

# 大型海藻類の増殖技術を用いた ブルーカーボン創出プロジェクト

鹿島建設(株)

# 大型海藻類の増殖技術を用いたブルーカーボン創出プロジェクト

## 目次

1. 藻場の多面的機能
2. 葉山町における磯焼けと再生プロジェクト
3. 大型海藻類の種苗生産技術
4. ユニット型藻礁の開発
5. ブルカーボンの創出プロジェクト  
地域社会への貢献
6. 今後の展望



神奈川県葉山町

©KAJIMA



©Blue Carbon Book

# 藻場の多面的機能

水質浄化

漁場

食糧

新材料

環境・生物多様性

地域経済

将来性

NbS

波浪低減

炭素固定

観光資源

エネルギー

ブルーカーボンの創出

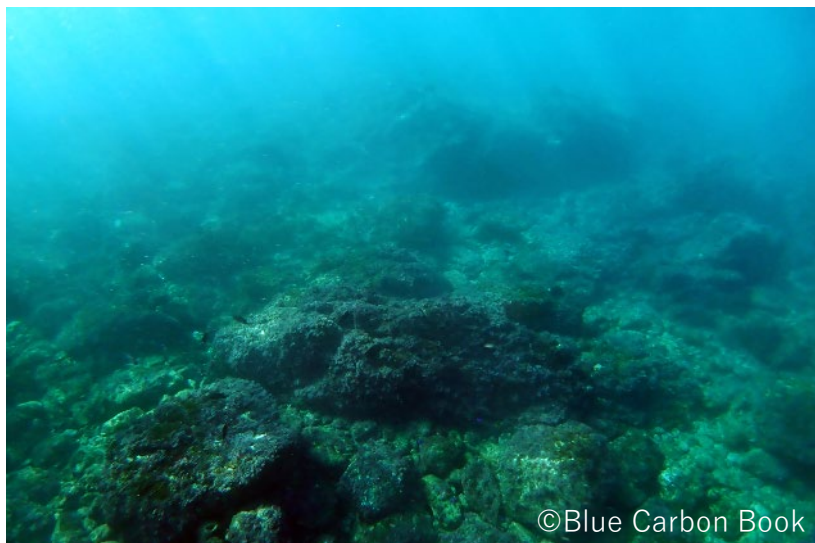
# 神奈川県葉山町の磯焼け



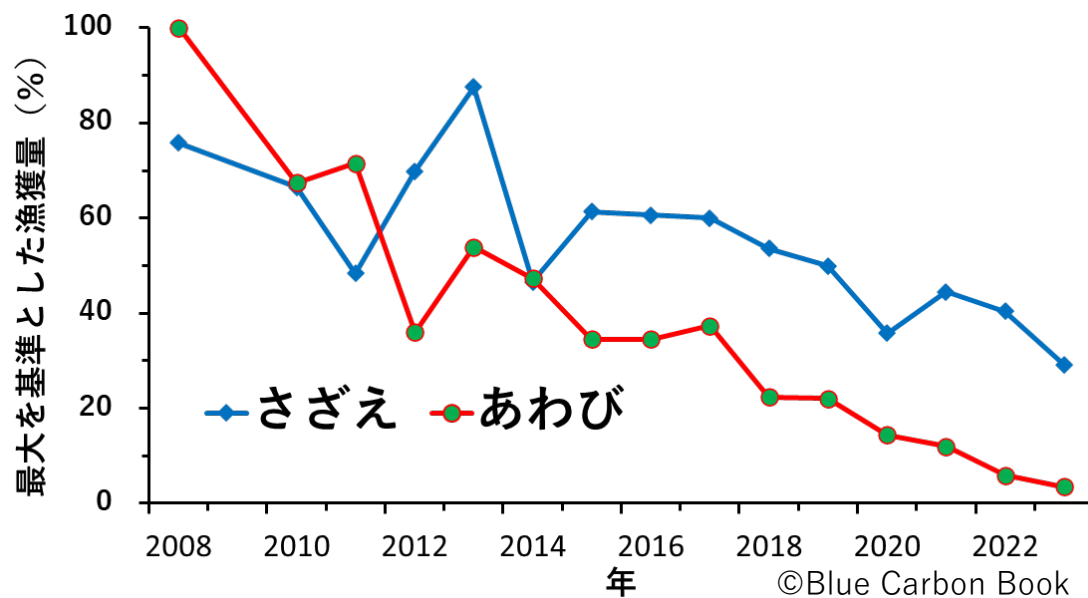
2014年

2015年以降、大型の海藻類(アラメ、カジメ)の衰退がはじまり、2020年に磯焼けとなった

サザエ、アワビなど地域の重要な水産資源も獲れなくなり、漁業者から藻場の回復が望まれた



2020年 磯焼け



©Blue Carbon Book

# 深刻な磯焼けに対応した技術開発

## 地球温暖化が海藻類の生活史に影響

高水温化により海藻は早熟化し、遊走子の放出時期が早まり、配偶体の生残率や成熟に影響

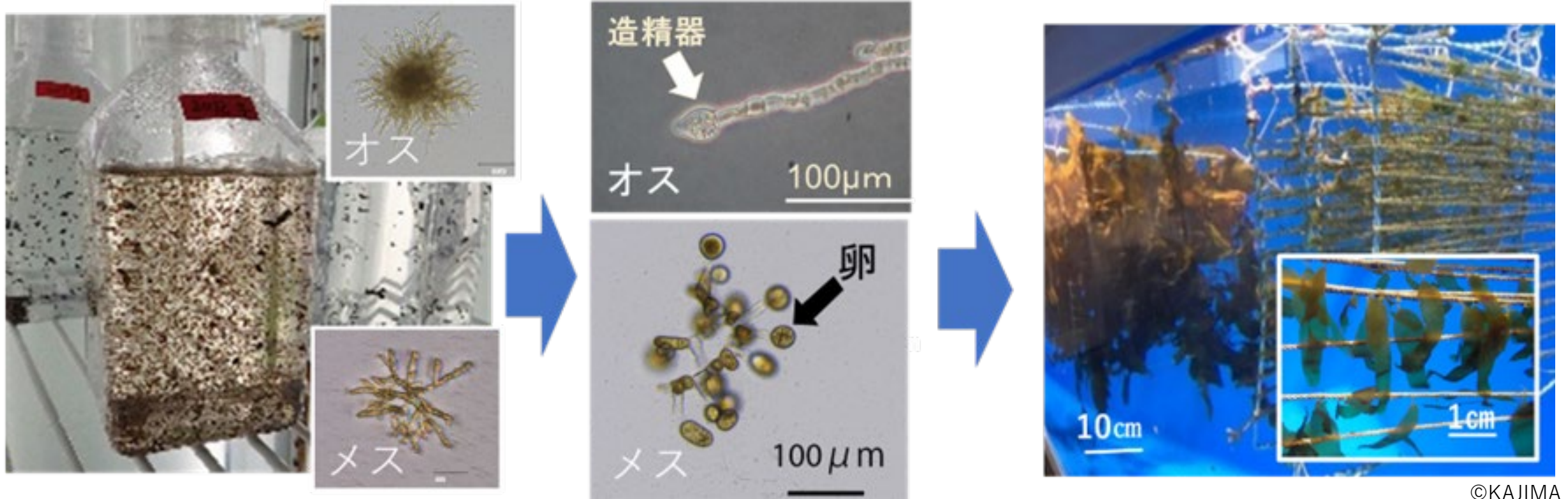


海藻類の生活環でとくに重要な配偶体から芽生えの過程を助ける技術を開発



©Blue Carbon Book

# 地域固有の大型藻類の種苗生産技術



©KAJIMA

(1)配偶体の長期保存・培養

(2)配偶体の成熟

(3)陸上種苗生産

土木学会全国大会(2025)で報告

# 大型藻類の種苗生産技術の特長

**海藻バンクを構築、遺伝的多様性の保全**

全国15地域、海藻12種類をコレクション

配偶体レベルで長期保存（地域消滅種も保有）

成長が早い大型海藻（褐藻類）が対象

**年間を通じて種苗生産が可能**

高水温化、食害生物による藻場喪失のリスク低減

# 簡易で低コストなユニット型藻礁の開発

## 葉山町沿岸で消滅した大型藻類「アラメ」の再生



ネットに取り付けたアラメ種苗

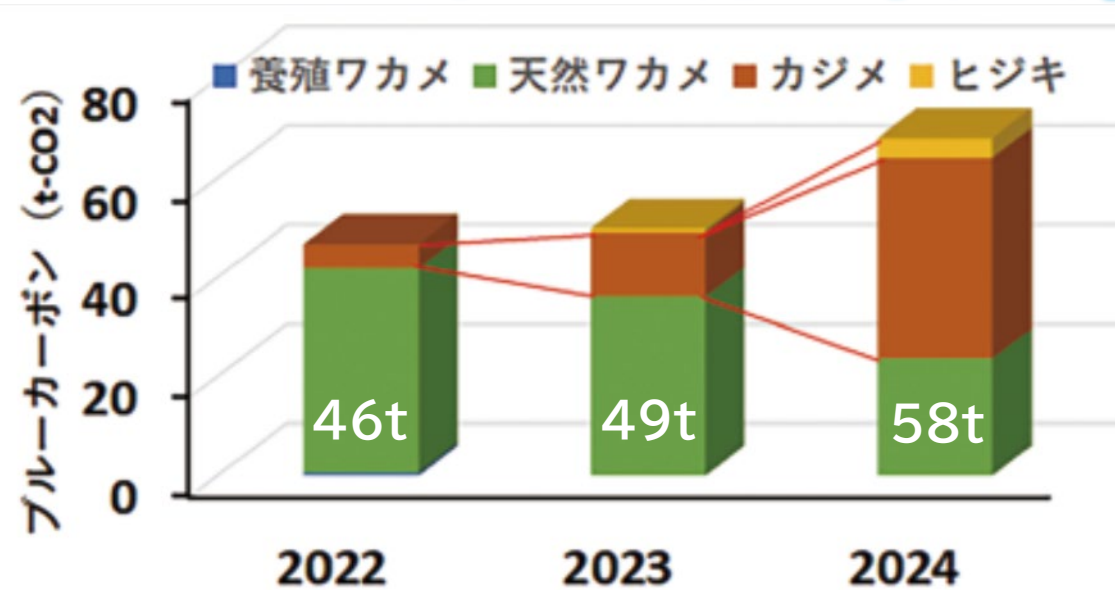


葉山町沿岸では消滅したアラメの再生

土木学会全国大会(2025)で報告

# ブルーカーボン創出による地域社会への貢献

## ブルーカーボンの認証、クレジット化



藻場再生によるブルーカーボン創出

©Blue Carbon Book



Jブルークレジット®  
の取引価格では  
国内最大級

10万円/t-CO<sub>2</sub>  
での取引を実現

自然生態系におけるブルーカーボンの創出  
地域の民間研究機関と漁業者、ダイバー  
が関わる初の試み



©Blue Carbon Book

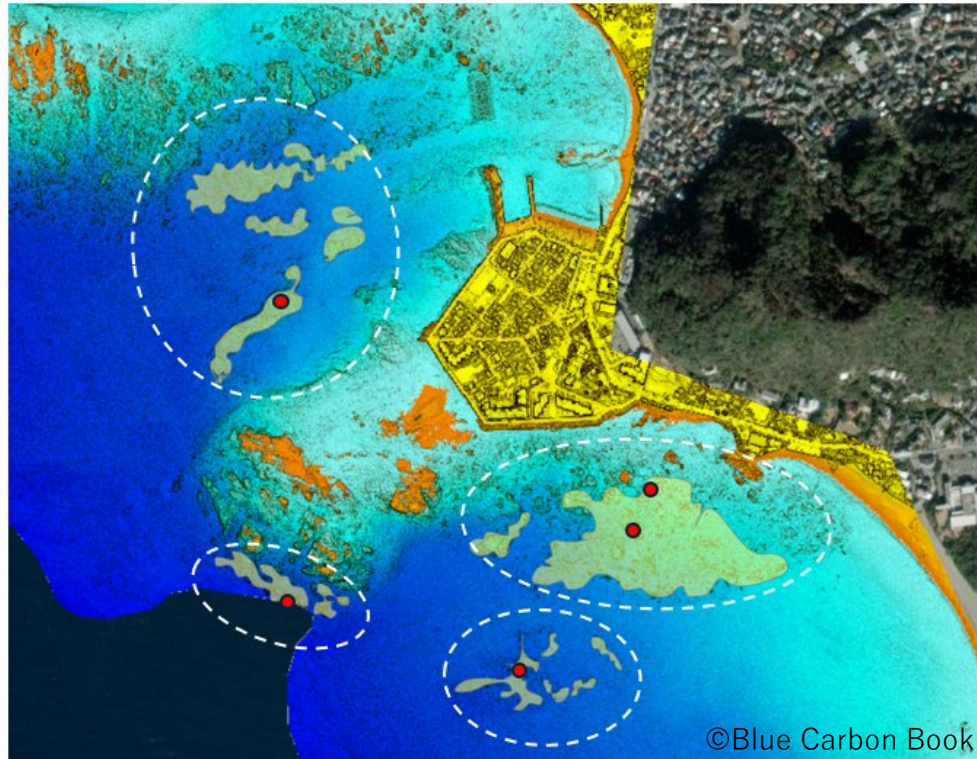
杉の木11,700本の  
炭素量に相当  
海底に数百～数千年  
貯蔵される

# ブルーカーボン創出による地域社会への貢献

## ブルーカーボンの認証、クレジット化



グリーンレーザ  
による海底面解析



カジメ場の面積(合計12ヘクタール)



藻場の面積計測、  
海藻の含水率、  
炭素量など独自の分析

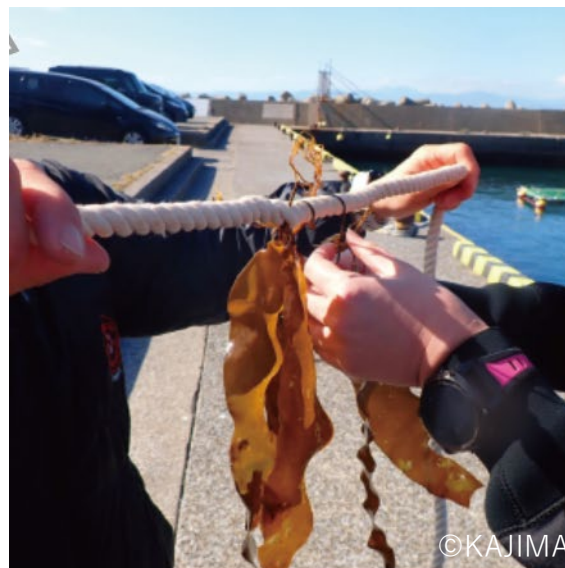


ブルーカーボン認定率  
**95%**

# ブルーカーボン創出による地域社会への貢献



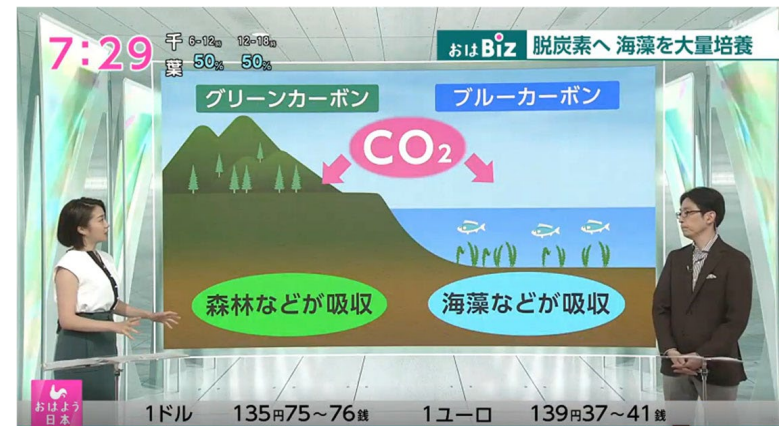
大型海藻養殖技術への適用

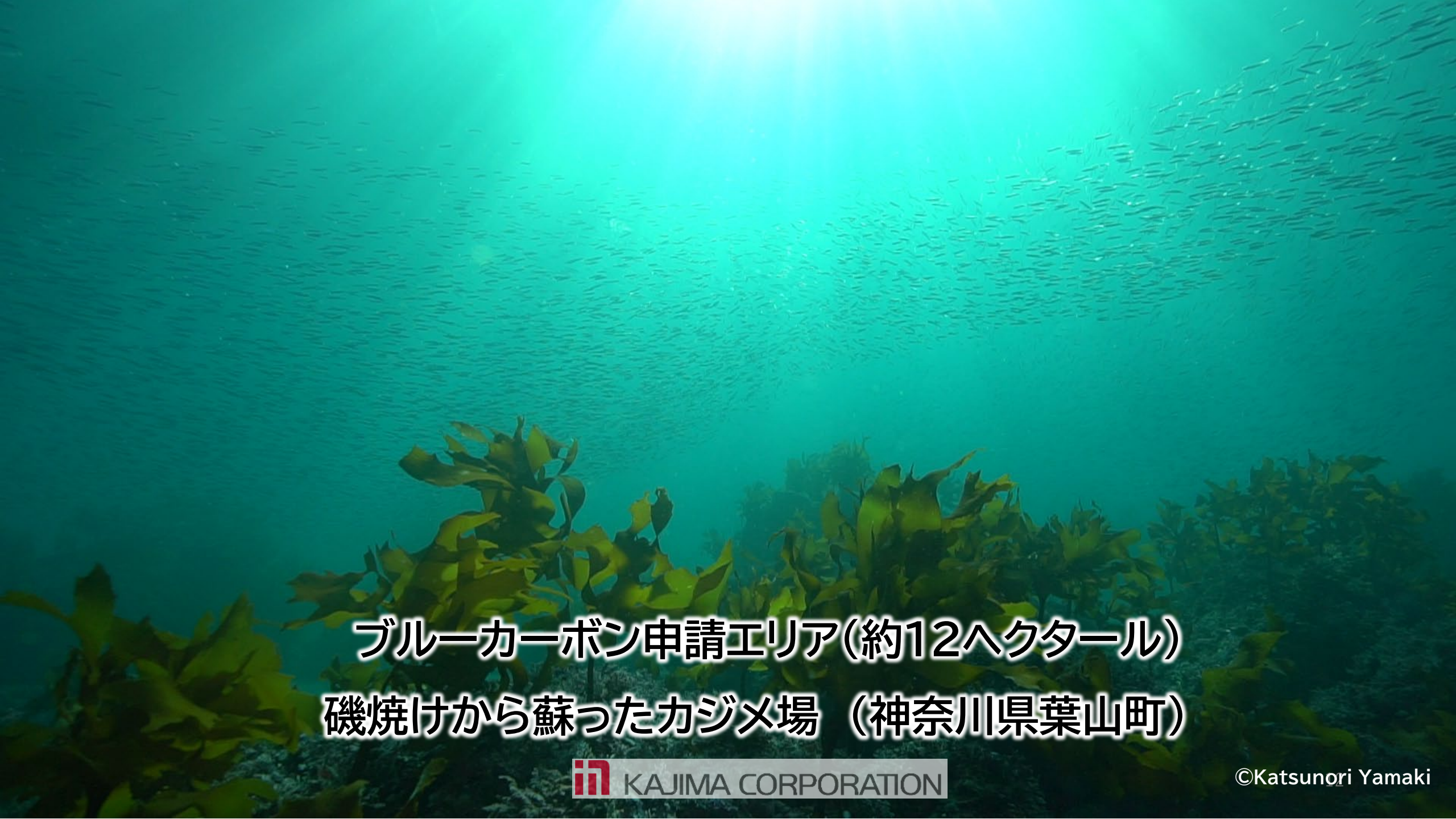


地域の藻場再生活動の持続



教育・啓発本の製作、メディアでの紹介



An underwater photograph showing a vast school of small fish swimming in clear, turquoise water. In the foreground, there are large, green seaweed plants. The scene is brightly lit from above, creating a shimmering effect on the water's surface.

ブルーカーボン申請エリア(約12ヘクタール)  
磯焼けから蘇ったカジメ場 (神奈川県葉山町)

# 臨海プロジェクトへの適用



©KAJIMA

今後の展望

ブルーカーボンの増大と水産生物の増殖

藻場再生モデルの全国展開

ご清聴ありがとうございました