

A5 海域（有明海湾中央部）の問題点と原因・要因の考察（4章関係）

1 この海域の特性

A5 海域(有明海湾中央部)は図1に示すように、有明海の中央に位置し、環境省有明海・八代海総合調査評価委員会第10回海域再生対策検討作業小委員会資料6（諫早湾干拓事業の潮受堤防の排水門の開門に伴う環境変化を把握するための調査 調査結果の概要のポイント）を見ると、夏季、冬季は表層、底層ともに湾軸方向(北北西～南南東)の潮流が卓越しているように読み取れる。大串ら(2007)によると、平均流はエスチュアリ循環流が形成されているため、表層では湾口方向、底層では湾奥方向となっている。

水質は、園田(2011)によると、筑後川からの影響をA1、A2及びA3海域を経由して受けている。

底質は泥まじり砂質であり、2003年以降は粘土・シルト分、有機物及び硫化物に増加傾向はみられなかった。

赤潮については、本海域を初発とする発生件数は少ない。

貧酸素水塊については、水深が深く、速い潮流が卓越するため、貧酸素水塊の発生は聞かれない。

有用二枚貝については、タイラギ浮遊幼生の出現やタイラギの生息が認められる(鈴木ら 2013)。非干出海域であるため、アサリの生息密度はほとんどない。サルボウの生息域であるが操業海域でない。

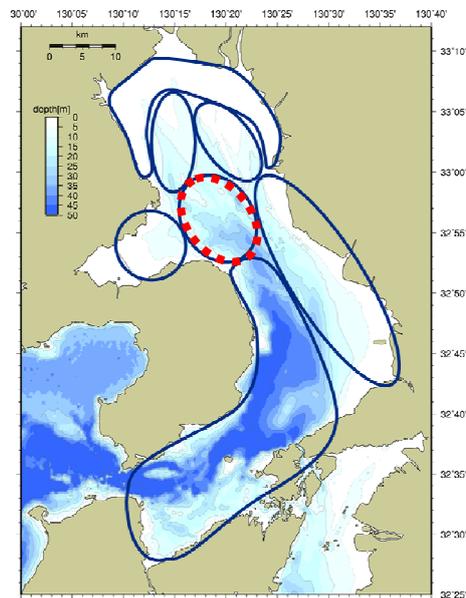


図1 A5 海域位置

2 ベントスの減少

① 現状と問題点の特定

A5 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 3 に示すように、種類数は、軟体動物門及びその他動物に増加傾向がみられ、これ以外の動物では経年的に単調な増加・減少傾向はみられなかった。個体数は、その他の動物に増加傾向がみられ、これ以外の動物では経年的に単調な増加・減少傾向はみられなかった。主要種の出現状況の推移(表 1) では、大きな変化はみられなかった。

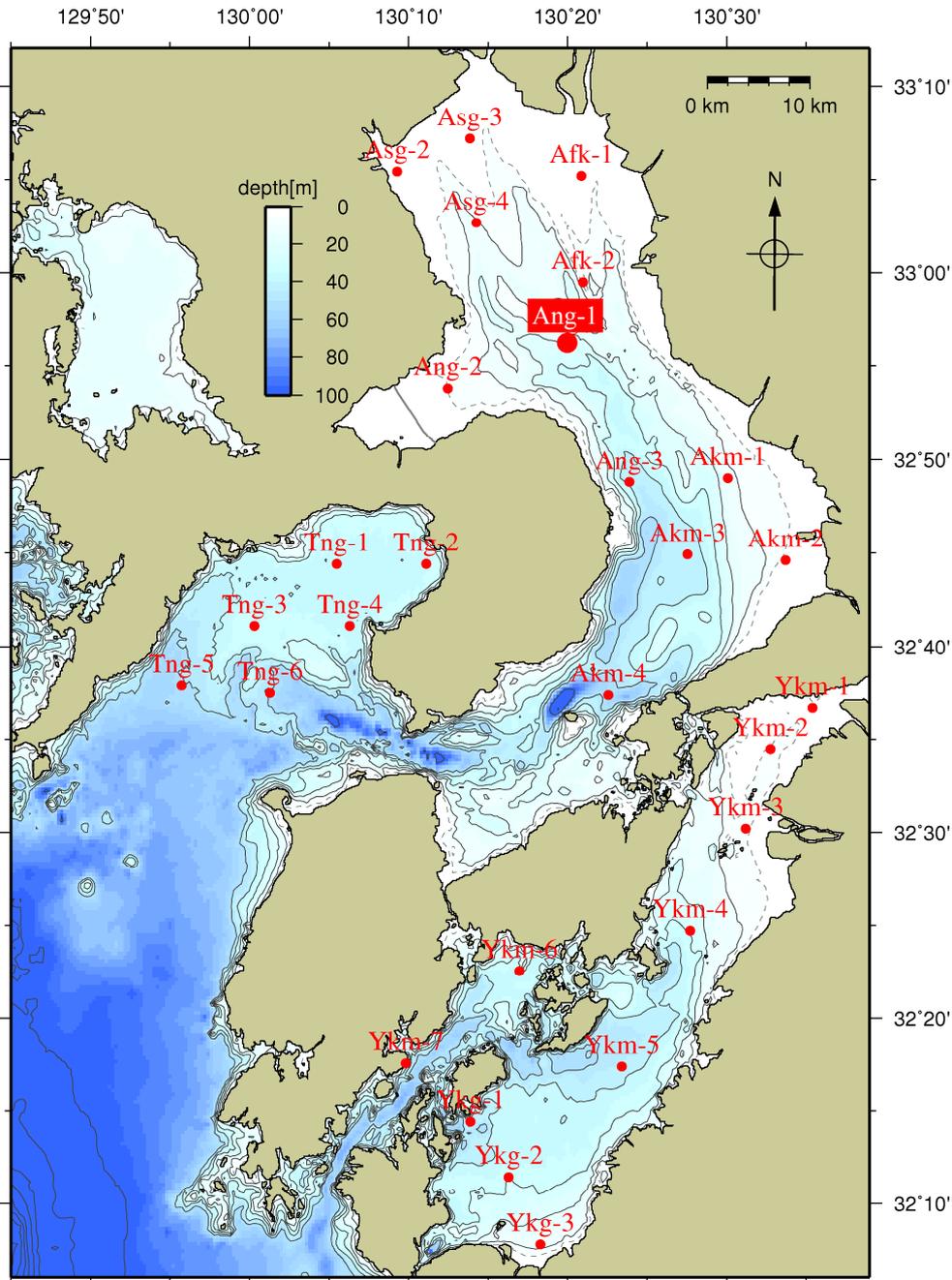


図 2 A5 海域におけるベントス調査地点

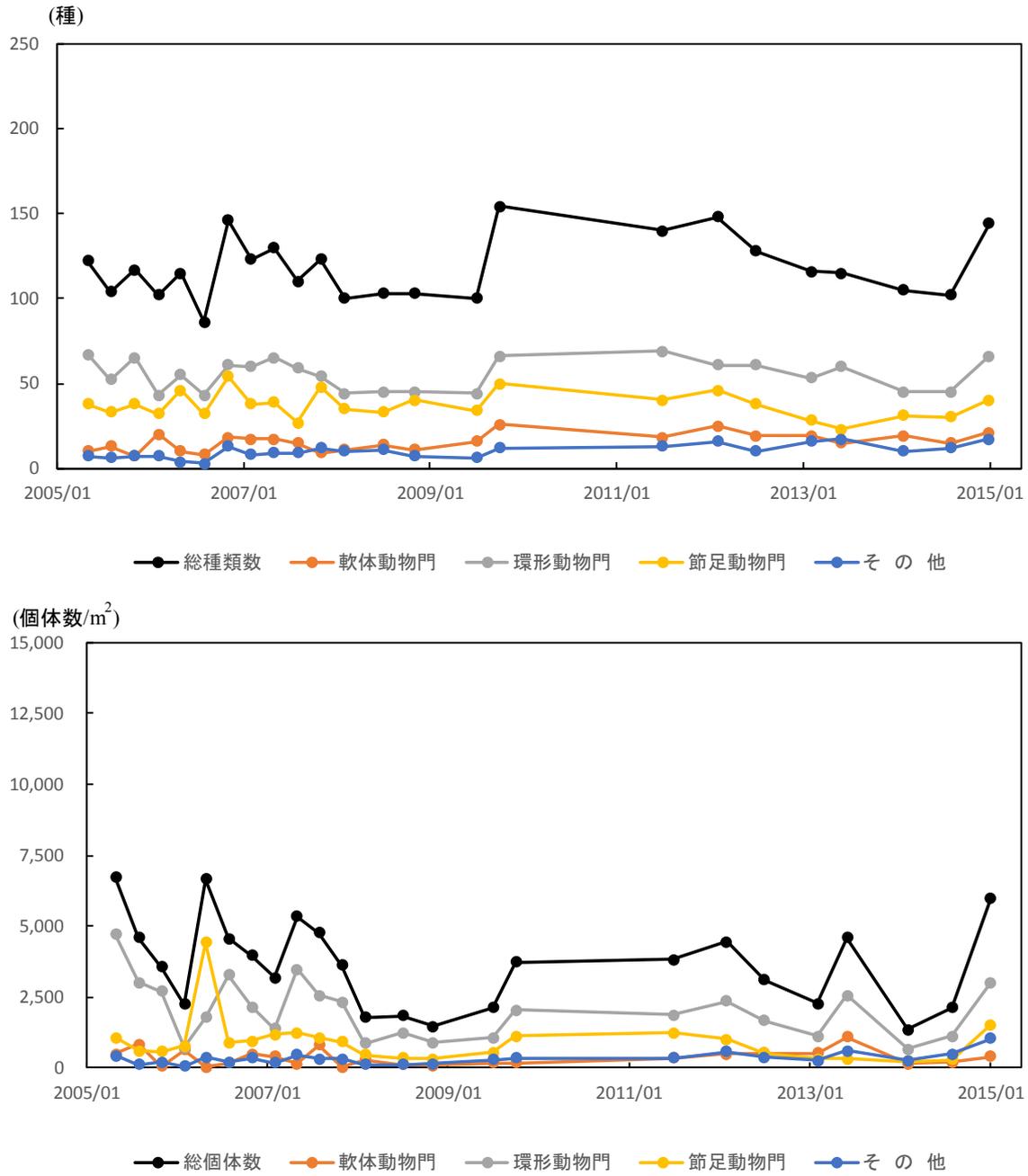


図3 A5海域におけるベントスの推移

表 1 A5 海域におけるベントスの出現主要種の推移

		A-5	
		Ang-1	
2005/05	環形動物門		Prionospio sp.
	環形動物門		ハラオニス科
	環形動物門		カザリコカイ科
2005/08	環形動物門		Prionospio sp.
	環形動物門		ハラオニス科
	環形動物門		Terebellides sp.
2005/11	環形動物門		ハラオニス科
	環形動物門		Prionospio sp.
	環形動物門		カザリコカイ科
2006/02	軟体動物門	二枚貝類	ヒバリガイ属
	環形動物門		カザリコカイ科
	節足動物門		Ampelisca sp.
2006/05	節足動物門		Corophium sp.
	節足動物門		PRISCOMILEIDAE
	節足動物門		Gammaropsis sp.
2006/08	環形動物門		ハラオニス科
	環形動物門		Terebellides sp.
	紐形動物門		紐形動物門
2006/11	環形動物門		ハラオニス科
	環形動物門		Terebellides sp.
	環形動物門		Eunice sp.
2007/02	環形動物門		Eunice sp.
	軟体動物門	二枚貝類	ヒバリガイ属
	節足動物門		クダオソコエビ
2007/05	環形動物門		Prionospio sp.
	紐形動物門		紐形動物門
	節足動物門		ホトトリア科
2007/08	環形動物門		ハラオニス科
	節足動物門		フクロソガメ
	環形動物門		ミツハネスピオ
2007/11	環形動物門		ハラオニス科
	環形動物門		Eunice sp.
	紐形動物門		紐形動物門
2008/02	環形動物門		ハラオニス科
	軟体動物門	二枚貝類	ヒバリガイ属
	環形動物門		Eunice sp.
2008/07	環形動物門		ハラオニス科
	環形動物門		Eunice sp.
	環形動物門		トミス科
2008/11	環形動物門		Eunice sp.
	環形動物門		ハラオニス科
	紐形動物門		紐形動物門
2009/07	環形動物門		ハラオニス科
	棘皮動物門		クモヒデ綱
	環形動物門		カザリコカイ科
2009/10	環形動物門		Eunice sp.
	環形動物門		ハラオニス科
	節足動物門		ユンボソコエビ科
2011/07	環形動物門		カザリコカイ科
	環形動物門		ハラオニス科
	節足動物門		ニッホンスガメ
2012/02	環形動物門		ハラオニス科
	棘皮動物門		クモヒデ綱
	環形動物門		シリ亜科
2012/07	環形動物門		ハラオニス科
	軟体動物門	二枚貝類	ガイ科
	棘皮動物門		クモヒデ綱
2013/02	軟体動物門	二枚貝類	ヒバリガイ属
	環形動物門		Eunice sp.
	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、Ang-1 において個体数が多い順に 3 種抽出した。

【出典】

H17～H25 環境省調査結果より取りまとめ

A5 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 2013 年では、2006 年～2007 年を除いて主要種の中では環形動物が多くみられており、大きな変化はみられなかった。

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。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、粘土シルト分については減少傾向にあり、2003年以降、泥化は進んでいないと考えられる。なお、COD及び強熱減量についても減少傾向がみられる。硫化物については、経年的に単調な増加・減少傾向はみられなかった。

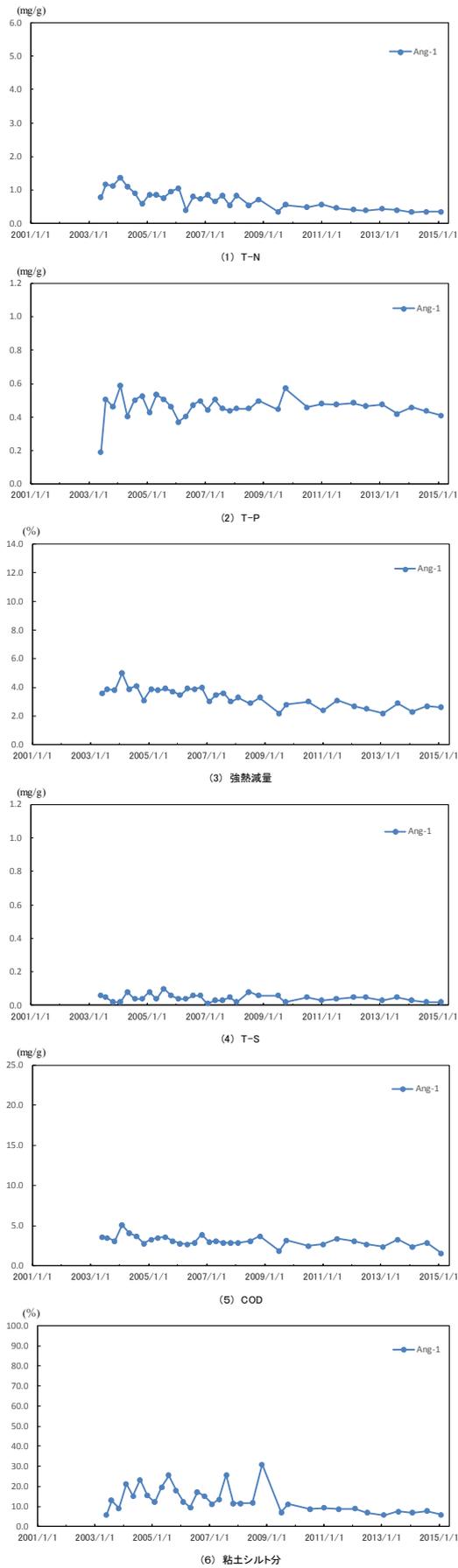
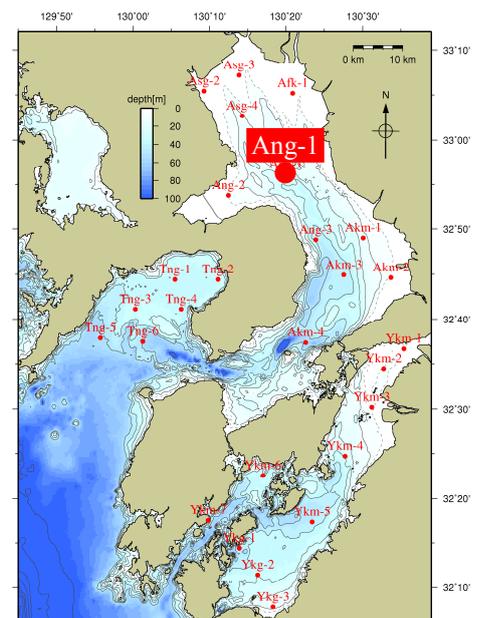


図 4 A 5 海域における底質の推移

(図 2 A 5 海域におけるベントス調査地点と同一地点)



水質の変化について、「有明海・八代海等の環境等変化」のデータに基づき考察した。透明度は 1974 年以降、有意な変化はみられなかった（有意水準 5%。以下同じ）。底層 DO は 1973 年以降、有意に減少している（資料 4-4 の表 5 及び図 3、資料 4-6 の表 1 及び図 2 参照）。

3 有用二枚貝の減少

当該海域では、有用二枚貝の主たる漁業がなく、原因・要因の考察のためのデータも不足していることから、本小委員会では議論しないこととする。

4 まとめ

A5 海域（有明海湾中部）では、ベントス（底生生物）について、問題はみられなかった。

なお、「魚類等の減少」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）。

また、有用二枚貝は主たる漁業がなく、データも不足していることから、議論しない。

ベントスについては、1970 年頃のデータが無いため、1970 年頃から現在までの変化はわからないことから、この期間のうち、データがある 2005 年以降の変化をみたところ、ベントスの種類数及び個体数に増加傾向がみられた。

具体的には、2005 年以降、軟体動物門及びその他動物の種類数並びにその他の動物の個体数に増加傾向がみられ、これ以外の動物の種類数及び個体数には経年的に単調な増加・減少傾向はみられなかった。

一般に底質の環境変化がベントスの生息環境に影響を与える可能性があるが、データがある 2003 年以降において本海域では明確な関係の有無は確認されなかった。具体的には以下のとおりである。

- ・ 底質の泥化（細粒化）については、泥化はみられなかった。
- ・ 底質の硫化物については、経年的に単調な増加・減少傾向はみられなかった。
- ・ 底質の有機物に関しては、強熱減量及び COD は減少傾向がみられた。

また、水質の変化もベントスの生息環境に影響を与える可能性があり、本海域における底層溶存酸素量の年間最低値は、データのある 1972 年以降、有意に減少しているが、上述のとおり、ベントスのデータがある 2005 年以降、ベントスの減少はみられなかった。

