

平成 26 年度公共用水域及び地下水の水質調査結果

第 1 公共用水域の水質調査結果

1 調査期間

平成 26 年 4 月から平成 27 年 3 月まで

2 調査機関

愛知県、国土交通省、名古屋市、豊橋市、岡崎市、一宮市、春日井市、豊田市

3 調査地点数

区 分	河 川	湖 沼	海 域	計
健 康 項 目	100	2	39	141
生 活 環 境 項 目	105	2	41	148

(注)健康項目の調査地点は、すべて生活環境項目の調査地点に含まれる。

4 健康項目

人の健康の保護に関する環境基準が定められているカドミウム、鉛など「健康項目」27 項目について、河川、海域等の 141 地点で調査を実施しました。

その結果、名古屋市内水域の荒子川の荒子川ポンプ所で 1,2-ジクロロエタンが環境基準を達成しなかったものの、その他の 140 地点においては、すべての項目で環境基準を達成しました。

水域区分	水域名	調査地点	項目	年間平均値	環境基準値
名古屋市内水域	荒子川	荒子川ポンプ所	1,2-ジクロロエタン	0.0084mg/L	0.004mg/L 以下

5 生活環境項目

生活環境の保全に関する環境基準が定められている「生活環境項目」について、河川では有機汚濁の代表的な指標である BOD（生物化学的酸素要求量）並びに水生生物の保全に係る環境基準項目（全亜鉛、ノニルフェノール及び LAS（直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩））により、湖沼では有機汚濁の代表的な指標である COD（化学的酸素要求量）並びに水生生物の保全に係る環境基準項目により、海域では COD の他、富栄養化の代表的な指標である全窒素及び全リン並びに水生生物の保全に係る環境基準項目により環境基準の達成状況を評価しました。

なお、ノニルフェノールについては平成 24 年 8 月に、LAS については平成 25 年 3 月に水生生物の保全に係る環境基準項目に追加され、それぞれ、平成 25 年度及び平成 26 年度の調査結果から環境基準の達成状況を評価しています。

その結果は、(1) ～ (3) のとおりです。

(1) 河川 (BOD、全亜鉛、ノニルフェノール、LAS)

ア BOD

類型指定がされている 49 水域すべてで環境基準を達成し、昭和 48 年度の調査開始以来初めて達成率は 100%になりました。環境基準達成率の長期的な推移を見ると、改善傾向にあります。

河川 49 水域 (BOD) の環境基準達成状況

水域区分	水域名	類型	年度			水域区分	水域名	類型	年度			
			24	25	26				24	25	26	
木曽川 水域	木曽川中流	A	○	○	○	矢作川 水域	矢作川上流(1)	AA	○	×	○	
	木曽川下流	A	○	○	○		矢作川上流	A	○	○	○	
庄内川等 水域	日光川	E	○	○	○		矢作川下流	B	○	○	○	
	新川下流	E	○	○	○		巴川	A	○	○	○	
	五条川下流	E	○	○	○		乙川上流	A	○	○	○	
	庄内川中流(1)	B	○	○	○		乙川下流	B	○	○	○	
	庄内川中流(2)	D	○	○	○		鹿乗川	C	○	○	○	
	庄内川下流	D	○	○	○		矢作古川	C	○	○	○	
	矢田川上流	D	○	○	○		介木川	A	○	○	○	
矢田川下流	D	○	○	○	男川		A	○	○	○		
名古屋市 内水域	荒子川	E	○	○	○		雨山川及び乙女 川下流	A	○	○	○	
	中川運河	E	○	○	○		木瀬川及び犬伏 川下流	A	○	○	○	
	堀川	D	○	○	○		豊川等 水域	豊川上流	AA	○	○	○
	山崎川	D	○	○	○			豊川中流	A	○	○	○
天白川	C	○	×	○	豊川下流	B		○	○	○		
境川等 水域	境川上流	B	×	×	○	宇連川		AA	○	○	○	
	境川下流	C	○	○	○	豊川放水路		C	○	○	○	
	逢妻川上流	D	○	○	○	音羽川		C	○	○	○	
	逢妻川下流	D	○	○	○	佐奈川		D	○	○	○	
	猿渡川	D	○	○	○	梅田川		C	○	○	○	
	稗田川	C	○	○	○	汐川		E	○	○	○	
	高浜川	C	○	○	○	天竜川 水域		大千瀬川	AA	○	○	○
	新川	C	○	○	○		24 年度環境基準達成率：48/49×100= 98%					
	長田川	C	○	○	○	25 年度環境基準達成率：46/49×100= 94%						
	半場川	C	○	○	○	26 年度環境基準達成率：49/49×100=100%						
朝鮮川	C	○	○	○								
阿久比川	C	○	○	○								

類型区分	環境基準値 (BOD75%水質値)	類型区分	環境基準値 (BOD75%水質値)
AA	1 mg/L 以下	C	5 mg/L 以下
A	2 mg/L 以下	D	8 mg/L 以下
B	3 mg/L 以下	E	10 mg/L 以下

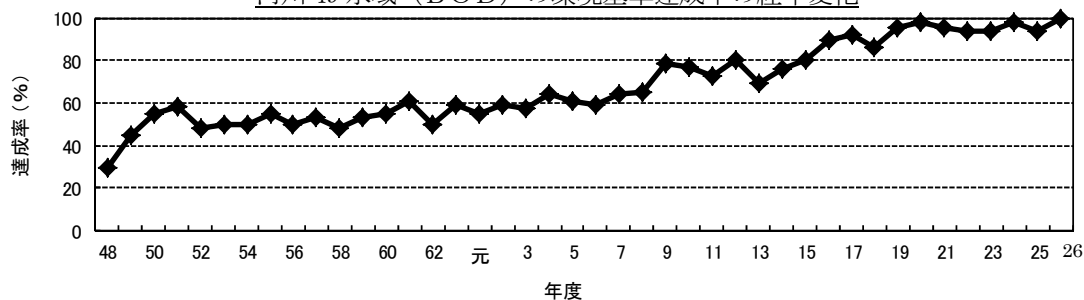
河川 49 水域 (BOD) の環境基準達成率の推移

年 度	昭和 48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
達成率(%)	29	45	55	58	48	50	50	55	50	53	48	53	55	61	50

年 度	63	平成 元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
達成率(%)	59	55	59	57	64	61	59	64	65	79	77	73	80	69	76

年 度	平成 15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
達成率(%)	80	90	92	86	96	98	96	94	94	98	94	100

河川 49 水域 (BOD) の環境基準達成率の経年変化



イ 全亜鉛、ノニルフェノール、L A S

類型指定がされている 42 水域のうち、全亜鉛は 33 水域で環境基準を達成し、達成率は 79% でした。

ノニルフェノールは 42 水域すべてで環境基準を達成し、達成率は 100% でした。

また、L A S は 41 水域で環境基準を達成し、達成率は 98% でした。

河川 42 水域 (全亜鉛) の環境基準達成状況

水域区分	水域名	類型	年度			水域区分	水域名	類型	年度		
			24	25	26				24	25	26
木曽川水域	木曽川(2)	生物B	○	○	○	矢作川水域	乙川(ア)	生物A	○	○	○
庄内川等水域	日光川	生物B	-	-	×		乙川(イ)	生物B	○	○	○
	新川下流	生物B	-	-	×		鹿乗川	生物B	○	○	○
	五条川下流	生物B	-	-	×		矢作古川	生物B	○	○	○
	庄内川	生物B	-	-	○		介木川	生物A	○	○	○
	矢田川	生物B	-	-	×		男川	生物B	○	○	○
名古屋市内水域	荒子川	生物B	-	-	○		雨山川及び乙女川下流	生物B	○	○	○
	中川運河	生物B	-	-	○	木瀬川及び犬伏川下流		生物B	○	○	○
	堀川	生物B	-	-	×			豊川等水域	豊川(ア)	生物A	-
	山崎川	生物B	-	-	○	豊川(イ)	生物B		-	-	○
	天白川	生物B	-	-	○	宇連川(ア)	生物A		-	-	○
境川等水域	境川	生物B	-	-	○	宇連川(イ)	生物B		-	-	○
	逢妻川	生物B	-	-	×	豊川放水路	生物B		-	-	○
	猿渡川	生物B	-	-	○	音羽川	生物B		-	-	○
	稗田川	生物B	-	-	○	佐奈川	生物B		-	-	×
	高浜川	生物B	-	-	○	梅田川	生物B	-	-	○	
	新川	生物B	-	-	○	汐川	生物B	-	-	○	
	長田川	生物B	-	-	×	天竜川水域	大千瀬川	生物A	-	-	○
	半場川	生物B	-	-	○	24 年度環境基準達成率：12/12×100=100%					
	朝鮮川	生物B	-	-	×	25 年度環境基準達成率：12/12×100=100%					
	阿久比川	生物B	-	-	○	26 年度環境基準達成率：33/42×100= 79%					
矢作川水域	矢作川(ア)	生物A	○	○	○	類型区分	環境基準値 (全亜鉛平均値)				
	矢作川(イ)	生物B	○	○	○	生物A	0.03 mg/L 以下				
	巴川	生物B	○	○	○	生物B	0.03 mg/L 以下				

河川 42 水域の (全亜鉛) 環境基準達成率の推移

年度	平成 21	22	23	24	25	26
達成率(%)	100	100	100	100	100	79

*平成 20 年度に矢作川、平成 21 年度に木曽川、平成 25 年度に新たに庄内川等 30 水域の水生生物の保全に係る環境基準の類型が指定されたことから、平成 21 年度は 11 水域で、平成 22 年度から平成 25 年度までは 12 水域で、平成 26 年度は 42 水域で環境基準の達成状況を評価しています。

河川42水域（ノニルフェノール）の環境基準達成状況

水域区分	水域名	類型	年度		水域区分	水域名	類型	年度		
			25	26				25	26	
木曽川水域	木曽川(2)	生物B	○	○	矢作川 水域	乙川(ア)	生物A	○	○	
庄内川等 水域	日光川	生物B	-	○		乙川(イ)	生物B	○	○	
	新川下流	生物B	-	○		鹿乗川	生物B	○	○	
	五条川下流	生物B	-	○		矢作古川	生物B	○	○	
	庄内川	生物B	-	○		介木川	生物A	○	○	
	矢田川	生物B	-	○		男川	生物B	○	○	
名古屋市内 水域	荒子川	生物B	-	○		雨山川及び 乙女川下流	生物B	○	○	
	中川運河	生物B	-	○		木瀬川及び 犬伏川下流	生物B	○	○	
	堀川	生物B	-	○		豊川等 水域	豊川(ア)	生物A	-	○
	山崎川	生物B	-	○			豊川(イ)	生物B	-	○
	天白川	生物B	-	○	宇連川(ア)		生物A	-	○	
境川等 水域	境川	生物B	-	○	宇連川(イ)		生物B	-	○	
	逢妻川	生物B	-	○	豊川放水路		生物B	-	○	
	猿渡川	生物B	-	○	音羽川		生物B	-	○	
	稗田川	生物B	-	○	佐奈川		生物B	-	○	
	高浜川	生物B	-	○	梅田川		生物B	-	○	
	新川	生物B	-	○	汐川		生物B	-	○	
	長田川	生物B	-	○	天竜川水域		大千瀬川	生物A	-	○
	半場川	生物B	-	○	25年度環境基準達成率：11/11×100=100%					
	朝鮮川	生物B	-	○	26年度環境基準達成率：42/42×100=100%					
	阿久比川	生物B	-	○	類型区分	環境基準値（ノニルフェノール平均値）				
矢作川 水域	矢作川(ア)	生物A	-	○	生物A	0.001 mg/L 以下				
	矢作川(イ)	生物B	○	○	生物B	0.002 mg/L 以下				
	巴川	生物B	○	○						

*平成24年8月にノニルフェノールが水生生物の保全に係る環境基準項目に追加され、平成25年度は11水域で、平成26年度は42水域で環境基準の達成状況の評価をしています。

河川42水域（LAS）の環境基準達成状況

水域区分	水域名	類型	年度	水域区分	水域名	類型	年度	
			26				26	
木曽川水域	木曽川(2)	生物B	○	矢作川 水域	乙川(ア)	生物A	○	
庄内川等 水域	日光川	生物B	×		乙川(イ)	生物B	○	
	新川下流	生物B	○		鹿乗川	生物B	○	
	五条川下流	生物B	○		矢作古川	生物B	○	
	庄内川	生物B	○		介木川	生物A	○	
	矢田川	生物B	○		男川	生物B	○	
名古屋市内 水域	荒子川	生物B	○		雨山川及び 乙女川下流	生物B	○	
	中川運河	生物B	○		木瀬川及び 犬伏川下流	生物B	○	
	堀川	生物B	○		豊川等 水域	豊川(ア)	生物A	○
	山崎川	生物B	○			豊川(イ)	生物B	○
	天白川	生物B	○	宇連川(ア)		生物A	○	
境川等 水域	境川	生物B	○	宇連川(イ)		生物B	○	
	逢妻川	生物B	○	豊川放水路		生物B	○	
	猿渡川	生物B	○	音羽川		生物B	○	
	稗田川	生物B	○	佐奈川		生物B	○	
	高浜川	生物B	○	梅田川		生物B	○	
	新川	生物B	○	汐川		生物B	○	
	長田川	生物B	○	天竜川水域		大千瀬川	生物A	○
	半場川	生物B	○	26年度環境基準達成率：41/42×100=98%				
	朝鮮川	生物B	○	類型区分	環境基準値（LAS平均値）			
	阿久比川	生物B	○	生物A	0.03 mg/L 以下			
矢作川 水域	矢作川(ア)	生物A	○	生物B	0.05 mg/L 以下			
	矢作川(イ)	生物B	○					
	巴川	生物B	○					

(2) 湖沼 (COD、全亜鉛、ノニルフェノール、LAS)

ア COD

類型指定がされている油ヶ淵^{あぶらがふち}では環境基準を達成しませんでした。

湖沼1水域 (COD) の環境基準達成状況

水域名	類型	環境基準値 (COD75%水質値)	年度		
			24	25	26
油ヶ淵	B	5 mg/L 以下	×	×	×

油ヶ淵におけるCODの経年変化 (mg/L)

年度	平成14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
COD75%水質値	9.5	11	9.7	10	9.8	9.0	7.6	6.7	7.0	7.6	7.5	7.7	7.5
COD年平均値	8.4	9.1	8.3	8.6	8.1	7.5	6.7	5.9	6.6	6.8	6.8	6.9	6.9

イ 全亜鉛、ノニルフェノール、LAS

類型指定がされている油ヶ淵^{あぶらがふち}では全亜鉛、ノニルフェノール及びLASの環境基準を達成しました。

湖沼1水域 (全亜鉛、ノニルフェノール、LAS) の環境基準達成状況

水域名	項目	類型	環境基準値 (平均値)	年度
				26
油ヶ淵	全亜鉛	生物B	0.03 mg/L 以下	○
	ノニルフェノール	生物B	0.002 mg/L 以下	○
	LAS	生物B	0.05 mg/L 以下	○

(3) 海域 (COD、全窒素、全燐、全亜鉛、ノニルフェノール、LAS)

ア COD

類型指定がされている伊勢湾11水域のうち、5水域で環境基準を達成し、達成率は45%でした。長期的な推移をみると概ね横ばいです。

海域11水域 (COD) の環境基準達成状況

水域区分	水域名	類型	年度			24年度環境基準達成率: 6/11×100=55%	25年度環境基準達成率: 5/11×100=45%	26年度環境基準達成率: 5/11×100=45%	
			24	25	26				
伊勢湾	名古屋港(甲)	C	○	○	○	類型区分	環境基準値 (COD75%水質値)		
	名古屋港(乙)	B	×	×	×				
	常滑地先海域	B	○	×	×			A	2 mg/L 以下
	伊勢湾	A	×	×	×			B	3 mg/L 以下
衣浦湾	衣浦港	C	○	○	○	C	8 mg/L 以下		
	衣浦港南部	C	○	○	○				
	衣浦湾	A	×	×	×				
渥美湾	蒲郡地先海域	C	○	○	○				
	神野・田原地先海域	C	○	○	○				
	渥美湾(甲)	B	×	×	×				
	渥美湾(乙)	A	×	×	×				

海域 11 水域 (COD) の環境基準達成率の推移

年 度	昭和 48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
達成率(%)	64	55	55	55	45	55	64	64	64	45	45	45	55	55	55

年 度	63	平成 元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
達成率(%)	73	55	64	55	55	55	55	64	55	45	45	55	50	60	55

年 度	平成 15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
達成率(%)	55	55	55	45	64	55	55	45	55	55	45	45

イ 全窒素、全燐

類型指定がされている伊勢湾 6 水域のうち、全窒素は 6 水域すべてで環境基準を達成し、達成率は 100% でした。

また、全燐は 4 水域で環境基準を達成し、達成率は 67% でした。長期的な推移をみるといずれの項目も概ね横ばいです。

海域 6 水域 (全窒素) の環境基準達成状況

水域区分	水域名	類型	年度			24 年度環境基準達成率: $5/6 \times 100 = 83\%$	
			24	25	26	25 年度環境基準達成率: $6/6 \times 100 = 100\%$	26 年度環境基準達成率: $6/6 \times 100 = 100\%$
伊勢湾	伊勢湾(イ)	Ⅳ	○	○	○	類型区分	環境基準値 (全窒素平均値)
	伊勢湾(ハ)	Ⅲ	○	○	○		
	伊勢湾(ニ)	Ⅱ	○	○	○		
三河湾	三河湾(イ)	Ⅳ	○	○	○	Ⅲ	0.6 mg/L 以下
	三河湾(ロ)	Ⅲ	○	○	○	Ⅳ	1 mg/L 以下
	三河湾(ハ)	Ⅱ	×	○	○		

海域 6 水域 (全燐) の環境基準達成状況

水域区分	水域名	類型	年度			24 年度環境基準達成率: $3/6 \times 100 = 50\%$	
			24	25	26	25 年度環境基準達成率: $5/6 \times 100 = 83\%$	26 年度環境基準達成率: $4/6 \times 100 = 67\%$
伊勢湾	伊勢湾(イ)	Ⅳ	○	○	○	類型区分	環境基準値 (全燐平均値)
	伊勢湾(ハ)	Ⅲ	○	○	○		
	伊勢湾(ニ)	Ⅱ	×	○	○		
三河湾	三河湾(イ)	Ⅳ	○	○	○	Ⅲ	0.05 mg/L 以下
	三河湾(ロ)	Ⅲ	×	○	×	Ⅳ	0.09 mg/L 以下
	三河湾(ハ)	Ⅱ	×	×	×		

海域 6 水域 (全窒素、全燐) 環境基準達成率の推移

[全窒素]

年度	平成 8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
達成率(%)	67	67	50	67	67	67	83	83	50	83	83	100	83	83	83

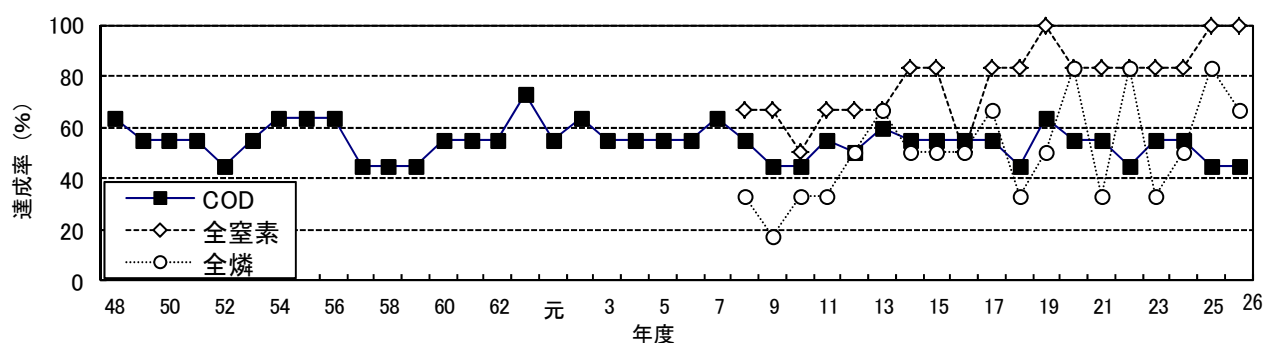
年度	23	24	25	26
達成率(%)	83	83	100	100

[全燐]

年度	平成8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
達成率(%)	33	17	33	33	50	67	50	50	50	67	33	50	83	33	83

年度	23	24	25	26
達成率(%)	33	50	83	67

海域における環境基準達成率（COD、全窒素及び全燐）の経年変化



ウ 全亜鉛、ノニルフェノール、L A S

類型指定がされている伊勢湾4水域のうち、全亜鉛、ノニルフェノール及びL A Sは4水域すべてで環境基準を達成し、達成率は100%でした。

海域4水域（全亜鉛）の環境基準達成状況

水域区分	水域名	類型	年度		25年度環境基準達成率：3/4×100=75%	
			25	26	26年度環境基準達成率：4/4×100=100%	
伊勢湾	伊勢湾	A	○	○	類型区分	環境基準値（全亜鉛平均値）
	伊勢湾(イ)	特A	×	○	特A	0.01mg/L以下
	伊勢湾(ハ)	特A	○	○	A	0.02mg/L以下
	伊勢湾(ホ)	特A	○	○		

海域4水域（ノニルフェノール）の環境基準達成状況

水域区分	水域名	類型	年度		25年度環境基準達成率：4/4×100=100%	
			25	26	26年度環境基準達成率：4/4×100=100%	
伊勢湾	伊勢湾	A	○	○	類型区分	環境基準値（ノニルフェノール平均値）
	伊勢湾(イ)	特A	○	○	特A	0.0007mg/L以下
	伊勢湾(ハ)	特A	○	○	A	0.001mg/L以下
	伊勢湾(ホ)	特A	○	○		

海域4水域（L A S）の環境基準達成状況

水域区分	水域名	類型	年度	26年度環境基準達成率：4/4×100=100%	
			26	類型区分	環境基準値（L A S平均値）
伊勢湾	伊勢湾	A	○	特A	0.006mg/L以下
	伊勢湾(イ)	特A	○	A	0.01mg/L以下
	伊勢湾(ハ)	特A	○		
	伊勢湾(ホ)	特A	○		

(参考)環境基準の達成状況の評価について

<環境基準類型指定水域の環境基準達成の評価>

環境基準類型指定水域の環境基準達成の評価は、環境省が示している基準に則って判断します。

BOD（河川）及びCOD（湖沼及び海域）については75%水質値により、全亜鉛、ノニルフェノール及びLASについては年間平均値により行い、いずれも水域内のすべての環境基準点*においてその値が適合しているとき達成としました。また、海域における全窒素及び全リンについては、類型指定水域内の各環境基準点における表層の年間平均値を、当該水域内のすべての環境基準点*について平均した値が適合しているとき達成としました。

達成率 = (達成水域数) / (総水域数) × 100

75%水質値：年間n個の日間平均値を小さいものから並べたとき、 $0.75 \times n$ 番目の数値

*河川：木曾川水域におけるBODの環境基準点は、岐阜県及び三重県の調査分を含む。

海域：伊勢湾水域における全窒素、全リン、全亜鉛、ノニルフェノール及びLASの環境基準点は、三重県の調査分を含む。

(参考1) 河川・湖沼における環境基準の適合状況 (BOD・COD)



< 岐阜県及び三重県調査分 >

	水域名	環境基準点数	基準適合数
岐阜県調査分	木曾川中流	1	1
三重県調査分	木曾川下流	1	1

* 木曾川中流では岐阜県の、木曾川下流では三重県の調査結果も使用して環境基準達成を評価します。

(参考2) 河川・湖沼における環境基準の適合状況 (水生生物の保全に係る環境基準項目)

【全亜鉛】



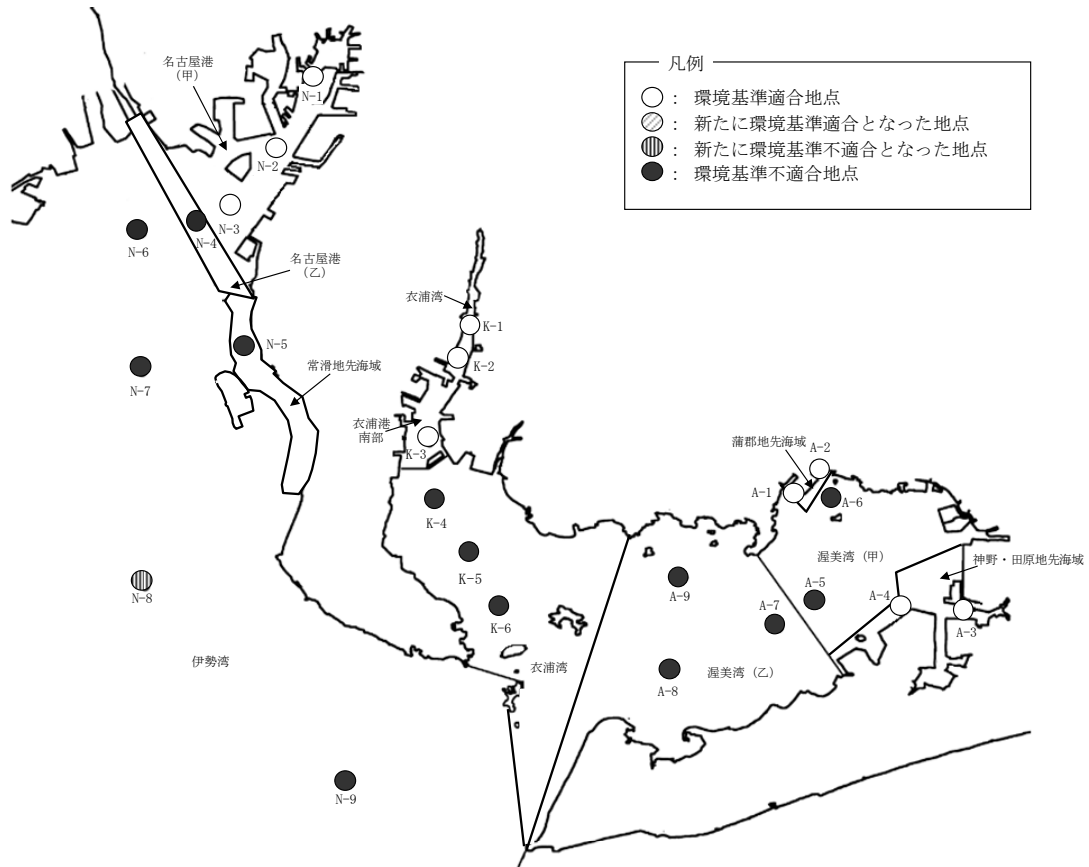
【ノニルフェノール】



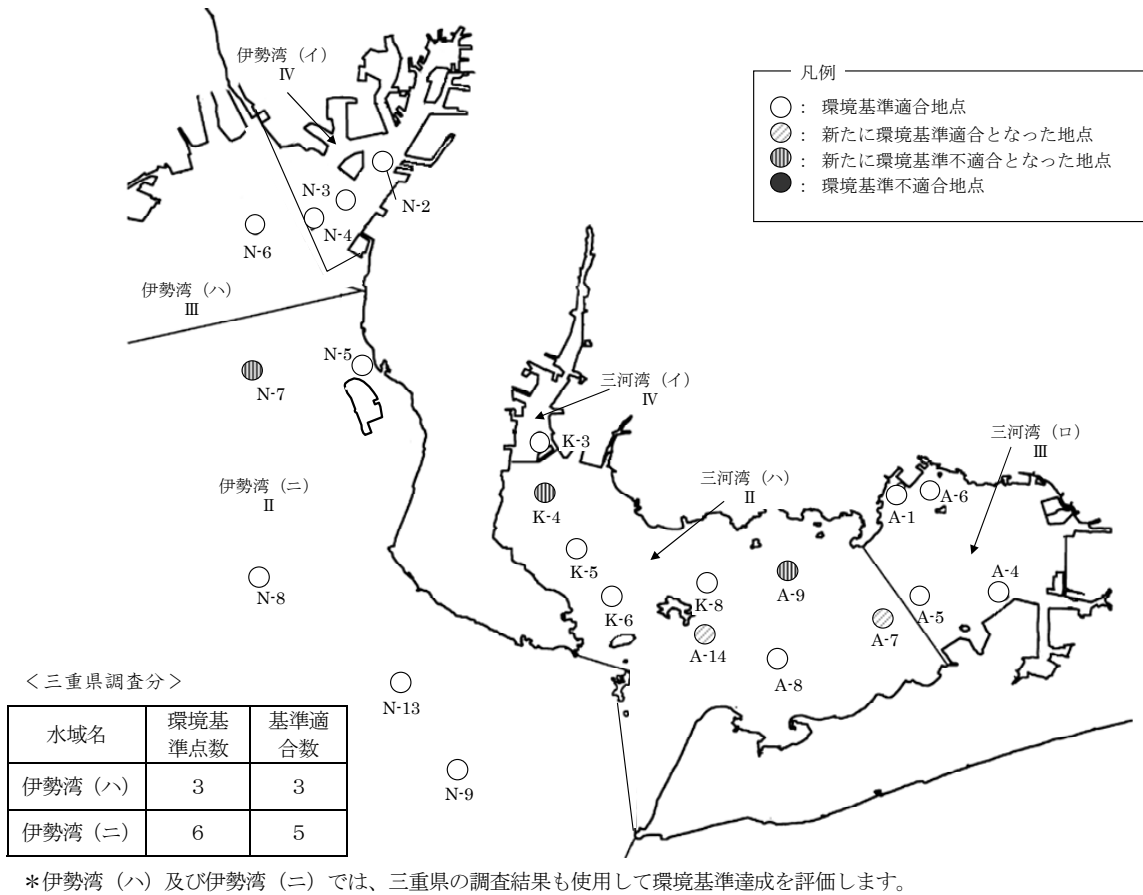
【LAS】



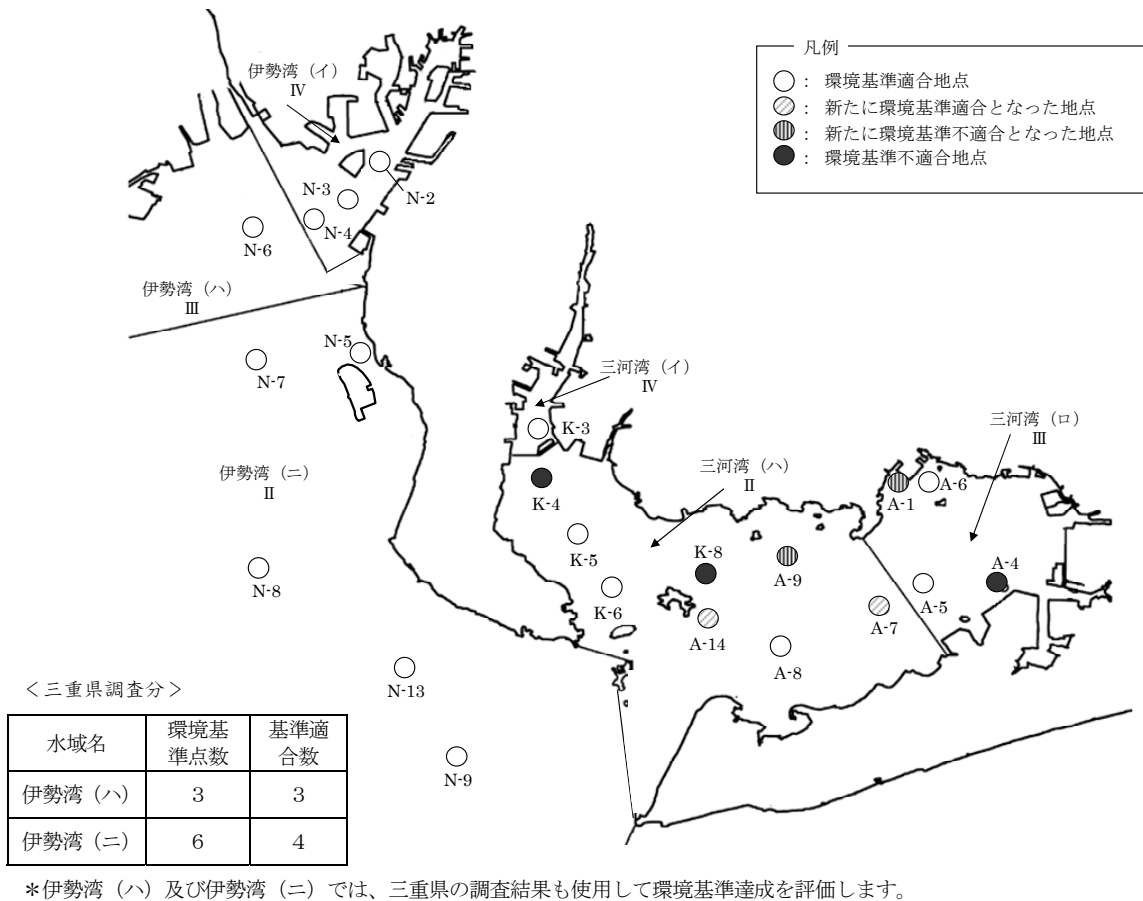
(参考3) 海域における環境基準の適合状況 (COD)



(参考4) 海域における環境基準の適合状況 (全窒素)

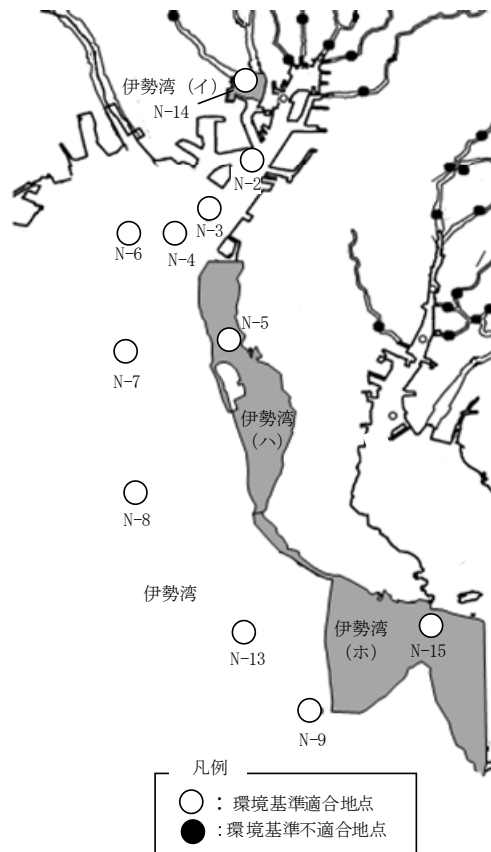


(参考5) 海域における環境基準の適合状況 (全磷)

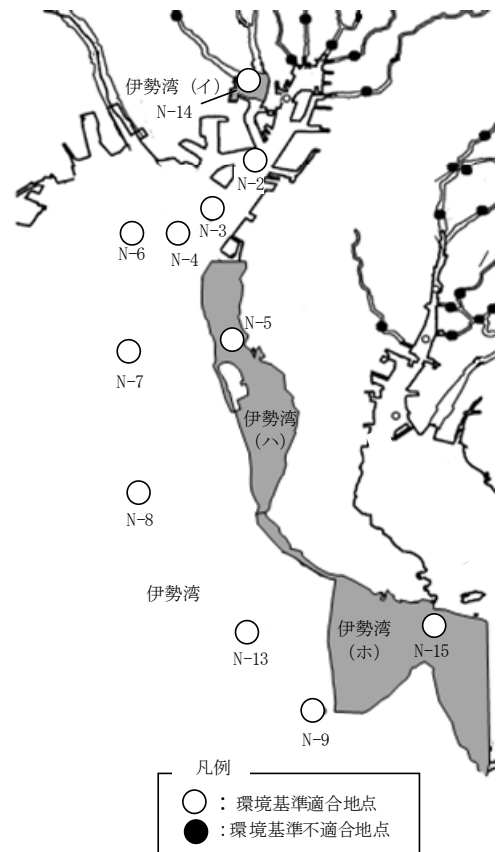


(参考6) 海域における環境基準の適合状況 (水生生物の保全に係る環境基準項目)

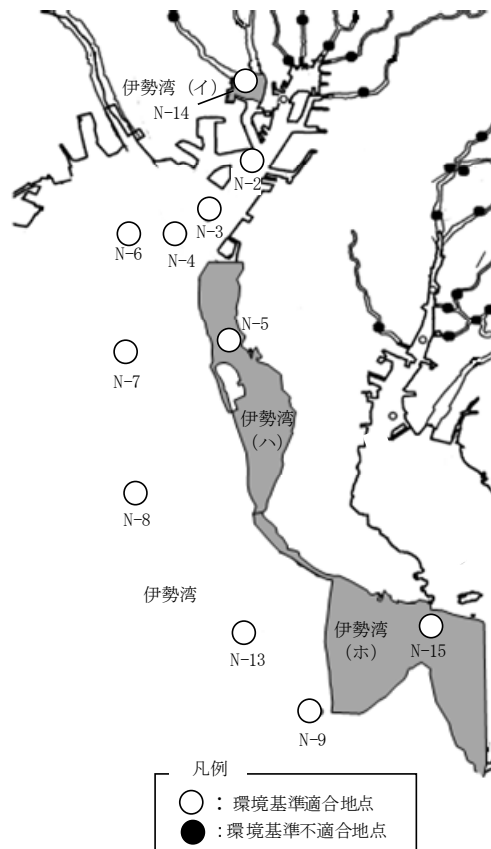
【全亜鉛】



【ノニルフェノール】



【LAS】

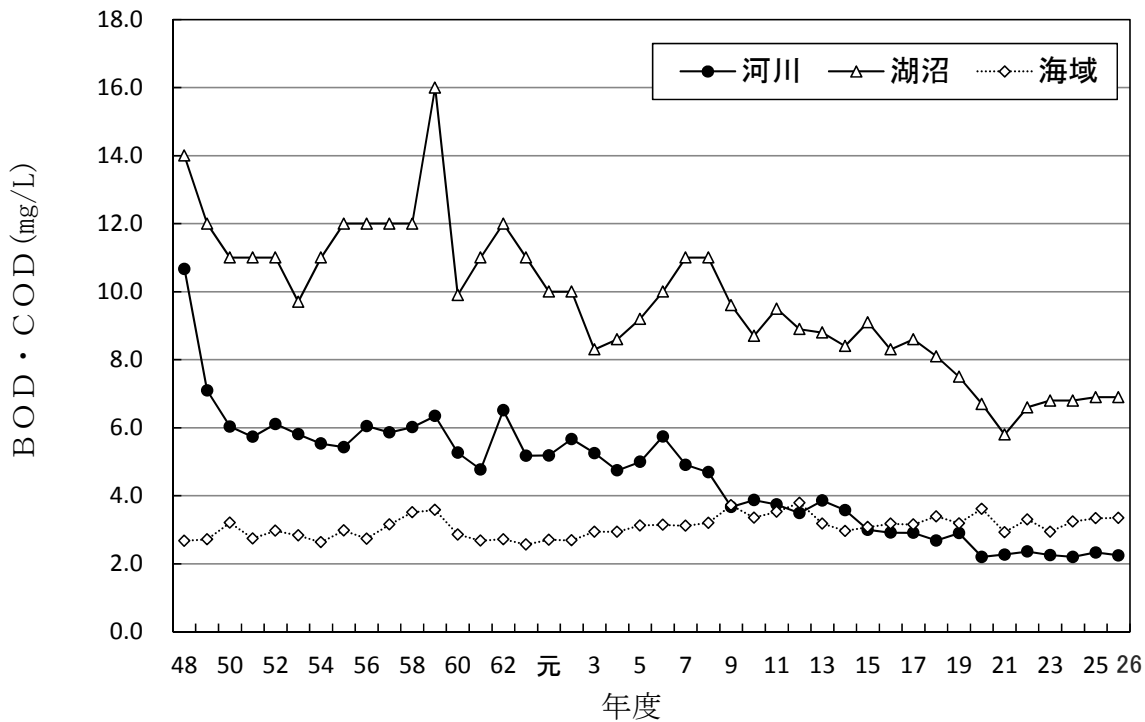


<三重県調査分>

項目	水域名	環境基準点数	基準適合数
全亜鉛	伊勢湾	2	2
ノニルフェノール		2	2
LAS		2	2

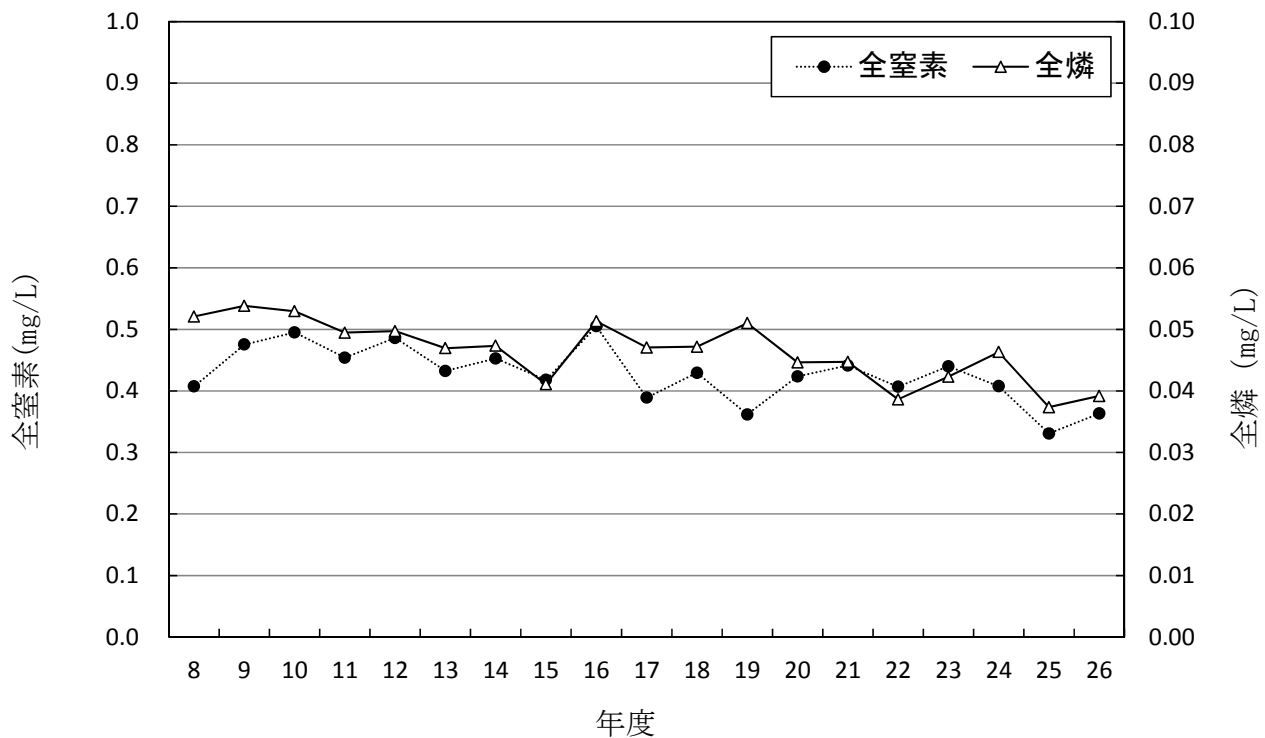
*伊勢湾では、三重県の調査結果も使用して環境基準達成を評価します。

(参考7) 河川、湖沼、海域におけるBOD又はCODの推移 (年間平均値)



*河川はBOD、湖沼及び海域はCODの愛知県の各環境基準点における年間平均値を用いて算出したものである。

(参考8) 海域における全窒素及び全リンの濃度推移 (年間平均値)



*全窒素及び全リンの愛知県の各環境基準点における年間平均値を用いて算出したものである。