別紙

各水域における類型指定を行うために必要な情報の整理について

１．大阪湾

（１）水域の概況

大阪湾は瀬戸内海の東端にある湾で、外海との水の入れ替わりが制限された内湾性の海域である。その周辺には大阪・神戸をはじめとする大都市があり、湾岸には阪神工業地帯が形成されている。

「環境基準に係る水域及び地域の指定の事務に関する政令」（平成５年 11 月 19 日政令 371 号）では、和歌山市田倉埼から兵庫県淡路島生石鼻まで引いた線、同島松帆埼から明石市朝霧川河口左岸まで引いた線及び陸岸により囲まれた海域を大阪湾として定義している。流域面積は約 10,300 ㎢、水面面積は 1,450 ㎢に及ぶ海域である。

（２）魚介類の生息状況

・日本の有用魚介類の生息状況

日本の沿岸海域は暖流と寒流の影響を受け、海岸・海底地形が変化に富むことから、種々の魚介類が生息しており、その中でも海産魚類は 3,000 種以上が生息していると言われている。

日本の沿岸海域に生息する魚介類には、マグロ類、カツオ類及びサバ類等の外海性の種、ズワイガニ等の深海性の種、カレイ類やタイ類及び貝類等の沿岸・内湾性の種に大別される。

・大阪湾における魚介類の生息状況

既存の調査によれば、大阪湾を含む瀬戸内海における主な漁獲対象種は以下のとおりである

魚類：イカナゴ、コノシロ、マコガレイ・イシガレイ・メイタガレイ、ヒラメ、クロダイ、マダイ、スズキ、ニベ、シログチ、ベラ、カサゴ、メバル、アイナメ、トカゲエソ、サワラ、マナガツオ、カタクチイワシ、タチウオ、サバ、マアジ、マルアジ、ハモ、マエソ、マイワシ、マアナゴ、ボラ、ブリ、イボダイ、シロザメ、アカエイ、タマガンゾウビラメ、イヌノシタ、イサキ、シイラ、トラフグ、カワハギ、アカカマス、ウナギ

貝類：アサリ、アカガイ、サルボウ、タイラギ、トリガイ、バカガイ、ハマグリ、マテガイ、サザエ

イカ・タコ類：マダコ、イイダコ、テナガタコ、コウイカ、スルメイカ

エビ・カニ類：ガザミ、シャコ、クルマエビ、アカエビ、キシエビ、ヨシエビ

（３）水質

・水域類型指定状況（図１）

大阪湾については、大阪湾（１）～（５）及び津名港、洲本（１）、洲本（２）、尾崎港、淡輪港、深日港の 11 水域について、水質環境基準の生活環境項目について水

域類型が指定されている（Ａ類型３水域、Ｂ類型２水域、Ｃ類型６水域)。
大阪湾(イ)～(ハ)の３水域については、全窒素、全燐に係る環境基準の水域類型が指定されている（Ⅱ類型１水域、Ⅲ類型１水域、Ⅳ類型１水域)。
・水質汚濁の状況（表１、表２）
ＣＯＤ75%値の過去３年間の水質測定結果から見ると、Ａ類型の大阪湾（３)、大阪湾（４）の水域では全地点で基準値を超過しているが、今般の特別域指定の主な検討対象水域であるＡ類型の大阪湾(５)の水域では平成 22 年度は大半の地点で基準値を満たしている。Ｂ類型の水域では平成 22 年度は大半の地点で基準値を超過している。Ｃ類型の水域では、６水域全てで基準値を満たしている。
Ｔ－Ｎ平均値の過去３年間の水質測定結果から見ると、Ⅱ類型の大阪湾（ハ）の水域では、半数以上の地点で基準値を満たしている。Ⅲ類型の大阪湾（ロ）の水域では、すべての地点で基準値を満たしている。Ⅳ類型の大阪湾（イ）の水域では、半数以上の地点で基準値を満たしている。
Ｔ－Ｐ平均値の過去３年間の水質測定結果から見ると、Ⅱ類型の大阪湾（ハ）の水域では数カ所の地点で基準値を満たしているが、過半の地点で基準値を超過している。Ⅲ類型の大阪湾（ロ）の水域では、半数近くの地点で基準値を超過している。Ⅳ類型の大阪湾（イ）の水域では、半数近くの地点で基準値を満たしている。

・亜鉛の水質の状況（図２、表３）
過去３年間の調査の結果、湾奥部では概ね 0.02㎎/Ｌ（生物Ａ類型の環境基準値)以下であるが大半の地点で 0.01㎎/L(生物特Ａ類型の環境基準値)を超過している。それ以外の水域では、すべて 0.01㎎/L 以下であった。
・ノニルフェノールの水質の状況
本水域を含む、公共用水域の海域における調査では、0.0007㎎/L(生物特Ａ類型の環境基準値)を超過する地点はなかった（「水生生物の保全に係る水質環境基準の項目追加等について（第１次答申)」平成 24 年３月より)。

（４）産卵・産仔場及び幼稚仔の生育場の状況
①　一般的環境条件（地形・水質等）
・　地理条件
日本近海に生息する内湾性の魚介類は、産卵・産仔場及び生育場（以下「産卵場等」という。）として干潟（その周辺の浅海域を含む、以下同じ。)、藻場（その周辺の浅海域を含む、以下同じ。)、浅場及び珊瑚礁を利用するものが多く、水深を含む海底地形は魚介類の産卵場等の形成に重要な役割を果たしている。なお、過半の種が水深 30m 以浅の水深帯を産卵場等として利用しており、以後 30m 以浅の海域を浅場とする。
また、底質は、砂泥、礫、転石及び岩礁等があり、内湾性の魚介類は、産卵場等として砂泥域や岩礁域等を利用するものが多く、魚介類の生息に適しているものと考えられる。

・ 水質条件

魚介類の生息条件に DO（溶存酸素濃度）は極めて重要であり、概ね 3 mg/L 以上があれば魚介類は生息できるものと言われている。

なお、閉鎖性の高い内湾域では、夏季に貧酸素水塊の発生が問題となっているが、干潟は貧酸素水塊の影響を受けにくいため、魚介類の生育場や成魚の避難場所としても利用されている。

② 大阪湾における環境の状況

・ 底質の状況（図３）

大阪湾の底質分布は、湾北西部及び湾南部は砂、湾南東部は砂質シルトであり魚介類の生息に適していると考えられる。湾奥部は粘土質シルトであり、魚介類の産卵や生育に適する水域とは考えにくい。

・ 干潟の存在状況（図４，表４）

大阪湾の干潟は、湾北西部の前浜、大和川河口、湾南東部の河川の河口部、湾南東部の前浜、淡路島南東岸の前浜に部分的にみられる。海域としては湾南東部に尾崎前浜（6.4ha)、阪南２区人工干潟（5.4ha)、淡路島南東岸には大阪湾域に現存する干潟の中では最大面積の自然の干潟である成ヶ島（計 11ha）等が存在する。

・ 藻場の存在状況（図５、表５）

大阪湾の藻場は湾北西部、湾南部、湾南東部、淡路島北東岸・南東岸に存在するが、規模が大きい藻場として、友ヶ島周辺（藻場面積合計 66ha)、深日・淡輪地区（藻場面積 22.9ha)、淡路地区（藻場面積合計 94ha）が存在する。

・ 浅場の存在状況（図６）

大阪湾では、ある程度の広がりを持った浅場として以下の水域がある。

湾北西部、湾央部から湾奥部の全域、湾南東部から湾南部。

・ 水質の状況（図７）

大阪湾の夏季に底層 DO は、全体的な分布としては湾西部湾央部にかけて高く、湾央部から湾奥部に向かって低くなる。湾北部の兵庫県和田岬付近から湾南東部の高石市付近を結ぶ線より湾奥では、底層 DO が 3mg/L 以下の貧酸素水域となっており、干潟を除き、魚介類の産卵や生育に適する水域とは考えにくい。

・ 保護水面等に指定されている水域（図８）

大阪府漁業調整規則に基づく水産資源保護を目的とした水産動植物の採捕行為禁止区域が、関西国際空港周辺水域に設定されている。なお、関西国際空港周辺には人工藻場（藻場面積 55ha）が造成されている。

③　大阪湾における魚介類の生息状況

・ 大阪湾における主要な魚介類の選定（表６、図９）

大阪湾を含む瀬戸内海における主な漁獲対象種は前記に掲げる 61 種あるが、これらの種のうち、近年の漁獲量、魚介類の生活型及び産卵や幼稚仔の生育にあたって、干潟・藻場・浅場等特定の場に依存する主要種として、マコガレイ、イシガレイ、ヒラメ、マダイ、スズキ、ガザミ、クルマエビの７種が挙げられる。

・ 主要魚介類の生態特性からみて好適と考えられる産卵場等（表７）

上記により選定した７種について主要な干潟・藻場・浅場で産卵・生育に好適と考えられる水域は、各産卵・産仔期等の産卵場等における底質の状況や貧酸素水塊の影響、水深を考慮すると、以下のとおりである。

スズキ

生育場として湾南部、淡路島南東岸のアマモ場。

マコガレイ

産卵場及び生育場として湾北西部の浅場、湾南東部から湾南部の浅場、淡路島北東岸の浅場、淡路島南東岸の浅場。

イシガレイ

産卵場及び生育場として湾北西部の浅場、湾南東部から湾南部の浅場、淡路島北東岸の浅場、淡路島南東岸の浅場。

ヒラメ

産卵場及び生育場として湾北西部の浅場、湾南東部から湾南部の浅場、淡路島北東岸の浅場、淡路島南東岸の浅場。

マダイ

生育場として湾北西部の湾北西部の浅場、湾南東部から湾南部の浅場、淡路島北東岸の浅場、淡路島南東岸の浅場。

ガザミ

産卵場及び生育場として湾北西部の浅場、湾南東部から湾南部の浅場、淡路島北東岸の浅場、淡路島南東岸の浅場。

クルマエビ

産卵場及び生育場として湾北西部の浅場、湾南東部から湾南部の浅場、淡路島北東岸の浅場、淡路島南東岸の浅場。

・ 漁場分布からみた干潟・藻場の利用状況（表８、図 10）

平成 11 年に水産庁等が実施した漁場環境・水産資源状況把握調査から、漁場分布と重ね合わせてみると、マコガレイ、イシガレイ、ヒラメは湾北西部、淡路島北東岸・南東岸の浅場で、マダイは湾南部の藻場、淡路島北東岸の浅場で、ガザミは湾南東部の浅場、クルマエビは湾北西部の浅場で、それぞれ産卵を行っていると類推される。

・ 魚卵・稚仔魚の分布等からみた干潟・藻場の利用状況（表９、図 11、図 12）

環境省が平成 21 年度及び 23, 24 年度に実施した大阪湾沿岸域における魚卵及び稚

仔魚の調査結果から見て、湾北西部、湾南東部から湾南部の浅場、湾南東部の干潟は、魚類の産卵及び生育場として利用されていると考えられる。

さらに、漁業者及び水産研究機関へのヒアリングから、湾北西部、湾南東部から湾南部の浅場が産卵場及び生育場として利用されているものと考えられる。

1. 大阪湾

1.1 類型指定を行うために必要な情報の整理

(1)水域類型指定状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7

(2)近年の水質の状況

・ COD ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
・ 全窒素、全燐 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11
・ 全亜鉛 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13

(3)底質状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・15

(4)干潟、藻場、浅場の状況

・ 主要な干潟・藻場の分布 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・16
・ 主要な浅場 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・20

(5)底層 DO の分布

・ 夏季底層 DO の分布 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・21

(6)保護水面等により水産動植物の保護が図られている水域 ・・・・・・・・・・・・22

(7)主要魚介類

・ 主要魚介類の選定結果 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・23
・ 生態特性 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・24
・ 好適な水域 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・26
・ 主要魚介類の漁場分布からみた干潟・藻場等の利用状況 ・・・・・・・・・33
・ 漁場分布 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・34
・ 主要魚種の産卵場及び生育場について ・・・・・・・・・・・・・・・・43
・ 魚卵及び稚仔魚の出現状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・44

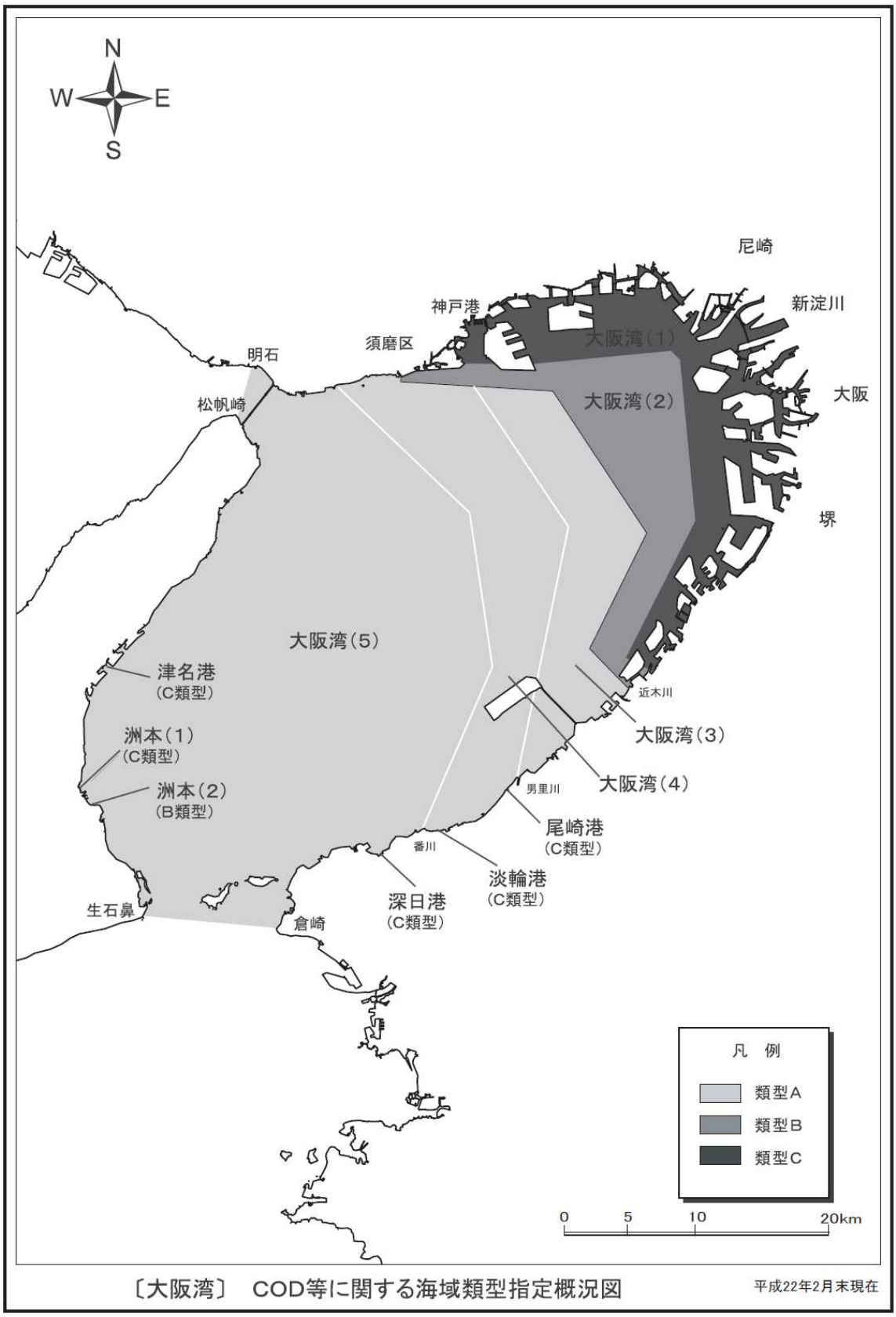


図1（1） 水質汚濁に係る環境基準の類型指定状況（ＣＯＤ）

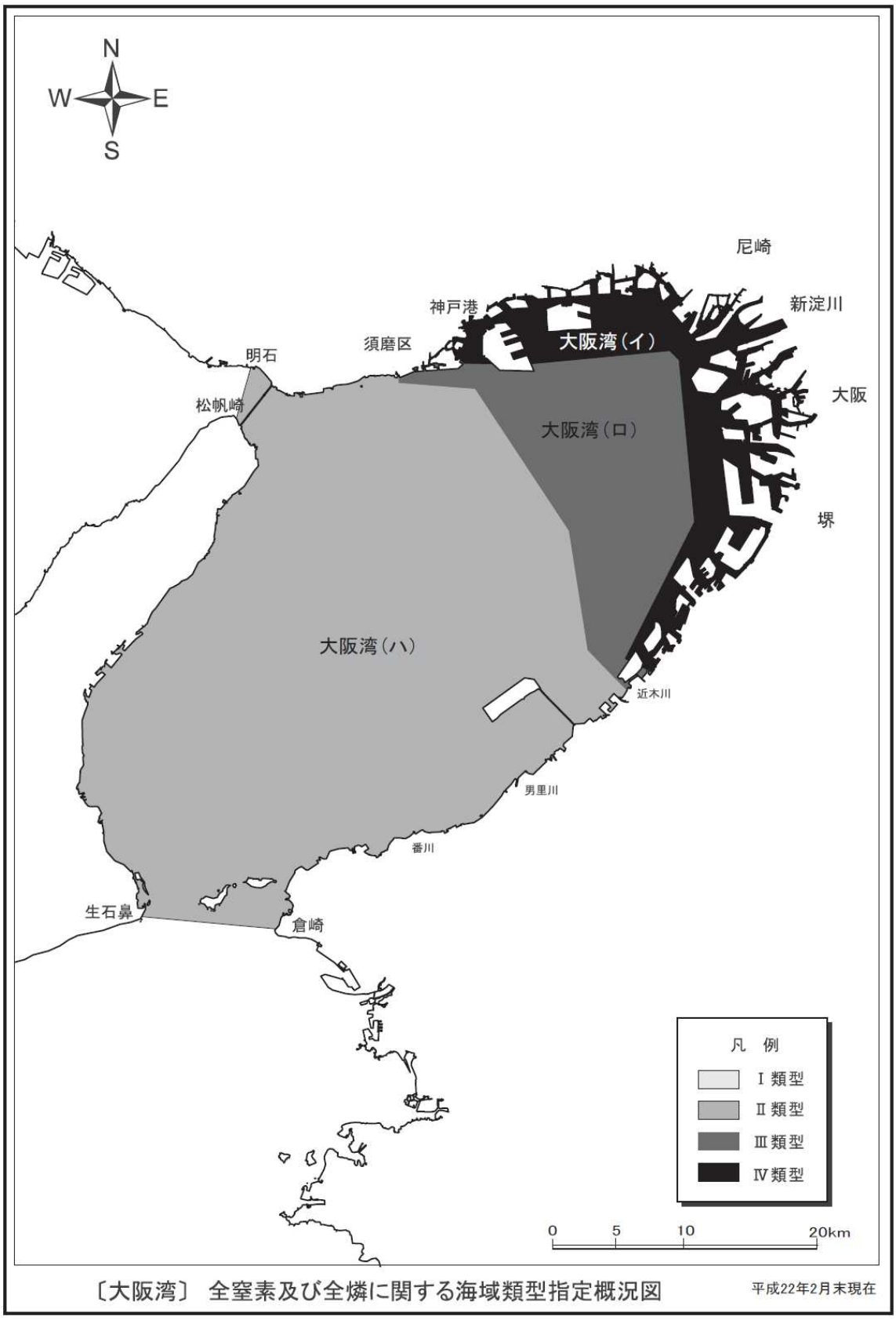


図１（2）　水質汚濁に係る環境基準の類型指定状況（全窒素・全燐）

表1（1）　近年の水質の状況（ＣＯＤ）

水域名	類型	地点名	年度	COD (mg/L) ※				
				最小	最大	平均	75%値	基準値
大阪湾(1)	C	C-3	H20	1.9	4.8	3.2	4.0	8
			H21	2.3	5.9	3.5	3.8	
			H22	2.1	4.0	3.1	3.8	
		C-4	H20	2.0	5.2	3.2	3.7	
			H21	2.2	8.9	3.9	4.0	
			H22	2.0	4.2	3.0	3.3	
		C-5	H20	1.6	4.6	3.0	3.7	
			H21	2.0	4.8	3.3	3.5	
			H22	1.9	4.5	3.0	3.6	
		O-1	H20	2.6	6.0	3.9	4.0	
			H21	2.9	7.0	4.9	6.5	
			H22	3.9	9.5	5.4	5.6	
		O-2	H20	2.2	6.5	4.1	4.9	
			H21	2.6	9.1	5.0	5.8	
			H22	3.1	10.0	5.3	5.4	
		O-3	H20	0.8	5.8	3.5	4.1	
			H21	2.7	9.2	5.2	6.6	
			H22	2.7	10.0	5.0	5.6	
		O-4	H20	3.0	13.0	5.5	6.2	
			H21	2.6	8.9	5.6	6.0	
			H22	4.2	9.7	6.5	7.1	
		O-5	H20	2.3	6.9	4.1	4.7	
			H21	2.5	8.9	5.5	6.3	
			H22	3.6	9.1	5.8	6.8	
		O-6	H20	3.1	6.8	4.6	5.2	
			H21	3.1	7.1	5.1	5.5	
			H22	4.2	8.1	6.1	6.7	
		S-1	H20	1.7	2.6	2.3	2.6	
			H21	2.3	3.5	2.9	3.3	
			H22	1.7	4.1	2.4	2.0	
		1	H20	2.2	7.8	3.9	3.9	
			H21	1.7	4.2	3.2	3.5	
			H22	2.4	8.4	4.3	4.9	
		2	H20	2.3	6.3	4.2	5.0	
			H21	2.6	9.9	4.5	4.9	
			H22	3.1	8.3	5.1	5.2	
		46	H20	1.7	5.1	2.8	3.1	
			H21	1.8	4.5	3.1	3.5	
			H22	2.1	4.9	3.2	3.5	
大阪湾(2)	B	B-3	H20	1.7	4.8	3.0	3.7	3
			H21	1.9	4.3	3.1	3.4	
			H22	1.7	4.6	2.9	3.5	
		B-4	H20	1.7	3.9	2.8	3.7	
			H21	1.6	3.6	3.0	3.4	
			H22	1.8	4.4	2.7	3.1	
		B-5	H20	1.6	4.0	2.6	2.8	
			H21	1.9	3.6	2.7	2.9	
			H22	1.8	4.1	2.7	2.8	
		28	H20	2.0	7.0	3.5	3.8	
			H21	1.3	3.8	2.7	3.2	
			H22	2.4	8.5	4.0	4.7	
		29	H20	2.1	6.4	3.6	4.0	
			H21	1.5	4.7	3.1	3.7	
			H22	2.5	7.9	4.1	4.4	

※：CODの統計値は日間平均値を用いている

出典：公共用水域データより作成

表 1（2）　近年の水質の状況（ＣＯＤ）

水域名	類型	地点名	年度	COD (mg/L) ※				
				最小	最大	平均	75%値	基準値
大阪湾(3)	A	A-2	H20	1.7	4.8	3.0	3.4	2
			H21	2.5	3.6	2.9	3.0	
			H22	2.0	4.2	2.7	3.0	
		A-3	H20	1.8	3.5	2.6	3.2	
			H21	2.1	3.4	2.7	2.8	
			H22	2.2	3.9	2.7	3.0	
		32	H20	2.0	6.0	3.2	3.7	
			H21	1.5	3.2	2.6	2.8	
			H22	1.6	4.7	2.8	3.3	
大阪湾(4)	A	A-6	H20	1.7	3.6	2.5	3.2	2
			H21	2.3	3.3	2.8	2.9	
			H22	1.9	3.7	2.6	2.9	
		A-7	H20	1.5	3.4	2.5	3.1	
			H21	2.0	3.1	2.6	2.9	
			H22	1.8	3.7	2.6	2.9	
		34	H20	1.9	6.0	3.0	3.2	
			H21	1.4	3.1	2.3	2.7	
			H22	1.7	5.2	2.8	2.9	
		35	H20	1.6	4.5	2.6	2.9	
			H21	1.3	2.7	2.1	2.4	
			H22	1.1	3.2	2.2	2.5	
大阪湾(5)	A	A-10	H20	1.5	3.2	2.4	2.8	2
			H21	1.8	2.9	2.5	2.6	
			H22	1.6	3.8	2.4	2.4	
		A-11	H20	1.5	2.7	1.9	2.1	
			H21	1.4	2.7	2.2	2.4	
			H22	1.6	3.2	2.1	2.0	
		38	H20	1.6	2.2	1.9	2.0	
			H21	1.2	2.1	1.6	1.7	
			H22	1.4	1.8	1.6	1.7	
		39	H20	1.3	2.6	1.8	1.9	
			H21	1.3	1.9	1.6	1.7	
			H22	1.3	1.7	1.6	1.6	
		95	H20	1.3	2.5	1.8	1.9	
			H21	1.2	3.3	1.9	1.9	
			H22	1.2	2.2	1.8	1.8	
尾崎港	C	C-7	H20	1.9	4.9	2.9	3.8	8
			H21	2.1	4.4	3.0	3.4	
			H22	1.9	5.0	2.9	3.1	
淡輪港	C	C-8	H20	1.6	3.9	2.6	3.3	8
			H21	1.6	4.7	2.8	3.0	
			H22	1.2	3.5	2.2	2.5	
深日港	C	C-9	H20	1.3	3.8	2.2	2.4	8
			H21	2.0	3.4	2.7	2.8	
			H22	1.8	3.4	2.2	2.3	
津名港	C	43	H20	1.5	3.4	2.1	2.4	8
			H21	1.5	2.5	2.0	2.4	
			H22	1.3	2.0	1.8	2.0	
洲本(1)	C	44	H20	1.3	2.4	2.0	2.2	8
			H21	1.3	2.4	1.8	1.9	
			H22	1.4	2.1	1.7	1.9	
洲本(2)	B	45	H20	1.2	2.7	1.8	1.8	3
			H21	1.4	3.0	1.9	2.1	
			H22	1.4	2.6	1.8	1.9	

※:CODの統計値は日間平均値を用いている

出典:公共用水域データより作成

表 2（1）　近年の水質の状況（T-N,T-P）

水域名	類型	地点名	年度	全窒素 (mg/L) ※				全燐 (mg/L) ※			
				最小	最大	平均	基準値	最小	最大	平均	基準値
大阪湾 (イ)	Ⅳ	C-3	H20	0.69	2.00	1.07	1	0.053	0.160	0.093	0.09
			H21	0.54	1.80	0.90		0.066	0.210	0.102	
			H22	0.62	1.20	0.92		0.063	0.120	0.087	
		C-4	H20	0.33	1.30	0.69		0.020	0.110	0.060	
			H21	0.26	1.30	0.49		0.041	0.210	0.079	
			H22	0.34	0.96	0.57		0.028	0.080	0.049	
		C-5	H20	0.22	0.89	0.44		0.010	0.081	0.038	
			H21	0.13	0.58	0.29		0.032	0.078	0.054	
			H22	0.24	0.75	0.39		0.020	0.084	0.042	
		O-1	H20	1.60	1.80	1.68		0.099	0.190	0.130	
			H21	1.10	1.40	1.28		0.086	0.140	0.109	
			H22	1.10	1.50	1.30		0.070	0.130	0.099	
		O-2	H20	0.81	1.40	1.04		0.038	0.180	0.093	
			H21	0.70	2.00	1.14		0.060	0.140	0.096	
			H22	0.90	2.10	1.48		0.061	0.170	0.106	
		O-3	H20	0.62	1.30	0.87		0.070	0.110	0.087	
			H21	0.59	0.89	0.78		0.055	0.098	0.074	
			H22	0.52	1.00	0.76		0.040	0.130	0.074	
		S-1	H20	0.46	0.81	0.67		0.049	0.090	0.069	
			H21	0.27	1.10	0.65		0.026	0.039	0.030	
			H22	0.43	0.80	0.54		0.025	0.087	0.045	
		1	H20	0.26	0.74	0.55		0.032	0.100	0.059	
			H21	0.24	1.20	0.49		0.032	0.070	0.049	
			H22	0.27	0.65	0.45		0.034	0.070	0.051	
		2	H20	0.32	1.00	0.65		0.033	0.140	0.075	
			H21	0.30	1.00	0.59		0.033	0.110	0.064	
			H22	0.32	1.10	0.66		0.034	0.110	0.069	
		46	H20	0.88	3.00	1.70		0.046	0.082	0.065	
			H21	1.10	4.70	3.10		0.036	0.130	0.064	
			H22	-	-	-		-	-	-	

※：T-N、T-Pの統計値は日間平均値を用いている

出典：公共用水域データより作成

表２（２）　近年の水質の状況（T-N,T-P）

水域名	類型	地点名	年度	全窒素(mg/L)※				全燐(mg/L)※			
				最小	最大	平均	基準値	最小	最大	平均	基準値
大阪湾(ロ)	Ⅲ	B-3	H20	0.33	1.30	0.56	0.6	0.026	0.110	0.055	0.05
			H21	0.17	0.89	0.38		0.029	0.083	0.051	
			H22	0.30	0.77	0.47		0.017	0.070	0.044	
		B-4	H20	0.25	0.96	0.46		0.022	0.110	0.046	
			H21	0.17	0.70	0.30		0.034	0.082	0.052	
			H22	0.25	0.59	0.33		0.017	0.064	0.038	
		B-5	H20	0.21	0.97	0.42		0.023	0.081	0.041	
			H21	0.10	0.39	0.23		0.025	0.063	0.042	
			H22	0.21	0.63	0.33		0.019	0.066	0.036	
		A-2	H20	0.23	0.69	0.39		0.027	0.054	0.039	
			H21	0.13	0.42	0.27		0.028	0.051	0.038	
			H22	0.19	0.59	0.30		0.021	0.050	0.033	
		28	H20	0.22	0.59	0.42		0.029	0.067	0.047	
			H21	0.23	0.72	0.36		0.030	0.067	0.041	
			H22	0.25	1.00	0.47		0.030	0.091	0.052	
		29	H20	0.23	0.72	0.47		0.034	0.120	0.053	
			H21	0.19	0.84	0.51		0.025	0.072	0.050	
			H22	0.28	0.93	0.50		0.030	0.073	0.054	
		32	H20	0.18	0.47	0.32		0.023	0.056	0.038	
			H21	0.19	0.61	0.34		0.021	0.056	0.036	
			H22	0.13	0.60	0.32		0.021	0.049	0.035	
大阪湾(ハ)	Ⅱ	A-3	H20	0.17	0.49	0.33	0.3	0.011	0.047	0.033	0.03
			H21	0.12	0.30	0.22		0.025	0.049	0.039	
			H22	0.22	0.55	0.34		0.019	0.053	0.034	
		A-6	H20	0.24	0.53	0.34		0.018	0.047	0.032	
			H21	0.11	0.48	0.22		0.022	0.048	0.034	
			H22	0.19	0.59	0.33		0.011	0.047	0.031	
		A-7	H20	0.17	0.37	0.28		0.019	0.046	0.033	
			H21	0.10	0.37	0.19		0.017	0.050	0.036	
			H22	0.15	0.60	0.29		0.018	0.054	0.034	
		A-10	H20	0.17	0.62	0.32		0.017	0.042	0.029	
			H21	0.10	0.40	0.19		0.026	0.055	0.035	
			H22	0.17	0.44	0.25		0.017	0.039	0.029	
		A-11	H20	0.14	0.33	0.22		0.020	0.060	0.032	
			H21	0.10	0.24	0.15		0.023	0.100	0.035	
			H22	0.17	0.35	0.24		0.018	0.034	0.027	
		34	H20	0.15	0.46	0.31		0.025	0.053	0.037	
			H21	0.15	0.38	0.28		0.023	0.045	0.032	
			H22	0.11	0.58	0.31		0.021	0.049	0.032	
		35	H20	0.16	0.36	0.24		0.023	0.040	0.031	
			H21	0.16	0.34	0.24		0.023	0.044	0.030	
			H22	0.13	0.30	0.21		0.021	0.037	0.027	
		38	H20	0.09	0.29	0.19		0.020	0.035	0.028	
			H21	0.14	0.28	0.19		0.021	0.034	0.027	
			H22	0.12	0.25	0.17		0.019	0.034	0.025	
		39	H20	0.14	0.23	0.18		0.018	0.036	0.026	
			H21	0.16	0.28	0.19		0.018	0.033	0.027	
			H22	0.13	0.26	0.16		0.018	0.032	0.024	
		95	H20	0.14	0.27	0.20		0.017	0.034	0.026	
			H21	0.14	0.26	0.18		0.017	0.038	0.025	
			H22	0.11	0.25	0.18		0.014	0.034	0.024	

※:T-N、T-Pの統計値は日間平均値を用いている

出典:公共用水域データより作成

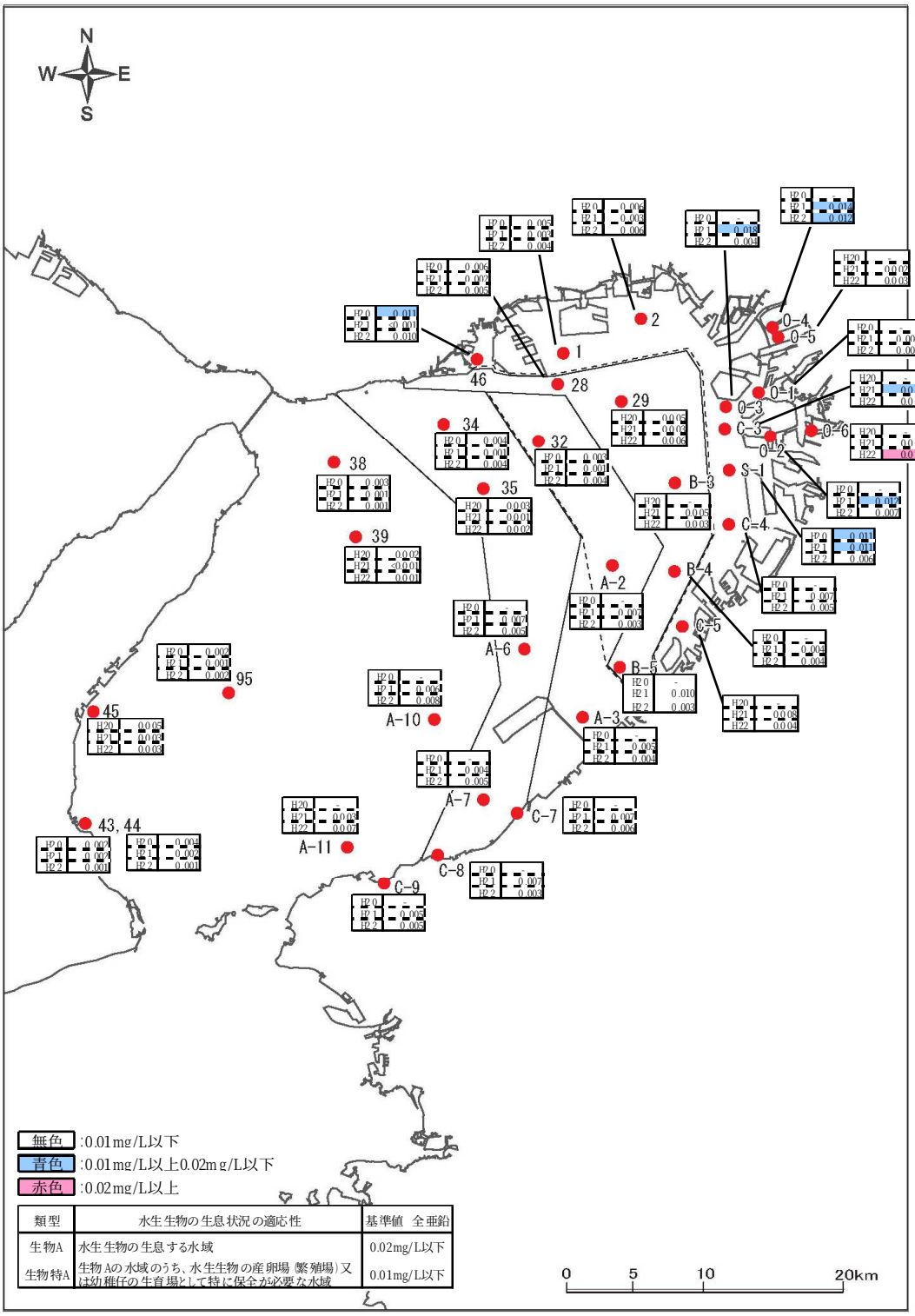


図2　全亜鉛の濃度分布（年平均値）

表３　近年の水質の状況（全亜鉛）

水域名※1	地点名	年度	全亜鉛※2 平均値
大阪湾(1)	C-3	H20	-
		H21	0.016
		H22	0.005
	C-4	H20	-
		H21	0.007
		H22	0.005
	C-5	H20	-
		H21	0.008
		H22	0.004
	O-1	H20	-
		H21	0.004
		H22	0.005
	O-2	H20	-
		H21	0.012
		H22	0.007
	O-3	H20	-
		H21	0.018
		H22	0.004
	S-1	H20	0.011
		H21	0.011
		H22	0.006
	1	H20	0.005
		H21	0.003
		H22	0.004
	2	H20	0.006
		H21	0.003
		H22	0.006
	46	H20	0.011
		H21	<0.001
		H22	0.010
大阪湾(2)	B-3	H20	-
		H21	0.005
		H22	0.003
	B-4	H20	-
		H21	0.004
		H22	0.004
	B-5	H20	-
		H21	0.010
		H22	0.003
	28	H20	0.006
		H21	0.002
		H22	0.005
	29	H20	0.005
		H21	0.003
		H22	0.006

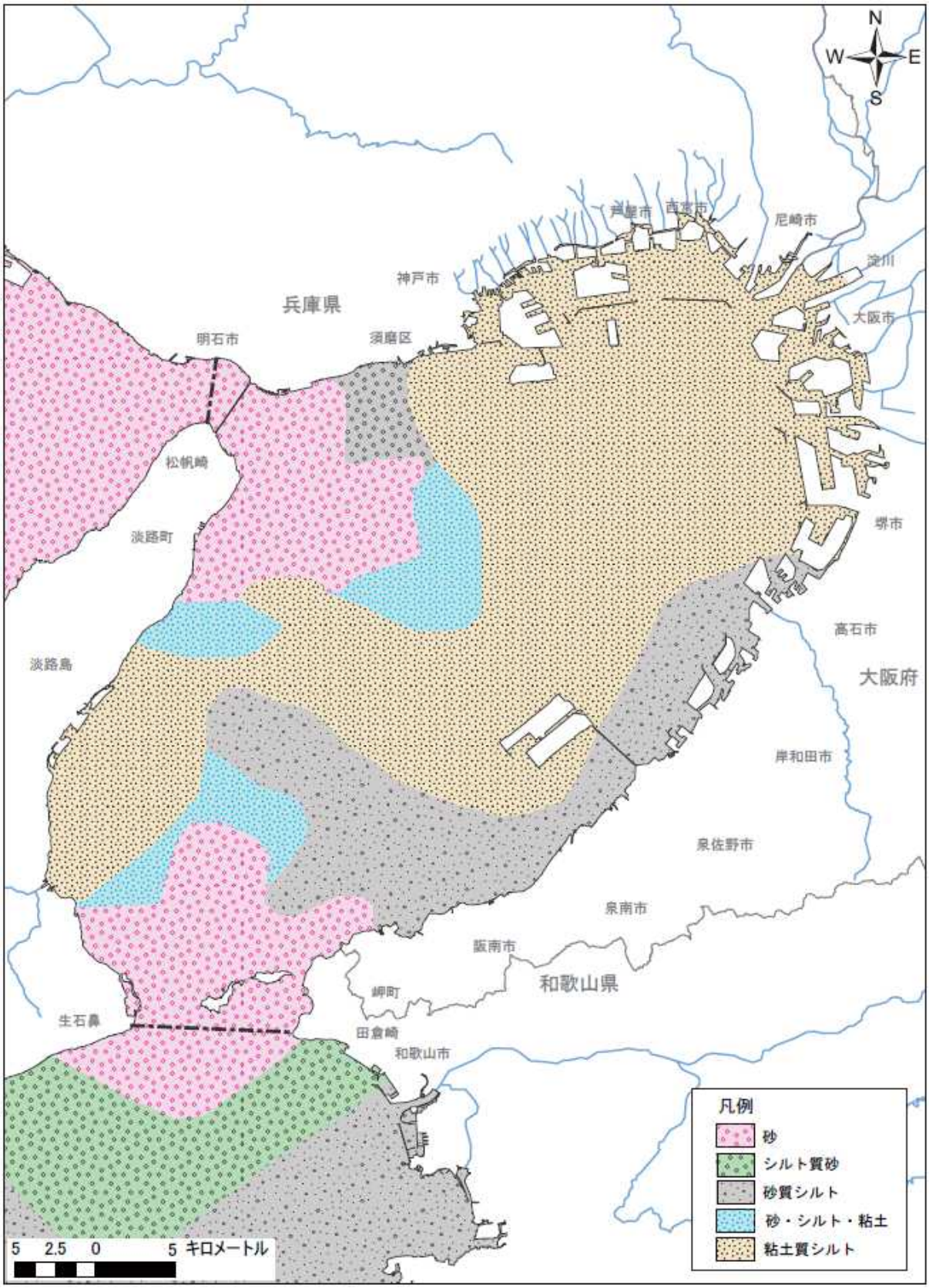
水域名※1	地点名	年度	全亜鉛※2 平均値
大阪湾(3)	A-2	H20	-
		H21	0.007
		H22	0.003
	A-3	H20	-
		H21	0.005
		H22	0.004
	32	H20	0.003
		H21	0.001
		H22	0.004
大阪湾(4)	A-6	H20	-
		H21	0.007
		H22	0.005
	A-7	H20	-
		H21	0.004
		H22	0.005
	34	H20	0.004
		H21	0.001
		H22	0.004
	35	H20	0.003
		H21	0.001
		H22	0.002
大阪湾(5)	A-10	H20	-
		H21	0.006
		H22	0.008
	A-11	H20	-
		H21	0.003
		H22	0.007
	38	H20	0.003
		H21	0.001
		H22	0.001
	39	H20	0.002
		H21	<0.001
		H22	0.001
	95	H20	0.002
		H21	0.001
		H22	0.002

※1：便宜的にCOD類型の水域名を用いた
※2：全亜鉛の統計値は日間平均値を用いている

※全亜鉛について
無色：0.01mg/L以下
青色：0.01mg/L超 0.02mg/L以下
赤色：0.02mg/L超

※水生生物保全環境基準（海域）について

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	0.02mg/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	0.01mg/L以下



出典：日本全国沿岸海洋誌（S60）より作成

注）砂：細粒分が 5%未満、シルト質砂：細粒分が 15%以上 50%未満、砂質シルト：細粒分が 50%以上、シルト：細粒分が 50%以上、粘土：細粒分が 50%以上、粘土質シルト：細粒分が 50%以上（砂質シルト、シルト、粘土、粘土質シルトは、液性限界等の諸指数によって工学的に分類される）

図3　底質の分布状況

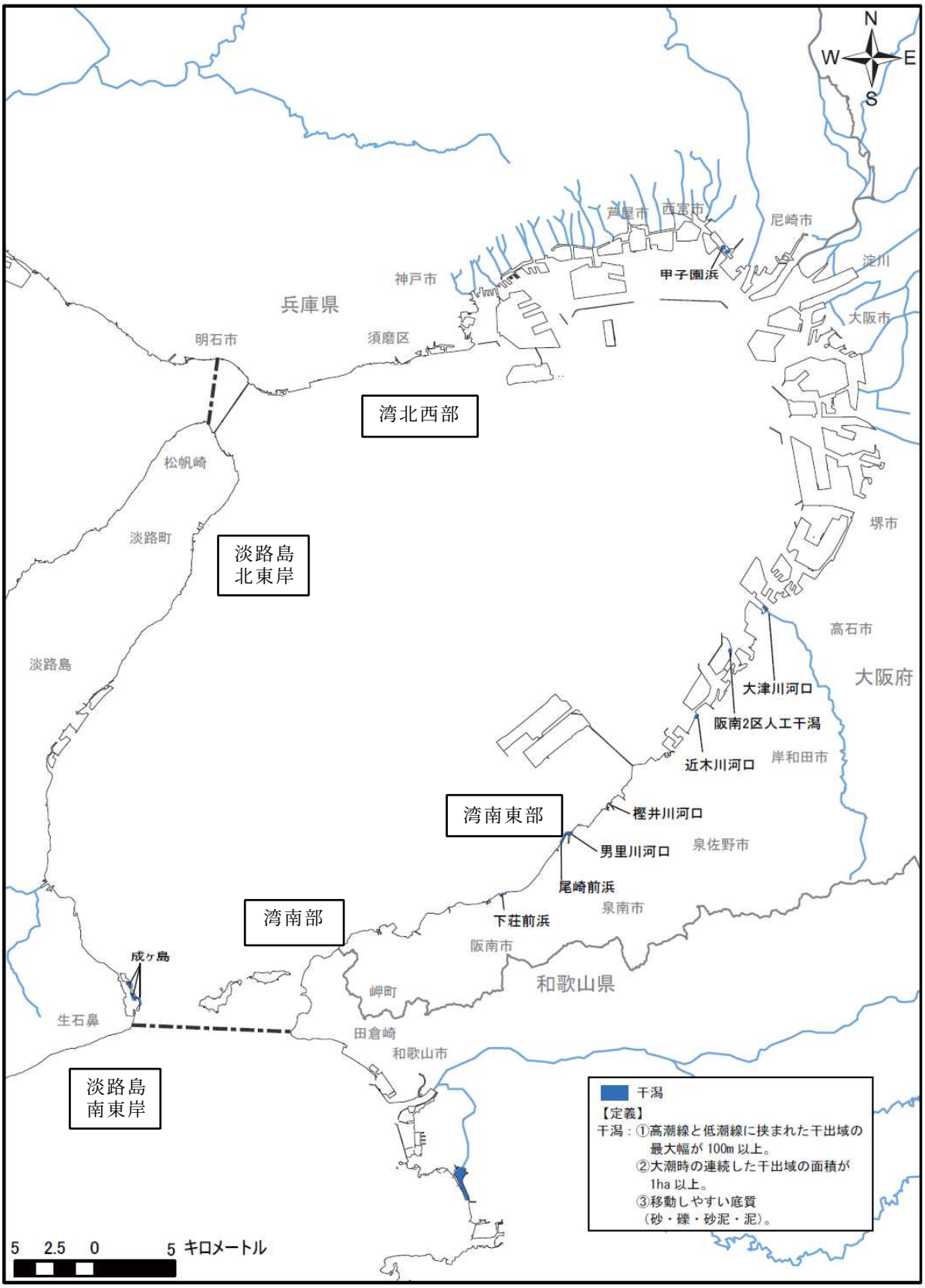


図4　主要な干潟の分布状況

出典：環境省（第 4 回自然環境保全基礎調査，H1～H4 ）　※兵庫県
環境省（第 5 回自然環境保全基礎調査，H9～H13）　※大阪府、和歌山県

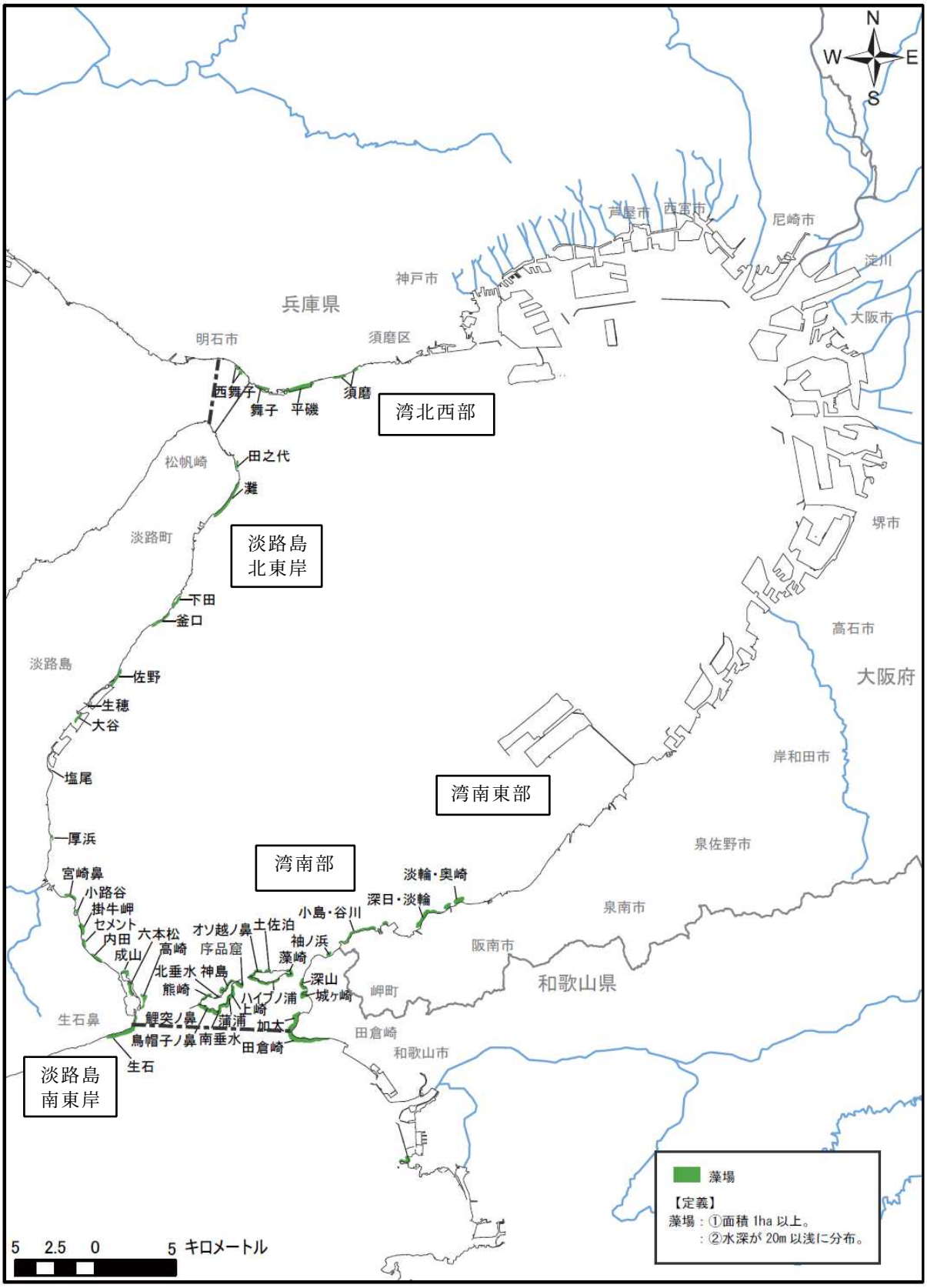


図 5　主要な藻場の分布状況

出典：環境省（第 4 回自然環境保全基礎調査，H1～H4 ）　※兵庫県
環境省（第 5 回自然環境保全基礎調査，H9～H13）　※大阪府、和歌山県

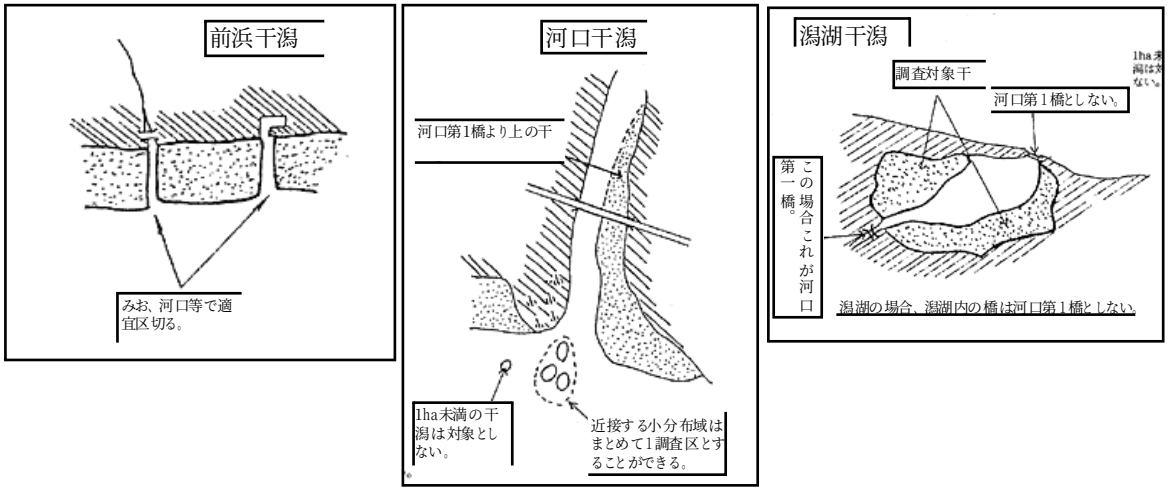
表 4　主要な干潟の概要

海域	府県	地名	干潟タイプ	底質	面積 (ha)
大阪湾北	大阪府	大和川河口（河川内を除く）	河口	砂	44.1
大阪湾北	大阪府	大津川河口（河川内を除く）	河口	砂	11.5
大阪湾北	大阪府	阪南2区人工干潟	人工干潟	砂	5.4
大阪湾北	大阪府	近木川河口（河川内を除く）	河口	泥	1.8
大阪湾北	兵庫県	甲子園浜	前浜	－	2
大阪湾南	大阪府	樫井川河口（河川内を除く）	河口	泥	4.1
大阪湾南	大阪府	男里川河口（河川内を除く）	河口	砂泥	5.2
大阪湾南	大阪府	尾崎前浜	前浜	砂	6.4
大阪湾南	大阪府	下荘前浜	前浜	砂	2.3
大阪湾南	兵庫県	成ヶ島	前浜	－	7
大阪湾南	兵庫県	成ヶ島	前浜	－	4
合計					93.8

注 1）対象干潟　・高潮線と低潮線に挟まれた干出域の最大幅が100m以上であること。
・大潮時の連続した干出域の面積が1ha以上であること。
・移動しやすい底質（砂、礫、砂泥、泥）であること。

注 2）干潟タイプ 下図のとおり前浜干潟、河口干潟、潟湖干潟及びその他（人工干潟等）に分類される。

注 3）調査区設定方法
現在干潟の調査区設定・面積等の把握の際には、原則同タイプの干潟が連続的に分布する範囲（分布域）を1調査区とする。ただし、分布域が長大な場合は河口、みお、航路、岬角等の地形で適宜区分することができる。各タイプの調査区設定は区分基準（下図のカッコ内）に準ずる。



注 4）底質：　礫：粒径 2mm以上
砂：0.1～ 2mm
泥：0.1mm以下
砂泥：砂と泥の混合

出典：環境省（第 4 回自然環境保全基礎調査，H1～H4 ）※兵庫県
環境省（第 5 回自然環境保全基礎調査，H9～H13）※大阪府・和歌山県

表 5　主要な藻場の概要

海域	府県	地名	藻場タイプ	疎密度	面積 (ha)
大阪湾北	兵庫県	須磨	アオサ･アオノリ場	―	2
大阪湾北	兵庫県	平磯	ワカメ場	―	52
大阪湾北	兵庫県	舞子	ワカメ場	―	4
大阪湾北	兵庫県	西舞子	ワカメ場	―	3
大阪湾南	大阪府	淡輪･奥崎	ワカメ場、テングサ場、アオサ･アオノリ場	密生	8.7
大阪湾南	大阪府	深日･淡輪	ガラモ場、アラメ場、ワカメ場	密生	22.9
大阪湾南	大阪府	小島･谷川	ガラモ場、アラメ場、ワカメ場	密生	5.2
大阪湾南	兵庫県	田之代	ワカメ場	―	6
大阪湾南	兵庫県	灘	アラメ場	―	18
大阪湾南	兵庫県	下田	ガラモ場	―	15
大阪湾南	兵庫県	釜口	ガラモ場	―	3
大阪湾南	兵庫県	佐野	アオサ･アオノリ場	―	2
大阪湾南	兵庫県	生穂	アオサ･アオノリ場	―	2
大阪湾南	兵庫県	大谷	アマモ場	―	6
大阪湾南	兵庫県	塩尾	アマモ場	―	2
大阪湾南	兵庫県	厚浜	ワカメ場	―	1
大阪湾南	兵庫県	宮崎鼻	アラメ場	―	5
大阪湾南	兵庫県	小路谷	アラメ場	―	1
大阪湾南	兵庫県	掛牛岬	アラメ場	―	4
大阪湾南	兵庫県	セメント	アラメ場	―	4
大阪湾南	兵庫県	内田	アオサ･アオノリ場	―	2
大阪湾南	兵庫県	成山	ワカメ場	―	3
大阪湾南	兵庫県	六本松	アマモ場	―	4
大阪湾南	兵庫県	高崎	テングサ場	―	16
大阪湾南	和歌山県	深山	ガラモ場、アラメ場、テングサ場	濃生	6.0
大阪湾南	和歌山県	藻崎	アラメ場、テングサ場	濃生	5.0
大阪湾南	和歌山県	ハイブノ浦	ガラモ場、アラメ場、テングサ場	濃生	13.0
大阪湾南	和歌山県	序品窟	ガラモ場、アラメ場、テングサ場	濃生	4.0
大阪湾南	和歌山県	上崎	ガラモ場、アラメ場、テングサ場、アオサ･アオノリ場	濃生	4.0
大阪湾南	和歌山県	蒲浦	アラメ場、テングサ場	濃生	6.0
大阪湾南	和歌山県	南垂水	アラメ場、テングサ場	濃生	6.0
大阪湾南	和歌山県	鳥帽子ノ鼻	アラメ場、テングサ場	濃生	5.0
大阪湾南	和歌山県	鯉突ノ鼻	アラメ場、テングサ場	濃生	5.0
大阪湾南	和歌山県	熊崎	アラメ場、テングサ場	濃生	3.0
大阪湾南	和歌山県	北垂水	アラメ場、テングサ場	濃生	1.0
大阪湾南	和歌山県	神島	アラメ場、ワカメ場、テングサ場	濃生	5.0
大阪湾南	和歌山県	オソ越ノ鼻	アラメ場、テングサ場	濃生	4.0
大阪湾南	和歌山県	土佐泊	アラメ場、テングサ場	濃生	2.0
大阪湾南	和歌山県	袖ノ浜	アマモ場	不明	3.0
合計					263.8

注1) 対象藻場　･面積が1ha以上であること。
･水深が10m以浅に分布すること。

注2) 藻場タイプ　アマモ場:アマモ、コアマモ等が代表種(優占種)となっている藻場。
ガラモ場:ホンダワラ類･ウミトラノオ等が代表種(優占種)となっている藻場。
アラメ場:アラメ･カジメ･クロメ等が代表種(優占種)となっている藻場。
ワカメ場:ワカメ･ヒロメ等が代表種(優占種)となっている藻場。

注3) 疎密度:　濃生:海底面がほとんど植生で覆われている。
密生:海底面より植生の方が多い。
疎生:植生より海底面の方が多い。

出典：環境省（第4回自然環境保全基礎調査，H1～H4）※兵庫県
環境省（第5回自然環境保全基礎調査，H9～H13）※大阪府・和歌山県