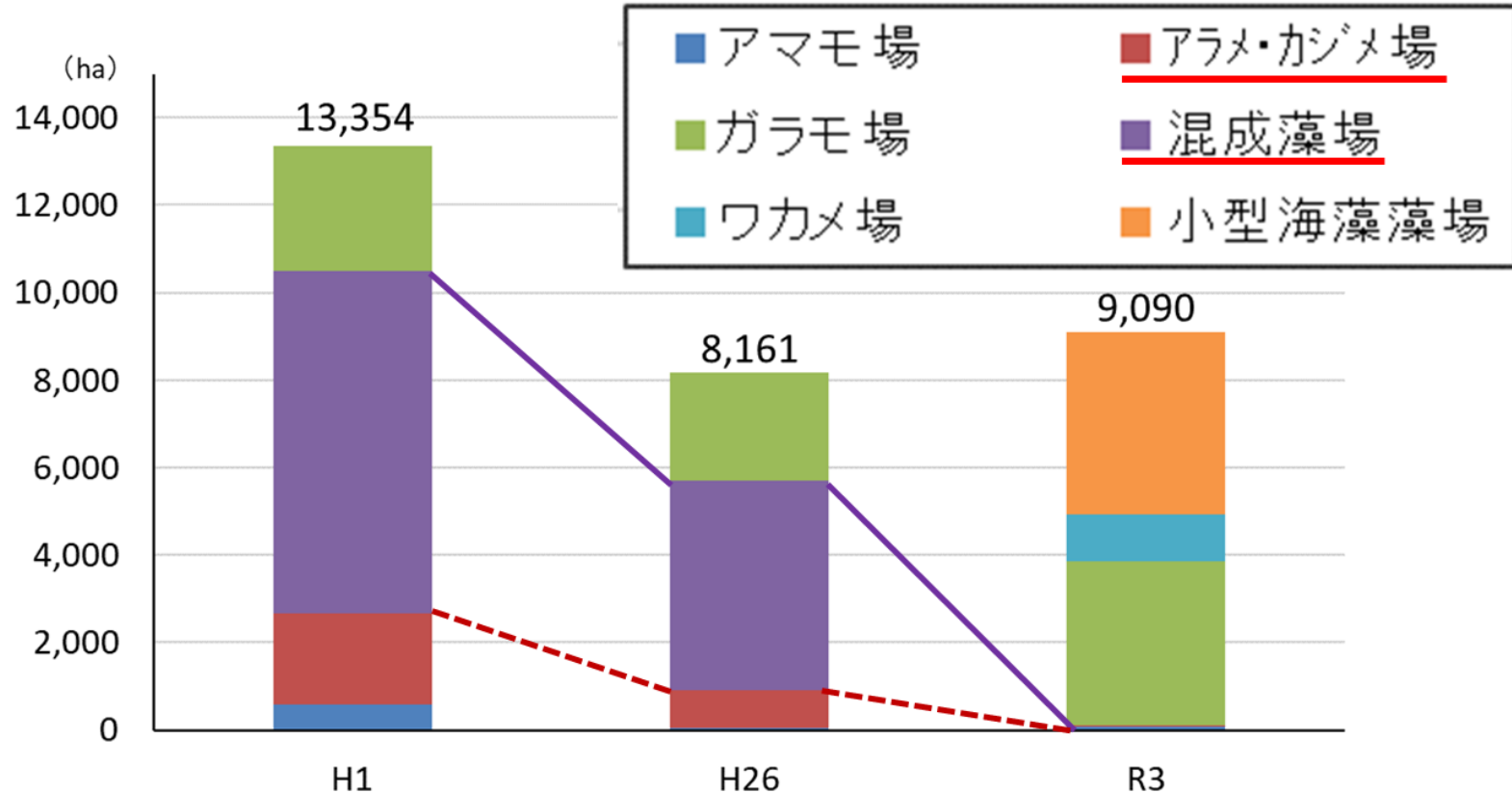


# 長崎県における磯焼け対策について

長崎県水産部漁港漁場課

# ○長崎県の藻場面積と構成種の遷移

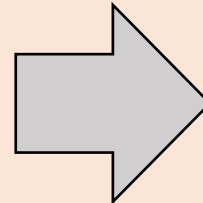


アラメ・カジメ場

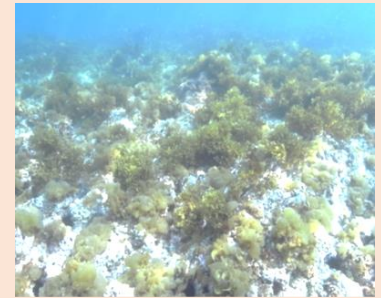


ガラモ場(多年生)

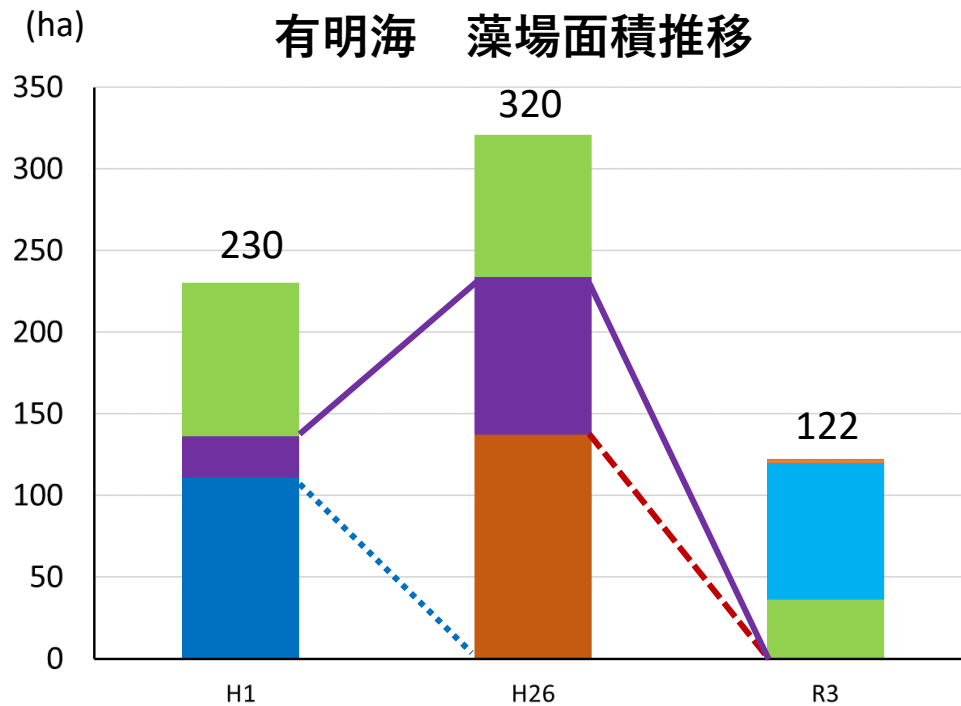
四季藻場が減少



春藻場中心に

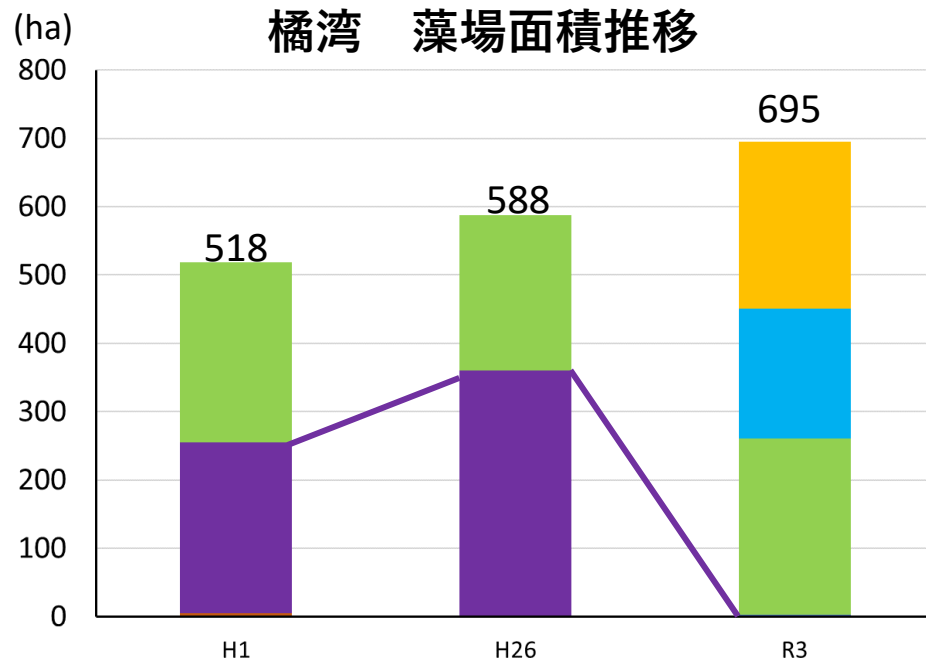


小型海藻藻場



#### 【有明海 藻場概要】

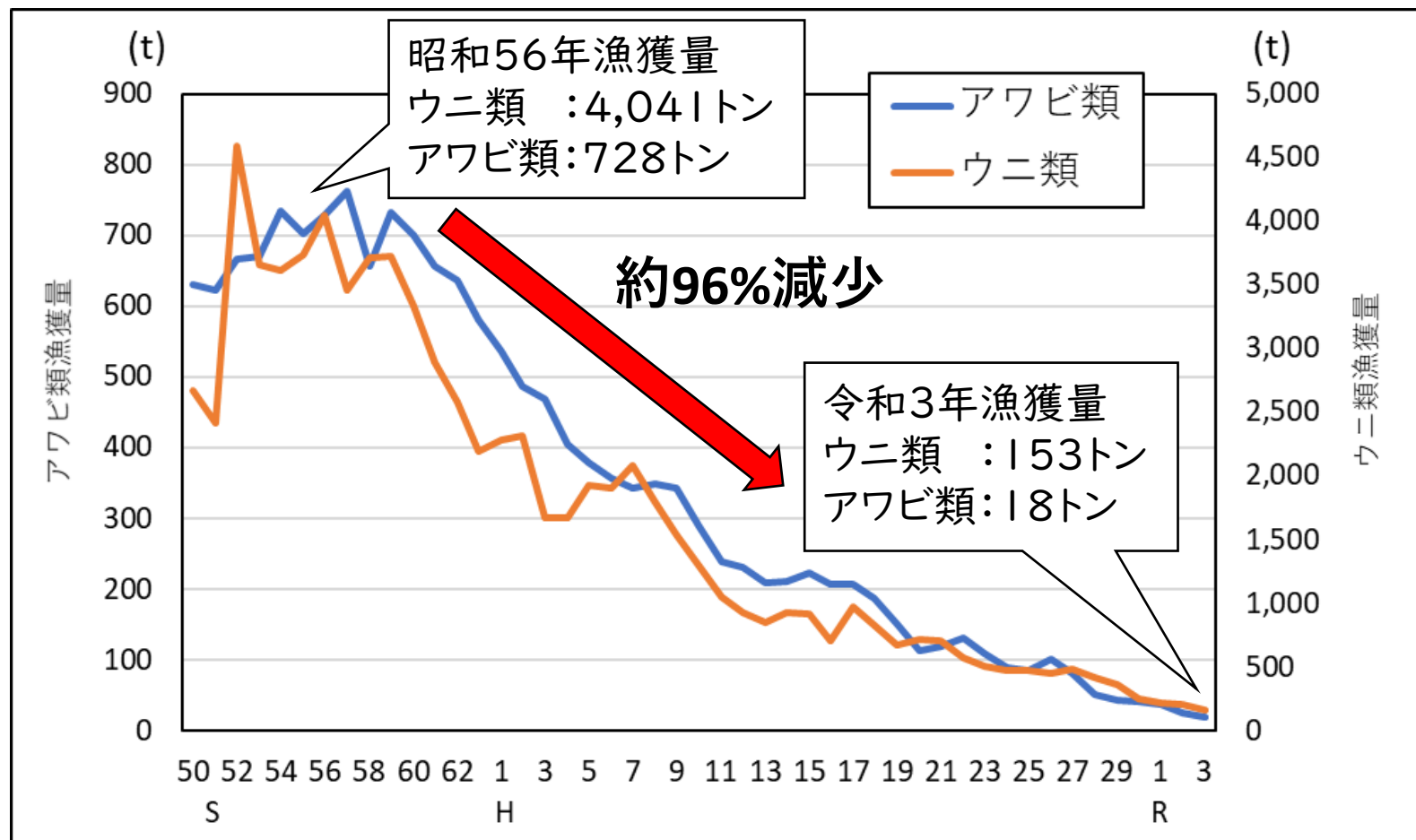
- ・ アマモ場がほとんど消失
- ・ アラメ・カジメ場、混成藻場がほとんど消失
- ・ ワカメ場が増加



#### 【橘湾 藻場概要】

- ・ 混成藻場がほとんど消失
- ・ ワカメ場が増加
- ・ 小型海藻藻場が増加

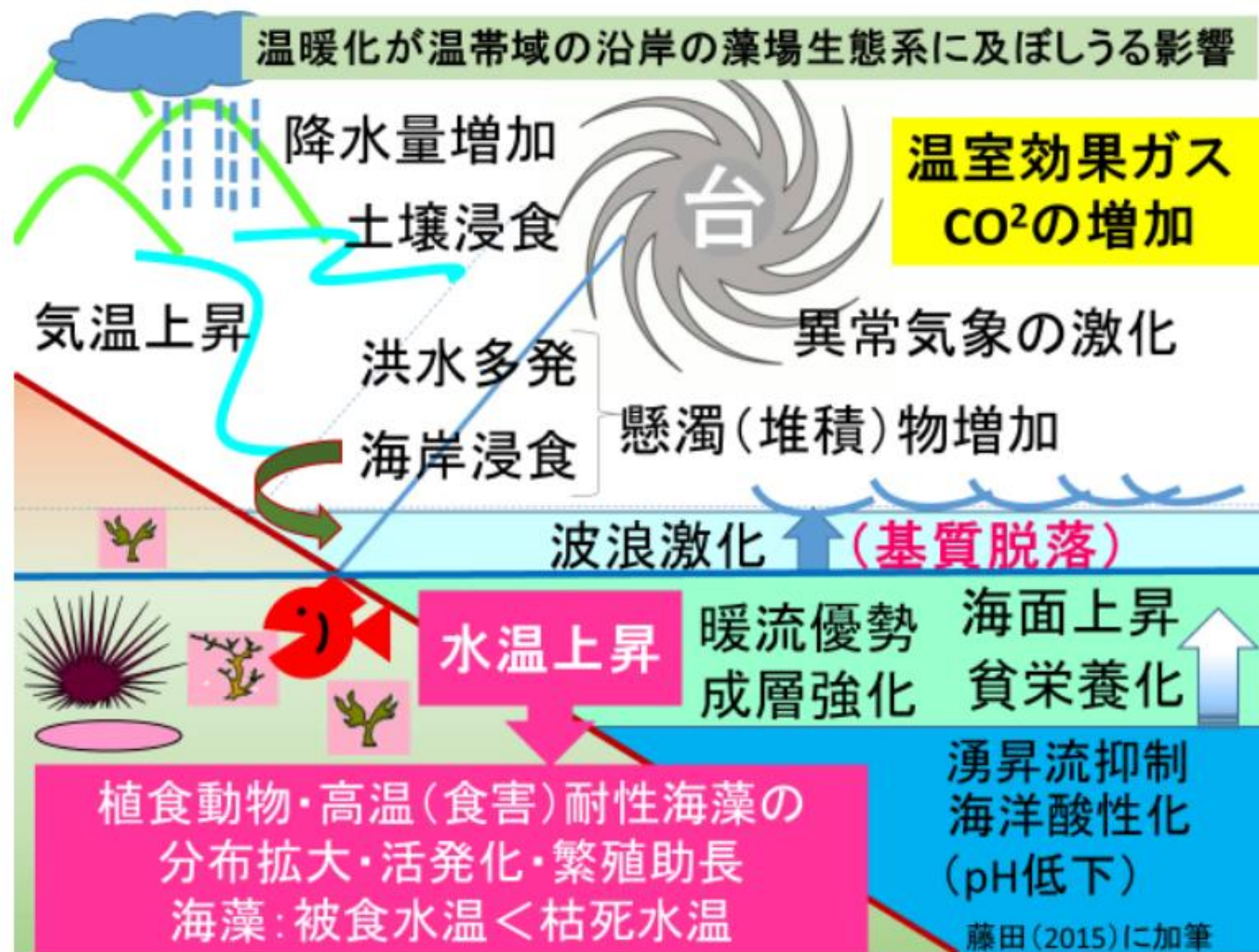
# ○長崎県の磯根資源の推移



40年前に比べて磯根資源の漁獲量が大幅に減少(96%減)



# ○長崎県の磯焼けの原因



温暖化が藻場に及ぼす影響

磯焼け対策ガイドラインより(水産庁)

# ○長崎県の磯焼けの原因 ～高水温による影響～

2013年、2015年夏の高水温によるアラメ・カジメへの影響

・30℃を越える高水温が継続（8月中旬～下旬）



・アラメ・カジメ類の藻体がダメージを受ける（生育上限温度28～29℃）



・台風（9月上旬）によって根本付近の傷んだ部分から流出



傷んだ  
根本から  
流出

（長崎県磯焼け対策ガイドラインより）



# ○長崎県の磯焼けの原因 ～植食性動物による影響～

## 長崎県内で確認されている主な植食性魚類



図 4-2-8 ノトリスズミ *Kyohosusu bigibbus* (出所: 水産研究・教育機構)

イスズミ



図 4-2-1 アイゴ *Siganus fuscescens* (出所: 水産研究・教育機構)

アイゴ



図 4-2-5 ブダイ *Calotomus japonicus* (出所: 水産研究・教育機構)

ブダイ

## 植食性魚類による食害の状況



## 植食性魚類の状況

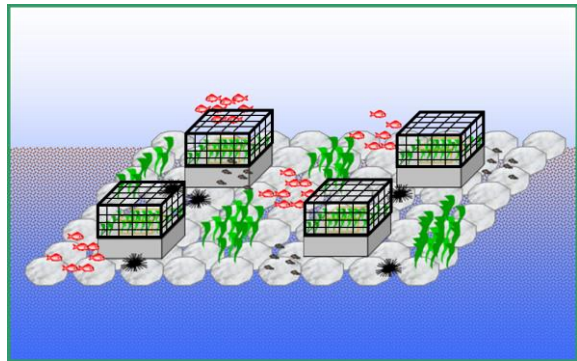
- ・水温上昇により、活動が活発化
- ・遊泳するため、駆除の難易度が高い
- ・安定的な漁獲がない
- +
- ・食用として流通がなく、漁獲されても放流されている



磯焼けへの影響が大きい、積極的に駆除がされていない

# ○長崎県の藻場造成の取り組み ～ハード整備～

## 【増殖場整備】

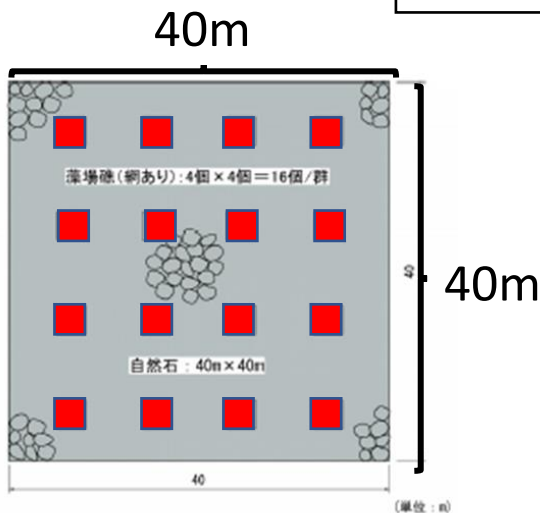


増殖場イメージ



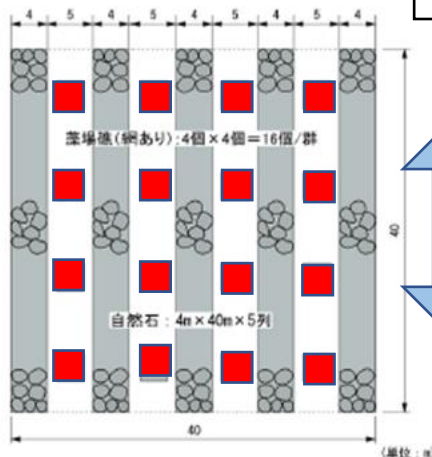
新上五島町 衛星画像

### 従来型



- ・石材のすき間がウニ類のすみかに
- ・石材の中央付近は滞留しがちに
- ・砂地と石材の境目に海藻がよく繁茂することも

### 改良型

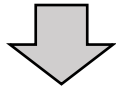


- ・潮の流れを改善
  - ・砂地と石材の境目が増加
- ↓
- ウニ類が住みづらく、海藻がより繁茂しやすく



# ○環境変化に対応した藻場造成手法 ～高水温対応藻類種の導入～

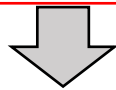
かつてはアラメ・カジメ・クロメ類の  
種苗のみを使用



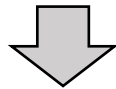
高水温化によりアラメ・カジメ・クロメ類が  
生育しにくい環境に



高水温耐性のあるホンダワラ類の種苗を  
県内で量産できる体制を整備 (R2～)



生産した種苗を増殖場整備の  
種苗として藻場礁内に設置



クロメ類+ホンダワラ類の  
多様性のある藻場造成を目指す

| 生育上限温度の例     |            | ホンダワラ類 |
|--------------|------------|--------|
| <u>クロメ</u>   | <u>28℃</u> |        |
| ヨレモク         | 31℃        |        |
| ノコギリモク       | 31℃        |        |
| <u>キレバモク</u> | <u>32℃</u> |        |
| マジリモク        | 32℃        |        |



藻場礁  
(食害防止網付き)



種苗プレート  
(キレバモク)

# ○長崎県の藻場造成の取り組み ～ソフト事業～

## 【食害生物駆除】

(潜水によるウニ、貝類の駆除)



・R5は約30トンを駆除

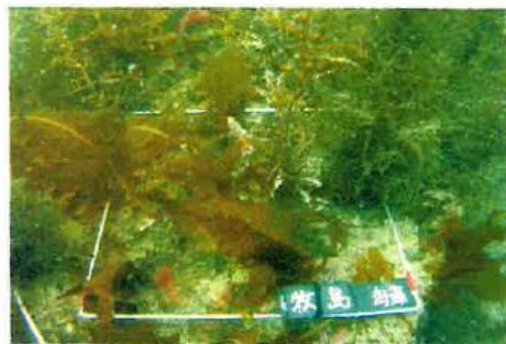
(刺し網による魚類の駆除)



・R5は約3トンを駆除

## 【モニタリング調査】

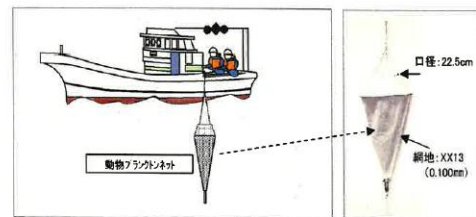
枠取り調査や生物調査など、複数の項目について調査を実施



枠取り調査による  
海藻現存量調査



潜水調査



動物プランクトン調査



底生生物調査



# 長崎県 藻場回復ビジョン

地域特性に応じた計画的・効率的な藻場回復計画

## 【概要】

本県沿岸漁業生産のピークに相当する平成元年当時の漁場環境の再現を将来目標に据え、漁業者が中心となった藻場の回復と見守りの取り組みについて、水産基盤整備と連携しつつ、令和7年度までにさらに2,000haの藻場回復を図る。藻場が繁茂する豊かな漁場の回復により、沿岸漁業を中心として、漁業者の所得向上と漁村の活性化に取り組む。

## 【現状と課題】

- 海水温上昇による磯焼け進行とそれに伴う藻場種類の変化

藻場面積の減少

四季藻場から春藻場へ

- 植食性動物による食害の拡大

ウニの過密

食害魚類の摂餌活発化

- 地域ごとに異なる藻場衰退要因

## 【対策】

(ソフト対策) 漁協・藻場見守り隊の保全活動による回復

地域の漁協ごとに磯焼けの原因を特定し、「地域藻場回復計画」を策定計画に基づき、計画的かつ継続的な活動を実践

→ 毎年の成果確認と藻場分布状況モニタリングによる見直し改善

ウニの密度管理

植食性魚類の駆除

種苗供給

ウニフェンス等



連携

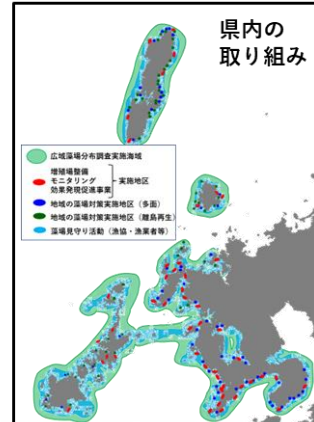
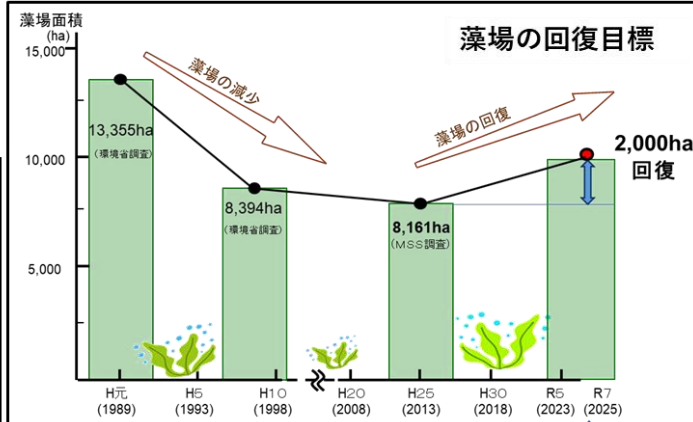
(ハード対策)

着底基質の整備等による回復

水産基盤整備事業を活用した

県営事業による増殖場整備

食害防止網付き藻場礁の設置



豊かな藻場の回復へ



## 【県市町による支援体制】

- 磯焼け対策協議による情報と課題共有
- 見守り隊リーダーの育成
- 離島漁業再生支援交付金、水産多面的機能発揮交付金事業の積極的活用
- ガイドラインに基づく技術指導と種苗供給にかかる体制づくり

長崎県における磯焼け対策ガイドライン



H28に長崎県藻場回復ビジョンを策定

R7までに藻場面積を10,000haに回復させることを目標に設定