

令和 7 年度
漁場生産力・水産多面的機能強化対策講習会
ブロック講習会テキスト（長崎会場）

2025 年 9 月 24 日
ホテルセントヒル長崎 妙見の間
（長崎県長崎市筑後町 4-10）

公益社団法人 全国豊かな海づくり推進協会

目 次

1	プログラム	1
2	出席者名簿	2
3	藻場部会	5
(1)	モニタリングを踏まえた効果的な藻場再生 推進について	5
①	壱岐市における藻場再生事例	5
②	五島市における藻場再生事例と PDCA サイクル 推進上の課題	12
③	五島市における“食える、売れる磯焼け 資源づくり”	19
(2)	長崎県藻場再生プランによる取組とその成果	24
(3)	鹿児島県における藻場再生の取組	30
(4)	福岡県における藻場再生の取組	38
(5)	総合討論	
	参加活動組織実績資料	45
1)	海の森天王（秋田県潟上市）	45
2)	榛南磯焼け対策活動協議会 （静岡県御前崎市・牧之原市・吉田町）	46

- 3) 郷ノ浦地区藻場保全組織（長崎県壱岐市） ・ 47
- 4) 勝本地区活動組織（長崎県壱岐市） ・ ・ ・ ・ ・ 48
- 5) 有川町漁協活動組織（長崎県新五島町） ・ ・ 49
- 6) 津水湾環境保全（長崎県諫早市） ・ ・ ・ ・ ・ 50
- 7) 平岩採介藻グループ（宮崎県日向市） ・ ・ ・ 51

1 令和7年度漁場生産力・水産多面的機能強化対策講習会 ブロック講習会（長崎会場）プログラム

令和7年9月24日（水）

会場：ホテルセントヒル長崎 妙見の間

藻場部会

12:30～	開場
13:00～13:20	開会 挨拶 オリエンテーション
13:20～14:50	(1) モニタリングを踏まえた効果的な藻場再生推進について （吉村拓サポート専門家） ① 壱岐市における藻場再生事例（山仲洋紀サポート専門家） ② 五島市における藻場再生事例とPDCAサイクル推進上の課題 （ひとうみJP「全国の取組情報」掲載予定を含む） （吉村拓サポート専門家） ③ 五島市における“食える、売れる磯焼け資源づくり” （五島市水産課 山口智也係長）
14:50～15:00	休憩
15:00～15:20	(2) 長崎県藻場再生プランによる取組とその成果 （長崎県漁港漁場課 齋藤周二朗課長補佐）
15:20～15:35	(3) 鹿児島県における藻場再生の取組（猪狩忠光サポート専門家）
15:35～15:50	(4) 福岡県における藻場再生の取組 （福岡県水産海洋技術センター 秋元聡浅聡海増殖課長）
15:50～16:30	(5) 総合討論
16:30	閉会（終了後、翌日現地視察オリエンテーション）

2 出席者名簿

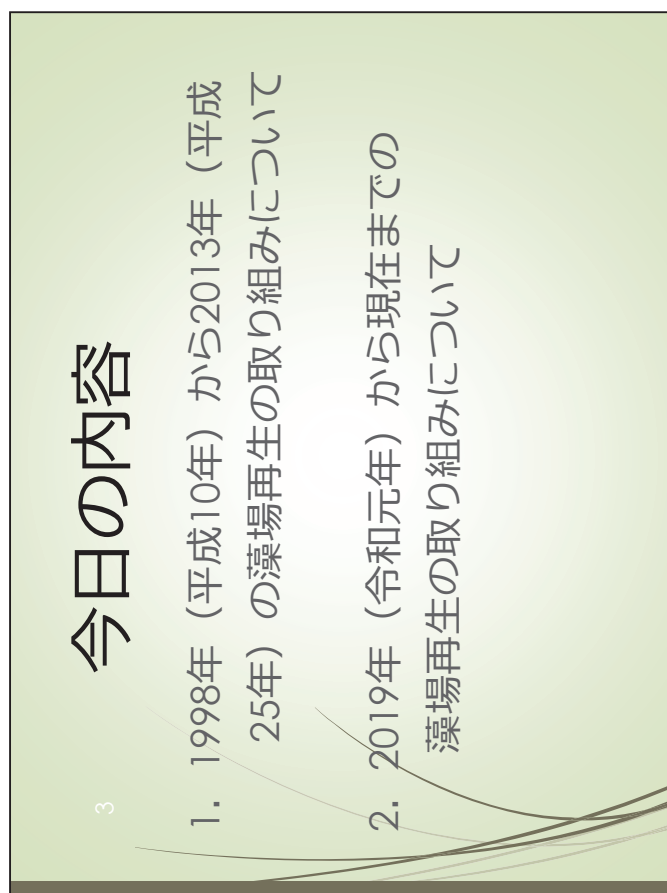
【ブロック講習会（長崎会場）】

	都道府県	氏名	所属（活動組織名等）	組織
1	秋田県	川山信也	海の森天王活動組織	活動組織
2	秋田県	川山ジュラフライ	海の森天王活動組織	活動組織
3	神奈川県	高村正造	神奈川県水産技術センター	行政
4	福井県	石田敏一	福井県水産多面的機能発揮対策地域協議会	協議会
5	静岡県	池田晃雄	榛南磯焼け対策活動協議会	活動組織
6	三重県	金丸雄一	甲賀地区景観環境保全会	活動組織
7	兵庫県	宮武航大	兵庫県農林水産部水産漁港課	行政
8	島根県	雑賀達生	島根県海面地域協議会	協議会
9	島根県	石橋泰史	島根県海面地域協議会	協議会
10	広島県	前田克明	広島県西部農林水産事務所農林事業所水産課	行政
11	広島県	武岡敬子	広島県水産多面的機能発揮対策協議会	協議会
12	山口県	永井英治	山口県下関市水産振興課	行政
13	山口県	田中明菜	山口県下関市水産振興課	行政
14	山口県	清水 拓	山口県下関市豊浦総合支所建設農林水産課	行政
15	山口県	亀井孝祐	山口県下関市栽培漁業センター	行政
16	徳島県	森 啓介	徳島県水産多面的機能発揮対策地域協議会	協議会
17	香川県	秋山智彦	香川県水産多面的機能発揮対策地域協議会	協議会
18	香川県	楠永 楓	香川県水産課	行政
19	愛媛県	宮本 廉	愛媛県伊方町農林水産課	行政
20	愛媛県	渡部祐志	愛媛県農林水産部水産局水産課	行政
21	福岡県	江頭大樹	福岡県福岡市水産振興課	行政
22	福岡県	秋元 聡	福岡県水産海洋技術センター	行政
23	福岡県	山本悠史	福岡県水産海洋技術センター	行政
24	佐賀県	大庭元気	佐賀県玄海水産振興センター	行政
25	佐賀県	深堀哲史	佐賀県玄海水産振興センター	行政
26	佐賀県	永瀬りか	佐賀県水産課	行政
27	佐賀県	伊藤幸子	佐賀県環境・生態系保全対策地域協議会	協議会
28	長崎県	田中忠明	郷ノ浦地区藻場保全組織	活動組織
29	長崎県	土肥栄幸	勝本地区活動組織	活動組織
30	長崎県	立石雅之	有川町漁協活動組織(有川町漁協)	活動組織
31	長崎県	中村和廣	津水湾環境保全	活動組織
32	長崎県	高松 悟	津水湾環境保全	活動組織
33	長崎県	岩崎勝則	津水湾環境保全	活動組織
34	長崎県	一瀬洋平	長崎県西海市里海推進課	行政
35	長崎県	角田桂一	長崎県佐世保市水産課	行政
36	長崎県	浦瀬俊美	長崎県対馬市水産課	行政
37	長崎県	辻川智啓	長崎県杵岐市水産課	行政
38	長崎県	浦井純一	長崎県漁港漁場課	行政
39	長崎県	才津真子	長崎県対馬振興局農林水産部対馬水産業普及指導センター	行政
40	長崎県	吉田 創	長崎県総合水産試験場種苗量産技術センター	行政
41	長崎県	若杉雅志	長崎県長崎市水産振興課	行政
42	長崎県	若田杏実	長崎県長崎市水産振興課	行政
43	長崎県	木佐木盛善	長崎県島原市耕地水産課	行政
44	長崎県	横田智也	長崎県平戸市水産課	行政
45	長崎県	前田奨悟	長崎県五島市水産課	行政
46	長崎県	岡座輝雄	日本リーフ（株）九州営業所	その他
47	大分県	渋谷駿太	大分県水産振興課	行政
48	宮崎県	岩本 愛	平岩採介藻グループ	活動組織
49	宮崎県	那須春香	宮崎県漁業管理課	行政
50	宮崎県	藤浦 航	宮崎県日南市水産林政課	行政

	都道府県	氏名	所属（活動組織名等）	組織
51	宮崎県	大西渉太	宮崎県延岡市水産課	行政
52	宮崎県	杉本海梨	宮崎県藻場干潟等保全地域協議会事務局	協議会
53	鹿児島県	高杉朋孝	鹿児島県水産技術開発センター	試験場等
54	鹿児島県	中島広樹	鹿児島県水産技術開発センター	試験場等
55	コーディネーター	吉村 拓	サポート専門家（一般社団法人磯根研究所代表理事）	専門家事務局等
56	講習会講師	齋藤周二朗	長崎県漁港漁場課課長補佐	専門家事務局等
57	講習会講師	秋元 聡	福岡県水産海洋技術センター浅海増殖課長	専門家事務局等
58	講習会講師	山口智也	長崎県五島市水産課係長	専門家事務局等
59	講習会講師	山仲洋紀	サポート専門家（壱岐栽培センター）	専門家事務局等
60	講習会講師	猪狩忠光	サポート専門家（鹿児島県水産技術開発センター委託作業員）	専門家事務局等
61	視察講師	穴口裕司	サポート専門家（海洋建設株式会社）	専門家事務局等
62	水産庁	柳澤 翼	水産庁漁港漁場整備部防災漁村課計画官	専門家事務局等
63	共同機関	野口友里菜	全国漁業協同組連合会漁政部	専門家事務局等
64	共同機関	片瀬亜紀	全国漁業協同組連合会漁政部	専門家事務局等
65	サポート専門家	杉崎康司	ダイブショップ スマイラズ	専門家事務局等
66	サポート専門家	南里海児	株式会社ベントス	専門家事務局等
67	事務局	熊谷 徹	公益社団法人全国豊かな海づくり推進協会専務理事	専門家事務局等
68	事務局	河西伸治	公益社団法人全国豊かな海づくり推進協会	専門家事務局等
69	事務局	岩橋好敏	公益社団法人全国豊かな海づくり推進協会	専門家事務局等
70	事務局	小迫智宏	公益社団法人全国豊かな海づくり推進協会	専門家事務局等

MEMO

①壱岐市における藻場再生事例



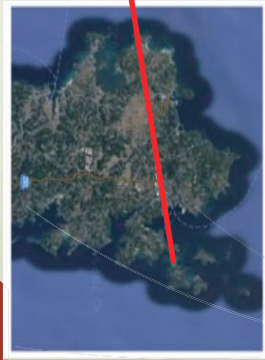
海藻の移植

5



核藻場づくり

6



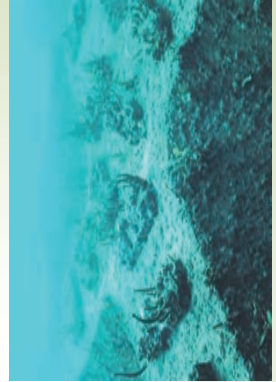
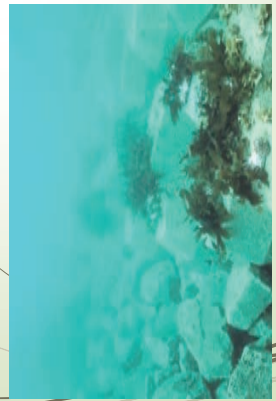
仕切り網

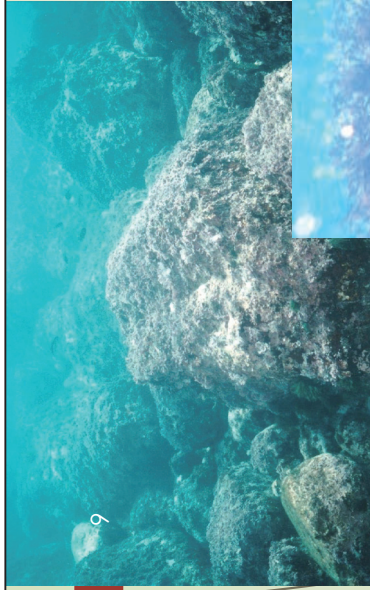
7



刺し網による藻場の保護

8





15年間の取り組みの検証

10

- ①核藻場については母藻の保護と種を供給する場として有効である。
- ②仕切り網を行う場合は、実施場所を多面的に考えて選択する。また、網のメンテナンス体制をしっかりと取る必要がある。
- ③志岐の場合は食植性魚類の食圧が高い。

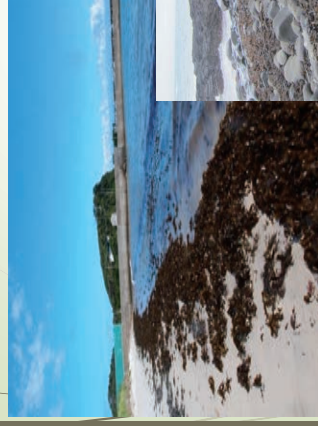
2. 2019年（R元年）から現在までの藻場再生の取り組みについて

11



2013年（H25）・2016年（H28年）の高水温によるアラメ・カジメ類流出

12



- ・アラメ・カジメ類が無くなったのは夏場の高水温によるもの！
- ・ホンダワラ類が減少し、回復しないのはなぜか？

13

岐阜市磯焼け対策協議会の設立

14

藻場保護対策

①ウニ類（ガンガゼ等）駆除

離島漁業再生支援交付金・水産多面的事業で実施

②魚類（イサズミ・アイゴ等）駆除

離島漁業再生支援交付金・磯根資源回復促進事業（R2～）で実施
未使用定置での罟設置事業・イサズミハンター（専従捕獲員）雇用事業・駆除用刺網に対する補助【新規】

③仕切り網による保護区の設定

離島漁業再生支援交付金・磯根資源回復促進事業（R2～）で実施

15

イサズミハンター制度



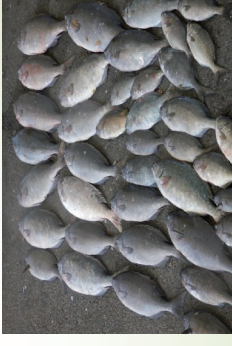
刺網の設置



素潜りによるモリ突と追い込み



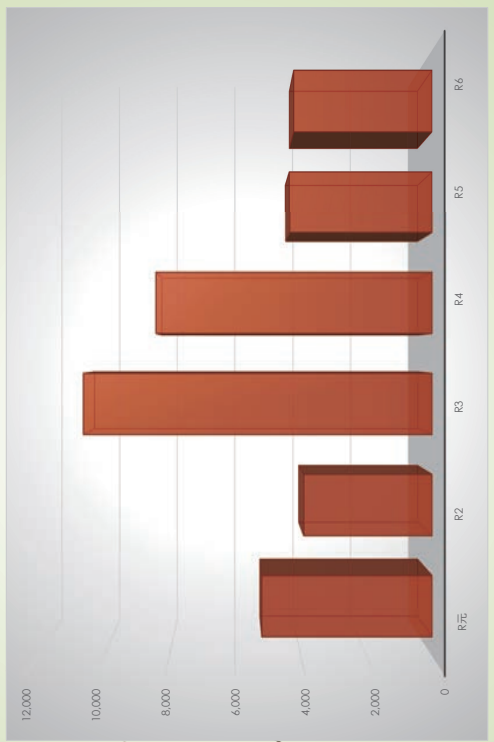
刺網回収



漁獲されたイサズミ

イヌズミ三年度別漁獲尾数

17



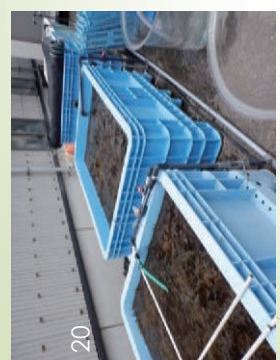
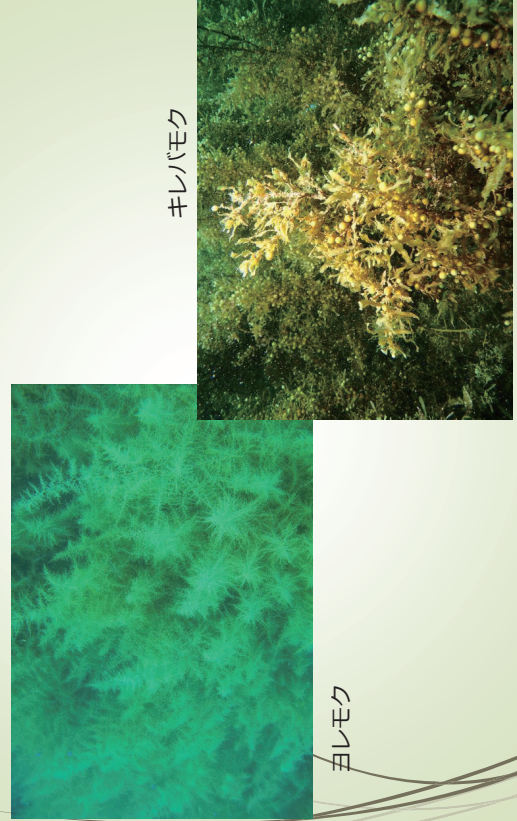
イヌズミの漁獲により守られた海藻

18

イヌズミの平均体重	3.0K	大きい個体は5 k g を超える
イヌズミの摂食日数	300日	水温 1 5 度以下で活動が鈍くなる
イヌズミが 1 日に食べる量	体重の5%	西海区水産研究所報告より
吉崎市で漁獲されたイヌズミの数	36, 685尾	
6年間のイヌズミの漁獲により守られた海藻の量		
3.0K × 300日 × 体重の5% × 36, 685尾 = 約 1, 650 トン		

貧海藻海域への種の供給

19



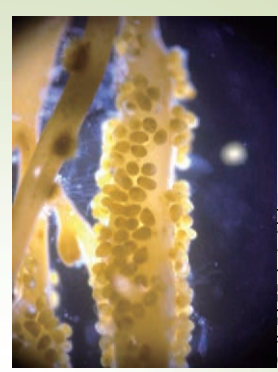
①母藻管理水槽



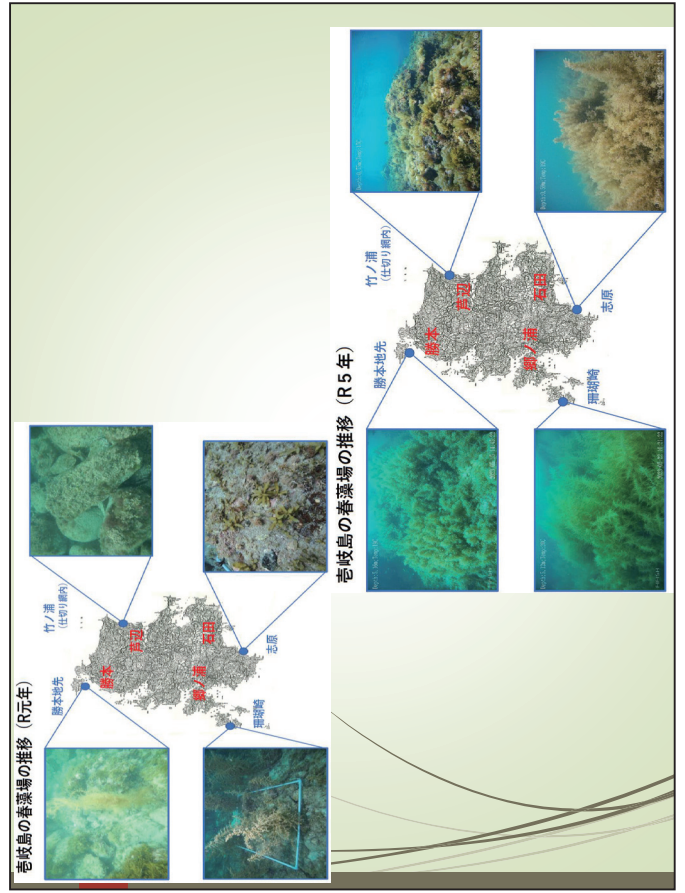
②母藻管理水槽から幼杯を回収



③回収した幼杯を基質に採苗



④生殖器床と幼杯

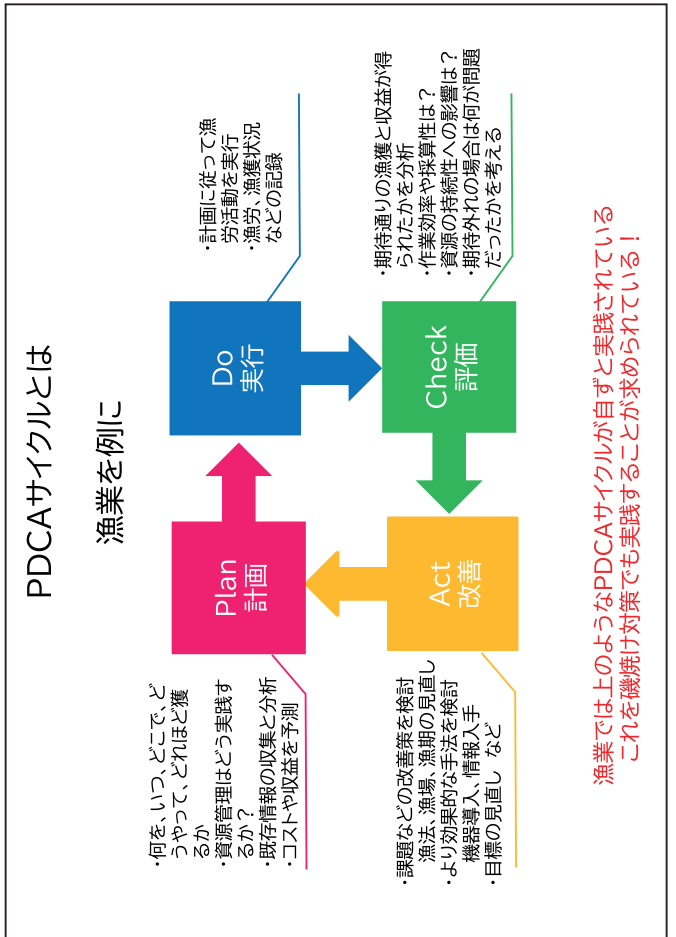
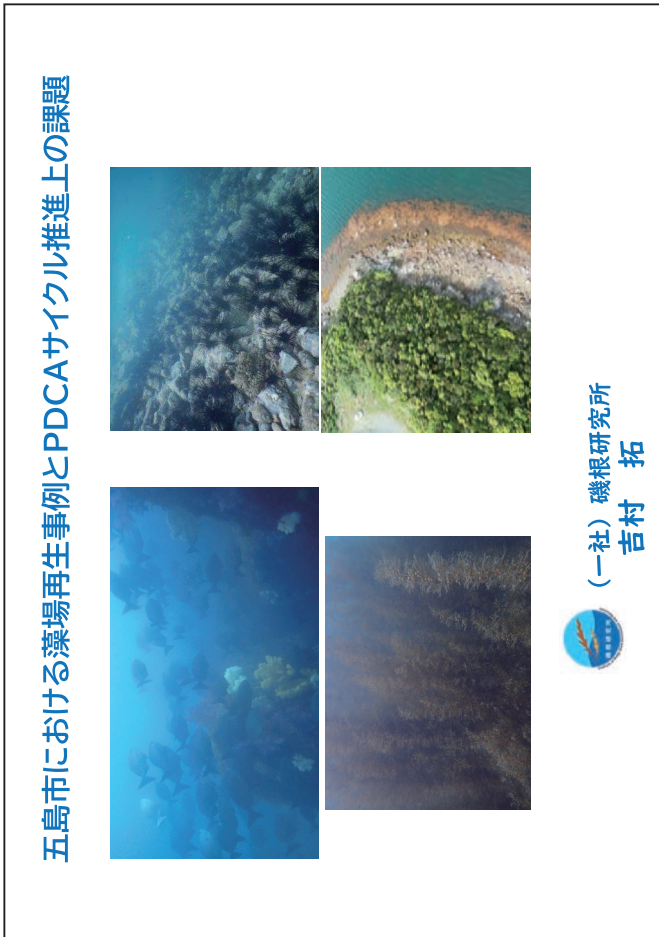
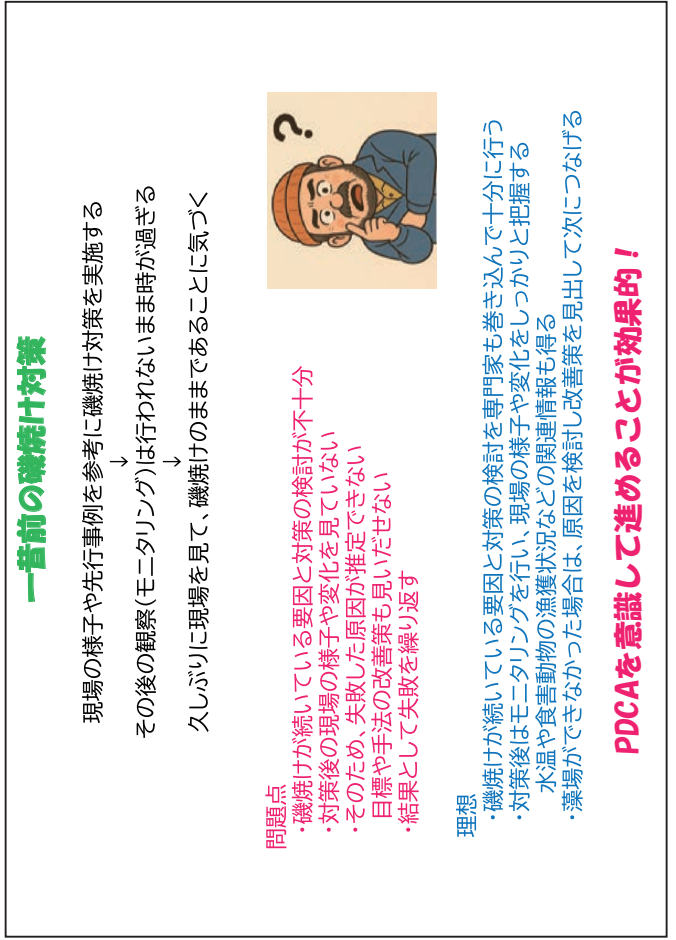
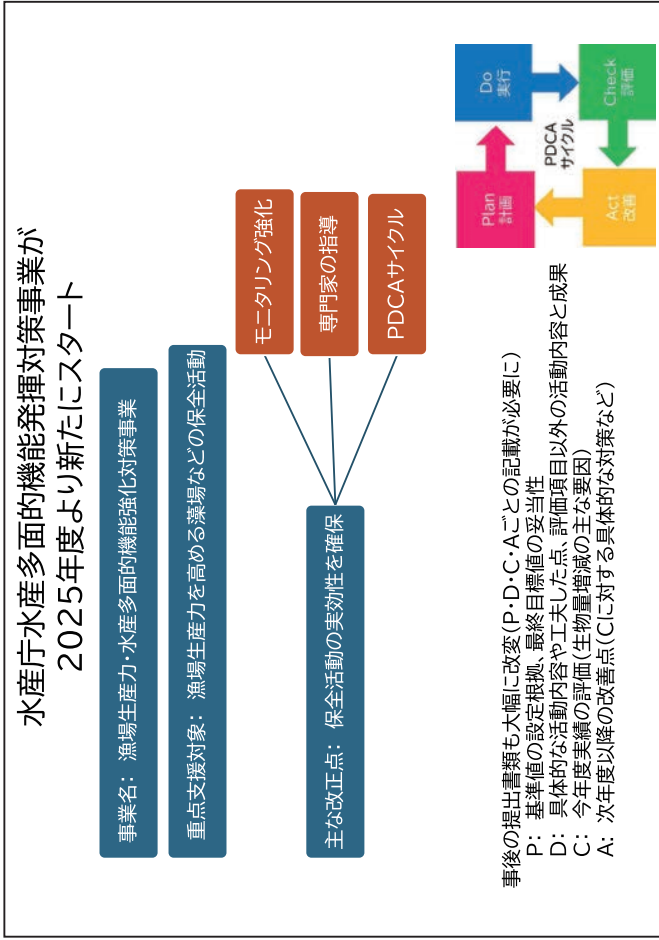


取り組みの検証と今後の対応

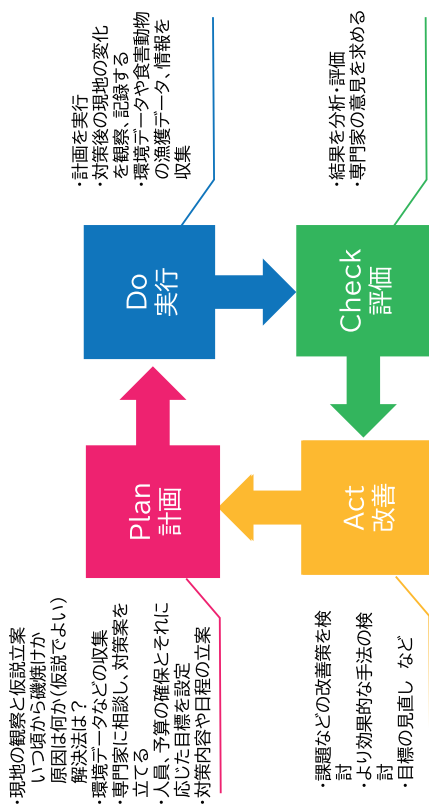
- ①食植性魚類の漁獲により食圧を下げれば春藻場は回復する。
- ②将来的はアラム・カジメ類の増殖を図り、磯根資源の回復に取り組む。

ご静聴ありがとうございました。

②五島市における藻場再生事例と PDCA サイクル推進上の課題



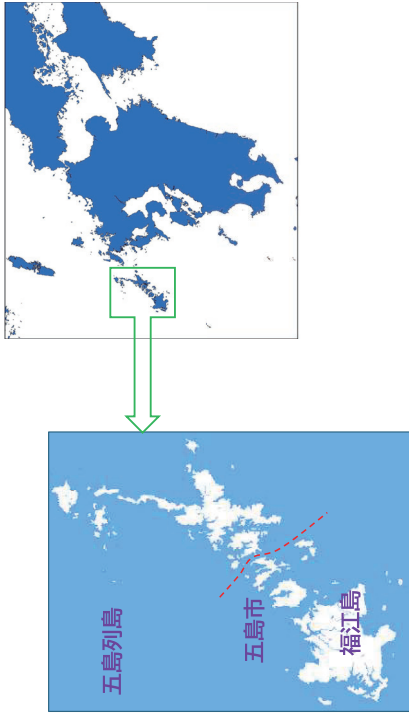
磯焼け対策におけるPDCAサイクル



漁業同様にPDCAサイクルの実践が磯焼け対策でも求められている！

なぜか?：より実効性を高めることにつながるから

PDCAサイクルを意識した磯焼け対策の紹介 長崎県五島市



Plan 計画

現場の状況把握と磯焼け持続要因の検討 行政や専門家が協力



内湾 ガンガゼだけを確認
外海の沿岸 植食魚が多いことを確認
磯をカゴで保護するとヒジギが伸びた

作業仮設：どちらも植食動物の影響を無くすか小さくすれば藻場はできる

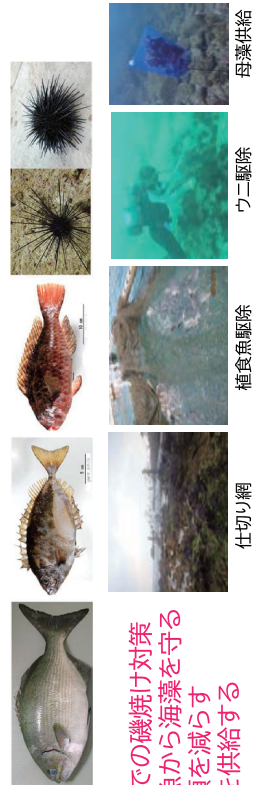
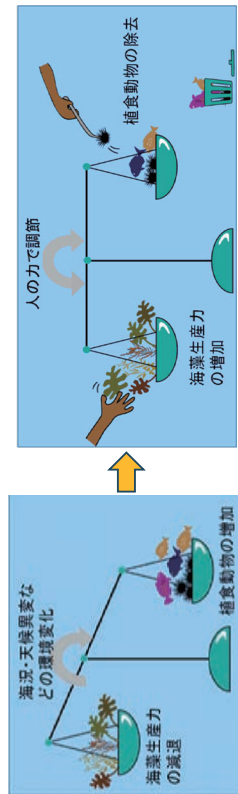
対策の立案

行政や専門家にも相談して、目標と手法を決定

手法：内湾は食圧を排除(ガンガゼ駆除)
外海側は食圧から海藻を守る(磯を網で遮断) 手法が採用された

五島市磯焼け対策

水産庁磯焼け対策ガイドラインに準拠し、磯焼けが続く原因として食害に着目



五島市での磯焼け対策
植食魚から海藻を守る
ウニ類を減らす
海藻を供給する

D0 実行

計画の実施

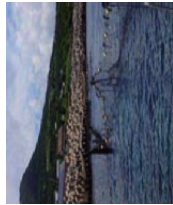
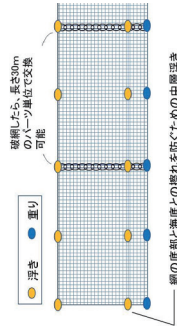


内湾

ガンガゼ駆除

浅瀬は素潜り、深場はSCUBA潜水

時期は暖かい夏から秋
初期には母藻を供給



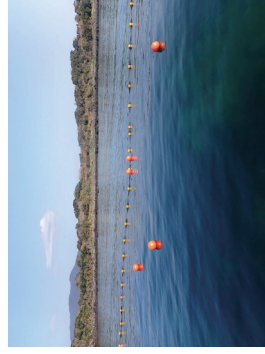
外海側 磯を遮断する仕切り網の開発と設置
パーツ構成で交換が容易
潮間帯には支柱を立て、潮汐の影響を回避
海底との擦れ防止用に中層フロート採用

網は海藻が伸び始める11月に設置
台風シーズンは回収

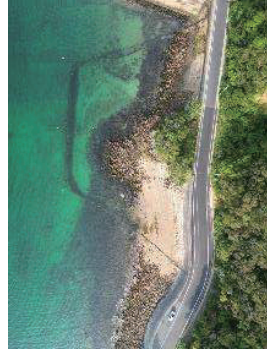
各地の仕切り網



模範となった崎山の仕切り網



定置網で用いられる側張りを採用

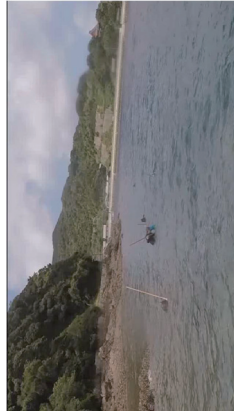


静穏域では簡易版の仕切り網



より丈夫な素材を用いた仕切り網

ガンガゼ駆除の道具



素潜り班



柄の長い突き棒



先端は+型

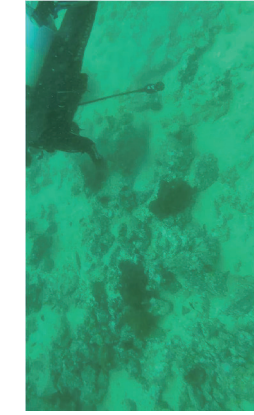


突き棒



テストハンマー

手鉤



潜水班

D0 実行

市水産課考案の支援策-1

磯焼け対策を応援する組織「磯焼けバスターズ」が結成・運営されている
高齢化の著しい地先への応援として、SCUBA潜水作業、母藻供給、仕切り網の監視とメンテナンスなどに協力

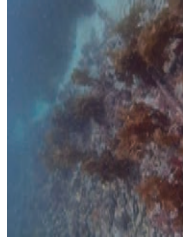
メンバーは漁業者、プロダイバー、企業関係者、専門家など約70名



ガンガゼ駆除の応援



仕切り網維持管理の応援



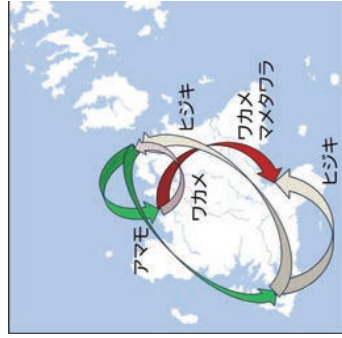
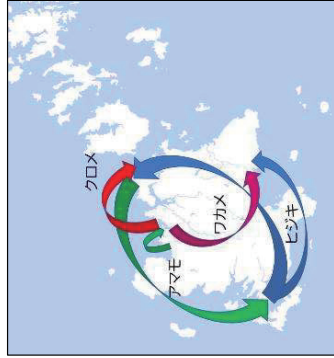
対策区への母藻供給の応援

Do 実行

市水産課考案の支援策-2

母藻供給ネットワークの形成

市内の藻場が残る場所や新たに造成された場所から、市内他所での磯焼け対策地に母藻を供給する仕組みがスタート



※年によって供給状況は異なる
クロメは供給元・先ともに消失した

Check 評価

対策後の複数回にわたる状況観察(モニタリング)



残ったガンガゼが見つかれば追加で駆除実施



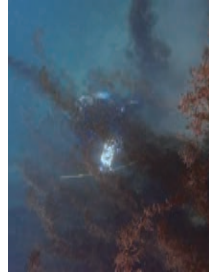
仕切り網 破れや隙間が見つかれば速やかに修繕



翌春には藻場のできた範囲を調査



サポート専門家によるモニタリングと指導 自立目前の地区も出現



漁業者による藻場調査も実施

Check 評価

手法の妥当性や有効性を検証するための野外実験



本格的な対策の前におけるCheck場所はやや開放的な湾

狭い範囲でウニ駆除+ハードルでガード+母藻供給

結果、藻場はできず、ウニ駆除だけで藻場はできない水域と判断

ウニだけでなく植食魚の影響も大きいと推定その後、近くの消波堤でハイスミの群れ発見



対策の効率化を検討するためのCheck

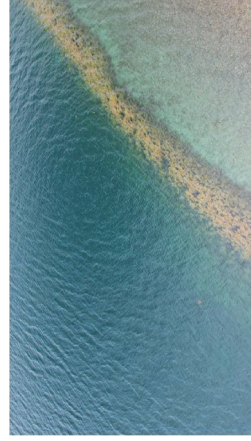
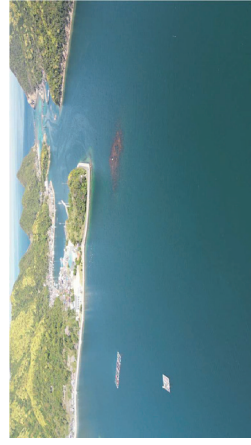
複数年にわたって藻場ができた場所ではハードルでガードした範囲のみウニ駆除を休止した

結果、2年休止しても藻場は再生される(上写真)が、3年ではガンガゼ密度が0.7個体/m²から3.4個体/m²に増え、磯焼けに戻ることを確認

安全策として1年間休止するルールを設け、その分の資金・労力を別の場所に投入

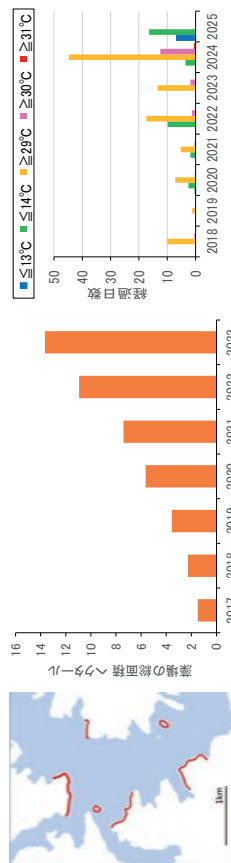
Check 評価

玉之浦湾にできた藻場の状況把握(動画撮影)



Act 改善

結果の検証、必要に応じた改善策、目標見直しなど



専門家の協力で得られた藻場面積や構成種、水温情報などから次年度の対策方針を協議



構成員に成果と課題を説明することで情報を共有

情報は一般市民や小・中学生にも提供

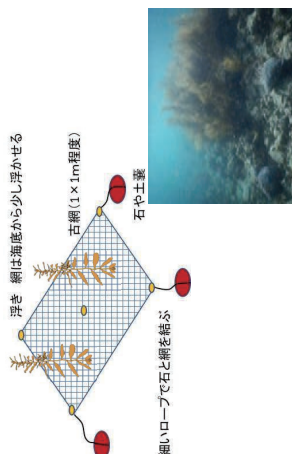
植食魚駆除に成功した志岐の漁業者から情報収集

Act 改善の副産物

磯焼け対策ツールの開発

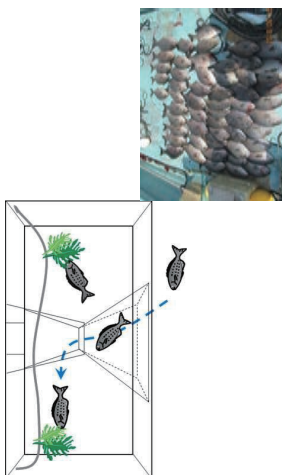
1) 海藻カーペット

古網を藻場の海底に設置翌春に海藻が生えたら網ごと移植元の藻場を傷めずに多量の母藻移植が簡単にできる



2) イスズミトラップ

いけすの底にロータ状の入口を付けいけす内に餌海藻を供給イスズミやアイゴが漁獲できる生きており暇な時に水揚げできる

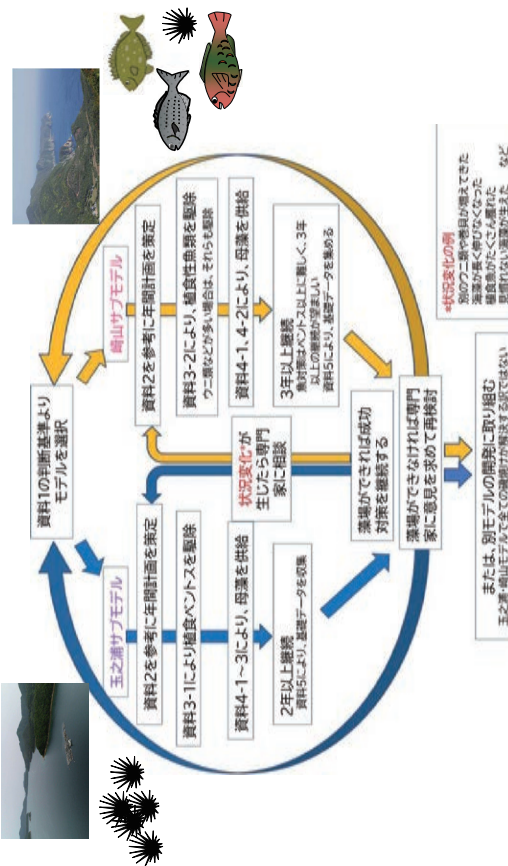


磯焼け対策五島モデルの実践フロー図(PDCAサイクル)

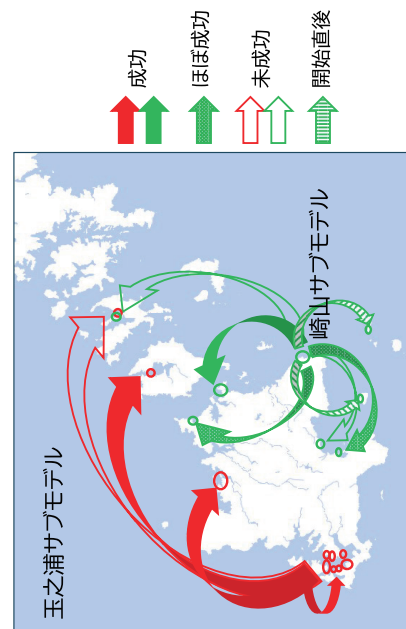
初期に成功した2箇所の地区名をサブモデル名に採用 ※資料1-4は割愛

内湾でのウニ駆除+母藻供給

そと海沿岸での海藻保護+母藻供給



2つのサブモデルを環境が類似した他所に適用することで市内での横展開が実現



成功
ほぼ成功
未成功
開始直後

藻場造成の効果-2 漁業への貢献

※採藻漁が行われているのは多面事業費以外の事業費活動でできた藻場

崎山サブモデル

ヒジキとワカメの採藻業が復活



玉之浦サブリモデル
一部の磯根資源が増加、アオリイカ漁場形成



藻場造成の効果-3 ブルーカーボンクレジット認証

対象は玉之浦サブモデルでできた市内3か所の藻場

認証・販売済みのブルーカーボンクレジット

水域	藻場の形成時期	藻場面積 ha	申請量 トン・CO ₂
①玉之浦湾	2022年春	10.9	4.0
②水ノ浦湾	2022年春	6.5	8.1
合 計			12.1

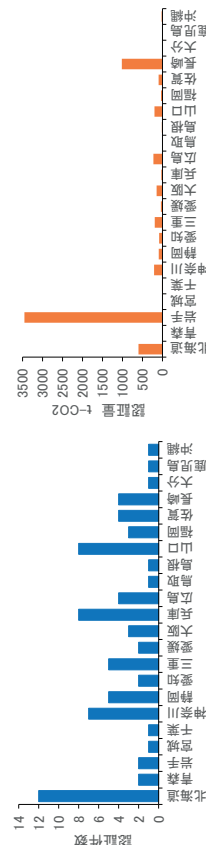


認証・販売中のブルーカーボン

水域	藻場の形成時期	藻場面積 ha	申請量	トン・CO ₂
①玉之浦湾	2020年春	5.6	5.278	
	2021年春	7.4	8.606	
②水ノ浦湾	2020年春	0.1	0.124	
	2021年春	2.8	3.500	
③久賀湾	2022年春	0.5	1.013	
計				18.52

2023～2025年にできた薬場についても申請準備中

都道府県別の認証件数とクレジット総量(t-CO₂)



順位	地域	総量
1	岩手県花野町	3453.0
2	長崎県杵岐市	974.6
3	北海道福島町	369.9
4	広島県尾道市	218.3
5	神奈川県葉山市	164.3
21	長崎県五島市	30.6

2024年度までに1道1府20県の56地域が認証

単年度にできた薬場の面積とブルーカーボン認証量が最大なのは長崎県志岐市

志岐市の実績

藻場面積	276ha	ブルーカーボン	975 t-CO2
	2023年度		760 t-CO2
	2024年度		

五島市磯焼け対策の課題と今後の計画

課
題

- 玉之浦サブモデル
湾口近くは植食魚の影響が大きく藻場ができない
藻場の拡大につれて湾内でも植食魚による食害が出始めた
- 崎山サブモデル
仕切り網の維持管理は楽ではない
仕切り網によってできる藻場は比較的狭い



圖
志

- ・2024年度より志岐市に拠った植食魚買取制度がスタート
定置網等で獲れた植食魚をキロ100円で買い取り
 - ・現在は肥料用材料だが、食用への利活用化にも取り組み中



五島市磯焼け対策アクションプランの目標値も上方修正
2029年5ha → 33ha

PDCAサイクルを取り込んで効率よく磯焼け対策を進めるには

専門家を巻き込む 国や都道府県の研究機関、最寄り大学など

行政と十分に相談しながら進める 自治体水産課など

サポート専門家(57名)の派遣制度を利用する

無償でモニタリングの指導が受けられる

自治体水産課に相談

申込用紙は下のサイトから

ダウンロードできる



情報サイトひとつみjpの活用
様々な情報が得られる
<https://hitoumi.jp/>

ひとつみjpの掲載情報の一例

藻場や海藻に関する学習資料、事業関連資料が得られる



藻場や海藻の基礎情報

水域別海藻図鑑

モニタリング方法

ひとつみjpの掲載情報の一例

全国各地の取り組み状況がわかる



磯焼け対策 = 藻場造成 とは

沿岸漁業の持続的発展に加えて、地球温暖化の緩和策にも貢献する極めて重要な取り組み

温暖化の進行という大きな課題もあり、決して楽ではありませんが

それでも全国各地で造成面積をさらに増やしていくことが求められています

そのためにPDCAサイクルを意識して、より効果的な取り組みを実践していきましょう

五島モデル

【農産物の活用】

農産物の生産 → 農産物の利用 → 農産物の加工 → 農産物のエネルギー → 農産物の配分 → 農産物の消費 → 農産物の生産

【農産物の活用】

五島モデル展開

焼焼けパスターズ

藻場の役割

- 多様な生物の共生・生活場
 - 魚介類の餌となるコノエビなどの様々な小型の動物が生息
 - 様々な魚介類の生活場
- 魚介類を育む
 - トビウオやゴウイカなどの様々な魚介類の産卵場
 - 様々な幼稚魚の保育場
- ヒトをやしなう
 - 私たちが食べる魚介類を育む
 - 煮物やおひたし、寒天、ダシなどの料理
 - 医薬・化粧品・健康食品などの原料
- 海岸をもっとも
 - 沖からの波浪を弱め、海岸を守める

産卵場

- 赤潮・青潮の原因となる過剰な栄養塩（窒素やリンなど）を吸収・滞留し、循環させる
- 光合成による酸素の放出、**二酸化炭素の吸収**

固定

ブルーカーボン

癒し・学びの場

- ダイビングや遊漁環境学習の場

環境変化のバロメーター

- 海の栄養状態などの環境指標

餌を食す場

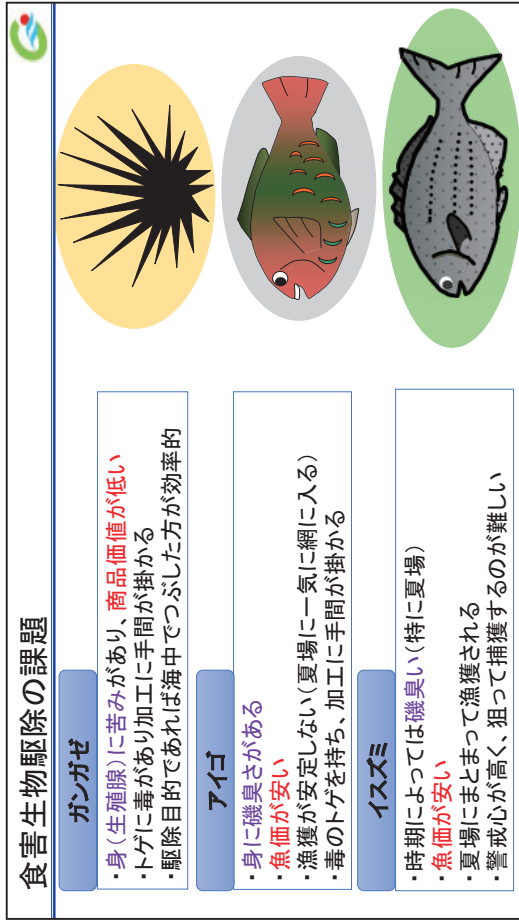
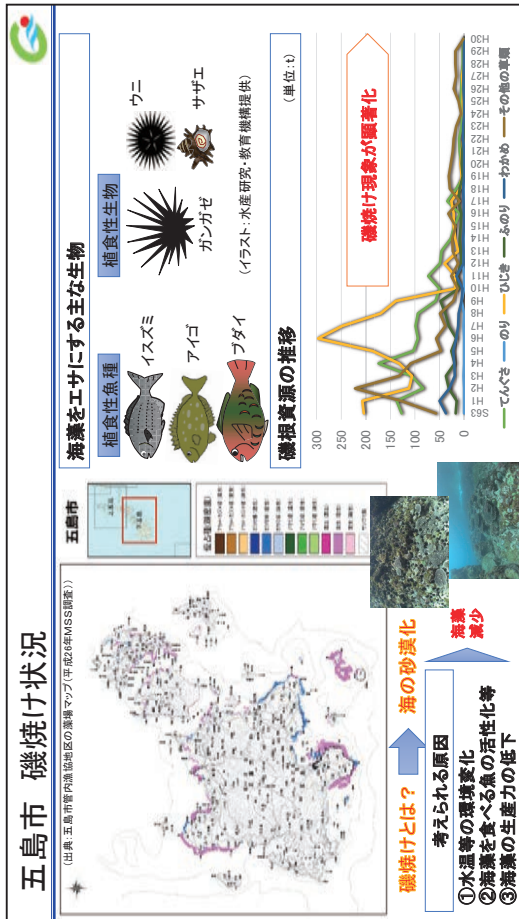
産卵する場

逃げ隠れる場

保青場

餌場

地球温暖化の緩和



イスズミ料理試作①

- ・五島漁協富江支所女性部に、イスズミ料理試作を依頼（計3回）
- ・調理前に内臓を取り除き、冷凍処理（3日程度）

試作の様子



イスズミ料理試作②



10

ガンガゼ料理試作①

五島うどんつけ麺

- ① 五島うどん、ガンガゼ、あごだし、魚醬、すりごま、刻みのり、柚子胡椒
- ② 五島うどんを湯がいて、冷水で洗い、水気を切って容器に50g入れて刻みのりをのせる
- ③ 魚醬に漬け込んだガンガゼをミキサーにかけ、あごだし麺つだけれを作る
- ④ 薬味を作る（ワサビ、刻みネギ、柚子胡椒）



ガンガゼ料理試作②

ガンガゼアカモクおにぎり

- ① おにぎり、刻み昆布、ガンガゼ（身）、酒、みりん、砂糖、粒山椒
- ② 魚醬に、刻み昆布、ガンガゼ、酒、みりん、砂糖を入れて煮詰める
- ③ おにぎりの具にする
- ④ ガンガゼだし巻き卵を作る



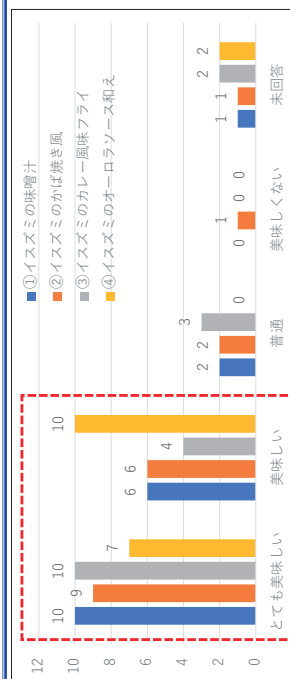
12

試食会の開催

- ・五島市内にて、食害生物を使用した料理の試食会を開催
- ・イスズミ、ガンガゼ、アカモクを使用した料理を提供
- ・料理を食べた感想をアンケートに記入・集計



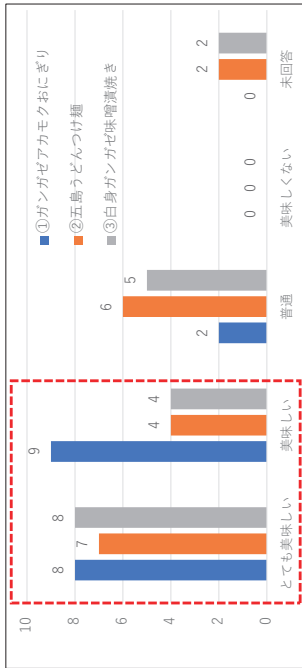
イスズミ料理に対する評価



味の感想

- ・身の弾力もあって美味しかった。
- ・学校給食にも使えそう。子供たちが好きそうな味付け。
- ・臭みも少なく、食べやすい。
- ・五島の素材を使った料理はとても美味しかった。特に意識することなく普通に頂くことができました。
- ・皮がかたいこと、血合いがきになりました。

ガンガゼ料理に対する評価



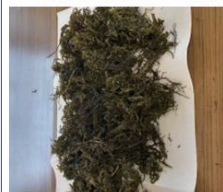
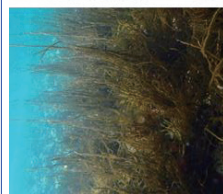
味の感想

- ・ガンガゼがウニみたいで美味しかったです
- ・後味が少し苦みがあり、人によっては嫌う人もいかも

- ・ふつくといておいしかった
- ・冷めたら食感が悪くなる(白身魚の感想?)

カヤモノリ料理試作

- ・岐宿での試食会で関心を持った富江婦人部が、玉之浦地区のカヤモノリで乾物品を作成し、料理研究会で提供した
- ・カヤモノリは三重県伊勢地方などで古くから食されており、近年玉之浦湾に増えてきた海藻だが、現状では未利用
- ・カヤモノリを乾燥させて軽く炙ると香ばしくなる。これを細かく砕いてご飯にまぶして食べる
- ・富江婦人部では天むすに利用された



今後の取り組みについて

- ・イスズミを市内小中学校の給食食材として提供
→R6年度に開発した調理方法を提案
- ・ガンガゼについては、ふるさと納税返礼品(加工品)を開発する
- ・新規ガンガゼ料理の開発(民間事業者へ委託)



- ・食害生物が美味しいことを知ってもらう
- ・食害生物を食べる＝藻場を守るという付加価値になる



藻場が増える、漁業者の所得が増える



ご清聴ありがとうございました。



五島市産業振興部
水産課

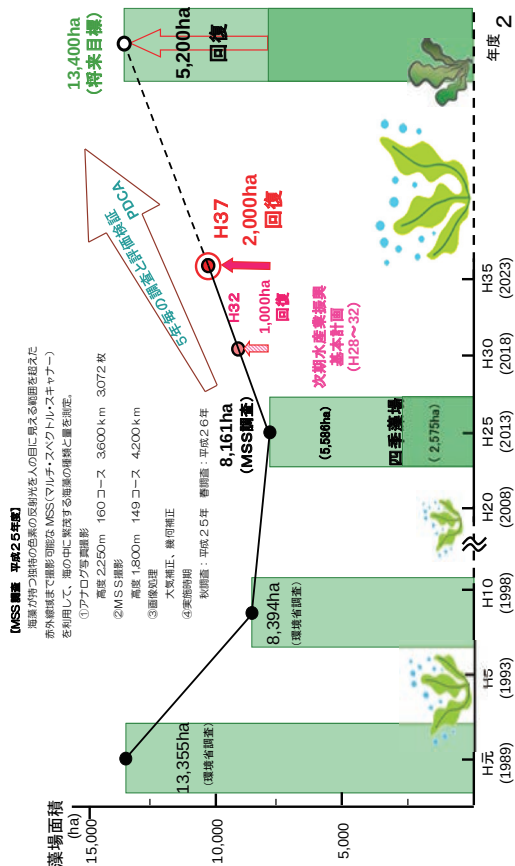
藻場回復ビジョンに基づく取組と
その成果について

長崎県水産部漁港漁場課

令和7年9月24日

薬場の回復目標

- 藻場面積は、25年間で約4割にあたる5,200haが消失しているため、その衰退に歯止めをかけるに平成元年当時の豊かな藻場への回復を最終目的としつつ、毎年200haを回復し、今後の10年間に(平成37年まで)で2,000haの回復を目指します。



目標達成に向けた取組概要

① 築構の体制の維持の見場

- 日頃の漁業活動の中で環境を観察しながら、磯焼けの原因を特定してその発生予防と回復などの保全活動に取り組む「**薬場見守り隊**」を設置します。
- 「薬場見守り隊」は、漁業協同組合を地域単位として、**様々な漁業種類の漁業者が協力**して結成するとともに、県民にも広く参加を求めてゆきます。

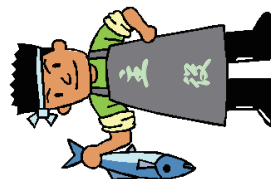
② 地方自治体の計画策定

- 漁業協同組合は、地域漁業における課題を整理し、長期（10年間）及び各年度の「**地域資源回復計画**」を策定し、**計画的かつ継続的に実施**します。
- 「**漁場見守り隊**」の**隊員が毎年の回復を実感しながら活動を継続**できることを重点に置きながら、**市、町のほか果の関係機関と連携**して回復目標を設定します。

地域藻場回復計画(処方箋)

地域藻場回復計画策定による計画的かつ継続的な実践

- ① 現状把握と地域漁業の課題整理
- ② 短期集中目標と長期目標の設定
- ③ 年間計画とモニタリング方法
- ④ 薬場の保全、回復の新たな技術の導入



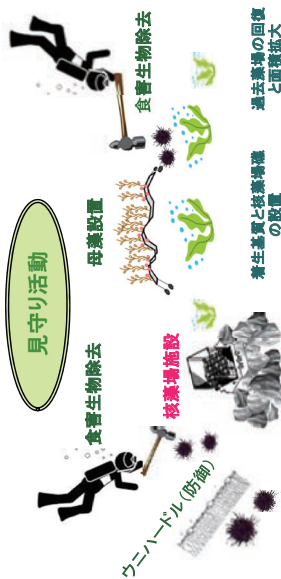
目的達成に向けた取組概要

③ 薬場の見守り活動における市民団体等との連携

- ・市民ダイバーの参画によるウニ除去や、アイゴ等を食材とした商品開発等が推進されるよう、**市民団体等との連携**に努めます。
- ・海洋エネルギー生産や魚類養殖等により海面、**海洋資源を利用する企業**に対して、企業の社会的責任としての**藻場回復への取組**を促します。

④ 薬場回復の実践

- 「薬場見守り隊」の保全活動による回復(ソフト事業)
食害生物除除、防蚕(ウニ・ハバール等)、種苗供給(母藻、種苗設置)、岩盤清掃(磯洗い)などの対策を行います。
- 着定基質の整備等による回復(ハード事業)
海藻の着定基質を整備する増殖場造成においては、「薬場見守り隊」による食害生物除除等の回復対策を一体的に実施して確実な薬場の回復を進めます。



☆

計画推進に向けたサポート

③ 海域内における地域間連携の強化

- 栽培漁業(種苗生産)施設の活用による母藻供給体制の確立、除去ウニの他地域へ移植など、地域を越えた連携を推進します。

④ 支援措置

- 県は、水産多面的機能発揮交付金、離島漁業再生支援交付金、葉場回復等総合推進事業等を活用しながら、「葉場見守り隊」の設置、「地域葉場回復計画」の策定と遂行を支援します。
- 総合水産試験場や水産葉普及指導センターによる的確な技術サポートや、専門家の派遣指導による技術普及を通じて、**葉場を固守する人材育成**を支援します。

【参考】

- [illegible]

9

計画推進に向けたサポート

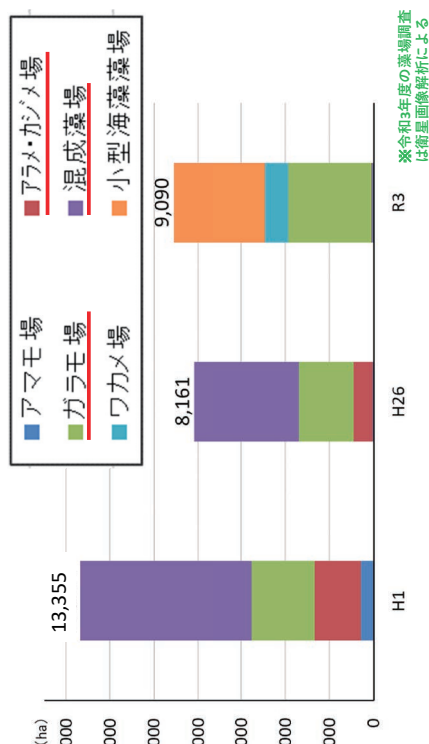
① 評価・検証と新たな知見の導入開発

- ・ 薬場の回復実績等の情報を「地域別機焼け対策会議」等の開催を通じて関係者間で共有し、「長崎県薬場回復検討協議会」の助言を得ながら評価、検証を行ないます。
- ・ 総合水産試験場は、県内各海域の実態に応じた薬場回復の技術開発に重点的に取り組み、成果を図ります。
- ・ 「薬場見守り隊」は民間や試験研究機関等が開発した技術や新たな知見を積極的に回復活動に導入することで、薬場回復技術のレベルアップに努めます。
- ② 成果指標の設定と見直し等
- ・ 成果指標並びに中間目標を以下のとおり設定するとともに、段階的に進捗状況を確認しながら各々の取組を推進していきます。
- 「長崎県薬場回復検討協議会」において適切な検証・評価をいただき、必要に応じて本プロジェクトの見直しを行います。

項目	平成 26 年	平成 32 年	平成 37 年
① 築場面積	8,161ha	9,000ha	10,000ha
② 築場見守り施設置数	0	55	55

LO

○長崎県の藻場面積の推移



- ・長崎県内のアラメ・カジメ場がほとんど**消滅**。
・混成藻場（アラメ・カジメ場とガラモ場の混成）が**消滅**し、
ガラモ場が**増加**。

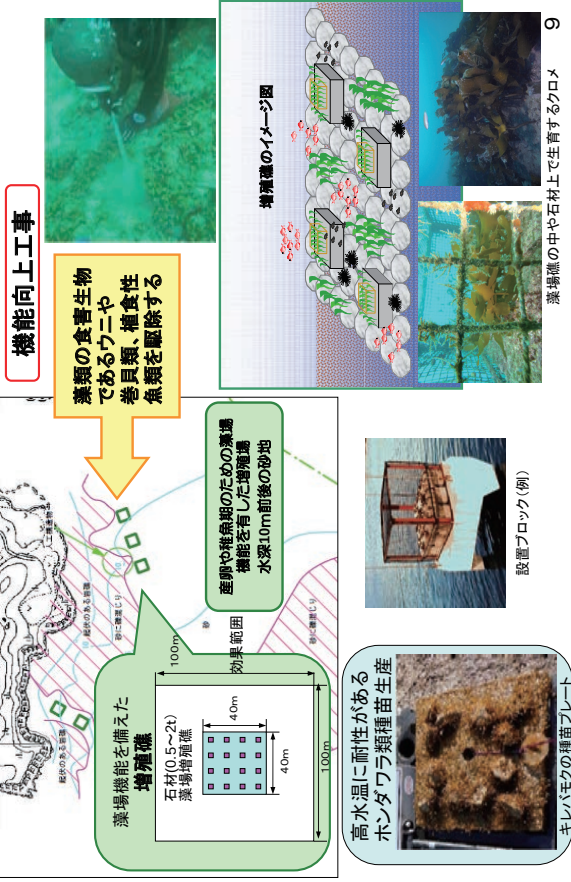
7

藻場回復のための主な対策 3つの柱

1. 公共事業による増殖場整備
＋食害生物駆除
2. 漁業生産力・水産多面的機能
強化対策
3. 離島漁業再生支援交付金

8

増殖場の整備



○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～

かつてはアラム・カジメ・クロメ類の種苗のみを使用

高水温化によりアラム・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	
クロメ	28℃	ヨレモク	31℃
ヨレモク	31℃	ノコギリモク	31℃
ノコギリモク	31℃	キレバモク	32℃
キレバモク	32℃	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)

10

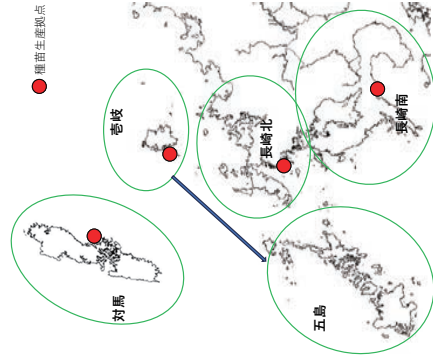
県内での種苗供給体制の整備

近年の海水温上昇により、増殖場造成時に種苗としてきたクロメ等による藻場の回復が困難となってきた。そのため、令和2年度、県単事業により高水温への耐性が高い新規藻類種苗の生産技術開発に取り組み、令和3年度から技術を県内各地の公的種苗生産機関等に移転し、県内での種苗量産体制の整備を進めている。

○協力機関
(長崎北) 長崎県漁業公社
(長崎南) 長崎市水産センター
(対馬) 対馬栽培漁業振興公社
(壱岐) 壱岐栽培センター

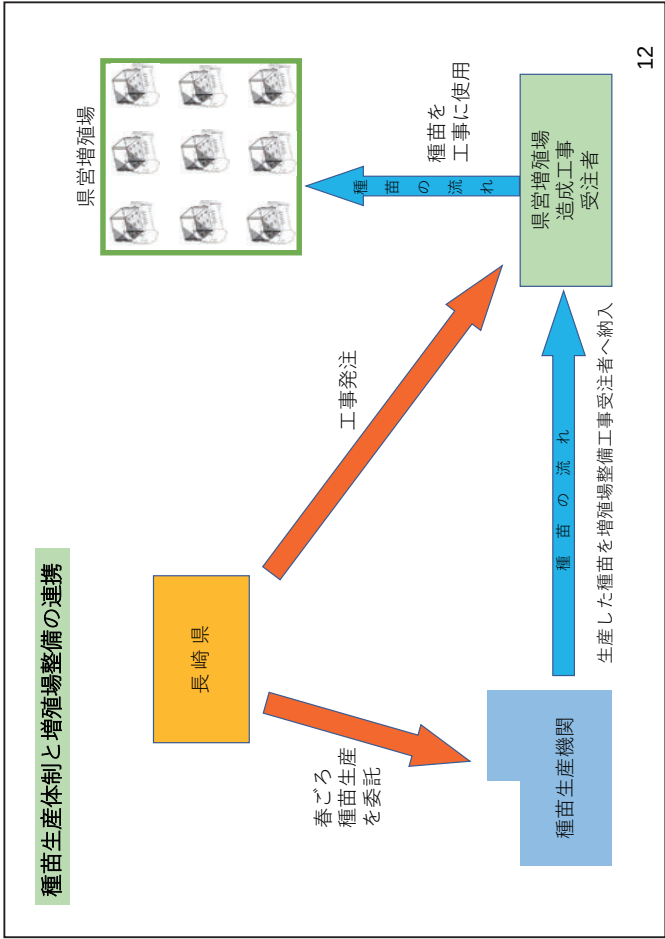
○業務内容(水産基盤整備事業)
・種苗の生産
母藻の採取
採苗・種付け
種苗の管理・出荷 等

○海藻種：ヨレモク、キレバモク等高水温に耐性のあるホンダワラ類

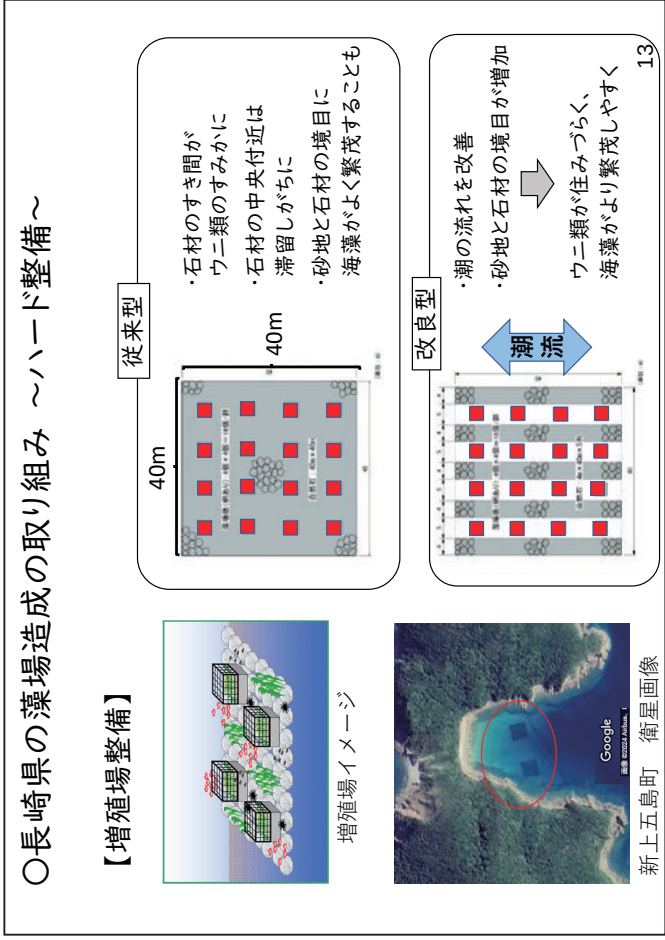


本県の種苗供給体制

11



12



13

水産資源を育む水産環境保全・創造事業による食害生物駆除

国の補助事業である水産環境整備事業の水産資源を育む水産環境保全・創造事業を活用して、平成25年度から藻場機能付き増殖場の本体整備工事を併せて食害生物駆除を委託事業として開始。
令和6年度は県内7漁協管内で実施。

○潜水によるウニ類、巻貝等の駆除

○刺網による植食性魚類（アイゴ、イスズミ等）の駆除

14

漁場生産力・水産多面的機能強化対策事業 長崎県の取組

事業の概要

- 事業主体
長崎県水産多面的機能発揮対策地域協議会（H25年5月22日設立）
○地域協議会構成員
県、市町13市6町、県漁業協同組合連合会、九州信用漁業協同組合連合会
○令和7年度の活動組織数 89組織（うち藻場の保全 65組織が実施）

主な成果

- 令和6年度には「藻場の保全」活動に66組織が取り組み、食害生物の駆除や海藻の種苗投入などを実施。これまでの取り組みにより、藻場と評価（被度階級3、疎性25%以上50%未満）する面積が増加。
66組織中の60組織（約91%）が被度3以上。

今後の取り組み

- 令和7年度以降も、新たな組織の設立により活動面積の拡大を図るとともに、活動成果の発現に向け、個別サポート事業等も活用し、技術の普及啓発を継続・実現し、藻場回復活動を推進する。

15

離島漁業再生支援事業費

【漁政課 令和7年度当初予算額：1,041,794千円】

1. 事業概要

共同で漁業再生活動に取り組み離島の漁業集落（地区）に対し、国・県・市町がそれぞれ一定負担のもとに支援を実施し、離島漁業の維持・再生を図る

2. 現状

漁業者の減少や高齢化により離島の再生のたに、漁場の再生力向上を図りつつ、漁業集落の維持を図っていく必要がある。

4. 事業内容

- (1) 離島漁業再生事業交付金
漁業再生活動に取り組み離島の漁業集落を支援
・種苗放流、漁場管理、新たな漁法導入、高付加価値化等の取組等
対象：9市町75集落3,598世帯【予算額：554,355千円】
(負担割合：国1/2、県1/4、市町1/4)
- (2) 離島漁業新規就業者特別対策事業交付金
離島の新規漁業就業者に対し、漁船・漁具等をリースする
対象：5市町9名の新規就業者【予算額：92,970千円】
(負担割合：国1/2、県1/4、市町1/4)
- (3) 特定有人国境離島漁村支援交付金
漁業集落が行う以下の取組を支援
①雇用を創出するための取組
・新たな漁業又は海業、事業拡大に伴う雇用創出への支援
対象：7市町57件【予算額：375,573千円】
(負担割合：国1/2、県1/8、市町1/8、事業者負担1/4)
②雇用創出を円滑に行うための環境整備
(負担割合：国定額)

3. 課題

○漁場の生産力の向上
○新規就業者の確保・定着促進
○雇用機会の拡充や安定的な漁業経営の確保

16

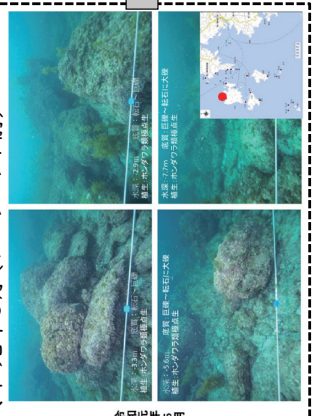
長崎県内の磯焼け対策の具体例

～徹底的な植食性魚類の駆除～

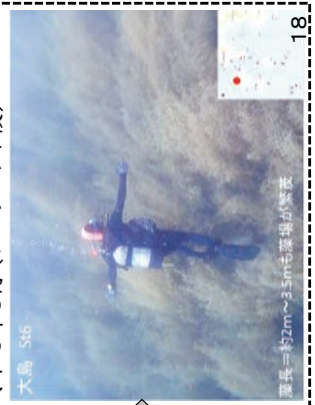
杵岐市のイズズミハンター

- ・日当＋歩合制（歩合の額を増額してから、駆除量増加）
- ・買取制度（定置網：150円/尾、駆除：200円/尾）

令和元年6月（プロジェクト前）



令和5年5月（プロジェクト後）



18

長崎県内の磯焼け対策の具体例

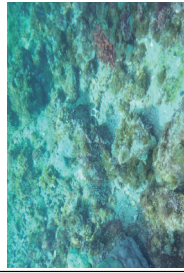
～利用度の低い漁港を活用した網仕切り～



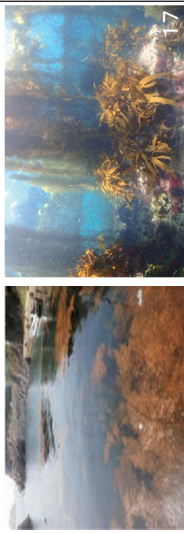
小値賀町

- ・網仕切り(30m四方)により植食性動物の影響を排除
- ・ウニ類、魚類を徹底的に駆除
- ・母藻を移植＋基質を設置

【網仕切り前】
小型海藻のみ



【網仕切り後】 アラメ・カジメ類やアカモク、ホンダワラ類が繁茂



17

長崎県内におけるブルーレジット申請の状況

19

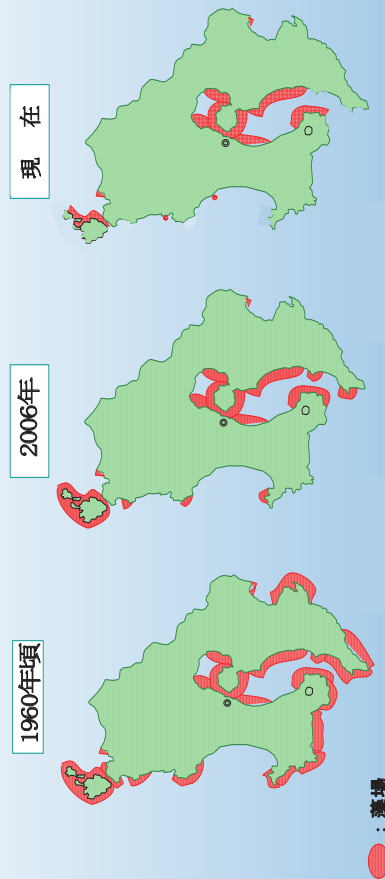
(3) 鹿児島県における藻場再生の取組

鹿児島県における 藻場再生の取組

サポート専門家 猪狩忠光

写真・データ等は鹿児島県水産技術開発センターから提供していただきました

鹿児島県のホンダワラ藻場(ガラモ場)の推移



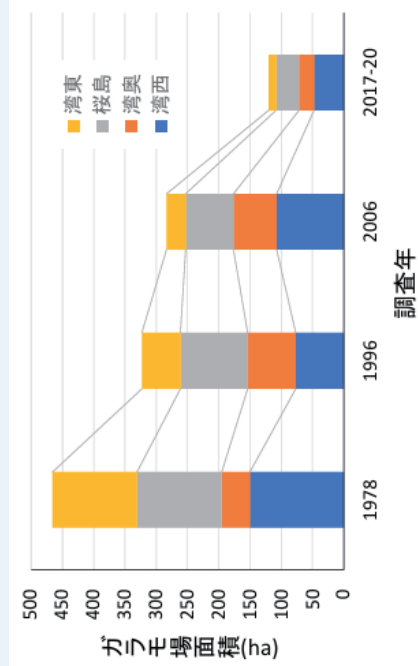
2000～2002年の
聞き取り調査結果

2000～2006年の
現地調査結果

2017～2025年の現
地調査結果と聞き
取りから猪狩推測

鹿児島県の藻場の状況

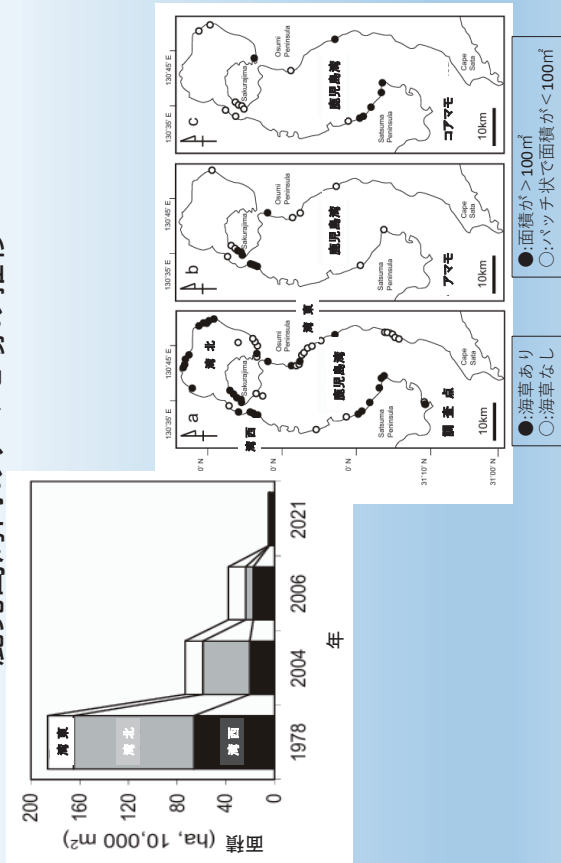
鹿児島湾内のホンダワラ藻場(ガラモ場)の推移



調査年	調査内容
1978	水産庁沿岸海域藻場調査による航空写真・聞き取り・現場調査
1995～1997	鹿児島県藻場基本調査事業による航空写真・聞き取り・現場調査
2006	鹿児島海蔵パーク造成事業による航空写真・現場調査 (マンタ法含む)
2017～2020	海蔵畑造成事業によるドローン写真・潜水調査

令和3年度鹿児島県水産技術開発センター事業報告書から引用

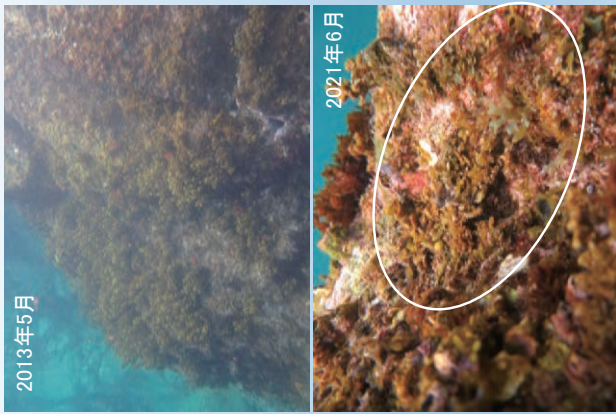
鹿兒島湾内のアマモ場の推移



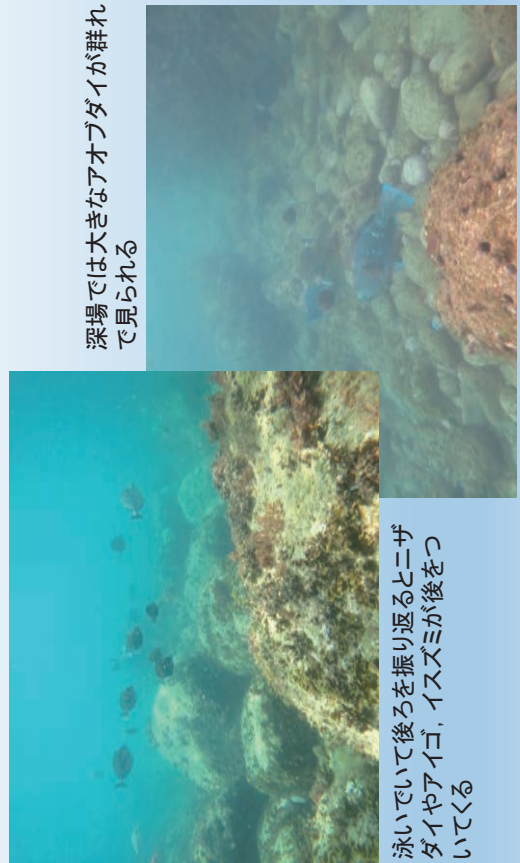
* 新北成実・寺田竜太(2023)鹿兒島湾のアマモ場、2021年の分布状況と長期的な衰退 日本水産学会誌 89:510-520から引用改変

いちき串木野市にかつてあったガラモ場と最近の状況

2013年頃まで藻場は形成されていたが、その頃でもヒジキはすでに窪みや裂け目にかろうじて残っている(下)程度で、数年後にヒイラギモクの藻場も付着器と小さな葉が見られる程度に。これ以降ウニ・巻き貝に食べられると完全に消失。



いちき串木野市の調査でのいつもの光景



泳いでいて後ろを振り返るとニザダイやアイゴ、イスズミが後をついてくる

深場では大きなアオブダイが群れで見られる

とにかく植食性魚類が多い

藻場回復の取組状況

令和7年度の鹿児島県における水産多面的機能発揮事業での藻場再生の取組（海面）

活動組織数	藻場の保全に取り組む活動組織数	
15	14	
	海藻種等	取組内容
	ホンダワラ類	12 母藻設置, 種苗投入
	アマモ類	7 移植, 播種
	ワカメ他	5 種苗投入, 移植
	食害生物除去	11 ウニ類, 魚類駆除

鹿児島県水産多面的機能推進協議会から聞き取り

初期の取組 (Plan, Do)

大型海藻: ウニ駆除 + 母藻設置

アマモ: 採種 + マットなどによる播種

ホンダワラについてはこのブロックを利用する活動組織も多い



公益財団法人
かごしま豊かな海づくり協会
KAGOSHIMA Creation of Abundant Sea Association

[トップページ](#)
[協会紹介](#)
[事業計画](#)
[放流事業](#)
[種苗供給](#)
[調査事業](#)
[Q & A](#)
[お問い合わせ](#)

種苗供給事業



ホンダワラ類種苗ブロック

漁場環境の保全や稚魚の成育に重要な役割を持つ藻場の造成・回復を図る取り組みを支援し、放流幼魚を育てるため、ホンダワラ類種苗の生産を開始しました。





ご依頼のお願い
記念品 Goods
ブログ Blog
施設見学
リンク集 Link

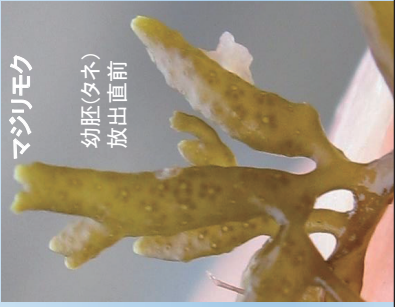
公益財団法人
かごしま豊かな海づくり協会
〒891-2116
鹿児島県鹿児島市枕崎3551番
TEL 0994-32-5604

かごしま豊かな海づくり協会の許可を得てHPから引用

試験場の役割 (Plan, Doへのサポート)

- 活動組織などから依頼があれば指導 (現地指導を含む)
- 活動組織はどちらからとはいえ地元の普及員とのやりとりが多い
- 活動組織などのホンダワラ類母藻設置に備えて、設置時期の参考にしようため、ホンダワラ類の成熟情報を普及員に提供

生殖器床



マジリモク

幼胚 (タネ)
放出直前

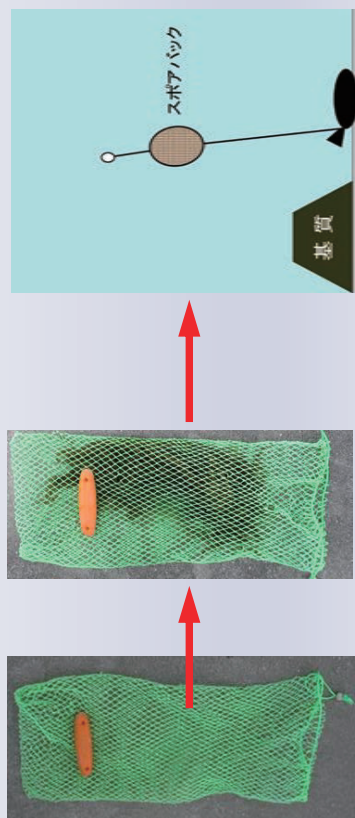
マメタワラ

小さい粒々が幼胚 (タネ)

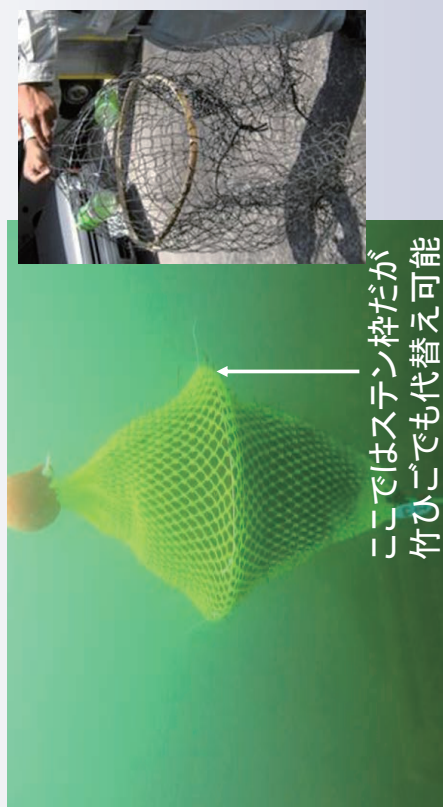
母藻設置方法1

スポアバッグ方式

藻体をスカリ(魚や貝、ウニを入れる袋)など目の粗い網袋の中に
直に入れ、海底に設置。
直に束ねるより日持ちがよい 魚の食害が避けられる
詰め込みすぎると藻体の傷みが早いので注意



改良型スポアバッグ



ここではステン棒だが竹ひごでも代替え可能

スポアバッグ内に円枠を入れて形を固定し空間を確保
→母藻の圧迫による腐りを防止し、長期間保持が可能

目の大きさに留意しましょう

1辺が1cm以上のもの

百均の園芸用ネットでも作製が可能かも

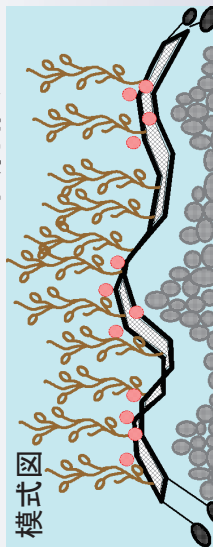


以前使用していた網袋

現在使用している網袋

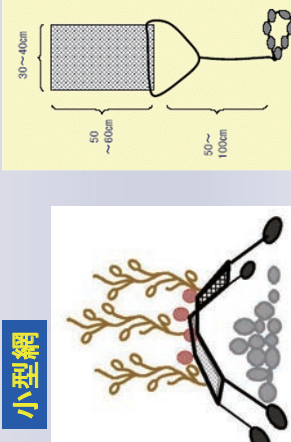
母藻設置方法2 中層網方式

模式図



二重網に藻体を絡ませるか、一重網で細い結束バンドでも可

小型網

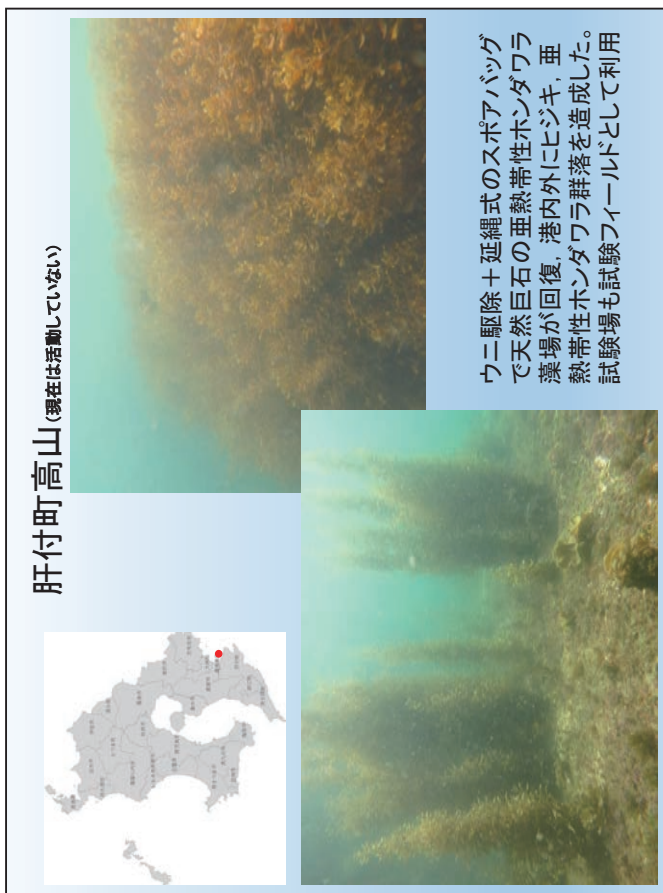
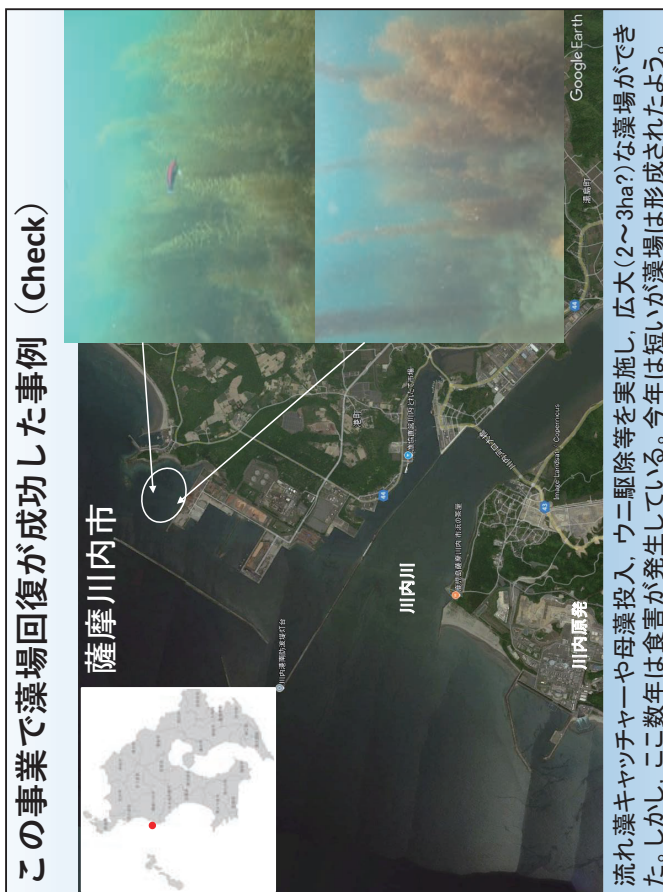
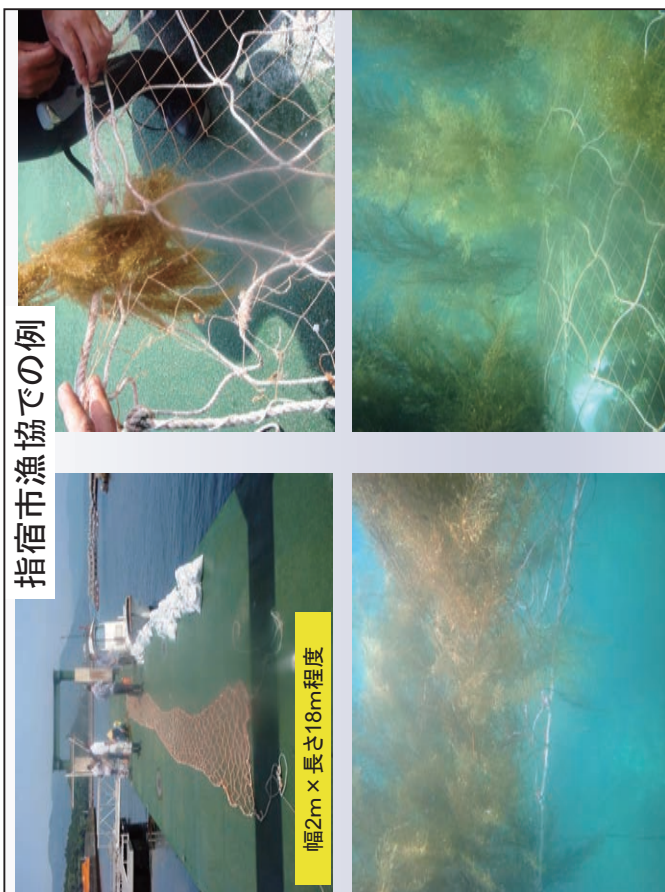


投込み式

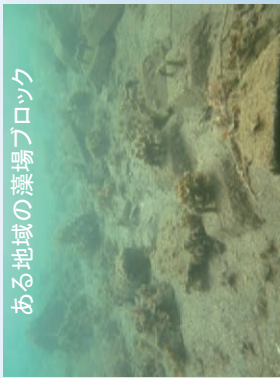
宮崎県水試

船上から投入して設置
生分解性シートを使用したものもあり

母藻が傷みにくく、長期間良好な状態で維持できる
よって、成熟前の海藻でも使用できる



しかし藻場の回復が見られないのがほとんど(Check, Action)



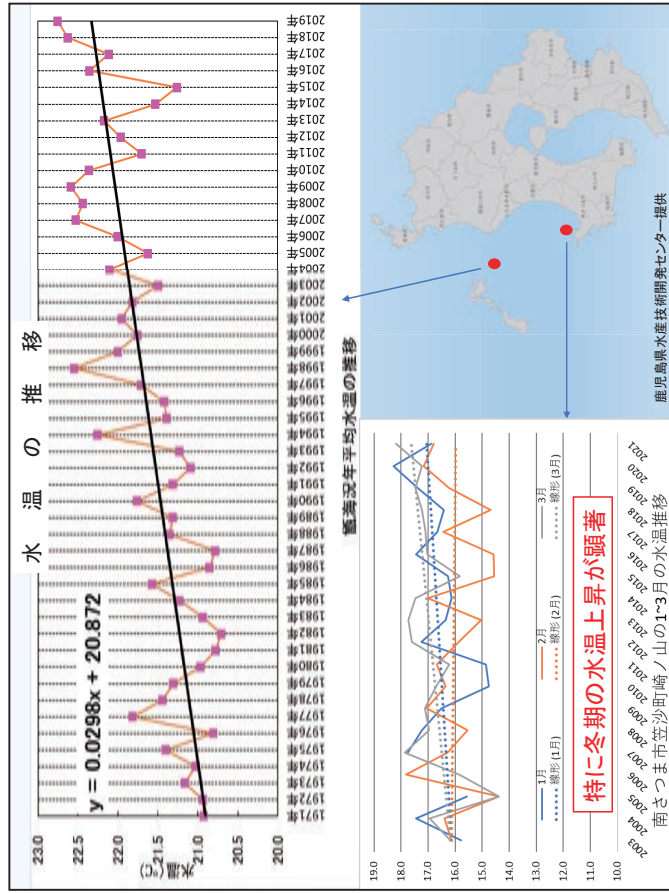
それは植食性魚類による食害のため

そこでいくつかの活動組織は刺し網による植食性魚類駆除もウニ駆除と共にやっている

それでも今のところ藻場回復は見られない

鹿児島県(特に外海域)での藻場回復は難しい

- 鹿児島県が南限という種類が多い(温暖化の影響を受けやすい)
アカモク、ワカメ、アマモなど
- 特にアマモはほとんどが1年性で種子のみで増えるので海況や食害の影響を受けやすい
- 植食性魚類が多すぎる
一部を除いて漁獲対象にならないので定置網では再放流されることもある
- 温暖化で水温、特にホンダワラが伸長する冬期の水温が上昇し、植食性魚類がほぼ周年活動している
- 魚を漁獲対象とした刺し網や定置網、魚介類を対象とした潜水漁業が少なくなってきた。すなわち魚に大型海藻が生育するところに近づくと危険というプレッシャーがなくなってきた。



Actionへのサポート

大型海藻が生育しにくい中、試験場では漁業者の活動へのモチベーションを落とさないようにすることが大事と考えた。

水産技術研究所や宮崎県水産試験場などが報告していた、ウニ駆除により小型藻類が回復してくるといったことが鹿児島県でも起こりうるか、小型海藻が回復した場合、それがカモフラージュになってホンダワラ類が伸びないかを検証した。

2016年度～2018年度にいちき串木野市で実施

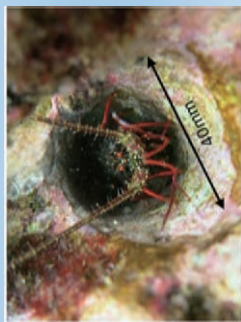
ウニ密度を >60 個/㎡ $\rightarrow$ 10個前後に維持



小型
海藻
回復



- 小型海藻は回復したがホンダワラ類は伸びなかった
 - ムラサキウニの身入り・身質が改善した
 - ウニの巣穴をイセエビ稚エビが利用
- 小型海藻でも沿岸資源により影響がある**



植食性魚類＋ウニの被害が多くてガラモ場回復が難しいところでは、ウニ駆除による小型海藻回復を
目指してはどうか



ウニ駆除によってホンダワラ類の藻体も維持されるので、水温が低い冬が訪れればそれらが伸びることも期待できる。



漁業者のモチベーションを維持できるか



そのため試験場は藻場回復のため
新たな次の一手を常に模索している

このような中、試験場が行っている藻場回復試験は

最近の藻場回復の試験は囲い網など網を使用するケースが多い

例えば全体を網で囲う

有効な網の構造、設置時期など



大島郡瀬戸内町

例えば通り道を遮断

植食性魚類は深みを横切ぎらず浅場を移動するという考えから岸の浅場を網で仕切った
伸長時期のみ設置=短時間なら障害物だが長時間おくとただの設置物

人と魚の化かし合い

大島郡瀬戸内町

問題は次から次へと出てくる



ウミアザミ
遮光すれば
駆除可能

ナンコツカイメン
剥ぎ取るしかない

ウニや魚でないものが海藻の生育の妨害をし始めている
基質が幼イメン・ソフトコーラルに覆われ、海藻が生える隙間がない

スナギンチャク
遮光には強そう
剥ぎ取るのみ？
温暖化の影響？
ウニの駆除しすぎ
栄養塩不足？

また、水研と共に小型イヌズミトラップの試験を進めており、その効果に期待

今後各活動組織が導入し藻場回復の一躍担うか・・・

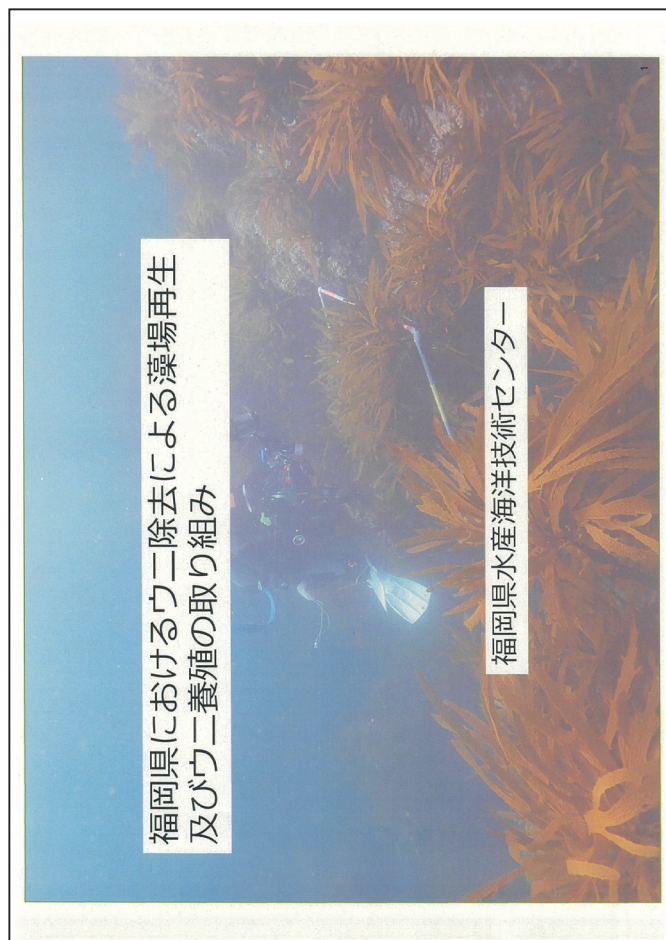
また、植食性魚類が近づかないような天然の忌避物質がないか検討したが・・・

藻場回復のため共に

Plan(計画)・Do(実行)・Check(評価)・Action(改善)
を実践して長い目でがんばりましょう！

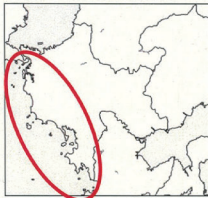
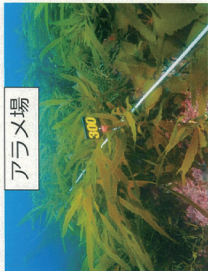
ご静聴ありがとうございました

(4) 福岡県における藻場再生の取組



1. 藻場の現状

○筑前海ではアラメ類、ガラモ類が繁茂


○アラメ場
アラメやカジメなどの海藻の群集
アワビ、サザエ、ウニの餌場として重要

○ガラモ場
ホンダワラ類の海藻の群集
稚魚などの成育場として重要

1. 藻場の現状

○ウニ類による食害



ウニ類（ムラサキウニ・ガンガゼ）による食害

➡

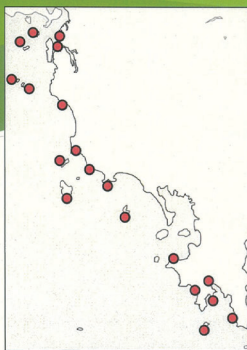
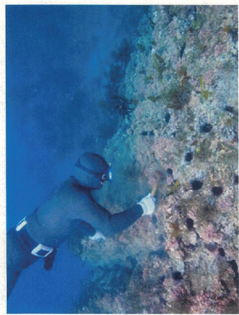
筑前海では局所的に藻場が減少

2. 藻場保全の取組み

○水産多面的機能発揮対策事業

- ・ H22～
- ・ 11組織（20地先）
- ・ ウニ除去、母藻投入など

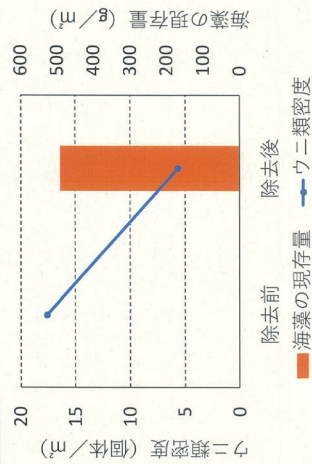
* 多面的事業前にも、漁協等と県での自主的取組み有り（例：H12～大島）


2. 藻場保全の取り組み

○保全活動の効果事例

(1) ウニ除去

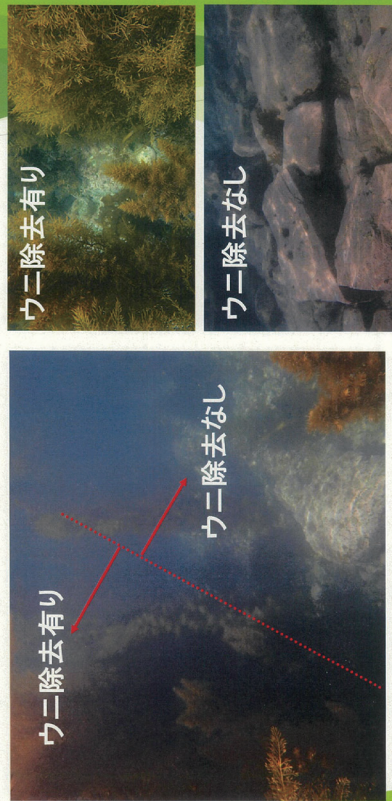


ウニ除去活動による藻場の回復を確認

2. 藻場保全の取り組み

○保全活動の効果事例

(1) ウニ除去



2. 藻場保全の取り組み

○調査結果を踏まえたウニ除去の指導
(ポイント)

- ・藻場の回復には、ウニ類密度が5個体/㎡以下が目標
- ・事後調査等でウニ類密度を確認
- ・ウニ類密度の低下が不十分場合は、今後に向けてウニ除去の頻度や作業人数の増加等が可能か検討
- ・上記対応が困難な場合は、広範囲でウニ除去するより活動面積を絞り込んで5個体/㎡以下を目指す方が有効

2. 藻場保全の取り組み

○保全活動の効果事例

(2) 母藻投入

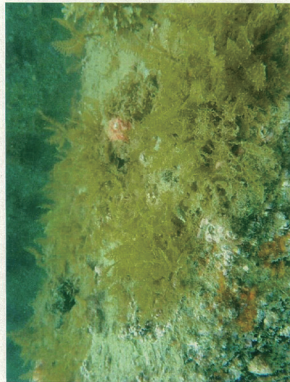


成熟した母藻を投入し、海藻の「タネ」を供給する活動

2. 藻場保全の取り組み

○保全活動の効果事例

(2) 母藻投入



母藻投入により、藻場造成を促進

2. 藻場保全の取り組み

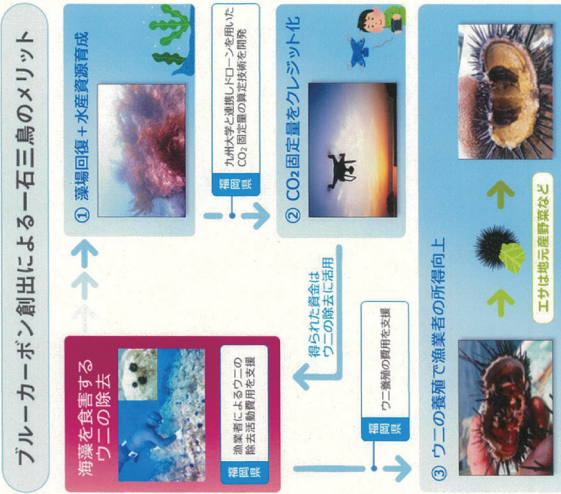
○活動事例を踏まえた母藻投入の指導 (ポイント)

- ・過去に全く、藻の生えていない漁場に母藻投入しても再生が難しい
- ・ウニ除去が不十分な場所では母藻投入の効果が半減
- ・過去に藻場があり、現在減少している場所で、ウニ密度が低い場所で母藻投入するのが有効

3. 福岡県におけるブルーカーボン創出の取り組み

- ウニ除去や母藻投入だけでは、藻場の回復は限定的、ウニはなかなか減らない
- ウニ除去するだけでなく、有効利用したい除去したウニを活用した養殖の実施
- ブルーカーボン創出と結び付けて、廃棄野菜等を餌に活用しウニ養殖を推進
- 養殖施設への補助、ウニ養殖の技術開発・指導
- ウニ養殖は、多面的事業とは別体系で実施
養殖用ウニ採捕の場所・採捕日は、多面的事業とは別漁場で別日に実施

3. 福岡県におけるブルーカーボン創出の取り組み



ウニ養殖技術の開発

～除去したウニの有効活用～

～海上養殖施設～



～プラスチック製の養殖カゴ～



- ・漁業者と海上養殖試験を実施
- ・地元産野菜（大根葉や水菜等）や出汁コンブ、養殖ワカメ端材等を給餌

13

ウニ養殖技術の開発

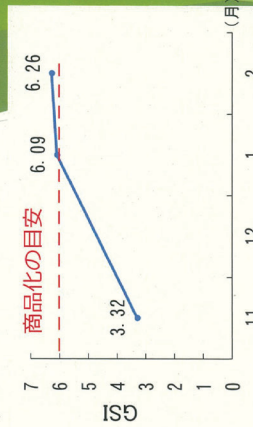
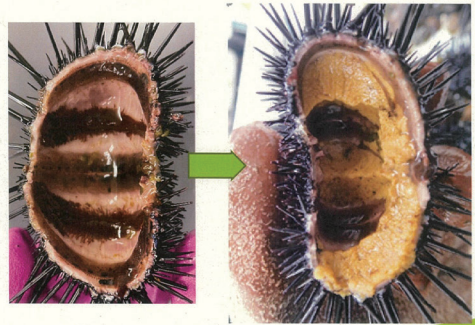
～給餌の状況～



14

ウニ養殖技術の開発

～海上養殖試験の結果～



海上においてもウニの身入り向上を確認

- ・海上養殖は初期費用や維持費が安価
- ・漁業者向けに普及

15

ウニ養殖技術の開発（ポイント）

○養殖用ウニの採捕

- ・多面的事業とは別日、別漁場から採捕を指導
- ・産卵期（6～8月）に採捕すると身が流れやすいので、この時期の採捕は避ける
- ・冬季の低水温期に採捕すると、弱りやすいのでこの時期の採捕は避ける

○ウニへの餌やり

週2回程度、飽食給餌（ウニが食べ足りないことがないような十分な餌の量）を実施

○ウニの身入り

身の入っていないウニも4ヶ月餌やりをすれば、出荷可能な状態まで身入りが回復。 目安GSI：6

16

ウニ養殖技術の開発

実施箇所



水産高校 遠賀漁協（波津）での実習例

①遠賀漁協と水産高校生によるウニ除去実習



ウニ除去実施場所



水産海洋技術センターによる指導



ウニ除去の様子



ウニ除去の様子

水産高校生がスクーバ潜水によるウニ除去を実施

②遠賀漁協と水産高校生によるウニ養殖実習



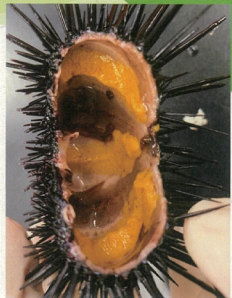
ウニを鑑別、取替



ロープワークの練習



カゴの直下（養殖袋でのロープワーク）



身入りが回復したウニ

③遠賀漁協と水産高校生によるウニ加工実習



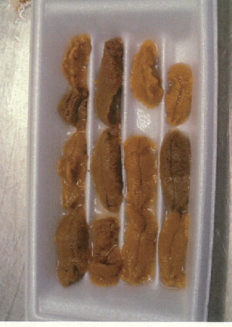
水産海洋技術センター加工実験棟



ウニの身の取り出し指導



ウニの身の取り出し・洗浄作業



取り出したウニの身

④遠賀漁協と水産高校生によるウニ販売実習

～ イオン岡垣店での販売試験に向けて ～



水産高校加工施設でウニを加工



ウニの身の取り出し



ウニの身の計量、パック詰め



生ウニパック

⑤遠賀漁協と水産高校生によるウニ販売実習

～ イオン岡垣店でのイベント販売 ～



開店前



開店前



開店前の長蛇の行列



開店時

⑥遠賀漁協と水産高校生によるウニ販売実習

6年度イベント

養殖ウニ限定販売!

日時 2024/2/23 (金祝)
10:00～
※売り切れ次第、終了します

場所 イオン岡垣店
専門店中央入口付近
セントラルコート

価格 生ウニ 1パック 800円
※生ウニは1パック100個入りです

価格 活きウニ 1個 200円

※ミョウバン不使用。ウニ本来の美味しさをぜひ味わってください!

遠賀・水産高校が養殖保全の一環でウニを養殖

※養殖ウニは、環境にやさしく、新鮮でおいしいです。

※養殖ウニは、環境にやさしく、新鮮でおいしいです。

※養殖ウニは、環境にやさしく、新鮮でおいしいです。

※養殖ウニは、環境にやさしく、新鮮でおいしいです。

※養殖ウニは、環境にやさしく、新鮮でおいしいです。

※養殖ウニは、環境にやさしく、新鮮でおいしいです。

※養殖ウニは、環境にやさしく、新鮮でおいしいです。

※養殖ウニは、環境にやさしく、新鮮でおいしいです。

※養殖ウニは、環境にやさしく、新鮮でおいしいです。

7年度イベント

養殖ウニ限定販売!

日時 2025/2/22 (土)
10:00～
※売り切れ次第、終了します

場所 イオン岡垣店
専門店中央入口付近
セントラルコート

価格 生ウニ 1パック 1,200円
※生ウニは1パック100個入りです

価格 活きウニ 1個 250円

※ミョウバン不使用。ウニ本来の美味しさをぜひ味わってください!

遠賀・水産高校が養殖保全の一環でウニを養殖

※養殖ウニは、環境にやさしく、新鮮でおいしいです。

※養殖ウニは、環境にやさしく、新鮮でおいしいです。

※養殖ウニは、環境にやさしく、新鮮でおいしいです。

※養殖ウニは、環境にやさしく、新鮮でおいしいです。

※養殖ウニは、環境にやさしく、新鮮でおいしいです。

※養殖ウニは、環境にやさしく、新鮮でおいしいです。

※養殖ウニは、環境にやさしく、新鮮でおいしいです。

※養殖ウニは、環境にやさしく、新鮮でおいしいです。

※養殖ウニは、環境にやさしく、新鮮でおいしいです。

宗像漁協(大島支所)でのウニ販売

大島の甘夏を食った!

大島産 試験養殖ウニ

漁師さんが丹精込めて育てました!

冷凍



甘夏の皮で味付けしたウニ丼



むなかた道の駅での



糸島漁協(芥屋支所)でのウニ販売

6年度 地元 直売所での販売



7年度 百貨店 岩田屋での販売



ウニ養殖 販売の課題

- 販売する際、殻付きか・加工するか
 - ・加工すれば売りやすいが、加工の手間がかかる
 - ・殻付きのまま市場出荷しても評価が低いため、殻付きのまま出荷可能な飲食店等、販売先を探す必要がある
- 販売の価格設定
 - ・天然ウニの市場出荷より高い販売価格を設定したい
 - ・物語（藻場保全取り組み）とセットで売り込めば、高くても買ってくれる
- 継続販売に向けて
 - ・現在、イベント販売が主体であり、イベント販売は好評
 - ・継続販売に向けては、イベント以外の販売が必要
 - ・そのためには収量拡大と販売先の確保が必要
 - ・ウニ養殖と藻場保全をセットで好循環を目指す

藻場保全の取り組み

～ウニ除去による藻場の回復～



海藻が減った藻場の一部では、侵入の少ないウニが生き

ウニ除去を基礎!

除去だけではウニがもったいない... 繁殖してまたウニを販売!

ウニ除去により藻場が回復!

藻場は、稚魚や稚魚の生息場所のみでなく、生態系効果の設置場所（ブルーカーボン）としても注目!

参加活動組織実績資料

1) 海の森天王（秋田県潟上市）

● 活動項目 藻場の保全

● 組織の構成 潜水漁業者会、秋田県漁業協同組合天王地区（21名）

● 地域の現状・課題

・当組織が活動を実施している潟上市天王地区は、秋田県西部沿岸のほぼ中央部から日本海に斧状に突き出した男鹿半島の付け根に位置している。

・食害生物(クロダイ)の影響で藻場が減少し、藻場事態なくなる恐れがある。



藻場の保全活動の様子



海底の様子1



海底の様子2

● 活動の内容

- ・海藻が定着しやすい環境を整えるため岩盤清掃を行っている。
- ・海藻の保全を目的として、潜水作業と網による食害生物(クロダイ)の駆除を実施している。
- ・定期的にデータを採取して成果に繋げるためモニタリングを実施している。



岩盤清掃の様子



食害生物の駆除



モニタリングの様子

● 活動の効果

- ・藻場の保全活動をすることにより、食害生物(クロダイ)が少しずつ減少しており成果は実感しているが、より効果的な方法を模索していく必要がある。
- ・対象範囲が広く、成果としては微小であるが継続的に実施していく。
- ・データの収集によって、変動の確認が容易になったと感じる。



藻場の様子

2) 榛南磯焼け対策活動協議会（静岡県御前崎市・牧之原市・吉田町）

● 活動項目 藻場の保全

● 組織の構成 漁業者、南駿河湾漁協（59名）

● 地域の現状・課題

- 榛南地区は静岡県の中西部に位置しており、駿河湾に面している。
- 地区の沿岸では、かつてサガラメやカジメからなる約8,000haの藻場が形成されていた。
- しかし、平成の初め頃より磯焼けが見られ始め、その後急速に藻場が衰退し、数年後には海域全ての藻場が消滅した。
- 磯焼けにより、特産であるサガラメの採藻漁業が途絶え、アワビ等の磯根資源も激減するなど、大きな影響が生じている。
- 藻場の減少は、近年の気候変動など様々な要因によるものであるが、藻場の回復活動の弊害となっている魚類（アイゴ・ニザダイ）による食害が、現在の大きな課題である。



魚類の食害を受けた海藻

● 活動の内容

- 消滅した藻場の再生を目的に、平成21年度に会を設立し、母藻の設置や種苗投入、魚類の除去を主に行っている。
- 母藻の設置は駿河湾深層水利用施設で培養したサガラメとカジメの幼体を移植器に取り付け、さらに1〜3カ月育成したものを潜水により設置している。
- 種苗投入は海岸に漂着した成熟したカジメと培養したサガラメを半日陰干しし、スポアバッグに入れて投入している。
- 魚類の除去はアイゴとニザダイを対象に刺網により行っている。また、定置網で混獲されたこれら魚種も除去している。



潜水による母藻の設置



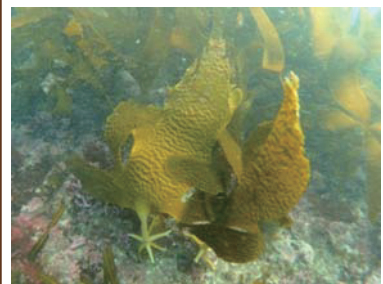
スポアバッグの投入

● 活動の効果

- 活動の効果として、カジメ藻場の面積が年々増加しており、平成27年度には160ha（県の調査結果）まで藻場が回復したことが挙げられる。
- しかし、往年の8,000haの藻場には程遠く、引き続き藻場の保全活動を継続する必要がある。また、地域特産品であるサガラメの復活もともに目指す。
- また、除去したアイゴについても、特有の臭いを取り除き、食用として利用することを、現在、検討している。



回復したカジメ藻場



回復したサガラメ藻場

3) 郷ノ浦地区藻場保全組織（長崎県壱岐市）

● 活動項目 藻場の保全

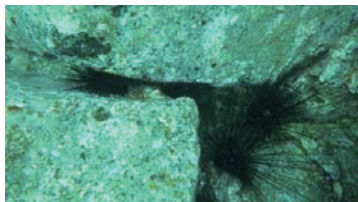
● 組織の構成 漁業者、郷ノ浦漁協（63名）

● 地域の現状・課題

・郷ノ浦地区は壱岐市南西部に位置し、玄界灘に面している。

・近年、主要魚種であるイカやマグロ類の漁獲量が年々減少し、磯根資源も低迷している。

・特に藻場と磯根資源の回復が喫緊の課題となっており、令和2年度より藻場の保全活動を実施することにした。



岩の隙間に隠れるウニ類

● 活動の内容

・藻場の保全活動として、ウニ類の除去を実施している。

・ウニ類の除去活動では、素潜りによりガンガゼなどを海中でつぶしており、年間18～19万個ほどを除去している。



潜水によるウニ類の除去作業

● 活動の効果

・活動を開始した令和2年度と令和3年度を比較すると、ヨレモクなどのホンダワラ類が飛躍的に回復している。

・構成員である地元の海士たちは元々連携が取れていたが、活動を始めることで以前にも増して環境保全への意識が向上している。



2つに割られたウニ類

4) 勝本地区活動組織（長崎県壱岐市）

● 活動項目 種苗放流 他

● 組織の構成 漁業者、勝本町漁協（308名）

● 地域の現状・課題

・勝本地区は壱岐島の北側に位置しており、対馬海峡に面している。

・近年、主要魚種であるイカやマグロ類の漁獲量が年々減少し、磯根資源も低迷している。

・また、流れ藻や漂流物の増加により船の航行に支障が生じており、課題となっていた。

・このような背景から、環境の異変や不審船の監視を行うとともに、海の安全・安心の確保に向けた海難救助訓練も併せて開始した。



水域監視で確認した磯焼けの状況

● 活動の内容

・海域異変の早期発見、安全・安心確保のために「勝本地区活動組織」を平成29年度に設立。

・主な活動は国境・水域の監視であり、1回につき2名（2隻）で環境異変（漂着物の集積、崖崩れ、磯焼けなど）、不審船など約6時間の監視を行っている。

・監視で確認した異変は磯焼け対策や清掃活動など他の事業に情報を提供し、連携をとることにより相乗効果を上げるようにしている。

・また、任意団体が実施していた海難救助訓練を当組織で引き継ぎ、海難事故発生時の救助体制の確立を図っている。



監視活動



漂着物などの異変

● 活動の効果

・平成29年度は合計30回の監視活動を実施し、漂着物や崖崩れ、磯焼けなどの環境異変を254件報告した（不審船0件）。

・海難救助訓練として、消防署指導のもと救急救命講習や漁船浸水時の排水訓練など新たな安全対策に取り組むことができた。

・構成員の環境への意識が向上し、ゴミや異臭などにも関心を持つようになった。

・水域監視の情報により、的確な清掃活動が実施でき、観光客がクリーンなイメージを持つようになった。

・漁等で監視できない時期があったことから、定期的に活動が行える体制づくりを進めていく。



排水訓練の様子

5) 有川町漁協活動組織（長崎県新五島町）

● 活動項目 国境・水域の監視

● 組織の構成 漁業者、有川町漁協（30名）

● 地域の現状・課題

・有川地区は長崎県五島列島北部の中通島の東に位置し、定置網漁業、一本釣り漁業、刺網漁業などが営まれている。

・以前は、地域の漁業活動が国境監視など、さまざまな役割を担ってきた。しかし、漁業従事者の高齢化や後継者不足などにより、多面的機能の発揮に支障が生じてきていることから、平成29年度に活動組織を設立し、国境・水域の監視活動に取り組んでいる。



有川湾の眺望

● 活動の内容

・水域の監視：協定面積（56.5 K m^2 ）の海洋生物の保全を図るため、活動面積の監視活動とともに、漂着ごみの状況や水域の変化のデータ収集を行っている。



海岸に打ち上げられたごみ

● 活動の効果

・これまで不審船の報告はないが、環境異変の把握などを併せて取り組むことで、国民の財産である海洋生物の保全が図られていると感じている。



監視活動が行われている海域

6) 津水湾環境保全（長崎県諫早市）

● 活動項目 干潟等の保全 他

● 組織の構成 漁業者、多良見町漁協、地域住民（43名）

● 地域の現状・課題

津水湾は大村湾奥の南東部に位置し、その地形から閉鎖的な海域となっている。

・大村湾では富栄養化などの理由から底質の悪化や、貧酸素水塊、青潮、アオサの大量発生などの問題が生じている。

・この問題は津水湾でも同様であり、特にアオサの大量発生や貧酸素水塊の発生が大きな課題となっている。

・そこで、津水湾の海域環境を改善することを目的に、平成25年度に「津水湾環境保全」が設立され、取り組みをスタートした。



アオサ・アオノリ類が堆積した海岸

● 活動の内容

・当該組織が取り組む海域環境の改善は、干潟等の浅場における生物生産力を向上させ水質浄化機能を高めることにある。

・浅場の生物生産力を向上させるために、悪化した底質を、客土や貝桁引きによって耕うんしている。また、稚貝の沈着促進のための竹笹立てや稚貝放流も併せて実施している。

・二枚貝などの浅場の生物を阻害するアオサや流れ藻などの浮遊・堆積物の除去、二枚貝を食すトビエイの食害対策として、投石や被覆網、竹の設置なども併せて行っている。

・その他にも、藻場の保全活動としてアマモの播種や移植、小学生を対象とした学習会など、も行っており、活動は多岐にわたる。



船外機船による客土



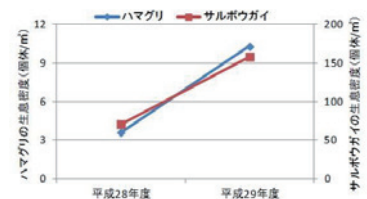
着底したハマグリ

● 活動の効果

・平成28年度から平成29年度にかけてハマグリが4個体/m²から10個体/m²、サルボウガイが71個体/m²から159個体/m²に増加し、活動の効果が現れている。

・また、アマモ場も回復してきており、それに伴い貝類の身質が良くなったなどの意見も上がっている。

・今後も藻場・干潟等の保全活動を継続するとともに、他地区の事例を参考にしながら、活動の改善・効率化を図っていく。



貝類の生息密度の推移

7) 平岩採介藻グループ（宮崎県日向市）

●活動項目 藻場の保全（ウニ類の除去、植食性魚類の除去、浮遊・堆積物の除去、モニタリング）

●組織の構成 漁業者、地域住民、日向市漁協、日向市役所（11名）

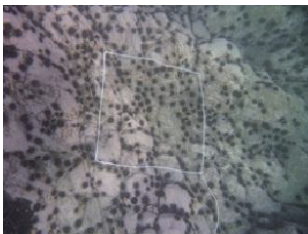
●地域の現状・課題

・平岩地区は宮崎県の北東部に位置し、日向灘に面している。

・昭和51年ごろ、地区の沿岸ではクロメを主体とした25haの藻場が広がっていたが、次第に減少し、平成10年頃にはほぼ消滅した。

・藻場の回復を遅らせる主な原因として、ウニ類の過剰な摂食が課題となっており、その対策が求められている。

・台風や大雨で近くの河川から流木等が沿岸に漂着するため、撤去が必要となる。



活動当初の海底のウニ類の状況



台風通過後の沿岸に漂着した流木

●活動の内容

・ウニ類の除去：主にムラサキウニを対象として、素潜りによりハンマーで潰している。

・魚類の除去：ノトリスズミやブダイなどの植食性魚類を刺網により除去している。

・その他にも、素潜りによるアメフラシ類の除去を行っている。

・沿岸に漂着した流木等の撤去を行っている。

・県内の水産系の高等学校と藻場保全体験としてウニ除去活動を年に1回、共同で行っている。



ウニ類の除去



魚類の除去



浮遊・堆積物の除去



県内の水産系高等学校学生の藻場造成体験

●活動の効果

・令和5年度のモニタリングの結果、推定藻場面積が8.2haとなり、活動当初の平成22年度の0.4haと比較して、藻場面積が20倍以上に拡大した。

・令和6年度の大型台風通過後の沿岸漂着した流木を林業関係者にも協力を仰いで撤去した。

・高等学校との体験学習がメディアで取り上げられ、情報発信した結果、地域住民2名の活動組織加入につながった。



平成23年1月 藻場推定面積：0.4ha



令和6年3月 藻場推定面積：8.2ha

MEMO

