

3.9 生物

3.9.1 有明海・八代海等を中心に生息する生物(固有種、希少種等)

有明海・八代海等には、国内で本海域を中心に生息する生物が数多く存在している。特に、有明海及び八代海では、国内で両海域固有、又は国内で両海域を主な分布域とする大陸系遺存種が数多く確認されており¹⁾、また、干潟域を中心に数多くの鳥類が飛来する。それらの中には環境省レッドリスト及び海洋生物レッドリストに掲載されている種も複数みられる(付表 3.9.1-1)。

付表 3.9.1-1 有明海・八代海等を中心に生息する主な生物

区分	名称
魚類	<u>アリアケシラウオ</u> (CR)、 <u>アリアケヒメシラウオ</u> (CR)、 <u>エツ</u> (EN)、 <u>ヤマノカミ</u> (EN)、 <u>ムツゴロウ</u> (EN)、 <u>コイチ</u> (EN)、 <u>ワラスボ</u> (VU)、 <u>ハゼクチ</u> (VU)、 <u>タビラクチ</u> (VU)、 <u>ナルトビエイ</u> (NT)、 <u>アリアケアカエイ</u> (DD)、 <u>デンベエシタビラメ</u>
甲殻類	<u>ヒメモクスガニ</u> (CR)、 <u>チクゴエビ</u> (NT)、 <u>ハラグクレチゴガニ</u> (NT)、 <u>アリアケヤワラガニ</u> (DD)、 <u>アリアケガニ</u>
貝類	<u>アゲマキ</u> (CR+EN)、 <u>ヤベガワモチ</u> (CR+EN)、 <u>センベイアワモチ</u> (CR+EN)、 <u>シマヘナタリ</u> (CR+EN)、 <u>ゴマフダマ</u> (CR+EN)、 <u>ハイガイ</u> (VU)、 <u>ウミタケ</u> (VU)、 <u>スミノエガキ</u> (VU)、 <u>アズキカワザンショウ</u> (VU)、 <u>ウミマイマイ</u> (VU)、 <u>シカメガキ</u> (NT)、 <u>クマサルボウ</u> 、 <u>クロヘナタリ</u>
その他無脊椎動物	<u>オオシャミセンガイ</u> (CR)、 <u>アリアケカワゴカイ</u> (EN)、 <u>ベイカ</u> (NT)、 <u>ウチワゴカイ</u> (NT)、 <u>スジホシムシモドキ</u> (NT)、 <u>スジホシムシ</u> (NT)、 <u>ミドリシャミセンガイ</u> (DD)、 <u>アリアケカンムリ</u> 、 <u>ヤツデシログナネゴカイ</u>
鳥類	<u>ヘラシギ</u> (CR)、 <u>コシヤクシギ</u> (CR)、 <u>カラフトアオアシシギ</u> (CR)、 <u>クロツラヘラサギ</u> (EN)、 <u>ツクシガモ</u> (EN)、 <u>ホウロクシギ</u> (VU)、 <u>アカアシシギ</u> (VU)、 <u>ズグロカモメ</u> (VU)、 <u>ツバメチドリ</u> (VU)、 <u>カラシラサギ</u> (NT)、 <u>ヘラサギ</u> (DD)
植物(塩生植物)	<u>シチメンソウ</u> (VU)

注) 1. 下線部は、国内において有明海・八代海等にのみ分布する種を示す。

2. 鳥類は、有明海・八代海等の干潟等に生息する「環境省レッドリスト 2020」掲載種を示す。

3. () は、環境省レッドリスト及び海洋生物レッドリスト掲載種の 카테고리 区分を示す。

絶滅 (EX)	我が国ではすでに絶滅したと考えられる種
野生絶滅 (EW)	飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種
絶滅危惧Ⅰ類 (CR+EN)	絶滅の危機に瀕している種
絶滅危惧ⅠA類 (CR)	ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの
絶滅危惧ⅠB類 (EN)	ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
絶滅危惧Ⅱ類 (VU)	絶滅の危険が増大している種
準絶滅危惧 (NT)	現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種
情報不足 (DD)	評価するだけの情報が不足している種
絶滅のおそれのある地域個体群 (LP)	地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの

出典: 佐藤正典, 田北徹(2000): 有明海の生きものたち: 干潟・河口域の生物多様性, 海游舎, 396pp

環境省(2020)「環境省レッドリスト 2020」

環境省(2017)「海洋生物レッドリスト」をもとに環境省作成

1) 佐藤正典, 田北徹(2000): 有明海の生きものたち: 干潟・河口域の生物多様性, 海游舎, 396pp

3.9.2 植物・動物プランクトン

2024 年度から、ベントス(底生生物)調査と同じ地点・時期において、植物プランクトン及び動物プランクトン調査を実施しており、その結果を以下に示す。

(1) 植物プランクトンの空間分布と変化

ア) 有明海

2024 年度夏期の調査地点ごとの植物プランクトンの種類数は 29 種～65 種、細胞数は 273,200～17,936,400 細胞/m³ であり、細胞数組成比は黄色植物門が大部分を占めていた。主な出現種は、黄色植物門珪藻綱の *Skeletonema* sp.、*Thalassiosiraceae*、*Chaetoceros* sp. 等であった。

2024 年度冬期の調査地点ごとの植物プランクトン種類数は 20 種～43 種、細胞数は 179,000～4,148,200 細胞/m³ であり、細胞数組成比は黄色植物門が大部分を占めていた。主な出現種は、黄色植物門珪藻綱の *Skeletonema costatum complex*、*Chaetoceros* sp. 等であった。

有明海の平面分布では、夏期、冬期ともに種類数はほぼ一様な分布であった。細胞数は、夏期は湾奥部から中央東部海域にかけて多く、特に A1 海域(Afk-1)が最も多かった。冬期は中央東部海域において多い傾向にあった。細胞数組成比は、夏期は全ての地点で黄色植物門が 9 割以上を占めていた。冬期はいずれの地点においても夏期同様に黄色植物門の占める割合が多いものの、湾奥部や中央西部海域においてはクリプト植物門や渦鞭毛植物門などが 2-3 割程度を占める地点もみられた。

イ) 八代海

2024 年度夏期の調査地点ごとの植物プランクトンの種類数は 30 種～69 種、細胞数は 140,000～6,162,400 細胞/m³ であり、細胞数組成比は黄色植物門が大部分を占めていたが、南西部の一部では渦鞭毛植物門の出現が比較的多い地点もあった。主な出現種は、黄色植物門珪藻綱の *Chaetoceros* sp.、*Bacteriastrum* sp.、*Skeletonema costatum complex* 等であった。

2024 年度冬期の調査地点ごとの植物プランクトンの種類数は 11 種～32 種、細胞数は 6,800～1,325,200 細胞/m³ であり、細胞数組成比は黄色植物門の占める割合が高かった。主な出現種は、黄色植物門珪藻綱の *Skeletonema costatum complex*、クリプト植物門の CRYPTOPHYCEAE 等であった。

八代海の平面分布では、夏期の種類数はほぼ一様な分布であり、冬期は湾奥で多く湾中央部や南部で少ない傾向にあった。細胞数は、夏期は湾奥部で多く、特に Y1 海域(Ykm-1、Ykm-2)で多かった。冬期は一様に少ない傾向にあった。細胞数組成比は、夏期は多くの地点で黄色植物門が 9 割以上を占めていたが、八代海の湾口西部の地点では渦鞭毛植物門が 2 割弱を占める地点もあった。冬期はクリプト植物門が 2-3 割を占める地点が八代海の広い範囲でみられた。

1 (2) 動物プランクトンの空間分布と変化

2 ア) 有明海

3 2024 年度夏期の調査地点ごとの動物プランクトンの種類数は 11 種～26 種、個体数
4 は 41,550～287,981 個体/m³であり、個体数組成比は節足動物門が大部分を占めてい
5 た。主な出現種は、節足動物門甲殻綱の *Microsetella norvegica*、*Oithona davisae*、
6 *Paracalanus crassirostris* 等であった。

7 2024 年度冬期の調査地点ごとの動物プランクトンの種類数は 7 種～18 種、個体数
8 は 3,378～130,160 個体/m³であり、個体数組成比は、湾奥の A1 海域(Afk-1、Asg-2、
9 Asg-3)ではその他(袋形動物門)が、その他の海域は節足動物門の占める割合が高
10 かった。主な出現種は、節足動物門甲殻綱の *Microsetella norvegica*、袋形動物門ワム
11 シ綱の *Synchaeta* sp.等であった。

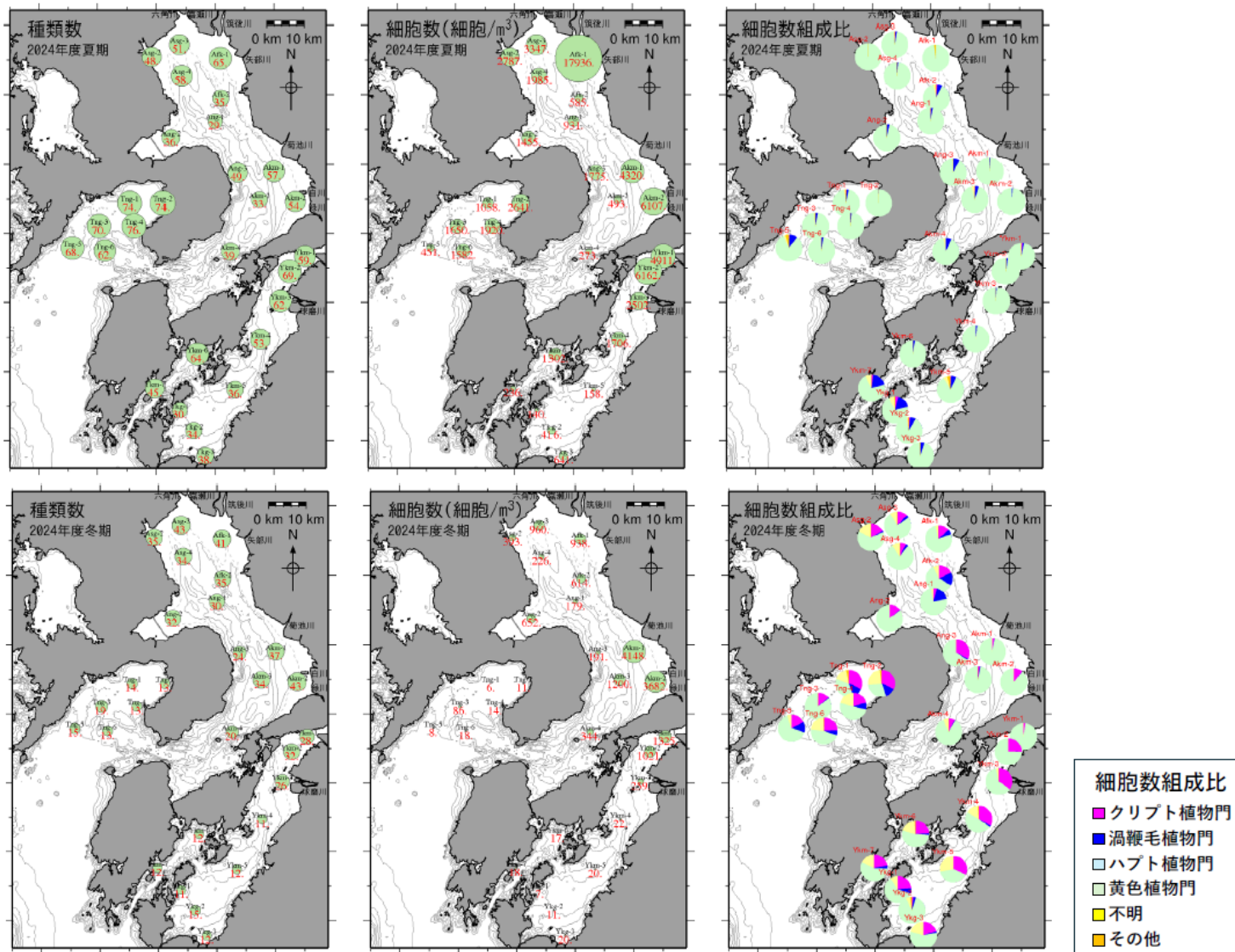
12 有明海の平面分布では、夏期、冬期ともに種類数はほぼ一様な分布であった。個体
13 数は、夏期は湾中央部海域が多く、特に A5 海域(Ang-1)で最も多かった。冬期は湾奥部
14 でやや多い傾向にあったが、夏期に比べて全体的に少ない傾向にあった。個体数組成
15 比は、夏期は全ての地点で節足動物門が 8 割程度以上を占めていたが、湾奥部の A1
16 海域(Asg-2)では繊毛虫門が 2 割を占めていた。冬期は湾奥部の A1 海域(Afk-1、
17 Asg-2、Asg-3)ではその他(袋形動物門)の占める割合が 9 割程度と高く、その他の海域
18 は節足動物門の占める割合が高かった。

19 イ) 八代海

20 2024 年度夏期の調査地点ごとの動物プランクトンの種類数は 12 種～27 種、個体数
21 は 13,616～238,507 個体/m³であり、個体数組成比は節足動物門が大部分を占めてい
22 た。主な出現種は、節足動物門甲殻綱の *Microsetella norvegica* 等であった。

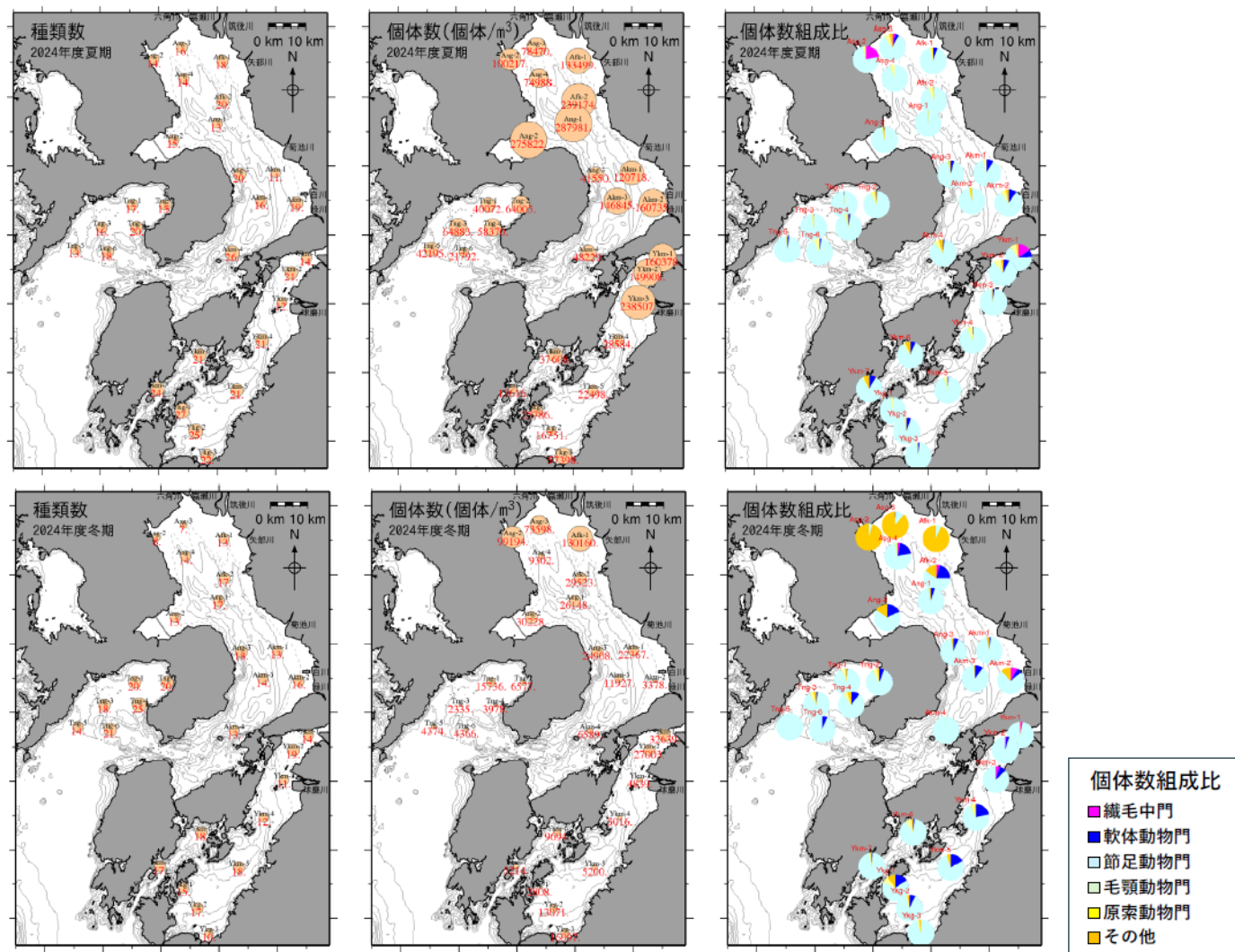
23 2024 年度冬期の調査地点ごとの動物プランクトンの種類数は 10 種～19 種、個体数
24 は 2,808～32,639 個体/m³であり、個体数組成比は節足動物門が大部分を占めていた。
25 主な出現種は、節足動物門甲殻綱の *Paracalanus* sp.、カイアシ目のノープリウス幼生等
26 であった。

27 八代海の平面分布では、夏期、冬期の種類数はほぼ一様の分布であった。個体数
28 は、夏期は湾奥部で多く、特に球磨川河口部の Y2 海域(Ykm-3)で最も多かった。冬
29 期の個体数はおおむね一様であった。個体数組成比は、夏期は全ての地点で節足動
30 物門が 8 割程度以上を占めていたが、湾奥部の Y1 海域(Ykm-1)では繊毛虫門が 2
31 割弱であった。冬期は節足動物門が 7 割以上を占めていたが、湾中央部 Y3 海域(Ykm-
32 4、Ykm-5)、Y4 海域(Ykg-2)では軟体動物門(ニマイガイ綱の殻頂期幼生)が 2 割程度
33 確認された。



付図 3.9.3-1 植物プランクトンの種類数、細胞数、組成比の平面分布(上段:夏期 下段:冬期)

出典:環境省「有明海・八代海等再生対策検討作業支援業務」



付図 3.9.3-2 動物プランクトンの種類数、個体数、組成比の平面分布(上段:夏期 下段:冬期)

出典:環境省「有明海・八代海等再生対策検討作業支援業務」

3.9.3 ベントス(底生生物)

ベントス(底生生物)は、水産有用種を含めた魚類等の餌となり、海域の生物生産を支える機能を持つだけでなく、その群集構造が底質環境を反映する一方、底質の攪拌や懸濁物の濾過等を行うことによって底質・水質環境に影響を与え、海域環境を評価する指標となり得ることから、ここではベントスの経年変化を整理した。

(1) ベントスの経年変化

ベントス(底生生物)調査は、スミスマッキンタイヤ型採泥器(採泥面積 0.05m²)を用いて10回採取し、1mmメッシュの篩で選別し、同定を行った。付表 3.9.2-1 に調査項目及び分析方法を示す。

主に有明海において、1970 年頃から 2005 年頃にかけて、ベントスの調査が複数実施されてきたが^{2) 3) 4) 5) 6)}、調査地点や調査方法がそれぞれ異なっていることから、ベントスの経年変化を比較・把握するには調査データの十分な精査が必要であると考えられる。ここでは、同一地点・同一方法での定期的かつ継続的な調査が実施されている 2005 年以降の変化傾向を整理した。

付表 3.9.2-1 ベントスの調査項目及び分析方法

調査項目	調査・分析方法
底生生物 (マクロベントス)	「東京湾における底生生物調査指針」(平成 10 年度七都県市首脳会議環境問題対策委員会水質改善専門部会策定)

2) 古賀秀昭 (1991) :有明海北西海域の底質及び底生生物, 佐賀県有明水産試験場研究報告, 13 号, pp.57-79
3) 大隈斉, 江口泰蔵, 川原逸 朗, 伊藤史郎 (2001) :有明 海湾奥部の底質及びマクロベントス, 佐賀県有明水産振興センター研究報告, 20 号, pp.55-62
4) 金澤 孝弘, 林 宗徳 (2003) :夏期における有明海の底質とマクロベントス, 福岡県水産海洋技術センター研究報告, 13 号, pp.127-132
5) Yoshino, K., Yamamoto, K., Hayami, Y., Hamada, T., Kasagi, T., Ueno, D., and K. Ohgushi (2007) :Benthic fauna of the inner part of Ariake Bay: long-term changes in several ecological parameters. Plankton & Benthos research, 2(4): 198-212
6) 吉野健児, 山本浩一, 速水祐一, 濱田孝治, 山口創一, 大串浩一郎 (2009) :有明海湾奥部のマクロベントス相, 日本ベントス学会誌, 64: 15-24.

1 ア) 有明海

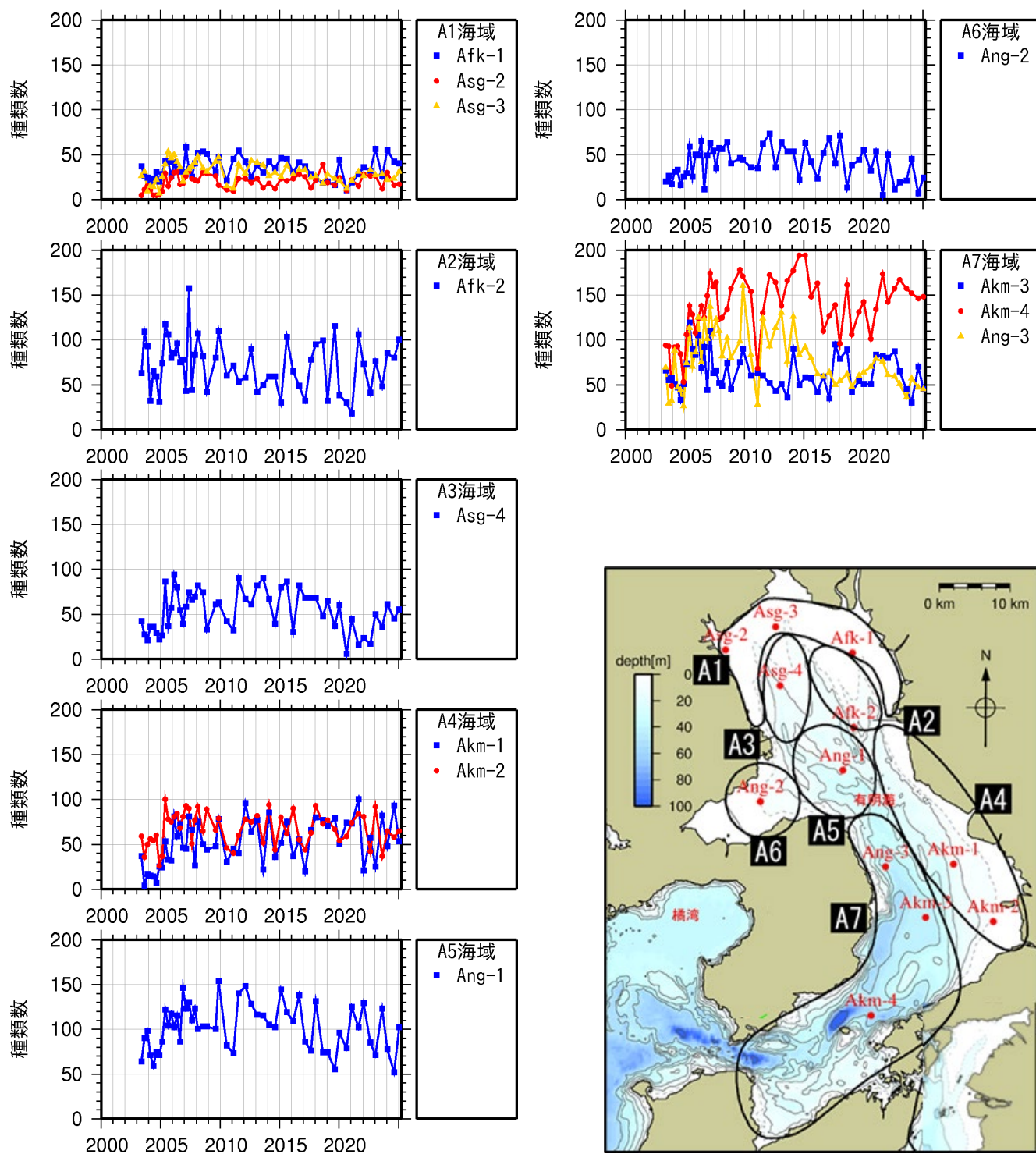
2 有明海の各海域におけるベントスの種類数、個体数、湿重量の経年変化を付図
3 3.9.2-1～付図 3.9.2-3 に示す。

4 種類数の経年変化について、A1 海域では他の海域に比べて変動幅が小さく、低い値
5 で横ばいに推移している。A2 海域～A7 海域も概ね横ばいで推移しているが、A1 海域に
6 比べて変動幅が大きい。特に A7 海域では変動幅が大きく、地点によって種類数の差が
7 大きい。

8 個体数については、A1 海域、A4 海域、A5 海域及び A7 海域では他の海域に比べて
9 変動幅が小さく、近年は低い値で推移している。一方、A2 海域及び A3 海域では近年大
10 きな変動幅がみられ、特に A2 海域の Afk-2 では、2009 年以降、日和見種であるホトギ
11 スガイが夏期に優占することにより、夏期の総個体数が高い値を示している。A3 海域の
12 Apg-4 においては、2018 年以前は有機汚濁耐性種であるダルマゴカイ等の環形動物が
13 主要出現種となっていたが、2019 年には軟体動物(二枚貝類)のヒメカノコアサリが優占
14 し、総個体数が大きく増加したが、2020 年夏期以降は優占がみられず総個体数は以前と
15 同様な状況になっている。

16 湿重量については、全体的には年変動はあるものの概ね横ばい傾向である。A1 海域
17 の Apg-3 では 2011 年頃までサルボウガイによって高い値を示していたが、近年はサルボ
18 ウガイの減少により、湿重量が低下している。また、A2 海域での 2009 年以降の大きな変
19 動はホトギスガイ、A3 海域での 2020 年以降の大きな変動はヒメカノコアサリによるもので
20 ある。なお、A6 海域では 2021 年以降の総個体数は以前と大きな変化はみられないもの
21 の、湿重量は比較的低い値で推移している。

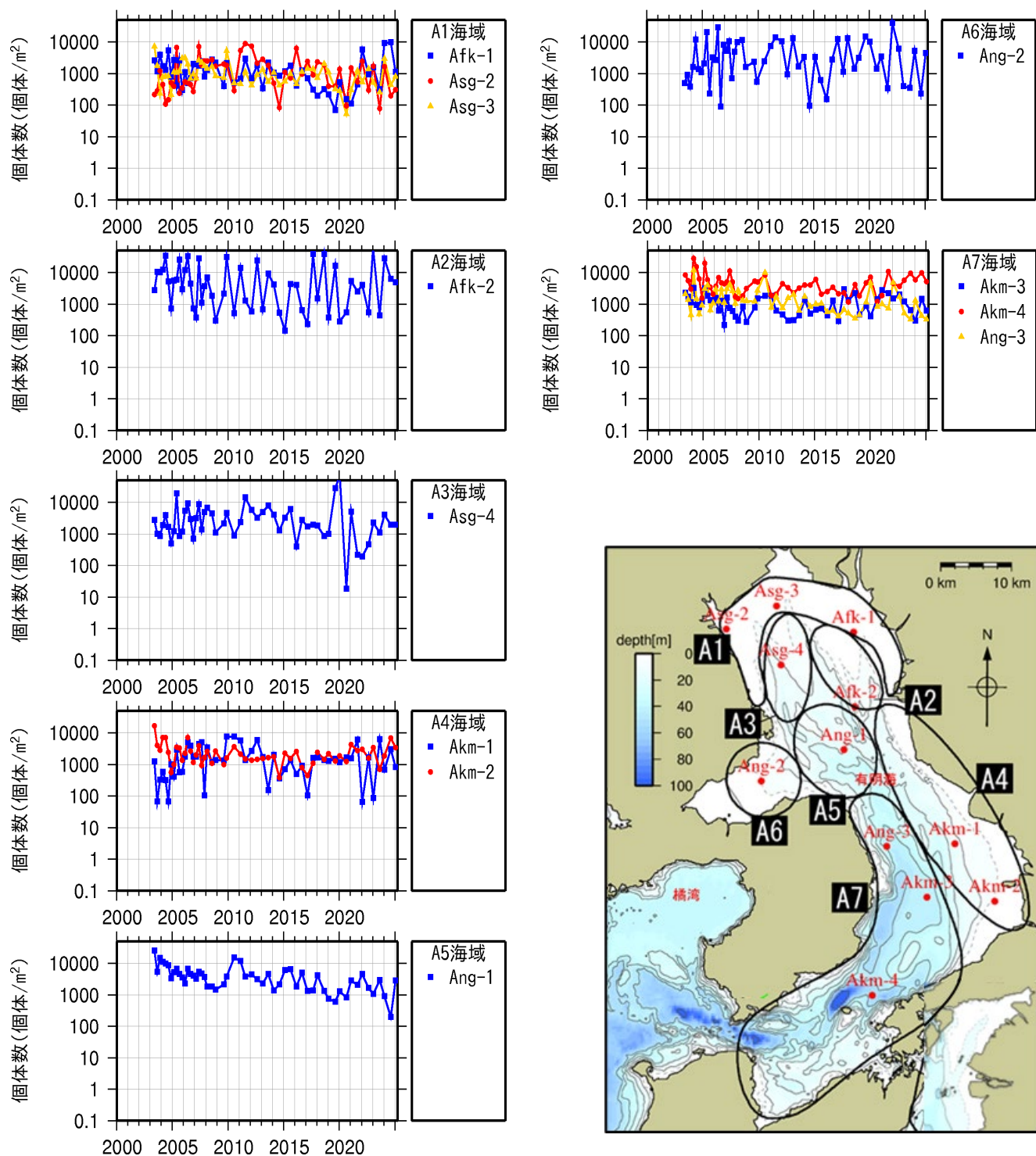
1 種類数



付図 3.9.2-1 有明海のベントスの種類数の経年変化

出典:環境省「有明海・八代海等再生対策検討作業支援業務」

1 個体数(個体/m²) : 対数表示

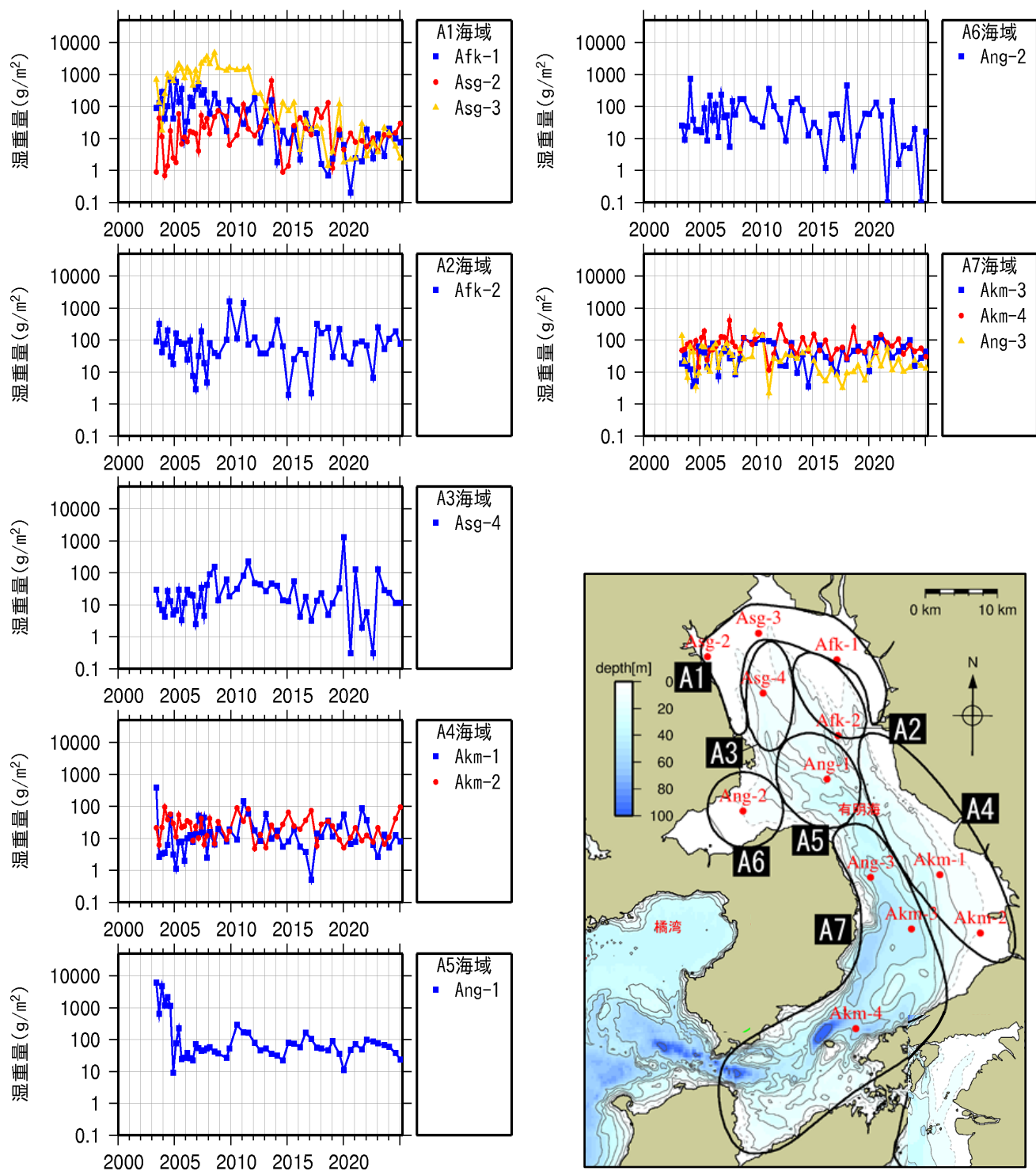


2 付図 3.9.2-2 有明海のベントス個体数(対数表示)の経年変化

3 出典:環境省「有明海・八代海等再生対策検討作業支援業務」

4

1 湿重量(g/m²) : 対数表示



付図 3.9.2-3 有明海のベントス湿重量(対数表示)の経年変化

出典: 環境省「有明海・八代海等再生対策検討作業支援業務」

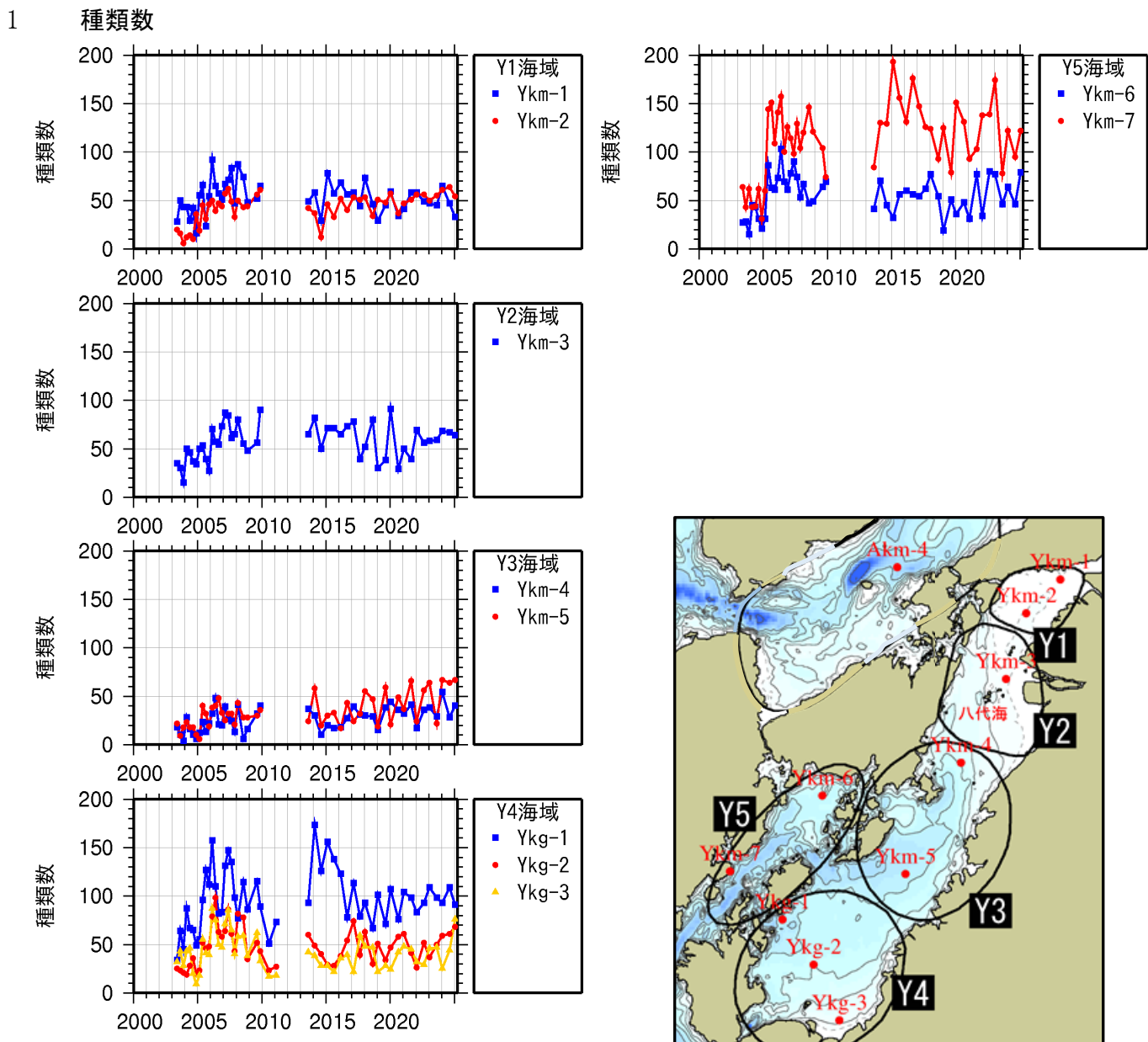
イ) 八代海

八代海の各海域におけるベントスの種類数、個体数、湿重量の経年変化を付図 3.9.2-4～付図 3.9.2-6 に示す。

種類数の経年変化は、全体的には概ね横ばい傾向であるが、Y4 海域の Ykg-1と Y5 海域の Ykm-7 では他の海域に比べて変動幅が大きく、種類数が比較的多い。

個体数については、Y1 海域の Ykm-1 で 2003 年、2007 年、2008 年に高い値を示したが、これはホトギスガイによるものである。それ以外の地点・時期は全般的に低い値で推移している。

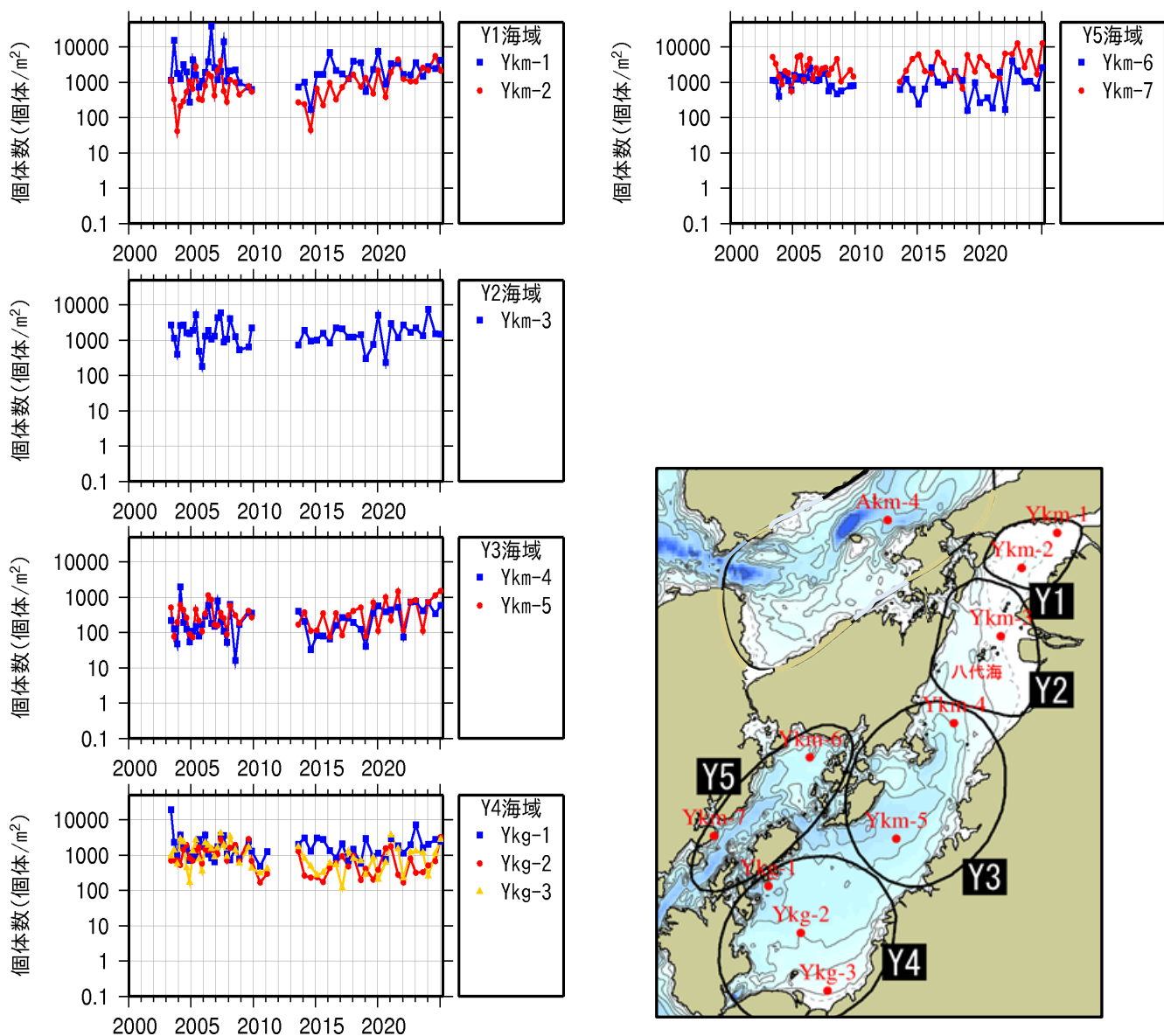
湿重量については、Y1海域の Ykm-2 で 2007 年に高い値を示したが、これはホトギスガイによるものであり、それ以外の地点・時期は全般的に低い値で横ばいに推移している。



付図 3.9.2-4 八代海のベントスの種類数の経年変化

出典:環境省「有明海・八代海等再生対策検討作業支援業務」

1 個体数(個体/m²) : 対数表示



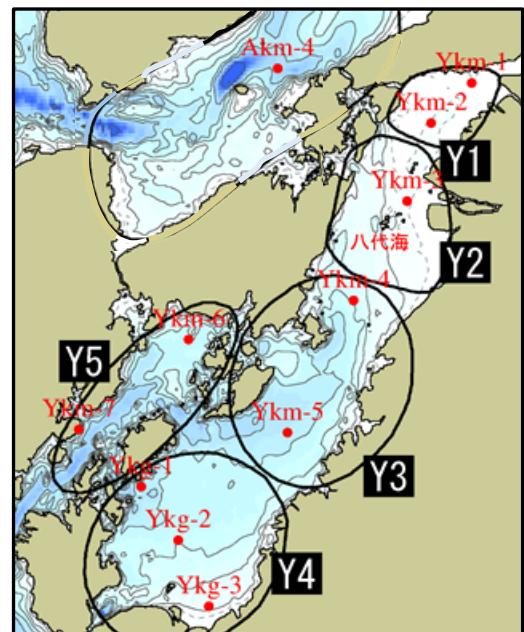
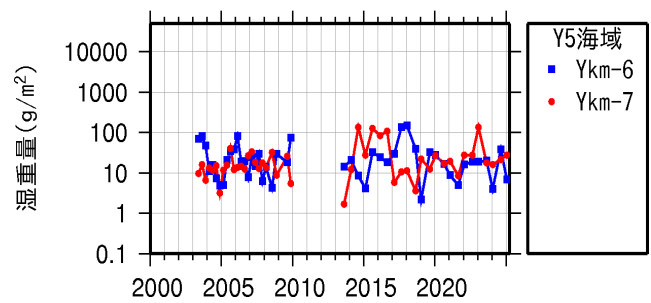
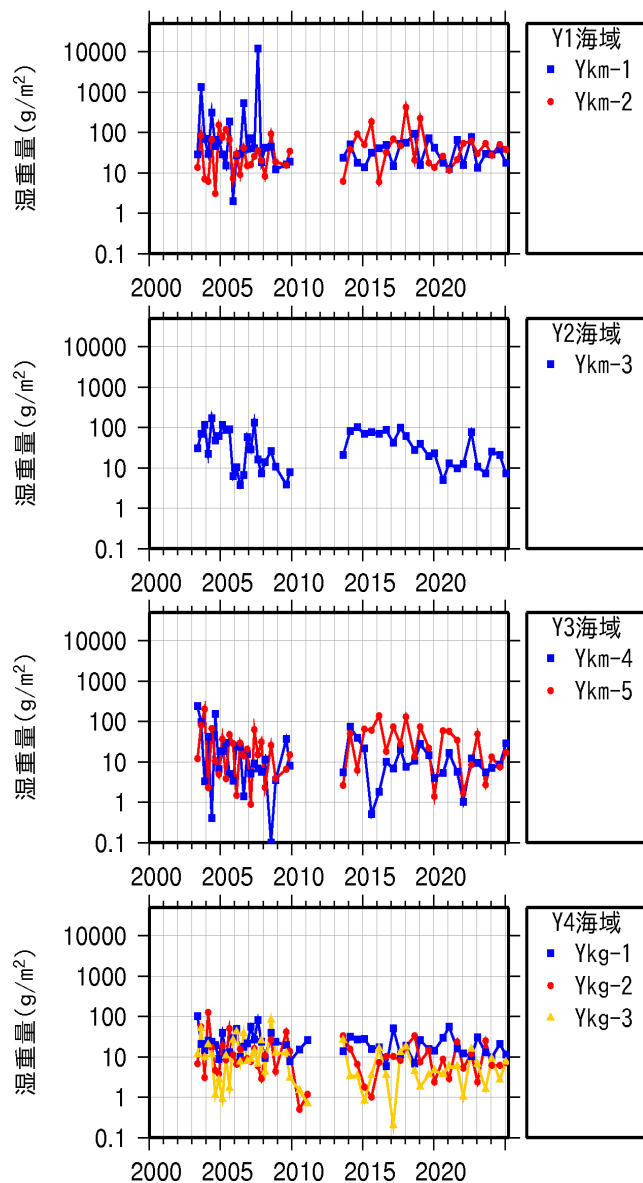
2

3 付図 3.9.2-5 八代海のベントスの個体数(対数表示)の経年変化

4 出典:環境省「有明海・八代海等再生対策検討作業支援業務」

5

1 湿重量(g/m²) : 対数表示



付図 3.9.2-6 八代海のベントスの湿重量(対数表示)の経年変化

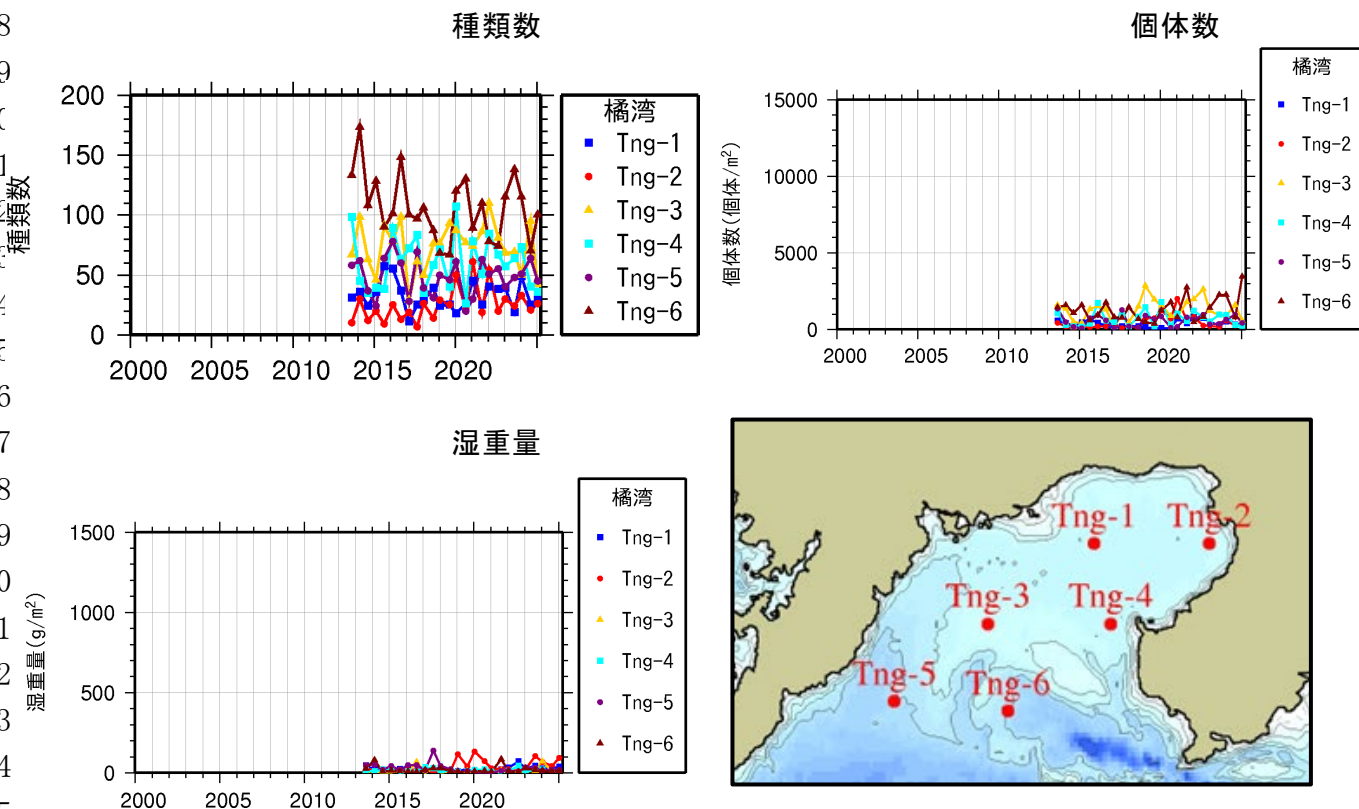
出典:環境省「有明海・八代海等再生対策検討作業支援業務」

ウ) 橘湾

橘湾におけるベントスの種類数、個体数、湿重量の経年変化を付図 3.9.2-7 に示す。

種類数の経年変化は、全体的には概ね横ばい傾向であるが、Tng-6 では他の地点に比べて比較的种类数が多く、変動幅が大きい。

個体数・湿重量については、全般的に低い値で推移している。



付図 3.9.2-7 橘湾のベントスの種類数・個体数・湿重量の経年変化

出典:環境省「有明海・八代海等再生対策検討作業支援業務」

(2) ベントスの変動傾向

ベントスの種類数、個体数及び湿重量の 2005 年から 2024 年までの経年的な変動傾向を Mann-Kendall 検定により解析した(付表 3.9.2-2～付表 3.9.2-4)。

ア) 有明海

種類数の変動傾向については、総種類数では、A1 海域(Asg-3)、A3 海域、A5 海域、A6 海域、A7 海域(Ang-3)の 5 地点で減少傾向にあった。このうち、軟体動物門の減少傾向がみられたのは 3 地点、環形動物門の減少傾向がみられたのは 4 地点、節足動物門の減少傾向がみられたのは 3 地点であった。

総個体数では、A5 海域と A7 海域(Ang-3)の 2 地点で減少傾向がみられた。この 2 地点では、軟体動物門、環形動物門、節足動物門のいずれも減少傾向であった。

総湿重量では、A1 海域(Afk-1、Asg-3)の 2 地点で減少傾向がみられているが、その他の海域では有意な増減傾向がみられた地点はなかった。

付表 3.9.2-2 有明海におけるベントスの変動傾向

海域	地点	種類数					個体数					湿重量				
		総種類数	軟体動物門	環形動物門	節足動物門	その他	総個体数	軟体動物門	環形動物門	節足動物門	その他	総湿重量	軟体動物門	環形動物門	節足動物門	その他
A1海域 (有明海湾奥奥部)	Afk-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Asg-2	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—
	Asg-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A2海域 (有明海湾奥東部)	Afk-2	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+	+	+	+	+	—
A3海域 (有明海湾奥西部)	Asg-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A4海域 (有明海中央東部)	Akm-1	+	+	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—
	Akm-2	—	+	—	—	—	+	+	+	—	—	+	+	+	—	—
A5海域 (有明海湾中部)	Ang-1	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	+	—	+	+
A6海域 (有明海浅部)	Ang-2	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—
A7海域 (有明海湾口部)	Akm-3	—	—	—	—	—	+	—	+	—	+	+	+	—	—	+
	Akm-4	+	—	+	—	+	+	—	+	+	+	—	—	—	+	—
	Ang-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—

注) Mann-Kendall 検定の結果、増加傾向($\tau > 0$)の場合は“+”、減少傾向($\tau < 0$)の場合は“-”とした。青色は、統計学的に有意であった場合($p < 0.05$)。

出典:環境省「有明海・八代海等再生対策検討作業支援業務」

イ) 八代海

種類数の変動傾向については、総種類数では、Y2 海域、Y4 海域 (Ykg-1、Ykg-2) の 3 地点で増加傾向がみられた。

総個体数では、Y4 海域 (Ykg-1) の 1 地点で増加傾向がみられ、同地点では軟体動物門が増加傾向を示した。

総湿重量では Y2 海域で増加傾向がみられた一方、Y5 海域 (Ykm-6) で減少傾向がみられた。

付表 3.9.2-3 八代海におけるベントスの変動傾向

海域	地点	種類数					個体数					個体数				
		総種類数	軟体動物門	環形動物門	節足動物門	その他	総個体数	軟体動物門	環形動物門	節足動物門	その他	総湿重量	軟体動物門	環形動物門	節足動物門	その他
Y1 海域 (八代海湾奥部)	Ykm-1	—	+	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+
	Ykm-2	0	—	—	+	—	+	—	—	+	—	+	—	+	+	—
Y2 海域 (球磨川河口部)	Ykm-3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Y3 海域 (八代海湾中部)	Ykm-4	—	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+
	Ykm-5	—	—	—	+	—	+	—	+	+	—	—	+	+	+	—
Y4 海域 (八代海湾口東部)	Ykg-1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Ykg-2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—
	Ykg-3	—	+	—	+	—	—	+	—	—	—	—	+	—	+	—
Y5 海域 (八代海湾口西部)	Ykm-6	—	—	+	+	—	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—
	Ykm-7	—	—	—	—	—	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+

注) Mann-Kendall 検定の結果、 $\tau > 0$ の場合は“+”、 $\tau < 0$ の場合は“—”とした。青色は、統計学的に有意であった場合 ($p < 0.05$)

出典: 環境省「有明海・八代海等再生対策検討作業支援業務」

ウ) 橘湾

総種類数では、Tng-1 や Tng-4 で減少傾向がみられた一方で、Tng-5 では総種類数や総個体数で増加傾向がみられたが、全体的には顕著な増減傾向はみられなかった。

付表 3.9.2-4 橘湾におけるベントスの変動傾向

海域	地点	種類数					個体数					個体数				
		総種類数	軟体動物門	環形動物門	節足動物門	その他	総個体数	軟体動物門	環形動物門	節足動物門	その他	総湿重量	軟体動物門	環形動物門	節足動物門	その他
橘湾	Tng-1	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—
	Tng-2	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—
	Tng-3	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—
	Tng-4	—	—	—	—	—	+	+	+	+	—	—	—	+	+	—
	Tng-5	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—
	Tng-6	—	+	—	—	—	+	+	+	+	+	—	—	—	+	—

注) Mann-Kendall 検定の結果、増加傾向 ($\tau > 0$) の場合は“+”、減少傾向 ($\tau < 0$) の場合は“—”とした。青色は、統計学的に有意であった場合 ($p < 0.05$)

出典: 環境省「有明海・八代海等再生対策検討作業支援業務」

(3) ベントスの空間分布と変化

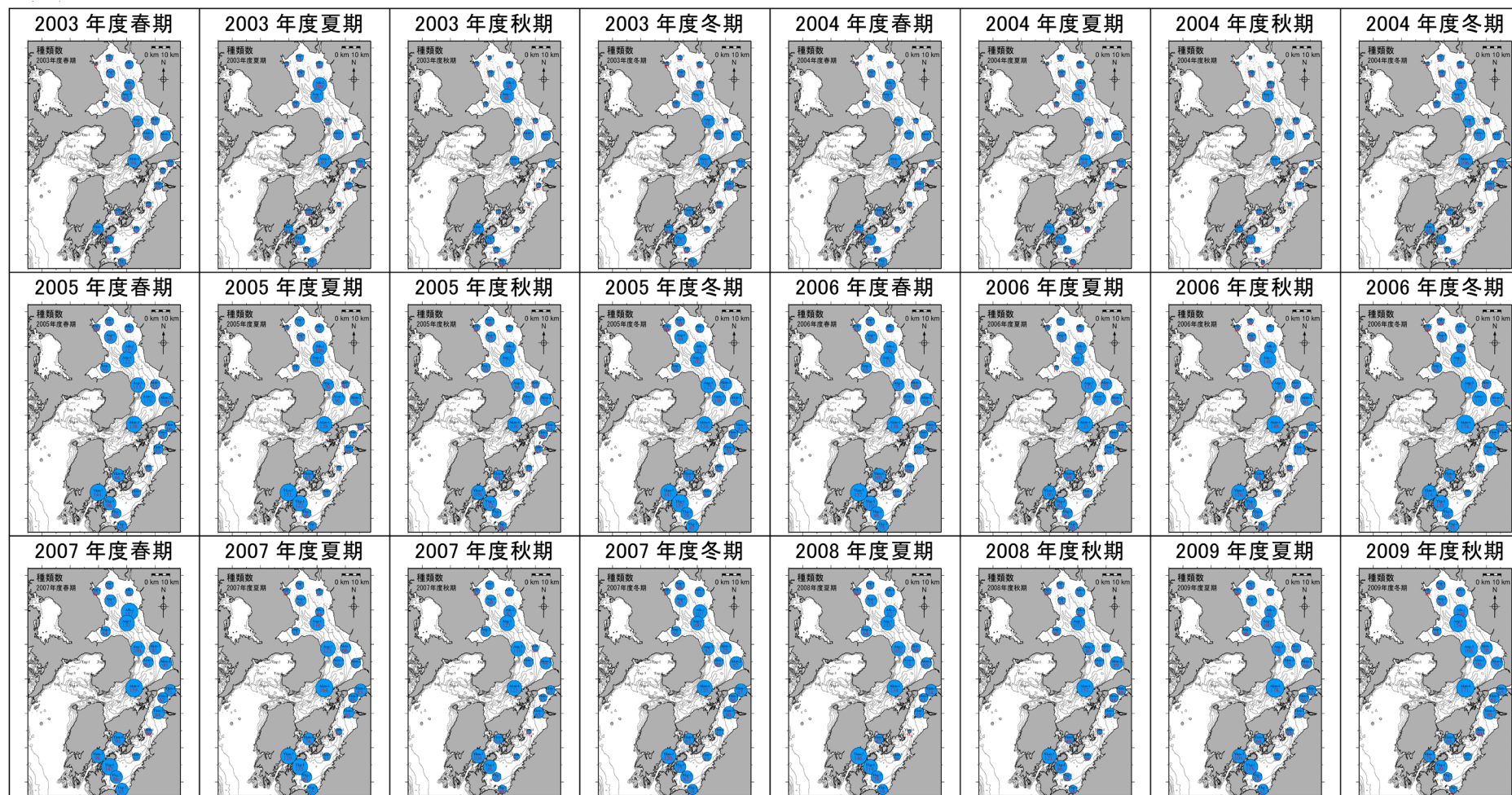
2003 年度及び 2024 年度におけるベントスの水平分布状況を付図 3.9.2-8～付図 3.9.2-10 に示す。

有明海では、種類数は湾央部から湾口部寄りが多く、調査時期ごとの変動は少ない。個体数については湾奥部寄りが多い傾向であり、調査時期ごとの変動が大きい。湿重量については、湾奥部の地点で 2003 年から 2011 年にかけて高い値を示す地点が多かったが、2011 年以降は低い値で推移している。

湾奥部では種類数は少ないものの、A2 海域の Afk-2 では 2018 年度と 2019 年度の夏期には日和見種であるホトギスガイの個体数が増大し、A3 海域の Asg-4 では 2019 年度の夏期・冬期にヒメカノコアサリの個体数・湿重量が増大するなど、調査時期ごとに大きく変動しているものと考えられる。また、2020 年度夏期には特に湾奥部で種類数・個体数・湿重量ともに減少したが、冬期には例年と同様の種類数・個体数・湿重量が確認された地点が多かった。

八代海では、種類数・個体数は湾奥部や湾口部寄りが多い傾向であり、また、調査時期による変動は有明海に比べて小さいものと考えられる。2020 年度夏期には湾奥部の Ykm-1、球磨川河口部の Ykm-3 で個体数が減少したが、冬期にはやや増加し、その後過年度と同様な状況で推移している。

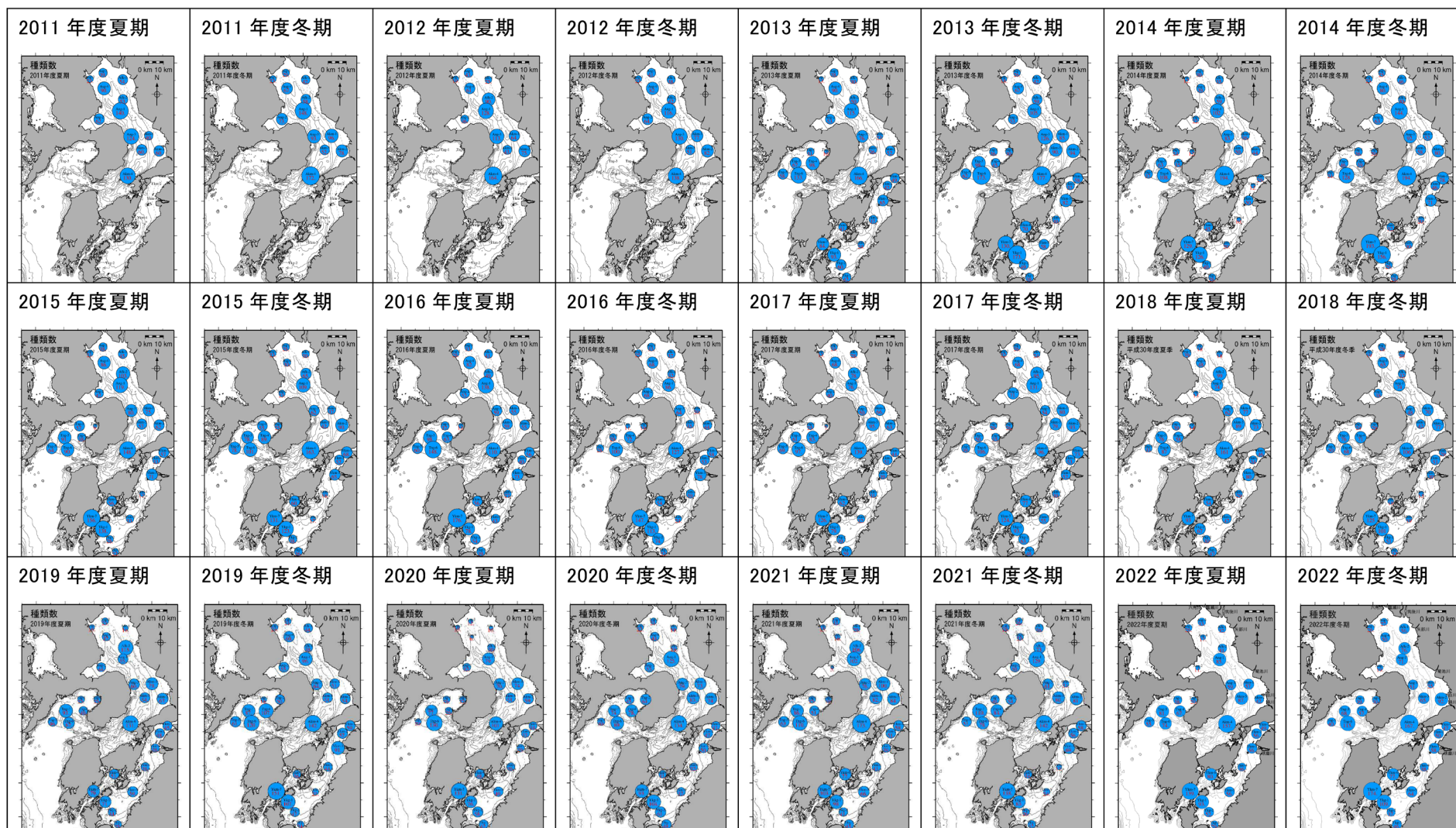
橘湾では、種類数・個体数・湿重量とも大きな変動はみられていない。



注) 2003 年度及び 2004 年度は 3 回採泥による調査

付図 3.9.2-8(1) ベントスの種類数の水平分布(2003 年度～2024 年度)

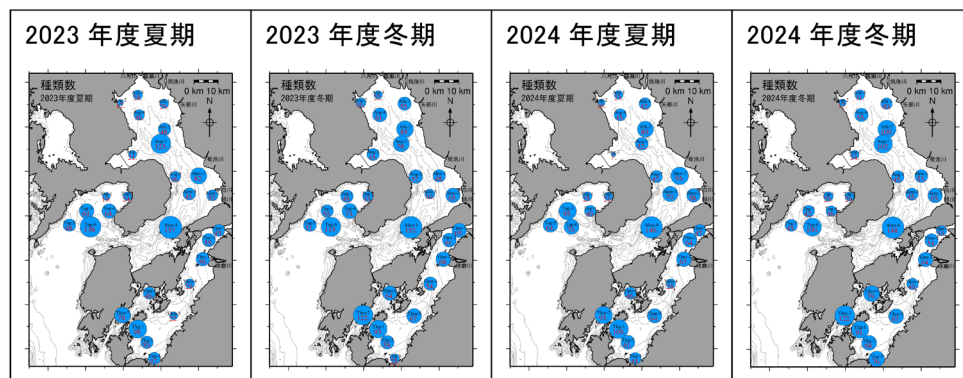
出典: 環境省「有明海・八代海等再生対策検討作業支援業務」



注) 2003 年度及び 2004 年度は 3 回採泥による調査

付図 3.9.2-8(2) ベントスの種類数の水平分布(2003 年度～2024 年度)

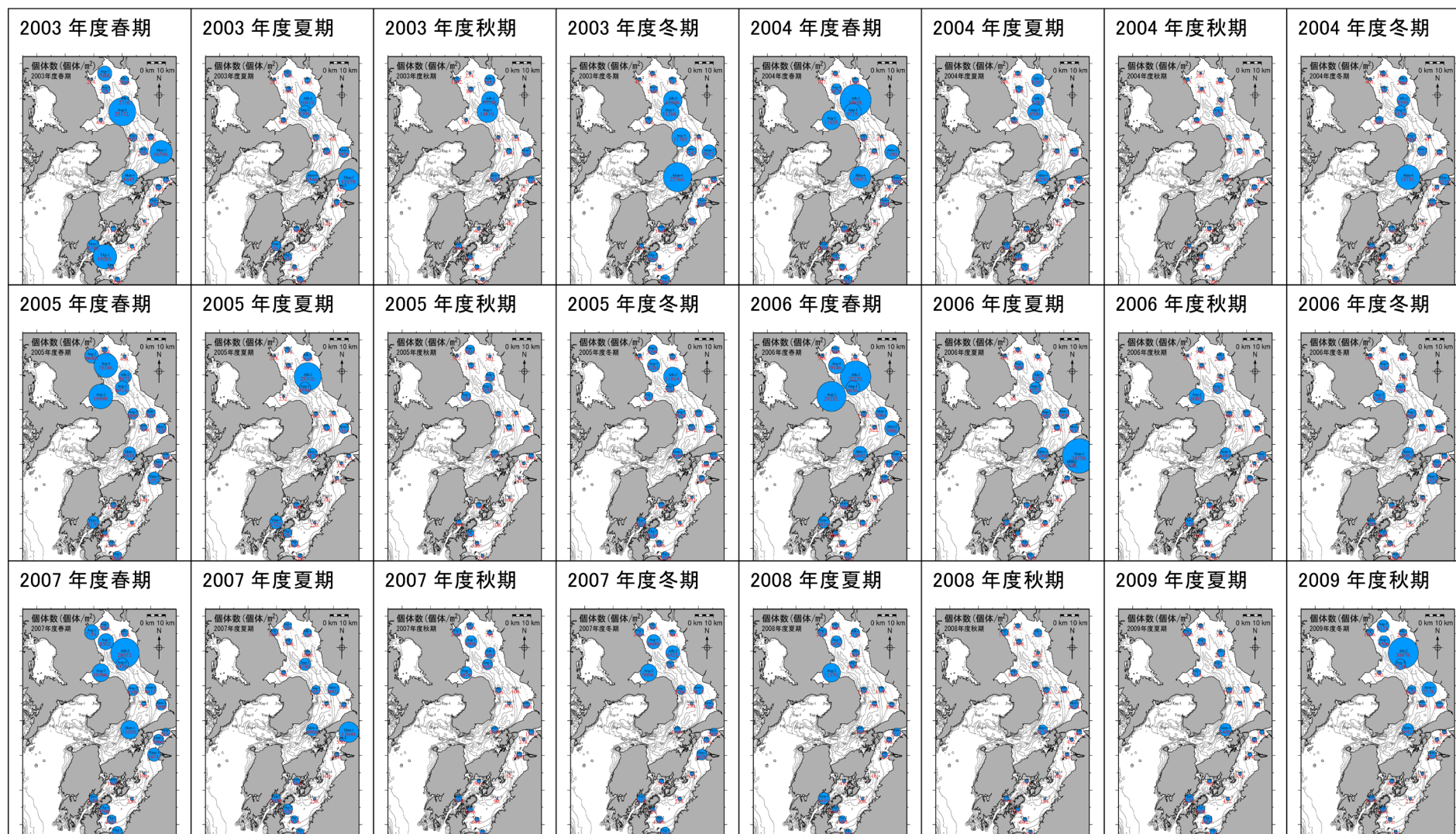
出典: 環境省「有明海・八代海等再生対策検討作業支援業務」



注) 2003 年度及び 2004 年度は 3 回採泥による調査

付図 3.9.2-12(3) ベントスの種類数の水平分布(2003 年度～2024 年度)

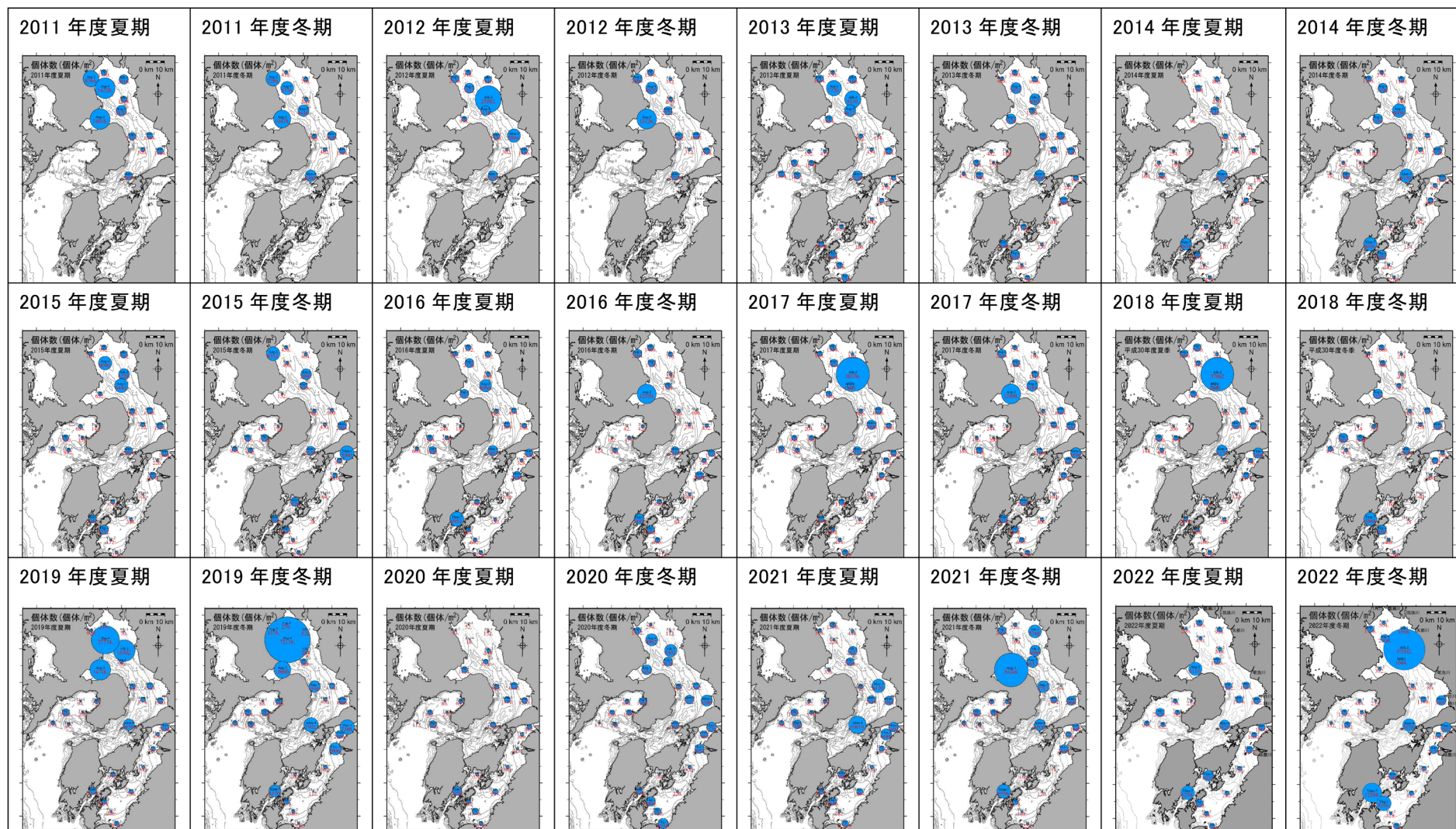
出典: 環境省「有明海・八代海等再生対策検討作業支援業務」



注) 2003 年度及び 2004 年度は 3 回採泥による調査

付図 3.9.2-9(1) ベントスの個体数の水平分布(2003 年度～2024 年度)

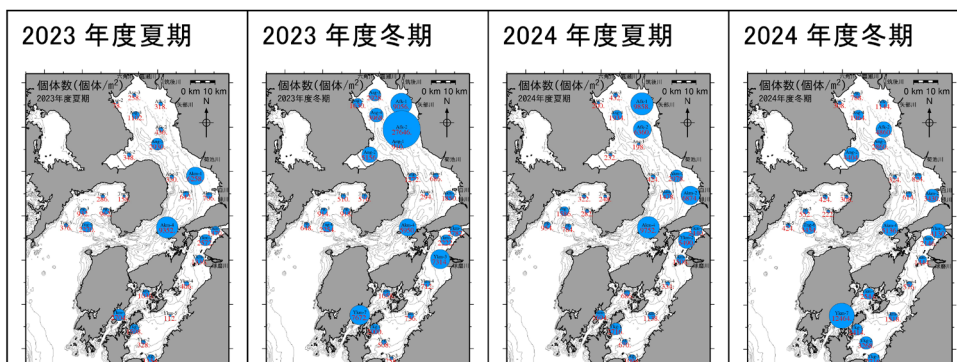
出典: 環境省「有明海・八代海等再生対策検討作業支援業務」



注)2003 年度及び 2004 年度は 3 回採泥による調査

付図 3.9.2-9(2) ベントスの個体数の水平分布(2003 年度～2024 年度)

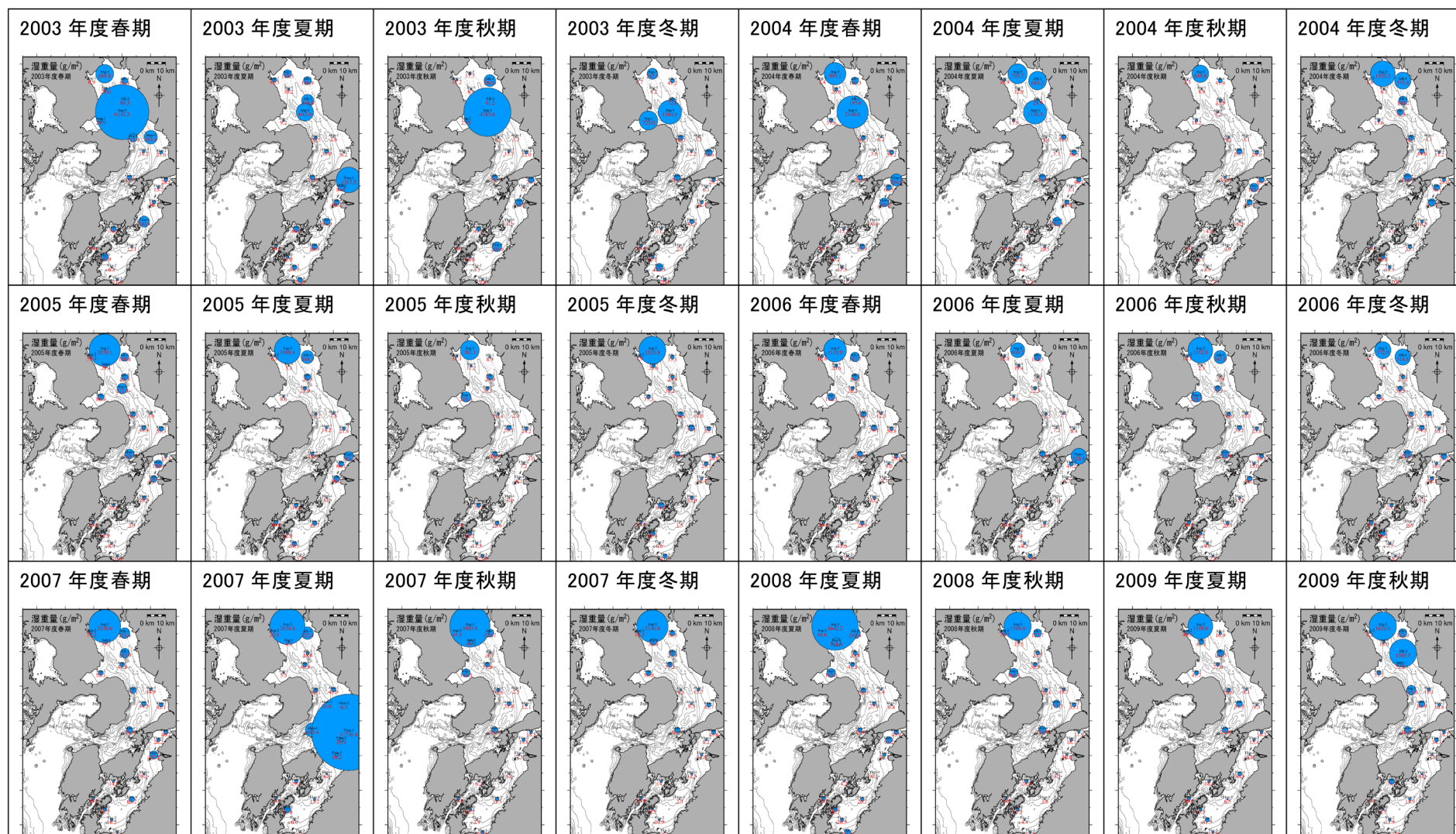
出典:環境省「有明海・八代海等再生対策検討作業支援業務」



注) 2003 年度及び 2004 年度は 3 回採泥による調査

付図 3.9.2-9(3) ベントスの個体数の水平分布(2003 年度～2024 年度)

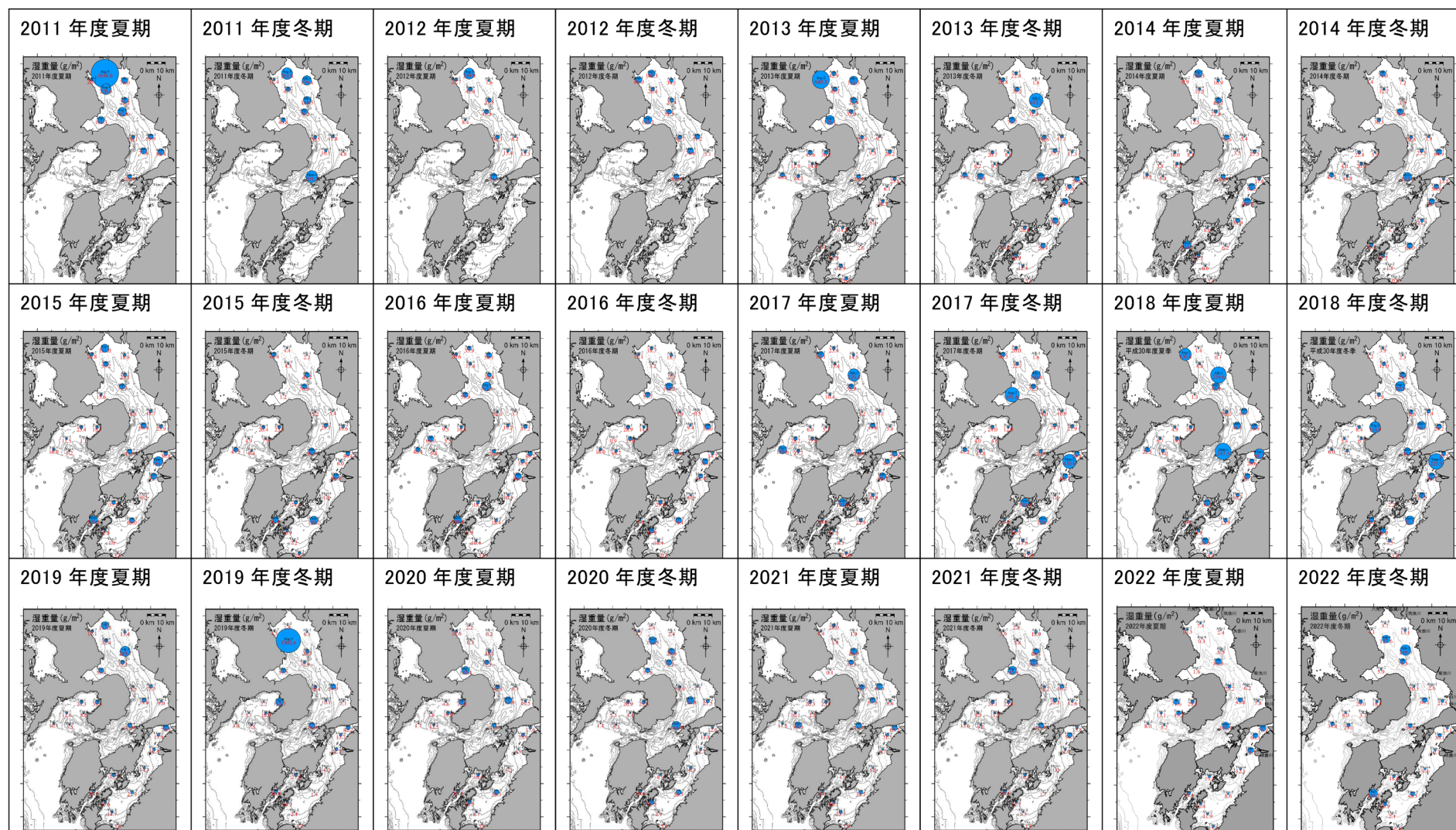
出典: 環境省「有明海・八代海等再生対策検討作業支援業務」



注) 2003 年度及び 2004 年度は 3 回採泥による調査

付図 3.9.2-10(1) ベントスの湿重量の水平分布(2003 年度～2024 年度)

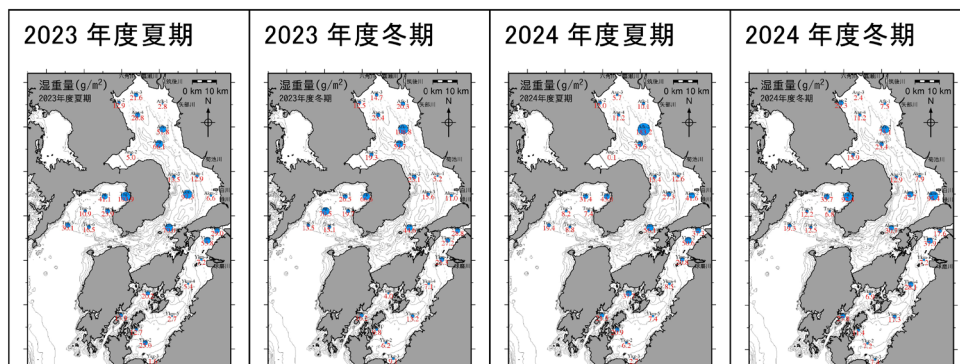
出典: 環境省「有明海・八代海等再生対策検討作業支援業務」



注) 2003 年度及び 2004 年度は 3 回採泥による調査

付図 3.9.2-10(2) ベントスの湿重量の水平分布(2003 年度～2024 年度)

出典: 環境省「有明海・八代海等再生対策検討作業支援業務」



注) 2003 年度及び 2004 年度は 3 回採泥による調査

付図 3.9.2-10(3) ベントスの湿重量の水平分布(2003 年度～2024 年度)

出典: 環境省「有明海・八代海等再生対策検討作業支援業務」