

2025年1月24日
令和6年度磯焼け対策
全国協議会発表

うみぎょう

海業から考える愛南町の磯焼け対策



愛南町役場水産課海業推進室

浜辺 隆博

清水 陽介



愛南町のご紹介

愛媛県愛南町の概要



愛媛県の最南端（松山から車で2.5時間）

総人口：約1.86万人（2025.1）

来訪客数：約70万人（2021）

主要産業：水産業、農業

特徴：

足摺宇和国立公園に立地し、起伏に富んだ海岸地形、サンゴ礁、生業たる養殖業、柑橘畑が共存



養殖マダイは全国シェア約20%（約1.2万トン）



生鮮カツオ陸揚量は四国一（約1千5百トン）



河内晩柑(和製グレープフルーツ)は生産量日本一(約5,000トン)



日本の渚百選にも選ばれた須川海岸



通年出荷できるカキ



母貝養殖量日本一



彩り豊かなヒオウギ貝

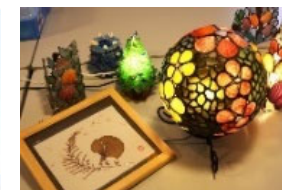
海や漁村など地域の魅力を活用した地域活性化策 —『海業（うみぎょう）』を2023年4月から始動!!—



世界有数のソフトコーラルが群生するダイビングスポット



美しい日本の歴史的風景100選にも選ばれた石垣の漁村 外泊



ありのままの自然素材を活用した工作体験





愛南町の海業の方向性



海業とは：

海や漁村の地域資源の価値や魅力を活用する事業であって、
国内外からの多様なニーズに応えることにより、
地域のにぎわいや所得と雇用を生み出すことが期待されるもの

『漁港漁場整備長期計画』より引用





愛南町は海業でワクワクする舞台を実現します！

地域の宝=地域資源の今と未来のキーワード

体 験

- ・ 食と自然
- ・ 農林・水産
- ・ マリンレジャー
- ・ 観光船
- ・ ぎょしょく

担い手

- ・ シルバー人材
- ・ 未来の子ども達
- ・ コンシェルジュ
- ・ ガイド、ツアー
- ・ ボランティア
- ・ 地域商社

空 間

- ・ 飲食・宿泊
- ・ 廃校、空き家
- ・ 公園
- ・ 石積み
- ・ インターネット
- ・ コワーキング

豊かで美しい環境

- ・ 海ごみゼロ
- ・ 森と海の循環
- ・ 再資源化

これら地域資源をつなぎ合わせ、町を輝かせる物語(ストーリー)を推進します！



ブルーカーボンプロジェクトを海業として位置づけ

「愛南町ブルーカーボン創出」プロジェクト

ウニッコリー



ブロッコリーを食べるガンガゼ



沿岸域の藻場

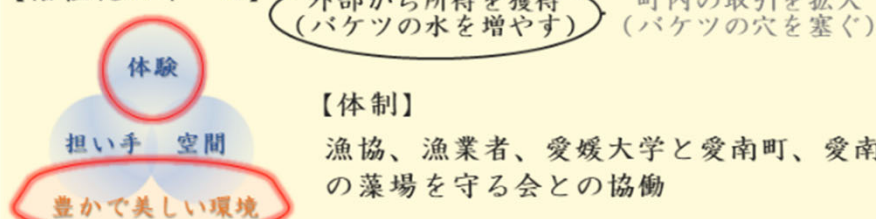


真珠母貝養殖筏（幹縄筏）



幹縄筏に繁茂する海藻

【活性化スキーム】



直近のスケジュール	～令和6年度	7年度	8年度	・・・
藻場回復事業 (ウニッコリーの生産)	➡ (毎年11月～6月)	➡	➡	➡
生産事業の自立自営化	➡➡➡➡	➡➡➡➡	➡➡➡➡	➡➡➡➡
Jブルークレジット®認証 範囲拡大	➡➡➡➡	➡➡➡➡	➡➡➡➡	➡➡➡➡
Jブルークレジット®購入 希望者の公募 (5年度分)	○ (～4月)			

持続可能な取組を目指して

多主体連携
科学的評価
体験コンテンツ化

により収益化

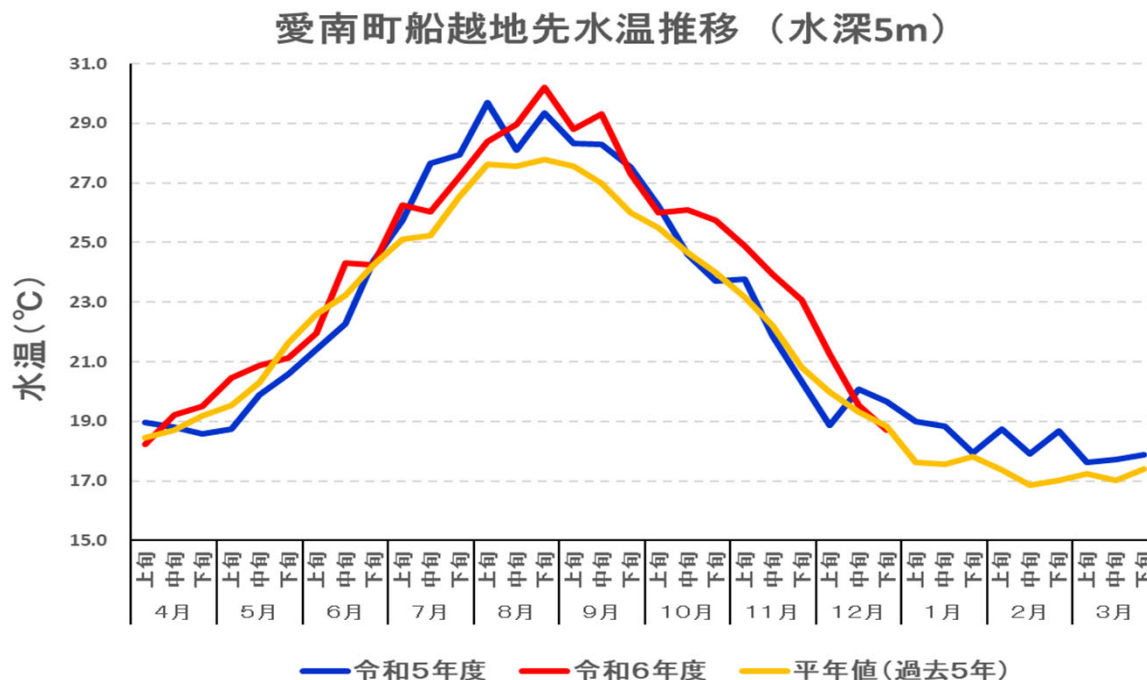
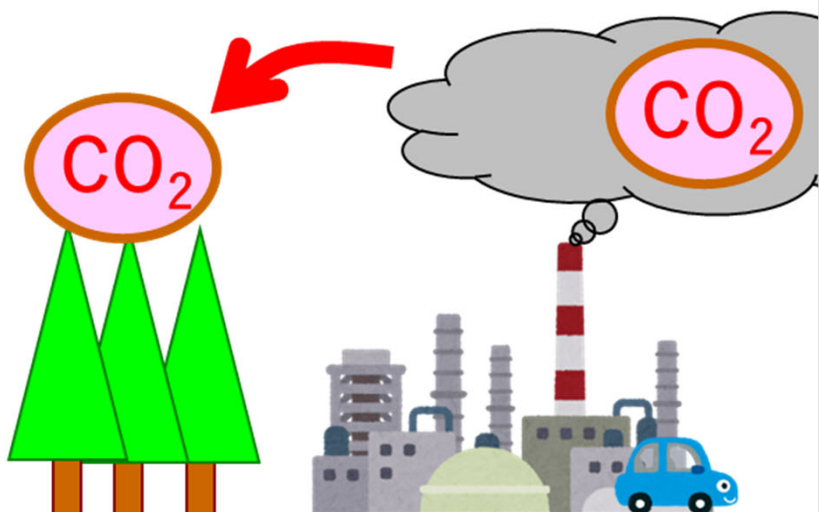
➡ 海業

赤字：海業のキーワード

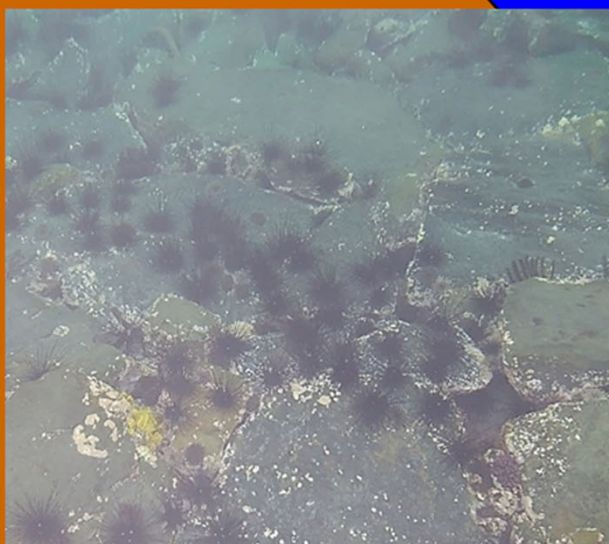


愛南町の海で見られる・懸念される問題例

CO₂の増加による影響

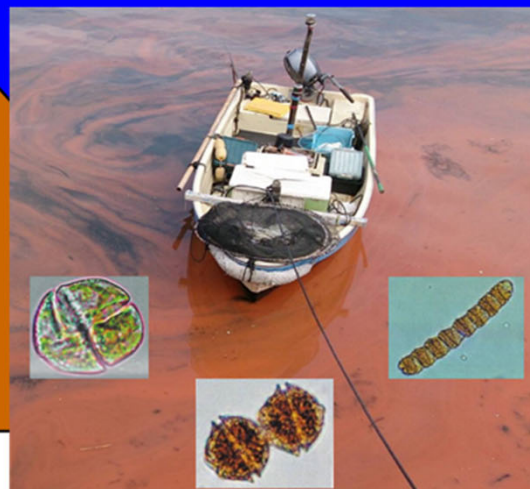


磯焼け



CO₂

海洋酸性化



赤潮



愛南町の磯焼け対策 ～沿岸域の藻場造成～



愛南町沿岸の様子



ウニ類の駆除作業



駆除前



駆除後 1 年



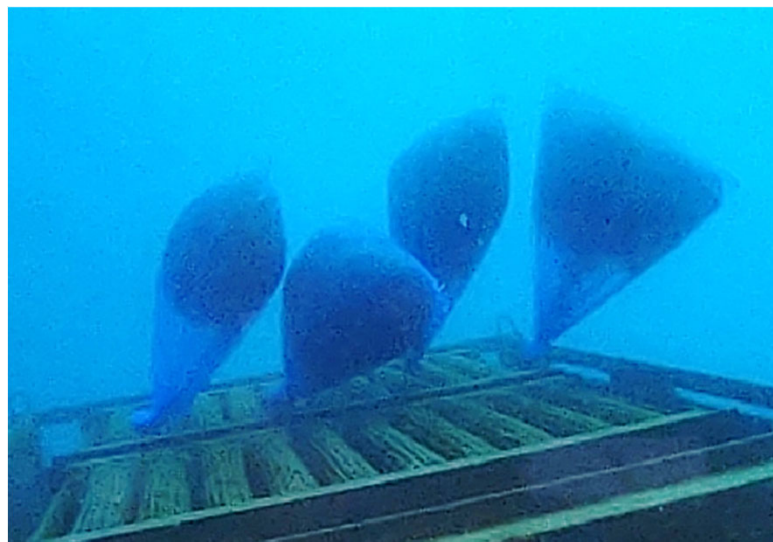
駆除後 2 年



海藻類の人為的供給



ヒジキ卵付着基盤



ホンダワラ母藻の設置



ヒロメ種苗付着基盤



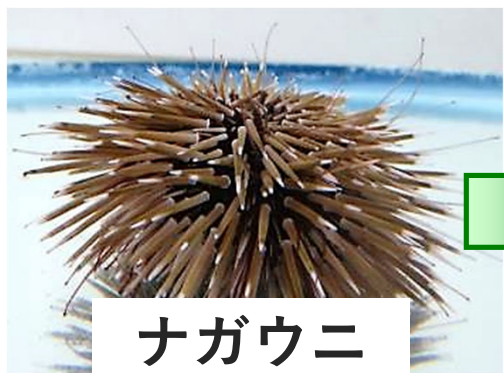
ホンダワラ種苗の移植



愛南町で生息密度の高いウニ類



ガンガゼ



ナガウニ



ムラサキ



- ・温暖な海に多く生息
- ・針は細長く、棘に毒あり
- ・摂餌量が比較的多い

- ・独特の苦みや臭みあり
- ・甘味が少なく、味が薄め
- ・身入りは比較的良好



味変ができれば
食用も可能？



食用化に挑戦！！
『ウニッコリー』



ウニツコリーの特徴

◇生産時期：12月～5月頃

一般的な方法



ムラサキウニ
(身入り少ない)



植物残渣の給餌
(2ヶ月程度)



身入りの向上

ウニツコリー



ガンガゼ
(苦みや臭み多い)



畜養 (1か月程度)

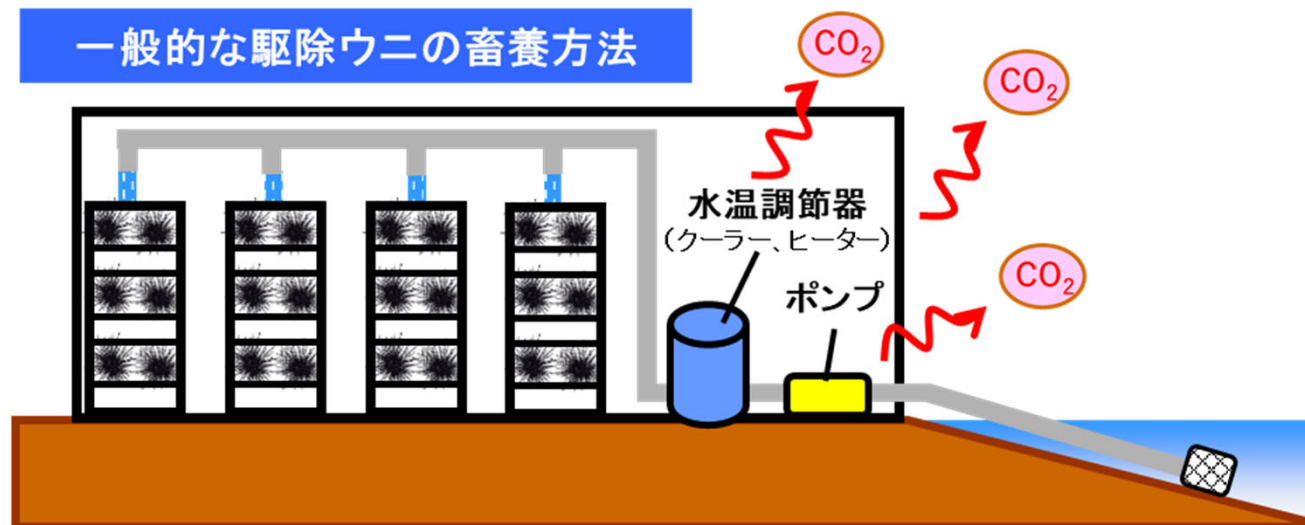


苦味や臭みの軽減



ウニッコリーの特徴

一般的な駆除ウニの畜養方法



エネルギーコスト、
CO₂削減効果の面で比較すると…

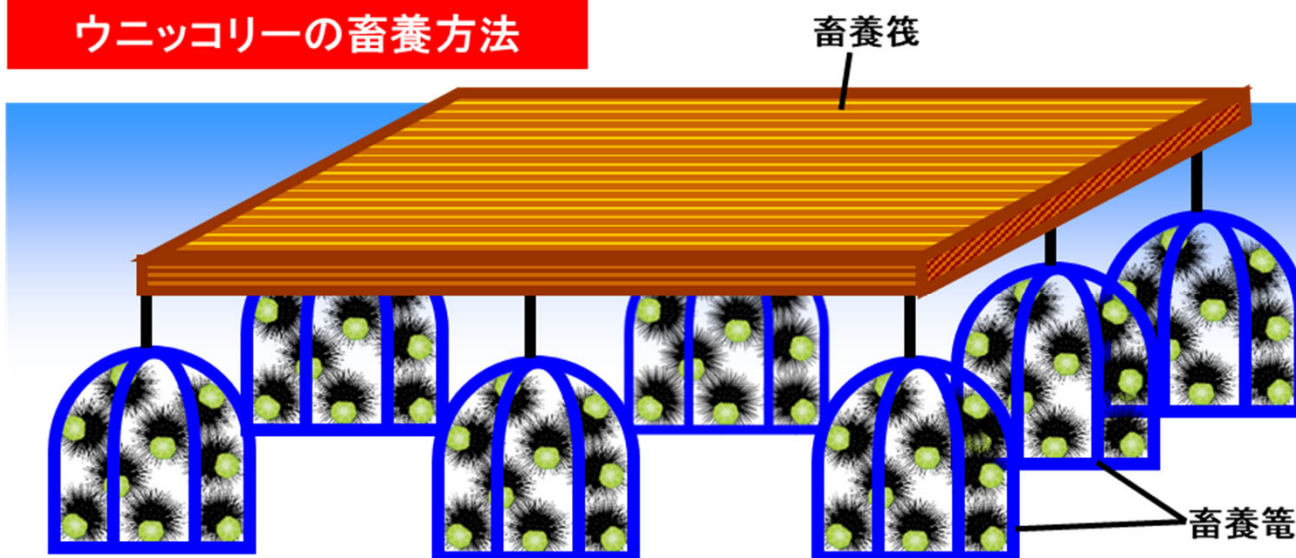
◇ 陸上での畜養

- ・海水をくみ上げるポンプ
- ・水温調節器(冷却、加温)
- ・海水循環ポンプ その他機器が必要



- ・電力エネルギーが必要
- ・機器稼働時にCO₂を排出

ウニッコリーの畜養方法



◇ 海面での畜養

- ・筏や栈橋
- ・畜養籠

特別な機器は
不要



畜養によるCO₂排出は**ほぼ無し**

ウニ駆除による藻場造成事業と併用し、
CO₂削減、新たな産業の創出、地域の
イメージアップ等を目指します。



愛南町の磯焼け対策 ～連携体制～

愛南の藻場を守る会

ダイビングショップ

漁業者

愛南町役場

愛媛大学
南予水産研究センター

船越ステーション



旧西海町役場を活用（H.20～）

西浦ステーション

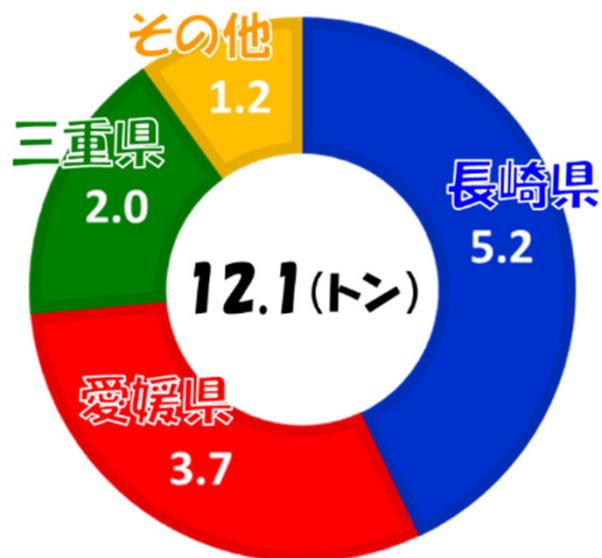


閉校した小学校を活用（H.25～）

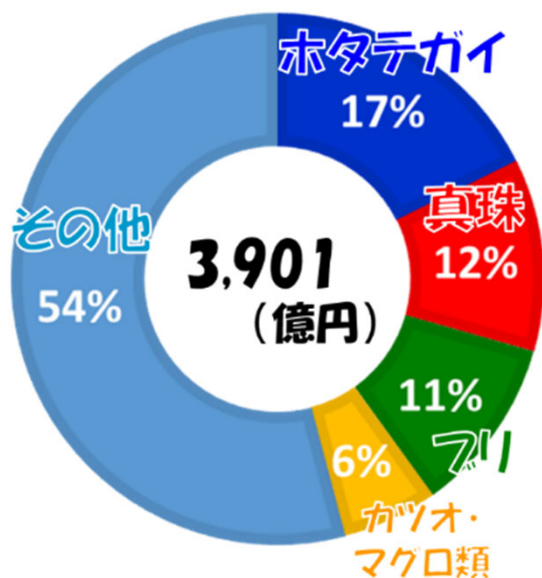


Jブルークレジット®への挑戦 ～愛南町の真珠産業～

真珠生産量(令和5年)



水産物輸出額(令和5年)



母貝養殖業者



愛南町は一大産地



真珠養殖業者

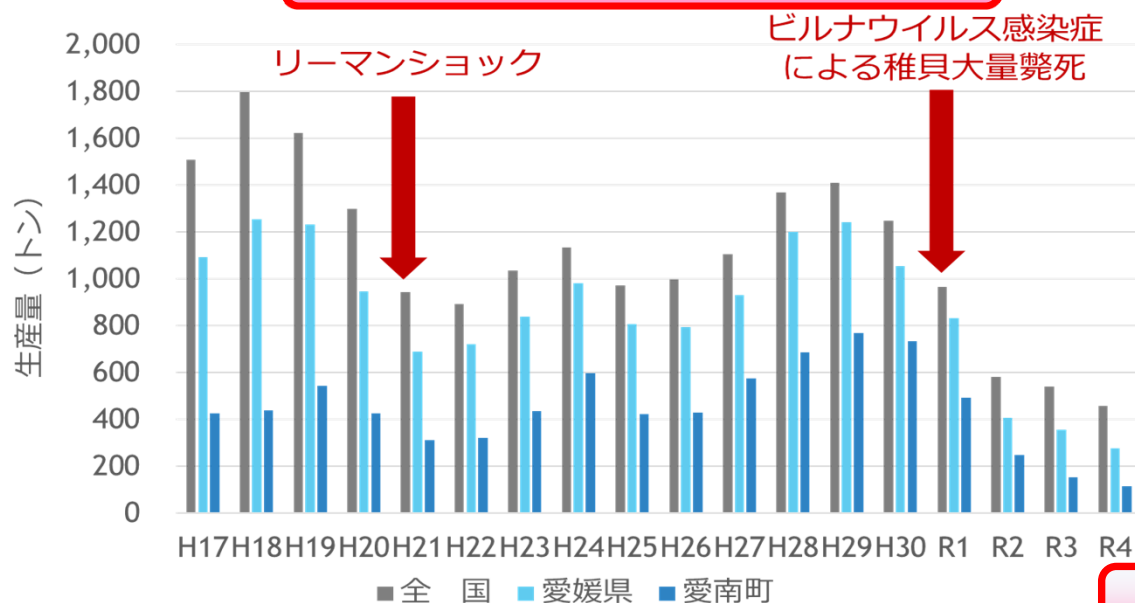


真珠母貝生産量

⇒ 愛媛県60.5% (R4) を占める (全国1位)



真珠母貝の生産量推移



※愛南町の生産量は漁協把握分のみ
(個人の相対取引は除く)

真珠母貝の生産不調
⇒ 真珠が生産できない
⇒ 国内真珠産業の衰退

対策が遅くなるほど
漁業者が減少
安易に補助金などは禁物！

真珠産業

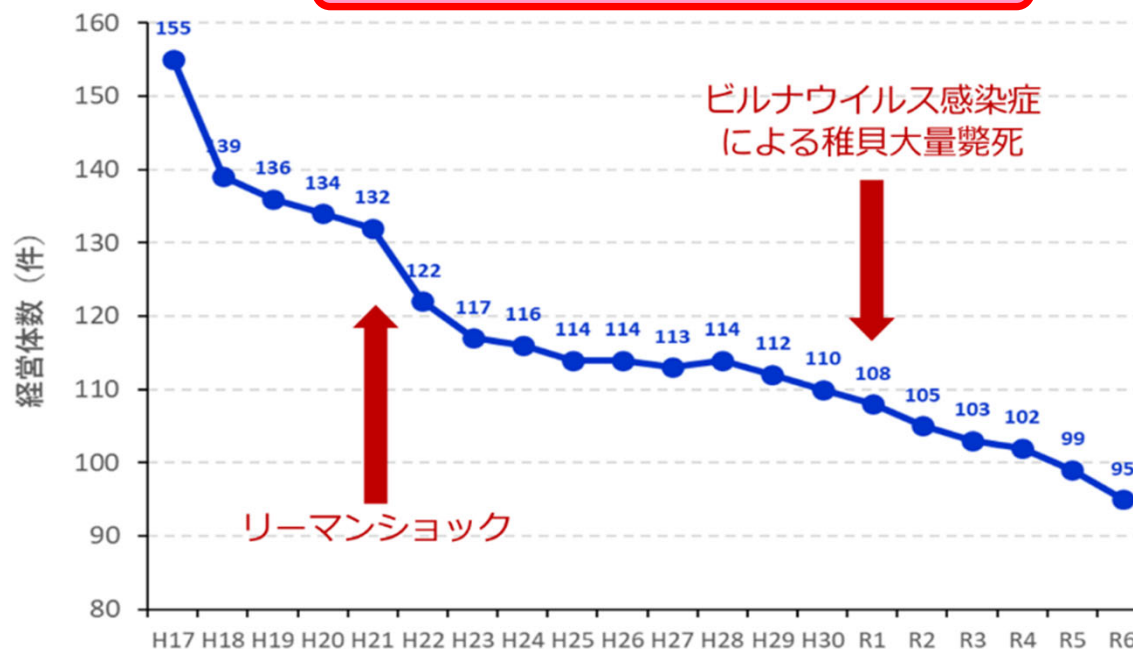
- ・ 景気に大きく左右
- ・ 繰り返される大量斃死



不安定要素が多い産業



真珠母貝の経営体数推移





Jブルークレジット®への挑戦

真珠母貝養殖筏に繁茂する海藻 ～マメタワラ～



藻場の再生

時間、労力、費用

簡単にはいかない・・・



マメタワラ



Jブルークレジット発行証書

J-Blue Credit Certificates

愛南漁業協同組合 殿
Ainan Fisheries Cooperative Association
家串真珠母貝生産組合 殿
Iakushi Pearl Oyster Producers Association
国立大学法人愛媛大学 南予水産研究センター 殿
Shimane University South Ehime Fisheries Research Center
愛南町役場 殿
Ainan Town

以下のとおり、クレジットを発行したことを証明します。
This is to certify that we have issued the following credits.

Jブルークレジット発行量

Amount of J-Blue Credits issued

5.9 t-CO₂

プロジェクトの名称: 未来に繋ごう! 真珠のふるさと愛南町-絆継ぎが生み出すブルーカーボンプロジェクト~
Project name: Let's connect to the future! Ainan Town, the hometown of pearls ~
~ Blue carbon project created by trunk rope raft ~

プロジェクトの種類: 自然系炭素除去
Type of the project: Nature-based carbon removal

クレジット発行番号: 202312/BCT00003-00001 ~ 202312/BCT00003-00059
Credit issue number

JBE

証書発行年月日 令和 6 年 3 月 19 日
Certificate issue date March 19, 2024

国土交通大臣認可法人
ジャパンブルーエコノミー技術研究組合
Japan Blue Economy Association
(The Japanese Ministry of Land, Infrastructure, Transport and
Tourism-approved Collaborative Innovation Partnership)





愛南町ブルーカーボン推進協議会

生産者

家串真珠母貝生産組合

(21)

油袋真珠母貝生産組合

(15)

平簾真珠母貝生産組合

(9)

柏崎真珠母貝生産組合

(14)

漁協

愛南漁業協同組合

行政

愛南町役場

学識

愛媛大学
南予水産研究センター

民間企業

丸紅フォレストリンクス
株式会社

適切な漁場管理に活用（筏の維持管理、漂着ごみ回収）
漁業者に還元⇒産業を守る⇒町全体の活性化



より発展的な事業の展開



ウミノリとブルーカーボン

厄介者と端材が特産品になるまでの物語

ウニッコリーを始める (はじめる)
ぎょしょく情報 (ぎょしょくじょうほう)
販売情報 (せつていじょうほう)

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

3 気候変動に具体的な対策を 12 持続可能な消費と生産 14 海の豊かさを守ろう

私たちは持続可能な開発目標 (SDGs) を支援しています。

愛媛県 愛南町 に興味ある方必見!

～海も山も楽しめる暮らし～

2泊3日 2022
1/8 SAT - 10 MON

※申し込みは、11月初旬頃開始予定

愛南町 移住体験ツアー

※天候や受入先の状況により、内容が変更になる可能性があります。



地域資源を活用した地域活性：海業

利用価値が無い、邪魔もの
⇒ **廃棄**処分するが多い



愛南町の貴重な資源と捉え、価値を見出す！

水産資源

景観・自然

産業

文化・歴史

水産＋農業・商業・観光・教育・・・との連携



町外から人を呼び込むことができる
魅力的なコンテンツを作成

地域資源を活用した地域活性：『**海業**』

An aerial photograph of a coastal town and harbor. The town is built on a green, hilly peninsula. The harbor is filled with numerous small boats and larger vessels. In the background, there are more islands and mountains under a blue sky with scattered white clouds. The text "ご清聴ありがとうございました" is overlaid in the center of the image.

ご清聴ありがとうございました