

久遠漁港における藻場機能回復への取り組みについて —背後小段での潜堤構造の効果検証—

北海道開発局函館開発建設部江差港湾事務所 工務課 田邊 翔

1. はじめに
2. 久遠漁港周辺海域における磯焼けとその対策
3. 藻場モニタリングと現地観測・解析
4. 効果の検証
5. さいごに

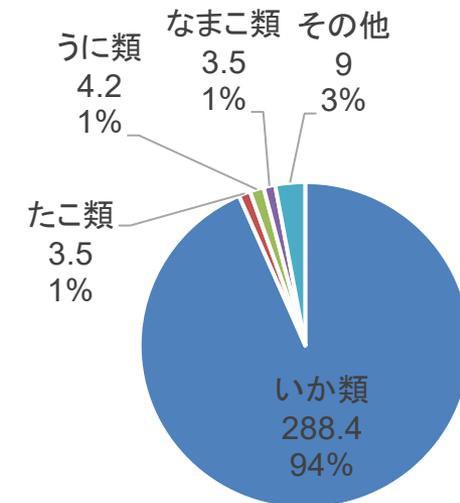
1. はじめに

■ 久遠漁港

- ・久遠漁港は、北海道南西部日本海側のせたな町大成区に位置する第3種漁港。
- ・奥尻島を含む周辺海域は、イカ釣りの優良漁場であることから、全国のいか釣り外来船等の陸揚げ拠点として重要な役割を担っている。
- ・近年、顕著となっている磯焼け現象の対策施設として、藻場機能を付加した潜堤を防波堤前面に整備し、藻場機能回復の取り組みを推進中。



久遠漁港属地生産量(H30)



久遠漁港



1. はじめに
2. 久遠漁港周辺海域における磯焼けとその対策
3. 藻場モニタリングと現地観測・解析
4. 効果の検証
5. さいごに

2. 久遠漁港周辺海域における磯焼けとその対策

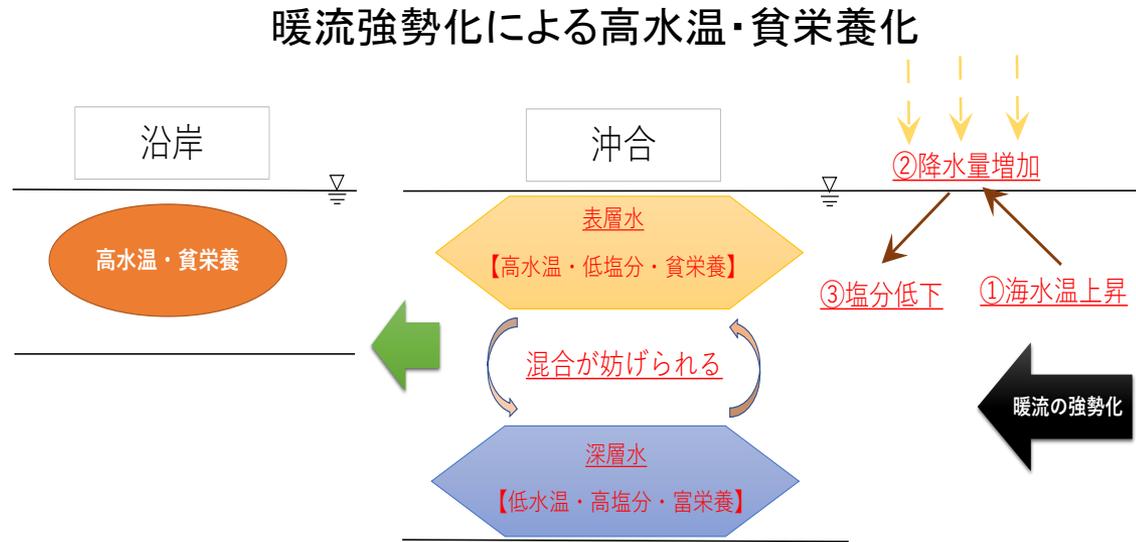
2. 1 久遠漁港周辺海域における磯焼けのしくみ

■ 磯焼けの定義

磯焼けとは、「浅海の岩礁・転石域において、海藻の群落(藻場)が季節的消長や多少の経年変化の範囲を超えて著しく衰退または消失して貧植生状態となる現象のことをいいます。

■ 磯焼けの要因

- ・暖流域での高水温・貧栄養による藻場の生産性の低下
- ・キタムラサキウニを主とする大型植食動物の過度な食害

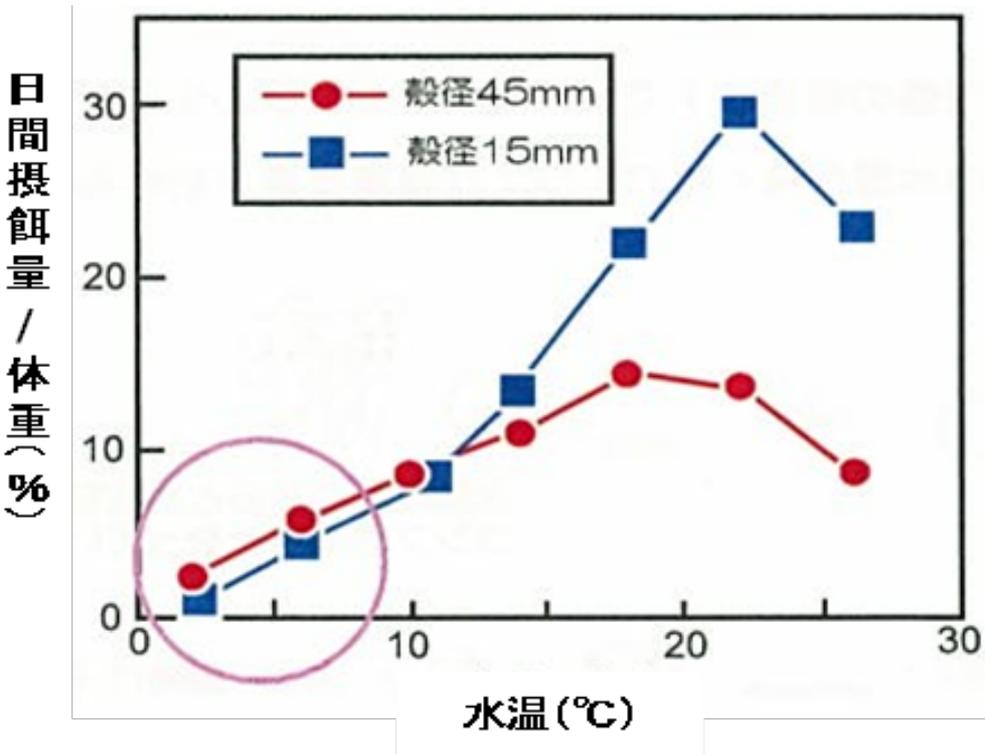


ウニ類による食害



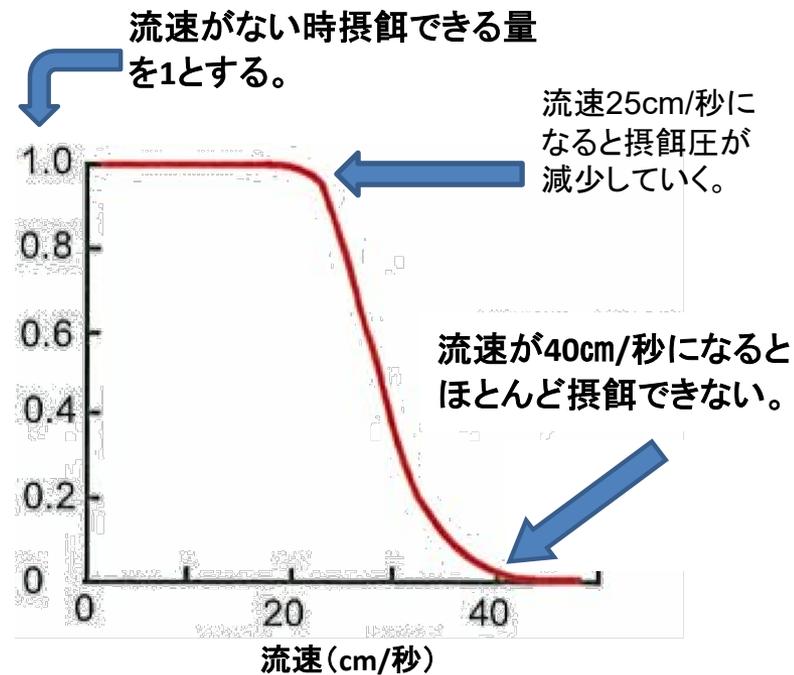
2. 久遠漁港周辺海域における磯焼けとその対策

キタムラサキウニの水温と摂餌量の関係



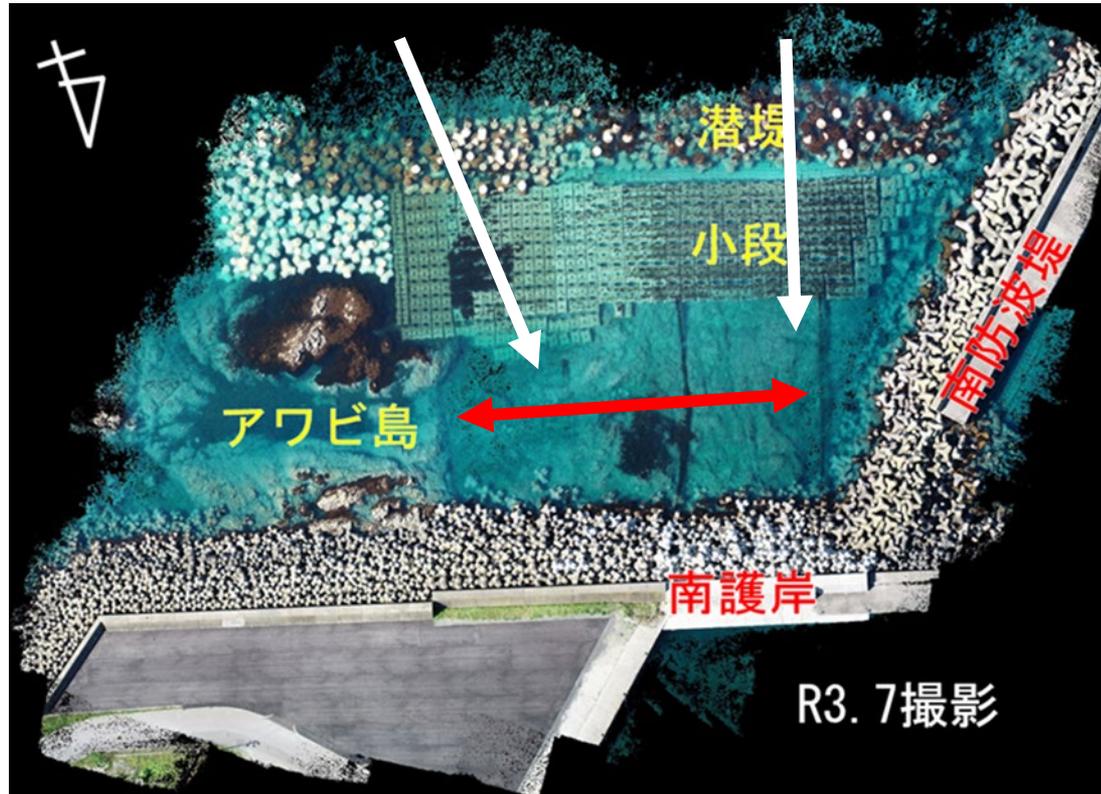
水温が上がると、ウニの摂餌量が多くなる。

キタムラサキウニの摂餌量と流速の関係

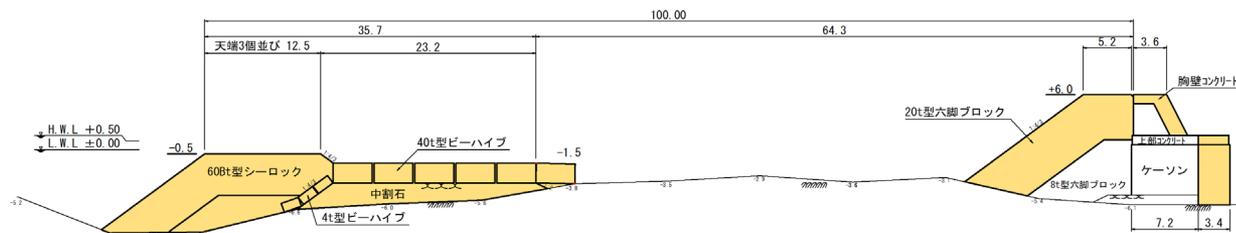


2. 久遠漁港周辺海域における磯焼けとその対策

2.2 高天端背後小段を備えた潜堤構造の建設



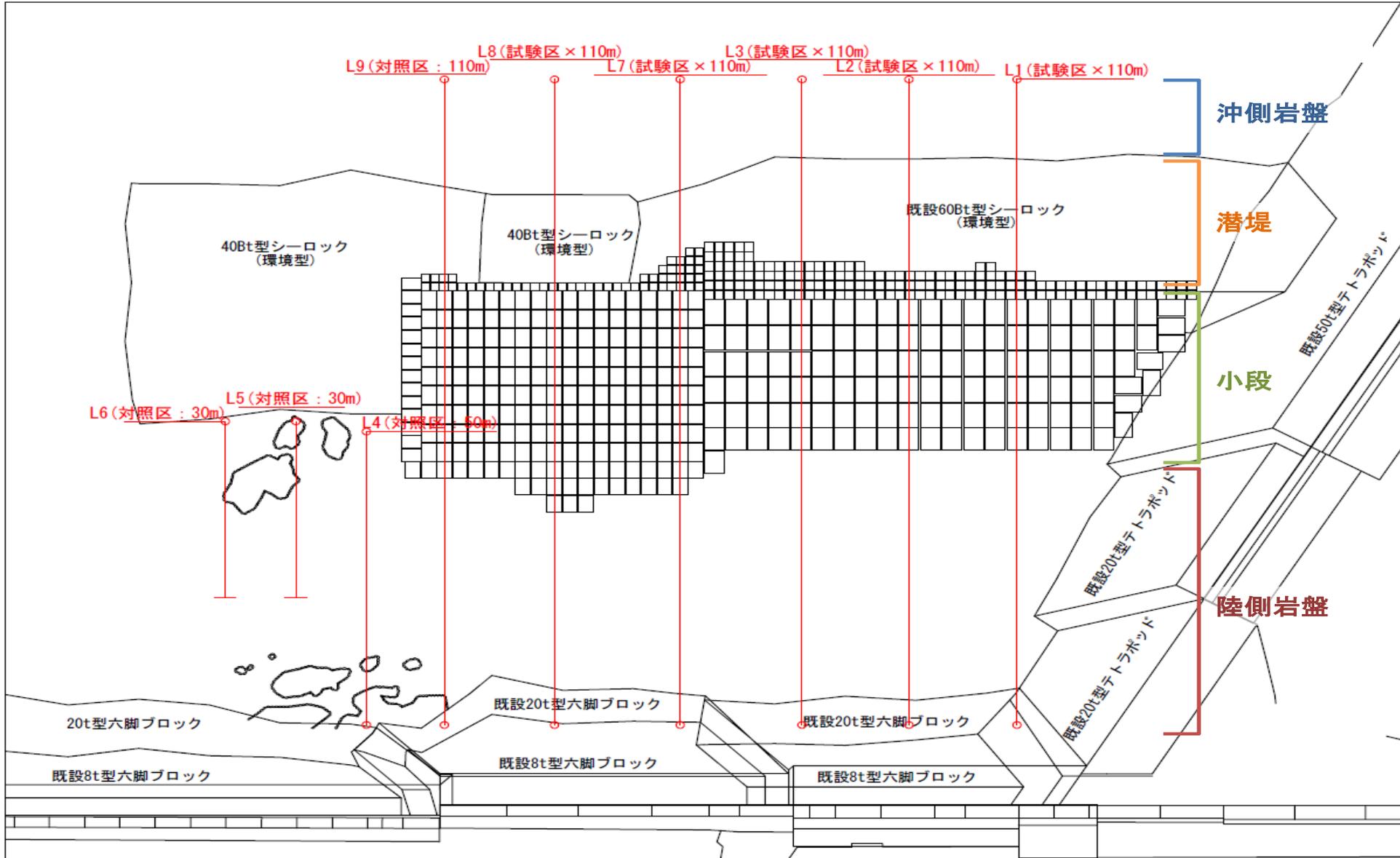
南防波堤・南護岸二重堤(潜堤)の断面図



1. はじめに
2. 久遠漁港周辺海域における磯焼けとその対策
3. 藻場モニタリングと現地観測・解析
4. 効果の検証
5. さいごに

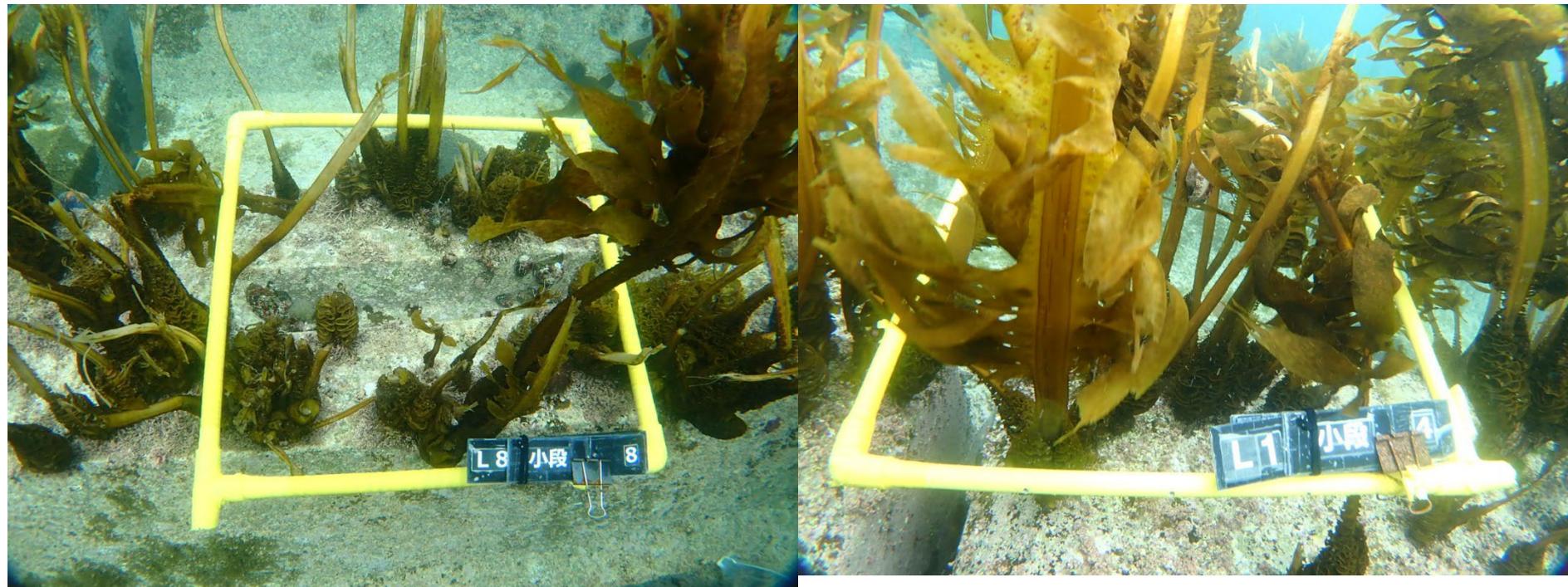
3. 藻場モニタリングと現地観測・解析

3.1 藻場モニタリング



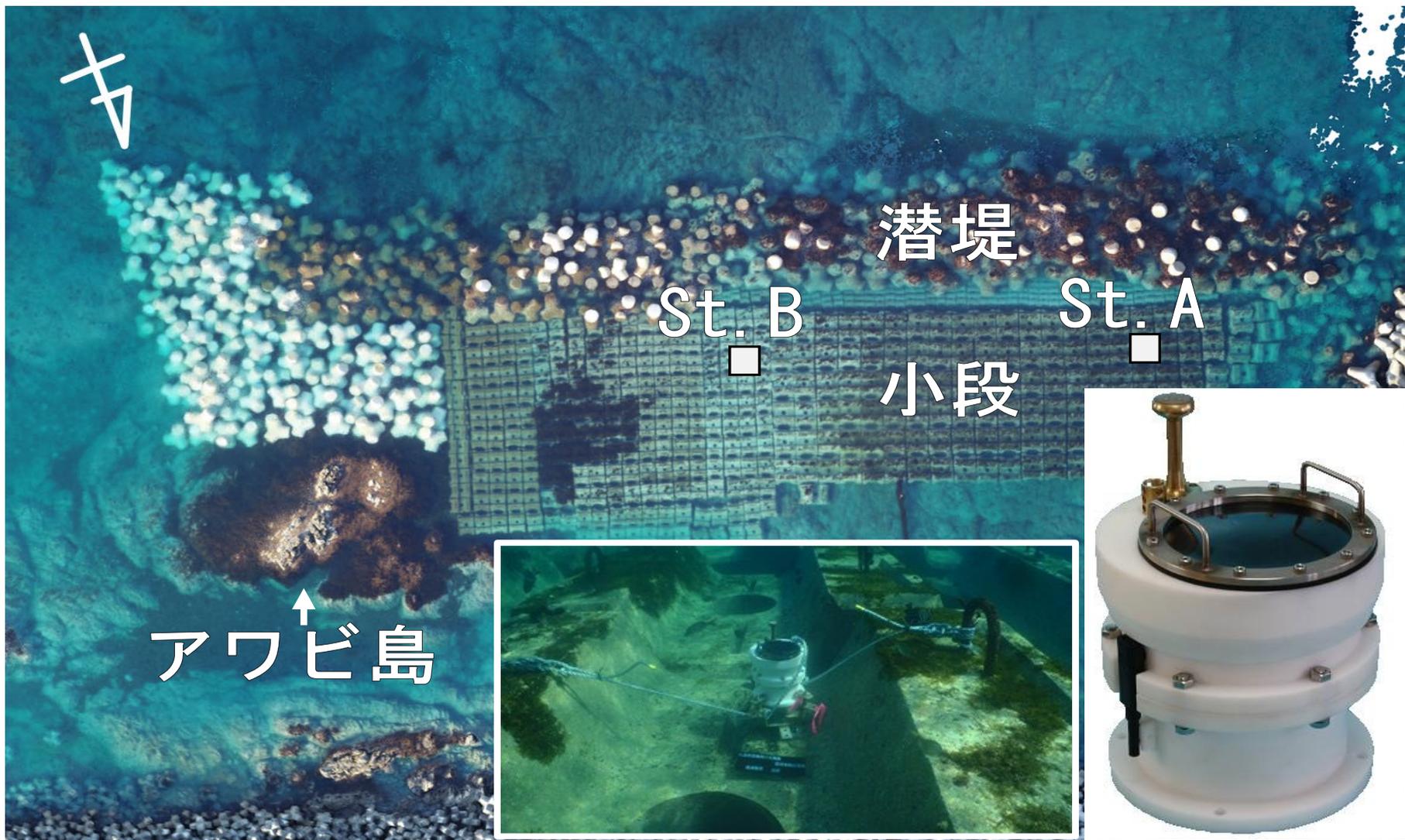
3. 藻場モニタリングと現地観測・解析

藻場の計測状況



3. 藻場モニタリングと現地観測・解析

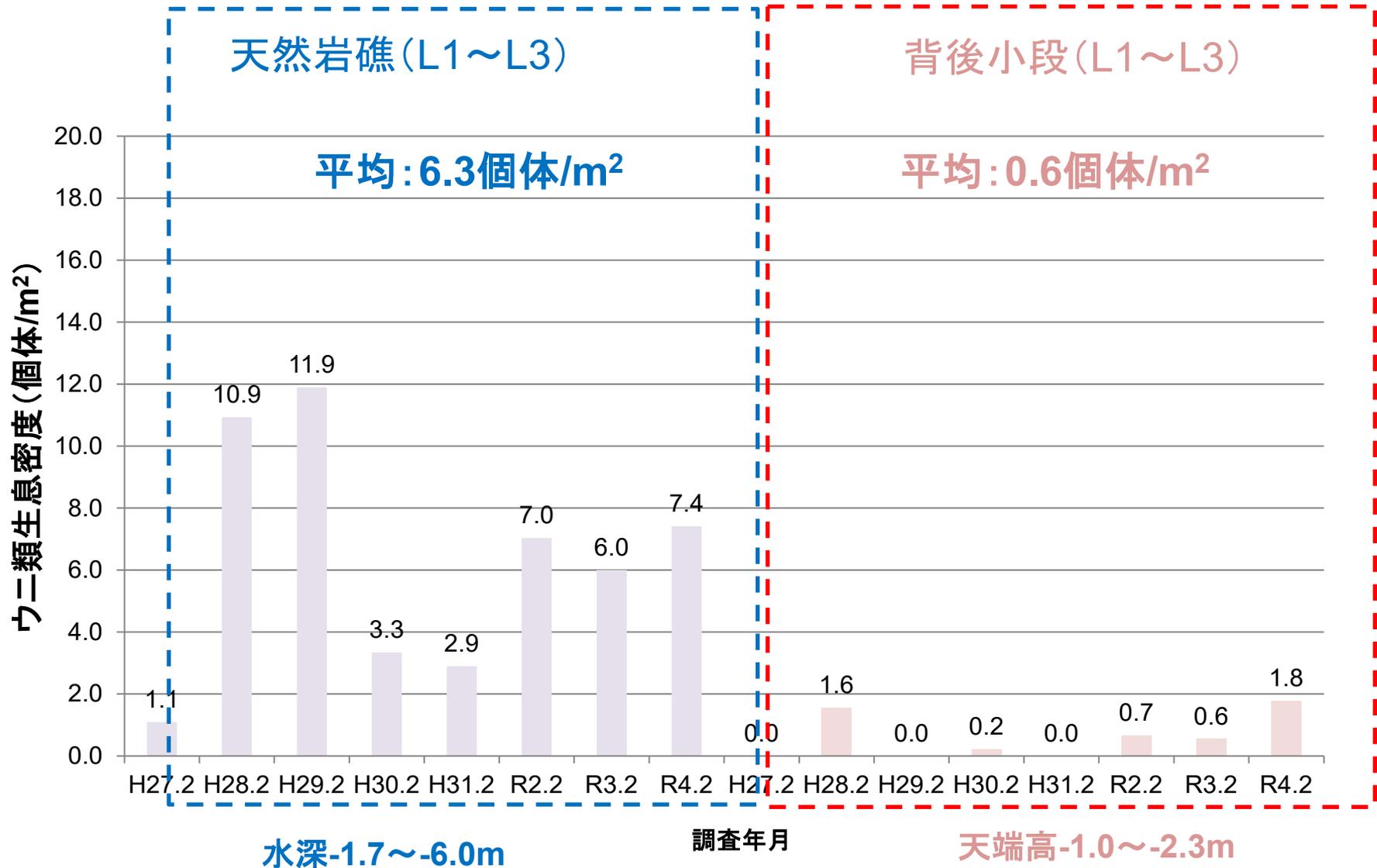
3.2 現地観測及び解析手法



1. はじめに
2. 久遠漁港周辺海域における磯焼けとその対策
3. 藻場モニタリングと現地観測・解析
4. 効果の検証
5. さいごに

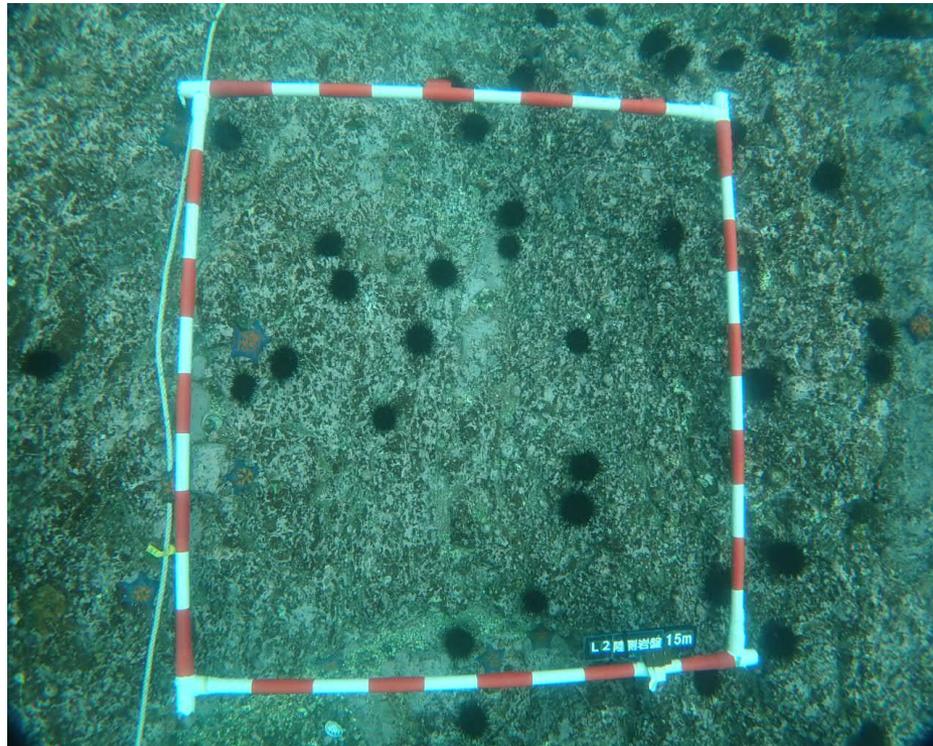
4. 効果の検証

4.1 ウニ類の摂餌圧抑制効果

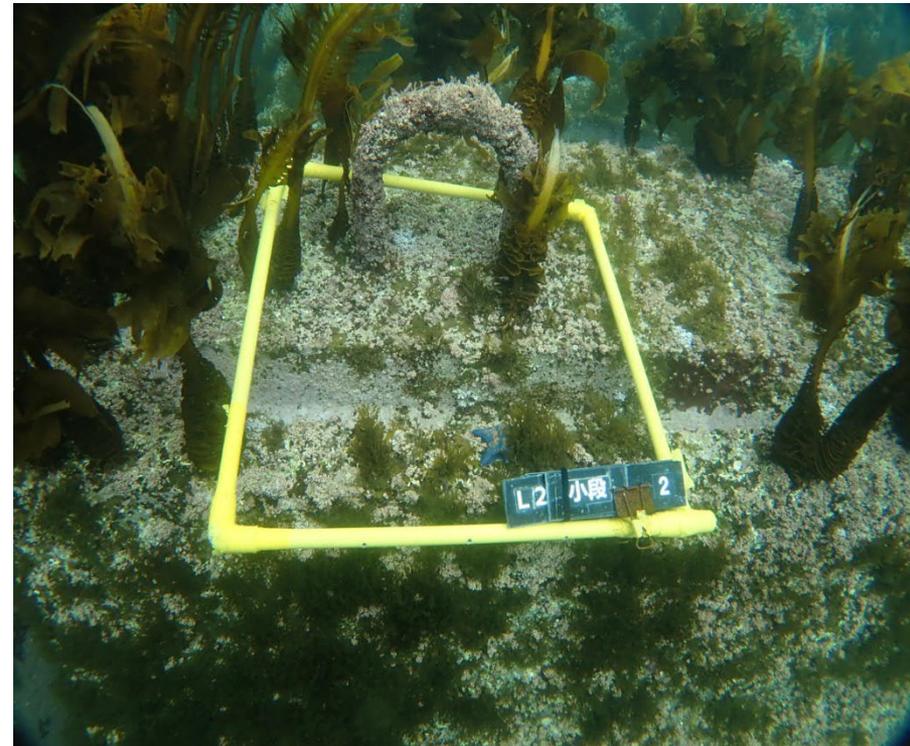


天然岩礁と背後小段のウニの生息密度の比較

天然岩礁

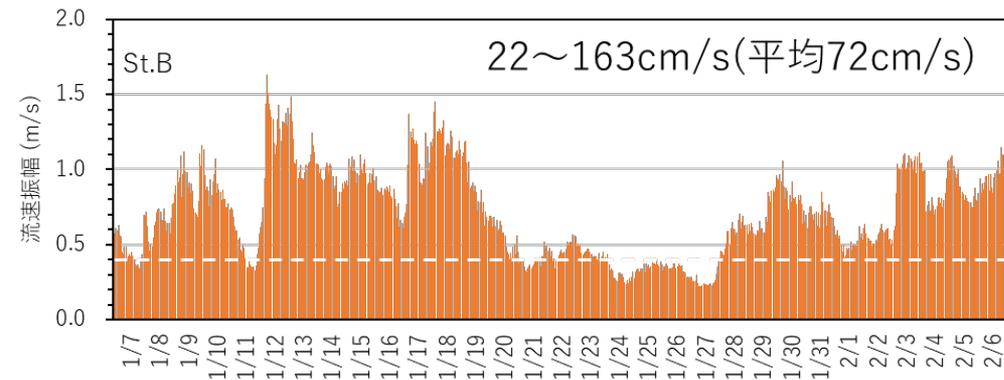


背後小段

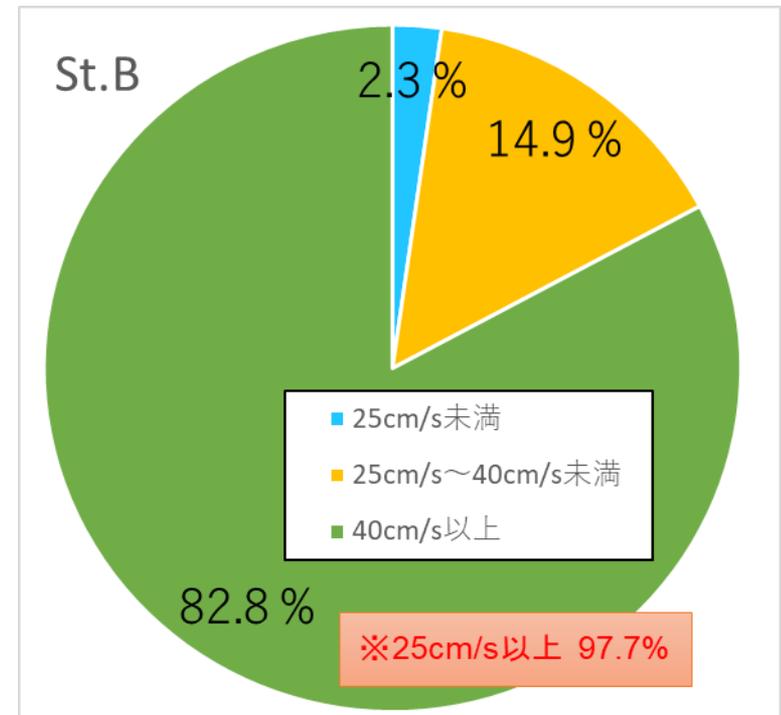


4. 効果の検証

海藻初期生長期の底面軌道流速の経時変化

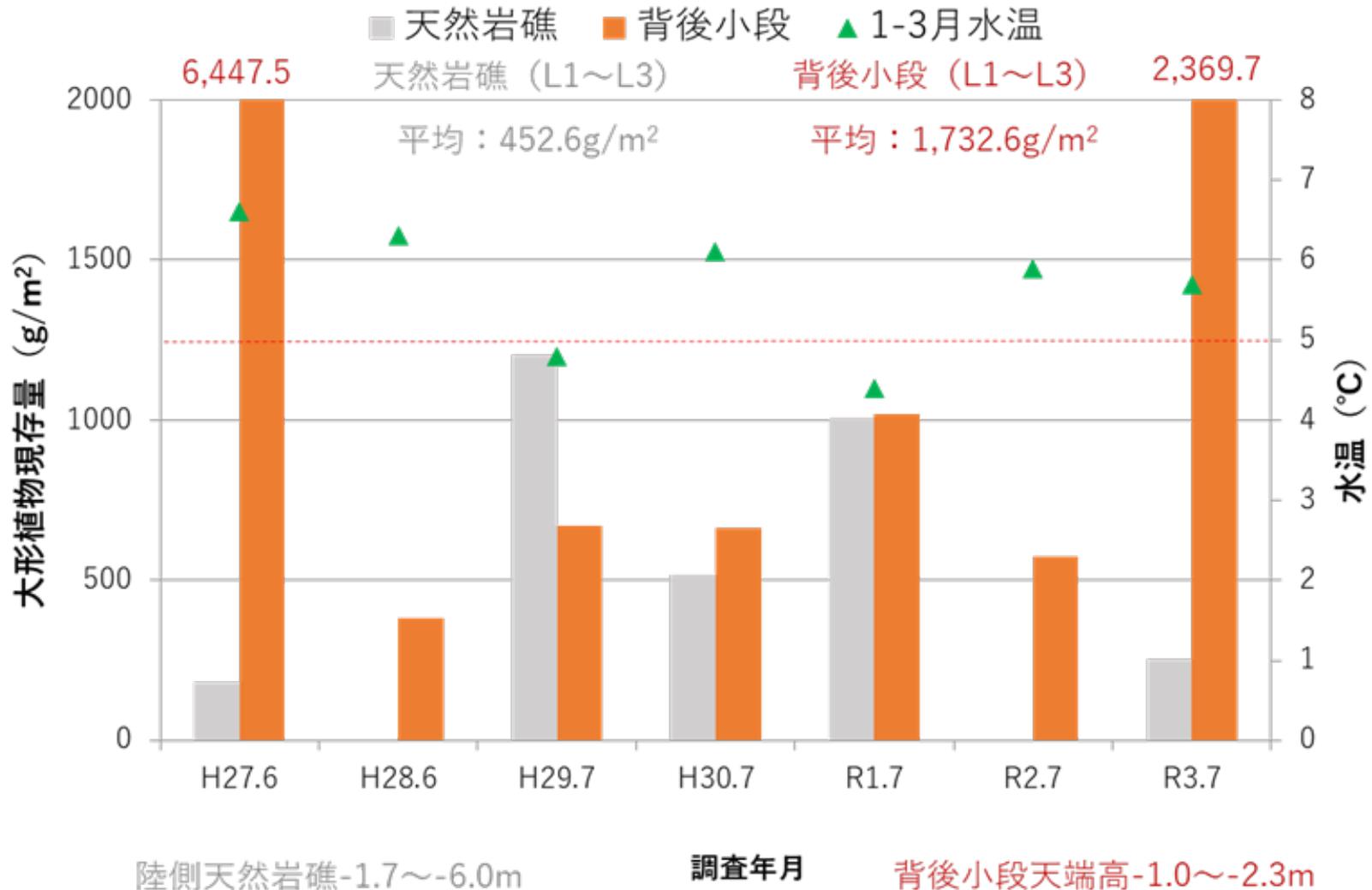


海藻初期生長期の底面軌道流速の出現頻度



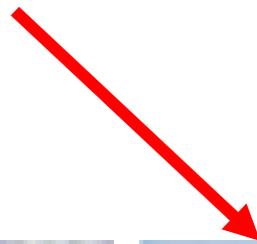
4. 効果の検証

4.2 藻場形成の持続性



4. 効果の検証

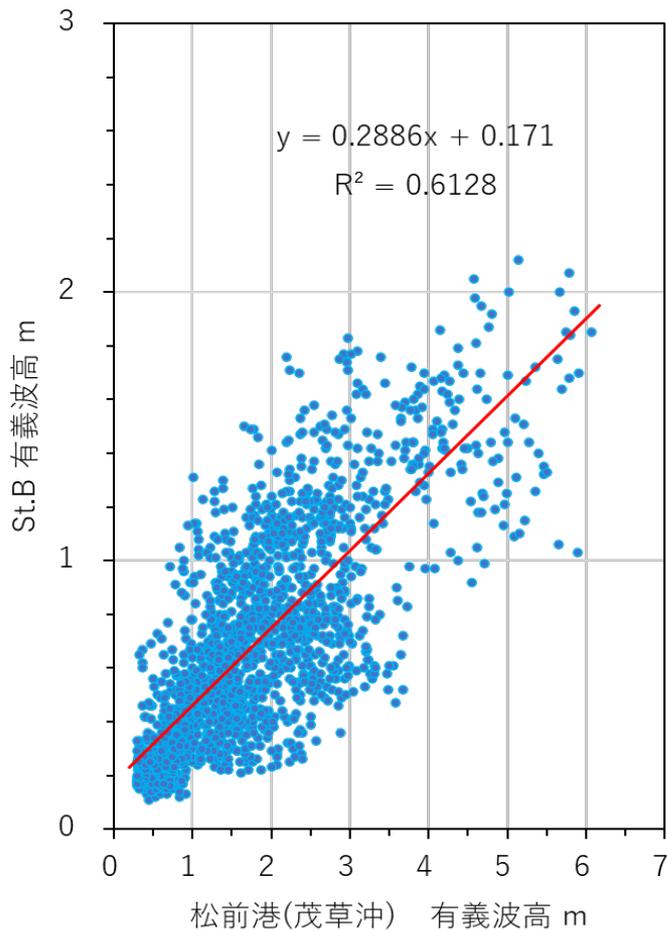
左がコンブ、右がわかめのそれぞれの藻場状況写真



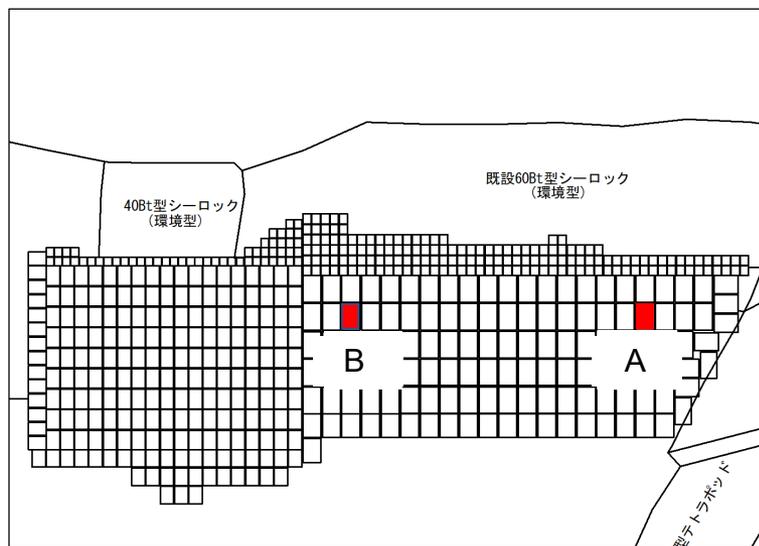
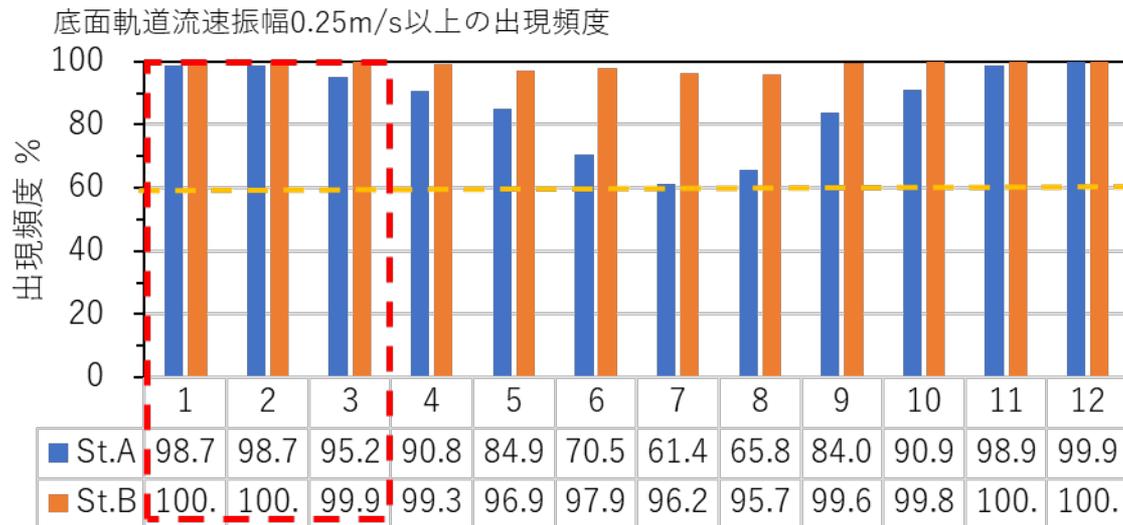
4. 効果の検証

4.3 二重堤整備の効果の検証

久遠漁港と松前港(茂草沖)の有義波高の相関



背後小段上の底面軌道流速
0.25m/秒以上の頻度



10月の背後小段の状況写真



1. はじめに
2. 久遠漁港周辺海域における磯焼けとその対策
3. 藻場モニタリングと現地観測・解析
4. 効果の検証
5. さいごに

5. さいごに

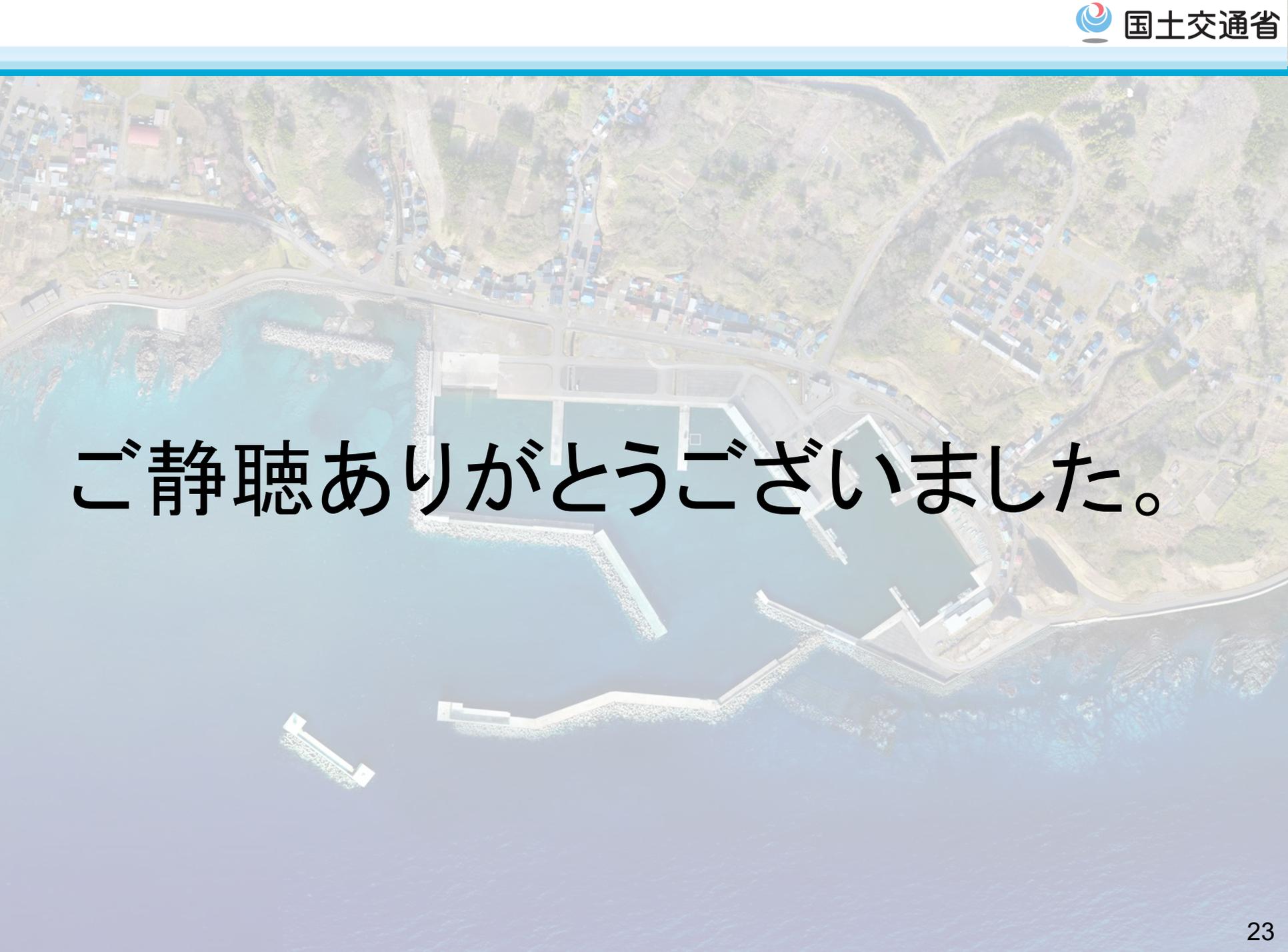
- ・ 二重堤の背後小段を流速を測定した結果、ウニの摂餌圧の抑制される25cm/s以上であり、ウニの個体数が天然岩礁に比べて低い結果となっていることから、背後小段は磯焼け対策に一定の効果があると推測されます。
- ・ 藻場調査データからは、海藻の生育やアワビの現存量の変化は年変動の範囲と考えられ、施設整備による明確な影響は見られていませんが、今後も推移を把握し、生態への影響を継続して把握する必要があります。
- ・ 本施設が藻場機能回復に一定の効果があると確認されたが、今後は藻場調査結果や空撮結果から藻場現存量を推定し、カーボンクレジットへの活用など、新たな事業効果が期待されています。



背後小段でのアワビ漁の状況



アワビの生息状況



ご静聴ありがとうございました。