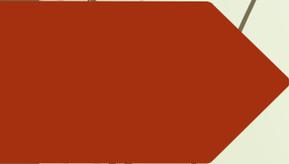


劣化する鹿児島島の沿岸域を 改善するための取り組み

～企業を巻き込んだ藻場造成活動～

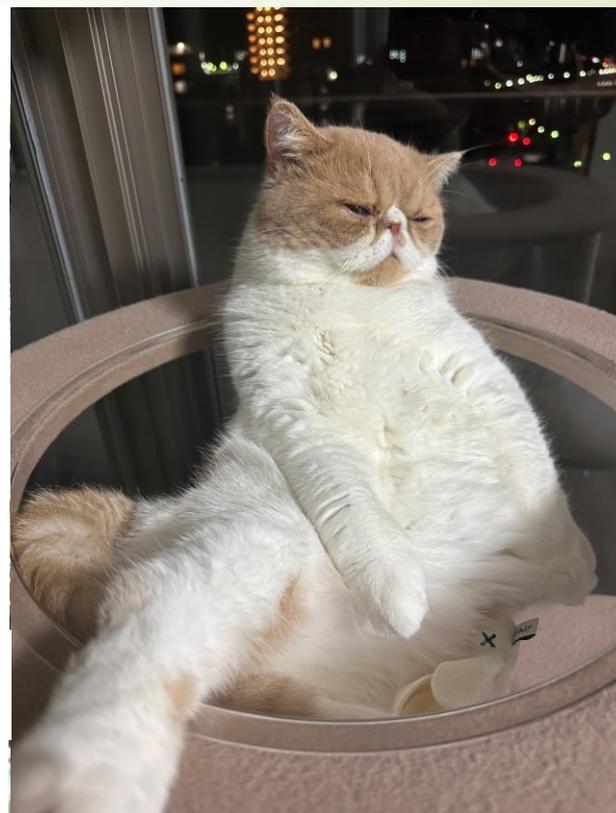


山川町漁業協同組合

川畑 友和

自己紹介

- 川畑 友和 (かわばた ともかず)
- 昭和53年7月22日生 (46歳)
- 略歴
 - 名門？指宿高校を卒業後、茨城県の大学校に進学。
 - その後、青森県六ヶ所村でウラン濃縮工場の放射線管理業務に従事
- 現在、定置網を操業
- 家族構成 (妻一人、娘二人、雄猫1匹)



山川町漁業協同組合の紹介



地域の概要



指宿鱈節



地域の概要



鹿児島島の漁師ともちゃん fisherman in Japanese, Tomo-chan



@kagoshimaryoushi · チャンネル登録者数 1920人 · 52本の動画

■鹿児島で漁師を営んでいるともちゃんが、定置網操作の様子や、獲れた魚を使った料理... >

youtube.com/@kagoshimakanky

チャンネルをカスタマイズ

動画を管理

ホーム 動画 ライブ 再生リスト コミュニティ

新しい順 人気の動画 古い順



【定置網漁 漁師】魚獲れないので、最近の出来事でもお話ししようと...

2979 回視聴 · 1年前



魚いるかな？大漁じゃないけどこなんもんじゃん？！十分です！【鹿...

3613 回視聴 · 1年前



漁の様子をみながら、心筋梗塞、脳梗塞を予防する簡単な方法を学べ...

2929 回視聴 · 1年前



遂に1トン仕留めました！タチウオ大漁！真鯛、スズキ、ヒラメも獲...

5072 回視聴 · 1年前

地域の課題（磯焼け）



漁協としての環境保全活動

- ▶ 山川町漁協は豊かな海を将来に繋げるために、昭和36年にワカメの造成を始め、平成18年からはヒジキやホンダワラ、アマモ場の造成活動をしてきた。



漁協としての環境保全活動

- ▶ 山川町漁協は豊かな海を将来に繋げるために、昭和36年にワカメの造成を始め、平成18年からはヒジキやホンダワラ、アマモ場の造成活動をしてきた。



青年部としての環境保全活動

山川町漁協青年部

魚協青
元の小
実施
いる。

山川地区藻場保全会
(環境生態系保全対策支援事業)

山川地区藻場保全会
(水産多面的機能発揮対策支援事業)



青年部としての環境保全活動

- ▶ さらに活動を促進するため、平成17年9月に山川町漁協青年部を発足させ、藻場造成活動に取り組む一方、地元の小学生に直接海に触れ合う機会として魚の放流体験を実施し、目の前の海に親しみを持ってもらおう活動もしている。



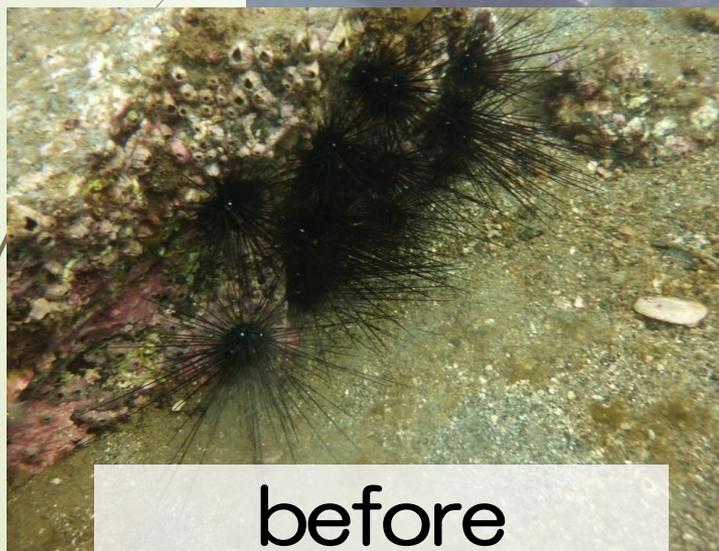
山川の海の現実

平成21年の海底の状況



第1弾 藻場再生への挑戦

- ▶ 平成21年より水産庁の“環境生態系保全対策支援事業”を活用し、磯焼けしていた海域のガンガゼウニを徹底的に駆除。



藻場再生への挑戦

- ▶ ガンガゼウニを駆除した後に自生している海藻を投入し胞子を供給。



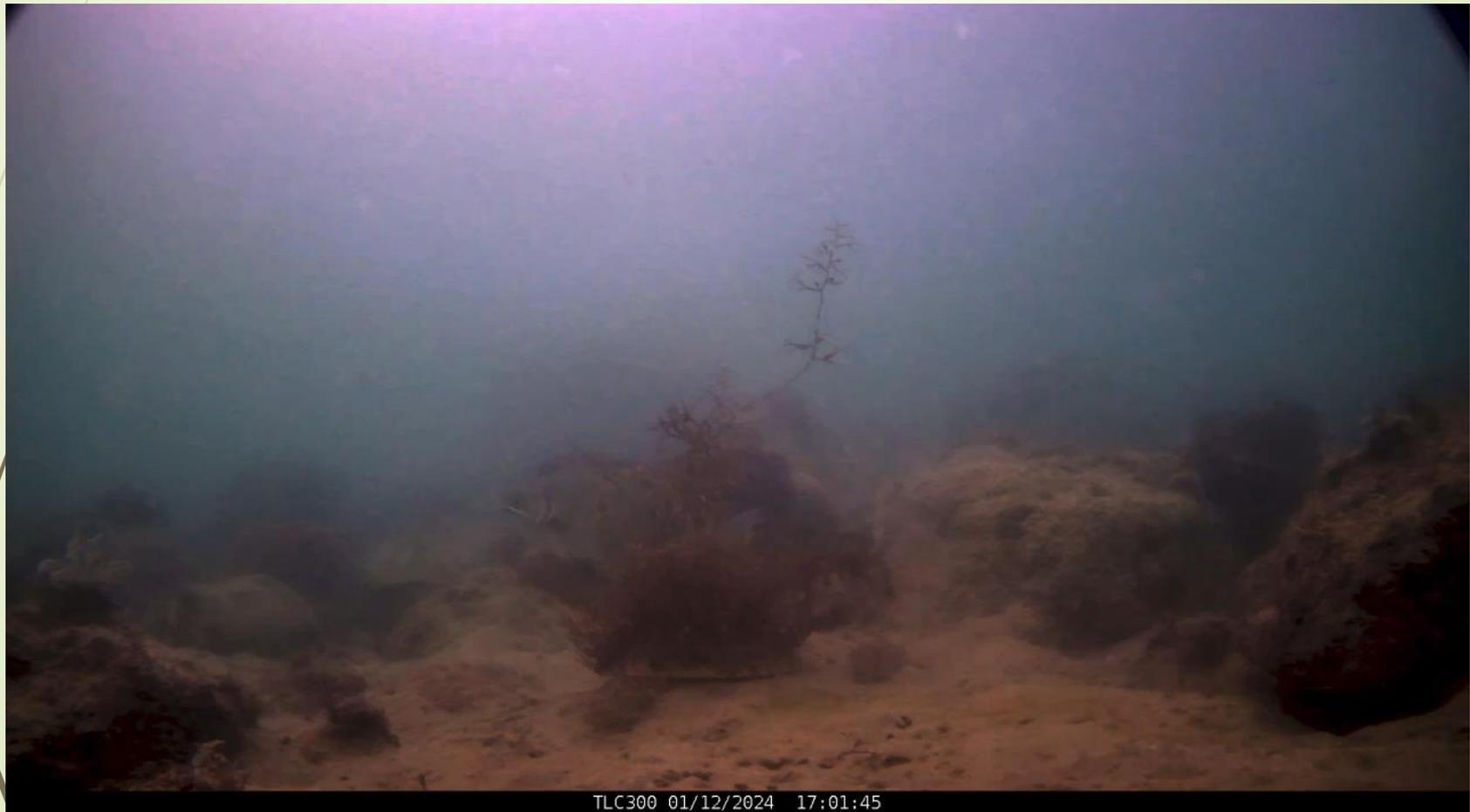
ついに藻場が再生

平成26年の海底の状況



新たな敵が現れる

- ▶ 平成26年には健全な藻場が再生したが、平成28年ごろから徐々に分布域が小さくなり、平成30年には完全消失...

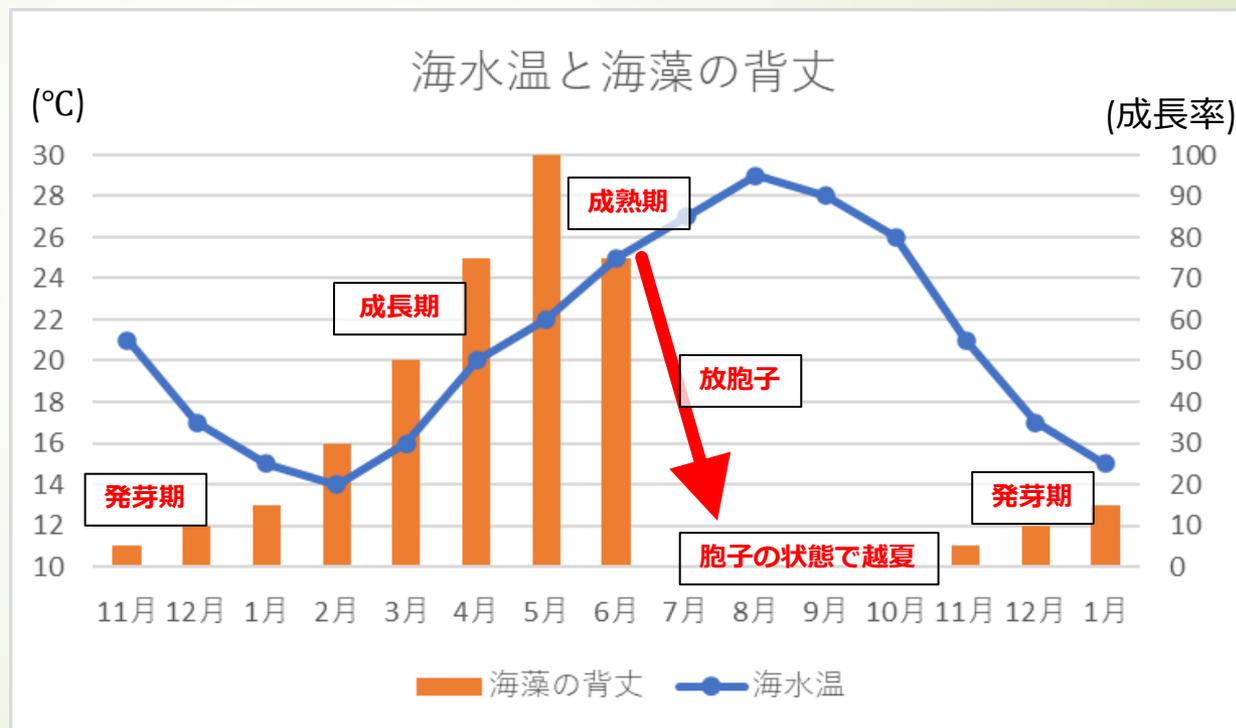


新たな敵が現れる

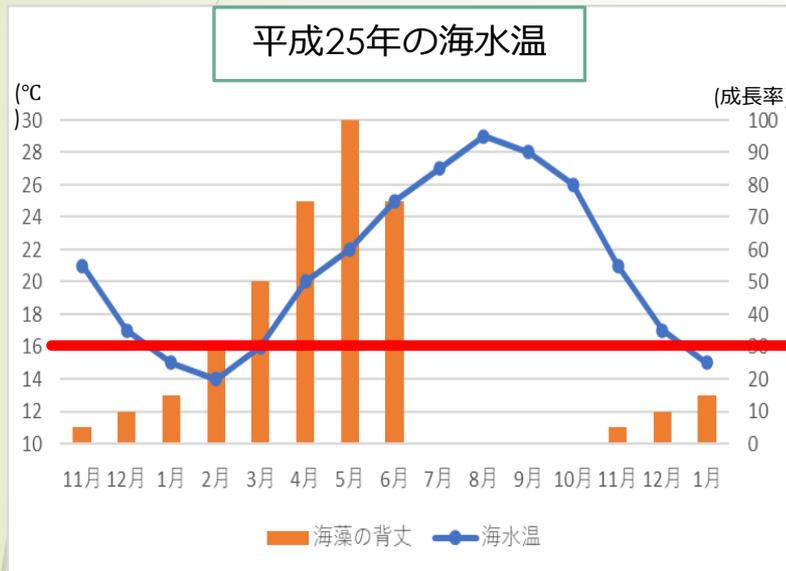
- ▶ 平成26年には健全な藻場が再生したが、平成28年ごろから徐々に分布域が小さくなり、平成30年には完全消失...



海藻の生活史(平成25年データ)



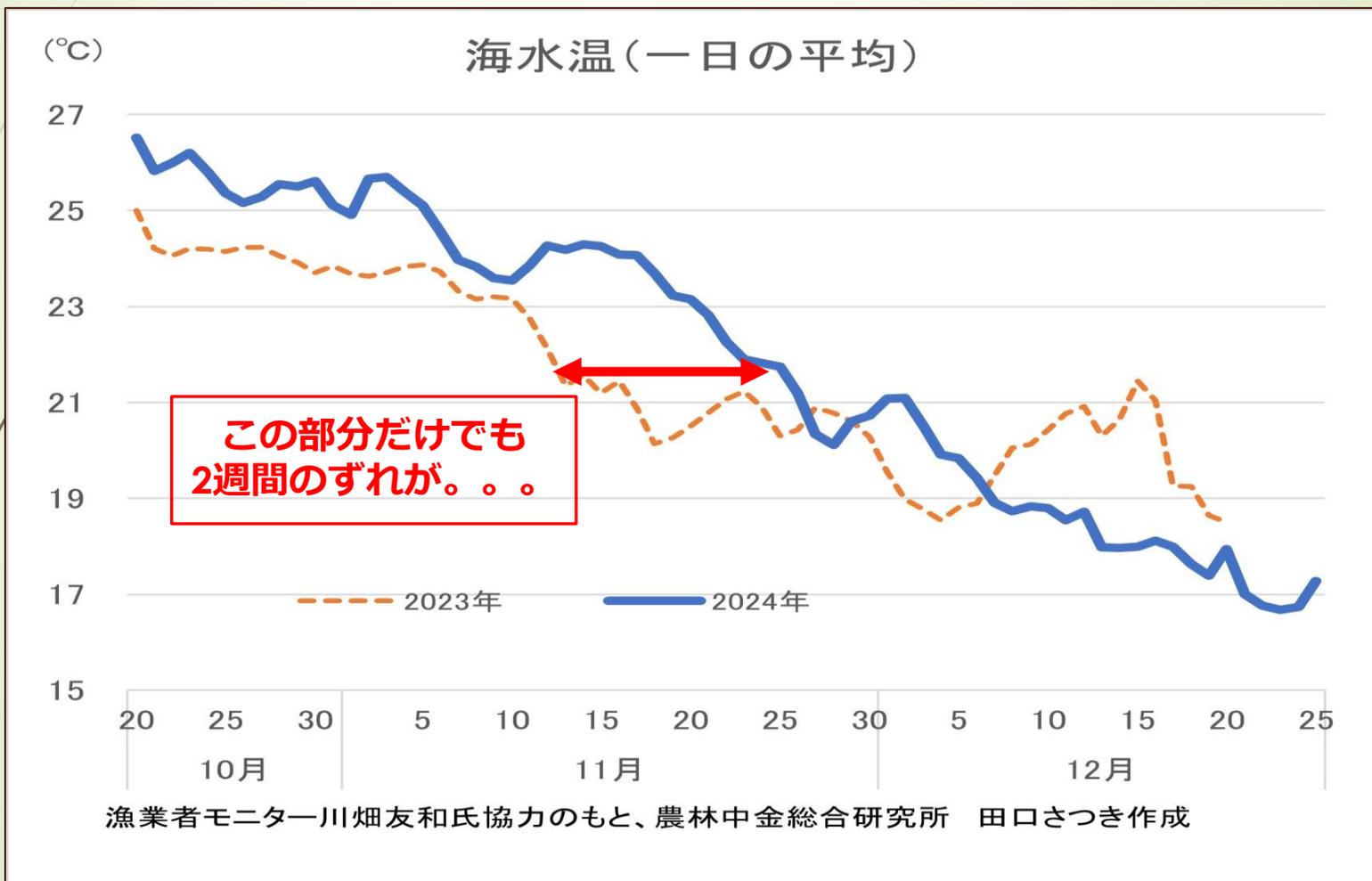
海水温と食植生魚類の関係



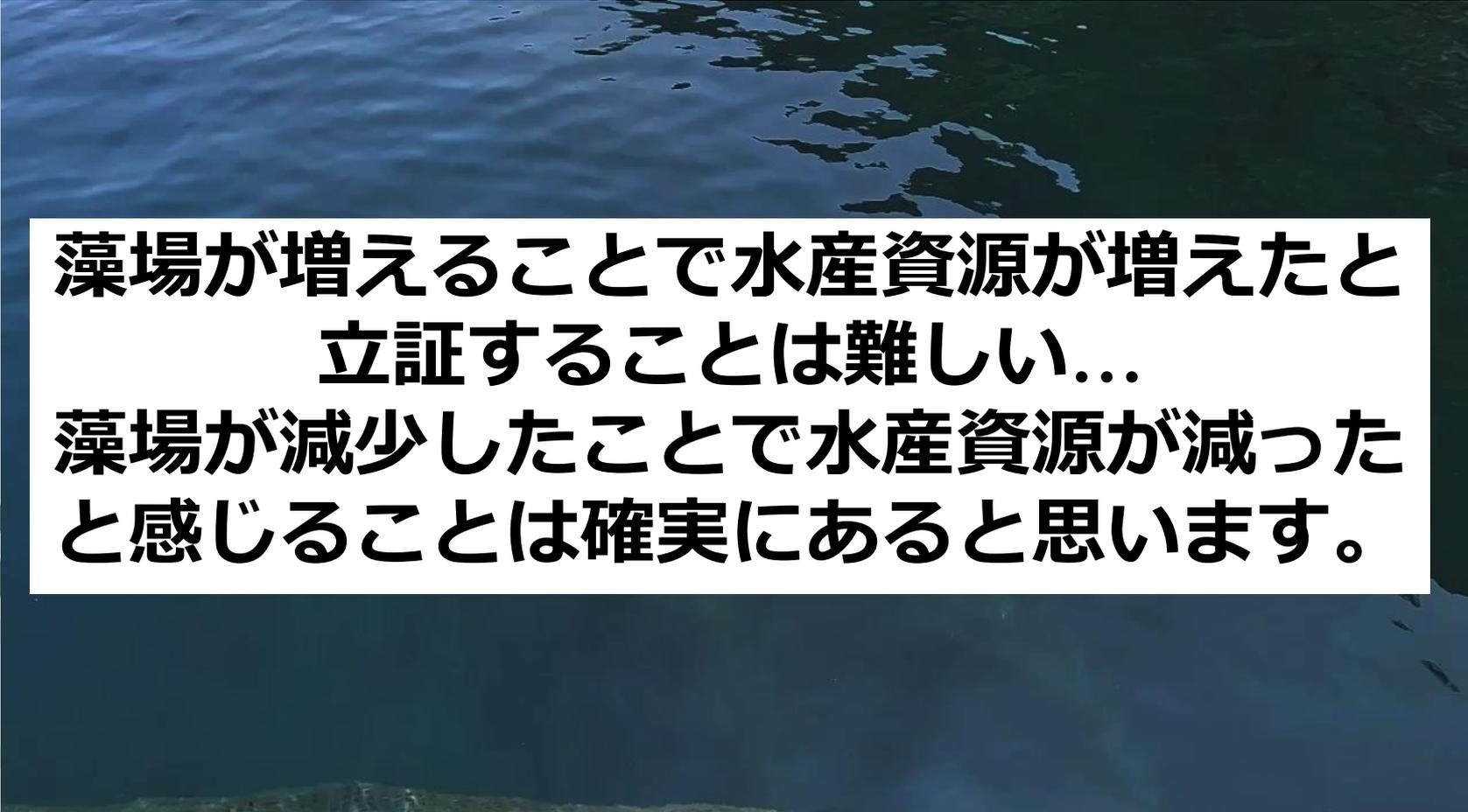
近年の海水温の上昇により魚類の食害がひどくなっている。
(と言っても海藻を食べる魚類は増えているが以前からも生息していた)

イスズミは水温16°C未満になると食欲が減少し、12°C以下になると海藻を食べなくなる (水槽試験より)

2023年と2024年の海水温データ比較 (10月～12月)



第2弾 藻場再生への挑戦



**藻場が増えることで水産資源が増えたと
立証することは難しい...
藻場が減少したことで水産資源が減った
と感じることは確実にあると思います。**

漁業者の藻場造成への機運が高まる

- ▶ 単年生アマモの再生のために200mの食害対策ネットを作成し、陸地と繋げることで5,000m²の面積を確保



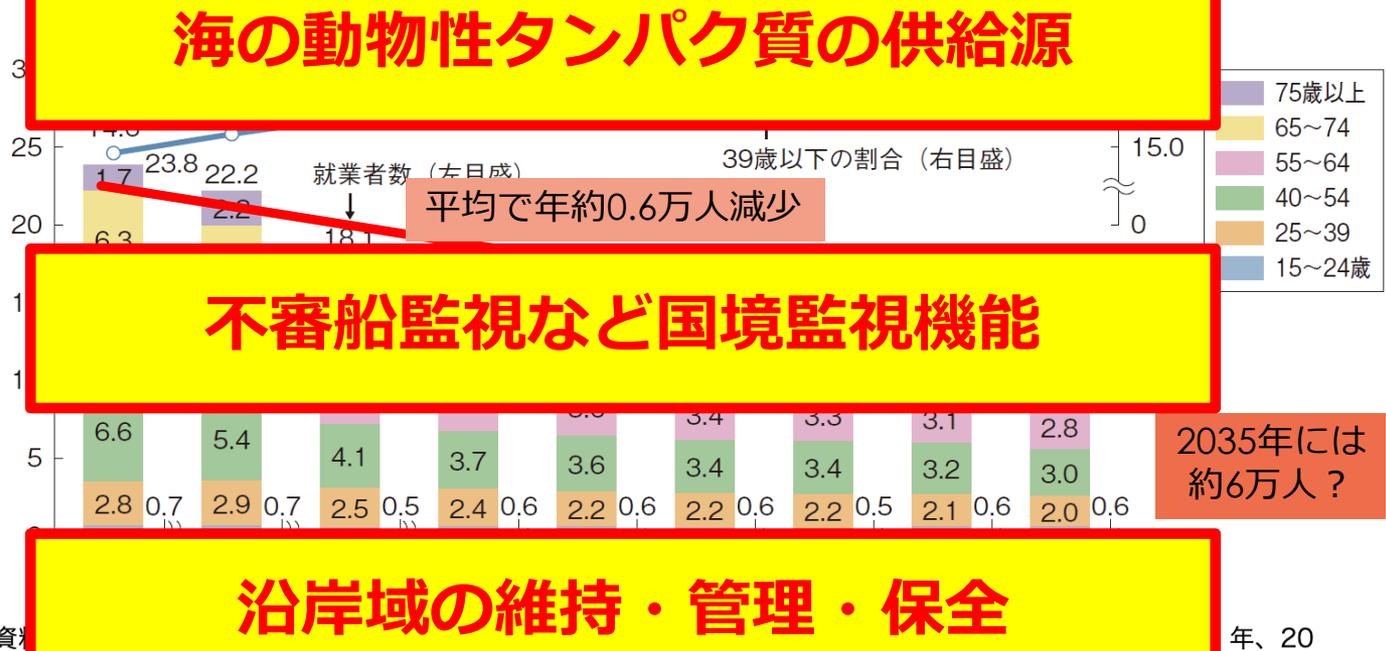
漁業者の藻場造成への機運が高まる

- ▶ 単年生アマモの再生のために200mの食害対策ネットを作成し、陸地と繋げることで5,000㎡の面積を確保



漁業者就業者数の現状と予測

図表2-16 漁業者就業者数の現状と予測



注：1) 「漁業者」とは、満15歳以上で過去1年間に漁業の海上作業に30日以上従事した者。

2) 平成20 (2008) 年以降は、雇い主である漁業経営体の側から調査を行ったため、これまでは含まれなかった非沿海市区町村に居住している者を含んでおり、平成15 (2003) 年とは連続しない。

企業と一緒に取り組む

藻場造成と一緒にしたい！！
というニーズはあるが。。。

漁協や漁業者の海藻海草に対する
知識・経験・スキルが必要

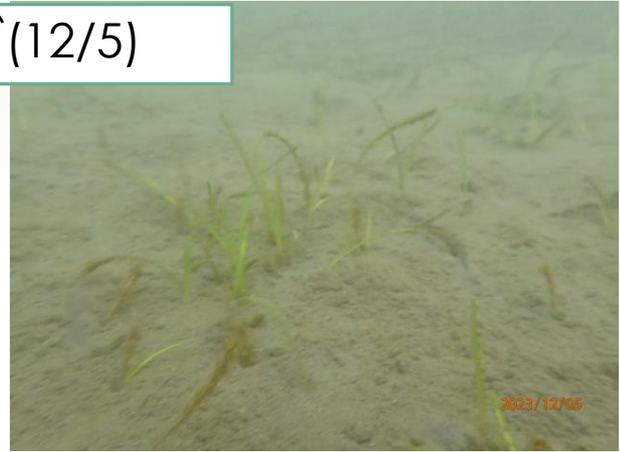
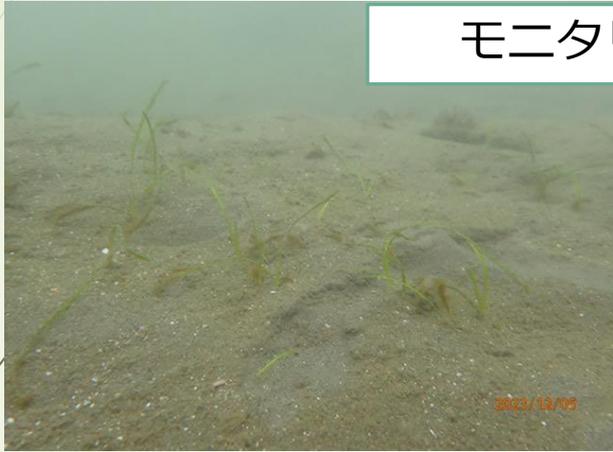
企業と学生と一緒に取り組む



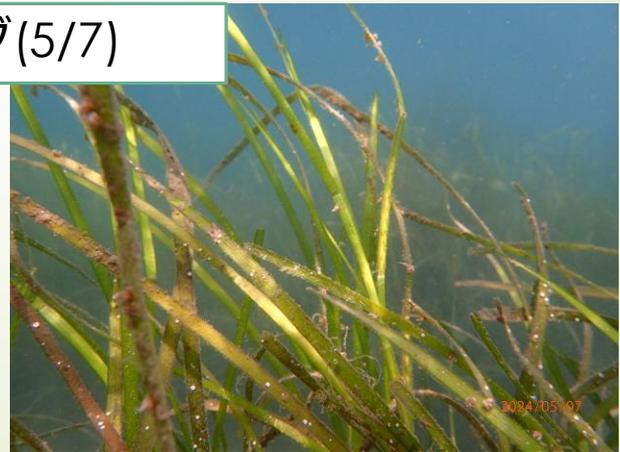
アマモマット製作

成果を共有

モニタリング(12/5)



モニタリング(5/7)



成果を共有

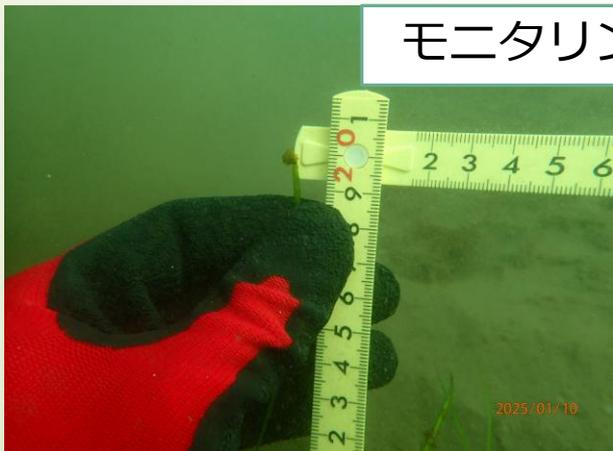


2年目の成果

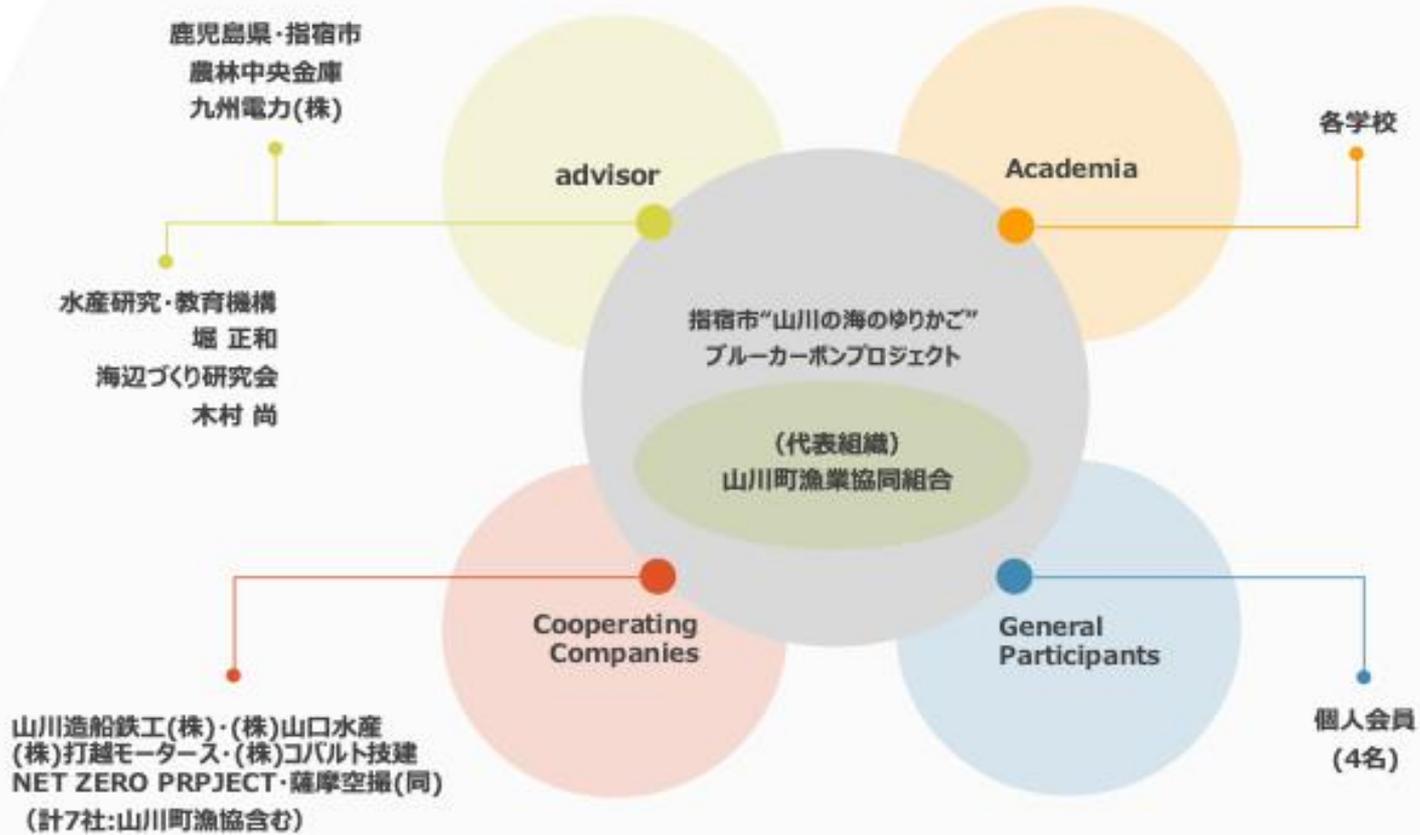
モニタリング(R6/12/12)



モニタリング(R6/12/27)



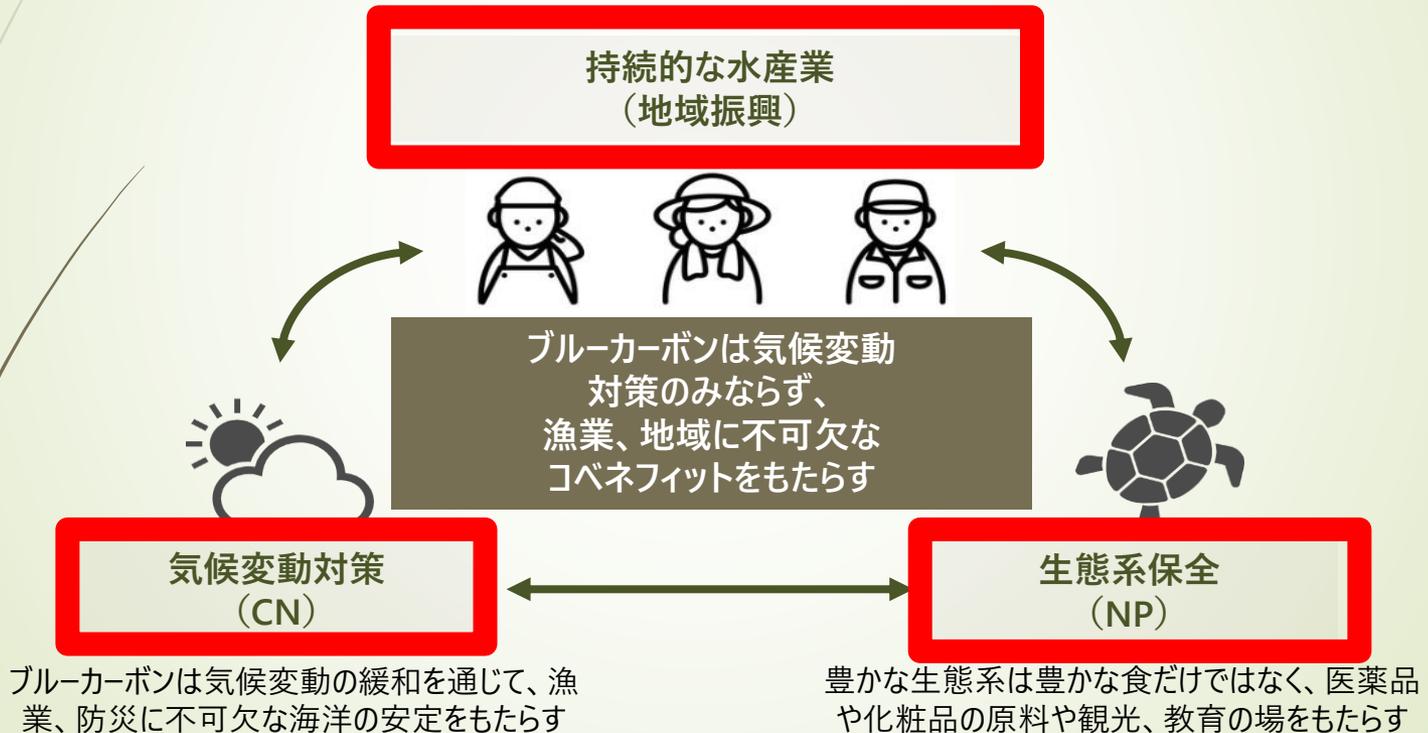
組織図



海藻のポテンシャル

※農林中央金庫 安藤氏作成資料より

多様な生物の住処、繁殖場所である藻場等は水産資源の回復とともに、
観光等の産業にもつながり、地域の振興をもたらす



海藻のポテンシャル



リジェネラティブ
(Regenerative)

鹿児島初！ Jブルークレジット認証

ジャパンプルーエコノミー技術研究組合

《申請概要》

プロジェクト名称	指宿市”山川の海のゆりかご”ブルーカーボンプロジェクト
申請者/実施者	山川町漁業協同組合、指宿市山川地区ブルーカーボンプロジェクト協議会
クレジット認証対象期間	2023年09月12日から2024年08月31日まで
認証対象吸収量	0.4 [t-CO ₂]

Japan Blue Economy
association

海藻の経済価値

1. 餌場としての価値(サザエ、ウミウシ、アワビ類)

haあたりの藻場の経済価値は

- 餌場として
2億円+72万円
- 窒素やリンの吸収源として
2,812万円+1,258万円

合計 2億4,142万円/ha/年

平成21年の東京都の下水処理場における処理費用で推計すると

窒素 2,312万円~2,812万円/ha/年

リン 1,034万円~1,258万円/ha/年

2023自然共生サイト認定



山川町漁協が、水産業と藻場の維持・回復を両立させてきた海域の一部を「山川の海のゆりかご（英名：Yamakawa Mother Sea）」として行政、農林中金と連携し「自然共生サイト」に申請

漁協・漁業者主体の認定は全国初！！

G7 NbSワークショップ

Case in Japan: Yamagawa "Sea Cradle"



Outline	NbS Outcomes										
<p>[Main actors]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yamagawa Fisheries Cooperatives • Yamagawa Blue Carbon Project Council <p>[Content]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creating/restoring seaweed and eelgrass*1 beds • Installation of 200 m anti-predator nets to regenerate annual eelgrass (5000m²) in a coastal shore of Kagoshima. • Monitoring and removing sea urchins from seaweed beds, and cleaning up and monitoring marine debris • Aims to maintain fish stock in the area and achieving other co-benefits (*described on the right). • The sites was certified as a Japanese "OECSM site *2" in 2023. <p>* 1 : <i>Zostera marina</i> * 2 : Nationally Certified Sustainably Managed Natural Sites</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="989 474 1078 525">Climate change</td> <td data-bbox="1087 474 1781 525">0.4 tons of carbon fixation in eelgrass beds</td> </tr> <tr> <td data-bbox="989 532 1078 625">Social and econ. Development</td> <td data-bbox="1087 532 1781 625">Fostering the use of the coastal areas by children/youths through the provision of educational and recreational activities</td> </tr> <tr> <td data-bbox="989 632 1078 711">Food security</td> <td data-bbox="1087 632 1781 711">approx. 200M yen/ha/year equivalent value of food sources such as turban shells, sea urchins, abalone, rockfish, etc.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="989 718 1078 796">Water Security</td> <td data-bbox="1087 718 1781 796">approx. 40M yen/ha/year equivalent value of the absorption of nitrogen (N) and phosphorus (P)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="989 803 1078 925">Environ. Degradation & Biodiversity loss</td> <td data-bbox="1087 803 1781 925">Ecosystem conservation through the return of species such as the bigfin reef squid as well as sea turtles</td> </tr> </table>	Climate change	0.4 tons of carbon fixation in eelgrass beds	Social and econ. Development	Fostering the use of the coastal areas by children/youths through the provision of educational and recreational activities	Food security	approx. 200M yen/ha/year equivalent value of food sources such as turban shells, sea urchins, abalone, rockfish, etc.	Water Security	approx. 40M yen/ha/year equivalent value of the absorption of nitrogen (N) and phosphorus (P)	Environ. Degradation & Biodiversity loss	Ecosystem conservation through the return of species such as the bigfin reef squid as well as sea turtles
Climate change	0.4 tons of carbon fixation in eelgrass beds										
Social and econ. Development	Fostering the use of the coastal areas by children/youths through the provision of educational and recreational activities										
Food security	approx. 200M yen/ha/year equivalent value of food sources such as turban shells, sea urchins, abalone, rockfish, etc.										
Water Security	approx. 40M yen/ha/year equivalent value of the absorption of nitrogen (N) and phosphorus (P)										
Environ. Degradation & Biodiversity loss	Ecosystem conservation through the return of species such as the bigfin reef squid as well as sea turtles										



eelgrass bed



Labels attached to marine products



Eelgrass beds recovering through conservation activities



Loggerhead turtle laying eggs

TCFD・TNFDとは

企業の利益

環境への負荷

直接的に軽減
間接的に軽減

TCFD(気候関連財務情報開示タスクフォース)
(気候への負荷情報開示)

TNFD(自然関連財務情報開示タスクフォース)
(自然への負荷情報開示)



環境負荷の軽減

- 直接的の場合
 - 企業が気候変動対策のための取り組みを実施することで環境への負荷を軽減する。
- 藻場造成活動に参画することによって
- 漁業者のメリット
 - 資金や労力の援助
- 企業のメリット
 - ブルーカーボンの創出、生物多様性の保全



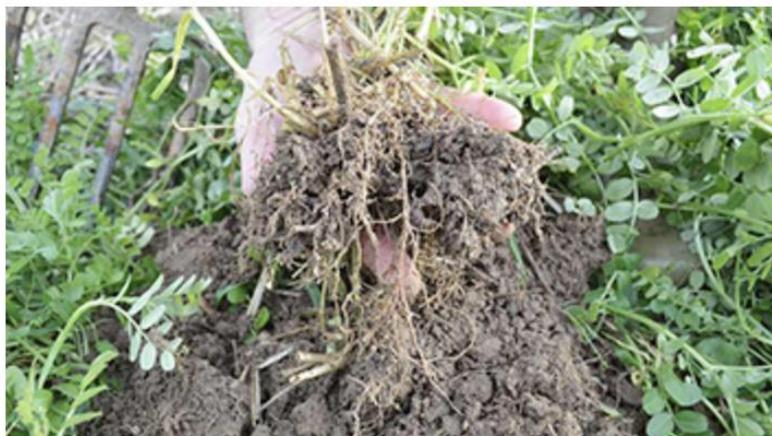
環境負荷の軽減

- 間接的の場合
 - 企業が原材料を仕入れる際に、環境活動（自然再興）の中で生産されたものを仕入れることで負荷の軽減する。
- 漁業者のメリット
 - 新たなブランドの創生（価値の向上）
- 企業のメリット
 - 気候変動対策や生物多様性の保全

農産物の新たな価値

再生農業(※1)により生産された麦芽用大麦の調達に向けた取り組みを開始

— 持続可能な農業を通じて、原料由来の温室効果ガス排出を削減へ —



カバークロップ

サントリーグループは、原料由来の温室効果ガス（GHG）排出削減に向け、麦芽サプライヤーのMuntons(マントン)社、農業コンサルティング会社のFuture Food Solutions社（以下、FFS社）、大麦農家と協働し、イギリスで再生農業※¹により生産された麦芽用大麦の調達に向けた取り組みを開始しました。再生農業の手法で整備した農地での大麦生産を来春より開始する予定です。

※1 農地の土壤に着目し、その生態系を再生させることにより土壤の肥沃度(ひよくど)を高め、農作物の生産を持続可能にするための農法

農産物の新たな価値



Nestlé Good food, Good life

Search



企業情報 ストーリー ネスレのブランド サステナビリティ 栄養・健康・ウェルネス

ニュースリリース 採用情報 重要なお知らせ

Home > サステナビリティ > グローバルでの取り組み > 再生農業



ネスレは、2025年までに主要な原材料の20%を再生農業により調達し、2030年までに50%を再生農業により調達することを目標としています。再生農業を支援する原材料は1,400万トン以上となります。

ネスレの温室効果ガス総排出量の約3分の2は、直接的な企業活動からではなく、土地利用の変化や農業に由来するものです。そのため、再生農業はゼロエミッションを目指すネスレの道筋の中核となっています。

再生農法の推進

再生農業とは、農地とその生態系を保全、回復することを目的とした農業システムです。過去に劣化したものを維持、持続、改善、回復させることを目的とします。再生農業の成果は、持続可能な食料生産の基盤を形成します。

ネスレは、50万以上の農業従事者と15万以上のサプライヤーのネットワークをはじめ、ネスレのフードシステムのパートナーと協力し、再生農法を推進します。

ネスレは、以下の方法で農業従事者がこの農法を採用するよう支援します。

- 最先端の科学技術を応用して技術支援を行う
- 投資サポートの提供
- 再生農業の農産物に割増価格を支払う

水産物の新たな価値の創出

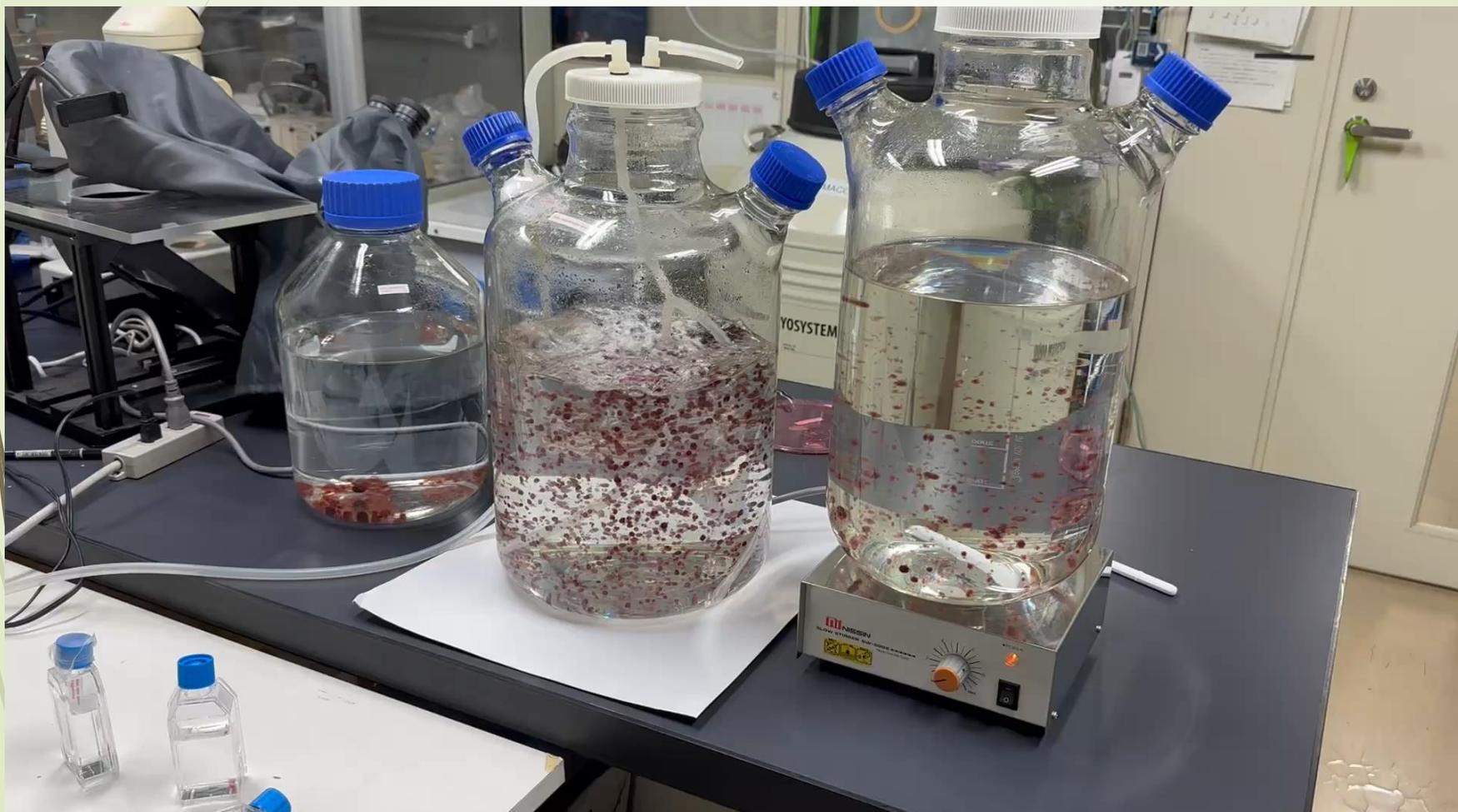
- TCFDやTNFDの観点から原料調達先(間接的な環境負荷軽減)として注目される可能性が。。



**自然共生サイト認定の称号は水産物の
新たな価値を創出してくれることに期待！**



新たな挑戦 (カギケノリの養殖技術の確立)



新たな挑戦 (カギケノリの養殖技術の確立)

もしも「ウシ」が「国」だったら・・・

養殖技術が確立した場合

1.気候変動対策

2.生物多様性の維持

3.漁業者の新たな収入源

CHINA

USA

COWS

INDIA

ご清聴ありがとうございました

