

要監視項目の取扱いについて

1. 水生生物の保全に係る要監視項目

平成 15 年度に要監視項目としてクロロホルム、フェノール、ホルムアルデヒドが設定された。これらの物質について、平成 17 年度以降、淡水域や海域でモニタリング調査が実施され、環境中濃度に関する情報が集積されつつある。

要監視項目

項目	水域	類型	指針値 ($\mu\text{g/L}$)
クロロホルム	淡水域	A : イワナ・サケマス域	700
		B : コイ・フナ域	3,000
		A-S : イワナ・サケマス特別域	6
		B-S : コイ・フナ特別域	3,000
	海域	G : 一般海域	800
		S : 特別域	800
フェノール	淡水域	A : イワナ・サケマス域	50
		B : コイ・フナ域	80
		A-S : イワナ・サケマス特別域	10
		B-S : コイ・フナ特別域	10
	海域	G : 一般海域	2,000
		S : 特別域	200
ホルムアルデヒド	淡水域	A : イワナ・サケマス域	1,000
		B : コイ・フナ域	1,000
		A-S : イワナ・サケマス特別域	1,000
		B-S : コイ・フナ特別域	1,000
	海域	G : 一般海域	300
		S : 特別域	30

2. 水生生物の保全に係る要監視項目等の設定の判断

水生生物の保全に係る環境基準又は要監視項目として位置づけるか否かの判断基準については、「水生生物の保全に係る水質環境基準値の設定について(第一次報告)」(中央環境審議会水生生物保全環境基準専門委員会、平成 15 年 6 月。以下「第一次報告」という。)において、次のように整理されている。

5.(2) 環境基準設定の判断

施策の必要性に応じて、当該目標値を、環境基準項目又は要監視項目として位置づけるか否かを判断するものとする。

環境基準項目は、水環境の汚染を通じ人の健康に影響を及ぼすおそれがあり、また、水質汚濁に関する施策を総合的にかつ有効適切に講ずる必要があると認められる物質であることから、公共用水域において、全国的に目標値を超える地点があるもの、また、目標値に近いレベルになる蓋然性があるものとする。

また、公共用水域における検出状況(目標値の超過及び目標値の 10% 値の超過等のメルクマール)等からみて、現時点では直ちに環境基準項目とはせず、引き続き環境中の検出状況等に関する知見の集積に努めるべきと判断されるものについては、水質環境基準の健康項目にお

ける取扱と同様に、「要監視項目」として位置づけ、継続して公共用水域等の水質測定を行い、その推移を把握していることが適当である。

要監視項目は、監視対象として選定するものであることから、目標値に近くなる可能性が乏しいものを除き、幅広く選定するものとする。

なお、検出状況等から判断した結果、要監視項目にも該当しないこととなった化学物質に係る目標値についても、その根拠とともに公表し、水質汚染事故時等において水生生物への影響の程度を判定する指標として用いることが望ましい。

3. 現行の要監視項目の選定理由

現行の要監視項目の選定理由については、第一次報告において、以下のとおり整理されている。

【クロロホルム】

目標値と公共用水域等における検出状況を比較すると、クロロホルムは公共用水域等において一般水域の目標値より低いレベルで検出されているが、伊ワナ・サケマス特別域の目標値については、これを超過する地点がある。クロロホルムについては、既に人の健康の保護の観点から設定された要監視項目に位置づけられていることから、水生生物の保全の観点からも当面監視を継続することとし、その結果をもって全国的な環境管理施策の必要性を検討することが妥当であると考えられる。

【フェノール】

フェノール単体については、地方公共団体独自で行った調査があり、その調査結果には、コイ・フナ域の目標値以上の値を検出してはいないものの、伊ワナ・サケマス域の目標値や伊ワナ・サケマス特別域及びコイ・フナ特別域の目標値以上の値を検出した地点がある。今後、地点周辺の水域の特性等を考慮して調査を行う必要があり、また、フェノール単体での全国的な調査は実施されていないことから、早急に全国的な調査を実施することとし、その結果をもって更なる全国的な環境管理施策の必要性を検討することが妥当であると考えられる。このため、要監視項目として設定するものとする。

【ホルムアルデヒド】

目標値と公共用水域等における検出状況を比較すると、目標値の超過はみられなかったが、海域において、目標値の10%値の超過がみられた。このため、当面監視を行うこととし、その結果をもって全国的な環境管理施策の必要性を検討することが妥当であると考えられることから、要監視項目として設定することとする。

4．現行の要監視項目の検出状況について

要監視項目については、物質や年度によりばらつきがあるが、平成17年度以降、500地点以上で測定されており、それぞれの検出状況の概要は次のとおりである。

なお、類型指定がされていない水域もあることから、検出状況は淡水域、海域別の測定地点数に対する割合として算出している。

クロロホルム

- ・淡水域の生物特Aの指針値を超過する地点はあるが、他の区分の指針値を超過する地点はない。
- ・淡水域の生物特Aの指針値の10%値を超過する地点は、0.4～1.1%。
他の区分の指針値の10%値を超過する地点はない。

(参考)監視項目設定時の検出状況

- ・淡水域の生物特Aの指針値を超過する地点があるが、他の区分の指針値を超過する地点はない。淡水域の生物特Aの指針値の10%値を超過する地点は、0.2～3.3%。

フェノール

- ・淡水域の一般水域の指針値を超過する地点が1地点(超過割合0.2%)、淡水域の特別域の指針値を超過する地点は0.2～0.5%。
- ・淡水域の指針値の10%値を超過する地点は、～2.5%。
- ・海域では指針値の10%値を超過する地点はない。

(参考)監視項目設定時の検出状況

- ・淡水域の生物Aの指針値を超過する地点が1地点(超過割合0.1%)、淡水域の特別域の指針値を超過する地点は1.8%
- ・淡水域の指針値の10%値を超過する地点は、2.9～6.4%。

ホルムアルデヒド

- ・指針値を超過する地点はなかった。
- ・指針値の10%値を超過する地点は淡水域で1地点(超過割合0.2%)

(参考)監視項目設定時の検出状況

- ・指針値の超過はなかったが、10%値超過地点は海域で2地点(超過割合0.8%)

1) クロロホルム

項目	水域	区分	年度	基準値 (mg/L)	検出地点 / 測定 地点 数	検出範囲 (mg/L)		検出下限 (mg/L)		基準値超過		10%値超過		データソース
						最小値	最大値	最小値	最大値	地点数	割合 (%)	地点数	割合 (%)	
水生生物の保全に係る水質環境基準の設定について(答申)第一次報告 参考17 (平成15年9月12日)	淡水域	生物 A	6~12	0.7	104 / 4299	0.0001	0.060	0.0001	0.006	0	0	0	0	要監視項目汚染状況解析調査
			4~13		17 / 516	0.002	0.083	0.0001	0.006	0	0	1	0.2	独自調査結果
		生物特 A	6~12	0.006	104 / 4299	0.0001	0.060	0.0001	0.006	37	0.9	46	1.1	要監視項目汚染状況解析調査
			4~13		17 / 516	0.002	0.083	0.0001	0.006	17	3.3	17	3.3	独自調査結果
	海域	生物 A	6~12	3	104 / 4299	0.0001	0.060	0.0001	0.006	0	0	0	0	要監視項目汚染状況解析調査
			4~13		17 / 516	0.002	0.083	0.0001	0.006	0	0	0	0	独自調査結果
		生物特 A	6~12	0.8	38 / 915	0.0002	0.038	0.0001	0.006	0	0	0	0	要監視項目汚染状況解析調査
			4~13		1 / 79	0.025	0.025	0.006	0.006	0	0	0	0	独自調査結果
今回集計したデータ	淡水域	生物 A	17(2005)	0.7	26 / 592	0.0001	0.0020	0.0001	0.006	0	0.0	0	0.0	要監視項目汚染状況解析調査
			18(2006)		23 / 685	0.0001	0.0562	0.0001	0.006	0	0.0	0	0.0	
			19(2007)		28 / 550	0.0001	0.0121	0.0001	0.006	0	0.0	0	0.0	
			20(2008)		16 / 678	0.0001	0.0095	0.0001	0.006	0	0.0	0	0.0	
		生物特 A	17(2005)	0.006	26 / 592	0.0001	0.0020	0.0001	0.006	0	0.0	4	0.7	
			18(2006)		23 / 685	0.0001	0.0562	0.0001	0.006	1	0.1	3	0.4	
			19(2007)		28 / 550	0.0001	0.0121	0.0001	0.006	4	0.7	6	1.1	
			20(2008)		16 / 678	0.0001	0.0095	0.0001	0.006	1	0.1	3	0.4	
	生物 B 生物特 B	3	17(2005)	26 / 592	0.0001	0.0020	0.0001	0.006	0	0.0	0	0.0		
			18(2006)	23 / 685	0.0001	0.0562	0.0001	0.006	0	0.0	0	0.0		
			19(2007)	28 / 550	0.0001	0.0121	0.0001	0.006	0	0.0	0	0.0		
			20(2008)	16 / 678	0.0001	0.0095	0.0001	0.006	0	0.0	0	0.0		
	海域	生物 A 生物特 A	0.8	17(2005)	0 / 104	-	-	0.0006	0.008	0	0.0	0	0.0	
				18(2006)	0 / 72	-	-	0.0006	0.006	0	0.0	0	0.0	
				19(2007)	2 / 91	0.0019	0.002	0.0006	0.006	0	0.0	0	0.0	
				20(2008)	0 / 77	-	-	0.0006	0.08	0	0.0	0	0.0	

2) フェノール

項目	水域	区分	年度	基準値 (mg/L)	検出 地点	測定地 点数	検出範囲 (mg/L)		検出下限 (mg/L)		基準値超過		10%値超過		データソース	備考	
							最小値	最大値	最小値	最大値	地点 数	割合 (%)	地点数	割合 (%)			
水生生物の 保全に係る 水質環境基 準の設定に ついて(答 申)第一次 報告 参考 17 (平 成 15 年 9 月 12 日)	淡水域	生物 A	3~12	50	1117	/	9959	0.002	2	0.001	0.500	29	0.3	938	9.4	常時監視	フェノール類
			8,10		18	/	23	0.00003	0.00147	0.00003	0.00003	0	0	0	0	化学物質と環境	
			12		12	/	65	0.00003	0.00021	0.00003	0.00003	0	0	0	0	要調査項目	
			4~13		94	/	921	0.00003	0.060	0.00002	0.050	1	0.1	55	6	独自調査結果	
			4~13		13	/	55	0.005	0.006	0.005	0.010	0	0	2	3.6	独自調査結果	フェノール類
		生物特 A	3~12	1117	/	9959	0.002	2	0.001	0.500	286	2.9	1117	11.2	常時監視	フェノール類	
			8,10	18	/	23	0.00003	0.00147	0.00003	0.00003	0	0	0	0	化学物質と環境		
			12	12	/	65	0.00003	0.00021	0.00003	0.00003	0	0	0	0	要調査項目		
			4~13	94	/	921	0.00003	0.060	0.00002	0.050	17	1.8	59	6.4	独自調査結果		
			4~13	13	/	55	0.005	0.006	0.005	0.010	0	0	13	23.6	独自調査結果	フェノール類	
		生物 B	3~12	1117	/	9959	0.002	2	0.001	0.500	11	0.1	513	5.2	常時監視	フェノール類	
			8,10	18	/	23	0.00003	0.00147	0.00003	0.00003	0	0	0	0	化学物質と環境		
	12		12	/	65	0.00003	0.00021	0.00003	0.00003	0	0	0	0	要調査項目			
	4~13		94	/	921	0.00003	0.060	0.00002	0.050	0	0	28	2.9	独自調査結果			
	4~13		13	/	55	0.005	0.006	0.005	0.010	0	0	2	3.6	独自調査結果	フェノール類		
	生物特 B	3~12	1117	/	9959	0.002	2	0.001	0.500	286	2.9	1117	11.2	常時監視	フェノール類		
		8,10	18	/	23	0.00003	0.00147	0.00003	0.00003	0	0	0	0	化学物質と環境			
		12	12	/	65	0.00003	0.00021	0.00003	0.00003	0	0	0	0	要調査項目			
		4~13	94	/	921	0.00003	0.060	0.00002	0.050	17	1.8	59	6.4	独自調査結果			
		4~13	13	/	55	0.005	0.006	0.005	0.010	0	0	13	23.6	独自調査結果	フェノール類		
	海域	生物 A	3~12	48	/	1934	0.0003	0.920	0.001	0.500	0	0	1	0	常時監視	フェノール類	
			8,10	21	/	33	0.00003	0.00121	0.00003	0.00003	0	0	0	0	化学物質と環境		
			12	2	/	11	0.00004	0.00004	0.00003	0.00003	0	0	0	0	要調査項目		
			4~13	14	/	22	0.00004	0.00017	0.00003	0.00003	0	0	0	0	独自調査結果		
-			0	/	0	-	-	-	-	0	0	0	0	独自調査結果	フェノール類		
生物特 A		3~12	48	/	1934	0.0003	0.920	0.0003	0.500	1	0	7	0.4	常時監視	フェノール類		
		8,10	21	/	33	0.00003	0.00121	0.00003	0.00003	0	0	0	0	化学物質と環境			
		12	2	/	11	0.00004	0.00004	0.00003	0.00003	0	0	0	0	要調査項目			
		4~13	14	/	22	0.00004	0.00017	0.00003	0.00003	0	0	0	0	独自調査結果			
		-	0	/	0	-	-	-	-	0	0	0	0	独自調査結果	フェノール類		
今回集計し たデータ	淡水域	生物 A	17(2005)	0.05	17	/	1003	0.005	0.0158	0.001	0.1	0	0	14	1.4	特殊項目	フェノール 類
			18(2006)		33	/	950	0.005	0.0713	0.0005	0.1	1	0.11	31	3.3		
			19(2007)		21	/	923	0.0041	0.0520	0.005	0.1	1	0.11	13	1.4		
			20(2008)		13	/	921	0.005	0.1	0.005	0.1	1	0.11	11	1.2		
			17(2005)		6	/	529	0.001	0.1400	0.001	0.01	1	0.2	2	0.4	要監視項目汚染状況解析 調査	
			18(2006)		7	/	413	0.001	0.0170	0.0001	0.01	0	0	2	0.5		
			19(2007)		14	/	476	0.001	0.0104	0.0005	0.02	0	0	5	1.1		
			20(2008)		2	/	641	0.001	0.0013	0.001	0.02	0	0	0	0.0		

項目	水域	区分	年度	基準値 (mg/L)	検出 地点	測定地 点数	検出範囲 (mg/L)		検出下限 (mg/L)		基準値超過		10%値超過		データソース	備考
							最小値	最大値	最小値	最大値	地点 数	割合 (%)	地点数	割合 (%)		
	内水域	生物特 A	17(2005)	0.01	17	1003	0.005	0.0158	0.001	0.1	5	0.5	17	1.7	特殊項目	フェノール 類
			18(2006)		33	950	0.005	0.0713	0.0005	0.1	15	1.6	33	3.5		
			19(2007)		21	923	0.0041	0.0520	0.005	0.1	6	0.7	21	2.3		
			20(2008)		13	921	0.005	0.1	0.005	0.1	4	0.4	13	1.4		
		17(2005)	0.01	6	529	0.001	0.1400	0.001	0.01	1	0.2	4	0.8	要監視項目汚染状況解析 調査		
		18(2006)		7	413	0.001	0.0170	0.0001	0.01	2	0.5	5	1.2			
		19(2007)		14	476	0.001	0.0104	0.0005	0.02	1	0.2	12	2.5			
		20(2008)		2	641	0.001	0.0013	0.001	0.02	0	0	1	0.2			
		17(2005)	生物 B	17	1003	0.005	0.0158	0.001	0.1	0	0	6	0.6	特殊項目	フェノール 類	
		18(2006)		33	950	0.005	0.0713	0.0005	0.1	0	0	22	2.3			
		19(2007)		21	923	0.0041	0.0520	0.005	0.1	0	0	7	0.8			
		20(2008)		13	921	0.005	0.1	0.005	0.1	1	0.1	5	0.5			
	17(2005)	0.08	6	529	0.001	0.1400	0.001	0.01	1	0.2	1	0.2	要監視項目汚染状況解析 調査			
	18(2006)		7	413	0.001	0.0170	0.0001	0.01	0	0	2	0.5				
	19(2007)		14	476	0.001	0.0104	0.0005	0.02	0	0	2	0.4				
	20(2008)		2	641	0.001	0.0013	0.001	0.02	0	0	0	0				
	17(2005)	生物特 B	17	1003	0.005	0.0158	0.001	0.1	5	0.5	17	1.7	特殊項目	フェノール 類		
	18(2006)		33	950	0.005	0.0713	0.0005	0.1	15	1.6	33	3.5				
	19(2007)		21	923	0.0041	0.0520	0.005	0.1	6	0.7	21	2.3				
	20(2008)		13	921	0.005	0.1	0.005	0.1	4	0.4	13	1.4				
	17(2005)	0.01	6	529	0.001	0.1400	0.001	0.01	1	0.2	4	0.8	要監視項目汚染状況解析 調査			
	18(2006)		7	413	0.001	0.0170	0.0001	0.01	2	0.5	5	1.2				
	19(2007)		14	476	0.001	0.0104	0.0005	0.02	1	0.2	12	2.5				
	20(2008)		2	641	0.001	0.0013	0.001	0.02	0	0	1	0.2				
17(2005)	海域	生物 A	17(2005)	2	0	131	-	-	0.005	0.03	0	0	0	0	特殊項目	フェノール 類
18(2006)			0		133	-	-	0.001	0.03	0	0	0	0			
19(2007)			0		142	-	-	0.001	0.03	0	0	0	0			
20(2008)			0		131	-	-	0.005	0.03	0	0	0	0			
17(2005)		0.2	0	114	-	-	0.001	0.02	0	0	0	0	要監視項目汚染状況解析 調査			
18(2006)			0	68	-	-	0.001	0.01	0	0	0	0				
19(2007)			0	80	-	-	0.001	0.02	0	0	0	0				
20(2008)			4	111	0.0006	0.007	0.001	0.02	0	0	0	0				
17(2005)		生物特 A	17(2005)	0.2	0	131	-	-	0.005	0.03	0	0	1	0.8	特殊項目	フェノール 類
18(2006)			0		133	-	-	0.001	0.03	0	0	1	0.8			
19(2007)			0		142	-	-	0.001	0.03	0	0	1	0.7			
20(2008)			0		131	-	-	0.005	0.03	0	0	1	0.8			
17(2005)	0.2	0	114	-	-	0.001	0.02	0	0	0	0	要監視項目汚染状況解析 調査				
18(2006)		0	68	-	-	0.001	0.01	0	0	0	0					
19(2007)		0	80	-	-	0.001	0.02	0	0	0	0					
20(2008)		4	111	0.0006	0.007	0.001	0.02	0	0	0	0					

3) ホルムアルデヒド

項目	水域	区分	年度	基準値 (mg/L)	検出地 点	測定地 点数	検出範囲 (mg/L)		検出下限 (mg/L)		基準値超過		10%値超過		データソース
							最小値	最大値	最小値	最大値	地点数	割合 (%)	地点数	割合(%)	
水生生物の保全に係る水質環境基準の設定について(答申)第一次報告 参考17 (平成15年9月12日)	淡水域	生物 A	7	1	0	6	-	-	0.002	0.002	0	0	0	0	化学物質と環境
		生物特 A	11		64	130	0.001	0.012	0.001	0.001	0	0	0	0	要調査項目
		生物 B	4~13		1	18	0.006	0.006	0.002	0.060	0	0	0	0	独自調査結果
	海域	生物 A	7	0.3	0	5	-	-	0.002	0.002	0	0	0	0	化学物質と環境
			11,12		47	237	0.001	0.005	0.001	0.001	0	0	0	0	要調査項目
			4~13		0	4	-	-	0.002	0.002	0	0	0	0	独自調査結果
		生物特 A	7	0.03	0	5	-	-	0.002	0.002	0	0	0	0	化学物質と環境
			11,12		47	237	0.001	0.005	0.001	0.001	0	0	2	0.8	要調査項目
			4~13		0	4	-	-	0.002	0.002	0	0	0	0	独自調査結果
今回集計したデータ	淡水域	生物 A	17(2005)	1	9	550	0.01	0.125	0.003	0.1	0	0.0	1	0.2	要監視項目汚染状況解析調査
		生物特 A	18(2006)		6	456	0.004	0.054	0.0003	0.1	0	0.0	0	0.0	
		生物 B	19(2007)		3	479	0.005	0.0305	0.003	0.1	0	0.0	0	0.0	
		生物特 B	20(2008)		9	670	0.003	0.1	0.003	0.1	0	0.0	0	0.0	
	海域	生物 A	17(2005)	0.3	0	113	-	-	0.003	0.03	0	0.0	0	0.0	要監視項目汚染状況解析調査
			18(2006)		0	67	-	-	0.001	0.03	0	0.0	0	0.0	
			19(2007)		0	81	-	-	0.003	0.008	0	0.0	0	0.0	
			20(2008)		0	110	-	-	0.003	0.1	0	0.0	0	0.0	
		生物特 A	17(2005)	0.03	0	113	-	-	0.003	0.03	0	0.0	0	0.0	要監視項目汚染状況解析調査
			18(2006)		0	67	-	-	0.001	0.03	0	0.0	0	0.0	
			19(2007)		0	81	-	-	0.003	0.008	0	0.0	0	0.0	
			20(2008)		0	110	-	-	0.003	0.1	0	0.0	0	0.0	

人の健康の保護に関する要監視項目の判断基準について

人の健康の保護に関する要監視項目は、「人の健康の保護に関連する物質ではあるが、公共用水域等における検出状況等からみて、現時点では直ちに環境基準健康項目とせず、引き続き知見の集積に努めるべきと判断された物質」として平成5年に新たに設けられた枠組みである。要監視項目の設定に対する考え方は、中央環境審議会水環境部会環境基準健康項目専門委員会資料において、次のとおり示されている。

検出状況等に関する考え方について

検出率及び検出濃度の双方を考慮するものとする。ただし、考慮においては、自然的要因及び特異値等について配慮する。

なお、

環境基準項目及び要監視項目に関する現在の報告下限値は、基準値及び指針値の10%（一桁下）までを求めていること

現行の要監視項目の中では、毒性についての定量的評価を確立するには十分な試験結果がない状況で指針値を示すことは不相当との判断から指針値を削除したものがあり、これらについては指針値の10%といったメルクマールを設定することは困難であること。

等について考慮する必要がある。

(1) 環境基準項目

環境基準項目は、「水環境の汚染を通じ人の健康に影響を及ぼすおそれがあり、また、水質汚濁に関する施策を総合的にかつ有効適切に講ずる必要があると認められる物質」であることから、基準値に近いレベルになる蓋然性があるものとする。

具体的には、以下を基本とする。

常時監視等の測定結果において、基準値を超過する地点があるもの

かつ、

常時監視等の測定結果において、基準値の10%値を超過する地点の検出率が数%のレベルであること。ただし、基準値として「検出されないこと」とされているものについては、基準値の10%値を設定できないことから、この限りではない。

(2) 要監視項目

要監視項目については、「人の健康の保護に関連する物質ではあるが、公共用水域等における検出状況等からみて、直ちに環境基準とせず、引き続き知見の集積に努めるべきもの」として、モニタリングの対象を選定するものであることから、指針値に近くなる可能性が乏しいものを除き、幅広く選定するものとする。

具体的には、測定結果において、指針値の10%値を超過する地点があることを基本とする。

(出典：中央環境審議会水環境部会環境基準健康項目専門委員会(第3回)資料5)

(参考2)

ホルムアルデヒドの検出状況について

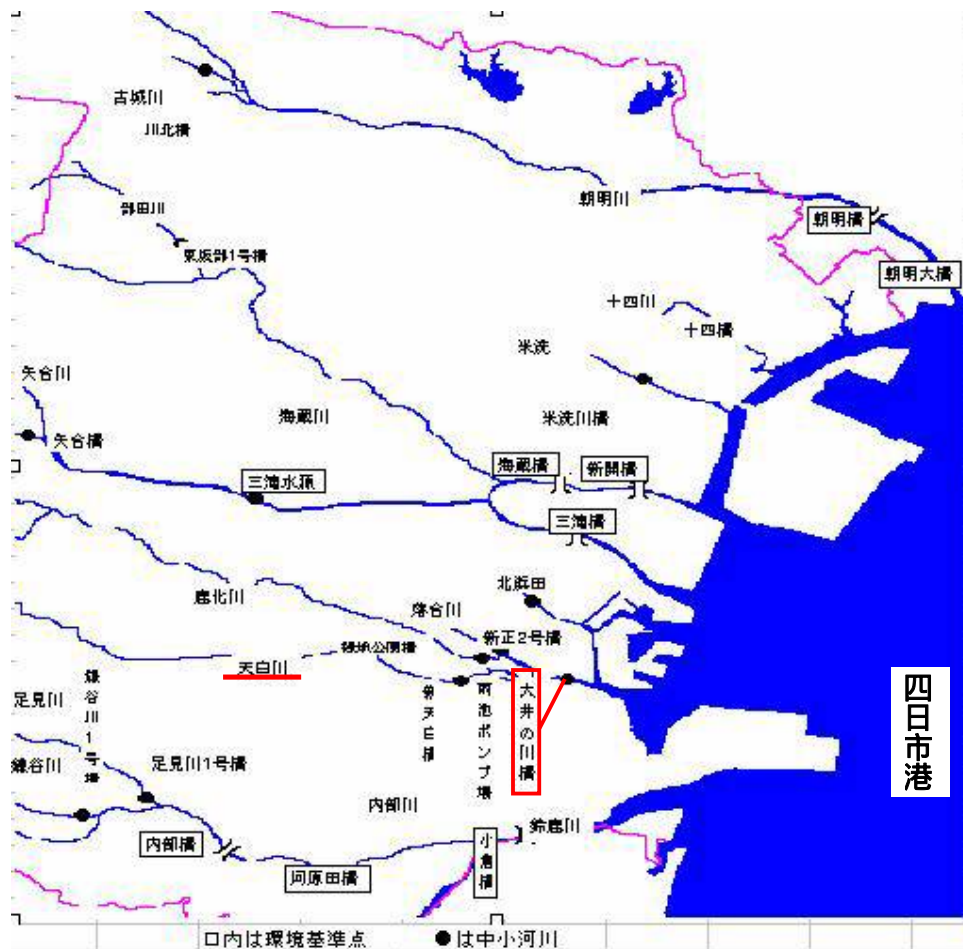
ホルムアルデヒドについては、平成17年度から平成20年度の要監視項目に係る調査において、1地点において、指針値の10%値を超えた値が検出されており、当該地点について確認を行ったところ下記のとおりであった。

10%値の超過地点：天白川（二級河川）の大井の川橋（三重県四日市市）

調査地点の概要

- ・環境基準（類型指定）は未設定（市が独自調査）
- ・四日市コンビナート（塩浜内陸コンビナート）の工場排水が流入する天白川水系の河川の河口付近の地点（下図参照）
- ・近傍の大気汚染常時監視測定局でもホルムアルデヒドが検出されている

($7.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (最大))



四日市市公表資料より作成