

水生生物の保全に係る水質環境基準の類型指定について  
(第 9 次報告)

平成 29 年 10 月

中央環境審議会水環境部会

水生生物保全環境基準類型指定専門委員会

## 目 次

1. はじめに .....	1
2. 第9次報告における類型指定のあり方の検討について .....	1
(1) 有明海 .....	2
有明海における海域生物 A、海域生物特 A の類型指定（案） .....	6
委員名簿 .....	7
審議経過 .....	8
別紙 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	

## 水生生物の保全に係る水質環境基準の類型指定について（案）

### 1. はじめに

環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準のうち、水生生物の保全に係る水質環境基準（以下「水生生物保全環境基準」という。）は、公共用水域（河川、湖沼及び海域）ごとに水生生物の生息状況の適応性に応じた水域類型を設け、個々の水域に対して水域類型を指定する方式をとるものとして平成15年11月に設定された。

水生生物保全環境基準の設定は新しい考え方に基づくものであり、当該環境基準の運用等について引き続き検討の必要があったことから、中央環境審議会水環境部会に水生生物保全小委員会が設置され、平成16年8月には、類型当てはめの基本的考え方、留意事項、水生生物保全のための環境管理施策のあり方及び環境基準に関連する継続的な調査研究の推進について見解をとりまとめた「水生生物の保全に係る環境基準に関する施策の重要事項について」が水環境部会に報告され、水環境部会決定として了承された。

その後、中央環境審議会水環境部会に水生生物保全環境基準類型指定専門委員会（以下、「類型指定専門委員会」という。）が設置され、平成18年4月に、中央環境審議会より、水域類型指定の基本的事項及び国が類型指定を行う水域のうちの一部の水域類型の指定のあり方についてまとめた「水生生物の保全に係る水質環境基準の類型指定について」（第1次答申）がなされ、平成28年11月には第8次答申がなされるに至っている。当該答申に基づき、これまで、国が類型指定を行う河川・湖沼及び海域のうち46水域について、類型指定が行われているところである。

本報告は、第1次答申から第8次答申に引き続き国が類型指定を行う水域である有明海の水域類型の指定のあり方について取りまとめたものである。

### 2. 第9次報告における類型指定のあり方の検討について

第1次答申から第8次答申に示された類型指定の基本的考え方を踏まえ、国が類型の当てはめをすべき水域のうち、有明海について水域類型の指定を行った。

検討結果の概要と水域類型の指定については、以下のとおりである。

## (1) 有明海

### ① 海域全般

#### ・魚介類の生息状況

既存の調査によれば、有明海には、魚類ではイカナゴ、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、アカエイが生息している。イカ・タコ類ではイイダコ、エビ・カニ類ではクルマエビ、イセエビ、シバエビ、シャコ、アナジャコ、ガザミ、貝類ではアサリ、サルボウ、ハマグリ、タイラギ、マテガイ、アゲマキガイ、ウミタケなどが生息している。

魚介類の生活型、近年の漁獲量及び産卵・産仔や幼稚仔の生育にあたって干潟、藻場等の特定の場に依存する種等を勘案すると有明海における主要魚介類として、魚類ではスズキ、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、エビ・カニ類・貝類ではクルマエビ、ガザミ、アサリ、サルボウ、ハマグリ、タイラギ、マテガイ、アゲマキガイが挙げられる。

#### ・水域類型の指定状況

有明海のCOD等の水域類型については、全域を有明海(1)～(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。

### ② 特別域について

#### ・保護水面等の状況

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。

#### ・地形等の状況

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

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。

底質については、湾奥部の佐賀県と長崎県沿岸部に泥質(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に砂、湾中央部の東側に泥質(シルト)や極細粒砂が分布している。

・水質の状況

有明海における夏季底層DOは、平成22年～平成24年、平成27年に湾奥部の北西側や諫早湾で3 mg/Lを下回る水域がある程度の面積で存在する。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、潮流が弱い小潮時に発達しやすく、潮流が強い大潮時には緩和あるいは解消することが多い。また、これらの水域における平成16年度からの底層DOの連続測定結果から、底層DOの日平均値が3 mg/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見られない。

・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

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

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、湾央部の干潟や浅場、ガザミは湾奥部及び湾央部の浅場や湾口部の藻場、アサリは湾奥部及び湾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

環境省が平成27年度～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。

#### ・有明海の類型指定における留意点

これまでの海域の類型指定においては、底質が泥質であることは産卵場及び幼稚仔の生育場として適した状況ではないと整理してきたが、有明海においてはむしろ底質に適応した生活様式を有する魚類が生息し、多くの魚種にとって産卵場及び生活の重要な時期である仔稚期の生育場ともなっていることから、有明海においては底質が泥質であることを理

由に魚介類の産卵や生育に適した水域から除外しないこととした。

### ③水域類型の指定について

有明海では、全域が水生生物の生育する水域に相当すると考えられる。このうち、沿岸部の干潟及び藻場並びに湾奥部から湾口部にかけて広がる浅場は主要な産卵場（繁殖場）又は生育場であり、特に保全が必要であることから、海域生物特A類型として選定し、その際、底質の状況や干潟・藻場の分布の状況が異なることから、大矢野島の北側の沖合で「湾奥部～湾口部の浅場」及び「天草諸島沖合の浅場」の2つに区分することが適当である。また、その他の水域（海域生物特A類型に囲まれた港湾・漁港内の水域を含む。）は海域生物A類型とすることが適当である（図1）。

この場合において、当該各水域の全亜鉛の濃度については、有明海における過去3年の公共用水域水質測定結果では、湾奥部の2地点を除いては、年平均値で0.01mg/L（生物特A類型の環境基準値）以下であること、また、ノニルフェノールは平成27年度～平成28年度に実施した水質調査結果では当該海域で環境基準を超過している地点は無いこと、LASの濃度については、平成27年度に実施した冬季の水質調査結果では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水質調査結果では20地点全てで0.006mg/L以下であることから、達成期間は‘直ちに達成’とすることが適当である。

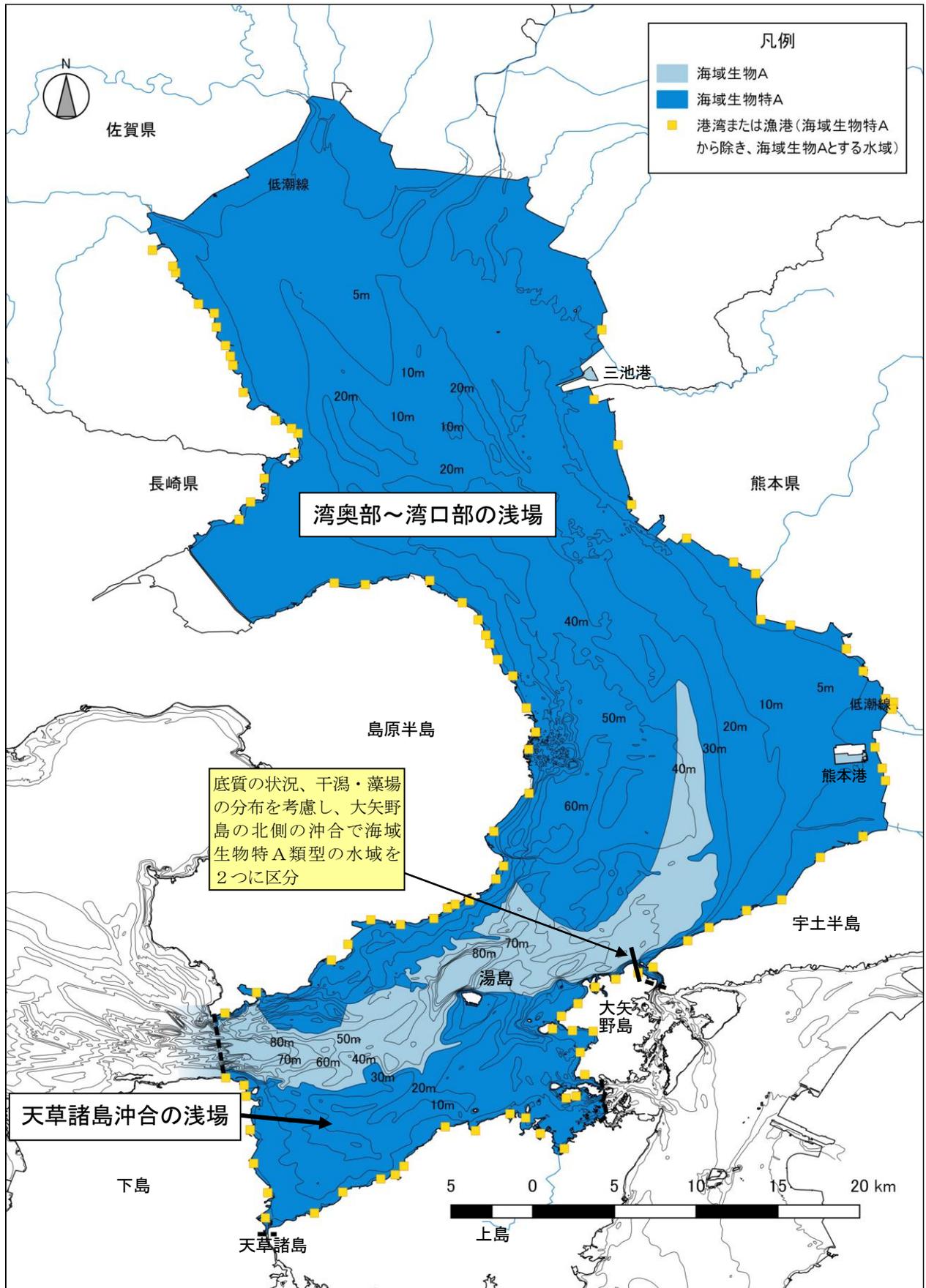


図1 有明海における海域生物A、海域生物特Aの類型指定（案）

## 中央環境審議会水環境部会

### 水生生物保全環境基準類型指定専門委員会委員名簿

委員長	須藤 隆一	特定非営利活動法人環境生態工学研究所理事長
臨時委員	山室 真澄	東京大学大学院新領域創成科学研究科教授
専門委員	木幡 邦男	一般社団法人国際環境研究協会 プログラムオフィサー
専門委員	田中 宏明	京都大学大学院工学研究科 附属流域圏総合環境質研究センター教授
専門委員	谷田 一三	大阪市立自然史博物館館長
専門委員	藤井 一則	国立研究開発法人水産研究・教育機構 東北区水産研究所業務推進部長
専門委員	藤田 豊久	東京大学大学院工学系研究科 システム創成学専攻教授
専門委員	松田 治	広島大学名誉教授

## 審議経過

- ・ 諮問

平成 16 年 8 月 27 日 中央環境審議会長への諮問

平成 16 年 8 月 27 日 中央環境審議会長から水環境部会長への付議

- ・ 第 1 次答申（対象水域：北上川ほか河川 4 水域）

平成 18 年 4 月 28 日 水環境部会長から中央環境審議会長への報告

平成 18 年 4 月 28 日 中央環境審議会長からの答申

- ・ 第 2 次答申（対象水域：利根川ほか河川 8 水域、霞ヶ浦、海域 1 水域（東京湾））

平成 20 年 6 月 17 日 水環境部会長から中央環境審議会長への報告

平成 20 年 6 月 17 日 中央環境審議会長からの答申

- ・ 第 3 次答申（対象水域：相模川ほか河川 10 水域、琵琶湖）

平成 21 年 7 月 21 日 水環境部会長から中央環境審議会長への報告

平成 21 年 7 月 21 日 中央環境審議会長からの答申

- ・ 第 4 次答申（対象水域：阿武隈川ほか河川 10 水域）

平成 22 年 6 月 14 日 水環境部会長から中央環境審議会長への報告

平成 22 年 6 月 14 日 中央環境審議会長からの答申

- ・ 第 5 次答申（対象水域：伊勢湾ほか海域 2 水域（うち、東京湾については類型見直し））

平成 24 年 3 月 7 日 水環境部会長から中央環境審議会長への報告

平成 24 年 3 月 7 日 中央環境審議会長からの答申

- ・ 第 6 次答申（対象水域：海域 1 水域（大阪湾））

平成 24 年 12 月 27 日 水環境部会長から中央環境審議会長への報告

平成 24 年 12 月 27 日 中央環境審議会長からの答申

- ・ 第 7 次答申（対象水域：播磨灘北西部ほか海域 3 水域）

平成 26 年 9 月 11 日 水環境部会長から中央環境審議会長への報告

平成 26 年 9 月 11 日 中央環境審議会長からの答申

・第8次答申（対象水域：燧灘北西部ほか海域3水域）

平成28年11月1日 水環境部会長から中央環境審議会議長への報告

平成28年11月2日 中央環境審議会議長からの答申

・今回の審議経過（対象水域：海域1水域（有明海））

平成29年3月30日 第32回水生生物保全環境基準類型指定専門委員会

平成29年9月8日 第33回水生生物保全環境基準類型指定専門委員会