

平成18年度の調査方針

・四季の現地調査を基に、泥質干潟の持つ水質浄化機能を定量化するための生態系モデルの精度を向上し、泥質干潟の水質浄化機能を明らかにします。

33

5. 底質環境調査

34

(調査目的)

底質攪拌を行い、底質や底生物の経時的な変化を調べることで、底質環境の実態や特性を把握し、底質環境の変化の要因を明らかにするものです。
平成16年度は大浦沖と国見沖の2区域、平成17年度は6区域において底質環境調査を実施しました。

(調査場所)

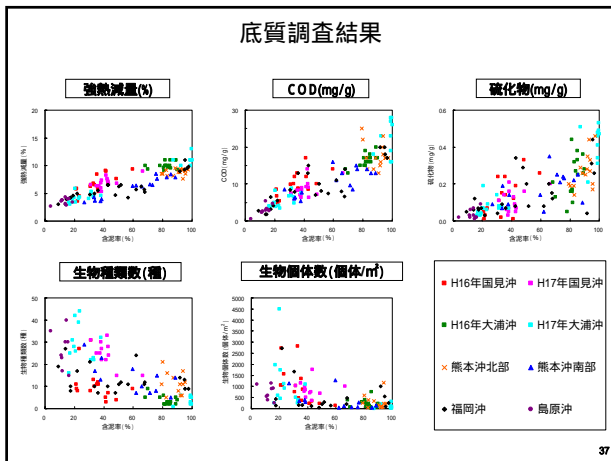
35

(調査項目)

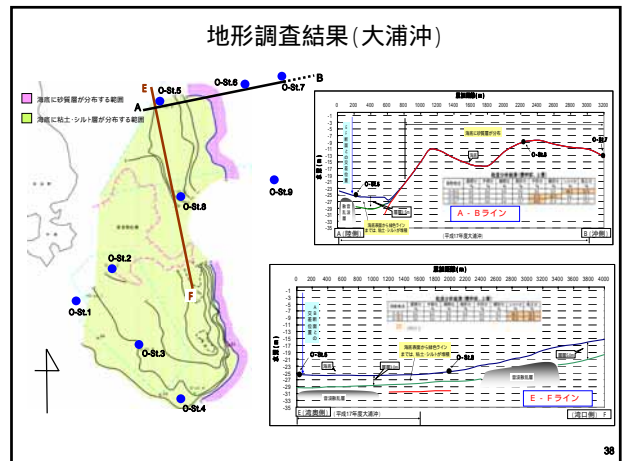
海域	年月	平成17年						平成18年				
		6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
国見沖	H16			●								
	H17	●	●	●	●			●				
大浦沖	H16					●						
	H17	●	●	●	●			●				
熊本沖	北部			●	●	●						●
	南部			●	●	●						●
福岡沖			●	●	●							●
島原沖			●	●	●							●
沈降調査		—————										
放流調査		—————										

● 攪拌前調査 ● 攪拌中調査 ● 攪拌直後調査 ● 攪拌2週間後調査
● 攪拌1ヶ月後調査 ● 攪拌6ヶ月後調査 ● H16年度継続1年後調査

36



37



38



39

これまでの調査からわかったこと

- ・含泥率が高い海域は、強熱減量が高く、COD及び硫化物が多く、底生物の種や個体が少なくなっていました。
- ・底質攪拌による底質等の環境変化の状況は、これまでの調査では捉えられませんでした。
- ・諫早湾北部の粘土・シルトは佐賀県沿岸の谷部の粘土・シルト層と連続して堆積していました。

平成18年度の調査方針

- ・底質の変化状況とその要因を明らかにするため、精度を高めた調査の継続と、底質の堆積状況を把握するための調査を行います。

40

6. 二枚貝類等生息環境調査


41

(目的)
二枚貝類の生息に影響を及ぼしているエイ類の生態等について把握することにより、二枚貝類の生息環境を把握

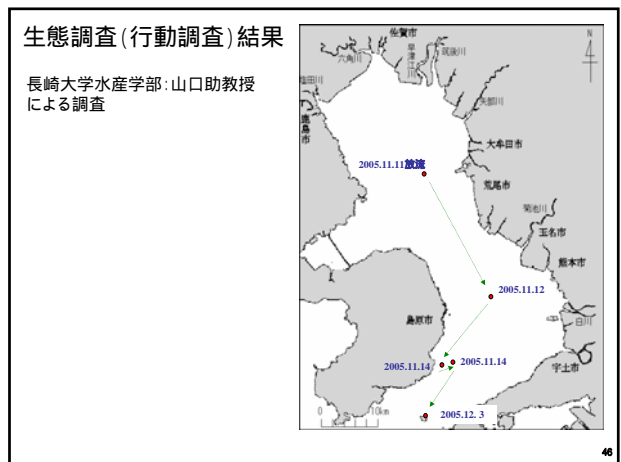
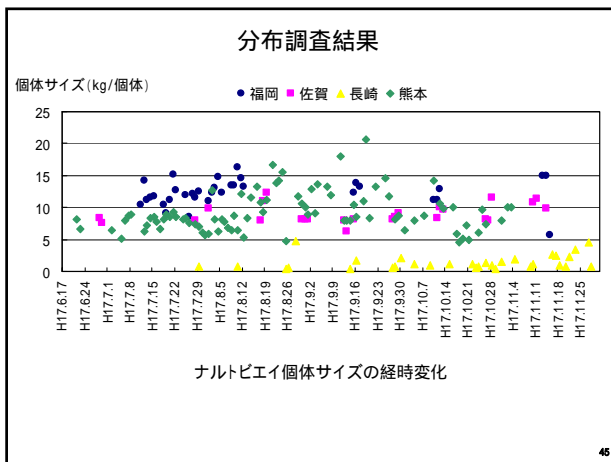
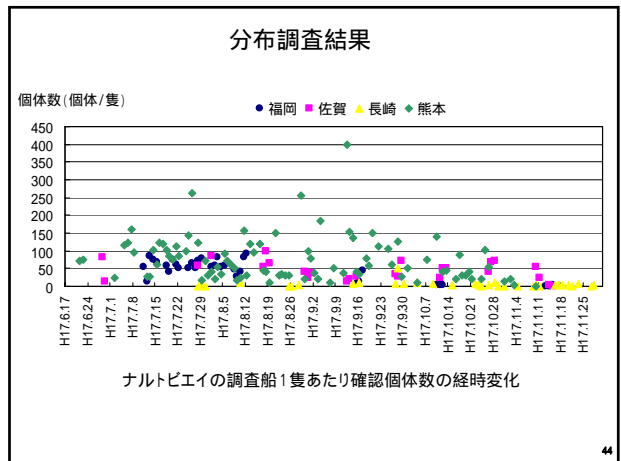
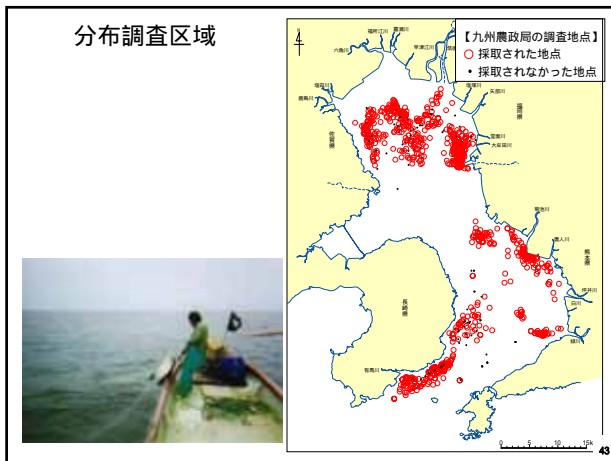
(調査期間)
平成16年8月～平成16年11月
平成17年6月～平成17年11月

(調査区域)
H16年度：佐賀県・熊本県の沿岸部海域
H17年度：4県の沿岸部海域

(調査項目)
ナルトビエイの分布調査
・湿重量、個体数
・個体確認位置
ナルトビエイの生態調査
・胃内容物調査
・行動調査



42



生態調査(胃内容物調査)結果

長崎大学水産学部:山口助教授による調査

ナルトビエイの胃内容物の分析結果

種 類	重量割合(%)
二枚貝類	
サルボウガイ	22
アサリ	10
タイラギ	3
シオフキガイ	1
消化された二枚貝類	47
腹足類(巻貝類)	17

・調査対象個体の体重は雄で0.8~13.1kg, 雌で0.85~29.0kg.
 ・胃内容物重量比は0.003~1.4%で, 多いものでは合計415.0gの二枚貝が胃の中に含まれていた。

調査個体数: 52個体

47

これまでの調査からわかったこと

- ・ナルトビエイの胃の内容物は, 調査を実施した2ヵ年とも, 全て貝類が占めていました。
- ・ナルトビエイの平均重量は5kg~15kgのものが多く確認されました。

平成18年度の調査方針

- ・ナルトビエイの分布や生態に係る調査を継続するとともに, 二枚貝類の現存量を把握し, 食害による影響を評価します。

48

7. 排水拡散調査

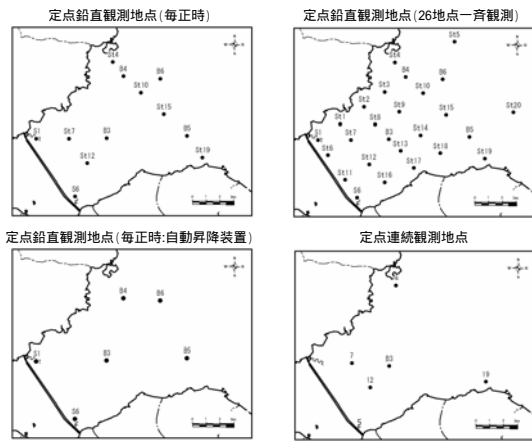
49

調査概要

排水量: 350万m³(北部排水門)

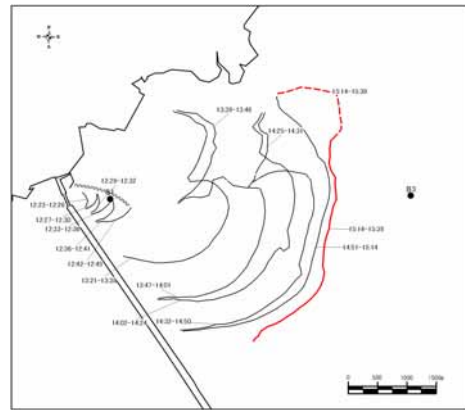
調査項目	外縁追跡調査	定点鉛直観測	定点連続観測
調査期間	7月5日 排水後～外縁が判別不能となるまで	7月4日(排水前日) 7月5日(排水当日) 7月6日～8日(排水後)	7月4日(設置)～ 7月9日(撤去)
調査内容	・調査船による外縁追跡 ・鉛直観測(9地点) ・任意地点における採水分析	・一斉観測(26地点) ・毎正時観測(12地点) ・うち自動昇降装置(6地点) ・1日1～2回の採水分析	排水拡散調査期間中の水温、塩分の濃度変化と、底泥の巻き上げ状況について、中層の流況観測と同時に実施。
観測層	海面～海底まで0.1m間隔		中層: 1/2水深、底層: B+0.2m
観測項目	水温、塩分、濁度、DO、 γ 放射線強度		中層: 流向・流速 底層: 水温、塩分、濁度、DO
観測頻度	鉛直観測は、排水前、排水10分後、70分後、120分後、180分後、240分後、300分後	一斉観測は、4日と5日の干潮時とその後全3回、6～8日は約2時間間隔で5回実施。 毎正時観測は、4日～8日	10分間隔の連続観測
採水分析	あり(5地点) 採水層: 1層(-0.2m)	あり(11地点) 採水層: 2層(-0.2m, B+0.5m)	なし
分析項目(15項目)	塩分、濁度、SS、VSS、COD、D-COD、DO、T-N、NH4-N、NO2-N、NO3-N、T-P、PO4-P、 γ 放射線a、植物PL		なし

50



51

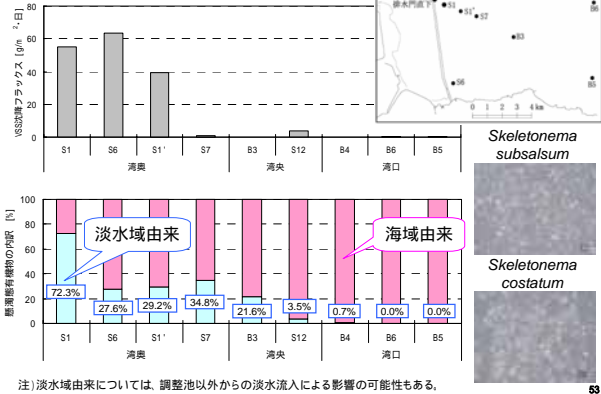
外縁追跡調査結果



52

浮泥量調査結果

設置期間: 平成17年7月4日～7月6日



注) 淡水域由来については、調整池以外からの淡水流入による影響の可能性もある。

53

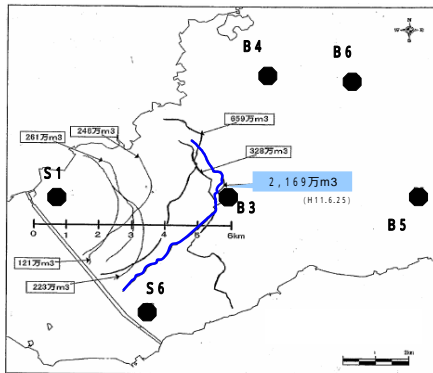
諫早湾内における塩分濃度の平面分布(表層)

排水終了後(16:00)



54

排水量が100万m³以上の場合の北部排水門からの拡散状況



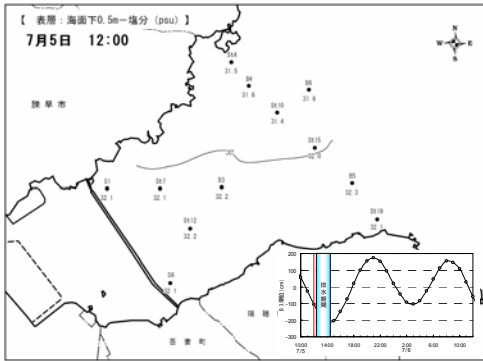
55

塩分の濃度変化でみた排水の希釈・混合過程

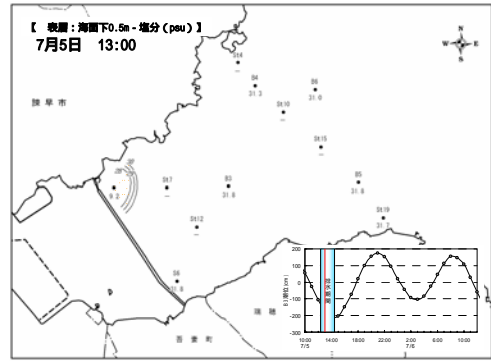
7月5日 12:00 ~ 17:00

(排水時間: 7/5 12:16 ~ 14:26)
(北部排水量: 約350万m³)

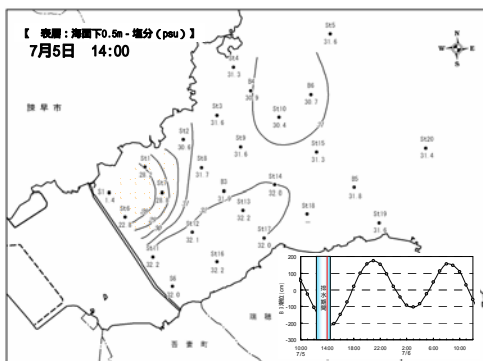
56



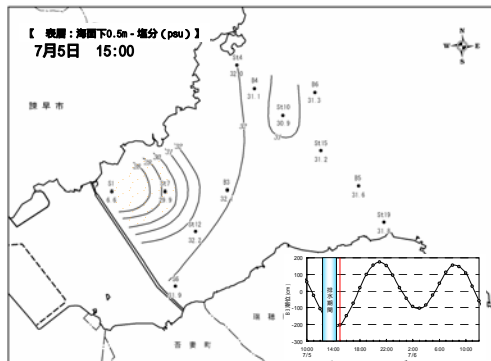
57



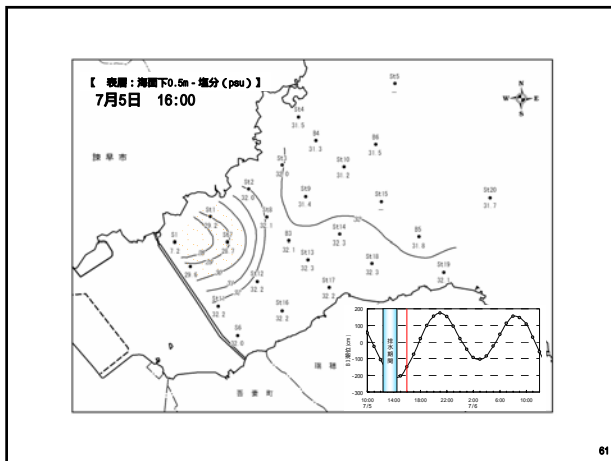
58



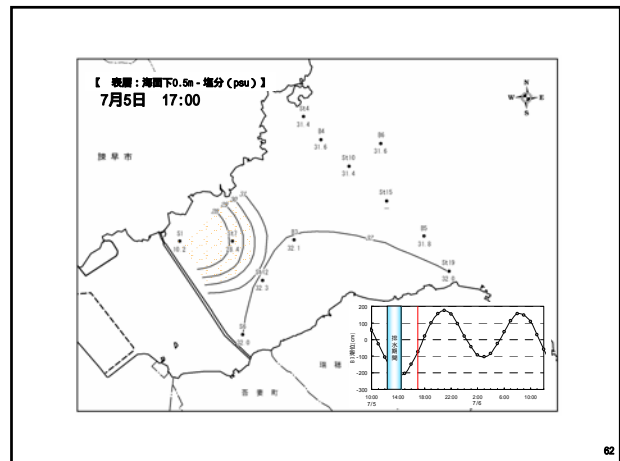
59



60



61



62

これまでの調査からわかったこと

- ・排水の外縁追跡の結果、調整池からの排水の直接的な影響は湾中央部までに留まっています。
- ・排水時の水質調査の結果、排水による塩分濃度の低下は目視による外縁部の内側に収まっていますと考えられます。
- ・沈降物調査の結果、調整池から出た懸濁物の多くは、諫早湾奥から湾中央部で沈降していました。
- ・過去に実施した大規模(約2,100万トン)な排水時でも、排水の影響は湾中央部までに留まっていたと判明しました。

63