

公共用水域及び地下水に係る水質の現況

1 公共用水域

(1) 河川

平成 24 年度における河川の水質測定は、水質測定計画に基づき 105 河川 144 地点で実施した（生活環境に係る環境基準の類型指定水域は 68 河川 81 水域）。

ア 人の健康の保護に関する項目（健康項目）

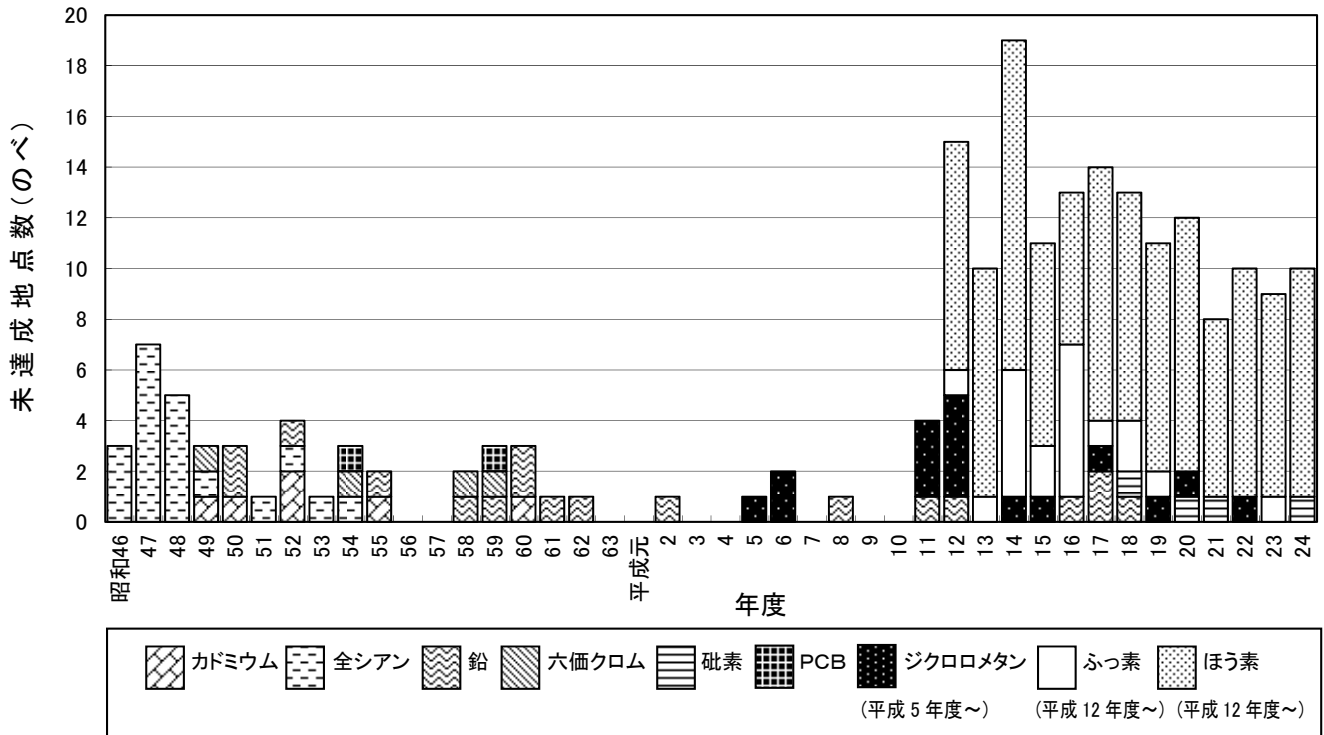
砒素 1 地点、ほう素 9 地点で環境基準を達成しなかった（表 1）。原因としては、砒素は地質由来、ほう素は海水影響と考えられる。環境基準設定に伴い平成 12 年度から評価を開始したふっ素及びほう素は、環境基準未達成地点が多い状態が続いているが、ほとんどが海水や地質由来の自然要因である（図 1-1）。

【表 1 環境基準未達成地点（平成 24 年度）】

項目	河川名	測定地点名	自然要因	最大値 (mg/L)	年平均値 (mg/L)	m / n	環境基準値 (mg/L)
砒素	千里川	落合橋	○	0.016	0.011	2 / 4	0.01
ほう素	淀川	伝法大橋	○	2.8	1.4	1 / 2	1
	神崎川	千船橋	○	3.7	2.6	4 / 4	
	安治川	天保山渡	○	3.3	3.2	2 / 2	
	正蓮寺川	北港大橋下流 700m	○	4.8	4.2	2 / 2	
	六軒家川	春日出橋	○	1.2	1.2	2 / 2	
	木津川	千本松渡	○	1.6	1.4	2 / 2	
	木津川運河	船町渡	○	3.6	2.9	2 / 2	
	住吉川	住之江大橋下流 1,100m	○	2.0	1.9	2 / 2	
	津田川	昭代橋	○	2.1	1.1	1 / 2	

（注） m/nのnは調査対象検体数、mは環境基準値を超えた検体数を表す。

【図 1-1 環境基準未達成状況の推移】



（注） ・昭和 46 年度から平成 24 年度における環境基準未達成地点数。
 ・環境基準達成状況の判断は、測定当時に設定されていた基準値等による（平成 4 年度までは年間最高値、5 年度以降は全シアン、PCB を除く項目については年間平均値で評価を行っている）。
 ・平成 5 年 3 月にジクロロメタン等 15 項目、平成 11 年 2 月にほう素等 3 項目が健康項目に追加された。

イ 生活環境の保全に関する項目（生活環境項目）

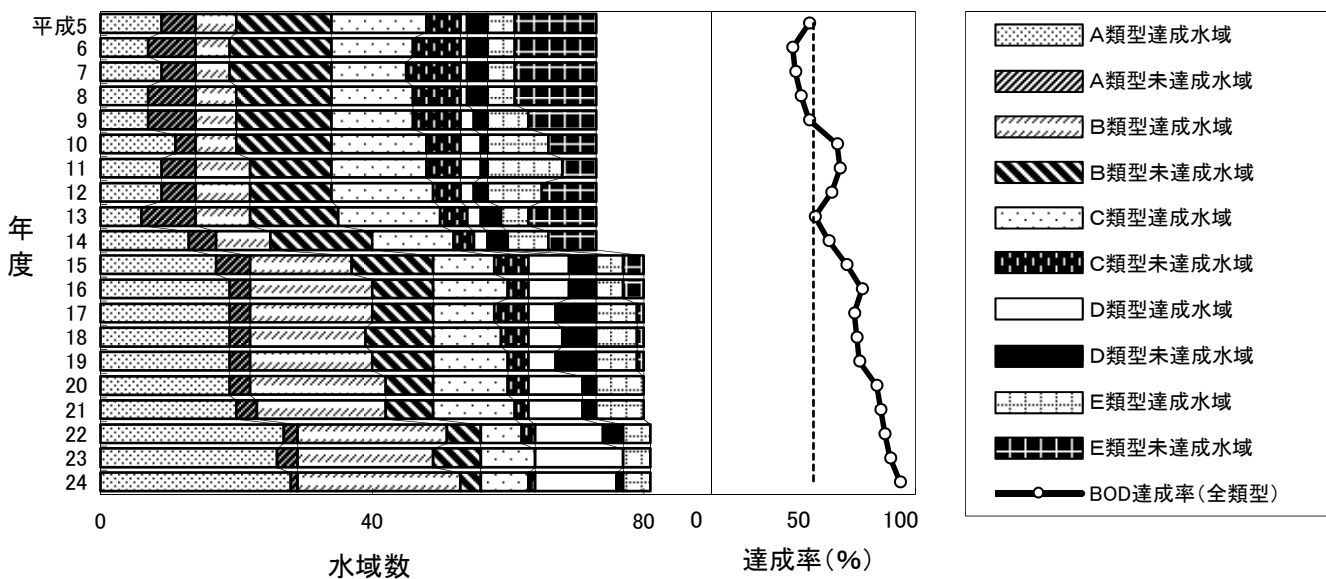
① BOD

河川の代表的な汚濁指標であるBODについては、平成24年度の環境基準達成率は92.6%（類型が指定されている81水域のうち75水域で達成）と前年度（87.7%）に比べさらに上昇した（図1-2）。

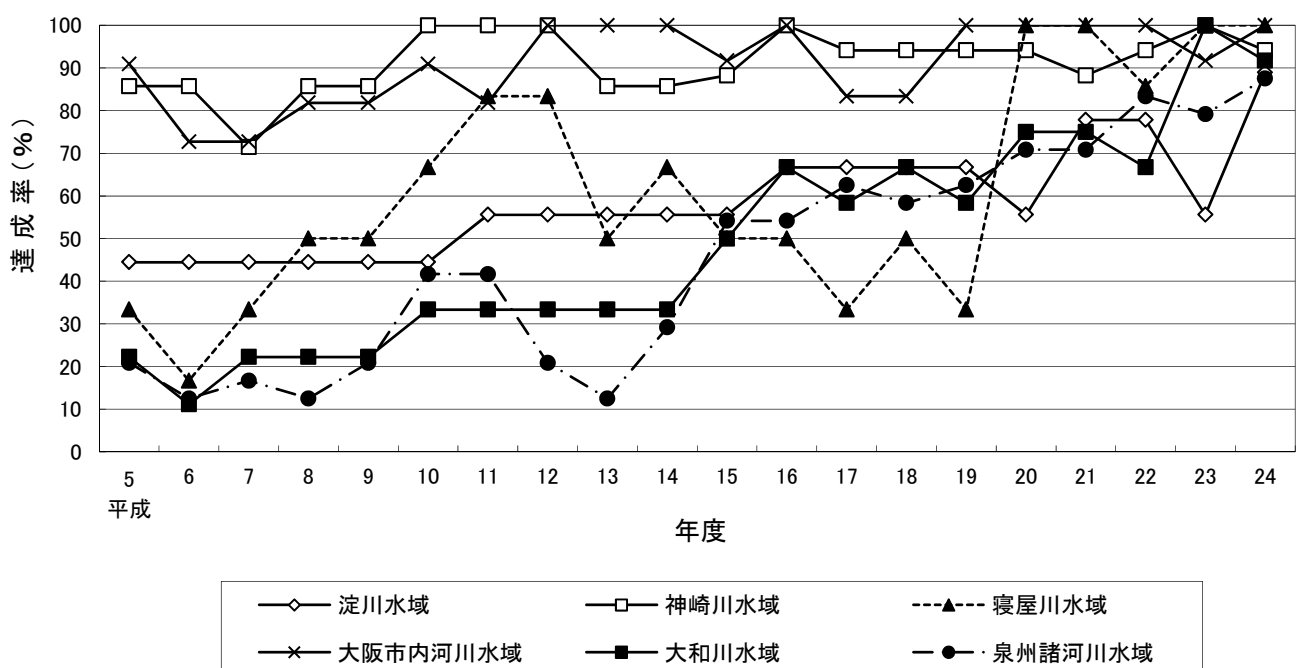
水域別に見ると、神崎川水域、大阪市内河川水域については高い達成率で推移しており、淀川水域、寝屋川水域、大和川水域および泉州諸河川水域についても、近年は上昇傾向が見られる（図1-3）。

主要な河川のBODの経年変化を見ると、長期的な傾向として、すべての河川で濃度が低下している。（図1-4）。

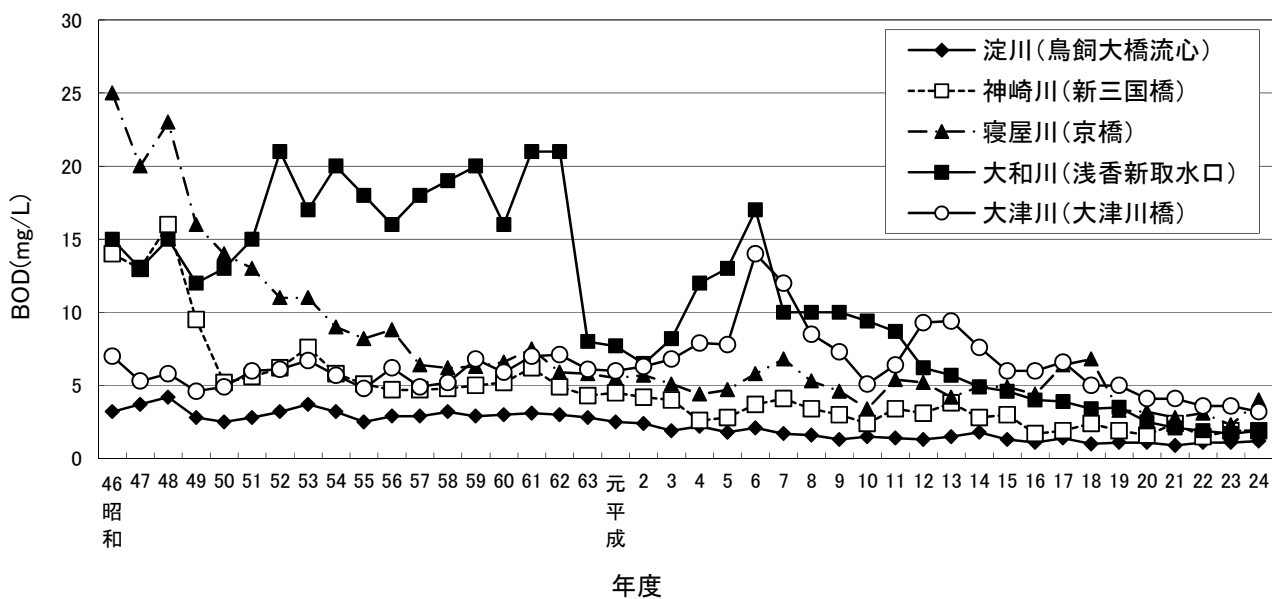
【図1-2 環境基準（BOD）の類型別達成状況】



【図1-3 環境基準（BOD）の水域別達成状況】



【図1-4 主要河川のBOD年平均値の経年変化】



② 亜鉛

水生生物の保全に係る水質環境基準項目である全亜鉛をみると、環境基準が定められている63水域のうち61水域で基準を達成し、その達成率は96.8%（前年度92.1%）であった。

なお、水生生物保全に係る環境基準については、平成18年の環境省告示で1水域、平成21年の環境省告示で3水域、大阪府告示で59水域が類型指定されている。

(2) 海域

平成 24 年度における大阪湾の水質測定は、水質測定計画に基づき大阪府域では 22 地点（うち環境基準点は 15 地点）、兵庫県域では 44 地点（うち環境基準点は 14 地点）で実施した。

ア 人の健康の保護に関する項目（健康項目）

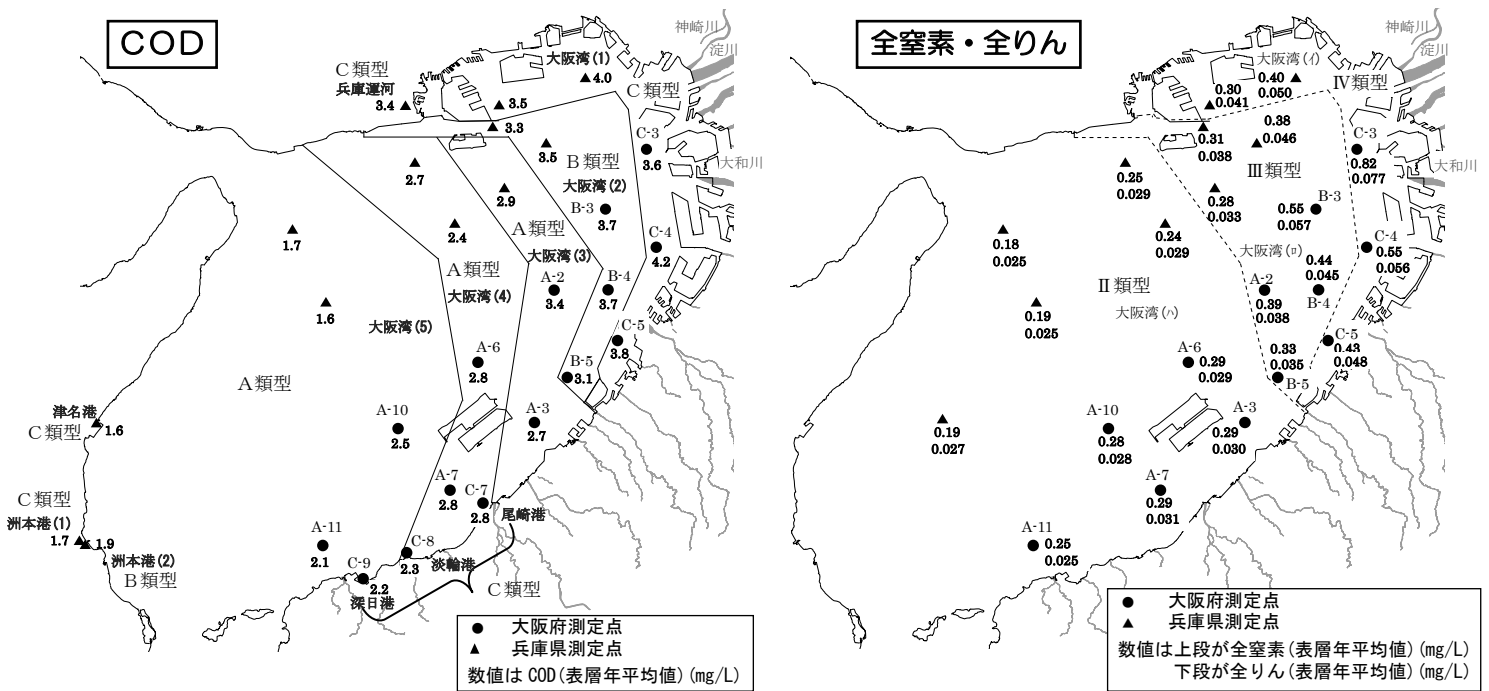
昭和 47 年度の測定開始以来、兵庫県域を含め全ての地点で環境基準を達成している。

イ 生活環境の保全に関する項目（生活環境項目）

海域の代表的な汚濁指標である COD については兵庫県域を含め 12 水域に類型が当てはめられている（図 1-5、左）。そのうち 8 水域が環境基準を達成しており、環境基準達成率は長年にわたり 66.7%である。（大阪府域の環境基準点 15 地点で見ると 6 地点で環境基準を満足しており適合率は 40%である。）

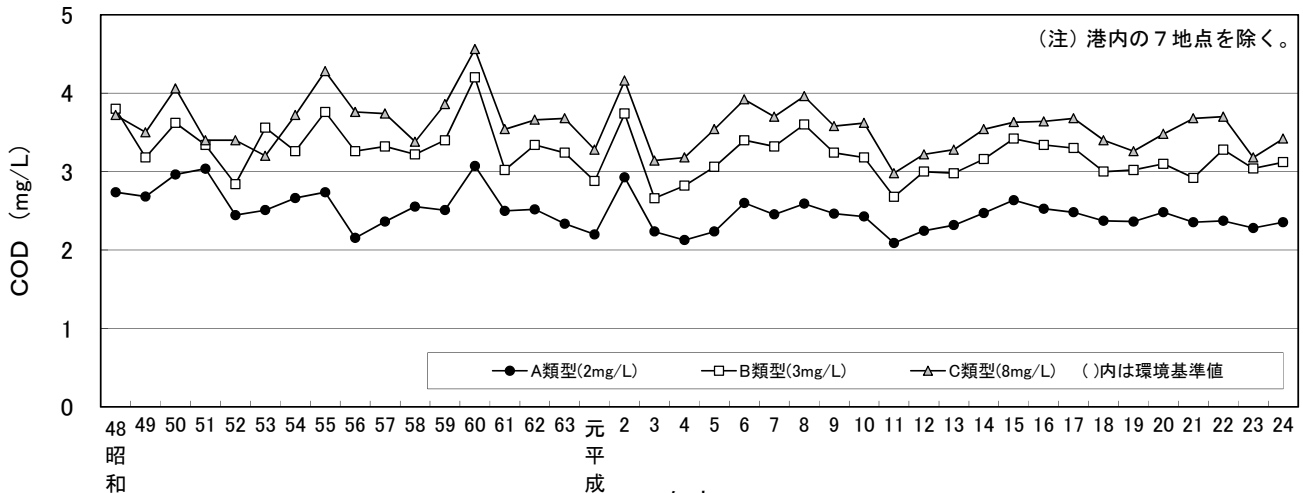
また、富栄養化の主要な原因物質とされている全窒素、全りんについては兵庫県域を含め 3 水域に類型が当てはめられており（図 1-5、右）、平成 24 年度は全窒素、全りん共に全水域で環境基準を達成した。

【図 1-5 大阪湾の環境基準点】



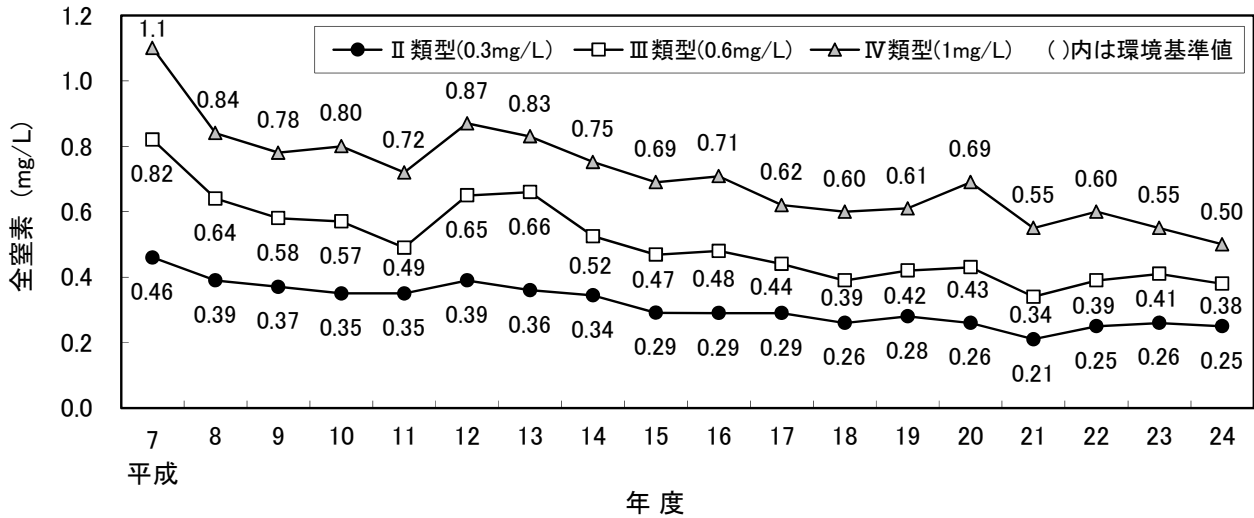
COD の全層（表層、中層または底層）年平均値の経年変化を見ると、長期的な状況として横ばいの傾向が見られる（図 1-6）。

【図 1-6 大阪湾の COD の経年変化（兵庫県域を含む全層年平均値）】

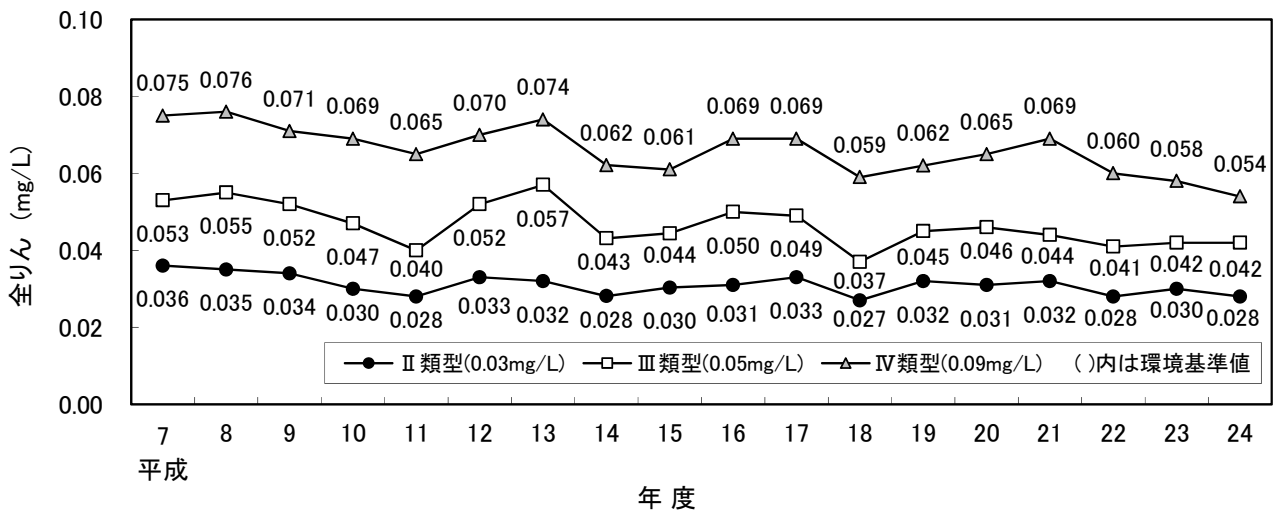


全窒素、全りんを表層年平均値の経年変化を見ると、全窒素及び全りん共に近年概ね減少傾向である（図1-7、図1-8）。

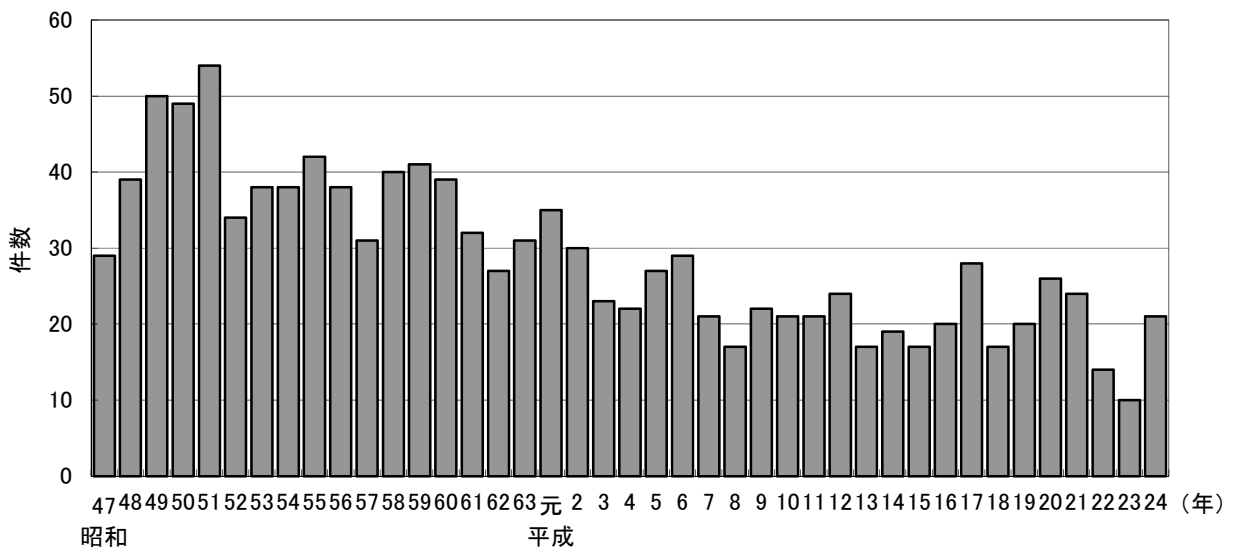
【図1-7 大阪湾の全窒素の経年変化（兵庫県域を含む表層年平均値）】



【図1-8 大阪湾の全りんの経年変化（兵庫県域を含む表層年平均値）】



《参考》 大阪湾の赤潮確認件数の推移（地方独立行政法人大阪府立環境農林水産総合研究所調べ）



2 地下水

(1) 概況調査

平成 24 年度の水質測定計画に基づき、80 地点の井戸水について、環境基準 28 項目を対象に概況調査を実施した結果、7 地点（8.8%）で環境基準を超過した（表 2-1、図 2-1）。表 2-2 に各年度における概況調査の超過状況を示す。

【表 2-1 平成 24 年度概況調査の超過状況】

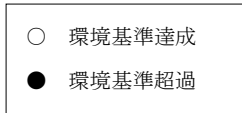
項目	調査 地点数	超過 地点数	府域の 超過率 (%)	超過地点
鉛	80	2	2.5	羽曳野市はびきの 大阪市旭区大宮
砒素	80	1	1.3	堺市西区家原寺町
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	80	3	3.8	堺市東区西野 吹田市垂水町 八尾市水越
ふっ素	80	1	1.3	豊能町余野
全体（地点実数）	80	7	8.8	

【表 2-2 各年度における概況調査の超過状況】

年度	調査 地点数	超過 地点数 (※)	項目ごとの超過地点数						
			鉛	砒素	総水銀	VOC	硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	ふっ 素	ほう 素
平成 15	86	6		2			4		1
平成 16	86	4		1		2	1	1	
平成 17	83	1		1					
平成 18	81	5	1		1		3		
平成 19	81	6	3			3			1
平成 20	79	5	1			1	3		
平成 21	78	3	1		1	1			
平成 22	79	5				1	4		
平成 23	83	3	1			2			
平成 24	80	7	2	1			3	1	
計	816	45	9	5	2	10	18	2	2

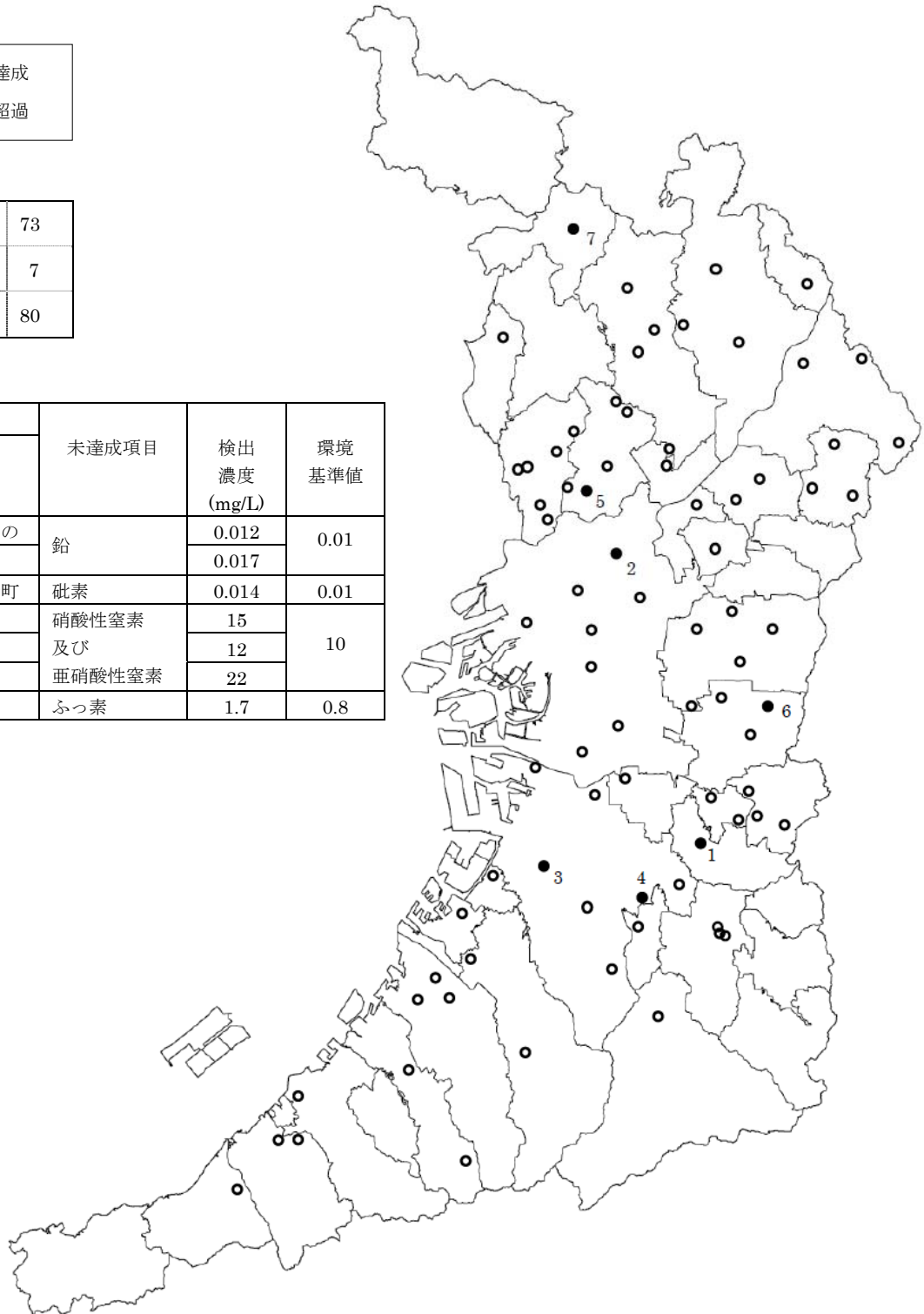
※：同一地点で複数の項目が未達成となる場合があるため年度によって合計が合わない場合がある。

【図 2-1 平成 24 年度 概況調査 測定地点図】



達成地点数	73
超過地点数	7
調査地点数	80

測定地点		未達成項目	検出濃度 (mg/L)	環境基準値
地点番号	所在地			
1	羽曳野市はびきの	鉛	0.012	0.01
2	大阪市旭区大宮		0.017	
3	堺市西区家原寺町	砒素	0.014	0.01
4	堺市東区西野	硝酸性窒素 及び 亜硝酸性窒素	15	10
5	吹田市垂水町		12	
6	八尾市水越		22	
7	豊能町余野	ふっ素	1.7	0.8



(2) 汚染井戸周辺地区調査

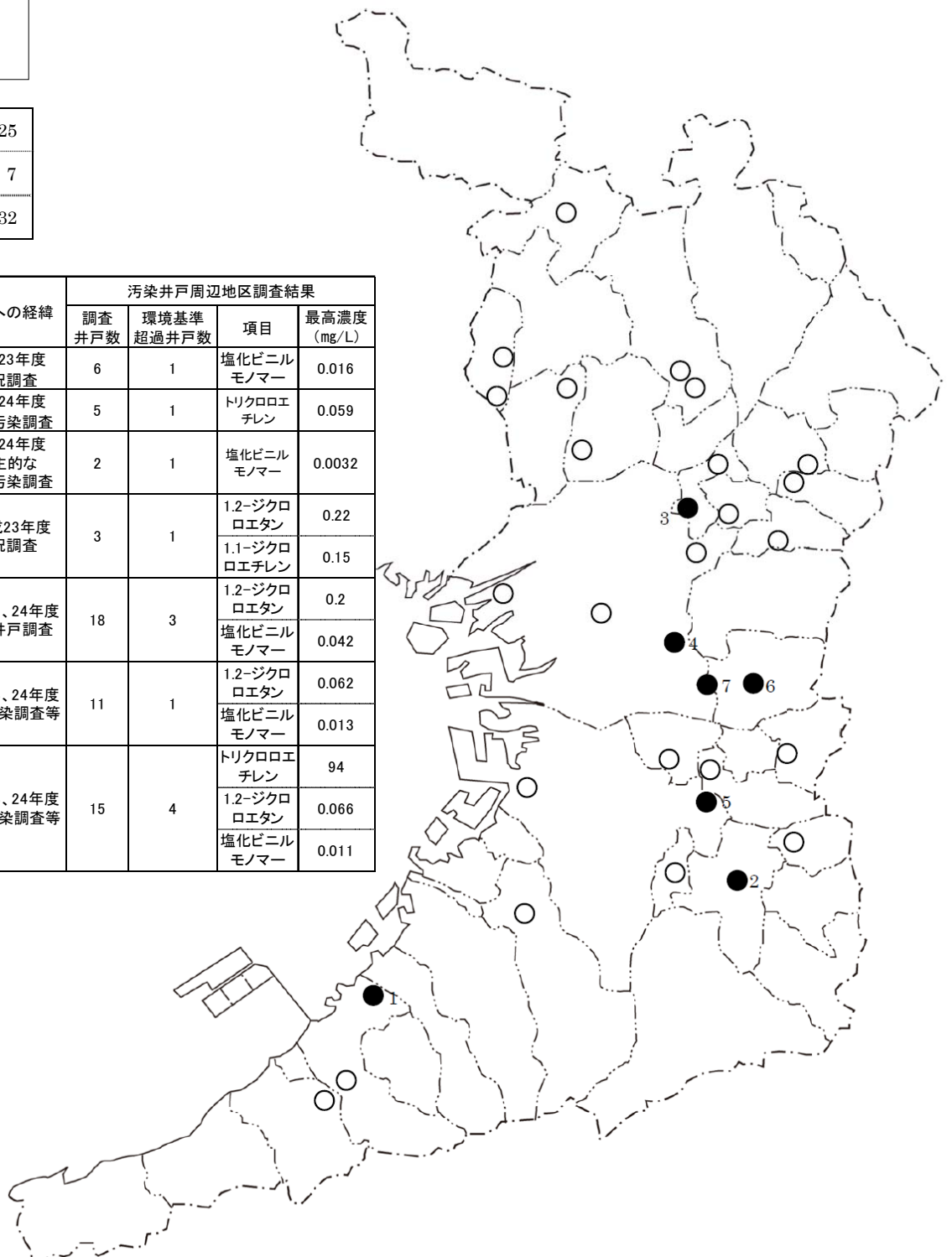
平成23年度までの概況調査等により有害物質による周辺の地下水汚染が懸念される32地区(153地点)について、汚染範囲の確認等のため汚染井戸周辺地区調査を実施した結果、7地区(12地点)で環境基準を超過した(図2-2)。

【図2-2 平成24年度 汚染井戸周辺地区調査 測定地区図】

○ 環境基準達成
● 環境基準超過

達成地区数	25
超過地区数	7
調査地区数	32

番号	地区名	調査への経緯	汚染井戸周辺地区調査結果			
			調査井戸数	環境基準超過井戸数	項目	最高濃度(mg/L)
1	泉佐野市鶴原	平成23年度概況調査	6	1	塩化ビニルモノマー	0.016
2	富田林市寿町	平成24年度土壤汚染調査	5	1	トリクロロエチレン	0.059
3	守口市松下町	平成24年度自主的な土壤汚染調査	2	1	塩化ビニルモノマー	0.0032
4	大阪市平野区加美北	平成23年度概況調査	3	1	1.2-ジクロロエタン	0.22
					1.1-ジクロロエチレン	0.15
5	堺市美原区	平成11、24年度継続井戸調査	18	3	1.2-ジクロロエタン	0.2
					塩化ビニルモノマー	0.042
6	八尾市南本町地区	平成23、24年度土壤汚染調査等	11	1	1.2-ジクロロエタン	0.062
					塩化ビニルモノマー	0.013
7	八尾市竹濑西地区	平成23、24年度土壤汚染調査等	15	4	トリクロロエチレン	94
					1.2-ジクロロエタン	0.066
					塩化ビニルモノマー	0.011



(3) 継続監視調査

平成 24年度は、平成 23年度までの汚染井戸周辺地区調査等で地下水汚染が判明している地区など 112地区（139地点）で、継続的な監視として調査を実施した結果、66地区（76地点）で環境基準を超過した（表 2-3、図 2-3）。

調査対象の項目別超過状況は表 2-3 に示すとおりで、環境基準超過 66地区のうち 34地区（43地点）で塩化ビニルモノマー等の揮発性有機化合物の環境基準を超過した。

【表 2-3 継続監視調査測定項目の超過状況】

測定対象項目	測定地区数			測定地点数		
	測定地区数	超過地区数	超過率 (%)	測定地点数	超過地点数	超過率 (%)
カドミウム	1	0	0.0	1	0	0.0
全シアン	2	0	0.0	2	0	0.0
鉛	9	1	11.1	9	1	11.1
六価クロム	1	0	0.0	1	0	0.0
砒素	20	11	55.0	20	11	55.0
総水銀	7	1	14.3	8	1	12.5
アルキル水銀	1	0	0.0	1	0	0.0
PCB	1	0	0.0	1	0	0.0
ジクロロメタン	11	0	0.0	22	0	0.0
四塩化炭素	8	0	0.0	16	0	0.0
塩化ビニルモノマー	46	17	37.0	63	22	34.9
1,2-ジクロロエタン	11	2	18.2	20	3	15.0
1,1-ジクロロエチレン	54	1	1.9	77	1	1.3
1,2-ジクロロエチレン	56	13	23.2	79	20	25.3
1,1,1-トリクロロエタン	46	0	0.0	68	0	0.0
1,1,2-トリクロロエタン	16	0	0.0	27	0	0.0
トリクロロエチレン	55	7	12.7	78	9	11.5
テトラクロロエチレン	54	9	16.7	77	10	13.0
1,3-ジクロロプロパン	3	0	0.0	3	0	0.0
チウラム	1	0	0.0	1	0	0.0
シマジン	1	0	0.0	1	0	0.0
チオベンカルブ	1	0	0.0	1	0	0.0
ベンゼン	10	1	10.0	18	1	5.6
セレン	1	0	0.0	1	0	0.0
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	29	15	51.7	31	15	48.4
ふっ素	13	6	46.2	14	6	42.9
ほう素	7	4	57.1	7	4	57.1
1,4-ジオキサン	2	1	50.0	2	1	50.0
計	467	89	19.1	648	105	16.2
〔実数〕	[112]	[66]	[58.9]	[139]	[76]	[54.7]

【図 2-3 平成 24年度 継続監視調査 測定地区図】

