

Y 1 海域（八代海湾奥部）の問題点と原因・要因の考察

1 この海域の特性

Y 1 海域(八代海湾奥部)は、八代海奥部に位置し、滝川ら(2004)によると、最奥に流入する大野川をはじめとした二級河川が6河川流入しており、さらには球磨川からの影響もあり、河川からの影響を大きく受けていると考えられる。この海域の潮汐流動は、滝川ら(2004)、田井ら(2007)によると有明海の影響を受けていると考えられており、水質については、水温が冬季に湾口部より低くなることが報告されている。滝川ら(2004)によると、塩分は年間を通じて八代海内で最も低く、年較差が8psuと大きい。また、栄養塩類($\text{NH}_4\text{-N}$)も季節変動が大きく、濃度も高いと報告している。

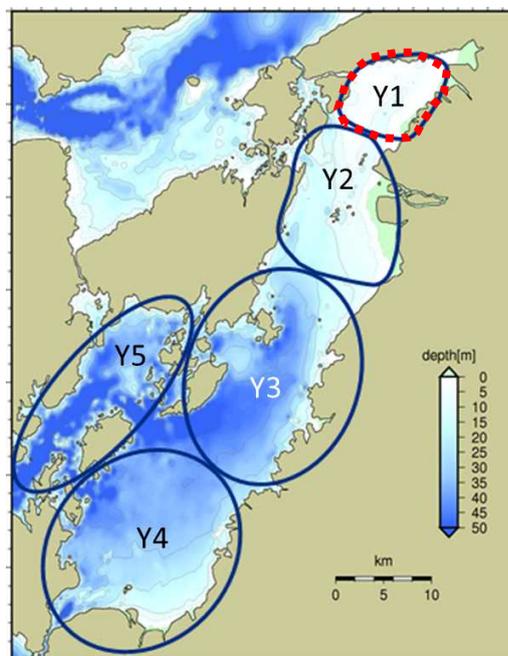


図1 Y 1 海域位置

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。

2 ベントスの減少

現状と問題点の特定

Y1 海域では 1970 年ころ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 年以降の調査結果を確認した。図 4 に示すように、2005 年以降は Ykm-2 で種類数は環形動物に減少傾向がみられた。全体の出現主要種の推移をみると、棘皮動物の出現頻度が高くなっている。

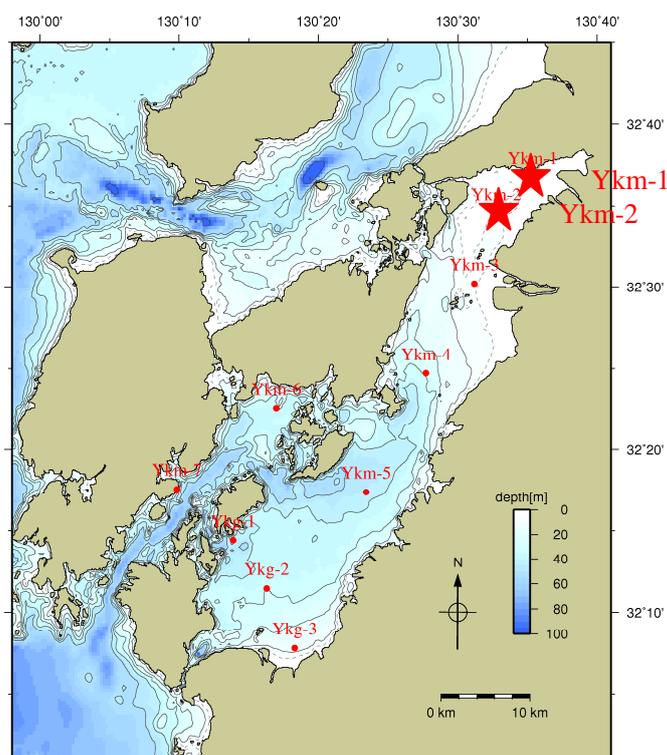


図 3 Y 1 海域におけるベントス調査地点

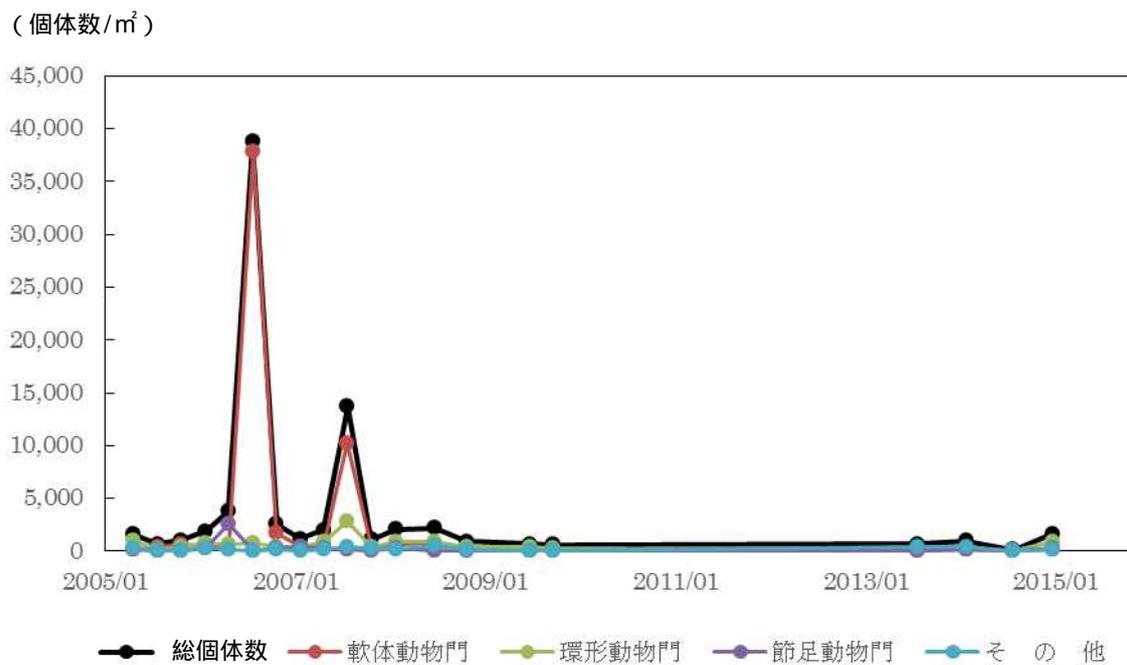
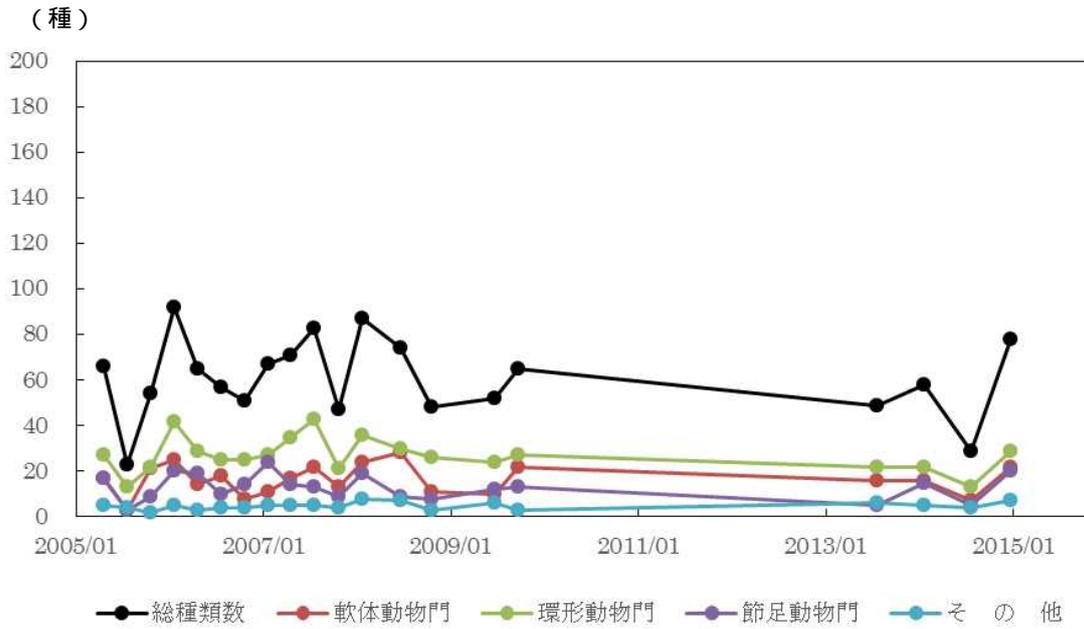


図 4(1) Y 1 海域におけるベントスの推移(Ykm-1)

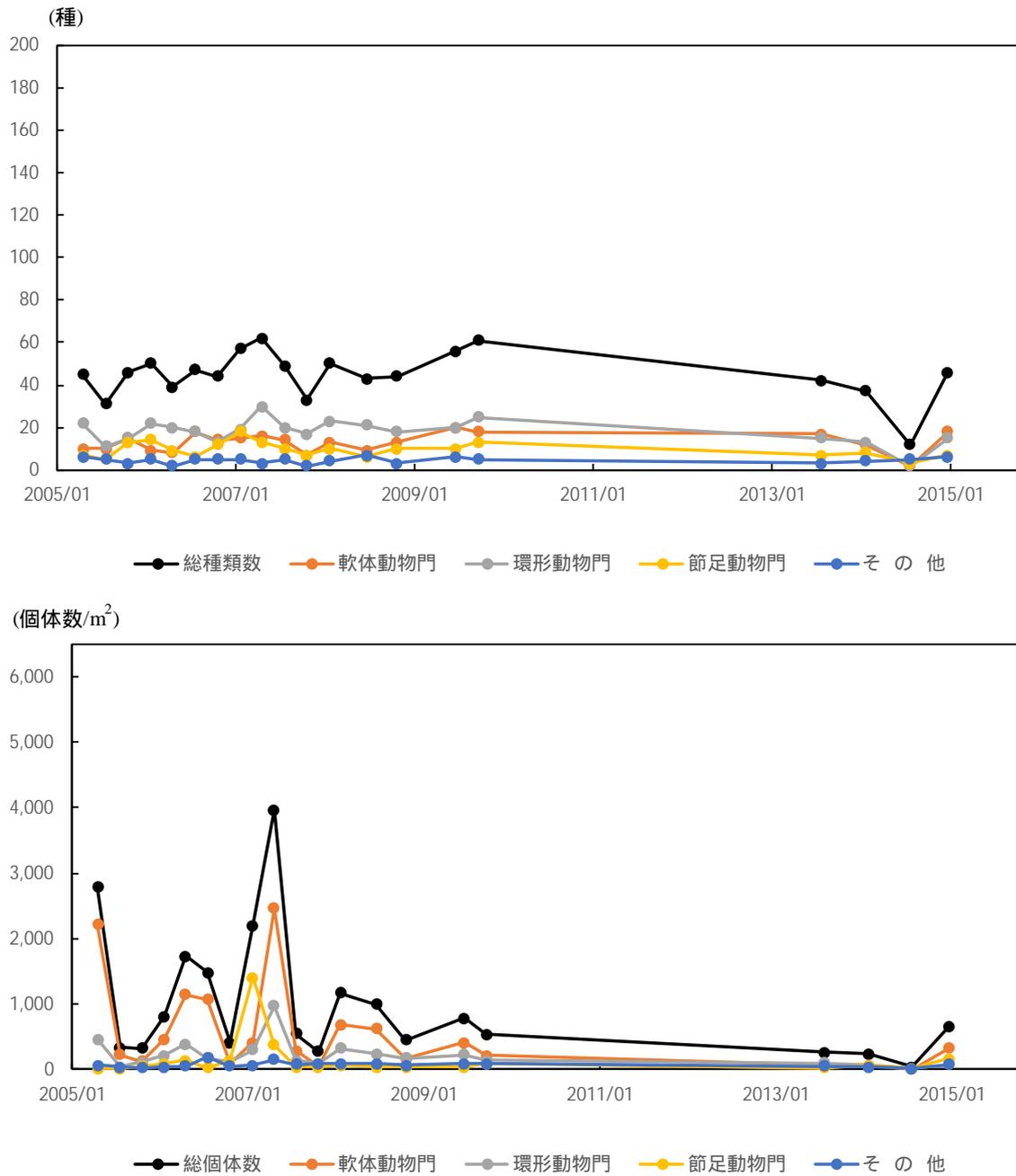


図 4(2) Y 1 海域におけるベントスの推移(Ykm-2)

Y 1 海域における出現主要種の変遷をみると、以前は頻度が低かった棘皮動物の出現頻度が高くなっている。

表 1 Y 1 海域におけるベントスの出現主要種の推移

	Y-1					
	Ykm-1		Ykm-2			
2005/05	環形動物門		ケリムシ科	軟体動物門	二枚貝類	シズガイ
	紐形動物門		紐形動物門	軟体動物門		カザシヨウガイ科
	環形動物門		イトガイ科	環形動物門		Nephtys sp.
2005/08	軟体動物門	二枚貝類	ホトケシガイ	軟体動物門	二枚貝類	ナガシガイ科
	紐形動物門		紐形動物門	軟体動物門	二枚貝類	ニマイガイ綱
	環形動物門		Capitella sp.	軟体動物門	二枚貝類	ブソウケアドリガイ科
2005/11	軟体動物門		トウガケガイ科	軟体動物門	二枚貝類	ブソウケアドリガイ科
	軟体動物門		トリスゴマツホ	環形動物門		Paraprionospio sp.(B型)
	環形動物門		Glycinde sp.	紐形動物門		紐形動物門
2006/02	棘皮動物門		イカリマコ科	軟体動物門	二枚貝類	イガイ科
	環形動物門		ケツケコガイ科	軟体動物門	二枚貝類	シズガイ
	軟体動物門		スイガイ科	軟体動物門	二枚貝類	Musculista sp.
2006/05	節足動物門		Corophium sp.	軟体動物門	二枚貝類	シズガイ
	軟体動物門	二枚貝類	シズガイ	環形動物門		Nephtys sp.
	環形動物門		ハシウキコガイ科	軟体動物門		リツホ科
2006/08	軟体動物門	二枚貝類	ホトケシガイ	軟体動物門	二枚貝類	シズガイ
	軟体動物門	二枚貝類	アザリ	軟体動物門		リツホ科
	軟体動物門	二枚貝類	シオフカイ	軟体動物門	二枚貝類	ブソウケアドリガイ科
2006/11	軟体動物門		イトガワシゴマツホ	節足動物門		カトコソシエ
	環形動物門		Paraprionospio sp.(B型)	紐形動物門		紐形動物門
	紐形動物門	環形動物門	紐形動物門	軟体動物門	二枚貝類	ブソウケアドリガイ科
2007/02	軟体動物門		イトガワシゴマツホ	節足動物門		Corophium sp.
	節足動物門		トコシエ	軟体動物門	二枚貝類	シズガイ
	軟体動物門	二枚貝類	ホトケシガイ	軟体動物門	二枚貝類	ホトケシガイ
2007/05	軟体動物門		イトガワシゴマツホ	軟体動物門	二枚貝類	シズガイ
	環形動物門		ハシウキコガイ科	軟体動物門		リツホ科
	環形動物門		Sigambra tentaculata	環形動物門/節足動物門		ダムコガイ/Corophium sp.
2007/08	軟体動物門	二枚貝類	ホトケシガイ	軟体動物門	二枚貝類	シズガイ
	軟体動物門	二枚貝類	アザリ	軟体動物門		リツホ科
	環形動物門		Chaetozone sp.	紐形動物門		紐形動物門
2007/11	軟体動物門		イトガワシゴマツホ	軟体動物門		Phoronis sp.
	棘皮動物門		イカリマコ科	節足動物門		カトコソシエ
	環形動物門		Paraprionospio sp.(B型)	軟体動物門	二枚貝類	ブソウケアドリガイ科
2008/02	環形動物門		ハシウキコガイ科	軟体動物門	二枚貝類	シズガイ
	軟体動物門	二枚貝類	ホトケシガイ	環形動物門		Nephtys sp.
	軟体動物門		イトガワシゴマツホ	紐形動物門		紐形動物門
2008/07	棘皮動物門		ナマコ綱	軟体動物門	二枚貝類	シズガイ
	軟体動物門	二枚貝類	シズガイ	紐形動物門		紐形動物門
	環形動物門		ハシウキコガイ科	環形動物門		Nephtys sp.
2008/11	軟体動物門		イトガワシゴマツホ	紐形動物門		紐形動物門
	棘皮動物門		イカリマコ科	軟体動物門	二枚貝類	ブソウケアドリガイ科
	紐形動物門	環形動物門	紐形動物門	環形動物門		Paraprionospio sp.(B型)
2009/07	環形動物門		ダムコガイ	軟体動物門	二枚貝類	シズガイ
	環形動物門		Sigambra tentaculata	環形動物門		Sigambra tentaculata
	紐形動物門		紐形動物門	紐形動物門		紐形動物門
2009/10	紐形動物門		紐形動物門	紐形動物門		紐形動物門
	軟体動物門		マメラシガイ	軟体動物門	二枚貝類	シズガイ
	環形動物門		Mediomastus sp.	軟体動物門	二枚貝類	ブソウケアドリガイ科
2013/08	棘皮動物門		イカリマコ科	紐形動物門		紐形動物門
	棘皮動物門		トゲイカリマコ	環形動物門		Nephtys sp.
	紐形動物門		紐形動物門	棘皮動物門		トゲイカリマコ
2014/02	棘皮動物門		イカリマコ科	棘皮動物門		イカリマコ
	節足動物門		ケシカサメ	軟体動物門/節足動物門		ケホリガイ属/コホオサガニ
	紐形動物門		紐形動物門	紐形動物門/軟体動物門 (二枚貝類)/節足動物門		紐形動物門/シズガイ /ヨコガエドキ
2014/08	棘皮動物門		トゲイカリマコ	環形動物門		Heteromastus sp.
	節足動物門		Ampelisca sp.	節足動物門		ヨコガエドキ
	紐形動物門		紐形動物門	軟体動物門/節足動物門		線虫綱/トゲイカリマコ
2015/01	環形動物門		Mediomastus sp.	軟体動物門	二枚貝類	ナガシガイ科
	紐形動物門		紐形動物門	節足動物門		ホコシエ
	節足動物門		ケシカサメ	棘皮動物門		トゲイカリマコ

【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、Ykm-1、
Ykm-2 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】
H17～H25 環境省
調査結果より取り
まとめ

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年ころ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。粘土シルト分はYkm-1では増加している。Ykm-2では粘土シルト分に一方向の変化は見られず、泥化はみられない。CODはYkm-1、Ykm-2ともに増加傾向にあった(図5参照)。

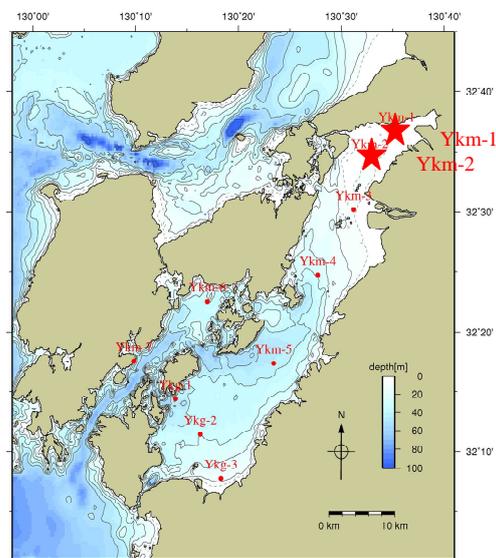
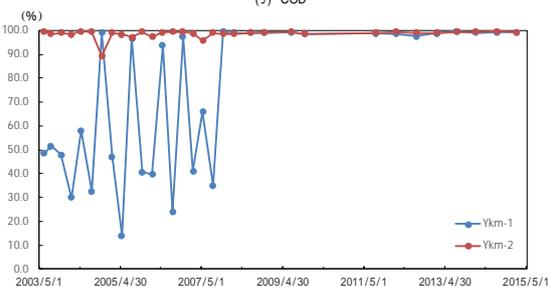
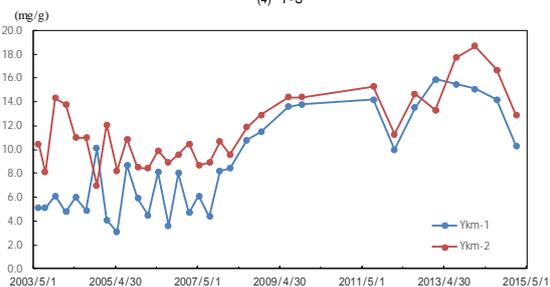
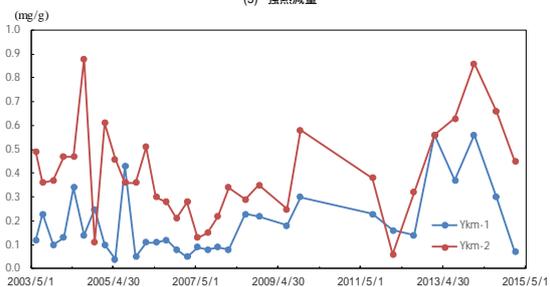
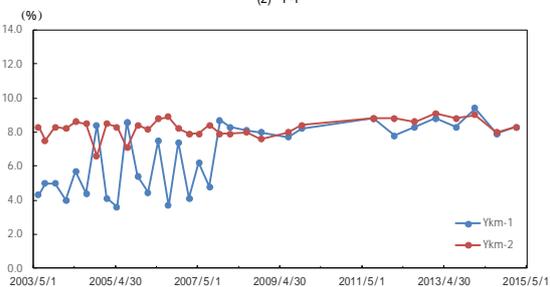
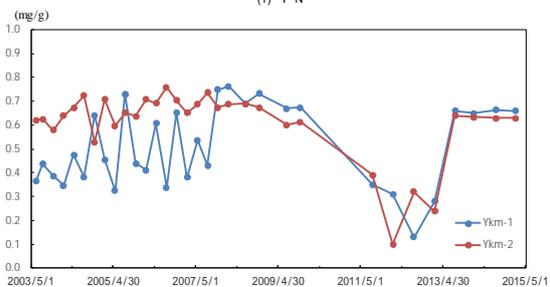
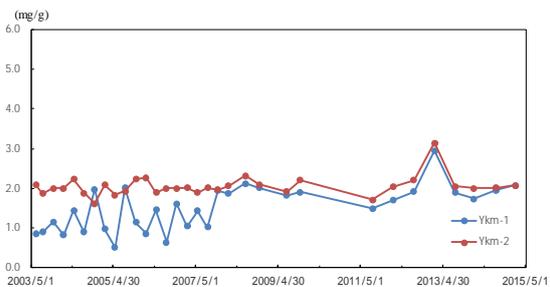


図5 Y 1 海域における底質の推移

(図3 Y 1 海域におけるベントス調査地点と同じ地点)

《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2003年以降においては、Ykm-2では種類数で環形動物に減少傾向がみられた。

全体の出現主要種の推移をみると、棘皮動物の出現頻度が高くなっている。

底質については、2002年以前のデータがない。調査結果データがある2003年以降においては、Ykm-1で底質の泥化傾向がみられ、Ykm-2では泥化はみられない。Ykm-1、Ykm-2ともにCODに増加傾向がみられた。