

Y1 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

Y1 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。

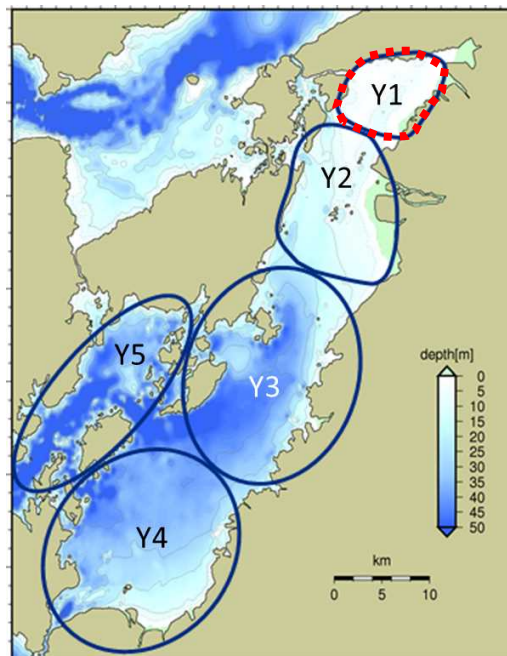


図1 Y1 海域位置

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

① 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。

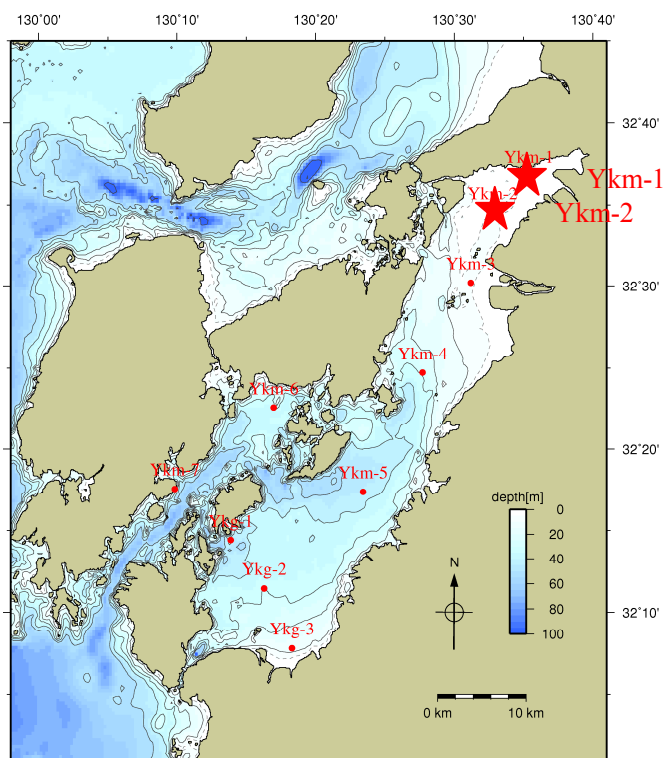


図 3 Y1 海域におけるベントス調査地点

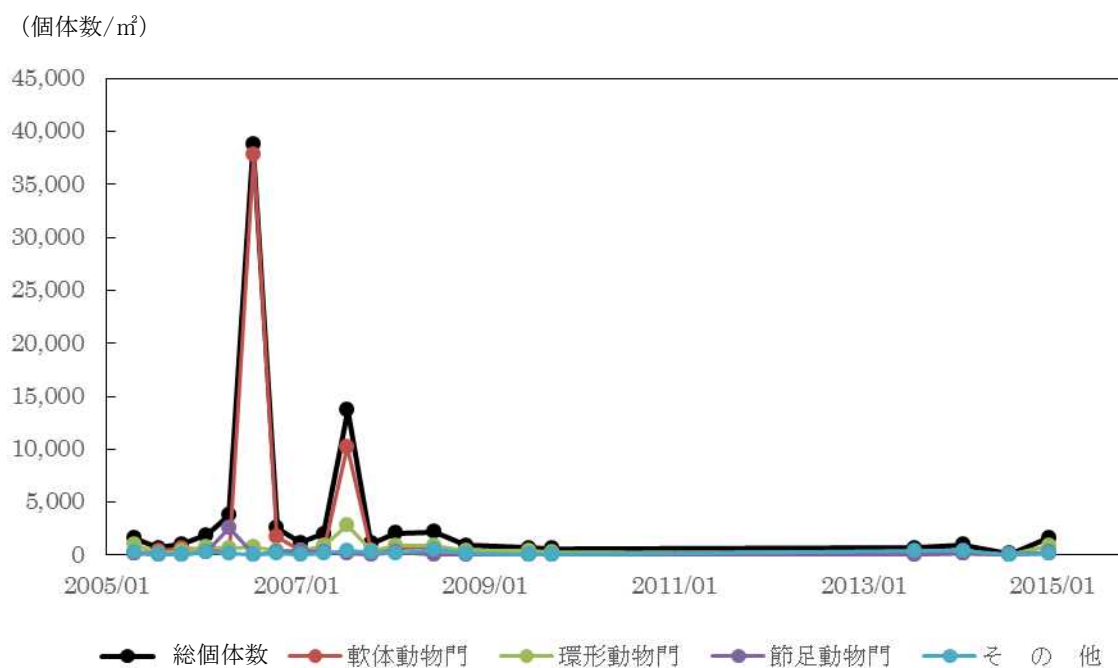
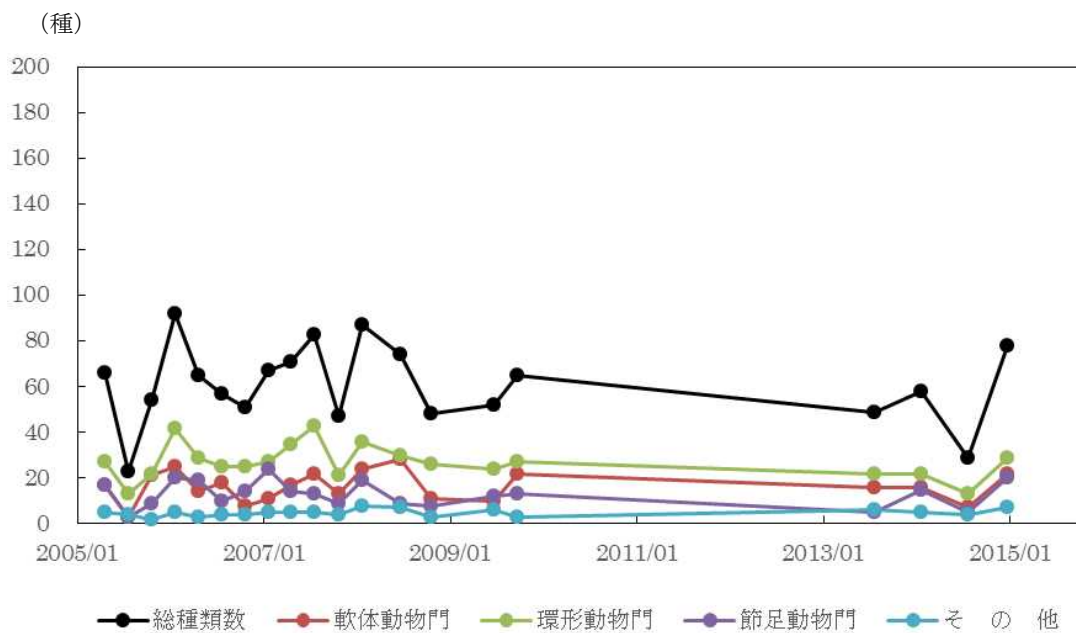


図 4(1) Y1 海域におけるベントスの推移(Ykm-1)

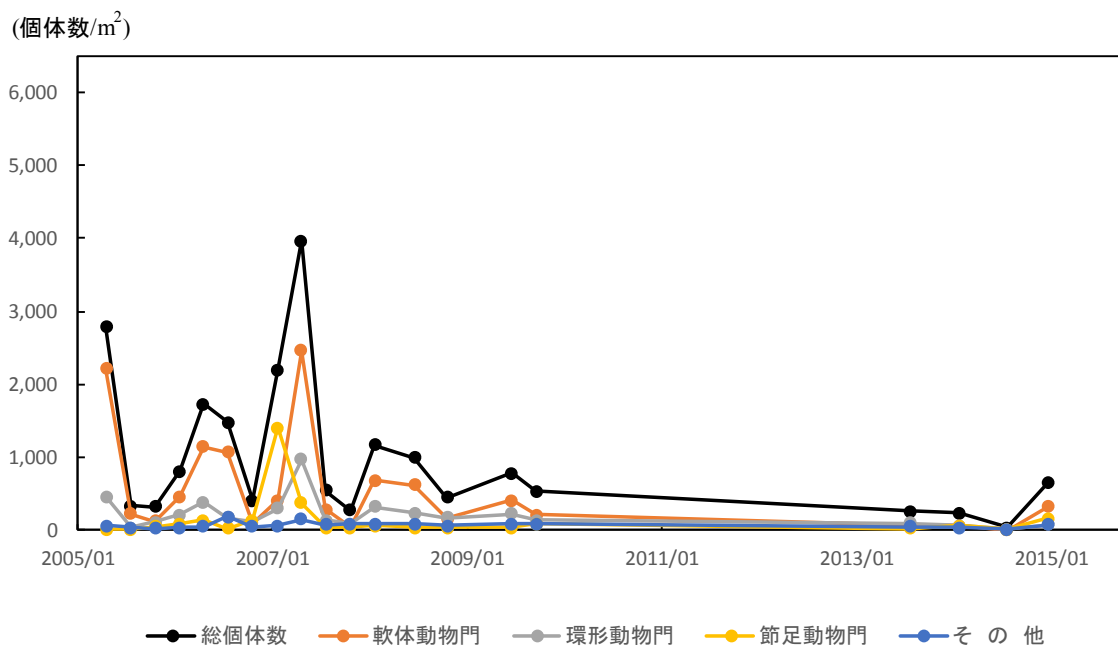
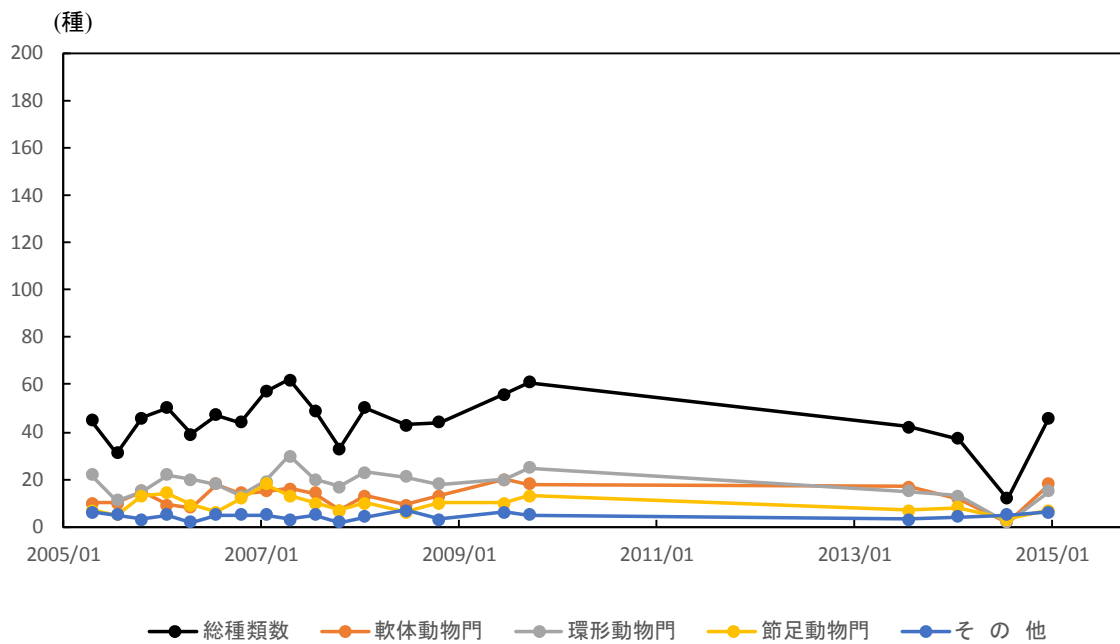


図 4(2) Y1 海域におけるベントスの推移 (Ykm-2)

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 Y1 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	シズクガイ
	紐形動物門		紐形動物門	軟体動物門	カリガシシヨウガイ科
2005/08	環形動物門		イトコガイ科	環形動物門	Nephtys sp.
	軟体動物門 二枚貝類		ホトキスガイ	軟体動物門 二枚貝類	チリハギガイ科
2005/11	紐形動物門		Capitella sp.	軟体動物門 二枚貝類	ニマイガイ綱
	環形動物門		トウガクガイ科	軟体動物門 二枚貝類	フンブクヤドリガイ科
2006/02	軟体動物門		トリスミコマツホ	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
2006/05	棘皮動物門		イリナマコ科	軟体動物門 二枚貝類	イガイ科
	環形動物門		クサヅカイ科	軟体動物門 二枚貝類	シズクガイ
2006/08	軟体動物門		スィガイ科	軟体動物門 二枚貝類	Musculista sp.
	環形動物門		Corophium sp.	軟体動物門 二枚貝類	シズクガイ
2006/11	軟体動物門 二枚貝類		シズクガイ	環形動物門	Nephtys sp.
	環形動物門		ハホウキコガイ科	軟体動物門	リッホ科
2007/02	軟体動物門 二枚貝類		ホトキスガイ	軟体動物門 二枚貝類	シズクガイ
	軟体動物門 二枚貝類		アザリ	軟体動物門	リッホ科
2007/05	軟体動物門 二枚貝類		シオフキガイ	軟体動物門 二枚貝類	フンブクヤドリガイ科
	環形動物門		エトガワシズコマツホ	節足動物門	カトゾシエヒ
2007/08	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 /Paraprionospio sp.(B型)	軟体動物門 二枚貝類	フンブクヤドリガイ科
2007/11	軟体動物門		エトガワシズコマツホ	節足動物門	Corophium sp.
	節足動物門		トコロエヒ	軟体動物門 二枚貝類	シズクガイ
2008/02	軟体動物門 二枚貝類		ホトキスガイ	軟体動物門 二枚貝類	ホトキスガイ
	環形動物門		エトガワシズコマツホ	軟体動物門 二枚貝類	シズクガイ
2008/07	環形動物門		ハホウキコガイ科	軟体動物門	リッホ科
	環形動物門		Sigambra tentaculata	環形動物門/節足動物門	タケルマコガイ/Corophium sp.
2008/11	軟体動物門 二枚貝類		ホトキスガイ	軟体動物門 二枚貝類	シズクガイ
	軟体動物門 二枚貝類		アザリ	軟体動物門	リッホ科
2009/07	環形動物門		Chaetozone sp.	紐形動物門	紐形動物門
	軟体動物門		エトガワシズコマツホ	軟体動物門	Phoronis sp.
2009/10	棘皮動物門		イリナマコ科	節足動物門	カトゾシエヒ
	環形動物門		Paraprionospio sp.(B型)	軟体動物門 二枚貝類	フンブクヤドリガイ科
2013/08	環形動物門		ハホウキコガイ科	軟体動物門 二枚貝類	シズクガイ
	軟体動物門 二枚貝類		ホトキスガイ	環形動物門	Nephtys sp.
2014/02	軟体動物門		エトガワシズコマツホ	紐形動物門	紐形動物門
	棘皮動物門		ナマコ綱	軟体動物門 二枚貝類	シズクガイ
2014/08	環形動物門		シズクガイ	紐形動物門	紐形動物門
	軟体動物門		ハホウキコガイ科	環形動物門	Nephtys sp.
2015/01	軟体動物門		エトガワシズコマツホ	紐形動物門	紐形動物門
	棘皮動物門		イリナマコ科	軟体動物門 二枚貝類	フンブクヤドリガイ科
2015/01	紐形動物門/環形動物門		紐形動物門 /Paraprionospio sp.(B型)	環形動物門	Paraprionospio sp.(B型)
	環形動物門		タケルマコガイ	軟体動物門 二枚貝類	シズクガイ
2015/01	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
2015/01	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		マウラシマカイ	軟体動物門 二枚貝類	シズクガイ
2015/01	環形動物門		Mediomastus sp.	軟体動物門 二枚貝類	フンブクヤドリガイ科
	棘皮動物門		イリナマコ科	紐形動物門	紐形動物門
2015/01	棘皮動物門		トゲイリナマコ	環形動物門	Nephtys sp.
	紐形動物門		トゲイリナマコ	棘皮動物門	トゲイリナマコ
2015/01	軟体動物門		イリナマコ科	棘皮動物門	イリナマコ
	節足動物門		クビナガサメ	軟体動物門/節足動物門	ケホリガイ属/コバオサカニ
2015/01	紐形動物門		紐形動物門	紐形動物門/軟体動物門	紐形動物門/シズクガイ
	節足動物門		クビナガサメ	(二枚貝類/節足動物門)	ノコナガモトキ
2015/01	棘皮動物門		トゲイリナマコ	環形動物門	Heteromastus sp.
	節足動物門		Ampelisca sp.	節足動物門	ヨコナガモトキ
2015/01	紐形動物門		紐形動物門	紐形動物門/節足動物門	線虫綱トゲイリナマコ
	環形動物門		Mediomastus sp.	軟体動物門 二枚貝類	チリハギガイ科
2015/01	紐形動物門		紐形動物門	節足動物門	ホヨコエヒ
	節足動物門		クビナガサメ	棘皮動物門	トゲイリナマコ

【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

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。CODはYkm-1、Tkm-2ともに増加傾向にあった(図5参照)。

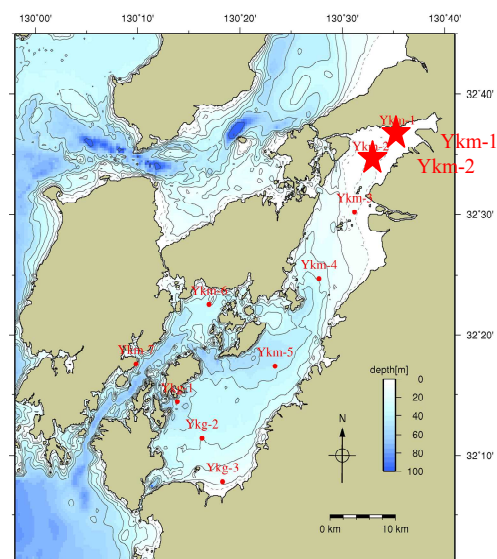
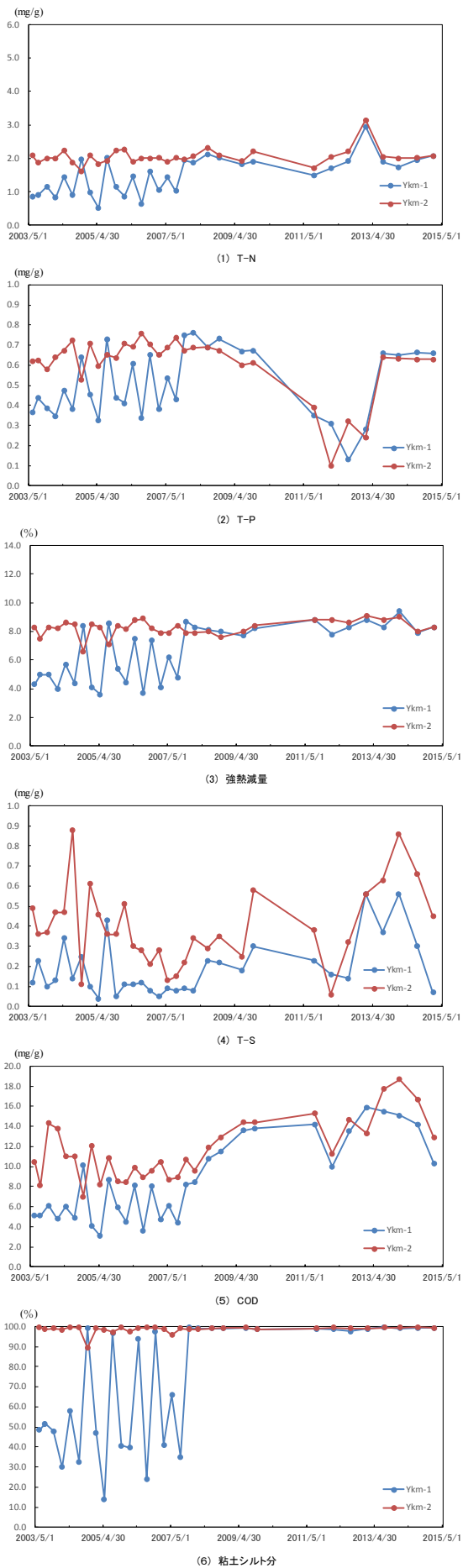


図 5 Y 1 海域における底質の推移(図 3 ベントス調査地点と同じ)

(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-1、Ykm-2ともにCODに増加傾向がみられた。