

A7 海域（有明海湾口部）の問題点と原因・要因の整理

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。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¹⁾。平均流は島原半島沖の表層は、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¹⁾。底質は湾央よりでは粘土シルト含有率及び強熱減量が高い。

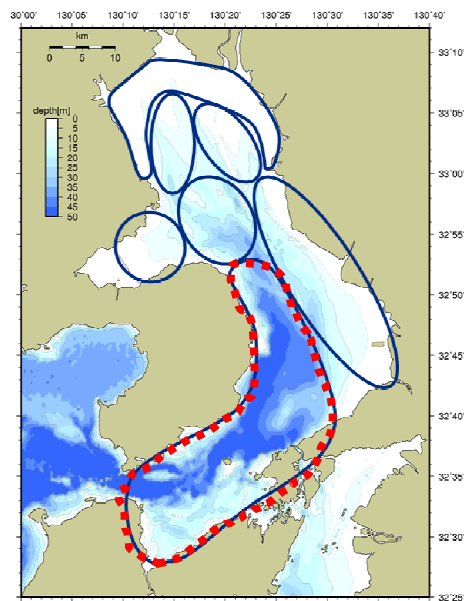
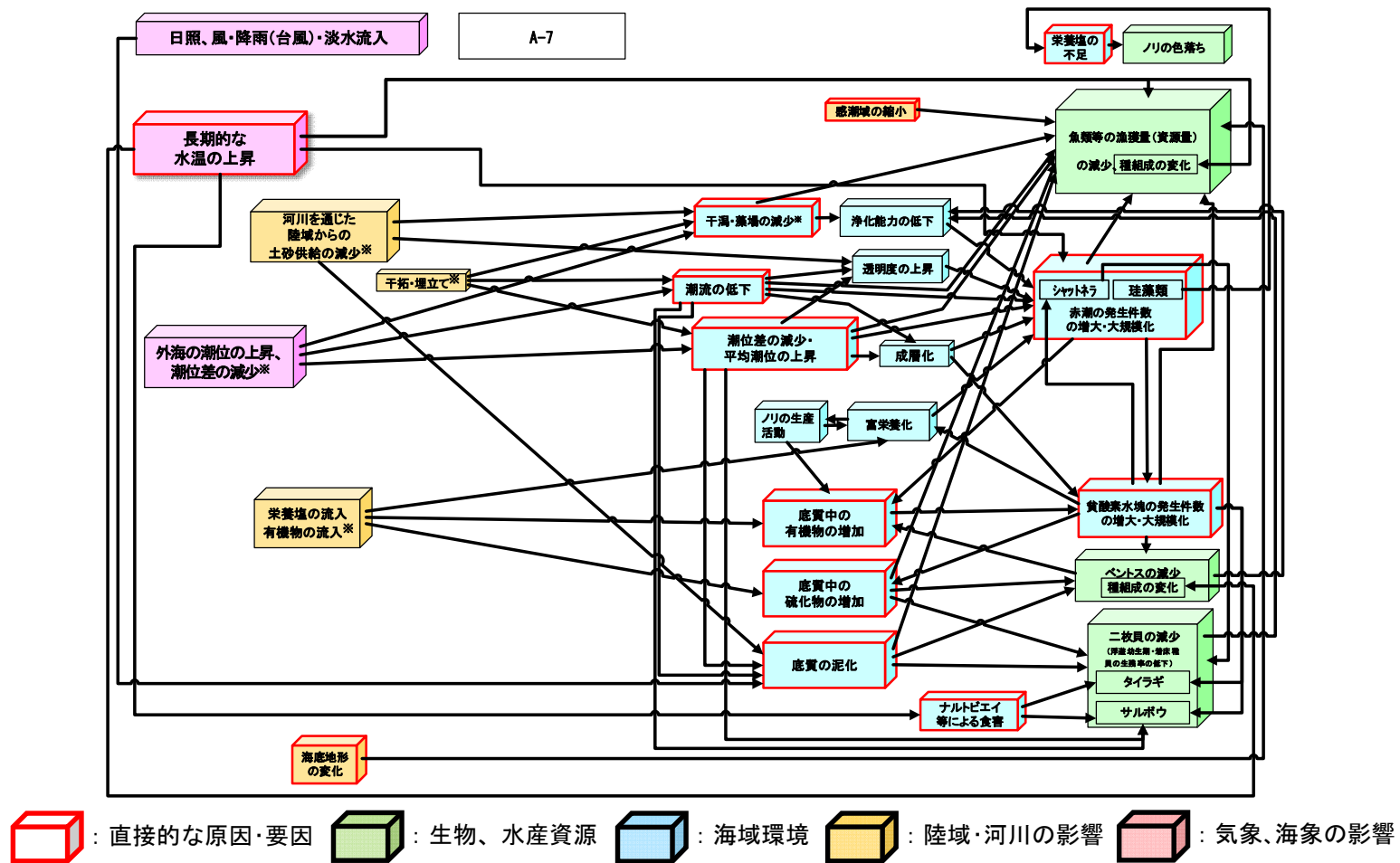


図 1 A7 海域位置

当該海域の問題点とその原因・要因に関する調査研究結果、文献、報告等を整理し、問題点及び問題点に関連する可能性が指摘されている要因を図 2 に示す。



※図中、枠内の語尾に※を付した原因・要因は当該海域への影響が他海域を経由するものを示す。

図 2 A7 海域(有明海灣口部)における問題点と原因・要因との関連の可能性

2 ベントスの減少

① 現状と問題点の特定

A7海域では、1970年からのベントスのモニタリング結果がないため、ここでは2005年以降のモニタリング結果を確認した。図4に示すように、2005年以降はAng-3ではその他の動物の種類数に増加傾向がみられた。これ以外の動物の種類数、個体数に明瞭な増減傾向はみられなかった。

Akm-3では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。これら以外の動物の種類数、個体数に明瞭な増減傾向はみられなかった。

Akm-4では、種類数は全ての動物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、これら以外の動物では明瞭な増減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。

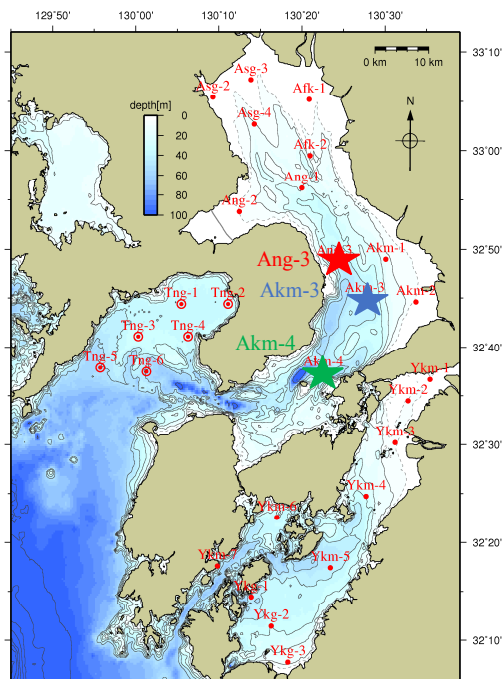


図3 A7海域調査地点図

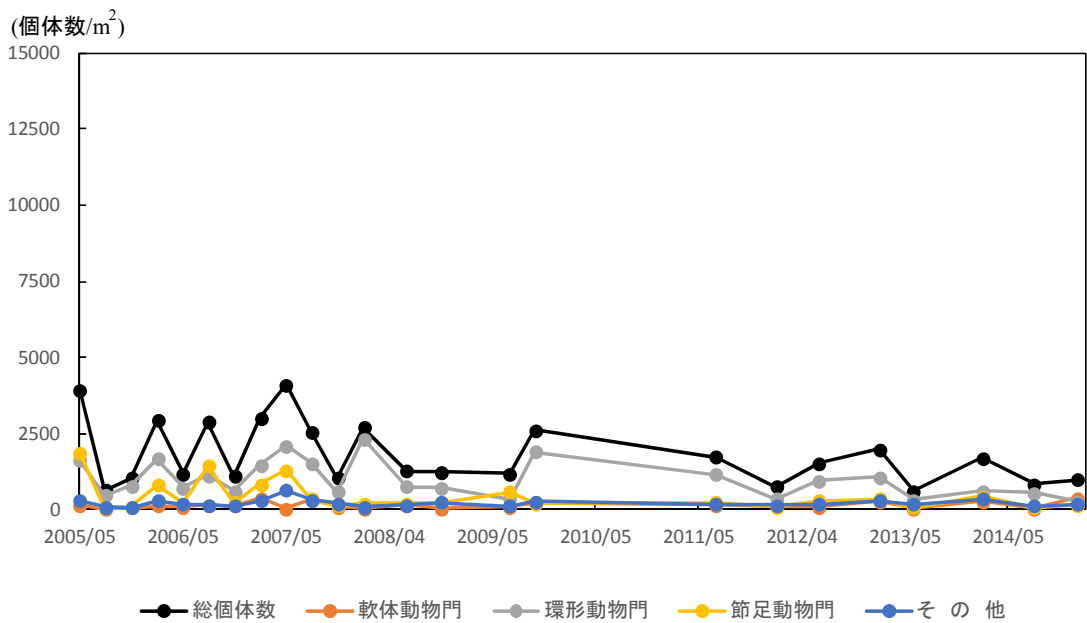
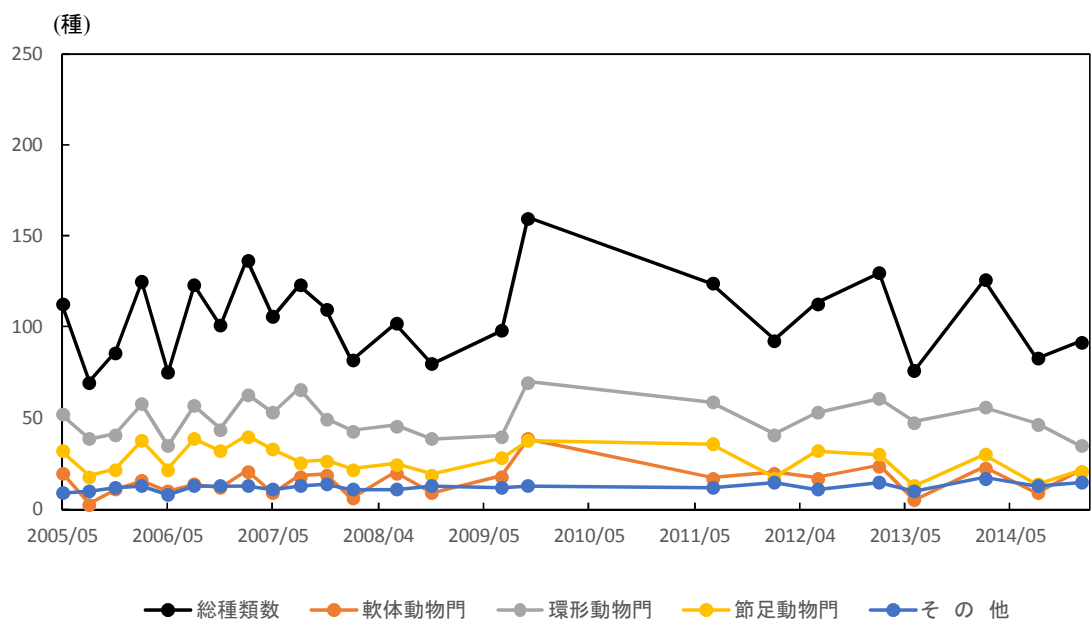


図 4(1) A7 海域におけるベントスの推移 (Ang-3)

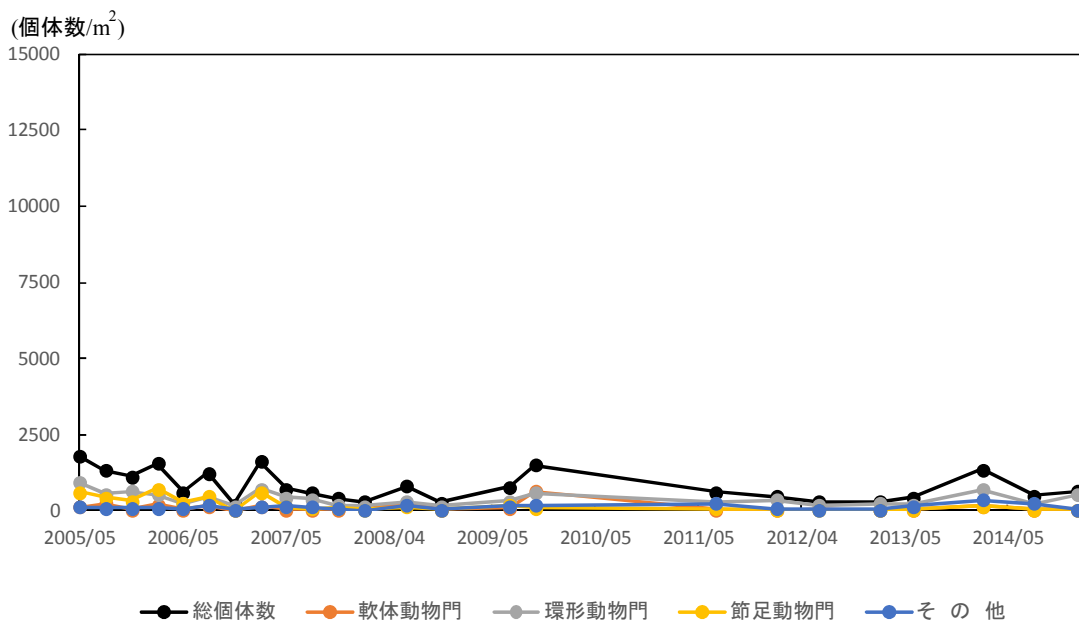
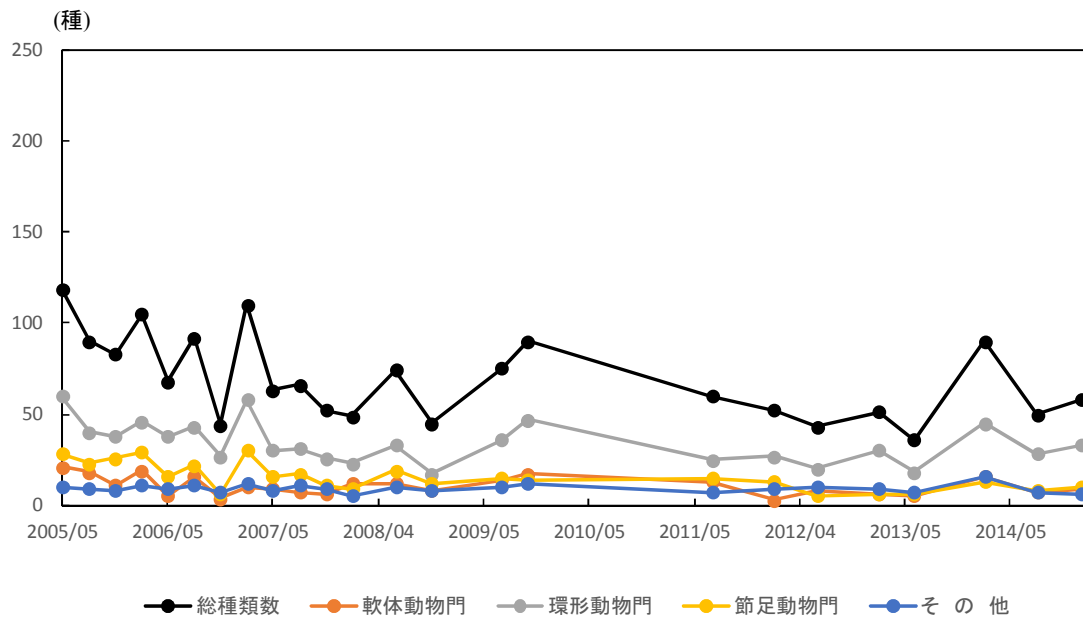


図 4(2) A7 海域におけるベントスの推移(Akm-3)

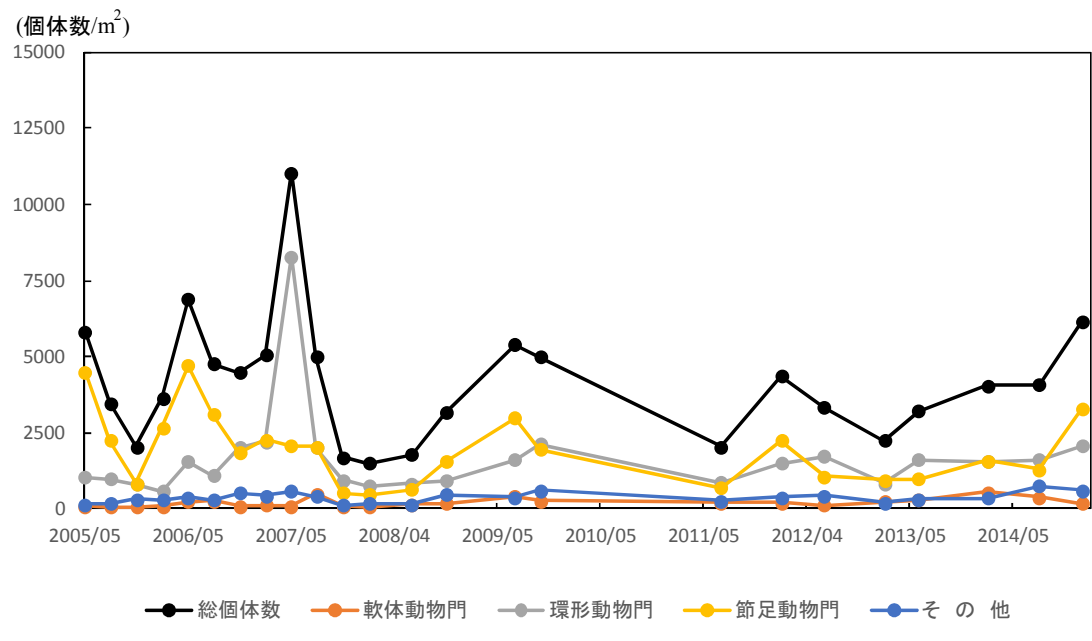
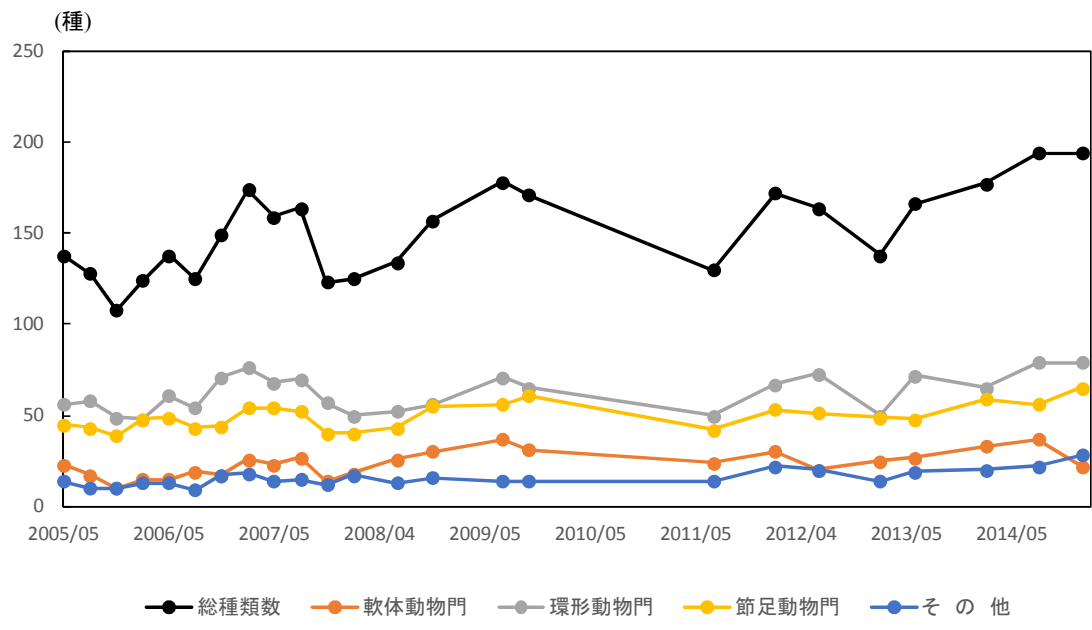


図 4 (3) A7 海域におけるベントスの推移(Akm-4)

表 1 A7 海域におけるベントスの主要種の推移

A-7		
Akm-3・Akm-4・Ang-3		
2005/05	節足動物門	Photis sp.
	節足動物門	Gammaropsis sp.
	節足動物門	Gammaropsis sp.
2005/08	軟体動物門 二枚貝類	キヌスガイ
	節足動物門	ニッホンスガメ
	環形動物門	カザリゴカイ科
2005/11	環形動物門	ハラオニス科
	棘皮動物門	クモヒトデ綱
	環形動物門	Polygordius sp.
2006/02	節足動物門	クマ目
	節足動物門	ホソコエビ
	環形動物門	Polygordius sp.
2006/05	節足動物門	Photis sp.
	節足動物門	Gammaropsis sp.
	環形動物門	Scolecipis sp.
2006/08	節足動物門	クダオソコエビ
	節足動物門	Lembos sp.
	節足動物門	Photis sp.
2006/11	環形動物門	Sigambra tentaculata
	節足動物門	ユンホソコエビ科
	環形動物門	Sosane sp.
2007/02	節足動物門	Caprella sp.
	節足動物門	Ampelisca sp.
	節足動物門	カイクシ目
2007/05	紐形動物門	紐形動物門
	環形動物門	カンザシゴカイ科
	環形動物門	Scolecipis sp.
2007/08	環形動物門	Sigambra tentaculata
	環形動物門	カザリゴカイ科
	環形動物門	ハラオニス科
2007/11	節足動物門	カトソコエビ
	環形動物門	Lanice sp.
	棘皮動物門	カキクモヒトデ
2008/02	環形動物門	モロテゴカイ
	環形動物門	アシビキツハサゴカイ
	環形動物門	Scolecipis sp.
2008/07	紐形動物門	紐形動物門
	節足動物門	ミサキスガメ
	環形動物門	Scolecipis sp.
2008/11	環形動物門	モロテゴカイ
	節足動物門	ミサキスガメ
	環形動物門	ケンサキスピオ
2009/07	節足動物門	クマ目
	節足動物門	ホソコエビ
	節足動物門	Corophium sp.
2009/10	軟体動物門 二枚貝類	ヤマホトキスガイ
	環形動物門	Lanice sp.
	環形動物門	ケンサキスピオ
2011/07	棘皮動物門	イカリナマコ科
	環形動物門	カザリゴカイ科
	環形動物門	ハラオニス科
2012/02	環形動物門	モロテゴカイ
	節足動物門	ミサキスガメ
	節足動物門	クダオソコエビ
2012/07	環形動物門	モロテゴカイ
	節足動物門	ミサキスガメ
	環形動物門	ケンサキスピオ
2013/02	環形動物門	モロテゴカイ
	節足動物門	ミサキスガメ
	環形動物門	ハラオニス科

【採取方法】
 スミスマッキンタイヤ型採泥器にて 10 回採泥

【主要種の選定方法】
 年ごとに、Akm-3, Akm-4, Ang-3 の各地点で個体数が最も多い種を抽出した。

【出典】
 H17～H25 環境省調査結果より取りまとめ

② 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。前節と同様に、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5に示すように、粘土シルト含有率については各地点とも一様な増加・減少傾向はみられず、泥化傾向はみられないと考えられる。CODについてはAkm-3で増加傾向がみられ、その他の地点では一様な増加・減少傾向はみられなかった。強熱減量については、各地点とも一様な増加・減少傾向はみられなかった。

硫化物についてはAng-3及びAkm-3で増加傾向がみられ、Akm-4では一様な増加・減少傾向はみられなかった。

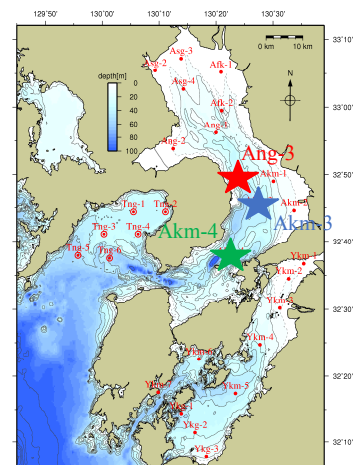
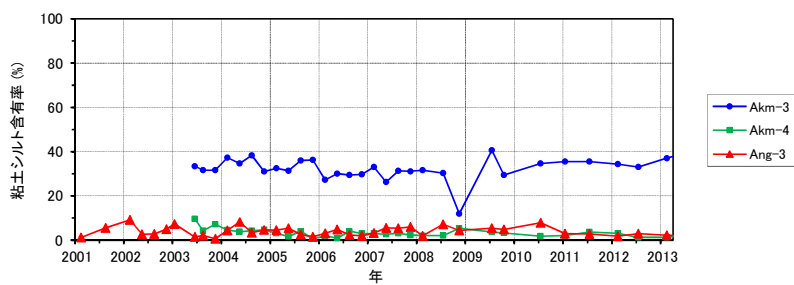
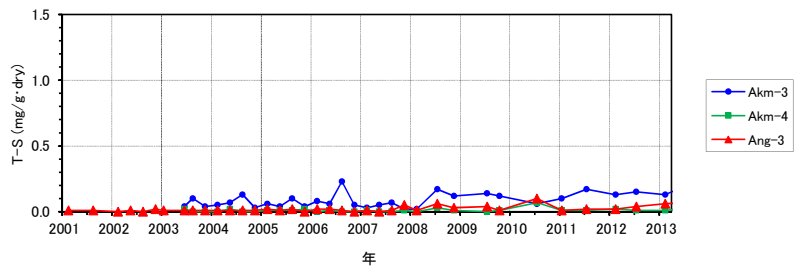
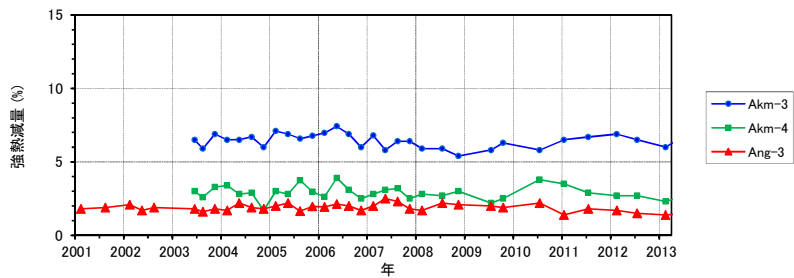
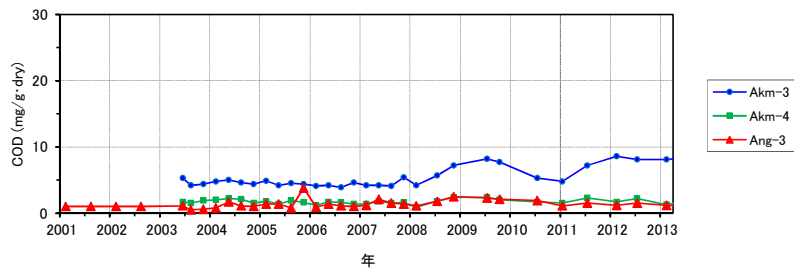
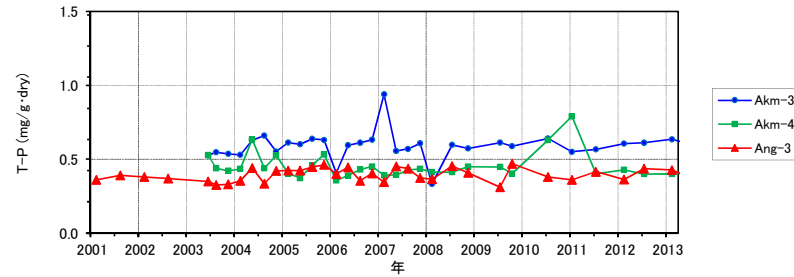
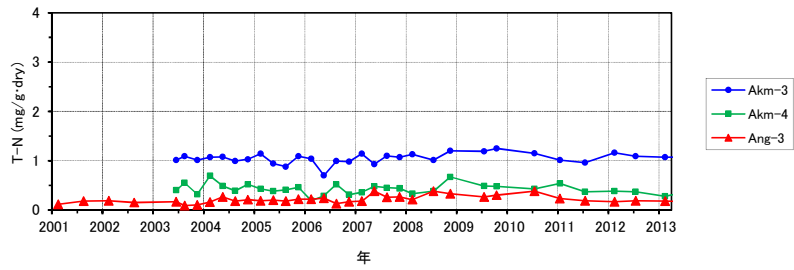


図 5 A7 海域における底質の推移

(まとめ)

ベントス調査結果については、2004年以前のデータがない。

調査結果データがある期間においては、A7海域は、種類数は、Ang-3ではその他の動物の種類数に増加傾向がみられた。これ以外の動物の種類数、個体数に明瞭な増減傾向はみられなかった。

Akm-3では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。これら以外の動物の種類数、個体数に明瞭な増減傾向はみられなかった。

Akm-4では、種類数は全ての動物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、これら以外の動物では明瞭な増減傾向はみられなかった。

底質の調査結果については、2002年以前のデータがない。

調査結果データがある2003年から2013年においては、粘土シルト含有率については各地点とも一様な増加・減少傾向はみられず、泥化傾向はみられないと考えられる。CODについてはAkm-3で増加傾向がみられ、その他の地点では一様な増加・減少傾向はみられなかった。強熱減量については、各地点とも一様な増加・減少傾向はみられなかった。

硫化物についてはAng-3及びAkm-3で増加傾向がみられ、Akm-4では一様な増加・減少傾向はみられなかった。