

再生への取り組み

～現地試験と再生策の検討～

熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター 教授
滝川 清

有明海の干潟海域環境再生へ向けた研究

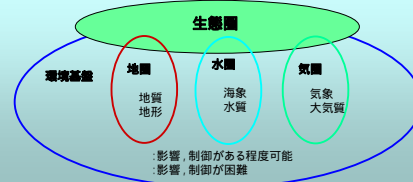
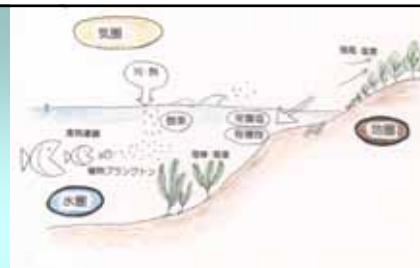


現地実証試験

- 1) なぎさ線の回復(熊本新港)：海岸線の人工化への対策
- 2) 人工巣穴：底質悪化対策(微生物活性)
- 3) 押し盛砂工法：環境に配慮した海岸防災堤防
- 4) 潟湖干潟の創成：人工干潟の創成と干潟機能評価(物質と熱収支)
干潟耕耘・海域環境調査

熊本県における再生方策の検討

沿岸域の環境と防災の調和



海的环境悪化の要因

- ・底質の悪化、底棲生物の減少、
- ・干潟域の減少、潮流の変化、
 - ・沿岸域の開発、
 - ・海岸線の人工化
 - ・なぎさ線の減少
- ・流域の都市化や農業使用に伴う汚水物質の流入、
 - ・河川形態の変化、
 - ・大洪水に伴う土砂・汚濁物質の大量流入、
 - ・台風や海流の変動による高温海水の浸入、
 - ・地球温暖化の影響

など様々な原因が考えられますが、詳細な因果関係は未だ不明のままです。

有明・八代の海が長い年月の間に「掃き溜め」となり「疲弊」してきたことを、我々は認識すべきです。

再生策の提案

改善への処方箋

基本的には

1. 「人為的インパクトの低減」
2. 「地圏へのアプローチ」、特に「干潟環境の回復と創造」
3. 「水圏へのアプローチ」、(河川・海域からの負荷削減、流況改善、水質浄化)

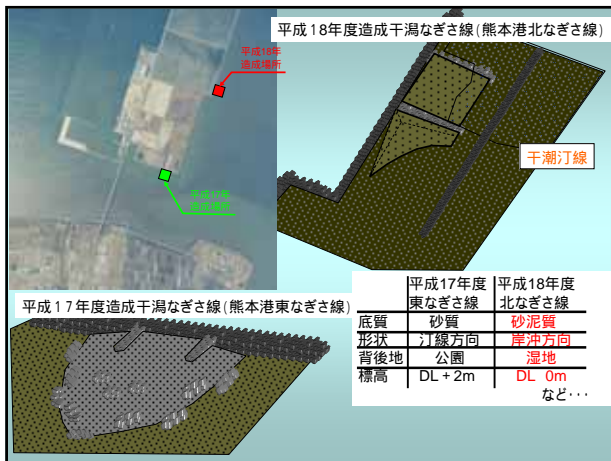
自然のおよび人為的インパクト：

—自然的インパクト：

地球温暖化、外海水の流入、台風にもなう高潮・高波、大雨に伴う河川水・土砂の流入、海底陥没等による干潟の減少、地形(干潟地形)の変化など

—人為的インパクト：

公共施設の建設、漁業・養殖業を含む各種の産業活動、内陸の都市化等にもなう負荷の量と質の変化など(特に、海岸における「なぎさ線」の喪失、干潟の消失、環境汚染物質の流入と蓄積、陸域からの栄養物質の負荷、ノリ養殖における酸処理剤の使用や施肥、砂利採取による海底地形変化など)



熊本港東なぎさ線の調査経過
(平成17年度造成)

研究経過(底生生物)



造成4ヶ月後(2006年2月)



生態系回復追跡調査内容

地形調査

地盤高を計測



地盤高、干出時間 ets...

底質調査

柱状採泥



物理性状、有機物量、栄養塩類ets...

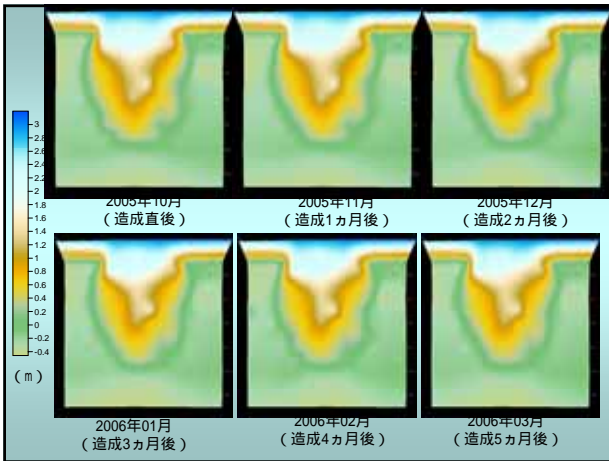
生物調査

定量調査



出現種類数、出現個体数、種生ets...

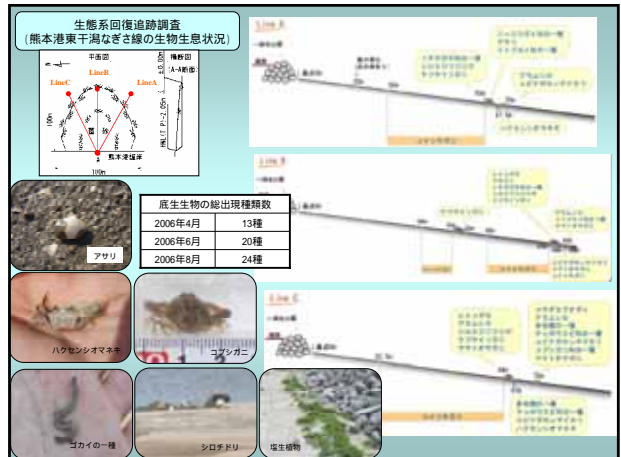
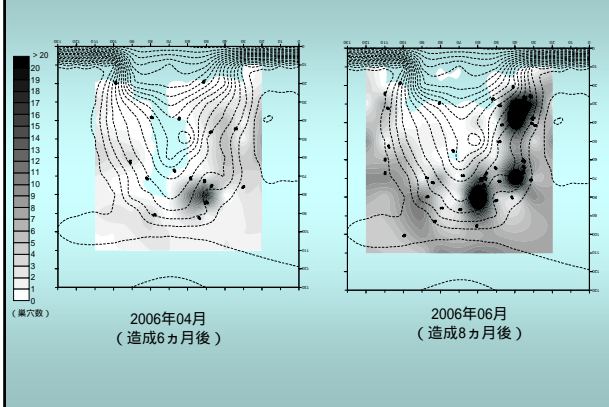
1mmフルイ残留分



地形変化(18年9月:台風13号後)



巣穴観測経過



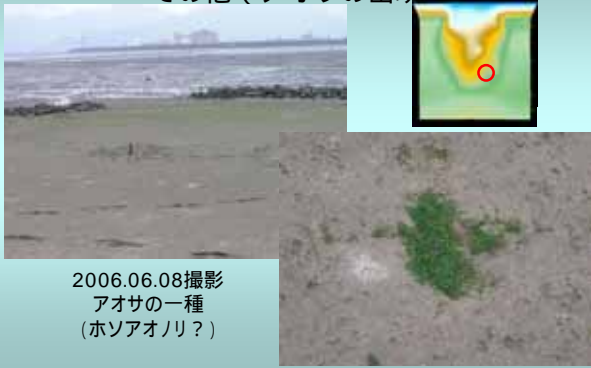
なぎさ線の生物(18年9月)



研究経過(塩生植物)



その他(アオサの出現)



その他(ごみ収集機能「物質貯留機能」)



有明・八代海的环境特性と再生に向けて

現地実証試験

- 1) なぎさ線の回復(熊本新港): 海岸線の人工化への対策
- 2) 人工巣穴: 底質悪化対策(微生物活性)
- 3) 押さえ盛砂工法: 環境に配慮した海岸防災堤防
- 4) 潟湖干潟の創成: 人工干潟の創成と干潟機能評価(物質と熱収支)
干潟耕耘・海域環境調査

