

Y5 海域(八代海灣口西部)の問題点と原因・要因の考察

1 この海域の特性

Y5 海域(八代海灣口西部)は、八代海灣口の長島瀬戸で東シナ海に接している海域である。村上ら(2004)によると、東シナ海との海水交換は長島海峡で行われており、地形的な要因から流れが加速する海域と滞留する海域が複雑に入り組んでいる。水質については、滝川ら(2004)、田井ら(2007)によると、東シナ海を北上する暖流(対馬海流)の影響により水温が冬季には湾奥部(Y1 海域)より高くなる。増田ら(2011)によると、底質は砂泥質である。

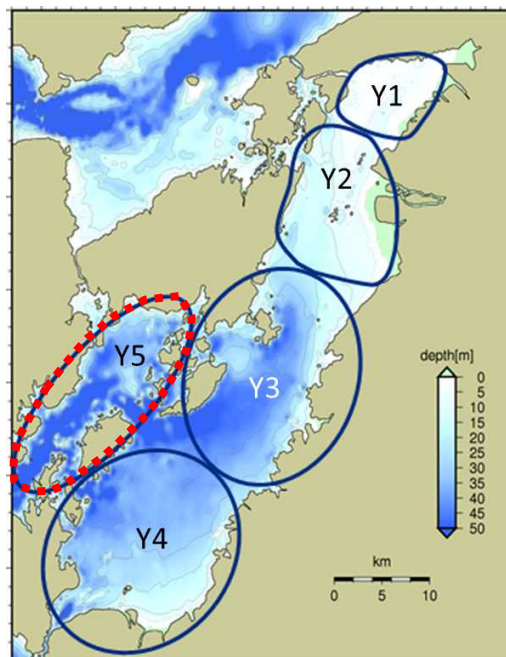


図 1 Y5 海域位置

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。

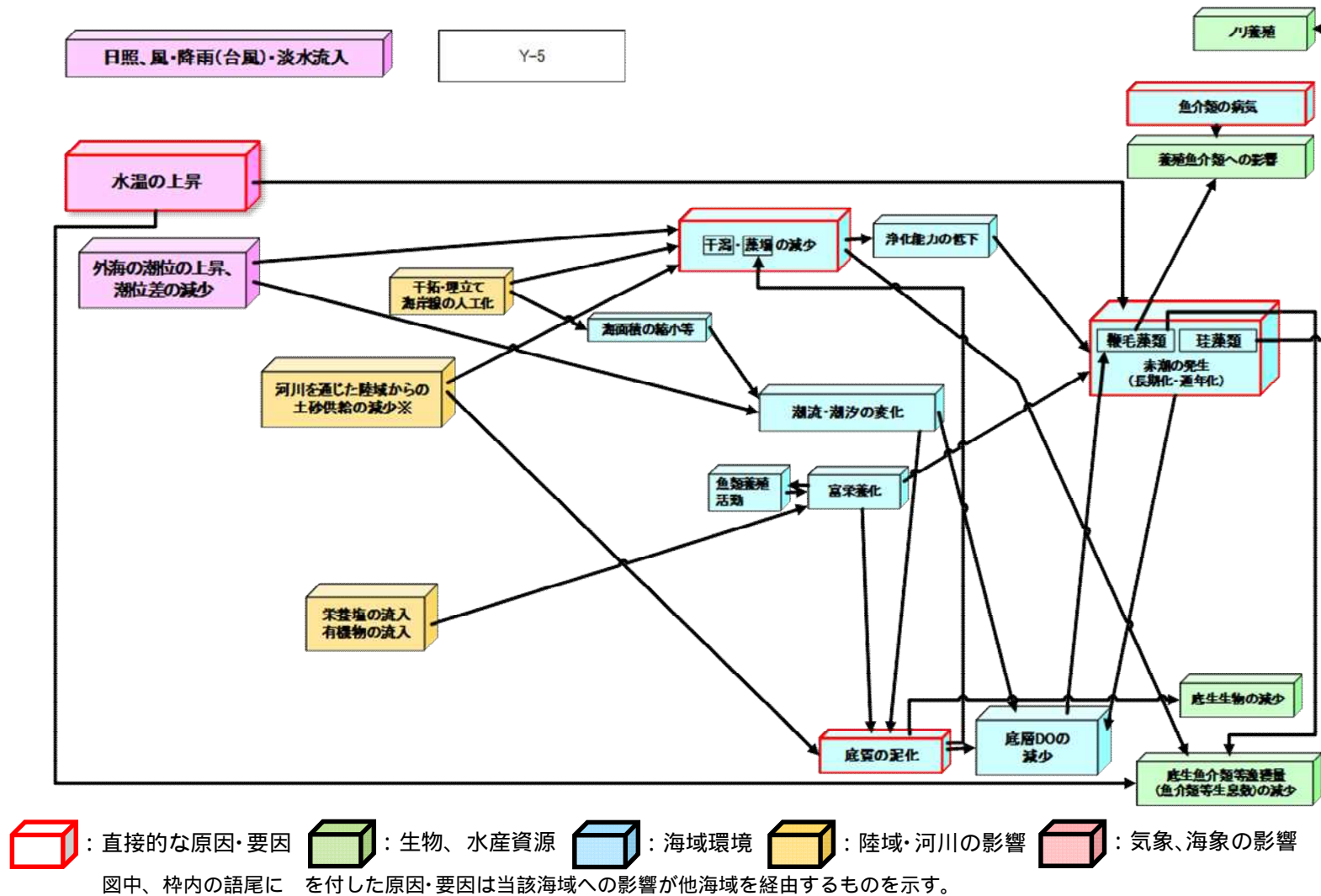


図 2 Y 5 海域(八代海灣口部西部)における問題点と原因・要因との関連の可能性

2 ベントスの減少

現状と問題点の特定

Y 5 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-6 では種類数では総種類数、環形動物、節足動物で減少傾向がみられ、個体数も総個体数、環形動物、節足動物に減少傾向がみられた。主要種の推移をみると、Ykm-6 では経年的には大きな変化はみられない。Ykm-7 で節足動物の出現頻度が高くなってきている。

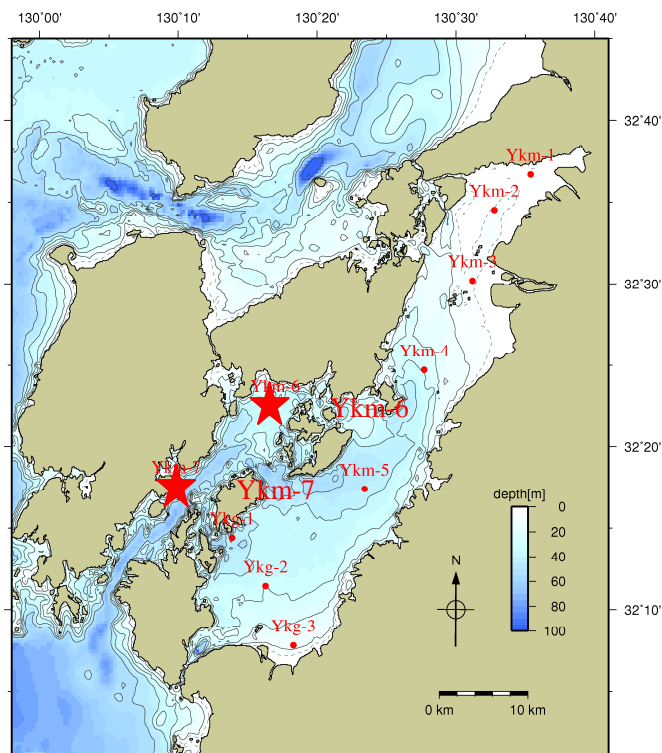


図 3 Y 5 海域におけるベントス調査地点

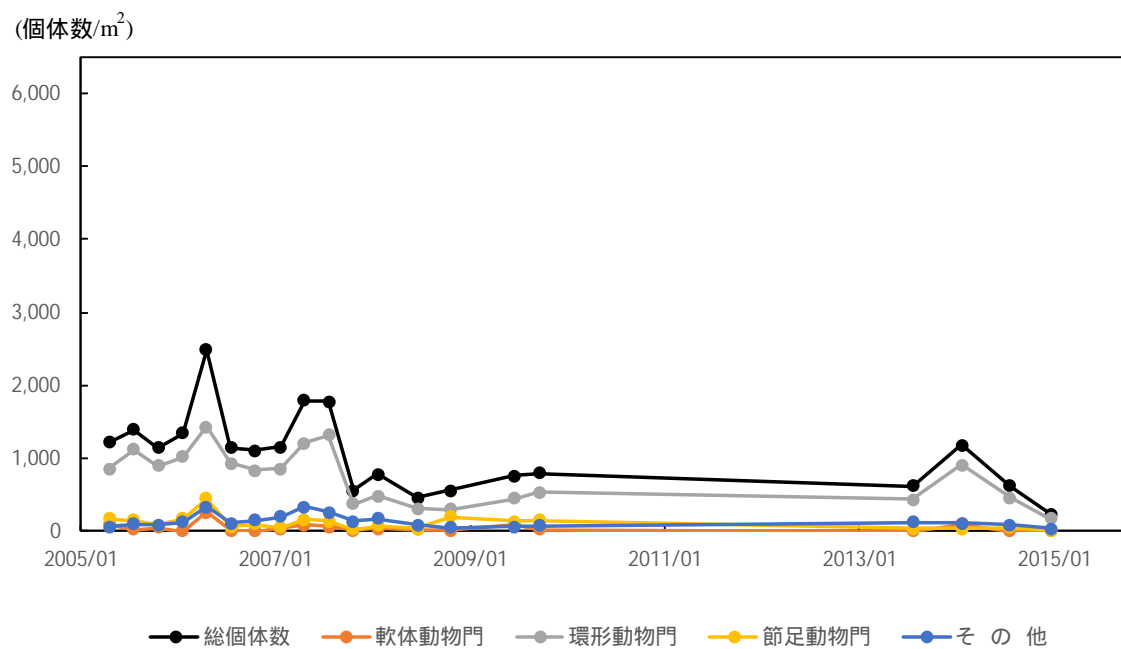
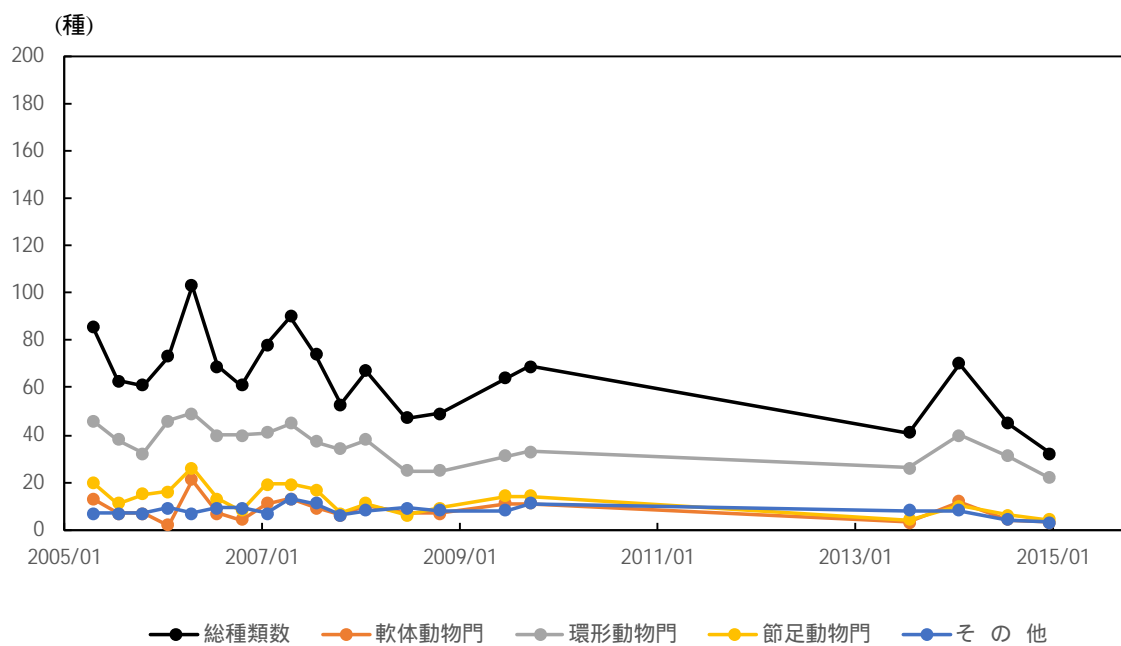


図 4(1) Y 5 海域におけるベントスの推移(Ykm-6)

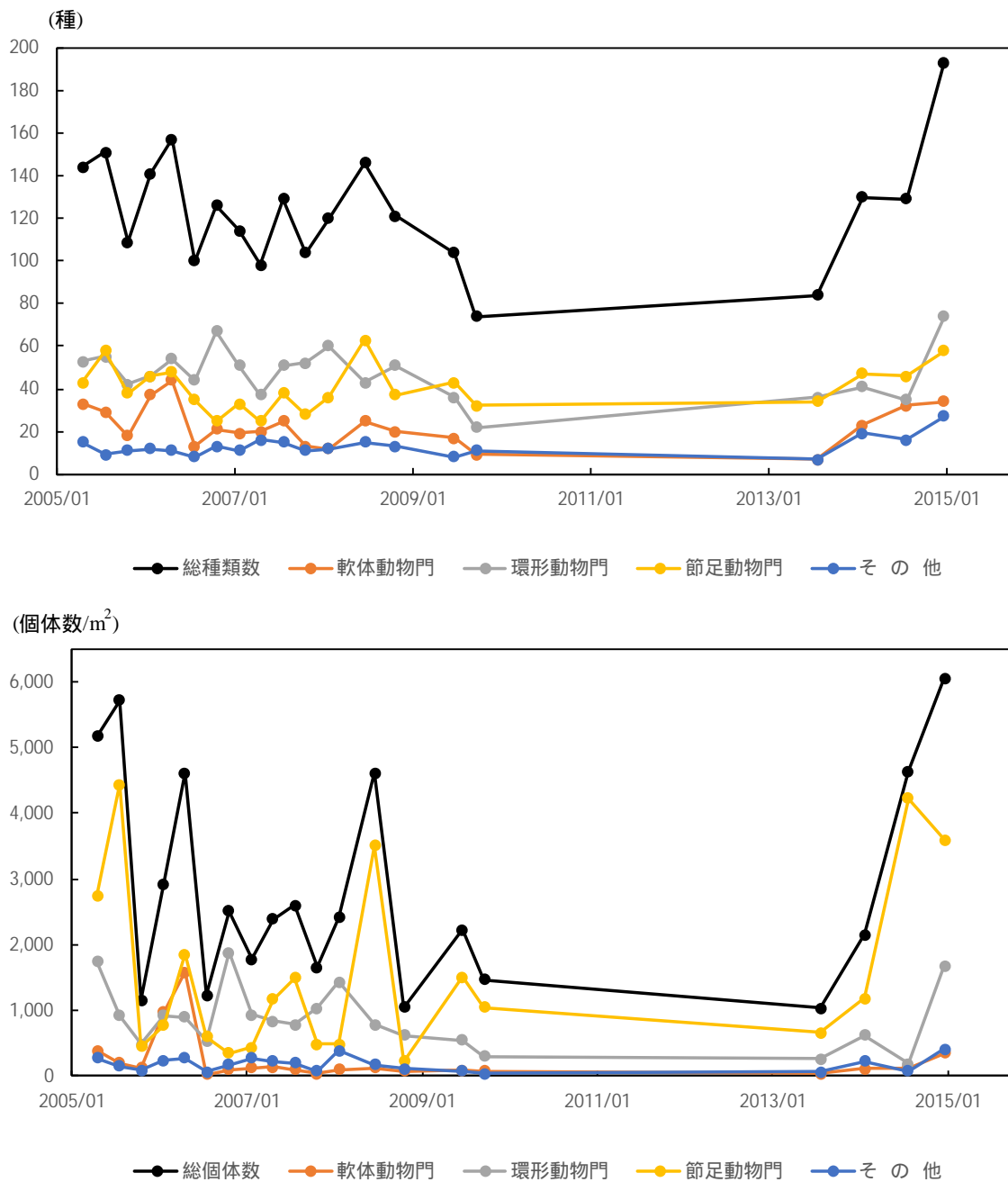


図 4(2) Y 5 海域におけるベントスの推移(Ykm-7)

Y 5 海域における主要種の変遷を詳細にみると、Ykm-6 では環形動物がほとんどを占めており、Ykm-7 では節足動物がほとんどを占めており、出現頻度が高くなってきている。

表 1(1) Y 5 海域におけるベントスの主要種の推移(Ykm-6)

		Y-5
		Ykm-6
2005/05	環形動物門	ハ ^ラ オニ科
	節足動物門	Corophium sp.
	環形動物門	Lumbrineris sp.
2005/08	環形動物門	タ ^ラ ソ ^コ 科
	環形動物門	イト ^ゴ 科
	環形動物門	Notomastus sp.
2005/11	環形動物門	Lumbrineris sp.
	環形動物門	イト ^ゴ 科
	環形動物門	Magelona sp.
2006/02	環形動物門	Lumbrineris sp.
	環形動物門	イト ^ゴ 科
	環形動物門	Sigambra tentaculata
2006/05	環形動物門	Paralacy donia paradoxa
	環形動物門	Lumbrineris sp.
	環形動物門	Micronephthys sp.
2006/08	環形動物門	Paraprionospio sp.(B型)
	環形動物門	Lumbrineris sp.
	環形動物門	ト ^ラ ソ ^コ 科
2006/11	環形動物門	イト ^ゴ 科
	節足動物門	カ ^ド ソ ^コ シ ^ビ
	環形動物門	Sigambra tentaculata
2007/02	環形動物門	Tharyx sp.
	環形動物門	Paralacy donia paradoxa
	環形動物門	イト ^ゴ 科
2007/05	環形動物門	Mediomastus sp.
	環形動物門	Lumbrineris sp.
	環形動物門	Paralacy donia paradoxa
2007/08	環形動物門	Magelona sp.
	環形動物門	Lumbrineris sp.
	環形動物門	Paralacy donia paradoxa
2007/11	環形動物門	Paralacy donia paradoxa
	棘皮動物門	ハ ^キ ン ^チ ヤ ^ク 科
	環形動物門	イト ^ゴ 科
2008/02	環形動物門	Paralacy donia paradoxa
	星口動物門	イト ^ク ホ ^ム シ ^属
	環形動物門	Magelona sp.
2008/07	軟体動物門 /環形動物	Reticunassa sp. ウ ^ロ コ ^ム シ ^科
	軟体動物 /軟体動物(二枚貝類)	Zeuxis sp. ウ ^ラ カ ^ク ハ ^マ ク ^リ 属
	軟体動物門	ゴ ^シ ザ ^ク カ ^ガ イ ^属
2008/11	節足動物門	レ ^プ ト ^ク リア ^科
	環形動物門	Paralacy donia paradoxa
	環形動物門	Lumbrineris sp.
2009/07	環形動物門	Paralacy donia paradoxa
	環形動物門	Lumbrineris sp.
	節足動物門	ヒ ^サ ソ ^コ シ ^ビ 科
2009/10	環形動物門	Aricidea sp.
	環形動物門	Paralacy donia paradoxa
	環形動物門	Sigambra tentaculata
2013/08	環形動物門	Lumbrineris sp.
	紐形動物門	紐形動物門
	棘皮動物門	ハ ^キ ン ^チ ヤ ^ク 科
2014/02	環形動物門	Lumbrineris sp.
	環形動物門	ハ ^ラ オニ科
	環形動物門	Paralacy donia paradoxa
2014/08	環形動物門	イト ^ゴ 科
	環形動物門	Lumbrineris sp.
	節足動物門	カ ^ム シ ^目
2015/01	環形動物門	ハ ^ラ オニ科
	環形動物門	Sigambra tentaculata
	紐型動物門/環形動物門 /星口動物門	紐形動物門 /Prionospio sp. /イト ^ク ホ ^ム シ ^属

【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-6 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

表 1(2) Y 5 海域におけるベントスの主要種の推移 (Ykm-7)

		Y-5	Ykm-7
2005/05	節足動物門		Caprella sp.
	節足動物門		ガムシ目
	節足動物門		Corophium sp.
2005/08	節足動物門		Caprella sp.
	節足動物門		Corophium sp.
	節足動物門		ニッポンスガメ
2005/11	節足動物門		Corophium sp.
	環形動物門		Armandia sp.
	環形動物門		Pseudopolydora sp.
2006/02	軟体動物門 二枚貝類		イガイ科
	環形動物門		Armandia sp.
	節足動物門		ガムシ目
2006/05	軟体動物門 二枚貝類		タマガイ属
	軟体動物門		スライガイ科
	棘皮動物門		クモヒトケ綱
2006/08	節足動物門		Corophium sp.
	節足動物門		Urothoe sp.
	環形動物門		Prionospio sp.
2006/11	環形動物門		Pseudopolydora sp.
	環形動物門		Armandia sp.
	環形動物門		Sigambra tentaculata
2007/02	環形動物門		Armandia sp.
	棘皮動物門		クモヒトケ綱
	環形動物門		Pseudopolydora sp.
2007/05	節足動物門		Urothoe sp.
	節足動物門		ガムシ目
	環形動物門		Prionospio sp.
2007/08	節足動物門		Caprella sp.
	節足動物門		Urothoe sp.
	節足動物門		ガムシ目
2007/11	環形動物門		Pseudopolydora sp.
	節足動物門		スライガイ科
	環形動物門		Sigambra tentaculata
2008/02	棘皮動物門		クモヒトケ綱
	環形動物門		Pseudopolydora sp.
	環形動物門		イトゴカイ科
2008/07	節足動物門		ヒサシヨビ科
	節足動物門		ツバトカリ属
	刺胞動物門		ウミカサギキヤ科
2008/11	環形動物門		Eunice sp.
	環形動物門		Pseudopolydora sp.
	環形動物門		Sigambra tentaculata
2009/07	節足動物門		Eurydice sp.
	節足動物門		Urothoe sp.
	環形動物門		シガネコガイ科
2009/10	節足動物門		スライガイ科
	節足動物門		Urothoe sp.
	節足動物門		ガムシ目
2013/08	節足動物門		Urothoe sp.
	節足動物門		ウミカサギ科
	節足動物門		ガムシ目
2014/02	節足動物門		ガムシ目
	環形動物門 棘皮動物門		Armandia sp./クモヒトケ綱
	節足動物門		ハルバケシ亜目
2014/08	節足動物門		Caprella sp.
	節足動物門		ツバトカリ属
	節足動物門		ニッポンスガメ
2015/01	節足動物門		Corophium sp.
	節足動物門		Photis sp.
	節足動物門		ガムシ目

【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】

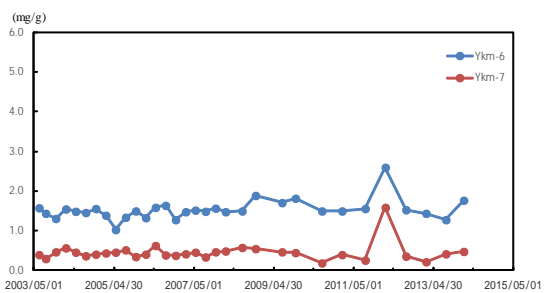
年ごとに、Ykm-7 において個体数が多い順に 3 種抽出した。同数の場合は併記した。

【出典】

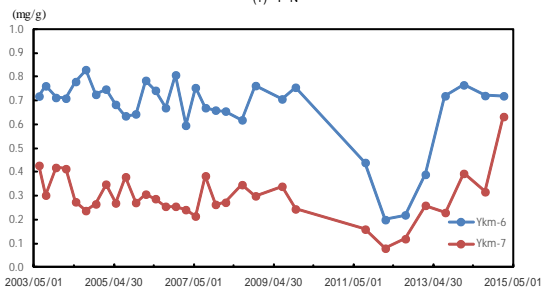
H17～H25 環境省調査結果より取りまとめ

要因の考察

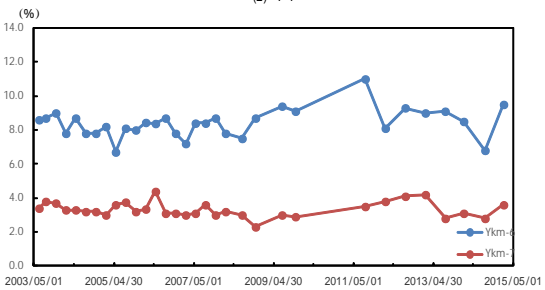
底質の泥化については、細粒化の観点から整理を行うこととした。また、前節と同様に、1970 年ころからの底質のモニタリング結果がないため、ここでは 2003 年以降の調査結果から要因の考察を行うこととした。Ykm-6, Ykm-7 とともに粘土シルト分に変化傾向はみられず、泥化はみられない。COD は Ykm-6 で増加傾向であった(図 5 参照)。



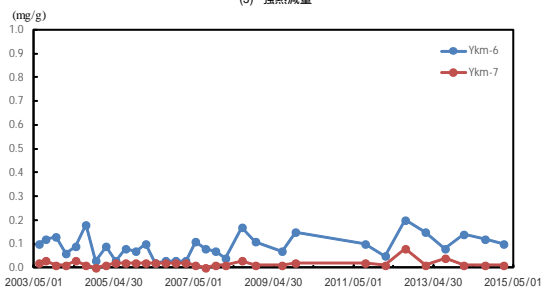
(1) T-N



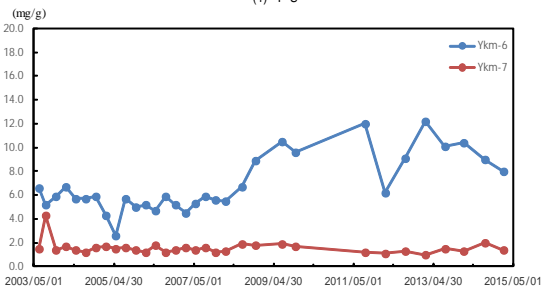
(2) T-P



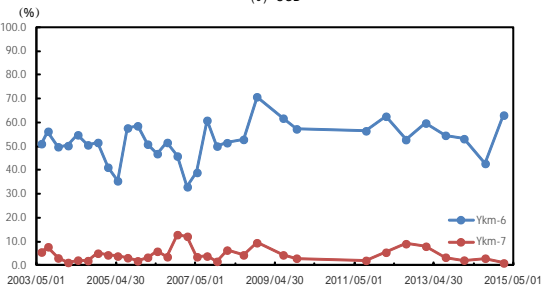
(3) 強熱減量



(4) T-S



(5) COD



(6) 粘土シルト分

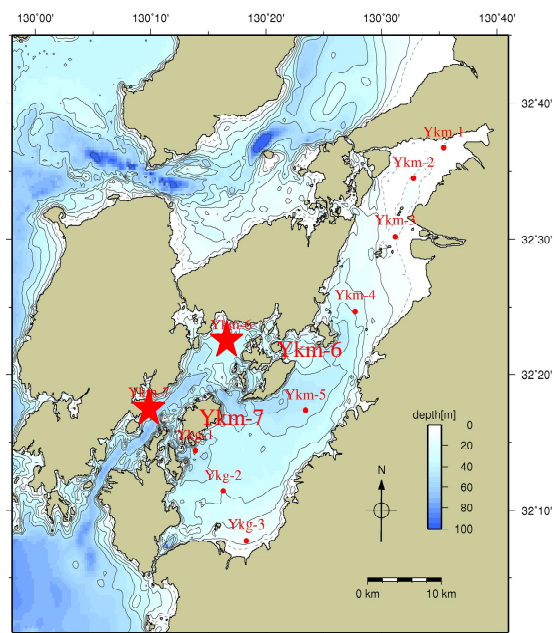


図 5 Y 5 海域における底質の推移

(図 3 Y 5 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2005年以降においては、2005年以降はYkm-6では種類数、個体数ともに総種類(個体)数、環形動物、節足動物で減少傾向がみられた。

底質については、2003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、粘土シルト分に変化傾向はみられず、泥化はみられない。CODはYkm-6で増加傾向であった。