

# 平成21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21年4月から平成22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、名古屋港管理組合

### 3 調査地点数

区分	河川	湖沼	海域	計
健康項目	98	2	25	125
生活環境項目	104	2	39	145

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26項目について、河川、海域等の125地点で延べ7,611検体の調査を実施した。

その結果、名古屋市内水域の荒子川で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124地点においては、すべての項目で環境基準を達成した。

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	0.0068 mg/l	0.004 mg/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指標であるBOD（生物化学的酸素要求量）で、湖沼では有機汚濁の代表的指標であるCOD（化学的酸素要求量）で、海域ではCODと富栄養化の代表的な指標である全窒素及び全リンで見ると、その状況は次のとおりである。

また、水生生物の保全に係る環境基準（全亜鉛）について、新たに平成21年3月に矢作川水域で類型指定がされているが、その状況は次のとおりである。

#### (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判定は、環境省が示している基準に則って判断する。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た。

達成率 = (達成水域数) / (総水域数) × 100

適合率 = (環境基準に適合した日数) / (総測定日数) × 100

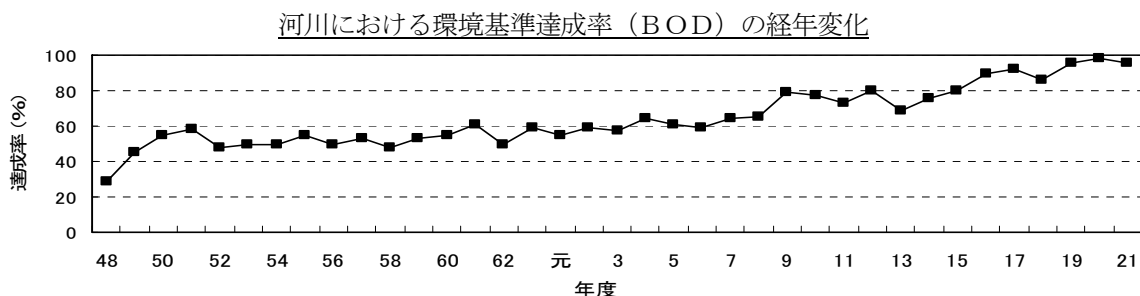
75%水質値：年間n個の日間平均値を小さいものから並べたとき、 $0.75 \times n$ 番目の数値

## (1) 河川 (BOD)

### ア 環境基準の達成率及び適合率

環境基準の類型指定がされている 38 河川 49 水域のうち、21 年度は 36 河川 47 水域で環境基準を達成し、達成率は 96% であった。

環境基準達成率の長期的な推移をみると、改善傾向にある。



河川における環境基準達成率及び適合率の推移

年 度	昭和 48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
達成率 (%)	29	45	55	58	48	50	50	55	50	53	48	53	55
適合率 (%)	55	67	73	76	72	72	72	74	73	73	75	72	78

年 度	61	62	63	平成 元	2	3	4	5	6	7	8	9	10
達成率 (%)	61	50	59	55	59	57	64	61	59	64	65	79	77
適合率 (%)	79	74	78	76	78	78	81	80	74	79	81	86	85

年 度	平成 11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
達成率 (%)	73	80	69	76	80	90	92	86	96	98	96
適合率 (%)	85	87	81	86	88	90	91	91	93	93	95

### イ 水域別環境基準の達成状況

#### (ア) 木曾川水域

いずれの水域においても環境基準を達成した。

#### (イ) 庄内川等水域

いずれの水域においても環境基準を達成した。

#### (ウ) 名古屋市内水域

荒子川、中川運河、堀川及び山崎川で環境基準を達成した。

天白川は、20 年度に環境基準を達成していたが、21 年度は達成しなかった。

#### (エ) 境川等水域

境川下流、逢妻川上流、逢妻川下流、猿渡川及び阿久比川で環境基準を達成した。

油ヶ淵周辺の水域においては、稗田川、高浜川、新川、長田川、<sup>おさだ</sup>半場川<sup>はんば</sup>及び朝鮮川のいずれの水域においても環境基準を達成した。

境川上流は、20 年度に環境基準を達成しなかったが、21 年度も達成しなかった。

#### (オ) 矢作川水域

いずれの水域においても環境基準を達成した。

(カ) 豊川等水域

いずれの水域においても環境基準を達成した。

(キ) 天竜川水域

大千瀬川おおちせで環境基準を達成した。

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			
			19	20	21				19	20	21	
木曾川 水域	木曾川中流	A	○	○	○	矢作川 水域	矢作川上流(1)	AA	○	○	○	
	木曾川下流	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	○	○	○	
名古屋市 内水域	矢田川下流	D	○	○	○		男川	A	○	○	○	
	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	○	○	○		19年度環境基準達成率：47/49×100=96%					
	長田川	C	○	○	○	20年度環境基準達成率：48/49×100=98%						
	半場川	C	○	○	○	21年度環境基準達成率：47/49×100=96%						
	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						

(2) 湖沼（COD）

環境基準の類型指定がされている油ヶ淵あぶらがふらでは、水質に改善がみられたが環境基準の達成には至らなかった。

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		
			19	20	21
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	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
COD75%水質値	9.3	9.9	9.5	11	9.7	10	9.8	9.0	7.6	6.7
COD年平均値	8.9	8.8	8.4	9.1	8.3	8.6	8.1	7.5	6.7	5.9

### (3) 海域（COD、全窒素及び全磷）

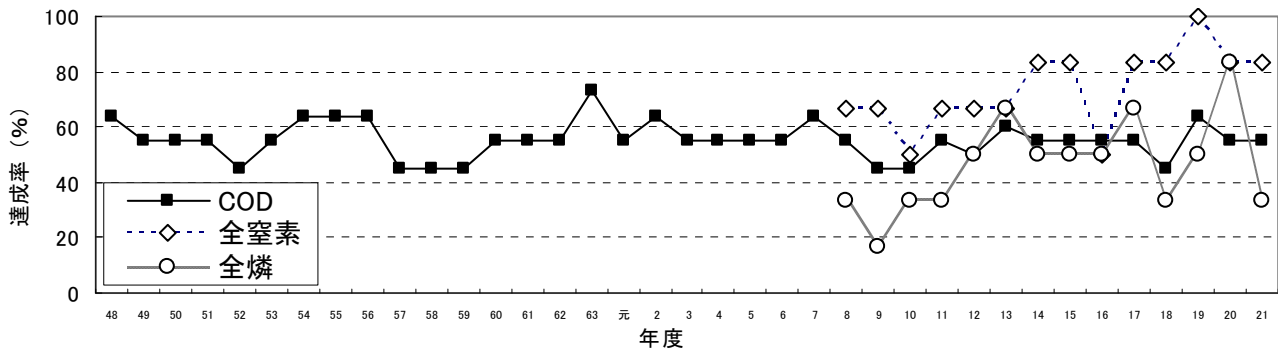
#### ア 環境基準の達成率及び適合率

CODの環境基準については、伊勢湾全体を11水域に分けて類型指定がされている。21年度は、6水域で環境基準を達成し、達成率は55%であった。

全窒素及び全磷の環境基準については、伊勢湾全体を6水域に分けて類型指定がされている。21年度は、全窒素は5水域で、全磷は2水域で環境基準を達成し、達成率は全窒素が83%、全磷が33%であった。

COD、全窒素及び全磷の達成率の長期的な推移をみると、いずれの項目においても横ばいである。

海域における環境基準達成率（COD、全窒素及び全磷）の経年変化



海域における環境基準達成率及び適合率の推移

#### [COD]

年度	昭和48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
達成率(%)	64	55	55	55	45	55	64	64	64	45	45	45	55
適合率(%)	81	75	70	76	74	76	81	72	79	70	65	67	76

年度	61	62	63	平成元	2	3	4	5	6	7	8	9	10
達成率(%)	55	55	73	55	64	55	55	55	55	64	55	45	45
適合率(%)	80	81	85	82	83	78	75	68	61	67	61	56	60

年度	平成11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
達成率(%)	55	50	60	55	55	55	55	45	64	55	55
適合率(%)	60	54	60	66	65	63	58	56	63	63	65

#### [全窒素]

年度	平成8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
達成率(%)	67	67	50	67	67	67	83	83	50	83	83	100	83	83
適合率(%)	50	50	41	50	50	50	61	65	52	75	66	79	66	66

#### [全磷]

年度	平成8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
達成率(%)	33	17	67	33	50	67	50	50	50	67	33	50	83	33
適合率(%)	38	39	51	41	45	51	48	56	53	57	51	47	60	53

イ 水域別環境基準の達成状況

(ア) COD

21年度のCODの環境基準達成状況については、すべての水域で20年度と同様であった。

a 伊勢湾水域 (COD)

名古屋港(甲)及び名古屋港(乙)で環境基準を達成したが、常滑地先海域及び沖合部の伊勢湾では達成しなかった。

b 衣浦湾水域 (COD)

衣浦港及び衣浦港南部で環境基準を達成したが、沖合部の衣浦湾では達成しなかった。

c 渥美湾水域 (COD)

蒲郡地先海域及び神野・田原地先海域で環境基準を達成したが、渥美湾(甲)及び渥美湾(乙)では達成しなかった。

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			19年度環境基準達成率：7/11×100=64%	
			19	20	21	20年度環境基準達成率：6/11×100=55%	21年度環境基準達成率：6/11×100=55%
伊勢湾	名古屋港(甲)	C	○	○	○	21年度環境基準達成率：6/11×100=55%	
	名古屋港(乙)	B	○	○	○	類型区分 環境基準値 (COD75%水質値)	
	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	×	×	×		

(イ) 全窒素

21年度的全窒素の環境基準達成状況については、すべての水域で20年度と同様であった。

a 伊勢湾

いずれの水域においても環境基準を達成した。

b 三河湾

三河湾(イ)及び三河湾(ロ)で環境基準を達成したが、三河湾(ハ)で環境基準を達成しなかった。

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			19年度環境基準達成率：6/6×100=100%	
			19	20	21	20年度環境基準達成率：5/6×100=83%	21年度環境基準達成率：5/6×100=83%
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	○	×	×		

(ウ) 全燐

全燐については、伊勢湾の伊勢湾(ハ)及び伊勢湾(ニ)、三河湾の三河湾(ハ)で20年度環境基準を達成していたが、21年度は達成しなかった。

a 伊勢湾

伊勢湾(イ)で環境基準を達成したが、伊勢湾(ハ)及び伊勢湾(ニ)では達成しなかった。

b 三河湾

三河湾(イ)で環境基準を達成したが、三河湾(ロ)及び三河湾(ハ)では達成しなかった。

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			19年度環境基準達成率：3/6×100=50%	
			19	20	21	20年度環境基準達成率：5/6×100=83%	21年度環境基準達成率：2/6×100=33%
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	×	×	×		

(4) 河川（全亜鉛）

全亜鉛については、類型指定された矢作川水域の9河川11水域で平成21年度から環境基準の評価対象となったが、21年度は全11水域で環境基準を達成した。

なお、21年度途中の11月に国が類型指定をした木曾川水域の1水域については、21年度は環境基準の評価対象ではないが、いずれの地点も環境基準に適合していた。

矢作川水域における環境基準達成率及び適合率

年度	平成21
達成率 (%)	100
適合率 (%)	100

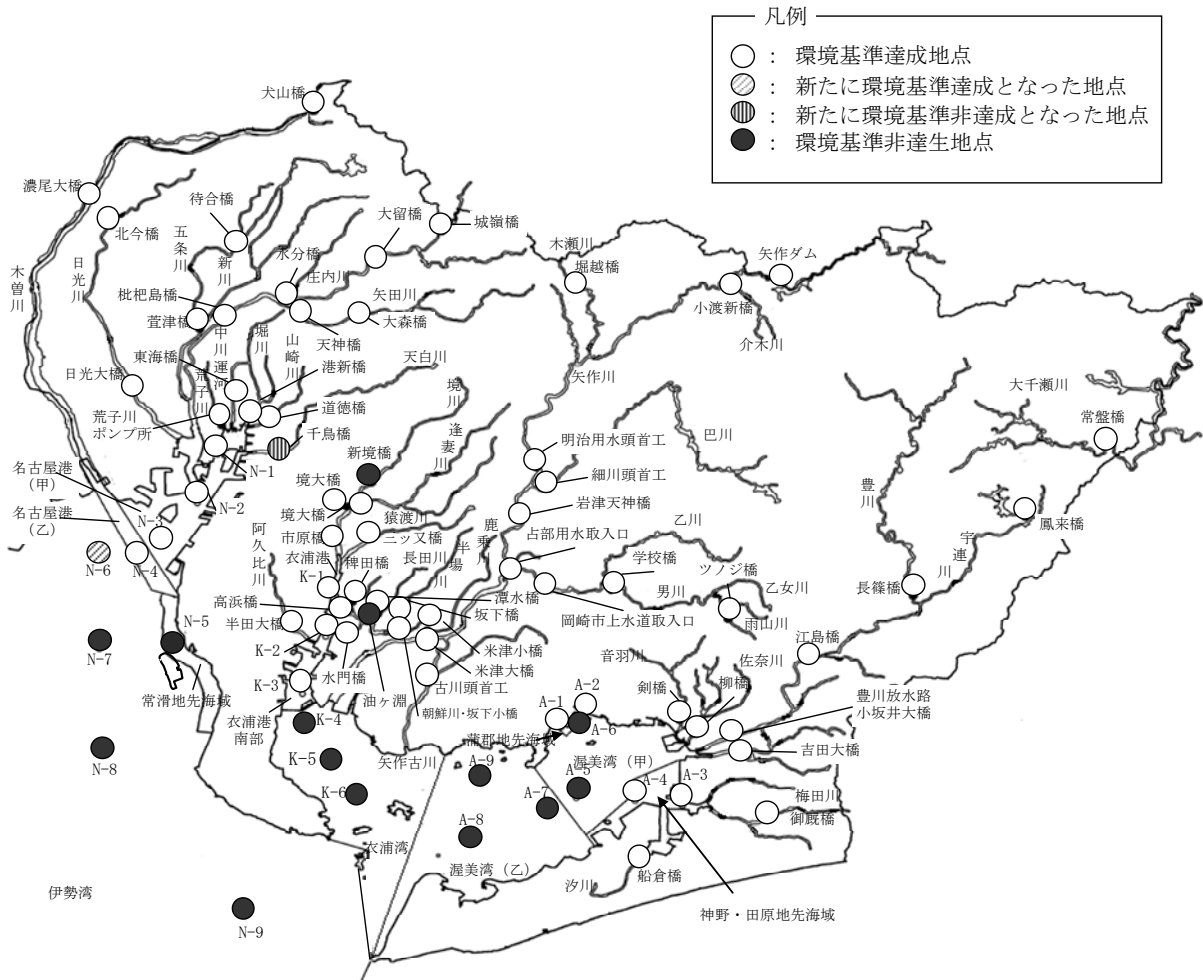
河川11水域（全亜鉛）の環境基準達成状況

水域区分	水域名	類型	年度
			21
矢作川水域	矢作川（ア）	生物A	○
	矢作川（イ）	生物B	○
	巴川	生物B	○
	乙川（ア）	生物A	○
	乙川（イ）	生物B	○
	鹿乗川	生物B	○
	矢作古川	生物B	○
	介木川	生物A	○
	男川	生物B	○
	雨山川及び乙女川下流	生物B	○
	木瀬川及び犬伏川下流	生物B	○
21年度環境基準達成率：11/11×100=100%			
類型区分	環境基準（全亜鉛平均値）		
生物A	0.03 mg/l 以下		
生物B	0.03 mg/l 以下		

（参考）木曾川水域の類型指定の状況

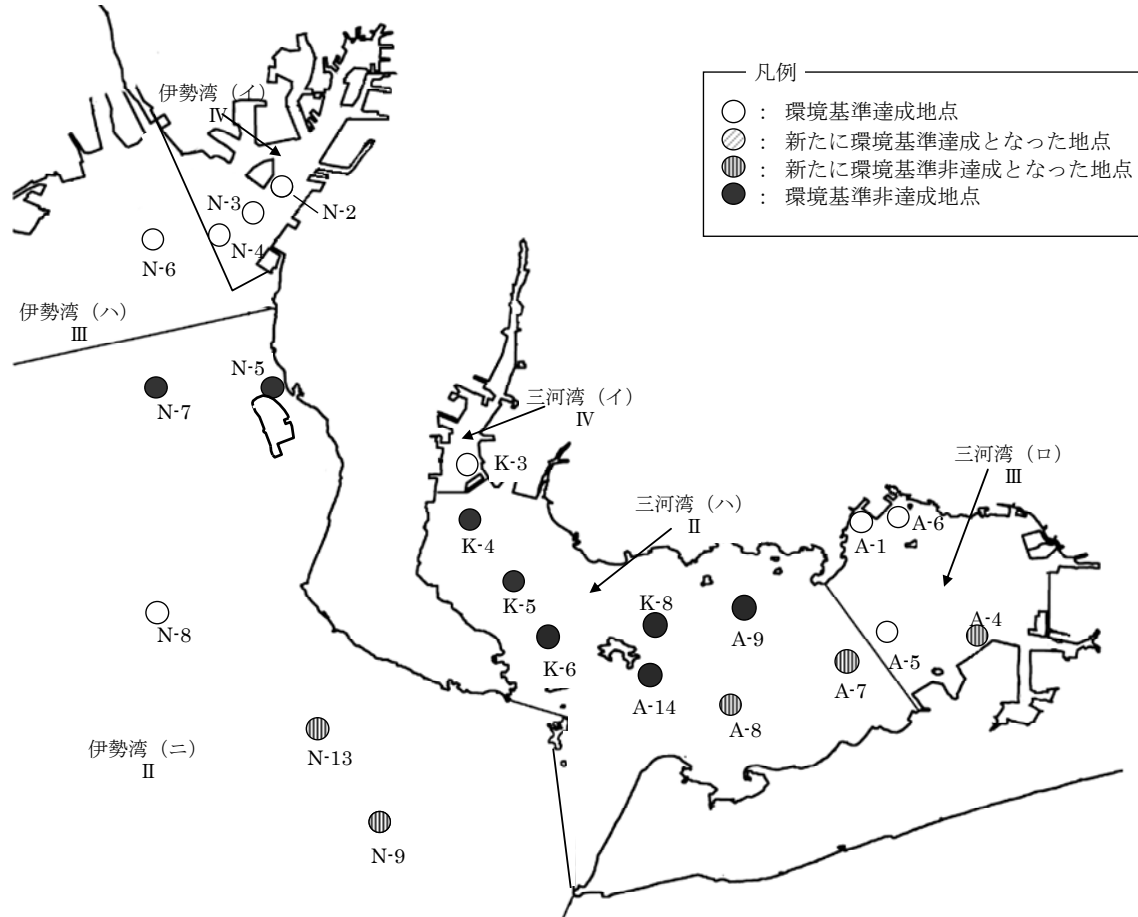
水域区分	水域名	類型	告示日
木曾川水域	木曾川（2）	生物B	平成21年11月30日

(参考1) 環境基準点の適合状況 (BOD、COD)

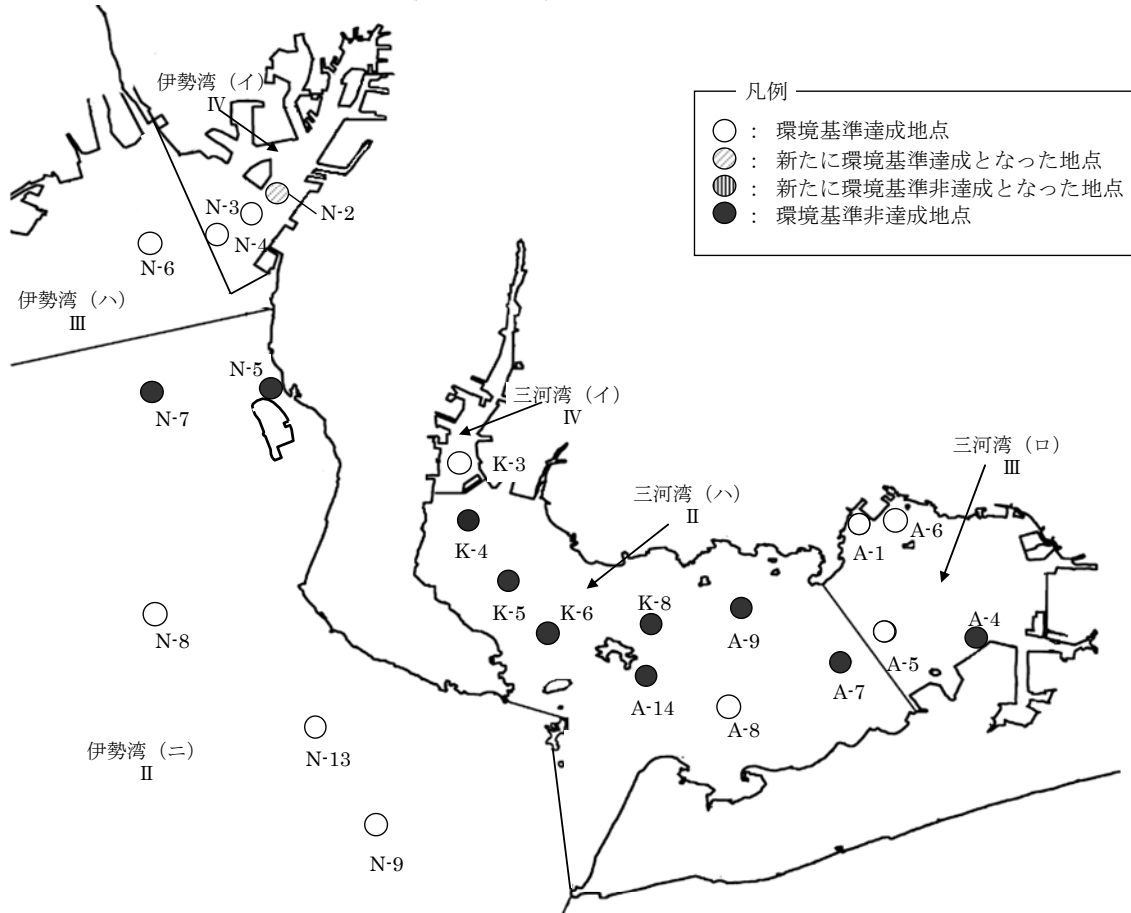




(参考2) 環境基準の適合状況 (全窒素)



(参考3) 環境基準の適合状況 (全燐)



(参考4) 全国におけるBOD又はCODの環境基準の達成状況

湾名		達成率 (%)		
		18	19	20
河川	愛知県	86	96	98
	全国	91	90	92
湖沼	愛知県	0	0	0
	全国	56	50	53
海域	愛知県	45	64	55
	全国	75	79	76

注：河川はBOD、湖沼及び海域はCODの環境基準達成率である。

(参考5) 伊勢湾、東京湾、大阪湾の環境基準の達成状況

[COD]

湾名		達成率 (%)		
		18	19	20
伊勢湾		44	56	56
東京湾		68	63	74
大阪湾		67	67	67

注：伊勢湾は、三河湾及び三重県分を含む。

[全窒素]

湾名		達成率 (%)		
		18	19	20
伊勢湾		86	100	86
東京湾		67	67	50
大阪湾		100	100	100

注：伊勢湾は、三河湾及び三重県分を含む。

[全燐]

湾名		達成率 (%)		
		18	19	20
伊勢湾		43	57	86
東京湾		67	67	67
大阪湾		100	67	67

注：伊勢湾は、三河湾及び三重県分を含む。

(参考6) 県内河川水質ベストテン (環境基準点)

(平成21年度)

順位	水域区分	水域名	類型	地点名	BOD 年平均値 (mg/l)	BOD 75%水質値 (mg/l)
1	天竜川水域	大千瀬川	AA	常盤橋	0.5	<0.5
2	木曽川水域	木曽川下流	A	濃尾大橋	0.6	0.6
2	矢作川水域	巴川	A	細川頭首工	0.6	0.6
2	木曽川水域	木曽川中流	A	犬山橋	0.6	0.7
2	矢作川水域	男川	A	学校橋	0.6	0.7
2	矢作川水域	雨山川及び乙女川下流	A	ツノジ橋	0.6	0.7
2	矢作川水域	木瀬川及び犬伏川下流	A	堀越橋	0.6	0.7
8	矢作川水域	矢作川上流(1)	AA	矢作ダム	0.7	0.6
8	豊川水域	豊川中流	A	江島橋	0.7	0.7
8	矢作川水域	矢作川下流	B	米津大橋	0.7	0.8
8	矢作川水域	乙川上流	A	岡崎市上水道取入口	0.7	0.8

注：年平均値で順位付けを行っている。

(参考7) 県内河川ワーストテン (環境基準点)

(平成21年度)

順位	水域区分	水域名	類型	地点名	BOD 年平均値 (mg/l)	BOD 75%水質値 (mg/l)
1	境川等水系	猿渡川	D	三ツ又橋	6.3	4.8
2	名古屋市内水域	荒子川	E	荒子川ポンプ所	6.2	7.0
3	庄内川等水域	矢田川上流	D	大森橋	6.2	6.4
4	名古屋市内水域	中川運河	E	東海橋	6.1	6.6
5	庄内川等水域	庄内川中流(2)	D	水分橋	4.8	5.4
6	名古屋市内水域	天白川	C	千鳥橋	4.2	5.1
7	庄内川等水域	日光川	E	北今橋	3.9	3.8
8	名古屋市内水域	山崎川	D	道徳橋	3.7	4.7
9	境川等水系	境川上流	B	新境橋	3.6	4.3
10	名古屋市内水域	堀川	D	港新橋	3.5	4.2
10	矢作川水域	鹿乗川	C	米津小橋	3.5	3.8
10	庄内川等水域	日光川	E	日光大橋	3.5	3.7

注：年平均値で順位付けを行っている。