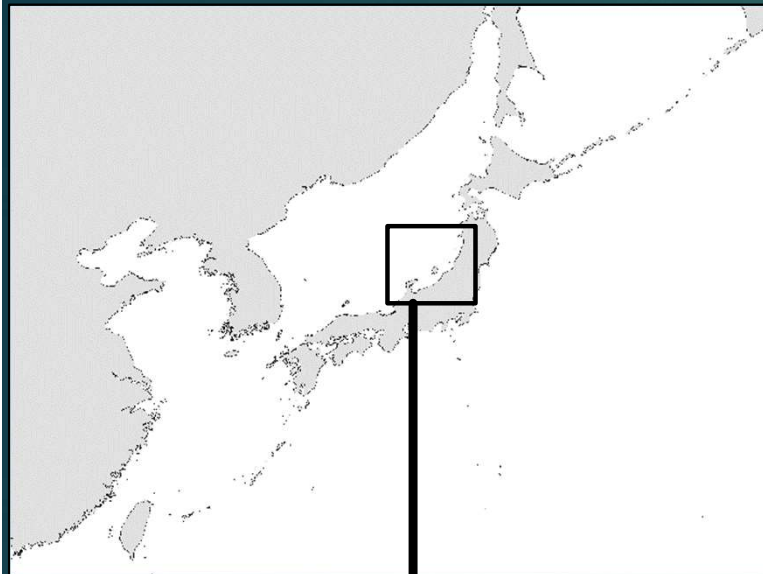


**新潟県粟島における
海藻藻場とアワビ漁獲量の変遷
－ 粟島浦漁協による回復に向けた取組 －**

**粟島浦漁業協同組合
新潟県水産海洋研究所**

**宮川敏夫
濱岡秀樹**

栗島とは



- 日本海北部に位置する離島
- 面積：9.78km²（東京都台東区とほぼ同じ）
- 海岸線：22.3km
- 人口：333人（2023年1月）



漁業と観光が主な産業

栗島とアワビ



江戸時代後期
「魚介に鮑多し」

(栗島図説 天保三年)

1980年代まで新潟県内の
アワビ水揚げ量の約1/4

(新潟県水海研調べ)

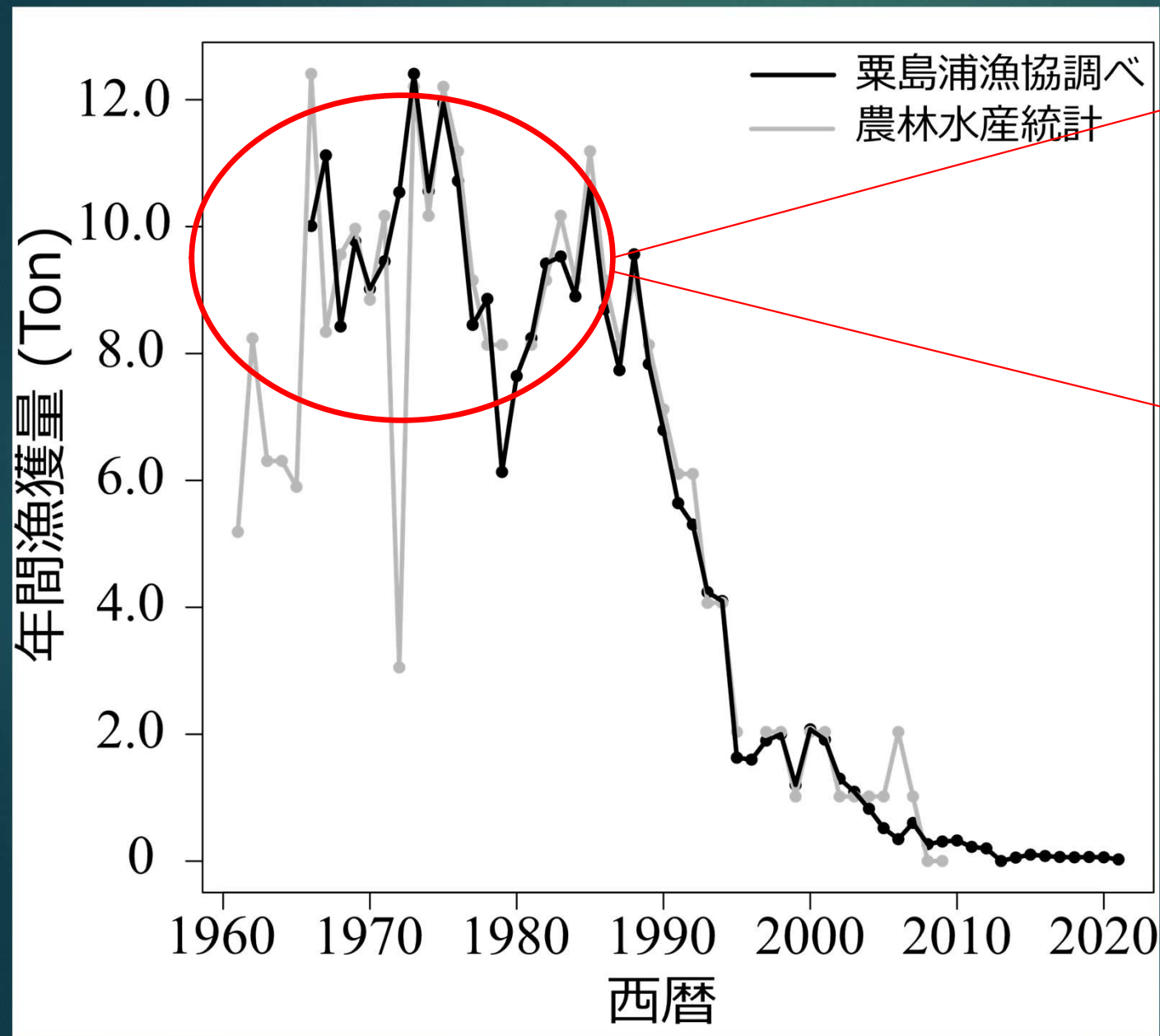


アワビは栗島の
特産品であり、
島の産業は強く
依存している

水産庁 (1978)

栗島とアワビ漁業

栗島におけるアワビ類の漁獲量の推移



1965年以前

カギ漁により漁獲
加工品による島外出荷が
中心

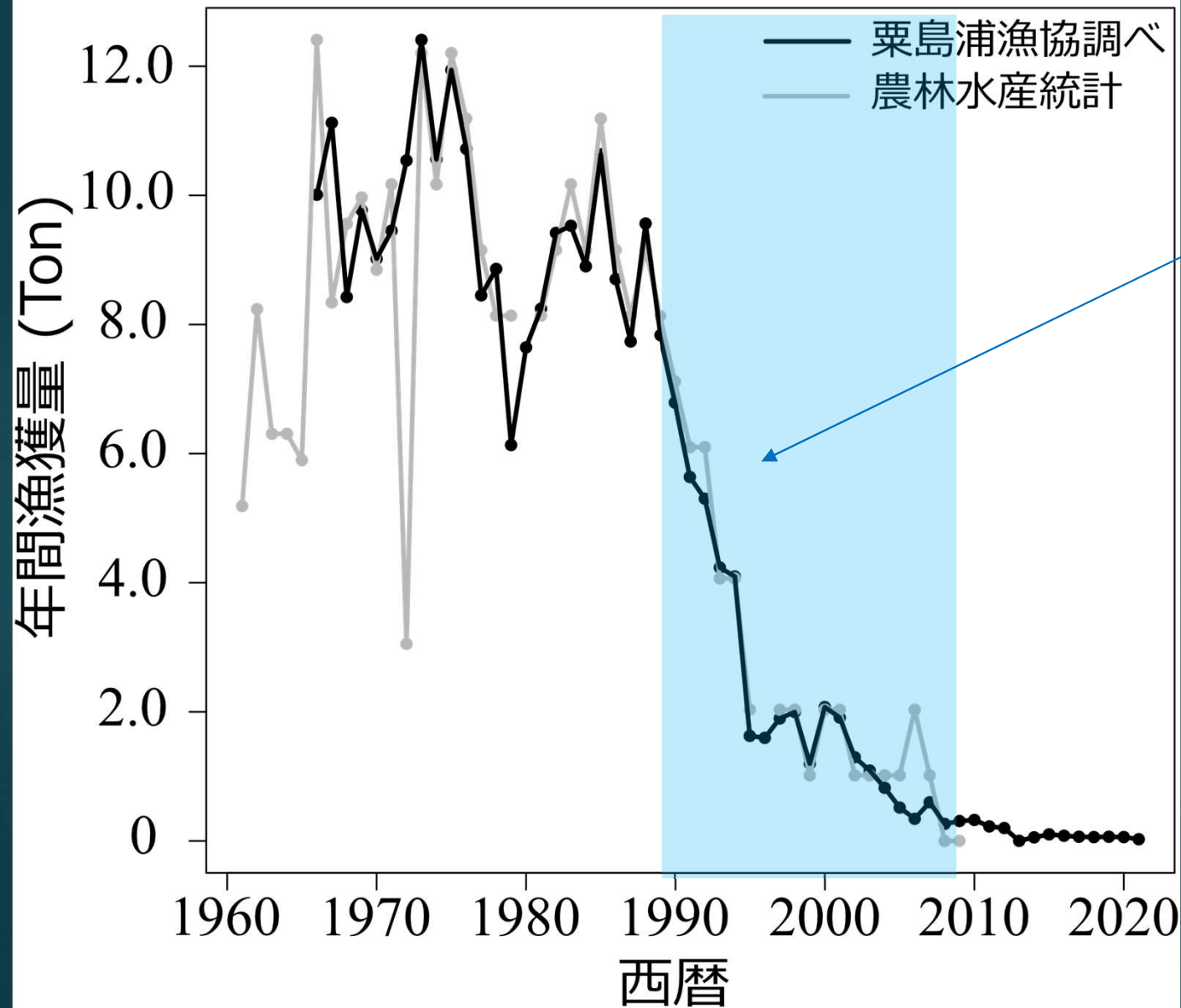
1966 - 80年代

1966年にカギ漁を禁止
委託業者によるヘルメット
式潜水器漁を開始

活魚出荷による島外出荷
が可能になり、高単価・
高収入を実現

栗島とアワビ漁業

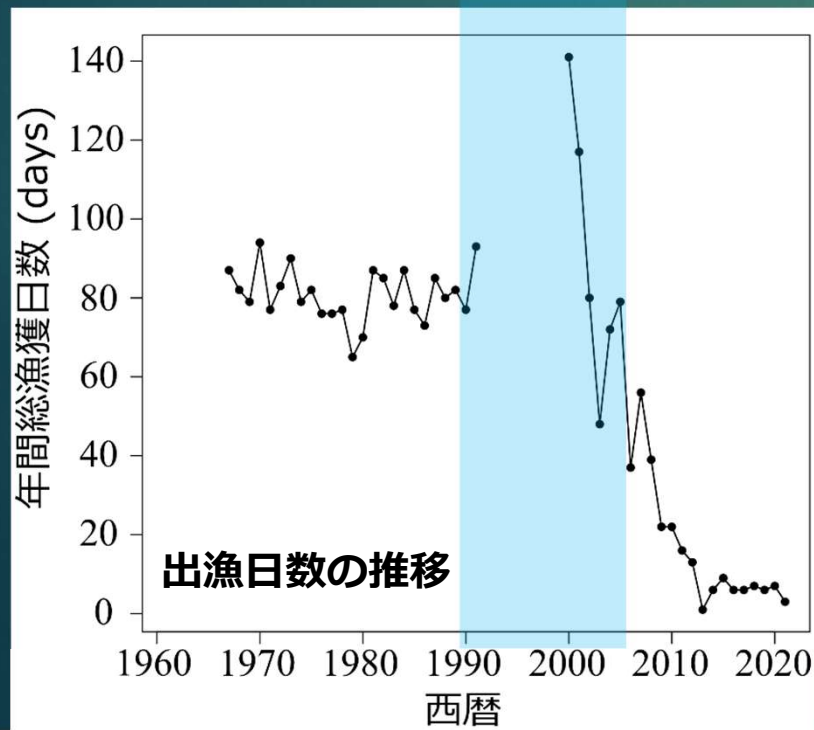
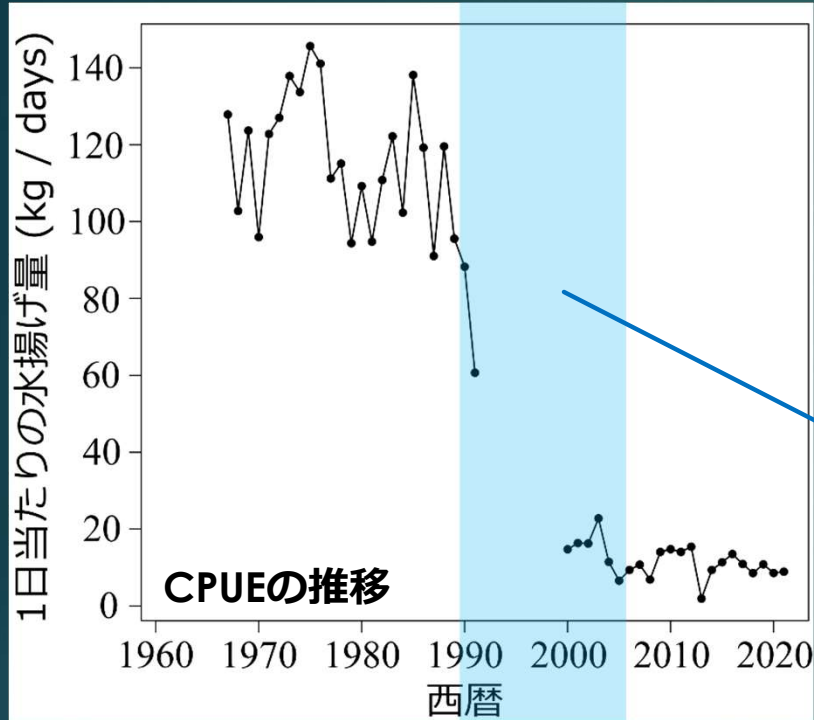
栗島におけるアワビ類の漁獲量の推移



90年代～2000年代

漁獲量が急激に減少

栗島とアワビ漁業



90年代～2000年代

漁獲量が急激に
減少

資源量も急減

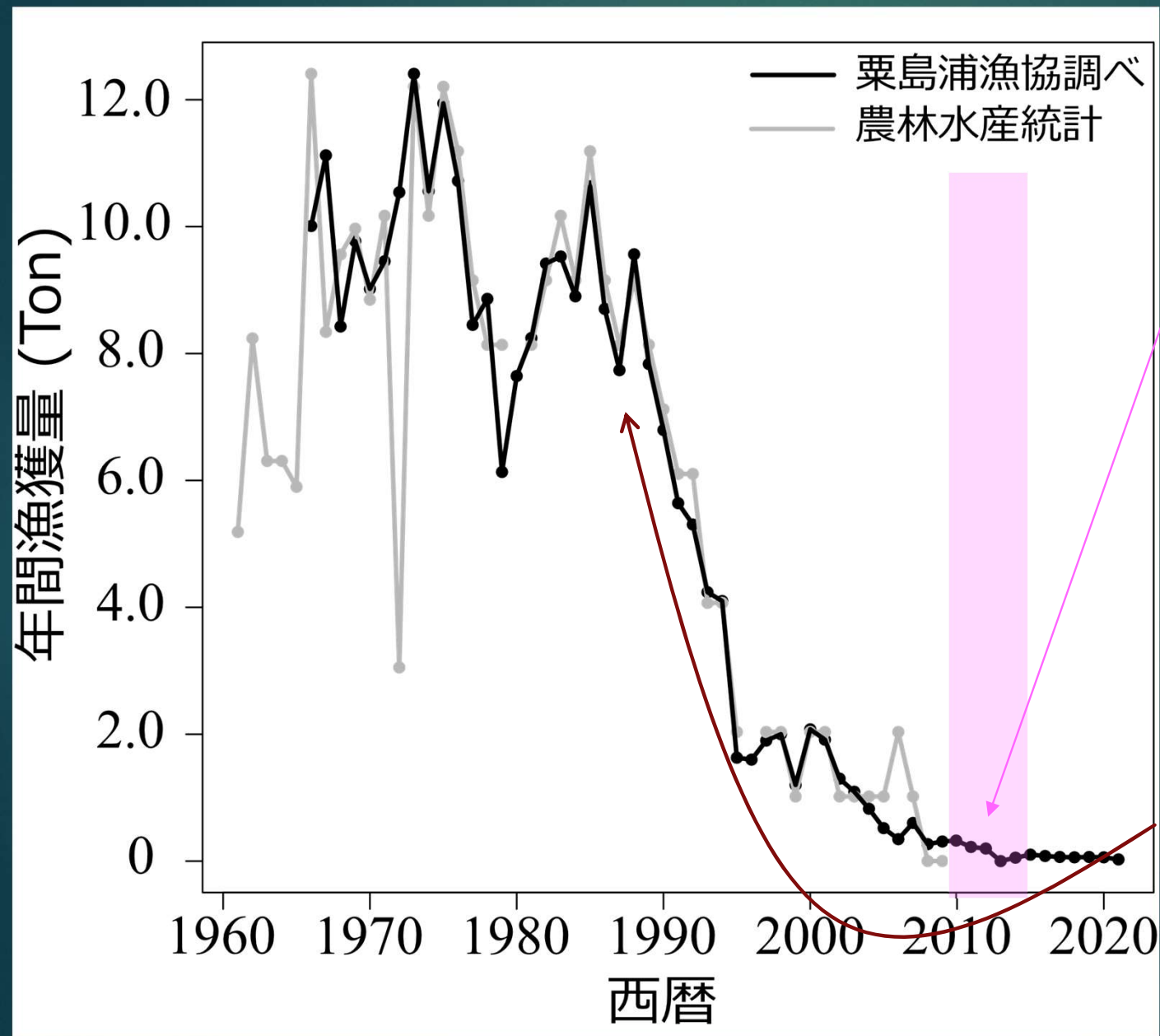
一定の生産金額を達成するため

ヘルメット式 ➡ スクーバ式

操業日数 ➡ 増大

栗島とアワビ漁業

栗島におけるアワビ類の漁獲量の推移



2010年代以降

アワビ漁獲量は低迷
民間への漁業委託の中止

現在では島外出荷をやめ、
組合長が島内消費分を
細々と漁獲

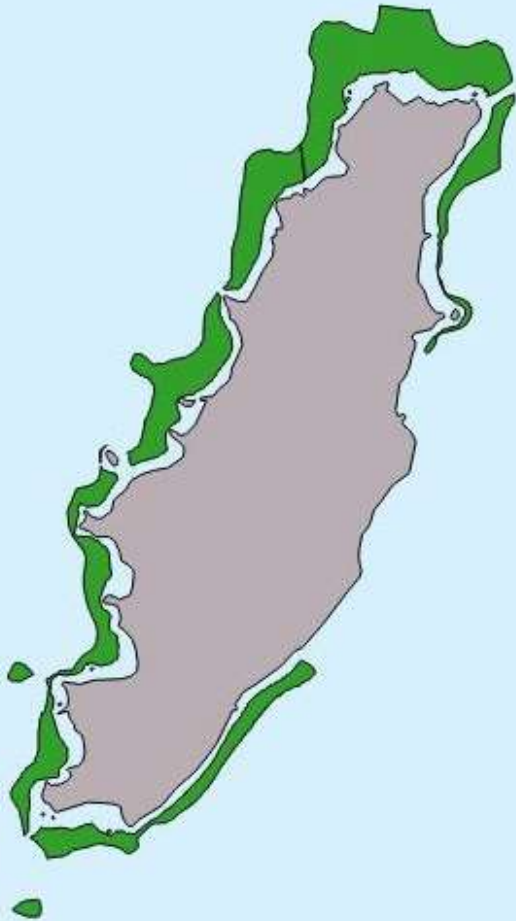
漁獲量低迷の要因：
漁獲圧の強さ
急減のきっかけ：
海藻藻場の衰退

2. 海藻藻場の過去と現在

栗島における藻場分布の変化

1994年

■ 海藻藻場 ■ アマモ場



水深3mから10mの水域

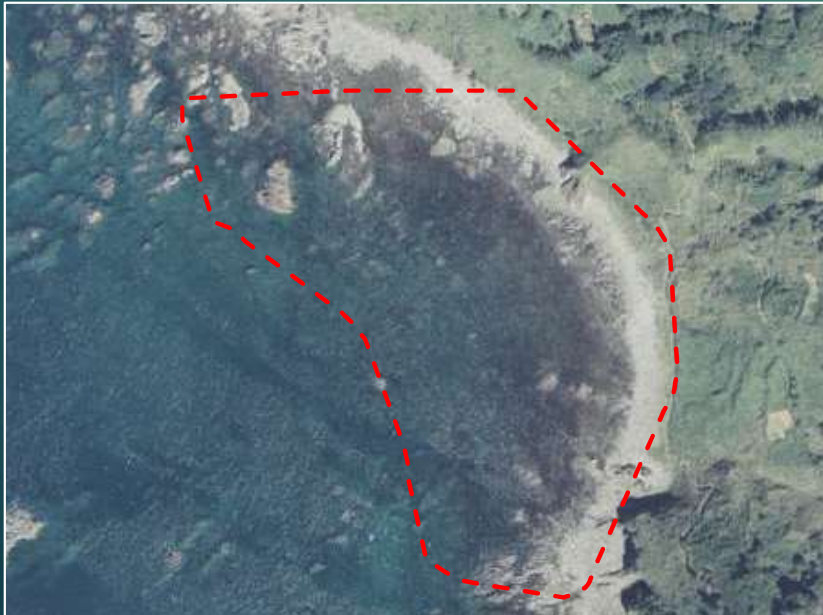
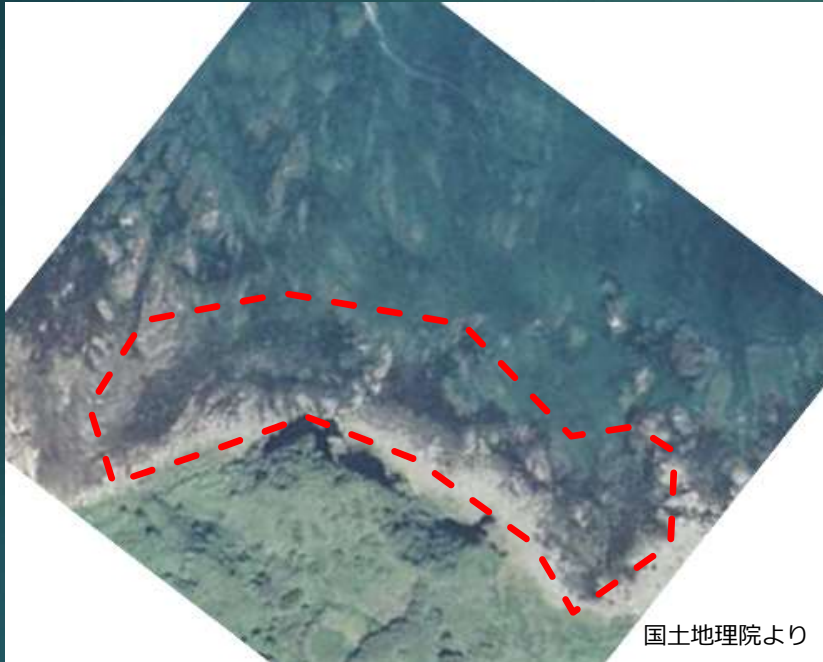
2012年



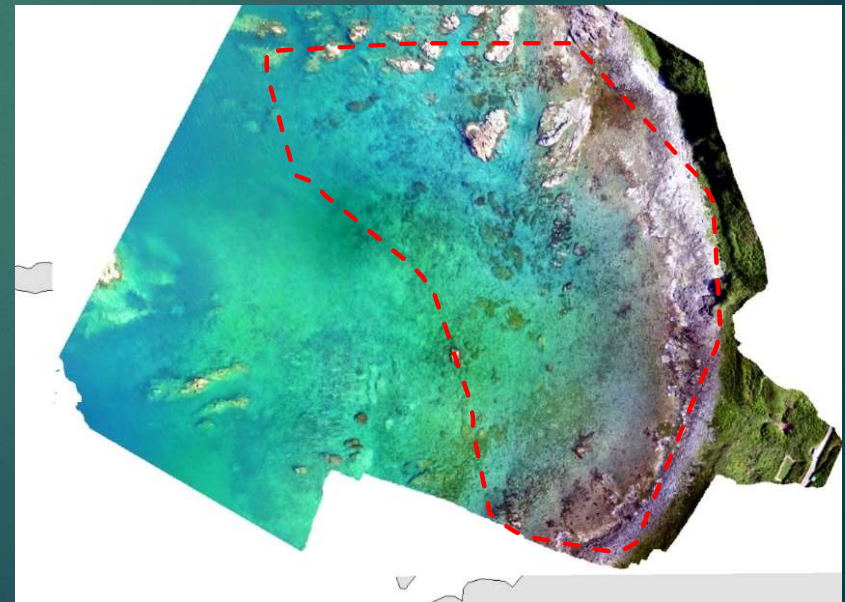
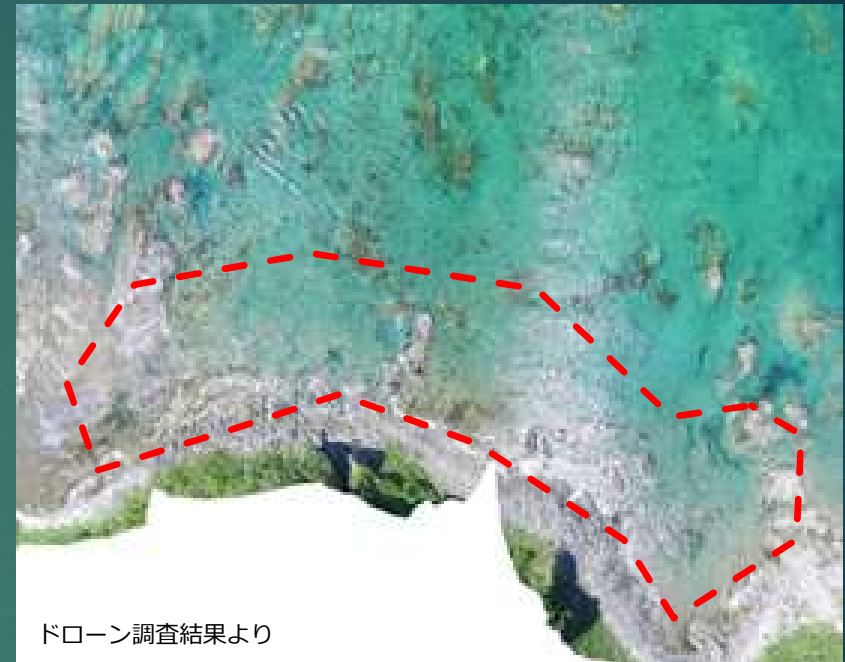
およそ65%が消失

2. 海藻藻場の過去と現在

1978年の沿岸部の様子



2019年の沿岸部の様子



2. 海藻藻場の過去と現在

磯焼けの継続要因

- 波浪
- 栄養不足
- 食害
など...

様々な調査の結果、**巻貝による食害**が主要因



網をかけると海藻が生える



上が空いていても生える



2. 海藻藻場の過去と現在

粟島沿岸に見られる主な食害動物

サザエ



オオコシダカガンガラ



ウラウズガイ



2. 海藻藻場の過去と現在

防除網が有効だが...

防除網は波に弱く、
破損しやすい



こまめに補修しないと数年で元通り



維持コストが高い

島民の思い

第1回栗島海藻藻場シンポジウムの様子



栗島の海藻藻場に関する情報を共有するとともに、意見交換も兼ねたシンポジウム

海藻藻場とアワビ資源を回復して、
かつての賑わいを取り戻したい



栗島浦漁業協同組合の取組

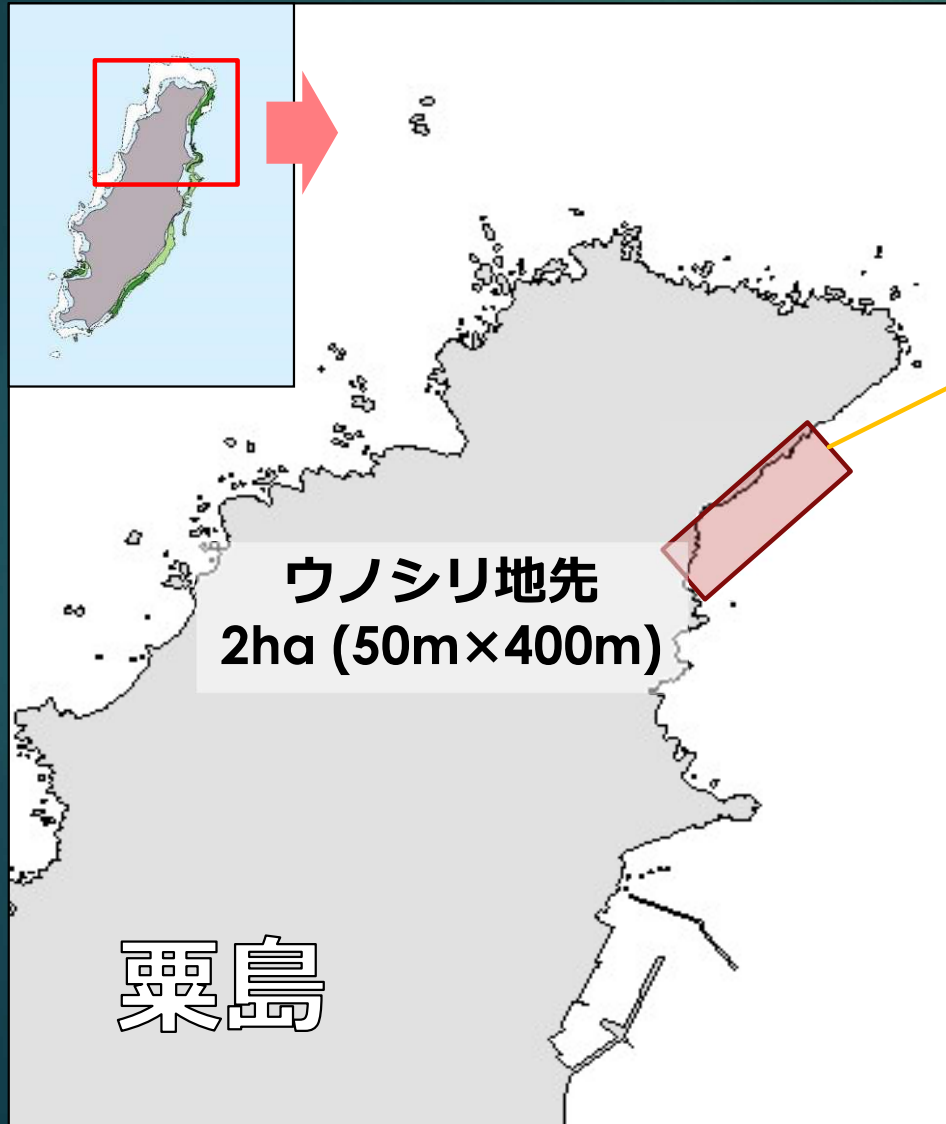
1. 藻場回復：食害動物の除去
2. アフビ資源回復：漁獲圧の削減



1. 藻場回復：食害動物の除去

1. 食害動物の除去

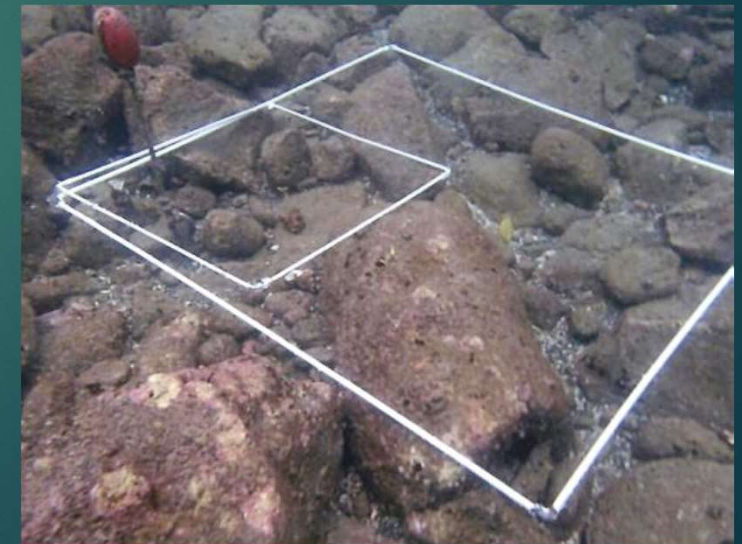
栗島藻場保全組織を立ち上げ
2013年より本格的に除去を開始



水中ポンプによる
食害動物の除去

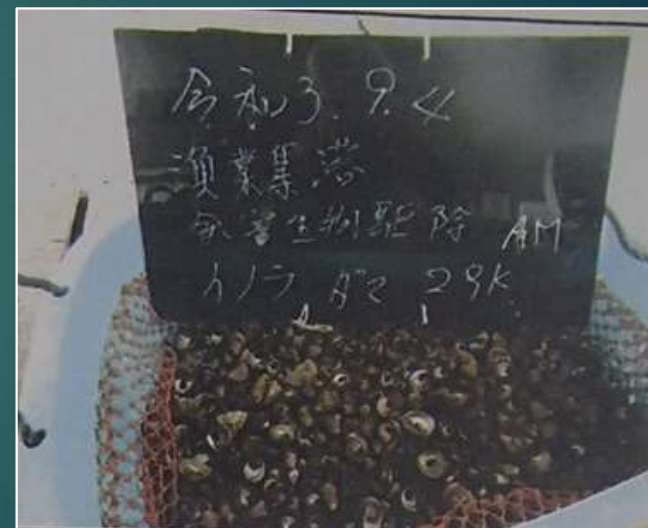
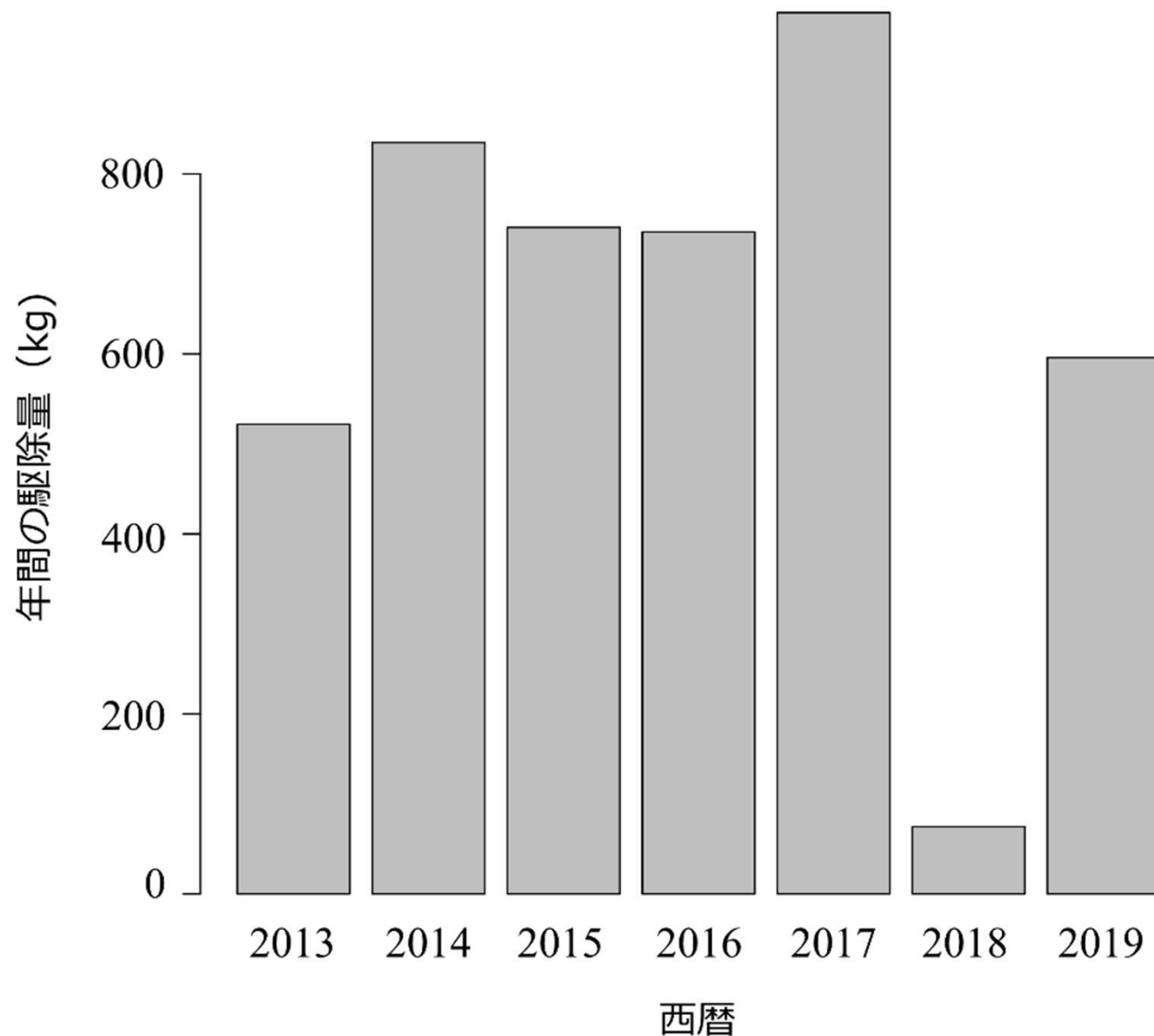


定点モニタリング



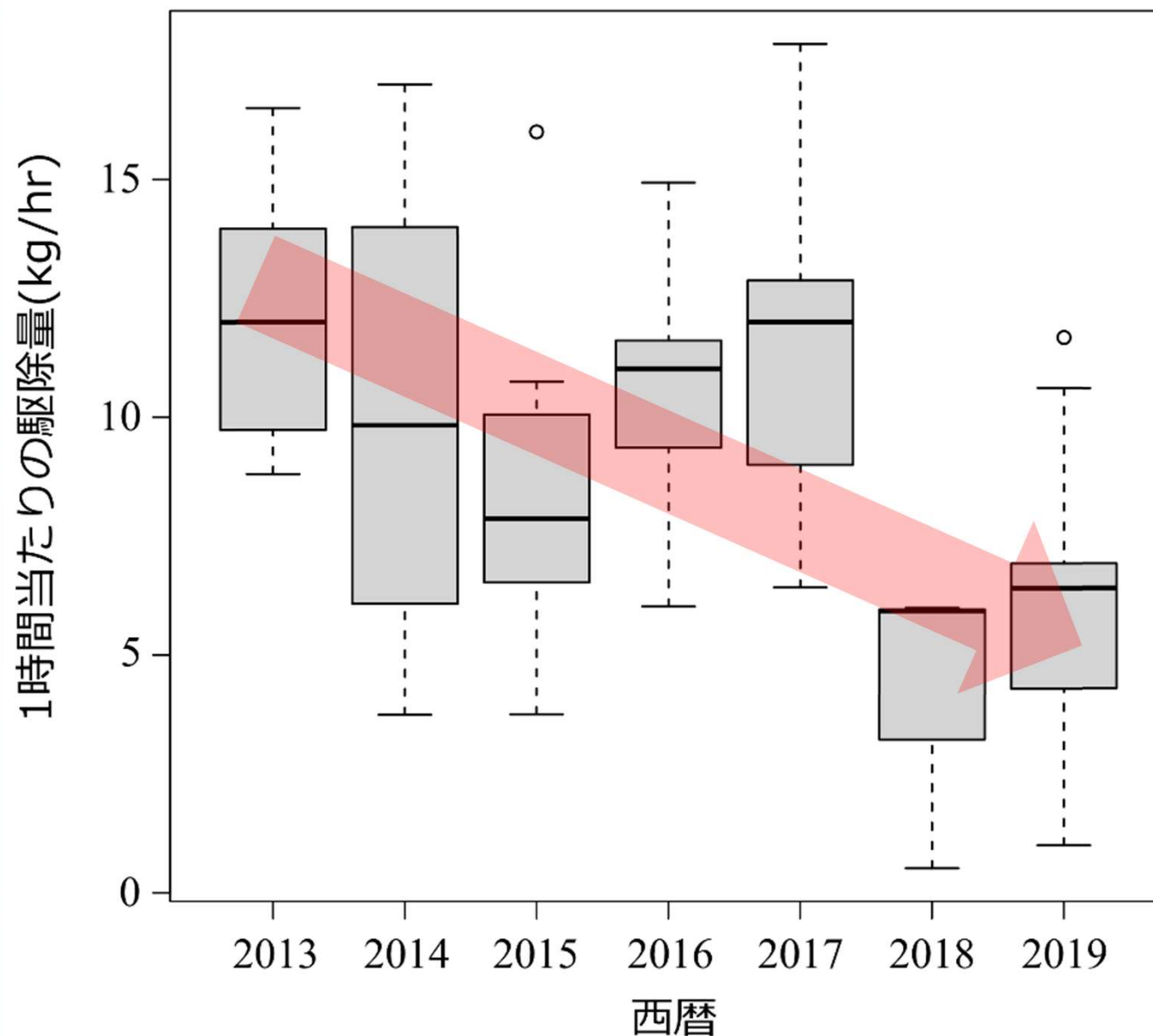
1. 食害動物の除去

年間除去量の推移



(2018年ポンプ故障を除けば)
継続的に除去

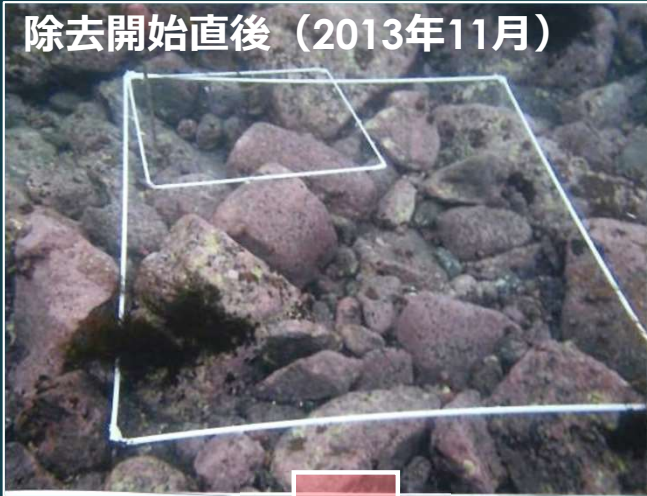
1. 食害動物の除去 巻貝類の密度の推移



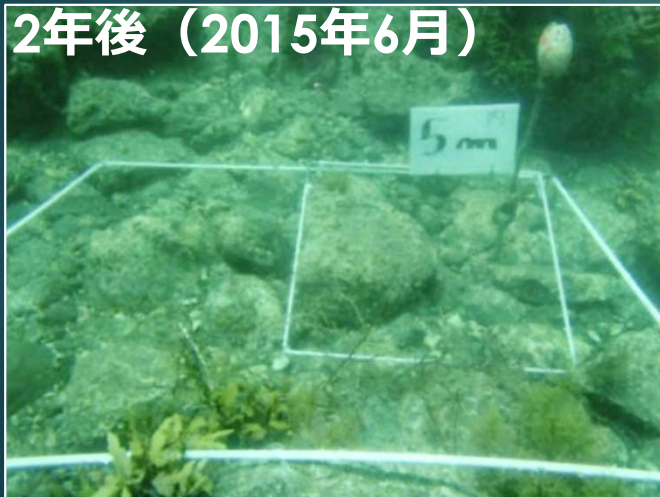
徐々に
密度が減少

1. 食害動物の除去

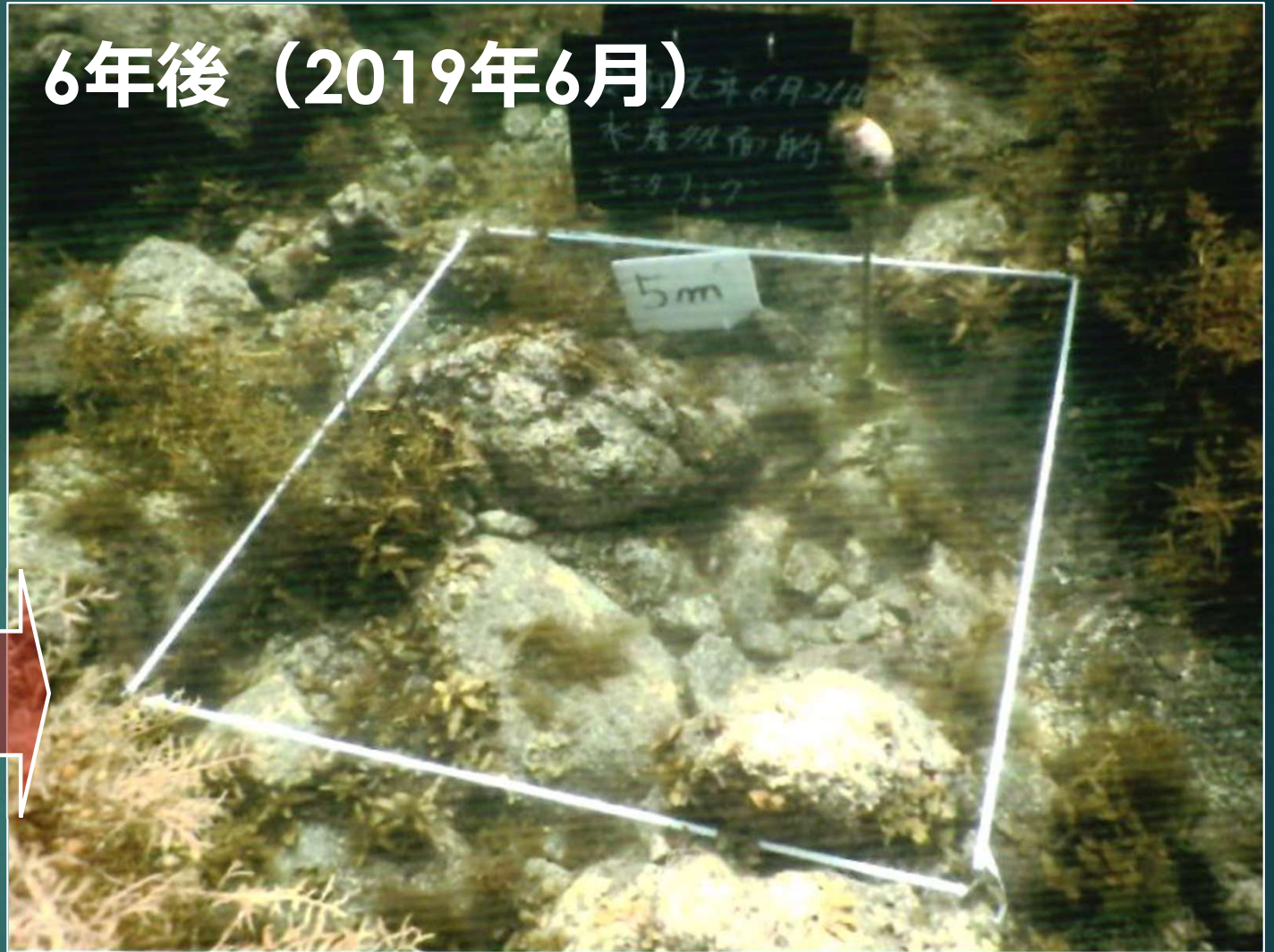
除去開始直後（2013年11月）



2年後（2015年6月）



6年後（2019年6月）



開始直後はほとんど
海藻類が見られない



ホンダワラ類の繁茂が確認出来るように

1. 食害動物の除去

2015年10月



2022年11月

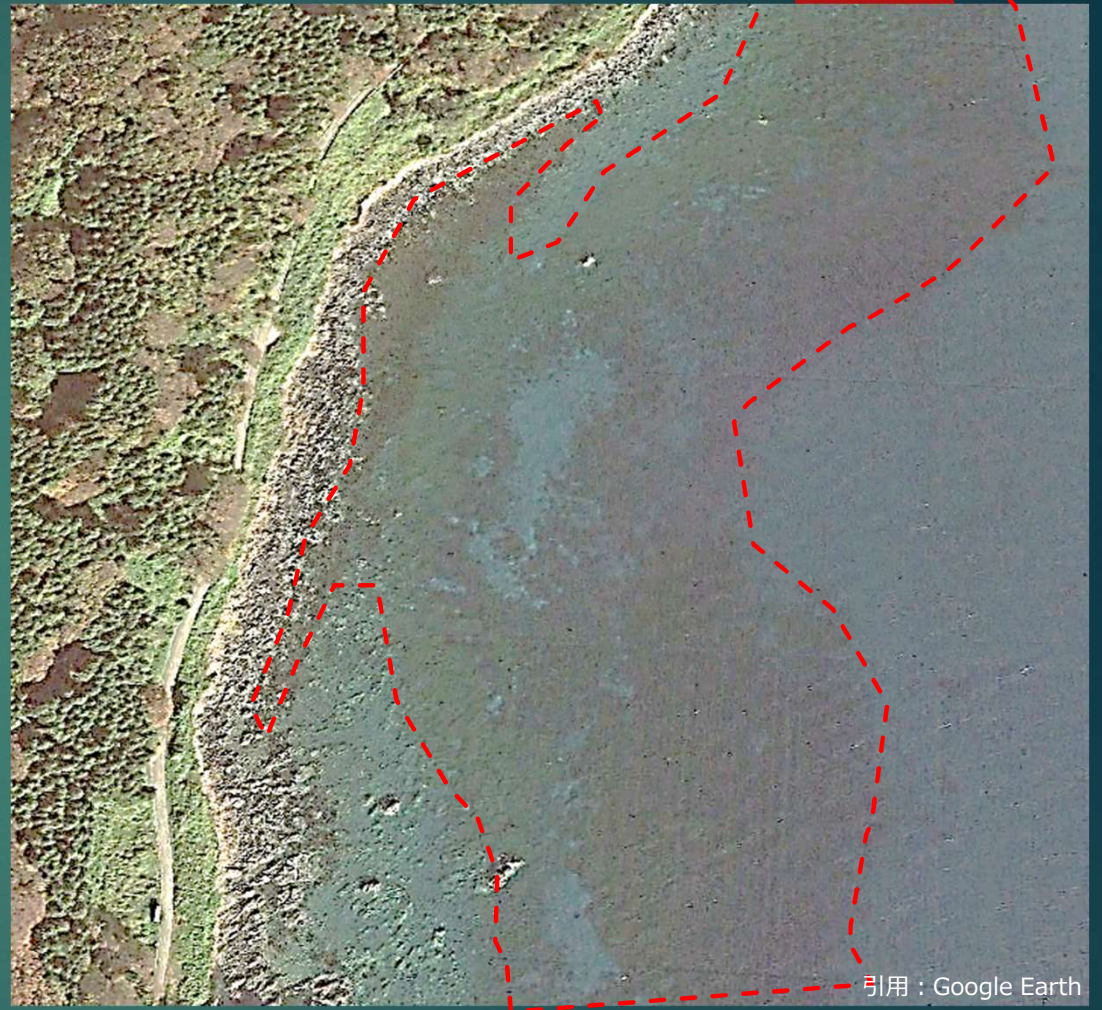


1. 食害動物の除去

2015年10月



2022年11月



ほとんど見られなかった岸寄りの海藻藻場が回復

1. 食害動物の除去

さらに、「新潟県水産振興戦略」と連携

除去を作業からイベントへ

「サザエ」つかみ取り 大作戦!!

舫いプロジェクト企画
第一弾

【開催日】 8月26日(土)、9月2日(土)

【開催時間】 各回 13:30 ~ 15:30

【参加費】 1名:1,000円(年齢問わず)

【定員】 各回:30名(小学生以上・先着順)

【申込期間】 7月1日~開催日1週間前まで

【申込方法】 問合先にメールかFAX
でお申し込みください。

【服装等】 濡れてもよい服装
マリンフーツかスニーカー

【その他】
・雨天でも決行します。
(定期船が欠航するような悪天候が予想される場合は、3日前に中止のご連絡をします。)
・採捕個数上限は20個/1名となります。
(主催者で指定の袋を用意します。)
・採ったサザエは翌日まで主催者でお預かりすることが可能です。

【主催】
粟島地区舫いプロジェクト

【協力】
粟島浦漁業協同組合
粟島浦村・(一社)粟島観光協会

↓↓ お問い合わせ先 ↓↓
(一社) 粟島観光協会
TEL: 0254-55-2146
FAX: 0254-55-2323
Email: Kanko@awa-isle.jp

【舫いプロジェクトとは】

粟島の主幹産業である漁業と観光業の連携強化を図り、今後の産業振興を目指すことを目的としています。

今回の企画は取り組みの一つである「水産業と観光が連携する新たな取組」の第一弾となります。



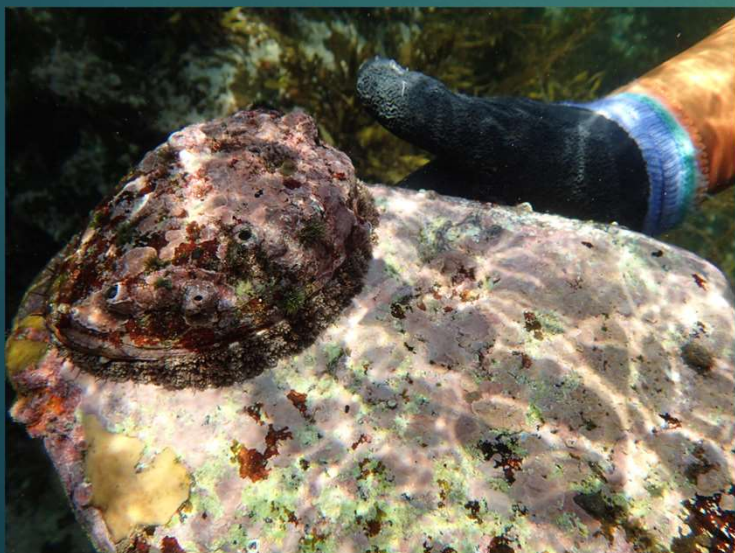
- ・ 島外の人材を活用
- ・ 観光業の振興



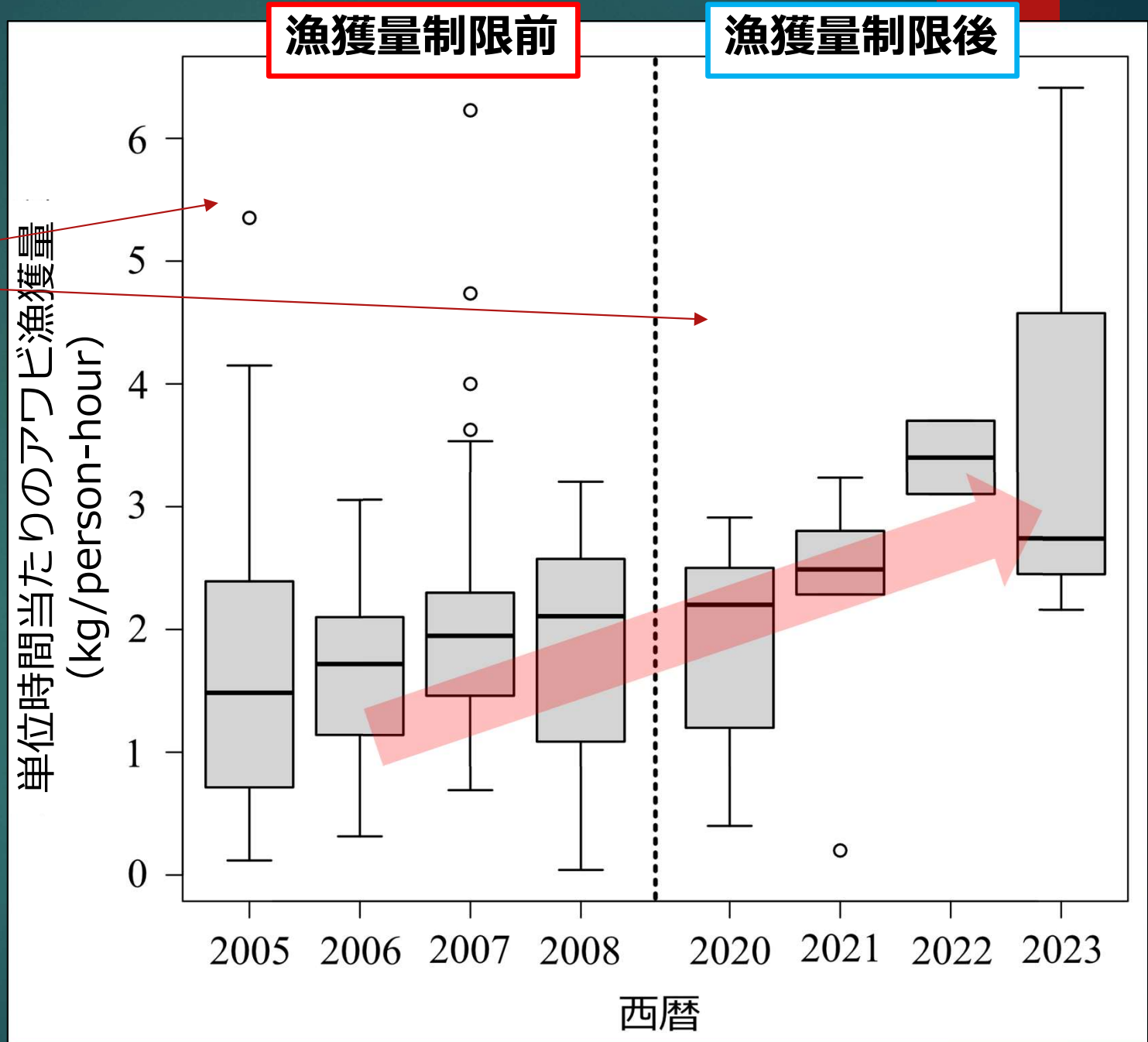
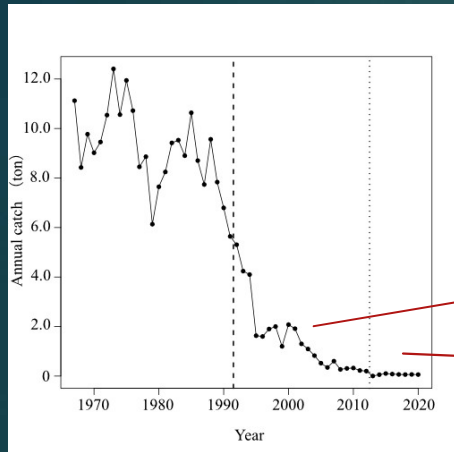
2. アフビ資源回復：漁獲圧の削減

2. 漁獲圧の削減

- 年間漁獲量
の上限 $\rightarrow$ 1/100に制限
(100kg前後)
- 島外出荷 $\rightarrow$ 島内消費

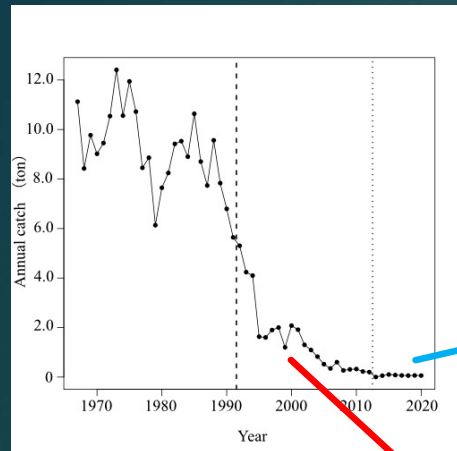


2. 漁獲圧の削減



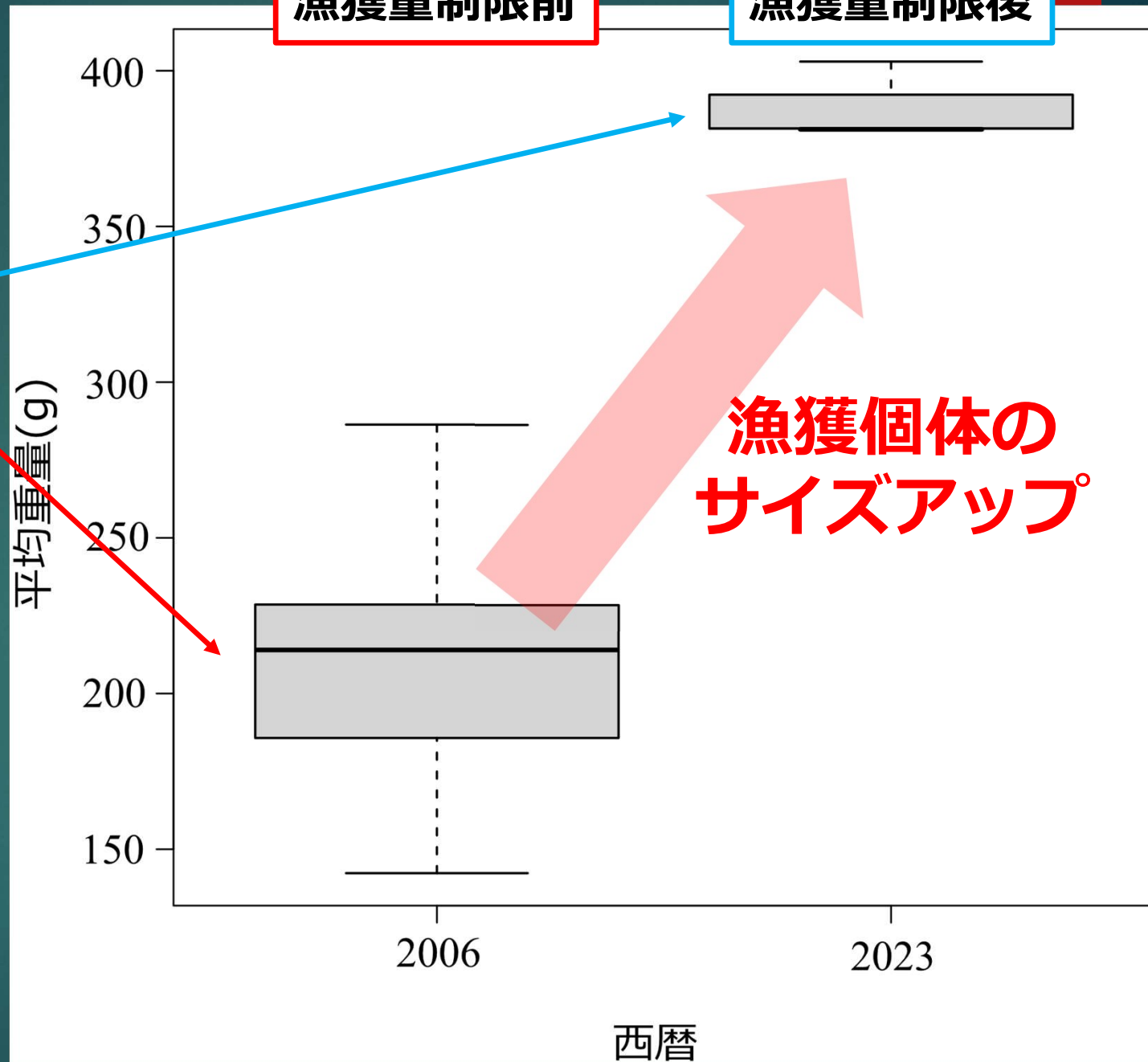
単位時間当たりのアワビ漁獲量の経年比較

2. 漁獲圧削減の効果



漁獲量制限前

漁獲量制限後



漁獲されたアワビ類の平均個体湿重量の比較

まとめ

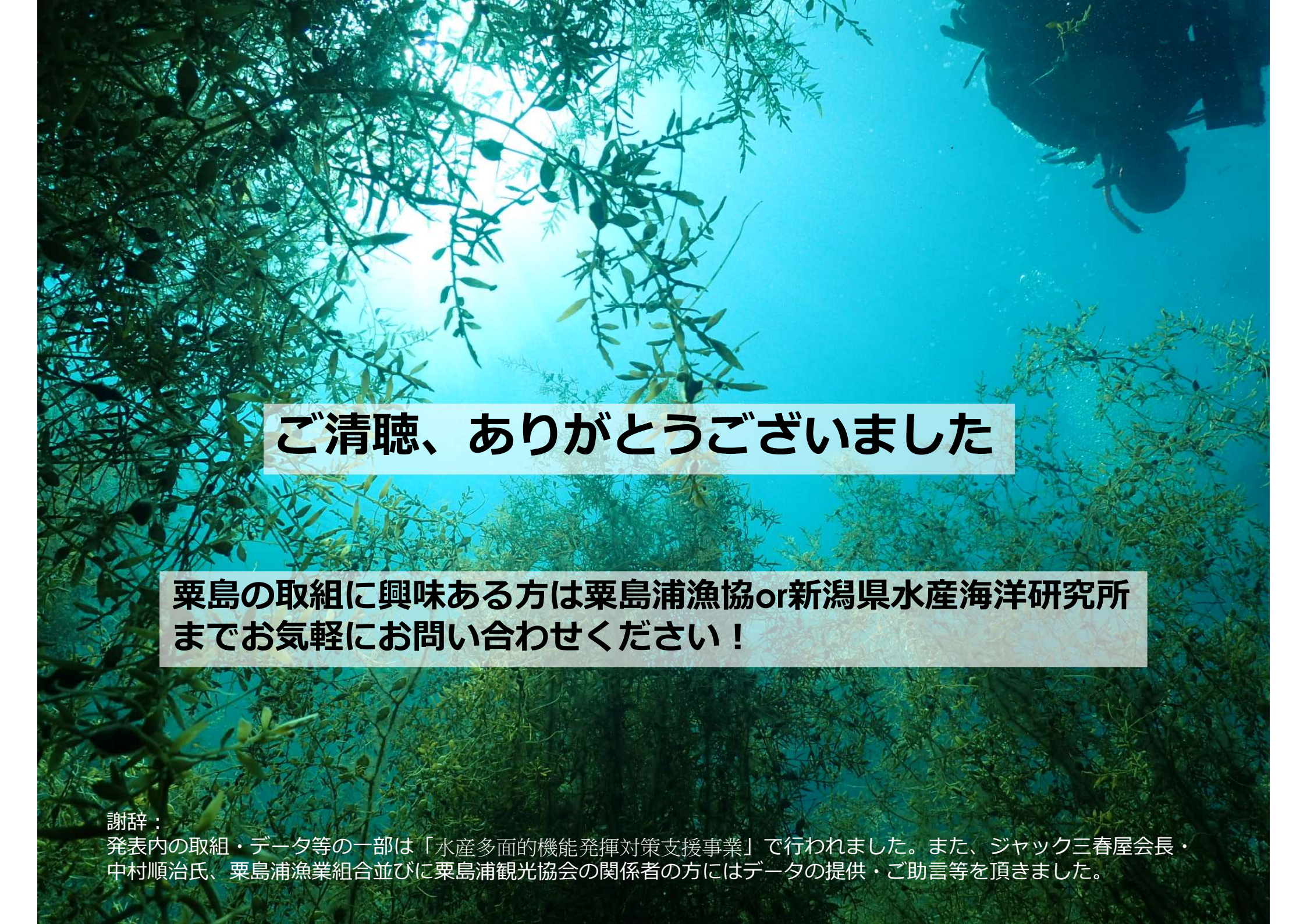
- ✓ 栗島は海藻藻場の衰退とアワビ漁獲量の減少が顕著
- ✓ 栗島浦漁協が中心となって藻場回復とアワビの漁獲制限を行っている
- ✓ 取組の効果は徐々に数値に表れてきた
- ✓ 取組を継続するとともに、新たな取組（県との連携による除去のイベント化）にも挑戦

磯根資源・藻場の回復にはとにかく時間がかかる

➡ 取組の成果が見えにくい

- 本研究所がデータや技術で成果の可視化をサポート
- 協働して取組を継続する





ご清聴、ありがとうございました

**栗島の取組に興味ある方は栗島浦漁協or新潟県水産海洋研究所
までお気軽にお問い合わせください！**

謝辞：

発表内の取組・データ等の一部は「水産多面的機能発揮対策支援事業」で行われました。また、ジャック三春屋会長・中村順治氏、栗島浦漁業組合並びに栗島浦観光協会の関係者の方にはデータの提供・ご助言等を頂きました。