

8-2 ダイオキシン類追跡調査結果

これまでのダイオキシン類常時監視調査で環境基準値を上回った水域において、平成16年度に大阪府が実施した追跡調査は次のとおりである。

(1) 神崎川水域における追跡調査結果

神崎川水域における常時監視地点の神崎川新三国橋では平成12～16年度に、安威川の新京阪橋では平成13年度に水質の環境基準値を上回っており、平成13年度から原因究明のための追跡調査を実施してきた。平成15年度までの調査で以下のことが明らかになっている。

- ・新三国橋では、河川底質の巻き上げの影響により水質濃度が高くなることが考えられた。
- ・新京阪橋では、水質濃度の変動が大きく、逆流する前後の時間帯に濃度が高くなる傾向が認められた。
- ・番田水路北江口橋の水質が高濃度で検出され、神崎川小松橋でも水質環境基準値を上回ったため、番田水路の影響が水質変動の一因と考えられた。

そこで、平成16年度は、番田水路等1次調査として新京阪橋周辺で水質の逆流時の濃度分布と番田水路等の水質濃度分布調査、番田水路等2次調査として番田水路及び鳥飼水路等での水質濃度分布調査、さらに、神崎川水域における汚染要因調査を実施した。

①番田水路等1次調査[図1、表1]

番田水路では鶴野橋より下流で、鳥飼水路では鶴野橋で、神崎川では逆流時に高浜橋より下流で水質環境基準値を上回っていた。また、安威川の新京阪橋では逆流時に測定値が上昇していた。

大阪市の調査では、神崎川の北江口橋で水質環境基準値は下回っていたが、番田水路の白鳥橋、北江口橋では上回っていた。また、底質については、番田水路の白鳥橋、北江口橋で環境基準値を上回っていた。

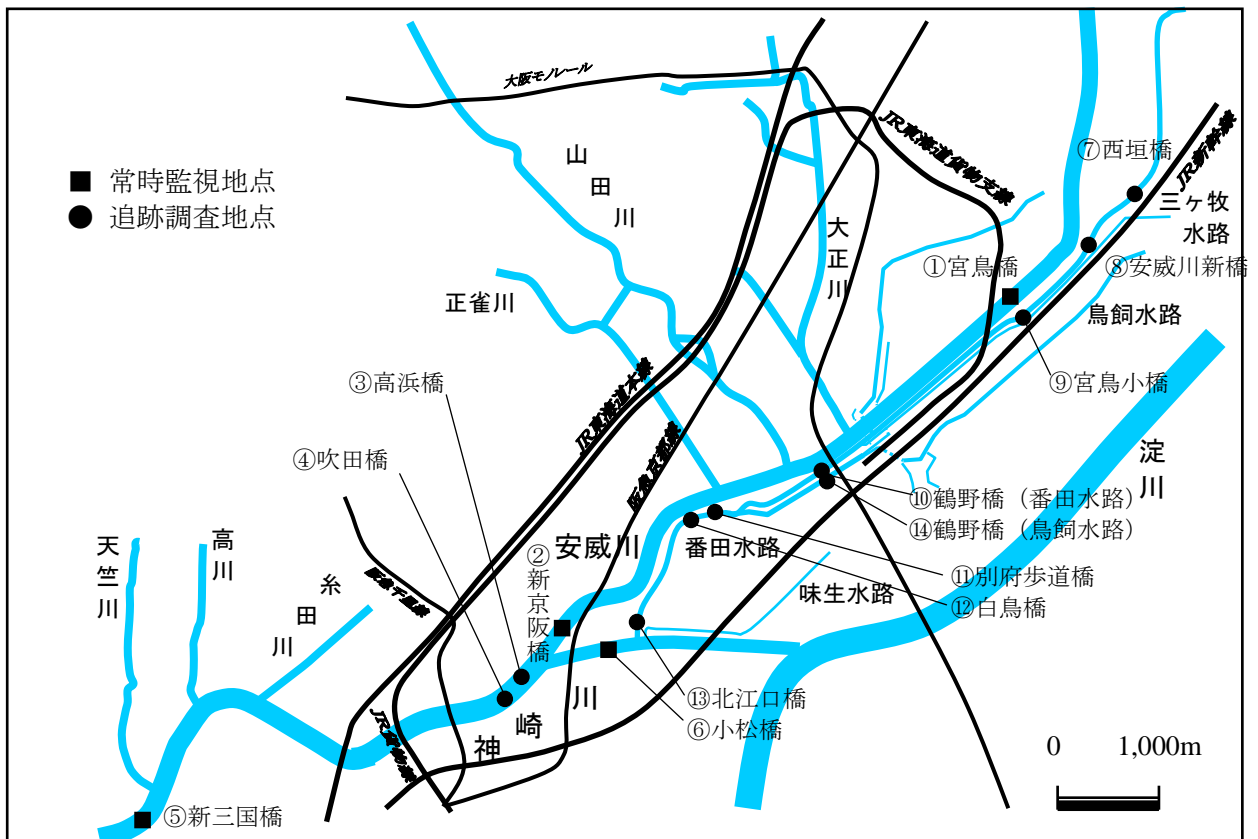


図1 番田水路等1次調査地点図(平成16年7月22日)

表1 番田水路等1次調査結果(平成16年7月22日)

河川名	調査地点	時刻	ダイオキシン類		平均流速 (m/秒)	調査地点での流れ	備考
			水質 (pg-TEQ/L)	底質 (pg-TEQ/g)			
安威川	①宮鳥橋	8:50	0.28	0.48	0.03	順流	常時監視結果
	②新京阪橋	14:40	0.46	1.6	0.07	順流	常時監視結果
		18:00	1.0	-	-0.13	逆流	
神崎川	③高浜橋	19:30	1.2	-	-0.09	逆流	
	④吹田橋	20:20	2.8	-	-0.17	逆流	
	⑤新三国橋	15:20	1.8	86	0.18	順流	常時監視結果
	⑥小松橋	12:15	0.72	0.46*	-	順流	大阪市常時監視結果
番田水路	⑦西垣橋	8:55	0.46	-	0.29	順流	
	⑧安威川新橋	9:35	0.62	-	0.38	順流	
	⑨宮鳥小橋	9:40	0.36	-	0.30	順流	
	⑩鶴野橋	11:05	2.7	-	0.39	順流	
	⑪別府歩道橋	13:30	13	-	0.37	順流	
	⑫白鳥橋	15:00	4.7	170	-	順流	大阪市調査結果
	⑬北江口橋	13:50	4.5	360	-	順流	大阪市調査結果
鳥飼水路	⑭鶴野橋	11:30	13	-	<0.01	滞留	

*小松橋で底質が採取できなかったため、上流の江口橋で採取した。

②番田水路等2次調査[図2、表2]

1次調査の結果、番田水路及び鳥飼水路の鶴野橋で水質環境基準値を上回っていたことから、汚染物質の流入経路を確認するため、鶴野橋の上流側で各水路の水質調査を実施した。また、味生水路の江口橋東100mの地点での水質調査も実施した。

調査の結果、番田水路では北川排水路合流直前及び鶴野橋で、鳥飼水路では鶴野橋で、三ヶ牧水路では番田水路合流直前で水質環境基準値を上回っていた。また、味生水路では江口橋東100mで水質環境基準値を上回っていた。

表2 番田水路等2次調査結果(平成17年1月13日)

河川名	調査地点	時刻	ダイオキシン類		平均流速 (m/秒)	調査地点での流れ	備考
			水質 (pg-TEQ/L)	底質 (pg-TEQ/g)			
神崎川							
番田水路	①北川排水路合流直前	10:15	13	-	0.53	順流	
	②鶴野橋	10:20	9.3	-	0.39	順流	
鳥飼水路	③鶴野橋	10:40	5.0	-	0.09	順流	
	④浜大橋	13:00	0.27	-	-	滞留	
	⑤-1 JR鳥飼基地出口右岸	15:55	0.52	-	0.01	滞留	
	⑤-2 JR鳥飼基地出口流心	12:35	0.27	-	0.02	ほとんど滞留	
	⑤-3 JR鳥飼基地出口左岸	12:20	0.21	-	0.04	順流	
北川排水路	⑥安威川右岸水門	9:30	0.15	-	0.05	順流	
三ヶ牧水路	⑦番田水路合流直前	11:00	55	-	0.05	順流	
鳥飼南水路	⑧三ツ樋新橋	10:30	0.18	-	0.06	順流	
新在家水路	⑨JR鳥飼基地入口	12:20	0.12	-	-	滞留	
味生水路	⑩江口橋東100m	13:00	1.1	-	0.08	順流	神崎川河川敷内

③神崎川水域における汚染要因調査[図3、表3]

神崎川における汚染要因を明らかにするため、神崎川の上流部～安威川合流地点の上下流～新三国橋にかけて順流時および逆流時に水質濃度分布調査を行った。

調査の結果、番田水路では井高野橋、神崎川では順流時と逆流時共に新三国橋、順流時に大吹橋、逆流時に吹田橋で水質環境基準値を上回っていた。

表3 神崎川水域における汚染要因調査結果(平成17年2月10日)

河川名	調査地点	時刻	ダイオキシン類		平均流速 (m/秒)	調査地点での流れ	備考	
			水質 (pg-TEQ/L)	底質 (pg-TEQ/g)				
安威川	①新京阪橋	12:10	0.47	-	0.29	順流		
		18:25	0.63	-	-0.34	逆流		
神崎川	②江口橋	10:30	0.19	-	0.36	順流		
		16:25	0.17	-	0.36	順流		
	③小松橋	11:50	0.95	-	0.80	順流		
		17:25	0.35	-	0.71	順流		
	④吹田橋	11:00	0.58	-	0.34	順流		
		16:05	1.2	-	-0.23	逆流		
	⑤大吹橋	11:05	1.3	-	0.44	順流		
		16:30	1.3	-	-	逆流	採水中に順流になる	
	⑥新三国橋	12:55	3.2	-	0.19	順流		
		18:35	1.6	-	-0.20	逆流		
	番田水路	⑦井高野橋	12:50	10	-	0.34	順流	
			18:15	5.7	-	-	滞留	

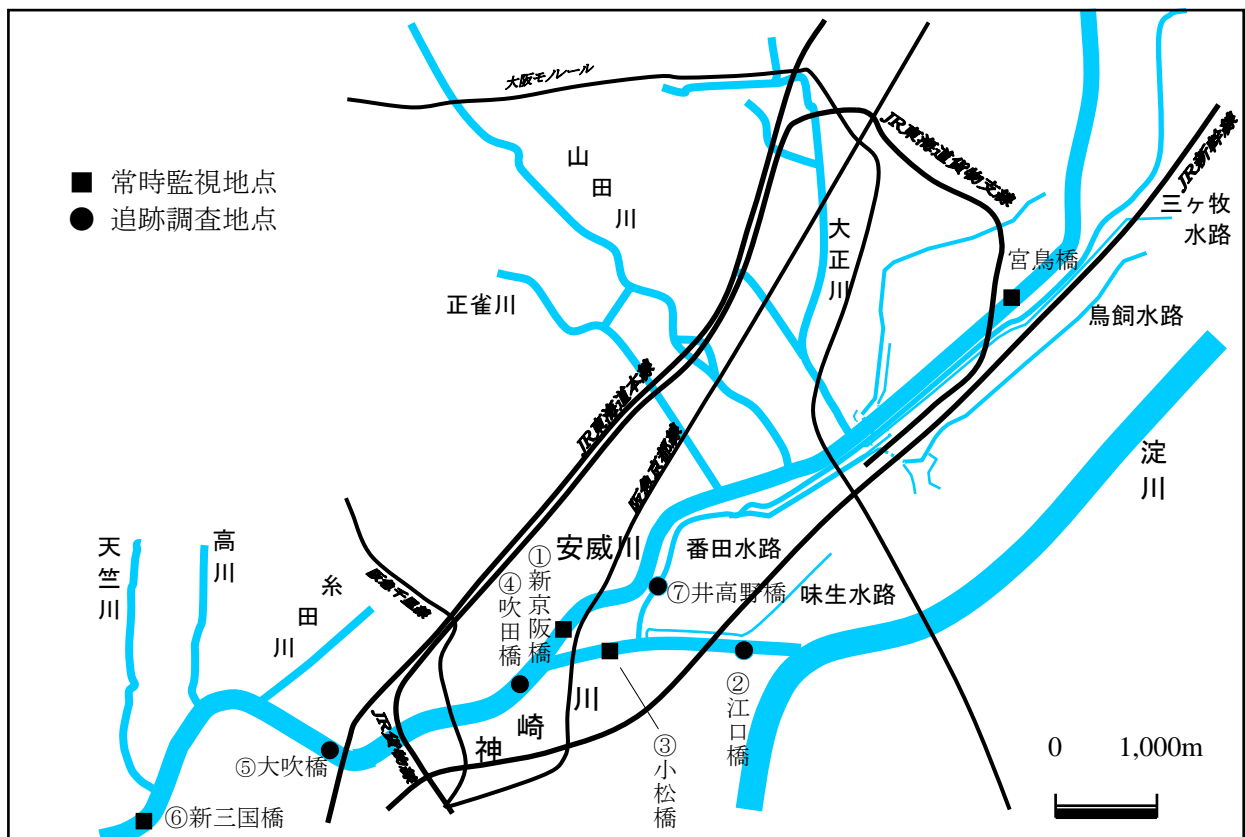


図3 神崎川水域における汚染要因調査地点図

以上の神崎川水域における追跡調査結果①から③より、以下のことが明らかになった。

- ・神崎川上流部の水質（小松橋）は、番田水路による影響を受けていることが確認された。
- ・番田水路が流入した後、安威川との合流後の水域で滞留した水塊が逆流により上流部の新京阪橋の水質に影響していると考えられた。

（２）寝屋川水域における追跡調査結果

①寝屋川上流域[図４、表４]

寝屋川上流域においては、平成 15 年度は讃良川流入地点より上流の流入水路で、水質および底質を調査し、寝屋川本川では、太平橋および五軒堀新橋で、流入水路では、友呂岐水路の新佐伯橋、寝屋川第十水路および寝屋川第十一水路で水質環境基準値を上回っていたが、五軒堀新橋の下流の住道大橋では環境基準値を下回っていた。

住道大橋では、平成 16 年 7 月の常時監視で 1.9pg-TEQ/L と水質環境基準値を上回ったことから、住道大橋までの下流部を含めて水質および底質の調査を実施した。

寝屋川本川はすべての地点で水質環境基準値を下回り、流入水路では寝屋川第十二水路で水質環境基準値を上回った。また、底質は本川、流入河川・水路のすべての地点で環境基準値を下回った。

表４ 寝屋川上流域の追跡調査結果（平成 16 年 11 月 10 日）

河川名	調査地点	ダイオキシン類		備考	
		水質 (pg-TEQ/L)	底質 (pg-TEQ/g)		
寝屋川	①萱島橋	0.20	1.9	常時監視結果	
	友呂岐水路	②大利小橋	0.26	2.3	
		③新佐伯橋	0.20	12	
		④太平橋	0.21	2.9	
讃良川	⑤寝屋川合流直前	0.29			
	⑥猪鼻橋	0.19			
寝屋川第十二水路	⑦寝屋川合流直前	1.2	120		
	⑧河北大橋	0.32	10		
清滝川	⑨清滝橋		44		
	⑩五軒堀橋	0.53			
	⑪五軒堀新橋	0.50	9.1		
鍋田川	⑫新深野橋	0.36	13		
	⑬鍋田側道橋	0.91	52		
	⑭住道大橋	0.50	6.2	底質：常時監視結果	

底質の採取日は一部異なる。

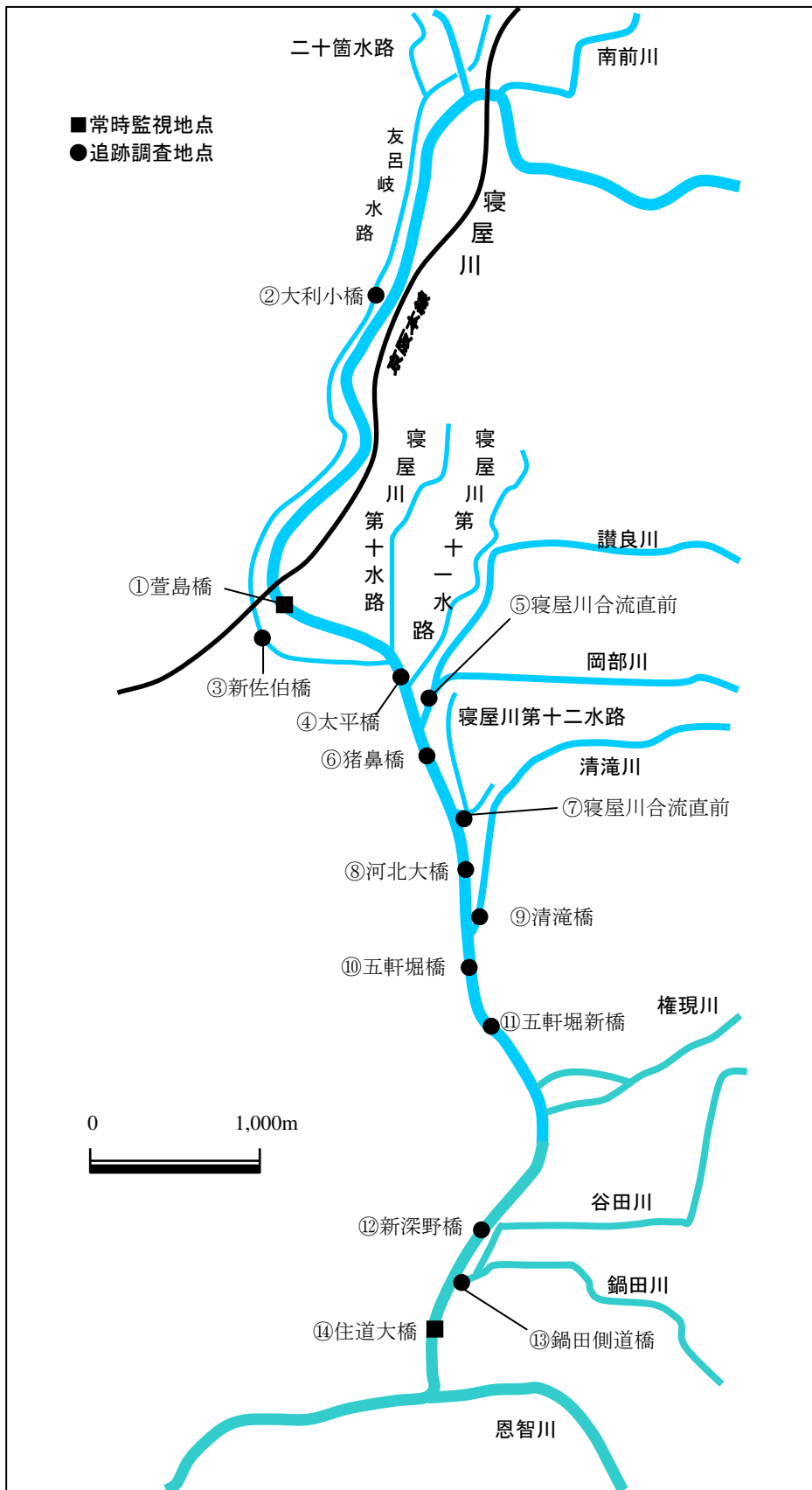


図4 寝屋川上流域の調査地点図

②古川[図5、表5]

古川・徳栄橋では平成12年より、水質環境基準値を上回っていることから、その上流地点等で水質・底質の調査を実施した。

水質はひえ島橋および葭田橋で環境基準値を上回っていた。底質はひえ島橋、葭田橋および中茶屋橋で環境基準値を上回っていた。

表5 寝屋川水域・古川等の追跡調査結果（平成16年7月29日）

河川名	調査地点	ダイオキシン類		備考
		水質 (pg-TEQ/L)	底質 (pg-TEQ/g)	
古川	①古川橋	0.76	23	
	②門真大橋	0.76	97	
	③ひえ島橋	4.2	570	
	④葭田橋	1.1	940* ²	大阪市調査結果
	⑤徳栄橋（中茶屋橋* ¹ ）	0.51	540* ²	大阪市常時監視結果
寝屋川	⑥万代橋	0.93	10* ²	大阪市調査結果
	⑦今津橋	0.54	11* ²	大阪市常時監視結果

* 1 徳栄橋で底質が採取できなかったため、約250m上流の中茶屋橋で採取した。

* 2 調査日は平成16年8月18日

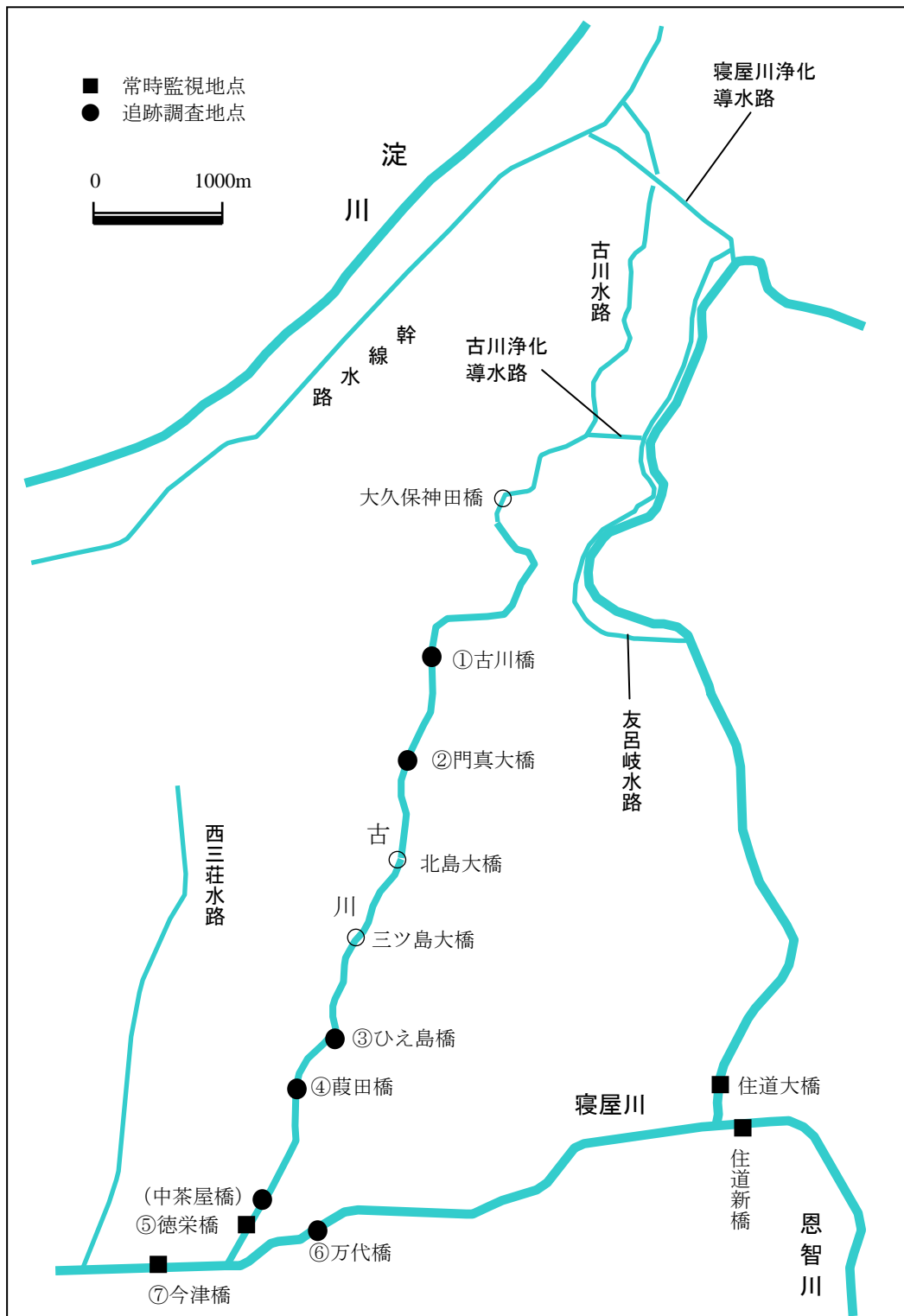


図5 寝屋川水域・古川等の調査地点図

③恩智川および水越川[図6、表6]

平成15年度に恩智川および水越川において追跡調査を実施した結果、水越川において、西水路(暗渠)が流入する前後で水質濃度が大きく変化していたことから、西水路が汚染源と考えられた。

また、あわせて実施した西水路の調査で、水路内の堆積物から底質環境基準値を上回るダイオキシン類が検出された。

このため、八尾市と連携して水越川流域の事業所を指導するとともに、平成16年10月17日に水路管理者の八尾市発注工事において、西水路内の堆積物を除去したのでその効果を確認するための調査を実施した。水越川(西水路下流および恩智川合流直前の2地点)および恩智川・福栄橋下流100mともに水質環境基準値を下回っており、改善の効果が見られた。

また、住道新橋で平成14、15年度と水質濃度が増加傾向であったので、上流の三池橋にかけて水質の調査を実施した結果、三池橋で水質環境基準値を上回っていたが、水走橋、住道新橋とも水質環境基準値を下回っていた。

表6 恩智川および水越川の追跡調査結果

河川名	調査地点	調査日	ダイオキシン類		備考
			水質 (pg-TEQ/L)	底質 (pg-TEQ/g)	
恩智川 水越川	①新福栄橋	H16.12.8	0.51		
	②恩智川合流直前	H16.12.8	0.73		
	③西水路下流*	H16.12.8	0.42		
	④福栄橋下流100m	H16.12.8	0.43	8.4	八尾市常時監視結果
	⑤三池橋	H17.2.15	1.9		東大阪市調査結果(2回目)
	⑥水走橋	H17.2.15	0.93		
	⑦南新田橋	H17.2.15	0.39		東大阪市調査結果(2回目)
	⑧住道新橋	H17.2.15	0.46		

* 西水路流末端で採水予定であったが、排水していなかったため水路下流約5mの左岸側で採水した。

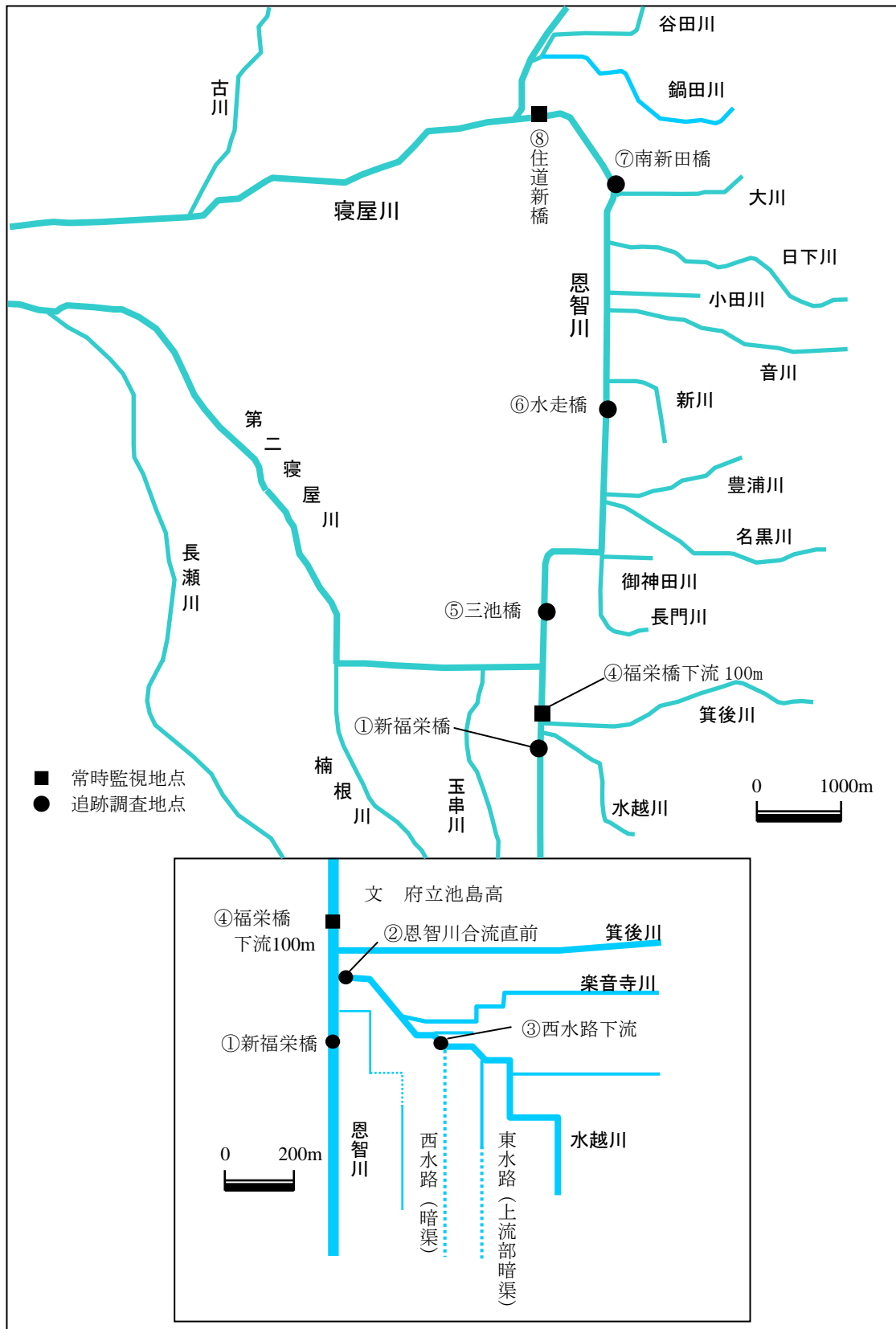


図6 恩智川および水越川の調査地点図