

A7 海域（有明海湾口部）の問題点と原因・要因の考察（4章関係）

1 この海域の特性

A7 海域（有明海湾口部）は図1に示すように、有明海の中央から湾口にかけての海域である。

九州農政局(2008年12月)「有明海の再生に向けた新たな取組 環境変化の仕組みの更なる解明のための調査 -調査結果のまとめ-」を見ると、潮流は湾の形状に沿っておおむね南北方向が卓越していると読み取れる。

底質については、砂質及び礫質で、栄養塩、有機物が少ない。

平均流について、島原半島沖の表層では、夏季は南東方向、冬季は南西方向が卓越しており、底層では夏季、冬季ともに島原半島に沿って湾口方向となっている。

水深が深く、速い潮流が卓越する。貧酸素水塊の発生は聞かれない。

赤潮について、本海域は2011～2015年の赤潮発生件数が17件である（資料6-9 図29参照）。

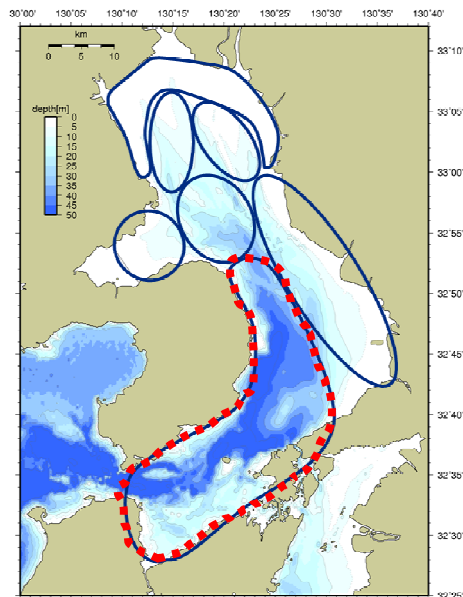


図1 A7 海域位置

2 ベントスの変化

① 現状と問題点の特定

A7海域では、1970年頃のベントスのモニタリング結果が無く、1970年代と現在の変化は比較できず不明である。2005年から約10年間のデータにより問題点を特定することは困難であるが、以下のとおり傾向の整理を行った。

図3に示すように、Akm-3では、データがある2005年以降、種類数は総種類数及び節足動物門に減少傾向がみられ、個体数は節足動物門に減少傾向がみられた。これら以外のベントスの種類数、個体数に単調な増加・減少傾向はみられなかった。

Akm-4では、データがある2005年以降、種類数は全てのベントスで増加傾向がみられた。個体数では軟体動物門で増加傾向がみられ、これら以外のベントスでは単調な増加・減少傾向はみられなかった。2007年頃まで総個体数の変動が大きく、その変動を作り出すベントスが節足動物門から環形動物門へと変化していた。

Ang-3では、データがある2005年以降、その他のベントスの種類数に増加傾向がみられた。これ以外のベントスの種類数、個体数に単調な増加・減少傾向はみられなかった。

主要種の出現状況は節足動物がみられなくなり、環形動物がみられる頻度が高くなってきた。

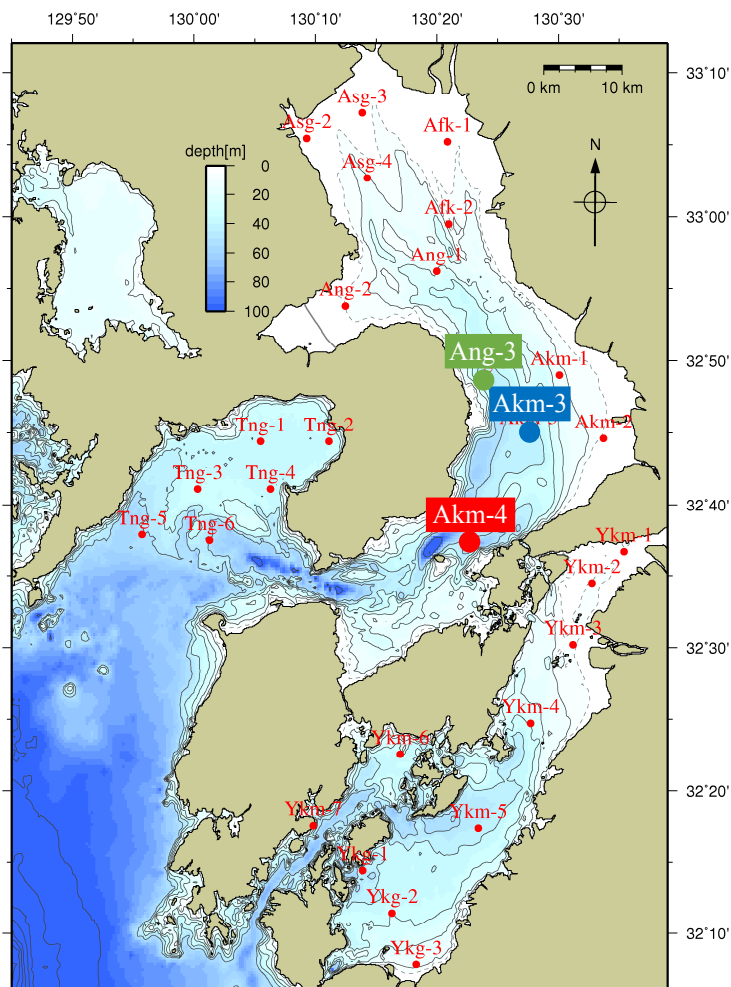


図2 A7海域におけるベントス調査地点

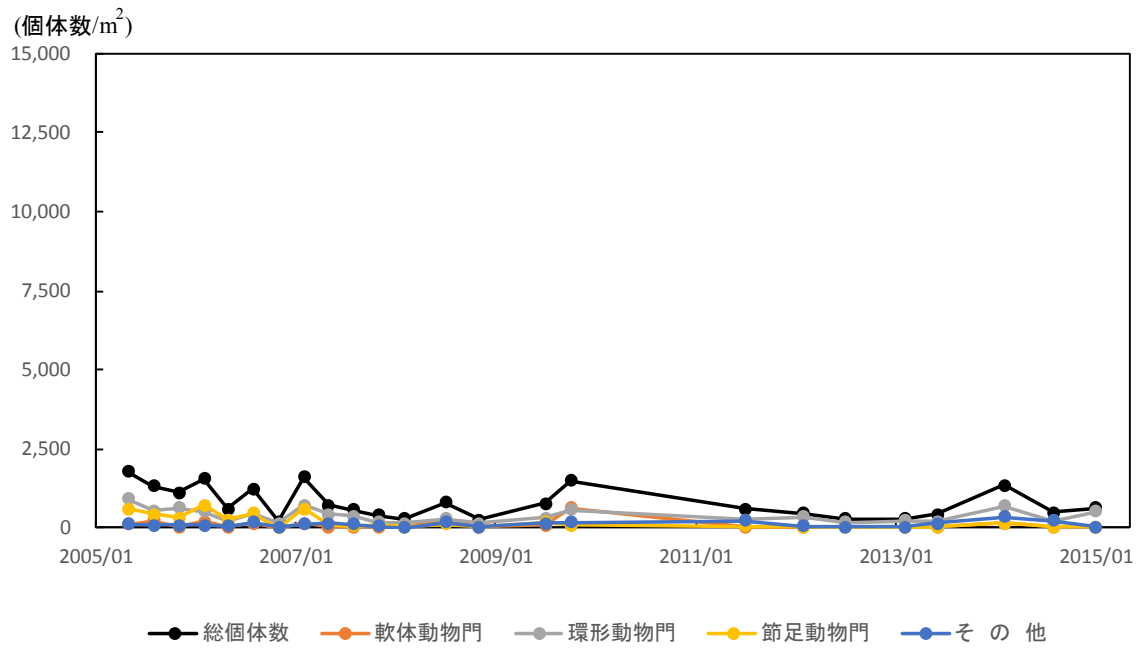
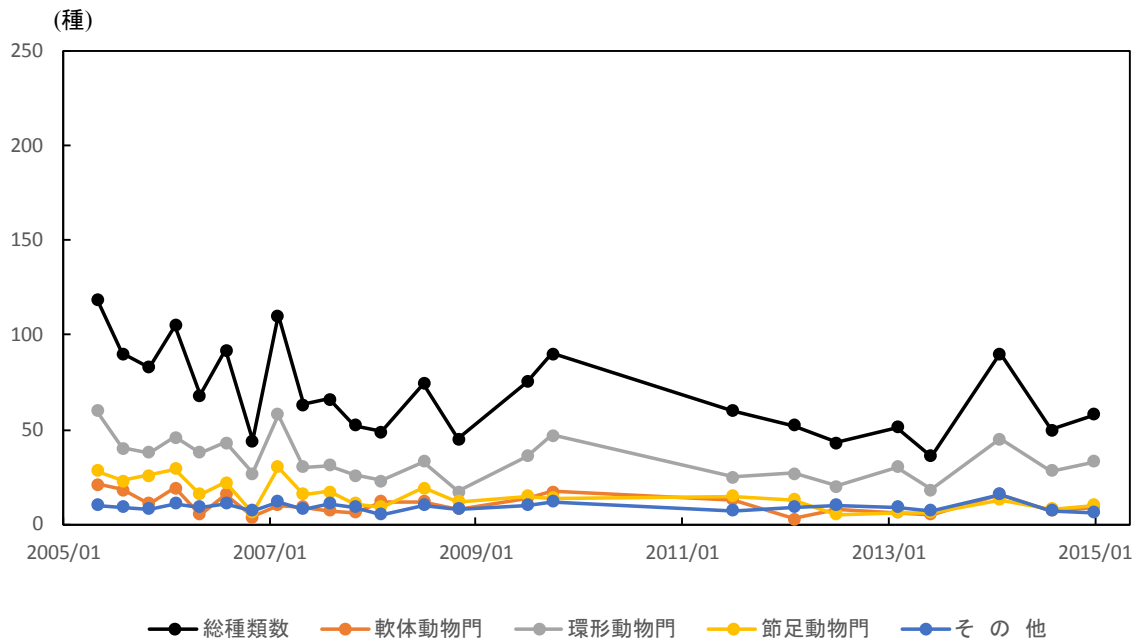


図3(1) A7海域におけるベントスの推移(Akm-3)
出典：平成17～26年度環境省調査結果

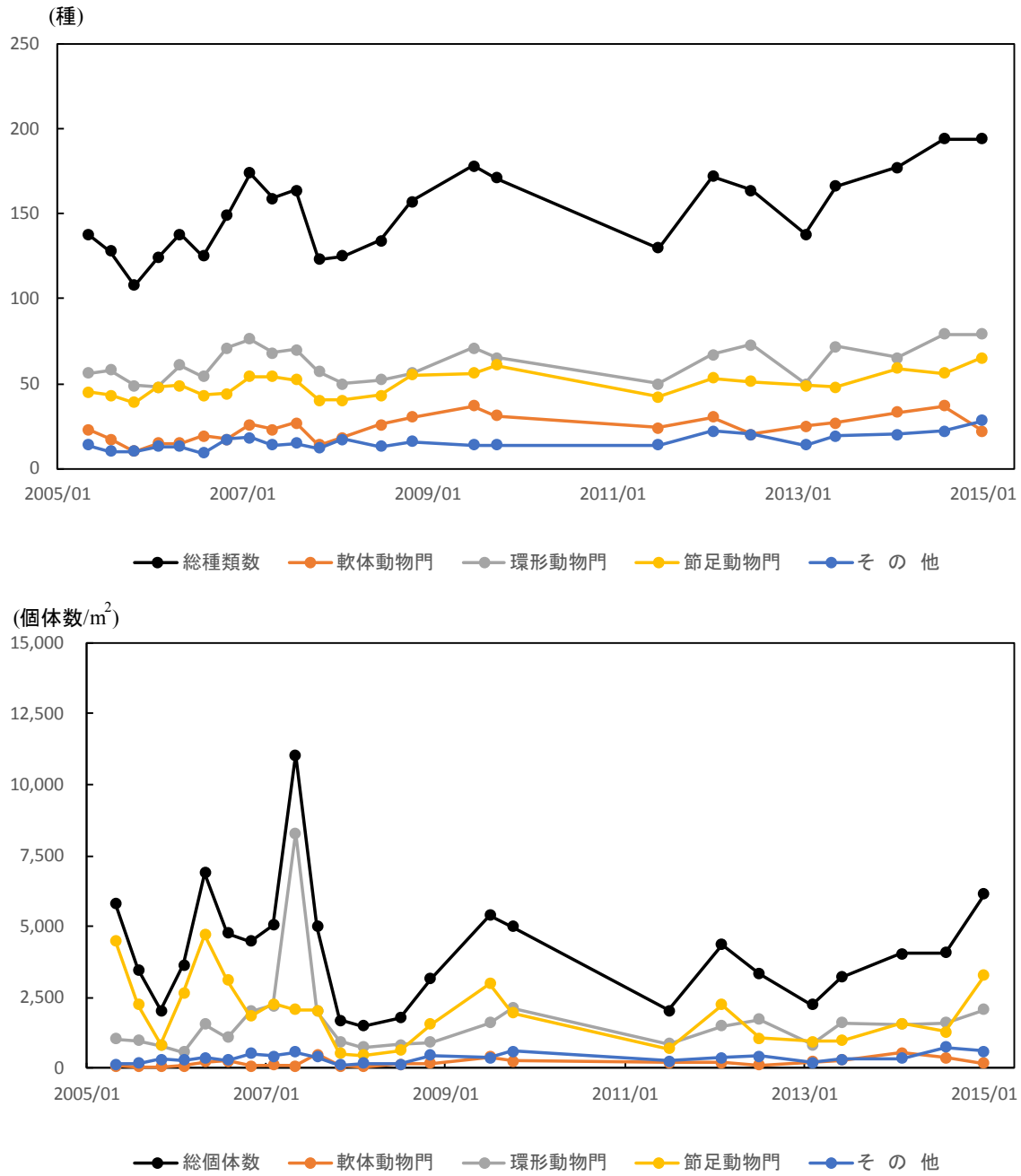


図3(2) A7海域におけるベントスの推移(Akm-4)
 出典：平成17～26年度環境省調査結果

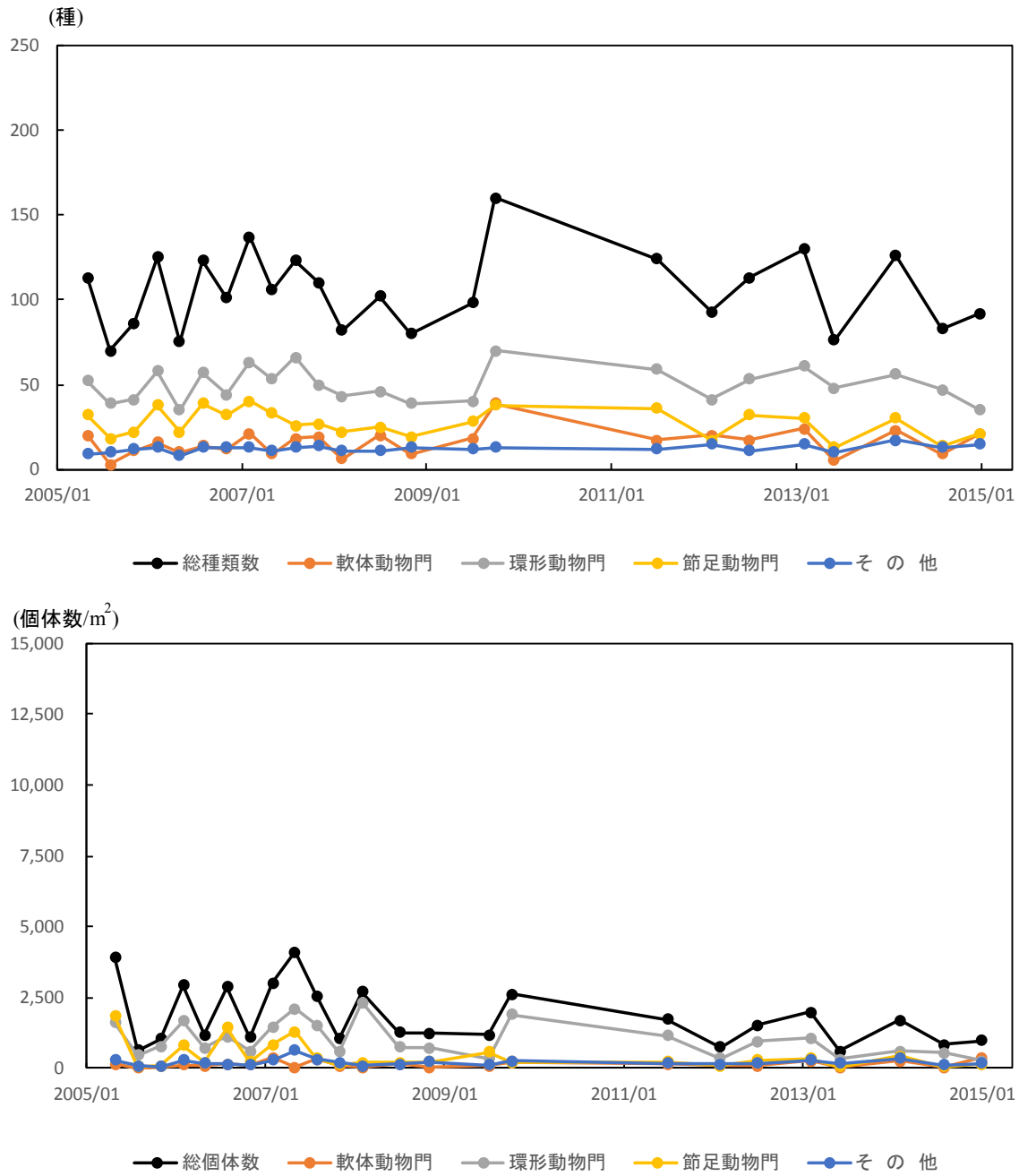


図 3(3) A7海域におけるベントスの推移(Ang-3)

出典：平成 17～26 年度環境省調査結果

表1 (1) A7海域におけるベントスの出現主要種の推移(Akm-3)

A-7			
Akm-3			
年月	門等	種名	個体数割合
2005/05	節足動物門	Photis sp.	8.2
	環形動物門	ハラオス科	7.8
	節足動物門	デアステリス科	7.3
2005/08	軟体動物門 二枚貝類	キヌタレガイ	10.3
	節足動物門	ドロコエビ	6.9
	環形動物門	タケフコガイ科	6.3
2005/11	環形動物門	ハラオス科	20.1
	節足動物門	カトソコエビ	6.7
	紐形動物門	紐形動物門	5.3
2006/02	節足動物門	クマ目	8.5
	節足動物門	タダオコエビ	6.2
	節足動物門	Photis sp.	6.2
2006/05	節足動物門	Photis sp.	17.0
	節足動物門	Caprella sp.	10.0
	環形動物門	ハラオス科	7.1
2006/08	節足動物門	タダオコエビ	11.1
	環形動物門	ハラオス科	9.8
	節足動物門	クマ目	9.0
2006/11	環形動物門	Sigambra tentaculata	14.7
	星口動物門	イトクスホシムシ属	13.8
	環形動物門	モロテコガイ	9.2
2007/02	節足動物門	Caprella sp.	9.7
	軟体動物門 二枚貝類	ヤマホトギスガイ	7.2
	節足動物門	クマ目	7.1
2007/05	紐形動物門	紐形動物門	15.4
	環形動物門	Sigambra tentaculata	6.7
	環形動物門	モロテコガイ	6.7
2007/08	環形動物門	Sigambra tentaculata	13.9
	環形動物門	モロテコガイ	8.4
	星口動物門	イトクスホシムシ属	5.7
2007/11	節足動物門	カトソコエビ	16.0
	紐形動物門	紐形動物門	11.0
	環形動物門	モロテコガイ	9.5
2008/02	環形動物門	モロテコガイ	12.8
	環形動物門	Sigambra tentaculata	10.1
	軟体動物門 二枚貝類	偽イ科	6.1
2008/07	紐形動物門	紐形動物門	12.3
	軟体動物門 二枚貝類	チヨハナガイ	8.2
	軟体動物門 二枚貝類	ニマイガイ綱	8.0
2008/11	環形動物門	モロテコガイ	11.9
	環形動物門	Paraprionospio sp.(B型)	9.0
	棘皮動物門	クシノハクモヒトデ	8.2
2009/07	節足動物門	クマ目	9.3
	環形動物門	Sigambra tentaculata	7.2
	紐形動物門	紐形動物門	6.9
2009/10	軟体動物門 二枚貝類	ヤマホトギスガイ	32.0
	紐形動物門	紐形動物門	6.8
	節足動物門	ウミイサコムシ	5.0
2011/07	棘皮動物門	イカリナマコ科	22.9
	環形動物門	モロテコガイ	13.9
	棘皮動物門	ムシモトキキソウキョウ科	8.1
2012/02	環形動物門	モロテコガイ	40.7
	環形動物門	Sigambra tentaculata	4.8
	環形動物門	Sosane sp.	4.3
2012/07	環形動物門	モロテコガイ	25.8
	軟体動物門 二枚貝類	キヌタレガイ	10.6
	環形動物門	Magelona sp.	6.6
2013/02	環形動物門	モロテコガイ	19.9
	環形動物門	Polygordius sp.	10.3
	環形動物門	Magelona sp.	8.3
2013/08	環形動物門	イトコガイ科	18.0
	刺胞動物門	ウミユ目	11.1
	海綿動物門	普通海綿綱	9.2
2014/02	環形動物門	Marphysa sp.	20.9
	棘皮動物門	トケイカリナマコ	18.9
	軟体動物門 二枚貝類	フタハシラガイ科	5.7
2014/08	軟体動物門 二枚貝類	ホトギスガイ	24.3
	棘皮動物門	マメウニ科	17.0
	節足動物門	カイムシ目	9.7
2015/01	節足動物門	スカメソコエビ科	49.7
	節足動物門	フトヒゲソコエビ科	5.5
	節足動物門	レウコン科	4.0

【採取方法】

船上からスミス・マッキンタイヤ型採泥器(採泥面積0.05m²)を用いて表層泥を採取した。採泥回数は10回とした。

【主要種の選定方法】

年ごとに、Akm-3において個体数が多い順に3種抽出した。同数の場合は併記した。

【出典】

平成17～26年度環境省調査結果より取りまとめ

A7海域における出現主要種の変遷を詳細にみると、Akm-3では、主要種のなかで、節足動物は多くみられ、2007年以降は環形動物も多くみられるようになっている。

表1(2) A7海域におけるベントスの出現主要種の推移(Akm-4)

A-7			
Akm-4			
年月	門等	種名	個体数割合
2005/05	節足動物門	Gammaropsis sp.	35.3
	節足動物門	ホヨコエビ	10.2
	節足動物門	テナクヨコエビ科	3.5
2005/08	節足動物門	ニッポンスガメ	10.1
	節足動物門	Gammaropsis sp.	8.2
	節足動物門	ヒトツメスガメ	7.2
2005/11	棘皮動物門	クモヒトデ綱	12.5
	節足動物門	Ampelisca sp.	6.5
	環形動物門	カサリコカイ科	5.6
2006/02	節足動物門	ホヨコエビ	23.1
	節足動物門	Gammaropsis sp.	12.7
	節足動物門	ヒトツメスガメ	7.6
2006/05	節足動物門	Gammaropsis sp.	18.0
	節足動物門	Corophium sp.	8.6
	節足動物門	エンボソコエビ科	7.9
2006/08	節足動物門	Lembos sp.	8.6
	節足動物門	Gammaropsis sp.	7.6
	節足動物門	ニッポンスガメ	6.7
2006/11	節足動物門	エンボソコエビ科	8.3
	節足動物門	Photis sp.	4.5
	節足動物門	Ampelisca sp.	4.2
2007/02	節足動物門	Ampelisca sp.	8.1
	節足動物門	ヒトツメスガメ	7.2
	節足動物門	イシクヨコエビ科	4.8
2007/05	環形動物門	カサリコカイ科	45.0
	節足動物門	Photis sp.	5.7
	環形動物門	エラシビオ	5.0
2007/08	環形動物門	カサリコカイ科	7.9
	節足動物門	ホヨコエビ	6.0
	節足動物門	ニッポンスガメ	5.2
2007/11	環形動物門	Lanice sp.	22.4
	節足動物門	ミサキスガメ	5.5
	紐形動物門	紐形動物門	4.1
2008/02	環形動物門	アシビキツバサゴカイ	8.8
	節足動物門	ミサキスガメ	8.4
	環形動物門	Lanice sp.	7.8
2008/07	節足動物門	ミサキスガメ	12.9
	環形動物門	カサリコカイ科	8.7
	環形動物門	Eunice sp.	3.2
2008/11	節足動物門	ミサキスガメ	15.9
	棘皮動物門	クモヒトデ綱	6.8
	環形動物門	Lanice sp.	6.2
2009/07	節足動物門	ホヨコエビ	9.7
	節足動物門	ミサキスガメ	8.8
	節足動物門	ニッポンスガメ	4.4
2009/10	環形動物門	Lanice sp.	17.0
	棘皮動物門	クモヒトデ綱	8.1
	節足動物門	ミサキスガメ	7.8
2011/07	環形動物門	カサリコカイ科	11.6
	紐形動物門	紐形動物門	5.8
	節足動物門	ミサキスガメ	5.4
2012/02	節足動物門	ミサキスガメ	7.9
	節足動物門	エンボソコエビ科	7.8
	節足動物門	ホヨコエビ	7.2
2012/07	節足動物門	ミサキスガメ	6.5
	環形動物門	クサリコカイ科	6.4
	紐形動物門	紐形動物門	5.7
2013/02	節足動物門	ミサキスガメ	12.0
	節足動物門	イシクヨコエビ科	8.5
	環形動物門	カサリコカイ科	5.5
2013/08	環形動物門	バテオニス科	7.6
	環形動物門	Notomastus sp.	7.1
	節足動物門	メクラガニ	4.6
2014/02	軟体動物門 二枚貝類	Mimachlamys sp.	7.6
	環形動物門	Glycera sp.	6.0
	環形動物門	コガネコロムシ科	5.2
2014/08	節足動物門	メナシビソノ	10.5
	環形動物門	Lysippe sp.	7.1
	軟体動物門	トライミスコマツホ	3.5
2015/01	軟体動物門	トウカクガイ科	10.8
	軟体動物門 二枚貝類	ニマイガイ綱	7.6
	環形動物門	サスキムボソシヤコ	4.6

【採取方法】

船上からスミス・マッキンタイヤ型採泥器(採泥面積0.05m²)を用いて表層泥を採取した。採泥回数は10回とした。

【主要種の選定方法】

年ごとに、Akm-4において個体数が多い順に3種抽出した。同数の場合は併記した。

【出典】

平成17～26年度環境省調査結果より取りまとめ

A7海域における出現主要種の変遷を詳細にみると、Akm-4では、主要種のなかで節足動物が多くみられ、2007年以降は環形動物が多くみられるようになっている。

なお、富栄養でない海域に生息しているとされるニッポンスガメが2009年まで継続的に主要種となっている。

表1 (3) A7海域におけるベントスの出現主要種の推移(Ang-3)

A-7			
Ang-3			
年月	門等	種名	個体数割合
2005/05	節足動物門	Gammaropsis sp.	14.5
	節足動物門	エンボソコエビ科	11.9
	環形動物門	ハラオニス科	10.1
2005/08	環形動物門	カサリコカイ科	17.2
	環形動物門	ハラオニス科	7.5
	環形動物門	Aonides oxycephala	7.2
2005/11	環形動物門	Polygordius sp.	26.3
	環形動物門	ハラオニス科	16.2
	環形動物門	Aonides oxycephala	4.8
2006/02	環形動物門	Polygordius sp.	13.5
	環形動物門	Scolecipis sp.	6.4
	環形動物門	イトコカイ科	5.8
2006/05	環形動物門	Scolecipis sp.	20.5
	環形動物門	ハラオニス科	11.5
	脊索動物門	ネズミヤ	8.7
2006/08	節足動物門	Photis sp.	14.2
	節足動物門	カタオソコエビ	8.5
	環形動物門	ハラオニス科	6.5
2006/11	環形動物門	Sosane sp.	9.7
	環形動物門	カサリコカイ科	6.4
	節足動物門	フロスカメ	5.5
2007/02	節足動物門	カイムシ目	8.6
	環形動物門	ケンサキシビオ	6.7
	環形動物門	ハラオニス科	5.9
2007/05	環形動物門	Scolecipis sp.	8.9
	棘皮動物門	カキモヒテ	7.9
	節足動物門	Photis sp.	6.7
2007/08	環形動物門	ハラオニス科	8.9
	紐形動物門	紐形動物門	5.6
	環形動物門	ギボシイソメ科	4.5
2007/11	棘皮動物門	カキモヒテ	14.7
	環形動物門	Eunice sp.	7.5
	環形動物門	Notomastus sp.	7.5
2008/02	環形動物門	Scolecipis sp.	57.6
	環形動物門	ハラオニス科	9.5
	環形動物門	オヒモカイ科	5.0
2008/07	環形動物門	Scolecipis sp.	17.7
	環形動物門	ハラオニス科	12.1
	節足動物門	ミサカメ	4.9
2008/11	環形動物門	ケンサキシビオ	9.1
	環形動物門	ハラオニス科	7.1
	節足動物門	ソコエビ	6.3
2009/07	節足動物門	Corophium sp.	12.8
	節足動物門	Photis sp.	12.8
	環形動物門	ハラオニス科	10.4
2009/10	環形動物門	ケンサキシビオ	8.5
	環形動物門	シリス亜科	7.5
	環形動物門	Sabellaria sp.	6.8
2011/07	環形動物門	ハラオニス科	17.5
	環形動物門	カサリコカイ科	8.4
	環形動物門	ケンサキシビオ	3.9
2012/02	節足動物門	カタオソコエビ	5.9
	環形動物門	ハラオニス科	5.3
	環形動物門	ケンサキシビオ	5.1
2012/07	環形動物門	ケンサキシビオ	12.9
	環形動物門	Lumbrineris sp.	7.0
	環形動物門	ハラオニス科	5.9
2013/02	環形動物門	ハラオニス科	9.4
	環形動物門	ケンサキシビオ	8.9
	節足動物門	カイムシ目	4.7
2013/08	軟体動物門 二枚貝類	ウメハナガイ	16.3
	環形動物門	Mediomastus sp.	8.5
	環形動物門	Ninoe sp.	6.9
2014/02	節足動物門	ムツバアリアケガニ	9.5
	節足動物門	コイソメ	8.2
	軟体動物門 二枚貝類	イソイソ	7.8
2014/08	環形動物門	Nephtys sp.	13.2
	触手動物門	フクロコケムシ科	11.8
	軟体動物門	スカンガイ科	7.9
2015/01	軟体動物門 二枚貝類	ヒラテアサガイ	29.9
	環形動物門	Eumida sp.	7.2
	節足動物門	メクラガニ	6.8

【採取方法】

船上からスミス・マッキンタイヤ型採泥器(採泥面積0.05m²)を用いて表層泥を採取した。採泥回数は10回とした。

【主要種の選定方法】

年ごとに、Ang-3において個体数が多い順に3種抽出した。同数の場合は併記した。

【出典】

平成17～26年度環境省調査結果より取りまとめ

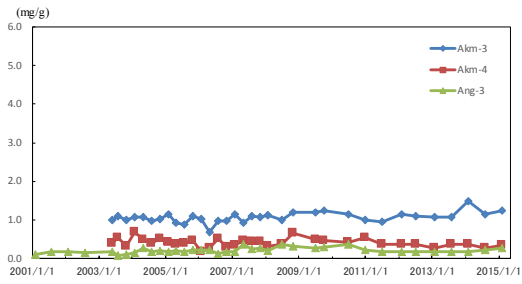
A7海域における出現主要種の変遷を詳細にみると、Ang-3では、主要種のなかで環形動物が多くみられ、次いで節足動物である。

① 要因の考察

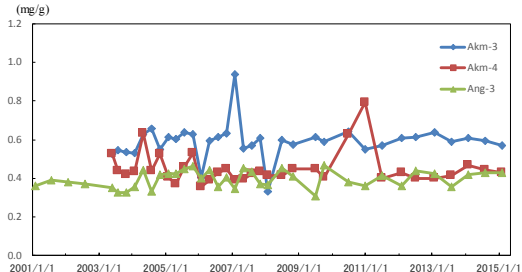
底質の泥化については、細粒化の観点から整理を行うこととした。1970年頃からの底質のモニタリング結果がないため、ここでは2003年以降の調査結果から要因の考察を行うこととした。図4に示すように、粘土・シルト含有率については全3地点のうち1地点(Akm-3)は30~40%程度、他の2地点(Ang-3、Akm-4)は0.5~10%程度であり、海域全体として単調な増加・減少傾向はみられず、泥化傾向はみられなかったと考えられる。

底質の硫化物については全3地点でnd~0.15mg/g程度であり、2地点(Ang-3及びAkm-3)で増加傾向がみられ、他の1地点(Akm-4)では単調な増加・減少傾向はみられなかった。

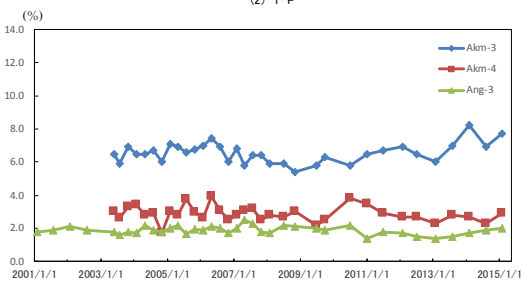
底質の有機物に関して、強熱減量は全3地点のうち1地点(Akm-3)は6~7%程度、他の2地点(Ang-3、Akm-4)は2~3%程度であり、単調な増加・減少傾向はみられなかった。また、CODは全3地点のうち1地点(Akm-3)は4~10mg/g程度で、増加傾向がみられた。他の2地点(Ang-3、Akm-4)は1~2mg/g程度であり、単調な増加・減少傾向はみられなかった。



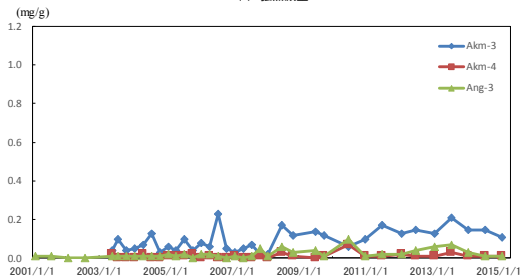
(1) T-N



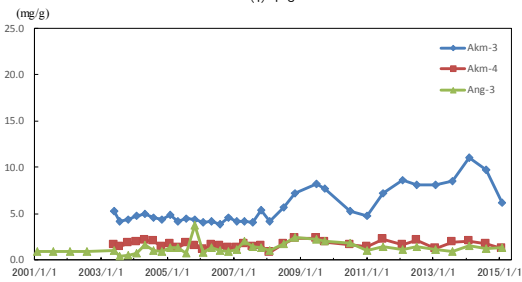
(2) T-P



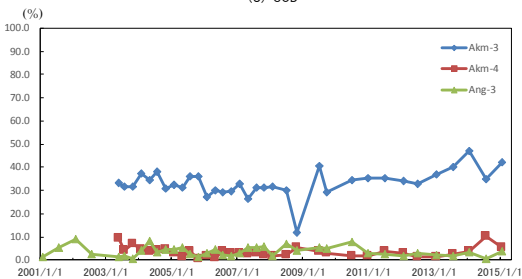
(3) 強熱減量



(4) T-S



(5) COD



(6) 粘土シルト分

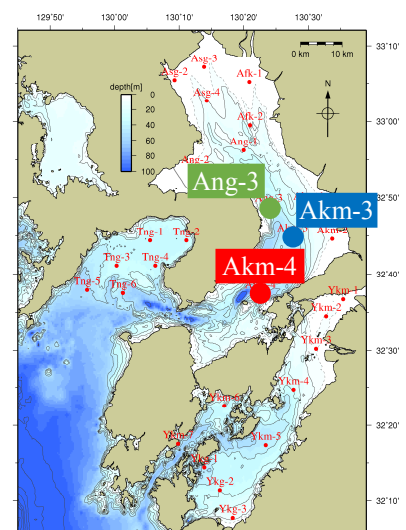


図4 A7海域における底質の推移
 (図2 A7海域におけるベントス調査地点と同一地点)
 出典：環境省調査結果

これらの結果から、底質については、本海域ではデータがある 2003 年以降において、単調な変化傾向はみられなかった。底質の動向とベントスの生息に明確な関係の有無は確認されなかった。

水質の現状と変化¹については、次のとおりである（詳細は、資料 4-4（水質）に記載している。）。

表層の COD については、2 測点とも環境基準 A 類型に指定された水域にあり、直近 5 年間は 0.9~2.6mg/L (75%値) であり、延べ 3 割で基準値 (2mg/L) を上回っている。データがある 2000 年から現在まで、全 2 測点で有意な変化はみられなかった。

表層の T-N については、2 測点とも環境基準 II 類型に指定された水域にあり、直近 5 年間は 0.16~0.51mg/L であり、延べ 3 割で基準値 (0.3mg/L) を上回っている。データがある 1987 年から現在まで、全 2 測点のうち 1 測点（島原沖）で増加、他の 1 測点では有意な変化はみられなかった。

表層の T-P については、2 測点とも環境基準 II 類型に指定された水域にあり、1 測点（島原沖）で直近 5 年間は 0.031~0.044mg/L であり、基準値 (0.03mg/L) を上回っている。他の 1 測点で直近 5 年間は 0.016~0.023mg/L であり、基準値 (0.03mg/L) を下回っている。データがある 1981 年から現在まで、全 2 測点で増加した。

表層の水温については、水温は、全 2 測点で直近 5 年間は 19.4℃程度であり、A 1 海域と比較して 1℃程度高い。データがある 1980 年から現在まで、全 2 測点のうち 1 測点（島原沖）でやや低下、他の 1 測点で有意な変化はみられなかった。

表層の塩分については、塩分は、全 2 測点で直近 5 年間は 30~33‰程度であり、A 1 海域と比較して 4‰程度高い。データがある 1980 年から現在まで、全 2 測点で有意な変化はみられなかった。

表層の SS については、全 2 測点で直近 5 年間は 1~4mg/L 程度であり、A 1 海域と比較して 1 桁程度小さい。データがある 1980 年から現在まで、全 2 測点で有意な変化はみられなかった。

透明度については、全 2 測点で直近 5 年間は 3~9m 程度であり、A 1 海域と比較して 2~7m 程度大きい。データがある 1980 年から現在まで、全 2 測点のうち 1 測点（島原沖）でやや上昇、他の 1 測点で有意な変化はみられなかった。

¹統計的に有意かつ 10 年間で 10%（水温については 0.25℃）以上の変化について、「増加」、「減少」と記載した（有意水準 5%）。また、統計的に有意かつ 10 年間で 10%（水温については 0.25℃）未満の変化について、「やや増加」、「やや減少」と記載した。

3 有用二枚貝の減少

本海域では、島原半島や天草海域の干潟にタイラギの生息が認められる。島原半島を中心にアサリの漁獲がみられるが元々生息密度は高くない。サルボウの生息域であるが出現密度は低い。

(1) アサリ

① 現状と問題点の特定

A7海域のうち長崎県島原半島沿岸では、1985年に263tの漁獲を記録したが、1988年以降は80t以下で推移した。2009年に166t、2010年に156tを記録したものの、その後再び減少し、2013年は9tとなっている。

熊本県天草沿岸では、1983年に195tの漁獲を記録したが、その後減少し、1998年以降は50t以下で推移してきた。2010年以降はさらに減少傾向が進み、2013年は13tとなっている。

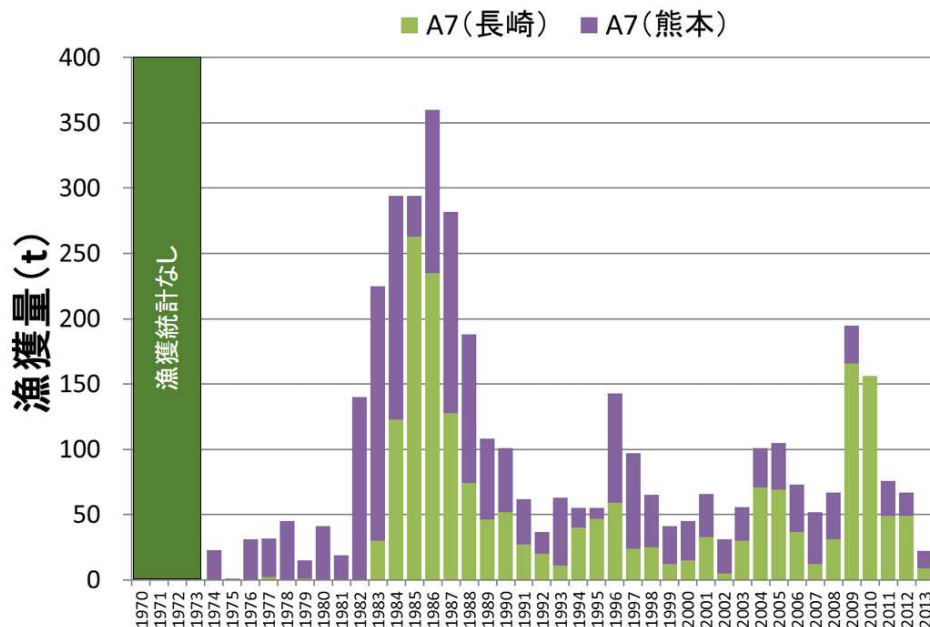


図5 A7海域のアサリ漁獲量の推移

(出典：農林水産統計より環境省が整理・作図した。)

② 要因の考察

本海域は岩礁性の海岸線が多いため、アサリの生息に適した砂質干潟の面積が小さい。このため漁獲量が少なく、アサリが生息する干潟の環境調査や資源調査もほとんど実施されていないため、資源変動要因については考察できない。なお、前回委員会報告書では、本海域におけるアサリ資源量との関連について、基質攪拌作用の強い十脚甲殻類（スナモグリ類）の影響が指摘されている。

4 まとめ

有明海における生物・水産資源に係る問題点として、「ベントスの変化」、「有用二枚貝の減少」、「ノリ養殖の問題」及び「魚類等の変化」の4項目を取り上げ、問題点の有無の確認を行い、これらの問題点の原因・要因の考察や海域の物理環境等の現状・変化について整理した。

A7 海域（有明海湾口部）では、有用二枚貝及びベントス（底生生物）について問題の有無は確認されなかった。

なお、「魚類等の変化」に関する原因・要因の考察は、有明海全体でまとめて別に記載した（資料 6-9 参照）。

ベントスについては、1970 年頃のデータが無く、1970 年代と現在の変化は比較できず不明である。データがある 2005 年から約 10 年間のデータにより問題点を特定することは困難であるが、傾向の整理を行った。

具体的には、データがある 2005 年以降の 3 地点の変化をまとめたところ、全 3 地点のうち 1 地点（Akm-3）で総種類数、節足動物門の種類数及び個体数に減少傾向がみられた。他の 1 地点（Ang-3）でその他のベントスの種類数に増加傾向がみられた。さらに他の 1 地点（Akm-4）では、全てのベントスの種類数で増加傾向がみられ、個体数では軟体動物門に増加傾向がみられた。これら以外のベントスでは単調な増加・減少傾向はみられなかった。

底質については、データがある 2003 年以降において、単調な変化傾向はみられなかった。また、本海域では底質の動向とベントスの生息に明確な関係の有無は確認されなかった。

- ・ 底質の泥化（細粒化）については、全 3 地点のうち 1 地点（Akm-3）は粘土・シルト分が 30～40%程度、他の 2 地点（Ang-3、Akm-4）は 0.5～10%程度であり、海域全体として単調な変化傾向（細粒化・粗粒化傾向）はみられなかった。
- ・ 底質の硫化物については、全 3 地点で nd～0.15mg/g 程度であり、2 地点（Ang-3、Akm-3）で増加傾向がみられ、他の 1 地点（Akm-4）では単調な増加・減少傾向はみられなかった。
- ・ 底質の有機物に関して、強熱減量は全 3 地点のうち 1 地点（Akm-3）は 6～7%程度、他の 2 地点（Ang-3、Akm-4）は 2～3%程度であり、単調な増加・減少傾向がみられなかった。COD は全 3 地点のうち 1 地点（Akm-3）は 4～10mg/g 程度で、増加傾向がみられた。他の 2 地点（Ang-3、Akm-4）は 1～2mg/g 程度であり、単調な増加・減少傾向はみられなかった。

水質の現状と変化²については、次のとおりである（詳細は、資料 4-4（水質）及び資料 4-6（貧酸素水塊）に記載している。）。

- ・ 表層の COD については、2 測点とも環境基準 A 類型に指定された水域にあり、直近 5 年間は 0.9～2.6mg/L（75%値）であり、延べ 3 割で基準値（2mg/L）を上回っている。データがある 2000 年から現在まで、全 2 測点で有意な変化

²統計的に有意かつ 10 年間で 10%（水温については 0.25℃）以上の変化について、「増加」、「減少」と記載した（有意水準 5%）。また、統計的に有意かつ 10 年間で 10%（水温については 0.25℃）未満の変化について、「やや増加」、「やや減少」と記載した。

はみられなかった。

- ・ 表層の T-N については、2 測点とも環境基準Ⅱ類型に指定された水域にあり、直近 5 年間は 0.16~0.51mg/L であり、延べ 3 割で基準値 (0.3mg/L) を上回っている。データがある 1987 年から現在まで、全 2 測点のうち 1 測点 (島原沖) で増加、他の 1 測点では有意な変化はみられなかった。
- ・ 表層の T-P については、2 測点とも環境基準Ⅱ類型に指定された水域にあり、1 測点 (島原沖) で直近 5 年間は 0.031~0.044mg/L であり、基準値 (0.03mg/L) を上回っている。他の 1 測点で直近 5 年間は 0.016~0.023mg/L であり、基準値 (0.03mg/L) を下回っている。データがある 1981 年から現在まで、全 2 測点で増加した。
- ・ 表層の水温については、水温は、全 2 測点で直近 5 年間は 19.4℃程度であり、A1 海域と比較して 1℃程度高い。データがある 1980 年から現在まで、全 2 測点のうち 1 測点 (島原沖) でやや低下、他の 1 測点で有意な変化はみられなかった。
- ・ 表層の塩分については、塩分は、全 2 測点で直近 5 年間は 30~33‰程度であり、A1 海域と比較して 4‰程度高い。データがある 1980 年から現在まで、全 2 測点で有意な変化はみられなかった。
- ・ 表層の SS については、全 2 測点で直近 5 年間は 1~4mg/L 程度であり、A1 海域と比較して 1 桁程度小さい。データがある 1980 年から現在まで、全 2 測点で有意な変化はみられなかった。
- ・ 透明度については、全 2 測点で直近 5 年間は 3~9m 程度であり、A1 海域と比較して 2~7m 程度大きい。データがある 1980 年から現在まで、全 2 測点のうち 1 測点 (島原沖) でやや上昇、他の 1 測点で有意な変化はみられなかった。

アサリについて、本海域は岩礁性の海岸線が多いため、生息に適した砂質干潟の面積が小さい。このため漁獲量が少なく、アサリが生息する干潟の環境調査や資源調査もほとんど実施されていないため、資源変動要因については考察できない。なお、前回委員会報告書では、本海域におけるアサリ資源量との関連について、基質攪拌作用の強い十脚甲殻類 (スナモグリ類) が指摘されている。