資料１

環境・生態系保全活動支援制度検討会

参考人ヒアリング資料

平成２０年６月

資料１－１

北　海　道

歯舞地区干潟保全活動計画について

北海道根室支庁

地域の現状

○対象となる地域：　北海道根室市歯舞豊里地区トーサムポロ沼

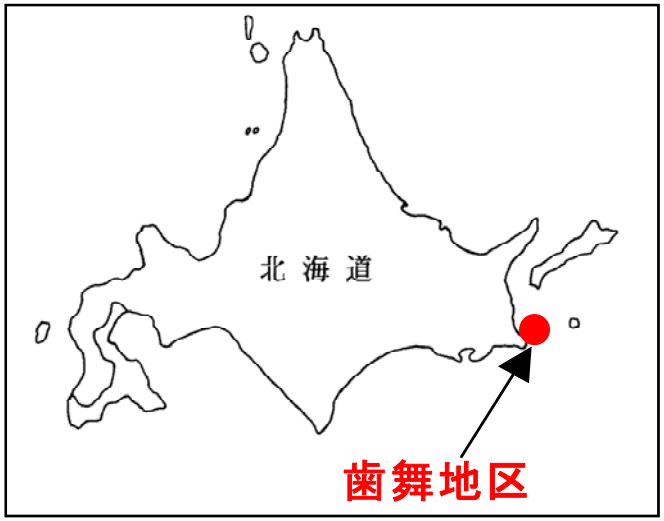
○主な漁業：　アサリ・チカ
（根内水共第1号対象漁種）

○干潟の現状：

- 平成6年の北海道東方沖地震による津波の影響で被害
- アサリ漁場としてだけでなく、干潟の有する水質浄化機能など公益的な機能も低下、沼全体の生態系も変化
- アサリの漁獲量は、地震前は10t程度、現在は5～6t
- 砂の流出・泥の堆積が進行、アサリなどの二枚貝が定着できない→水・底質も悪化
- 二枚貝を捕食するヒトデの大発生

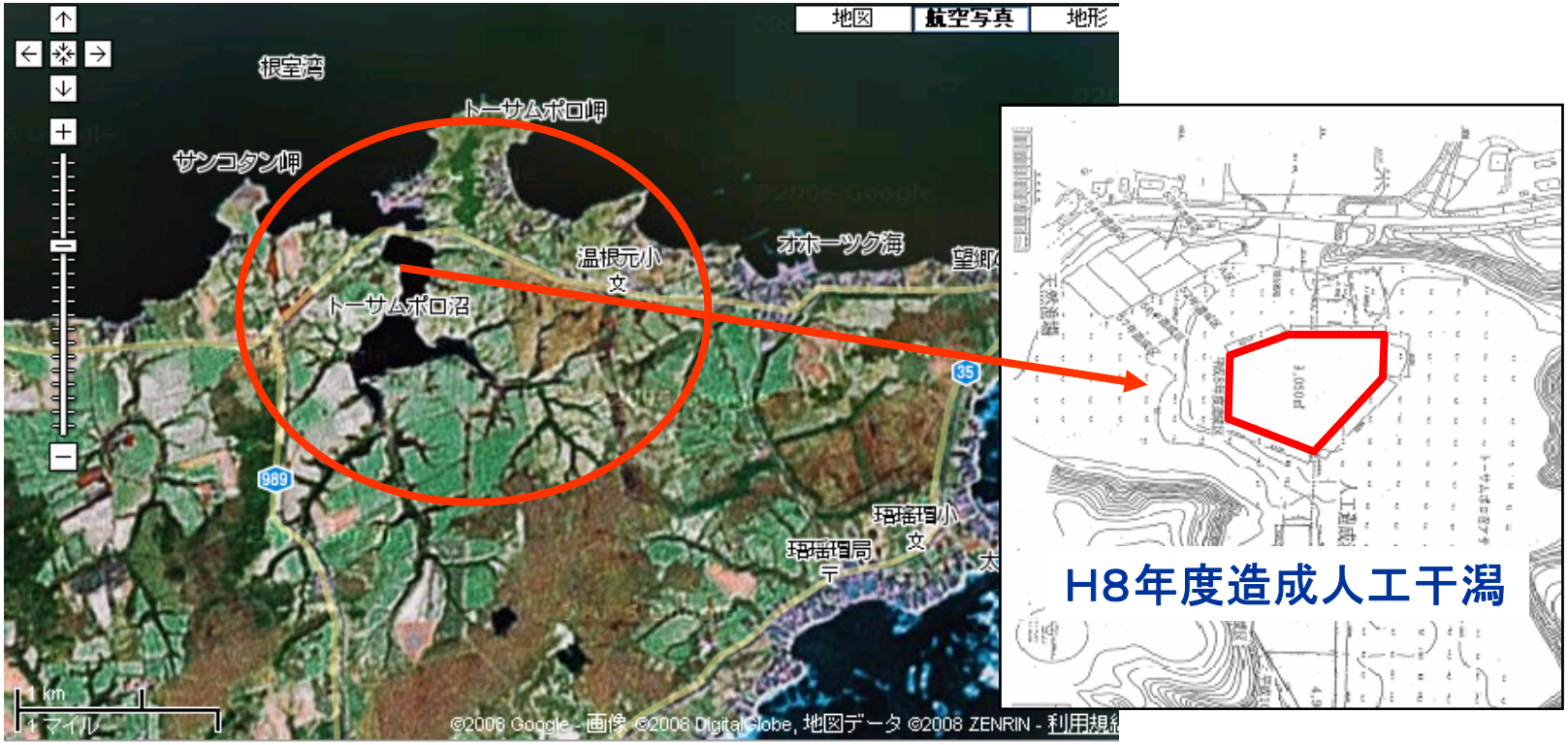
対象となる地域

北海道根室市歯舞豊里地区トーサムポロ沼



対象となる地域

北海道根室市歯舞豊里地区トーサムポロ沼



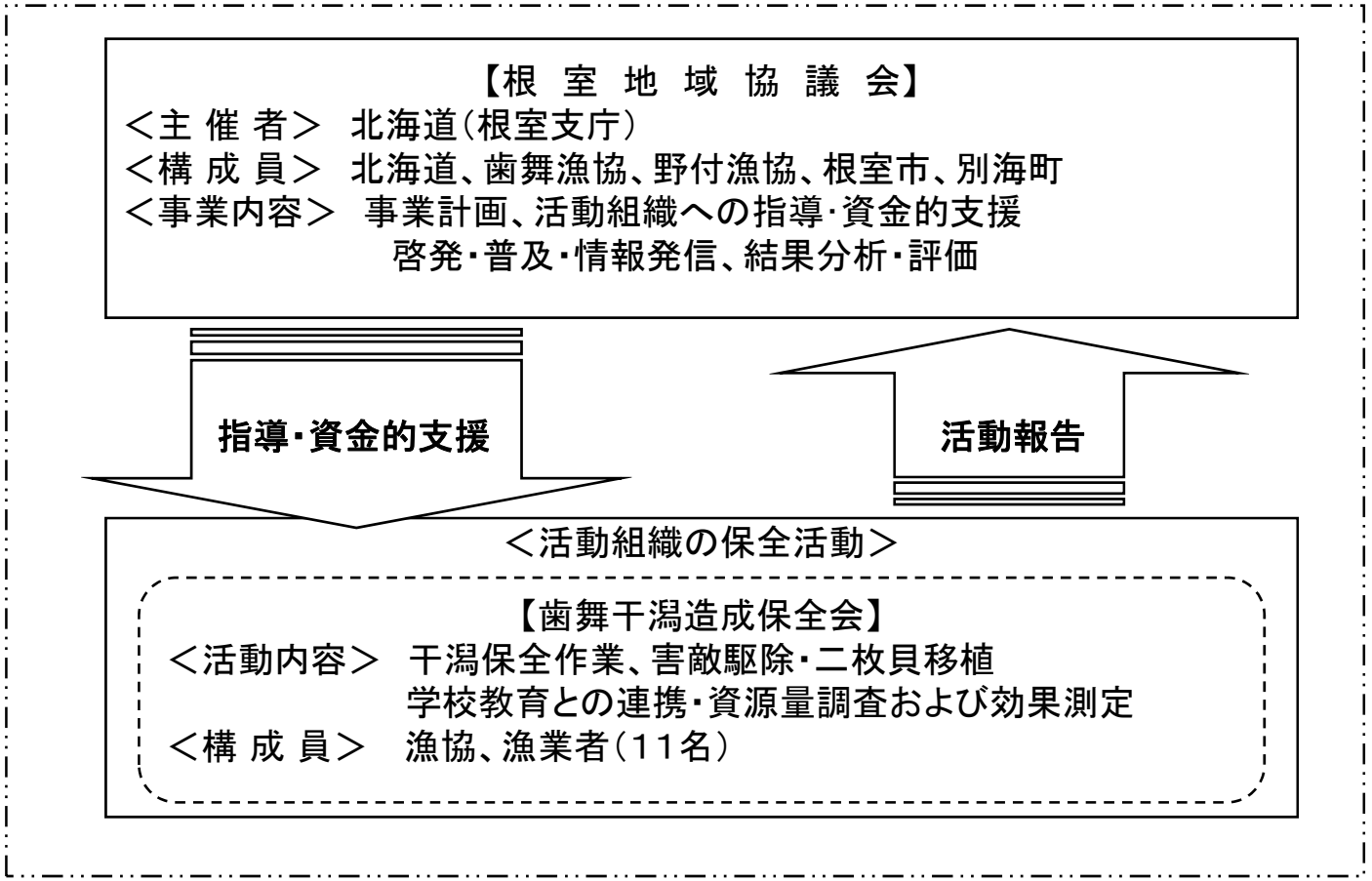
H8年度造成人工干潟

・丹頂鶴や白鳥等の水鳥の餌場にもなっている

当地区の人工干潟は

・周囲に砂留提を設置
・盛砂し、二枚貝の生息に適した地盤高に調整

実施体制


【根 室 地 域 協 議 会】
＜主 催 者＞ 北海道（根室支庁）
＜構 成 員＞ 北海道、歯舞漁協、野付漁協、根室市、別海町
＜事業内容＞ 事業計画、活動組織への指導･資金的支援
啓発･普及･情報発信、結果分析･評価
指導･資金的支援
活動報告
＜活動組織の保全活動＞
【歯舞干潟造成保全会】
＜活動内容＞ 干潟保全作業、害敵駆除･二枚貝移植
学校教育との連携･資源量調査および効果測定
＜構 成 員＞ 漁協、漁業者（11名）

活動状況（干潟保全作業）

土俵袋作成

・干潮時に水がよく抜けるものが必要
・漁業者で網を購入し自作

実施期間	2/2～2/25
実　施　者	漁業者1名
成　　果	土俵袋440袋

土俵作成・設置

実施期間	5/21～
実　施　者	保全会員7名
成　　果	土俵440袋設置

活動状況（干潟保全作業）

砂盛作業

・船外機に砂を積込み、干潟まで運搬
・干潟へ投入し、砂を均す

実施期間	5/21～
実　施　者	保全会員7名
成　　果	砂314m3を敷設

漁場耕耘

・鍬や鋤のほか、作業の効率化を図るため小型耕うん機を導入

実施期間	5/21～
実　施　者	保全会員7名

活動状況（害敵駆除の駆除と二枚貝移植）

害敵駆除

・ヒトデやツメタガイ等の害敵を駆除

実施期間　5/21～
実　施　者　保全会員7名

二枚貝の稚貝移植

・過密にならないよう稚貝を移植

実施期間　5/21～
実　施　者　保全会員7名

活動状況（学校教育との連携）

歯舞中学校での水産学習

・稚貝移植の体験学習を実施

実施期間	5/22
実　施　者	保全会員2名
参　加　者	中学生生徒

活動の成果と課題

〇活動の成果

・泥の堆積の解消

・二枚貝生息の増加

→　水質・底質浄化

・環境保全意識の向上

〇今後の課題

・漁業者の高齢化

・資金調達の問題

・未整備の干潟

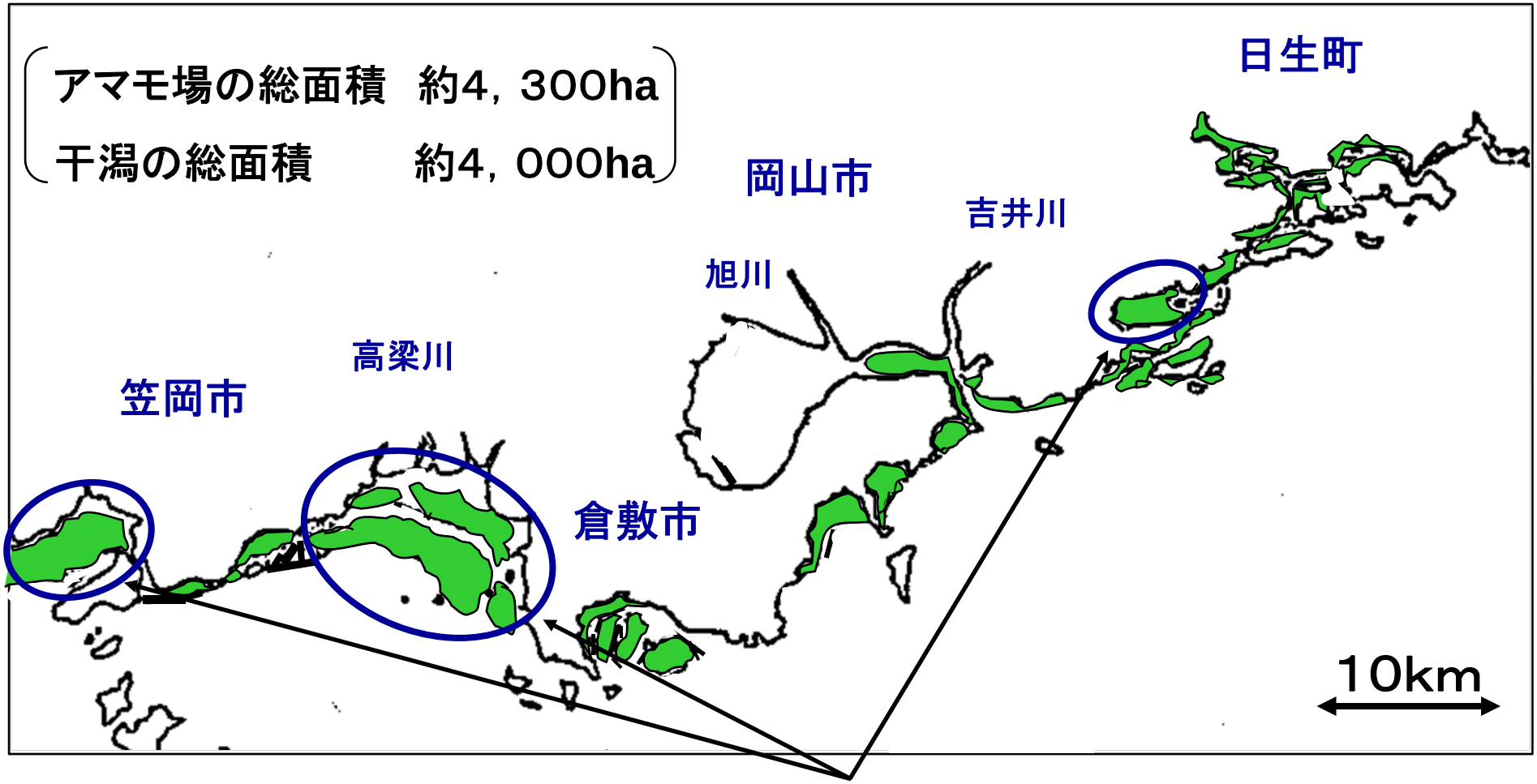
（※干潟24,000㎡のうち、今回の保全面積は3,140㎡）

資料１－２

岡　山　県

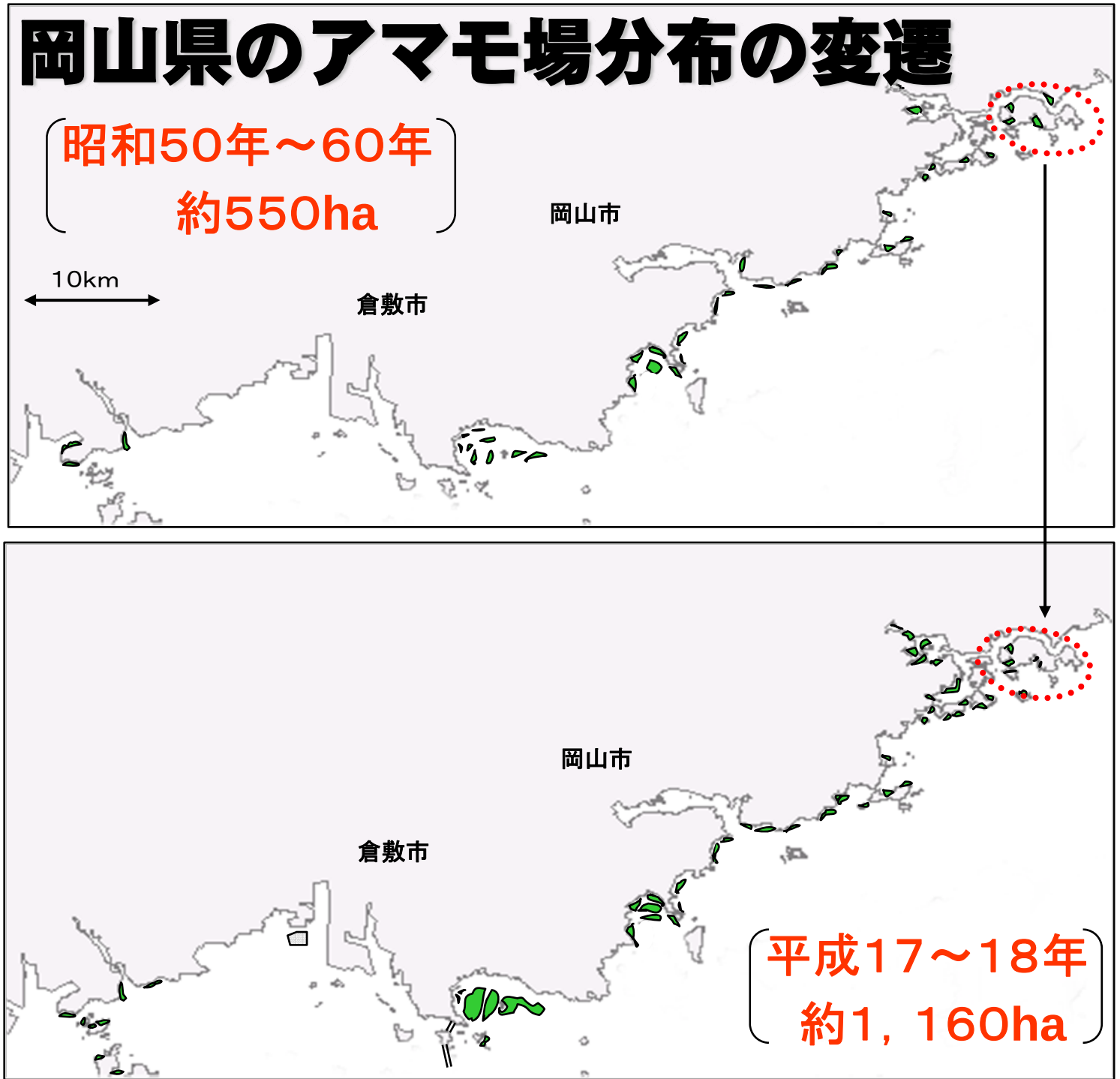
岡山県日生町

大正年間～昭和２０年代における岡山県内のアマモ場の分布図

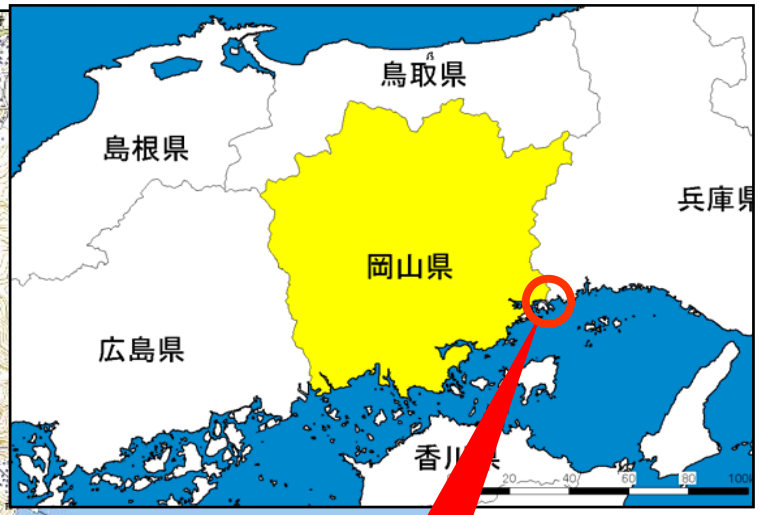


埋立・干拓等により約40%に当たる1，705haが消失

岡山県のアマモ場分布の変遷



日生町の概要



主な漁業種類

- 小型機船底びき網漁業
- 小型定置網漁業
- 流刺網漁業（サワラ等）
- カキ養殖業　　など

日生町地先におけるアマモ場の推移

昭和20年代

590ha

昭和46年

82ha

昭和60年

12ha

漁業者によるアマモ場再生の取り組み

年　度	内　　容
昭和54年度～	水産試験場による調査研究
昭和60年度～	漁業者によるアマモ場造成の取り組み ： ： ： これまでに6，500万粒以上を播種 現在も継続中

取り組み体制

備前市（日生総合支所）

協力・支援

日生町漁協　計画・実施

つぼ網組

連携

青年部

基盤整備

県

調査・技術協力

水産課

水産試験場

日生町漁協によるアマモ播種の取り組み

日生町漁協の取り組み

カキ殻の散布

底質改良剤の散布

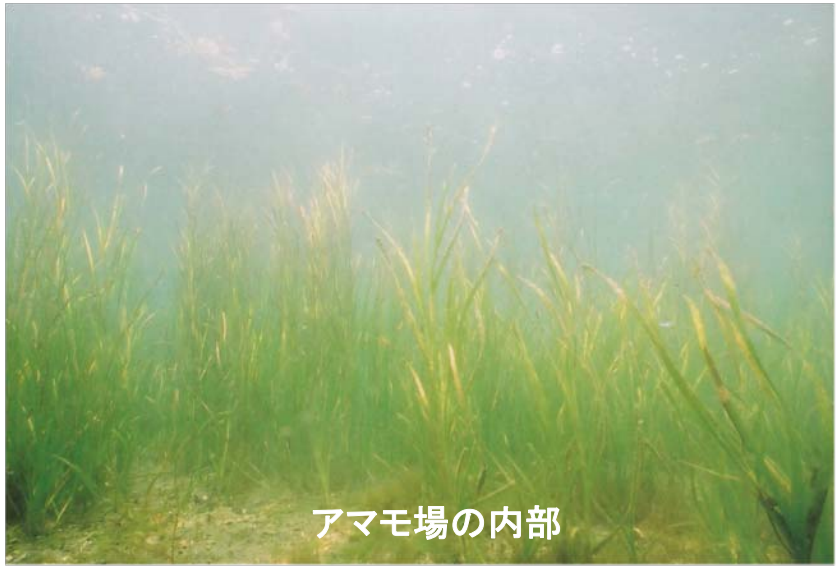
アマモ種子の保存

土のう式播種マットの敷設

アマモ場再生の状況

アマモ場（日生町鹿久居島地先）

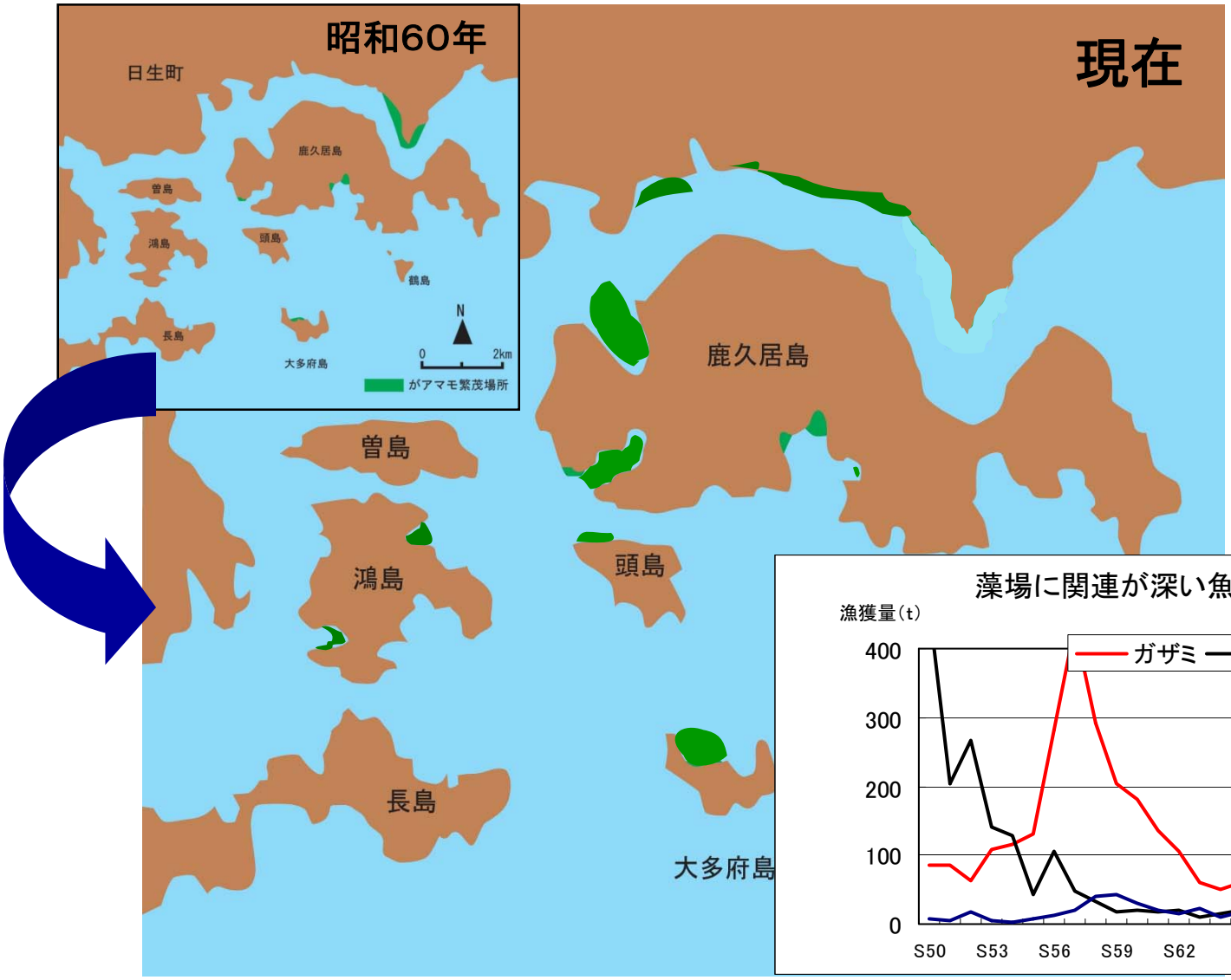
アマモ場に集まるメバル稚魚



アマモ場の内部

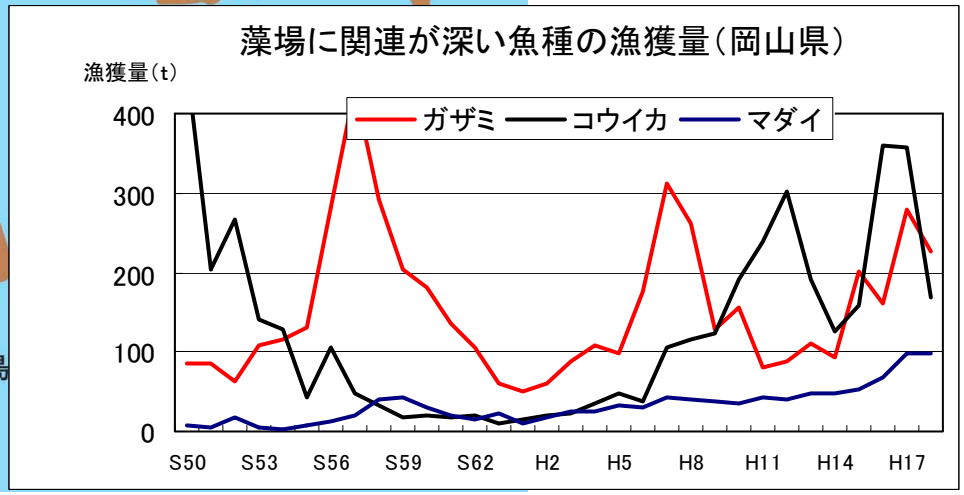
アマモに産み付けられたコウイカの卵のう

現在の日生町地先におけるアマモ場分布図



約80ha

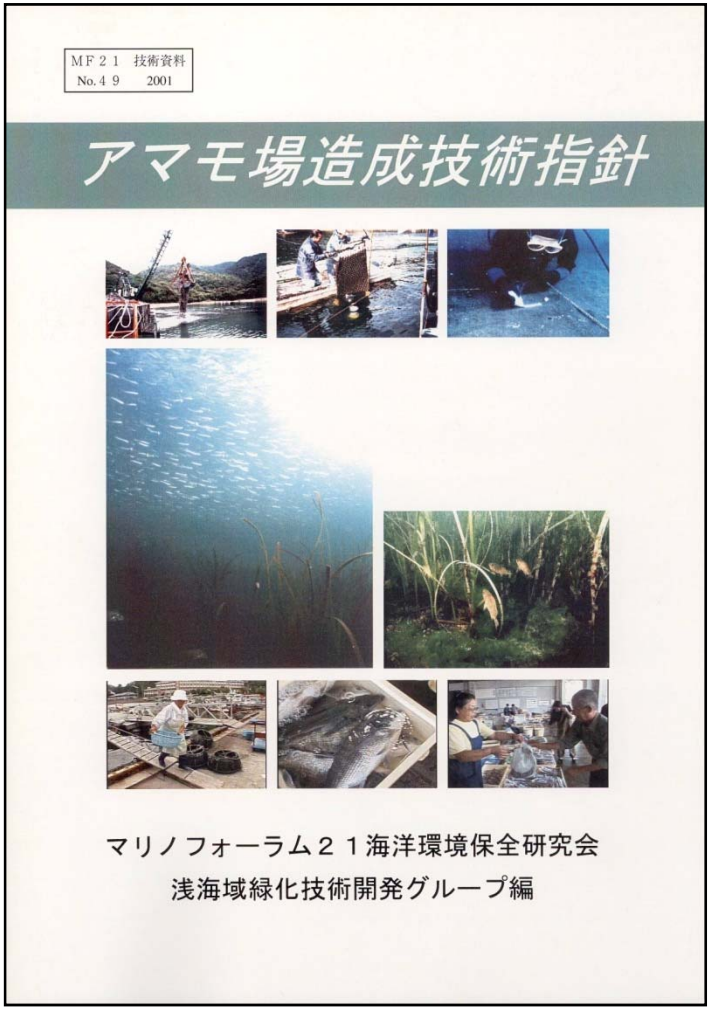
（昭和60年の6倍以上に回復）

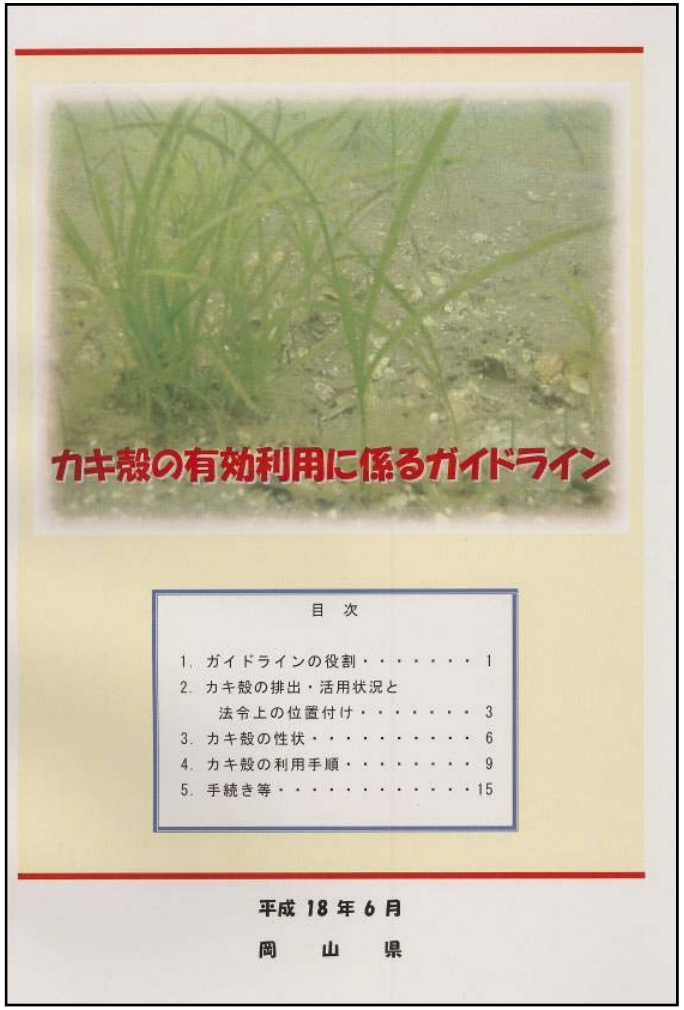


岡山県におけるアマモ場再生の取り組み

年　度	内　　容
昭和54年度～	水産試験場による調査研究
昭和60年度～	漁業者によるアマモ場造成の取り組み
平成4年度	効率的な播種法（土のう式播種法）の開発
平成6～8年度	土のう式播種によるアマモ場造成試験の実施
平成10～13年度	アマモ生育条件調査→生育条件の数値化
平成13年度～	再生事業の計画策定（専門家委員会で検討）
平成14年度	事業着手（アマモ場再生は平成20年度から）

アマモ場再生のマニュアル





東備地区広域漁場整備事業イメージ図

～アマモ場の再生を核とした総合的な漁場整備～

活動における課題

□活動組織として

○活動の担い手を確保

⇒活動の中心を青年部にバトンタッチ

□地方公共団体として

○活動の輪を拡大

⇒他地区へのさらなる展開が必要

支援制度に望むこと

□活動組織として

○実効性のある施策

⇒活動の意義を遊漁者を含め広報し、将来的には遊漁者を含めた藻場の保全活動への発展を期待

□地方公共団体として

○継続性のある支援制度

⇒漁業者による活動が地域全体の取り組みに拡大

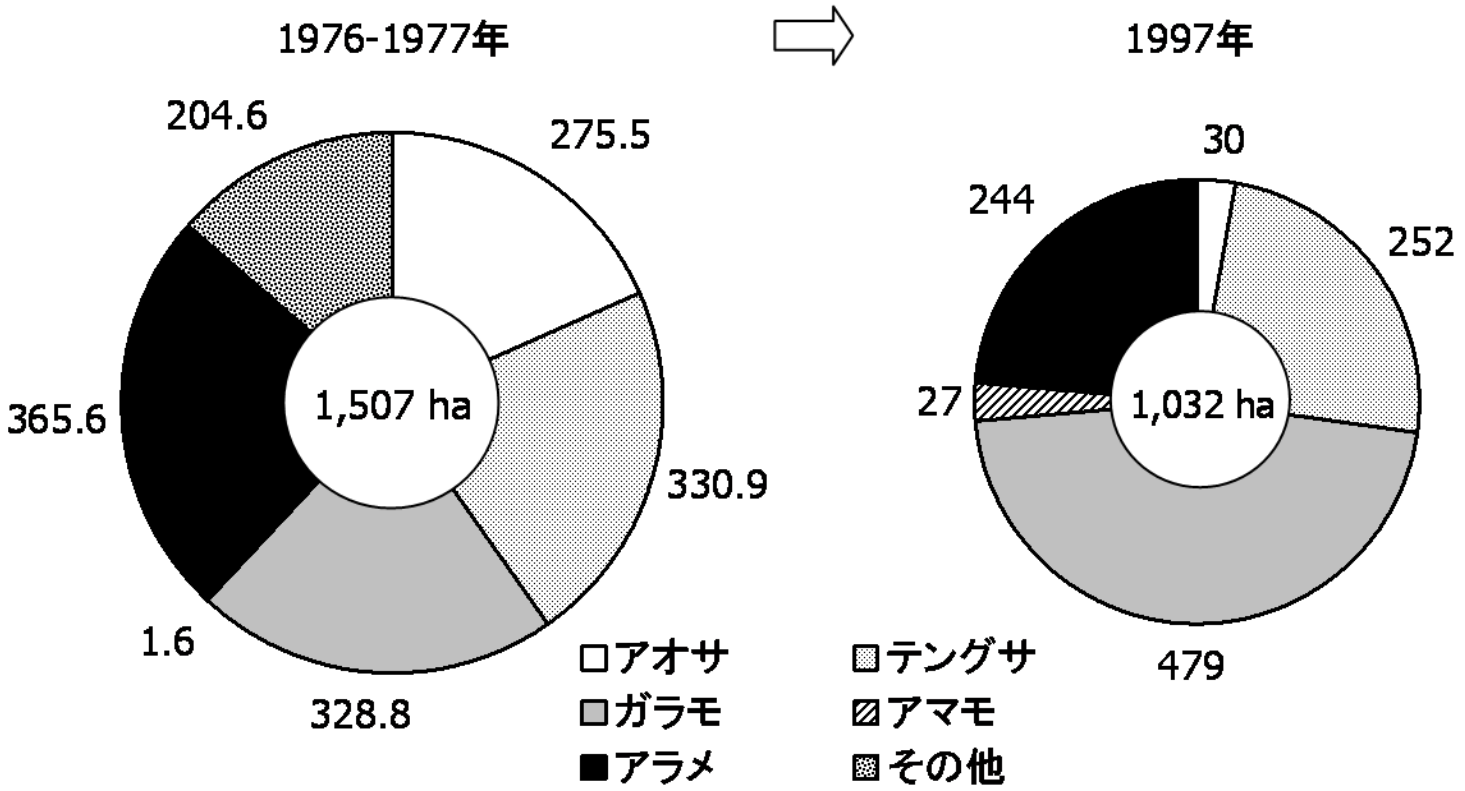
資料１－３

高　知　県

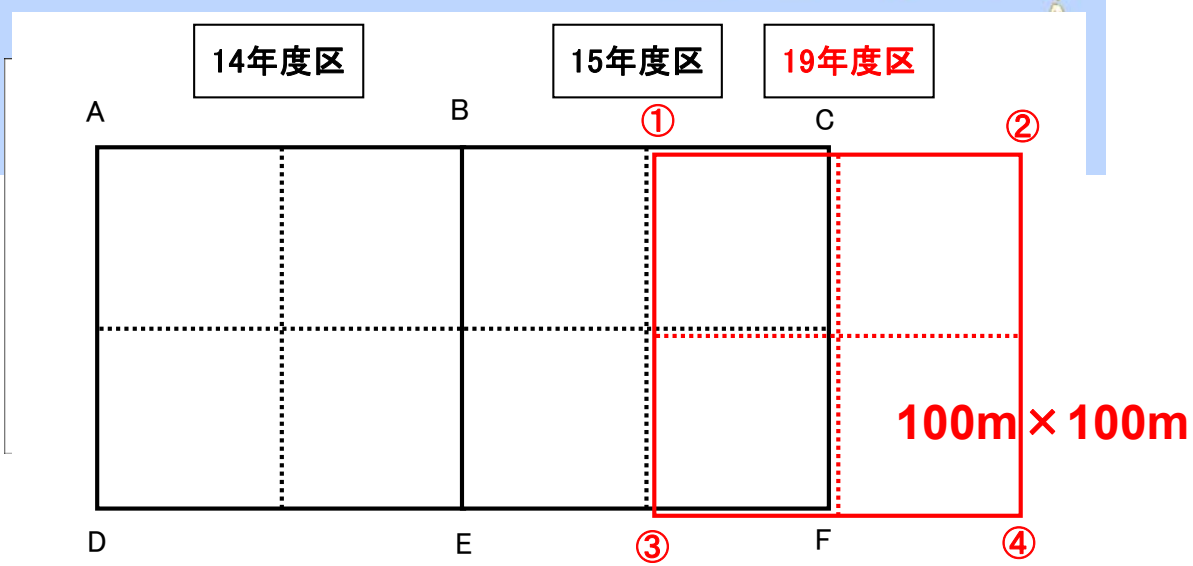
高知県黒潮町

（平成19年度環境・生態系保全活動支援調査・実証事業地区）

高知県における藻場の状況及び推移



高知県の藻場は1977年～1997年までの20年間で，475ha減少した。
1999年には手結地先のカジメ場50haが消滅し、アワビ漁獲量が0となった。

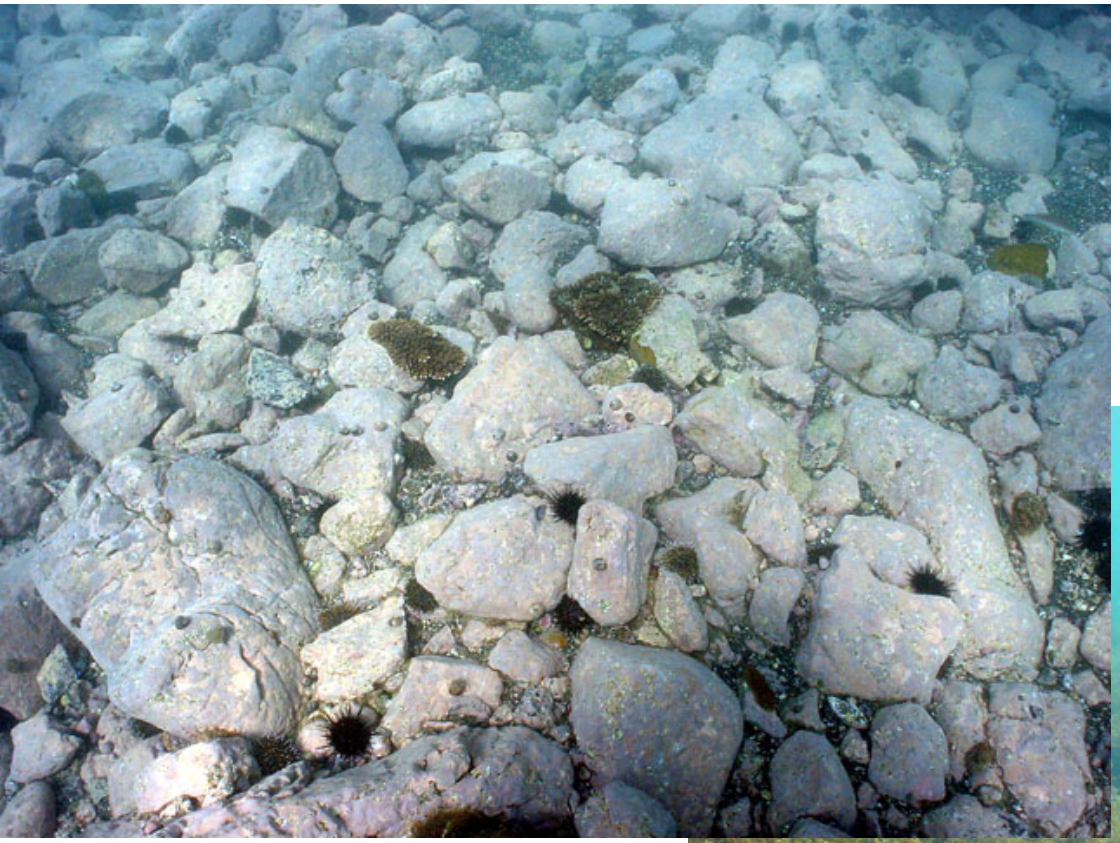


特徴：近くにカジメ群落、トゲモク、ヨレモク群落がある。ウニ漁業が行われている。

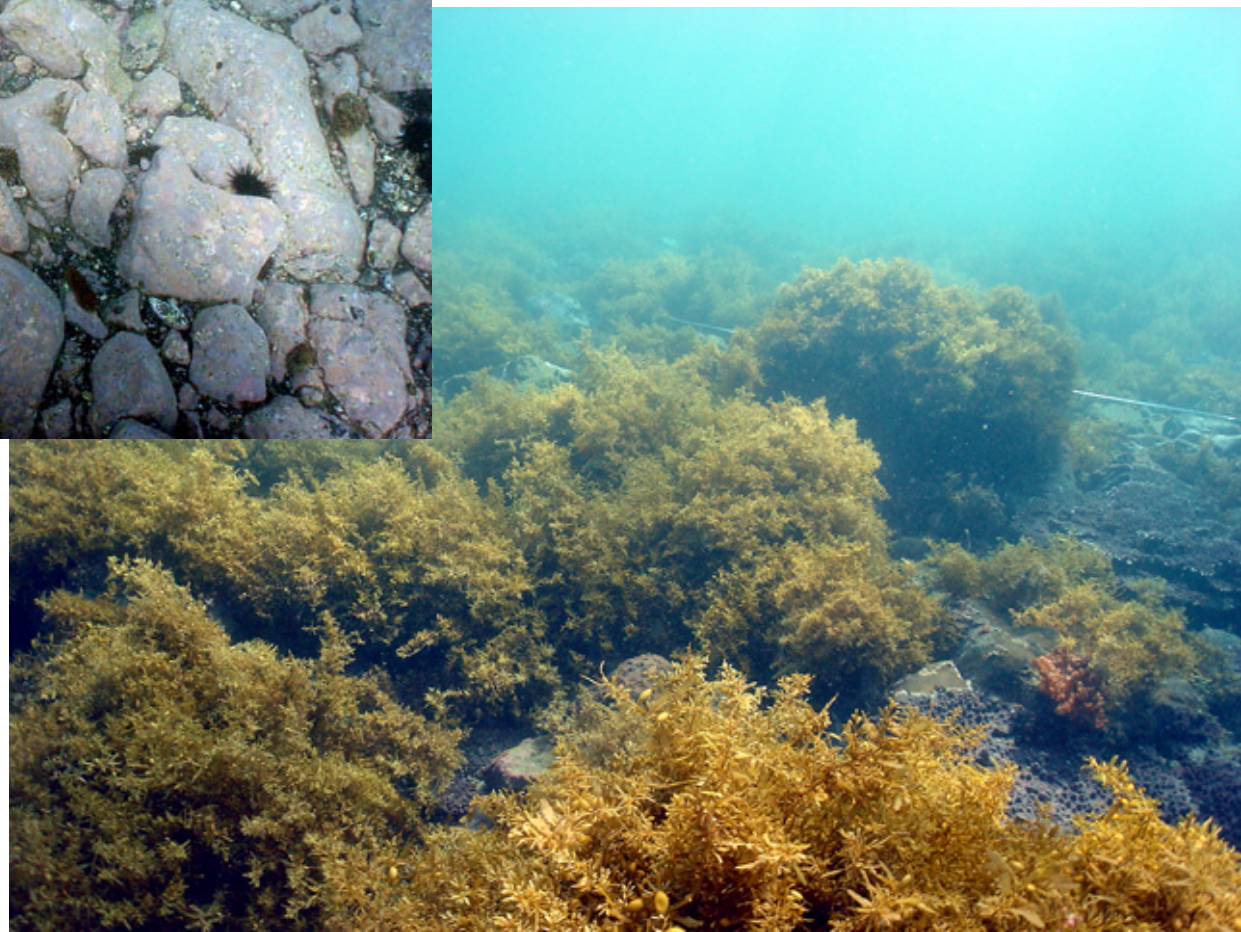
除去面積：合計3ha（H14、H15、H17実施）、除去数：74,000、181,000、146,347個体

生息するウニ類：ナガウニ、ムラサキウニ、タワシウニ

「高知県におけるウニ類除去による藻場造成事例」

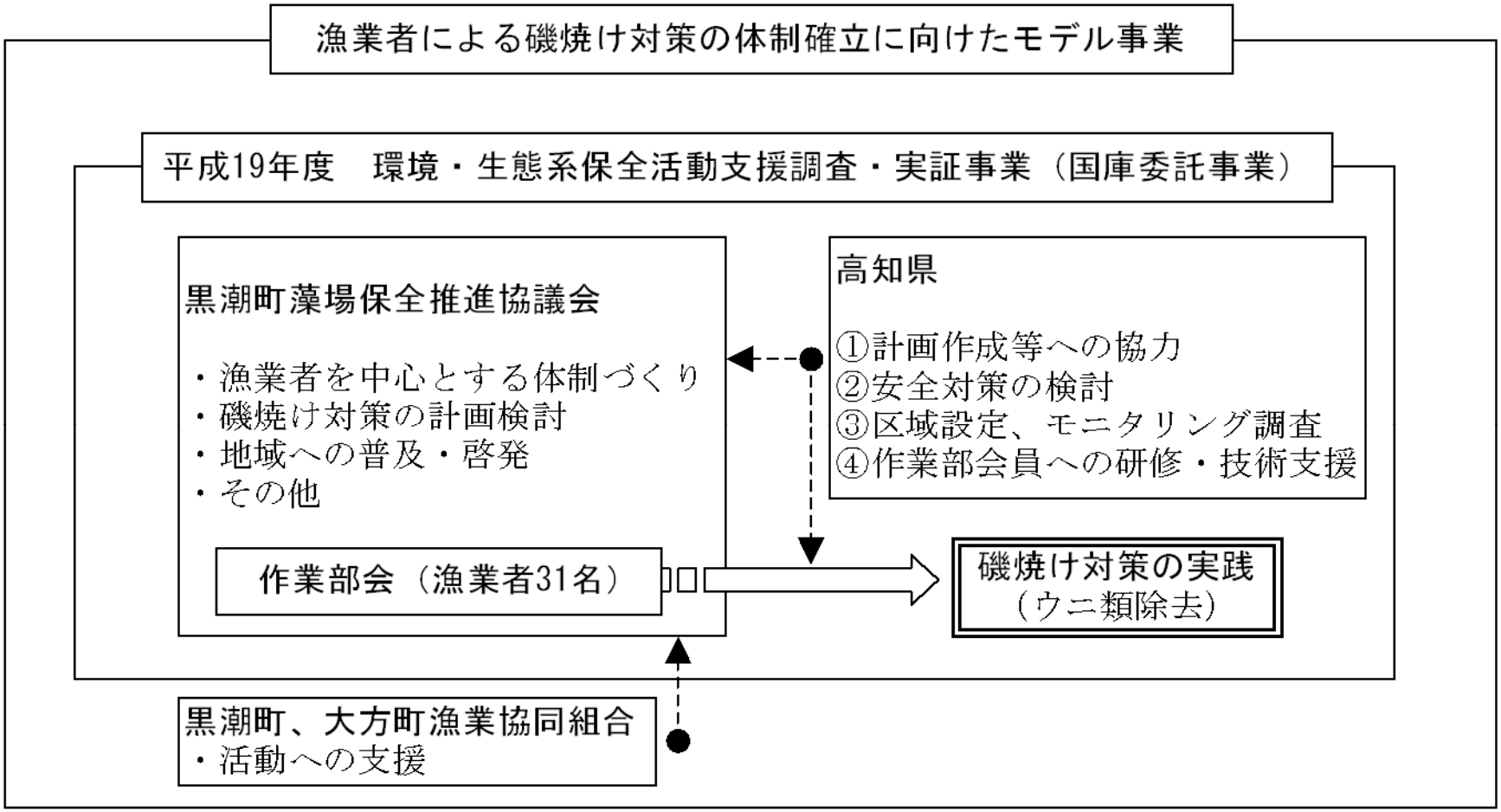


←「ウニ除去前の磯焼けの状況
（平成15年8月）」



「除去後に形成されたガラモ場→
（平成16年12月）」

「漁業者が主体となる磯焼け対策モデル事業の実施体制」



「黒潮町藻場保全推進協議会の活動（1）」

①ウニ類除去区の設定（2007.7.26　黒潮町内）
・水産試験場、漁業指導所、黒潮町が協力

※

②作業部会（2007.8.1　大方町漁協）
・ウニ類除去の効果、計画の説明

※

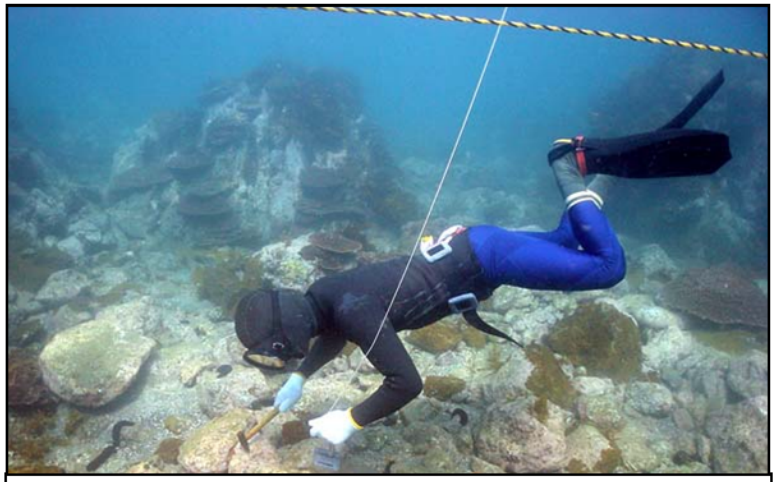
③協議会（2007.8.7　大方町漁協）
・事業計画、ウニ類除去作業の協議と確認

④事前打合せ（2007.8.18　大方町漁協）
・除去作業の手順、方法等の詳細を事前確認

「黒潮町藻場保全推進協議会の活動（2）」

⑤出港（2007.8.18～20　黒潮町内）
・打合せ後、各自、現場へ移動

⑥除去区に集合（2007.8.18～20　黒潮町内）
・現場到着後、船上で着替え等の準備



⑦ウニ類除去作業（2007.8.18～20　黒潮町内）
・各船から除去区へ泳ぎ、素潜りで除去作業。

⑧協議会（2007.12.20　大方町漁協）
・追跡調査の報告、今後の計画の検討。

※当初は③→②→①→の計画でしたが、都合により①→②→③→の順で実施しました。

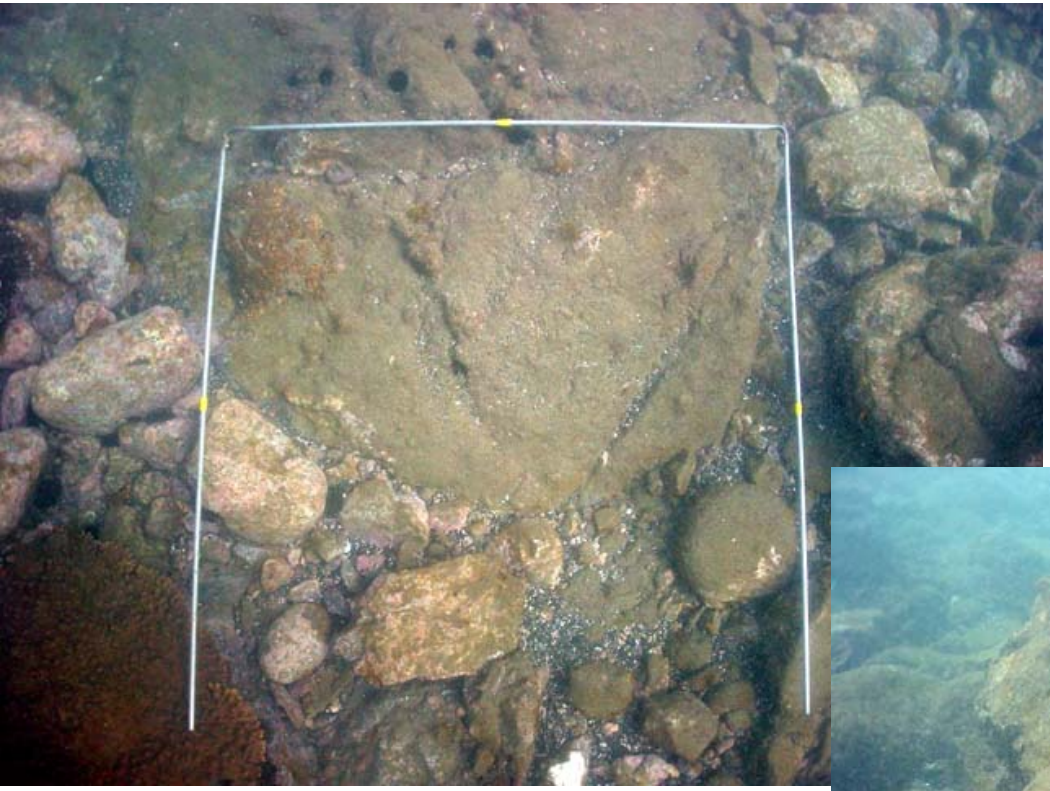
「漁業者によるウニ類除去の実施」

ウニ除去作業（2007年8月18～20日）には
延べ82名の漁業者が参加した。

↓

約170,000個体／1ha →約102,500個体／1haまで減少（除去前の60.3%）

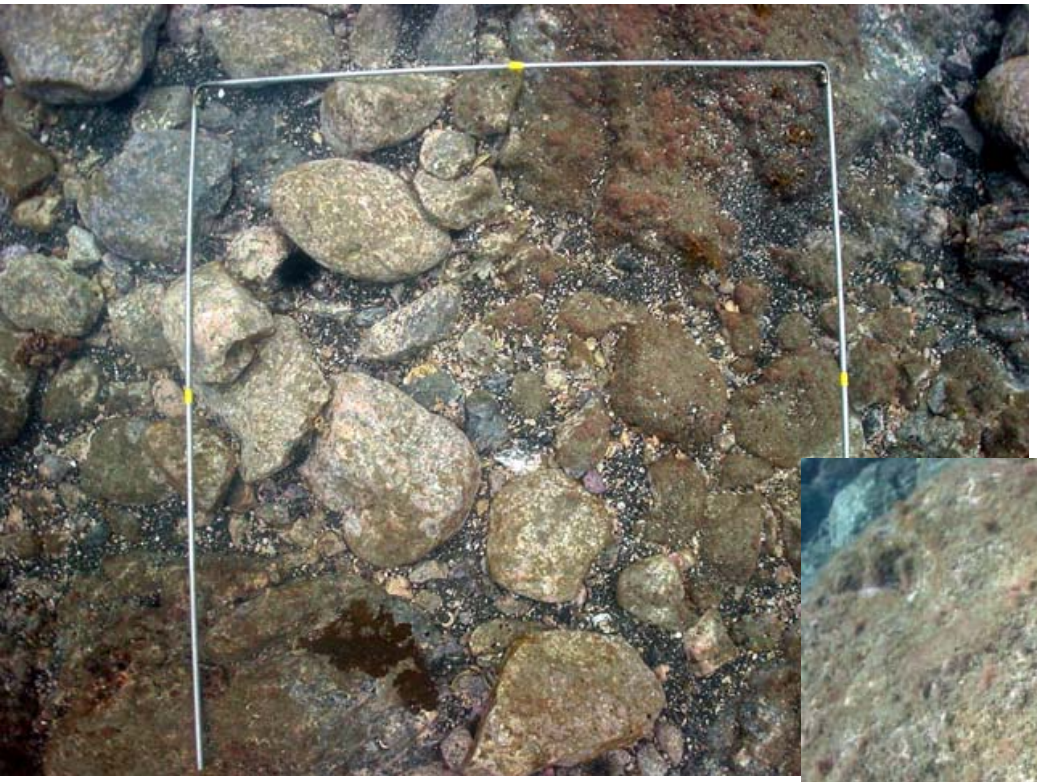
「ウニ類除去後の海底の変化（1）」



ウニ除去から約2ヶ月経過
（St.2：試験区中心付近）

（2007年10月12日）

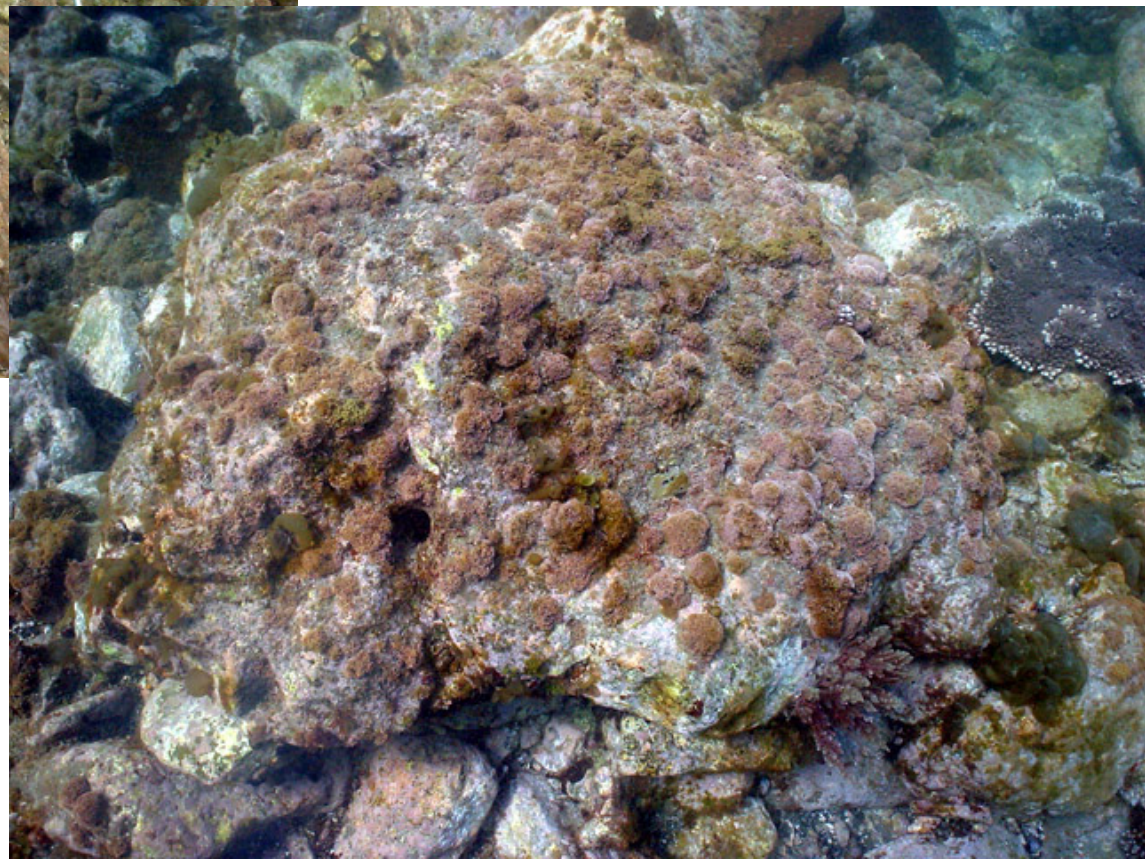
「ウニ類除去後の海底の変化（2）」



ウニ除去から約4ヶ月経過
（St.2：試験区中心付近）

（2007年12月12日）

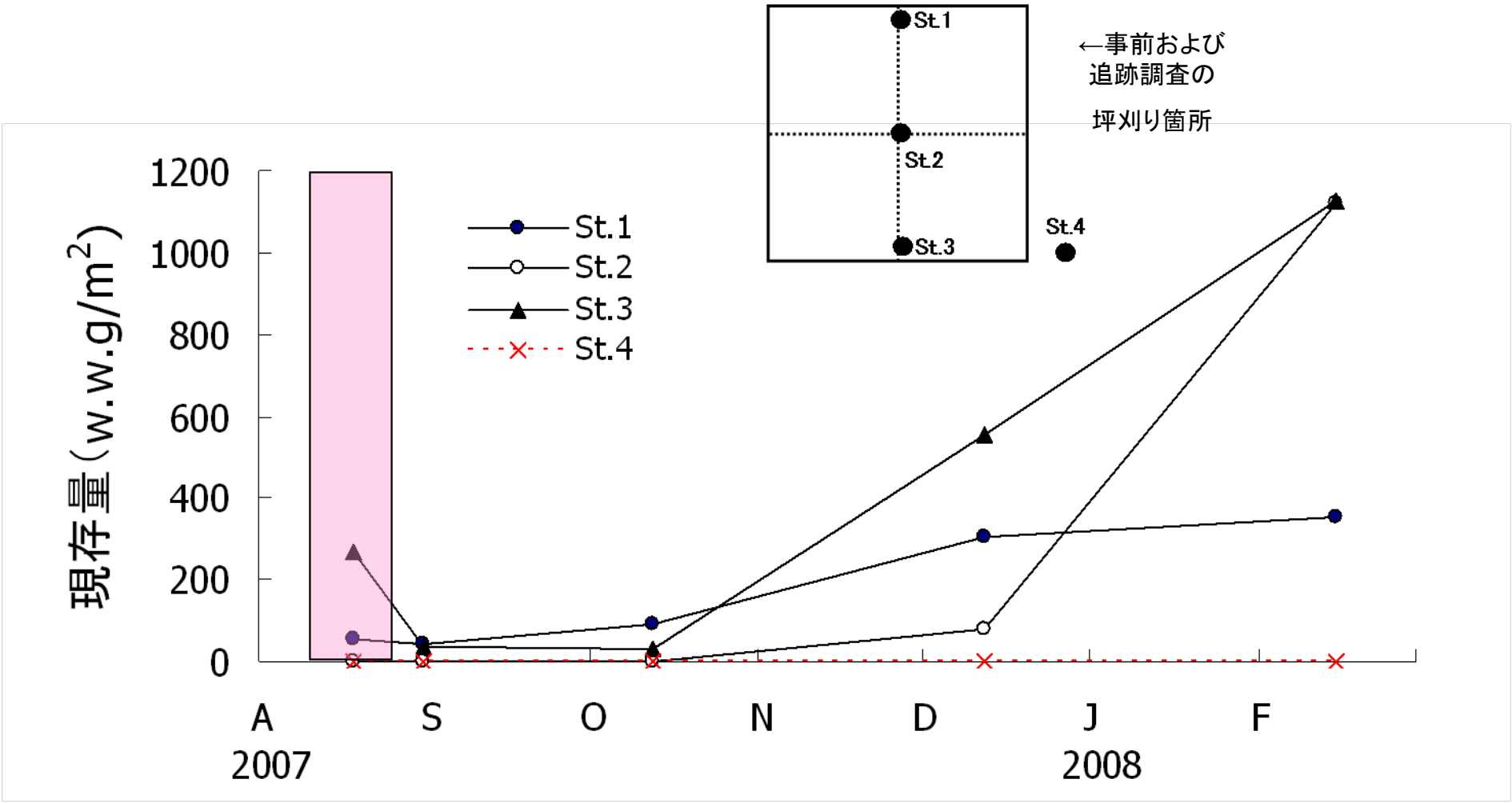
「ウニ類除去後の海底の変化（3）」



ウニ除去から約6ヶ月経過
（St.2：試験区中心付近）

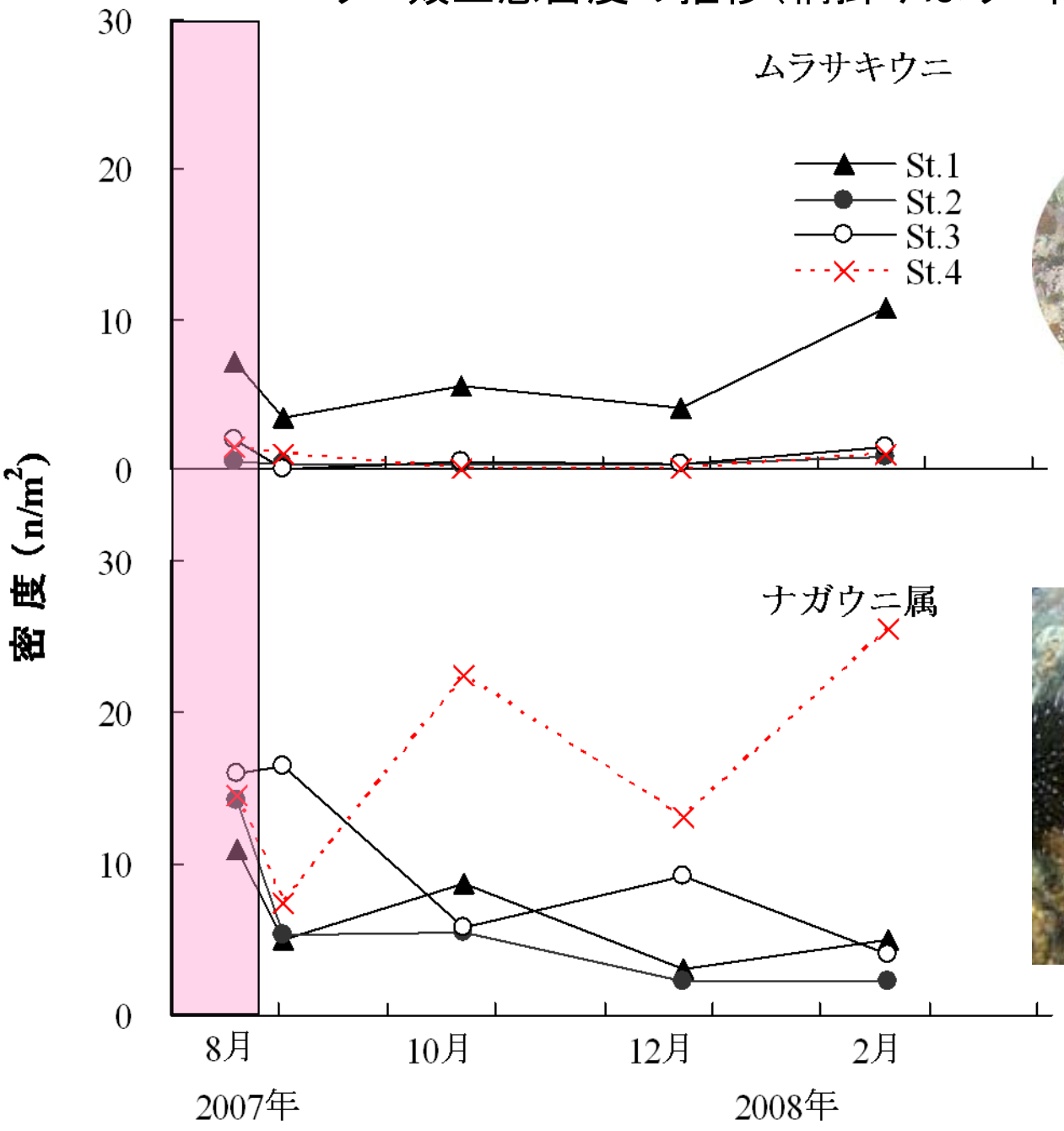
（2008年2月15日）

「ウニ類除去前後の海藻現存量の推移」



（網掛けはウニ除去前）

ウニ類生息密度の推移（網掛けはウニ除去前）

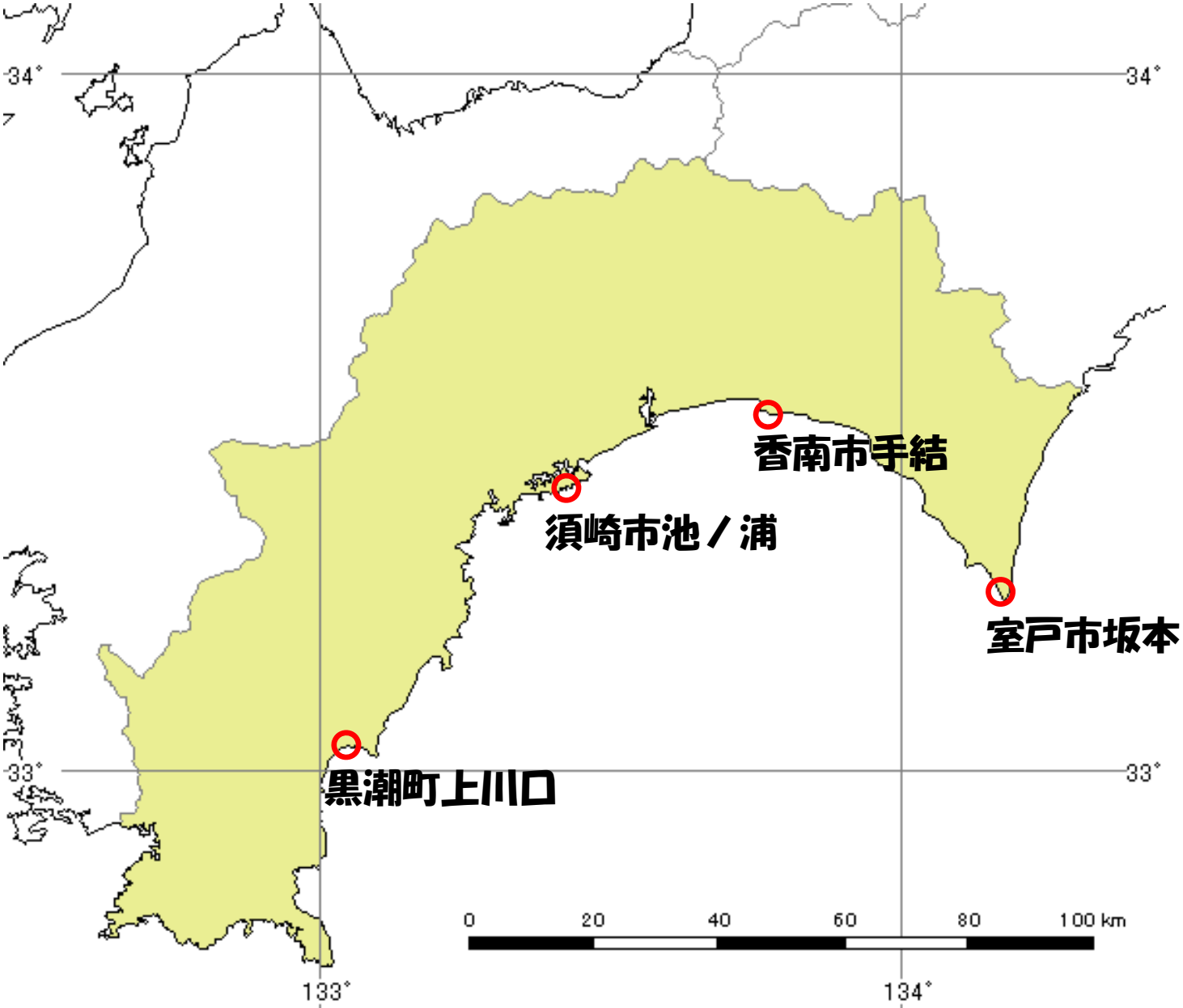


「ウニ類除去後に確認された大型多年生藻類の芽生え」

試験区内で確認されたホンダワラ類とカジメの幼体（2008年2月15日）

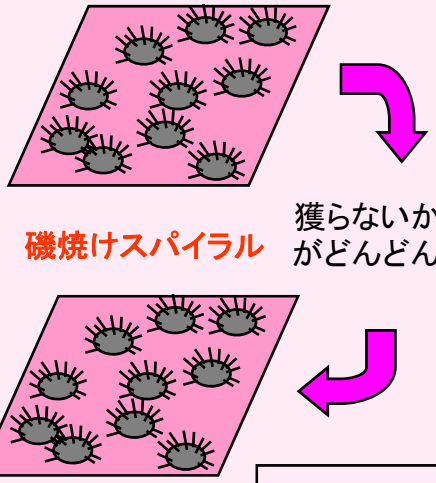
「試験区内の広範囲で認められたホンダワラ類の芽生え」
試験区内で確認されたホンダワラ類の幼体（2008年3月18日）

「高知県におけるウニ類除去実施箇所」



「ウニ類除去による里海づくり」

磯焼けの発生



痩せウニは売れないから獲らない

磯焼けスパイラル

獲らないからウニがどんどん増える

磯焼けの維持

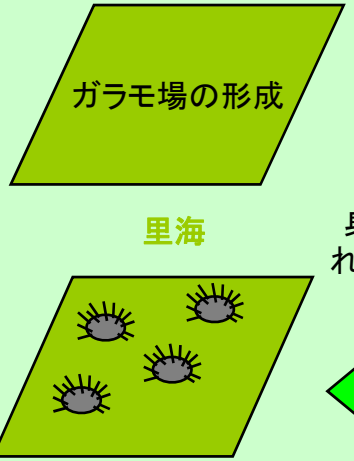
≒ウニ類の大量生息

ウニ類を除去すると

磯焼けから回復

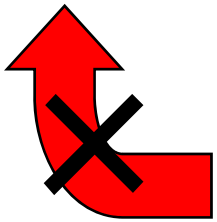
ウニ類除去は漁業者、ボランティア、海洋高校、大学等と実施が可能

藻場



売れるウニは漁業者が獲るので適度な密度調整が可能

身入りの良い売れるウニが増える



再び磯焼けとならないように、これからの「海の森とのつき合い方」＝「里海づくり」に取り組んでいます

活動における課題

■活動組織として

・高齢化による人手不足

■地方公共団体として

・藻場の復活が熱望されるが藻場の漁業生産性が低い

支援制度に望むこと

■活動組織として

・漁業者が実施する保全活動に対する支援
・漁業者に限らず、一般市民も活動に参加できる制度
・ さらに、潜水業者への委託により除去作業の補助が可能となる制度

■地方公共団体として

・地域の特性に応じた手法がとれる柔軟な支援制度
・数年間継続した活動が可能となる支援制度