

平成 21 年度

環境水質

平成 22 年 12 月

神戸市環境局

はじめに

神戸市では、昭和 40 年代、工場や人口が集中している市街地を中心に、河川や海域の水質汚濁がすすみ、公害問題が深刻化しました。これに対し、昭和 42 年より公共用水域の監視を開始するとともに、市内の主要企業と公害防止協定を締結し、総量規制の考え方を導入するなど、法律以上に厳しい規制を行ってきました。さらに、「神戸市民の環境をまもる条例（昭和 47 年公布、平成 6 年全面改定）」の制定、水環境の保全・創造計画（平成 10 年）の策定、総量削減計画の推進、下水道整備等の生活排水対策の推進など、さまざまな水環境保全施策に取り組んできました。

この取り組みの結果、神戸の河川の水質は大きく改善され、近年は良好な水質を維持しています。また、多自然型や親水型の河川の整備が進んできたことにより、河川を中心とした地域コミュニティの輪が環境共生都市推進の核となっています。

一方、神戸の海域は、大阪湾奥部に位置し、大阪湾の水理構造や内部生産などの影響を強く受けることから、流域の汚濁負荷量削減等の対策の効果が出にくく、その改善が遅れています。

また、今年 2010 年は国際生物多様性年であり、生物多様性条約第 10 回締約国会議（COP10）が名古屋で開催され、「生物多様性の保全とその持続可能な利用」について国内外の注目が集まりました。公共用水域は、飲料水や農業用水などの供給源であり、水産資源を育むなど私たちの生活を支える重要な基盤であるとともに、水、緑、生きものが一体で存在する豊かな生態系を形成し、市民が身近に生きものとふれあうことのできる空間としても重要です。多様な生命の営みにより育まれたこれらの恵みを享受できる水辺は、神戸の資源として次世代へと引き継いでいかねばなりません。

このような水環境を取り巻く状況の変化を踏まえ、神戸市では、水質測定計画に基づく公共用水域や地下水の常時監視をはじめ、底質、水生生物等各種の調査を継続的に実施しています。これらの調査を通して水環境に係る基本情報を把握することにより、人の健康・安全の確保を基本とし、水環境が育む様々な恩恵を市民の皆様が享受でき、また多種多様な生き物の生息基盤となる「清らかでうるおいのある水環境」の確保に努めています。

この冊子は、平成 21 年度に実施した水環境に係る調査結果をとりまとめたものです。当冊子により神戸市の水環境の現状をご理解いただき、市民の皆様が神戸の水環境に親しみ、接する契機となり、また活動の際の情報源として活用いただけることを期待しています。

平成 22 年 12 月

I 神戸市の水環境

I 神戸市の水環境

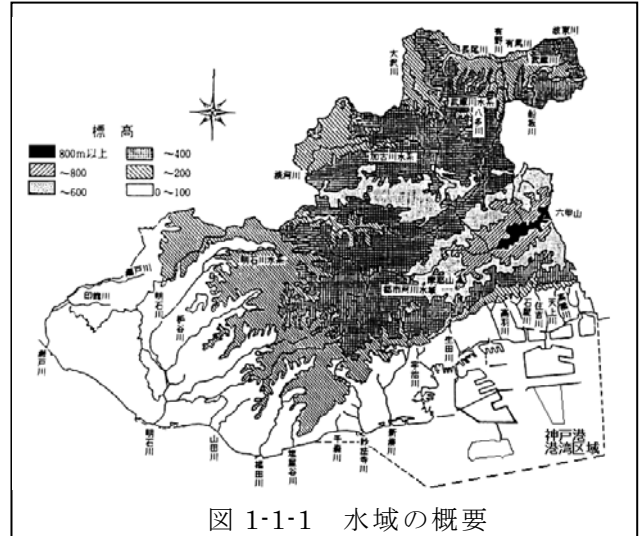
1. 市域の概況

(1) 地形

神戸市は東西約 36km、南北約 30km、総面積約 553km²であり、六甲山系（最高峰 931m）により大きく南北に二分されている。

六甲山系南側の海岸に沿った地域には、明治時代以降、急速に人口の集中が進み、現在では神戸市全人口約 154 万人のうちおよそ 6 割が居住する既成市街地が広がっている。

一方、六甲山系の北側は山地や丘陵地が波状に展開し、西側は低くならかな台地が広がっている。これらの地域では都市近郊農業が営まれるとともに大規模な住宅団地や産業団地が整備されている。



(2) 河川

本市域を流れる河川は、①都市河川水域（表六甲河川群）、②北神水域（武庫川水系・加古川水系）、③西神水域（明石川水系・瀬戸川水系）に区分することができる。

① 都市河川水域（流域面積：約 172km²）

六甲山系南側の既成市街地域は、山麓部に住宅、中央部に商業地域、沿岸部に工業地域が広がるという三層構造をなしており、これらの地域を、二十数本の二級河川、準用河川が六甲山から大阪湾に向かって流れている。

都市河川水域の河川の多くは、勾配が大きく、通常の河川水量は少ないが、ひとたび豪雨があれば短時間に多量の雨水が流出し、これまでしばしば大きな災害を発生させてきたため、治水から河川護岸が整備されている。

② 北神水域（流域面積：約 198km²）

六甲山系北側には比較的河川規模が大きい「武庫川水系」と「加古川水系」とがあり、両者を併せて「北神水域」と区分している。

ア. 武庫川水系（流域面積：約 88km²）

武庫川は篠山市に源を発し、三田市、神戸市北東部、宝塚市を経て、尼崎市と西宮市の市境を流下し大阪湾に注いでいる。

武庫川本流が本市域を流下する距離は約 6～7 km と短いですが、六甲山の北斜面の一部や丘陵地域から流れ出る支流の有馬川、有野川、長尾川及び八多川などは比較的流域面積が広い。この水系に位置する千苧水源池は、本市の貴重な自己水源である。

イ. 加古川水系（流域面積：約 110km²）

加古川は丹波市に源を発し、播磨平野東部を流れて播磨灘に注いでいる。

本市域には支流の淡河川、志染川及び草谷川が流れており、3 河川とも一級河川に指定されている。これらの河川は、六甲山系の北斜面の一部や標高約 600m の帝釈山系・丹生山系、その周辺の丘陵地の水を集めて、三木市、稲美町、加古川市などを經由して、加古川本流に合流している。

③ 西神水域（流域面積：約 156km²）

六甲山系西北側には「明石川水系」と「瀬戸川水系」があり、両者を併せて「西神水域」と区分している。

ア．明石川水系（流域面積：約 131km²）

明石川は北区山田町に源を發し、支川の櫛谷川、天上川、伊川などと合流後、明石市内を流れて播磨灘に注いでいる。

河川周辺の多くは河岸段丘に開けた農業地帯で、河川水は農業用水として利用されるほか、明石市の上水源として取水されている。

イ．瀬戸川水系（流域面積：約 25km²）

瀬戸川（一部神戸市域では通称「鰯川」）は西区神出町、岩岡町に源を發し、支川の印籠川、清水川と明石市内で合流後、播磨灘に注いでいる。河川延長は他水系と比較して短い。この地域には利水できる河川が少ないこともあり、古くから多くのため池が造られて農業用水に利用されている。

(3) 湖沼

本市の北東端には、羽束川、波豆川を水源とする貯水量約 1,160 万 m³の「千苺水源池」があり、本市の上水源として利用されている。千苺水源池の上流域は三田市や宝塚市で、集水域の多くは農地や山林であるが、近年、都市化が進んでいる。

また、本市と三木市との市境には、志染川を水源とする貯水量約 1,886 万 m³の「衝原湖」があり、本市の上水源として、また農業用水源として利用されている。

(4) 海域

既成市街地の南側は大阪湾が広がり、本市域における海岸線の総延長は約 130 kmに達する。このうち東灘区から須磨区（境川）までの区域は、水面面積約 9,203ha の神戸港港湾区域として位置づけられている。

神戸港には、埠頭施設など港湾関連施設並びに人工の海上都市であるポートアイランドと六甲アイランドが整備されている。さらに、臨海部には大規模な臨海公園やプロムナードの整備も行われている。平成 7 年 1 月の阪神・淡路大震災により護岸や港湾施設は壊滅的な被害を受けたが、その後の懸命の努力により、現在はほぼ震災前の状態に復興が遂げられている。また、平成 18 年 2 月には神戸空港が開港した。

一方、須磨から舞子にかけての海岸線は半自然海岸となっており、特に、「須磨海岸」は阪神間に残る数少ない海水浴場として、長年、市民に親しまれている。

また、明石海峡大橋に隣接した舞子海岸では、海岸防災と海浜の復元を目的とするコースタル・コミュニティ・ゾーン整備事業が進められ、平成 10 年度より「アジュール舞子」が海水浴場として多くの市民に利用されている。

須磨区から垂水区にかけての海域は、のり養殖や漁場として古くより利用されている。平成 20 年 3 月に明石海峡航路東口付近（神戸市垂水区沖合い）で船舶衝突事故が発生し、沈没した船舶から流出した油がのり養殖や漁業への被害をもたらしたが、同年 10 月頃には油の流出は沈静化し、平成 21 年 8 月～9 月には沈没船からの油の抜き取り作業が実施され、油流出の懸念は解消した。

2. 水環境に係る監視・調査の概要

神戸市では、水環境について、以下のとおり監視・調査を行っている。平成 21 年度に実施した監視・調査は、表 1-2-1 に示すとおりである。

(1) 水質測定計画に基づく調査（詳細はⅡ章に記載）

神戸市では、水質汚濁防止法第 15 条に基づき公共用水域及び地下水の水質の汚濁の状況について常時監視を実施している。また、常時監視は同法第 16 条に基づき定められた水質測定計画により、計画的に行われている。神戸市では、水質測定計画に基づき、昭和 46 年から公共用水域の常時監視を行ってきた。（公共用水域の測定は昭和 42 年より開始）。

地下水についても、監視が義務付けられた平成元年より常時監視を行っている。

(2) ダイオキシン類調査（詳細はⅢ章に記載）

ダイオキシン類対策特別措置法第 26 条に基づき、水質・底質・土壌について常時監視を行っている。

(3) 特別調査（詳細はⅣ章に記載）

法に基づく調査に加え、広く水環境の現況を把握し保全を図るため、特別調査として、底質調査、水生生物調査、海水浴場調査、六甲山溪流調査、ゴルフ場農薬の水質調査、神戸市化学物質環境実態調査を実施した。

表 1-2-1 水質等の監視・調査（平成 21 年度）

調査区分	調査名	調査地点	備考
水質測定計画に基づく調査 （Ⅱ章参照）	公共用水域常時監視	河川 45 地点* 湖沼 2 地点 海域 22 地点	地点数には独自調査地点（河川 2、湖沼 1）を含む
	植物プランクトン調査	海域 12 地点	
	地下水常時監視	概況調査 9 地点 継続監視調査 5 地点	
ダイオキシン類対策特別措置法に基づく ダイオキシン類調査（Ⅲ章参照）		水質 23 地点（公共用水域 19 地点、地下水 4 地点） 底質 19 地点 土壌 8 地点（公園等）	
特別調査 （Ⅳ章参照）	底質調査	河川 10 地点（西神水域） 海域 7 地点（B 類型水域）	
	水生生物調査	海域 7 地点 （指標生物調査：4 地点、 底生生物調査：7 地点）	
	海水浴場調査	須磨海水浴場 3 地点 アジュール舞子海水浴場 1 地点	
	六甲山溪流調査	六甲山 溪流 19 地点	
	ゴルフ場農薬の水質調査	・既設 19 ゴルフ場の排水口・調整池 など 22 地点 ・公共用水域 5 地点	
	神戸市化学物質実態調査	河川 2 地点、海域 2 地点	

*貯水がないため測定できなかった鳥原貯水池と、ローリング方式のため H21 年度は調査しなかった 7 地点を含む。

3. 平成 21 年度の水質の概況

平成 21 年度の公共用水域の調査結果をみると、人の健康に関する項目(26 項目)については、37 地点(河川 23 地点、湖沼 1 地点、海域 13 地点)で調査を行った結果、河川において有馬川の 1 地点で自然的要因によりふっ素の環境基準値を超過した。その他の河川、湖沼、海域においては全ての地点で環境基準を達成した(平成 20 年度は、生田川 1 地点で砒素が、有馬川の 1 地点でふっ素とほう素が環境基準値を超過)。

生活環境の保全に関する項目についてみると、環境基準の類型指定がなされている河川では、代表的な水質指標である BOD についてみると、明石川、志染川、伊川、福田川の水質はいずれも、平成 20 年に引き続き環境基準を達成した。その他の河川についても全般的に良好な水質で推移している。

湖沼では、千苧水源池が A 類型の環境基準点に指定されているが、代表的な水質指標である COD についてみると、平成 21 年度は、環境基準を非達成であった(平成 20 年度も非達成)。湖沼の代表的な富栄養化の水質指標である全燐についてみると、千苧水源池では、II 類型に指定されており、平成 21 年度は、環境基準、暫定目標とも非達成であった。(平成 20 年度も、環境基準、暫定目標とも非達成)。

海域では、代表的な水質指標である COD についてみると、兵庫運河(C 類型)の環境基準点である材木橋では、平成 21 年度は平成 20 年度に引き続き環境基準を達成した。神戸海域(大阪湾)の水質について、水域類型別に COD の状況をみると、C 類型では全地点で環境基準値を下回っていたが、B 類型では全地点で環境基準値を上回っていた。A 類型では 7 地点中の 1 地点で環境基準値を下回っていた。富栄養化の水質指標である全窒素・全燐について、類型毎の平均値をみると、全窒素、全燐とも全類型で環境基準値を下回った。

地下水については、「地下水モニタリングの手引き(平成 20 年 8 月)」に基づき「概況調査」と「継続監視調査」をともに定点方式で実施している。概況調査は各区 1 定点の 9 定点で実施しており、3 年で定点を変更している。継続監視調査は過去の概況調査で環境基準を超過した地点、項目について実施している。概況調査の定点変更が 3 年ごとであるため、概況調査と継続監視調査が重複しているところが、平成 21 年度は 3 地点存在する。

概況調査として 9 地点でカドミウム等 26 項目について調査した。その結果、継続監視調査と重複している 2 地点を除いて、全ての地点、全ての項目で環境基準を達成していた。

継続監視調査では、5 地点のうち 3 地点で環境基準値を超過した。内訳は垂水区の地点でテトラクロロエチレンが、北区の地点で砒素、ふっ素及びほう素が、また、東灘区の地点で砒素及びふっ素が環境基準値を超過した。

ダイオキシン類については、公共用水域の水質、底質、地下水、土壌の監視を行っているが、平成 21 年度は平成 20 年度に引き続き、測定した全地点で環境基準を達成していた。

その他の調査結果についても、平成 21 年度は特に大きく変動した項目はなく、水環境の状況は安定した状態であるといえる。

今後とも各種調査を継続して実施し、神戸市域の水環境の状況を的確に把握するとともに、各種施策・計画の基礎となるデータの集積に努めていく。

Ⅱ 水質測定計画に基づく調査

Ⅱ 水質測定計画に基づく調査

1. 公共用水域の常時監視（通年調査）

(1) 調査の概要（平成 21 年度）

① 調査期間、頻度

平成 21 年 4 月～平成 22 年 3 月にかけて、原則として月 1 回、各地点 1 日につき 1 回、採水し分析を行った。

② 測定地点

水質測定計画に基づき、河川 43 地点、湖沼 1 地点、海域 22 地点の計 66 地点を常時監視地点としている。都市河川のうち比較的小規模な河川については、平成 20 年度よりローリング方式を導入し隔年調査としているため、平成 21 年度は河川 36 地点、湖沼 1 地点、海域 22 地点の計 59 地点を調査の対象とした。なお、このうち河川 1 地点（烏原貯水池）は、工事のため貯水がなかったため、欠測とした。

また、これらの測定地点の他に、河川 2 地点、湖沼 1 地点を独自調査地点（補助地点）に位置づけ、補完的に測定を行った。

③ 採水方法

水質調査方法（昭和 46 年 9 月、環水管第 30 号）に準拠して行った。

採取水深は次のとおりである。

ア. 河 川

原則として流心において、水深の 2 割程度の深さで採水した。

イ. 湖 沼

表層（水面下 0.5m）及び下層（水面下 10m）からそれぞれ採水した。

ウ. 海 域

- ・水深 5 m 以浅の地点（1 地点；兵庫運河・材木橋）

表層（海面下 0.5m）から採水した。

- ・水深 5 m 以深の地点（21 地点）

表層（海面下 0.5m）及び中層（海面下 2 m）からそれぞれ採水し、等量混合して分析した（表中層等量混合）。

なお、12 地点では中下層（海面下 6 m）、底層（海底上 1 m）でも採水した。

④ 分析方法

「日本工業規格 K0102」、「水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法（平成 15 年 7 月厚生労働省告示 261 号）」、「水質汚濁に係る環境基準について（昭和 46 年 12 月、環境庁告示第 59 号）」、「海洋観測指針（気象庁編）」、「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準の測定方法及び要監視項目の測定方法について（平成 5 年 4 月、環水規第 121 号）」、「水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する件の施行等について（平成 15 年 11 月、環水企発第 031105001 号・環水管発第 031105001 号）」、「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の施行等について（平成 16 年 3 月、環水企発第 040331003 号・環水土発第 040331005 号）」に基づいて実施した。

(2) 公共用水域測定地点及び環境基準の類型指定状況

① 公共用水域測定地点（平成 21 年度）

(※太枠は環境基準点)

ア. 河川

水域名	水系名	地点 No.	河川名	測定地点名	緯度・経度 (世界測地系)	環境基準の 水域類型	
北 神 水 域	武庫川水系	1	武庫川	亀治橋	北緯 34° 52' 1" 東経 135° 15' 27"	B	
		2	武庫川	大岩橋	北緯 34° 51' 45" 東経 135° 16' 19"	B	
		4	有馬川	長尾佐橋	北緯 34° 48' 10" 東経 135° 14' 55"		
		6	有馬川	月見橋	北緯 34° 52' 18" 東経 135° 14' 11"		
		9	有野川	流末	北緯 34° 52' 4" 東経 135° 13' 48"		
		10	八多川	才谷橋	北緯 34° 51' 22" 東経 135° 13' 16"		
		11	長尾川	大江橋	北緯 34° 52' 24" 東経 135° 12' 2"		
	加古川水系	12	大沢川	万歳橋	北緯 34° 52' 13" 東経 135° 9' 25"		
		14	淡河川	万代橋	北緯 34° 48' 42" 東経 135° 5' 22"		
			16	志染川	坂本橋	北緯 34° 45' 51" 東経 135° 6' 38"	B
	西 神 水 域	明石川水系	18	明石川	藤原橋	北緯 34° 44' 23" 東経 135° 0' 34"	B
19			明石川	玉津大橋	北緯 34° 40' 38" 東経 134° 59' 0"	B	
20			明石川	上水源取水口	北緯 34° 40' 7" 東経 134° 59' 9"	B	
21			木津川	流末	北緯 34° 44' 49" 東経 135° 4' 21"		
22			木見川	流末	北緯 34° 44' 44" 東経 135° 4' 19"		
23			櫛谷川	流末	北緯 34° 40' 34" 東経 134° 59' 5"		
25			伊 川	水道橋	北緯 34° 41' 53" 東経 135° 4' 26"	C	
27			伊 川	二越橋	北緯 34° 39' 31" 東経 134° 59' 25"	C	
補 6			明石川	旧水源	北緯 34° 39' 40" 東経 134° 59' 2"	B	
補 22			明石川	西戸田	北緯 34° 43' 2" 東経 134° 59' 28"	B	
瀬戸水系		28	鱒 川	西区岩岡町	北緯 34° 43' 32" 東経 134° 55' 26"		
	29	印籠川	西区岩岡町	北緯 34° 42' 58" 東経 134° 54' 43"			

水域名	水系名	地点 No.	河川名	測定地点名	緯度・経度 (世界測地系)		環境基準の 水域類型	
都 市 河 川 水 域	東 部 都 市 河 川	30*	要玄寺川	琴田橋	北緯 34° 43' 21"	東経 135° 17' 13"		
		31*	天上川	天上川橋	北緯 34° 42' 58"	東経 135° 16' 42"		
		32	住吉川	住吉川橋	北緯 34° 42' 43"	東経 135° 16' 8"		
		33*	天神川	辰巳下橋	北緯 34° 42' 36"	東経 135° 15' 8"		
		34*	石屋川	石屋川橋	北緯 34° 42' 35"	東経 135° 15' 5"		
		35*	高羽川	玉利橋	北緯 34° 42' 35"	東経 135° 14' 44"		
		36	都賀川	昌平橋	北緯 34° 42' 19"	東経 135° 13' 58"		
		37*	西郷川	流末	北緯 34° 42' 17"	東経 135° 13' 26"		
		38	生田川	小野柄橋	北緯 34° 41' 44"	東経 135° 12' 10"		
		39	布引水源池	水源池上流	北緯 34° 42' 52"	東経 135° 11' 15"		
		40*	宇治川	山手幹線上流	北緯 34° 41' 13"	東経 135° 10' 27"		
	41	新湊川	南所橋	北緯 34° 39' 56"	東経 135° 9' 1"			
	42*	天王谷川	雪御所公園東	北緯 34° 41' 24"	東経 135° 9' 57"			
	43	烏原川	水源池上流	北緯 34° 41' 48"	東経 135° 8' 59"			
	44	イヤガ谷川	水源池上流	北緯 34° 41' 36"	東経 135° 9' 0"			
	45	烏原水源池	取水塔前	北緯 34° 41' 28"	東経 135° 9' 31"			
	46*	苧藻川	八雲橋	北緯 34° 40' 20"	東経 135° 8' 46"			
	47	妙法寺川	若宮橋	北緯 34° 38' 54"	東経 135° 7' 53"			
	48*	千森川	流末	北緯 34° 38' 34"	東経 135° 6' 56"			
	49*	一の谷川	流末	北緯 34° 38' 31"	東経 135° 6' 22"			
	50*	塩屋谷川	流末	北緯 34° 38' 7"	東経 135° 4' 56"			
			51	福田川	福田橋	北緯 34° 38' 2"	東経 135° 3' 39"	E
		52*	山田川	山田橋	北緯 34° 38' 33"	東経 135° 1' 39"		

※ *はローリング地点。(2年に1度測定。) 網掛けは平成21年度は測定を行わなかった地点。

イ. 湖沼

水域名	水系名	地点 No.	湖沼名	測定地点名	緯度・経度 (世界測地系)		環境基準の水域類型	
							COD等	全燐
北 神 水 域	武庫川水系	3	千苧水源池	取水塔前	北緯 34° 52' 36"	東経 135° 16' 11"	A	II
	加古川水系	補21	衝原湖	取水塔前	北緯 34° 46' 23"	東経 135° 4' 18"		

ウ. 海域

水域名	地点No.	海 域 名	測定地点名	緯度・経度 (世界測地系)	COD等の 水域類型	T-N, T-Pの 水域類型
大阪湾 (1)	56	第2工区南	六甲大橋	北緯 34° 42' 5" 東経 135° 16' 4"	C	IV
	59	葺合港	摩耶大橋	北緯 34° 41' 36" 東経 135° 13' 1"		
	61	神戸港東	神戸大橋	北緯 34° 40' 39" 東経 135° 12' 2"		
	65	六甲アイランド南	沖合(3)	北緯 34° 40' 12" 東経 135° 17' 26"		
	76	第4工区南	沖合(1)	北緯 34° 41' 40" 東経 135° 18' 26"		
	79	ポートアイランド東	第6防波堤北	北緯 34° 40' 42" 東経 135° 14' 45"		
	80	神戸港	中央	北緯 34° 39' 52" 東経 135° 11' 40"		
兵庫 運河	64	兵庫運河	材木橋	北緯 34° 39' 35" 東経 135° 9' 59"	C	
大阪湾 (2)	62	ポートアイランド南	沖合(1)	北緯 34° 38' 38" 東経 135° 14' 44"	B	III
	66	第一防波堤南	沖合	北緯 34° 38' 42" 東経 135° 11' 50"		
	67	苺藻南	神戸灯台南	北緯 34° 38' 52" 東経 135° 10' 7"		
	68	苺藻島南	沖合	北緯 34° 38' 12" 東経 135° 9' 50"		
	77	第4工区南	沖合(2)	北緯 34° 39' 20" 東経 135° 18' 21"		
	78	六甲アイランド南	観測塔	北緯 34° 38' 51" 東経 135° 16' 36"		
	81	六甲アイランド南	沖合(2)	北緯 34° 37' 42" 東経 135° 16' 50"		
大阪湾 (4)	70	須磨港	西防波堤	北緯 34° 38' 22" 東経 135° 7' 55"	A	II
	71	須磨海域	JR須磨駅前	北緯 34° 38' 26" 東経 135° 6' 52"		
	72	須磨海域	海釣公園	北緯 34° 38' 1" 東経 135° 6' 23"		
	82	ポートアイランド南	沖合(3)	北緯 34° 37' 42" 東経 135° 11' 50"		
大阪湾 (5)	74	垂水海域	垂水漁港	北緯 34° 37' 28" 東経 135° 3' 15"		
	75	舞子海域	舞子漁港	北緯 34° 38' 12" 東経 135° 1' 32"		
	83	垂水海域	沖合	北緯 34° 36' 36" 東経 135° 5' 32"		

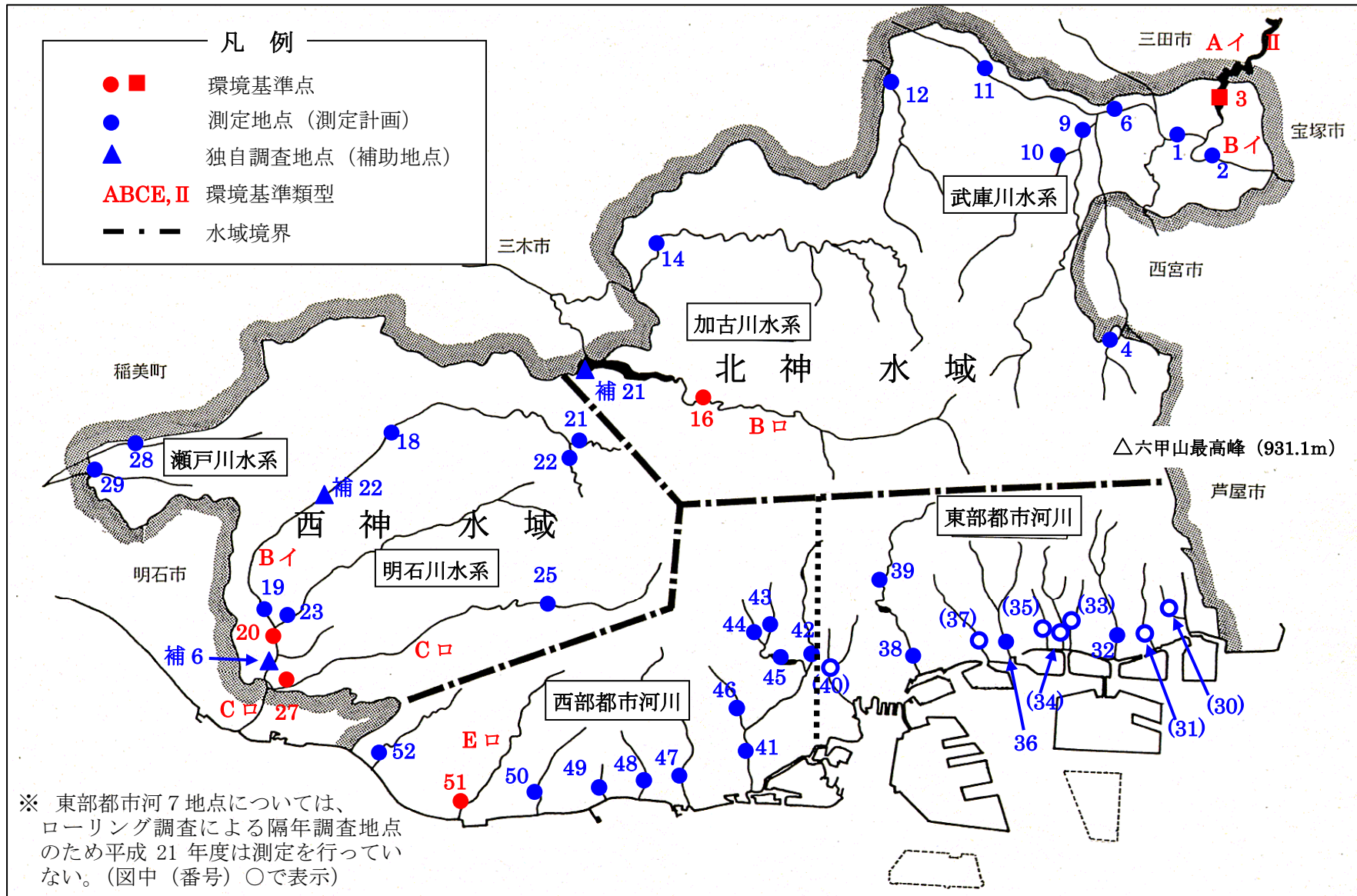


図 2-1-1 河川・湖沼調査地点図

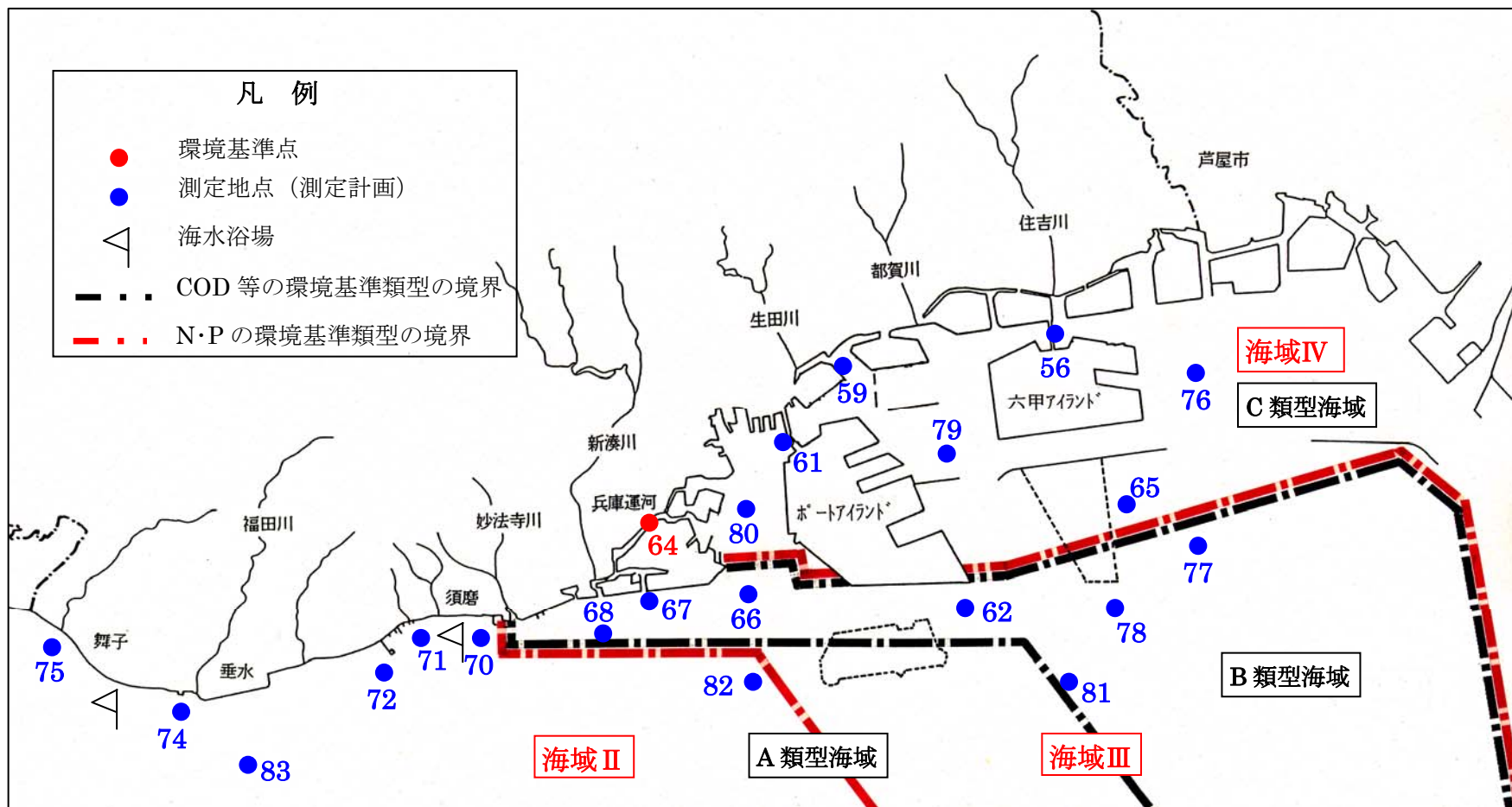


図 2-1-2 海域調査地点図

② 公共用水域の類型指定状況

表 2-1-1 神戸市域内における「生活環境の保全に関する環境基準」の水域類型指定状況

区分	水域	水域の範囲	類型	
河川	武庫川中流	三田市大橋から仁川合流点まで	B	
	明石川	上流	B	
		下流	C	
	志染川	呑吐ダム上流端から上流の本流	B	
	伊 川	明石川との合流点から上流の本流	C	
福田川	福田川本流全域	E		
湖沼	千苺水源池	千苺ダムのえん堤及びこれに接続する陸岸に囲まれた水域	COD等	A
			全燐	II
海域	兵庫運河	新川運河を含む	COD等	C
	大阪湾	図 2-1-3 の水域	COD等	A～C
			全窒素・全燐	II～IV

◆ 各類型の指定年月日、達成期間、基準値等の詳細は、第VI章に記載する。

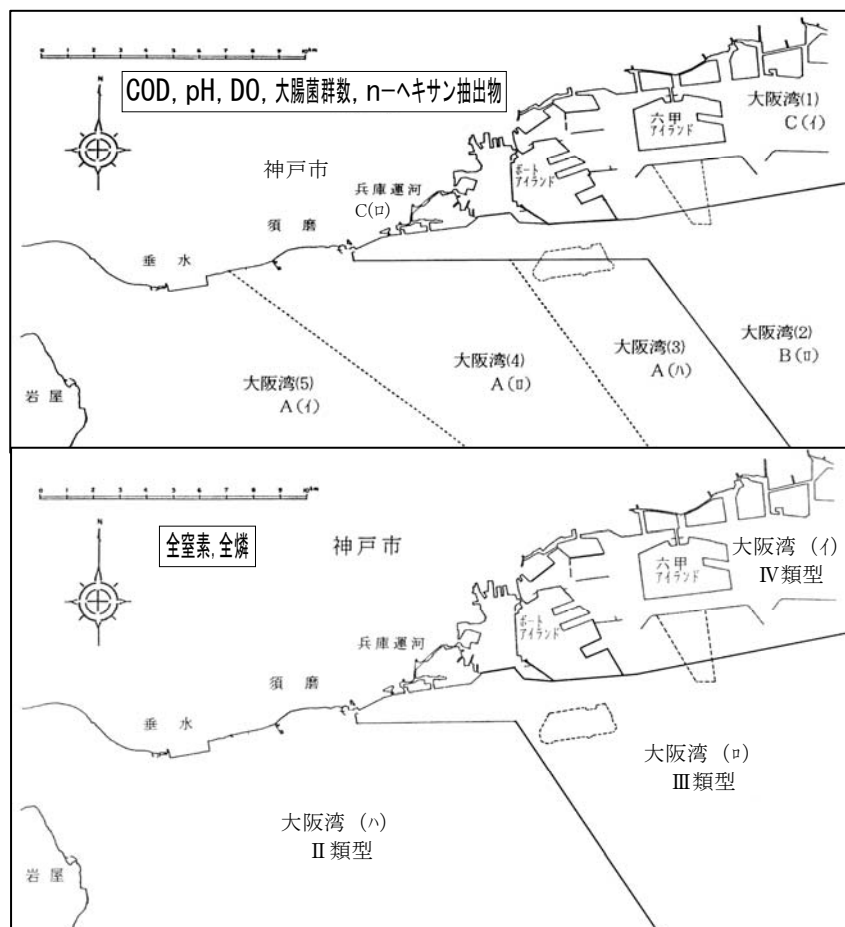


図 2-1-3 海域における「生活環境の保全に関する環境基準」の水域類型指定状況

(4) 水質汚濁に係る環境基準の達成状況（平成 21 年度）

水質汚濁に係る環境基準には、全公共用水域に適用される「人の健康の保護に関する環境基準」と、類型指定された水域について適用される「生活環境の保全に関する環境基準」とがある。平成 21 年度の環境基準達成状況は、以下のとおりである。なお、環境基準の詳細については、第VI章に記載する。

①「人の健康の保護に関する環境基準」の達成状況

37 地点（河川 23 地点、湖沼 1 地点、海域 13 地点）で人の健康の保護に関する項目（26 項目）の調査を行った結果、有馬川の 1 地点でふっ素が環境基準値を超過して検出されたが、自然的要因と考えられる。

○ ふっ素：有馬川・長尾佐橋 年平均値 1.1 mg/L（環境基準値 0.8 前年度；0.95）

②「生活環境の保全に関する環境基準」の達成状況

ア．河川の環境基準達成状況

河川の環境基準点における BOD（生物化学的酸素要求量）等の環境基準の達成状況を表 2-1-2 に示す。河川の有機汚濁の代表的指標である BOD をみると、環境基準の水域類型指定がなされている 4 河川の環境基準点においては、平成 20 年度に引き続き、環境基準を達成した。

表 2-1-2 環境基準点における平成 21 年度の環境基準の達成状況（河川）

下段（ ）内は平成 20 年度の値

水域名	類型	環境基準点	適合率（％）					BOD 75％ 水質値 (mg/L)	BOD 環境基準値	BOD 達成 状況
			pH	BOD	SS	DO	大腸 菌 群数			
明石川	B	上水源取水口	83 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	58 (100)	1.2 (1.1)	3mg/L	○ (○)
志染川	B	坂本橋	67 (67)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	75 (92)	0.6 (1.1)	以下	○ (○)
伊川	C	二越橋	33 (75)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	—	1.8 (1.3)	5mg/L 以下	○ (○)
福田川	E	福田橋	8 (17)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	—	1.7 (1.7)	10mg/L 以下	○ (○)

◆ 適合率(%)=(環境基準に適合している検体数)÷(全測定検体数)×100

◆ 75%水質値とは、測定データ(総数 n 個)をその小さいものから順に並べて 0.75×n 番目の測定データを用い、環境基準の達成状況を評価する場合に用いる値。

イ．湖沼の環境基準達成状況

湖沼の環境基準点である千苧水源池における COD（化学的酸素要求量）等の環境基準の達成状況を表 2-1-3 に示す。湖沼の有機汚濁の代表的指標である COD をみると、平成 21 年度は 75%水質値が 3.3mg/L で、環境基準を達成しなかった(20 年度も非達成)。

表 2-1-3 環境基準点における平成 21 年度の環境基準の達成状況（湖沼）

下段（ ）内は平成 20 年度の値

水域名	類型	環境基準点	適合率（%）（表層・下層平均値で評価）					COD 75% 水質値 (mg/L)	COD 環境基準値	達成 状況
			pH	COD	SS	DO	大腸菌 群数			
千苧水源池	A	取水塔前	100 (92)	58 (58)	100 (92)	58 (50)	67 (75)	3.3 (4.0)	3 mg/L 以下	× (×)

千苧水源池については、平成 14 年 4 月、全磷に関する環境基準のⅡ類型に指定され、平成 22 年度を目標とする暫定目標が設定されている。平成 21 年度は、環境基準、暫定目標とも達成しなかった（表 2-1-4）。

表 2-1-4 平成 21 年度の全磷に係る環境基準の達成状況（湖沼）

下段（ ）内は平成 20 年度の値

水域名	類型	環境基準点	年平均値（表層） (mg/L)	環境基準値 (mg/L)	環境基準 達成状況	暫定目標 (mg/L)	暫定目標 達成状況
千苧水源池	Ⅱ	取水塔前	0.023 (0.026)	0.01	× (×)	0.019	× (×)

ウ．海域の環境基準達成状況

環境基準点である兵庫運河・材木橋における COD 等の環境基準達成状況を表 2-1-5 に示す。海域の有機汚濁の代表的指標である COD についてみると、平成 21 年度は 75% 水質値が 4.4mg/L で環境基準を達成した（平成 20 年度も達成）。

表 2-1-5 環境基準点における平成 21 年度の環境基準の達成状況（海域）

下段（ ）内は平成 20 年度の値

水域名	類型	環境基準点	適合率（%）			COD 75% 水質値 (mg/L)	COD 環境基準値	達成 状況
			pH	COD	DO			
兵庫運河	C	材木橋	92 (83)	100 (100)	100 (100)	4.4 (5.0)	8 mg/L 以下	○ (○)

神戸海域（大阪湾）の調査地点について、COD の環境基準値と比較すると、C 類型では全地点で環境基準値を下回ったが、A 類型では 7 地点中舞子漁港を除く 6 地点で、B 類型では全地点で環境基準値を超過した。（表 2-1-6）

表 2-1-6 平成 21 年度の類型ごとの COD 値と環境基準値との比較（海域）

（ ）内は平成 20 年度の値

類型	75% 水質値の 類型平均値 (mg/L)	環境基準値 (mg/L)	環境基準値超過地点／測定地点
A	2.7 (3.2)	2	6 / 7 (6 / 7)
B	3.7 (4.7)	3	7 / 7 (7 / 7)
C	4.1 (5.1)	8	0 / 7 (0 / 7)

なお、大阪湾については、平成7年2月、全窒素及び全燐に関する環境基準の類型指定がなされている。全窒素及び全燐の環境基準と、平成21年度の神戸海域における類型毎の平均値との比較を表2-1-7に示す。類型ごとの平均値では、全窒素・全燐について全ての類型で環境基準値を下回っていた。

表 2-1-7 全窒素、全燐の平成21年度の状況

()内は平成20年度の値

項目	類型	環境基準 (mg/L)	平成21年度	
			類型平均値 (mg/L)	適合状況
全窒素	Ⅱ類型	0.3	0.26 (0.32)	○ (×)
	Ⅲ類型	0.6	0.36 (0.48)	○ (○)
	Ⅳ類型	1	0.78 (0.72)	○ (○)
全燐	Ⅱ類型	0.03	0.030 (0.036)	○ (×)
	Ⅲ類型	0.05	0.037 (0.051)	○ (○)
	Ⅳ類型	0.09	0.049 (0.065)	○ (○)

◆評価方法：各測定地点の表層または表中層の年平均値を水域類型別に平均した値で評価。

Ⅱ、Ⅲ類型は神戸海域の7地点、Ⅳ類型は神戸海域及び兵庫運河・材木橋の8地点。

(5) 河川の水質状況

平成21年度の河川の水質（BOD75%水質値）を表2-1-8に示す。

表2-1-8 河川の水質（BOD75%水質値：mg/L）の状況（平成21年度）

水域	No.	河川名	測定地点名	BOD75% 水質値	
北神水域	1	武庫川	亀治橋	1.2	
	2	武庫川	大岩橋	1.4	
	4	有馬川	長尾佐橋	0.5	
	6	有馬川	月見橋	1.1	
	9	有野川	流末	0.7	
	10	八多川	才谷橋	1.4	
	11	長尾川	大江橋	3.3	
	12	大沢川	万歳橋	0.9	
	14	淡河川	万代橋	0.9	
	16	志染川	坂本橋	0.6	
	西神水域	18	明石川	藤原橋	1.8
		19	明石川	玉津大橋	1.2
20		明石川	上水源取水口	1.2	
21		木津川	流末	1.2	
22		木見川	流末	1.0	
23		樋谷川	流末	1.3	
25		伊川	水道橋	4.2	
27		伊川	二越橋	1.8	
補6		明石川	旧水源	2.3	
補22		明石川	西戸田	1.6	
28		鯉川	西区岩岡町	1.4	
29		印籠川	西区岩岡町	1.6	

水域	No.	河川名	測定地点名	BOD75% 水質値
東部都市河川	30	要玄寺川	琴田橋	—☆
	31	天上川	天上川橋	—☆
	32	住吉川	住吉川橋	0.5
	33	天神川	辰巳下橋	—☆
	34	石屋川	石屋川橋	—☆
	35	高羽川	玉利橋	—☆
	36	都賀川	昌平橋	0.9
	37	西郷川	流末	—☆
	38	生田川	小野柄橋	0.8
	39	布引水源池	水源池上流	<0.5
	40	宇治川	山手幹線上流	—☆
	西部都市河川	41	新湊川	南所橋
42		天王谷川	雪御所公園東	0.7
43		烏原川	水源池上流	1.0
44		イヤガ谷川	水源池上流	0.7
45		烏原水源池	取水塔前	—※
46		苅藻川	八雲橋	1.0
47		妙法寺川	若宮橋	2.0
48		千森川	流末	2.5
49		一の谷川	流末	0.8
50		塩屋谷川	流末	1.3
51		福田川	福田橋	1.7
52		山田川	山田橋	1.6

※ No. 45 烏原水源池は、平成 13 年度より工事のため貯水していない。平成 21 年度も欠測であった。
 ☆ 東部都市河川のうち小規模河川については、ローリング方式のため平成 21 年度は測定していない。

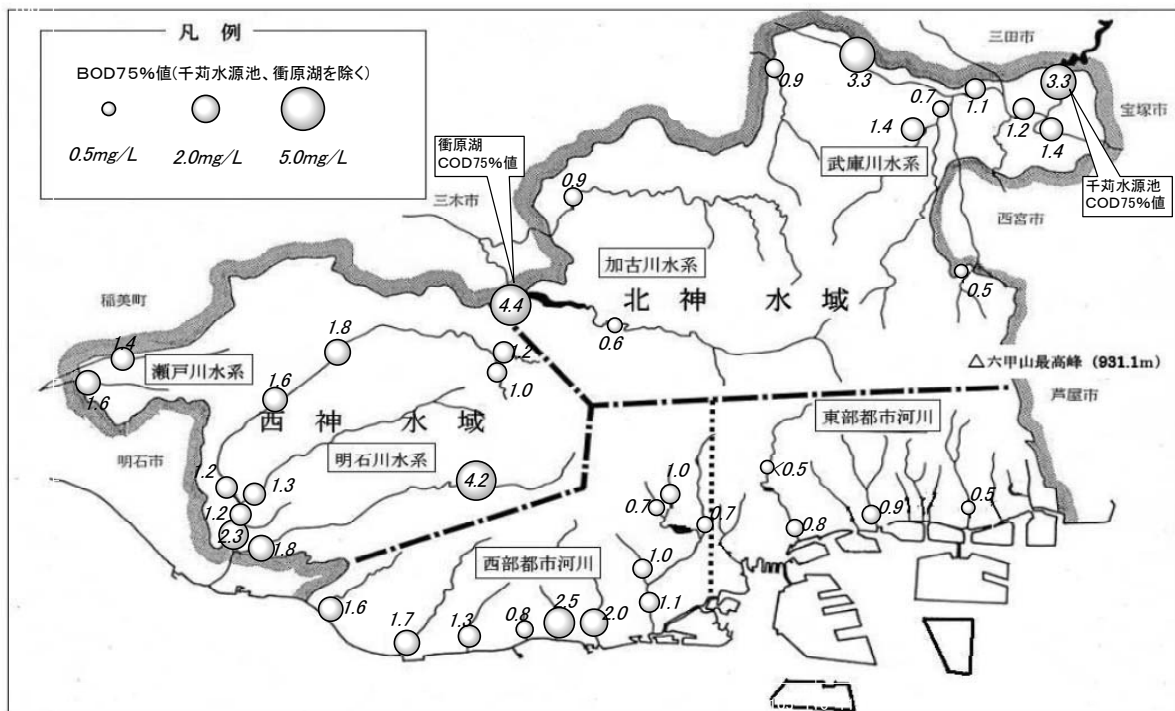


図 2-1-4 河川における BOD（75%水質値）の分布状況（平成 21 年度）

神戸市の河川は、市街地を流れる都市河川水域と、北神水域（武庫川水系・加古川水系）、西神水域（明石川水系・瀬戸川水系）に区分することができる。

都市河川水域は、昭和40年代には急激な都市化の進展等により汚濁の程度が非常に高かったが、法令に基づく規制・指導の強化や下水道の整備等生活排水対策の推進により、多くの河川では顕著に水質の改善が進んだ。一部の河川では、下水処理場からの放流水に含まれる硝化菌の影響を受けてBOD値が高くなる現象が見られたが、高度処理化等により、近年は全般的に良好な水質で推移している。

北神水域は、北区の丘陵地域を流下しているが、比較的流量が多く、都市河川水域等に比べると昭和40年代の水質汚濁の程度は低かった。また、昭和50年代には宅地開発等により急激に人口定着が進んだ地域の河川での汚濁の程度が高かったが、生活排水対策の推進により、近年は良好な水質を維持している。

西神水域でも同様に、昭和50年代には汚濁の程度が高かった河川が見られたが、その後水質の改善が進み、近年は良好な水質で推移している。

水域毎のBOD（75%水質値）の経年変化を図2-1-5に示す。

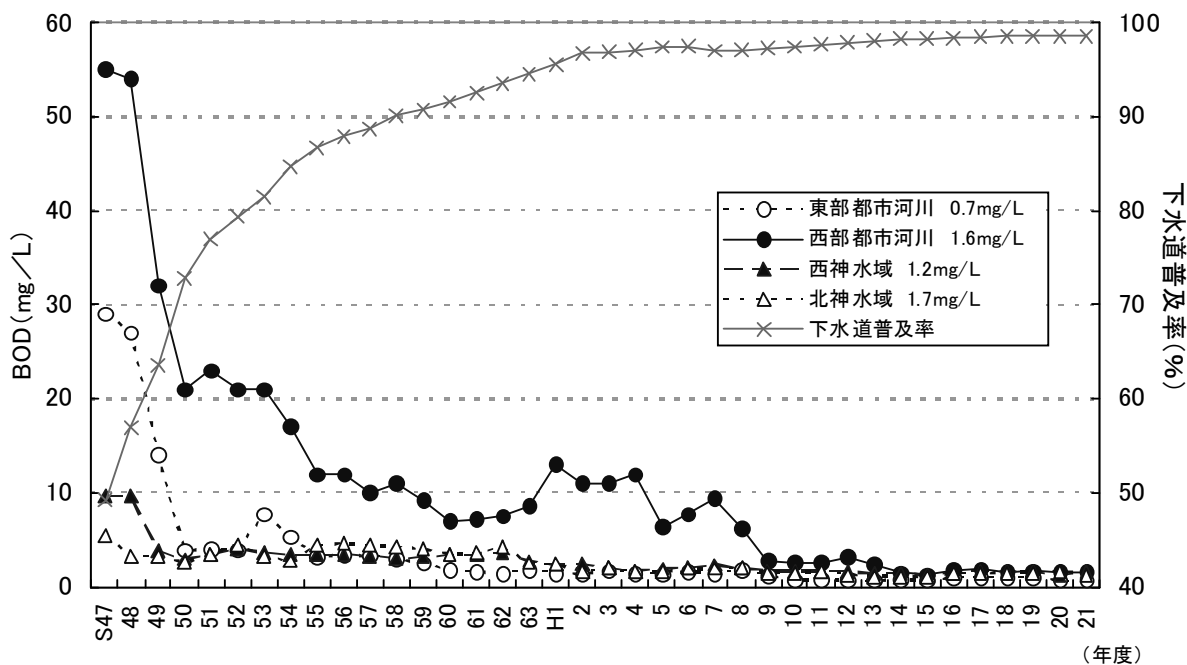


図 2-1-5 河川の水質別平均値（BOD75%水質値）の経年変化

注）東部都市河川は住吉川・都賀川・生田川、西部都市河川は新湊川・妙法寺川・福田川の平均値。

① 北神水域

北神水域は、武庫川水系と加古川水系に分けられる。いずれも北区の丘陵地域を流下しており、比較的流量が多く、農業用水や下流部で上水源として利用されている。昭和40年代から50年代にかけては、宅地開発等により急激に人口定着が進み生活排水の影響を受けた河川で、やや水質の悪化が見られたが、近年は下水道の整備や生活排水対策の進捗などにより、改善が進んでおり、近年は良好な水質で推移している。

なお、志染川（B類型）の環境基準点である志染川・坂本橋では、昭和63年度以降、BODの環境基準（3mg/L以下）を達成している。

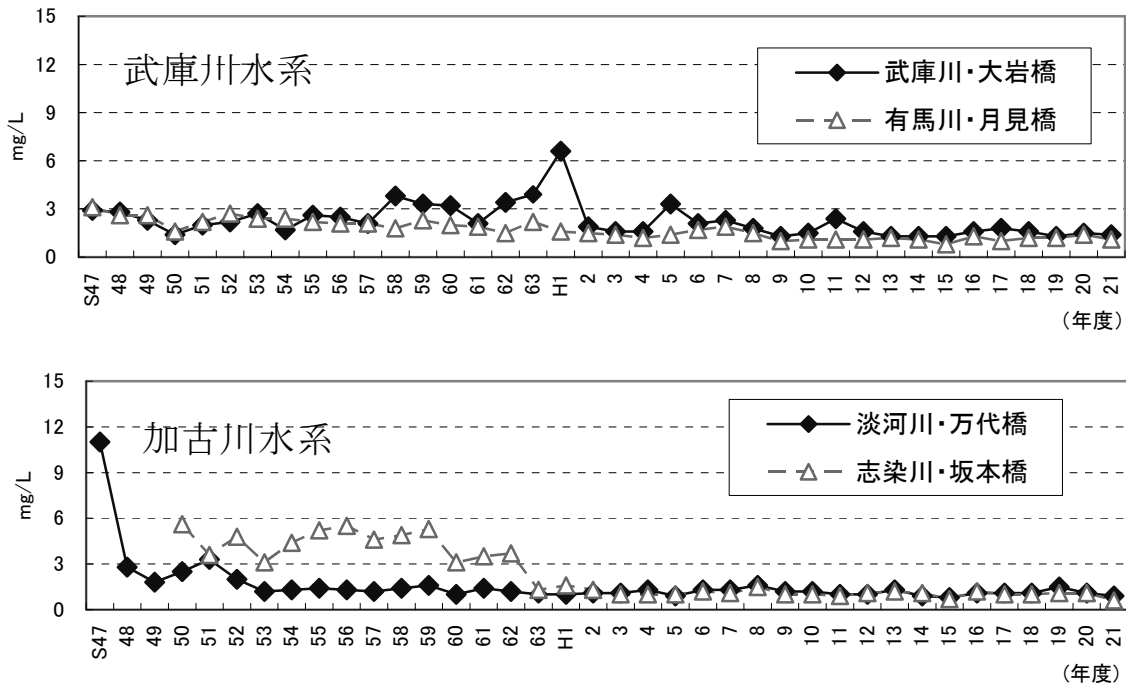


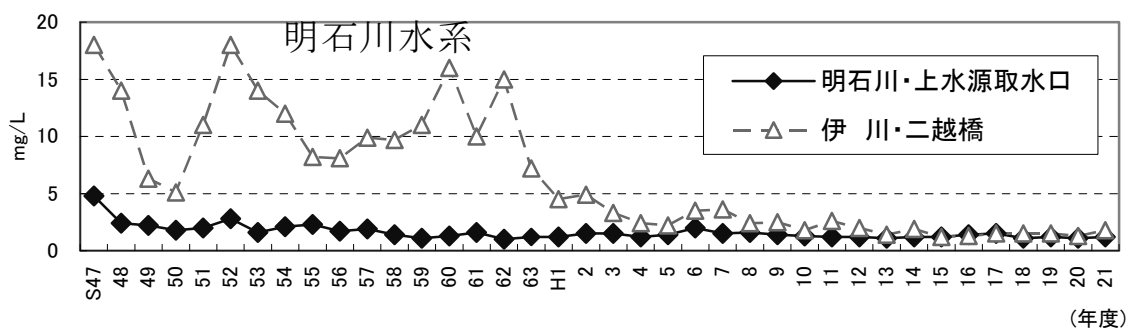
図 2-1-6 北神水域の水質の経年変化（BOD75%値）

② 西神水域

西神水域は、比較的流量が豊富で農業用水や明石市の上水源として利用されている明石川水系と、明石市の都市河川である瀬戸川水系とに分けられる。

明石川水系の伊川では、昭和40年代から60年代にかけては、生活排水や工場等からの排水の影響等を受けて、汚濁の程度が高い地点が見られたが、下水道の整備、生活排水対策や工場・事業場対策が進んだ結果、近年は良好な水質で推移している。また、瀬戸川水系は、西区岩岡町を流下する比較的小規模な河川であり、年度により変動も見られるが、おおむね良好な水質で推移している。

なお、明石川（B類型；BODの環境基準3mg/L以下）の環境基準点である上水源取水口では昭和48年度から、伊川（C類型；同5mg/L以下）の環境基準点である二越橋では平成元年度以降、ともにBODの環境基準を達成している。



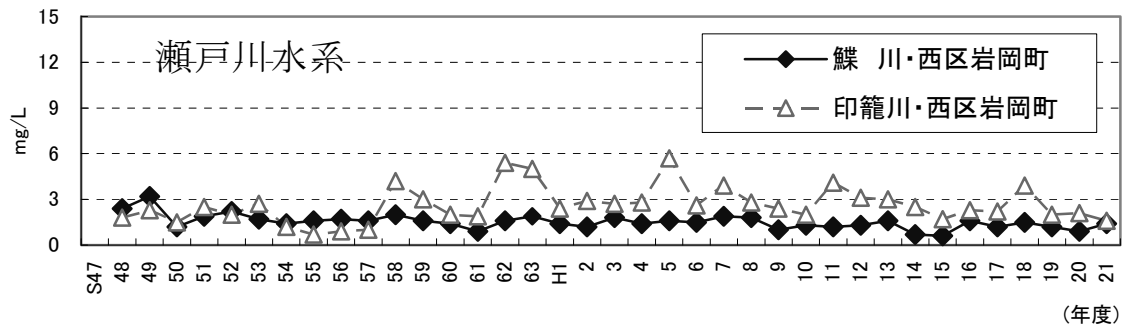


図 2-1-7 西神水域の水質の経年変化 (BOD75%値)

③ 都市河川水域

東灘区から垂水区の旧市街地を六甲山から大阪湾に向かって流下する都市河川は、比較的小規模な急勾配の河川が多い。昭和 40 年代まではかなり汚濁の程度が高かったが、下水道の普及に伴い、多くの河川では水質は大幅に改善された。一部の河川では、下水処理場からの放流水に含まれる硝化菌の影響を受けて BOD 値が高くなる現象が見られたが、高度処理化等の対策がとられたことにより、近年ではいずれの河川で良好な水質が維持されている。なお、福田川 (E 類型) の環境基準点である福田橋では、平成 5 年度以降 BOD の環境基準 (10mg/L 以下) を達成している。

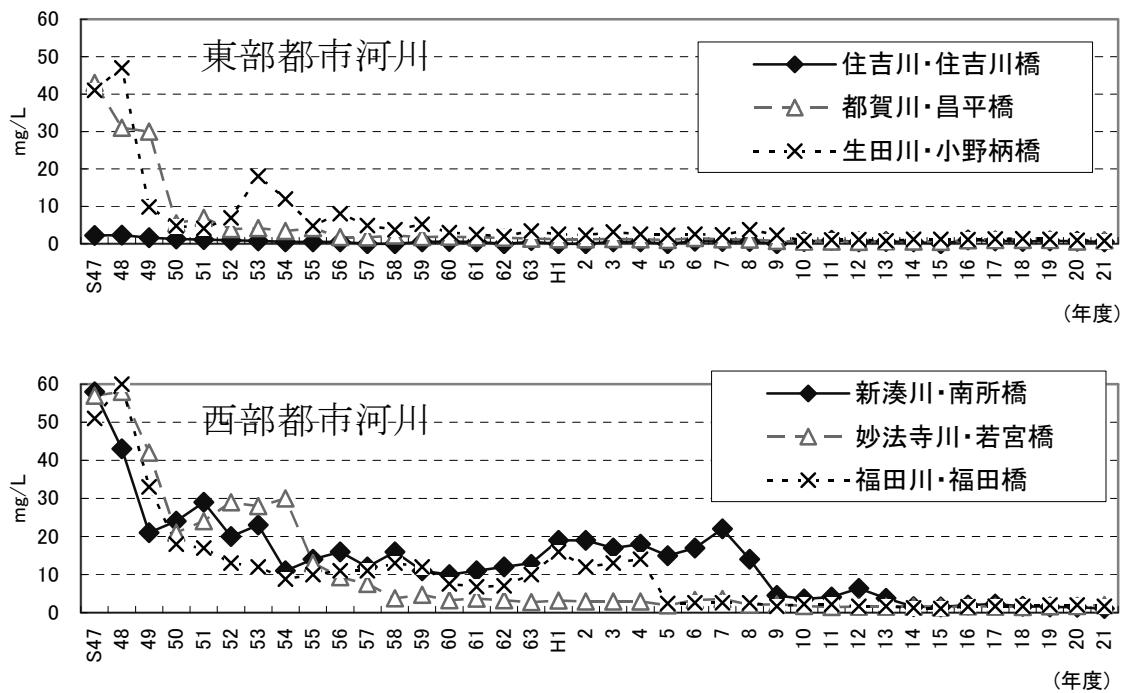


図 2-1-8 都市河川水域の水質の経年変化 (BOD75%値)

(6) 湖沼の水質状況

千苧水源池は有効水深27m、満水面積112万 m^2 、貯水量1,160万 m^3 の人工湖沼で、本市の貴重な自己水源となっている。

昭和53年3月、千苧水源池について湖沼の環境基準A類型が指定された。

また、平成14年4月には同水源池に全磷について環境基準II類型が指定された。

千苧水源池における水質の経年変化を図2-1-9に示す。

平成21年度の測定結果をみると、湖沼における有機汚濁の代表的指標であるCODの75%水質値については3.3mg/Lで環境基準（3mg/L以下）を達成しなかった。（平成20年度も4.0mg/Lで環境基準を非達成）。また、富栄養化の原因物質である全磷については、年平均値が0.023mg/Lであり、環境基準（0.01mg/L以下）、暫定目標（0.019mg/L）ともに達成しなかった（平成20年度は0.026mg/Lで環境基準、暫定目標とも非達成）。

長期的には、全窒素、全磷とも、概ね横ばい傾向で推移している。

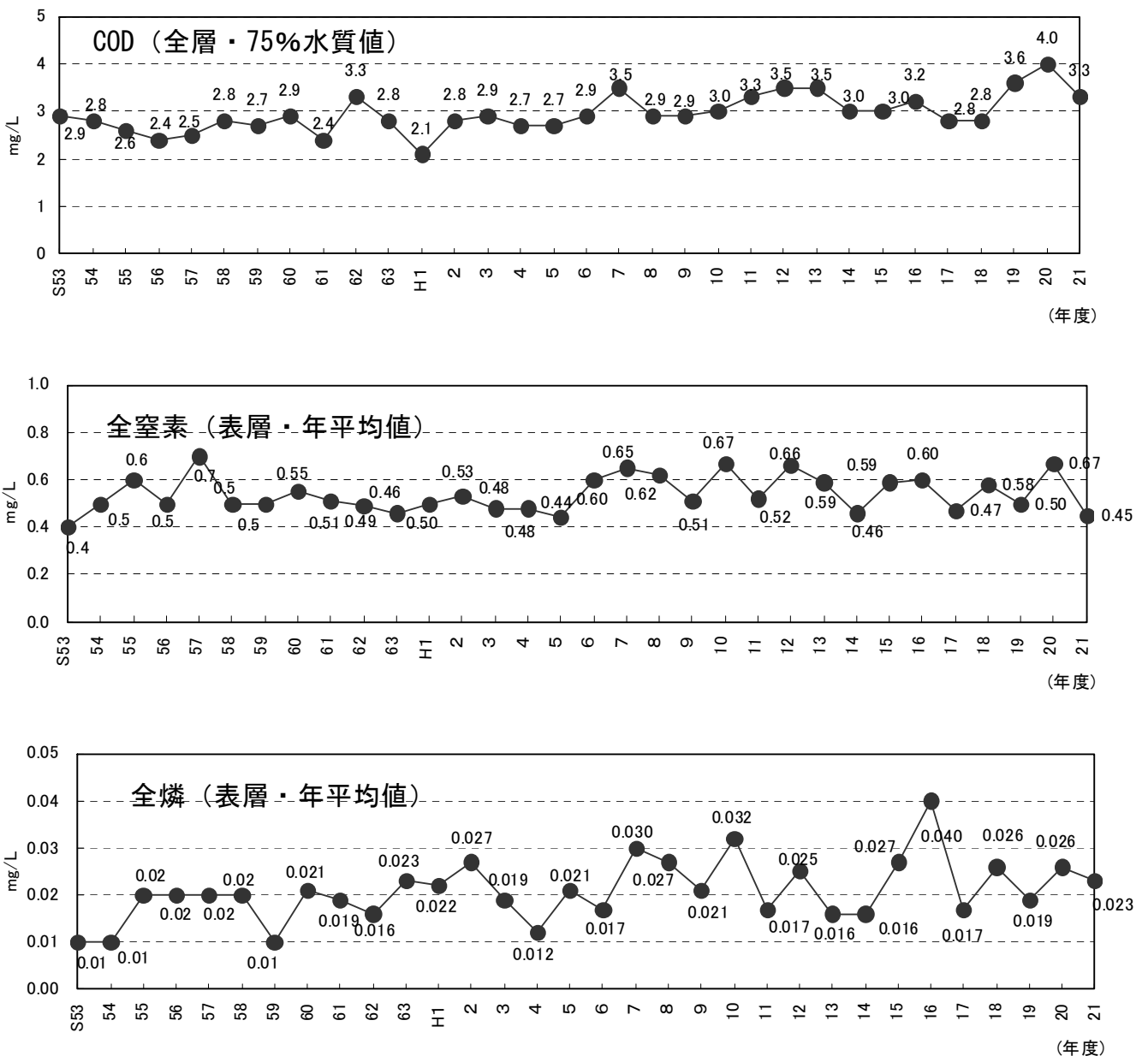


図 2-1-9 千苧水源池における水質の経年変化

(7) 海域の水質状況

① 兵庫運河の水質状況（表層）

ア. COD

兵庫運河（C類型）の環境基準点である材木橋では、有機汚濁の代表的指標であるCODは、75%水質値が4.4mg/Lと環境基準（8mg/L以下）を達成しており、経年的にも長期的には漸減傾向で、近年は横ばいで推移している（図2-1-10）。また、月別変化をみると、8月に高くなっていた（図2-1-11）。

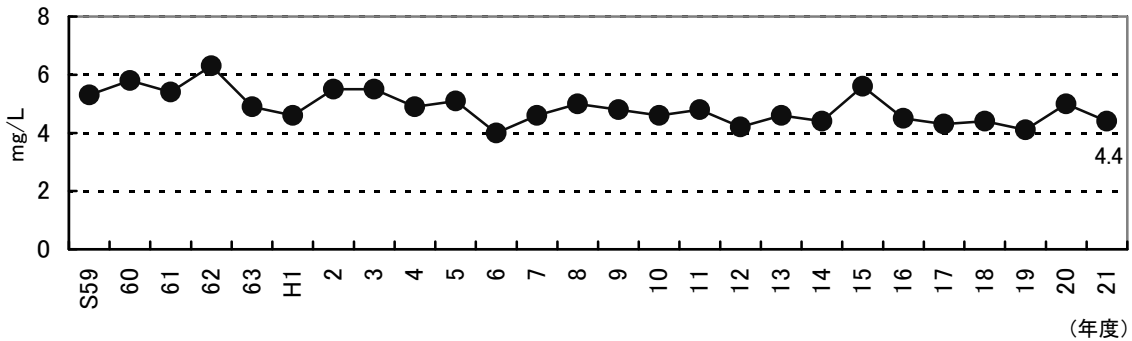


図2-1-10 兵庫運河・材木橋のCOD（75%水質値）の経年変化

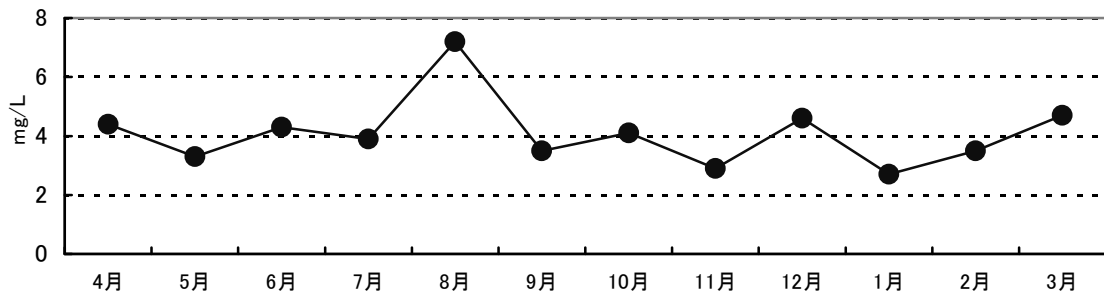


図2-1-11 兵庫運河・材木橋におけるCODの月別変化（平成21年度）

イ. pH

兵庫運河・材木橋のpH（水素イオン濃度）を、表2-1-9に示す。

pHの月別変化をみると、8月にpHが高くなっており、環境基準を超過したが、この月はCODも高く、内部生産された植物プランクトンによる炭酸同化作用によるものと思われる（図2-1-12）。

表2-1-9 兵庫運河・材木橋のpHの環境基準達成状況

項目	基準値（C類型）	年平均値	m/n*	環境基準適合率
pH	7.0以上8.3以下	7.9	11/12	92%

* m/n：環境基準適合検体数/全検体数

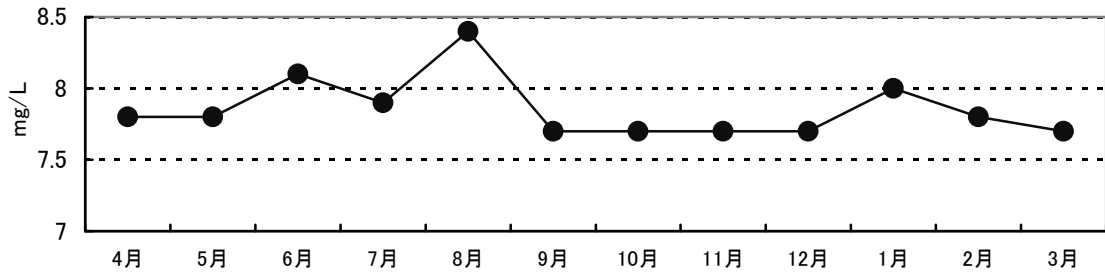


図 2-1-12 兵庫運河・材木橋における pH の月別変化 (平成 21 年度)

ウ. DO

兵庫運河・材木橋の DO (溶存酸素量) の環境基準達成状況を、表 2-1-10 に示す。DO の月別変化をみると、9 月～12 月にやや低い数値を示した (図 2-1-13)。

表 2-1-10 兵庫運河・材木橋の DO の環境基準達成状況

項目	基準値 (C 類型)	年平均値	m/n *	環境基準適合率
DO	2 mg/L 以上	7.2	12/12	100%

* m/n : 環境基準適合検体数 / 全検体数

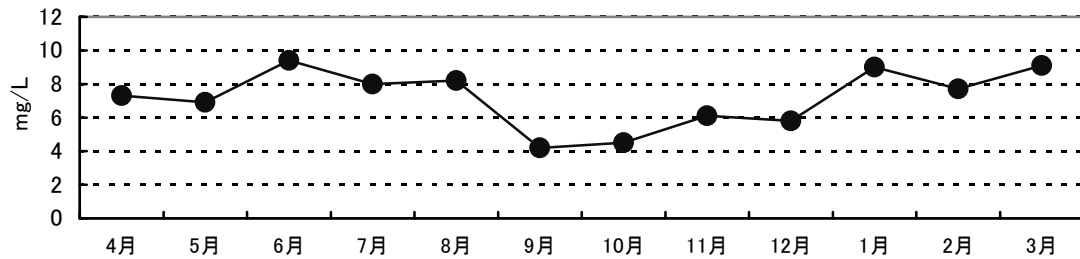


図 2-1-13 兵庫運河・材木橋における DO の月別変化 (平成 21 年度)

エ. 全窒素

兵庫運河・材木橋の全窒素を経年的にみると、長期的には漸減傾向であるが、平成 21 年度は昨年度より上昇している (図 2-1-13)。また、月別変化をみると、月間の変動が大きかったが、10 月と 12 月に高く、1 月に低い値を示した (図 2-1-14)。

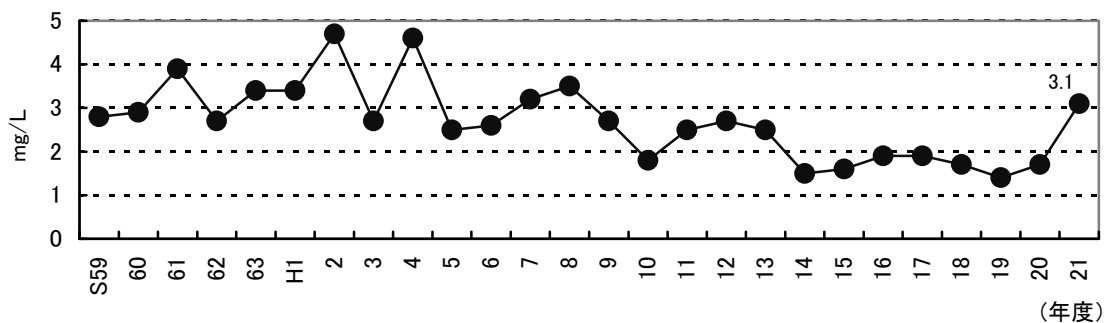


図 2-1-13 兵庫運河・材木橋の全窒素 (年平均値) の経年変化

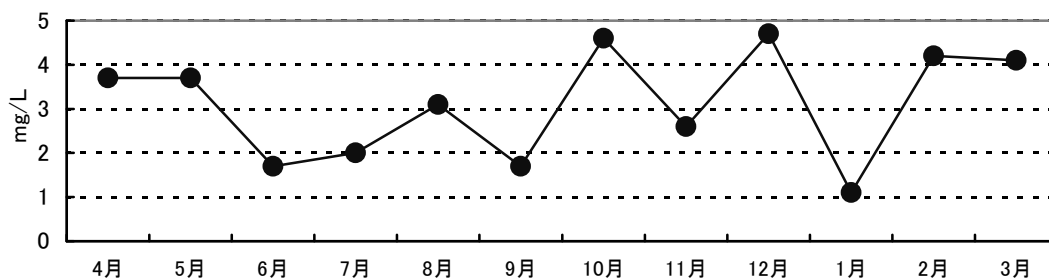


図 2-1-14 兵庫運河・材木橋における全窒素の月別変化（平成 21 年度）

オ. 全磷

兵庫運河・材木橋の全磷を経年的にみると、長期的には漸減傾向で、近年は横ばいで推移している（図 2-1-15）。また、月別変化をみると、8月に高い値を示した（図 2-1-16）。

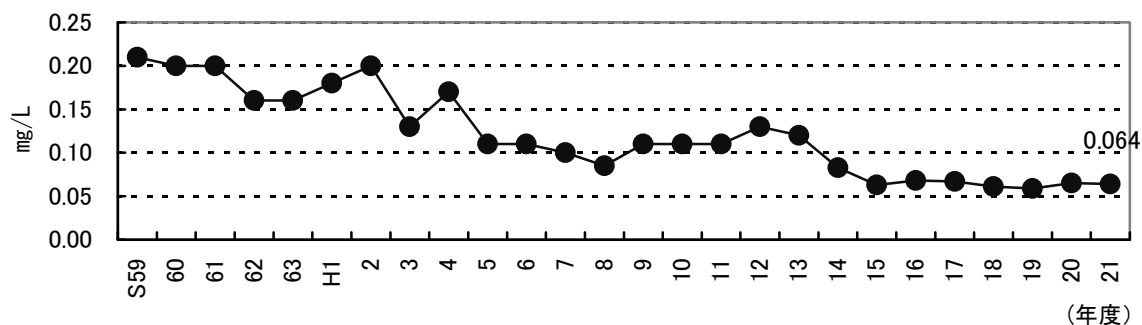


図 2-1-15 兵庫運河・材木橋の全磷（年平均値）の経年変化

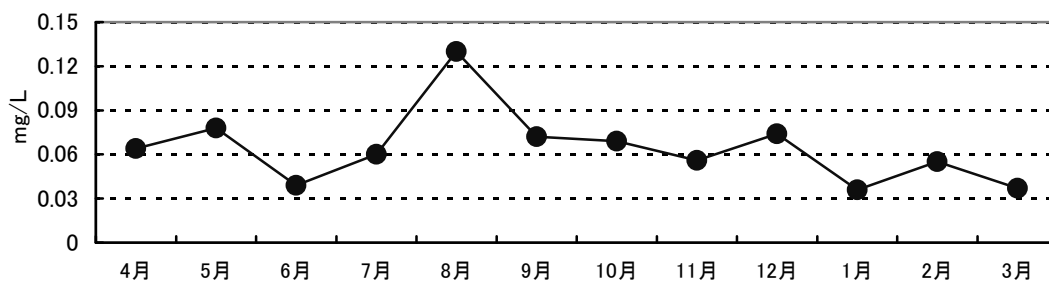


図 2-1-16 兵庫運河・材木橋の全磷の月別変化

② 神戸海域の表中層の水質の状況

ア. COD

(ア) 分布状況

CODの平成21年度の75%水質値を地点毎に表2-1-11及び図2-1-17に示す。

神戸海域（大阪湾）の西側に位置する明石海峡から、東側に位置する大阪湾奥部に向かって、COD濃度が高くなる傾向が見られた。

表2-1-11 神戸海域のCOD（75%水質値：mg/L）の状況（平成21年度）

類型	No.	海域名	測定地点名	75%水質値
C 類型	56	第2工区南	六甲大橋	4.4
	59	葺合港	摩耶大橋	4.0
	61	神戸港東	神戸大橋	3.9
	65	六甲アイランド南	沖合(3)	3.9
	76	第4工区南	沖合(1)	4.7
	79	ポートアイランド東	第6防波堤北	3.5
	80	神戸港	中央	4.0
B 類型	62	ポートアイランド南	沖合(1)	3.8
	66	第一防波堤南	沖合	3.3
	67	苅藻南	神戸灯台南	3.1
	68	苅藻島南	沖合	4.0
	77	第4工区南	沖合(2)	4.1
	78	六甲アイランド南	観測塔	3.8
	81	六甲アイランド南	沖合(2)	3.6
A 類型	70	須磨港	西防波堤	3.3
	71	須磨海域	JR須磨駅前	2.9
	72	須磨海域	海釣公園	2.9
	74	垂水海域	垂水漁港	2.1
	75	舞子海域	舞子漁港	1.9
	82	ポートアイランド南	沖合(3)	3.2
	83	垂水海域	沖合	2.6

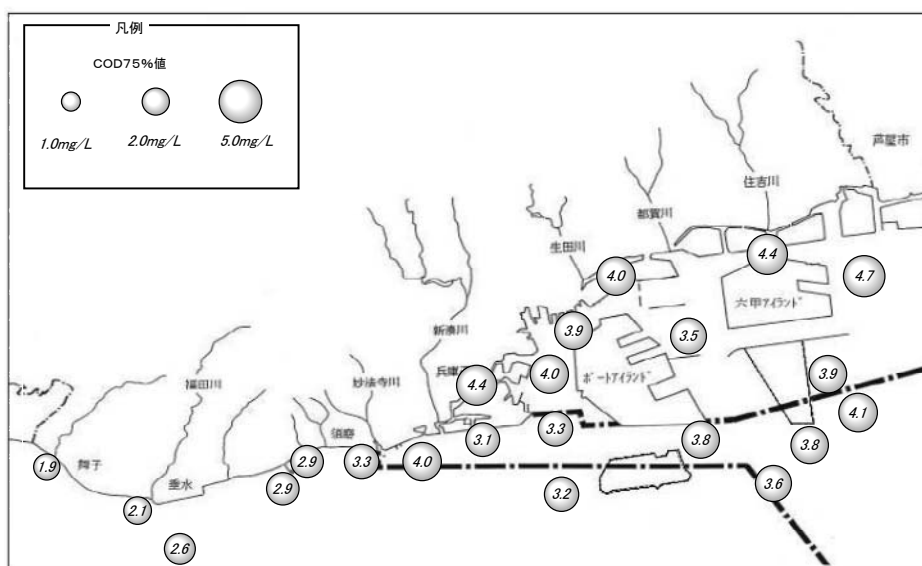


図2-1-17 神戸海域におけるCOD（75%水質値）の分布状況

(イ) 経年変化

神戸海域の有機汚濁の代表的指標であるCOD（75%水質値）の類型別平均値（兵庫運河を除く、以下同じ）の経年変化を図2-1-18に示す。平成21年度は、A類型2.7mg/L、B類型3.7mg/L、C類型4.1mg/Lで、前年度よりはやや低い値を示したが、経年的にはほぼ横ばいで推移している。

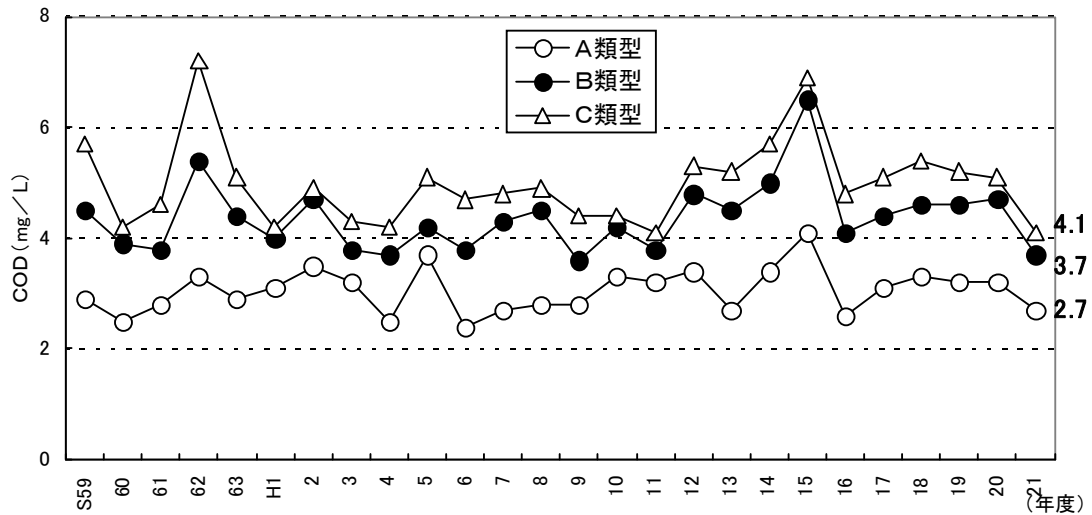


図2-1-18 神戸海域におけるCOD（75%水質値）の経年変化

(ウ) 月別変化

神戸海域におけるCODの類型別の月別変化を図2-1-19に示す。

各類型とも概ね春季から夏季に濃度が高く、秋季から冬季に濃度が低くなる傾向を示した。

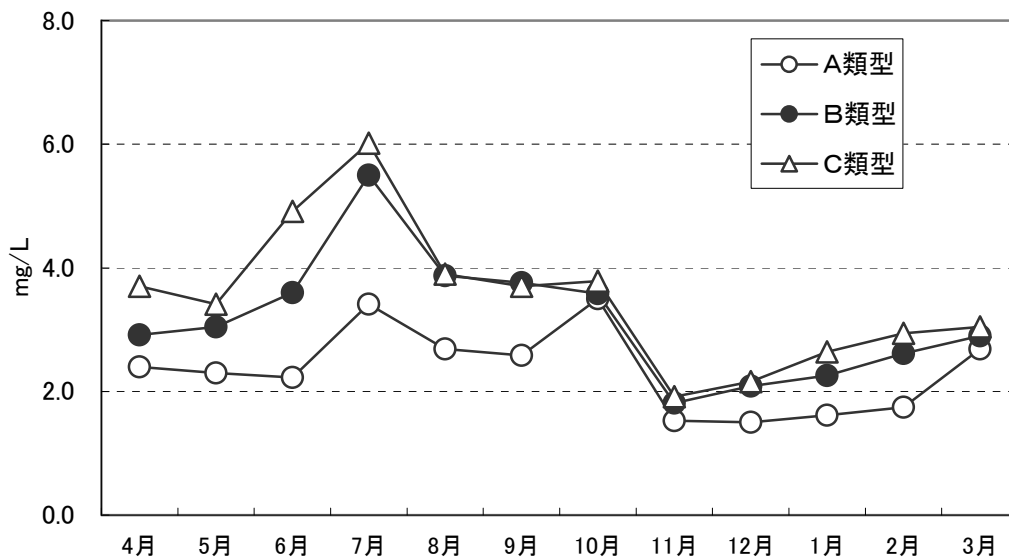


図2-1-19 神戸海域におけるCODの月別変化（平成21年度）

(エ) 構成比率

CODに占める溶解性COD（孔径 0.45 μ m のメンブランフィルターでろ過した後のCOD）と懸濁性COD（全CODから溶解性CODを差し引いた値）の構成比率を図 2-1-20 に示す。各類型とも全CODの概ね 20~30%を懸濁性CODが占めていたが、その比率は、C類型が最も高く、B、A類型の順に低くなっていた。また、各類型とも 7 月はCODが高かったが懸濁性CODが占める割合も最も高くなっており、A類型では 10 月にも同様の傾向が見られた。

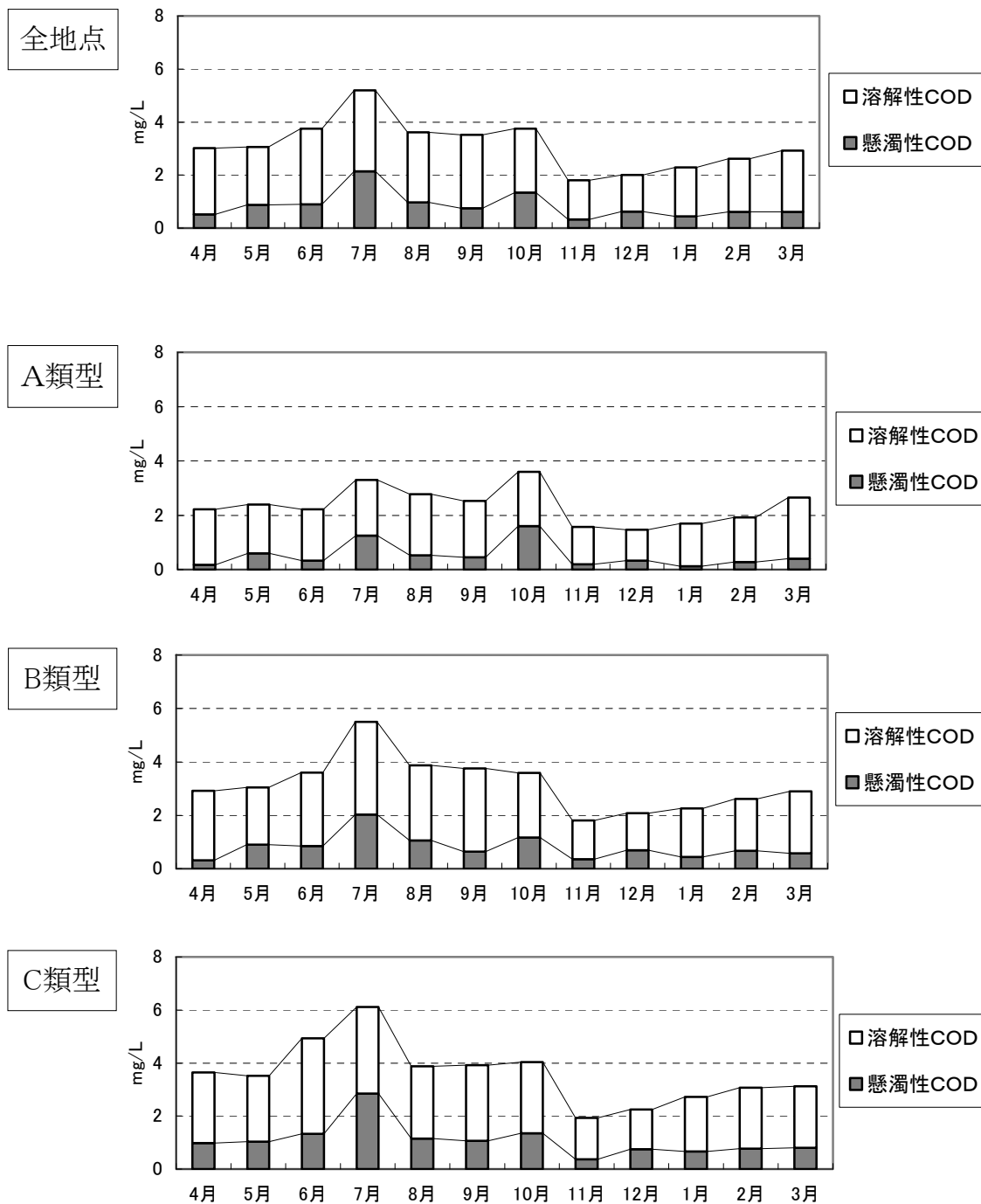


図 2-1-20 COD構成比率の月別変化（平成 21 年度）

(注) グラフは、溶解性CODを測定している 17 地点(A類型 4 地点、B類型 7 地点、C類型 6 地点)の値を集計したもの。

イ. 全窒素（表層及び表中層）

(ア) 分布状況

全窒素（表層及び表中層）の平成 21 年度の年平均値を、地点毎に表 2-1-12 に示す。

神戸海域の西側に位置する明石海峡から東側に位置する大阪湾奥部に向かって全窒素濃度が高くなる傾向がみられた。

表 2-1-12 神戸海域の全窒素（年平均値：mg/L）の状況（平成 21 年度）

類型	No.	海域名	測定地点名	年平均値
IV 類型	5 6	第 2 工区南	六甲大橋	0. 5 3
	5 9	葺合港	摩耶大橋	0. 4 3
	6 1	神戸港東	神戸大橋	0. 4 1
	6 5	六甲アイランド南	沖合(3)	0. 4 7
	7 6	第 4 工区南	沖合(1)	0. 5 2
	7 9	ポートアイランド東	第 6 防波堤北	0. 4 2
	8 0	神戸港	中央	0. 3 6
III 類型	6 2	ポートアイランド南	沖合(1)	0. 3 6
	6 6	第一防波堤南	沖合	0. 3 2
	6 7	苅藻南	神戸灯台南	0. 3 2
	6 8	苅藻島南	沖合	0. 3 0
	7 7	第 4 工区南	沖合(2)	0. 4 8
	7 8	六甲アイランド南	観測塔	0. 4 0
	8 1	六甲アイランド南	沖合(2)	0. 3 7
II 類型	7 0	須磨港	西防波堤	0. 3 0
	7 1	須磨海域	J R 須磨駅前	0. 2 6
	7 2	須磨海域	海釣公園	0. 2 4
	7 4	垂水海域	垂水漁港	0. 2 5
	7 5	舞子海域	舞子漁港	0. 2 3
	8 2	ポートアイランド南	沖合(3)	0. 3 0
	8 3	垂水海域	沖合	0. 2 2

(イ) 経年変化

全窒素の年平均値の経年変化を水域の類型別に図 2-1-21 に示す。

Ⅲ類型及びⅣ類型では漸減傾向で推移している。

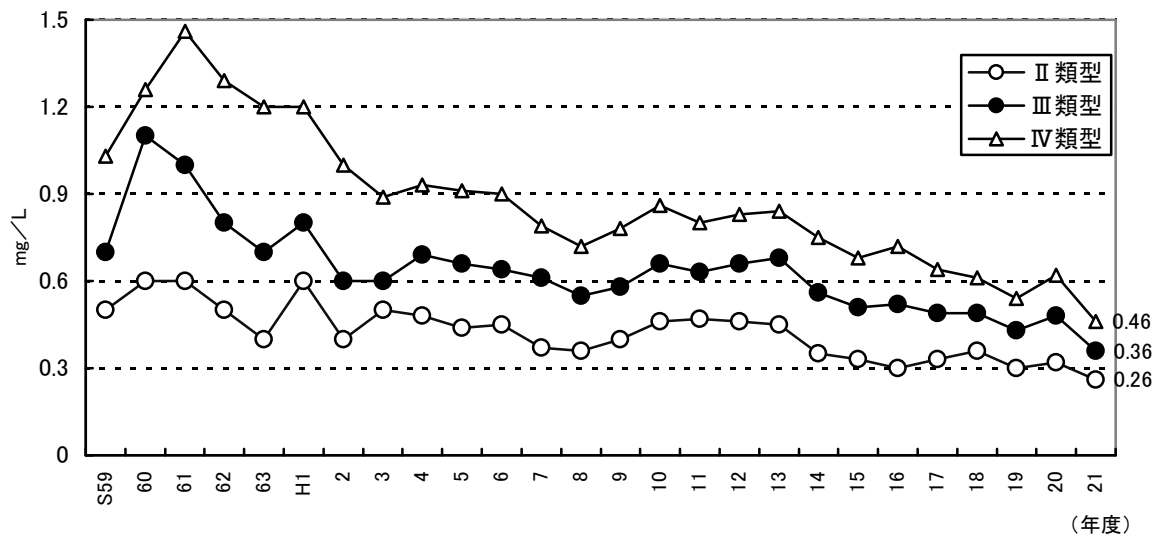


図 2-1-21 神戸海域における全窒素の経年変化 (年平均値)

(注) 全窒素及び全リンについて大阪湾水域を対象に水域指定がなされたのは、平成 7 年 2 月 28 日である。

(ウ) 月別変化

全窒素の月別変化を図 2-1-22 に示す。濃度は各月ともⅡ類型がもっとも低く、次いでⅢ類型、Ⅳ類型の順で高くなっていった。季節毎の傾向は特に見られなかったが、各類型とも 4 月に高い値を示しており、また、Ⅲ、Ⅳ類型では 5 月、2 月にも高い値を示した。

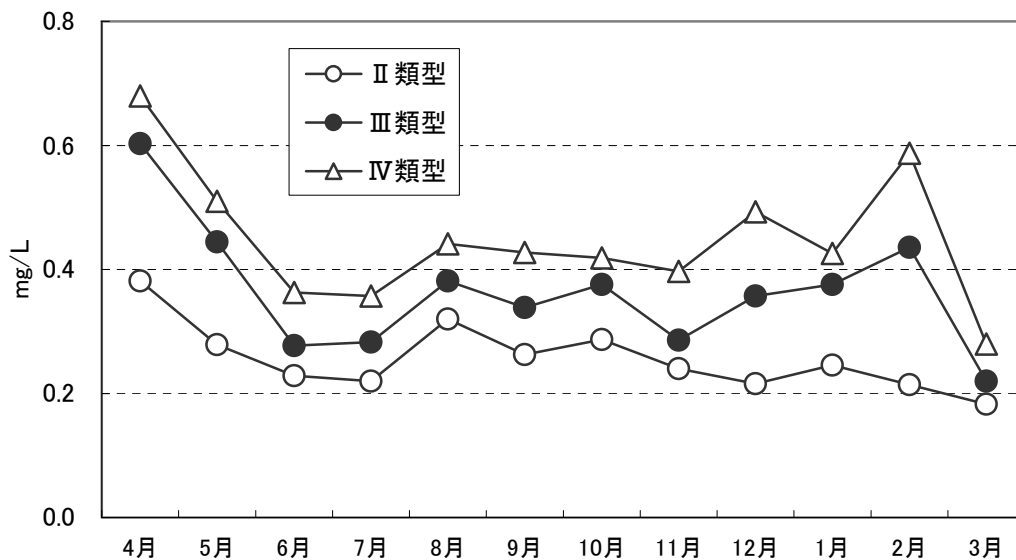


図 2-1-22 神戸海域における全窒素の月別変化 (平成 21 年度)

(エ) 構成比率

全窒素に占める各態窒素の割合を、図 2-1-23 に示す。各類型とも有機態窒素の占める割合が高かったが、Ⅲ・Ⅳ類型では、4月と12、1、2月に無機態窒素の占める割合が高くなっていった。

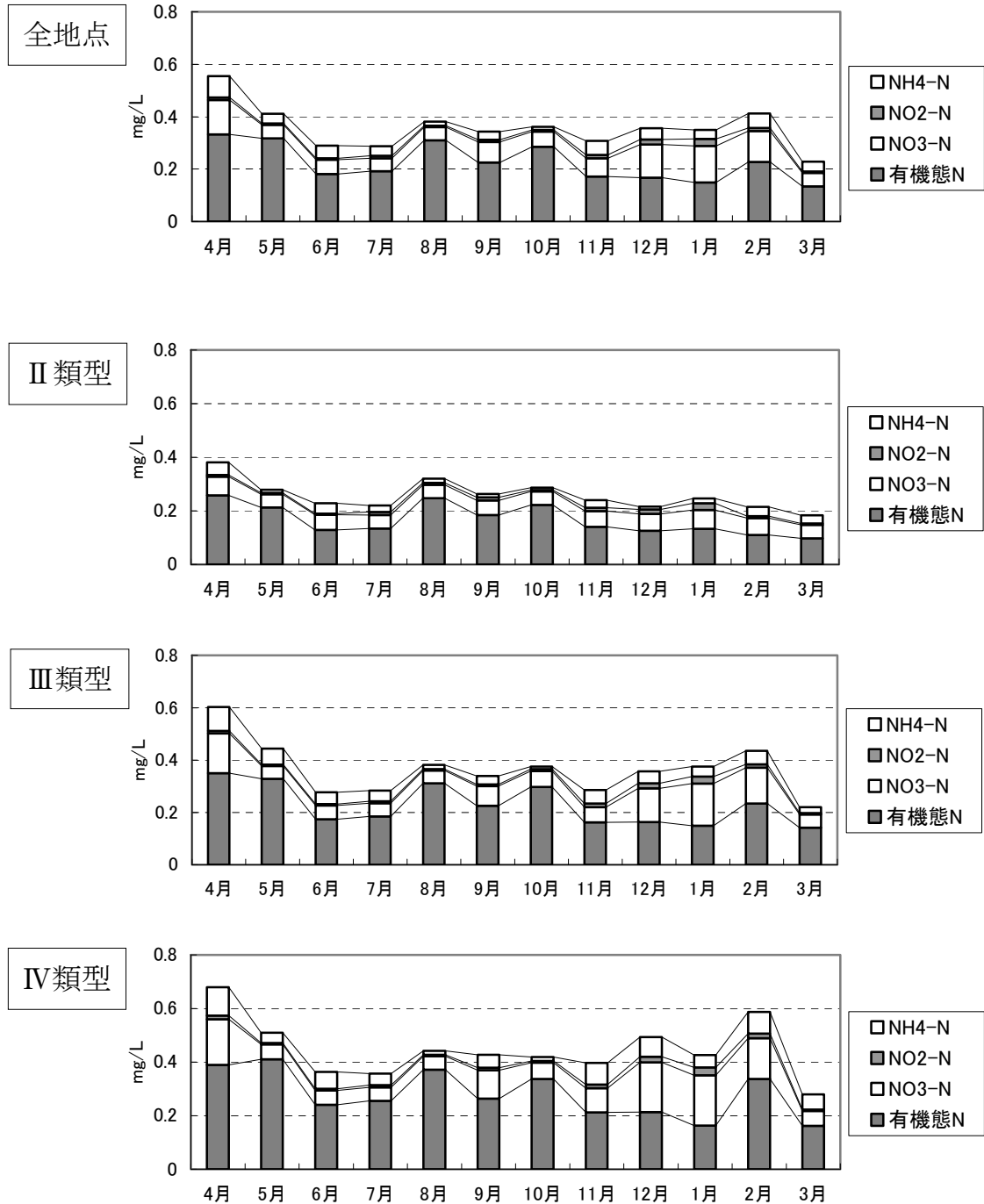


図 2-1-23 窒素の構成比率の月別変化 (平成 21 年度)

ウ. 全燐（表層及び表中層）

（ア）分布状況

全燐（表層及び表中層）の平成 21 年度の年平均値を、地点毎に表 2-1-13 に示す。

神戸海域の西側に位置する明石海峡から東側に位置する大阪湾奥部に向かって全燐濃度が高くなる傾向がみられた。

表 2-1-13 神戸海域の全燐（年平均値：mg/L）の状況（平成 21 年度）

類型	No.	海域名	測定地点名	年平均値
IV 類型	5 6	第 2 工区南	六甲大橋	0. 0 5 4
	5 9	葺合港	摩耶大橋	0. 0 4 7
	6 1	神戸港東	神戸大橋	0. 0 4 3
	6 5	六甲アイランド [®] 南	沖合(3)	0. 0 4 5
	7 6	第 4 工区南	沖合(1)	0. 0 5 0
	7 9	ポートアイランド [®] 東	第 6 防波堤北	0. 0 4 6
	8 0	神戸港	中央	0. 0 3 9
III 類型	6 2	ポートアイランド [®] 南	沖合(1)	0. 0 3 7
	6 6	第一防波堤南	沖合	0. 0 3 4
	6 7	苅藻南	神戸灯台南	0. 0 3 4
	6 8	苅藻島南	沖合	0. 0 2 9
	7 7	第 4 工区南	沖合(2)	0. 0 4 8
	7 8	六甲アイランド [®] 南	観測塔	0. 0 3 9
	8 1	六甲アイランド [®] 南	沖合(2)	0. 0 3 6
II 類型	7 0	須磨港	西防波堤	0. 0 3 3
	7 1	須磨海域	J R 須磨駅前	0. 0 3 1
	7 2	須磨海域	海釣公園	0. 0 2 9
	7 4	垂水海域	垂水漁港	0. 0 3 1
	7 5	舞子海域	舞子漁港	0. 0 2 8
	8 2	ポートアイランド [®] 南	沖合(3)	0. 0 3 2
	8 3	垂水海域	沖合	0. 0 2 6

(イ) 経年変化

全燐の年平均値の経年変化を水域の類型別に図 2-1-24 に示す。

経年的にみると、長期的には漸減傾向であり、近年はほぼ横ばい傾向で推移している。

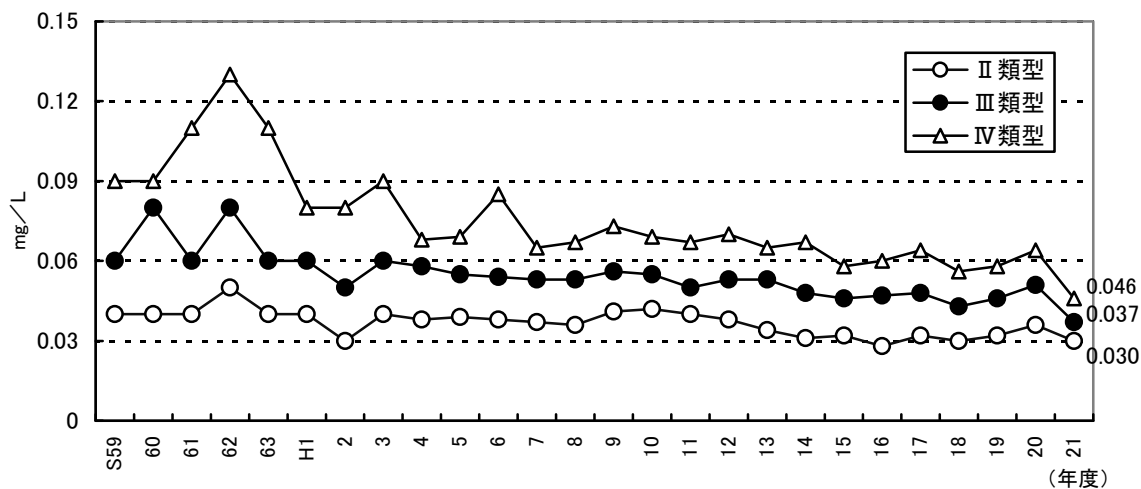


図 2-1-24 神戸海域における全燐の経年変化 (年平均値)

(注) 全窒素及び全燐について大阪湾水域を対象に水域指定がなされたのは、平成 7 年 2 月 28 日である。

(ウ) 月別変化

全燐の季節変化を図 2-1-25 に示す。いずれの類型でも 8 月に高い値を、3 月に低い値を示した。また、II、III 類型は 6 月に低い値を示した。

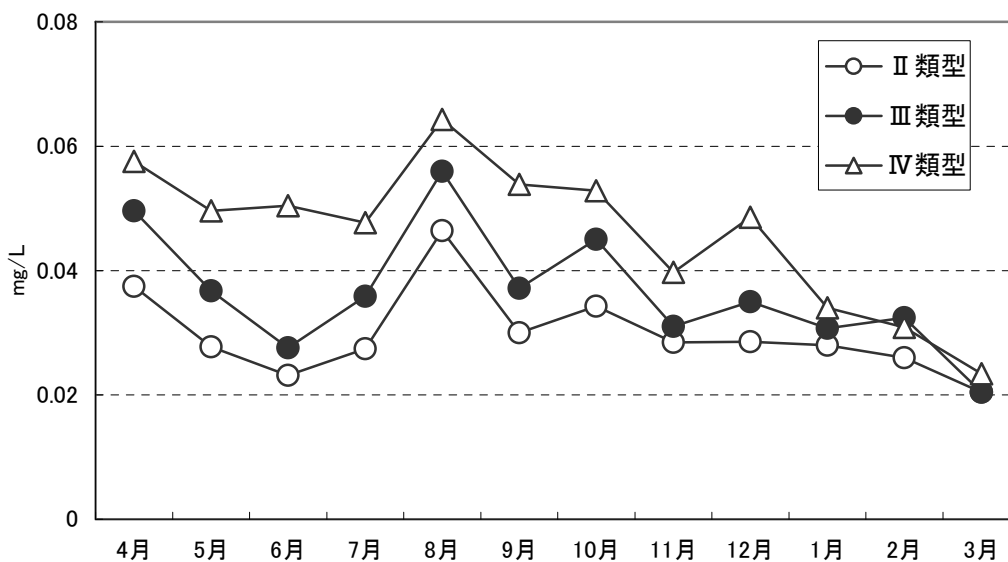


図 2-1-25 神戸海域における全燐の月別変化 (平成 21 年度)

(エ) 構成比率

全磷に占める無機態磷（磷酸性磷）及び有機態磷の割合を、図 2-1-26 に示す。いずれの類型でも有機態磷の占める割合が高いが、IV類型では、9月と11月、12月に無機態磷の割合が高くなっていた。

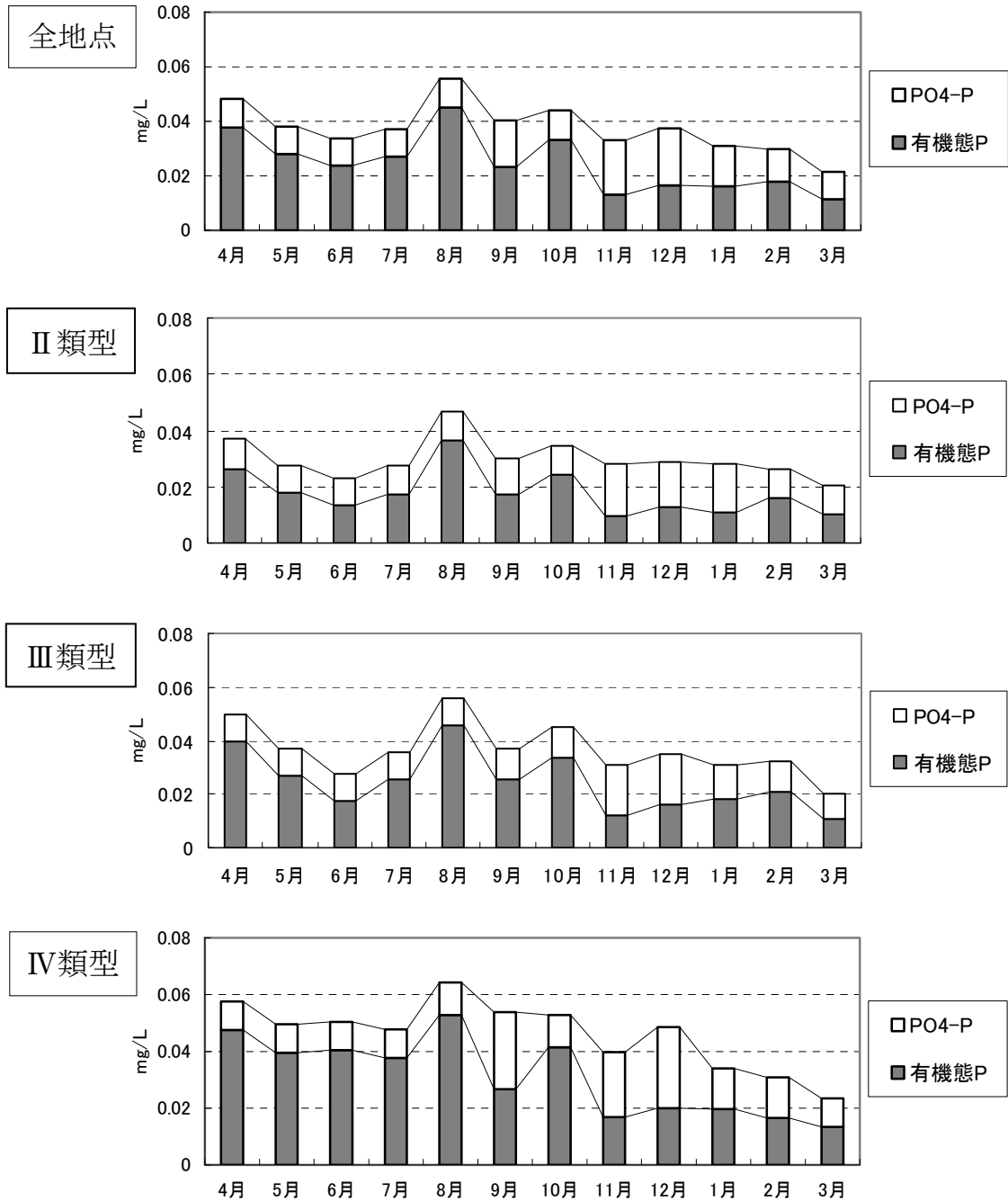


図 2-1-26 磷構成比率の月別変化 (平成 21 年度)

エ. pH（表層及び表中層）

(ア) 環境基準適合状況

平成21年度のpHの環境基準適合状況を表2-1-14に示す。

環境基準に適合しなかった検体は、すべて環境基準値の上限（pH8.3）を超過し、アルカリ性側の数値になったものであり、特に夏季に顕著であった。植物プランクトンの増殖に伴い、光合成作用の影響を受けたものと推察される。

表2-1-14 pHの環境基準の適合状況

水域類型	環境基準値	環境基準適合検体数 ／全検体数	環境基準 適合率
A類型	7.8～8.3	76／84	90%
B類型	7.8～8.3	64／84	76%
C類型	7.0～8.3	55／84	65%

(イ) 月別変化

神戸海域におけるpHの類型別の月別変化を図2-1-27に示す。

5月から7月にかけては、B、C類型がA類型よりやや高い値を示しているが、10月から3月にかけては同程度で推移していた。

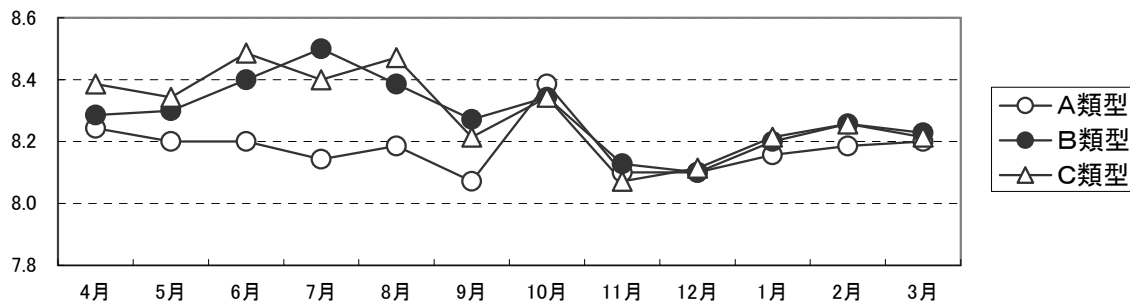


図2-1-27 神戸海域におけるpHの月別変化（平成21年度）

オ. DO（表層及び表中層）

(ア) 環境基準適合状況

平成21年度のDOの環境基準適合状況を表2-1-15に示す。

B類型及びC類型では環境基準適合率は100%であったが、A類型では6、7、8、9、11月に環境基準値（7.5mg/L）を下回る値が測定された。

表2-1-15 DOの環境基準の適合状況

水域類型	環境基準値	環境基準適合検体数／ 全検体数	環境基準 適合率
A類型	7.5mg/L以上	56／84	67%
B類型	5.0mg/L以上	84／84	100%
C類型	2.0mg/L以上	84／84	100%

(イ) 月別変化

神戸海域におけるDOの類型別の月別変化を図2-1-28に示す。

例年、夏季に低く冬季に高い傾向を示すが、平成21年度は、A類型で4月から9月に他の類型より低い値を示した。また、11月は各類型とも低い値を示した。

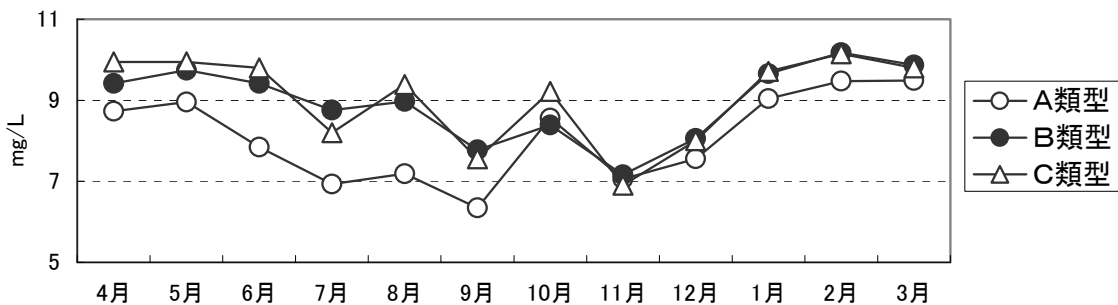


図 2-1-28 神戸海域におけるDOの月別変化 (平成 21 年度)

カ. 透明度

神戸海域の透明度の月別変化を図2-1-29に示す。

類型別では、概ねA類型の透明度が最も高く、次いでB類型、C類型の順で小さくなっていった。季節で見ると、B、C類型で春季から夏季に低かったが、A類型では10月が最も低く、B、C類型と同程度の値であった。

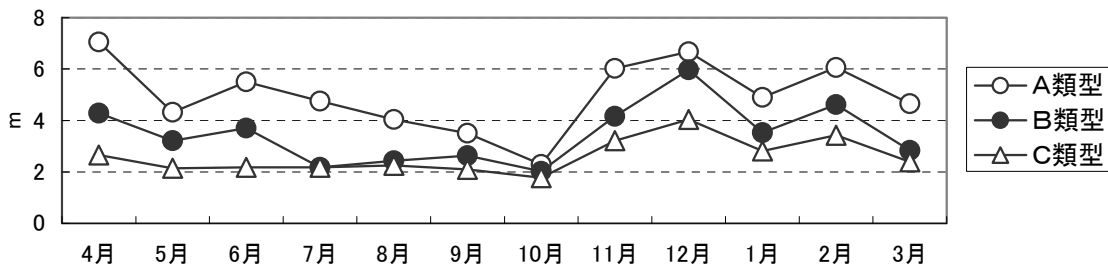


図 2-1-29 神戸海域における透明度の月別変化 (平成 21 年度)

キ. クロロフィル a (表層及び表中層)

神戸海域のクロロフィル a の月別変化を図 2-1-30 に示す。クロロフィル a は植物が有する色素であり、植物プランクトンの増殖の指標となる。

類型別にみると、C類型、B類型で高く、A類型では低くなっていたが、3月にB類型で高い値が検出された地点が見られた。

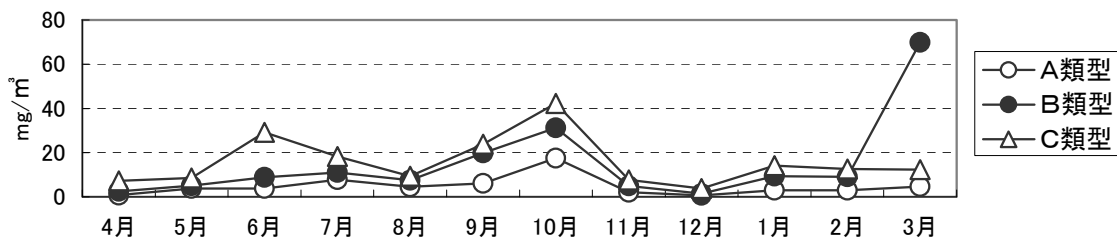


図 2-1-30 神戸海域におけるクロロフィル a の月別変化 (平成 21 年度)

③ 神戸海域の水質の鉛直分布

海域の鉛直分布特性を把握するため、常時監視地点 22 地点のうち、表 2-1-16 に示す 12 地点で、表中層に加え、中下層（海面下 6m）及び底層（海底上 1m）でも水質測定を行っている。中下層、底層の測定項目は、水温、COD、全窒素(T-N)、アンモニア性窒素(NH₄-N)、亜硝酸性窒素(NO₂-N)、硝酸性窒素(NO₃-N)、全リン(T-P)、磷酸性リン(PO₄-P)、DO の 9 項目である。なお、No.76、No.80、No.81、No.82、No.83 の 5 地点では、溶解性 COD を中下層、底層でも年 4 回測定している（表 2-1-17）。

表 2-1-16 3層で測定を行っている地点と各地点の水深（平成 21 年度）

類型 (※)	地点 No.	測定地点名	水深 (m) 最小～最大 (平均)
A (II)	8 2	ポートアイランド南・沖合(3)	15.8～18.4(17.4)
	8 3	垂水海域・沖合	22.0～25.0(23.1)
B (III)	6 2	ポートアイランド南・沖合(1)	15.3～17.8(16.8)
	6 6	第一防波堤南・沖合	13.3～15.5(14.9)
	6 8	荻藻島南・沖合	15.1～17.3(16.2)
	7 7	第 4 工区南・沖合(2)	15.5～17.6(16.6)
	7 8	六甲アイランド南・観測塔	15.5～18.0(17.1)
	8 1	六甲アイランド南・沖合(2)	17.3～19.0(18.1)
C (IV)	6 5	六甲アイランド南・沖合(3)	15.0～16.5(15.5)
	7 6	第 4 工区南・沖合(1)	12.0～13.5(12.8)
	7 9	ポートアイランド東・第 6 防波堤北	13.0～15.0(14.3)
	8 0	神戸港・中央	9.8～11.0(10.7)

※ () 内は、全窒素・全リンにかかる水域類型

表 2-1-17 各層の測定項目

採取層	採取位置	項目
表中層	海面下 0.5m, 2.0m の 等量混合	一般項目, COD, T-N, NH ₄ -N, NO ₂ -N, NO ₃ -N, T-P, PO ₄ -P, DO, pH, 大腸菌群数, n-ヘキサン抽出物質, 塩素量, 溶解性 COD, クロロフィル a, 健康項目物質, SS 等
中下層	海面下 6m	水温, COD, T-N, NH ₄ -N, NO ₂ -N, NO ₃ -N, T-P, PO ₄ -P, DO の 9 項目
底層	海底上 1m	(※ No.76、No.80、No.81、No.82、No.83 の 5 地点で、溶解性 COD を中下層、底層で年 4 回測定)

ア. COD

3層で測定を行っている12地点全地点の年平均値は、表中層3.2 mg/L、中下層2.7 mg/L、底層1.9 mg/Lであった。表中層では植物プランクトンの増殖の影響を受けやすく、COD値も表中層、中下層、底層の順になる傾向にあるが、特にB類型とC類型では、4月から9月にかけて、その傾向が顕著であった。底層は年間を通して、あまり変動がなかった(図2-1-31)。

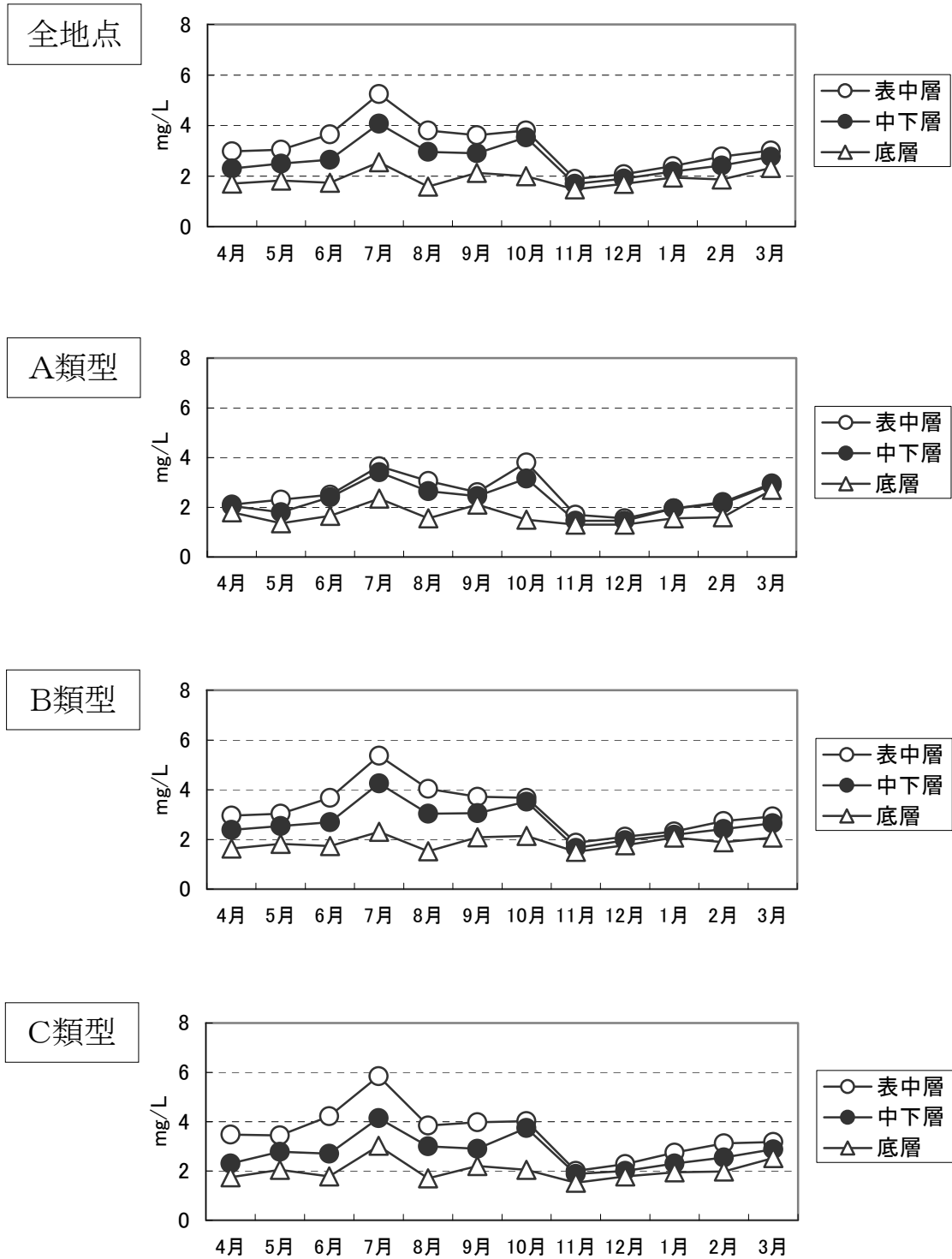


図2-1-31 水深層別COD濃度の月別変化(水域類型別)

イ. 全窒素

12 地点全地点の年平均値は、表中層 0.38mg/L、中下層 0.33mg/L、底層 0.30 mg/L と、表中層が高い値となっている。各類型とも、表中層・中下層・底層は概ね同程度で推移しているが、Ⅲ・Ⅳ類型では4月に表中層が高い値になっていた。(図 2-1-32)。

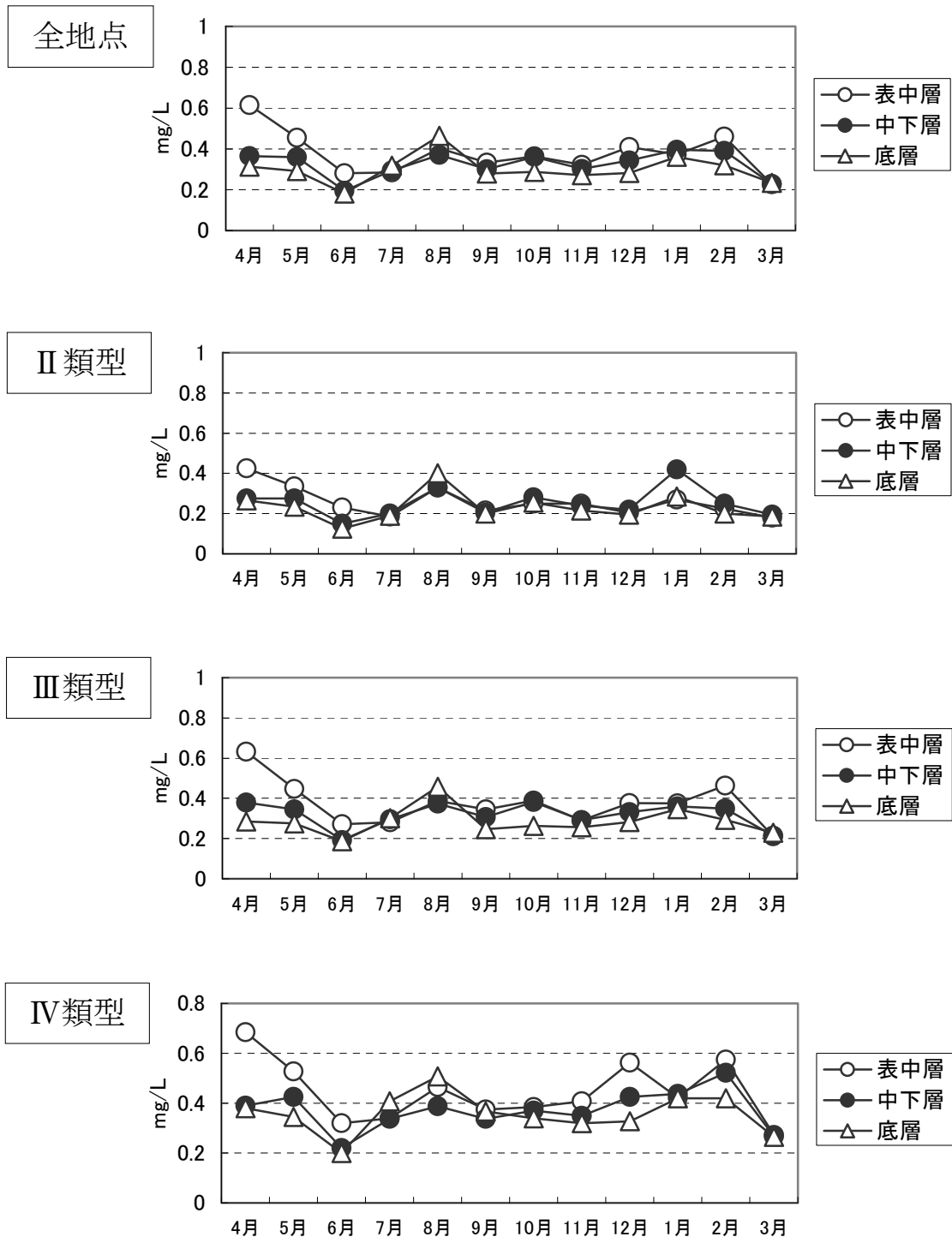


図 2-1-32 水深層別全窒素濃度の月別変化 (水域類型別)

ウ. 全燐

12 地点全地点の年平均値は、表中層 0.038mg/L、中下層 0.035mg/L、底層 0.039 mg/L と、3 層の差は小さかった。また、8月に底層が高い値になっているが、貧酸素時の底泥からの溶出などによるものと考えられる (図 2-1-33)。

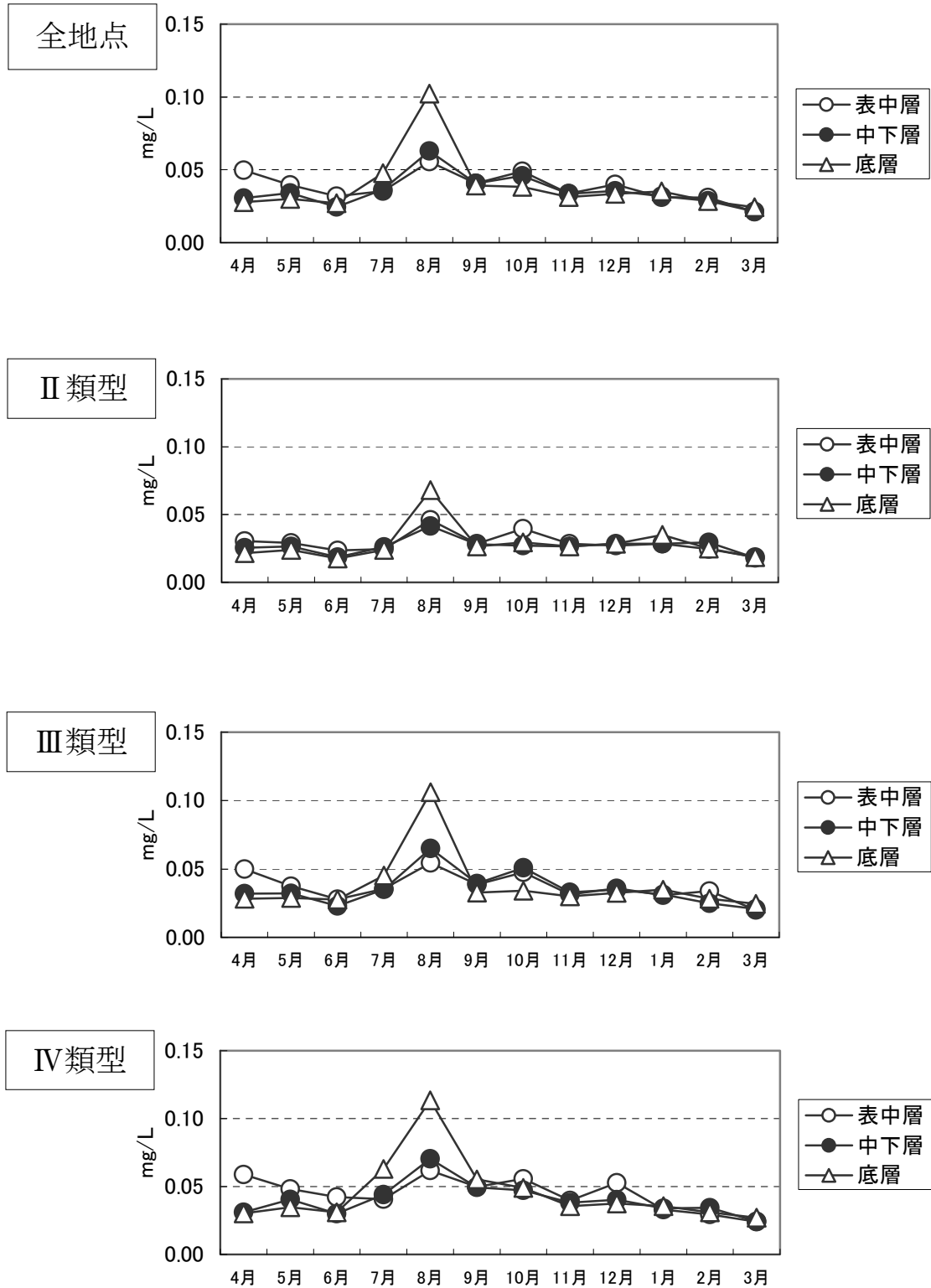


図 2-1-33 水深層別全燐濃度の月別変化 (水域類型別)

エ. DO

12地点全地点の年平均値は、表中層9.0mg/L、中下層8.3mg/L、底層6.8mg/Lと、下の層ほど低くなる傾向であった。特にB、C類型では7月から9月にかけて表中層と底層のDO濃度の差が大きくなる傾向であり、8月には、底層DO濃度が2mg/L以下となった貧酸素水塊が出現した地点が7地点あった（図2-1-34）。

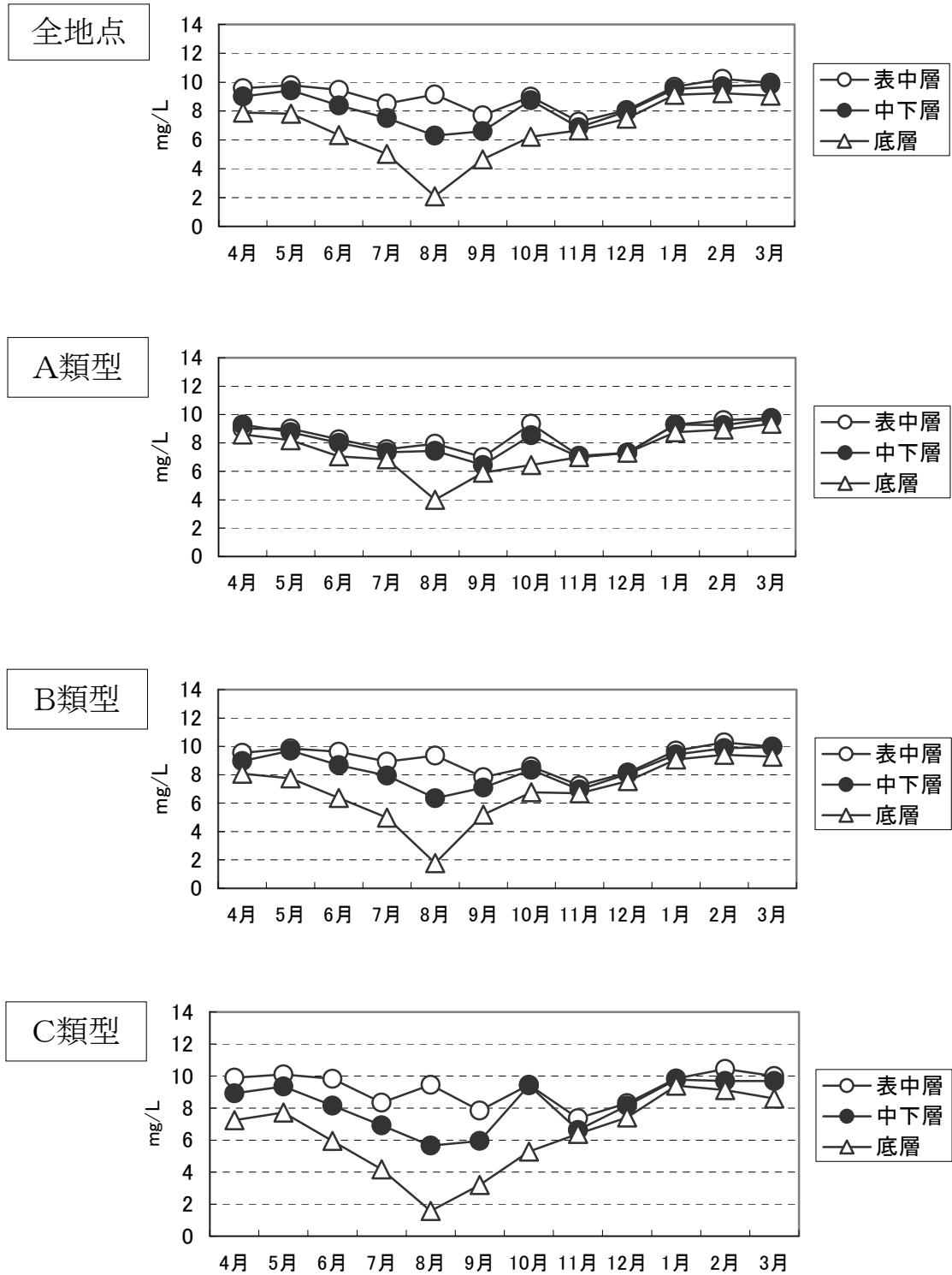


図2-1-34 水深層別DO濃度の月別変化（水域類型別）

2. 植物プランクトン調査

(1) 調査の概要

① 調査の目的

海域に分布する植物プランクトンの実態を把握するとともに、植物プランクトンが水質に与える影響等を検討する際の基礎資料とする。

② 調査期間、頻度

平成 21 年 4 月～平成 22 年 3 月、月 1 回（年 12 回）

③ 調査地点（図 2-2-1）

水質測定計画に基づく調査地点から 12 地点（各水域類型 4 地点）を選定した。

類型	地点No.	調査地点名
A 類型	71	須磨海域・J R 須磨駅前
	74	垂水海域・垂水漁港
	82	ポートアイランド南・沖合 (3)
	83	垂水海域・沖合
B 類型	62	ポートアイランド南・沖合 (1)
	66	第一防波堤南・沖合
	67	苅藻南・神戸灯台南
	81	六甲アイランド南・沖合 (2)
C 類型	56	第 2 工区南・六甲大橋
	61	神戸港東・神戸大橋
	65	六甲アイランド南・沖合 (3)
	79	ポートアイランド東・第 6 防波堤北

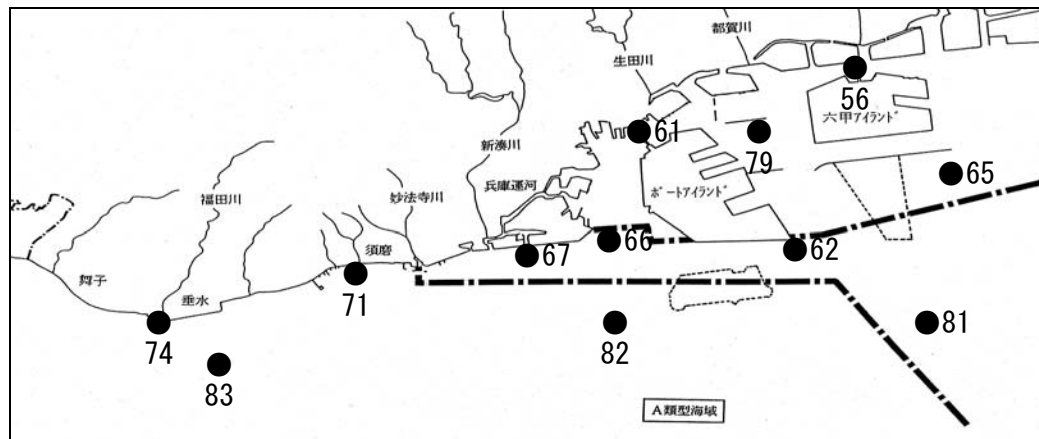


図 2-2-1 植物プランクトン調査地点図

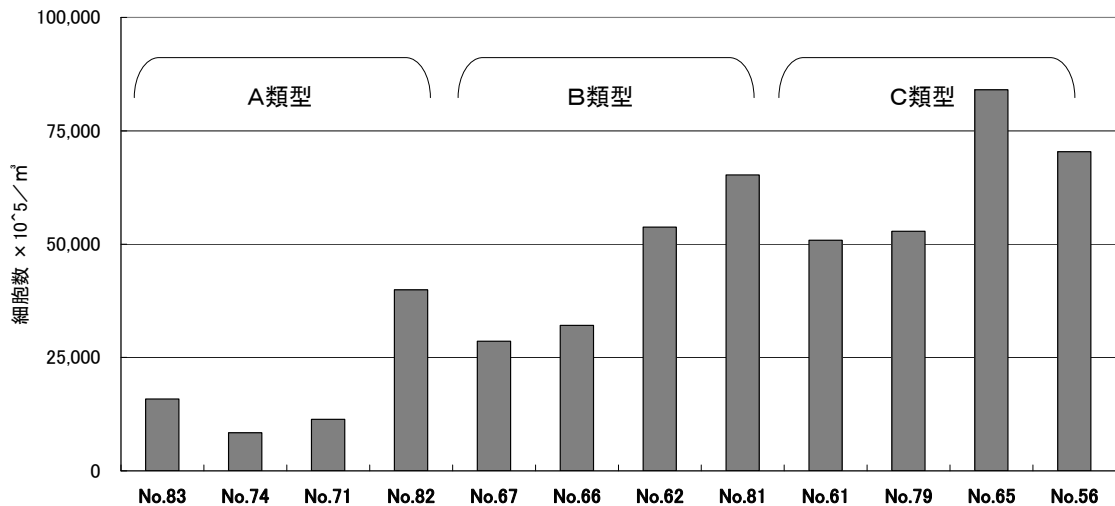
④ 調査方法

表中層混合水（水面下-0.5mと-2.0mの等量混合）を試料とし、中性ホルマリンで固定の後、種の同定及び細胞数の計測を行った。

(2) 調査結果

① 地点別の出現状況

地点別に植物プランクトンの細胞数をみると、平成21年度の全地点の年間平均値は $42,781 \times 10^5$ 個/ m^3 で、例年より多かった前年度($222,720 \times 10^5$ 個/ m^3)と比較すると少ないものの、経年的には変動の範囲内であった。類型別では、A類型が $18,878 \times 10^5$ 個/ m^3 で最も少なく、次いでB類型の $44,926 \times 10^5$ 個/ m^3 、C類型の $64,583 \times 10^5$ 個/ m^3 と、概ね西側海域より東側海域が、沖合いより沿岸部の方が多くなる傾向であった。測定地点別の年間平均値を図2-2-2に示す。



2-2-2 植物プランクトンの測定地点別出現状況（年平均値）

② 月別変化

植物プランクトン細胞数の月別変化を、図2-2-3に示す。各類型とも同様の推移を示していた。例年、夏季を中心に植物プランクトン数が多くなるが、平成21年度は、12月に細胞数が減少していたものの、それ以外の月は、ほぼ同程度で推移していた。

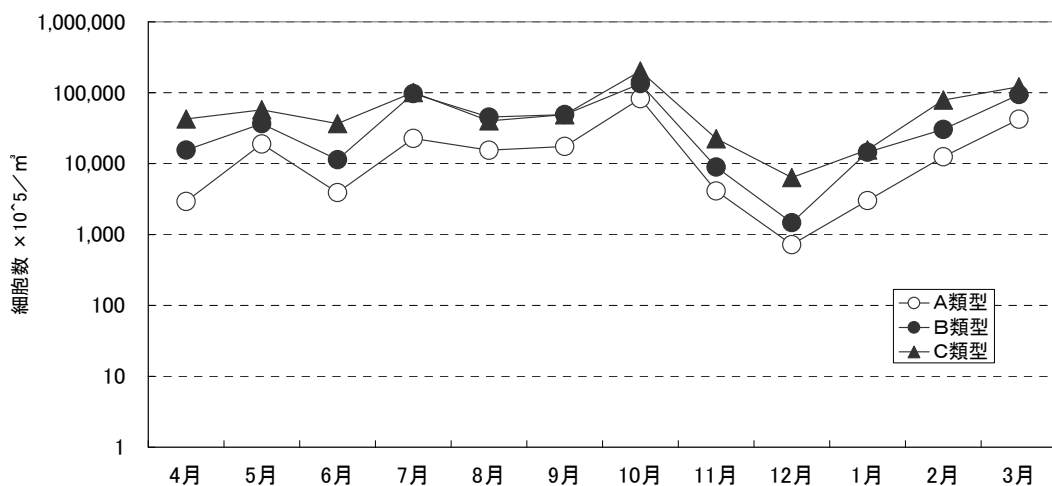


図2-2-3 植物プランクトン細胞数の月別変化（類型別平均・対数表示）

平成21年4月

調査日：平成21年4月16日

地点	全個体数 細胞数/m ³	優占種		
		種名	細胞数/m ³	全体個数に 占める割合
No.56	84,240 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros debile</i>	20,520 × 10 ⁵	24.4
		<i>Chaetoceros sociale</i>	16,632 × 10 ⁵	19.7
		CRYPTOPHYCEAE	14,688 × 10 ⁵	17.4
		<i>Skeletonema costatum</i>	12,096 × 10 ⁵	14.4
		<i>Rhizosolenia fragilissima</i>	8,424 × 10 ⁵	10.0
No.61	12,456 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros debile</i>	4,320 × 10 ⁵	34.7
		<i>Chaetoceros danicum</i>	2,592 × 10 ⁵	20.8
		CRYPTOPHYCEAE	1,800 × 10 ⁵	14.5
		<i>Nitzschia pungens</i>	1,368 × 10 ⁵	11.0
		<i>Chaetoceros sociale</i>	432 × 10 ⁵	3.5
No.62	18,648 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	5,616 × 10 ⁵	30.1
		CRYPTOPHYCEAE	5,040 × 10 ⁵	27.0
		<i>Chaetoceros debile</i>	3,888 × 10 ⁵	20.8
		<i>Chaetoceros sociale</i>	792 × 10 ⁵	4.2
		<i>Chaetoceros danicum</i>	576 × 10 ⁵	3.1
No.65	47,952 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	18,576 × 10 ⁵	38.7
		<i>Chaetoceros debile</i>	11,016 × 10 ⁵	23.0
		CRYPTOPHYCEAE	8,424 × 10 ⁵	17.6
		<i>Chaetoceros sociale</i>	4,968 × 10 ⁵	10.4
		<i>Chaetoceros danicum</i>	1,944 × 10 ⁵	4.1
No.66	7,974 × 10 ⁵	CRYPTOPHYCEAE	4,248 × 10 ⁵	53.3
		<i>Chaetoceros danicum</i>	702 × 10 ⁵	8.8
		<i>Rhizosolenia fragilissima</i>	648 × 10 ⁵	8.1
		<i>Chaetoceros debile</i>	540 × 10 ⁵	6.8
		EUGLENOPHYCEAE	378 × 10 ⁵	4.7
No.67	3,974 × 10 ⁵	CRYPTOPHYCEAE	1,642 × 10 ⁵	41.3
		<i>Chaetoceros danicum</i>	734 × 10 ⁵	18.5
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	346 × 10 ⁵	8.7
		<i>Chaetoceros debile</i>	259 × 10 ⁵	6.5
		<i>Skeletonema costatum</i>	216 × 10 ⁵	5.4
No.71	4,200 × 10 ⁵	CRYPTOPHYCEAE	1,728 × 10 ⁵	41.1
		<i>Skeletonema costatum</i>	1,224 × 10 ⁵	29.1
		<i>Chaetoceros danicum</i>	456 × 10 ⁵	10.9
		<i>Gyrodinium</i> spp.	96 × 10 ⁵	2.3
		<i>Gephyrocapsa oceanica</i>	96 × 10 ⁵	2.3
No.74	2,138 × 10 ⁵	CRYPTOPHYCEAE	994 × 10 ⁵	46.5
		<i>Gephyrocapsa oceanica</i>	346 × 10 ⁵	16.2
		PRASINOPHYCEAE	324 × 10 ⁵	15.2
		<i>Skeletonema costatum</i>	86 × 10 ⁵	4.0
		Gymnodiniaceae	65 × 10 ⁵	3.0
No.79	26,136 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros debile</i>	7,884 × 10 ⁵	30.2
		CRYPTOPHYCEAE	6,156 × 10 ⁵	23.6
		<i>Chaetoceros sociale</i>	2,916 × 10 ⁵	11.2
		<i>Rhizosolenia fragilissima</i>	2,484 × 10 ⁵	9.5
		<i>Chaetoceros danicum</i>	1,728 × 10 ⁵	6.6
No.81	31,608 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	18,576 × 10 ⁵	58.8
		CRYPTOPHYCEAE	6,480 × 10 ⁵	20.5
		<i>Rhizosolenia fragilissima</i>	1,512 × 10 ⁵	4.8
		<i>Chaetoceros danicum</i>	1,080 × 10 ⁵	3.4
		<i>Chaetoceros debile</i>	1,080 × 10 ⁵	3.4
No.82	3,000 × 10 ⁵	CRYPTOPHYCEAE	2,424 × 10 ⁵	80.8
		PRASINOPHYCEAE	120 × 10 ⁵	4.0
		Peridinales	96 × 10 ⁵	3.2
		<i>Scrippsiella</i> sp.	72 × 10 ⁵	2.4
		EUGLENOPHYCEAE	72 × 10 ⁵	2.4
No.83	2,376 × 10 ⁵	CRYPTOPHYCEAE	1,056 × 10 ⁵	44.4
		<i>Gephyrocapsa oceanica</i>	480 × 10 ⁵	20.2
		PRASINOPHYCEAE	336 × 10 ⁵	14.1
		Gymnodiniaceae	120 × 10 ⁵	5.1
		<i>Chaetoceros danicum</i>	96 × 10 ⁵	4.0

平成21年5月

調査日：平成21年5月12日

地点	全個体数 細胞数/m ³	優占種		
		種名	細胞数/m ³	全体個数に 占める割合
No.56	67,824 × 10 ⁵	<i>Nitzschia pungens</i>	52,272 × 10 ⁵	77.1
		EUGLENOPHYCEAE	8,424 × 10 ⁵	12.4
		CRYPTOPHYCEAE	3,348 × 10 ⁵	4.9
		<i>Chaetoceros debile</i>	1,620 × 10 ⁵	2.4
		<i>Cerataulina pelagica</i>	756 × 10 ⁵	1.1
No.61	58,104 × 10 ⁵	<i>Nitzschia pungens</i>	53,352 × 10 ⁵	91.8
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	1,224 × 10 ⁵	2.1
		<i>Nitzschia</i> sp.	1,080 × 10 ⁵	1.9
		CRYPTOPHYCEAE	648 × 10 ⁵	1.1
		<i>Chaetoceros danicum</i>	432 × 10 ⁵	0.7
No.62	31,914 × 10 ⁵	<i>Nitzschia pungens</i>	28,080 × 10 ⁵	88.0
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	1,188 × 10 ⁵	3.7
		<i>Gyrodinium</i> spp.	432 × 10 ⁵	1.4
		<i>Nitzschia</i> sp.	432 × 10 ⁵	1.4
		Peridinales	378 × 10 ⁵	1.2
No.65	43,416 × 10 ⁵	<i>Nitzschia pungens</i>	38,016 × 10 ⁵	87.6
		<i>Skeletonema costatum</i>	1,440 × 10 ⁵	3.3
		CRYPTOPHYCEAE	720 × 10 ⁵	1.7
		EUGLENOPHYCEAE	648 × 10 ⁵	1.5
		<i>Rhizosolenia setigera</i>	432 × 10 ⁵	1.0
No.66	23,292 × 10 ⁵	<i>Nitzschia pungens</i>	16,092 × 10 ⁵	69.1
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	4,248 × 10 ⁵	18.2
		<i>Nitzschia</i> sp.	720 × 10 ⁵	3.1
		Peridinales	648 × 10 ⁵	2.8
		<i>Mesodinium rubrum</i>	576 × 10 ⁵	2.5
No.67	46,656 × 10 ⁵	<i>Nitzschia pungens</i>	39,096 × 10 ⁵	83.8
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	5,040 × 10 ⁵	10.8
		Peridinales	648 × 10 ⁵	1.4
		<i>Nitzschia</i> sp.	648 × 10 ⁵	1.4
		EUGLENOPHYCEAE	360 × 10 ⁵	0.8
No.71	15,322 × 10 ⁵	<i>Nitzschia pungens</i>	8,568 × 10 ⁵	55.9
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	6,192 × 10 ⁵	40.4
		Peridinales	173 × 10 ⁵	1.1
		<i>Nitzschia</i> sp.	130 × 10 ⁵	0.8
		<i>Cylindrotheca closterium</i>	86 × 10 ⁵	0.6
No.74	24,926 × 10 ⁵	<i>Leptocylindrus danicus</i>	22,896 × 10 ⁵	91.9
		<i>Nitzschia pungens</i>	1,210 × 10 ⁵	4.9
		CRYPTOPHYCEAE	346 × 10 ⁵	1.4
		Peridinales	130 × 10 ⁵	0.5
		<i>Skeletonema costatum</i>	86 × 10 ⁵	0.3
No.79	60,552 × 10 ⁵	<i>Nitzschia pungens</i>	53,784 × 10 ⁵	88.8
		CRYPTOPHYCEAE	3,672 × 10 ⁵	6.1
		<i>Nitzschia</i> sp.	792 × 10 ⁵	1.3
		EUGLENOPHYCEAE	720 × 10 ⁵	1.2
		<i>Cerataulina pelagica</i>	504 × 10 ⁵	0.8
No.81	44,136 × 10 ⁵	<i>Nitzschia pungens</i>	41,256 × 10 ⁵	93.5
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	864 × 10 ⁵	2.0
		<i>Nitzschia</i> sp.	720 × 10 ⁵	1.6
		<i>Rhizosolenia setigera</i>	288 × 10 ⁵	0.7
		<i>Cerataulina pelagica</i>	288 × 10 ⁵	0.7
No.82	22,842 × 10 ⁵	<i>Nitzschia pungens</i>	17,604 × 10 ⁵	77.1
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	3,456 × 10 ⁵	15.1
		<i>Nitzschia</i> sp.	540 × 10 ⁵	2.4
		CRYPTOPHYCEAE	324 × 10 ⁵	1.4
		<i>Scrippsiella</i> sp.	270 × 10 ⁵	1.2
No.83	12,571 × 10 ⁵	<i>Leptocylindrus danicus</i>	11,880 × 10 ⁵	94.5
		CRYPTOPHYCEAE	173 × 10 ⁵	1.4
		<i>Nitzschia pungens</i>	130 × 10 ⁵	1.0
		<i>Scrippsiella</i> sp.	86 × 10 ⁵	0.7
		<i>Chaetoceros</i> sp.	86 × 10 ⁵	0.7

平成21年6月

調査日：平成21年6月3日

地点	全個体数 細胞数/m ³	優占種		
		種名	細胞数/m ³	全体個数に 占める割合
No.56	35,424 × 10 ⁵	<i>Heterosigma akashiwo</i>	26,352 × 10 ⁵	74.4
		<i>Skeletonema costatum</i>	2,448 × 10 ⁵	6.9
		CRYPTOPHYCEAE	1,584 × 10 ⁵	4.5
		<i>Gyrodinium</i> spp.	1,440 × 10 ⁵	4.1
		PRASINOPHYCEAE	936 × 10 ⁵	2.6
No.61	74,304 × 10 ⁵	<i>Heterosigma akashiwo</i>	65,664 × 10 ⁵	88.4
		Peridinales	2,088 × 10 ⁵	2.8
		<i>Prorocentrum minimum</i>	1,296 × 10 ⁵	1.7
		<i>Gyrodinium</i> spp.	1,224 × 10 ⁵	1.6
		CRYPTOPHYCEAE	1,152 × 10 ⁵	1.6
No.62	14,688 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	5,256 × 10 ⁵	35.8
		PRASINOPHYCEAE	1,584 × 10 ⁵	10.8
		<i>Nitzschia pungens</i>	1,584 × 10 ⁵	10.8
		<i>Rhizosolenia setigera</i>	1,512 × 10 ⁵	10.3
		<i>Heterosigma akashiwo</i>	1,152 × 10 ⁵	7.8
No.65	14,544 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	6,984 × 10 ⁵	48.0
		<i>Heterosigma akashiwo</i>	3,024 × 10 ⁵	20.8
		<i>Gyrodinium</i> spp.	1,224 × 10 ⁵	8.4
		<i>Scrippsiella</i> sp.	1,152 × 10 ⁵	7.9
		CRYPTOPHYCEAE	648 × 10 ⁵	4.5
No.66	8,280 × 10 ⁵	<i>Heterosigma akashiwo</i>	1,512 × 10 ⁵	18.3
		<i>Rhizosolenia setigera</i>	1,152 × 10 ⁵	13.9
		<i>Skeletonema costatum</i>	1,080 × 10 ⁵	13.0
		<i>Nitzschia pungens</i>	1,008 × 10 ⁵	12.2
		<i>Gyrodinium</i> spp.	720 × 10 ⁵	8.7
No.67	5,616 × 10 ⁵	<i>Heterosigma akashiwo</i>	2,430 × 10 ⁵	43.3
		<i>Rhizosolenia setigera</i>	864 × 10 ⁵	15.4
		<i>Nitzschia pungens</i>	540 × 10 ⁵	9.6
		CRYPTOPHYCEAE	378 × 10 ⁵	6.7
		PRASINOPHYCEAE	270 × 10 ⁵	4.8
No.71	3,240 × 10 ⁵	<i>Nitzschia pungens</i>	1,080 × 10 ⁵	33.3
		<i>Rhizosolenia setigera</i>	518 × 10 ⁵	16.0
		<i>Skeletonema costatum</i>	475 × 10 ⁵	14.7
		<i>Nitzschia</i> sp.	302 × 10 ⁵	9.3
		<i>Heterosigma akashiwo</i>	216 × 10 ⁵	6.7
No.74	1,295 × 10 ⁵	<i>Nitzschia pungens</i>	756 × 10 ⁵	58.4
		<i>Skeletonema costatum</i>	200 × 10 ⁵	15.5
		CRYPTOPHYCEAE	46 × 10 ⁵	3.6
		<i>Rhizosolenia setigera</i>	46 × 10 ⁵	3.6
		<i>Nitzschia</i> spp.	46 × 10 ⁵	3.6
No.79	22,824 × 10 ⁵	<i>Heterosigma akashiwo</i>	16,632 × 10 ⁵	72.9
		PRASINOPHYCEAE	1,224 × 10 ⁵	5.4
		<i>Gyrodinium</i> spp.	1,152 × 10 ⁵	5.0
		CRYPTOPHYCEAE	1,008 × 10 ⁵	4.4
		Peridinales	864 × 10 ⁵	3.8
No.81	17,028 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	13,716 × 10 ⁵	80.5
		<i>Nitzschia pungens</i>	1,512 × 10 ⁵	8.9
		<i>Rhizosolenia setigera</i>	432 × 10 ⁵	2.5
		<i>Cerataulina pelagica</i>	432 × 10 ⁵	2.5
		<i>Gyrodinium</i> spp.	216 × 10 ⁵	1.3
No.82	9,720 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	3,888 × 10 ⁵	40.0
		<i>Nitzschia pungens</i>	1,800 × 10 ⁵	18.5
		<i>Rhizosolenia setigera</i>	1,008 × 10 ⁵	10.4
		<i>Heterosigma akashiwo</i>	720 × 10 ⁵	7.4
		Peridinales	576 × 10 ⁵	5.9
No.83	1,377 × 10 ⁵	<i>Nitzschia pungens</i>	783 × 10 ⁵	56.9
		<i>Chaetoceros debile</i>	108 × 10 ⁵	7.8
		CRYPTOPHYCEAE	81 × 10 ⁵	5.9
		<i>Skeletonema costatum</i>	81 × 10 ⁵	5.9
		<i>Thalassiosira</i> sp.	54 × 10 ⁵	3.9

平成21年7月

調査日：平成21年7月9日

地点	全個体数 細胞数/m ³	優占種		
		種名	細胞数/m ³	全体個数に 占める割合
No.56	127,224 × 10 ⁵	<i>Eutreptiella</i> sp.	27,864 × 10 ⁵	21.9
		<i>Skeletonema costatum</i>	25,272 × 10 ⁵	19.9
		<i>Thalassiosira</i> spp.	23,328 × 10 ⁵	18.3
		<i>Nitzschia</i> sp.	18,360 × 10 ⁵	14.4
		<i>Prorocentrum triestinum</i>	12,096 × 10 ⁵	9.5
No.61	117,936 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	42,768 × 10 ⁵	36.3
		<i>Nitzschia</i> sp.	30,888 × 10 ⁵	26.2
		PRASINOPHYCEAE	15,336 × 10 ⁵	13.0
		<i>Thalassiosira</i> spp.	8,856 × 10 ⁵	7.5
		<i>Cylindrotheca closterium</i>	7,560 × 10 ⁵	6.4
No.62	58,968 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	20,088 × 10 ⁵	34.1
		<i>Chaetoceros sociale</i>	11,016 × 10 ⁵	18.7
		<i>Nitzschia</i> sp.	10,584 × 10 ⁵	17.9
		<i>Thalassiosira</i> spp.	9,288 × 10 ⁵	15.8
		<i>Cylindrotheca closterium</i>	1,728 × 10 ⁵	2.9
No.65	121,392 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	77,760 × 10 ⁵	64.1
		<i>Thalassiosira</i> spp.	24,624 × 10 ⁵	20.3
		<i>Chaetoceros sociale</i>	7,128 × 10 ⁵	5.9
		<i>Cylindrotheca closterium</i>	1,944 × 10 ⁵	1.6
		Peridinales	1,728 × 10 ⁵	1.4
No.66	39,312 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	16,848 × 10 ⁵	42.9
		<i>Chaetoceros sociale</i>	7,884 × 10 ⁵	20.1
		<i>Nitzschia</i> sp.	4,860 × 10 ⁵	12.4
		<i>Chaetoceros</i> spp.	3,672 × 10 ⁵	9.3
		<i>Chaetoceros affine</i>	1,620 × 10 ⁵	4.1
No.67	74,736 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	32,616 × 10 ⁵	43.6
		<i>Chaetoceros sociale</i>	15,120 × 10 ⁵	20.2
		<i>Nitzschia</i> sp.	11,664 × 10 ⁵	15.6
		<i>Cylindrotheca closterium</i>	3,888 × 10 ⁵	5.2
		<i>Thalassiosira</i> sp.	3,672 × 10 ⁵	4.9
No.71	18,792 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros sociale</i>	7,236 × 10 ⁵	38.5
		<i>Skeletonema costatum</i>	6,048 × 10 ⁵	32.2
		<i>Chaetoceros</i> spp.	2,592 × 10 ⁵	13.8
		<i>Cylindrotheca closterium</i>	864 × 10 ⁵	4.6
		<i>Nitzschia</i> sp.	756 × 10 ⁵	4.0
No.74	10,008 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	5,976 × 10 ⁵	59.7
		<i>Chaetoceros sociale</i>	1,656 × 10 ⁵	16.5
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	936 × 10 ⁵	9.4
		<i>Thalassiosira</i> spp.	288 × 10 ⁵	2.9
		<i>Nitzschia</i> sp.	288 × 10 ⁵	2.9
No.79	38,340 × 10 ⁵	<i>Nitzschia</i> sp.	12,744 × 10 ⁵	33.2
		<i>Thalassiosira</i> spp.	6,588 × 10 ⁵	17.2
		<i>Skeletonema costatum</i>	4,104 × 10 ⁵	10.7
		<i>Cylindrotheca closterium</i>	3,348 × 10 ⁵	8.7
		CRYPTOPHYCEAE	2,376 × 10 ⁵	6.2
No.81	216,216 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	167,400 × 10 ⁵	77.4
		<i>Thalassiosira</i> spp.	15,336 × 10 ⁵	7.1
		<i>Chaetoceros</i> spp.	9,504 × 10 ⁵	4.4
		<i>Chaetoceros sociale</i>	7,560 × 10 ⁵	3.5
		<i>Nitzschia</i> sp.	2,808 × 10 ⁵	1.3
No.82	34,560 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	13,824 × 10 ⁵	40.0
		<i>Chaetoceros sociale</i>	11,880 × 10 ⁵	34.4
		<i>Chaetoceros</i> spp.	2,700 × 10 ⁵	7.8
		<i>Nitzschia</i> sp.	2,592 × 10 ⁵	7.5
		<i>Thalassiosira</i> sp.	972 × 10 ⁵	2.8
No.83	27,432 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	22,032 × 10 ⁵	80.3
		<i>Chaetoceros sociale</i>	2,376 × 10 ⁵	8.7
		<i>Chaetoceros</i> sp.	648 × 10 ⁵	2.4
		<i>Leptocylindrus mediterraneus</i>	504 × 10 ⁵	1.8
		<i>Chaetoceros lorenzianum</i>	432 × 10 ⁵	1.6

平成21年8月

調査日：平成21年8月20日

地点	全個体数 細胞数/m ³	優占種		
		種名	細胞数/m ³	全体個数に 占める割合
No.56	43,632 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros</i> spp.	18,468 × 10 ⁵	42.3
		<i>Chaetoceros didymum</i>	5,724 × 10 ⁵	13.1
		<i>Cerataulina pelagica</i>	4,104 × 10 ⁵	9.4
		<i>Chaetoceros lorenzianum</i>	3,348 × 10 ⁵	7.7
		<i>Cylindrotheca closterium</i>	3,024 × 10 ⁵	6.9
No.61	35,532 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros</i> spp.	14,364 × 10 ⁵	40.4
		<i>Chaetoceros didymum</i>	7,020 × 10 ⁵	19.8
		<i>Chaetoceros compressum</i>	2,268 × 10 ⁵	6.4
		<i>Chaetoceros lorenzianum</i>	1,620 × 10 ⁵	4.6
		<i>Neodelphineis pelagica</i>	1,512 × 10 ⁵	4.3
No.62	32,508 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros</i> spp.	9,720 × 10 ⁵	29.9
		<i>Chaetoceros compressum</i>	4,860 × 10 ⁵	15.0
		<i>Chaetoceros didymum</i>	2,700 × 10 ⁵	8.3
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	1,944 × 10 ⁵	6.0
		<i>Thalassiosira</i> spp.	1,836 × 10 ⁵	5.6
No.65	47,952 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros</i> spp.	12,312 × 10 ⁵	25.7
		<i>Thalassiosira</i> spp.	11,772 × 10 ⁵	24.5
		<i>Skeletonema costatum</i>	6,156 × 10 ⁵	12.8
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	2,700 × 10 ⁵	5.6
		PRASINOPHYCEAE	2,052 × 10 ⁵	4.3
No.66	30,672 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros</i> spp.	15,552 × 10 ⁵	50.7
		<i>Chaetoceros didymum</i>	3,456 × 10 ⁵	11.3
		<i>Chaetoceros distans</i>	2,052 × 10 ⁵	6.7
		<i>Chaetoceros lorenzianum</i>	2,052 × 10 ⁵	6.7
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	1,944 × 10 ⁵	6.3
No.67	66,204 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros</i> spp.	30,024 × 10 ⁵	45.4
		<i>Chaetoceros didymum</i>	7,560 × 10 ⁵	11.4
		Thalassiosiraceae	5,832 × 10 ⁵	8.8
		<i>Chaetoceros compressum</i>	4,104 × 10 ⁵	6.2
		<i>Chaetoceros lorenzianum</i>	3,564 × 10 ⁵	5.4
No.71	19,764 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros</i> spp.	7,992 × 10 ⁵	40.4
		<i>Chaetoceros didymum</i>	2,592 × 10 ⁵	13.1
		<i>Thalassiosira</i> spp.	1,944 × 10 ⁵	9.8
		<i>Chaetoceros compressum</i>	1,728 × 10 ⁵	8.7
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	1,296 × 10 ⁵	6.6
No.74	5,832 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros</i> spp.	1,440 × 10 ⁵	24.7
		<i>Thalassiosira</i> spp.	720 × 10 ⁵	12.3
		<i>Chaetoceros compressum</i>	648 × 10 ⁵	11.1
		<i>Skeletonema costatum</i>	576 × 10 ⁵	9.9
		<i>Chaetoceros distans</i>	576 × 10 ⁵	9.9
No.79	33,804 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros</i> spp.	13,608 × 10 ⁵	40.3
		<i>Thalassiosira</i> spp.	2,376 × 10 ⁵	7.0
		<i>Chaetoceros didymum</i>	2,376 × 10 ⁵	7.0
		PRASINOPHYCEAE	2,376 × 10 ⁵	7.0
		<i>Chaetoceros compressum</i>	2,268 × 10 ⁵	6.7
No.81	52,056 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros</i> spp.	16,416 × 10 ⁵	31.5
		<i>Skeletonema costatum</i>	8,964 × 10 ⁵	17.2
		<i>Thalassiosira</i> spp.	8,856 × 10 ⁵	17.0
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	4,536 × 10 ⁵	8.7
		<i>Neodelphineis pelagica</i>	2,700 × 10 ⁵	5.2
No.82	27,648 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros</i> spp.	9,180 × 10 ⁵	33.2
		<i>Chaetoceros didymum</i>	3,456 × 10 ⁵	12.5
		<i>Thalassiosira</i> spp.	3,240 × 10 ⁵	11.7
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	1,944 × 10 ⁵	7.0
		<i>Chaetoceros distans</i>	1,188 × 10 ⁵	4.3
No.83	8,784 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros</i> spp.	2,304 × 10 ⁵	26.2
		<i>Neodelphineis pelagica</i>	864 × 10 ⁵	9.8
		<i>Chaetoceros compressum</i>	720 × 10 ⁵	8.2
		<i>Chaetoceros curvisetum</i>	576 × 10 ⁵	6.6
		<i>Thalassiosira</i> spp.	504 × 10 ⁵	5.7

平成21年9月

調査日：平成21年9月15日

地点	全個体数 細胞数/m ³	優占種		
		種名	細胞数/m ³	全体個数に 占める割合
No.56	48,276 × 10 ⁵	<i>Thalassiosira</i> spp.	9,612 × 10 ⁵	19.9
		<i>Chaetoceros curvisetum</i>	8,532 × 10 ⁵	17.7
		<i>Nitzschia</i> spp.	7,452 × 10 ⁵	15.4
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	2,808 × 10 ⁵	5.8
		<i>Chaetoceros sociale</i>	2,484 × 10 ⁵	5.1
No.61	21,384 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros curvisetum</i>	5,688 × 10 ⁵	26.6
		<i>Thalassiosira</i> spp.	4,680 × 10 ⁵	21.9
		<i>Nitzschia</i> spp.	2,448 × 10 ⁵	11.4
		<i>Chaetoceros</i> spp.	1,008 × 10 ⁵	4.7
		Naviculaceae	720 × 10 ⁵	3.4
No.62	41,364 × 10 ⁵	<i>Thalassiosira</i> spp.	20,844 × 10 ⁵	50.4
		<i>Skeletonema costatum</i>	4,104 × 10 ⁵	9.9
		<i>Nitzschia</i> spp.	3,132 × 10 ⁵	7.6
		Thalassiosiraceae	2,808 × 10 ⁵	6.8
		<i>Chaetoceros curvisetum</i>	2,484 × 10 ⁵	6.0
No.65	71,064 × 10 ⁵	<i>Thalassiosira</i> spp.	29,592 × 10 ⁵	41.6
		Thalassiosiraceae	8,856 × 10 ⁵	12.5
		<i>Skeletonema costatum</i>	6,048 × 10 ⁵	8.5
		<i>Nitzschia</i> spp.	4,968 × 10 ⁵	7.0
		<i>Chaetoceros curvisetum</i>	4,536 × 10 ⁵	6.4
No.66	26,532 × 10 ⁵	<i>Thalassiosira</i> spp.	12,204 × 10 ⁵	46.0
		<i>Skeletonema costatum</i>	4,896 × 10 ⁵	18.5
		<i>Nitzschia</i> spp.	2,376 × 10 ⁵	9.0
		<i>Thalassionema nitzschioides</i>	2,088 × 10 ⁵	7.9
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	936 × 10 ⁵	3.5
No.67	39,312 × 10 ⁵	<i>Thalassiosira</i> spp.	25,488 × 10 ⁵	64.8
		<i>Skeletonema costatum</i>	4,176 × 10 ⁵	10.6
		<i>Chaetoceros curvisetum</i>	2,016 × 10 ⁵	5.1
		<i>Thalassionema nitzschioides</i>	1,368 × 10 ⁵	3.5
		<i>Nitzschia</i> spp.	1,368 × 10 ⁵	3.5
No.71	9,648 × 10 ⁵	<i>Thalassiosira</i> spp.	4,968 × 10 ⁵	51.5
		<i>Neodelphineis pelagica</i>	936 × 10 ⁵	9.7
		<i>Thalassionema nitzschioides</i>	864 × 10 ⁵	9.0
		<i>Nitzschia</i> spp.	864 × 10 ⁵	9.0
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	576 × 10 ⁵	6.0
No.74	2,772 × 10 ⁵	<i>Neodelphineis pelagica</i>	1,080 × 10 ⁵	39.0
		<i>Thalassiosira</i> spp.	432 × 10 ⁵	15.6
		<i>Thalassionema nitzschioides</i>	288 × 10 ⁵	10.4
		<i>Nitzschia</i> spp.	180 × 10 ⁵	6.5
		Naviculaceae	72 × 10 ⁵	2.6
No.79	55,620 × 10 ⁵	<i>Thalassiosira</i> spp.	22,248 × 10 ⁵	40.0
		<i>Chaetoceros curvisetum</i>	9,072 × 10 ⁵	16.3
		<i>Nitzschia</i> spp.	4,644 × 10 ⁵	8.3
		<i>Thalassionema nitzschioides</i>	3,456 × 10 ⁵	6.2
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	3,240 × 10 ⁵	5.8
No.81	89,856 × 10 ⁵	<i>Thalassiosira</i> spp.	63,936 × 10 ⁵	71.2
		<i>Skeletonema costatum</i>	7,992 × 10 ⁵	8.9
		<i>Thalassionema nitzschioides</i>	4,536 × 10 ⁵	5.0
		<i>Nitzschia</i> spp.	3,888 × 10 ⁵	4.3
		<i>Chaetoceros compressum</i>	2,592 × 10 ⁵	2.9
No.82	56,376 × 10 ⁵	<i>Thalassiosira</i> spp.	34,560 × 10 ⁵	61.3
		<i>Skeletonema costatum</i>	6,048 × 10 ⁵	10.7
		<i>Thalassionema nitzschioides</i>	2,700 × 10 ⁵	4.8
		<i>Chaetoceros</i> spp.	2,592 × 10 ⁵	4.6
		<i>Nitzschia</i> spp.	2,376 × 10 ⁵	4.2
No.83	1,278 × 10 ⁵	<i>Neodelphineis pelagica</i>	720 × 10 ⁵	56.3
		<i>Thalassiosira</i> spp.	216 × 10 ⁵	16.9
		<i>Thalassionema nitzschioides</i>	108 × 10 ⁵	8.5
		Naviculaceae	72 × 10 ⁵	5.6
		<i>Gephyrocapsa oceanica</i>	54 × 10 ⁵	4.2

平成21年10月

調査日：平成21年10月6日

地点	全個体数 細胞数/m ³	優占種		
		種名	細胞数/m ³	全体個数に 占める割合
No.56	182,952 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	106,272 × 10 ⁵	58.1
		<i>Chaetoceros</i> spp.	12,960 × 10 ⁵	7.1
		<i>Lauderia annulata</i>	11,664 × 10 ⁵	6.4
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	11,232 × 10 ⁵	6.1
		<i>Chaetoceros sociale</i>	10,800 × 10 ⁵	5.9
No.61	95,086 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	63,874 × 10 ⁵	67.2
		<i>Lauderia annulata</i>	5,616 × 10 ⁵	5.9
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	4,212 × 10 ⁵	4.4
		<i>Chaetoceros</i> spp.	3,888 × 10 ⁵	4.1
		<i>Thalassiosira</i> spp.	2,592 × 10 ⁵	2.7
No.62	241,164 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	202,176 × 10 ⁵	83.8
		<i>Chaetoceros</i> spp.	12,096 × 10 ⁵	5.0
		<i>Chaetoceros sociale</i>	9,504 × 10 ⁵	3.9
		<i>Thalassiosira</i> spp.	5,184 × 10 ⁵	2.1
		<i>Lauderia annulata</i>	2,376 × 10 ⁵	1.0
No.65	380,160 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	320,112 × 10 ⁵	84.2
		<i>Chaetoceros</i> spp.	20,088 × 10 ⁵	5.3
		<i>Thalassiosira</i> spp.	7,776 × 10 ⁵	2.0
		<i>Lauderia annulata</i>	6,696 × 10 ⁵	1.8
		<i>Chaetoceros sociale</i>	6,696 × 10 ⁵	1.8
No.66	103,757 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	68,873 × 10 ⁵	66.4
		<i>Lauderia annulata</i>	8,100 × 10 ⁵	7.8
		<i>Chaetoceros</i> spp.	4,752 × 10 ⁵	4.6
		<i>Chaetoceros sociale</i>	3,672 × 10 ⁵	3.5
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	3,348 × 10 ⁵	3.2
No.67	36,936 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	19,440 × 10 ⁵	52.6
		<i>Lauderia annulata</i>	3,888 × 10 ⁵	10.5
		<i>Chaetoceros</i> spp.	3,096 × 10 ⁵	8.4
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	1,872 × 10 ⁵	5.1
		<i>Thalassiosira</i> spp.	1,656 × 10 ⁵	4.5
No.71	36,180 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	15,444 × 10 ⁵	42.7
		<i>Lauderia annulata</i>	5,328 × 10 ⁵	14.7
		<i>Chaetoceros sociale</i>	3,672 × 10 ⁵	10.1
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	2,736 × 10 ⁵	7.6
		<i>Thalassiosira</i> spp.	1,728 × 10 ⁵	4.8
No.74	27,648 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	12,312 × 10 ⁵	44.5
		<i>Lauderia annulata</i>	5,616 × 10 ⁵	20.3
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	2,088 × 10 ⁵	7.6
		<i>Chaetoceros sociale</i>	1,296 × 10 ⁵	4.7
		<i>Thalassiosira</i> spp.	1,152 × 10 ⁵	4.2
No.79	150,876 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	104,112 × 10 ⁵	69.0
		<i>Lauderia annulata</i>	9,828 × 10 ⁵	6.5
		<i>Chaetoceros</i> spp.	8,208 × 10 ⁵	5.4
		<i>Thalassiosira rotula</i>	5,724 × 10 ⁵	3.8
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	4,644 × 10 ⁵	3.1
No.81	154,872 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	134,784 × 10 ⁵	87.0
		<i>Lauderia annulata</i>	5,976 × 10 ⁵	3.9
		<i>Chaetoceros</i> spp.	3,744 × 10 ⁵	2.4
		<i>Thalassiosira</i> spp.	2,304 × 10 ⁵	1.5
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	1,944 × 10 ⁵	1.3
No.82	167,076 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	122,472 × 10 ⁵	73.3
		<i>Lauderia annulata</i>	11,664 × 10 ⁵	7.0
		<i>Chaetoceros</i> spp.	10,584 × 10 ⁵	6.3
		<i>Thalassiosira</i> spp.	3,888 × 10 ⁵	2.3
		<i>Chaetoceros sociale</i>	3,456 × 10 ⁵	2.1
No.83	98,334 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	68,526 × 10 ⁵	69.7
		<i>Lauderia annulata</i>	10,044 × 10 ⁵	10.2
		<i>Thalassionema nitzschioides</i>	4,104 × 10 ⁵	4.2
		<i>Chaetoceros</i> spp.	3,780 × 10 ⁵	3.8
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	2,268 × 10 ⁵	2.3

平成21年11月

調査日：平成21年11月16日

地点	全個体数 細胞数/m ³	優占種		
		種名	細胞数/m ³	全体個数に 占める割合
No.56	20,232 × 10 ⁵	<i>Nitzschia</i> spp.	4,968 × 10 ⁵	24.6
		<i>Skeletonema costatum</i>	4,248 × 10 ⁵	21.0
		<i>Chaetoceros curvisetum</i>	2,952 × 10 ⁵	14.6
		<i>Thalassiosira</i> spp.	1,584 × 10 ⁵	7.8
		<i>Thalassionema nitzschioides</i>	1,224 × 10 ⁵	6.0
No.61	10,656 × 10 ⁵	<i>Nitzschia</i> spp.	2,808 × 10 ⁵	26.4
		<i>Skeletonema costatum</i>	2,016 × 10 ⁵	18.9
		<i>Thalassionema nitzschioides</i>	1,296 × 10 ⁵	12.2
		<i>Thalassiosira</i> spp.	1,224 × 10 ⁵	11.5
		<i>Nitzschia pungens</i>	792 × 10 ⁵	7.4
No.62	9,432 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	2,520 × 10 ⁵	26.7
		<i>Nitzschia</i> spp.	2,088 × 10 ⁵	22.1
		<i>Thalassionema nitzschioides</i>	1,152 × 10 ⁵	12.2
		<i>Thalassiosira</i> spp.	936 × 10 ⁵	9.9
		<i>Nitzschia pungens</i>	648 × 10 ⁵	6.9
No.65	35,640 × 10 ⁵	<i>Nitzschia</i> spp.	10,152 × 10 ⁵	28.5
		<i>Skeletonema costatum</i>	3,996 × 10 ⁵	11.2
		<i>Chaetoceros curvisetum</i>	3,564 × 10 ⁵	10.0
		<i>Thalassionema nitzschioides</i>	3,024 × 10 ⁵	8.5
		<i>Chaetoceros</i> spp.	2,700 × 10 ⁵	7.6
No.66	12,456 × 10 ⁵	<i>Nitzschia</i> spp.	3,960 × 10 ⁵	31.8
		<i>Thalassionema nitzschioides</i>	2,664 × 10 ⁵	21.4
		<i>Thalassiosira</i> spp.	1,368 × 10 ⁵	11.0
		<i>Nitzschia pungens</i>	1,080 × 10 ⁵	8.7
		<i>Chaetoceros debile</i>	720 × 10 ⁵	5.8
No.67	2,388 × 10 ⁵	<i>Nitzschia</i> spp.	672 × 10 ⁵	28.1
		<i>Skeletonema costatum</i>	576 × 10 ⁵	24.1
		<i>Thalassiosira</i> spp.	324 × 10 ⁵	13.6
		<i>Thalassionema nitzschioides</i>	144 × 10 ⁵	6.0
		CRYPTOPHYCEAE	96 × 10 ⁵	4.0
No.71	3,000 × 10 ⁵	<i>Nitzschia</i> spp.	696 × 10 ⁵	23.2
		<i>Thalassiosira</i> spp.	408 × 10 ⁵	13.6
		<i>Skeletonema costatum</i>	384 × 10 ⁵	12.8
		<i>Thalassionema nitzschioides</i>	360 × 10 ⁵	12.0
		Pennales	288 × 10 ⁵	9.6
No.74	1,728 × 10 ⁵	<i>Nitzschia</i> spp.	408 × 10 ⁵	23.6
		<i>Thalassiosira</i> spp.	312 × 10 ⁵	18.1
		<i>Skeletonema costatum</i>	264 × 10 ⁵	15.3
		<i>Thalassionema nitzschioides</i>	216 × 10 ⁵	12.5
		<i>Nitzschia pungens</i>	120 × 10 ⁵	6.9
No.79	23,544 × 10 ⁵	<i>Nitzschia</i> spp.	7,560 × 10 ⁵	32.1
		<i>Thalassionema nitzschioides</i>	2,952 × 10 ⁵	12.5
		<i>Thalassiosira</i> spp.	2,880 × 10 ⁵	12.2
		<i>Chaetoceros curvisetum</i>	1,944 × 10 ⁵	8.3
		<i>Skeletonema costatum</i>	1,152 × 10 ⁵	4.9
No.81	11,520 × 10 ⁵	<i>Nitzschia</i> spp.	2,952 × 10 ⁵	25.6
		<i>Chaetoceros</i> spp.	2,520 × 10 ⁵	21.9
		<i>Skeletonema costatum</i>	1,296 × 10 ⁵	11.3
		<i>Thalassiosira</i> spp.	1,008 × 10 ⁵	8.8
		Pennales	720 × 10 ⁵	6.3
No.82	9,864 × 10 ⁵	<i>Nitzschia</i> spp.	3,888 × 10 ⁵	39.4
		<i>Thalassiosira</i> spp.	1,368 × 10 ⁵	13.9
		<i>Skeletonema costatum</i>	1,152 × 10 ⁵	11.7
		<i>Thalassionema nitzschioides</i>	1,152 × 10 ⁵	11.7
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	1,008 × 10 ⁵	10.2
No.83	1,848 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	384 × 10 ⁵	20.8
		<i>Thalassiosira</i> spp.	264 × 10 ⁵	14.3
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	240 × 10 ⁵	13.0
		<i>Nitzschia</i> spp.	192 × 10 ⁵	10.4
		PRASINOPHYCEAE	192 × 10 ⁵	10.4

平成21年12月

調査日：平成21年12月8日

地点	全個体数 細胞数/m ³	優占種		
		種名	細胞数/m ³	全体個数に 占める割合
No.56	10,320 × 10 ⁵	<i>Nitzschia</i> spp.	3,060 × 10 ⁵	29.7
		<i>Chaetoceros debile</i>	1,200 × 10 ⁵	11.6
		CRYPTOPHYCEAE	990 × 10 ⁵	9.6
		<i>Chaetoceros</i> spp.	720 × 10 ⁵	7.0
		<i>Thalassiosira</i> spp.	600 × 10 ⁵	5.8
No.61	645 × 10 ⁵	CRYPTOPHYCEAE	210 × 10 ⁵	32.6
		<i>Rhizosolenia stouterfothii</i>	105 × 10 ⁵	16.3
		<i>Thalassiosira</i> spp.	90 × 10 ⁵	14.0
		<i>Skeletonema costatum</i>	75 × 10 ⁵	11.6
		<i>Gephyrocapsa oceanica</i>	30 × 10 ⁵	4.7
No.62	1,562 × 10 ⁵	CRYPTOPHYCEAE	420 × 10 ⁵	26.9
		<i>Nitzschia</i> spp.	315 × 10 ⁵	20.2
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	150 × 10 ⁵	9.6
		<i>Thalassiosira</i> spp.	120 × 10 ⁵	7.7
		<i>Rhizosolenia delicatula</i>	60 × 10 ⁵	3.8
No.65	4,890 × 10 ⁵	CRYPTOPHYCEAE	810 × 10 ⁵	16.6
		<i>Nitzschia</i> spp.	690 × 10 ⁵	14.1
		<i>Eucampia zodiacus</i>	540 × 10 ⁵	11.0
		<i>Mesodinium rubrum</i>	450 × 10 ⁵	9.2
		<i>Chaetoceros</i> spp.	420 × 10 ⁵	8.6
No.66	1,050 × 10 ⁵	CRYPTOPHYCEAE	240 × 10 ⁵	22.9
		<i>Thalassiosira</i> spp.	210 × 10 ⁵	20.0
		<i>Nitzschia</i> spp.	150 × 10 ⁵	14.3
		<i>Gephyrocapsa oceanica</i>	90 × 10 ⁵	8.6
		<i>Chaetoceros</i> sp.	75 × 10 ⁵	7.1
No.67	600 × 10 ⁵	<i>Gephyrocapsa oceanica</i>	165 × 10 ⁵	27.5
		CRYPTOPHYCEAE	120 × 10 ⁵	20.0
		<i>Thalassiosira</i> spp.	90 × 10 ⁵	15.0
		<i>Nitzschia</i> spp.	60 × 10 ⁵	10.0
		Pennales	45 × 10 ⁵	7.5
No.71	540 × 10 ⁵	<i>Thalassiosira</i> spp.	135 × 10 ⁵	25.0
		<i>Nitzschia</i> spp.	90 × 10 ⁵	16.7
		CRYPTOPHYCEAE	75 × 10 ⁵	13.9
		<i>Gephyrocapsa oceanica</i>	60 × 10 ⁵	11.1
		<i>Chaetoceros danicum</i>	45 × 10 ⁵	8.3
No.74	552 × 10 ⁵	<i>Thalassiosira</i> spp.	102 × 10 ⁵	18.5
		<i>Gephyrocapsa oceanica</i>	84 × 10 ⁵	15.2
		CRYPTOPHYCEAE	72 × 10 ⁵	13.0
		<i>Nitzschia</i> spp.	42 × 10 ⁵	7.6
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	36 × 10 ⁵	6.5
No.79	9,570 × 10 ⁵	<i>Nitzschia</i> spp.	2,940 × 10 ⁵	30.7
		<i>Chaetoceros debile</i>	1,290 × 10 ⁵	13.5
		CRYPTOPHYCEAE	930 × 10 ⁵	9.7
		<i>Chaetoceros</i> spp.	900 × 10 ⁵	9.4
		<i>Thalassiosira anguste-lineata</i>	390 × 10 ⁵	4.1
No.81	2,655 × 10 ⁵	<i>Nitzschia</i> spp.	570 × 10 ⁵	21.5
		CRYPTOPHYCEAE	435 × 10 ⁵	16.4
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	390 × 10 ⁵	14.7
		<i>Thalassiosira</i> spp.	240 × 10 ⁵	9.0
		<i>Chaetoceros debile</i>	240 × 10 ⁵	9.0
No.82	1,215 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	240 × 10 ⁵	19.8
		<i>Gephyrocapsa oceanica</i>	195 × 10 ⁵	16.0
		<i>Thalassiosira</i> spp.	195 × 10 ⁵	16.0
		CRYPTOPHYCEAE	165 × 10 ⁵	13.6
		<i>Nitzschia</i> spp.	105 × 10 ⁵	8.6
No.83	576 × 10 ⁵	<i>Leptocylindrus danicus</i>	96 × 10 ⁵	16.7
		<i>Thalassiosira</i> spp.	90 × 10 ⁵	15.6
		CRYPTOPHYCEAE	72 × 10 ⁵	12.5
		PRASINOPHYCEAE	66 × 10 ⁵	11.5
		<i>Gephyrocapsa oceanica</i>	54 × 10 ⁵	9.4

平成22年1月

調査日：平成22年1月7日

地点	全個体数 細胞数/m ³	優占種		
		種名	細胞数/m ³	全体個数に 占める割合
No.56	19,800 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros debile</i>	6,552 × 10 ⁵	33.1
		<i>Skeletonema costatum</i>	5,832 × 10 ⁵	29.5
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	1,080 × 10 ⁵	5.5
		<i>Chaetoceros didymum</i>	720 × 10 ⁵	3.6
		<i>Nitzschia pungens</i>	720 × 10 ⁵	3.6
No.61	5,715 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros debile</i>	3,270 × 10 ⁵	57.2
		<i>Skeletonema costatum</i>	870 × 10 ⁵	15.2
		<i>Thalassiosira</i> spp.	345 × 10 ⁵	6.0
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	315 × 10 ⁵	5.5
		<i>Nitzschia</i> spp.	120 × 10 ⁵	2.1
No.62	18,960 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros debile</i>	12,150 × 10 ⁵	64.1
		<i>Skeletonema costatum</i>	2,100 × 10 ⁵	11.1
		<i>Nitzschia pungens</i>	690 × 10 ⁵	3.6
		<i>Chaetoceros</i> spp.	510 × 10 ⁵	2.7
		<i>Lauderia annulata</i>	450 × 10 ⁵	2.4
No.65	14,820 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros debile</i>	6,510 × 10 ⁵	43.9
		<i>Skeletonema costatum</i>	4,260 × 10 ⁵	28.7
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	720 × 10 ⁵	4.9
		HAPTOPHYCEAE	600 × 10 ⁵	4.0
		<i>Chaetoceros didymum</i>	360 × 10 ⁵	2.4
No.66	21,660 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros debile</i>	10,590 × 10 ⁵	48.9
		<i>Skeletonema costatum</i>	2,340 × 10 ⁵	10.8
		<i>Nitzschia pungens</i>	1,500 × 10 ⁵	6.9
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	1,320 × 10 ⁵	6.1
		<i>Chaetoceros danicum</i>	900 × 10 ⁵	4.2
No.67	9,525 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros debile</i>	4,110 × 10 ⁵	43.1
		<i>Skeletonema costatum</i>	1,530 × 10 ⁵	16.1
		CRYPTOPHYCEAE	495 × 10 ⁵	5.2
		HAPTOPHYCEAE	345 × 10 ⁵	3.6
		<i>Eucampia zodiacus</i>	345 × 10 ⁵	3.6
No.71	2,410 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros debile</i>	840 × 10 ⁵	34.9
		CRYPTOPHYCEAE	280 × 10 ⁵	11.6
		<i>Thalassiosira</i> spp.	190 × 10 ⁵	7.9
		<i>Eucampia zodiacus</i>	170 × 10 ⁵	7.0
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	140 × 10 ⁵	5.8
No.74	811 × 10 ⁵	CRYPTOPHYCEAE	293 × 10 ⁵	36.1
		<i>Thalassiosira</i> spp.	83 × 10 ⁵	10.2
		<i>Gephyrocapsa oceanica</i>	75 × 10 ⁵	9.2
		<i>Chaetoceros debile</i>	53 × 10 ⁵	6.5
		PRASINOPHYCEAE	45 × 10 ⁵	5.5
No.79	22,050 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros debile</i>	10,020 × 10 ⁵	45.4
		<i>Skeletonema costatum</i>	4,530 × 10 ⁵	20.5
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	1,110 × 10 ⁵	5.0
		<i>Chaetoceros didymum</i>	720 × 10 ⁵	3.3
		<i>Chaetoceros affine</i>	540 × 10 ⁵	2.4
No.81	7,845 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros debile</i>	3,060 × 10 ⁵	39.0
		<i>Skeletonema costatum</i>	1,530 × 10 ⁵	19.5
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	405 × 10 ⁵	5.2
		<i>Eucampia zodiacus</i>	315 × 10 ⁵	4.0
		<i>Chaetoceros danicum</i>	315 × 10 ⁵	4.0
No.82	7,995 × 10 ⁵	<i>Chaetoceros debile</i>	3,930 × 10 ⁵	49.2
		<i>Skeletonema costatum</i>	855 × 10 ⁵	10.7
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	570 × 10 ⁵	7.1
		<i>Chaetoceros danicum</i>	495 × 10 ⁵	6.2
		HAPTOPHYCEAE	195 × 10 ⁵	2.4
No.83	833 × 10 ⁵	CRYPTOPHYCEAE	150 × 10 ⁵	18.0
		<i>Chaetoceros debile</i>	150 × 10 ⁵	18.0
		<i>Thalassiosira</i> spp.	120 × 10 ⁵	14.4
		Pennales	60 × 10 ⁵	7.2
		PRASINOPHYCEAE	45 × 10 ⁵	5.4

平成22年2月

調査日：平成22年2月3日

地点	全個体数 細胞数/m ³	優占種		
		種名	細胞数/m ³	全体個数に 占める割合
No.56	105,466 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	97,978 × 10 ⁵	92.9
		CRYPTOPHYCEAE	1,656 × 10 ⁵	1.6
		<i>Chaetoceros didymum</i>	1,368 × 10 ⁵	1.3
		<i>Chaetoceros danicum</i>	1,008 × 10 ⁵	1.0
		<i>Chaetoceros</i> spp.	504 × 10 ⁵	0.5
No.61	37,008 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	31,536 × 10 ⁵	85.2
		<i>Nitzschia</i> sp.	936 × 10 ⁵	2.5
		CRYPTOPHYCEAE	792 × 10 ⁵	2.1
		<i>Gephyrocapsa oceanica</i>	648 × 10 ⁵	1.8
		<i>Chaetoceros didymum</i>	648 × 10 ⁵	1.8
No.62	43,632 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	36,936 × 10 ⁵	84.7
		CRYPTOPHYCEAE	936 × 10 ⁵	2.1
		<i>Chaetoceros didymum</i>	936 × 10 ⁵	2.1
		PRASINOPHYCEAE	864 × 10 ⁵	2.0
		<i>Lauderia annulata</i>	792 × 10 ⁵	1.8
No.65	136,080 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	128,304 × 10 ⁵	94.3
		<i>Chaetoceros danicum</i>	1,800 × 10 ⁵	1.3
		<i>Chaetoceros didymum</i>	1,296 × 10 ⁵	1.0
		<i>Chaetoceros</i> spp.	1,224 × 10 ⁵	0.9
		CRYPTOPHYCEAE	720 × 10 ⁵	0.5
No.66	27,144 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	23,112 × 10 ⁵	85.1
		<i>Chaetoceros didymum</i>	936 × 10 ⁵	3.4
		CRYPTOPHYCEAE	720 × 10 ⁵	2.7
		<i>Chaetoceros</i> spp.	576 × 10 ⁵	2.1
		<i>Rhizosolenia fragilissima</i>	504 × 10 ⁵	1.9
No.67	24,984 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	21,384 × 10 ⁵	85.6
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	504 × 10 ⁵	2.0
		<i>Chaetoceros danicum</i>	504 × 10 ⁵	2.0
		<i>Chaetoceros didymum</i>	432 × 10 ⁵	1.7
		<i>Nitzschia pungens</i>	360 × 10 ⁵	1.4
No.71	4,428 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	1,944 × 10 ⁵	43.9
		<i>Nitzschia pungens</i>	648 × 10 ⁵	14.6
		CRYPTOPHYCEAE	324 × 10 ⁵	7.3
		<i>Gephyrocapsa oceanica</i>	216 × 10 ⁵	4.9
		<i>Chaetoceros constrictum</i>	216 × 10 ⁵	4.9
No.74	6,426 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	4,320 × 10 ⁵	67.2
		CRYPTOPHYCEAE	540 × 10 ⁵	8.4
		<i>Chaetoceros sociale</i>	432 × 10 ⁵	6.7
		<i>Thalassiosira</i> spp.	324 × 10 ⁵	5.0
		HAPTOPHYCEAE	162 × 10 ⁵	2.5
No.79	37,224 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	32,400 × 10 ⁵	87.0
		<i>Chaetoceros didymum</i>	1,584 × 10 ⁵	4.3
		<i>Chaetoceros constrictum</i>	864 × 10 ⁵	2.3
		CRYPTOPHYCEAE	360 × 10 ⁵	1.0
		<i>Chaetoceros danicum</i>	288 × 10 ⁵	0.8
No.81	26,172 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	18,900 × 10 ⁵	72.2
		<i>Chaetoceros didymum</i>	1,728 × 10 ⁵	6.6
		<i>Chaetoceros danicum</i>	1,224 × 10 ⁵	4.7
		PRASINOPHYCEAE	648 × 10 ⁵	2.5
		<i>Rhizosolenia fragilissima</i>	504 × 10 ⁵	1.9
No.82	35,640 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	28,944 × 10 ⁵	81.2
		<i>Nitzschia pungens</i>	1,296 × 10 ⁵	3.6
		CRYPTOPHYCEAE	936 × 10 ⁵	2.6
		<i>Chaetoceros danicum</i>	864 × 10 ⁵	2.4
		PRASINOPHYCEAE	648 × 10 ⁵	1.8
No.83	3,542 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	1,728 × 10 ⁵	48.8
		CRYPTOPHYCEAE	648 × 10 ⁵	18.3
		<i>Thalassiosira</i> spp.	432 × 10 ⁵	12.2
		<i>Gephyrocapsa oceanica</i>	173 × 10 ⁵	4.9
		PRASINOPHYCEAE	173 × 10 ⁵	4.9

平成22年3月

調査日：平成22年3月11日

地点	全個体数 細胞数/m ³	優占種		
		種名	細胞数/m ³	全体個数に 占める割合
No.56	99,468 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	88,560 × 10 ⁵	89.0
		<i>Thalassiosira</i> spp.	3,348 × 10 ⁵	3.4
		CRYPTOPHYCEAE	1,728 × 10 ⁵	1.7
		<i>Chaetoceros didymum</i>	1,188 × 10 ⁵	1.2
		<i>Chaetoceros</i> spp.	864 × 10 ⁵	0.9
No.61	141,480 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	130,896 × 10 ⁵	92.5
		<i>Thalassiosira</i> spp.	4,752 × 10 ⁵	3.4
		<i>Leptocylindrus danicus</i>	1,188 × 10 ⁵	0.8
		CRYPTOPHYCEAE	972 × 10 ⁵	0.7
		<i>Chaetoceros didymum</i>	756 × 10 ⁵	0.5
No.62	132,516 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	123,552 × 10 ⁵	93.2
		<i>Thalassiosira</i> spp.	3,240 × 10 ⁵	2.4
		CRYPTOPHYCEAE	1,404 × 10 ⁵	1.1
		PRASINOPHYCEAE	1,080 × 10 ⁵	0.8
		<i>Chaetoceros</i> spp.	864 × 10 ⁵	0.7
No.65	90,504 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	81,648 × 10 ⁵	90.2
		<i>Thalassiosira</i> spp.	3,024 × 10 ⁵	3.3
		CRYPTOPHYCEAE	1,404 × 10 ⁵	1.6
		<i>Chaetoceros</i> spp.	756 × 10 ⁵	0.8
		PRASINOPHYCEAE	432 × 10 ⁵	0.5
No.66	82,872 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	77,760 × 10 ⁵	93.8
		<i>Thalassiosira</i> spp.	3,024 × 10 ⁵	3.6
		CRYPTOPHYCEAE	432 × 10 ⁵	0.5
		<i>Chaetoceros</i> spp.	360 × 10 ⁵	0.4
		PRASINOPHYCEAE	288 × 10 ⁵	0.3
No.67	32,040 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	28,512 × 10 ⁵	89.0
		<i>Thalassiosira</i> spp.	1,512 × 10 ⁵	4.7
		CRYPTOPHYCEAE	504 × 10 ⁵	1.6
		Peridimiales	288 × 10 ⁵	0.9
		<i>Gephyrocapsa oceanica</i>	216 × 10 ⁵	0.7
No.71	18,792 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	14,688 × 10 ⁵	78.2
		<i>Thalassiosira</i> spp.	1,728 × 10 ⁵	9.2
		CRYPTOPHYCEAE	720 × 10 ⁵	3.8
		PRASINOPHYCEAE	360 × 10 ⁵	1.9
		<i>Gephyrocapsa oceanica</i>	288 × 10 ⁵	1.5
No.74	16,560 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	14,400 × 10 ⁵	87.0
		<i>Thalassiosira</i> spp.	720 × 10 ⁵	4.3
		CRYPTOPHYCEAE	360 × 10 ⁵	2.2
		<i>Gyrodinium</i> spp.	216 × 10 ⁵	1.3
		Peridimiales	216 × 10 ⁵	1.3
No.79	153,684 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	139,968 × 10 ⁵	91.1
		<i>Thalassiosira</i> spp.	5,184 × 10 ⁵	3.4
		<i>Chaetoceros</i> spp.	1,728 × 10 ⁵	1.1
		PRASINOPHYCEAE	1,296 × 10 ⁵	0.8
		<i>Chaetoceros didymum</i>	1,080 × 10 ⁵	0.7
No.81	129,168 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	117,936 × 10 ⁵	91.3
		<i>Thalassiosira</i> spp.	4,428 × 10 ⁵	3.4
		CRYPTOPHYCEAE	1,728 × 10 ⁵	1.3
		<i>Chaetoceros didymum</i>	972 × 10 ⁵	0.8
		PRASINOPHYCEAE	648 × 10 ⁵	0.5
No.82	103,140 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	95,040 × 10 ⁵	92.1
		<i>Thalassiosira</i> spp.	3,672 × 10 ⁵	3.6
		PRASINOPHYCEAE	1,080 × 10 ⁵	1.0
		<i>Chaetoceros</i> spp.	972 × 10 ⁵	0.9
		CRYPTOPHYCEAE	864 × 10 ⁵	0.8
No.83	31,104 × 10 ⁵	<i>Skeletonema costatum</i>	24,624 × 10 ⁵	79.2
		<i>Thalassiosira</i> spp.	2,808 × 10 ⁵	9.0
		CRYPTOPHYCEAE	1,296 × 10 ⁵	4.2
		<i>Nitzschia</i> spp.	648 × 10 ⁵	2.1
		PRASINOPHYCEAE	648 × 10 ⁵	2.1

3. 地下水調査

(1) 調査の概要

平成 21 年度に実施した地下水調査の概要は、次のとおりである。

表 2-3-1 地下水調査の概要（平成 21 年度）

調査時期	概況調査・継続監視調査とも平成 22 年 1 月に実施した。	
調査地点*	<p>①概況調査：9 地点 地域の地下水質の概況を把握するため、発生源との位置関係を考慮して選定した地点（定点：各区 1 地点）において経年的な調査を行った。</p> <p>②継続監視調査：5 地点 前年度までの調査により環境基準値を超過する項目が確認された 5 地点において、汚染の継続的な監視を行った。</p>	
試験項目	一般項目(3 項目)	水温、外観、臭気
	環境基準項目 (26 項目)	カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1, 2-ジクロロエタン、1, 1-ジクロロエチレン、シス-1, 2-ジクロロエチレン、1, 1, 1-トリクロロエタン、1, 1, 2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1, 3-ジクロロプロパン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素
	要監視項目 (27 項目)	クロホルム、トランス-1, 2-ジクロロエチレン、1, 2-ジクロロプロパン、p-ジクロロベンゼン、イソキサチオン、ダイアジノン、フェントロチオン、イソプロチオラン、オキシ銅、クロロタロニル、プロピザミド、EPN、ジクロルホス、フェノカルブ、イプロホス、クロロニトロフェン、トルエン、キシレン、フタル酸ジエチルヘキシル、ニッケル、モリブデン、アンチモン、塩化ビニルモノマー、エビクロロヒトリン、1, 4-ジオキサン、全マンガン、ウラン
	その他の項目	pH、導電率
採水方法	井戸の水面から地下水を直接採水、又はポンプ等により汲み上げた地下水を採水した。	
測定方法等	「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」等による（資料編参照）	

※調査地点は、表 2-3-2 及び図 2-3-1 を参照。

表 2-3-2 調査地点

概況調査	①東灘区青木 ④兵庫区北逆瀬川町 ⑦垂水区大町	②灘区浜田町 ⑤長田区北町 ⑧西区櫨谷町	③中央区脇浜町 ⑥須磨区須磨寺町 ⑨北区道場町
継続監視調査 (試験項目)	②灘区浜田町 (ふっ素) ※ ⑦垂水区大町 (テトラクロロエチレン) ※ ⑨北区道場町 (砒素、ふっ素、ほう素) ※ ⑩東灘区本山北町 (砒素、ふっ素) ⑪東灘区本山南町 (シス-1, 2-ジクロロエチレン)		

※ 地点②、⑦及び⑨は概況調査地点であるが、以前の概況調査で基準超過した項目を継続監視とし、継続監視調査でも調査地点としている。

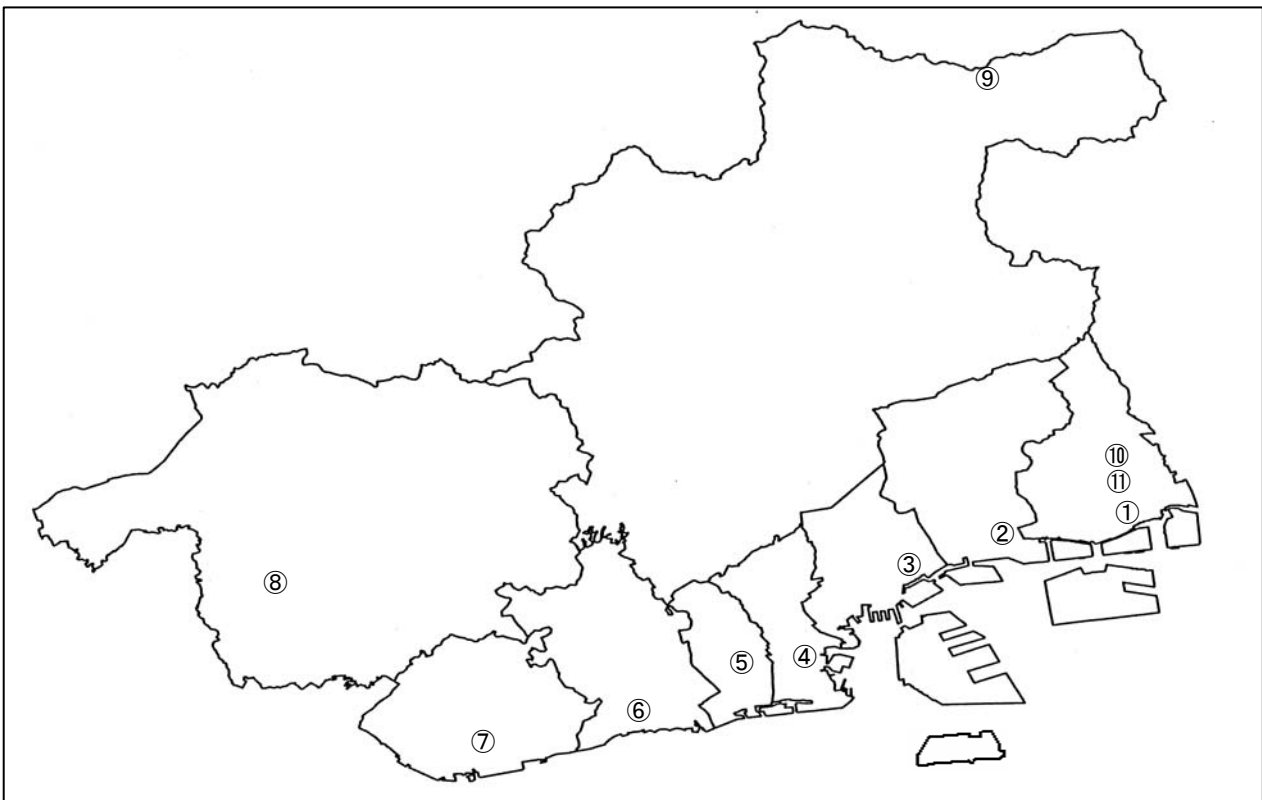


図 2-3-1 地下水の調査地点

(2) 調査結果

① 概況調査

平成 21 年度、概況調査では 9 地点でカドミウム等 26 項目について調査した。その結果、継続監視調査と重複している 2 地点（⑦はテトラクロロエチレン、⑨は砒素、ふっ素、及びほう素）を除いて、全ての地点、全ての項目で環境基準を達成していた。

砒素、ふっ素、及びほう素については、調査地点の状況、ヒアリング等から人為的な汚染とは考えにくいため、全国の調査結果などとの比較から、自然由来と推測される。テトラクロロエチレンについては今後とも継続して監視していく。

② 継続監視調査

継続監視調査では 5 地点で以前に環境基準を超過した項目を調査した。その結果、3 地点（⑦垂水区大町はテトラクロロエチレン、⑨北区道場町は砒素、ふっ素、及びほう素、⑩東灘区本山北町は砒素、ふっ素）で環境基準値を超過した。これらの地点では今後も継続して監視していく。

表 2-3-3 地下水質の調査結果

調査区分	No.	環境基準項目	環境基準値	調査地点数	環境基準値超過地点数	試験結果 (mg/L)
概況調査	1	カドミウム	0.01 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	2	全シアン	検出されないこと	9	0	全地点 N. D.
	3	鉛	0.01 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	4	六価クロム	0.05 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	5	砒素	0.01 mg/L 以下	9	1	N. D. ～0.026※2
	6	総水銀	0.0005 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	7	アルキル水銀※1	検出されないこと	9	0	全地点 N. D.
	8	P C B	検出されないこと	9	0	全地点 N. D.
	9	ジクロロメタン	0.02 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	10	四塩化炭素	0.002 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	11	1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	12	1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	13	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L 以下	9	0	N. D. ～0.007
	14	1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	15	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	16	トリクロロエチレン	0.03 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	17	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下	9	1	N. D. ～0.015※2
	18	1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	19	チウラム	0.006 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	20	シマジン	0.003 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	21	チオベンカルブ	0.02 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	22	ベンゼン	0.01 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	23	セレン	0.01 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	24	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L 以下	9	0	N. D. ～4.0
	25	ふっ素	0.8 mg/L 以下	9	1	N. D. ～3.9※2
	26	ほう素	1 mg/L 以下	9	1	N. D. ～1.3※2
継続監視調査	1	砒素	0.01 mg/L 以下	2	2	0.026～0.028
	2	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L 以下	1	0	N. D.
	3	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下	1	1	0.015
	4	ふっ素	0.8 mg/L 以下	3	2	0.40～3.9
	5	ほう素	1 mg/L 以下	1	1	1.3

N. D. : 定量下限値未満

※1 アルキル水銀は、総水銀の測定値が定量下限値以上の場合に測定することとされている。

※2 概況調査のうち、継続監視調査と重複している②⑦⑨3 地点の試験項目を示す。

(3) 地点別調査結果

測定番号	1	2	3	4	5	6	7	環境基準値・ 指針値	
調査区分	概況	概況	概況	概況	概況	概況	概況		
所在地	東灘区 青木	灘区 浜田町	中央区 脇浜町	兵庫区 北逆瀬川町	長田区 北町	須磨区 須磨寺町	垂水区 大町		
地区番号	1007	2071	3075	5024	6029	7031	8023		
井戸番号	012140	042976	041858	039667	039668	038408	038207		
井戸 の 諸元	井戸深度 (m)	15	不明	7	10	90	12		不明
	浅井戸・深井戸の別	不明	不明	不明	深井戸	不明	不明		不明
	用途	生活用水	生活用水	未使用	生活用水	生活用水	生活用水		工業用水
採水年月日	H22. 1. 21	H22. 1. 21	H22. 1. 21	H22. 1. 21	H22. 1. 22	H22. 1. 22	H22. 1. 22		
水温 (°C)	11.0	17.5	24.1	12.9	19.2	17.5	18.2		(mg/L)
環境 基準 項目	カドミウム (mg/L)	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.01
	全シアン (mg/L)	0.1>	0.1>	0.1>	0.1>	0.1>	0.1>	0.1>	不検出
	鉛 (mg/L)	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.01
	六価クロム (mg/L)	0.005>	0.005>	0.005>	0.005>	0.005>	0.005>	0.005>	0.05
	砒素 (mg/L)	0.001>	0.001>	0.001>	0.002	0.001	0.001>	0.001>	0.01
	総水銀 (mg/L)	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005
	アルキル水銀 (mg/L)	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	不検出
	PCB (mg/L)	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	不検出
	ジクロロメタン (mg/L)	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.02
	四塩化炭素 (mg/L)	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.002
	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	0.0004>	0.0004>	0.0004>	0.0004>	0.0004>	0.0004>	0.0004>	0.004
	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.1
	トランス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	0.004	0.004>	0.004>	0.007	0.004>	0.004>	0.004>	0.04
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	1
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	0.0006>	0.0006>	0.0006>	0.0006>	0.0006>	0.0006>	0.0006>	0.006
	トリクロロエチレン (mg/L)	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.03
	テトラクロロエチレン (mg/L)	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.0005>	0.015	0.01
	1,3-ジクロロプロパン (mg/L)	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.0002>	0.002
	チウラム (mg/L)	0.0006>	0.0006>	0.0006>	0.0006>	0.0006>	0.0006>	0.0006>	0.006
	シマジン (mg/L)	0.0003>	0.0003>	0.0003>	0.0003>	0.0003>	0.0003>	0.0003>	0.003
	チオベンカルブ (mg/L)	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.002>	0.02
	ベンゼン (mg/L)	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.01
	セレン (mg/L)	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.001>	0.01
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)	3.3	0.76	0.60	4.0	0.05>	3.3	2.7	10
	ふっ素 (mg/L)	0.54	0.40	0.08>	0.18	0.23	0.15	0.08>	0.8
	ほう素 (mg/L)	0.08	0.09	0.01>	0.18	0.08	0.10	0.01>	1
	要 監 視 項 目	クロロホルム (mg/L)	0.006>	—	0.006>	—	—	0.006>	—
トランス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)		0.004>	—	0.004>	—	—	0.004>	—	0.04
1,2-ジクロロプロパン (mg/L)		0.006>	—	0.006>	—	—	0.006>	—	0.06
p-ジクロロベンゼン (mg/L)		0.03>	—	0.03>	—	—	0.03>	—	0.2
イソキサチオン (mg/L)		0.0008>	—	0.0008>	—	—	0.0008>	—	0.008
ダイアジノン (mg/L)		0.0005>	—	0.0005>	—	—	0.0005>	—	0.005
フェニトロチオン (mg/L)		0.0003>	—	0.0003>	—	—	0.0003>	—	0.003
イソプロロチオラン (mg/L)		0.004>	—	0.004>	—	—	0.004>	—	0.04
オキシシン銅 (mg/L)		0.004>	—	0.004>	—	—	0.004>	—	0.04
クロロタロニル (mg/L)		0.004>	—	0.004>	—	—	0.004>	—	0.05
プロピザミド (mg/L)		0.0008>	—	0.0008>	—	—	0.0008>	—	0.008
EPN (mg/L)		0.0006>	—	0.0006>	—	—	0.0006>	—	0.006
ジクロロボス (mg/L)		0.001>	—	0.001>	—	—	0.001>	—	0.008
フェノブカルブ (mg/L)		0.002>	—	0.002>	—	—	0.002>	—	0.03
イプロベンホス (mg/L)		0.0008>	—	0.0008>	—	—	0.0008>	—	0.008
クロロニトロフェン (mg/L)		0.0001>	—	0.0001>	—	—	0.0001>	—	—
トルエン (mg/L)		0.06>	—	0.06>	—	—	0.06>	—	0.6
キシレン (mg/L)		0.04>	—	0.04>	—	—	0.04>	—	0.4
フタル酸ジエチルヘキシル (mg/L)		0.006>	—	0.006>	—	—	0.006>	—	0.06
ニッケル (mg/L)		0.001>	—	0.001>	—	—	0.001>	—	—
モリブデン (mg/L)		0.007>	—	0.007>	—	—	0.007>	—	0.07
アンチモン (mg/L)		0.0002>	—	0.0002>	—	—	0.0002>	—	0.02
塩化ビニルモノマー (mg/L)		0.0002>	—	0.0002>	—	—	0.0002>	—	0.002
ヒドロキノン (mg/L)		0.00004>	—	0.00004>	—	—	0.00004>	—	0.0004
1,4-ジクロロベンゼン (mg/L)		0.005>	—	0.005>	—	—	0.005>	—	0.05
全マンガン (mg/L)		0.02	—	0.02>	—	—	0.02>	—	0.2
ウラン (mg/L)		0.0002>	—	0.0002>	—	—	0.0002>	—	0.002
その他	pH	6.9	7.0	7.6	6.7	6.8	6.7	6.1	
	導電率 (μS/cm)	330	410	130	1800	410	280	220	

測定番号		8	9	1	2	3	4	5	環境基準値・ 指針値
調査区分		概況	概況	継続監視	継続監視	継続監視	継続監視	継続監視	
所在地		西区 樋谷町	北区 道場町	東灘区 本山北町	東灘区 本山南町	灘区 浜田町	垂水区 大町	北区 道場町	
地区番号		4073	9042	1059	1068	2071	8023	9042	
井戸番号		041035	052903	013125	013141	042976	038207	052903	
井戸 の 諸元	井戸深度 (m)	40	50	80	4	3	不明	50	
	浅井戸・深井戸の別	不明	不明	深井戸	不明	不明	不明	不明	
	用途	農業用	生活用水	その他	未使用	生活用水	工業用水	生活用水	
採水年月日		H22. 1. 22	H22. 1. 22	H22. 1. 21	H22. 1. 21	H22. 1. 21	H22. 1. 22	H22. 1. 22	
水温 (°C)		17.3	14.7	18.0	18.1	17.5	18.2	14.7	
環境 基準 項目	カドミウム (mg/L)	0.001>	0.001>	—	—	—	—	—	0.01
	全シアン (mg/L)	0.1>	0.1>	—	—	—	—	—	不検出
	鉛 (mg/L)	0.001>	0.001>	—	—	—	—	—	0.01
	六価クロム (mg/L)	0.005>	0.005>	—	—	—	—	—	0.05
	砒素 (mg/L)	0.001	0.026	0.028	—	—	—	0.026	0.01
	総水銀 (mg/L)	0.0005>	0.0005>	—	—	—	—	—	0.0005
	アルキル水銀 (mg/L)	0.0005>	0.0005>	—	—	—	—	—	不検出
	PCB (mg/L)	0.0005>	0.0005>	—	—	—	—	—	不検出
	ジクロロメタン (mg/L)	0.002>	0.002>	—	—	—	—	—	0.02
	四塩化炭素 (mg/L)	0.0002>	0.0002>	—	—	—	—	—	0.002
	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	0.0004>	0.0004>	—	—	—	—	—	0.004
	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	0.002>	0.002>	—	—	—	—	—	0.1
	トランス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	0.004>	0.004>	—	0.004>	—	—	—	0.04
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	0.0005>	0.0005>	—	—	—	—	—	1
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	0.0006>	0.0006>	—	—	—	—	—	0.006
	トリクロロエチレン (mg/L)	0.002>	0.002>	—	—	—	—	—	0.03
	テトラクロロエチレン (mg/L)	0.0005>	0.0005>	—	—	—	0.015	—	0.01
	1,3-ジクロロプロパン (mg/L)	0.0002>	0.0002>	—	—	—	—	—	0.002
	チウラム (mg/L)	0.0006>	0.0006>	—	—	—	—	—	0.006
	シマジン (mg/L)	0.0003>	0.0003>	—	—	—	—	—	0.003
	チオベンカルブ (mg/L)	0.002>	0.002>	—	—	—	—	—	0.02
	ベンゼン (mg/L)	0.001>	0.001>	—	—	—	—	—	0.01
	セレン (mg/L)	0.001>	0.001>	—	—	—	—	—	0.01
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.05>	0.05>	—	—	—	—	—	10
	ふっ素 (mg/L)	0.19	3.9	2.0	—	0.40	—	3.9	0.8
	ほう素 (mg/L)	0.07	1.3	—	—	—	—	1.3	1
	要 監 視 項 目	クロロホルム (mg/L)	—	—	—	—	—	—	—
トランス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	0.04
1,2-ジクロロプロパン (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	0.06
p-ジクロロベンゼン (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	0.2
イソキサチオン (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	0.008
ダイアジノン (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	0.005
フェニトロチオン (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	0.003
イソプロチオラン (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	0.04
オキシシン銅 (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	0.04
クロロタロニル (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	0.05
プロピザミド (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	0.008
EPN (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	0.006
ジクロロボス (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	0.008
フェノブカルブ (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	0.03
イプロベンホス (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	0.008
クロルニトロフェン (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	—
トルエン (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	0.6
キシレン (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	0.4
フタル酸ジエチルヘキシル (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	0.06
ニッケル (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	—
モリブデン (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	0.07
アンチモン (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	0.02
塩化ビニルモノマー (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	0.002
ヒドロキノン (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	0.0004
1,4-ジクロロベンゼン (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	0.05
全マンガン (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	0.2
ウラン (mg/L)		—	—	—	—	—	—	—	0.002
その他	pH	6.8	7.5	7.1	6.7	7.0	6.1	7.5	
	導電率 (μS/cm)	160	2900	340	470	410	220	2900	

Ⅲ ダイオキシン類調査

(水質・底質・土壌)

Ⅲ ダイオキシン類調査

1. 調査の概要

神戸市では、ダイオキシン類対策特別措置法（平成 12 年 1 月施行）第 26 条に基づき、平成 12 年度より、ダイオキシン類について常時監視を実施している。

平成 21 年度は、河川 11 地点、湖沼 1 地点、海域 7 地点、地下水 4 地点、土壌 8 地点で調査を行った。

2. 公共用水域の水質及び底質

(1) 調査時期、頻度

河川・湖沼については平成 21 年 7 月～8 月の年 1 回実施。海域 7 地点のうち 6 地点は平成 21 年 8 月に年 1 回実施、1 地点は 5、8、11、1 月の年 4 回実施。

(2) 調査地点

公共用水域測定地点等から選定した、河川 11 地点、湖沼 1 地点、海域 7 地点（図 3-1）

(3) 調査方法

水 質	日本工業規格 K0312「工業用水・工場排水中のダイオキシン類及びコプラナー PCB の測定方法」による。
底 質	「ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル」（平成 21 年 3 月）による。

(4) 調査結果

平成 21 年度の調査結果を表 3-2-1 に示す。

水質は調査したすべての地点で環境基準値（1 pg-TEQ/L）を下回っていた。

底質も調査したすべての地点で環境基準値（150pg-TEQ/g）を下回っていた。

表 3-2-1 水質・底質のダイオキシン類調査結果

調 査 地 点 （公共用水域の測定地点番号）		水 質 pg-TEQ/L	底 質 pg-TEQ/g - dry
河川	明石川・上水源取水口 (20)	0.32	0.32
	明石川・藤原橋 (18)	0.31	2.4
	福田川・福田橋 (51)	0.21	0.85
	志染川・坂本橋 (16)	0.11	0.67
	伊 川・二越橋 (27)	0.20	0.31
	伊 川・水道橋 (25)	0.29	1.3
	烏原川・水源池上流 (43)	0.076	0.23
	布引水源池・水源池上流 (39)	0.45	0.23
	生田川・小野柄橋 (38)	0.069	0.53
	妙法寺川・若宮橋 (47)	0.22	0.44
有馬川・月見橋 (6)	0.078	0.28	
湖沼	千苅水源池・取水塔前 (3)	0.086	14
海域	神戸港・中央 (80)	0.082	16
	第 4 工区南・沖合(1) (76)	0.11	20
	第 4 工区南・沖合(2) (77)	0.11	18
	兵庫運河・材木橋 (64)	0.10	85
	兵庫運河・御崎橋 —	0.11	58
	新川運河 —	0.28	52
	遠矢浜北側水域（年 4 回） —	0.20 (0.091~0.36)	79 (62~100)

3. 地下水

(1) 調査時期、頻度

平成 21 年 9 月、年 1 回

(2) 調査地点

東灘区、灘区、中央区、兵庫区の代表地点各 1 地点の計 4 地点 (図 3-2)

(3) 調査方法

日本工業規格 K0312「工業用水・工場排水中のダイオキシン類及びコプラナー P C B の測定方法」による。

(4) 調査結果

平成 21 年度の調査結果を表 3-3-1 に示す。

調査したすべての地点で環境基準値 (1 pg-TEQ/L) を下回っていた。

表 3-3-1 地下水のダイオキシン類調査結果

調査地点		調査結果 pg-TEQ/L
地下水	東灘区御影本町	0.038
	灘区王子町	0.037
	中央区雲井通	0.046
	兵庫区中之島	0.040

4. 土壌

(1) 調査時期、頻度

平成 21 年 7 ~ 8 月、年 1 回

(2) 調査地点

市内の公園等 8 地点 (図 3-2)

(3) 調査方法

「ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル」(平成 21 年 3 月) による。

(4) 調査結果

平成 21 年度の調査結果を表 3-4-1 に示す。

調査したすべての地点で環境基準値 (1,000pg-TEQ/g) を下回っていた。

表3-4-1 土壌のダイオキシン類調査結果

調査地点名	所在地	測定結果 pg-TEQ/g	調査地点名	所在地	測定結果 pg-TEQ/g
本庄グラウンド	東灘区青木	2.7	高尾台公園	須磨区高尾台	3.6
なぎさ公園	中央区脇浜海岸通	2.8	滝が谷公園	須磨区神の谷	2.5
市営住宅広場	北区有馬町	0.33	西ノ子公園	垂水区つつじが丘	5.3
明泉寺北公園	長田区明泉寺町	0.038	小寺市民公園	西区伊川谷町小寺	1.3

図 3-1 ダイオキシン類常時監視地点(平成 21 年度)
(公共用水域;水質及び底質)

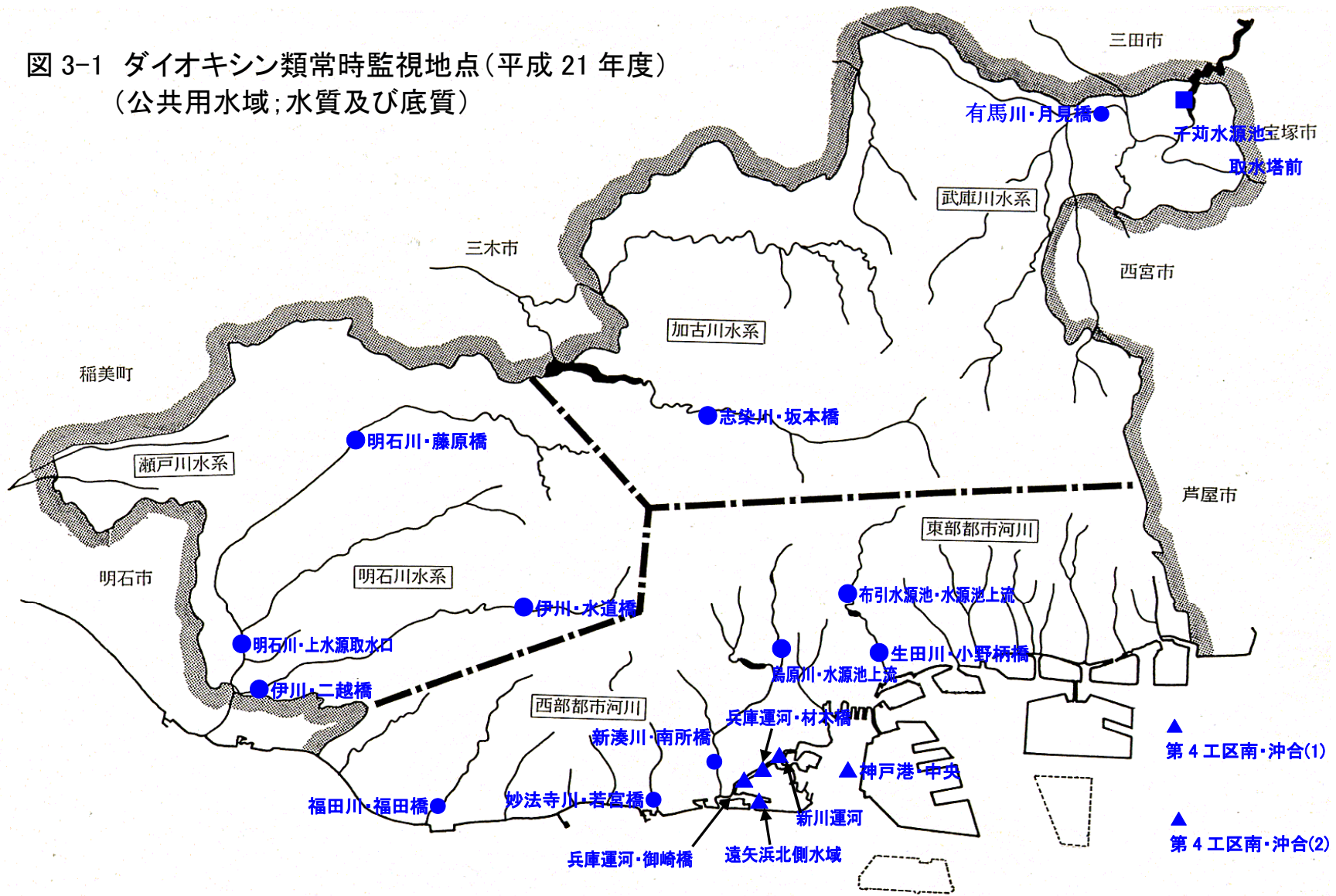


図 3-2 ダイオキシン類常時監視地点(平成 21 年度)
(土壌・地下水)

△: 地下水調査地点(4 地点)
■: 土壌調査地点(8 地点)



IV 特別調査

IV 特別調査

1. 底質調査

公共用水域における底質の状況を調査することにより、累積的な水質汚濁の状況を把握できるだけでなく、底泥からの有機物・栄養塩類等の溶出や貧酸素水塊の発生など、底質が水質に及ぼす影響を検討する上での基礎的な資料を得ることができる。

本市では、計画的かつ効率的に底質を調査するため、平成8年度より市内河川及び海域をそれぞれ3水域に分け、毎年各1水域ずつを調査している。平成21年度は、河川は西神水域について、海域はB類型の公共用水域常時監視地点について調査を行った。

(1) 底質調査の概要

① 調査時期、頻度

河川：平成21年10月28日 海域：平成21年11月10日 年1回

② 調査地点

調査は公共用水域測定地点で実施した。

河川：10地点（表4-1-1） 海域：7地点（表4-1-2）

表4-1-1 河川における底質調査地点（平成21年度）

水域名	調査地点名	公共用水域の 地点番号
西神水域	明石川・藤原橋	18
	明石川・玉津大橋	19
	明石川・上水源取水口	20
	木津川・流末	21
	木見川・流末	22
	櫛谷川・流末	23
	伊川・水道橋	25
	伊川・二越橋	27
	鱒川・西区岩岡町	28
	印籠川・西区岩岡町	29

表4-1-2 海域における底質調査地点（平成21年度）

類型	海域名	公共用水域の 地点番号
B 類型	ポートアイランド南・沖合(1)	62
	第一防波堤・沖合	66
	苅藻南・神戸灯台南	67
	苅藻島南・沖合	68
	第4工区南・沖合(2)	77
	六甲アイランド南・観測塔	78
	六甲アイランド南・沖合(2)	81

③ 調査方法

スコップ（河川）、港研式採泥器（海域）により、表層泥を採集した。

④ 分析項目及び分析方法

項目	分析方法	項目	分析方法
乾燥減量	「底質調査方法」Ⅱ. 3	全燐	「底質調査方法」Ⅱ. 19. 2
強熱減量	「底質調査方法」Ⅱ. 4	pH	「土壌標準分析測定法」12
CODsed	「底質調査方法」Ⅱ. 20	酸化還元電位	「環境測定分析法注解」6. 4. 3
硫化物	「底質調査方法」Ⅱ. 17	粒度分布	「JIS A 1204」
全窒素	「底質調査方法」Ⅱ. 18. 2		

〔参考〕「底質調査方法」：環水管第127号（昭和63年9月8日）環境庁水質保全局長通知

「土壌標準分析測定法」：日本土壌肥料学会

「環境測定分析法注解」：環境庁企画調整局研究調整課監修 環境測定分析法編集委員会編
（社団法人 日本環境測定分析協会）

(2) 調査結果

底質調査結果を表4-1-3に示す。

① 河川

いずれの調査地点でも底質に臭気はなく、シルト（粒径<0.075mm）の含有割合は0.0～0.8%で性状は混石砂礫状又は砂礫状であった。

分析の結果、CODsedは800～3,900 mg/kg-dry、全窒素は80～300 mg/kg-dry、全燐は62～302 mg/kg-dryの範囲であった。また、硫化物はすべて検出下限値未満であった。鱈川・印籠川の瀬戸川水系の2地点では、CODsed、全窒素、全燐といった有機物の堆積に係る項目が明石川水系の各地点と比較してやや高い値を示しているものの硫化物は検出下限値未満であり、全地点とも底泥中の有機物の酸素消費に伴う底質の悪化は起こっていないものと考えられる。

なお、平成18年度の調査結果と比較すると、平成18年度には一部硫化物が検出された地点があったほかは、ほぼ同程度の数値が検出されており、西神水域の底質の汚濁の程度は経年的にみて、ほぼ横ばいかやや改善傾向といえる。

② 海域

すべての地点で、底質に硫化水素臭が認められた。シルトの含有率は、荻藻島・沖合では39.0%、荻藻南・神戸灯台前では71.4%とやや低かったが、その他の地点は90%以上の高い値を示した。

分析の結果、CODsedは12,000～17,700 mg/kg-dry、全窒素は1,720～2,370 mg/kg-dry、全燐は523～648 mg/kg-dry、硫化物は160～960 mg/kg-dryの範囲で検出された。CODsed、全窒素、全燐といった有機物の堆積に係る項目は、いずれの地点も高い値を示したが、特にシルト分の多かった東部の地点で高い値を示す傾向にあり、有機物の堆積による影響が現れていると思われる。

なお、平成18年度の調査結果と比較すると、ほぼ同程度の数値が検出されており、B類型海域の底質の汚濁の程度は経年的にみて横ばいといえる。

表 4-1-3 河川・海域の底質調査結果（平成 21 年度）

区分	測定地点		地点番号	採泥日時		天候	気温 (°C)	水質関連					底質関連																		
	水域名 (河川名・海域名)	調査地点名		日	時			水温・ 表層水温 (°C)	透視度 (cm)	透明度 (m)	色相	水深	泥温 (°C)	泥色	臭気	性状	夾雑物	pH (間隙水)	乾燥減量 (%)	強熱減量 (%dry)	CODsed	全窒素	全燐	硫化物	酸化還元電位 (mV)	粒度分布 (%)					
																										(mg/kg-dry)			>2mm	2-0.075mm	<0.075mm
河川 (西神水域)	明石川	藤原橋	18	10月28日	10:55	晴	21.6	16.9	>50	-----	-----	38cm	17.3	灰茶色	なし	混石砂礫状	-----	7.3 (20°C)	20.1	1.15	800	80	154	<10	300	70.7	29.1	0.3			
	明石川	玉津大橋	19	10月28日	11:30	晴	21.8	19.4	>50	-----	-----	16cm	19.2	茶色	なし	混石砂礫状	-----	7.8 (21°C)	21.0	0.75	900	90	90	<10	260	83.3	16.6	0.0			
	明石川	上水源取水口	20	10月28日	12:00	晴	21.3	17.0	>50	-----	-----	41cm	17.9	茶色	なし	混石砂礫状	-----	7.7 (21°C)	20.6	0.81	1600	120	96	<10	250	67.1	32.6	0.3			
	木津川	流末	21	10月28日	10:30	晴	20.2	13.8	>50	-----	-----	28cm	14.0	灰茶色	なし	砂礫状	-----	7.7 (21°C)	22.3	1.51	2300	170	136	<10	180	27.0	72.2	0.8			
	木見川	流末	22	10月28日	10:10	晴	20.7	14.5	>50	-----	-----	32cm	15.0	灰色	なし	混石砂礫状	-----	7.2 (20°C)	21.4	1.20	1900	120	190	<10	290	49.1	50.5	0.4			
	樋谷川	流末	23	10月28日	11:40	晴	21.6	19.2	>50	-----	-----	12cm	19.4	茶色	なし	混石砂礫状	-----	8.0 (20°C)	18.8	0.73	1100	100	89	<10	250	76.5	23.3	0.1			
	伊川	水道橋	25	10月28日	9:40	晴	18.2	15.0	>50	-----	-----	10cm	15.0	灰色	なし	混石砂礫状	-----	7.8 (20°C)	24.9	1.30	1800	130	228	<10	270	54.2	45.4	0.4			
	伊川	二越橋	27	10月28日	12:25	晴	21.6	17.8	>50	-----	-----	31cm	18.5	茶色	なし	混石砂礫状	-----	7.8 (21°C)	19.0	0.78	1500	120	62	<10	230	76.7	23.2	0.2			
	鱒川	西区岩岡町	28	10月28日	13:40	晴	24.5	19.5	>50	-----	-----	26cm	19.0	茶色	なし	混石砂礫状	-----	7.1 (22°C)	23.7	1.67	3400	240	302	<10	300	77.7	21.9	0.4			
	印籠川	西区岩岡町	29	10月28日	14:00	晴	24.8	20.1	>50	-----	-----	21cm	19.8	茶色	なし	混石砂礫状	-----	6.9 (22°C)	21.0	1.49	3900	300	203	<10	310	62.9	36.5	0.6			
海域 (B類型海域)	ポートアイランド南	沖合(1)	62	11月10日	11:20	曇	19.9	19.8	-----	2.4	10G2.4/3	16.8m	20.2	黒緑色	微硫化水素臭	泥状	貝殻	7.8 (21°C)	53.1	8.38	15200	1920	523	450	-320	2.0	5.2	92.8			
	第一防波堤	沖合	66	11月10日	10:50	曇	20.0	19.9	-----	3.3	5G3.5/1.5	14.7m	20.7	黒緑色	微硫化水素臭	泥状	貝殻	7.8 (20°C)	56.9	8.92	17400	2350	648	550	-390	0.5	5.6	93.9			
	荻藻南	神戸灯台南	67	11月10日	10:30	曇	20.4	19.9	-----	3.1	5G3.5/1.5	12.8m	20.1	黒緑色	微硫化水素臭	砂泥状	木片等ゴミ	7.8 (20°C)	46.5	7.67	14300	1720	531	380	-300	3.2	25.4	71.4			
	荻藻島南	沖合	68	11月10日	10:00	曇	20.4	19.8	-----	3.3	5G3.5/1.5	15.6m	20.8	黒緑色	微硫化水素臭	混石砂泥状	貝殻	7.8 (20°C)	45.8	8.24	12000	1950	556	160	-370	32.0	29.0	39.0			
	第4工区南	沖合(2)	77	11月10日	12:20	曇	18.3	19.9	-----	2.0	10G2.4/3	16.5m	20.2	黒緑色	微硫化水素臭	泥状	なし	8.0 (21°C)	60.3	9.86	16800	2370	589	540	-400	0.1	1.4	98.5			
	六甲アイランド南	観測塔	78	11月10日	12:00	曇	18.5	19.8	-----	2.2	10G2.4/3	17.0m	20.0	黒緑色	微硫化水素臭	泥状	なし	7.9 (21°C)	56.4	9.06	17700	2220	626	960	-390	0.0	0.5	99.5			
六甲アイランド南	沖合(2)	81	11月10日	11:45	小雨	18.5	19.9	-----	2.5	10G2.4/3	17.8m	20.5	黒緑色	微硫化水素臭	泥状	なし	7.9 (21°C)	56.1	9.60	17300	2300	613	900	-400	0.0	0.5	99.5				

2. 水生生物調査

(1) 概要

本市では、昭和 47 年より公共用水域での水生生物調査を実施している。この調査は、市内の河川や海域での水生生物の生育・生息状況の把握とこれらの生物を用いて水域の水質や底質などの環境の評価を行うことを主な目的として行っている。一般に、水生生物の中には水質や底質などの環境条件によって生育・生息範囲が制限される種があり、これらの種は環境の変化を鋭敏に反映するため、「指標生物」と呼ばれている。

昭和 57 年以降は、市内の公共用水域を都市河川水域、西神河川水域、北神河川水域及び海域の 4 水域に分けて、原則として毎年 1 水域ずつ水生生物調査を実施し、生物相の実態と経年変化の把握に努めている（表 4-2-1）。

平成 21 年度は神戸海域について調査を実施した。

表 4-2-1 水生生物調査の実施状況

実施年度	水域区分	調査項目
S57, S61, H2, H6, H10, H14, H18	都市河川水域	魚類、水生小動物* ¹ 、 底生動物、付着藻類
S58, S62, H3, H7, H11, H15, H19	西神河川水域	
S59, S63, H4, H8, H12, H16, H20	北神河川水域	
S60, H1, H5, H9, H13, H17, H21	海 域	魚類、甲殻類等
S60, H1, H2, H5, H9, H10, H11, H12, H13, H14, H15, H16, H17, H18, H19, H20, H21		マクロベントス（底生生物）、 底質

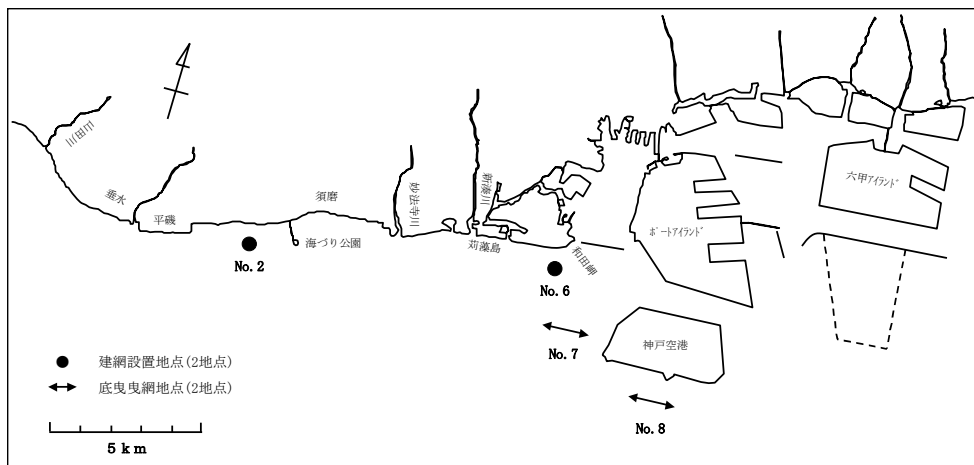
* 1 水生小動物とは、魚類調査において同時に採取された貝類、甲殻類、昆虫などの水生の小動物をいう。

(2) 神戸海域の指標生物調査

- ① 調査日 平成 21 年 11 月 24 日から 25 日
- ② 調査地点

図 4-2-1 には、調査地点と位置座標を示した。

現地調査は、図 4-2-1 に示す No. 2、6 では建網を用いて、No. 7、8 では底曳網を用いて、それぞれ試料を採取した。



測地系 WGS-84

図 4-2-1 指標生物調査地点

調査項目	調査点	北緯	東経
建網	No. 2	34° 38' 06"	135° 06' 00"
	No. 6	34° 38' 54"	135° 10' 55"
底曳網	No. 7 始点	34° 37' 40"	135° 11' 56"
	終点	34° 37' 32"	135° 10' 16"
	No. 8 始点	34° 37' 09"	135° 14' 10"
	終点	34° 36' 48"	135° 12' 30"

③ 調査方法

図 4-2-2 には、試料の採取に用いた建網、底曳網の概要を示した。

ア. 魚類

建網、底曳網によって採取された魚類は、地点別に種別個体数の計数と湿重量を計量し、各種 100 個体を上限として全長を計測した。

イ. メガロベントス

建網、底曳網によって採取されたメガロベントスは、地点別に種別個体数の計数と湿重量を計量し、各種 100 個体を上限として体長を計測した。なお、カニ類については、殻幅を、イカ・タコ類は胴長を、また、ヒトデ類は幅長を、それぞれ計測した。

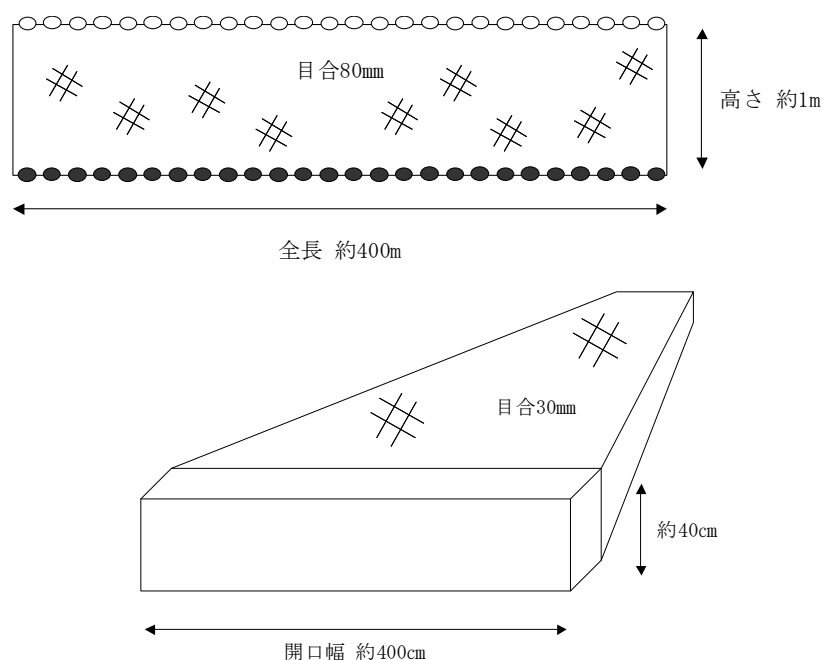


図 4-2-2 採取に用いた漁具の概要（上段：建網、下段：底曳網）

④ 調査結果

ア. 魚類

(i) 地点別の出現状況

No. 2 (須磨海域・海づり公園西)、No. 6 (和田岬・和田岬灯台南) では、建網を用いて魚類を採取した。両地点では、6 目 15 科 19 種の魚類が種出現し、No. 2 が 15 種、No. 6 が 10 種と、No. 2 において種類数が多かった。

一方、No. 7 (兵庫～第一防波堤南沖合)、No. 8 (ポートアイランド南沖合(1)) では、底曳網を用いて魚類を採取した。これらの地点では、8 目 18 科 21 種の魚類が確認され、No. 7、No. 8 で、それぞれ 15 種、16 種と、概ね同様であった。

建網で採取された魚類の個体数では、No. 2 が 89 個体/網、No. 6 が 71 個体/網と、No. 2 において相対的に多く、なかでも、マサバ (*Scomber japonicus*)、メバル (*Sebastes inermis*) 及びカワハギ (*Stephanolepis cirrhifer*) の個体数が、何れも 10 個体/網以上と多かった。これに対し No. 6 では、マイワシ (*Sardinops melanostictus*)、マアジ (*Trachurus japonicus*) 及びイシダイ (*Oplegnathus fasciatus*) の個体数が、それぞれ、17 個体/網、14 個体/網及び 13 個体/網と多かった。一方、湿重量では、No. 2、No. 6 において、それぞれ約 30kg/網、約 9kg/網

の魚類が採取され、No. 2 で相対的に多かった。No. 2 では、個体数と同様、マサバ、メバル及びカワハギが多く、特に、マサバは約 14kg/網が採取された。一方、No. 6 では、イシダイが約 2kg/網と最も多く、次いで、コノシロ (*Konosirus punctatus*)、メバル及びカサゴ (*Sebastiscus marmoratus*) の湿重量が、それぞれ、約 1kg/網と多かった。

底曳網で採取された魚類の個体数は、No. 7 が 35 個体/曳網、No. 8 が 72 個体/曳網と No. 8 で多かった。両地点において出現個体数が多かった魚類は、No. 7 がテンジクダイ (*Apogon lineatus*)、マエソ (*Saurida undosquamis*) で、それぞれ、9 個体/曳網、7 個体/曳網が採取された。これに対し、No. 8 では、テンジクダイ、スズキ (*Lateolabrax japonicus*) 及びクロダイ (*Acanthopagrus schlegeli*) の個体数が相対的に多く、テンジクダイが 28 個体/曳網、スズキとクロダイが、ともに 7 個体/曳網採捕された。一方、湿重量では、No. 7、No. 8 において、それぞれ、約 4kg/曳網、約 16kg/曳網の魚類が採取され、No. 8 において相対的に多かった。No. 7 では、スズキが約 2kg/曳網と最も多く、次いでアカエイ (*Dasyatis akajei*) が約 800g/曳網と多かった。他方、No. 8 では、スズキ、クロダイの湿重量が、それぞれ、約 7kg/曳網、6kg/曳網と相対的に多かった。

(ii) 出現種の特徴

建網で採取された魚類について見ると、No. 2 では、回遊性のマサバや、岩礁性のメバルの他、ホウボウ (*Chelidonichthys spinosus*)、カワハギ、カレイ類といった、砂底に見られる魚類が多く見られた。これに対し、No. 6 においては、回遊性のマイワシ、マアジ以外に、イシダイ、メバル及びカサゴ等、岩礁性の魚類が多く、砂底域に見られる魚類が相対的に少なかった。

一方、底曳網で採取された魚類では、No. 7、No. 8 ともに、水深の深い泥底に見られるテンジクダイの個体数が多かった。また、湿重量では、コンクリート護岸、構造物付近に生息するスズキやクロダイが多く見られた。

イ. メガロベントス

(i) 地点別の出現状況

No. 2 と No. 6 では、建網を用いてメガロベントスを採取したが、No. 2 において魚類以外の生物が確認されず、No. 6 でマダコ (*Octopus vulgaris*) が出現したのみであった。

一方、No. 7、No. 8 では、底曳網を用いてメガロベントスを採取した。両地点では、9 目 15 科 24 種のメガロベントスが採取され、No. 7、No. 8 で、それぞれ 21 種、16 種と、No. 7 で相対的に多かった。

建網で採取されたメガロベントスは、No. 6 で、マダコが 1 個体/網、約 400g/網採取されただけであった。

底曳網で採取されたメガロベントスでは、No. 7 が 241 個体/曳網、No. 8 が 524 個体/曳網と No. 8 で多かった。両地点とも、サルエビ (*Trachysalambria curvirostris*) とヒメガザミ (*Portunus hastatoides*) の個体数が多く、No. 7 が、それぞれ 63 個体/曳網、55 個体/曳網、No. 8 が、それぞれ 274 個体/曳網、106 個体/曳網であった。一方、湿重量では、No. 7、No. 8 において、それぞれ約 2kg/曳網のメガロベントスが採取され、両地点で概ね同様であった。No. 7 では、コウイカ (*Sepia esculenta*) が約 500g/曳網と最も多く、次いでヤリイカ科 (*Loliginidae*) が約 400g/曳網と、相対的に多かった。また、No. 8 では、サルエビが約 1kg/曳網と多く、コウイカが約 300g/曳網と、これに次いだ。

(ii) 出現種の特徴

底曳網で採取されたメガロベントスについて見ると、No. 7、No. 8 ともに、泥底において普通に見られるサルエビ、ヒメガザミといった小型の甲殻類が多かった。

表 4-2-2(1) 魚類分析結果 (建網 : No. 2、No. 6)

網名	目名	科名	地点No.		2			6			
			種名		調査地点			和田岬・和田岬灯台南			
			測定項目		須磨海域・海づり公園西						
学名		標準和名		個体数 (個体/全量)	湿重量 (g/全量)	全長(cm) 最小～最大	個体数 (個体/全量)	湿重量 (g/全量)	全長(cm) 最小～最大		
硬骨魚	ニシ	ニシ	Konosirus punctatus	コノシロ	1	281.8	28.9	4	1,128.3	29.3 ~ 31.0	
			Sardinops melanostictus	マイワシ	17			17	717.0	16.1 ~ 20.3	
			Saurida undosquamis	マエソ	1	482.6	40.7				
	ハタカイトリスズキ	エソ	アジ	Trachurus japonicus	マアジ	1	40.2	15.7	14	795.9	15.5 ~ 19.1
				Girella punctata	メジナ	5	1,366.4	22.1 ~ 24.2	2	730.6	28.0 ~ 28.4
				Pagrus major	マダイ	7	1,187.5	12.2 ~ 24.8			
	カサコ	イシダイ	サハ	Oplegnathus fasciatus	イシダイ				13	2,609.5	18.8 ~ 28.1
				Scomber japonicus	マサハ	18	14,636.7	38.6 ~ 42.4			
				Sebastes inermis	メハル	15	3,688.0	19.8 ~ 25.9	9	1,429.3	15.4 ~ 29.7
				Sebastes marmoratus	カサコ	2	422.9	21.9 ~ 23.2	8	1,059.2	14.0 ~ 20.6
				Inimicus japonicus	オニオコセ				1	82.7	16.6
				Hexagrammos otakii	アイナメ	1	890.8	28.6	1	412.2	32.4
	カレイ	コチ	ホウホウ	Platycephalus indicus	コチ	1	692.6	46.6			
				Chelidonichthys spinosus	ホウホウ	9	1,827.1	24.3 ~ 29.6			
				Pseudorhombus pentophthalmus	タマカソウウビラメ	3	220.3	14.6 ~ 19.9			
フグ	カレイ	フグ	Limanda yokohamae	マコカレイ				2	494.2	22.9 ~ 28.3	
			Pleuronichthys cornutus	メイタカレイ	5	1,136.9	18.7 ~ 26.2				
			Stephanolepis cirrhifer	カワハギ	16	2,158.6	14.3 ~ 20.9				
			Thamnaconus modestus	ウマツラハギ	4	1,268.5	23.1 ~ 30.6				
合		計		89	30,300.9	-	71	9,458.9	-		
出		現		種			数				
				15			10				

表 4-2-2 (2) 魚類分析結果 (底曳網 : No. 7、No. 8)

網名	目名	科名	地点No.		7			8		
			種名		調査地点			ポートアイランド南沖合(1)		
			測定項目		兵庫～第一防波堤南沖合					
		学名	標準和名	個体数 (個体/全量)	湿重量 (g/全量)	全長(cm) 最小～最大	個体数 (個体/全量)	湿重量 (g/全量)	全長(cm) 最小～最大	
軟骨魚	ネスミサメ	トチサメ	Mustelus griseus	シロサメ	1	492.3	53.2			
	エイ	アカエイ	Dasyatis akajei	アカエイ	2	759.0	35.4 ~ 51.1	4	1,551.4	30.6 ~ 34.6
硬骨魚	ハダカイワシ	エソ	Saurida undosquamis	マエソ	7	225.1	13.8 ~ 40.7	4	185.9	17.3 ~ 20.2
	スズキ	スズキ	Lateolabrax japonicus	スズキ	2	1,960.7	42.2 ~ 49.8	7	6,676.1	38.6 ~ 56.5
		テンシクタイ	Apogon lineatus	テンシクタイ	9	18.9	3.3 ~ 5.6	28	59.8	2.4 ~ 6.2
		キス	Sillago japonica	シロキス	1	27.8	15.6	2	76.5	13.3 ~ 14.0
		アジ	Decapterus maruadsi	マルアジ				2	34.5	11.6 ~ 11.6
			Trachurus japonicus	マアジ	1	57.5	16.9			
		ニハ	Argyrosomus argentatus	シロクチ	1	48.7	15.4	2	108.6	16.2 ~ 16.5
		タイ	Pagrus major	マダイ	2	158.7	14.5 ~ 16.2			
			Acanthopagrus schlegeli	クロダイ				7	6,267.3	31.1 ~ 44.2
		アカチ	Acanthocephala krusensterni	アカチ				1	10.5	16.3
	カサコ	オニオコセ	Minous monodactylus	ヒメオコセ	1	19.9	9.3	1	24.2	11.2
		アイナメ	Hexagrammos otakii	アイナメ	1	339.1	28.3			
		ホウホウ	Chelidonichthys spinosus	ホウホウ				1	152.6	24.2
	ウハウオ	ネスッポ	Repomucenus valenciennei	ハタタテメリ	1	2.2	6.5	4	14.4	7.3 ~ 8.9
	カレイ	ヒラメ	Paralichthys olivaceus	ヒラメ				1	184.7	26.3
			Pseudorhombus pentophthalmus	タマカソウウヒラメ				3	84.4	11.6 ~ 14.1
		ウシノシタ	Cynoglossus joyneri	アカシタヒラメ	2	18.7	8.2 ~ 10.4	2	22.1	9.6 ~ 11.6
	フグ	キマ	Triacanthus biaculeatus	キマ	1	41.3	14.9			
		フグ	Takifugu poecilonotus	コモンフグ	3	187.0	14.0 ~ 16.0	3	195.0	14.0 ~ 15.9
合計					35	4,356.9	-	72	15,648.0	-
出現種数					15			16		

表 4-2-3 (1) メガロベントス分析結果 (建網 : No. 2、No. 6)

綱名	目名	科名	地点No.		2			6		
			調査地点		須磨海域・海づり公園西			和田岬・和田岬灯台南		
			測定項目		個体数 (個体/全量)	湿重量 (g/全量)	全長(cm) 最小～最大	個体数 (個体/全量)	湿重量 (g/全量)	全長(cm) 最小～最大
種名	学名	標準和名								
頭足	八腕形	マダコ	Octopus vulgaris	マダコ				1	426.9	8.3
合計			計		0	0.0	-	1	426.9	-
出現種数					0			1		

表 4-2-3 (2) メガロベントス分析結果 (底曳網 : No. 7、No. 8)

綱名	目名	科名	地点No.		7			8				
			調査地点		兵庫～第一防波堤南沖合			ポートアイランド南沖合(1)				
			測定項目		個体数 (個体/全量)	湿重量 (g/全量)	全長(cm) 最小～最大	個体数 (個体/全量)	湿重量 (g/全量)	全長(cm) 最小～最大		
種名	学名	標準和名										
頭足	コウイ	コウイ	Sepia esculenta	コウイ	1	513.3	15.4	1	282.4	13.3		
		ダソコイ	Euprymna morsei	ミイ	2	16.1	2.3 ~ 2.5	2	18.8	2.4 ~ 2.7		
甲殻	ツツイ 八腕形 十脚	ヤリイ	Loliginidae	ヤリイ科	53	399.1	3.2 ~ 6.1	24	177.6	1.7 ~ 5.8		
		マダコ	Octopus vulgaris	マダコ	1	123.6	6.2					
		クルマエビ	Metapenaeopsis sp.	アカエビ属	20	47.3	4.9 ~ 6.6	21	47.0	4.6 ~ 7.1		
			Metapenaeus ensis	ヨシエビ				3	75.1	11.4 ~ 14.4		
			Trachysalambria curvirostris	サルエビ	63	231.8	4.4 ~ 7.6	274	1,180.5	3.5 ~ 7.2		
			Alpheus sp.	テッポウエビ属				3	5.9	3.4 ~ 4.5		
			Dorippe sinica	キメンガニ	3	51.1	2.3 ~ 3.4	2	51.6	3.3 ~ 3.4		
			Heikea japonica	ヘイケガニ	1	6.7	2.0					
			Arcania heptacantha	ナナトゲコブシ	3	5.2	1.5 ~ 1.7	13	20.1	1.3 ~ 1.9		
			Myra fagax	テナコブシ	8	45.7	1.8 ~ 2.7	36	181.3	1.4 ~ 2.8		
			Charybdis japonica	イシガニ	1	104.8	7.6					
			Charybdis truncata	ヒロバイシガニ	1	3.5	2.1					
			Charybdis bimaculata	フタホイシガニ	1	1.3	1.5	7	15.6	1.6 ~ 3.8		
			Portunus sanguinolentus	ジャノメガサミ	2	226.1	11.0 ~ 13.2					
			Portunus hastatoides	ヒメガサミ	55	67.0	1.4 ~ 2.3	106	140.8	1.6 ~ 2.2		
			エンコウガニ	ケブカエンコウガニ	1	3.7	1.9					
				Eucrate crenata	マルハガニ				1	2.2	1.8	
			口脚	シヤコ	Oratosquilla oratoria	シヤコ	18	161.1	6.2 ~ 10.9	24	219.2	5.7 ~ 10.6
		ヒトデ	スナヒトデ	スナヒトデ	Luidia quinaria	スナヒトデ	2	22.7	4.8 ~ 8.1	2	10.1	2.8 ~ 3.9
		ウニ	ブソク	モミシガイ	Astropecten scoparius	モミシガイ	3	22.8	3.5 ~ 4.0	5	28.3	2.4 ~ 3.9
ヒラタブソク	Echinocardium cordatum			オカメブソク	1	11.5	3.6					
ナマコ	マナコ	シカクナマコ	Apostichopus japonicus	マナコ	1	311.2	18.8					
合計			計		241	2,375.6	-	524	2,456.5	-		
出現種数					21			16				

(3) 神戸海域の底生生物調査

① 調査日

マクロベントス・底質（マクロベントスと同時に試料採取）調査を、平成 21 年 5 月 19 日（春季）、8 月 11 日（夏季）、11 月 26 日（秋季）及び平成 22 年 3 月 18 日（冬季）に実施した。

② 調査地点と調査内容

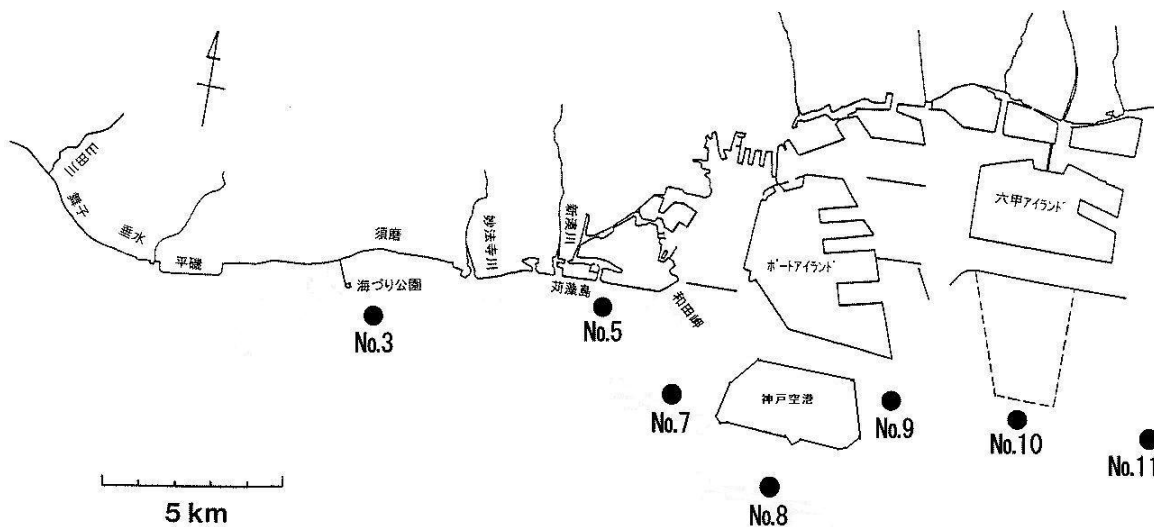


図 4-2-3 底生生物調査地点

表 4-2-4 底生生物調査の内容

No.	調査地点	調査項目	調査時期
3	須磨海域・沖合	マクロベントス	5, 8, 11, 3 月
		底質	11 月
5	苅藻島南・沖合	マクロベントス・底質	11 月
7	兵庫～第一防波堤南・沖合	マクロベントス・底質	5, 8, 11, 3 月
8	ポートアイランド南・沖合(1)	マクロベントス・底質	5, 8, 11, 3 月
9	ポートアイランド南・沖合(2)	マクロベントス・底質	5, 8, 11, 3 月
10	六甲アイランド南・沖合	マクロベントス	5, 8, 11, 3 月
		底質	11 月
11	第 4 工区南・沖合	マクロベントス	5, 8, 11, 3 月
		底質	11 月

(注)

- ◆ マクロベントス：海底の表層泥を採泥器により採取し、1mm 目のふるいを用いて採集される小型の底生生物をいう。なお、採泥面積は約 0.15m²（表層泥 3 回採取）とした。
- ◆ 底質分析：マクロベントス採取時に同時に採取した海底の表層泥について、ORP（酸化還元電位）、粒度組成、pH、強熱減量、COD、硫化物、含水率、全窒素、全燐の分析を行った。

③ 調査方法

ア. マクロベントス

スミス・マッキンタイヤ型採泥器により海底の表層泥を 3 回採集し、ふるい(1mm 目)上で海水を注ぎながらふるいわけ、ふるい上に残った生物を試料とした。試料はホルマリン溶液で固定し、種の同定を行った。

イ. 底質

採泥時に採取試料の外観、泥色、泥温、pH、臭気、夾雑物を測定・記録した後、粒度組成、含水率、pH、ORP、COD、T-N、T-P、硫化物、強熱減量を分析した。

④ 調査結果

- マクロベントスの出現種は春季 16 目 50 科に目不明 1 種の 65 種、夏季 11 目 39 科に目不明 1 種の 49 種、秋季 15 目 46 科に目不明 2 種の 62 種、冬季 14 目 45 科に目不明 1 種の 61 種であった。

- 出現種類数 (図 4-2-4) をみると、四季に調査を行った地点では、No. 3 が 34~46 種類、No. 7 が 14~32 種類、No. 8 が 6~20 種類、No. 9 が 10~16 種類、No. 10 が 2~11 種類、No. 11 が 1~10 種類、それぞれ確認された。

秋季のみ調査を行った No. 5 では 20 種類確認された。

- 出現個体数 (図 4-2-5) をみると、四季に調査を行った地点では、No. 3 が 107~195 個体、No. 7 が 107~1,514 個体、No. 8 が 85~504 個体、No. 9 が 121~700 個体、No. 10 が 45~131 個体、No. 11 が 19~351 個体であった。

秋季のみ調査を行った No. 5 では 87 個体であった。

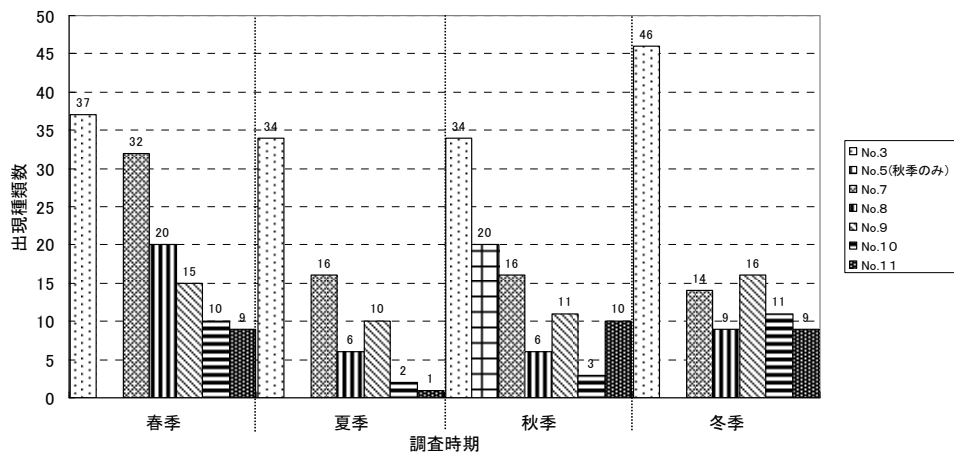


図 4-2-4 採取されたマクロベントスの地点別種類数

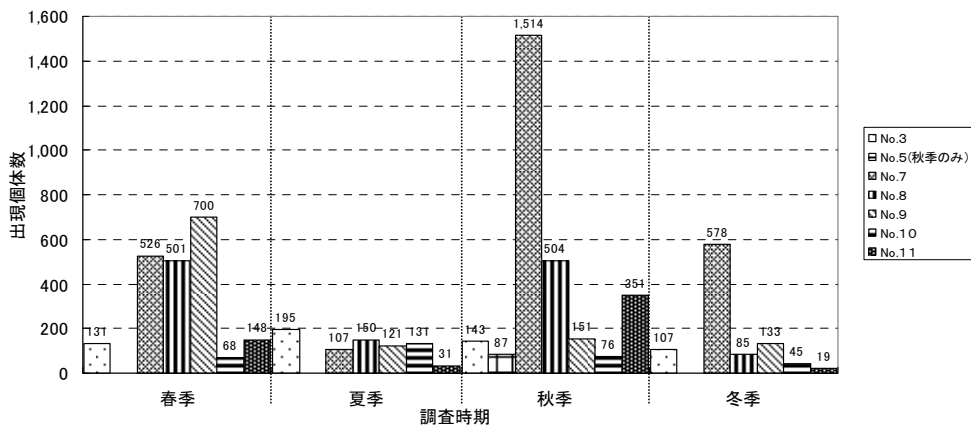


図 4-2-5 採取されたマクロベントスの地点別個体数

- 四季に調査を行った地点についてみると、No. 3 では、秋季を除き、甲殻類の占める割合が相対的に高かった。これに対し秋季では多毛類が優占した。

No. 3 以外では全般に多毛類の個体数比率が高かった。なかでも、No. 7、8 及び 10 の夏季から冬季の期間と No. 11 の夏季、秋季では、多毛類の占める割合が 90%以上と高かった。なお、No. 9 については四季を通じて多毛類が卓越し、常に全体の 90%以上を占めた。一方で、何れの地点についても、春季では他の調査季に比べて二枚貝類の比率が相対的に高い傾向が認められた。(図 4-2-6 参照)

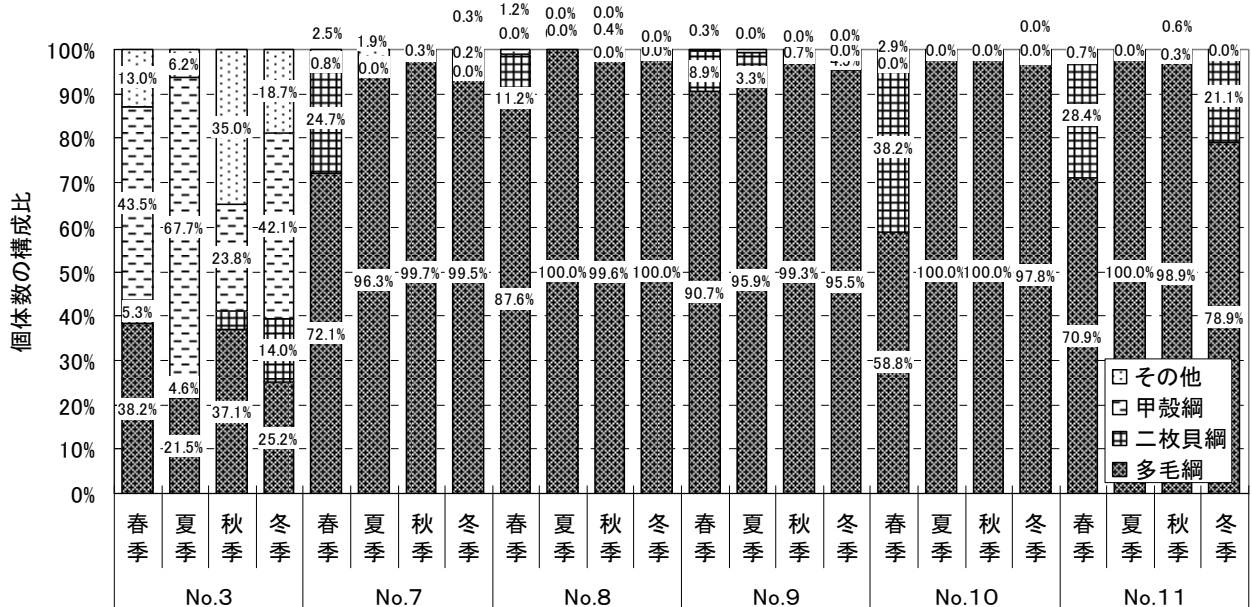


図 4-2-6 採取されたマクロベントスの綱別個体数の構成比 (四季調査地点のみ)

- 底泥の状況について見ると、臭気は No. 9、10 及び 11 の 3 地点では、四季を通じて硫化臭が感じられた。外観性状は No. 3 が細砂主体の底質であったのに対し他の地点ではシルト分が中心であった。夾雑物は No. 3、No. 5、No. 7 及び No. 8 において、一部貝殻が混入する時季が認められたが、その他の地点では目立った夾雑物は確認されなかった。
- 泥温は春季が 14.9~15.9℃、夏季が 23.0~23.8℃、秋季が 18.0~18.9℃、冬季が 9.5~10.0℃の範囲内であった。また、pH は、四季を通じ、全域で 7.3~8.1 の範囲内にあり、季節間、地点間ともに顕著な変動は認められなかった。

⑤ 海域の地点別調査結果

マクロベントスの出現種リストを表 4-2-5 に示す。また、個体数からみた優占種及び湿重量からみた優占種を、表 4-2-6 に示す。

底生生物調査に伴う底質調査結果を、表 4-2-7 に示す。

表4-2-5(1) マクロベントス出現種リスト (春季) (1)

網名	目名	科名	種名		地点No.	3		7	
			学名	標準和名	調査地点	須磨海域・沖合		兵庫～第一防波堤南・沖合	
					測定項目	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)
花虫	イソギンチャク	ムシトキギンチャク	Edwardsiidae	ムシトキギンチャク科		1	0.01	5	0.06
-	-	-	Actiniaria	イソギンチャク目					
渦虫	多岐腸	-	NEMERTINEA	紐形動物門		6	0.08	3	0.08
星虫	星虫	サマダホシムシ	Polyclada	多岐腸目					
多毛	遊在	タテホシムシ	Apionsoma sp.			4	0.02		
		ウロコムシ	Aspidosiphonidae	タテホシムシ科		1	0.21		
		ノリウロコムシ	Harmothoe sp.			1	0.01	2	0.01
		サシバゴカイ	Sthenelais sp.						
		カキゴカイ	Phyllodocidae	サシバゴカイ科		3	0.01	2	0.01
		オトヒメゴカイ	Sigambra sp.			1	+	48	0.36
		ゴカイ	Gyptis sp.			1	+	3	0.04
		シロガネゴカイ	Necteanthes latipoda	オキゴカイ					
		シロガネゴカイ	Leonnates sp.						
		シロガネゴカイ	Nephtys polybranchia	ナシロガネゴカイ		1	+		
		シロガネゴカイ	Nephtys oligobranchia	コノシロガネゴカイ				8	0.08
		シロガネゴカイ	Lacydoniidae			5	0.01		
		シロガネゴカイ	Paralacydonia paradoxa			1	0.01	2	0.02
		シロガネゴカイ	Glycera sp.			5	0.03	5	0.12
		シロガネゴカイ	Glycinde sp.					56	1.71
		シロガネゴカイ	Lumbrineris longifolia	アソナガキホシイソメ				5	0.04
		シロガネゴカイ	Pseudopolydora sp.					1	+
		シロガネゴカイ	Prionospio ehlersi	エーレルシホシオ		1	+		
		シロガネゴカイ	Prionospio sp.					228	11.33
		シロガネゴカイ	Paraprionospio sp. Form A	ヨツバネホシオA型				3	0.03
		シロガネゴカイ	Paraprionospio sp. Form B	ヨツバネホシオB型				1	+
		シロガネゴカイ	Magelona japonica	モロテゴカイ				1	+
		シロガネゴカイ	Tharyx sp.			4	0.02	1	0.01
		シロガネゴカイ	Chaetozone sp.			1	+		
		シロガネゴカイ	Poecilochaetidae					1	0.01
		シロガネゴカイ	Poecilochaetus sp.					3	0.06
		シロガネゴカイ	Spiochaetopterus costarum	アソビキツバサコカイ		1	0.03		
		シロガネゴカイ	Haploscoloplos sp.			5	0.07		
		シロガネゴカイ	Scoloplos sp.			15	0.31		
		シロガネゴカイ	Notomastus sp.						
		シロガネゴカイ	Mediomastus sp.						
		シロガネゴカイ	Lagis bocki	ウミイソコムシ		1	0.01		
		シロガネゴカイ	Ampharetidae	カザリゴカイ科		1	+		
		シロガネゴカイ	Terebellides kobei	ニセタマゴシフサゴカイ		3	0.47	3	0.02
		シロガネゴカイ	Terebellidae	フサゴカイ科				1	+
		シロガネゴカイ	Euchone sp.					6	0.03
腹足	異足	タマゴカイ	Ectosinum undulatum	ウツガイ		1	0.48		
	腸紐	トウカクガイ	Tiberia pulchella	クチキレガイ					
	頭楯	スイフガイ	Eocylichna braunsi	ウツバニクダタマゴカイ				1	0.02
		キセワタ	Philine argentata	キセワタ				2	1.93
二枚貝	マルスタレガイ	ハナシガイ	Thyasiridae	ハナシガイ科		1	0.01		
		ツキガイ	Pillucina pisidium	ウメノハナガイ				3	0.02
		ハカガイ	Raetellops pulchella	チヨノハナガイ				1	0.05
		マルスタレガイ	Veremolpa micra	ヒメノコアサリ				1	0.03
		マルスタレガイ	Paphia undulata	イオスタレガイ				1	0.08
		マルスタレガイ	Nitidotellina nitidula	サクラガイ		3	0.02		
		マルスタレガイ	Leptomya minuta	ミジンコチョウシヤクシ		3	0.01		
		マルスタレガイ	Theora fragilis	シズクガイ				124	2.08
甲殻	コノエビ	コノエビ	Nebalia japonensis	コノエビ		1	0.01		
	端脚	スカメソコエビ	Ampelisca sp.	スカメソコエビ属		16	0.08		
		クチバシソコエビ	Synchelidium sp.	クチバシソコエビ属		2	0.01		
		タテソコエビ	Stenothoe sp.	タテソコエビ属		1	+		
		メリタヨコエビ	Melita sp.	メリタヨコエビ属		2	0.01	2	0.01
		メリタヨコエビ	Nippopisella nagatai	トヨヨコエビ		19	0.07	2	0.01
		メリタヨコエビ	Aoroides sp.	アオロイデ属		1	+		
		メリタヨコエビ	Leptocheila gracilis	ソシテエビ		3	0.17		
		メリタヨコエビ	Alpheus sp.	テッポウエビ属					
		メリタヨコエビ	Ogyrides orientalis	ウツメエビ		11	0.39		
		メリタヨコエビ	Typhrocarcinus villosus	メクラガニ		1	0.04		
腸鯉	キボシムシ	キボシムシ	Ptychoderidae	キボシムシ科				1	1.46
蛇尾	頸蛇尾	スナクモヒトデ	Amphiuridae	スナクモヒトデ科				1	0.01
海星	頭帯	アスワハクテン	Astropecten scoparius	ホシムシガイ		2	1.04		
海鼠	無足	イカリナマコ	Synaptidae	イカリナマコ科		2	0.03		
合 計						131	3.67	526	19.72
出 現 種 数						37		32	
備 考 : スミスマッキンタイア型採泥器 (0.05m ²)にて3回採泥									

表4-2-5(2) マクロベントス出現種リスト (春季) (2)

網名	目名	科名	種名		地点No.	8		9	
			学名	標準和名	調査地点	ポートアイランド南・沖合(1)		ポートアイランド南・沖合(2)	
					測定項目	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)
花虫	イソギンチャク	ムシトドギンチャク	Edwardsiidae	ムシトドギンチャク科		4	0.05		
			Actiniaria	イソギンチャク目					1
渦虫	多岐腸	-	NEMERTINEA	紐形動物門					
			Polyclada	多岐腸目		1	0.02		
星虫	星虫	サメダホシムシ	Apionsoma sp.	サメダホシムシ科					
			Aspidosiphonidae	サメダホシムシ科					
多毛	遊在	ウロコムシ	Harmothoe sp.			3	0.18		
			Sthenelais sp.			1	+		
多毛	遊在	ナラリウロコムシ	Phyllodocidae	サシバゴカイ科					
			Sigambra sp.			51	0.37	75	0.94
多毛	遊在	オトヒメゴカイ	Gyptis sp.			8	0.14	8	0.07
			Nectoneanthes latipoda	オトヒメゴカイ		4	2.10	7	3.16
多毛	遊在	Leonnates sp.	Leonnates sp.						
			Nephtys polybranchia	ナシロガネゴカイ					
多毛	遊在	Nephtys oligobranchia	Nephtys oligobranchia	コノシロガネゴカイ		1	0.01	1	0.02
			Lacydoniidae	Paralacydonia paradoxa					
多毛	遊在	チロリ	Glycera sp.			2	0.17	5	0.27
			Glycinde sp.			3	0.06	4	0.16
多毛	遊在	キボシイソメ	Lumbrineris longifolia	アソナガキボシイソメ		68	1.19	8	0.46
			Pseudopolydora sp.			18	0.15	3	0.03
多毛	遊在	スビオ	Prionospio ehlersi	エーレルスビオ					
			Prionospio sp.						
多毛	遊在	モロテゴカイ	Paraprionospio sp. Form A	ヨツバネスビオA型		269	8.11	499	21.11
			Paraprionospio sp. Form B	ヨツバネスビオB型					
多毛	遊在	ミスヒキゴカイ	Magelona japonica	モロテゴカイ					
			Tharyx sp.						
多毛	遊在	Chaetozone sp.	Chaetozone sp.						
			Poecilochaetidae	Poecilochaetus sp.					
多毛	遊在	ツバサゴカイ	Spiochaetopterus costarum	アソビキツバサゴカイ		1	0.03		
			Haploscoloplos sp.						
多毛	遊在	イトゴカイ	Scoloplos sp.						
			Notomastus sp.						
多毛	遊在	Mediomastus sp.	Mediomastus sp.			1	+		
			Lagis bocki	ウミイソコムシ					
多毛	遊在	カザリゴカイ	Ampharetidae	カザリゴカイ科					
			Terebellidae	ニセタマゴシフサゴカイ		4	0.05		
多毛	遊在	タマゴシフサゴカイ	Terebellidae	フサゴカイ科		1	+		
			Euchone sp.			4	0.04	24	0.14
腹足	異足	タマゴイ	Ectosinum undulatum	ツカイ					
			Tiberia pulchella	クチキレカクイ		1	0.01		
腹足	腸紐	スweifカクイ	Eocylichna braunsi	ツマハニクダタマゴイ					
			Philine argentata	キセワカ					
腹足	頭楯	ハナシカクイ	Thyasiridae	ハナシカクイ科					
			Pillucina pisidium	ウメノハナシカクイ					
二枚貝	マルスタレカクイ	ツキカクイ	Raetellops pulchella	チヨノハナシカクイ					
			Veremolpa micra	ヒメノコアサリ					
二枚貝	マルスタレカクイ	Paphia undulata	Paphia undulata	イオスタレカクイ					
			Nitidotellina nitidula	サクラカクイ					
二枚貝	マルスタレカクイ	Leptomya minuta	Leptomya minuta	マジノコチョウシヤクシ					
			Theora fragilis	シズカクイ		56	1.15	62	1.49
甲殻	コノハエビ	Nebalia japonensis	Nebalia japonensis	コノハエビ					
			Ampelisca sp.	スカメソコエビ属					
甲殻	端脚	クチバシソコエビ	Synchelidium sp.	クチバシソコエビ属					
			Stenothoe sp.	クチバシソコエビ属					
甲殻	端脚	メリタヨコエビ	Melita sp.	メリタヨコエビ属					
			Nippopisella nagatai	トヨヨコエビ					
甲殻	十脚	Aoroides sp.	Aoroides sp.	アオロイデ属					
			Leptocheila gracilis	ソシラエビ					
甲殻	十脚	Alpheus sp.	Alpheus sp.	テッポウエビ属					
			Ogyrides orientalis	ウノメエビ					
甲殻	十脚	Typhrocarcinus villosus	Typhrocarcinus villosus	メクラガニ					
			Ptychoderidae	ギボシムシ科					
腸鯉	ギボシムシ	スナクモヒトデ	Amphiuridae	スナクモヒトデ科					
蛇尾	スナクモヒトデ	アストロペクテン	Astropecten scoparius	モミジカクイ					
海星	アストロペクテン	イカリナマコ	Synaptidae	イカリナマコ科					
海鼠	イカリナマコ								
合 計						501	13.83	700	31.54
出 現 種 数						20		15	
備 考 : スミスマッキンタイア型採泥器 (0.05 m ²)にて3回採泥									

表4-2-5(3) マクロベントス出現種リスト (春季) (3)

綱名	目名	科名	種名		地点No.	10		11	
			学名	標準和名	調査地点	六甲アイランド 南・沖合		第4工区 南・沖合	
					測定項目	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)
花虫	イソギンチャク	ムシトキギンチャク	Edwardsiidae	ムシトキギンチャク科					
-	-	-	Actiniaria	イソギンチャク目					
渦虫	多岐腸	-	NEMERTINEA	紐形動物門		2	0.01	1	0.02
星虫	星虫	サマダホシムシ	Polyclada	多岐腸目					
多毛	遊在	タテホシムシ	Apionsoma sp.	タテホシムシ科					
		ウロコムシ	Aspidosiphonidae						
		ノリウロコムシ	Harmothoe sp.						
		サシバゴカイ	Sthenelais sp.			1	0.05	1	0.04
		カキゴカイ	Phyllodocidae	サシバゴカイ科					
		オトヒメゴカイ	Sigambra sp.			16	0.20	6	0.04
		ゴカイ	Gyptis sp.			1	0.01	3	0.02
			Nectoneanthes latipoda	オトヒメゴカイ		5	3.29	1	1.07
			Leonnates sp.			1	0.01		
		シロガネゴカイ	Nephtys polybranchia	ナシロガネゴカイ					
			Nephtys oligobranchia	コノシロガネゴカイ					
			Lacydoniidae						
		チロリ	Paralacydonia paradoxa						
		ニカイチロリ	Glycera sp.			3	0.04		
		ギボシイソメ	Lumbrineris longifolia	アソガキボシイソメ				1	0.01
	定在	スビオ	Pseudopolydora sp.						
			Prionospio ehlersi	エーレルシスビオ					
			Prionospio sp.						
			Paraprionospio sp. Form A	ヨツハネスビオA型		12	0.39	91	3.73
			Paraprionospio sp. Form B	ヨツハネスビオB型					
		モロテゴカイ	Magelona japonica	モロテゴカイ					
		ミスヒキゴカイ	Tharyx sp.						
			Chaetozone sp.						
			Poecilochaetidae						
		ツバサゴカイ	Poecilochaetus sp.						
		ホコサネゴカイ	Spiochaetopterus costarum	アソビキツハサゴカイ					
			Haploscoloplos sp.						
		イトゴカイ	Scoloplos sp.						
			Notomastus sp.						
			Mediomastus sp.						
		ウミイサゴムシ	Lagis bocki	ウミイサゴムシ					
		カザリゴカイ	Ampharetidae	カザリゴカイ科					
		タマガシフサゴカイ	Terebellides kobei	ニセタマガシフサゴカイ					
		フサゴカイ	Terebellidae	フサゴカイ科					
		ケヤリムシ	Euchone sp.			1	+	2	0.01
腹足	異足	タマガイ	Ectosinum undulatum	ツカイ					
	腸紐	トウカクタガイ	Tiberia pulchella	クチキレガイ					
	頭楯	スイフガイ	Eocylichna braunsi	ツマハニクダタマガイ					
		キセワタ	Philine argentata	キセワタ					
二枚貝	マルスタレガイ	ハナシガイ	Thyasiridae	ハナシガイ科					
		ツキガイ	Pillucina pisidium	ウメノハナガイ					
		ハカガイ	Raetellops pulchella	チヨノハナガイ					
		マルスタレガイ	Veremolpa micra	ヒメノコアサリ					
			Paphia undulata	イオスタレガイ					
		ニッコウガイ	Nitidotellina nitidula	サクラガイ					
		アサシガイ	Leptomya minuta	ミジンコチヨウシヤクシ					
甲殻	コノハエビ	コノハエビ	Theora fragilis	シズクガイ		26	0.64	42	0.93
	端脚	スカメソコエビ	Nebalia japonensis	コノハエビ					
		クチハシソコエビ	Ampelisca sp.	スカメソコエビ属					
		タテソコエビ	Synchelidium sp.	ヤンバツソコエビ属					
		メリタヨコエビ	Stenothoe sp.	タテソコエビ属					
			Melita sp.	メリタヨコエビ属					
			Nippopisella nagatai	ドロヨコエビ					
		ユンボソコエビ	Aoroides sp.	ユンボソコエビ属					
		オキエビ	Leptochela gracilis	ソシテエビ					
		テッポウエビ	Alpheus sp.	テッポウエビ属					
		ツノメエビ	Ogyrides orientalis	ツノメエビ					
		エンコウカニ	Typhrocarcinus villosus	メクラカニ					
腸鯉	ギボシムシ	ギボシムシ	Ptychoderidae	ギボシムシ科					
蛇尾	頸蛇尾	スナクモヒトデ	Amphiuridae	スナクモヒトデ科					
海星	頭帯	アスワハクテン	Astropecten scoparius	モミシガイ					
海鼠	無足	イカリナマコ	Synaptidae	イカリナマコ科					
合 計						68	4.64	148	5.87
出 現 種 数						10		9	
備 考 : スミスマッキンタイア型採泥器 (0.05m ²)にて3回採泥									

表4-2-5(4) マクロベントス出現種リスト (夏季) (1)

綱名	目名	科名	種名		地点No.	3		7	
			学名	標準和名	調査地点	須磨海域・沖合		兵庫～第一防波堤南・沖合	
					測定項目	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)
花虫	-	ムシモトキギンチャク	Edwardsiidae	ムシモトキギンチャク科		2	0.01		
		-	NEMERTINEA	紐形動物門		3	0.05	1	+
星虫	星虫	サメダホシムシ	Apionsoma sp.			5	0.02		
渦虫	多岐腸	-	Harmothoe sp.			1	0.02		
多毛	遊在	ナリウロコムシ	Sthenelais sp.			1	0.04		
		ウミクムシ	Amphinomidae	ウミクムシ科					
		サシバコカイ	Phyllococidae	サシバコカイ科		1	0.01		
		カギコカイ	Sigambra sp.					8	0.09
		オトヒメコカイ	Gyptis sp.					1	+
		コカイ	Nectoneanthes latipoda	オナキコカイ					
		シロガネコカイ	Nephtys polybranchia	シロガネコカイ				3	0.01
			Nephtys oligobranchia	コノシロガネコカイ		1	0.01		
		Lacydoniidae	Paralacydonia paradoxa			12	0.06		
		チロリ	Glycera sp.			1	0.01		
		ニカイチロリ	Glycinde sp.			1	0.01		3
		ギボシノメ	Lumbrineris longifolia	アンナギボシノメ				33	0.98
		定在	Lumbrineridae	ギボシノメ科				1	+
		スビオ	Scolecopsis sp.			1	+		
			Paraprionospio sp. Form A	ヨツバネスビオA型				34	1.54
		モロテコカイ	Magelona japonica	モロテコカイ				2	0.02
		ミスヒキコカイ	Chaetozone sp.					2	0.06
		ホコサキコカイ	Haploscoloplos sp.			4	0.03		
			Scoloplos sp.			5	0.02		
		イトコカイ	Notomastus sp.			3	0.04		2
			Mediomastus sp.			11	0.12		
		タケフシコカイ	Euclymeninae					3	0.11
		ダールムコカイ	Sternaspis scutata	ダールムコカイ				1	0.04
		タマクシフサコカイ	Terebellides kobei	ニセタマクシフサコカイ				10	1.23
腹足	頭楯	スイフガイ	Eocylichna braunsi	ウツバニクダタマガイ		1	0.02		
		ハナシガイ	Thyasiridae	ハナシガイ科		1	+		
二枚貝	マルスタレガイ	ブンブクヤドリガイ	Montacutidae	ブンブクヤドリガイ科		1	+		
		ニッコウガイ	Nitidotellina nitidula	ヤクダガイ		6	0.02		
		アサシガイ	Theora fragilis	シズクガイ					
		マテガイ	Solen sp.	マテガイ属		1	0.01		
甲殻	等脚	ウミクワガタ	Gnathiidae	ウミクワガタ科		2	+		
		スカメソコエビ	Ampelisca brevicornis	クビナカスカメ		23	0.05		
			Ampelisca sp.	スカメソコエビ属		40	0.11		
		クチバシソコエビ	Synchelidium sp.	サンバツソコエビ属		4	0.01		
		メリタヨコエビ	Melita sp.	メリタヨコエビ属		4	+		
			Nippopisella nagatai	ドロヨコエビ		47	0.13		2
		ドロクダムシ	Corophium sp.	ドロクダムシ属		1	+		
	十脚	クルマエビ	Penaeidae	クルマエビ科		1	0.03		
		オキエビ	Leptochela aculeocaudata	マルソコエビ		2	0.08		
			Leptochela gracilis	クソソコエビ		1	0.07		
		ツノメエビ	Ogyrides orientalis	ツノメエビ		4	0.03		
		エンコウガニ	Heteroplax nagasakiensis	ナガサキハカニ		1	0.01		
海星	頭帯	アスツロベクテン	Typhrocarcinus villosus	メクダガニ		2	0.43		
硬骨魚	ハセ	ハセ	Astropecten scoparius	モミダガイ		1	1.15		
			Trypanchen microcephalus	アカイオ				1	5.12
合計						195	2.60	107	9.32
出現種数						34		16	
備考 : スミスマッキンタイア型採泥器 (0.05 m ²) にて 3 回採泥									

表4-2-5(5) マクロベントス出現種リスト (夏季) (2)

網名	目名	科名	種名		地点No.	8		9	
			学名	標準和名	調査地点	ポートアイランド南・沖合(1)		ポートアイランド南・沖合(2)	
					測定項目	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)
花虫	イギンチャク	ムシモトキギンチャク	Edwardsiidae	ムシモトキギンチャク科					
		-	NEMERTINEA	紐形動物門					
星虫	多岐腸	サメダホシムシ	Apionsoma sp.						
		-	Harmothoe sp.						
渦虫	遊在	ナリウロコムシ	Sthenelais sp.						
		ウミクムシ	Amphinomidae	ウミクムシ科			3	0.21	
多毛	遊在	サシバコカイ	Phyllodocidae	サシバコカイ科					
		カギコカイ	Sigambra sp.		1	+	5	0.02	
多毛	遊在	オトヒメコカイ	Gyptis sp.						
		コカイ	Nectoneanthes latipoda	オウキコカイ					
多毛	遊在	シロガネコカイ	Nephtys polybranchia	シロガネコカイ			1	+	
			Nephtys oligobranchia	コハシロガネコカイ					
多毛	遊在		Paralacydonia paradoxa						
			Glycera sp.		1	0.02	1	0.15	
多毛	遊在	チロリ	Glycinde sp.		1	0.01	2	0.02	
		ニカイチロリ	Lumbrineris longifolia	アンナガキホシウメ	53	1.07	4	0.23	
多毛	遊在	ギボシウメ	Lumbrineridae	ギボシウメ科					
		スビオ	Scolecopsis sp.						
多毛	遊在		Paraprionospio sp. Form A	ヨツバネスビオA型	91	1.99	99	2.42	
			Magelona japonica	モロテコカイ					
多毛	遊在	モロテコカイ	Chaetozone sp.						
		ミスヒキコカイ	Haploscoloplos sp.						
多毛	遊在	ホコサキコカイ	Scoloplos sp.						
			Notomastus sp.		3	0.06			
多毛	遊在		Mediomastus sp.						
			Euclymeninae				1	0.04	
多毛	遊在	タケフシコカイ	Sternaspis scutata	タケフシコカイ					
		ダケフシコカイ	Terebellides kobei	ニセタマゴシフサコカイ					
多毛	遊在	タマゴシフサコカイ	Eocylichna braunsi	ウツバニセタマゴカイ					
		スイフカイ	Thyasiridae	ハナシカイ科					
多毛	遊在	ハナシカイ	Montacutidae	アンソウクヤトリカイ科					
		アンソウクヤトリカイ	Nitidotellina nitidula	ヤクワカイ					
多毛	遊在	ニッコウカイ	Theora fragilis	シズクカイ			4	0.06	
		アサシカイ	Solen sp.	マテカイ属					
多毛	遊在	マテカイ	Gnathiidae	ウミウツカクサ科					
		ウミウツカクサ	Ampelisca brevicornis	クビナカスカメ					
多毛	遊在	スカメソコエビ	Ampelisca sp.	スカメソコエビ属					
			Synchelidium sp.	サンバツソコエビ属					
多毛	遊在	クチバツソコエビ	Melita sp.	メリタヨコエビ属					
		メリタヨコエビ	Nippopisella nagatai	ドヨコエビ			1	+	
多毛	遊在		Corophium sp.	ドヨコエビ属					
			Penaeidae	クルマエビ科					
多毛	遊在	クルマエビ	Leptocheila aculeocaudata	マルソコエビ					
		オキエビ	Leptocheila gracilis	クソコエビ					
多毛	遊在		Ogyrides orientalis	ウノメエビ					
			Heteroplax nagasakiensis	ナガサキハカニ					
多毛	遊在	ツノメエビ	Typhrocarcinus villosus	メクワカニ					
		エンコウカニ	Astropecten scoparius	モミカニ					
海星	頭帯	アスワロベケテン	Trypanchen microcephalus	アカウオ					
硬骨魚	ハセ	ハセ							
合計					150	3.15	121	3.15	
出現種数					6		10		
備考 : スミスマッキンタイア型採泥器 (0.05 m ²) にて 3 回採泥									

表4-2-5(6) マクロベントス出現種リスト (夏季) (3)

網名	目名	科名	種名		地点No.	10		11	
			学名	標準和名	調査地点	六甲アイランド 南・沖合		第4工区 南・沖合	
					測定項目	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)
花虫	イギンチャク	ムシトキギンチャク	Edwardsiidae	ムシトキギンチャク科					
-	-	-	NEMERTINEA	紐形動物門					
星虫	星虫	サメダホシムシ	Apionsoma sp.						
渦虫	多岐腸	-	Harmothoe sp.						
多毛	遊在	ナリウロコムシ	Sthenelais sp.						
		ウミクムシ	Amphinomidae	ウミクムシ科					
		サシバコカイ	Phyllocodidae	サシバコカイ科					
		カギコカイ	Sigambra sp.						
		オトヒメコカイ	Gyptis sp.						
		コカイ	Nectoneanthes latipoda	オウキコカイ		5	0.11		
		シロガネコカイ	Nephtys polybranchia	ミナシロガネコカイ					
			Nephtys oligobranchia	コノシロガネコカイ					
			Paralacydonia paradoxa						
		Lacydoniidae	Glycera sp.						
		チロリ	Glycinder sp.						
		ニカイチロリ	Lumbrineris longifolia	アンナガキホシイソメ					
		ギボシイソメ	Lumbrineridae	ギボシイソメ科					
	定在	スビオ	Scolecopsis sp.						
			Paraprionospio sp. Form A	ヨツバネスビオA型		126	2.05	31	0.39
		モロテコカイ	Magelona japonica	モロテコカイ					
		ミスヒキコカイ	Chaetozone sp.						
		ホコサキコカイ	Haploscoloplos sp.						
			Scoloplos sp.						
		イトコカイ	Notomastus sp.						
			Mediomastus sp.						
		タケフシコカイ	Euclymeninae						
		ダールマンコカイ	Sternaspis scutata	ダールマンコカイ					
		タマクシフサコカイ	Terebellides kobei	ニセタマクシフサコカイ					
腹足	頭楯	スイフガイ	Eocylichna braunsi	ウツバニクダマガイ					
二枚貝	マルスタレガイ	ハナシガイ	Thyasiridae	ハナシガイ科					
		ブンブクヤドリガイ	Montacutidae	ブンブクヤドリガイ科					
		ニコウガイ	Nitidotellina nitidula	ヤクダガイ					
		アサシガイ	Theora fragilis	シズクガイ					
		マテガイ	Solen sp.	マテガイ属					
甲殻	等脚	ウミクワガタ	Gnathiidae	ウミクワガタ科					
	端脚	スカメソコエビ	Ampelisca brevicornis	クビナカスカメ					
			Ampelisca sp.	スカメソコエビ属					
		クチバシソコエビ	Synchelidium sp.	クチバシソコエビ属					
		メリタヨコエビ	Melita sp.	メリタヨコエビ属					
			Nippopisella nagatai	ドロヨコエビ					
		ドロクダムシ	Corophium sp.	ドロクダムシ属					
		クルマエビ	Penaeidae	クルマエビ科					
		オキエビ	Leptocheila aculeocaudata	マルソコエビ					
			Leptocheila gracilis	クソエビ					
		ツノエビ	Ogyrides orientalis	ツノエビ					
		エンコウガイ	Heteroplax nagasakiensis	ナガサキハカニ					
海星	頸帯	アスワロベケテン	Typhlocarcinus villosus	メクダガイ					
硬骨魚	ハセ	ハセ	Astropecten scoparius	モミガイ					
			Trypanchen microcephalus	アカウオ					
合計						131	2.16	31	0.39
出現種数						2		1	
備考 : スミスマッキンタイア型採泥器 (0.05 m ²) にて 3 回採泥									

表4-2-5(7) マクロベントス出現種リスト (秋季) (1)

綱名	目名	科名	地点No.		3		5	
			種名	調査地点	須磨海域・沖合		菊藻島南・沖合	
					学名	標準和名	個体数	湿重量(g)
花虫	イソギンチャク	-	Actiniaria	イソギンチャク目	1	0.11		
-	-	-	NEMERTINEA	紐形動物門	5	0.14	4	0.02
星虫	星虫	スジホシムシ	Sipunculidae	スジホシムシ科	2	0.23		
		サメハダホシムシ	Apionsoma sp.		35	0.08		
多毛	遊在	タテホシムシ	Aspidosiphonidae	タテホシムシ科	1	+		
		ウロコムシ	Polynoidea	ウロコムシ科				
		ノリウロコムシ	Sthenelais sp.					
			Sigalionidae	ノリウロコムシ科	1	+		
		タンザンクカイ	Chrysopetalidae	タンザンクカイ科			1	+
		ウミケムシ	Amphinomidae	ウミケムシ科				
		サシバゴカイ	Phyllodoce sp.					
		オトヒメゴカイ	Podarkeopsis sp.					
		カギゴカイ	Sigambra sp.		2	0.01	4	0.01
			Pilargidae	カギゴカイ科			1	0.01
		ゴカイ	Leonnates sp.					
			Nectoneanthes latipoda	オウキゴカイ				
		シロガネゴカイ	Nephtys oligobranchia	コノシロガネゴカイ			1	+
		チロリ	Glycera sp.		1	0.01	2	0.09
		ニカイチロリ	Glycinde sp.				4	0.04
		Lacydoniidae	Paralacydonia paradoxa		18	0.06	1	+
		ギボシイソメ	Lumbrineris longifolia	アシナギギボシイソメ	1	+	37	0.17
	定在	ホウサキゴカイ	Scoloplos sp.		4	0.02		
		スビオ	Paraprionospio sp. FormA	ヨツバネスビオA型			5	0.02
			Paraprionospio sp. FormB	ヨツバネスビオB型			2	0.01
			Prionospio ehlersi	エーレルスビオ	4	0.01		
			Prionospio sp.		1	+		
			Spiophanes kroeyeri	スエーランドスビオ	1	+		
		モロテコカイ	Magelona japonica	モロテコカイ			4	0.01
		ツバサゴカイ	Spiochaetopterus costarum	アシビキツバサゴカイ	2	0.01		
		イトゴカイ	Mediomastus sp.		13	0.04	1	0.01
			Notomastus sp.		4	0.02	5	0.22
			Capitellidae	イトゴカイ科				
		タケフシゴカイ	Euclymeninae				4	0.08
		フサゴカイ	Terebellidae	フサゴカイ科	1	0.02		
		カヤリムシ	Euchone sp.					
腹足	原始腹足	ワタゾコシタタミ	Skeneidae	ワタゾコシタタミ科				
	異足	タマガイ	Ectosinum undulatum	ツカガイ	1	0.01		
	腸紐	トウカクガイ	Tiberia pulchella	クチキレガイ	1	+		
	頭楯	フトウガイ	Haminocidae	フトウガイ科	1	+		
二枚貝	マルスタレガイ	ハナシガイ	Thyasiridae	ハナシガイ科	2	0.01		
		ツキガイ	Pillucina pisidium	ウメノハシガイ	3	0.01		
		ブンブクヤトリガイ	Montacutidae	ブンブクヤトリガイ科				
		アサシガイ	Theora fragilis	シズクガイ			1	+
		マテガイ	Solen sp.	マテガイ属	1	0.01		
甲殻	端脚	スカムソコエビ	Ampelisca sp.	スカムソコエビ属	8	0.06		
		トゲヨコエビ	Listriella sp.	トゲヨコエビ属	3	+		
		メリタヨコエビ	Nippopisella nagatai	メリタヨコエビ	7	0.01	6	0.01
		トコロタムシ	Corophium sp.	トコロタムシ属	1	+		
	十脚	オキエビ	Leptocheila aculeocaudata	マルソコシラエビ	1	0.06		
			Leptocheila pugnax	カトソコシラエビ				
		テッポウエビ	Alpheus japonicus	テッポウエビ			2	0.33
			Alpheus sp.	テッポウエビ属				
			Athanas sp.	ムラサキエビ属				
		ツノメエビ	Ogyrides orientalis	ツノメエビ	13	0.39	1	0.03
		スナモクリ	Callianassidae	スナモクリ科				
		ワタリカニ	Portunus hastatooides	ヒメカサミ			1	0.56
		エソウカニ	Heteroplax sp.	キバカニ属	1	0.11		
腸鰓	-	-	ENTEROPNEUSTA	腸鰓綱				
蛇尾	顎蛇尾	スナクモヒトデ	Amphiuridae	スナクモヒトデ科	1	+		
海胆	心形	ヒタタブンブク	Echinocardium cordatum	オカメブンブク	1	2.48		
海鼠	樹手	-	Dendrochirotida	樹手目	1	2.09		
硬骨魚	スズキ	ハゼ	Acentrogobius pflaumi	スズハゼ				
合計					143	6.00	87	1.62
出現種数					34		20	
備考 : スミスマッキンタイア型採泥器(0.05㎡)にて3回採泥								

表4-2-5(8) マクロベントス出現種リスト (秋季) (2)

網名	目名	科名	種名		地点No.	7		8	
			学名	標準和名	調査地点	兵庫～第一防波堤 南・沖合		ポートアイランド 南・沖合(1)	
					測定項目	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)
花虫	イソギンチャク	-	Actiniaria	イソギンチャク目					
-	-	-	NEMERTINEA	紐形動物門		1	0.01		
星虫	星虫	スジホシムシ	Sipunculidae	スジホシムシ科					
多毛	遊在	サメダホシムシ	Apionsoma sp.						
		クテホシムシ	Aspidosiphonidae	クテホシムシ科					
		ウロコムシ	Polynoidae	ウロコムシ科		1	+		
		ナラウロコムシ	Sthenelais sp.			3	0.68		
			Sigalionidae	ナラウロコムシ科					
		タンサコカイ	Chrysopetalidae	タンサコカイ科					
		ウミケムシ	Amphinomidae	ウミケムシ科		1	0.01		
		サシハコカイ	Phyllococe sp.						
		オトヒメコカイ	Podarkeopsis sp.						
		カキコカイ	Sigambra sp.			6	0.02	20	0.06
			Pilargidae	カキコカイ科					
		ゴカイ	Leonnates sp.						
			Nectoneanthes latipoda	オウキコカイ		3	0.03		
		シロカネコカイ	Nephtys oligobranchia	コノシロカネコカイ					
		チロリ	Glycera sp.			1	0.07		
		ニカチロリ	Glycinde sp.			2	0.05		
		Lacydoniidae	Paralacydonia paradoxa						
		キボシイノメ	Lumbrineris longifolia	アシナガキボシイノメ		48	0.34	18	0.15
		ホサキコカイ	Scoloplos sp.						
		スビオ	Paraprionospio sp. FormA	ヨツハネスビオA型		1,344	18.88	448	4.44
			Paraprionospio sp. FormB	ヨツハネスビオB型		96	0.32	16	0.04
			Prionospio ehlersi	エーレルスビオ					
			Prionospio sp.						
			Spiophanes kroeyeri	スズエラナシスビオ					
		モロテコカイ	Magelona japonica	モロテコカイ		2	+		
		ツハサコカイ	Spiochaetopterus costarum	アシビキツハサコカイ					
		イトコカイ	Mediomastus sp.						
			Notomastus sp.						
			Capitellidae	イトコカイ科		2	0.06		
		タケフソコカイ	Euclymeninae						
		フサコカイ	Terebellidae	フサコカイ科					
		ケヤリムシ	Euchone sp.						
腹足	原始腹足	ワタリコシタタミ	Skeneidae	ワタリコシタタミ科					
	異足	タマガイ	Ectosinum undulatum	ツガイ		2	0.50		
	腸紐	トウカクガイ	Tiberia pulchella	クチキレガイ					
	頭楯	フトウガイ	Haminoeidae	フトウガイ科					
二枚貝	マルスタレガイ	ハナシガイ	Thyasiridae	ハナシガイ科					
		ツキガイ	Pillucina pisidium	ウメノハナガイ					
		アソビガイ	Montacutidae	アソビガイ科					
		マテガイ	Theora fragilis	シズクガイ					
		スガメソコエビ	Solen sp.	マテガイ属					
甲殻	端脚	トゲヨコエビ	Ampelisca sp.	スガメソコエビ属					
		メリタヨコエビ	Listriella sp.	テブクロヨコエビ属					
		トロクダムシ	Nippopisella nagatai	トヨコエビ					
		オキエビ	Corophium sp.	トロクダムシ属					
			Leptochela aculeocaudata	マルノコシテエビ					
			Leptochela pugnax	カトノコシテエビ		1	0.02		
		テッポウエビ	Alpheus japonicus	テナカテッポウエビ					
			Alpheus sp.	テッポウエビ属				1	0.19
			Athanas sp.	ムラサキエビ属					
		ツノエビ	Ogyrides orientalis	ツノエビ					
		スナモグリ	Callianassidae	スナモグリ科				1	+
		ワタリガニ	Portunus hastatoides	ヒメガニ					
		エンコウガニ	Heteroplax sp.	キバガニ属					
腸鰓	-	-	ENTEROPNEUSTA	腸鰓綱		1	0.02		
蛇尾	顎蛇尾	スナクモヒトデ	Amphiuridae	スナクモヒトデ科					
海胆	心形	ヒラタアソビク	Echinocardium cordatum	オカメアソビク					
海鼠	樹手	-	Dendrochirotida	樹手目					
硬骨魚	スズキ	ハゼ	Acentrogobius pflaumi	スズハゼ					
合計						1,514	21.01	504	4.88
出現種数						16		6	
備考						: スミスマッキンタイア型採泥器(0.05㎡)にて3回採泥			

表4-2-5(9) マクロベントス出現種リスト (秋季) (3)

網名	目名	科名	種名	地点No.	9		10		11	
				調査地点	ポートアイランド南・沖合(2)		六甲アイランド南・沖合		第4工区南・沖合	
					測定項目	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数
花虫	イソギンチャク	-	Actiniaria	イソギンチャク目						
-	-	-	NEMERTINEA	紐形動物門					1	0.03
星虫	星虫	スジホシムシ	Sipunculidae	スジホシムシ科						
		サメハダホシムシ	Apionsoma sp.							
		クテホシムシ	Aspidosiphonidae	クテホシムシ科						
多毛	遊在	ウロコムシ	Polynoidae	ウロコムシ科						
		ノリウロコムシ	Sthenelais sp.		1	0.06				
			Sigalionidae	ノリウロコムシ科					2	0.02
		タンサコカイ	Chrysopetalidae	タンサコカイ科						
		ウミケムシ	Amphinomidae	ウミケムシ科	1	+				
		サシバコカイ	Phyllodoce sp.		1	+	1	0.01		
		オトヒメコカイ	Podarkeopsis sp.		2	0.01				
		カギコカイ	Sigambra sp.		29	0.12			6	0.02
			Pilargidae	カギコカイ科						
		ゴカイ	Leonnates sp.		1	0.02				
			Nectoneanthes latipoda	オウキコカイ	2	0.33			2	0.02
		シロカネコカイ	Nephtys oligobranchia	コノシロカネコカイ						
		チロリ	Glycera sp.							
		ニカイチロリ	Glycinde sp.							
		Lacydoniidae	Paralacydonia paradoxa							
		ギボシイソメ	Lumbrineris longifolia	アシナガギボシイソメ	13	0.10				
	定在	ホコサキコカイ	Scoloplos sp.							
		スビオ	Paraprionospio sp. Form A	ヨツバネスビオA型	99	1.36	73	0.80	320	2.92
			Paraprionospio sp. Form B	ヨツバネスビオB型	1	+	2	+	16	0.08
			Prionospio ehlersi	エーレルスビオ						
			Prionospio sp.							
		モロテコカイ	Spiophanes kroeyeri	スエラナシスビオ						
		ツバサコカイ	Magelona japonica	モロテコカイ						
		イトコカイ	Spiochaetopterus costarum	アシビキツバサコカイ						
			Mediomastus sp.							
			Notomastus sp.							
			Capitellidae	イトコカイ科						
		タケフシコカイ	Euclymeninae							
		アサコカイ	Terebellidae	アサコカイ科						
		ケヤリムシ	Euchone sp.						1	0.01
腹足	原始腹足	ウタガコシタタミ	Skeneidae	ウタガコシタタミ科					1	+
	異足	タマカイ	Ectosinum undulatum	ツガイ						
	腸紐	トウカクタイ	Tiberia pulchella	クチレカクタイ						
	頭楯	アトウカイ	Haminoeidae	アトウカイ科						
二枚貝	マルスタレガイ	ハナシガイ	Thyasiridae	ハナシガイ科						
		ツキカイ	Pillucina pisidium	ウメノハナガイ						
		アソソカイ	Montacutidae	アソソカイ科					1	+
		マテカイ	Theora fragilis	シスツカイ						
		スガメソコエビ	Solen sp.	マテカイ属						
甲殻	端脚	トゲヨコエビ	Ampelisca sp.	スガメソコエビ属						
		メリタヨコエビ	Listriella sp.	トゲヨコエビ属						
		トノクダムシ	Nippopisella nagatai	トノクダムシ属						
		オキエビ	Corophium sp.	マルウコシラエビ						
			Leptocheila aculeocaudata	カトウコシラエビ						
		テッホウエビ	Leptocheila pugnax	テッホウエビ属						
			Alpheus japonicus	ムラサキエビ属					1	+
			Alpheus sp.	テッホウエビ属						
			Athanas sp.	ムラサキエビ属						
		ツノメエビ	Ogyrides orientalis	ツノメエビ						
		スナモグリ	Callianassidae	スナモグリ科						
		ウタガコシ	Portunus hastatoides	ヒメガシ						
		エンコウガニ	Heteroplax sp.	キバガニ属						
腸鯉	-	-	ENTEROPNEUSTA	腸鯉綱						
蛇尾	顎蛇尾	スナモトテ	Amphiuridae	スナモトテ科						
海胆	心形	ヒラタアソソク	Echinocardium cordatum	ヒラタアソソク						
海鼠	樹手	-	Dendrochirotida	樹手目						
硬骨魚	スズキ	ハゼ	Acentrogobius pflaumi	スズキハゼ	1	1.79				
合計					151	3.79	76	0.81	351	3.10
出現種数					11		3		10	
備考 : スミスマッキンタイア型採泥器(0.05m)にて3回採泥										

表4-2-5(10) マクロベントス出現種リスト (冬季) (1)

綱名	目名	科名	地点No.		3		7	
			種名	調査地点	須磨海域・沖合		兵庫～第一防波堤南・沖合	
					学名	標準和名	個体数	湿重量(g)
多毛	遊在	ウロコムシ	NEMERTINEA	紐形動物門	4	0.03	2	0.02
		ノリウロコムシ	Harmothoe sp.		1	0.01		
		ウミコムシ	Sigalionidae	ノリウロコムシ科	1	+	1	0.10
		サシバゴカイ	Amphinomidae	ウミコムシ科				
		カキゴカイ	Phyllodocidae	サシバゴカイ科			2	0.01
		オトヒゴカイ	Sigambra sp.				10	0.05
		ゴカイ	Ophiodromus sp.					
		シロガネコカイ	Nectoneanthes latipoda	オウキゴカイ			1	0.08
		Lacydoniidae	Nephtys sp.		1	0.01	2	+
		チロリ	Paralacydonia paradoxa		3	0.01		
			Glycera chirori	チロリ			1	0.94
			Glycera sp.					
			Glycinde sp.		1	+	2	0.11
	定在	キボシイソメ	Lumbrineris longifolia	アシナギキボシイソメ			72	1.07
		スビオ	Polydora sp.		1	0.01		
			Pseudopolydora sp.		2	0.02		
			Scolecopsis sp.		1	0.01		
			Spiophanes bombyx	エラナシスビオ	1	0.01		
			Prionospio paradisea	マクスビオ	1	+		
			Prionospio sp.		1	0.02	1	+
			Paraprionospio sp. Form A	ヨツバネスビオA型			480	14.96
			Paraprionospio sp. Form B	ヨツバネスビオB型				
			Paraprionospio sp. Form C I	ヨツバネスビオC I型	1	0.03		
			Magelona japonica	モロテゴカイ			1	+
			Chaetozone sp.		1	0.01		
			Spirochaetopterus costarum	アシビキツバサコカイ	1	+		
			Haploscoloplos sp.		3	0.02		
腹足	腸紐	イトゴカイ	Capitellidae	イトゴカイ科	2	0.03	2	0.16
		ウミイソコムシ	Lagis bocki	ウミイソコムシ	1	0.16		
		ケヤリムシ	Euchone sp.		4	0.04		
	頭楯	トウカクガイ	Tiberia pulchella	クチレガイ	1	0.02		
		キセワタ	Philine argentata	キセワタ	1	0.13		
	二枚貝	カガイ	Musculus cupreus	クマエガイ	1	0.03		
			Musculus japonica	ヤマホトキス	1	0.03		
		マルスターレカイ	Pillucina pisidium	ウミノハナガイ	2	0.01		
			Galeommatidae	ウロコガイ科				
			Crassatellidae	モシオガイ科	1	+		
			Raetellops pulchella	チヨノハナガイ	2	0.01		
			Nitidotellina nitidula	サクラガイ	1	0.06		
			Leptomya minuta	ミジノコチョウシヤクシ	5	0.02		
		Theora fragilis	シズクガイ					
		Solen dunkerianus	チコマテ	2	0.01			
甲殻	オオガイ	マテガイ	Barnea manilensis	マテガイ				
		ニオガイ	Lysianassidae	フヒケソコエビ科	1	+		
		フトヒゲソコエビ	Ampelisca brevicornis	クヒナガスカメ	3	0.06		
	端脚	スカメソコエビ	Ampelisca sp.	スカメソコエビ属	4	0.13	1	+
			Synchelidium sp.	サシバソコエビ属	1	0.01		
		クチバソコエビ	Nippopisella nagatai	ドコロコエビ	12	0.03		
		メリタソコエビ	Grandidierella sp.	ドコロコエビ属	3	0.04		
		エンボソコエビ	Gammaropsis sp.	ソコエビ属	1	+		
		イシソコエビ	Photis sp.	クダソコエビ属	4	0.01		
			Corophium sp.	ドコロダムシ属	7	0.04		
			Protomima iniatatrix	ムカシワカガ	3	0.01		
			Ogyrides orientalis	ツノメエビ	4	0.17		
			Cancer gibbosulus	体イチョウガニ	2	0.16		
蛇尾	顎蛇尾	Ophiura kinbergi	クシノハクモヒトデ	9	0.26			
海胆	心形	Echinocardium cordatum	オカマフシノク	1	0.01			
海鼠	樹手	Dendrochirotrida	樹手目	1	2.06			
	無足	Synaptidae	イカリナモ科	1	0.01			
尾索	マホヤ	Molgulidae	フクロホヤ科	2	0.13			
合計					107	3.87	578	17.50
出現種数					46		14	
備考 : スミスマッキンタイア型採泥器(0.05m ²)にて3回採泥								

表4-2-5(11) マクロベントス出現種リスト (冬季) (2)

綱名	目名	科名	地点No.		8		9	
			種名	調査地点	ポートアイランド南・沖合(1)		ポートアイランド南・沖合(2)	
					学名	標準和名	個体数	湿重量(g)
多毛	遊在	ウロコムシ	NEMERTINEA	紐形動物門				
		ナラウロコムシ	Harmothoe sp.		1	+		
		ウミコムシ	Sigalionidae	ナラウロコムシ科	1	0.01	2	0.03
		サシバゴカイ	Amphinomidae	ウミコムシ科			1	0.01
		カギゴカイ	Phyllodocidae	サシバゴカイ科			1	0.05
		オトヒゴカイ	Sigambra sp.		9	0.02	29	0.17
		ゴカイ	Ophiodromus sp.		1	+	10	0.03
		シロガネゴカイ	Nectoneanthes latipoda	オウギゴカイ	1	0.01	2	0.09
		Lacydoniidae	Nephtys sp.		1	+	1	+
		チロリ	Paralacydonia paradoxa					
			Glycera chirori	チロリ				
			Glycera sp.					
		ニカイチロリ	Glycinde sp.				1	0.01
		ギボシイメ	Lumbrineris longifolia	アシナギボシイメ	14	0.25	18	0.56
	定在	スビオ	Polydora sp.					
			Pseudopolydora sp.				1	+
			Scoelelepis sp.					
			Spiophanes bombyx	エラナシスビオ				
			Prionospio paradisea	マクスビオ				
			Prionospio sp.					
			Paraprionospio sp. Form A	ヨツバネスビオA型	56	0.74	57	2.39
			Paraprionospio sp. Form B	ヨツバネスビオB型			3	0.02
			Paraprionospio sp. Form C I	ヨツバネスビオC I型				
		モロテゴカイ	Magelona japonica	モロテゴカイ				
		ミスヒキゴカイ	Chaetozone sp.					
		ウバサコカイ	Spiochaetopterus costarum	アシビキウバサコカイ				
		ホコサキゴカイ	Haploscoloplos sp.					
			Scoloplos sp.					
		イトゴカイ	Capitellidae	イトゴカイ科				
		ウミイサコムシ	Lagis bocki	ウミイサコムシ				
		ケヤリムシ	Euchone sp.		1	0.01	1	+
腹足	腸紐	トウカクガイ	Tiberia pulchella	クチレガイ				
	頭楯	キセワタ	Philine argentata	キセワタ				
二枚貝	イガイ	イガイ	Musculus cupreus	クマエガイ				
			Musculus japonica	ヤマホトキス				
	マルスタレガイ	ツキガイ	Pillucina pisidium	ウミノハナガイ				
		ウロコガイ	Galeommatidae	ウロコガイ科				
		モシオガイ	Crassatellidae	モシオガイ科				
		ハカガイ	Raetellops pulchella	チヨノハナガイ			1	0.96
		ニッコウガイ	Nitidotellina nitidula	サクラカガイ				
		アサシガイ	Leptomya minuta	ミジノコチョウシヤケン				
			Theora fragilis	シズクガイ			4	0.48
			Solen dunkerianus	チコマテ				
甲殻	オオガイ	マテガイ	Barnea manilensis	マテガイ				
	端脚	ニオガイ	Lysianassidae	ニオガイ			1	0.07
		フトヒゲソコエビ	Ampelisca brevicornis	フトヒゲソコエビ科				
		スカメソコエビ	Ampelisca sp.	クヒナガスカメ				
			Synchelidium sp.	スカメソコエビ属				
		クチバシソコエビ	Nippopisella nagatai	サシバツソコエビ属				
		メリタソコエビ	Grandidierella sp.	ドコロソコエビ				
		エンボソコエビ	Gammaropsis sp.	ドコロソコエビ属				
		イシクソコエビ	Photis sp.	ソコエビ属				
			Corophium sp.	クダソコエビ属				
		ドロクダムシ	Protomima initalrix	ムカシワカガ				
		ワレカワ	Ogyrides orientalis	ツノメヒ				
	十脚	ツノメヒ	Cancer gibbosulus	ツノメヒ				
		イチョウカニ	Ophiura kinbergi	イチョウカニ				
蛇尾	顎蛇尾	クモヒトデ	Echinocardium cordatum	クシノクモヒトデ				
海胆	心形	ヒラタアソブク	Dendrochirotida	オカマアソブク				
海鼠	樹手	イカリナマコ	Synaptidae	樹手目				
	無足	イカリナマコ	Molgulidae	イカリナマコ科				
尾索	マホヤ	フクロホヤ		フクロホヤ科				
合計					85	1.04	133	4.87
出現種数					9		16	
備考: スミスマッキンタイア型採泥器(0.05m ²)にて3回採泥								

表4-2-5(12) マクロベントス出現種リスト (冬季) (3)

網名	目名	科名	地点No.		10		11		
			種名	調査地点	六甲アイランド 南・沖合		第4工区 南・沖合		
					学名	標準和名	測定項目	測定項目	個体数
多毛	遊在	クロコムシ	NEMERTINEA	紐形動物門	1	+			
		ワリウロコムシ	Harmothoe sp.						
多毛	定在	ウミケムシ	Sigalionidae	ワリウロコムシ科	6	0.05	1	+	
		サシバコカイ	Amphinomidae	ウミケムシ科					
		カキコカイ	Phyllodocidae	サシバコカイ科	1	0.12	3	0.23	
		オトヒメコカイ	Sigambra sp.						
		ゴカイ	Ophiodromus sp.						
		シロガネコカイ	Necteanthes latipoda	オウキコカイ	1	0.01			
		Lacydoniidae	Nephtys sp.						
		チロリ	Paralacydonia paradoxa						
			Glycera chirori	チロリ	2	0.01			
			Glycera sp.						
			Glycinderis		1	0.01			
			Lumbrineris longifolia	アシナガキホシウメ					
			スビオ	Polydora sp.	1	+			
				Pseudopolydora sp.					
				Scolecopsis sp.	12	0.36	6	0.15	
				Spiophanes bombyx					エナシスビオ
				Prionospio paradisea	マクスビオ	6	0.08	1	+
				Prionospio sp.					
				Paraprionospio sp. FormA	ヨツハネスビオA型	1	0.05		
				Paraprionospio sp. FormB	ヨツハネスビオB型				
		Paraprionospio sp. FormC I	ヨツハネスビオC I型	1	0.05				
		Magelona japonica	モロテコカイ						
		モロテコカイ	Chaetozone sp.	13	0.11	2	0.01		
		ミスヒキコカイ							
		ツバサコカイ	Spiochaetopterus costarum	アシビキツバサコカイ	1	0.02	2	0.03	
		ホコサキコカイ	Haploscoloplos sp.						
			Scoloplos sp.	13	0.11	2	0.01		
		イトコカイ	Capitellidae					イトコカイ科	
		ウミイゴムシ	Lagis bocki	ウミイゴムシ	1	0.02	2	0.03	
		ケヤリムシ	Euchone sp.						
腹足	腸紐	トウカクガイ	Tiberia pulchella	クチキレガイ	1	0.02	2	0.03	
		キセウタ	Philine argentata	キセウタ					
二枚貝	イガイ	イガイ	Musculus cupreus	クマエガイ	1	0.02	2	0.03	
		マルスターレガイ	Musculus japonica	ヤマホトキス					
		ツキガイ	Pillucina pisidium	ウミノナガイ	1	0.02	2	0.03	
		ウロコガイ	Galeommatidae	ウロコガイ科					
		モシオガイ	Crassatellidae	モシオガイ科	1	0.02	2	0.03	
		バカガイ	Raetellops pulchella	チノハナガイ					
		ニッコウガイ	Nitidotellina nitidula	サクラガイ	1	0.02	2	0.03	
		アサシガイ	Leptomya minuta	ミジノコチョウシヤクシ					
			Theora fragilis	シズクガイ	1	0.02	2	0.03	
			Solen dunkerianus	チコマテ					
甲殻	オノノイ	マテガイ	Barnea manilensis	ニオガイ	1	0.02	2	0.03	
		ニオガイ	Lysianassidae	フトヒケソコエビ科					
	端脚	フトヒケソコエビ	Ampelisca brevicornis	クビナガスクメ	1	0.02	2	0.03	
		スガメソコエビ	Ampelisca sp.	スガメソコエビ属					
		クチバシソコエビ	Synchelidium sp.	サンバツソコエビ属	1	0.02	2	0.03	
		ウリタコエビ	Nippopisella nagatai	トコロコエビ					
		ムシボソコエビ	Grandidierella sp.	トコロコエビ属	1	0.02	2	0.03	
		シクソコエビ	Gammaropsis sp.	ソコエビ属					
			Photis sp.	クダオソコエビ属	1	0.02	2	0.03	
		トクダムシ	Corophium sp.	トクダムシ属					
	十脚	ムシカ	Protomima initalrix	ムシカ	1	0.02	2	0.03	
		ツノメエビ	Ogyrides orientalis	ツノメエビ					
		イチョウガニ	Cancer gibbosulus	イボイチョウガニ	1	0.02	2	0.03	
蛇尾	顎蛇尾	クモヒトデ	Ophiura kinbergi	クシノハクモヒトデ					
海胆	心形	ヒラタフソコエビ	Echinocardium cordatum	オカメソコエビ	1	0.02	2	0.03	
海鼠	樹手		Dendrochirotida	樹手目					
	無足	イカリナモ	Synaptidae	イカリナモ科	1	0.02	2	0.03	
尾索	マホヤ	フクロホヤ	Molgulidae	フクロホヤ科					
合計					45	0.81	19	0.47	
出現種数					11		9		
備考 : スミスマッキンタイア型採泥器 (0.05m ²)にて3回採泥									

表4-2-6(1) マクロベントス優占種 (春季)

地点No.	調査地点名	個体数からみた優占種				湿重量からみた優占種			
		第1優占種		第2優占種		第1優占種		第2優占種	
		標準和名	全体に占める割合 (%)	標準和名	全体に占める割合 (%)	標準和名	全体に占める割合 (%)	標準和名	全体に占める割合 (%)
3	須磨海域・沖合	ト ^ロ コ ^エ ビ ^ノ	14.5	ス ^カ ノ ^ソ コ ^エ ビ ^ノ 属	12.2	モ ^シ ガ ^イ	28.3	ツ ^カ イ	13.1
7	兵庫～第一防波堤南・沖合	ヨ ^ツ ハ ^ノ ネ ^シ ビ ^ノ オ ^ノ A型	43.4	シ ^ス カ ^イ	23.6	ヨ ^ツ ハ ^ノ ネ ^シ ビ ^ノ オ ^ノ A型	57.5	シ ^ス カ ^イ	10.6
8	ポートアイランド南・沖合(1)	ヨ ^ツ ハ ^ノ ネ ^シ ビ ^ノ オ ^ノ A型	53.7	ア ^シ ナ ^ガ キ ^ノ ホ ^シ イ ^メ	13.6	ヨ ^ツ ハ ^ノ ネ ^シ ビ ^ノ オ ^ノ A型	58.6	ウ ^キ コ ^ノ カ ^イ	15.2
9	ポートアイランド南・沖合(2)	ヨ ^ツ ハ ^ノ ネ ^シ ビ ^ノ オ ^ノ A型	71.3	Sigambra sp.	10.7	ヨ ^ツ ハ ^ノ ネ ^シ ビ ^ノ オ ^ノ A型	66.9	ウ ^キ コ ^ノ カ ^イ	10.0
10	六甲アイランド南・沖合	シ ^ス カ ^イ	38.2	Sigambra sp.	23.5	ウ ^キ コ ^ノ カ ^イ	70.9	シ ^ス カ ^イ	13.8
11	第4工区南・沖合	ヨ ^ツ ハ ^ノ ネ ^シ ビ ^ノ オ ^ノ A型	61.5	シ ^ス カ ^イ	28.4	ヨ ^ツ ハ ^ノ ネ ^シ ビ ^ノ オ ^ノ A型	63.5	ウ ^キ コ ^ノ カ ^イ	18.2

表4-2-6(2) マクロベントス優占種 (夏季)

地点No.	調査地点名	個体数からみた優占種				湿重量からみた優占種			
		第1優占種		第2優占種		第1優占種		第2優占種	
		標準和名	全体に占める割合 (%)	標準和名	全体に占める割合 (%)	標準和名	全体に占める割合 (%)	標準和名	全体に占める割合 (%)
3	須磨海域・沖合	ト ^ロ コ ^エ ビ ^ノ	24.1	ス ^カ ノ ^ソ コ ^エ ビ ^ノ 属	20.5	モ ^シ ガ ^イ	44.2	ム ^ク ラ ^ノ ニ	16.5
7	兵庫～第一防波堤南・沖合	ヨ ^ツ ハ ^ノ ネ ^シ ビ ^ノ オ ^ノ A型	31.8	ア ^シ ナ ^ガ キ ^ノ ホ ^シ イ ^メ	30.8	ア ^カ ウ	54.9	ヨ ^ツ ハ ^ノ ネ ^シ ビ ^ノ オ ^ノ A型	16.5
8	ポートアイランド南・沖合(1)	ヨ ^ツ ハ ^ノ ネ ^シ ビ ^ノ オ ^ノ A型	60.7	ア ^シ ナ ^ガ キ ^ノ ホ ^シ イ ^メ	35.3	ヨ ^ツ ハ ^ノ ネ ^シ ビ ^ノ オ ^ノ A型	63.2	ア ^シ ナ ^ガ キ ^ノ ホ ^シ イ ^メ	34.0
9	ポートアイランド南・沖合(2)	ヨ ^ツ ハ ^ノ ネ ^シ ビ ^ノ オ ^ノ A型	81.8	Sigambra sp.	4.1	ヨ ^ツ ハ ^ノ ネ ^シ ビ ^ノ オ ^ノ A型	76.8	ア ^シ ナ ^ガ キ ^ノ ホ ^シ イ ^メ	7.3
10	六甲アイランド南・沖合	ヨ ^ツ ハ ^ノ ネ ^シ ビ ^ノ オ ^ノ A型	96.2	ウ ^キ コ ^ノ カ ^イ	3.8	ヨ ^ツ ハ ^ノ ネ ^シ ビ ^ノ オ ^ノ A型	94.9	ウ ^キ コ ^ノ カ ^イ	5.1
11	第4工区南・沖合	ヨ ^ツ ハ ^ノ ネ ^シ ビ ^ノ オ ^ノ A型	100.0	-	-	ヨ ^ツ ハ ^ノ ネ ^シ ビ ^ノ オ ^ノ A型	100.0	-	-

表4-2-6(3) マクロベントス優占種 (秋季)

地点No.	調査地点名	個体数からみた優占種				湿重量からみた優占種			
		第1優占種		第2優占種		第1優占種		第2優占種	
		標準和名	全体に占める割合 (%)	標準和名	全体に占める割合 (%)	標準和名	全体に占める割合 (%)	標準和名	全体に占める割合 (%)
3	須磨海域・沖合	Apionsoma sp.	24.5	Paralacydonia paradoxa	12.6	カマノヅク	41.3	樹手目	34.8
5	苅藻島南・沖合	アシナガキホシイソメ	42.5	トロヨコエビ	6.9	ヒメカサミ	34.6	テカテッポウエビ	20.4
7	兵庫～第一防波堤南・沖合	ヨツハネズビオA型	88.8	ヨツハネズビオB型	6.3	ヨツハネズビオA型	89.9	Sthenelais sp.	3.2
8	ポートアイランド南・沖合(1)	ヨツハネズビオA型	88.9	Sigambra sp.	4.0	ヨツハネズビオA型	91.0	テッポウエビ属	3.9
9	ポートアイランド南・沖合(2)	ヨツハネズビオA型	65.6	Sigambra sp.	19.2	スジハセ	47.2	ヨツハネズビオA型	35.9
10	六甲アイランド南・沖合	ヨツハネズビオA型	96.1	ヨツハネズビオB型	2.6	ヨツハネズビオA型	98.8	Phyllodoce sp.	1.2
11	第4工区南・沖合	ヨツハネズビオA型	91.2	ヨツハネズビオB型	4.6	ヨツハネズビオA型	94.2	ヨツハネズビオB型	2.6

表4-2-6(4) マクロベントス優占種 (冬季)

地点No.	調査地点名	個体数からみた優占種				湿重量からみた優占種			
		第1優占種		第2優占種		第1優占種		第2優占種	
		標準和名	全体に占める割合 (%)	標準和名	全体に占める割合 (%)	標準和名	全体に占める割合 (%)	標準和名	全体に占める割合 (%)
3	須磨海域・沖合	トロヨコエビ	11.2	クシノクモヒトデ	8.4	樹手目	53.2	クシノクモヒトデ	6.7
7	兵庫～第一防波堤南・沖合	ヨツハネズビオA型	83.0	アシナガキホシイソメ	12.5	ヨツハネズビオA型	85.5	アシナガキホシイソメ	6.1
8	ポートアイランド南・沖合(1)	ヨツハネズビオA型	65.9	アシナガキホシイソメ	16.5	ヨツハネズビオA型	71.2	アシナガキホシイソメ	24.0
9	ポートアイランド南・沖合(2)	ヨツハネズビオA型	42.9	Sigambra sp.	21.8	ヨツハネズビオA型	49.1	チヨノナガイ	19.7
10	六甲アイランド南・沖合	Euchone sp.	28.9	ヨツハネズビオA型	26.7	ヨツハネズビオA型	44.4	ウキコカイ	14.8
11	第4工区南・沖合	ヨツハネズビオA型	31.6	ウキコカイ	15.8	ウキコカイ	48.9	ヨツハネズビオA型	31.9

表4-2-7(1) 底質調査結果 (春季)

項目		地点No.	3	7	8	9	10	11	
		地点名	須磨海域・ 沖合	兵庫～第一 防波堤南・沖合	ポートアイランド 南・沖合(1)	ポートアイランド 南・沖合(2)	六甲アイランド 南・沖合	第4工区南・ 沖合	
採泥日時		平成21年5月19日							
			09:35～	10:13～	10:45～	11:15～	11:45～	12:06～	
現場 測定 項目	水深(m)		22.4	17.6	18.7	16.7	16.8	16.9	
	泥色		オリーブ黒	暗オリーブ 灰	暗オリーブ 灰	暗オリーブ 灰	暗オリーブ 灰	暗オリーブ 灰	
	臭気		無	無	無	弱硫化臭	弱硫化臭	硫化臭	
	夾雑物		貝殻	無	無	無	無	貝殻	
	外観		細砂	シルト混細砂	シルト混細砂	シルト	シルト	シルト	
	泥温(°C)		15.9	15.9	15.8	15.5	14.9	14.9	
	pH		8.0	7.9	7.8	7.7	7.6	7.6	
分 析 項 目	ORP(mV)			69	54	61			
	粒度組成 (%)	4.75mm以上			0.0	0.3	0.0		
		4.75～2.00			0.4	0.0	0.0		
		2.00～0.425			1.6	0.2	0.7		
		0.425～0.075			4.1	1.4	1.4		
		0.075mm以下			93.9	98.1	97.9		
	pH			7.8	7.7	7.6			
	強熱減量(%)			8.1	8.5	9.3			
	COD(mg/g乾泥)			12.1	12.8	13.4			
	硫化物(mg/g乾泥)			0.28	0.25	0.20			
	含水率(%)			61.1	63.1	68.4			
T-N(mg/g乾泥)			1.98	2.23	2.47				
T-P(mg/g乾泥)			0.47	0.55	0.57				
備考									

表4-2-7(2) 底質調査結果 (夏季)

項目		地点No.	3	7	8	9	10	11	
		地点名	須磨海域・ 沖合	兵庫～第一 防波堤南・沖合	ポートアイランド 南・沖合(1)	ポートアイランド 南・沖合(2)	六甲アイランド 南・沖合	第4工区南・ 沖合	
採泥日時		平成21年8月11日							
			09:40～	10:35～	11:08～	11:40～	12:08～	12:30～	
現場測定項目	水深(m)		21.2	18.2	21.0	18.0	20.5	17.5	
	泥色		灰オリーブ	灰オリーブ	オリーブ黒	オリーブ黒	オリーブ黒	オリーブ黒	
	臭気		無	弱硫化臭	硫化臭	弱硫化臭	弱硫化臭	硫化臭	
	夾雑物		貝殻	無	無	無	無	貝殻	
	外観		細砂	シルト混細砂	シルト混細砂	シルト混細砂	シルト混細砂	シルト混細砂	
	泥温(°C)		23.8	23.6	23.5	23.6	23.4	23.0	
	pH		7.6	7.4	7.5	7.3	7.4	7.4	
分析項目	ORP(mV)			-115	-78	-79			
	粒度組成 (%)	4.75mm以上			0.3	3.2	0.0		
		4.75～2.00			0.6	1.6	0.2		
		2.00～0.425			1.2	2.2	0.6		
		0.425～0.075			3.5	2.1	1.3		
		0.075mm以下			94.4	90.9	97.9		
	pH			7.7	7.7	7.7			
	強熱減量(%)			8.4	8.6	9.4			
	COD(mg/g乾泥)			18.5	18.7	24.4			
	硫化物(mg/g乾泥)			0.56	0.42	0.57			
	含水率(%)			62.3	64.1	67.2			
T-N(mg/g乾泥)			2.17	2.14	2.33				
T-P(mg/g乾泥)			0.51	0.50	0.55				
備考									

表4-2-7(4) 底質調査結果 (冬季)

項目		地点No.	3	7	8	9	10	11
		地点名	須磨海域・ 沖合	兵庫～第一 防波堤南・沖合	ポートアイランド 南・沖合(1)	ポートアイランド 南・沖合(2)	六甲アイランド 南・沖合	第4工区南・ 沖合
採泥日時		平成22年3月18日						
		09:50～	10:37～	11:17～	11:48～	12:18～	12:43～	
現場 測定 項目	水深(m)	22.8	17.7	20.3	17.3	17.4	17.0	
	泥色	灰	灰オリーブ	灰オリーブ	オリーブ黒	灰オリーブ	オリーブ黒	
	臭気	無	弱硫化臭	弱硫化臭	弱硫化臭	弱硫化臭	弱硫化臭	
	夾雑物	貝殻	無	無	無	無	無	
	外観	細砂	シルト混細砂	シルト混細砂	シルト混細砂	シルト	シルト	
	泥温(℃)	10.0	9.5	9.5	9.5	9.5	10.0	
	pH	8.1	7.9	7.9	7.8	7.9	7.7	
分 析 項 目	ORP(mV)			-143	-46	-106		
	粒度組成 (%)	4.75mm以上		0.9	0.6	4.0		
		4.75～2.00		0.5	0.2	0.2		
		2.00～0.425		1.2	0.7	0.3		
		0.425～0.075		4.4	2.1	1.2		
		0.075mm以下		93.0	96.4	94.3		
	pH			7.6	7.7	7.8		
	強熱減量(%)			8.3	8.0	9.1		
	COD(mg/g乾泥)			14.9	15.0	17.3		
	硫化物(mg/g乾泥)			0.38	0.22	0.49		
	含水率(%)			62.3	63.0	68.0		
	T-N(mg/g乾泥)			2.25	1.98	2.47		
T-P(mg/g乾泥)			0.54	0.47	0.54			
備考								

3. 海水浴場水質調査

(1) 海水浴場水質調査の概要

海水浴場は、人が水と直接的に触れ合うことのできる親水空間として、夏季の水浴期間中だけでなく四季を通じて多くの人々に利用されている。

本市では、昭和 43 年度より須磨海水浴場の水質の実態を把握するため、継続して水質調査を実施してきた。また、平成 10 年 7 月、アジュール舞子海水浴場が新たに開設されたことから、同年度より併せて水質調査を開始している。平成 21 年度はこの 2 か所の海水浴場で調査を行った。

(2) 調査地点の概要

① 須磨海水浴場

大阪湾に面した幅約 1.8km の半自然海岸で、周辺には「須磨海浜水族園」、ヨットハーバー、海釣り公園等の海に関連したレクリエーション施設が隣接している。

平成 21 年度の水浴期間中の利用者数は約 64 万 9 千人であった。

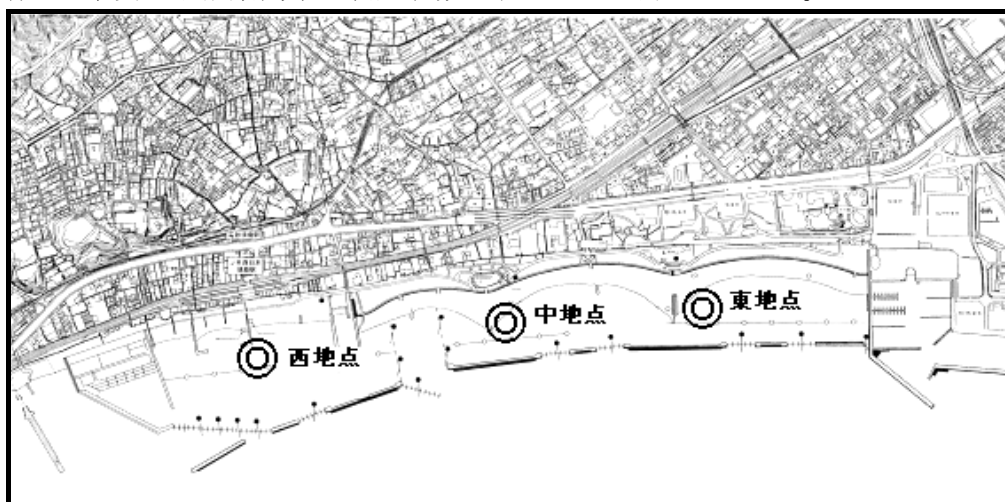


図 4-3-1 須磨海水浴場

② アジュール舞子海水浴場

明石海峡に面した幅約 0.8km の人工海岸で、海岸からは淡路島、明石海峡大橋を望むことができ、東側に商業施設である「マリンピア神戸」が隣接している。

平成 21 年度の水浴期間中の利用者数は約 19 万 9 千人であった。



図 4-3-2 アジュール舞子海水浴場

(3) 調査結果の概要

水浴期間前の5月中旬及び水浴期間中の7月下旬、8月中旬に、須磨海水浴場及びアジュール舞子海水浴場において調査を行った。

平成21年度の水質調査結果を表4-3-1に示す。環境省の水浴場水質判定基準（表4-3-2）に照らすと、須磨海水浴場では、水浴期間前、期間中ともに、ふん便性大腸菌群数、油膜の有無及び透明度は水質AA又は水質Aの基準を満たしているが、CODが2mg/Lを超えたため、全体の評価は、期間前、期間中ともに「可 水質B」となった。

また、アジュール舞子海水浴場では、水浴期間前はふん便性大腸菌群数、油膜の有無、COD及び透明度がいずれも水質AAの基準を満たしていたため、全体の評価は「適 水質AA」となった。水浴期間中はふん便性大腸菌群が検出されたため、全体の評価は「適 水質A」となった。

表4-3-1 平成21年度海水浴場水質調査結果

海水浴場名	調査時期	ふん便性大腸菌群数 (個/100mL)	油膜の有無	COD (mg/L)	透明度 (m)	判定
須磨海水浴場	水浴期間前	<2	無	2.1	1以上	可 水質B
	水浴期間中	14	無	3.5	1以上	可 水質B
アジュール舞子 海水浴場	水浴期間前	<2	無	1.2	1以上	適 水質AA
	水浴期間中	6	無	2.0	1以上	適 水質A

(調査地点) 須磨海水浴場 3地点、アジュール舞子海水浴場 1地点
(調査日) 水浴期間前、水浴期間中とも2日間、1日につき2回(午前・午後)

表4-3-2 環境省の水浴場水質判定基準

区分		ふん便性大腸菌群数 (個/100mL)	油膜の有無	COD (mg/L)	透明度
適	水質AA	不検出*	油膜が認められない	2以下	全透(1m以上)
	水質A	100以下	油膜が認められない	2以下	全透(1m以上)
可	水質B	400以下	常時は油膜が認められない	5以下	1m未満～50cm以上
	水質C	1,000以下	常時は油膜が認められない	8以下	1m未満～50cm以上
不適		1,000超過	常時油膜が認められる	8超過	50cm未満

※ 「不検出」とは、検出下限(2個/100mL)未満のことをいう。

(4) 須磨海水浴場水質の経年変化

須磨海水浴場のCOD及びふん便性大腸菌群数の経年変化を図4-3-3、図4-3-4に示す。

昭和40年代には海水浴場の存続すら危ぶまれる状況であったが、周辺地域での下水道整備や法令による規制の強化等により、水質は一時に比べ大幅に改善され、近年はほぼ良好な状態で推移している。

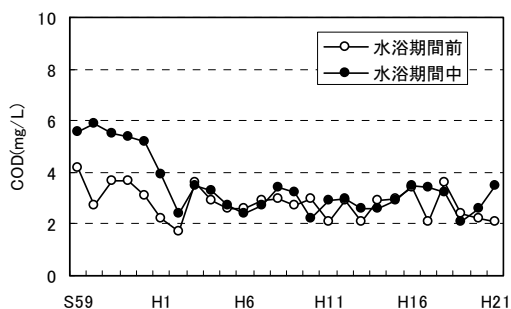


図4-3-3 CODの経年変化
(須磨海水浴場)

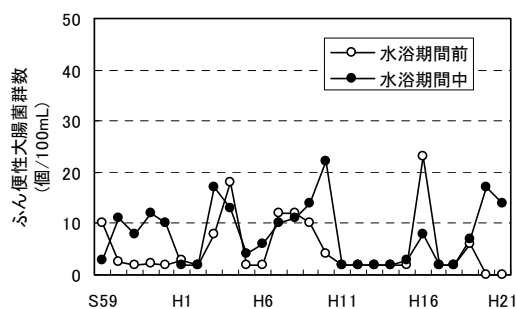


図4-3-4 ふん便性大腸菌群数の経年変化
(須磨海水浴場)

4. 六甲山溪流調査

(1) 概要

六甲山は瀬戸内海国立公園に位置し、大都市に隣接していながら身近に自然と触れ合える貴重な場所として多くの市民に親しまれている。また、その溪流は本市を流れる多くの河川の源流であり、下流の住吉川、都賀川、生田川などは「市民の水辺」として水遊び等のレクリエーションに広く利用されている。

しかし、六甲山上には多くのホテルや保養所等が立地したにもかかわらず、十分な水質保全対策が講じられなかったことから、昭和40年代後半には溪流の水質汚濁が進み、泡立ち等が目立つこともあった。

このため、山上の主な施設に対して生活排水が浄化槽により適切に処理されるよう指導を行った。その結果、図4-4-1に示すとおり、六甲山溪流の水質は大幅に改善され、若干の変動はあるものの近年は良好な水質で推移している。

また、昭和47年より溪流の水質について継続して実態調査を行い、水質を監視している。

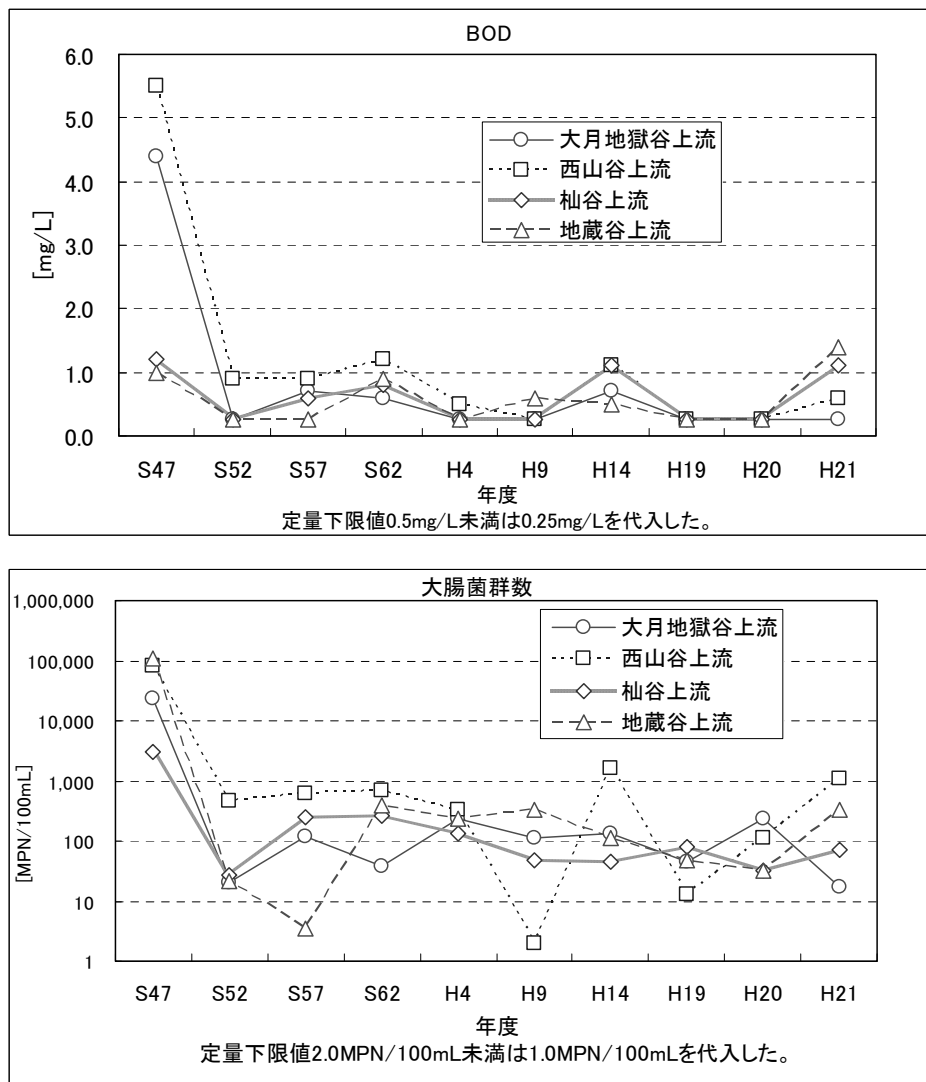


図 4-4-1 代表的な溪流における水質の経年変化

(2) 調査内容及び結果

①調査期間：平成 21 年 9 月 25 日～11 月 6 日

②調査項目：流量測定、水質試験（pH、BOD、COD、塩化物イオン、全窒素、全磷、陰イオン界面活性剤、大腸菌群数、ふん便性大腸菌群数（中流、下流）、水生生物調査（指標生物による水質評価）

③調査地点：10 溪流 19 地点（図 4-4-2）

④調査結果

- ・ 調査結果を環境基準と比較すると、BOD は 5 地点で AA 類型の基準値（1.0mg/L）を、14 地点で A 類型の基準値（2.0mg/L）を下回っていた。大腸菌群数については 3 地点で AA 類型の基準値（50MPN/100mL）を、11 地点で A 類型の基準値（1,000MPN/100mL）を、5 地点で B 類型の基準値（5,000MPN/100mL）を下回っていた。その他の項目からも、すべて良好な水質であることが確認された。
- ・ 「環境庁の『水生生物による水質の調査法』に基づく水生生物調査」の指標生物による水環境の総合判定を行った結果、全 19 地点において「きれいな水（I）」と判定された。

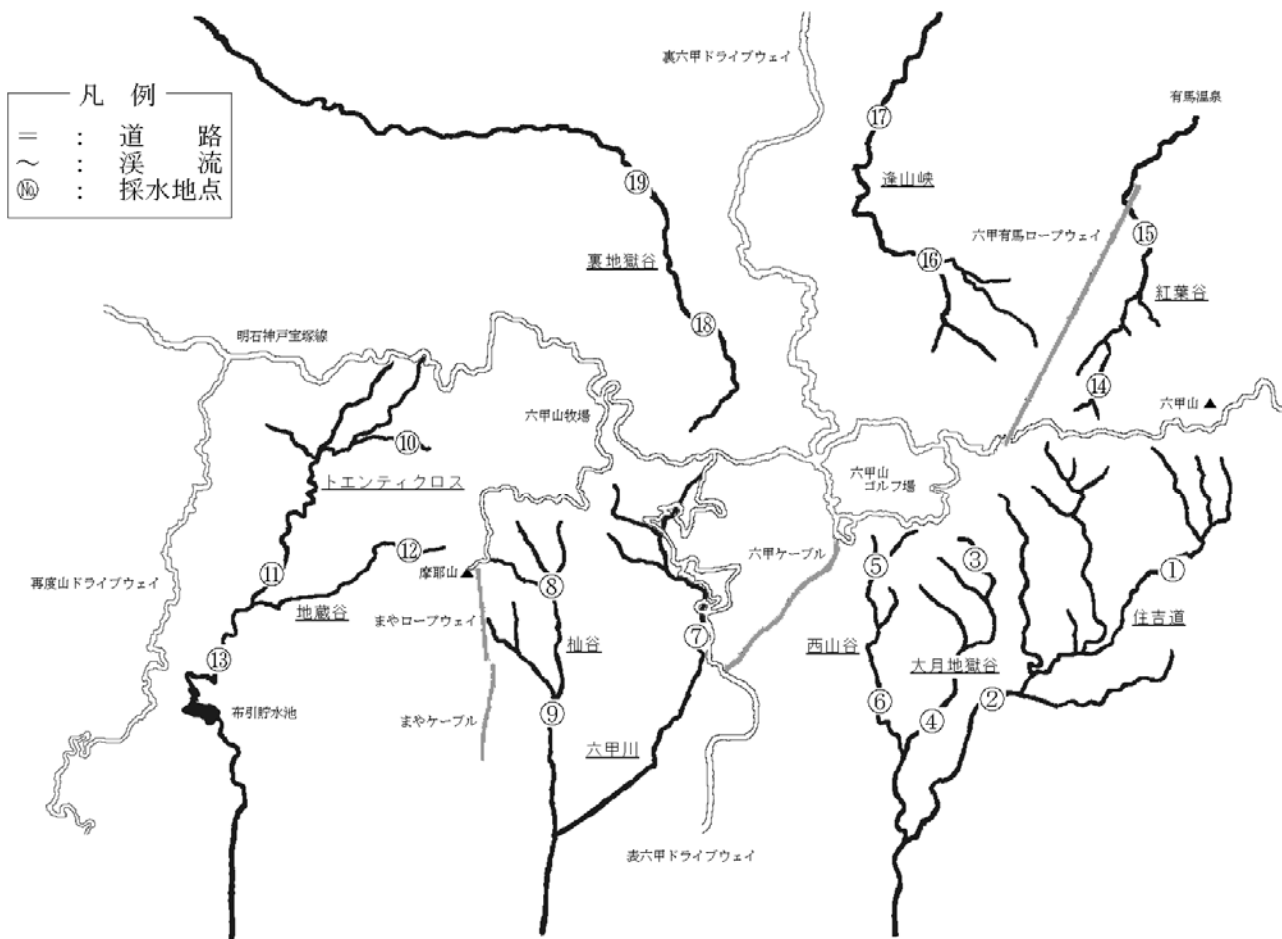


図 4-4-2 六甲山溪流調査地点

表4-4-1 地点別調査結果

測定地点名	水系名	流末河川	採取年月日	気温 (°C)	水温 (°C)	流量 (m ³ /s)	外観	pH	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	大腸菌群数 (MPN/100mL)	ふん便性 大腸菌群数 (個/100mL)	塩化物 イオン (mg/L)	全窒素 (mg/L)	全りん (mg/L)	陰イオン 界面活性剤 (mg/L)
①住吉道上流	五助川水系		H21.10.09	14.8	15.0	0.1236	無色透明 微藻臭	7.3	1.1	1.5	110	-	5	1.7	<0.01	<0.01
②住吉道下流			H21.10.09	16.5	15.8	0.5460	白濁 土臭	7.7	1.3	3.2	2,300	220	5	1.5	0.01	<0.01
③大月地獄谷上流	西山谷水系	住吉川	H21.09.25	20.5	14.8	0.0003	無色透明 微藻臭	7.0	<0.5	2.2	17	-	4	2.1	0.01	<0.01
④大月地獄谷下流			H21.09.25	23.0	18.8	0.0323	無色透明 微藻臭	8.2	<0.5	2.7	3,300	330	6	1.1	0.01	<0.01
⑤西山谷上流			H21.10.19	13.4	12.5	0.0390	無色透明 微藻臭	7.7	0.6	<0.5	1,100	-	10	1.5	0.04	<0.01
⑥西山谷下流			H21.10.19	18.0	14.0	0.0531	無色透明 微藻臭	7.7	0.7	1.7	700	80	10	1.5	0.02	<0.01
⑦六甲川中流	六甲川水系	都賀川	H21.10.30	18.7	14.0	0.1045	無色透明 微藻臭	8.1	1.4	1.4	1,300	60	13	1.0	0.04	<0.01
⑧杣谷上流			H21.10.30	17.6	13.8	0.0017	無色透明 微藻臭	7.6	1.1	2.9	70	-	8	0.28	0.02	<0.01
⑨杣谷下流			H21.10.30	20.1	16.2	0.0215	無色透明 微藻臭	8.1	1.3	3.0	490	65	10	0.33	0.01	<0.01
⑩トエンテウヌ上流	布引川水系	生田川	H21.10.16	14.5	12.8	0.0400	無色透明 微藻臭	7.5	1.5	1.9	460	-	9	0.53	<0.01	<0.01
⑪トエンテウヌ下流			H21.10.16	17.5	15.5	0.0900	無色透明 微藻臭	7.4	1.5	1.7	790	70	8	0.49	<0.01	<0.01
⑫地蔵谷上流			H21.10.13	16.0	14.5	0.0045	無色透明 微藻臭	6.7	1.4	2.5	330	-	7	0.46	<0.01	<0.01
⑬地蔵谷下流			H21.10.13	18.0	16.5	0.1239	無色透明 微藻臭	7.3	1.0	1.8	1,100	45	9	0.71	<0.01	<0.01
⑭紅葉谷上流	有馬滝川水系	武庫川	H21.10.05	16.0	13.0	0.0036	無色透明 微藻臭	7.6	1.2	1.1	33	-	5	0.72	0.01	<0.01
⑮紅葉谷下流			H21.10.05	19.2	16.5	0.0310	無色透明 微藻臭	7.8	0.6	2.1	230	20	6	0.85	<0.01	<0.01
⑯逢山峡上流	奥山川水系	有野川 ↓ 武庫川	H21.11.06	14.5	11.1	0.0273	無色透明 微藻臭	7.7	1.0	1.4	70	-	7	0.32	0.01	<0.01
⑰逢山峡下流			H21.11.06	14.6	12.0	0.1196	無色透明 微藻臭	7.8	1.1	1.5	130	45	9	0.32	0.01	<0.01
⑱裏地獄谷上流	山田川水系	志染川	H21.10.23	12.0	11.0	0.0061	無色透明 微藻臭	7.8	1.4	1.9	230	-	7	0.42	0.02	<0.01
⑲裏地獄谷下流			H21.10.23	14.7	14.0	0.0130	無色透明 微藻臭	7.8	1.2	1.6	33	20	40	0.39	0.01	<0.01

注：表中の[<]は定量下限値未満を，[-]は試験未実施を示す。

表4-4-2 指標生物による水環境の総合判定結果

水質階級	No.	指標生物	測定地点番号																		
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲
きれいな水 (I) の指標生物	1	カワゲラ	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	
	2	ナガレトビケラ				●			○		○	○				○				○	
	3	ヤマトビケラ																			
	4	ヒラタカゲロウ	●	●	○					○	●	○	●	○	●	○	●			○	
	5	ヘビトンボ	○	○		○		○	●			○				○		○			
	6	ブユ																			
	7	アミカ																			
	8	ウズムシ	●		●							○	○					○	○	○	
	9	サワガニ	○		○		●	●		●	○	●		●	○	●	●	●	●	●	
合計点数			7	5	6	4	4	5	5	5	7	8	4	5	4	5	7	5	6	5	6
少しきたない水 (II) の指標生物	10	コガタシマトビケラ				●															
	11	オオシマトビケラ																			
	12	ヒラタドロムシ																			
	13	ゲンジボタル										○									
	14	コオニヤンマ										○									
	15	カワニナ							○			○	○		○				○	○	
	16	スジエビ													●						
合計点数			0	0	0	2	0	0	1	0	1	2	1	0	3	0	0	0	1	0	1
きたない水 (III) の指標生物	17	ミズムシ																			
	18	ミズカマキリ																			
	19	タイコウチ																			
	20	ヒル				○	○														
	21	タニシ																			
合計点数			0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大変きたない水 (IV) の指標生物	22	セスジユスリカ																			
	23	チョウバエ																			
	24	エラミミズ																			
	25	サカマキガイ																			
	26	アメリカザリガニ																			
合計点数			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
判定した水質階級*			I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

判定方法：●は個体数上位2種（同数の場合は最大3種），○はその他の生物種。

●：2点，○：1点として点数を付け，点数の最も高い階級をその地点の水質階級と判定する。

①住吉道・上流，②住吉道・下流，③大月地獄谷・上流，④大月地獄谷・下流，⑤西山谷・上流，⑥西山谷・下流，⑦六甲川・中流，⑧柚谷・上流，⑨柚谷・下流，⑩トエンイクロス・上流，⑪トエンイクロス・下流，⑫地蔵谷・上流，⑬地蔵谷・下流，⑭紅葉谷・上流，⑮紅葉谷・下流，⑯逢山峡・上流，⑰逢山峡・下流，⑱裏地獄谷・上流，⑲裏地獄谷・下流

5. ゴルフ場農薬の水質調査

(1) ゴルフ場農薬の指導指針

国（環境省）は、平成2年5月、ゴルフ場で使用されている農薬による水質汚濁の未然防止を図るため、主要な21種類（平成3年7月に9種類、平成9年4月に5種類、平成13年12月に10種類追加され、現在は45種類）について、排水に係る暫定的な指導基準を定めた（「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針について」（環境庁水質保全局長通知））。

本市では、ゴルフ場からの農薬の排出実態の把握に努めるとともに、本市の地域特性を踏まえた指導を行うために、平成3年9月に「神戸市ゴルフ場農薬指導指針」を策定し、運用している。本指針では、低毒性農薬の選定や、使用量の抑制等に係る指導に加え、環境省の暫定指導指針より10倍厳しい「排水水質指導指針値（指針値A）」を設定した。

さらに、実効性を確保するため、本市と事業者間で覚書を締結する等により、ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の未然防止に努めている。

なお、上記の環境省の暫定指導指針の対象となる農薬が追加された際には、その都度、「神戸市ゴルフ場農薬指導指針」の一部改正を行っている。

(2) ゴルフ場排水の水質調査結果

① 調査概要

ア. 調査時期	ゴルフ場の農薬使用量の多い春季、秋季の年2回 (春季：平成21年5～6月、秋季：平成21年10月)
イ. 調査対象ゴルフ場	春季：19ゴルフ場、秋季：6ゴルフ場
ウ. 調査地点数	春季22地点、秋季7地点の排水口又は調整池
エ. 調査項目	「神戸市ゴルフ場農薬指導指針」で指針値を定めている45農薬成分

② 調査結果

調査結果(検出された農薬成分のみ)を表4-5-1に示す。

ア. 春季は、7種類(殺菌剤3種類、除草剤4種類)の農薬成分が検出された。

イ. 秋季は、3種類(殺虫剤1種類、除草剤2種類)の農薬成分が検出された。

平成21年度において検出された農薬成分は、すべてのゴルフ場において、環境省が定めた暫定指導指針値及び本市が設定した「排水水質指導指針値A」を下回っていた。

表 4-5-1 ゴルフ場排水中の農薬検出結果

(春 季)

農薬の区分	農薬(成分)の名称	指針値A ^① (mg/L)	ゴルフ場別検出率 (19 ゴルフ場中)	検体別検出率 (22 検体中)	最大検出値 ^② (mg/L)	比較 ②÷①
殺菌剤	アゾキシストロビン	0.5	11%(2 ゴルフ場)	9%(2 検体)	0.0012	約 1/420
	フルトラニル	0.2	5%(1 ゴルフ場)	5%(1 検体)	0.0006	約 1/330
	ペンシクロン	0.04	16%(3 ゴルフ場)	14%(3 検体)	0.0019	約 1/21
除草剤	アシュラム	0.2	42%(8 ゴルフ場)	41%(9 検体)	0.0067	約 1/30
	トリクロピル	0.006	5%(1 ゴルフ場)	5%(1 検体)	0.0009	約 1/7
	ハロスルフロメチル	0.03	5%(1 ゴルフ場)	5%(1 検体)	0.0007	約 1/43
	メコプロップ	0.005	21%(4 ゴルフ場)	18%(4 検体)	0.0015	約 1/3

(注) 上の表に記載していない種類の農薬成分は検出されなかった。

(秋 季)

農薬の区分	農薬(成分)率の名称	指針値A ^① (mg/L)	ゴルフ場別検出率 (6 ゴルフ場中)	検体別検出率 (7 検体中)	最大検出値 ^② (mg/L)	比較 ②÷①
殺虫剤	チオジカルブ	0.08	17%(1 ゴルフ場)	14%(1 検体)	0.0023	約 1/35
除草剤	ハロスルフロメチル	0.03	17%(1 ゴルフ場)	14%(1 検体)	0.0005	1/60
	メコプロップ	0.005	17%(1 ゴルフ場)	14%(1 検体)	0.0005	1/10

(注) 上の表に記載していない種類の農薬成分は検出されなかった。

(4) ゴルフ場における農薬使用状況

「神戸市ゴルフ場農薬指導指針」に基づき、ゴルフ場事業者から報告された農薬使用量の経年変化は、表4-5-4及び図4-5-1のとおりである。

平成21年度の1ゴルフ場あたりの農薬使用量の合計については、製剤量ベース、成分量ベースともに前年度に比べて減少している（製剤量ベース 0.5%減、成分量ベース 12.5%減）。

18ホールあたりの農薬使用量の合計についても、製剤量ベース、成分量ベースともに前年度に比べて減少している（製剤量ベース 3.5%減、成分量ベース 10.8%減）。

表4-5-4 農薬使用量の経年変化

区分	農薬の種類		年間使用量				
			H17	H18	H19	H20	H21
1 ゴルフ場当たりの 平均農薬使用量 (単位：kg※)	製剤量	殺菌剤	361	367	361	348	402
		殺虫剤	316	264	209	206	187
		除草剤	351	341	340	446	391
		その他	53	66	84	46	63
		計	1081	1038	994	1046	1041
	成分量	殺菌剤	124	111	105	99	107
		殺虫剤	90	71	68	74	46
		除草剤	94	87	90	114	98
		計	308	269	263	287	252
		18ホール当たりの 平均農薬使用量 (単位：kg※)	製剤量	殺菌剤	309	306	290
殺虫剤	233			200	157	170	143
除草剤	299			268	253	330	280
その他	51			64	85	46	64
計	892			838	785	827	798
成分量	殺菌剤		105	92	82	78	85
	殺虫剤		64	53	49	57	36
	除草剤		78	63	59	76	67
	計		247	208	190	211	188

※ 液体状の農薬については、便宜上、1L=1kgとして計算している。

※ 小数点第1位を四捨五入している。

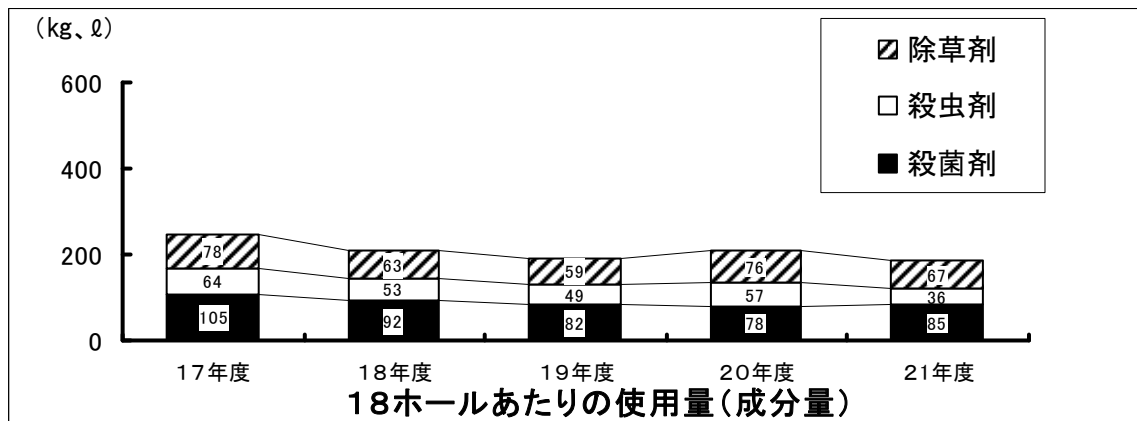
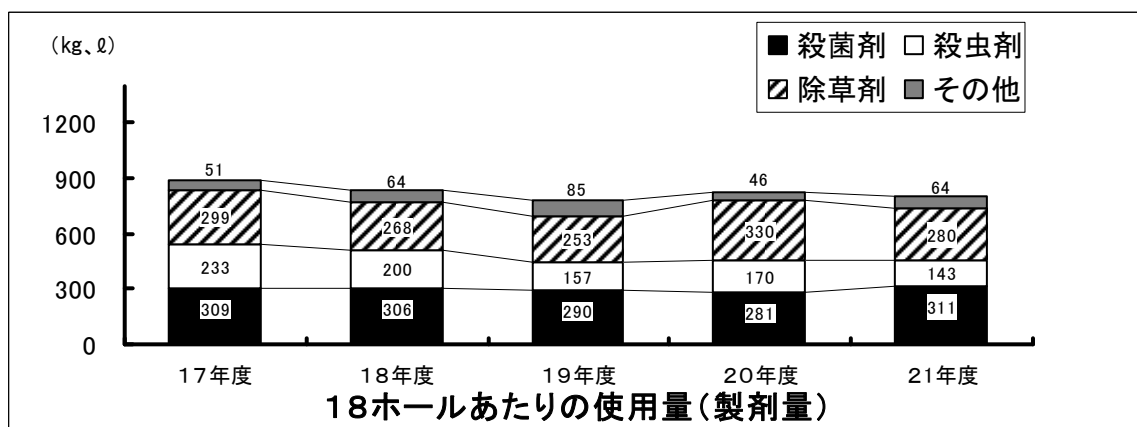
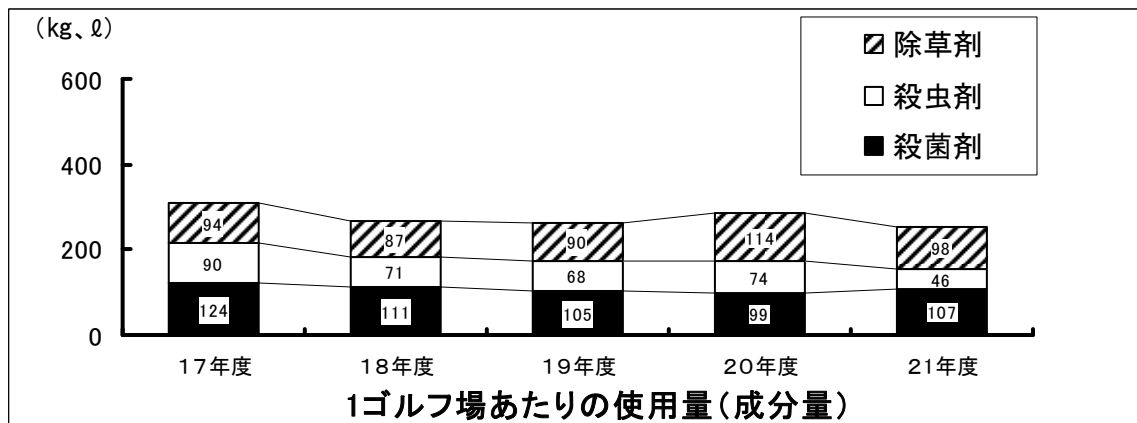
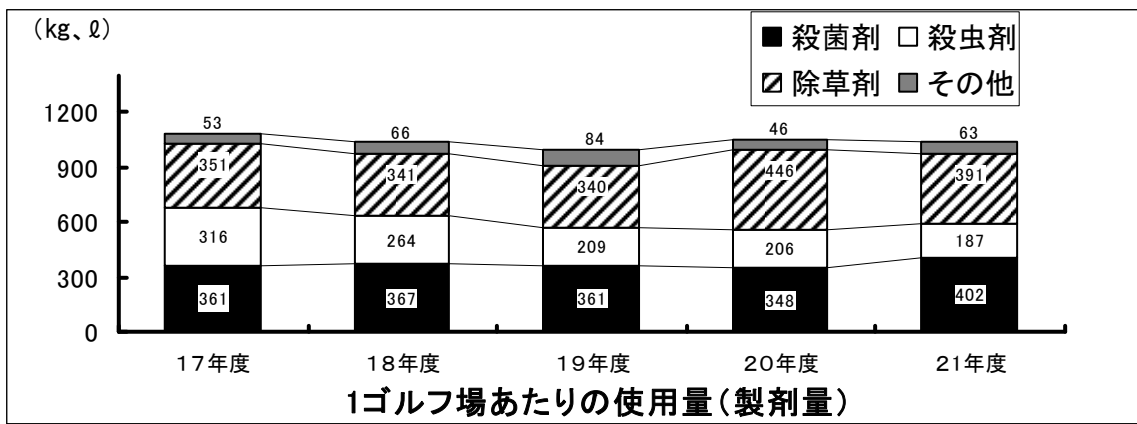


図 4-5-1 農薬使用量の経年変化

(5) ゴルフ場農薬の水質調査結果（平成21年度）

区分	農薬の種類	春季								秋季						指導 指針値A		
		ゴルフ場 事業場別 (19事業場中)		ゴルフ場 検体別 (22検体中)		検出 検体中 最大値 mg/L	公共用水域 (5地点中)		検出 検体中 最大値 mg/L	ゴルフ場 事業場別 (6事業場中)		ゴルフ場 検体別 (7検体中)		検出 検体中 最大値 mg/L	公共用 水域 (1地点)		検出 検体中 最大値 mg/L	
		検出数	検出率%	検出数	検出率%		検出数	検出率%		検出数	検出率%	検出数	検出率%					
殺虫剤	アセフェート	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.08	
	イソキサチオン	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.008	
	イソフェンホス	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.001	
	エトフェンプロックス	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.08	
	クロルピリホス	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.004	
	ダイアジノン	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.005	
	チオジカルブ	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	1	17%	1	14%	0.0023	0	ND	0.08	
	トリクロルホン	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.03	
	ピリダフェンチオン	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.002	
	フェントロチオン	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.003	
	イミダクロプリド							1	20%	0.0007							0	ND
	カルバリル							0	0%	ND							0	ND
ジクロフェンチオン	0							0%	ND	0							ND	
プロプロフェジン	0							0%	ND	0							ND	
マラチオン	0							0%	ND	0							ND	
アゾキシストロビン	2							11%	2	9%							0.0012	0
イソプロチオラン	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.04		
イプロジオン	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.3		
イミノクタジン酢酸塩	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.006 (イミクタジンとして)		
エトリジアゾール	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.004		
オキシ銅	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.04		
キャブタン	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.3		
クロタロニル	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.04		
クロロネブ	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.05		
チウラム	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.006		
トルクロホスメテル	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.08		
フルトラニル	1	5%	1	5%	0.0006	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.2		
プロピコナゾール	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.05		
ベンシクロロン	3	16%	3	14%	0.0019	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.04		
ホセチル	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	2.3		
ポリカーハメート	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.03		
メタラキシル	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.05		
メプロニル	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.1		
エディフェンホス							0	0%	ND							0	ND	
トリシクラゾール							0	0%	ND							0	ND	
フサライド							0	0%	ND							0	ND	
プロベナゾール							0	0%	ND							0	ND	
除草剤	アシュラム	8	42%	9	41%	0.0067	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.2	
	ジオチピル	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.008	
	シデュロン	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.3	
	シマジン	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.003	
	テルブカルブ	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.02	
	トリクロピル	1	5%	1	5%	0.0009	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.006	
	ナプロバミド	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.03	
	ハロスルフロメテル	1	5%	1	5%	0.0007	0	0%	ND	1	17%	1	14%	0.0005	0	ND	0.03	
	ピリブチカルブ	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.02	
	ブタミホス	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.004	
	フラザスルフロン	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.03	
	プロピザミド	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.008	
	ペンズリド	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.1	
	ペンディメタリン	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.05	
	ペンフルラリン	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.08	
	メコプロップ	4	21%	4	18%	0.0015	0	0%	ND	1	17%	1	14%	0.0005	0	ND	0.005	
	メチルダイムロン	0	0%	0	0%	ND	0	0%	ND	0	0%	0	0%	ND	0	ND	0.03	
	エスプロカルブ							0	0%	ND							0	ND
	シメトリン							0	0%	ND							0	ND
	プレチラクロール							2	40%	0.0039							0	ND
プロモブチド	1							20%	0.0006	0							ND	
メフェナセット	0							0%	ND	0							ND	
モリネート	0							0%	ND	0							ND	

(注) ND：検出されないもの

6. 神戸市化学物質環境実態調査

(1) 調査の概要

神戸市では平成10年度より、人や野生生物の内分泌を攪乱し、生殖機能を阻害するなど、有害な影響を及ぼす可能性が指摘されている環境ホルモン（外因性内分泌攪乱化学物質）について市域の実態を把握するため、独自に調査を行ってきた。

平成21年度より、さらに広範囲の化学物質について神戸市域での実態を把握することを目的として、環境省の化学物質環境実態調査のモニタリング対象物質や、従来の環境ホルモン調査で検出されてきた物質、PRTR届出で排出移動量が多かった物質などの中から、9物質について、河川2地点、海域2地点で水質の調査を実施した。

(2) 調査時期、頻度

平成22年1月7日（④）及び1月15日（①、②、③） いずれの地点も年1回

(3) 調査地点

表4-6-1に示すとおり。

表4-6-1 化学物質環境実態調査地点

	No.	調査地点名（公共用水域地点No.）
河川	①	都賀川・昌平橋 (No.36)
	②	福田川・福田橋 (No.51)
海域	③	兵庫運河・材木橋 (No.64)
	④	神戸港・中央 (No.80)

(4) 調査項目及び調査方法

平成21年度は、環境省の化学物質環境実態調査でモニタリングの対象となっているPOPs（残留性有機化合物）群のうちPCB類（ポリ塩化ビフェニル類）、アルドリン、ディルドリン、エンドリン、PFOA（パーフルオロオクタン酸）、PFOS（パーフルオロオクタンスルホン酸）、また、これまでの環境ホルモン調査で検出頻度の高かったビスフェノールA、17β-エストラジオール、PRTR届出で神戸市の届出量が他の自治体と比較して多いエピクロロヒドリンの9物質について調査を行った。調査方法は、環境省化学物質環境実態調査の分析方法、「外因性内分泌攪乱化学物質調査暫定マニュアル（水質、底質、水生生物）」（平成10年10月 環境庁水質保全局水質管理課）、「要調査項目等調査マニュアル（水質、底質、水生生物）」（平成15年3月 環境省環境管理局水環境部企画課）等によった。

表4-6-2 平成21年度の調査物質の概要

PCB類	熱媒体などに広く用いられた難分解性の物質。環境省モニタリング物質。
アルドリン	殺虫剤（農薬取締法登録はS50年失効）環境省モニタリング物質。
ディルドリン	殺虫剤（農薬取締法登録はS50年失効）環境省モニタリング物質。
エンドリン	殺虫剤（農薬取締法登録はS50年失効）環境省モニタリング物質。
ビスフェノールA	樹脂の原料。魚類に対して内分泌攪乱作用が推察されている。
17β-エストラジオール	人畜由来女性ホルモン。環境中で野生生物への内分泌攪乱作用が指摘されている。
エピクロロヒドリン	エポキシ樹脂などの原料。要監視項目物質。
PFOA	フッ素樹脂の製造に使用。環境省モニタリング物質。
PFOS	フッ素樹脂の製造に使用。環境省モニタリング物質。

(5) 調査結果

化学物質環境実態調査結果を表4-6-3に示す。

ビスフェノールA、エピクロロヒドリンは全地点で検出されなかったが、その他の物質では検出した地点が見られた。このうち、PCB類、ディルドリン、エンドリン、PFOAは全地点で検出された。

いずれの検出値も、これまでの全国的な調査結果等の範囲内にあり、特に問題となる数値ではなかった。

表 4-6-3 化学物質環境実態調査結果（平成 21 年度）

	河 川		海 域		全国調査結果 ※ (化学物質環境実態調査 等)
	都賀川 昌平橋	福田川 福田橋	兵庫運河 材木橋	神戸港 中央	
PCB類(total-PCB) (ng/L)	0.29	0.16	1.7	1.0	0.012～11
アルドリン (ng/L)	0.00003>	0.00052	0.00003>	0.00003>	N.D.～0.021
ディルドリン (ng/L)	0.16	0.45	0.13	0.16	0.0031～0.94
エンドリン (ng/L)	0.0044	0.0069	0.0053	0.0057	N.D.～0.12
ビスフェノールA (μg/L)	0.01>	0.01>	0.01>	0.01>	0.0027～1.0
17β-エストラジオール (ng/L)	0.1>	0.3	0.6	0.2	0.15～1.7
エピクロロヒドリン (mg/L)	0.00004>	0.00004>	0.00004>	0.00004>	指針値(0.0004mg/L) 超過地点が 1/536 ◇
PFOA (ng/L)	13	34	8	6	0.24～100
PFOS (ng/L)	8	12	6	1>	0.07～24

PCB類（塩素数別濃度）

調査項目 (ng/L)	河川		海域		全国調査結果
	都賀川 昌平橋	福田川 福田橋	兵庫運河 材木橋	神戸港 中央	
塩化ビフェニル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	
二塩化ビフェニル	0.026	0.031	0.057	0.050	
三塩化ビフェニル	0.020	0.034	0.29	0.14	
四塩化ビフェニル	0.076	0.053	0.57	0.29	
五塩化ビフェニル	0.13	0.028	0.41	0.23	
六塩化ビフェニル	0.037	0.011	0.28	0.23	
七塩化ビフェニル	0.002	N. D.	0.062	0.070	
八塩化ビフェニル	N. D.	N. D.	0.012	0.017	
九塩化ビフェニル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	
十塩化ビフェニル	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	
トータル PCB	0.29	0.16	1.7	1.0	0.012～11

※ エピクロロヒドリン (◇) を除き、平成 21 年度版「化学物質と環境」（環境省環境保健部環境安全課）による平成 14 年度～平成 20 年度モニタリング調査結果。

◇ エピクロロヒドリンは、平成 20 年度公共用水域水質測定結果（環境省公表資料）による。

資料編

V 公共用水域経年変化等

1. 測定項目、測定方法及び定量下限値

分析項目	分析方法	単位	有効桁	定量下限値	定量下限値未満の表記	
一般項目	気温	規格 7.1 に定める方法	℃	* 1	—	—
	水温	規格 7.2 に定める方法	℃	* 1	—	—
	外観（色相）	規格 8 に定める方法又は標準色票（日本色彩研究所製作）による方法	—	—	—	—
	臭気	規格 10.1 に定める方法	—	—	—	—
	透視度	規格 9 に定める方法又は衛生試験法・注解 4.1.3.3 2) に定める方法	cm		1	1 >
	透明度	海洋観測指針（気象庁編）に定める方法	m		0. 1	0. 1 >
	流量	原則として水質調査方法（昭和 46 年環水管第 30 号）又は日本工業規格 K0094 の 8.4 に定める方法	m ³ /s	2	0. 0 1	0. 0 1 >
	全水深	—	m		0. 1	0. 1 >
生活環境項目	pH	規格 12.1 に定める方法	—	* 1	—	—
	DO	規格 32 に定める方法	mg/L	2	0. 5	0. 5 >
	BOD	規格 21 に定める方法又は上水試験方法に準拠する方法	mg/L	2	0. 5	0. 5 >
	COD	規格 17 に定める方法	mg/L	2	0. 5	0. 5 >
	SS	告示付表 8 に掲げる方法	mg/L	2	1	1 >
	大腸菌群数	告示別表 2 備考に掲げる方法	MPN/100mL	2	2. 0 × 1 0 ⁰	2. 0 × 1 0 ⁰ >
	全窒素（T-N）	河川・湖沼にあつては規格 45.2、45.3 又は 45.4 に定める方法 海域にあつては規格 45.4 に定める方法	mg/L	2	0. 0 4	0. 0 4 >
	全燐（T-P）	規格 46.3 に定める方法	mg/L	2	0. 0 0 3	0. 0 0 3 >
	n-ヘキサン抽出物質	河川・湖沼にあつては規格 24 に定める方法 海域にあつては付表 10 に掲げる方法	mg/L	2	0. 5	0. 5 >
全亜鉛	規格 53 に定める方法（準備操作は規格 53 に定める方法によるほか、告示付表 9 に掲げる方法によることができる。また、規格 53 で使用する水については告示付表 9 の 1(1)による。	mg/L	2	河川 0. 0 0 1 海域 0. 0 1	河川 0. 0 0 1 > 海域 0. 0 1 >	
健康項目	カドミウム	規格 55 に定める方法	mg/L	2	0. 0 0 1	0. 0 0 1 >
	全シアン	規格 38.1.2 及び 38.2 に定める方法又は規格 38.1.2 及び 38.3 に定める方法又は厚生労働省告示別表に掲げる方法	mg/L	2	0. 1	N. D.
	鉛	規格 54 に定める方法	mg/L	2	0. 0 0 1	0. 0 0 1 >
	六価クロム	規格 65.2 に定める方法又は厚生労働省告示別表に掲げる方法	mg/L	2	0. 0 0 5	0. 0 0 5 >
	砒素	規格 61.2、61.3 又は 61.4 に定める方法	mg/L	2	0. 0 0 1	0. 0 0 1 >
	総水銀	告示付表 1 に掲げる方法	mg/L	2	0. 0 0 0 5	0. 0 0 0 5 >
	アルキル水銀	告示付表 2 に掲げる方法	mg/L	2	0. 0 0 0 5	0. 0 0 0 5 >
	PCB	告示付表 3 に掲げる方法	mg/L	2	0. 0 0 0 5	N. D.
	ジクロロメタン	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 に定める方法	mg/L	2	0. 0 0 2	0. 0 0 2 >
	四塩化炭素	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法	mg/L	2	0. 0 0 0 2	0. 0 0 0 2 >
	1,2-ジクロロエタン	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1 又は 5.3.2 に定める方法	mg/L	2	0. 0 0 0 4	0. 0 0 0 4 >
	1,1-ジクロロエレン	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 に定める方法	mg/L	2	0. 0 0 2	0. 0 0 2 >
	シス-1,2-ジクロロエレン	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 に定める方法	mg/L	2	0. 0 0 4	0. 0 0 4 >
	1,1,1-トリクロロエタン	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法	mg/L	2	0. 0 0 0 5	0. 0 0 0 5 >

分析項目	分析方法	単位	有効桁	定量下限値	定量下限値未満の表記	
健康項目	1,1,2-トリクロロエタン	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	mg/L	2	0.0006	0.0006>
	トリクロロエチレン	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	mg/L	2	0.002	0.002>
	テトラクロロエチレン	日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法	mg/L	2	0.0005	0.0005>
	1,3-ジクロロプロパン	日本工業規格K0125の5.1、5.2又5.3.1に定める方法	mg/L	2	0.0002	0.0002>
	チウラム	告示付表4に掲げる方法	mg/L	2	0.0006	0.0006>
	シマジン	告示付表5の第1又は第2に掲げる方法	mg/L	2	0.0003	0.0003>
	チオベンカルブ	告示付表5の第1又は第2に掲げる方法	mg/L	2	0.002	0.002>
	ベンゼン	日本工業規格K0125の5.1、5.2又5.3.2に定める方法	mg/L	2	0.001	0.001>
	セレン	規格67.2、67.3又67.4に定める方法	mg/L	2	0.001	0.001>
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	硝酸性窒素にあつては規格43.2.1、43.2.3又は43.2.5に定める方法、亜硝酸性窒素にあつては規格43.1に定める方法	mg/L	2	0.05	0.05>
	ふっ素	規格34.1に定める方法又は規格34.1(c)(注 ⁶)第三文を除く)に定める方法(懸濁物質及びイオン交換樹脂法で妨害となる物質が共存しない場合にあつては、これを省略することができる。)及び告示付表6に掲げる方法	mg/L	2	0.08	0.08>
	ほう素	規格47.1、47.3又は47.4に定める方法	mg/L	2	0.02	0.02>
要監視項目	クロロホルム	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法	mg/L	2	0.001	0.001>
	トランス-1,2-ジクロロエチレン	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法	mg/L	2	0.004	0.004>
	1,2-ジクロロプロパン	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法	mg/L	2	0.006	0.006>
	p-ジクロロベンゼン	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法	mg/L	2	0.03	0.03>
	イソキサチオン	通達付表1の第1又は第2に掲げる方法	mg/L	2	0.0008	0.0008>
	ダイアジノン	通達付表1の第1又は第2に掲げる方法	mg/L	2	0.0005	0.0005>
	フェントロチオン	通達付表1の第1又は第2に掲げる方法	mg/L	2	0.0003	0.0003>
	イソプロチオラン	通達付表1の第1又は第2に掲げる方法	mg/L	2	0.004	0.004>
	オキシシン銅	通達付表2に掲げる方法	mg/L	2	0.004	0.004>
	クロロタロニル	通達付表1の第1又は第2に掲げる方法	mg/L	2	0.004	0.004>
	プロピザミド	通達付表1の第1又は第2に掲げる方法	mg/L	2	0.0008	0.0008>
	EPN	通達付表1の第1又は第2に掲げる方法	mg/L	2	0.0006	0.0006>
	ジクロロボス	通達付表1の第1又は第2に掲げる方法	mg/L	2	0.0008	0.0008>
	フェノカルブ	通達付表1の第1又は第2に掲げる方法	mg/L	2	0.002	0.002>
	イプロベンホス	通達付表1の第1又は第2に掲げる方法	mg/L	2	0.0008	0.0008>
	クロルニトロフェン	通達付表1の第1又は第2に掲げる方法	mg/L	2	0.0001	0.0001>
	トルエン	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法	mg/L	2	0.06	0.06>
	キシレン	日本工業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法	mg/L	2	0.04	0.04>
	フタル酸ジエチルヘキシル	通達付表3の第1又は第2に掲げる方法	mg/L	2	河川0.003 海域0.006	0.003> 0.006>
	ニッケル	規格59.3に定める方法又は通達付表4若しくは通達付表5に掲げる方法	mg/L	2	0.001	0.001>

分析項目	分析方法	単位	有効桁	定量下限値	定量下限値未満の表記	
要監視項目	モリブデン	規格 68.2 に定める方法又は通達付表 4 若しくは通達付表 5 に掲げる方法	mg/L	2	0.007	0.007>
	アンチモン	規格 62.2 に定める方法又は通達 2 付表 5 の第 1、第 2 又は第 3 に掲げる方法	mg/L	2	0.0002	0.0002>
	塩化ビニルモノマー	通達 2 付表 1 に掲げる方法	mg/L	2	0.0002	0.0002>
	ヒェクロトリン	通達 2 付表 2 に掲げる方法	mg/L	2	0.00008	0.00008>
	1,4-ジオキサン	通達 2 付表 3 の第 1 又は第 2 に掲げる方法	mg/L	2	0.005	0.005>
	全マンガン	規格 56.2、56.3、56.4 又は 56.5 に定める方法（準備操作は規格によるほか、海水など塩類を多く含む試料を分析する場合にあっては、必要に応じ試料を希釈することとする。）又は厚生労働省告示別表に掲げる方法	mg/L	2	0.02	0.02>
	ウラン	通達 2 付表 4 の第 1 又は第 2 に掲げる方法	mg/L	2	0.0004	0.0004>
	フェノール	通達 3 付表 1 に掲げる方法	mg/L	2	0.001	0.001>
	ホルムアルデヒド	通達 3 付表 2 に掲げる方法	mg/L	2	0.03	0.03>
トリハロメタン生成能	特定水道利水障害の防止のための水道水源水域の水質の保全に関する特別措置法施行規則の規定に基づく特定排水基準に係る検定方法（平成 7 年 6 月 16 日環境庁告示第 30 号）	mg/L	2	クロロホルム、プロモジクロロメタン、ジブロモクロロメタン、プロモホルム各 0.0005	0.0005>	
特殊項目	フェノール類	規格 28.1 に定める方法又は厚生労働省告示別表に掲げる方法	mg/L	2	0.01	0.01>
	銅	規格 52.2 又 52.4 に定める方法又は厚生労働省告示別表に掲げる方法	mg/L	2	0.001	0.001>
	溶解性鉄	規格 57.2 又は 57.4 に定める方法又は厚生労働省告示別表に掲げる方法	mg/L	2	0.01	0.01>
	溶解性マンガン	規格 56.2 又は 56.4 に定める方法又は厚生労働省告示別表に掲げる方法	mg/L	2	0.01	0.01>
	クロム	規格 65.1 に定める方法又は厚生労働省告示別表に掲げる方法	mg/L	2	0.01	0.01>
その他の項目	塩素イオン	規格 35 に定める方法	mg/L	2	1	1>
	塩素量	海洋観測指針（気象庁編）に定める方法	%	*1	—	—
	アンモニア性窒素	規格 42 に定める方法	mg/L	2	0.01	0.01>
	亜硝酸性窒素	規格 43.1 に定める方法	mg/L	2	0.005	0.005>
	硝酸性窒素	規格 43.2.1、43.2.3 又は 43.2.5 に定める方法	mg/L	2	0.05	0.05>
	磷酸性磷	規格 46.1 に定める方法	mg/L	2	0.01	0.01>
	MBAS	規格 30.1 に定める方法	mg/L	2	0.01	0.01>
	一般細菌	厚生労働省告示別表に掲げる方法	個/mL#	2	0.5	0.5>
	導電率	規格 13 に定める方法	μS/cm	2	1	1>
	溶解性COD	メンブランフィルター（0.45μm）ろ過の後、規格 17 に掲げる方法	mg/L	2	0.5	0.5>
	クロロフィル a	海洋観測指針（気象庁編）に定める方法又は上水試験方法 20.2 に定める方法	mg/m ³	2	0.1	0.1>
	プランクトン	海洋観測指針（気象庁編）に定める方法	—	—	—	—
	濁度	厚生労働省告示別表に掲げる方法	度	2	1	1>
	ATU-BOD	規格 21 に定める方法	mg/L	2	0.5	0.5>

規格：日本工業規格 K0102

告示：水質汚濁に係る環境基準について（昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号）

厚生労働省告示：水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法（平成 15 年 7 月厚生労働省告示 261 号）

通達：水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準の測定方法及び要監視項目の測定方法について（平成 5 年 4 月 28 日環水規第 121 号）

通達 2：水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の施行等について（平成 16 年 3 月、環水企発第 040331003 号・環水土発第 040331005 号）

通達 3：水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する件の施行等について（平成 15 年 11 月、環水企発第 031105001 号・環水管発第 031105001 号）

*1：気温、水温、pH、塩素量の有効桁は、小数点第 1 位まで。

※ 1,4-ジオキサンは、人の健康の保護に関する環境基準に追加された（平成 21 年 11 月環境省告示 78 号）が、平成 21 年度は水質測定計画主要監視項目として測定を行った。

2. 水質経年変化一覧

(1) 河川

① BOD75%水質値(mg/L)

No.	河川名	地点名	環境基準 類型	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	
1	武庫川	亀治橋	B	-	-	-	-	2.3	2.3	2.7	2.2	1.6	1.9	2.1	2.2	2.6	3.1	4.4	3.0	6.3	3.1	2.5	2.5	3.4	1.8	1.9	4.3	2.9	2.1	1.3	1.5	2.0	1.5	1.3	1.6	1.6	1.7	1.5	2.6	2.1	1.5	1.2	
2	武庫川	大岩橋	B	-	2.9	2.8	2.3	1.4	2.0	2.2	2.7	1.7	2.6	2.5	2.1	3.8	3.3	3.2	2.1	3.4	3.9	6.6	1.9	1.6	1.6	3.3	2.1	2.3	1.8	1.3	1.5	2.4	1.6	1.3	1.3	1.3	1.6	1.8	1.6	1.3	1.5	1.4	
4	有馬川	長尾佐橋	-	5.8	4.3	4.1	3.0	4.0	4.4	5.8	4.5	4.6	3.9	3.5	5.6	4.6	3.1	3.3	4.1	4.0	3.2	1.4	1.2	1.2	0.8	1.2	0.9	1.1	0.8	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	0.8	0.9	0.7	1.0	0.5			
5	有馬川	沖代橋	-	-	-	2.1	1.4	1.8	1.4	1.6	1.0	1.7	1.7	1.9	1.7	1.9	1.7	1.9	1.3	1.7	1.4	1.1	1.0	0.8	0.9	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	有馬川	月見橋	-	3.1	2.6	2.6	1.6	2.2	2.7	2.4	2.4	2.2	2.1	2.1	1.8	2.3	2.0	1.9	1.5	2.2	1.6	1.5	1.4	1.2	1.4	1.7	1.9	1.5	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	0.8	1.3	1.0	1.2	1.2	1.4	1.1		
7	有野川	岡場橋	-	-	2.1	4.0	2.5	6.3	9.4	6.2	2.9	5.3	4.4	5.2	5.2	5.7	5.3	5.7	5.2	1.3	1.9	1.3	1.5	2.1	1.8	1.7	1.7	0.9	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5>	0.5>	0.7	-	-	-	-	-		
8	有野川	昭和橋	-	3.6	2.0	2.8	1.4	1.8	4.5	1.7	1.6	2.0	2.4	1.8	1.6	2.0	1.4	1.7	1.4	1.1	1.1	1.3	0.9	0.9	0.8	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
9	有野川	流末	-	-	-	-	2.2	5.0	7.0	3.1	2.4	3.0	2.7	3.4	2.6	2.9	1.9	2.5	1.5	1.6	1.6	1.3	1.8	1.3	1.5	1.8	1.8	1.8	1.5	1.1	1.2	1.0	1.0	0.9	1.1	1.5	1.1	1.2	1.2	1.5	0.7		
10	八多川	才谷橋	-	2.6	2.4	2.6	1.8	2.8	3.1	2.3	1.9	2.7	2.1	2.2	2.4	2.6	2.6	2.2	2.5	2.1	2.1	2.3	2.1	1.9	1.8	2.0	2.4	2.3	2.2	1.8	2.0	1.6	1.9	1.3	1.6	1.6	2.0	1.3	1.5	1.7	1.4		
11	長尾川	大江橋	-	4.6	-	2.9	2.2	3.7	4.8	3.5	2.9	3.8	4.2	2.6	3.6	4.4	3.5	5.1	5.2	3.4	4.3	3.3	4.8	3.5	2.7	4.0	4.5	6.1	4.5	4.3	6.6	4.3	3.1	1.9	2.4	3.6	3.5	3.8	3.7	4.9	3.3		
補1	有野川	有馬橋	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.8	4.6	5.8	2.1	3.3	1.3	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
補9	武庫川	本流	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	3.5	6.3	2.5	3.4	2.2	1.9	5.6	4.0	2.4	1.7	2.5	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12	大沢川	万歳橋	-	-	1.8	3.0	1.8	2.7	2.8	2.5	2.0	1.9	2.8	1.7	1.8	2.1	2.3	1.9	1.7	1.5	1.6	1.9	2.3	2.3	1.9	2.0	1.9	2.0	1.6	1.4	1.4	1.3	0.8	1.1	1.1	1.3	1.1	1.1	1.3	1.1	1.3	1.3	0.9
13	淡河川	開通橋	-	3.2	1.9	2.2	1.1	1.3	1.2	1.1	1.0	0.6	0.7	0.6	0.6	1.0	0.8	0.8	0.6	0.7	0.8	0.5	0.8	1.0	0.9	1.1	0.9	1.1	1.1	0.8	0.7	0.8	0.7	0.6	0.6	1.0	-	-	-	-	-		
14	淡河川	万代橋	-	11	2.8	1.8	2.5	3.3	2.0	1.2	1.3	1.4	1.3	1.2	1.4	1.6	1.0	1.4	1.2	1.0	1.0	1.1	1.1	1.3	0.9	1.3	1.3	1.6	1.2	1.2	1.0	1.0	1.3	0.9	0.8	1.1	1.1	1.1	1.5	1.1	0.9		
15	志染川	大滝橋	B	-	12	12	8.8	8.5	13	17	12	10	9.2	8.6	11	9.9	7.9	6.3	7.3	8.9	3.6	2.7	1.5	2.0	1.8	1.3	1.4	1.0	1.0	0.8	0.6	0.6	0.8	0.9	0.7	0.6	0.8	0.7	0.7	1.0	-	-	
16	志染川	坂本橋	B	-	-	-	-	5.6	3.6	4.8	3.1	4.4	5.2	5.5	4.6	4.9	5.3	3.1	3.5	3.7	1.3	1.6	1.3	1.0	1.0	1.0	1.2	1.1	1.5	1.0	1.0	0.9	1.1	1.2	1.1	0.7	1.2	1.0	1.0	1.1	1.1	0.6	
17	箕谷川	小橋	-	-	-	-	-	-	37	27	23	23	26	25	19	13	13	13	18	6.9	4.1	3.7	4.4	3.5	2.3	2.8	1.9	3.5	2.7	1.1	1.9	1.3	1.9	1.3	0.8	1.0	-	-	-	-	-	-	
補3	大池川	出合橋	-	-	-	-	-	-	-	53	21	15	12	19	21	31	20	23	26	20	22	17	20	9.6	4.1	1.3	3.6	2.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
補4	志染川	最上流	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.5	0.5	0.5	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18	明石川	藤原橋	B	-	-	2.4	2.0	2.3	2.1	3.3	2.0	1.6	2.8	2.5	2.3	2.3	2.9	3.8	3.4	2.5	1.7	3.0	2.1	2.0	1.5	1.3	1.6	1.9	2.1	1.4	1.4	1.4	1.2	1.5	1.6	2.0	2.1	1.9	1.9	1.3	1.4	1.8	
19	明石川	玉津大橋	B	-	-	2.0	2.0	1.2	1.8	1.9	1.5	2.0	1.6	1.8	1.5	1.5	1.6	1.6	1.8	1.5	1.5	1.4	1.0	1.2	1.4	2.1	1.7	1.7	1.4	1.4	1.2	1.3	1.3	1.1	1.3	1.4	1.6	1.1	1.2	1.3	1.2		
20	明石川	上水源取水口	B	6.7	4.8	2.4	2.2	1.8	2.0	2.8	1.6	2.1	2.3	1.7	1.9	1.4	1.1	1.3	1.6	1.0	1.2	1.2	1.5	1.5	1.2	1.4	2.0	1.5	1.6	1.4	1.3	1.2	1.2	1.1	1.2	1.4	1.5	1.1	1.2	1.1	1.2		
21	木津川	流末	-	-	2.6	1.4	1.3	1.3	1.4	1.9	0.9	1.1	1.1	1.2	1.0	1.1	2.1	2.0	1.4	0.9	1.2	0.8	1.2	1.5	1.9	1.7	1.6	1.9	1.6	1.2	1.5	1.5	1.2	1.2	0.7	1.1	1.5	1.5	1.3	0.5	1.2		
22	木見川	流末	-	-	2.0	1.4	1.8	1.4	1.1	1.0	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	1.4	2.0	2.1	1.5	1.5	1.2	1.4	1.7	1.5	1.3	1.3	1.4	1.4	1.3	0.9	0.5	1.0	1.0	1.4	1.1	1.2	1.2	0.9	1.0		
23	櫛谷川	流末	-	-	3.4	2.1	1.7	1.7	1.8	1.9	1.9	1.7	1.2	1.3	1.1	1.2	1.0	1.2	0.8	0.9	0.8	1.6	1.4	1.0	0.9	1.3	1.1	1.8	1.4	1.3	0.9	1.0	1.1	1.0	1.0	1.4	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3		
24	天上川	流末	-	-	13	8.8	7.3	7.6	11	7.6	13	14	12	12	6.5	4.2	3.2	2.6	2.4	2.5	3.3	2.5	2.1	1.7	1.5	1.6	3.8	1.7	2.2	1.7	1.6	1.3	1.7	1.4	1.4	1.6	1.9	1.9	-	-			
25	伊川	水道橋	C	-	-	3.0	3.5	4.3	3.4	3.5	4.7	3.6	2.9	3.4	2.7	2.5	2.4	3.0	2.9	2.7	2.8	2.5	1.4	1.8	2.1	1.7	3.0	3.2	2.1	2.1	2.0	1.8	1.9	2.3	2.0	1.6	1.5	1.8	1.5	1.8	1.4	4.2	
26	伊川	白水橋	C	-	6.4	5.4	4.6	5.6	6.8	3.5	2.8	2.1	2.9	6.3	3.8	3.2	7.9	3.4	12	7.5	4.8	4.2	7.1	3.4	1.6	1.8	2.0	2.3	2.0	1.6	1.6	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
27	伊川	二越橋	C	12	18	14	6.3	5.1	11	18	14	12	8.2	8.1	9.9	9.7	11	16	10	15	7.2	4.5	4.9	3.3	2.4	2.2	3.5	3.6	2.4	2.5	1.8	2.6	2.0	1.4	1.9	1.2	1.3	1.5	1.5	1.5	1.3	1.8	
補5	明石川	平野橋	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.7	1.5	1.7	1.0	1.9	2.5	2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
補6	明石川	旧水源	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.6	2.8	4.7	3.5	4.6	5.0	5.8	9.2	8.4	6.9	9.2	8.7	7.6	7.3	2.9	1.9	1.9	3.4	2.1	1.7	0.9	1.6	1.0	1.3	2.2	2.0	3.3	4.6	2.3
補8	伊川	上脇橋	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.2	1.6	2.1	2.0	2.8	1.5	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
補22	明石川	西戸田	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	1.6	
28	鯉川	西区岩岡町	-	-	2.4	3.2	1.2	1.9	2.2	1.7	1.4	1.6	1.7	1.6	2.0	1.6	1.4	0.9	1.6	1.9	1.4	1.2	1.8	1.4	1.6	1.5	1.9	1.8	1.0	1.3	1.2	1.3	1.6	0.7	0.6	1.6	1.2	1.5	1.2	0.9	1.4		
29	印籠川	西区岩岡町	-	-	1.8	2.3	1.5	2.5	2.0	2.7	1.2	0.7	0.9	1.0	4.2	3.0	2.0	1.9	5.4	5.0	2.4	2.9	2.7	2.8	5.7	2.6	3.9	2.8	2.4	2.0	4.1	3.1	3.0	2.5	1.7	2.3	2.2	3.9	2.0	2.1	1.6		
30	要玄寺川	琴田橋	101	53	35	15	7.1	6.8	4.3	5.4	6.6	4.3	4.7	2.5	5.2	4.0	1.8	2.2	1.5	1.9	2.8	2.1	2.9	1.9	2.9	1.7	3.6	1.1	1.1	1.4	1.0	1.6	1.6	1.7	1.0	2.0	4.2	1.6	2.3	1.4	*		
31	天上川	天上川橋	-	110	29	19	9.8	6.8	4.9	3.9	3.1	3.4	3.3	3.1	2.0	1.4	1.2	1.8	6.2	2.3	2.6	2.0	1.7	1.7	1.6	1.7	2.0	2.1	1.3	1.1	1.1	1.3	1.6	1.9	1.3	2.							

② BOD年平均值 (mg/L)

No	河川名	地点名	環境基準 類型	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	
1	武庫川	亀治橋	B	-	-	-	-	1.9	2.0	2.4	2.2	1.4	1.8	2.0	2.0	2.1	2.4	5.6	2.8	4.4	3.2	2.3	3.5	3.8	2.2	2.7	5.2	3.2	2.5	1.2	1.2	1.7	1.2	1.2	1.3	2.4	1.3	1.8	1.9	1.7	1.2	1.1	
2	武庫川	大岩橋	B	-	2.7	2.4	2.2	1.1	1.7	1.9	2.3	1.7	2.0	2.2	2.9	3.7	2.5	2.7	1.7	2.7	3.0	4.8	1.6	1.5	2.2	2.5	2.9	2.4	2.1	1.3	1.2	1.8	1.5	1.1	1.3	1.2	1.4	1.5	1.4	1.4	1.2	1.3	
4	有馬川	長尾佐橋		-	5.4	3.9	4.2	2.5	3.5	4.1	4.5	3.6	3.6	3.3	3.4	3.8	3.3	2.5	2.6	3.2	2.9	2.7	1.4	1.0	1.2	0.8	0.9	0.9	0.7	0.7	0.7	0.5	0.5	0.5	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.6		
5	有馬川	沖代橋		-	-	1.7	1.7	1.4	1.5	1.3	1.3	0.9	1.3	1.4	1.4	1.3	1.6	1.7	1.6	1.3	1.3	1.7	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	有馬川	月見橋		-	2.9	2.5	2.6	1.4	2.0	2.3	1.9	1.8	1.8	1.9	1.7	1.5	1.8	1.5	1.5	1.3	1.8	1.6	1.2	1.3	1.1	1.1	1.2	1.6	1.4	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	0.8	0.8	1.2	1.0	1.1	0.9	1.1	0.9	
7	有野川	岡場橋		-	-	2.2	3.7	2.1	3.9	6.8	5.2	2.7	4.4	3.8	4.4	4.1	4.6	4.1	4.6	3.6	1.2	1.7	1.1	1.3	1.5	1.2	1.4	1.5	0.9	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.7	-	-	-	-	-	
8	有野川	昭和橋		-	3.1	1.9	3.1	1.3	2.1	3.7	1.8	1.4	1.8	2.1	1.5	1.4	1.8	1.4	1.6	1.2	1.1	0.9	1.0	1.0	0.8	0.8	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	有野川	流末		-	-	-	-	2.2	3.1	4.4	2.2	2.7	2.6	2.6	2.4	2.5	2.5	1.6	2.0	1.6	1.5	1.5	1.4	1.6	1.2	1.2	1.6	1.6	1.5	1.2	1.1	1.1	1.2	0.9	0.8	0.9	1.2	1.0	1.0	0.9	1.2	0.7	
10	八多川	才谷橋		-	2.9	2.2	2.6	1.4	2.2	2.5	2.2	1.8	1.8	2.0	2.1	2.0	2.5	2.1	1.9	2.1	1.9	1.9	1.9	1.8	1.7	1.7	2.2	2.2	1.9	1.9	1.8	1.6	1.6	1.2	1.2	1.5	1.6	1.3	1.3	1.7	1.2		
11	長尾川	大江橋		-	4.3	2.7	2.8	2.1	2.9	3.8	3.1	2.7	3.0	3.7	2.6	3.4	3.3	3.2	4.1	4.3	3.0	3.5	2.8	3.4	2.9	2.5	3.2	5.1	5.5	3.7	4.3	5.5	3.7	2.5	1.7	2.0	2.8	2.3	3.3	2.8	4.0	2.8	
補1	有野川	有馬橋		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0	3.9	4.8	2.4	3.3	1.2	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
補9	武庫川	本流	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.6	2.5	5.1	5.7	3.3	2.2	2.0	4.0	3.1	2.0	1.6	1.8	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	大沢川	万歳橋		-	-	1.6	2.8	1.5	2.3	2.5	2.0	1.7	1.8	2.7	1.7	1.6	1.8	1.9	1.5	1.5	1.4	1.5	1.6	2.0	2.0	1.7	1.9	1.8	1.7	1.3	1.2	1.1	1.1	0.9	0.9	0.8	1.2	1.0	1.0	1.1	1.0	0.9	
13	淡河川	開通橋		-	3.8	1.9	1.7	0.9	1.0	1.1	1.0	0.8	0.6	0.7	0.6	0.6	0.8	0.7	0.7	0.6	0.7	0.6	0.8	0.9	0.7	1.0	0.9	1.0	0.9	0.7	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.9	-	-	-	-	-	-	
14	淡河川	万代橋		-	7.4	2.9	1.9	2.2	3.7	1.6	1.1	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.4	0.9	1.6	1.0	0.9	0.9	0.9	1.0	1.1	0.8	1.2	1.2	1.4	0.9	1.0	0.8	0.8	1.0	0.8	0.8	1.0	0.9	1.1	1.1	1.1	0.9	
15	志染川	大滝橋	B	-	12	10	12	8.1	12	12	10	7.8	7.0	7.0	9.1	7.9	7.6	8.0	5.9	7.7	3.0	2.5	1.7	1.7	1.4	1.0	1.1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.6	0.7	0.8	0.6	0.6	0.7	0.8	0.7	0.8	-	-	
16	志染川	坂本橋	B	-	-	-	-	4.4	3.5	3.6	2.4	3.6	4.6	3.9	3.7	3.3	3.9	2.3	3.0	2.9	1.1	1.3	1.0	0.9	0.8	0.9	1.1	1.0	1.1	0.8	0.9	0.8	0.9	1.0	0.8	0.6	0.9	0.8	0.9	1.0	0.9	0.6	
17	箕谷川	小橋		-	-	-	-	-	31	25	21	19	19	21	16	13	16	12	16	6.2	3.5	2.8	3.4	3.7	2.0	2.6	2.3	2.8	1.8	1.5	1.1	1.7	1.0	0.9	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
補3	大池川	出合橋		-	-	-	-	-	-	42	15	13	11	15	17	22	17	18	19	15	18	17	17	10	3.3	1.5	3.8	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
補4	志染川	最上流		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18	明石川	藤原橋	B	-	-	1.9	1.7	1.9	1.8	2.4	1.8	1.5	2.1	2.0	2.0	2.1	2.0	2.6	2.5	1.9	1.3	2.6	1.8	1.6	1.4	1.3	1.2	1.6	1.7	1.4	1.2	1.3	1.1	1.2	1.4	1.5	1.8	1.6	1.9	1.3	1.3	1.8	
19	明石川	玉津大橋	B	-	-	2.2	1.9	1.1	1.5	2.0	1.2	1.8	1.7	1.5	1.4	1.6	1.3	1.4	1.4	1.6	1.1	1.3	1.3	1.2	1.2	1.6	1.6	1.5	1.3	1.6	1.1	1.2	1.2	1.1	1.0	1.2	1.4	1.0	1.0	1.1	1.0		
20	明石川	上水源取水口	B	5.2	4.7	1.9	1.8	1.7	1.7	2.1	1.5	1.5	1.8	1.5	1.6	1.2	1.0	1.2	1.3	1.0	0.9	1.1	1.2	1.3	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.1	1.2	1.0	1.1	1.0	1.0	0.9	1.3	1.3	1.0	1.3	1.0	1.0	
21	木津川	流末		-	-	1.9	1.5	2.6	1.2	1.4	1.4	0.8	1.0	1.1	1.0	0.9	0.8	1.6	1.5	1.2	0.8	1.9	0.9	1.0	1.3	1.4	1.2	1.4	1.5	1.4	1.2	1.4	1.1	1.1	0.9	0.7	1.0	1.2	1.4	1.4	0.7	1.0	
22	木見川	流末		-	-	1.9	1.3	1.3	1.2	1.1	1.0	0.7	1.3	0.7	0.8	0.8	1.0	1.1	1.6	1.6	1.2	1.3	1.1	1.3	1.3	1.5	0.9	1.5	1.3	1.1	1.1	1.0	0.8	0.6	0.9	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2	0.7	0.9	
23	櫛谷川	流末		-	-	3.3	1.8	1.3	1.3	1.5	1.6	1.7	1.3	1.1	1.1	0.9	0.9	0.8	0.9	0.8	0.7	0.8	1.2	1.2	0.8	0.8	1.0	0.9	1.5	1.2	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.1	1.1	1.0	1.1	1.2	1.3	
24	天上川	流末		-	-	8.7	8.7	5.6	6.7	7.5	6.6	9.6	12	10	9.9	6.2	3.5	2.7	2.1	1.9	1.9	2.3	2.2	2.3	1.6	1.4	1.6	3.2	2.0	2.6	1.4	1.4	1.4	1.4	1.9	1.6	1.6	2.0	2.1	1.7	-	-	
25	伊川	水道橋	C	-	-	3.2	3.4	5.3	2.9	4.0	6.0	3.0	2.8	2.9	2.3	2.7	2.0	2.7	3.1	2.0	2.1	2.2	1.3	1.5	1.9	1.7	2.1	2.6	1.9	2.2	2.8	1.6	1.5	1.9	1.5	1.7	1.3	1.7	1.4	1.4	1.2	2.6	
26	伊川	白水橋	C	-	6.2	5.2	6.3	4.0	6.0	2.6	2.1	2.3	2.4	5.5	3.2	2.9	6.9	6.9	6.5	5.2	6.3	5.1	4.5	4.6	1.6	1.6	1.6	2.1	2.2	1.6	1.4	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27	伊川	二越橋	C	10	14	10	5.4	4.4	8.9	13	11	8.5	7.0	7.1	9.2	7.7	8.8	12	7.9	9.1	5.6	4.3	4.4	2.5	2.4	2.0	2.4	2.9	2.3	2.3	1.6	2.4	1.8	1.5	1.6	1.0	1.2	1.2	1.2	1.5	1.1	1.2	
補5	明石川	平野橋	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.6	1.4	1.5	1.0	1.6	1.9	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
補6	明石川	旧水源	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.9	2.5	3.2	3.0	4.1	4.4	5.0	7.2	6.7	5.4	7.8	7.6	5.3	3.2	1.8	2.6	2.6	2.5	1.9	0.8	1.7	0.9	1.4	2.1	1.8	2.5	3.6	1.7	
補8	伊川	上脇橋	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.1	1.5	1.8	1.9	2.3	1.4	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
補22	明石川	西戸田		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	1.5
28	鯉川	西区岩岡町		-	-	2.0	2.4	0.9	1.5	1.7	1.5	1.3	1.7	1.5	1.3	1.8	1.6	1.2	1.3	1.5	1.9	1.4	1.3	1.4	1.9	1.8	1.4	1.7	1.5	1.1	1.1	1.2	1.2	1.5	0.9	0.7	1.4	1.1	1.8	1.3	1.2	1.2	
29	印籠川	西区岩岡町		-	-	1.6	1.8	1.2	1.9	1.7	2.0	1.2	0.6	1.6	1.3	4.2	2.7	1.4	3.1	4.1	4.4	2.2	2.4	2.4	2.8	6.3	1.7	3.1	2.2	2.1	1.6	3.0	3.0	2.3	3.0	1.8	2.2	1.7	3.0	1.9	2.3	1.8	
30	要玄寺川	琴田橋		75	47	31	15	6.2	5.4	4.3	4.9	6.3	4.5	4.1	2.8	8.5	3.1	1.6	1.4	2.0	1.9	1.8	2.6	1.8	2.3	1.4	3.3	1.3	1.1	1.4	1.0	1.5	1.6	1.4	1.0	2.0	3.6	1.5	2.2	1.3	*		
31	天上川	天上川橋		-	88	34	21	6.9	5.5	4.5	3.6	2.8	2.7	2.8	2.2	1.8	1.1	1.3	1.4	8.4	2.6	2.0	2.9	2.8	1.7	1.7	1.8	1.8	2.1	1.2	1.1	0.9	1.2										

(2) 湖沼

① COD75%水質値及び年平均値

ア. 千苅水源池 (mg/L)

年度	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	
全層	75%水質値	2.8	2.9	2.8	2.6	2.4	2.5	2.8	2.7	2.9	2.4	3.3	2.8	2.1	2.8	2.9	2.7	2.7	2.9	3.5	2.9	2.9	3.0	3.3	3.5	3.5	3.0	3.0	3.2	2.8	2.8	3.6	4.0	3.3
	年平均値	2.6	2.7	2.8	2.3	2.2	2.3	2.4	2.6	2.4	2.4	2.9	2.6	2.2	2.6	2.5	2.6	2.6	2.4	3.0	2.7	2.8	2.8	3.0	3.3	2.7	2.8	2.8	2.9	2.3	2.6	3.1	3.6	3.2
表層	年平均値	2.9	3.0	3.2	2.7	2.6	2.7	2.7	2.9	2.7	2.8	3.3	2.9	2.4	2.7	2.9	2.9	3.0	2.9	3.3	3.1	3.2	3.5	3.2	3.7	3.1	2.9	3.1	3.3	2.2	2.8	3.7	4.3	3.6
下層	年平均値	2.3	2.3	2.4	1.8	1.8	1.9	2.0	2.2	2.0	2.0	2.6	2.3	2.0	2.3	2.0	2.3	2.2	1.8	2.7	2.3	2.3	2.0	2.7	2.8	2.4	2.7	2.4	2.5	2.3	2.5	2.6	2.8	2.8

(環境基準適合率(千苅水源池・COD・全層))

年度	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
環境基準適合率(%)	83	75	75	92	92	92	83	83	92	92	67	92	92	83	83	75	83	91	42	83	75	75	58	50	42	75	75	67	83	83	58	58	58
達成日数/測定日数	10/12	9/12	9/12	11/12	11/12	11/12	10/12	10/12	11/12	11/12	8/12	11/12	11/12	10/12	10/12	9/12	10/12	11/12	5/12	10/12	9/12	9/12	7/12	6/12	5/12	9/12	9/12	8/12	10/12	10/12	7/12	7/12	7/12

イ. 衝原湖 (mg/L)

年度	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	
全層	75%水質値	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.2	4.7	4.2	4.4	3.6	4.2	3.9	3.8	4.3	4.2	5.1	4.6	3.8	4.7	4.0	4.5	4.4
	年平均値	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.0	4.3	4.0	3.8	4.0	4.0	3.8	3.8	3.8	4.4	5.5	4.3	3.9	4.6	4.2	4.3	4.5
表層	年平均値	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.1	4.5	4.1	4.1	4.4	4.1	3.9	3.9	4.1	4.6	7.0	4.6	4.0	5.0	4.4	4.6	4.5
下層	年平均値	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3.8	4.1	3.9	3.6	3.5	3.9	3.6	3.6	3.5	3.8	3.9	4.1	3.8	4.3	3.9	4.0	4.5

② 全窒素・全燐の年平均値

ア. 千苅水源池 (mg/L)

年度	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	
全窒素	表層	0.5	0.4	0.5	0.6	0.5	0.7	0.5	0.5	0.55	0.51	0.49	0.46	0.50	0.53	0.48	0.48	0.44	0.60	0.65	0.62	0.51	0.67	0.52	0.66	0.59	0.46	0.59	0.60	0.47	0.58	0.50	0.67	0.45
	下層	0.7	0.5	0.7	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.61	0.62	0.59	0.56	0.54	0.61	0.57	0.62	0.50	0.75	0.74	0.66	0.59	0.61	0.62	0.71	0.73	0.59	0.58	0.64	0.62	0.67	0.61	0.65	0.60
全燐	表層	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.021	0.019	0.016	0.023	0.022	0.027	0.019	0.012	0.021	0.017	0.030	0.027	0.021	0.032	0.017	0.025	0.016	0.016	0.027	0.040	0.017	0.026	0.019	0.026	0.023
	下層	<0.01	<0.01	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	0.021	0.016	0.018	0.026	0.022	0.030	0.015	0.014	0.020	0.017	0.035	0.022	0.021	0.020	0.027	0.028	0.021	0.027	0.025	0.033	0.022	0.025	0.019	0.038	0.025

イ. 衝原湖 (mg/L)

年度	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	
全窒素	表層	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.73	1.1	1.1	0.96	0.77	0.89	0.79	0.80	0.75	0.85	0.82	0.86	0.86	0.92	0.57	0.83	0.87
	下層	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.73	1.1	1.1	0.92	0.72	0.88	0.74	0.73	0.76	0.79	0.72	0.81	0.74	0.83	0.57	0.78
全燐	表層	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.024	0.025	0.034	0.030	0.032	0.026	0.028	0.024	0.032	0.048	0.053	0.031	0.029	0.031	0.023	0.027	0.033
	下層	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.024	0.025	0.034	0.030	0.021	0.026	0.027	0.024	0.031	0.027	0.025	0.032	0.025	0.033	0.023	0.029

(3) 海域

① COD75%水質値(mg/L)

No.	海域名	地点名	類型	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21					
53	第4工区東	深江フェリー埠頭	C 類型	-	-	-	-	4.3	3.8	5.6	5.8	6.5	5.2	6.3	6.0	7.4	6.6	5.8	4.8	9.4	6.9	3.7	5.5	4.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
55	六甲アイランド東	フェリー埠頭		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.9	5.3	5.4	4.9	4.8	3.7	3.9	6.8	4.8	4.6	5.0	3.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
56	第2工区南	六甲大橋		-	-	-	-	3.6	4.1	4.7	4.6	5.6	4.8	5.7	5.7	4.9	6.1	3.9	4.7	9.0	5.1	4.4	4.5	4.3	5.3	5.5	5.8	5.8	5.1	5.4	4.6	4.5	5.4	5.7	6.2	7.7	5.2	5.5	6.4	5.4	5.7	4.4	-	-			
58	摩耶埠頭	第四突堤南		-	1.5	1.4	2.9	3.9	4.1	3.3	4.1	3.4	5.8	5.2	5.5	4.3	4.5	3.3	5.0	7.2	4.9	4.7	4.7	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
59	葦合港	摩耶大橋		1.7	1.8	1.2	1.7	2.4	3.8	2.6	2.8	3.6	4.3	2.9	4.2	3.7	4.2	3.9	4.4	6.9	4.5	3.0	4.7	3.8	4.1	5.2	5.4	4.7	4.0	3.8	4.4	3.7	5.9	5.0	5.1	6.0	4.5	4.7	5.5	4.6	4.2	4.0	-	-			
60	ポートアイランド東	中埠頭東		-	2.1	1.4	3.6	2.3	3.6	3.4	4.1	3.4	4.1	4.4	5.5	4.1	5.8	3.7	4.0	7.1	4.1	4.1	4.1	4.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
61	神戸港東	神戸大橋		1.5	2.1	1.4	2.2	3.6	3.5	3.1	3.2	3.5	3.6	3.7	4.9	3.8	4.3	3.8	4.1	5.8	5.2	4.1	5.1	3.5	3.9	4.7	3.4	4.2	3.7	3.3	4.2	4.0	5.4	4.3	5.7	6.5	4.0	4.5	5.1	5.1	4.8	3.9	-	-			
63	神戸港西	兵庫第二突堤南		-	0.5	1.0	2.0	3.0	3.3	3.5	3.0	2.7	3.7	3.5	2.8	3.3	3.9	3.7	4.1	4.9	3.7	3.9	3.9	4.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
64	兵庫運河	材木橋		3.9	3.4	2.4	2.9	3.9	3.7	4.2	4.2	4.3	4.3	4.3	4.6	5.0	5.3	5.8	5.4	6.3	4.9	4.6	5.5	5.5	4.9	5.1	4.0	4.6	5.0	4.8	4.6	4.8	4.2	4.6	4.4	5.6	4.5	4.3	4.4	4.1	5.0	4.4	-	-			
65	六甲アイランド南	沖合(3)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.2	5.8	4.2	4.4	4.8	4.9	6.5	5.6	7.1	5.5	5.6	4.6	5.3	6.1	3.9	-	-			
76	第4工区南	沖合(1)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	5.3	8.5	6.1	5.5	5.6	4.0	4.3	4.6	5.7	5.7	6.9	5.6	5.3	4.4	5.5	6.1	6.3	8.2	5.3	6.0	5.6	5.7	5.8	4.7	-	-			
79	ポートアイランド東	第6防波堤北		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.9	5.8	5.0	4.8	5.1	4.7	4.2	3.9	5.1	4.9	5.5	6.2	5.2	4.8	5.4	5.5	4.7	3.5	-	-		
80	神戸港	中央		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.9	3.4	4.9	4.6	4.6	5.7	4.0	4.6	4.0	3.5	3.0	4.8	3.9	3.7	3.9	3.7	4.0	3.4	5.2	4.2	5.6	6.3	3.9	4.3	5.0	5.0	4.7	4.0	-	-			
補11	東部運河東	東魚崎橋		-	-	3.7	5.5	5.7	5.2	6.7	7.9	6.4	7.2	6.9	7.0	8.7	8.0	9.4	8.9	8.0	7.1	6.4	5.9	5.8	3.6	4.5	8.2	5.9	4.7	4.8	5.0	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
補12	六甲水路	住吉川河口南		-	-	-	-	4.2	4.1	5.7	8.2	5.7	6.4	7.2	6.4	6.4	7.4	5.6	5.6	9.1	6.8	6.8	6.6	6.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
補19	東神戸水路	東部市場西		2.0	2.3	2.0	3.5	3.4	4.1	4.4	5.4	5.7	4.2	7.0	5.8	5.3	5.1	4.5	5.1	10	6.8	4.4	5.4	4.2	3.9	3.5	6.7	6.3	7.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
補20	東部運河西	石屋川河口南		-	-	2.6	4.1	3.2	4.6	5.2	3.9	3.4	4.1	4.1	4.6	3.6	7.6	4.7	4.8	5.5	4.1	3.2	4.4	6.0	3.8	2.6	4.0	3.7	3.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
62	ポートアイランド南	沖合(1)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.4	4.5	4.9	4.8	4.2	4.8	4.0	3.5	4.5	4.2	4.4	4.1	3.6	4.0	3.8	4.6	4.8	5.0	6.9	4.8	4.6	4.9	4.8	4.3	3.8	-	-			
65	六甲アイランド南	沖合(1)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.1	4.3	4.8	4.5	6.6	5.7	4.5	5.1	4.3	4.2	5.0	5.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
66	第1防波堤南	沖合		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.1	4.1	4.4	4.3	6.5	4.6	4.2	4.7	3.8	3.7	4.8	2.9	4.3	3.6	3.2	4.5	3.8	4.7	3.9	5.2	6.0	3.9	3.9	4.9	4.7	4.2	3.3	-	-		
67	苅藻南	神戸灯台南	-	1.4	1.2	2.8	2.6	2.6	2.6	2.1	2.8	3.1	3.3	3.2	2.6	4.3	3.4	3.6	5.4	3.8	3.7	4.7	3.7	3.2	5.0	2.8	3.7	3.2	3.4	4.0	3.6	4.3	3.5	4.1	6.1	3.2	3.6	4.0	3.6	4.3	3.1	-	-				
68	苅藻島南	沖合	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.8	4.2	4.1	3.4	4.9	3.8	3.5	4.3	3.6	3.4	4.3	3.2	3.6	3.7	3.1	4.0	3.4	4.5	3.6	4.3	6.1	3.3	3.9	4.6	4.2	4.4	4.0	-	-			
69	長田港	港口	1.4	1.6	1.6	2.0	3.3	3.6	2.9	2.4	2.1	2.7	2.6	2.8	2.4	3.9	2.8	3.1	4.2	3.3	3.5	3.9	3.6	3.5	2.3	2.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
77	第4工区南	沖合(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.6	4.8	7.6	5.0	4.8	5.4	3.9	3.7	3.9	5.5	5.5	6.0	4.3	4.4	4.4	6.2	5.9	5.8	6.6	4.8	5.6	4.8	4.9	5.5	4.1	-	-				
78	六甲アイランド南	観測塔	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.7	4.3	3.7	5.0	3.7	3.9	3.6	3.6	4.4	5.1	3.8	4.2	4.0	5.3	5.0	5.1	7.0	4.3	4.8	4.9	5.1	5.4	3.8	-	-				
81	六甲アイランド南	沖合(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.8	4.4	4.4	4.3	5.5	4.0	4.0	3.6	4.1	5.1	5.4	6.8	4.4	4.2	4.3	4.9	4.7	3.6	-	-	
補17	苅藻運河	苅藻橋	-	4.6	2.7	3.6	4.6	4.4	4.7	4.0	3.1	4.0	4.0	4.6	5.0	5.3	4.0	4.8	4.9	3.7	4.7	4.3	3.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
70	須磨港	西防波堤	-	-	1.0	3.0	1.7	2.2	2.5	2.2	2.1	2.5	1.7	2.9	3.0	3.6	2.4	3.2	3.6	3.0	2.9	3.6	4.1	3.2	4.4	3.0	3.0	3.0	2.6	3.6	3.2	4.7	3.0	3.9	4.8	3.0	3.5	3.9	4.0	3.5	3.3	-	-				
71	須磨海域	JR須磨駅南	-	0.6	0.5	4.1	2.5	2.9	2.3	1.6	2.3	3.2	1.7	3.6	3.0	3.6	2.5	3.2	3.4	2.7	3.2	3.8	2.9	2.5	3.4	2.0	2.6	3.2	2.7	3.5	3.4	4.0	3.0	3.9	4.1	2.6	3.3	3.6	3.6	3.2	2.9	-	-				
72	須磨海域	海釣公園	-	-	-	-	-	-	-	1.9	2.0	2.9	1.8	3.1	3.4	4.8	2.9	3.1	4.1	3.0	3.3	3.8	3.6	3.0	5.2	2.5	2.6	2.8	2.7	3.7	3.4	4.2	2.8	3.5	4.8	2.8	3.3	3.4	3.4	3.9	2.9	-	-				
73	塩屋海域	塩屋漁港	-	0.3	0.4	2.7	1.6	2.5	1.8	1.8	1.3	3.0	1.2	2.6	2.4	3.1	2.4	2.4	3.3	2.8	3.6	2.7	3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
74	垂水海域	垂水漁港	-	-	0.3	1.8	1.5	1.8	1.4	1.6	1.5	2.3	1.4	2.3	2.4	2.3	2.3	2.9	3.0	2.9	3.0	2.9	2.8	2.1	3.1	2.3	2.1	2.3	3.0	3.2	3.0	2.9	2.5	2.6	3.8	2.2	2.5	2.9	2.5	3.5	2.1	-	-				
75	舞子海域	舞子漁港	-	-	-	-	-	-	-	1.6	1.3	1.9	1.3	2.6	2.6	1.8	2.7	2.2	2.4	2.8	2.4	2.9	2.3	1.7	1.8	1.7	1.7	2.0	2.6	2.8	2.8	2.2	2.0	2.4	2.7	2.0	2.3	2.6	2.2	1.8	1.9	-	-				
82	ポートアイランド南	沖合(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	4.7	3.4	5.0	3.8	3.1	3.6	3.5	3.7	3.2	4.8	5.4	3.7	3.9	4.0	4.3	4.2	3.2	-	-
83	垂水海域	沖合	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	3.0	2.0	1.9	2.3	3.2	2.8	3.2	2.1	2.7	2.6	3.3	2.1	2.7	2.5	2.2	2.1	2.6	-	-	
補18	垂水海域	平磯海釣公園	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	2.9	3.5	2.9	3.1	3.1	2.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

注1) No.65 六甲アイランド・沖合(3)は、平成7年度よりB類型水域からC類型水域に地点を移動している。この際、地点名を六甲アイランド・沖合(1)から変更している。

注2) No.82 ポートアイランド南・沖合(3)は平成7年度よりA類型水域内で地点を移動している。この際、地点名をポートアイランド南・沖合(2)から変更している。

【COD】75%水質値の類型別平均値(mg/L) ※平均値には、補助地点は含まない。

水域	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
A類型	-	0.5	0.6	2.9	1.8	2.4	2.0	1.8	1.8																														

② COD年平均値(mg/L)

No.	海域名	地点名	類型	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21										
53	第4工区東	深江フェリー埠頭	C 類型	-	-	-	-	3.5	3.0	4.1	4.5	5.6	5.3	5.3	5.6	6.9	4.8	4.3	4.3	8.5	5.8	3.7	4.7	3.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
55	六甲アイランド東	フェリー埠頭		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.3	3.6	4.1	4.7	3.1	3.2	3.6	4.8	4.0	3.6	4.5	3.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
56	第2工区南	六甲大橋		-	-	-	-	2.9	3.1	4.0	4.3	4.2	5.1	4.5	4.7	4.5	4.6	3.3	4.1	6.6	4.8	3.6	4.0	3.8	3.6	4.4	5.4	4.5	4.6	4.1	4.0	4.0	4.4	4.7	5.1	6.3	4.8	5.0	4.7	4.6	5.0	3.8	-	-	-	-						
58	摩耶埠頭	第四突堤南		-	3.0	1.1	2.1	2.7	3.0	2.9	3.3	3.0	4.5	3.7	4.5	3.6	3.5	3.1	4.0	5.2	4.1	3.7	4.4	3.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
59	葦合港	摩耶大橋		1.2	1.3	1.1	1.5	2.3	2.5	2.1	2.7	3.1	5.1	3.5	3.3	2.9	3.1	3.2	4.2	5.2	3.5	2.9	3.8	3.4	3.3	3.6	4.4	3.7	3.7	3.3	3.6	3.4	4.1	3.7	4.1	5.1	4.0	4.4	4.5	4.1	4.0	3.0	-	-	-	-						
60	ポートアイランド東	中埠頭東		-	2.1	1.1	3.0	1.9	2.6	2.8	2.9	3.1	3.9	3.3	4.3	3.5	4.2	3.4	3.9	5.0	3.6	3.4	3.9	3.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
61	神戸港東	神戸大橋		1.2	1.4	1.0	1.8	2.4	2.5	2.4	2.8	3.0	3.5	3.6	4.1	3.1	3.3	3.5	3.8	5.2	4.4	3.5	3.8	3.2	2.8	3.1	3.2	3.2	3.6	3.1	3.7	3.7	4.1	3.8	4.4	5.3	3.8	4.2	4.2	4.1	4.0	3.7	-	-	-	-						
63	神戸港西	兵庫第二突堤南		-	0.8	0.8	1.5	2.4	2.8	2.8	2.4	3.2	4.7	2.9	2.5	2.6	3.6	3.4	3.4	4.2	3.3	3.0	3.5	3.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
64	兵庫運河	材木橋		3.2	2.7	2.0	2.6	3.2	3.2	3.9	3.7	3.4	3.8	3.9	4.2	4.7	4.6	4.5	4.5	5.5	4.7	4.2	5.1	4.5	4.3	4.4	4.2	4.0	4.7	4.3	4.0	4.8	4.5	4.9	4.4	4.9	4.2	4.3	4.3	4.2	4.0	4.1	-	-	-	-						
65	六甲アイランド南	沖合(3)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.1	5.0	4.1	4.1	4.2	4.3	4.8	4.8	5.8	4.7	4.9	4.3	4.5	4.6	3.5	-	-	-	-					
76	第4工区南	沖合(1)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.1	5.1	6.1	4.7	4.6	4.8	3.6	3.3	4.1	5.0	4.4	5.2	4.5	4.7	4.6	4.4	5.1	5.3	6.2	4.9	5.6	4.6	4.7	4.7	3.8	-	-	-	-					
79	ポートアイランド東	第6防波堤北		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
80	神戸港	中央		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	3.0	3.5	3.6	4.0	4.5	4.1	4.2	3.5	3.1	2.6	3.4	3.5	3.1	3.5	3.4	3.7	3.2	4.0	3.6	4.5	5.1	3.4	4.0	4.1	3.9	3.7	3.7	-	-	-	-					
補11	東部運河東	東魚崎橋		-	-	15	5.6	4.9	5.4	5.9	7.3	5.3	6.3	5.9	6.5	8.8	7.4	7.7	8.1	6.3	6.6	4.4	4.8	3.9	3.3	3.8	6.1	4.6	4.3	5.0	4.7	3.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
補12	六甲水路	住吉川河口南		-	-	-	-	3.5	3.3	4.7	5.7	5.4	7.2	5.8	6.8	5.4	5.8	4.5	5.1	7.3	6.4	4.9	5.3	5.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
補19	東神戸水路	東部市場西		1.6	2.5	1.4	3.3	3.0	3.0	3.2	4.1	4.4	4.8	5.9	7.4	5.5	4.3	4.2	4.9	7.8	5.2	3.6	4.4	3.9	3.7	3.5	5.5	4.9	5.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
補20	東部運河西	石屋川河口南		-	-	2.9	3.2	2.6	2.9	3.5	3.2	2.7	5.0	5.0	3.7	3.4	5.2	4.3	4.6	5.1	3.8	3.2	4.2	4.1	3.0	3.5	4.0	4.0	3.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
62	ポートアイランド南	沖合(1)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	4.0	4.4	3.5	3.3	3.7	3.4	3.1	3.5	3.6	3.3	3.6	3.4	3.5	3.4	3.8	3.8	4.2	5.6	4.1	4.1	4.1	3.9	4.0	3.1	-	-	-	-					
65	六甲アイランド南	沖合(1)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.5	3.2	4.1	4.2	4.8	4.1	4.0	4.6	3.2	3.4	3.9	4.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
66	第1防波堤南	沖合	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.6	3.2	3.2	3.3	4.6	3.6	3.7	3.8	3.3	3.0	3.4	3.0	3.3	3.4	3.4	3.8	3.6	3.6	3.4	4.1	4.9	3.5	3.8	4.0	3.7	3.6	2.8	-	-	-	-						
67	苅藻南	神戸灯台南	-	1.1	1.1	2.5	1.9	2.5	2.3	1.9	2.2	3.8	3.7	3.2	2.2	3.2	3.1	3.4	4.3	3.0	3.2	3.4	3.0	2.5	3.5	2.6	3.0	2.9	3.1	3.4	3.2	3.5	3.3	3.6	4.7	2.9	3.4	3.4	3.4	3.4	3.5	3.0	-	-	-	-						
68	苅藻島南	沖合	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.3	2.8	3.4	3.3	3.9	2.9	3.2	3.4	3.2	2.5	3.2	2.8	3.0	3.4	2.8	3.4	3.1	3.4	3.4	3.7	4.6	3.0	3.6	3.5	3.4	3.4	3.0	-	-	-	-						
69	長田港	港口	0.9	1.2	1.3	1.7	2.9	2.5	2.2	2.0	2.3	3.0	2.5	2.4	2.3	2.5	2.5	2.8	3.7	2.8	3.1	3.2	2.9	3.0	2.9	2.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
77	第4工区南	沖合(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	4.4	5.1	4.0	4.1	4.4	3.7	3.1	3.6	4.5	4.0	5.2	3.8	4.1	3.9	4.5	4.7	4.7	5.4	4.6	4.9	4.3	4.2	4.5	3.7	-	-	-	-						
78	六甲アイランド南	観測塔	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.9	4.1	3.7	4.2	3.1	3.2	3.3	3.5	3.6	4.1	3.6	3.6	3.4	4.1	4.3	4.4	5.5	4.0	4.3	4.1	4.0	4.2	3.3	-	-	-	-							
81	六甲アイランド南	沖合(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
補17	苅藻運河	苅藻橋	-	5.0	2.9	3.3	3.7	3.5	3.9	3.3	2.6	4.3	4.0	4.2	4.4	3.9	3.4	3.9	4.2	3.3	3.6	4.0	3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
70	須磨港	西防波堤	-	-	0.8	2.4	1.6	2.2	1.6	1.8	2.0	2.7	1.8	2.3	2.2	2.3	2.4	2.7	3.5	2.8	2.8	2.9	2.7	2.5	2.9	2.6	2.5	2.8	2.6	3.1	3.1	3.5	2.8	3.4	4.0	2.6	3.3	3.1	3.4	3.1	2.7	-	-	-	-							
71	須磨海域	JR須磨駅南	-	0.8	0.7	3.0	2.1	2.3	1.6	1.5	2.6	3.2	1.8	2.9	2.2	2.4	2.4	2.8	3.3	2.6	2.7	2.8	2.7	2.2	2.7	2.1	2.3	2.5	2.7	3.0	3.0	3.2	2.9	3.2	3.8	2.2	3.1	3.0	3.1	2.8	2.5	-	-	-	-							
72	須磨海域	海釣公園	-	-	-	-	-	-	-	1.6	2.6	2.6	2.1	2.3	2.8	2.9	2.6	2.6	3.6	2.6	3.1	3.1	2.7	2.5	3.3	2.4	2.5	2.6	2.4	3.0	3.1	3.3	2.8	3.1	3.8	2.4	3.0	3.0	2.8	2.9	2.5	-	-	-	-							
73	塩屋海域	塩屋漁港	-	0.5	0.4	2.1	1.3	2.2	1.5	1.7	2.1	1.9	1.4	2.1	1.8	2.1	2.1	2.2	2.9	2.5	3.0	2.8	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
74	垂水海域	垂水漁港	-	-	0.3	1.6	1.2	1.8	1.3	1.4	1.4	1.6	1.3	2.0	1.7	1.6	1.9	2.3	3.0	2.4	2.8	2.7	2.5	2.1	3.1	2.2	2.1	2.2	2.9	3.0	2.7	2.4	2.4	2.4	3.0	2.1	2.4	2.7	2.4	2.7	1.9	-	-	-	-							
75	舞子海域	舞子漁港	-	-	-	-	-	-	-	1.5	1.1	1.3	1.2	2.3	2.0	1.3	2.2	1.9	2.3	2.4	2.1	2.5	1.9	1.5	1.7	1.7	1.7	1.8	2.5	2.6	2.7	2.0	1.8	2.2	2.5	1.9	2.2	2.3	2.1	1.7	1.8	-	-	-	-							
82	ポートアイランド南	沖合(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
83	垂水海域	沖合	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
補18	垂水海域	平磯海釣公園	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	2.4	3.4	2.3	2.4	2.5	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注1) No.65 六甲アイランド・沖合(3)は、平成7年度よりB類型水域からC類型水域に地点を移動している。この際、地点名を六甲アイランド・沖合(1)から変更している。

注2) No.82 ポートアイランド南・沖合(3)は平成7年度よりA類型水域内で地点を移動している。この際、地点名をポートアイランド南・沖合(2)から変更している。

【COD】年平均値の類型別平均値(mg/L) ※平均値には、補助地点は含まない。

水域	S46	S47	S48	S49
----	-----	-----	-----	-----

③ 全窒素年平均値(mg/L)

No.	海域名	地点名	類型	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21			
53	第4工区東	深江フェリー埠頭	IV 類型	1.2	0.9	1.6	2.4	1.4	1.7	1.8	1.4	1.4	1.8	2.1	1.9	2.3	1.2	1.1	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
55	六甲アイランド東	フェリー埠頭		-	-	-	-	-	-	-	1.3	1.0	1.4	1.3	1.5	1.2	1.2	1.4	1.5	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
56	第2工区南	六甲大橋		1.2	1.1	1.2	1.8	1.4	1.4	1.3	1.3	1.6	1.6	2.1	2.1	2.0	1.9	1.6	1.4	1.5	1.5	1.5	1.2	1.0	0.96	1.1	0.94	1.0	1.1	1.0	0.92	1.0	0.86	0.76	0.70	0.85	0.53			
58	摩耶埠頭	第四突堤南		0.9	0.8	0.9	1.3	1.4	1.1	1.3	0.7	0.8	1.0	1.3	1.3	1.0	1.3	1.2	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
59	葦合港	摩耶大橋		0.8	0.9	0.8	1.0	0.8	0.8	0.7	0.7	0.5	1.1	1.2	1.0	0.8	0.8	0.7	0.7	0.75	0.74	0.80	0.67	0.60	0.72	0.75	0.70	0.63	0.66	0.71	0.61	0.59	0.56	0.59	0.50	0.50	0.43			
60	ポートアイランド東	中埠頭東		0.8	0.8	0.7	1.3	1.8	0.8	0.8	0.6	1.0	1.0	1.2	1.0	0.8	0.8	0.6	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
61	神戸港東	神戸大橋		0.7	0.7	0.7	1.4	0.7	0.8	0.9	0.5	0.8	1.1	1.1	1.0	1.0	0.9	0.6	0.6	0.67	0.57	0.61	0.64	0.56	0.61	0.73	0.68	0.68	0.73	0.62	0.56	0.55	0.52	0.56	0.51	0.45	0.41			
63	神戸港西	兵庫第二突堤南		1.0	0.7	0.8	1.3	0.8	0.7	0.7	0.6	0.7	1.2	1.2	0.8	0.6	1.2	0.9	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
65	六甲アイランド南	沖合(3)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.79	0.76	0.87	0.88	0.91	0.93	0.91	0.70	0.67	0.79	0.63	0.61	0.54	0.72	0.47			
76	第4工区南	沖合(1)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1	1.3	0.8	1.1	0.99	0.94	0.84	0.79	0.79	0.86	0.96	0.87	0.93	0.93	0.76	0.75	0.76	0.70	0.60	0.53	0.66	0.52		
79	ポートアイランド東	第6防波堤北		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.76	0.82	0.77	0.65	0.62	0.68	0.76	0.71	0.80	0.70	0.69	0.56	0.61	0.56	0.53	0.47	0.52	0.42		
80	神戸港	中央		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	1.0	0.5	0.6	0.66	0.69	0.68	0.56	0.53	0.60	0.65	0.69	0.75	0.63	0.52	0.48	0.43	0.50	0.52	0.47	0.39	0.36		
64	兵庫運河	材木橋		2.7	2.8	3.1	3.0	3.0	3.9	3.5	2.8	2.8	2.9	3.9	2.7	3.4	3.4	4.7	2.7	4.6	2.5	2.6	3.2	3.5	2.7	1.8	2.5	2.7	2.5	1.5	1.6	1.9	1.9	1.7	1.4	1.7	3.1			
補11	東部運河東	東魚崎橋		5.3	7.8	6.4	6.7	8.4	7.1	6.7	14	9.9	15	12	15	16	16	1.4	1.1	0.80	1.0	2.7	1.7	0.86	0.85	1.1	0.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
補12	六甲水路	住吉川河口南		2.1	2.2	3.0	3.1	3.1	3.7	4.9	3.7	2.2	3.0	5.0	8.1	6.8	1.6	1.4	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
補19	東神戸水路	東部市場西		1.2	1.5	1.3	1.9	1.8	1.9	4.7	1.5	1.8	2.7	2.2	2.4	2.2	1.5	1.2	0.9	0.84	0.75	1.3	0.92	0.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
補20	東部運河西	石屋川河口南		1.0	1.0	0.8	1.2	1.1	1.0	1.6	0.9	0.8	1.2	1.4	2.2	1.1	1.0	0.9	0.9	1.0	0.74	1.1	0.87	0.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
62	ポートアイランド南	沖合(1)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	0.7	0.6	0.5	0.67	0.59	0.64	0.60	0.49	0.51	0.69	0.54	0.62	0.66	0.51	0.50	0.58	0.45	0.50	0.41	0.50	0.36			
65	六甲アイランド南	沖合(1)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	1.2	1.1	1.0	1.0	1.1	0.7	0.7	0.76	0.85	0.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
66	第1防波堤南	沖合		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	1.0	0.9	0.8	0.5	0.6	0.5	0.4	0.58	0.56	0.50	0.55	0.47	0.52	0.58	0.58	0.53	0.62	0.47	0.44	0.40	0.44	0.45	0.42	0.40
67	苅藻南	神戸灯台南	0.7	0.4	0.6	1.1	0.5	0.6	0.8	0.4	0.7	0.8	1.0	0.8	0.6	0.6	0.5	0.4	0.61	0.57	0.51	0.52	0.46	0.55	0.57	0.66	0.61	0.55	0.59	0.45	0.42	0.43	0.48	0.43	0.40	0.32				
68	苅藻島南	沖合	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.6	0.8	0.4	0.4	0.6	0.4	0.4	0.53	0.53	0.47	0.47	0.42	0.50	0.55	0.55	0.61	0.58	0.45	0.42	0.39	0.47	0.44	0.37	0.35	0.30		
69	長田港	港口	1.0	0.7	0.8	1.2	1.0	0.7	1.6	0.5	0.7	0.9	1.0	1.2	0.8	1.2	0.6	0.7	0.67	0.52	0.51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
77	第4工区南	沖合(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	1.1	0.9	0.7	0.86	0.92	1.0	0.80	0.81	0.75	0.87	0.80	0.75	0.79	0.71	0.66	0.72	0.63	0.60	0.50	0.64	0.48				
78	六甲アイランド南	観測塔	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	0.9	0.7	0.6	0.75	0.73	0.72	0.66	0.61	0.61	0.73	0.65	0.76	0.82	0.63	0.60	0.60	0.56	0.50	0.47	0.56	0.40				
81	六甲アイランド南	沖合(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.74	0.65	0.61	0.65	0.56	0.60	0.66	0.60	0.71	0.76	0.53	0.53	0.57	0.48	0.48	0.44	0.49	0.37			
補17	苅藻運河	苅藻橋	1.8	1.5	1.3	1.4	1.7	1.7	1.6	2.2	1.5	-	-	-	1.5	1.6	1.6	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
70	須磨港	西防波堤	0.5	0.4	0.5	1.0	0.6	0.4	0.5	0.3	0.6	0.8	0.8	0.7	0.5	0.9	0.4	0.5	0.64	0.46	0.51	0.42	0.43	0.41	0.50	0.57	0.49	0.51	0.40	0.40	0.36	0.40	0.43	0.47	0.43	0.30				
71	須磨海域	JR須磨駅南	0.5	0.3	0.4	0.9	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.46	0.44	0.43	0.38	0.36	0.42	0.46	0.49	0.49	0.42	0.38	0.34	0.29	0.36	0.37	0.32	0.33	0.26				
72	須磨海域	海釣公園	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	0.5	0.6	0.3	0.8	0.4	0.5	0.52	0.45	0.50	0.38	0.34	0.37	0.46	0.47	0.50	0.44	0.34	0.32	0.29	0.35	0.39	0.27	0.31	0.24			
73	塩屋海域	塩屋漁港	0.5	0.3	0.4	0.9	0.6	0.3	0.5	0.4	0.5	0.6	0.5	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
74	垂水海域	垂水漁港	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.6	0.4	0.4	0.4	0.3	0.5	0.49	0.48	0.48	0.34	0.36	0.43	0.53	0.48	0.35	0.41	0.26	0.31	0.26	0.35	0.34	0.24	0.30	0.25				
75	舞子海域	舞子漁港	-	-	-	-	0.4	0.7	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.5	0.3	0.3	0.3	0.4	0.33	0.35	0.35	0.26	0.29	0.31	0.34	0.36	0.34	0.38	0.28	0.28	0.26	0.23	0.28	0.21	0.22	0.23				
82	ポートアイランド南	沖合(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.60	0.56	0.52	0.47	0.41	0.47	0.53	0.51	0.55	0.59	0.45	0.41	0.41	0.38	0.44	0.35	0.38	0.30			
83	垂水海域	沖合	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.35	0.37	0.34	0.36	0.30	0.39	0.37	0.39	0.49	0.41	0.33	0.27	0.25	0.25	0.27	0.21	0.27	0.22			
補18	垂水海域	平磯海釣公園	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	0.4	0.3	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

注1) T-Nの測定方法は、平成4年度から告示法に変更した。

注2) No.65 六甲アイランド・沖合(3)は平成7年度より地点を移動し、地点名を六甲アイランド・沖合(1)から変更した。

注3) No.82 ポートアイランド南・沖合(3)は平成7年度より地点を移動し、地点名をポートアイランド南・沖合(2)から変更した。

【T-N】年平均値の類型別平均値(mg/L) ※平均値には、補助地点は含まない。

水域類型	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	
II 類型	0.5	0.4	0.4	0.8	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.5	0.4	0.6	0.4	0.5	0.48	0.44	0.45	0.37	0.36	0.40	0.46	0.47	0.46	0.45	0.35	0.33	0.30	0.33	0.36	0.30	0.32	0.32	0.26
III 類型	0.9	0.6	0.7	1.2	0.8	0.7	1.2	0.5	0.7	1.1	1.0	0.8	0.7	0.8	0.6	0.6	0.69	0.66	0.64	0.61	0.55	0.58	0.66	0.63	0.66	0.68	0.56	0.51	0.52	0.49	0.49	0.43	0.48	0.43	0.36
IV 類型	1.2	1.1	1.2	1.7	1.4	1.4	1.4	1.1	1.2	1.4	1.7	1.4	1.4	1.4	1.3	1.0	1.4	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	0.95	1.0	1.1	1.0	0.81	0.77	0.83	0.78	0.73	0.64	0.72	0.78

(注) 平成7年2月、大阪湾における全窒素、全磷に係る類型指定がされたため、これ以前についてもII・III・IV類型別に評価している。

④ 全燐年平均値(mg/L)

No	海域名	地点名	類型	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21		
53	第4工区東	深江フェリー埠頭	IV 類型	0.13	0.11	0.16	0.32	0.15	0.17	0.14	0.13	0.10	0.14	0.19	0.26	0.25	0.10	0.11	0.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
55	六甲アイランド東	フェリー埠頭		-	-	-	-	-	-	0.11	0.09	0.08	0.09	0.11	0.10	0.10	0.09	0.10	0.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
56	第2工区南	六甲大橋		0.12	0.13	0.14	0.23	0.14	0.14	0.13	0.11	0.10	0.10	0.13	0.17	0.16	0.10	0.11	0.11	0.092	0.089	0.13	0.084	0.092	0.084	0.083	0.091	0.092	0.081	0.089	0.073	0.078	0.081	0.073	0.079	0.091	0.054		
58	摩耶埠頭	第四突堤南		0.08	0.09	0.09	0.18	0.15	0.11	0.12	0.08	0.07	0.08	0.12	0.14	0.11	0.08	0.09	0.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
59	葦合港	摩耶大橋		0.10	0.08	0.09	0.15	0.10	0.11	0.07	0.08	0.09	0.08	0.09	0.13	0.09	0.09	0.09	0.09	0.065	0.064	0.083	0.064	0.061	0.067	0.065	0.058	0.073	0.059	0.064	0.055	0.055	0.060	0.057	0.061	0.061	0.047		
60	ポートアイランド東	中埠頭東		0.08	0.09	0.09	0.18	0.24	0.09	0.09	0.07	0.09	0.08	0.10	0.10	0.08	0.06	0.06	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
61	神戸港東	神戸大橋		0.08	0.07	0.09	0.17	0.08	0.09	0.09	0.07	0.07	0.10	0.08	0.09	0.08	0.06	0.06	0.056	0.055	0.062	0.059	0.059	0.063	0.059	0.061	0.061	0.058	0.060	0.052	0.050	0.056	0.050	0.051	0.052	0.043			
63	神戸港西	兵庫第二突堤南		0.09	0.09	0.08	0.17	0.10	0.07	0.07	0.05	0.08	0.07	0.09	0.05	0.07	0.05	0.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
65	六甲アイランド南	沖合(3)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.064	0.072	0.078	0.081	0.069	0.071	0.071	0.070	0.062	0.073	0.071	0.059	0.057	0.074	0.045		
76	第4工区南	沖合(1)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.13	0.09	0.08	0.09	0.070	0.082	0.094	0.074	0.074	0.085	0.078	0.072	0.076	0.073	0.071	0.063	0.066	0.071	0.056	0.059	0.071	0.050	
79	ポートアイランド東	第6防波堤北		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.066	0.068	0.078	0.062	0.060	0.071	0.061	0.064	0.061	0.058	0.062	0.057	0.057	0.062	0.053	0.053	0.058	0.046	
80	神戸港	中央		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.06	0.06	0.05	0.06	0.056	0.056	0.060	0.051	0.049	0.062	0.057	0.052	0.056	0.053	0.054	0.045	0.040	0.047	0.046	0.047	0.044	0.039	
64	兵庫運河	材木橋		0.33	0.45	0.32	0.45	0.28	0.34	0.57	0.25	0.21	0.20	0.20	0.16	0.16	0.18	0.20	0.13	0.17	0.11	0.11	0.10	0.085	0.11	0.11	0.11	0.13	0.12	0.083	0.063	0.068	0.067	0.061	0.059	0.065	0.064		
補11	東部運河東	東魚崎橋		0.5	0.71	0.47	0.55	0.73	0.56	0.36	0.57	0.57	0.60	0.68	0.45	0.48	0.11	0.14	0.10	0.080	0.059	0.24	0.11	0.079	0.087	0.10	0.066	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
補12	六甲水路	住吉川河口南		0.21	0.21	0.29	0.32	0.30	0.27	0.37	0.20	0.13	0.20	0.23	0.49	0.34	0.20	0.19	0.19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
補19	東神戸水路	東部市場西		0.15	0.14	0.16	0.27	0.18	0.18	0.36	0.12	0.13	0.20	0.20	0.26	0.18	0.11	0.15	0.10	0.086	0.057	0.16	0.079	0.091	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
補20	東部運河西	石屋川河口南		0.14	0.13	0.12	0.17	0.15	0.12	0.17	0.10	0.08	0.09	0.15	0.13	0.09	0.10	0.13	0.11	0.078	0.063	0.12	0.078	0.074	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	ポートアイランド南	沖合(1)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.056	0.054	0.052	0.050	0.046	0.049	0.050	0.050	0.052	0.053	0.044	0.047	0.052	0.048	0.042	0.045	0.052	0.037	
65	六甲アイランド南	沖合(1)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.08	0.07	0.07	0.068	0.071	0.070	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	第1防波堤南	沖合		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05	0.07	0.05	0.07	0.05	0.05	0.04	0.05	0.047	0.048	0.042	0.049	0.043	0.051	0.048	0.043	0.048	0.049	0.040	0.038	0.038	0.040	0.038	0.048	0.043	0.034	
67	苺藻南	神戸灯台南	0.07	0.08	0.07	0.13	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07	0.06	0.07	0.05	0.05	0.04	0.05	0.053	0.051	0.044	0.045	0.043	0.060	0.054	0.049	0.051	0.042	0.043	0.040	0.038	0.042	0.037	0.041	0.042	0.034			
68	苺藻島南	沖合	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.12	0.05	0.06	0.05	0.04	0.04	0.05	0.045	0.045	0.039	0.042	0.045	0.047	0.044	0.040	0.043	0.044	0.037	0.040	0.032	0.042	0.034	0.038	0.038	0.029		
69	長田港	港口	0.12	0.12	0.09	0.16	0.10	0.08	0.08	0.07	0.06	0.07	0.05	0.09	0.05	0.06	0.05	0.06	0.056	0.043	0.039	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
77	第4工区南	沖合(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.08	0.07	0.06	0.080	0.068	0.088	0.072	0.083	0.074	0.072	0.068	0.067	0.065	0.062	0.058	0.063	0.064	0.061	0.054	0.069	0.048		
78	六甲アイランド南	観測塔	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.07	0.06	0.05	0.06	0.058	0.062	0.059	0.058	0.059	0.057	0.057	0.054	0.057	0.060	0.060	0.052	0.055	0.056	0.048	0.051	0.059	0.039		
81	六甲アイランド南	沖合(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.058	0.055	0.055	0.055	0.055	0.056	0.057	0.049	0.052	0.061	0.047	0.045	0.050	0.045	0.043	0.044	0.051	0.036		
補17	苺藻運河	苺藻橋	0.28	0.22	0.19	0.19	0.21	0.15	0.16	0.18	0.11	-	-	-	0.12	0.12	0.11	0.09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
70	須磨港	西防波堤	0.08	0.06	0.06	0.13	0.07	0.05	0.05	0.04	0.05	0.05	0.04	0.07	0.04	0.06	0.04	0.05	0.048	0.044	0.045	0.040	0.040	0.047	0.048	0.049	0.045	0.036	0.034	0.036	0.034	0.037	0.036	0.050	0.041	0.033			
71	須磨海域	JR須磨駅南	0.11	0.06	0.05	0.14	0.06	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.040	0.041	0.037	0.036	0.036	0.042	0.042	0.041	0.040	0.035	0.034	0.032	0.029	0.034	0.031	0.036	0.035	0.031			
72	須磨海域	海釣公園	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.06	0.04	0.06	0.03	0.05	0.03	0.04	0.046	0.040	0.038	0.039	0.036	0.043	0.039	0.039	0.037	0.033	0.032	0.032	0.027	0.032	0.031	0.031	0.036	0.029			
73	塩屋海域	塩屋漁港	0.05	0.06	0.05	0.14	0.06	0.04	0.05	0.04	0.05	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
74	垂水海域	垂水漁港	0.04	0.06	0.05	0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	0.04	0.035	0.036	0.037	0.033	0.035	0.036	0.057	0.037	0.032	0.034	0.031	0.032	0.025	0.034	0.030	0.026	0.035	0.031			
75	舞子海域	舞子漁港	-	-	-	-	0.06	0.08	0.07	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.021	0.031	0.032	0.030	0.030	0.034	0.031	0.035	0.028	0.028	0.026	0.027	0.025	0.025	0.025	0.025	0.023	0.028	0.028			
82	ポートアイランド南	沖合(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.046	0.048	0.047	0.045	0.041	0.044	0.045	0.042	0.046	0.041	0.035	0.035	0.036	0.036	0.035	0.034	0.040	0.032		
83	垂水海域	沖合	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.029	0.033	0.030	0.033	0.033	0.040	0.034	0.037	0.037	0.028	0.027	0.029	0.025	0.027	0.025	0.024	0.034	0.026		
補18	垂水海域	平磯海釣公園	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.03	0.03	0.03	0.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

注1) T-Pの測定方法は、平成4年度から告示法に変更した。
 注2) No.65 六甲アイランド・沖合(3)は平成7年度より地点を移動し、地点名を六甲アイランド・沖合(1)から変更した。
 注3) No.82 ポートアイランド南・沖合(3)は平成7年度より地点を移動し、地点名をポートアイランド南・沖合(2)から変更した。

【T-P】年平均値の類型別平均値(mg/L) ※平均値には、補助地点は含まない。

水域類型	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
II 類型	0.07	0.06	0.05	0.12	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04	0.03	0.04	0.038	0.039	0.038	0.037	0.036	0.041	0.042	0.040	0.038	0.034	0.031	0.032	0.028	0.032	0.030	0.032	0.036	0.030
III 類型	0.10	0.10	0.08	0.15	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.08	0.06	0.08	0.06	0.06	0.05	0.06	0.058	0.055	0.054	0.053	0.053	0.056	0.055	0.050	0.053	0.05								

資料編

VI 参考資料

1. 水質汚濁に係る環境基準について（昭和46年12月28日環境庁告示第59号）

（改正：昭49環告63、昭50環告3、昭57環告41、昭57環告140、昭60環告29、昭61環告1、平3環告78、平5環告16、平5環告65、平7環告17、平10環告15、平11環告14、平12環告22、平15環告123、平20環告40、平21環告78）

水質汚濁に係る環境基準は、「環境基本法（平成5年法律第91号）」第16条第1項に基づき定められたものであり、人の健康の保護に関する環境基準と生活環境の保全に関する環境基準とに分かれている。

人の健康の保護に係る環境基準は、全公共用水域につき一律に適用されるものとして設定され、設定後直ちに達成維持すべきものとされている。

生活環境の保全に関する環境基準は、河川、湖沼、海域の利水目的に応じて水域別に設定されており、水域ごとに類型、達成期間が定められている。

(1) 人の健康の保護に関する環境基準

項目	基準値	測定方法
カドミウム	0.01 mg/L以下	日本工業規格 K0102（以下「規格」という。）55に定める方法
全シアン	検出されないこと	規格 38.1.2 及び 38.2 に定める方法又は規格 38.1.2 及び 38.3 に定める方法
鉛	0.01 mg/L以下	規格 54 に定める方法
六価クロム	0.05 mg/L以下	規格 65.2 に定める方法
砒素	0.01 mg/L以下	規格 61.2、61.3 又は 61.4 に定める方法
総水銀	0.0005 mg/L以下	付表 1 に掲げる方法
アルキル水銀	検出されないこと	付表 2 に掲げる方法
P C B	検出されないこと	付表 3 に掲げる方法
ジクロロメタン	0.02 mg/L以下	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 に定める方法
四塩化炭素	0.002 mg/L以下	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法
1, 2-ジクロロエタン	0.004 mg/L以下	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1 又は 5.3.2 に定める方法
1, 1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L以下	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 に定める方法
シス-1, 2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L以下	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 に定める方法
1, 1, 1-トリクロロエタン	1 mg/L以下	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法
1, 1, 2-トリクロロエタン	0.006 mg/L以下	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法
トリクロロエチレン	0.03 mg/L以下	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法
テトラクロロエチレン	0.01 mg/L以下	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法
1, 3-ジクロロプロペン (D-D)	0.002 mg/L以下	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.1 に定める方法
チウラム	0.006 mg/L以下	付表 4 に掲げる方法
シマジン (CAT)	0.003 mg/L以下	付表 5 の第 1 又は第 2 に掲げる方法
チオベンカルブ (ベンチオカーブ)	0.02 mg/L以下	付表 5 の第 1 又は第 2 に掲げる方法
ベンゼン	0.01 mg/L以下	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 に定める方法
セレン	0.01 mg/L以下	規格 67.2、67.3 又は 67.4 に定める方法
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L以下	硝酸性窒素にあつては規格 43.2.1、43.2.3 又は 43.2.5 に定める方法、亜硝酸性窒素にあつては規格 43.1 に定める方法
ふっ素	0.8 mg/L以下	規格 34.1 に定める方法又は規格 34.1c) (注 ⁶)第三文を除く。)に定める方法(懸濁物質及びイオンクロマトグラフ法で妨害となる物質が共存しない場合にあつては、これを省略することができる。)及び付表 6 に掲げる方法
ほう素	1 mg/L以下	規格 47.1、47.3 又は 47.4 に掲げる方法
1, 4-ジオキサン	0.05 mg/L以下	付表 7 に掲げる方法
備考		
1 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については最高値とする。		
2 「検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。別表 2 において同じ。		
3 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。		
4 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格 43.2.1、43.2.3 又は 43.2.5 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと規格 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。		

(2) 生活環境の保全に関する環境基準

① 河川（湖沼を除く。）

ア

項目 類型	利用目的の 適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道1級 自然環境保全及びA 以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/L以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	50 MPN/100mL 以下
A	水道2級 水産1級 水浴 及びB以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2mg/L以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	1,000 MPN/100mL 以下
B	水道3級 水産2級 及びC以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/L以下	25mg/L以下	5mg/L以上	5,000 MPN/100mL 以下
C	水産3級 工業用水1級 及びD以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/L以下	50mg/L以下	5mg/L以上	——
D	工業用水2級 農業用水 及びEの欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8mg/L以下	100mg/L以下	2mg/L以上	——
E	工業用水3級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/L以下	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2mg/L以上	——
測定方法		規格 12.1 に定める方法又はガラス電極を用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法	規格21に定める方法	付表 8 に掲げる方法	規格 32 に定める方法又は隔膜電極を用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法	最確数による定量法

備考

- 基準値は、日間平均値とする（湖沼、海域もこれに準ずる。）。
- 農業用利水点については、水素イオン濃度 6.0 以上 7.5 以下、溶存酸素量 5mg/L 以上とする。（湖沼もこれに準ずる。）
- 水質自動監視測定装置とは、当該項目について自動的に計測することができる装置であって、計測結果を自動的に記録する機能を有するもの又はその機能を有する機器と接続されているものをいう（湖沼、海域もこれに準ずる。）。
- 最確数による定量法とは次のものをいう（湖沼、海域もこれに準ずる。）。
試料 10mL、1mL、0.1mL、0.01mL……のように連続した 4 段階（試料量が 0.1mL 以下の場合は 1mL に希釈して用いる。）を 5 本ずつ BGLB 醗酵管に移植し、35～37℃、48±3 時間培養する。ガス発生を認めたものを大腸菌群陽性管とし、各試料量における陽性管数を求め、これから 100mL 中の最確数を最確数表を用いて算出する。この際、試料はその最大量を移植したものの全部か又は大多数が大腸菌群陽性となるように、また最少量を移植したものの全部か大多数が大腸菌群陰性となるように適当に希釈して用いる。なお、試料採取後、直ちに試験ができないときは、冷蔵して数時間以内に試験する。

- (注) 1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
- 水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
" 2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
" 3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
 - 水産1級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
" 2級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用
" 3級：コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用
 - 工業用水1級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
" 2級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
" 3級：特殊の浄水操作を行うもの
 - 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

イ

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値
		全亜鉛
生物 A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03 mg/L 以下
生物特 A	生物 A の水域のうち、生物 A の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03 mg/L 以下
生物 B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03 mg/L 以下
生物特 B	生物 A 又は生物 B の水域のうち、生物 B の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03 mg/L 以下
測定方法		規格 53 に定める方法（準備操作は規格 53 に定める方法によるほか、付表 9 に掲げる方法によることができる。また、規格 53 で使用する水については付表 9 の 1 (1) による。）
備考 1 基準値は年間平均値とする（湖沼、海域もこれに準ずる。）		

② 湖沼（天然湖沼及び貯水量が 1,000 万立方メートル以上あり、かつ、水の滞留時間が 4 日間以上ある人工湖）

ア

項目 類型	利用目的の 適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	化学的 酸素要求量 (COD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道 1 級 水産 1 級 自然環境保全及び A 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	1mg/L 以下	1mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50 MPN/100mL 以下
A	水道 2、3 級 水産 2 級 水浴 及び B 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	3mg/L 以下	5mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000 MPN/100mL 以下
B	水産 3 級 工業用水 1 級 農業用水 及び C の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	5mg/L 以下	15mg/L 以下	5mg/L 以上	——
C	工業用水 2 級 環境保全	6.0 以上 8.5 以下	8mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2mg/L 以上	——
測定方法		規格 12.1 に定める方法又はガラス電極を用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法	規格 17 に定める方法	付表 8 に掲げる方法	規格 32 に定める方法又は隔膜電極を用いる水質自動監視測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法	最確数による定量法
備考 水産 1 級、水産 2 級及び水産 3 級については、当分の間、浮遊物質量の項目の基準値は適用しない。						

- (注) 1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
 2 水道 1 級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 " 2、3 級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作、又は、前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
 3 水産 1 級：ヒメマス等貧栄養湖型の水産生物用並びに水産 2 級及び水産 3 級の水産生物用
 " 2 級：サケ科魚類及びアユ等貧栄養湖型の水産生物用及び水産 3 級の水産生物用
 " 3 級：コイ、フナ等、富栄養湖型の水産生物用
 4 工業用水 1 級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
 " 2 級：薬品注入等による高度の浄水操作、又は、特殊な浄水操作を行うもの
 5 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

イ

	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全リン ^{りん}
I	自然環境保全及びII以下の欄に掲げるもの	0.1mg/L以下	0.005mg/L以下
II	水道1、2、3級(特殊なものを除く。)水産1種水浴及びIII以下の欄に掲げるもの	0.2mg/L以下	0.01 mg/L以下
III	水道3級(特殊なもの)及びIV以下の欄に掲げるもの	0.4mg/L以下	0.03 mg/L以下
IV	水産2種及びVの欄に掲げるもの	0.6mg/L以下	0.05 mg/L以下
V	水産3種工業用水農業用水環境保全	1 mg/L以下	0.1 mg/L以下
測定方法		規格 45.2、45.3 又は 45.4 に定める方法	規格 46.3 に定める方法
備考			
1 基準値は、年間平均値とする。			
2 水域類型の指定は、湖沼植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある湖沼について行うものとし、全窒素の項目の基準値は、全窒素が湖沼植物プランクトンの増殖の要因となる湖沼について適用する。			
3 農業用水については、全リン ^{りん} の項目の基準値は適用しない。			

- (注) 1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
 2 水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 " 2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
 " 3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの(「特殊なもの」とは、臭気物質の除去が可能な特殊な浄水操作を行うものをいう。)
 3 水産1種：サケ科魚類及びアユ等の水産生物用並びに水産2種及び水産3種の水産生物用
 " 2種：ワカサギ等の水産生物用及び水産3級の水産生物用
 " 3種：コイ、フナ等の水産生物用
 4 環境保全：国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む。)において不快感を生じない限度

ウ

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値
		全亜鉛
生物A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03 mg/L以下
生物特A	生物Aの水域のうち、生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03 mg/L以下
生物B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03 mg/L以下
生物特B	生物A又は生物Bの水域のうち、生物Bの欄に掲げる水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03 mg/L以下
測定方法		規格 53 に定める方法(準備操作は規格 53 に定める方法によるほか、付表 9 に掲げる方法によることができる。また、規格 53 で使用する水については付表 9 の 1 (1)による。)
備考		
1 基準値は年間平均値とする。		

③ 海域

ア

項目 類型	利用目的の 適 応 性	基 準 値				
		水素イオン濃度 (pH)	化 学 的 酸 素 要 求 量 (COD)	溶 存 酸 素 量 (DO)	大 腸 菌 群 数	n-ヘキサン 抽 出 物 質 (油分等)
A	水産1級 水浴 自然環境保全及び B以下の欄に掲げるもの	7.8以上 8.3以下	2mg/L以下	7.5mg/L以上	1,000 MPN/100mL 以下	検出されないこと
B	水産2級 工業用水 及びCの欄に掲げるもの	7.8以上 8.3以下	3mg/L以下	5 mg/L以上	——	検出されないこと
C	環 境 保 全	7.0以上 8.3以下	8mg/L以下	2 mg/L以上	——	——
測定方法		規格 12.1 に定め る方法又はガラス 電極を用いる水質 自動監視測定装置 によりこれと同程 度の計測結果の得 られる方法	規格17に定める方 法（ただし、B類 型の工業用水及び 水産2級のうちノ リ養殖の利水点に おける測定方法は アルカリ性法）	規格 32 に定める 方法又は隔膜電極 を用いる水質自動 監視測定装置によ りこれと同程度の 計測結果の得られ る方法	最確数による定量 法	付表10に掲げる方 法

備 考

- 水産1級のうち、生食用原料カキの養殖の利水点については、大腸菌群数 70MPN/100mL 以下とする。
- アルカリ性法とは、次のものをいう。
試料 50ml を正確に三角フラスコにとり、水酸化ナトリウム溶液 (10w/v%) 1ml を加え、次に過マンガン酸カリウム溶液 (2mmol/L) 10mL を正確に加えた後、沸騰した水浴中に正確に 20 分放置する。その後ヨウ化カリウム溶液 (10w/v%) 1mL とアジ化ナトリウム溶液 (4w/v%) 1 滴を加え、冷却後、硫酸 (2+1) 0.5mL を加えてよう素を遊離させて、それを力価の判明しているチオ硫酸ナトリウム溶液 (10mmol/L) ででんぷん溶液を指示薬として滴定する。同時に試料の代わりに蒸留水を用い、同様に処理した空試験値を求め、次式により COD 値を計算する。

$$\text{COD (O}_2\text{mg/L)} = 0.08 \times [(b) - (a)] \times f\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \times 1000 / 50$$
 (a) : チオ硫酸ナトリウム溶液 (10mmol/L) の滴定値 (mL)
 (b) : 蒸留水について行った空試験値 (mL)
 fNa₂S₂O₃ : チオ硫酸ナトリウム溶液 (10mmol/L) の力価

- (注) 1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
 2 水産1級：マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用並びに水産2級の水産生物用
 " 2級：ボラ、ノリ等の水産生物用
 3 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

イ

	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全磷りん
I	自然環境保全及びII以下の欄に掲げるもの (水産2種及び3種を除く。)	0.2mg/L以下	0.02mg/L以下
II	水産1種 水浴及びIII以下の欄に掲げるもの (水産2種及び3種を除く。)	0.3mg/L以下	0.03mg/L以下
III	水産2種及びIVの欄に掲げるもの(水産3種を除く)	0.6mg/L以下	0.05mg/L以下
IV	水産3種 工業用水 生物生息環境保全	1 mg/L以下	0.09mg/L以下
測定方法		規格 45.4 に定める方法	規格 46.3 に定める方法

備 考

- 基準値は、年間平均値とする。
- 水域類型の指定は、海洋植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある海域について行うものとする。

(注) 1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
 2 水産1種：底生魚類を含め多様な水産生物がバランスよく、かつ、安定して漁獲される
 水産2種：一部の底生魚類を除き、魚類を中心とした水産生物が多獲される
 水産3種：汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される
 3 生物生息環境保全：年間を通して底生生物が生息できる限度

ウ

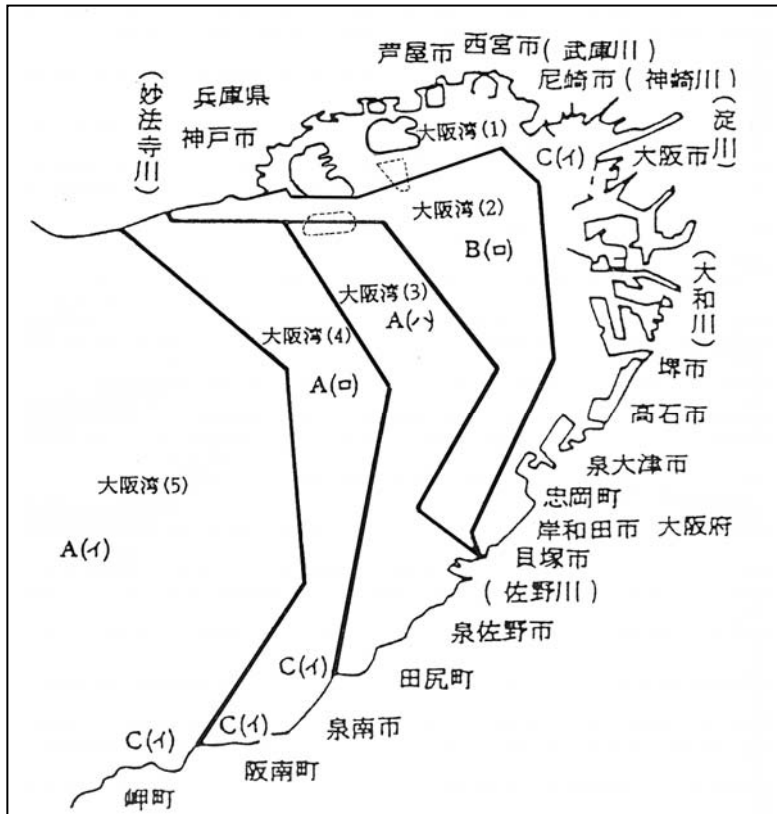
項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値
		全亜鉛
生物 A	水生生物の生息する水域	0.02 mg/L 以下
生物特 A	生物 A の水域のうち、水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.01 mg/L 以下
測定方法		規格 53 に定める方法(準備操作は規格 53 に定める方法によるほか、付表 9 に掲げる方法によることができる。また、規格 53 で使用する水については付表 9 の 1 (1)による。)
備考		
1 基準値は年間平均値とする。		

(3) 環境基準に係る水域類型の指定（全窒素・全リン以外）

水域の範囲	水域類型	達成期間	指定年月、告示等
武庫川中流（三田市大橋から仁川合流点まで）	B	イ	昭和 45 年 9 月 1 日 閣議決定
明石川上流（伊川合流点より上流）	B	イ	昭和 48 年 9 月 4 日 兵庫県告示第 1415 号
明石川下流（伊川合流点より下流）	C	ロ	
志染川（呑吐ダム上流端から上流の志染川本流）	B	ロ	昭和 60 年 3 月 22 日 兵庫県告示第 451 号
伊川（伊川と明石川との合流点から上流の伊川本流）	C	ロ	
福田川（福田川本流全域）	E	ロ	
千苧水源池（千苧ダムのえん堤及びこれに接続する陸岸に囲まれた水域）	A	イ	昭和 53 年 3 月 24 日 兵庫県告示第 652 号
兵庫運河（新川運河を含む）	C	ロ	昭和 46 年 12 月 28 日 環境庁告示第 60 号 改正 平成 14 年 3 月 29 日 環境省告示第 33 号
大阪湾（1）（別記 1 の水域）	C	イ	
大阪湾（2）（別記 2 の水域）	B	ロ	
大阪湾（3）（別記 3 の水域）	A	ハ	
大阪湾（4）（別記 4 の水域）	A	ロ	
大阪湾（5）（別記 5 の水域）	A	イ	

(注) 達成期間の分類は、次のとおりとする。

- (1) 「イ」：直ちに達成
- (2) 「ロ」：5年以内で可及的すみやかに達成
- (3) 「ハ」：5年を越える期間で可及的すみやかに達成



(別記)

- 1 兵庫県神戸港和田岬灯台と同港第一防波堤西端を結ぶ線、同防波堤、同防波堤東端と同港第一南防波堤北端を結ぶ線、同防波堤、同防波堤南端と同県ポートアイランド埋立地南端を結ぶ線、同港第八防波堤、同防波堤東端と同地点から東北東方 9,200mの地点（北緯 34 度 40 分 20 秒、東経 135 度 21 分 11 秒）を結ぶ線、同地点と同地点から南東 1,600mの地点を結ぶ線、同地点と同地点から南方 12,200mの地点（北緯 34 度 33 分 12 秒、東経 135 度 22 分 52 秒）を結ぶ線、同地点と大阪府阪南港阪南四区北防波堤基部から同防波堤に沿って 300mの地点を結ぶ線、同防波堤、同港阪南六区埋立地南端と同港阪南五区埋立地西端を結ぶ線及び陸岸により囲まれた海域であって、兵庫運河（新川運河を含む。）に係る部分を除いたもの（大阪湾(1)）
- 2 兵庫県神戸市妙法寺川河口右岸、同地点と同地点から南 500mの地点を結ぶ線、同地点と同地点から東 11,500mの地点を結ぶ線、同地点と同地点から南東方 12,000mの地点（北緯 34 度 32 分 42 秒、東経 135 度 20 分 34 秒）を結ぶ線、同地点と同地点から南南西 9,300mの地点を結ぶ線および同地点と大阪府貝塚市近木川河口左岸を結ぶ線及び陸岸に囲まれた海域であって、兵庫運河（新川運河を含む。）および大阪湾(1)に係る部分を除いたもの（大阪湾(2)）
- 3 兵庫県神戸市妙法寺川河口右岸、同地点と同地点から南 500mの地点を結ぶ線、同地点と同地点から東 5,700mの地点を結ぶ線、同地点と同地点から南東方 12,600mの地点（北緯 34 度 32 分 54 秒、東経 135 度 16 分 44 秒）を結ぶ線、同地点と大阪府阪南市男里川河口左岸を結ぶ線及び陸岸により囲まれた海域であって、兵庫運河（新川運河を含む。）、大阪湾(1)および同湾(2)に係る部分を除いたもの（大阪湾(3)）
- 4 兵庫県神戸市塩屋川河口右岸、同地点と同地点から南東方 14,000mの地点（北緯 34 度 33 分 6 秒、東経 135 度 12 分 0 秒）を結ぶ線、同地点と同地点から南東 11,500mの地点（北緯 34 度 27 分 0 秒、東経 135 度 13 分 22 秒）を結ぶ線、同地点と大阪府泉南郡岬町淡輪 5893 番地の 2 の地点を結ぶ線および陸岸により囲まれた海域であって、兵庫運河（新川運河を含む。）、大阪湾(1)、同湾(2)、同湾(3)、尾崎港および淡輪港に係る部分を除いたもの（大阪湾(4)）
- 5 和歌山県和歌山市田倉崎と兵庫県淡路島生石鼻を結ぶ線、同島松帆崎と兵庫県明石市朝霧川河口左岸を結ぶ線及び陸岸により囲まれた海域であって、兵庫運河（新川運河を含む。）、大阪湾(1)、同湾(2)、同湾(3)、同湾(4)、尾崎港、淡輪港、洲本港(1)、同港(2)および津名港に係る部分を除いたもの（大阪湾(5)）

(4) 千苺水源池における全燐に係る水域類型の指定

(指定：平成 14 年 4 月 30 日兵庫県告示第 689 号)

千苺水源池における富栄養化の進行に伴い、植物プランクトンの増殖による利水障害が見られることから、総合的な水質保全対策の推進を図るため、平成 14 年 4 月 30 日付で全燐に係る環境基準が設定された。段階的に暫定目標（平成 22 年度：全燐 0.019mg/L）を達成しつつ、環境基準の可及的速やかな達成に努めることとなっている。

公共用水域が該当する水質汚濁に係る環境基準の水域類型の指定

水域	該当類型	達成期間	基準値	暫定目標 (平成 22 年度)
千苺水源池 (別記の水域)	湖沼Ⅱ (全窒素の 項目の基準 値を除く)	段階的に暫定目標を達成し つつ、環境基準の可及的速 やかな達成に努める。	全燐 0.01mg/L 以下	全燐 0.019mg/L

(別記) 千苺ダムのえん堤及びこれに接続する陸岸に囲まれた水域

(5) 大阪湾における全窒素、全燐に係る水域類型の指定

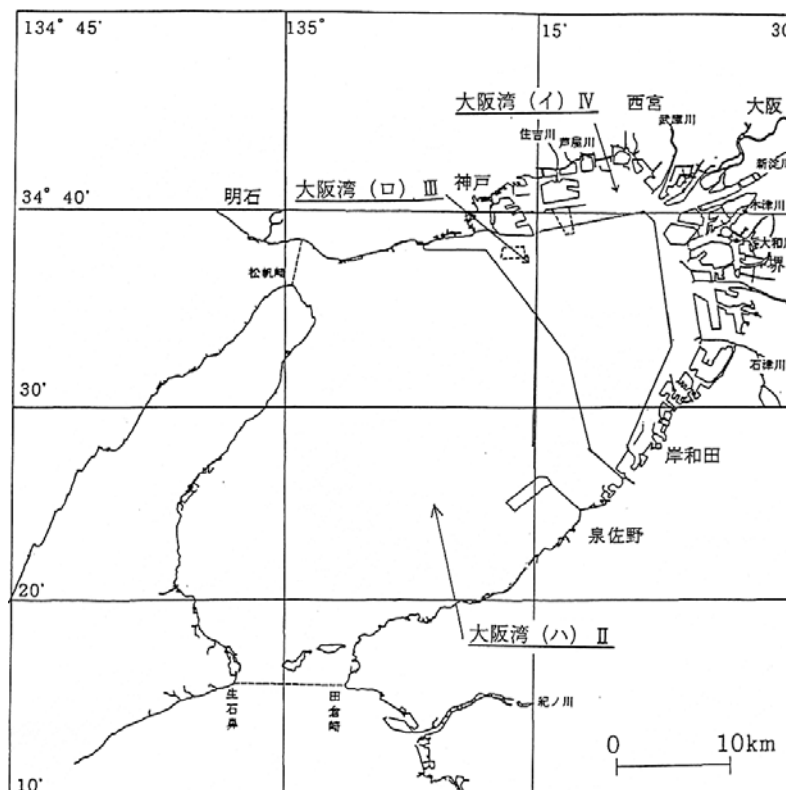
(指定：平成 7 年 2 月 28 日環境庁告示第 5 号、改正：平成 14 年 3 月 15 日環境省告示第 19 号)

海域の富栄養化防止の観点から、平成 5 年 8 月 27 日付けで海域の全窒素及び全燐に係る環境基準が設定された。この環境基準は、水域の利水目的に対応して複数の類型が設けられており、個々の水域にいずれかの類型をあてはめることによって、当該水域の具体的な水質目標が示されることとなっている。この類型指定は、政令で都道府県知事に委任された水域以外の水域については、環境大臣がおこなうこととされている。

環境大臣が類型指定を行うこととされている水域のうち、特に富栄養化の著しい東京湾、大阪湾、伊勢湾並びに播磨灘～響灘及び周防灘の瀬戸内海について、水域類型が指定されている。(なお、環境基準の達成が明らかに困難と予測される類型について、段階的に達成すべき暫定目標として大阪湾では海域Ⅱ類型の全窒素のみに平成 16 年度をめどに設定されていたが、平成 17 年度以降は環境基準の維持・達成を図ることとなった。平成 17 年 1 月 28 日中央環境審議会水環境部会報告より)

公共用水域が該当する全窒素、全リンに係る水質環境基準の水域類型の指定（大阪湾のみ抜粋）

水域	該当類型	基準値	達成期間	暫定目標 (平成16年度)
大阪湾(イ)	海域Ⅳ	全窒素 1mg/L以下 全リン 0.09mg/L以下	直ちに達成する。	
大阪湾(ロ)	海域Ⅲ	全窒素 0.6mg/L以下 全リン 0.05mg/L以下	直ちに達成する。	
大阪湾(ハ)	海域Ⅱ	全窒素 0.3mg/L以下 全リン 0.03mg/L以下	段階的に暫定目標を達成しつつ、環境基準の可及的速やかな達成に努める。	全窒素 0.34mg/L



(別記)

- 1 兵庫県神戸港和田岬灯台と同港第一防波堤西端を結ぶ線、同防波堤、同防波堤東端と同港第一南防波堤北端を結ぶ線、同防波堤、同防波堤南端と同県ポートアイランド埋立地南端を結ぶ線、同港第八防波堤、同防波堤東端と同地点から東北東方9,200mの地点(北緯34度40分20秒、東経135度21分11秒)を結ぶ線、同地点と同地点から南東1,600mの地点を結ぶ線、同地点と同地点から南方12,200mの地点(北緯34度33分12秒、東経135度22分52秒)の地点を結ぶ線、同地点と大阪府阪南港阪南四区北防波堤基部から同防波堤に沿って300mの地点を結ぶ線、同防波堤、同港阪南六区埋立地南端と同港阪南五区埋立地西端を結ぶ線及び陸岸によって囲まれた海域(大阪湾(イ))
- 2 兵庫県神戸市妙法寺川河口右岸、同地点と同地点から南500mの地点を結ぶ線、同地点と同地点から東5,700mの地点を結ぶ線、同地点と同地点から南東方12,600mの地点(北緯34度32分54秒、東経135度16分44秒)を結ぶ線、同地点と同地点から南南東方9,000mの地点(北緯34度28分4秒、東経135度18分1秒)を結ぶ線、同地点と大阪府貝塚市近木川河口左岸を結ぶ線及び陸岸に囲まれた海域であって、大阪湾(イ)に係る部分を除いたもの(大阪湾(ロ))
- 3 和歌山県和歌山市田倉崎と兵庫県淡路島生石鼻を結ぶ線、同島松帆崎と兵庫県明石市朝霧川河口左岸を結ぶ線および陸岸により囲まれた海域であって、大阪湾(イ)及び大阪湾(ロ)に係る部分を除いたもの(大阪湾(ハ))

(6) 要監視項目

① 人の健康の保護に関する要監視項目

項目	指 針 値
クロロホルム	0.06 mg/L 以下
トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L 以下
1,2-ジクロロプロパン	0.06 mg/L 以下
p-ジクロロベンゼン	0.2 mg/L 以下
イソキサチオン	0.008 mg/L 以下
ダイアジノン	0.005 mg/L 以下
フェニトロチオン (MEP)	0.003 mg/L 以下
イソプロチオラン	0.04 mg/L 以下
オキシシン銅 (有機銅)	0.04 mg/L 以下
クロロタロニル (TPN)	0.05 mg/L 以下
プロピザミド	0.008 mg/L 以下
E P N	0.006 mg/L 以下
ジクロルボス (DDVP)	0.008 mg/L 以下
フェノブカルブ (BPMC)	0.03 mg/L 以下
イプロベンホス (IBP)	0.008 mg/L 以下
クロルニトロフェン (CNP)	設定されていない
トルエン	0.6 mg/L 以下
キシレン	0.4 mg/L 以下
フタル酸ジエチルヘキシル	0.06 mg/L 以下
ニッケル	設定されていない
モリブデン	0.07 mg/L 以下
アンチモン	0.02 mg/L 以下
塩化ビニルモノマー	0.002 mg/L 以下
エピクロロヒドリン	0.0004 mg/L 以下
全マンガン	0.2 mg/L 以下
ウラン	0.002 mg/L 以下

- ◆ 平成5年3月8日付 環水管第21号 環境庁水質保全局長通達
- ◆ 平成11年2月22日付環水企第58号及び環水管第49号により、クロロタロニル(TPN)、ジクロルボス(DDVP)、フェノブカルブ(BPMC)は、指針値が変更され、ニッケル、アンチモンは指針値が削除された。また、ほう素、ふっ素は環境基準の人の健康の保護に関する項目に追加されたため、要監視項目から削除された。
- ◆ 平成16年3月31日付 環水企第040331003号及び環水土第040331005号により、塩化ビニルモノマー、エピクロロヒドリン、1,4-ジオキサン、全マンガン、ウランが追加され、p-ジクロロベンゼン、アンチモンの指針値が改訂された。
- ◆ 平成21年11月30日付 環水大水発091130004号及び環水大土発第091130005号により、1,4-ジオキサンは環境基準の人の健康の保護に関する項目に追加されたため、要監視項目から削除された。

② 水生生物の保全に関する要監視項目

ア. 河川及び湖沼

項目 類型	クロロホルム	フェノール	ホルムアルデヒド
生物A	0.7 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下	1 mg/L 以下
生物特A	0.006 mg/L 以下	0.01 mg/L 以下	1 mg/L 以下
生物B	3 mg/L 以下	0.08 mg/L 以下	1 mg/L 以下
生物特B	3 mg/L 以下	0.01 mg/L 以下	1 mg/L 以下

イ. 海域

項目 類型	クロロホルム	フェノール	ホルムアルデヒド
生物A	0.8 mg/L 以下	2 mg/L 以下	0.3 mg/L 以下
生物特A	0.8 mg/L 以下	0.2 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下

2. 地下水の水質汚濁に係る環境基準について（平成9年3月13日環境庁告示第10号）

（改正：平10環告23、平11環告16、平20環告41、平21環告79）

環境基本法（平成5年法律第91号）第16条の規定に基づく水質汚濁に係る環境上の条件のうち、地下水の水質汚濁に係る環境基準について次のとおり告示する。

環境基本法第16条第1項による地下水の水質汚濁に係る環境上の条件につき人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準（以下「環境基準」という。）及びその達成期間等は、次のとおりとする。

第1 環境基準

環境基準は、すべての地下水につき、別表の項目の欄に掲げる項目ごとに、同表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

第2 地下水の水質の測定方法等

環境基準の達成状況を調査するため、地下水の水質の測定を行う場合には、次の事項に留意することとする。

(1) 測定方法は、別表の測定方法の欄に掲げるとおりとする。

(2) 測定の実施は、別表の項目の欄に掲げる項目ごとに、地下水の流動状況等を勘案して、当該項目に係る地下水の水質汚濁の状況を的確に把握できると認められる場所において行うものとする。

第3 環境基準の達成期間

環境基準は、設定後直ちに達成され、維持されるように努めるものとする（ただし、汚染が専ら自然的原因によることが明らかであると認められる場合を除く。）。

第4 環境基準の見直し

環境基準は、次により、適宜改正することとする。

(1) 科学的な判断の向上に伴う基準値の変更及び環境上の条件となる項目の追加等

(2) 水質汚濁の状況、水質汚濁源の事情等の変化に伴う環境上の条件となる項目の追加等

別表

項目	基準値	測定方法
カドミウム	0.01mg/l 以下	日本工業規格K0102（以下「規格」という。）55に定める方法
全シアン	検出されないこと。	規格38.1.2及び38.2に定める方法又は規格38.1.2及び38.3に定める方法
鉛	0.01mg/l 以下	規格54に定める方法
六価クロム	0.05mg/l 以下	規格65.2に定める方法
砒素	0.01mg/l 以下	規格61.2、61.3又は61.4に定める方法
総水銀	0.0005mg/l 以下	昭和46年12月環境庁告示第59号（水質汚濁に係る基準について）（以下「公共用水域告示」という。）付表1に掲げる方法
アルキル水銀	検出されないこと。	公共用水域告示付表2に掲げる方法
PCB	検出されないこと。	公共用水域告示付表3に掲げる方法
ジクロロメタン	0.02mg/l 以下	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
四塩化炭素	0.002mg/l 以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
塩化ビニルモノマー	0.002mg/l 以下	付表に掲げる方法
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/l 以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1又は5.3.2に定める方法
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/l 以下	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/l 以下	シス体にあつては規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法、トランス体にあつては、規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/l 以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/l 以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
トリクロロエチレン	0.03mg/l 以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
テトラクロロエチレン	0.01mg/l 以下	規格K0125の5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に定める方法
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/l 以下	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法
チウラム	0.006mg/l 以下	公共用水域告示付表4に掲げる方法
シマジン	0.003mg/l 以下	公共用水域告示付表5の第1又は第2に掲げる方法
チオベンカルブ	0.02mg/l 以下	公共用水域告示付表5の第1又は第2に掲げる方法
ベンゼン	0.01mg/l 以下	規格K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法
セレン	0.01mg/l 以下	規格67.2、67.3又は67.4に定める方法
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/l 以下	硝酸性窒素にあつては規格43.2.1、43.2.3又は43.2.5に定める方法、亜硝酸性窒素にあつては規格43.1に定める方法
ふっ素	0.8mg/l 以下	規格34.1に定める方法又は規格34.1(c)（注(6)第三文を除く。）に定める方法（懸濁物質及びイオンクロマトグラフ法で妨害となる物質が共存しない場合にあつては、これを省略することができる。）及び公共用水域告示付表6に掲げる方法
ほう素	1mg/l 以下	規格47.1、47.3又は47.4に定める方法
1,4-ジオキサン	0.05mg/l 以下	公共用水域告示付表7に掲げる方法
備考		
1	基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。	
2	「検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。	
3	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格43.2.1、43.2.3又は43.2.5により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数0.2259を乗じたものと規格43.1により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数0.3045を乗じたものの和とする。	

3. 土壌の汚染に係る環境基準について(平成3年8月23日環境庁告示第46号)

(改正：平5環告19、平6環告5、平6環告25、平7環告19、平10環告21、平13環告16、平20環告46、平22環告37)

環境基本法（平成5年法律第91号）第16条第1項による土壌の汚染に係る環境上の条件につき、人の健康を保護し、及び生活環境を保全するうえで維持することが望ましい基準（以下、「環境基準」という。）並びにその達成期間等は、次のとおりとする。

第1 環境基準

- 1 環境基準は、別表の項目の欄に掲げる項目ごとに、同表の環境上の条件の欄に掲げるとおりとする。
- 2 1の環境基準は、別表の項目の欄に掲げる項目ごとに、当該項目に係る土壌の汚染の状況を的確に把握することができると思われる場所において、同表の測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合における測定値によるものとする。
- 3 1の環境基準は、汚染がもっぱら自然的原因によることが明らかであると認められる場所及び原材料の堆積場、廃棄物の埋立地その他の別表の項目の欄に掲げる項目に係る物質の利用又は処分を目的として現にこれらを集積している施設に係る土壌については、適用しない。

第2 環境基準の達成期間等

環境基準に適合しない土壌については、汚染の程度や広がり、影響の態様等に応じて可及的速やかにその達成維持に努めるものとする。

なお、環境基準を早期に達成することが見込まれない場合にあつては、土壌の汚染に起因する環境影響を防止するために必要な措置を講ずるものとする。

別表

項目	環境上の条件	測定方法
カドミウム	検液 1 l につき 0.01mg 以下であり、かつ、農用地においては、米 1 kg につき 0.4 mg 以下であること。	環境上の条件のうち、検液中濃度に係るものにあつては、日本工業規格 K0102 (以下「規格」という。) 55 に定める方法、農用地に係るものにあつては、昭和 46 年 6 月農林省令第 47 号に定める方法
全シアン	検液中に検出されないこと。	規格 38 に定める方法 (規格 38.1.1 に定める方法を除く。)
有機燐 (りん)	検液中に検出されないこと。	昭和 49 年 9 月環境庁告示第 64 号付表 1 に掲げる方法又は規格 31.1 に定める方法のうちガスクロマトグラフ法以外のもの (メチルジメトンにあつては、昭和 49 年 9 月環境庁告示第 64 号付表 2 に掲げる方法)
鉛	検液 1 l につき 0.01mg 以下であること。	規格 54 に定める方法
六価クロム	検液 1 l につき 0.05mg 以下であること。	規格 65.2 に定める方法
砒 (ひ) 素	検液 1 l につき 0.01mg 以下であり、かつ、農用地 (田に限る。) においては、土壌 1 kg につき 15mg 未満であること。	環境上の条件のうち、検液中濃度に係るものにあつては、規格 61 に定める方法、農用地に係るものにあつては、昭和 50 年 4 月総理府令第 31 号に定める方法
総水銀	検液 1 l につき 0.0005mg 以下であること。	昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号付表 1 に掲げる方法
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。	昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号付表 2 及び昭和 49 年 9 月環境庁告示第 64 号付表 3 に掲げる方法
P C B	検液中に検出されないこと。	昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号付表 3 に掲げる方法
銅	農用地 (田に限る。) において、土壌 1 kg につき 125mg 未満であること。	昭和 47 年 10 月総理府令第 66 号に定める方法
ジクロロメタン	検液 1 l につき 0.02mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 に定める方法
四塩化炭素	検液 1 l につき 0.002mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法
1, 2-ジクロロエタン	検液 1 l につき 0.004mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1 又は 5.3.2 に定める方法
1, 1-ジクロロエチレン	検液 1 l につき 0.02mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 に定める方法
シス-1, 2-ジクロロエチレン	検液 1 l につき 0.04mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 に定める方法
1, 1, 1-トリクロロエタン	検液 1 l につき 1 mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法
1, 1, 2-トリクロロエタン	検液 1 l につき 0.006mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法
トリクロロエチレン	検液 1 l につき 0.03mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法
テトラクロロエチレン	検液 1 l につき 0.01mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法
1, 3-ジクロロプロペン	検液 1 l につき 0.002mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.1 に定める方法
チウラム	検液 1 l につき 0.006mg 以下であること。	昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号付表 4 に掲げる方法
シマジン	検液 1 l につき 0.003mg 以下であること。	昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号付表 5 の第 1 又は第 2 に掲げる方法
チオベンカルブ	検液 1 l につき 0.02mg 以下であること。	昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号付表 5 の第 1 又は第 2 に掲げる方法
ベンゼン	検液 1 l につき 0.01mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 に定める方法
セレン	検液 1 l につき 0.01mg 以下であること。	規格 67.2、67.3 又は 67.4 に定める方法
ふっ素	検液 1 l につき 0.8mg 以下であること。	規格 34.1 に定める方法又は規格 34.1c) (注(6)第 3 文を除く。) に定める方法 (懸濁物質及びイオンクロマトグラフ法で妨害となる物質が共存しない場合にあつては、これを省略することができる。) 及び昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号付表 6 に掲げる方法
ほう素	検液 1 l につき 1 mg 以下であること。	規格 47.1、47.3 又は 47.4 に定める方法
備考	<p>1 環境上の条件のうち検液中濃度に係るものにあつては付表に定める方法により検液を作成し、これを用いて測定を行うものとする。</p> <p>2 カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあつては、汚染土壌が地下水から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水 1L につき 0.01mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg、0.01mg、0.8mg 及び 1mg を超えていない場合には、それぞれ検液 1L につき 0.03mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg 及び 3mg とする。</p> <p>3 「検液中に検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。</p> <p>4 有機燐とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN をいう。</p>	

付表 省略

4. ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質汚濁を含む。)及び土壌汚染に係る環境基準について(平成11年12月27日環境庁告示第68号)
(改正 平成14環告46、平成21環告11)

ダイオキシン類対策特別措置法(平成11年法律第105号)第7条の規定に基づくダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質汚染を含む。)及び土壌汚染に係る環境上の条件につき人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準(以下「環境基準」という。)は次のとおりとする。

第1 環境基準

- 1 環境基準は、別表の媒体の項に掲げる媒体ごとに、同表の基準値の項に掲げるとおりとする。
- 2 1の環境基準の達成状況を調査するため測定を行う場合には、別表の媒体の項に掲げる媒体ごとに、ダイオキシン類による汚染又は汚濁の状況を的確に把握することができる地点において、同表の測定方法の項に掲げる方法により行うものとする。
- 3 大気汚染に係る環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については適用しない。
- 4 水質汚濁(水底の底質汚染を除く。)に係る環境基準は、公共用水域及び地下水について適用する。
- 5 水底の底質汚染に係る環境基準は、公共用水域の水底の底質について適用する。
- 6 土壌汚染に係る環境基準は、廃棄物の埋立地その他の場所であって、外部から適切に区別されている施設に係る土壌については適用しない。

第2 達成期間等

- 1 環境基準が達成されていない地域又は水域にあつては、可及的速やかに達成されるように努めることとする。
- 2 環境基準が現に達成されている地域若しくは水域又は環境基準が達成された地域若しくは水域にあつては、その維持に努めることとする。
- 3 土壌汚染に係る環境基準が早期に達成されることが見込まれない場合にあつては、必要な措置を講じ、土壌汚染に起因する環境影響を防止することとする。

第3 環境基準の見直し

ダイオキシン類に関する科学的な知見が向上した場合、基準値を適宜見直すこととする。

別表

媒体	基準値	測定方法
大気	0.6pg-TEQ / m ³ 以下	ポリウレタンフォームを装着した採取管をろ紙後段に取り付けたエアサンプラーにより採取した試料を高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法
水質 (水底の底質を除く。)	1 pg-TEQ / L 以下	日本工業規格K0312に定める方法
水底の底質	150 pg-TEQ / g 以下	水底の底質中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法
土壌	1,000 pg-TEQ / g 以下	土壌中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法(ポリ塩化ジベンゾフラン等(ポリ塩化ジベンゾフラン及びポリ塩化ジベンゾパーラジオキシンをいう。以下同じ。))及びコプラナーポリ塩化ビフェニルをそれぞれ測定するものであつて、かつ、当該ポリ塩化ジベンゾフラン等を2種類以上のキャピラリーカラムを併用して測定するものに限る。)
備考		
<ol style="list-style-type: none"> 1 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾパーラジオキシンの毒性に換算した値とする。 2 大気及び水質(水底の底質を除く。)の基準値は、年間平均値とする。 3 土壌中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出又は高圧流体抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計、ガスクロマトグラフ四重極形質量分析計又はガスクロマトグラフ三次元四重極形質量分析計により測定する方法(この表の土壌の欄に掲げ測定法を除く。以下「簡易測定方法」という。)により測定した値(以下「簡易測定値」という。)に2を乗じた値を上限、簡易測定値に0.5を乗じた値を下限とし、その範囲内の値をこの表の土壌の欄に掲げる測定方法により測定した値とみなす。 4 土壌にあつては、環境基準が達成されている場合であつて、土壌中のダイオキシン類の量が250 pg-TEQ / g 以上の場合(簡易測定方法により測定した場合にあつては、簡易測定値に2を乗じた値が250 pg-TEQ / g 以上の場合)には、必要な調査を実施することとする。 		

5. 神戸市ゴルフ場農薬指導指針

神戸市では、ゴルフ場からの農薬の排出実態を把握し、これによる水質汚濁を未然に防止することを目的に、「神戸市ゴルフ場農薬指導指針」を平成3年9月に策定した。さらに、平成5年1月、平成9年5月、平成14年4月に指導指針値の一部改正を行った。本指針では、事業者に対して、低毒性の農薬の選定や使用量の抑制等を義務づけるとともに、排出水中の農薬の濃度について指導指針値※を設定しており、これらについては「ゴルフ場農薬等の環境保全に係る覚書」を結び、担保することとしている。

農薬の区分	農薬の名称	指針値A (mg/L)	指針値B (mg/L)	指針値C (mg/L)
殺虫剤	アセフェート	0.08	—	0.8
	イソキサチオン	0.008	—	0.08
	イソフェンホス	0.001	—	0.01
	エトフェンプロックス	0.08	0.4	0.8
	クロルピリホス	0.004	—	0.04
	ダイアジノン	0.005	—	0.05
	チオジカルブ	0.08	0.4	0.8
	トリクロロホン (DEP)	0.03	—	0.3
	ピリダフェンチオン	0.002	—	0.02
	フェニトロチオン (MEP)	0.003	—	0.03
殺菌剤	アゾキシストロビン	0.5	2.5	5
	イソプロチオラン	0.04	—	0.4
	イプロジオン	0.3	—	3
	イミノクタジン酢酸塩 (イミノクタジンとして)	0.006	0.03 (イミノクタジンとして)	0.06 (イミノクタジンとして)
	エトリジアゾール (エクロメゾール)	0.004	—	0.04
	オキシシン銅 (有機銅)	0.04	—	0.4
	キャプタン	0.3	—	3
	クロロタロニル (TPN)	0.04	—	0.4
	クロロネブ	0.05	—	0.5
	チウラム (チラム)	0.006	—	0.06
	トルクロホスメチル	0.08	—	0.8
	フルトラニル	0.2	—	2
	プロピコナゾール	0.05	0.25	0.5
	ペンシクロン	0.04	—	0.4
	ホセチル	2.3	11.5	23
	ポリカーバメート	0.03	0.15	0.3
メタラキシル	0.05	—	0.5	
メプロニル	0.1	—	1	
除草剤	アシュラム	0.2	—	2
	ジオチピル	0.008	—	0.08
	シデュロン	0.3	1.5	3
	シマジン (CAT)	0.003	—	0.03
	テルブカルブ (MBPMC)	0.02	—	0.2
	トリクロピル	0.006	—	0.06
	ナプロパミド	0.03	—	0.3
	ハロスルフロンメチル	0.03	0.15	0.3
	ピリブチカルブ	0.02	—	0.2
	ブタミホス	0.004	—	0.04
	フラザスルフロン	0.03	0.15	0.3
	プロビザミド	0.008	—	0.08
	ベンスリド (SAP)	0.1	—	1
	ペンディメタリン	0.05	—	0.5
	ベンフルラリン (ベスロジン)	0.08	—	0.8
	メコプロップ (MCP)	0.005	—	0.05
メチルダイムロン	0.03	—	0.3	

※指導指針値

指針値A：環境庁暫定指導指針値の1/10

指針値B：環境庁暫定指導指針値の1/2

指針値C：環境庁暫定指導指針値

平成 21 年度 環境水質

神戸市 環境局 環境創造部 環境評価共生推進室

Tel.(078)322-6435 Fax.(078)322-6069

E-mail: kankyo_sidou_joho@office.city.kobe.lg.jp

神戸市 環境局 環境創造部 環境保全指導課 水環境係

Tel.(078)322-5309 Fax.(078)322-6068

E-mail: kankyo_sidou_suisitu@office.city.kobe.lg.jp

〒650-8570

神戸市中央区加納町 6 丁目 5 番 1 号

★神戸市公共用水域測定結果

<http://www.city.kobe.lg.jp/life/recycle/environmental/earth/index.html>

★神戸市水環境関係のホームページ

<http://www.city.kobe.lg.jp/life/recycle/environmental/cleanup/index.html>

平成 22 年 12 月発行