

## 有明海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) 水域の概況

有明海は、北側を佐賀県と福岡県、東側・南側を熊本県、西側を長崎県～東シナ海に囲まれた水域であり、筑後川、白川、緑川、六角川等の河川が流入している。また、閉鎖性が高いこと、大きな潮位差と広大な干潟が広がること、海水は濁りを有していること等の特徴を有する。

「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、有明海は諫早湾潮受堤防、長崎県瀬詰埼から熊本県天草下島シラタケ鼻まで引いた線、同島と同県天草上島を結ぶ瀬戸大橋、同島と同県前島を結ぶ松島橋、同島と同県大池島を結ぶ前島橋、同島と同県永浦島を結ぶ中の橋、同島と同県大矢野島を結ぶ大矢野橋、同島と同県宇土半島を結ぶ天門橋及び陸岸により囲まれた水域として定義している。流域面積は約8,000km<sup>2</sup>、水面面積は約1,700km<sup>2</sup>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、タイ類、貝類等の沿岸・内湾性の種に大別される。

## ・有明海における魚介類の生息状況

既存の調査によれば、有明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、サッパ、ヒラ、エツ、アリアケシラウオ、アリアケヒメシラウオ、クルマサヨリ、ボラ、メナダ、マナガツオ、コイチ、シログチ、スズキ、セトヌメリ、ハゼクチ、タビラクチ、ムツゴロウ、トビハゼ、ワラスボ、トラフグ、シマフグ、ヤマノカミ、ヒラメ、イヌノシタ、コウライアカシタビラメ、アカシタビラメ、マコガレイ、ホシガレイ、メイタガレイ、ウナギ、マアナゴ、マイワシ、カタクチイワシ、ブリ、マアジ、サワラ、カサゴ、メバル、シロギス、イサキ、マダイ、クロダイ、アカエイ

イカ・タコ類：イイダコ

エビ・カニ類：クルマエビ、イセエビ、シバエビ、シャコ、アナジャコ、ガザミ

貝類：アサリ、サルボウ、ハマグリ、タイラギ、マテガイ、アゲマキガイ、ウミタケ

## (3) 水質

## ・水域類型の指定状況 (図1)

COD等の水域類型については、全域を有明海(1)～有明海(15)の15水域に分けて類型指定されている。そのうち有明海の広範囲を占める有明海(15)がA類型に、有明海(4)・(6)・(7)・(8)・(10)がB類型に、有明海(1)・(2)・(3)・(5)・(9)・(11)・(12)・(13)・(14)がC類型に指定されている。全窒素及び全燐の水域類型については、全域を有明海(イ)～(ホ)の5水

域に分けて類型指定されている。そのうち有明海（ハ）・（ニ）・（ホ）がⅡ類型に、有明海（イ）・（ロ）がⅢ類型に指定されている。

・水質汚濁の状況（表1）

COD75%値の過去3年間の水質測定結果からみると、A類型の水域では27地点中20地点で、B類型の水域では14地点中1地点で環境基準を超過している。C類型の水域では9地点すべてで環境基準を満足している。

全窒素平均値の過去3年間の水質測定結果からみると、Ⅱ類型の水域では21地点中7地点で、Ⅲ類型の水域では29地点中6地点で環境基準を超過している。

全リン平均値の過去3年間の水質測定結果からみると、Ⅱ類型の水域では21地点中11地点で、Ⅲ類型の水域では29地点中19地点で環境基準を超過している。

・全亜鉛の濃度分布（図2(1)、表1）

過去3年間の水質測定結果からみると、湾奥部の2地点で0.01mg/L（生物特A類型の環境基準値）を超えた地点があるが、それ以外の地点では0.01mg/L以下である。

・ノニルフェノールの濃度分布（図2(2)）

平成27年度～平成28年度に環境省が実施した調査において、0.0007mg/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。

・LASの濃度分布（図2(3)）

環境省が平成27年度に実施した冬季の調査において、20地点中1地点で0.006mg/L（生物特A類型の環境基準値）を上回ったが、平成28年度に実施した夏季の調査においては20地点全てで0.006mg/L以下である。

（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（溶存酸素量）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 有明海における環境の状況

- ・ 底質の状況（図3）

有明海の底質分布は、湾奥部の佐賀県と長崎県沿岸部が泥質（粘土やシルト）、湾奥部の福岡県沿岸部、湾中央部西側から湾口部が砂、湾中央部の東側が泥質（シルト）や極細粒砂～シルトで構成されている。

- ・ 保護水面等に指定されている水域（図4）

有明海には水産資源保護法に基づく保護水面として、熊本県玉名市岱明町高道地先にアサリを対象とした保護水面が指定されている。また、佐賀県有明海区漁業調整委員会指示により、新有明漁港区にムツゴロウを対象とした保護水面が、有明海湾奥部の佐賀県沿岸全域にタイラギとアゲマキガイを対象とした保護水面が指定されている。

- ・ 干潟の存在状況（図5、表2）

有明海の干潟は、湾奥部の佐賀県及び福岡県沿岸部や湾中央部の東側の熊本県沿岸部を中心に広く分布し、100haを超える規模の大きい干潟が数多く存在する。

- ・ 藻場の存在状況（図6、表3）

有明海の藻場は、アマモ場及びガラモ場を中心に湾口部の長崎県や熊本県の沿岸部に広く分布し、藻場の総面積は1,152.6haである。

- ・ 浅場の存在状況（図7）

有明海は浅場の範囲が広く、水深30mを超えているのは湾中央部や湾口部の一部である。

- ・ 水質の状況（図8、図9、図18～図20）

有明海・八代海等総合調査評価委員会報告（平成29年3月、有明海・八代海等総合調査評価委員会）では、有明海における主要な貧酸素水塊は、有明海湾奥部と諫早湾の2ヶ所で別々に発生するとされている。また、これらの水域における貧酸素水塊は潮汐混合の影響を強く受けており、潮流が弱い小潮期に発達しやすく、潮流が強い大潮期には緩和あるいは解消することが多いとされている。

有明海一斉観測の結果によると、湾奥部では、夏季底層DOが3mg/Lを下回る水域が、平成22年～平成24年、平成28年に広範囲に存在している。また、諫早湾では、平成22年～平成24年、平成27年、平成28年にある程度の面積で存在している。

また、これらの水域における平成16年からの底層DOの連続測定結果から、底層DOの日間平

均値が 3mg/L 未満の日数は年度によって異なるが、経年的に有意な変化傾向はみられない。

### ③ 有明海における魚介類の生息状況

- ・ 有明海における主要魚介類の選定（表 4）

有明海における主な漁獲対象種は（2）に記載の 58 種であるが、これらの種のうち、魚介類の生活型、近年の漁獲量及び産卵や幼稚仔の生育にあたって干潟・藻場・浅場等の特定の場に依存する主要魚介類として、スズキ、ムツゴロウ、ヒラメ、イヌノシタ、コウライアカシタビラメ、アカシタビラメ、マコガレイ、ホシガレイ、マダイ、クロダイ、クルマエビ、ガザミ、アサリ、サルボウ、ハマグリ、タイラギ、マテガイ、アゲマキガイの 18 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 5、図 10）

上記により選定した 18 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

生育場として有明海全域の浅場、産卵場として湾中央部及び湾口部の西側の深場。

#### ムツゴロウ

生育場及び産卵場として有明海湾奥部と湾中央部の泥干潟。

#### ヒラメ

生育場として有明海全域の浅場の砂泥域、干潟、藻場、産卵場として湾中央部及び湾口部の浅場と深場。

#### イヌノシタ

生育場として有明海湾奥部及び湾中央部の浅場の砂、砂泥域、産卵場として湾奥部及び湾口部の浅場と深場の砂、砂泥域。

#### コウライアカシタビラメ

生育場として有明海全域の浅場の泥、砂泥域、産卵場として湾中央部西岸域。

#### アカシタビラメ

生育場として有明海湾奥部と湾中央部の浅場の泥、砂泥域、産卵場として干潟を含む湾奥部。

#### マコガレイ

生育場として有明海全域の浅場の砂泥域、干潟、藻場、産卵場として浅場及び深場の砂泥、砂、砂礫、岩礁域。

#### ホシガレイ

生育場として有明海全域の浅場及び深場、産卵場として有明海に隣接する橘湾。

#### マダイ

生育場として有明海全域の浅場の砂泥域及び藻場、産卵場として深場の岩礁域。

#### クロダイ

生育場として有明海全域の浅場の砂、砂泥域、藻場、産卵場として湾奥部の外海寄りや諫早湾湾口部。

クルマエビ

生育場として有明海湾奥部及び中部の干潟、産卵場として湾中央部西岸及び湾口部。

ガザミ

生育場及び産卵場として有明海全域の浅場の砂泥域、河口域。

アサリ

生育場及び産卵場として有明海全域の浅場の砂泥域、干潟。

サルボウ

生育場及び産卵場として有明海全域の浅場の砂泥域、干潟。

ハマグリ

生育場及び産卵場として菊池川、緑川、白川等の河口域。

タイラギ

生育場として有明海全域の浅場の砂泥域、産卵場として湾奥部の浅場の砂泥域。

マテガイ

生育場及び産卵場として有明海全域の干潟の泥、砂泥域。

アゲマキガイ

生育場及び産卵場として有明海全域の干潟の泥、砂泥域。

・漁場分布からみた干潟・藻場の利用状況（表 6、図 11）

平成 13 年の漁獲統計資料等から作成された漁場分布と重ね合わせると、スズキは湾奥部及び湾中央部の浅場や湾口部の藻場、ムツゴロウは湾奥部の干潟、ヒラメは湾口部の藻場及び浅場、ウシノシタ類（イヌノシタ、コウライアカシタビラメ、アカシタビラメ）は湾奥部及び湾中央部の干潟や浅場、湾口部の浅場、カレイ類（マコガレイ、ホシガレイ）は湾中央部の浅場及び湾口部の藻場や浅場、マダイは湾口部の藻場、クロダイは湾中央部の浅場や湾口部の藻場、クルマエビは湾奥部及び湾口部の浅場、湾中央部の干潟や浅場、ガザミは湾奥部及び湾中央部の浅場や湾口部の藻場、アサリは湾奥部及び湾中央部の熊本県沿岸の干潟、サルボウは湾奥部の干潟及び浅場、ハマグリは湾中央部の熊本県沿岸の干潟、タイラギは福岡県沿岸の干潟、マテガイとアゲマキは湾奥部及び湾中央部の熊本県沿岸の干潟が産卵場や生育場にな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 7、図 12～図 17）

環境省が平成 27 年度及び平成 28 年度に実施した有明海における魚卵及び稚仔魚の調査結果及び平成 19 年度に実施した調査結果等からみて、湾内の干潟・藻場やその周辺域は、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。

(1) 水域類型の指定状況	7
(2) 近年の水質の状況	
・ COD等	9
・ 全窒素、全燐	11
・ 全亜鉛	13
・ ノニルフェノール、LAS	15
(3) 底質の状況	17
(4) 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	18
(5) 干潟、藻場、浅場の状況	
・ 主要な干潟・藻場の分布	20
・ 主要な浅場	27
(6) 底層DOの分布	
・ 夏季底層DOの分布	28
(7) 主要魚介類	
・ 主要魚介類の選定結果	31
・ 生態特性	33
・ 生態特性等からみた産卵場・生育場として好適な水域	37
・ 主要魚介類の漁場分布からみた干潟・藻場等の利用状況	55
・ 漁場分布	56
・ 主要魚介類の産卵場及び生育場について	70
・ 魚卵及び稚仔魚の出現状況	72
・ 有明海における仔魚の分布	81
・ アサリD型幼生の分布状況	82
・ アサリ着底稚貝の分布状況	83
・ タイラギ稚貝の分布の推移	84
(8) その他	
・ 底層DOの連続測定結果	85
・ 夏季透明度の分布	89



【有明海】COD等に関する海域類型指定概況図

図1(1) 水質汚濁に係る環境基準の類型指定状況 (COD)



【有明海】全窒素及び全磷に関する海域類型指定概況図

図 1 (2) 水質汚濁に係る環境基準の類型指定状況 (全窒素・全磷)



表 1(1) 近年の水質の状況 (COD、pH、DO)

COD等水域	類型	環境基準点 (測定県)	年度	COD(mg/L)				基準値	pH		DO(mg/L)		
				最小値	最大値	平均値	75%値		最小値	最大値	最小値	最大値	平均値
有明海(1)	C		H25	3.1	5.6	4.3	4.4	8	7.4	8.2	4.8	10	7.4
			H26	3.5	7.2	5.0	5.3		7.6	8.1	4.5	10	7.3
			H27	4.1	6.6	4.9	5.4		7.5	7.9	5.5	9.9	7.3
有明海(2)	C	St - 2 (福岡県)	H25	<0.5	3.0	1.1	1.2	8	7.8	8.5	4.7	10	7.6
			H26	<0.5	2.1	1.1	1.3		8.0	8.5	5.1	8.9	7.0
			H27	<0.5	1.6	1.0	1.1		8.1	8.7	5.3	8.3	6.7
	C	St - 10 (福岡県)	H25	0.7	3.3	1.9	2.4		7.3	8.4	4.4	9.7	7.4
			H26	1.1	2.8	1.9	2.0		7.5	8.5	5.1	8.5	6.7
			H27	1.0	2.7	2.0	2.3		8.0	8.5	5.1	8.5	6.5
有明海(3)	C	St - 1 (福岡県)	H25	<0.5	2.1	1.0	1.1	8	8.1	8.6	4.9	10	7.8
			H26	<0.5	2.2	0.9	0.9		8.1	8.5	4.4	8.8	6.9
			H27	<0.5	2.0	0.9	1.0		8.2	8.8	4.7	8.5	6.7
有明海(4)	B	B - 1 (佐賀県)	H25	0.8	3.2	1.4	1.4	3	7.7	8.5	4.6	12	8.0
			H26	0.6	2.5	1.4	1.6		7.6	8.5	3.7	12	7.7
			H27	0.7	5.0	2.1	2.0		7.8	8.2	5.7	10	7.7
	B	B - 2 (佐賀県)	H25	0.9	2.6	1.5	1.5	3	7.8	8.4	4.8	12	8.5
			H26	0.5	3.3	1.4	1.8		7.7	8.4	5	11	8.2
			H27	1.0	4.3	1.8	2.1		7.8	8.4	6.3	10	8.1
	B	B - 3 (佐賀県)	H25	0.9	3.2	1.7	2.3	3	7.8	8.4	4.4	10	7.4
			H26	0.5	1.8	1.4	1.6		7.8	8.1	3.6	10	7.4
			H27	0.6	1.6	1.0	1.2		7.7	8.2	6.2	10	7.8
	B	B - 4 (佐賀県)	H25	0.5	1.7	1.1	1.4	3	7.7	8.3	4.5	10	7.2
			H26	0.96	2.1	1.1	1.2		7.7	8.1	4.7	9.7	7.5
			H27	0.5	1.5	1.1	1.2		7.5	8.2	4.8	10	7.7
	B	B - 5 (佐賀県)	H25	0.5	1.8	1.2	1.5	3	7.7	8.3	4.7	10	7.3
			H26	0.5	1.8	1.1	1.3		7.7	8.1	4.7	9.8	7.5
			H27	0.7	1.8	1.1	1.2		7.3	8.2	6.1	9.9	7.7
	B	St - 3 (福岡県)	H25	<0.5	2.6	1.0	1.0	3	8.0	8.6	6.1	10	7.9
			H26	<0.5	1.5	1.0	1.2		8.2	8.5	5.4	9.1	7.2
			H27	<0.5	2.1	0.9	0.9		8.2	8.6	5.2	8.4	6.7
	B	St - 4 (福岡県)	H25	<0.5	2.2	1.1	1.2	3	8.0	8.5	6.4	10	7.9
			H26	<0.5	1.8	1.0	1.2		8.2	8.5	4.7	9	7.1
			H27	<0.5	1.8	1.0	1.0		8.2	8.6	5.1	8.7	6.6
	B	St - 5 (福岡県)	H25	<0.5	2.7	1.2	1.1	3	8.0	8.5	5.8	9.8	7.8
			H26	<0.5	2.0	1.0	1.1		8.2	8.5	4.8	8.9	7.0
			H27	0.5	1.4	1.0	1.1		8.2	8.7	5.2	8.4	6.6
	B	St - 6 (福岡県)	H25	0.5	3.0	1.3	1.5	3	7.9	8.5	5.4	10	7.7
			H26	<0.5	2.5	1.1	1.2		8.1	8.7	4.2	8.9	6.9
			H27	0.6	2.0	1.1	1.3		8.1	8.7	5.0	8.6	6.6
B	St - 7 (福岡県)	H25	0.7	2.5	1.5	1.7	3	7.9	8.5	5.6	9.1	7.5	
		H26	0.8	2.6	1.5	1.5		8.0	8.5	3.9	8.9	6.9	
		H27	0.9	2.1	1.4	1.5		8.1	8.6	4.6	8.4	6.5	
有明海(5)	C	St - 3 (熊本県)	H25	2.3	3.2	2.8	2.9	8	7.9	8.2	5.8	10	7.6
			H26	2.1	2.9	2.4	2.5		7.9	8.1	6.3	10	7.7
			H27	1.9	5.7	2.8	2.6		7.9	8.3	6.1	11	7.8
有明海(6)	B	St - 4 (熊本県)	H25	1.6	3.0	2.5	2.6	3	7.8	8.3	5.6	11	8.1
			H26	1.5	2.9	2.2	2.4		7.9	8.2	5.0	10	7.7
			H27	2	3.6	2.5	2.6		7.9	8.3	5.2	11	7.5
有明海(7)	B	St - 6 (熊本県)	H25	1.7	3.3	2.7	3.1	3	7.5	8.3	4.9	10	7.4
			H26	1.5	6.7	2.8	2.6		7.7	8.2	5.9	11	7.9
			H27	1.1	4.1	2.1	2.1		7.1	7.9	5.2	9.7	7.3
有明海(8)	B	St - 8 (熊本県)	H25	1.8	3.4	2.5	2.8	3	7.5	8.3	5.5	9.6	7.4
			H26	1.5	5.2	2.3	2.3		7.7	8.2	6.6	10	8.1
			H27	1.1	5.7	2.2	2.4		7.7	8.1	4	10	7.6
有明海(9)	C	St - 11 (熊本県)	H25	1.5	2.2	1.8	2.0	8	8.0	8.2	6.1	9.6	7.7
			H26	1.6	2.0	1.8	2.0		8.0	8.1	6.2	9.3	7.6
			H27	1.3	3	1.8	1.9		7.9	8.3	7.4	9.8	8.4
有明海(10)	B	St - 10 (熊本県)	H25	1.4	2.5	1.9	1.9	3	7.9	8.3	6.2	9.5	7.9
			H26	1.2	2.4	1.8	2.1		7.9	8.2	6.0	9.8	7.7
			H27	1.4	3	1.9	1.9		7.9	8.3	6.8	9.8	8.1
有明海(11)	C	口之津港	H25					8					
			H26	1.5	2.0	1.6	1.7		8.0	8.2	7.0	9.1	7.8
			H27	1.2	1.9	1.6	1.9		8.1	8.2	7.3	9.7	8.4
有明海(12)	C	須川港	H25					8					
			H26	1.4	2.0	1.7	1.8		8.0	8.2	6.8	9.6	7.9
			H27	1.3	2	1.7	1.9		8.1	8.3	7.0	10	8.4
有明海(13)	C	多比良港	H25					8					
			H26	2.0	2.8	2.5	2.6		8.0	8.2	6.2	9.9	7.9
			H27	1.7	3.4	2.4	2.8		8.0	8.3	7.2	9.9	8.6
有明海(14)	C	小長井港	H25					8					
			H26	1.4	2.8	2.4	2.8		7.9	8.1	5.4	10	7.6
			H27	1.9	2.6	2.3	2.6		7.6	8.4	7.5	11	8.9

※1) 公共用水域水質測定結果より (HP:水環境情報総合サイト) : 濃度の単位はmg/L

※2) ■は環境基準を超過したものを示す。

表1 (2) 近年の水質の状況 (COD、pH、DO)

COD等水域	類型	環境基準点 (測定県)	年度	COD(mg/L)				基準値	pH		DO(mg/L)		
				最小値	最大値	平均値	75%値		最小値	最大値	最小値	最大値	平均値
有明海(15)	A	A-1	H25	2.0	6	3.0	3.1	2	7.9	8.7	1.7	11	8.2
			H26	2.3	4.1	3.0	3.1		7.9	8.2	2.8	10	8.0
			H27	2.1	5.9	3.2	3.0		7.8	8.4	4.8	10	8.0
	A	A-2	H25	1.8	5.3	3.1	3.6	2	7.8	8.5	3.9	10	7.7
			H26	2.4	4.1	3.3	3.6		7.8	8.1	4.3	10	7.7
			H27	3.0	5.8	3.9	4.5		7.8	8.5	4.4	10	7.7
	A	B-3 (長崎県)	H25					2					
			H26	1.2	2.9	1.9	1.9		7.9	8.4	3.6	10	8.1
			H27	1.8	4.6	2.5	2.6	8.0	8.6	3.8	12	8.1	
	A	B-4 (長崎県)	H25					2					
			H26	1.2	3.5	1.9	2.3		7.9	8.4	3.0	10	7.9
			H27	1.2	4.9	2.4	2.5	8.0	8.6	3.6	11	7.9	
	A	B-5 (長崎県)	H25					2					
			H26	1.1	2.1	1.5	1.7		8.0	8.5	3.9	10	7.8
			H27	1.3	3.7	2.0	2.3	8.0	8.4	4.8	11	7.6	
	A	B-6 (長崎県)	H25					2					
			H26	0.9	2.6	1.6	1.7		8.0	8.4	4.0	10	8.0
			H27	1.3	3.6	2.1	2.4	8.0	8.5	3.9	11	7.7	
	A	K-11	H25	1.5	2.3	1.9	2.0	2	7.9	8.3	4.7	11	8.1
			H26	1.3	2.2	1.8	2.0		8.0	8.3	5.4	10	8
			H27	1.4	1.9	1.6	1.7	7.9	8.3	5.6	10	8	
	A	K-12	H25	1.5	2.4	2.0	2.3	2	7.8	8.3	6.2	10	8.1
			H26	1.3	2.3	1.8	2.0		7.9	8.3	6.5	10	8.1
			H27	1.4	2	1.7	1.8	7.9	8.3	5.3	16	8.4	
	A	K-15	H25	1.5	2.5	2.1	2.2	2	8.0	8.3	4.3	13	8.2
			H26	1.3	2.3	1.9	2.0		7.9	8.3	4.9	10	7.9
			H27	1.4	3.2	1.9	2	7.9	8.4	4.8	14	8.1	
	A	K-17	H25	2.0	3.5	2.5	2.9	2	7.8	8.4	5.0	12	8.3
			H26	1.5	2.4	2.1	2.2		7.9	8.3	5.3	11	8.1
			H27	1.4	3	2.0	2.2	7.9	8.4	4.8	17	8.1	
	A	K-20	H25	1.2	3.2	1.9	2.0	2	8.0	8.3	5.2	11	7.9
			H26	1.5	2.4	2.0	2.1		7.9	8.2	5.1	9.5	7.6
			H27	1.3	2.2	1.8	1.9	7.9	8.3	5	16	7.7	
	A	K-6	H25	1.0	2.1	1.6	1.7	2	8.0	8.2	6.0	9.7	7.6
			H26	1.2	2.2	1.8	2.0		7.9	8.2	6.3	9.7	7.6
			H27	1.2	1.9	1.5	1.6	8.0	8.2	6.3	10	7.7	
	A	L7	H25	<0.5	2.8	1.1	1.3	2	8.0	8.6	6.0	9.5	7.8
			H26	<0.5	1.5	0.9	1.1		8.2	8.7	4.8	8.8	7.0
			H27	<0.5	1.6	1.0	1.2	8.3	8.7	4.9	8.8	6.6	
	A	N-10	H25					2					
			H26	1.6	2.6	1.9	1.9		8.0	8.3	7.3	10	8.3
			H27	1.1	2.6	1.6	1.8	8.1	8.2	7.2	10	8.5	
	A	N-4	H25					2					
			H26	1.5	2.7	1.9	2.0		8.0	8.2	7.5	9.7	8.2
			H27	1.4	2.5	2.0	2.5	8.1	8.3	7.1	10	8.9	
	A	S-5(A-3)	H25	1.5	4.7	2.4	2.6	2	7.9	8.7	2.0	11	8.1
			H26	1.6	4	2.6	2.7		8.0	8.2	3.2	10	7.9
			H27	1.3	6.4	2.8	2.7	7.9	8.4	4.0	10	7.6	
	A	S-7	H25	1.7	4	2.5	2.7	2	7.9	8.4	2.6	11	7.5
			H26	2.0	3.7	2.7	2.8		7.8	8.1	2.5	9.8	7.6
			H27	1.9	5.0	2.6	2.7	7.9	8.4	4.3	10	7.5	
	A	St-1 (熊本県)	H25	1.6	3.2	2.2	2.4	2	7.4	8.4	4.6	11	7.6
			H26	1.5	2.6	2.1	2.2		7.8	8.2	5.2	10	7.5
			H27	1.6	2.4	2.0	2.1	7.9	8.3	5.1	16	7.7	
A	St-13 (熊本県)	H25	1.3	2.3	1.7	1.8	2	8.0	8.3	6.3	9.5	7.9	
		H26	1.3	2.1	1.8	2.0		7.9	8.2	6.7	10	7.8	
		H27	1.5	2.6	1.8	1.8	8.0	8.3	6.6	9.9	8.1		
A	St-2 (熊本県)	H25	2.0	5.4	2.8	3.0	2	7.6	8.2	5.4	11	7.8	
		H26	1.4	2.8	2.3	2.5		7.8	8.2	5.0	9.9	7.5	
		H27	1.8	3	2.3	2.4	7.9	8.1	5.5	10	7.4		
A	St-5 (熊本県)	H25	1.7	2.7	2.2	2.4	2	7.8	8.6	5.0	12	8.3	
		H26	1.6	2.6	2.1	2.4		7.9	8.3	5.4	10	8	
		H27	1.8	3.5	2.2	2.2	7.9	8.4	4.8	17	7.9		
A	St-7 (熊本県)	H25	1.0	2.5	2.0	2.4	2	7.8	8.3	5.3	9.9	7.6	
		H26	1.1	2.4	1.9	2.1		7.9	8.3	5.9	10	8	
		H27	1	4.4	2.0	2.1	7.4	8.2	4.5	9.3	7.4		
A	St-8 (福岡県)	H25	<0.5	3.2	1.1	1.3	2	8.1	8.5	5.3	9.9	7.7	
		H26	<0.5	2.2	1.1	1.2		8.1	8.6	4.6	8.8	7.0	
		H27	<0.5	1.5	1.1	1.2	8.2	9.3	4.7	8.8	6.6		
A	St-9 (熊本県)	H25	0.9	2.9	1.8	2.1	2	7.6	8.3	3.0	9.7	7.2	
		H26	0.9	3.2	1.7	1.9		7.9	8.3	6.6	10	7.9	
		H27	0.7	5.1	1.8	1.7	7.6	8.2	3.1	9.1	7.3		
A	St-9 (福岡県)	H25	0.5	2.7	1.3	1.6	2	7.9	8.6	5.5	9.9	7.8	
		H26	<0.5	2.3	1.2	1.5		8.1	8.6	4.2	8.8	7.0	
		H27	0.6	1.9	1.2	1.3	8.1	8.7	4.9	8.7	6.7		
A	瀬詰崎沖	H25					2						
		H26	1.2	1.7	1.5	1.6		8.1	8.1	6.8	9.1	7.7	
		H27	1.4	2.5	1.9	2.2	8.1	8.2	7.0	9.5	8.1		
A	島原沖	H25					2						
		H26	1.7	2.2	2.0	2.0		8.0	8.1	6.5	9.9	7.8	
		H27	1.4	2.5	1.9	2.2	8.1	8.2	7.1	9.7	8.6		

※1) 公共用水域水質測定結果より (HP:水環境情報総合サイト) : 濃度の単位は mg/L

※2) ■は環境基準を超過したものを示す。

表 1(3) 近年の水質の状況 (全窒素、全磷)

NP水域	類型	環境基準点 (測定点)	年度	全窒素(mg/L)				全磷(mg/L)			
				最小値	最大値	平均値	基準値	最小値	最大値	平均値	基準値
有明海(イ)	Ⅲ	C	H25	0.52	2	1.20	0.6	0.15	0.34	0.20	0.05
			H26	0.76	1.2	0.94	0.13	0.22	0.19		
			H27	0.91	1.4	1.10	0.15	0.26	0.21		
	Ⅲ	St - 2 (福岡県)	H25	0.17	0.67	0.40	0.6	0.014	0.085	0.052	0.05
			H26	0.19	0.5	0.37	0.032	0.069	0.052		
			H27	0.29	0.69	0.41	0.041	0.086	0.058		
	Ⅲ	St - 10 (福岡県)	H25	1.1	7.2	3.00	0.6	0.059	0.18	0.11	0.05
			H26	0.55	6.1	3.10	0.068	0.30	0.13		
			H27	0.41	5.0	2.5	0.045	0.17	0.12		
	Ⅲ	St - 1 (福岡県)	H25	0.18	0.46	0.30	0.6	0.013	0.048	0.033	0.05
			H26	0.16	0.42	0.30	0.014	0.048	0.035		
			H27	0.17	0.73	0.43	0.018	0.068	0.040		
	Ⅲ	B - 1 (佐賀県)	H25	0.38	0.79	0.57	0.6	0.093	0.15	0.120	0.05
			H26	0.32	0.67	0.54	0.092	0.15	0.110		
			H27	0.42	1.2	0.73	0.077	0.25	0.15		
	Ⅲ	B - 2 (佐賀県)	H25	0.35	0.73	0.54	0.6	0.084	0.15	0.11	0.05
			H26	0.24	0.6	0.44	0.066	0.11	0.094		
			H27	0.36	1.3	0.70	0.061	0.27	0.14		
	Ⅲ	B - 3 (佐賀県)	H25	0.29	1.2	0.62	0.6	0.061	0.43	0.184	0.05
			H26	0.29	0.73	0.55	0.084	0.25	0.15		
			H27	0.31	0.84	0.51	0.065	0.13	0.091		
	Ⅲ	B - 4 (佐賀県)	H25	0.36	0.93	0.52	0.6	0.059	0.15	0.10	0.05
			H26	0.19	0.8	0.47	0.036	0.15	0.10		
			H27	0.25	0.95	0.59	0.049	0.17	0.095		
	Ⅲ	B - 5 (佐賀県)	H25	0.37	1	0.56	0.6	0.065	0.18	0.11	0.05
			H26	0.33	0.76	0.54	0.054	0.19	0.11		
			H27	0.26	1.1	0.53	0.055	0.12	0.087		
	Ⅲ	St - 3 (福岡県)	H25	0.16	0.83	0.37	0.6	0.016	0.073	0.044	0.05
			H26	0.13	0.42	0.27	0.023	0.05	0.039		
			H27	0.15	0.41	0.30	0.024	0.061	0.046		
Ⅲ	St - 4 (福岡県)	H25	0.22	0.43	0.29	0.6	0.016	0.078	0.044	0.05	
		H26	0.19	0.53	0.30	0.018	0.075	0.045			
		H27	0.21	0.72	0.30	0.024	0.081	0.046			
Ⅲ	St - 5 (福岡県)	H25	0.15	0.48	0.3	0.6	<0.003	0.061	0.042	0.05	
		H26	0.17	1.1	0.36	0.024	0.068	0.047			
		H27	0.14	0.35	0.26	0.027	0.057	0.046			
Ⅲ	St - 6 (福岡県)	H25	0.21	0.98	0.45	0.6	0.029	0.11	0.065	0.05	
		H26	0.17	0.45	0.31	0.032	0.072	0.055			
		H27	0.21	0.84	0.46	0.033	0.14	0.065			
Ⅲ	St - 7 (福岡県)	H25	0.3	0.78	0.51	0.6	0.072	0.15	0.11	0.05	
		H26	0.31	0.79	0.55	0.069	0.15	0.11			
		H27	0.41	0.74	0.54	0.082	0.14	0.11			
Ⅲ	St - 3 (熊本県)	H25	0.25	0.81	0.41	0.6	0.046	0.11	0.072	0.05	
		H26	0.25	0.35	0.3	0.055	0.072	0.063			
		H27	0.28	1.3	0.51	0.057	0.31	0.1			
有明海(ロ)	Ⅲ	St - 4 (熊本県)	H25	0.18	0.50	0.28	0.6	0.032	0.079	0.047	0.05
			H26	0.2	0.38	0.27	0.038	0.068	0.049		
			H27	0.19	0.53	0.30	0.03	0.1	0.049		
	Ⅲ	St - 6 (熊本県)	H25	0.27	1.9	0.76	0.6	0.042	0.20	0.082	0.05
			H26	0.33	2.3	0.74	0.048	0.25	0.092		
			H27	0.34	1.6	0.75	0.044	0.16	0.079		
	Ⅲ	St - 8 (熊本県)	H25	0.31	2.0	0.75	0.6	0.041	0.17	0.076	0.05
			H26	0.27	1.2	0.69	0.042	0.13	0.075		
			H27	0.38	1.7	0.77	0.049	0.17	0.081		
有明海(ホ)	Ⅱ	St - 11 (熊本県)	H25	0.13	0.52	0.23	0.3	0.020	0.035	0.025	0.03
			H26	0.14	0.23	0.18	0.02	0.036	0.028		
			H27	0.13	0.48	0.23	0.017	0.059	0.029		
	Ⅱ	St - 10 (熊本県)	H25	0.11	0.34	0.18	0.3	0.015	0.039	0.024	0.03
			H26	0.13	0.24	0.18	0.015	0.033	0.025		
			H27	0.13	0.48	0.24	0.015	0.061	0.029		
	Ⅱ	口之津港	H25				0.3				0.03
			H26	0.16	0.21	0.17	0.016	0.041	0.025		
			H27	0.17	0.29	0.23	0.014	0.027	0.021		
Ⅱ	須川港	H25				0.3				0.03	
		H26	0.13	0.26	0.19	0.015	0.040	0.028			
		H27	0.19	0.53	0.35	0.015	0.052	0.030			
有明海(ニ)	Ⅱ	多比良港	H25				0.3			0.03	
			H26	0.19	0.45	0.32	0.028	0.063	0.042		
			H27	0.36	0.57	0.45	0.026	0.061	0.048		
有明海(ハ)	Ⅱ	小長井港	H25				0.3			0.03	
			H26	0.27	0.55	0.41	0.038	0.076	0.056		
			H27	0.33	0.95	0.59	0.026	0.063	0.051		

※1) 公共用水域水質測定結果より (HP:水環境情報総合サイト) : 濃度の単位は mg/L

※2) ■は環境基準を超過したものを示す。

表1(4) 近年の水質の状況(全窒素、全燐)

NP水域	類型	環境基準点 (測定県)	年度	全窒素(mg/L)				全燐(mg/L)			
				最小値	最大値	平均値	基準値	最小値	最大値	平均値	基準値
有明海(イ)	Ⅲ	A-1	H25	0.19	0.62	0.4		0.038	0.095	0.064	
			H26	0.22	0.56	0.38		0.031	0.09	0.06	
			H27	0.29	0.73	0.44	0.6	0.038	0.09	0.07	0.05
	Ⅲ	A-2	H25	0.27	0.75	0.49		0.045	0.13	0.09	
			H26	0.31	0.68	0.46		0.054	0.11	0.083	
			H27	0.32	0.78	0.53	0.6	0.054	0.14	0.097	0.05
有明海(ハ)	Ⅱ	B-3 (長崎県)	H25								
			H26	0.14	0.81	0.32		0.022	0.13	0.047	
			H27	0.12	0.41	0.29	0.3	0.017	0.078	0.045	0.03
	Ⅱ	B-4 (長崎県)	H25								
			H26	0.15	0.84	0.31		0.022	0.12	0.046	
			H27	0.15	0.51	0.31	0.3	0.018	0.095	0.047	0.03
Ⅱ	B-5 (長崎県)	H25									
		H26	0.14	0.41	0.24		0.02	0.056	0.032		
		H27	0.14	0.40	0.24	0.3	0.019	0.055	0.036	0.03	
有明海(ニ)	Ⅱ	B-6 (長崎県)	H25								
			H26	0.13	0.58	0.26		0.021	0.082	0.037	
			H27	0.15	0.39	0.24	0.3	0.021	0.061	0.039	0.03
	Ⅱ	K-11	H25	0.11	0.25	0.17		0.016	0.034	0.022	
			H26	0.13	0.27	0.18		0.016	0.041	0.028	
			H27	0.11	0.29	0.19	0.3	0.014	0.036	0.026	0.03
有明海(ク)	Ⅲ	K-12	H25	0.13	0.78	0.25		0.015	0.089	0.034	
			H26	0.14	0.24	0.19		0.02	0.046	0.032	
			H27	0.11	0.35	0.24	0.6	0.015	0.049	0.032	0.05
	Ⅲ	K-15	H25	0.12	0.27	0.18		0.018	0.035	0.025	
			H26	0.14	0.38	0.2		0.02	0.058	0.03	
			H27	0.12	0.56	0.23	0.6	0.015	0.073	0.031	0.05
Ⅲ	K-17	H25	0.15	0.92	0.31		0.02	0.11	0.041		
		H26	0.15	0.58	0.27		0.025	0.08	0.038		
		H27	0.17	0.66	0.31	0.6	0.022	0.089	0.043	0.05	
有明海(ニ)	Ⅱ	K-20	H25	0.13	0.27	0.2		0.02	0.038	0.027	
			H26	0.12	0.33	0.2		0.018	0.051	0.03	
			H27	0.13	0.30	0.21	0.3	0.012	0.04	0.028	0.03
有明海(ホ)	Ⅱ	K-6	H25	0.1	0.23	0.16		0.015	0.029	0.021	
			H26	0.12	0.21	0.16		0.016	0.028	0.022	
			H27	0.11	0.24	0.17	0.3	0.012	0.029	0.021	0.03
有明海(ニ)	Ⅱ	L7	H25	0.16	0.42	0.26		0.013	0.05	0.032	
			H26	0.10	0.39	0.24		0.007	0.042	0.032	
			H27	0.15	0.40	0.28	0.3	0.020	0.043	0.034	0.03
有明海(ホ)	Ⅱ	N-10	H25								
			H26	0.15	0.24	0.18		0.016	0.045	0.028	
			H27	0.17	0.26	0.22	0.3	0.018	0.032	0.026	0.03
有明海(ニ)	Ⅱ	N-4	H25								
			H26	0.16	0.27	0.21		0.023	0.055	0.032	
			H27	0.19	0.32	0.26	0.3	0.021	0.051	0.036	0.03
	Ⅱ	S-5(A-3)	H25	0.17	0.47	0.33		0.024	0.078	0.046	
			H26	0.16	0.52	0.3		0.018	0.083	0.043	
			H27	0.17	0.97	0.38	0.3	0.026	0.18	0.057	0.03
有明海(イ)	Ⅲ	S-7	H25	0.23	0.68	0.38		0.036	0.087	0.06	
			H26	0.21	0.67	0.39		0.03	0.1	0.061	
			H27	0.22	0.77	0.39	0.6	0.033	0.13	0.063	0.05
有明海(ニ)	Ⅱ	St-1 (熊本県)	H25	0.14	0.34	0.25		0.025	0.048	0.038	
			H26	0.12	0.35	0.22		0.024	0.06	0.038	
			H27	0.14	0.32	0.24	0.3	0.021	0.053	0.037	0.03
有明海(ホ)	Ⅱ	St-13 (熊本県)	H25	0.1	0.23	0.15		0.014	0.035	0.022	
			H26	0.13	0.19	0.17		0.014	0.035	0.024	
			H27	0.14	0.47	0.23	0.3	0.015	0.07	0.028	0.03
有明海(ク)	Ⅲ	St-2 (熊本県)	H25	0.18	0.4	0.28		0.034	0.14	0.058	
			H26	0.18	0.34	0.26		0.034	0.079	0.052	
			H27	0.18	0.40	0.28	0.6	0.035	0.061	0.051	0.05
	Ⅲ	St-5 (熊本県)	H25	0.14	0.33	0.23		0.018	0.048	0.034	
			H26	0.15	0.37	0.23		0.021	0.052	0.035	
			H27	0.16	0.60	0.27	0.6	0.017	0.086	0.039	0.05
Ⅲ	St-7 (熊本県)	H25	0.2	0.51	0.33		0.027	0.078	0.047		
		H26	0.18	0.52	0.32		0.027	0.061	0.044		
		H27	0.19	1.30	0.44	0.6	0.026	0.4	0.085	0.05	
有明海(イ)	Ⅲ	St-8 (福岡県)	H25	0.15	0.58	0.29		0.018	0.073	0.042	
			H26	0.14	0.3	0.24		0.016	0.048	0.038	
			H27	0.14	0.46	0.25	0.6	0.024	0.054	0.040	0.05
有明海(ク)	Ⅲ	St-9 (熊本県)	H25	0.14	1.9	0.43		0.027	0.14	0.051	
			H26	0.16	0.84	0.33		0.018	0.097	0.048	
			H27	0.18	1.70	0.39	0.6	0.023	0.19	0.051	0.05
有明海(イ)	Ⅲ	St-9 (福岡県)	H25	0.23	0.48	0.36		0.043	0.087	0.064	
			H26	0.16	0.79	0.37		0.028	0.088	0.063	
			H27	0.20	0.52	0.35	0.6	0.047	0.084	0.067	0.05
有明海(ホ)	Ⅱ	瀬詰崎沖	H25								
			H26	0.11	0.21	0.17		0.018	0.033	0.024	
			H27	0.11	0.25	0.18	0.3	0.014	0.022	0.018	0.03
有明海(ニ)	Ⅱ	島原沖	H25								
			H26	0.17	0.36	0.25		0.021	0.063	0.037	
			H27	0.22	0.37	0.31	0.3	0.017	0.049	0.035	0.03

※1) 公共用水域水質測定結果より(HP:水環境情報総合サイト):濃度の単位はmg/L

※2) ■は環境基準を超過したものを示す。

表 1(5) 近年の水質の状況 (全亜鉛)

水域	類型	環境基準点 (測定県)	年度	全亜鉛(mg/L)		
				最小値	最大値	平均値
有明海	C	C	H25	0.004	0.007	0.006
			H26	0.008	0.013	0.011
			H27	0.001	0.010	0.006
	C	St-2 (福岡県)	H25	<0.001	0.006	0.004
			H26	0.001	0.005	0.004
			H27	<0.001	0.005	0.003
	C	St-10 (福岡県)	H25	<0.001	0.009	0.005
			H26	0.002	0.019	0.007
			H27	0.001	0.024	0.008
	C	St-1 (福岡県)	H25	<0.001	0.004	0.003
			H26	0.001	0.006	0.003
			H27	<0.001	0.013	0.005
	B	B-1 (佐賀県)	H25	0.004	0.004	0.004
			H26	0.006	0.007	0.007
			H27	0.003	0.011	0.007
	B	B-2 (佐賀県)	H25	0.002	0.003	0.003
			H26	0.005	0.006	0.006
			H27	0.001	0.008	0.005
	B	B-3 (佐賀県)	H25	0.011	0.012	0.012
			H26	0.011	0.014	0.013
			H27	<0.001	0.003	0.002
	B	B-4 (佐賀県)	H25	0.002	0.006	0.004
			H26	0.004	0.007	0.006
			H27	0.001	0.003	0.002
	B	B-5 (佐賀県)	H25	0.004	0.007	0.006
			H26	0.006	0.01	0.008
			H27	0.002	0.002	0.002
	B	St-3 (福岡県)	H25	<0.001	0.003	0.002
			H26	<0.001	0.003	0.002
			H27	<0.001	0.002	0.002
	B	St-4 (福岡県)	H25	<0.001	0.01	0.003
			H26	<0.001	0.005	0.002
			H27	<0.001	0.007	0.003
	B	St-5 (福岡県)	H25	<0.001	0.005	0.002
			H26	<0.001	0.004	0.002
			H27	<0.001	0.004	0.002
	B	St-6 (福岡県)	H25	<0.001	0.007	0.003
			H26	0.001	0.003	0.002
			H27	<0.001	0.003	0.002
	B	St-7 (福岡県)	H25	<0.001	0.009	0.004
			H26	0.001	0.009	0.004
			H27	<0.001	0.009	0.004
	C	St-3 (熊本県)	H25	<0.005	<0.005	<0.005
			H26	<0.005	<0.005	<0.005
			H27	<0.005	<0.005	<0.005
	B	St-4 (熊本県)	H25	<0.005	<0.005	<0.005
			H26	<0.005	<0.005	<0.005
			H27	<0.005	<0.005	<0.005
	B	St-6 (熊本県)	H25	<0.005	<0.005	<0.005
			H26	<0.005	<0.005	<0.005
H27			<0.001	0.009	0.005	
B	St-8 (熊本県)	H25	<0.005	0.009	0.007	
		H26	<0.005	<0.005	<0.005	
		H27	<0.001	0.010	0.006	
C	St-11 (熊本県)	H25	<0.005	<0.005	<0.005	
		H26	<0.005	<0.005	<0.005	
		H27	<0.005	<0.005	<0.005	
B	St-10 (熊本県)	H25	<0.005	<0.005	<0.005	
		H26	<0.005	<0.005	<0.005	
		H27	<0.005	<0.005	<0.005	
C	口之津港	H25				
		H26				
		H27	なし	なし	なし	
C	須川港	H25				
		H26				
		H27	なし	なし	なし	
C	多比良港	H25				
		H26				
		H27	なし	なし	なし	
C	小長井港	H25				
		H26				
		H27	なし	なし	なし	

水域	類型	環境基準点 (測定県)	年度	全亜鉛(mg/L)		
				最小値	最大値	平均値
有明海	A	A-1	H25	0.003	0.003	0.003
			H26	0.003	0.004	0.004
			H27	<0.001	0.003	0.002
	A	A-2	H25	0.003	0.005	0.004
			H26	0.006	0.01	0.008
			H27	0.001	0.013	0.007
	A	B-3 (長崎県)	H25			
			H26			
			H27	なし	なし	なし
	A	B-4 (長崎県)	H25			
			H26			
			H27	なし	なし	なし
	A	B-5 (長崎県)	H25			
			H26			
			H27	なし	なし	なし
	A	B-6 (長崎県)	H25			
			H26			
			H27	なし	なし	なし
	A	K-11	H25			
			H26			
			H27	なし	なし	なし
	A	K-12	H25			
			H26			
			H27	なし	なし	なし
	A	K-15	H25			
			H26			
			H27	なし	なし	なし
	A	K-17	H25			
			H26			
			H27	なし	なし	なし
	A	K-20	H25			
			H26			
			H27	なし	なし	なし
	A	K-6	H25	<0.005	<0.005	<0.005
			H26	<0.005	<0.005	<0.005
			H27	<0.005	<0.005	<0.005
	A	L7	H25	<0.001	0.002	0.001
			H26	<0.001	0.007	0.002
			H27	<0.001	0.001	0.001
	A	N-10	H25			
			H26			
			H27	なし	なし	なし
	A	N-4	H25			
			H26			
			H27	なし	なし	なし
	A	S-5(A-3)	H25	0.002	0.003	0.003
			H26	0.005	0.005	0.005
			H27	<0.001	0.005	0.003
	A	S-7	H25	0.002	0.003	0.003
			H26	0.002	0.004	0.003
H27			<0.001	0.005	0.003	
A	St-1 (熊本県)	H25	<0.005	<0.005	<0.005	
		H26	<0.005	<0.005	<0.005	
		H27	<0.005	<0.005	<0.005	
A	St-13 (熊本県)	H25				
		H26				
		H27	なし	なし	なし	
A	St-2 (熊本県)	H25				
		H26				
		H27	なし	なし	なし	
A	St-5 (熊本県)	H25	<0.005	<0.005	<0.005	
		H26	<0.005	<0.005	<0.005	
		H27	<0.005	<0.005	<0.005	
A	St-7 (熊本県)	H25	<0.005	<0.005	<0.005	
		H26	<0.005	<0.005	<0.005	
		H27	<0.001	<0.001	<0.001	
A	St-8 (福岡県)	H25	<0.001	0.003	0.002	
		H26	<0.001	0.008	0.003	
		H27	<0.001	0.007	0.002	
A	St-9 (熊本県)	H25	<0.005	<0.005	<0.005	
		H26	<0.005	<0.005	<0.005	
		H27	<0.001	<0.001	<0.001	
A	St-9 (福岡県)	H25	<0.001	0.005	0.002	
		H26	0.001	0.011	0.003	
		H27	<0.001	0.005	0.002	
A	瀬詰崎沖	H25				
		H26				
		H27	なし	なし	なし	
A	島原沖	H25				
		H26				
		H27	なし	なし	なし	

※1) 公共用水域水質測定結果より (HP:水環境情報総合サイト) : 濃度の単位は mg/L

※2) 0.01mg/L 以下 (無色) □、0.01mg/L 超過 (青色) ■、0.02mg/L 超過 (赤色) ■ で示した。



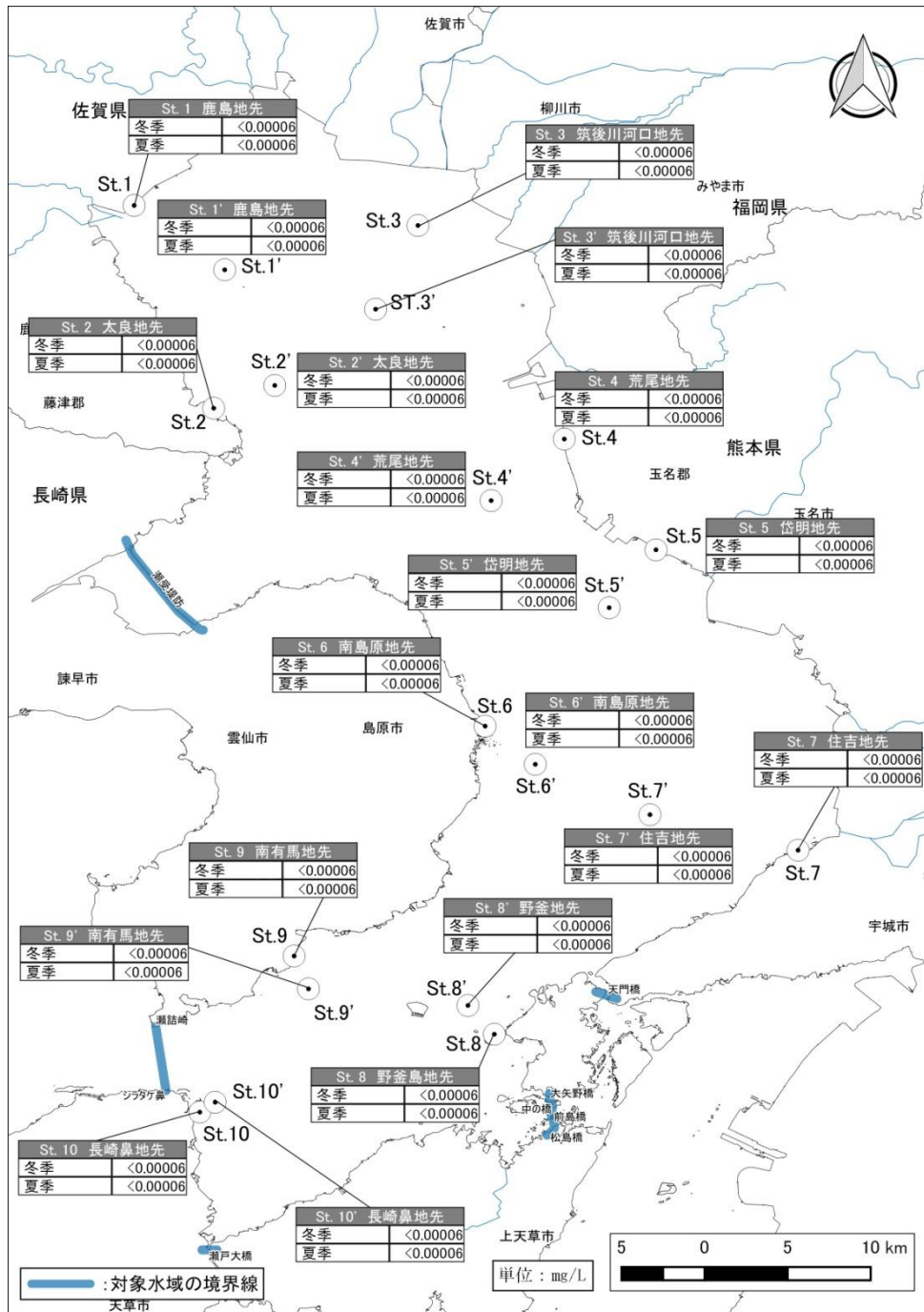
※1) 公共用水域水質測定結果より (HP:水環境情報総合サイト) : 濃度の単位はmg/L

※2) 全亜鉛の基準値は以下のとおり

類型	水生生物生息状況の適応性	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) 又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.01mg/L 以下

※3) 0.01mg/L を超過し 0.02mg/L 以下を (青色) ■、0.02mg/L 超過を (赤色) ■ で示した。

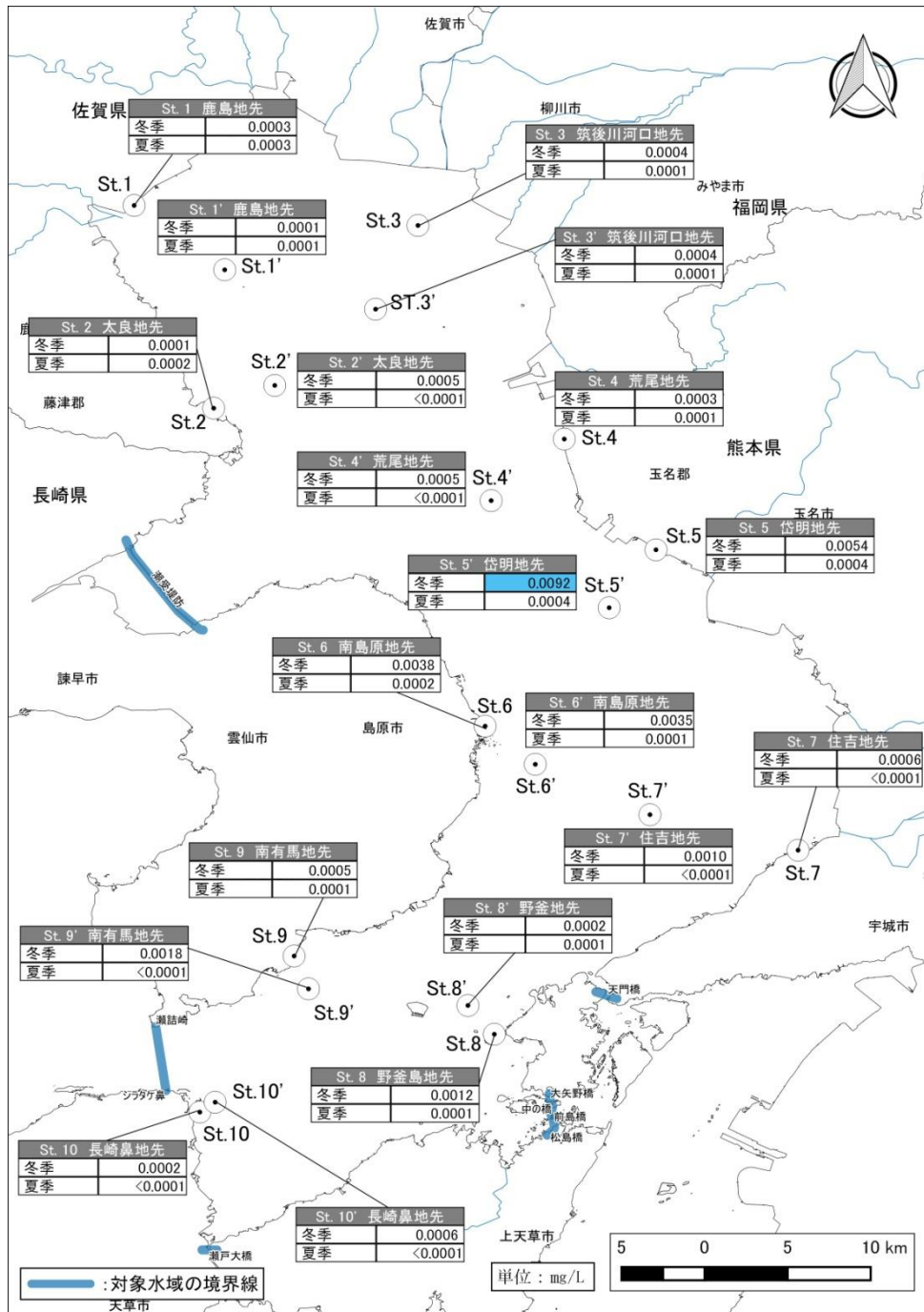
図 2(1) 水生生物保全環境基準項目の濃度分布 (全亜鉛)



- ※1) 調査実施日：冬季（平成 28 年 3 月 1～7 日）、夏季（平成 28 年 7 月 25～31 日）
- ※2) 測定層：表層（海面下 0.5m）
- ※3) 濃度の単位は mg/L
- ※4) ノニルフェノールの基準値は以下のとおり

類型	水生生物生息状況の適応性	基準値 (ノニルフェノール)
生物 A	水生生物の生息する水域	0.001mg/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） 又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.0007mg/L 以下

図 2(2) 水生生物保全環境基準項目の濃度分布（ノニルフェノール）



※1) 調査実施日：冬季（平成 28 年 3 月 1～7 日）、夏季（平成 28 年 7 月 25～31 日）

※2) 測定層：表層（海面下 0.5m）

※3) 濃度の単位は mg/L

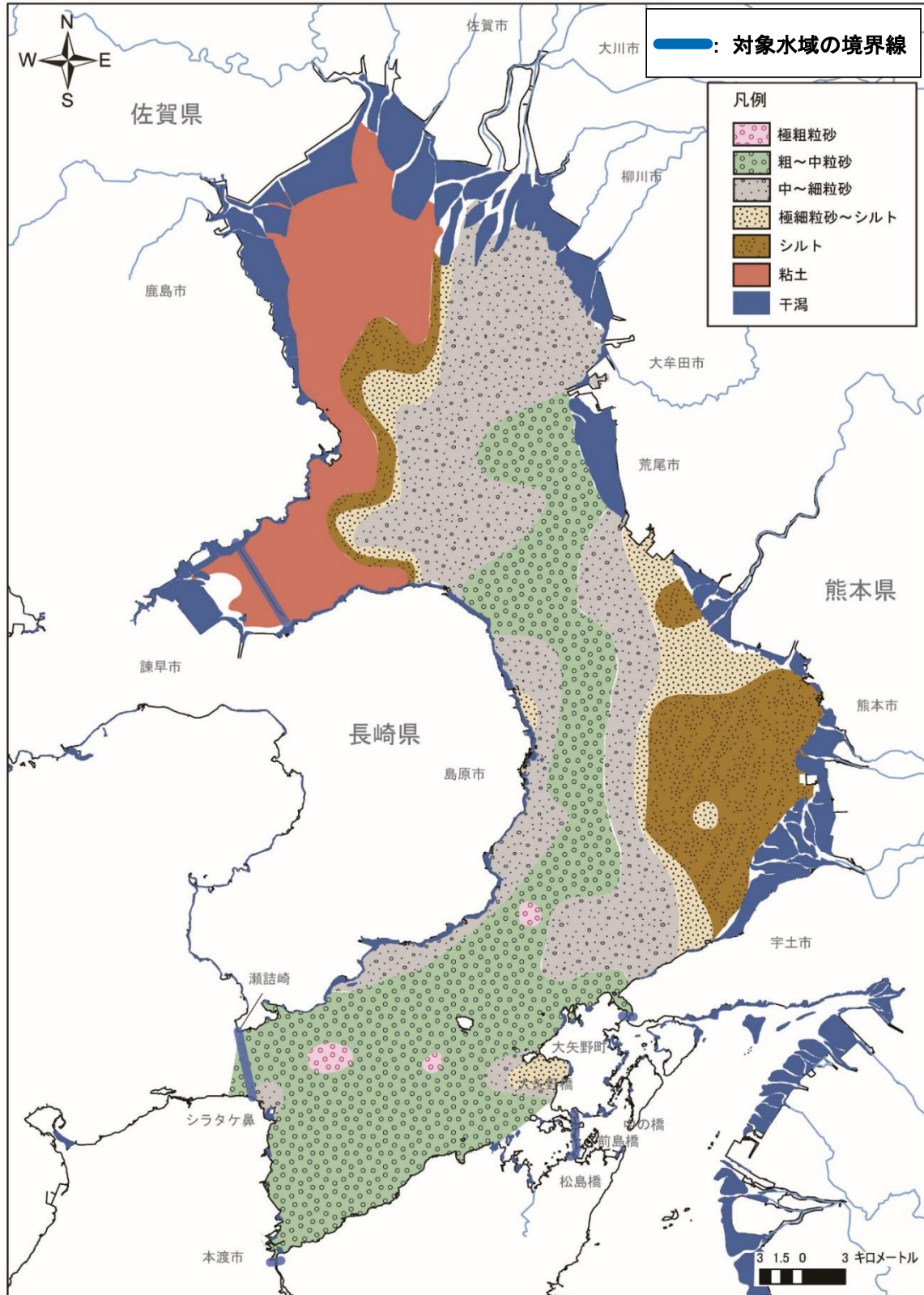
※4) LAS の基準値は以下のとおり

類型	水生生物生息状況の適応性	基準値 (LAS)
生物 A	水生生物の生息する水域	0.01mg/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）又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.006mg/L 以下

※5) 0.006 mg を超過し 0.01 mg/L 以下を（青色）■、0.01 mg/L 超過を（赤色）■で示した。

図 2(3) 水生生物保全環境基準項目の濃度分布 (LAS)

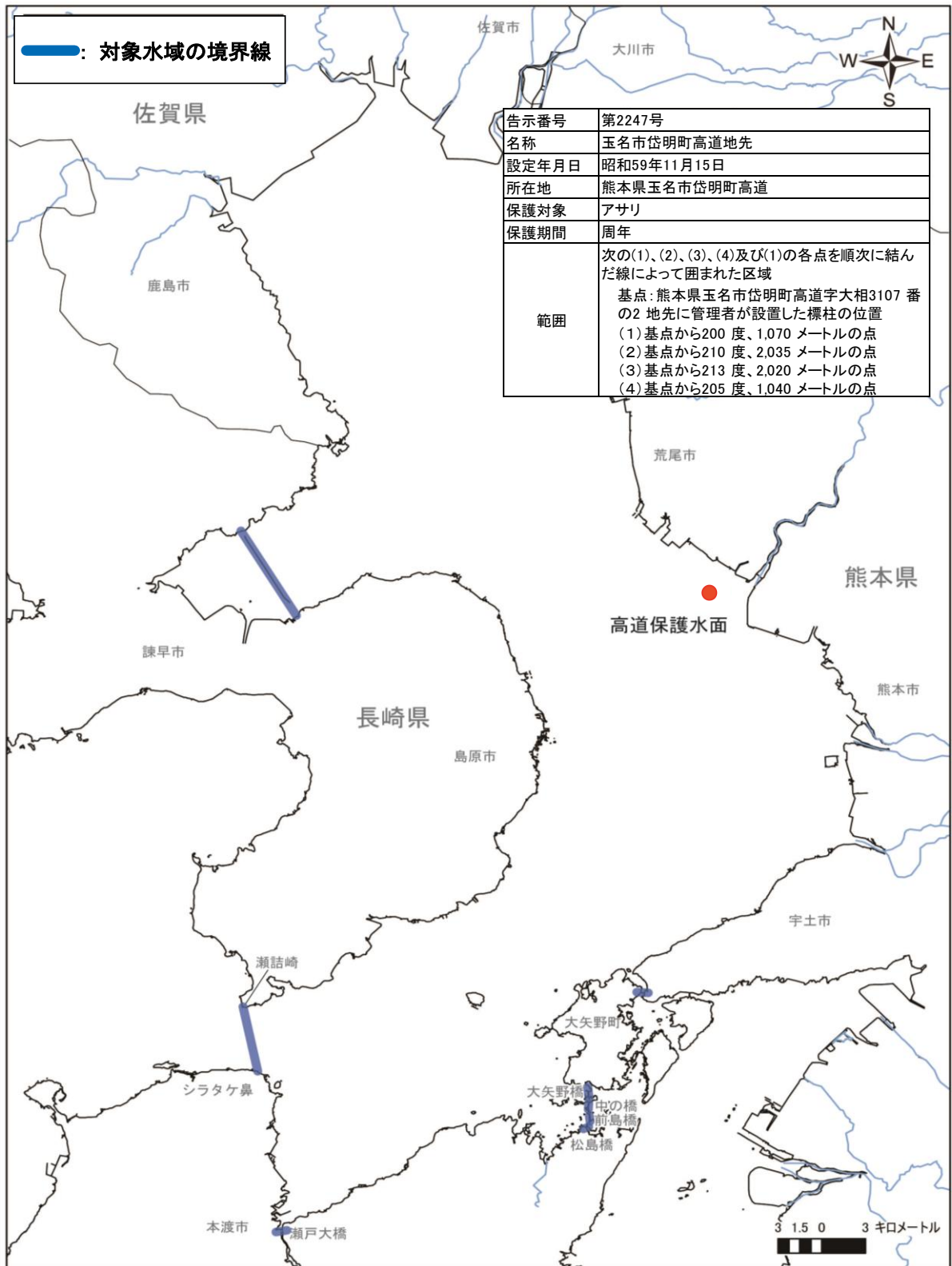




〔有明海〕底質分布図 出典：東 幹夫（2000）：諫早湾干拓事業の影響（有明海の生きものたち（佐藤正典編）より作成

注）極細粒砂：2～1mm、粗粒砂：1～1/2mm、中粒砂：1/2～1/4mm、細粒砂：1/4～1/8mm

図3 底質の分布状況



出典：水産庁資料  
平成28年熊本県の水産

図4(1) 水産資源保護法に基づく保護水面