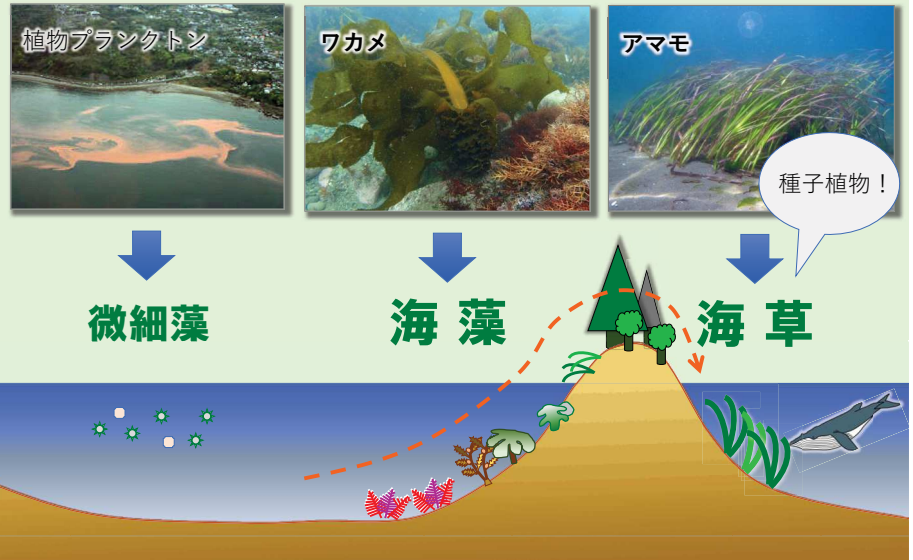


気候変動による水温上昇が瀬戸内海の藻場・藻類養殖に与える影響



島袋寛盛
国立研究開発法人
水産研究・教育機構 水産技術研究所

海藻とは？藻場とは？



海藻とは？藻場とは？

ワカメ、コンブ・・・認知度が低い。

アナアオサです!!

ワカメがいっぱい!!

海藻

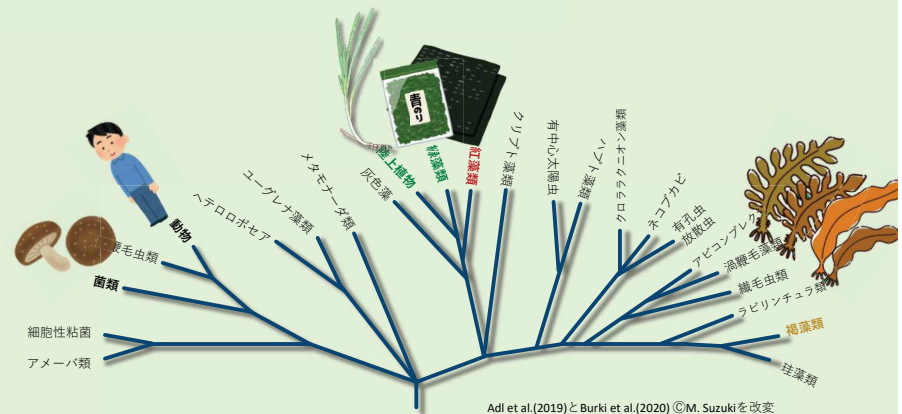
緑藻

褐藻

紅藻

海草

海藻とは？藻場とは？



海藻は異なる生き物の集まり
“海藻”を考えることは難しく面白い

海藻とは！

- ・海に生育する可視的な藻類
- ・体は高度に分化せず単純
- ・“孢子”で増える（栄養的にも増える）
- ・オスとメスがある



体のつくり

藻体 or 葉状体

クロメ
Ecklonia kurome

ノコギリモク
Sargassum macrocarpum

葉状部

葉

茎

附着器

海藻にも♂♀がある！？



配偶子

見た目でも
区別できる!?

ヒジキ
Sargassum fusiforme

接合子

ハート型

藻場とは・・・

海藻は世界で約15,000種、
日本で約1,500種
瀬戸内海で300種

その中でも

本当に
海の中に
森があるの？



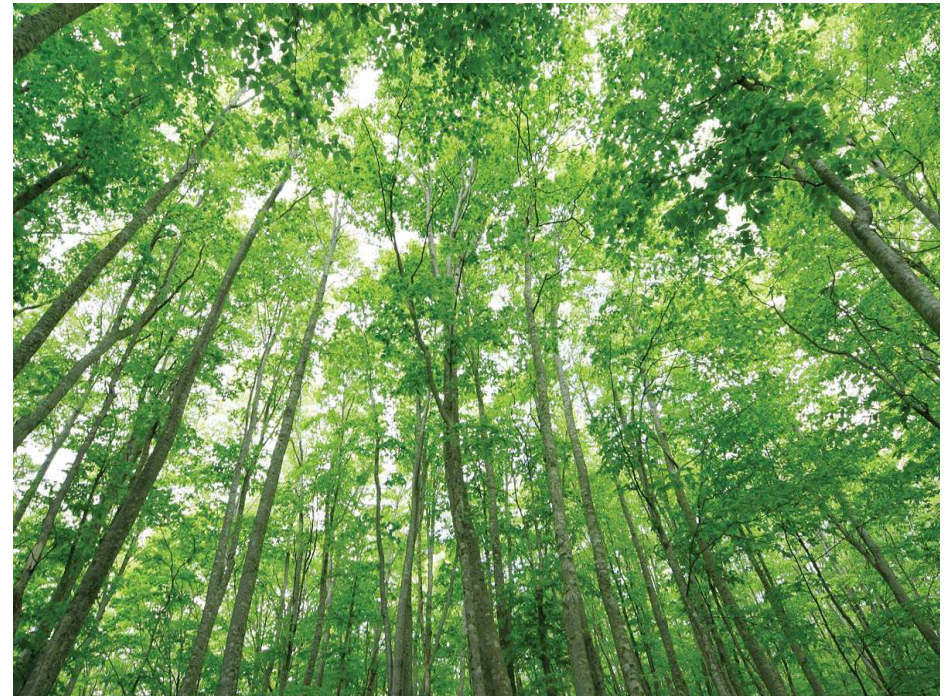
大型な海藻類の集まり

藻場 ≡ 海中林 ≡ 海の中の森

アラメ
Ecklonia bicyclis

カジメ
Ecklonia cava

ノコギリモク
Sargassum macrocarpum



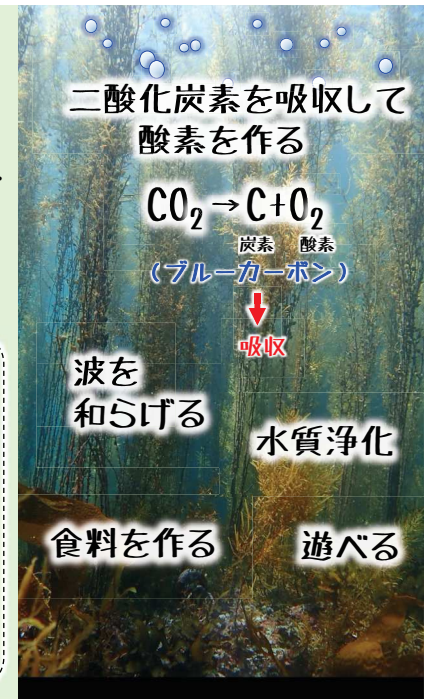
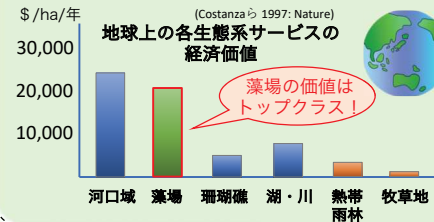


藻場の機能・価値とは？

木が集まれば森になる・・・
 森があれば動物が集まる・・・
 海藻も集まれば森になる・・・
藻場は重要・・・

生態系サービス

- 基盤サービス
- 調整サービス
- 供給サービス
- 文化サービス



瀬戸内海の藻場面積

ホンダワラ類・アラメ・カジメ類
 (ガラモ類)



これまでに
 大きな変化はなかった
 (最近減ってきた)

瀬戸内海の藻場面積

アマモ類



増えていた
 (最近急激に減少)

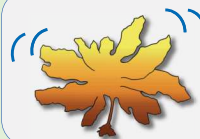
藻場のできるできないは 何で決まる？

水温 流動

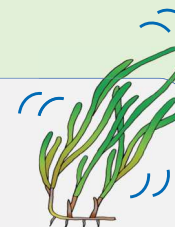


水温

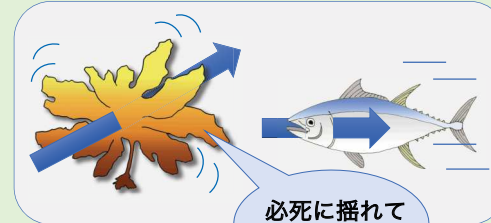
流動?



海藻・海草にとって
揺れるという動きはとても重要



海藻・海草も生き物なんだ！



種によって好適な流動に特異性がある



>



>



水温 流動

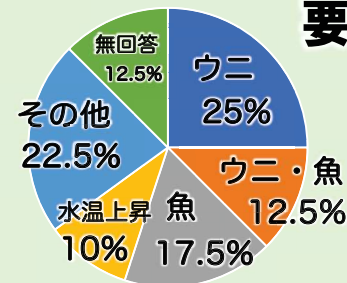
特に広島湾など瀬戸内海では堆積する**浮泥**を取り除くためにも
揺れるという動きはとても重要



水温

流動

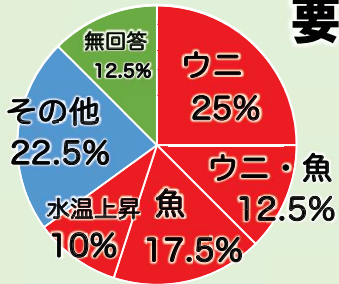
藻場がなくなる 要因



水温

流動

藻場がなくなる 要因



水温上昇による影響が大きい

西日本の場合

藻場がある！



藻場が衰退する要因



藻場がない状態が維持される要因

ウニの食圧



水温上昇と藻場植生の変遷



海に海藻(藻場)は必要か？



地球上で植物は必要か？



海の中でも植物は必要！



海に海藻(藻場)は必要か？

植物(海藻)は地球上の生きものが生きていく上で欠かせない存在！！



【まとめ 1/3】

地球規模で生じる気候変動に対抗することは難しい…。

→モデルによる予測では、温室効果ガスの削減で藻場の減少を抑えられる

→それでも気候は変動する

藻場を保全する

藻場のコベネフィット

食糧生産・レクリエーションの機能



CO2吸収源としての機能



ブルーカーボン

Co-benefit

ひとつの活動が様々な利益につながっていくこと

藻場はCO2吸収源と食料生産が同時に成立（トレードオフがない）、淡水を使わずに食糧生産できる！ → これからの気候変動下においてかなり有利



【まとめ 2/3】

養殖

緩和

ノリ・ワカメ

- ・作業の効率化と期間の短縮
- ・食害動物の徹底駆除
- ・高温に耐性のある株の作出
- ・有用性質を有する株の作出



適応

代替種の導入

ヒジキ

アカモク

トサカノリ



教育



森やサンゴ礁は大切！！

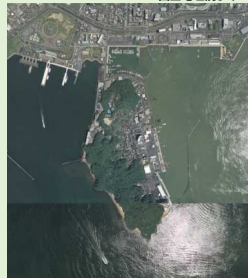
食料としての海藻だけではなく
生きものとしての海藻
生態系としての藻場の教育も重要



【まとめ 3/3】

知ることが大切

国土地理院より



田中博・貞子氏
(広島県在住)

元宇品を中心におよそ50年間
(1954年～2004年) 打ち上げ海藻を採集



250種の海藻を報告



広島の花にも海藻の森が広がっている

