



アサリを再生する干潟浄化技術

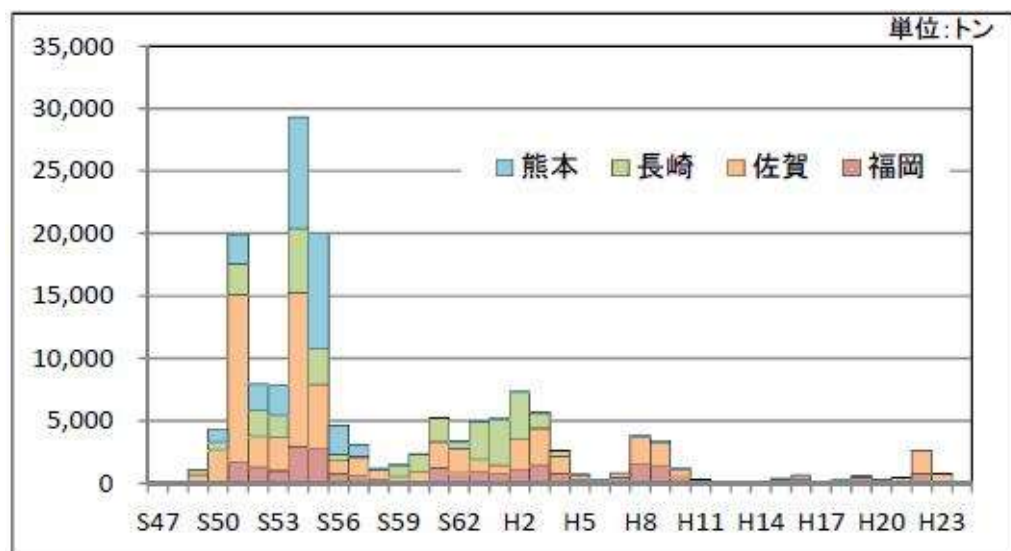


福岡大・工学部 社会デザイン工学科 渡辺亮一、浜田晃規

福岡大・水循環生態系再生研究所 古賀義明 コヨウ(株) 古賀雅之

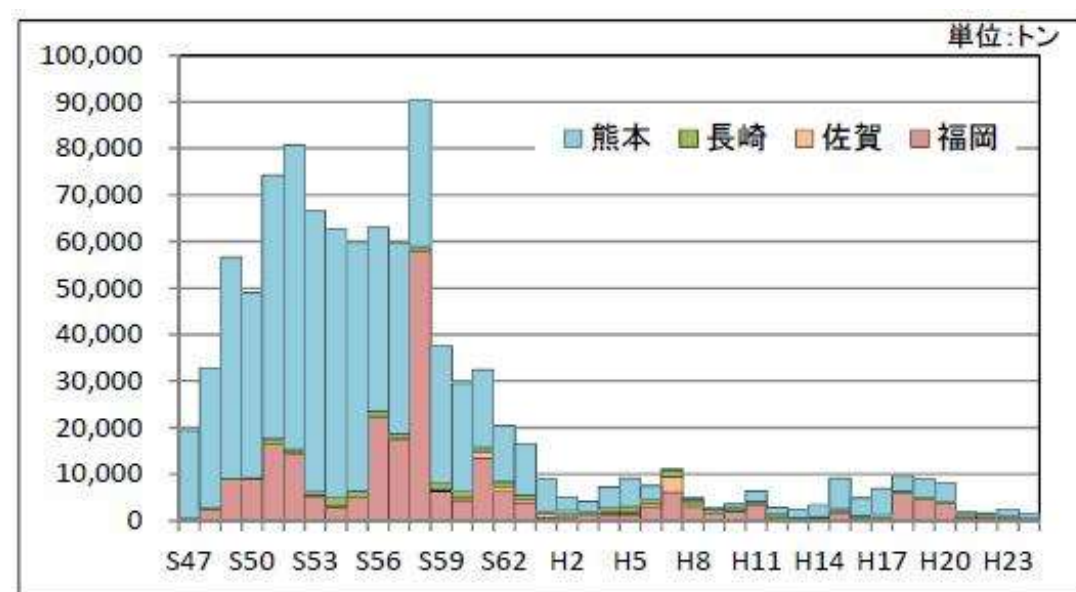
FUKUOKA UNIVERSITY

有明海(干潟)における問題点整理



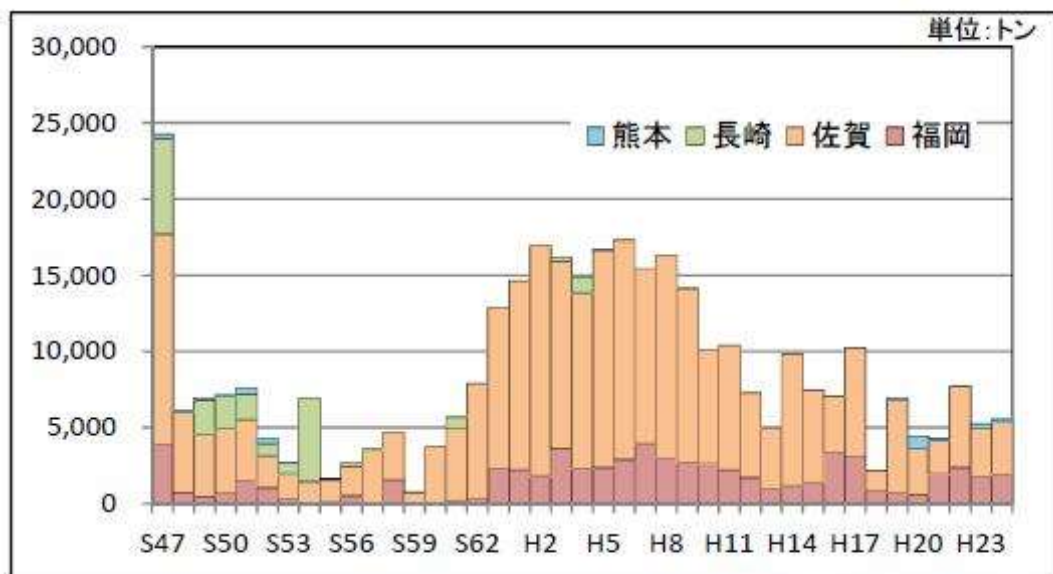
(農林水産統計より)

タイラギ漁獲量の推移



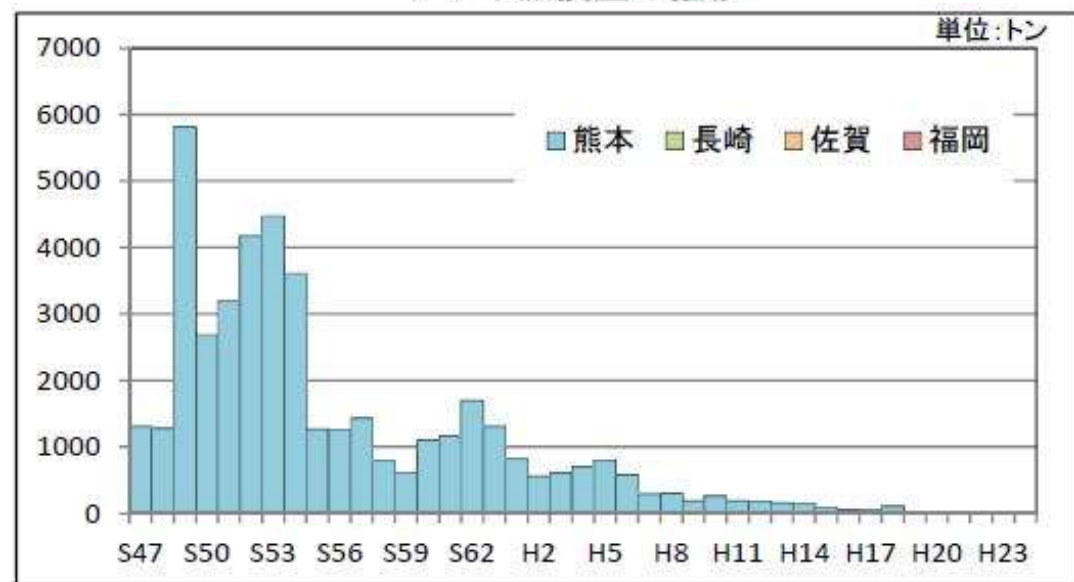
(農林水産統計より)

アサリ漁獲量の推移



(農林水産統計より)

サルボウ漁獲量の推移



(農林水産統計より)

ハマグリ漁獲量の推移

※ ハマグリ漁獲量については、統計上、H19以降その他貝類として分類されたため不明。

有明海(干潟)に筑後川から砂が供給されていない

- ・ダムへの総堆砂量は約800万 m^3
- ・年間堆砂量は、29万 m^3 /年であり、このうち砂分は9万 m^3 /年

※実績堆砂量をそれぞれのダム建設後の経過年数で割った値の総和

※下笠・松原ダムの2ダム平均堆積物粒度構成は、シルト57%、砂31%、礫12%

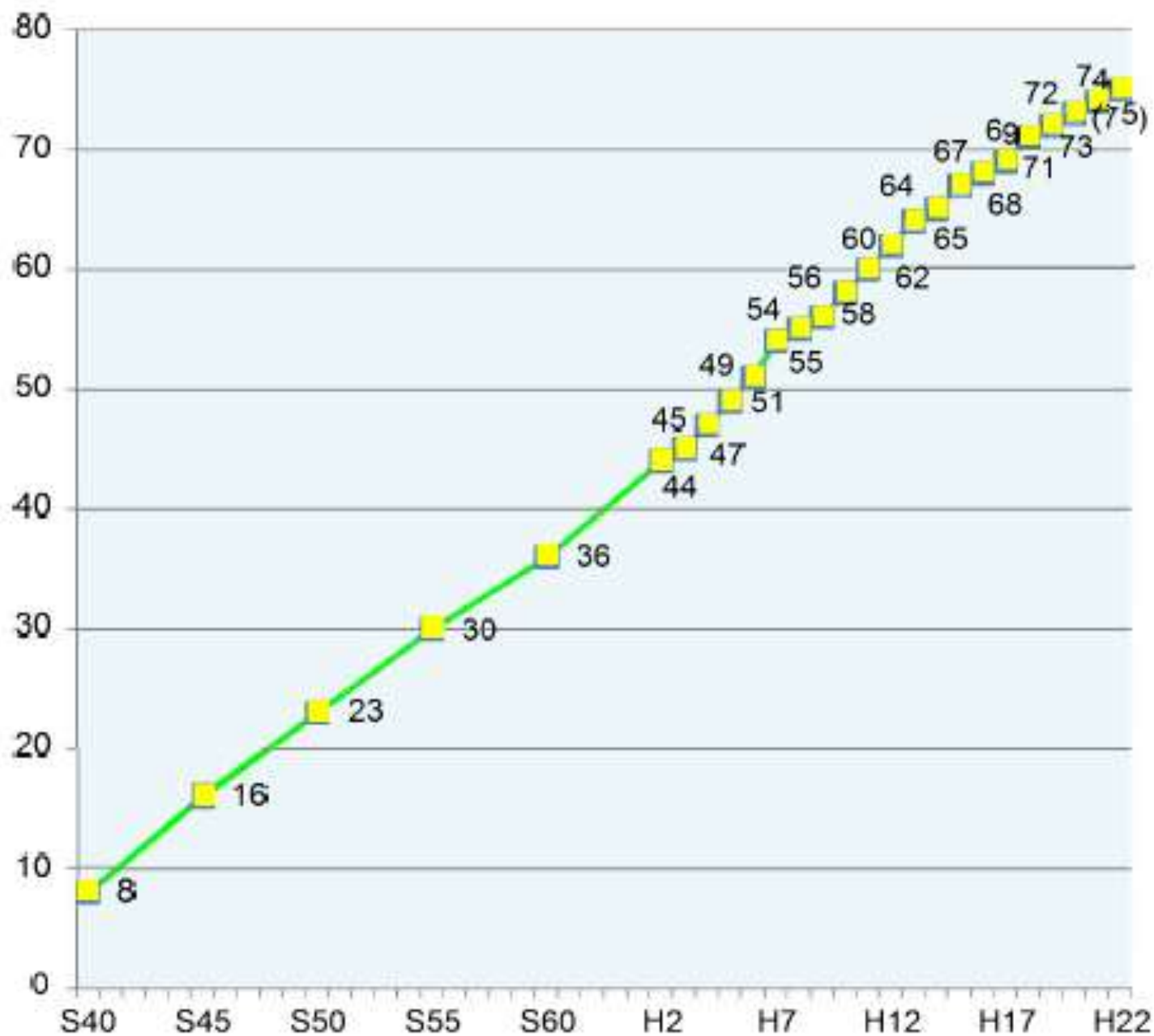
※近年は堆砂が進んでいない



注: 松原・下笠・江川・寺内・山神・合所ダムについては2001~2004年データを追加。また河内・地蔵原・高瀬川・松木ダムはダム完成から2004年までのデータを追加したことにより既往委員会資料と数値が異なる。

国土交通省HPより抜粋

下水道普及率の推移



国土交通省の統計データより

フルボ酸鉄の一般的な効果

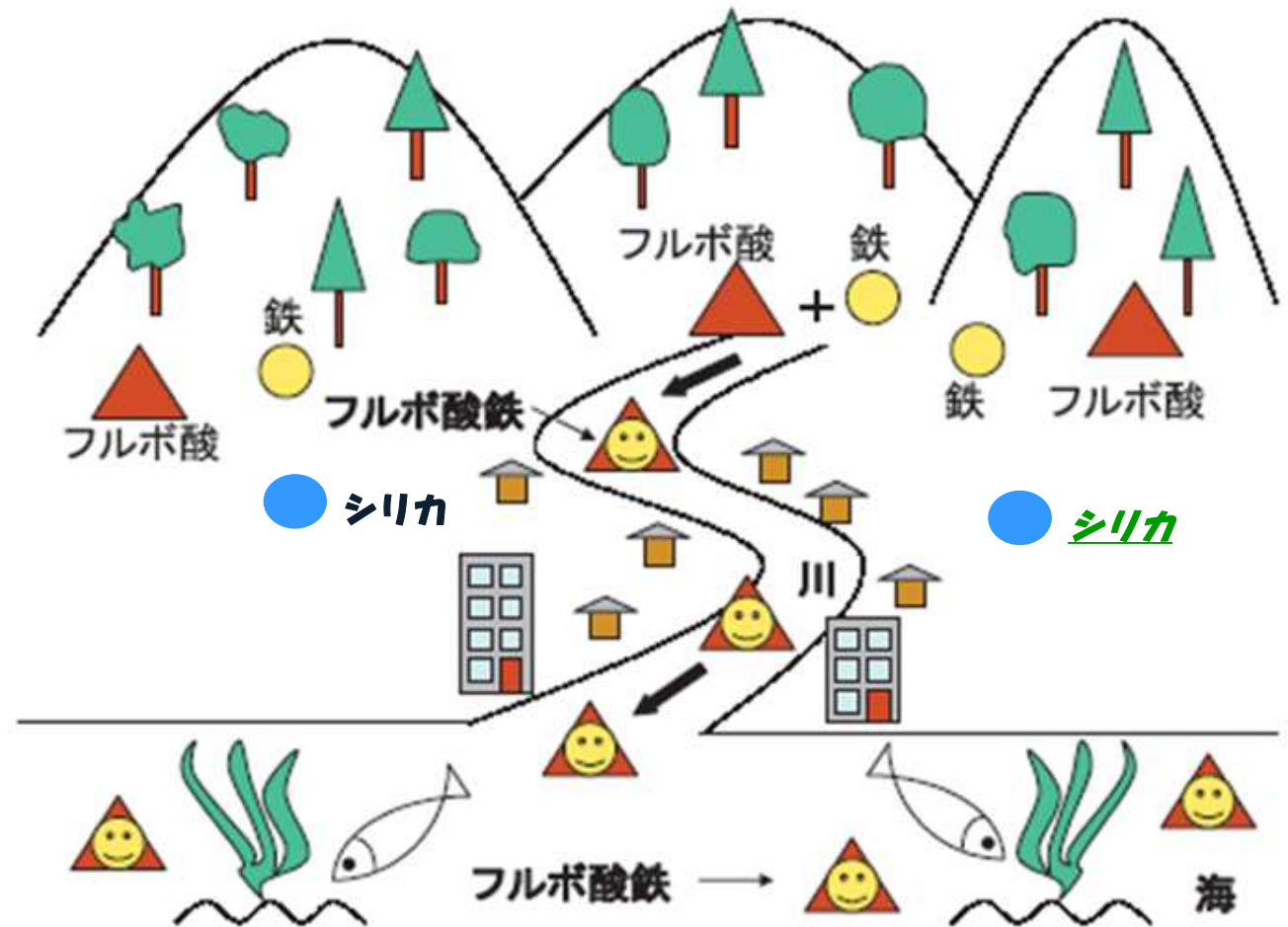
フルボ酸・・・
腐植土
(落ち葉・枝など)



可溶鉄・・・
一次生産者
必須金属



フルボ酸鉄
養分の吸収



フルボ酸鉄の働き (イメージ図) 大分県HPより

フルボ酸鉄シリカは、一般的なフルボ酸鉄資材よりも
溶出濃度が高く、シリカが含まれていることで、
赤潮抑制・二枚貝の斃死防止・ヘドロ化抑制効果がある

二枚貝減少の原因

要因

貧酸素化

食害

水質汚濁

底質のヘドロ化

土砂供給減少

海岸工事

赤潮の発生

底質の浄化効果が期待されている
フルボ酸鉄シリカ資材に着目

フルボ酸鉄シリカ資材

- ・リサイクル原料(木クズ、下水汚泥、食品廃棄物)の発酵処理品とシリカ・鉄から成る製品を混合
- ・人工的に容易に、安価に製造可能
- ・シリカが含まれていることで
赤潮抑制・二枚貝の斃死防止・ヘドロ化抑制効果がある

コドラート調査手法



0.5m × 0.5mコドラートの
中の深さ10～20cmの泥
をスコップで採取



4.75mm目の篩にかける



篩に残った生物を採取する

研究方法(砂泥干潟の熊本県長洲)

対象地：熊本県長洲町の長洲地先干潟

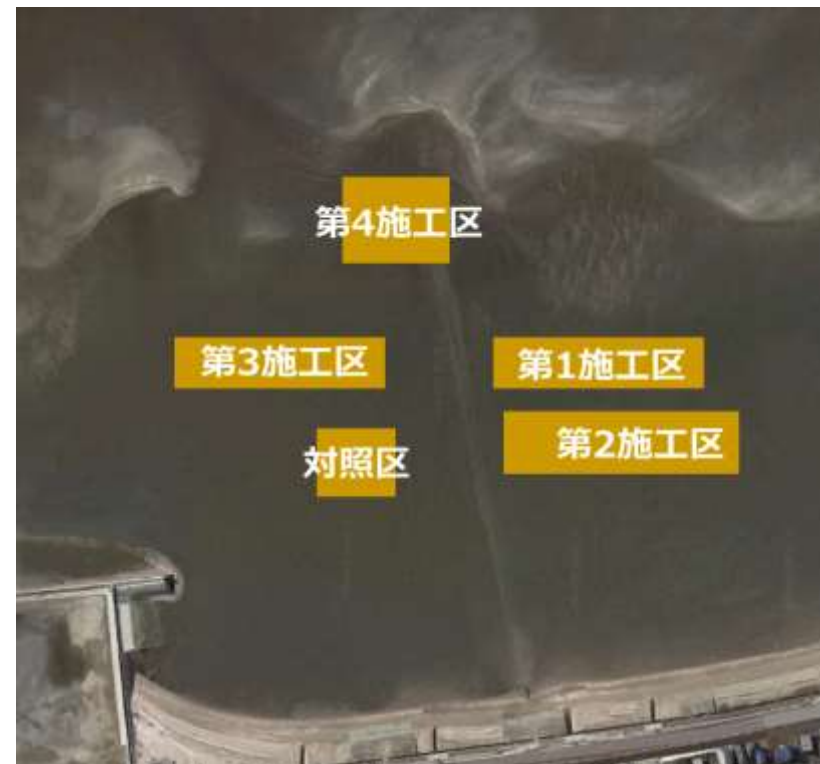
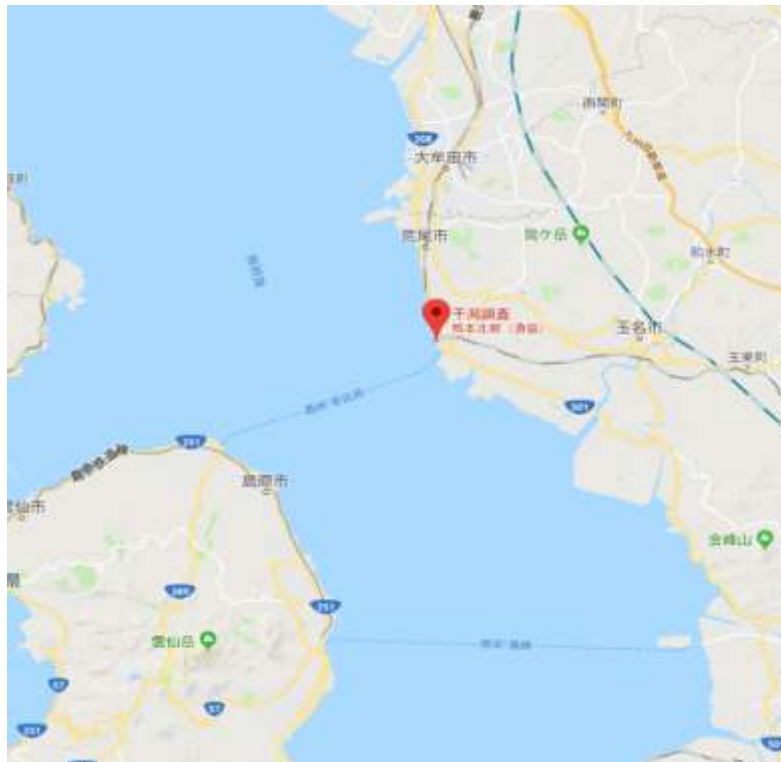
調査期間：2015年7月～2020年3月

調査方法：干潟を4か所の施工区と対照区に分け、

施工区に資材投入

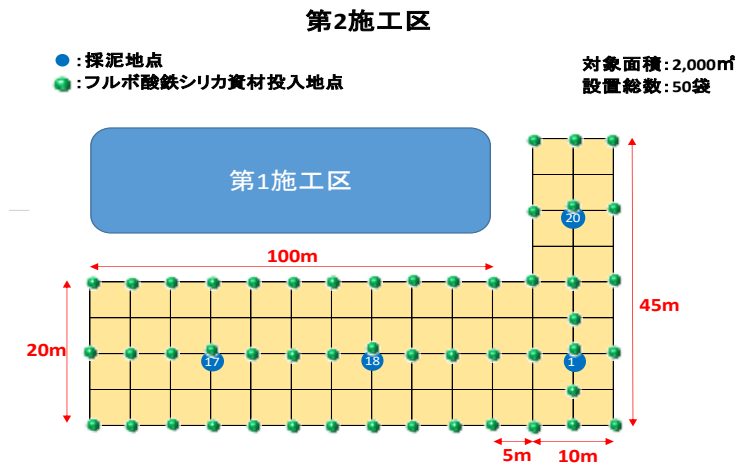
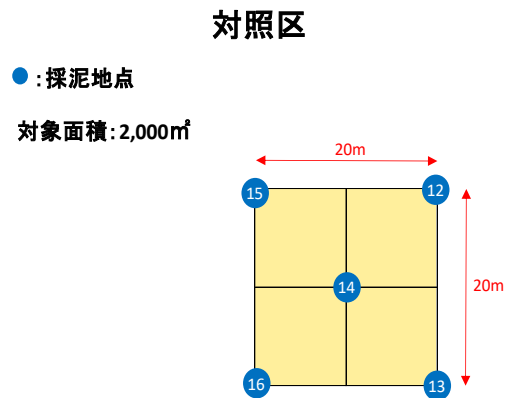
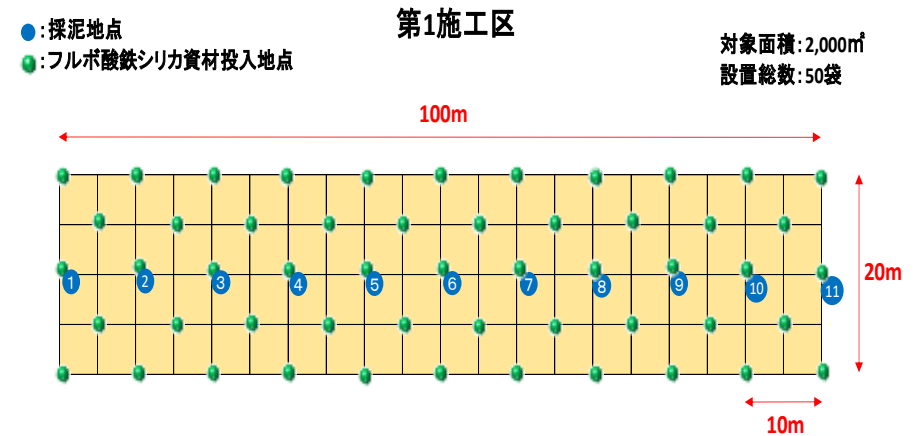
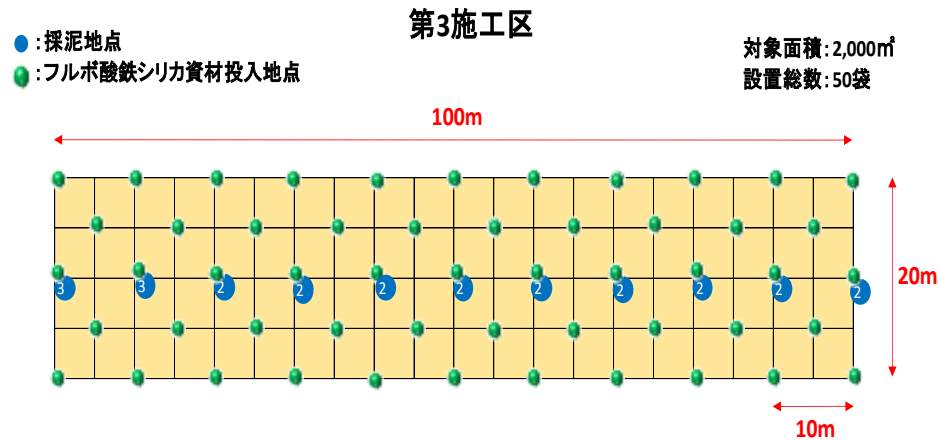
対照区には資材は設置しない。

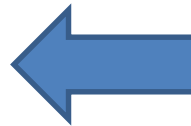
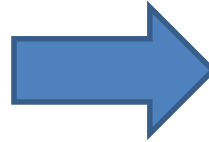
採取した貝を紙に並べて殻長と個数計測。

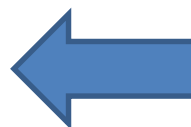
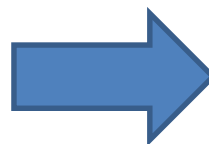


研究方法

長洲地先干潟の各施工区概要

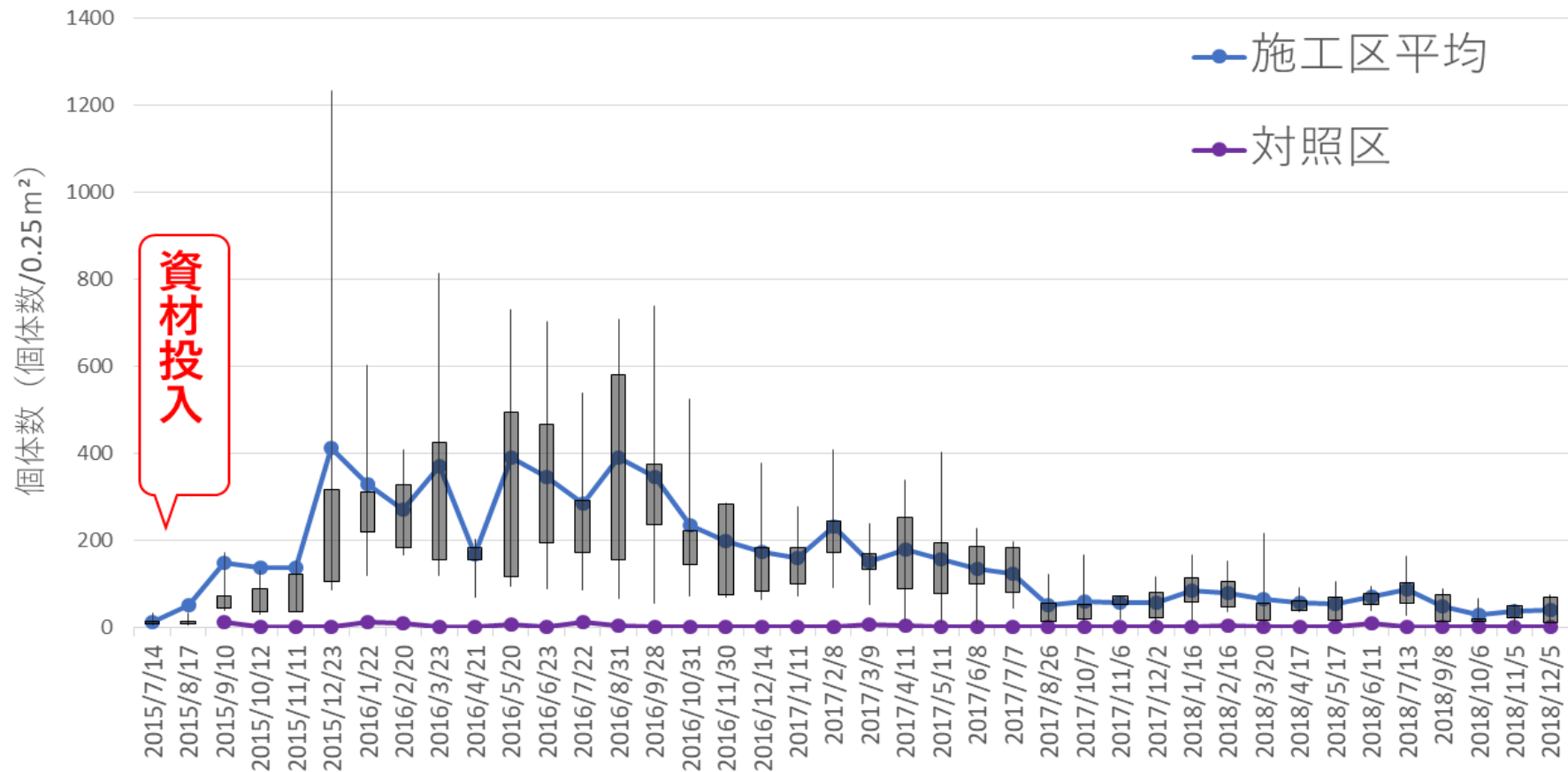






コドラート調査の結果（第1施工区の個体数変動）

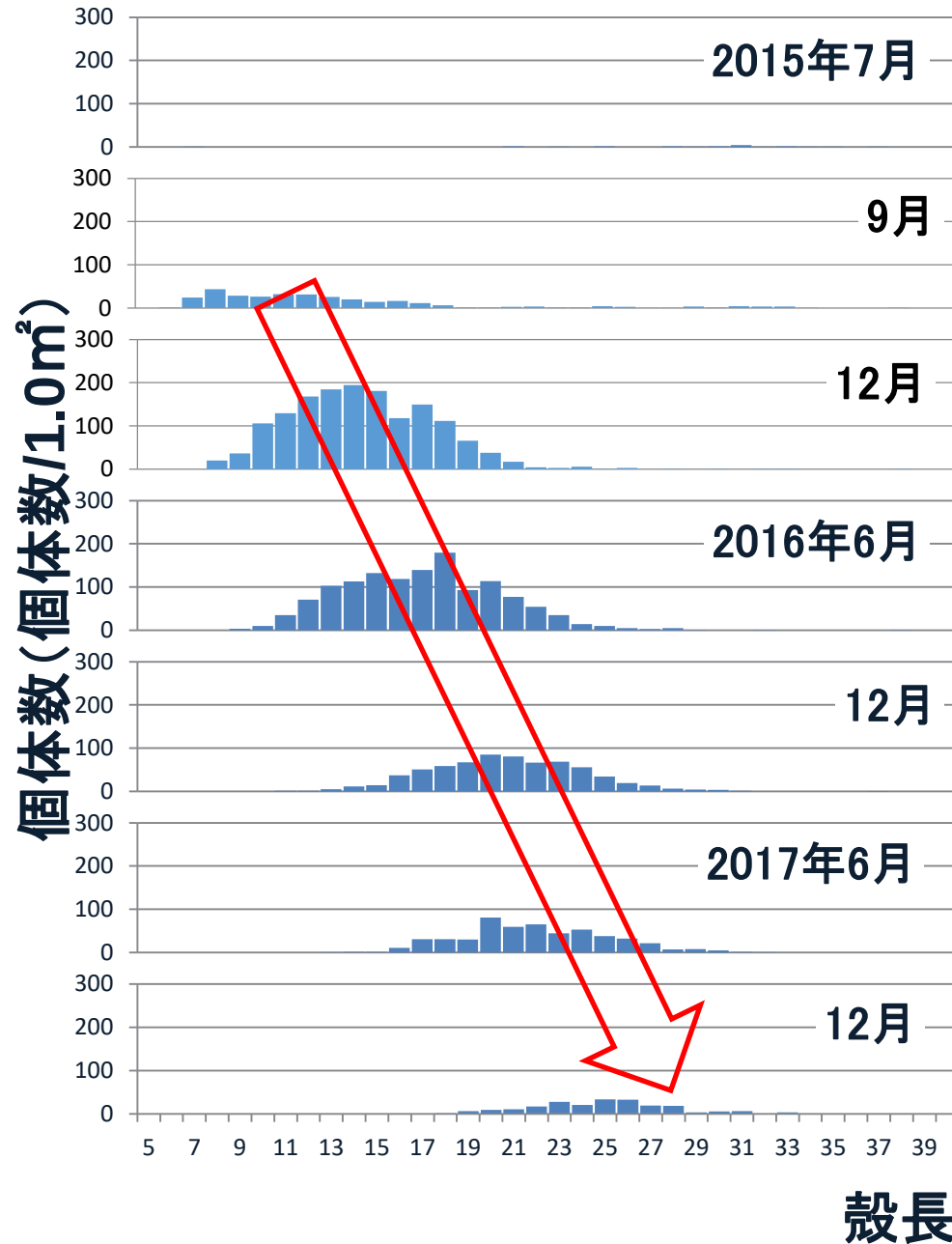
第1施工区 アサリ



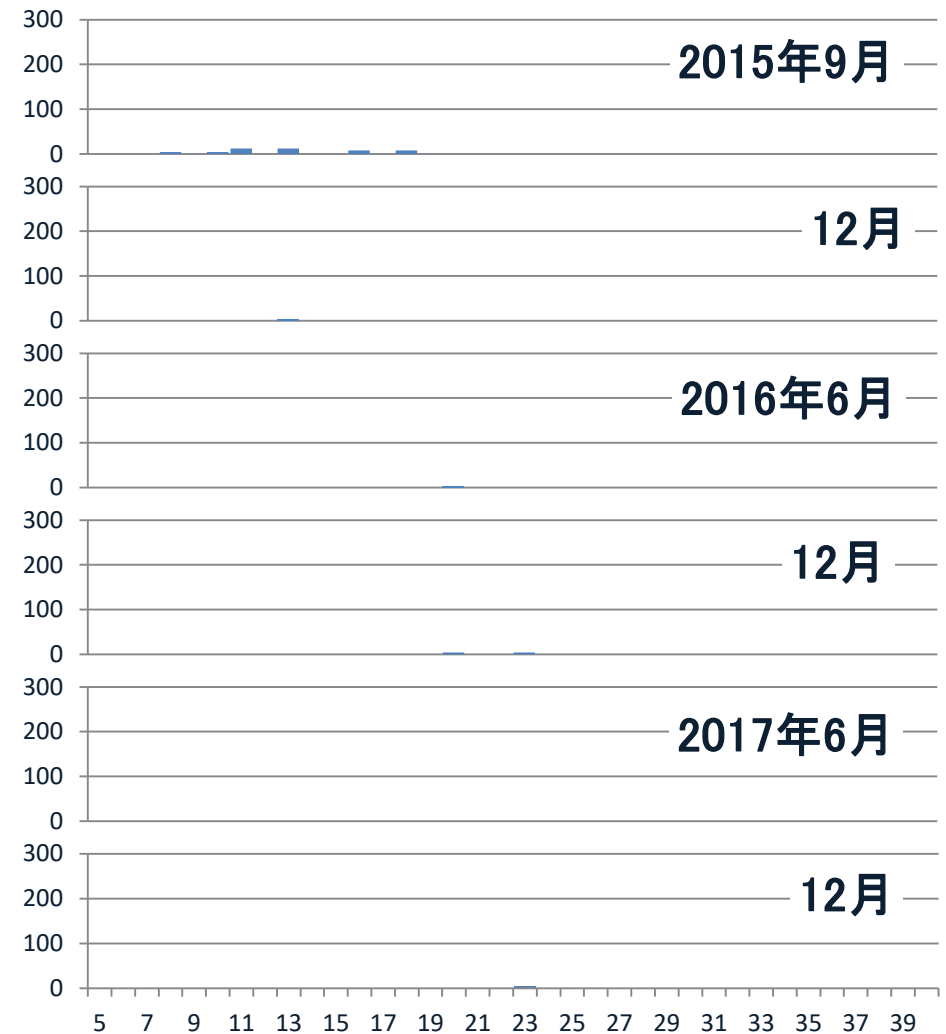
第1施工区アサリ個体数変動

コドラート調査の結果(アサリの殻長と個体数変化)

第1施工区



対照区



お問い合わせ先

福岡大学 研究推進部 産学官連携センター
担当コーディネーター 中川 普巳重

TEL:092-871-6631(内線2802)

FAX:092-866-2308

E-mail: sanchi@adm.fukuoka-u.ac.jp

ご清聴ありがとうございました

