

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。九州農政局(平成 20 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―」では、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。また、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と読み取れる。

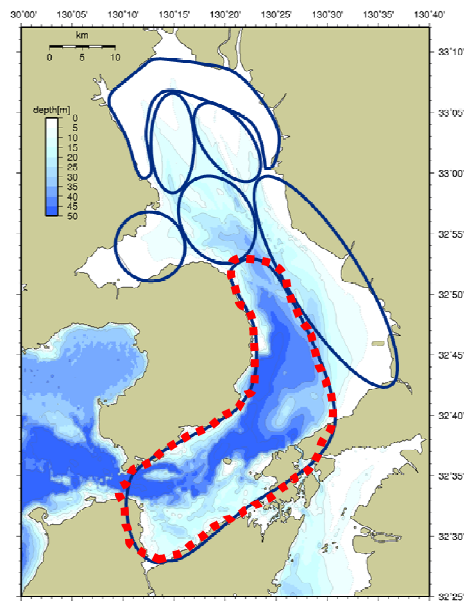
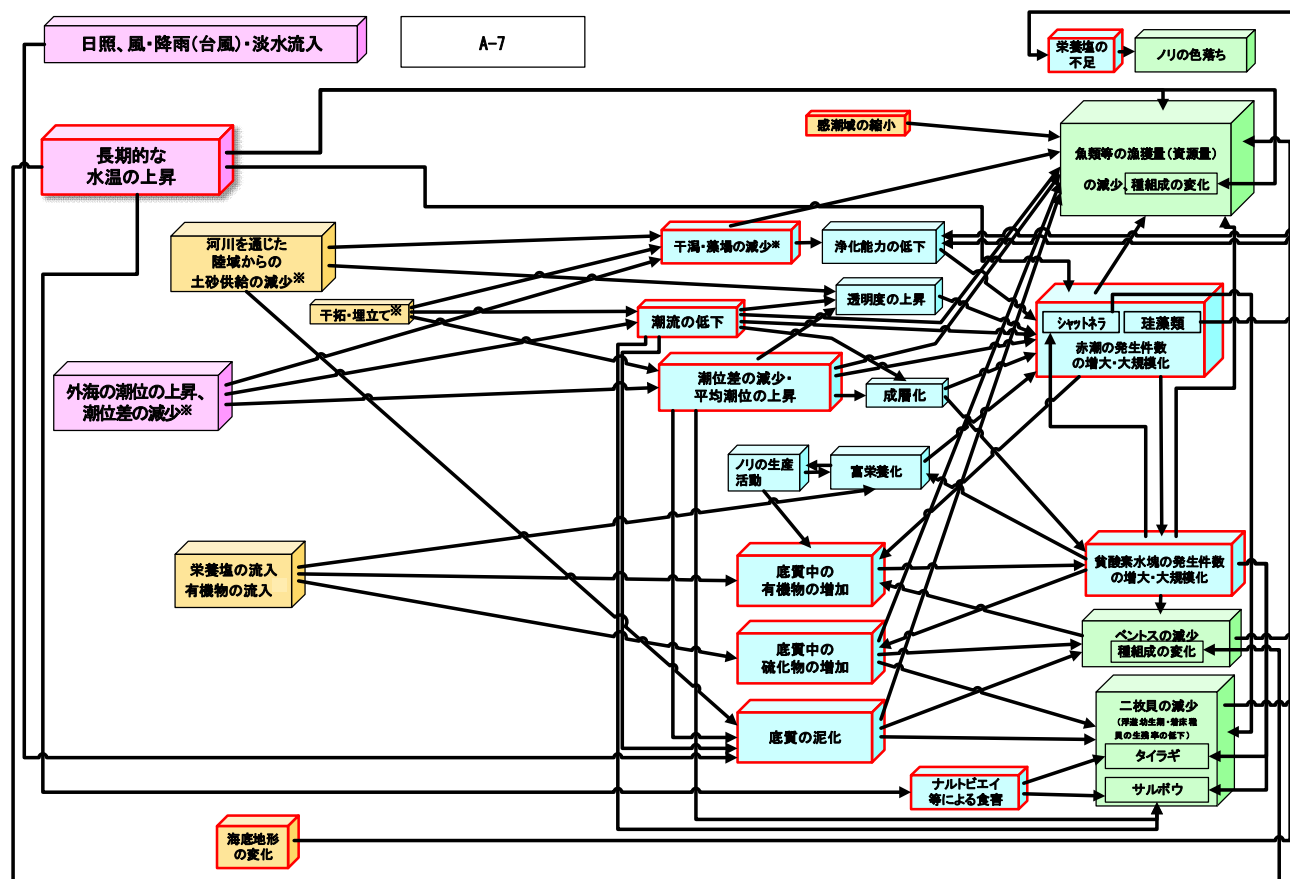


図 1 A7 海域位置

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。



: 直接的な原因・要因
 : 生物、水産資源
 : 海域環境
 : 陸域・河川の影響
 : 気象、海象の影響

※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 A 7 海域(有明海湾口部)における問題点と原因・要因との関連の可能性

【有用二枚貝の減少】

1 アサリ

① 現状と問題点の特定

アサリはA 7 海域（長崎県島原半島沿岸）で1985年に263 tの漁獲を記録したが、1988年以降は80 t以下で推移した。2009年に166 t、2010年に156 tを記録したものの、その後再び減少し、2013年は9 tとなっている。

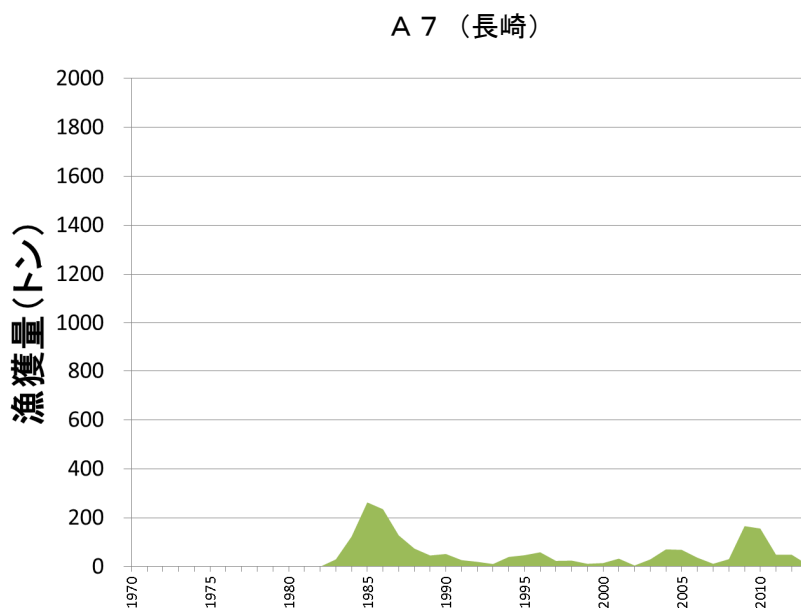


図 3 A 7 海域のアサリ漁獲量の推移

農林水産統計より整理

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。

【ベントスの減少】

2 ベントスの減少

① 現状と問題点の特定

A 7 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 5 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。

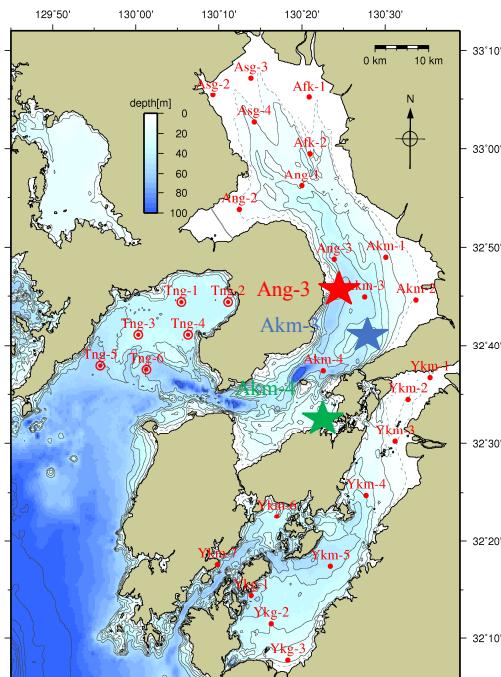


図 4 A 7 海域におけるベントスの推移調査地点図

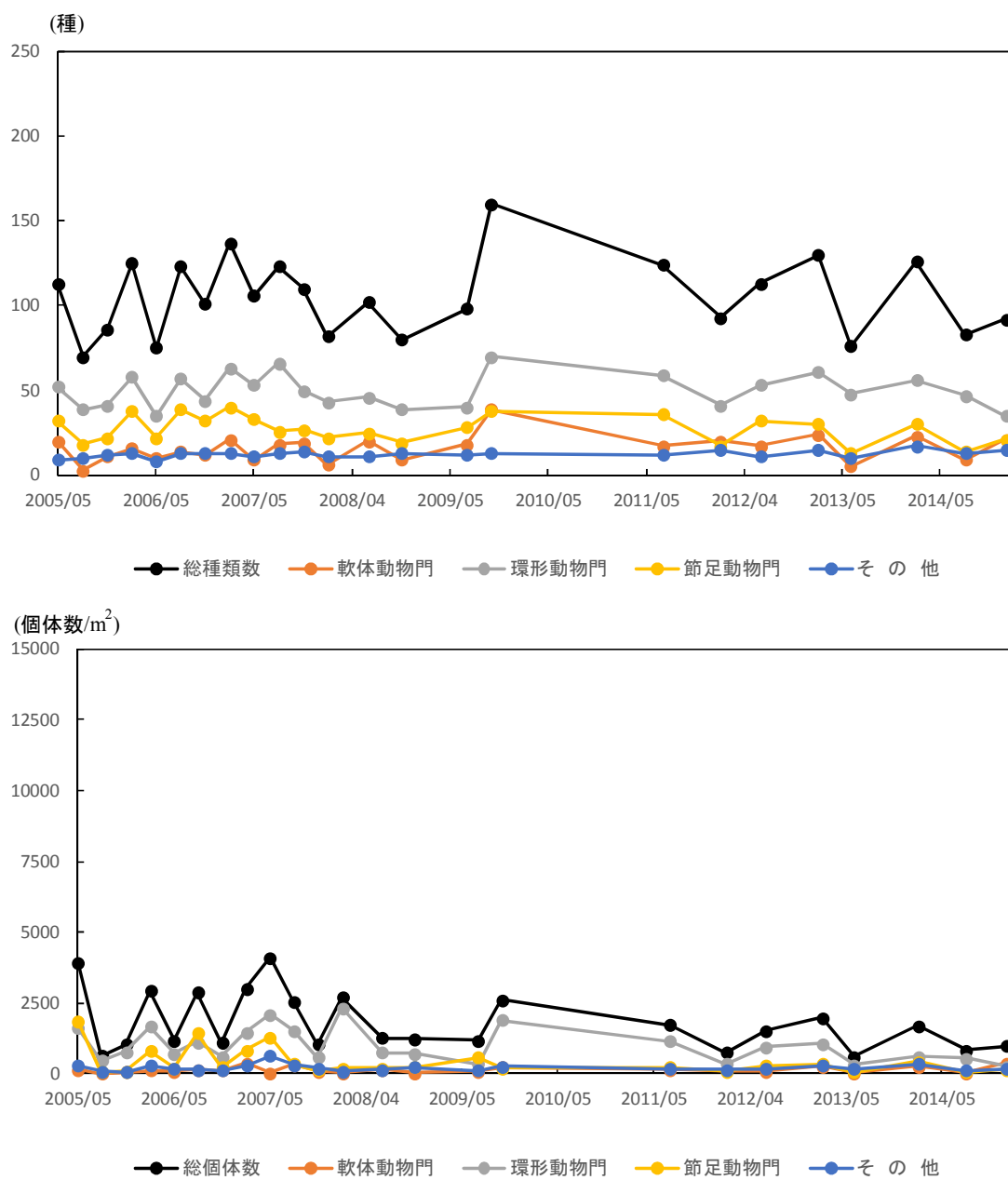


図 5(1) A 7 海域におけるベントスの推移 (Ang-3 : 湾央北)

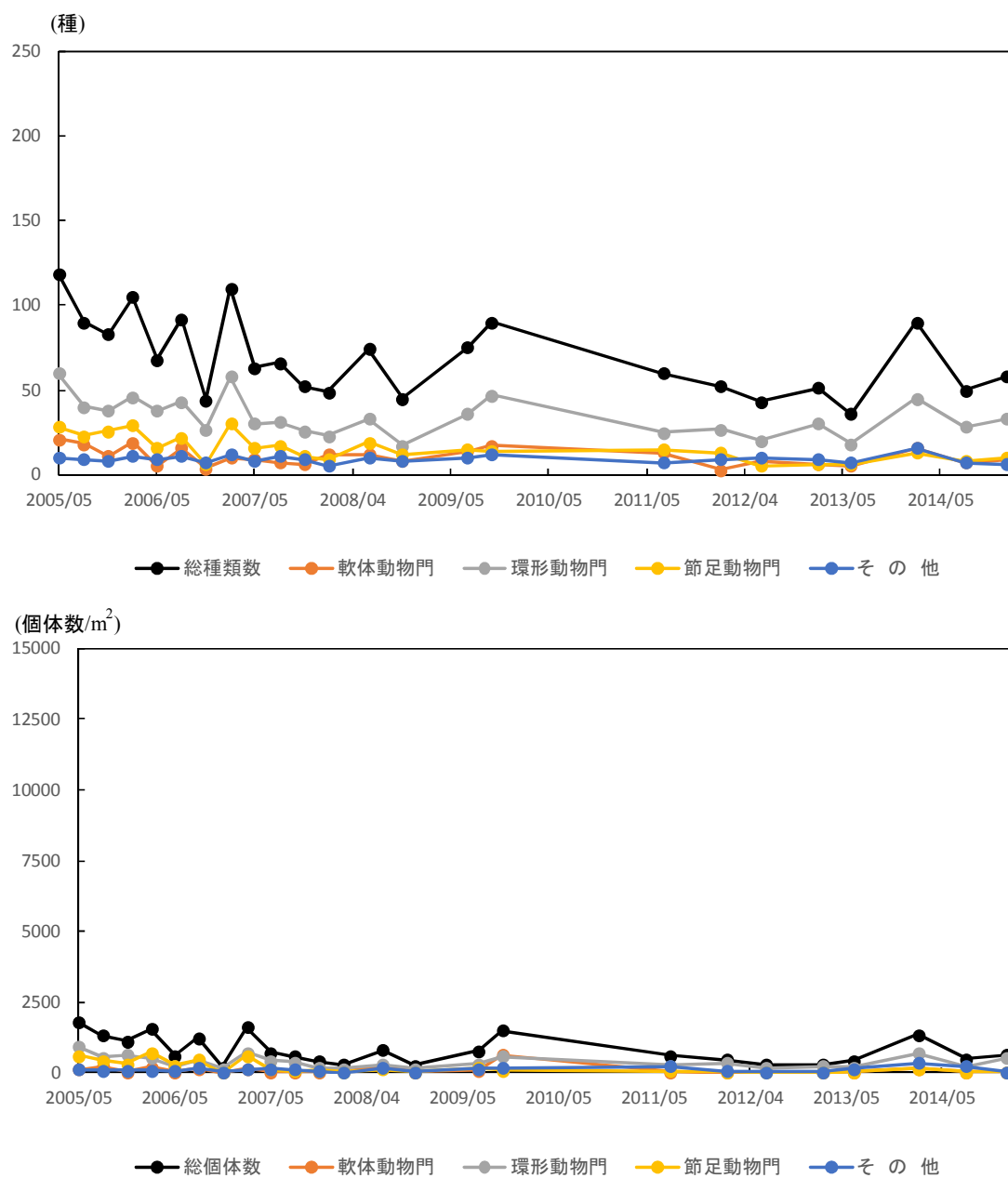


図 5(2) A 7 海域におけるベントスの推移 (Akm-3 : 湾央)

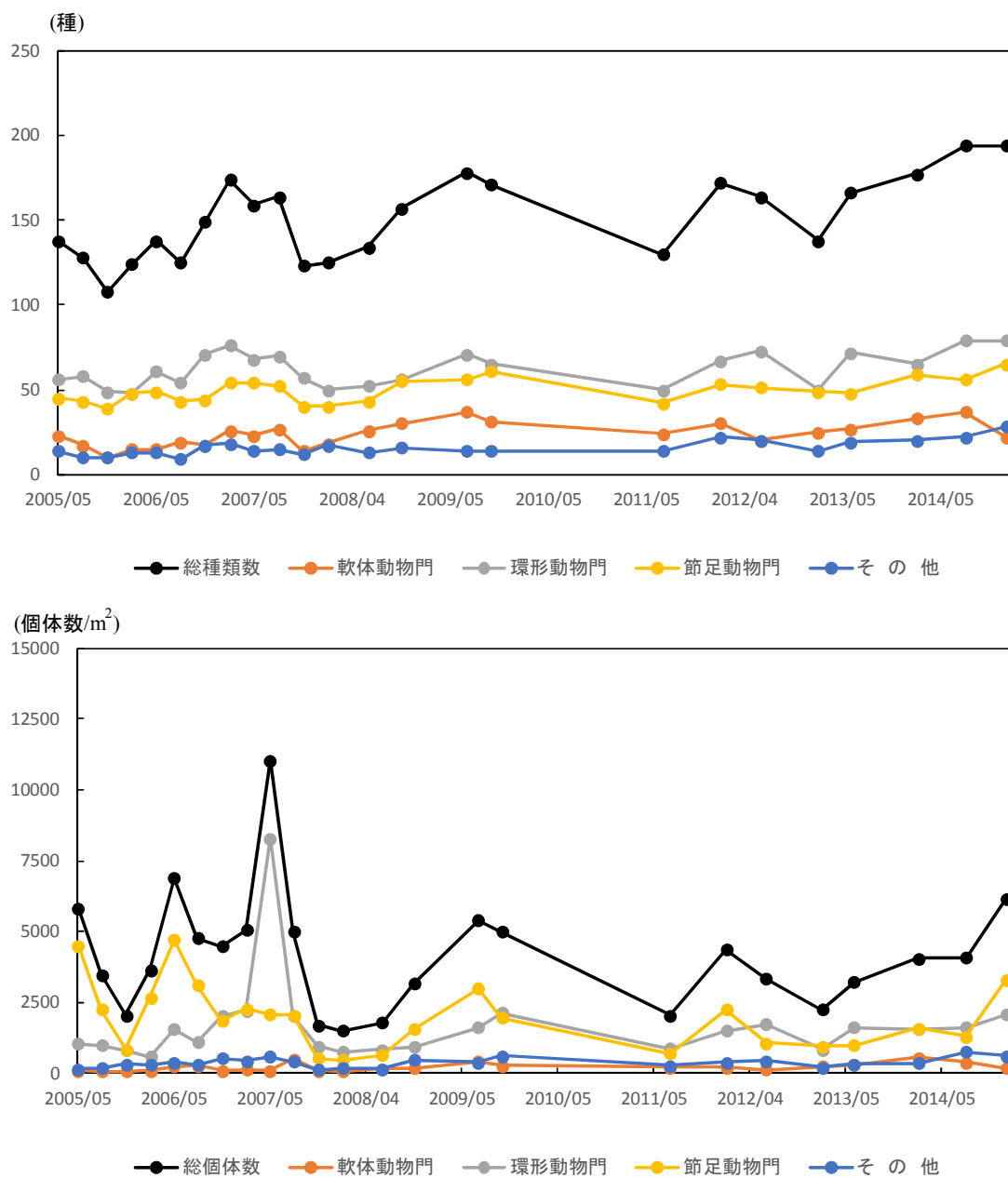


図 5 (3) A 7 海域におけるベントスの推移 (Akm-4 : 湾口寄り)

表 1 A 7 海域におけるベントスの出現主要種の推移

		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		クモトテ綱
	環形動物門		Polygordius sp.
2006/02	節足動物門		ケマ目
	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		カキクモトテ
2008/02	環形動物門		モロテゴカイ
	環形動物門		アシビキツハサコカイ
	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		ケマ目
	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		イカリナモ科
	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

A 7 海域における出現主要種の変遷を詳細にみると、2005 年から 2007 年までは、主要種のなかで節足動物の出現頻度は高かったが、2007 年以降は環形動物の頻度が高くなっている。この海域では、2005 年から 2013 年まで軟体動物がほとんどみられない。

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6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。

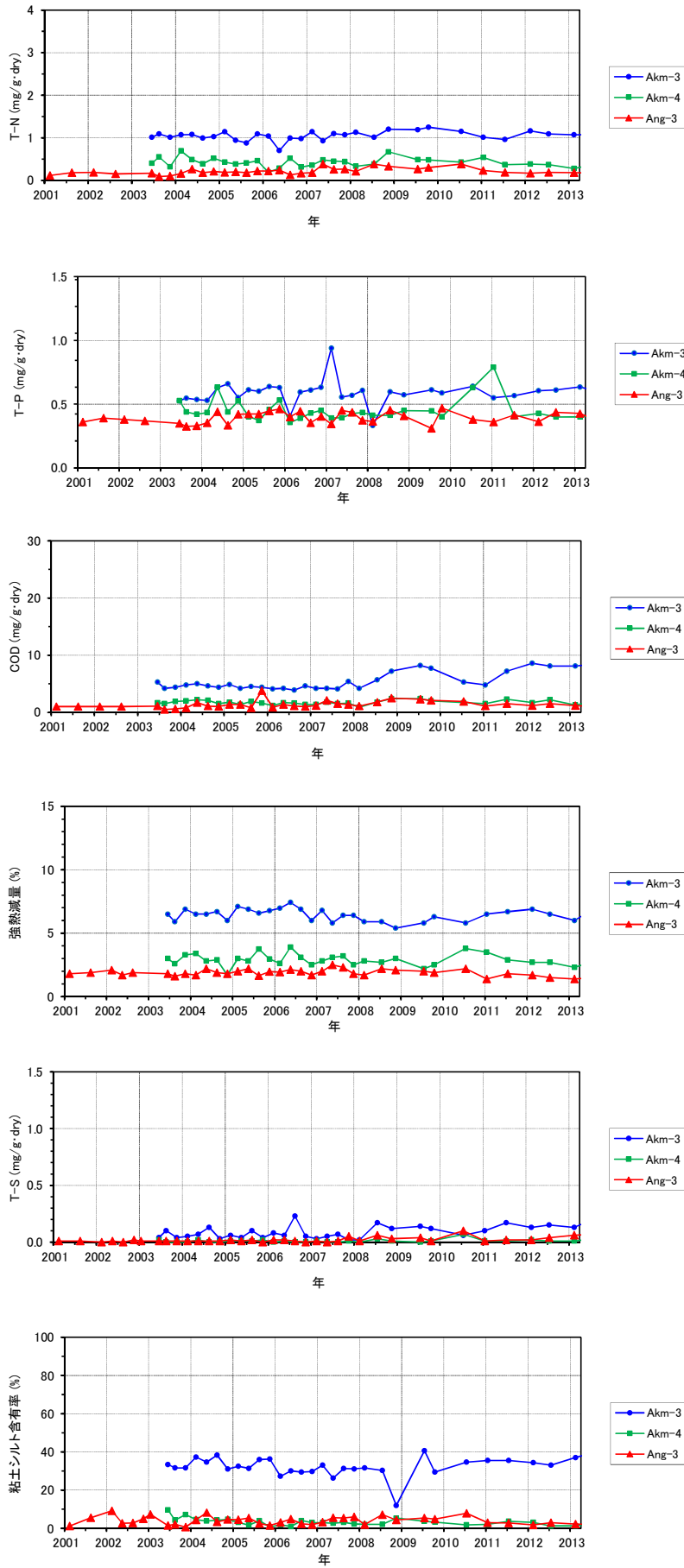
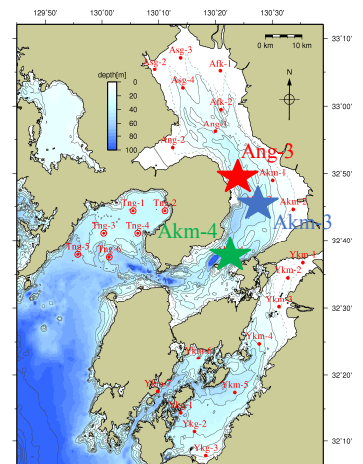


図 6 A 7 海域における底質の推移

(図 4 A 7 海域におけるベントスの推移と同一地点)



(ベントスについてのまとめ)

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、A 7 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。