常時監視で水質の環境基準を超過した「JA グリーン大阪前」のほか、その上流側に位置する「曙川東小学校前」において、八尾市が調査を行いました。また、大和川から流入する 2 つの水路（「西側水路」「東側水路」と「堂島北橋」においては府が調査を行いました（図 2）。

【調査結果】

追跡調査（水質・底質）を実施した全地点において、環境基準の超過はありませんでした（表 3、表 4）。

【今後の対応】

令和 3 年度の常時監視、追跡調査では全地点で環境基準の超過はありませんでした。府の追跡調査に関する基本的な考え方として、2 年連続で水質の環境基準を達成した場合は調査終了とすることから、令和 4 年度は追跡調査を実施しません。

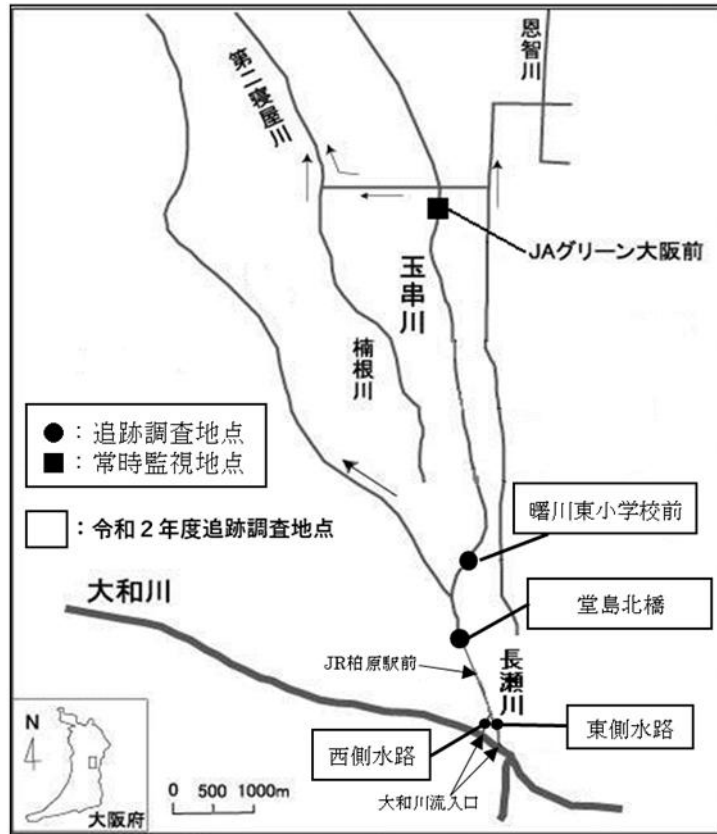


図2 玉串川追跡調査地点図

表3 玉串川追跡調査結果（水質）

河川名	調査地点	年度	ダイオキシン類 水質濃度 (pg-TEQ/L)			
			夏	秋	冬	平均値
長瀬川	西側水路	R2	-	0.37	0.33	0.35
		R3	-	0.4	0.20	0.30
	東側水路	R2	-	0.41	0.34	0.38
		R3	-	0.40	0.21	0.31
	堂島北橋	R2	-	0.38	0.37	0.38
		R3	-	0.42	0.20	0.31
	JR柏原駅前	H19	0.94	0.49	-	0.72
		H20	1.7	1.1	-	1.4
		H21	0.69	0.50	-	0.60
		H22	0.63	0.57	-	0.60
		H23	0.97	0.33	-	0.65
		H24	0.46	0.34	-	0.40
		H25	0.71	0.39	-	0.55
	H26	0.65	0.14	-	0.4	
玉串川	曙川東 小学校前	H24	1.0	2.8	-	1.9
		H25	0.82	0.49	-	0.66
		H26	0.86	0.21	-	0.54
		R1	-	□ 1.3	-	1.3
		R2	-	0.35	-	0.35
		R3	-	0.40	-	0.40
	JAグリーン 大阪前	H19	★ 2.8	★ 0.95	-	1.9
		H20	★ 2.1	★ 0.86	-	1.5
		H21	★ 0.89	★ 0.65	-	0.77
		H22	★ 1.4	★ 1.1	-	1.3
		H23	★ 1.1	★ 0.56	-	0.83
		H24	★ 0.63	★ 0.47	-	0.55
		H25	★ 1.1	★ 0.66	-	0.88
		H26	★ 1.2	★ 0.60	-	0.90
		H30	□ ★ 0.99	-	□ ★ 0.63	0.81
		R1	□ ★ 6.5	-	□ ★ 0.49	3.5
			-	□ 0.65	-	0.65
		R2	□ ★ 0.84	-	□ ★ 0.36	0.60
			-	□ 0.40	-	0.40
		R3	□ ★ 0.47	-	□ ★ 0.28	0.38
-	□ 0.62		-	0.62		

★は常時監視を示す。

□は八尾市調査分を示す。

表4 玉串川追跡調査結果（底質）

年度	区分	調査地点	ダイオキシン類 底質濃度 (pg-TEQ/g)		
			R3. 7. 28	R3. 10. 28	
R3	府 追跡	堂島北橋	-	2.0	
	市 常監	JA グリーン大阪前	2.3	-	
年度	区分	調査地点	ダイオキシン類 底質濃度 (pg-TEQ/g)		
			R2. 8. 4	R2. 11. 6	R3. 1. 18
R2	府 追跡	堂島北橋	-	2.6	1.4
	府 追跡	東側水路	-	2.5	-
	市 常監	JA グリーン大阪前	1.1	-	-
年度	区分	調査地点	ダイオキシン類 底質濃度 (pg-TEQ/g)		
			R1. 7. 24	R1. 11. 12	R2. 2. 10
R1	市 追跡	JA グリーン大阪前	-	0.71	-
	市 常監	JA グリーン大阪前	1.7	-	-

(2) 神崎川水域における調査結果

○三箇牧水路

常時監視地点である神崎川「新三国橋」については、調査を開始した平成12年度以降、水質環境基準の超過がみられたことから、平成13年度から原因究明のための追跡調査を実施し、平成17年度に神崎川水域・番田水路上流の三箇牧水路に、高濃度のダイオキシン類を含有する底質の存在が判明しました。そこで、平成18年度に、図4に示す「鳥飼北部排水機場」より上流の高濃度区間において、底質除去工事（工事期間：平成18年10月～平成19年3月）を実施しました。

平成19年度からは、底質除去工事後の経過を監視するため水質調査を行っています。

なお、令和3年度以降の調査地点については、近年の超過状況等を踏まえ調査地点数を変更しています。

【調査内容】

底質除去工事後の経過を監視するために、5地点(西面橋、地点6、9、13、番田水路(鶴野橋))で水質を、3地点(地点6、9、13)で底質の調査を実施しました(図3)。

【調査結果】

水質については、秋季及び冬季の調査において、年平均値が地点13で環境基準を超過したものの、その他の地点については、環境基準の超過はありませんでした(表5)。底質については、地点6では、対策後は、平成24年度(240pg-TEQ/g)以外は基準以下であり、改善が確認されています。地点9では、対策前で3,100pg-TEQ/g及び4,800pg-TEQ/gでしたが、令和3年度は環境基準を超過したものの、対策前の濃度に比べ低い値であり、対策後の改善が確認されています。また、その下流部(地点13)の

底質は環境基準を達成しました（表6）。

【今後の対応】

三箇牧水路については、底質除去の対策が講じられていますが、追跡調査では、水質及び底質の環境基準を超過する場合もあったことから、令和4年度は、令和3年度と同様の地点で追跡調査を実施します

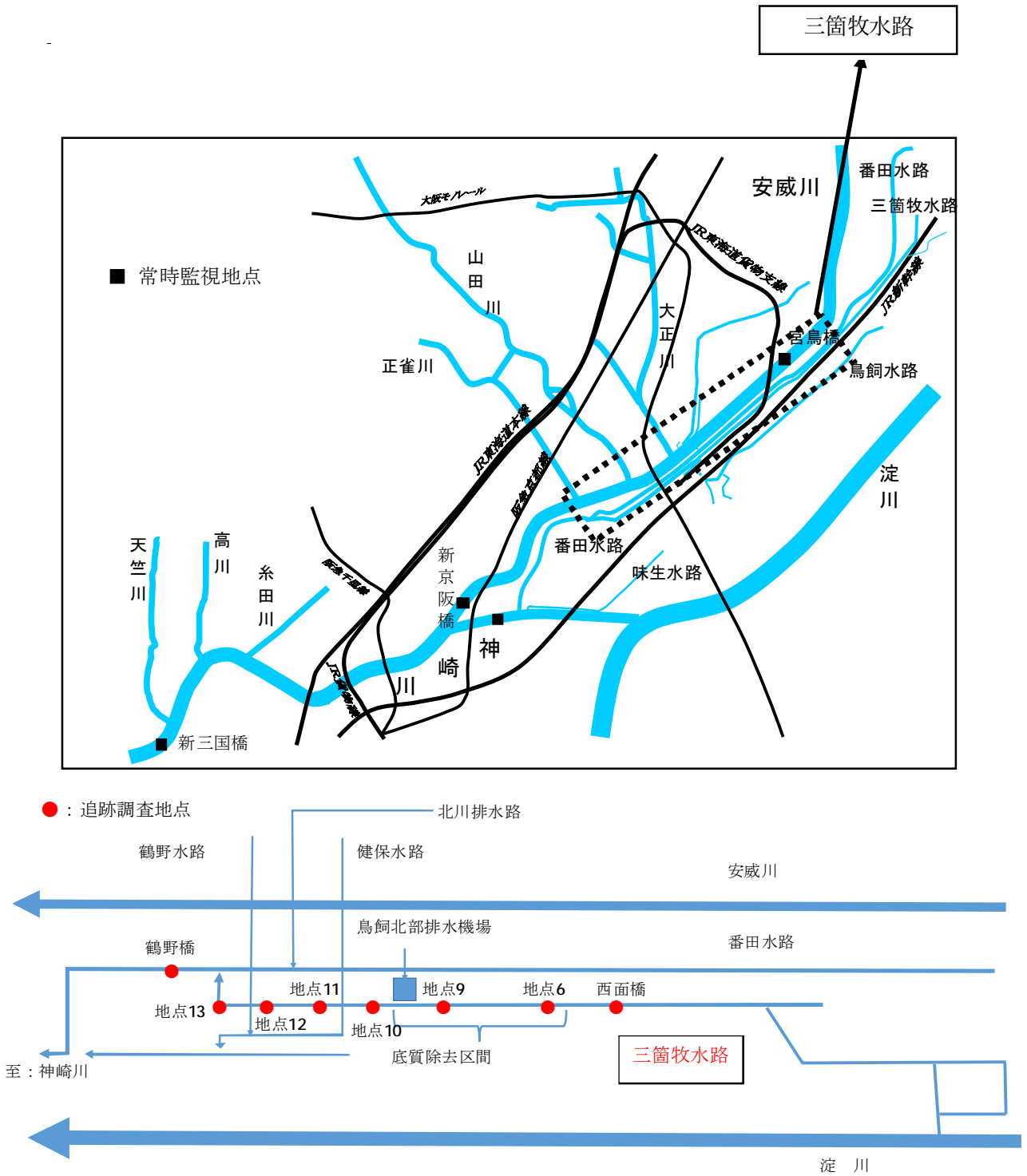


図3 三箇牧水路底質除去区間及び追跡調査地点図

表5 底質除去工事前後の三箇牧水路水質

		ダイオキシン類水質濃度 (pg-TEQ/L)							
河川名		三箇牧水路							番田水路
調査地点		西面橋	地点6	地点9	地点10	地点11	地点12	地点13	鶴野橋
対策前	H17. 1. 13	-	-	-	55	-	-	-	9.3
	H17. 7. 20	2.8	71	-	40	-	-	-	3.2
	H17. 11. 15	0.65	5.2	-	58	-	-	-	1.2
平成19年度	H19. 7. 3	0.75	1.7	75	-	-	-	8.0	1.2
	H19. 10. 23	0.15	1.1	0.78	-	-	-	1.7	2.0
	H20. 1. 11	0.47	1.2	1.7	-	-	-	5.9	0.41
平成20年度	H20. 9. 1	1.1	1.6	1.4	-	-	-	0.90	0.93
	H21. 1. 28	0.19	0.25	0.60	-	-	-	0.63	(※1)
平成21年度	H21. 9. 25	0.60	1.2	0.61	-	-	-	1.1	0.81
	(※2) H22. 1. 28	2.7	1.8	2.1	-	-	-	3.5	(※3)
平成22年度	H22. 9. 7	2.6	3.2	0.88	-	-	-	3.3	0.66
	H23. 1. 25	0.42	0.37	0.51	-	-	-	1.0	0.31
平成23年度	H23. 9. 13	4.6	3.4	0.46	-	-	-	0.52	0.99
	H24. 1. 26	4.3	0.28	0.27	-	-	-	0.34	0.16
	年平均値	4.5	1.8	0.37	-	-	-	0.43	0.58
平成24年度	H24. 5. 21	6.3	-	-	-	-	-	-	-
	H24. 7. 27	0.18	-	-	-	-	-	-	-
	H24. 9. 28	0.31	2.0	1.2	-	-	-	1.6	2.2
	H25. 1. 28	0.20	-	-	-	-	-	-	-
	H25. 1. 29	0.15	0.24	0.41	-	-	-	0.25	0.61
年平均値	1.4	1.1	0.81	-	-	-	0.93	1.4	
平成25年度	H25. 11. 6	0.14	3.0	1.8	-	-	-	2.9	0.56
	H26. 1. 15	0.11	0.68	0.37	-	-	-	0.31	0.29
	年平均値	0.13	1.8	1.1	-	-	-	1.6	0.43
平成26年度	H26. 9. 29	0.25	1.5	1.6	-	-	-	4.8	0.74
	H26. 9. 30	-	-	-	1.5	1.4	5.6	-	-
	H27. 2. 10	0.17	0.99	0.43	0.81	1.9	0.97	1.1	0.16
	年平均値	0.21	1.2	1.0	1.2	1.7	3.3	3.0	0.45
平成27年度	H27. 10. 9	0.65	2.0	1.4	-	-	0.97	0.98	0.36
	H28. 1. 15	0.34	0.48	0.29	-	-	0.32	0.23	0.23
	年平均値	0.50	1.2	0.85	-	-	0.65	0.61	0.30
平成28年度	H28. 7. 4	1.8	6.3	2.9	-	-	2.1	2.0	1.2
	H29. 1. 26	0.21	0.51	0.28	-	-	0.85	0.85	0.18
	年平均値	1.0	3.4	1.6	-	-	1.5	1.4	0.69
平成29年度	H29. 11. 22	0.52	0.16	0.47	-	-	0.14	0.16	-
	H29. 11. 28	-	-	-	-	-	-	-	0.24
	H30. 1. 10	0.81	0.59	1.3	-	-	1.6	1.3	0.16
	年平均値	0.67	0.38	0.89	-	-	0.87	0.73	0.20
平成30年度	H30. 10. 17	0.069	1.1	1.7	-	-	0.49	1.0	0.43
	H31. 1. 9	0.10	0.80	0.91	-	-	0.58	0.78	0.25
	年平均値	0.085	0.95	1.3	-	-	0.54	0.89	0.34
令和元年度	R1. 11. 7	0.096	0.63	1.1	-	-	0.88	0.72	0.16
	R2. 1. 14	0.31	0.97	1.5	-	-	0.65	0.77	0.21
	年平均値	0.20	0.80	1.3	-	-	0.77	0.75	0.19
令和2年度	R2. 10. 22	0.18	0.53	0.61	-	-	0.51	1.90	0.08
	R3. 1. 7	0.43	2.0	0.37	-	-	1.1	2.3	0.26
	年平均値	0.31	1.27	0.49	-	-	0.81	2.1	0.17
令和3年度	R3. 10. 20	0.27	0.67	1.1	-	-	-	0.75	0.14
	R4. 1. 20	0.25	0.37	0.5	-	-	-	5.2	0.39
	年平均値	0.26	0.52	0.8	-	-	-	2.98	0.27

追跡調査の分析機関は大阪府立環境農林水産総合研究所 (H24以降)

※1 河川工事により河川水無し。

※2 降雨時及び降雨後に採水したため、水質濃度が高かったものと考えられる。

※3 降雨による濁度で三箇牧水路と比較・検討できないため、採水を中止。

表6 鳥飼北部排水機場上下流部の底質

河川名	調査地点	ダイオキシン類底質濃度 (pg-TEQ/g)																			
		対策前				対策後															
		H17.11.15	H18.6.29	H19.7.3	H19.10.17 (下層)	H20.9.1	H21.9.25	H22.9.7	H23.9.13	H24.7.27	H24.9.28	H25.11.6	H25.11.13	H26.9.29	H27.10.16	H28.6.24	H29.11.22	H30.10.17	R1.11.7	R2.10.22	R3.10.20
三箇牧 水路	暗渠入口	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	西面橋	13	-	-	-	-	16	-	-	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	地点6	11,000	15,000	-	-	120	79	58	72	-	240	88	-	130	110	110	140	79	88	69	71
	地点9	3,100	4,800	-	-	1,000	340	340	430	-	220	220	-	290	260	270	180	220	270	250	510
	地点10	-	1,800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250	140	270	270	120	170	150	160	-
	地点11	-	-	2,100	20	-	-	-	-	-	-	-	730	630	370	660	150	180	250	190	-
	地点12	-	-	1,200	25	-	-	-	-	-	-	-	270	290	220	280	130	450	330	190	-
	地点13	-	-	590	4.4	-	-	-	-	-	-	-	140	210	120	130	150	210	230	110	81

追跡調査の分析機関は大阪府立環境農林水産総合研究所 (H24以降)

※H19.10.17 下層：水路底面より 10-19cm 下部の底質で厚み 30cm 程度の試料を分析 (下層は粘土層であり、表層とは外観が明らかに異なる)

※H25.11.13 上層の試料を分析

5-2 ダイオキシン類常時監視調査以外の測定結果(市町村実施)

① 大気

2020(令和2)年度

調査主体	調査地点名	調査結果 (pg-TEQ/m ³)				
		春	夏	秋	冬	年平均値
茨木市	茨木市役所局	-	0.028	-	0.013	0.021
箕面市	箕面市役所	-	0.0076	-	0.0084	0.0080
	箕面市立豊川北小学校	-	0.0067	-	0.0069	0.0068
摂津市	鶴野第2公園	0.013	0.012	0.013	0.019	0.014
	摂津市立別府小学校	-	0.017	-	0.024	0.021
	摂津市庄屋第49集会所	-	0.012	-	0.013	0.013
	摂津市鳥飼八町第12集会所	0.015	0.019	0.010	0.022	0.017
	摂津市新在家第41集会所	-	0.015	-	0.038	0.027
	摂津市鶴野第3集会所	0.015	0.015	0.011	0.019	0.015
交野市	交野市役所局	0.012	0.012	0.020	0.046	0.023
大東市	大東市立四条北小学校	-	-	-	0.014	0.014
	大東市立南郷小学校	-	-	-	0.012	0.012
守口市	守口市役所	0.015	0.016	0.015	0.019	0.016
	大阪府営守口錦通住宅	0.022	0.015	0.019	0.019	0.019
門真市	門真市役所局	-	0.023	-	0.020	0.022
	門真市南局	-	0.017	-	0.027	0.022
柏原市	柏原市役所局	-	-	0.058	0.035	0.047
松原市	天美ポンプ場	0.015	0.030	0.012	0.027	0.021
羽曳野市	羽曳野市市民会館	-	0.016	-	0.029	0.023
	羽曳野市支所	-	0.016	-	0.037	0.027
高石市	高石市役所	0.017	-	0.012	-	0.015
岸和田市	大北下水ポンプ場	-	0.014	-	0.017	0.016

② 河川

2020(令和2)年度

調査主体	河川名	調査地点名	水質測定値(pg-TEQ/L)			底質測定値 (pg-TEQ/g)
			1回目	2回目	年平均	
能勢町	一庫大路次川	兵庫県境	0.068	-	0.068	-
	田尻川	兵庫県境	0.071	-	0.071	-
箕面市	勝尾寺川	茨木市境	0.26	0.060	0.16	0.48
	箕川	茨木市境	0.065	0.076	0.071	0.45
	千里川	豊中市境	0.074	0.072	0.073	0.69
	箕面川	池田市境	0.058	0.054	0.056	0.91
	余野川	池田市境	0.058	0.097	0.078	0.22
交野市	天野川	枚方市境	0.14	-	0.14	-
	天野川	私市9丁目	0.076	-	0.076	-
四條畷市	讃良川	讃良橋	0.082	-	0.082	-
	天野川	羽衣橋	0.064	-	0.064	-
	寒谷池	取水口付近	0.12	-	0.12	7.2
	堂尾池	取水口付近	0.055	-	0.055	22
大東市	権現川	緑地小橋	0.20	-	0.20	20
守口市	古川	大久保神田橋	0.10	-	0.10	-
門真市	古川	三ツ島大橋	0.30	0.97	0.64	41
	古川	下八箇荘水路	0.38	0.36	0.37	40
	古川	島頭3丁目4番地 先水路	0.60	0.17	0.39	14
	古川	門真第4水路	0.47	0.19	0.33	-
柏原市	恩智川	八尾市境	0.20	-	0.20	-
	平野川	八尾市境	0.28	-	0.28	-
松原市	今井戸川	大阪市境	0.15	-	0.15	-
羽曳野市	石川	石川スポーツ公園	0.073	-	0.073	-
岸和田市	牛滝川	牛神橋	0.10	-	0.10	0.27
貝塚市	北境川	堀並橋	0.15	-	0.15	-

③ 地下水

該当なし (2020(令和2)年度)

④ 土壌

2020(令和2)年度

調査主体	調査地点		測定値
	調査地点名	所在地	(pg-TEQ/g)
交野市	東倉治3丁目地内広場	交野市東倉治	0.79
	創造の森	交野市大字星田	5.2
四條畷市	四條畷市青少年コミュニティー運動広場	四條畷市岡山東	0.24
	市立市民活動センター	四條畷市北出町	0.020
	飯盛霊園アスレチック広場	四條畷市大字上田原	0.98
	四條畷市立田原小学校	四條畷市田原台	0.51
	北谷公園グラウンド	四條畷市田原台	0.43
大東市	大東市立住道中学校	大東市末広町	0.014
守口市	金田第2公園	守口市金田町	5.3
門真市	南野口町児童遊園	門真市南野口町	4.3
	月出町中央公園	門真市月出町	0.36
	三ツ島公園	門真市三ツ島	0.27
河南町	事業場埋立現場	河南町大字白木	3.6
岸和田市	桜ヶ丘児童遊園	岸和田市上松町	3.7
泉南市	新家1号公園	泉南市新家	2.4
	俵池公園	泉南市信達金熊寺	0.24