

留萌管内ブルーカーボン 推進検討協議会

日時 令和4年11月15日（火）
場所 留萌合同庁舎2階講堂

増毛町藻場再生事業

日本製鉄との藻場再生効果調査

鉄鋼スラグを原料とする二価鉄供給施肥材「ビバリー®ユニット」を
活用した藻場再生の取り組み

磯焼け対策

増毛町では、漁協による発酵魚粕を活用した藻場再生の取組みが始まり20年が経ち、各関係機関の尽力により、前浜の磯焼け防止が一部の地区で図られているが、持続する磯焼け解消には至っていない。
漁業振興のため今後も藻場再生・づくりに向けた継続的な取組みが必要。

《磯焼けの要因のひとつ》

「腐食酸化鉄」 → ① 藻類の成長に必要

② 川の上流にある森林が供給源

「腐食酸」 → 葉や枝が微生物によって分解

「腐食酸」と土中の鉄イオンが結合したものが「腐食酸化鉄」



川への供給が減少



磯焼けの進行

藻場再生・造成の必要性

【現 状】

- ◇漁業者の多くが浅海漁業に従事（若い世代から高齢者まで従事）
- ◇増毛町の沿岸は磯焼けが進行 ⇒ 魚介類の生育へ影響
- ◇浅海漁業資源の増繁殖に影響 ⇒ 資源の減少
- ◇これまでウニ、アワビ、ナマコ等の浅海漁業資源の種苗放流事業を展開（漁協による水産業振興事業）

【磯焼け対策と藻場再生への挑戦】

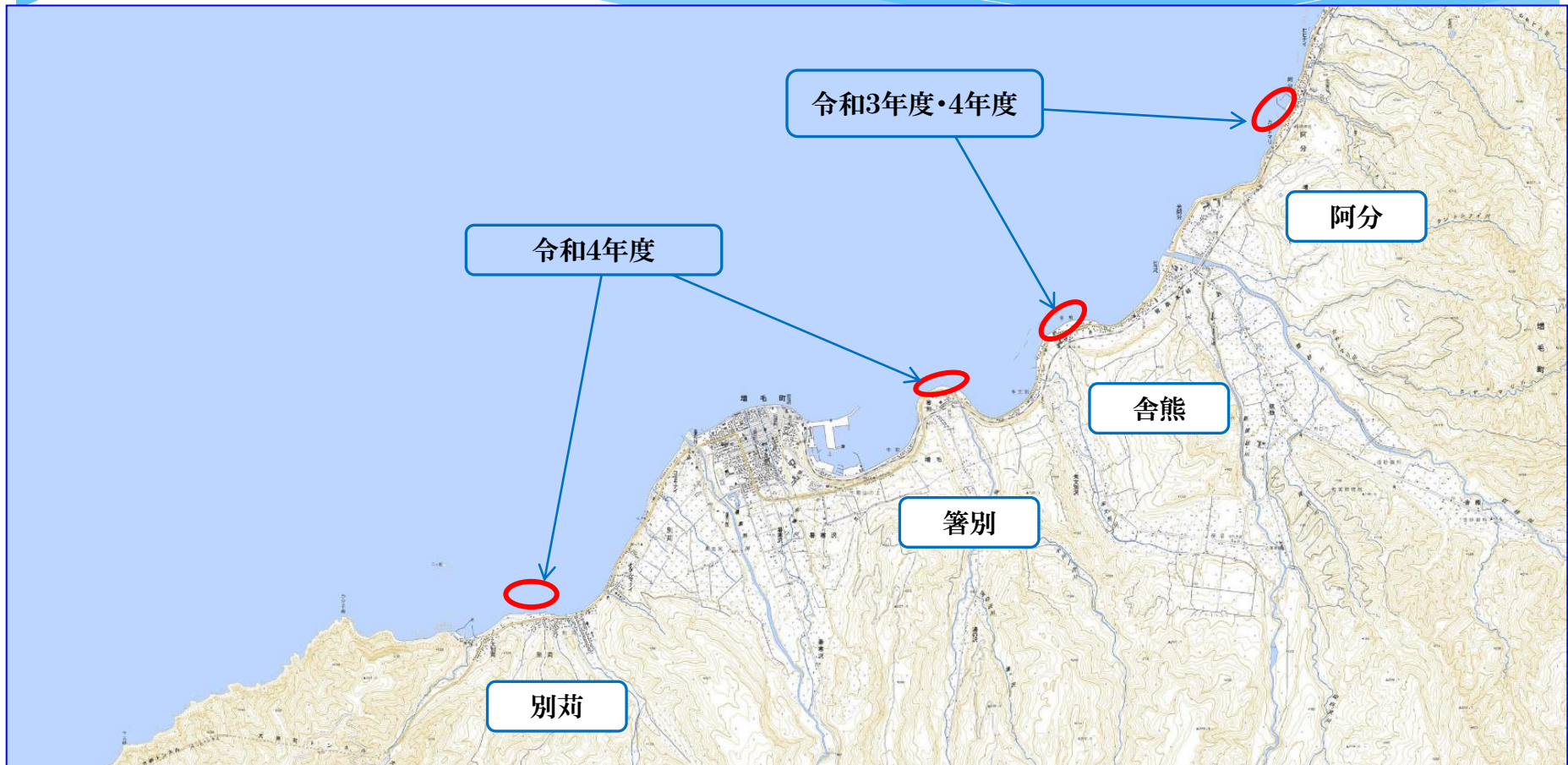
- ◇日本製鉄がビバリ-®ユニットによる実証試験の開始。海岸汀線に麻袋に詰めたビバリ-®ユニットを埋設。2004年 舎熊地区海岸。2014年 別荘地区海岸。毎年海藻の繁茂状態を調査。
 - ※ ビバリ-®ユニット ⇒ [鉄鋼スラグ + 腐植土]
- ◇2022年から増毛町もビバリ-®ユニットに魚粕を加えた施肥材を製作し、麻袋へ入れ各地区の魚礁へ投入⇒ 藻場回復への期待。日本製鉄の実証実験を基に藻場再生へ向けた事業を展開

令和4年度増毛町の藻場再生

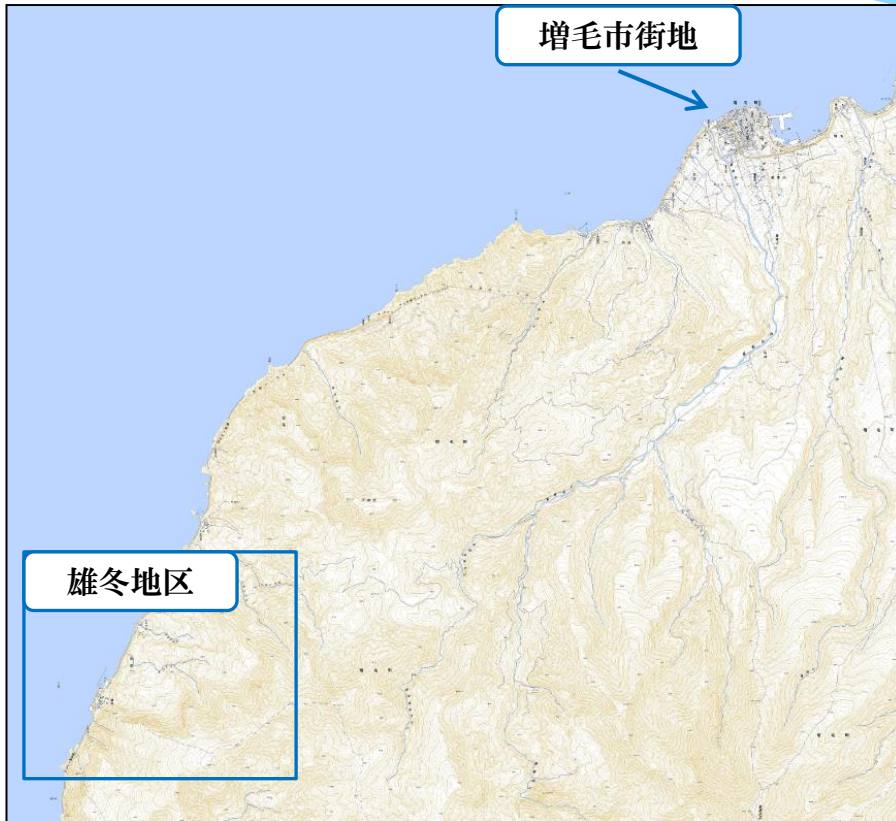
【事業概要】

- ◇日本製鉄(株)のビバリー®ユニットを活用し、魚粕を混合させた施肥材を製作
 - (海水中に鉄分、窒素、リン酸を供給し海藻類の生育環境をつくる)
 - ◇施肥材(約8トン)を袋詰めし、650袋を海中に投入
 - ◇海中投入場所は、ウニ増殖漁礁の囲い礁内
 - ◇令和3年度からの継続を含めて5カ所で実施
 - ◇モニタリング調査の実施
 - 日本製鉄との藻場再生効果調査に関する覚書を基本に！**
 - ・施肥材投入前後の海藻類の生育・分布調査
 - ・増毛町実施の調査分野以外は日本製鉄(株)で実施
- ☆藻場再生の取組みがブルーカーボンへ波及を期待☆

藻場再生事業 施肥材投入箇所①



藻場再生事業 施肥材投入箇所②



【雄冬地区】施肥材投入30袋投入

藻場再生事業 施肥材投入箇所③



【阿分地区】施肥材投入190袋投入



【舎熊地区】施肥材投入180袋投入

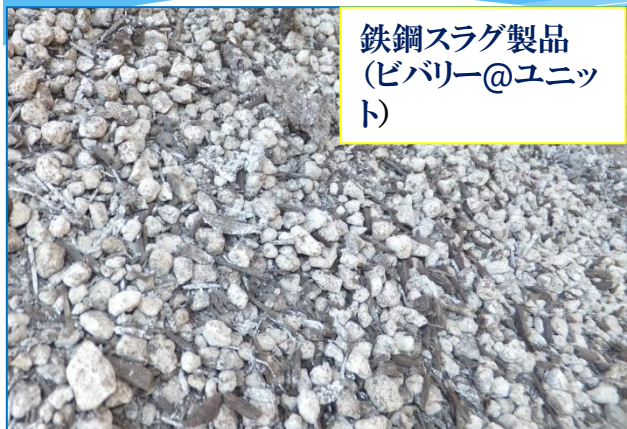
藻場再生事業 施肥材投入箇所④



【別苧地区】施肥材投入120袋投入



施肥材製作 & 海中投入



鉄鋼スラグ製品を活用した実証試験事例

ビバリー@ユニット投入前



ビバリー@ユニット投入後



実証実験の現場

提供：日本製鉄（株）

鉄鋼スラグ・腐植土設置



鉄鋼スラグ・腐植土設置後



☆ 令和2年3月 日本製鉄（株）が鉄鋼スラグによる多様な生態系サービスをもたらす海の森再生技術が市村地球環境産業賞を受賞

⇒ 科学技術の進歩、産業の発展に貢献した技術開発者を表す伝統と権威のある賞。

藻場再生が漁業振興とブルーカーボンへ

☆藻場再生・造成が漁業振興と海藻類による二酸化炭素吸収効果(ブルーカーボン)

☆ブルーカーボンとは

海洋生物により大気中の二酸化炭素が取り込まれ、海域で貯留された炭素

森林などの陸域で貯留される炭素を「グリーンカーボン」

【期待される効果】

(1) 魚介類の繁殖環境の向上

海藻の繁茂により浅海漁業資源の繁殖場

(2) 海藻類による二酸化炭素を吸収

ブルーカーボンによるCO²吸収係数は森林の約2倍以上

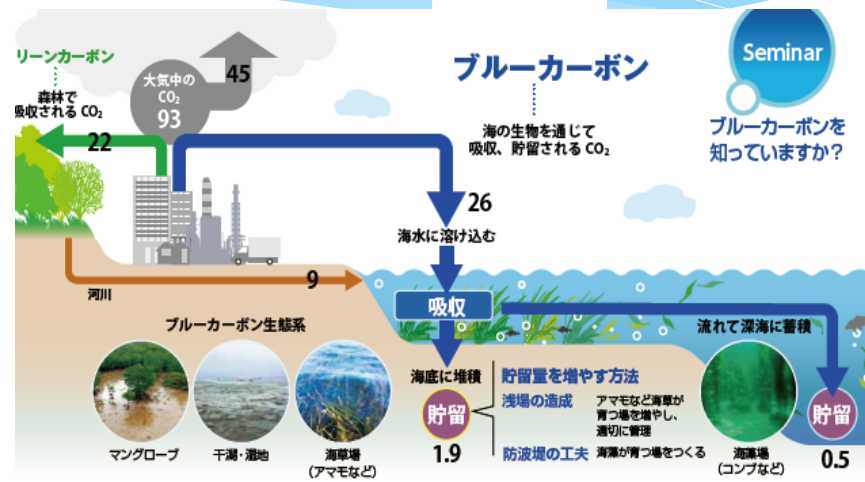


図1 CO₂吸収・貯留のメカニズム (単位: 億tC/年)

CO₂を吸収するだけでなく、
さまざまな自然の恵みを生み出しています

2018年季刊 新日本製鉄住金掲載

現在の舎熊地区海岸

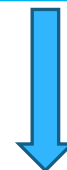


藻場再生事業の展開

2005年の実証試験後の浜(舎熊地区)



藻場再生・づくりが漁業
資源増殖の環境向上とブ
ルーカーボンにつながるこ
とを期待



持続可能な社会へ