

歯舞地区 トーサムポロ沼における アサリ漁場管理について



トーサムポロ沼風景

歯舞 トーサムポロ沼



トーサムポロ沼

納沙布岬

根室半島

歯舞地区

太平洋



厳しい冬の操業風景

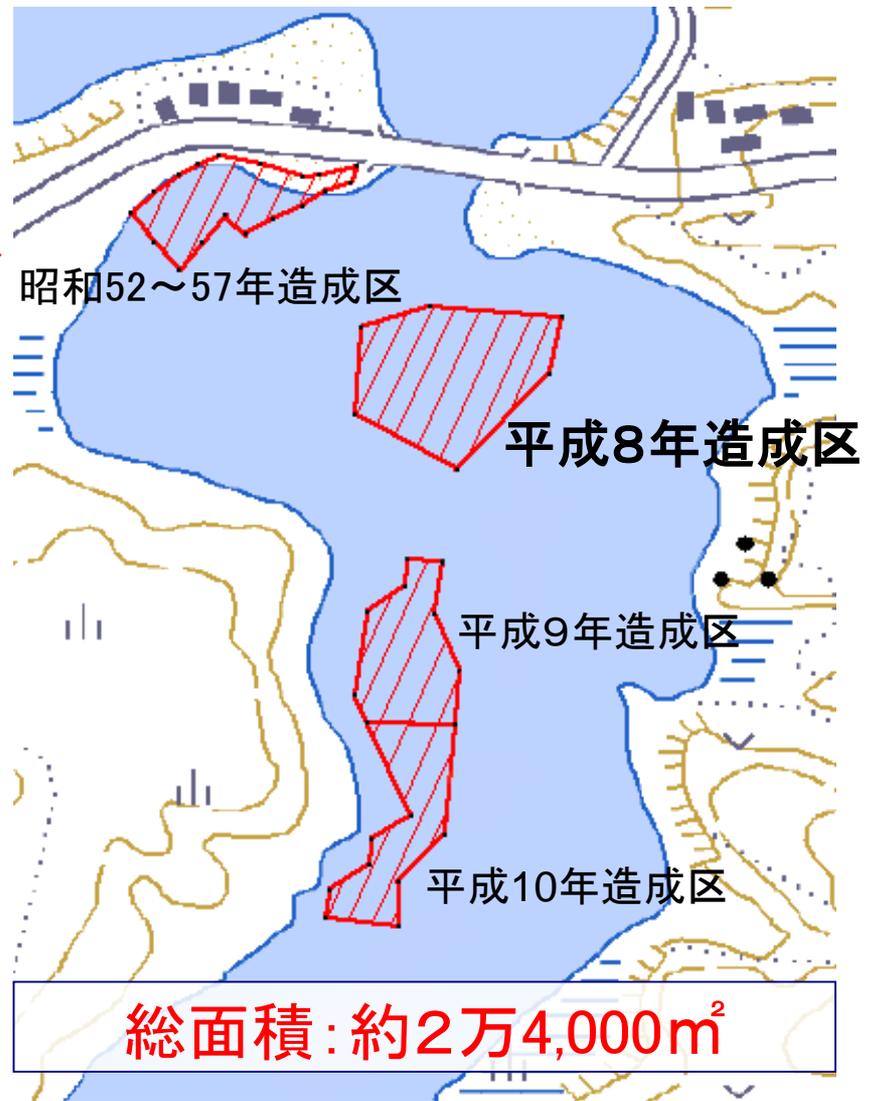


本当に大変な作業です！





拡大！



トーサムポロ沼全景

平成8年造成区は、元々天然の干潟であったが...

平成6年、北海道東方沖地震で発生した津波により消失！

その後、同じ場所に人工干潟を造成したが・・・

泥分や硫化物などが
堆積している！

泥分の下には造成
当初の砂！





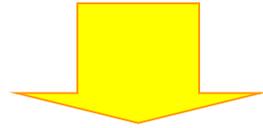
アマモの繁茂状況



アマモの下には
大量の死殻が堆積

環境の悪化から二枚貝の大量斃死が！

人工干潟では…



アマモは雑草のようなもの！

畑と同じように耕耘機で耕しては？



耕耘機の稼働状況



左：耕耘前、右：耕耘後

◆平成8年造成区を優先的に実施



アマモ繁茂状況



耕うん活動後



地下茎除去後

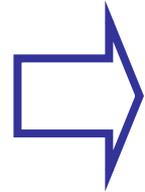
**アマモに
覆われた状態**

繰り返すことで…



効率的な駆除へ！

回転刃による
攪拌作用から

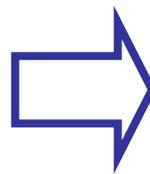


**泥分の減少、硫化物の分解など
底質改善にも予想外の効果！**

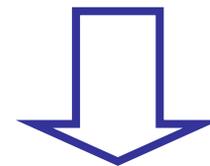


干潟の状況は大きく改善・・・？
残った地下茎から再びアマモが！

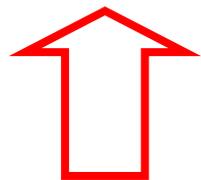
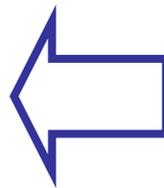
アマモを根本から
解決するには？



干潮時に完全に干出
する必要がある。



経年の変化で地盤高
が低くなった？



干潮時でも水が引ききらない状態



レンタカーで砂を運搬
(重機は組合所有)



運搬機を試したが・・・
泥に埋まり、キャタピラ
が破損したため断念！

ソリに積み、人力で運んだが・・・ **論外！**



結局、船で運ぶことに・・・

作業船に板を敷き、
簡易的な台を作成。



土嚢袋に入れ砂を移動

トラックのクレーンを使う
など、作業面の工夫！



漁場への運搬状況

船の安定性を考え、
少しずつ運搬した。



石袋の作成

古い定置網を再利用し、
自分たちで作成。

自分達の手で、試験礁を設置！



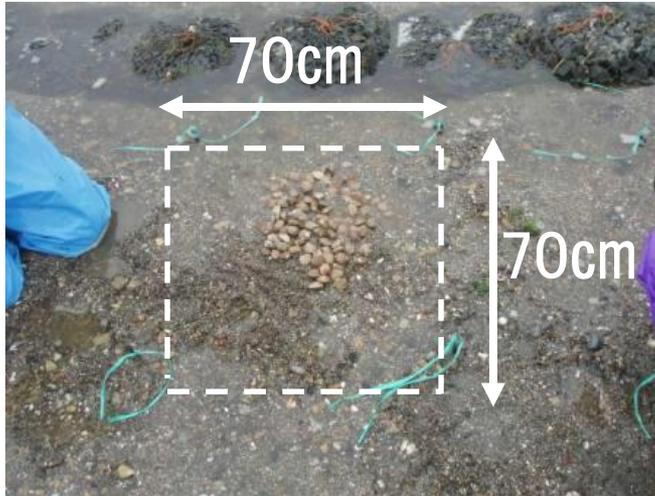
ポイント

- ①経費を掛けず、工夫しながら進めた。
- ②砂を盛り、既存の漁場より10～15cm高くした。

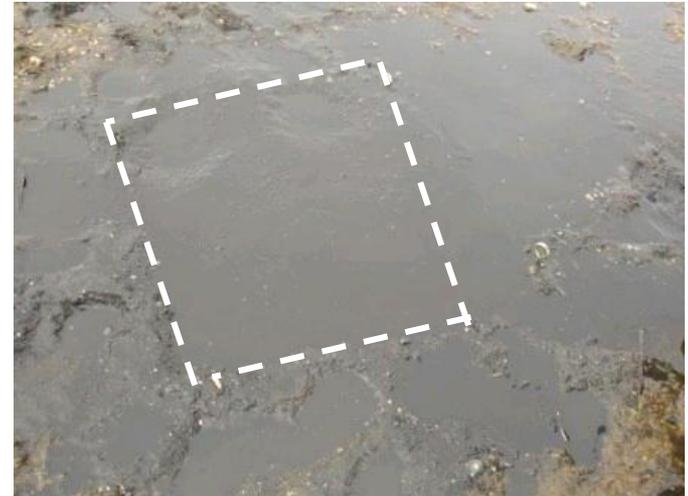
今後、試験礁では・・・

- ・地盤高調整の効果を実証する試験を行う。
- ・人工干潟の維持管理に関するデータを集める。

◆試験礁で行った実証試験



試験区(試験礁内)



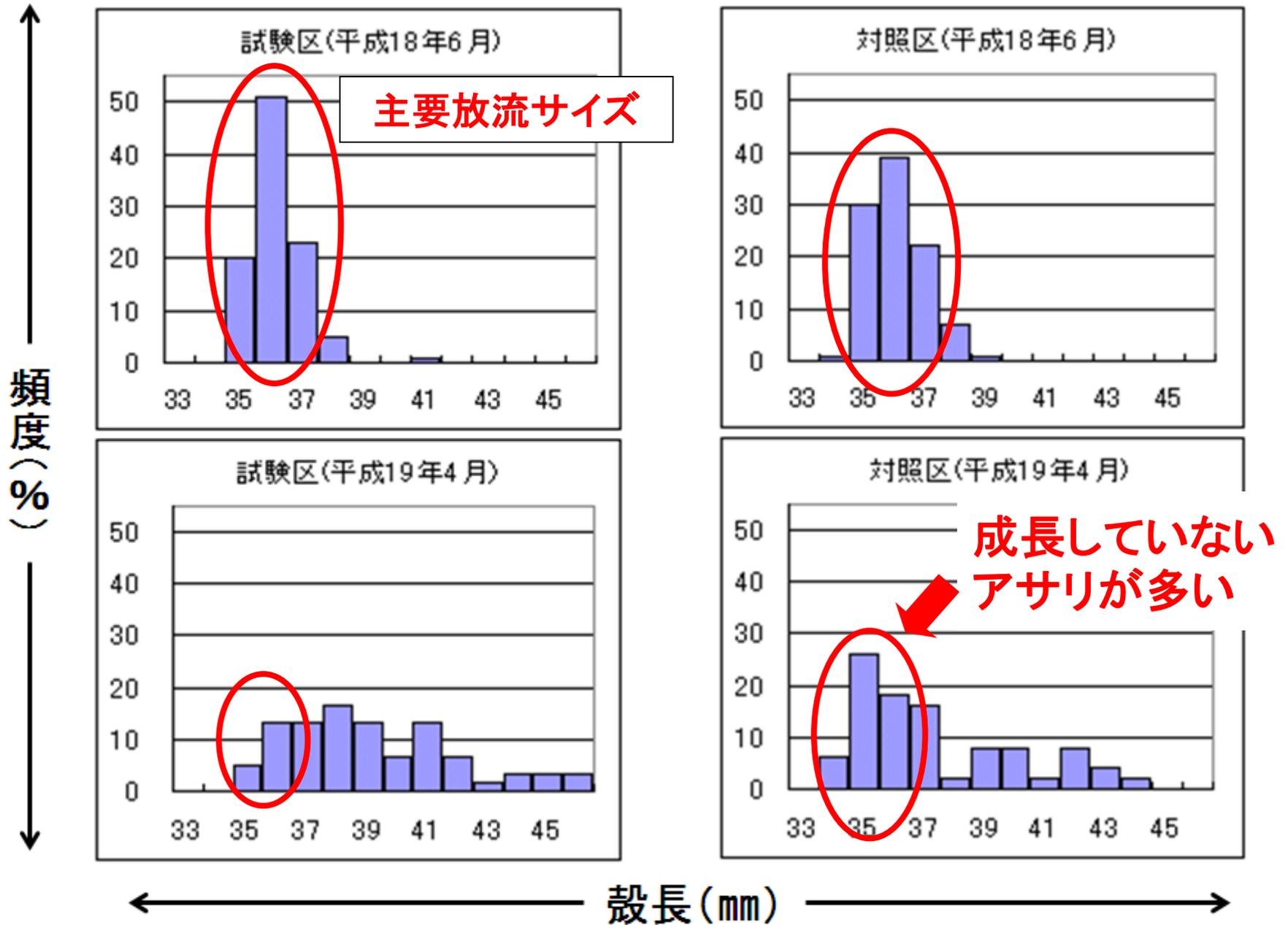
対象区(試験礁外)

- ① 主要な底生動物である「アサリ」の成長を干潟環境の判断材料とする。
- ② 底質状況、アマモの繁茂状況について観察する。
- ③ 成長期を過ぎた、6～7齢の高齢貝をあえて使用。

アサリを100個ずつ放流し、追跡調査を実施！

試験区(砂盛区)

対照区(既存の状態)



◆試験データの比較

	放流時の 平均殻長	平均 増殻長	生残率	底質の状況
試験区	35.65mm	3.04mm	73.3%	<ul style="list-style-type: none">▪ 柔らかく、潜砂しやすい▪ アマモは見られない
対照区	35.53mm	1.47mm	50.0%	硬化し、砂の中で斃死しているアサリも確認！

注) 既存の状態では、アサリの生息環境に
合わなくなっている!?



産まれてからの環境が悪く、成長が阻害されている。

しかし、生息環境を整えることで成長した形跡が伺え、貝の模様も明瞭となった！

試験結果から・・・

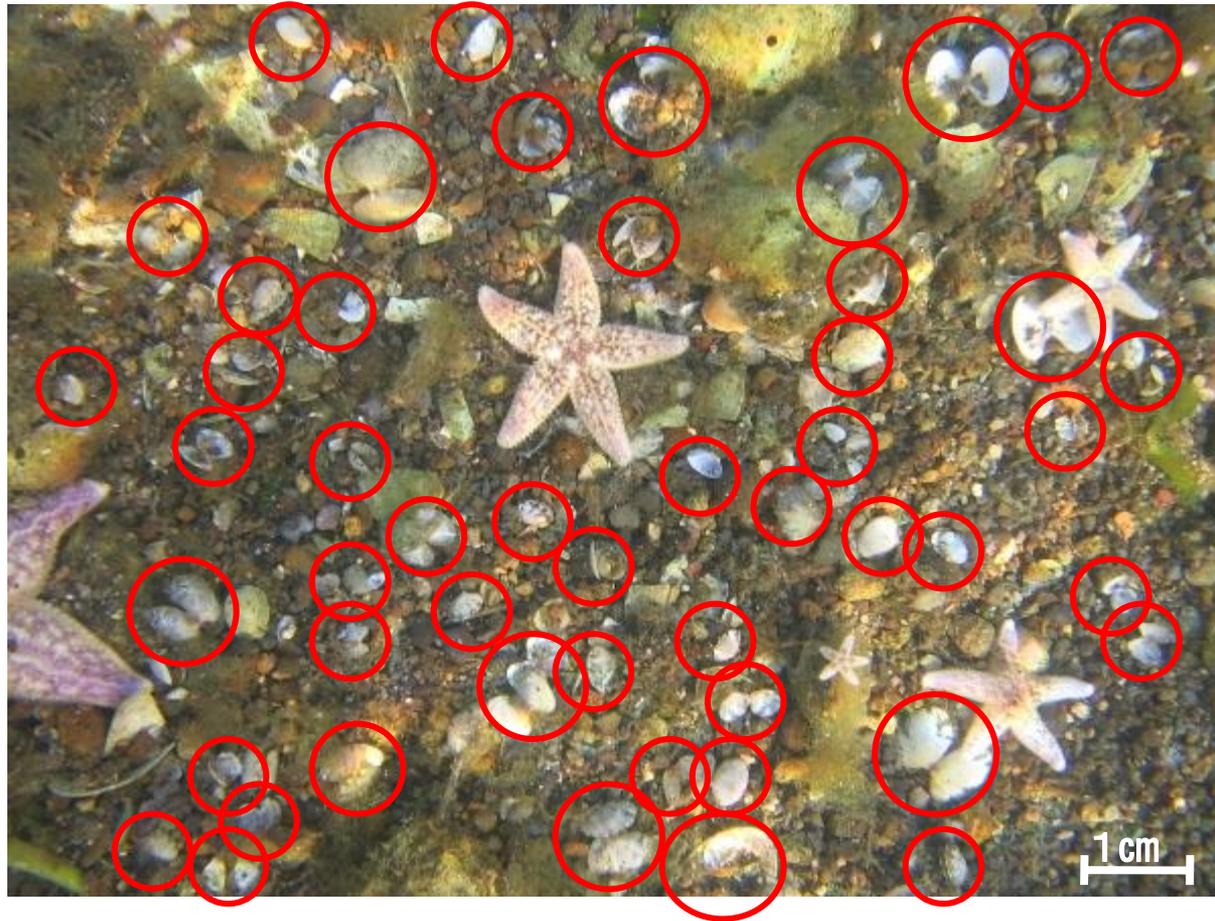
人工干潟の維持管理には、耕うん活動、地盤高の調整が効果的であることがアサリの成長から確認することができた！

- 試験の実施により**基礎的なデータ**を集めた。
- **人工干潟を再生させるための方向性**を確認しながら進めた。



平成20年には・・・

二枚貝の害敵である「キヒトデ」が大量発生！



稚貝が大量に捕食される被害が発生!!!

～ ヒトデ駆除活動の実施 ～



徒手による駆除



火バサミによる駆除



自作のスターモップ

徒手や火バサミのほか、スターモップを
作成して、小さいヒトデを効率的に駆除！

皆で力を合わせ、順調に行っていた干潟に悲劇が...

平成23年、東北地方太平洋沖地震により津波が発生。

大きな流氷が押し寄せ、干潟に被害を受けた。



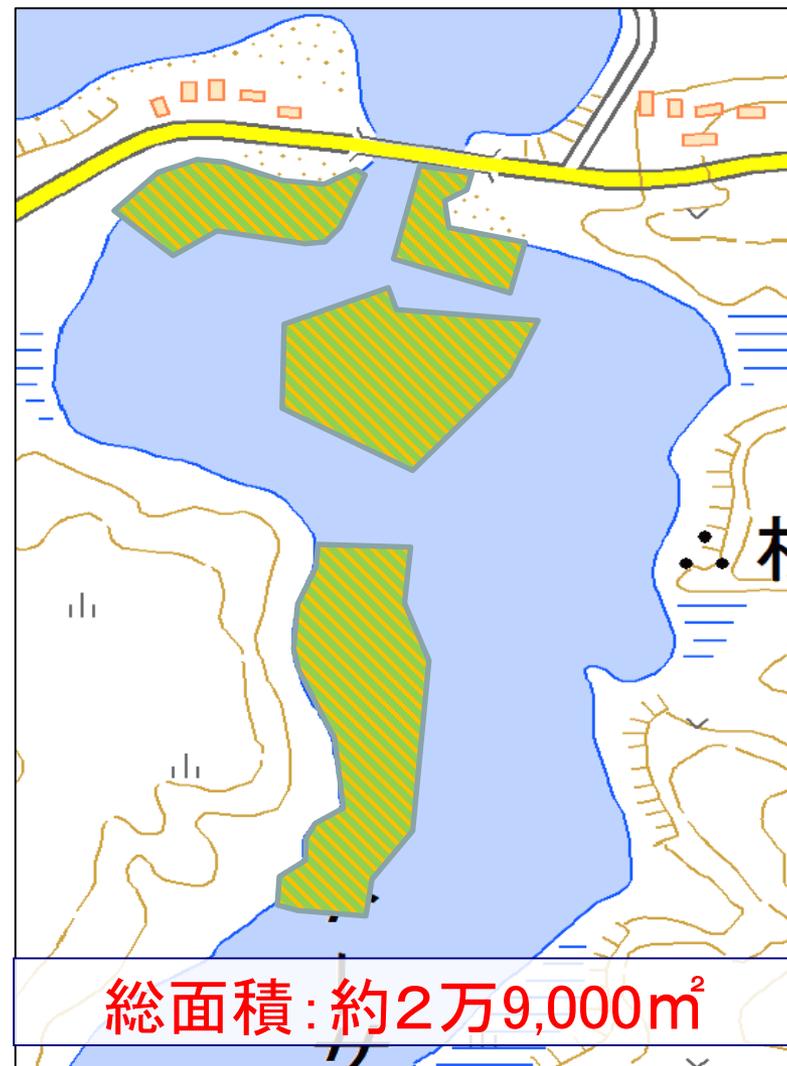
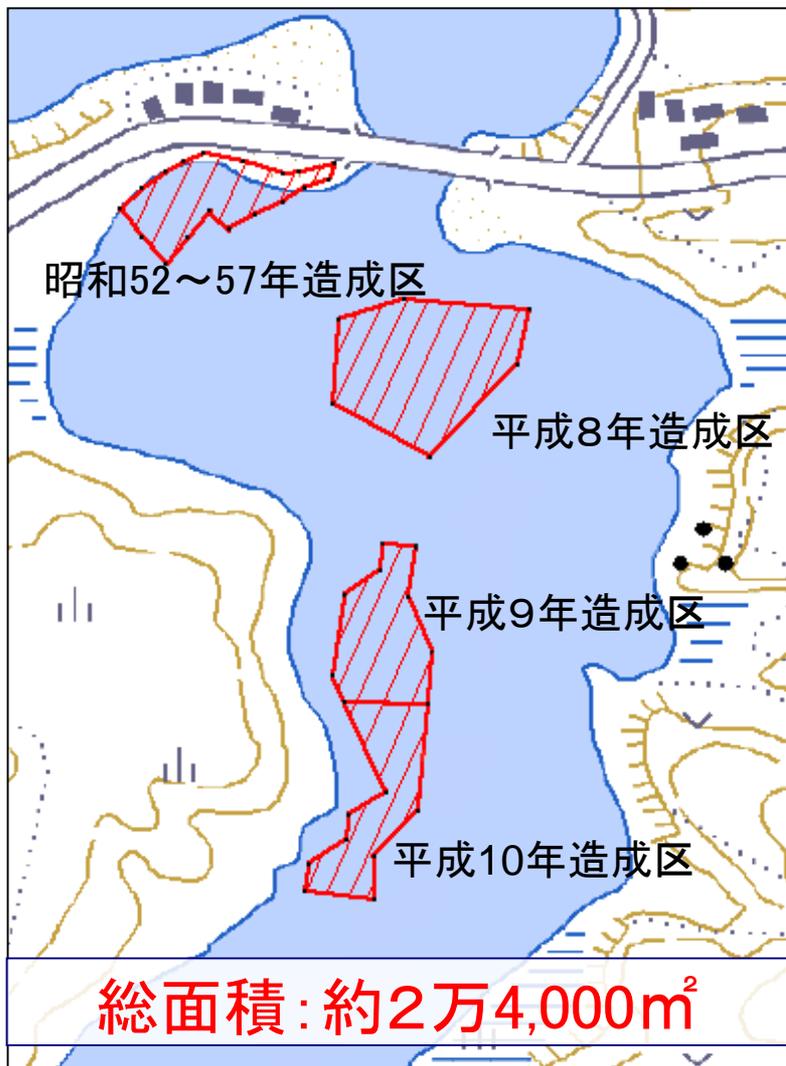
悲しい
(π_π)

津波と流水によって、干潟の砂も大きく削られたので、回復を目指し、めげずに客土を実施。



復旧を目指して、
がんばります！

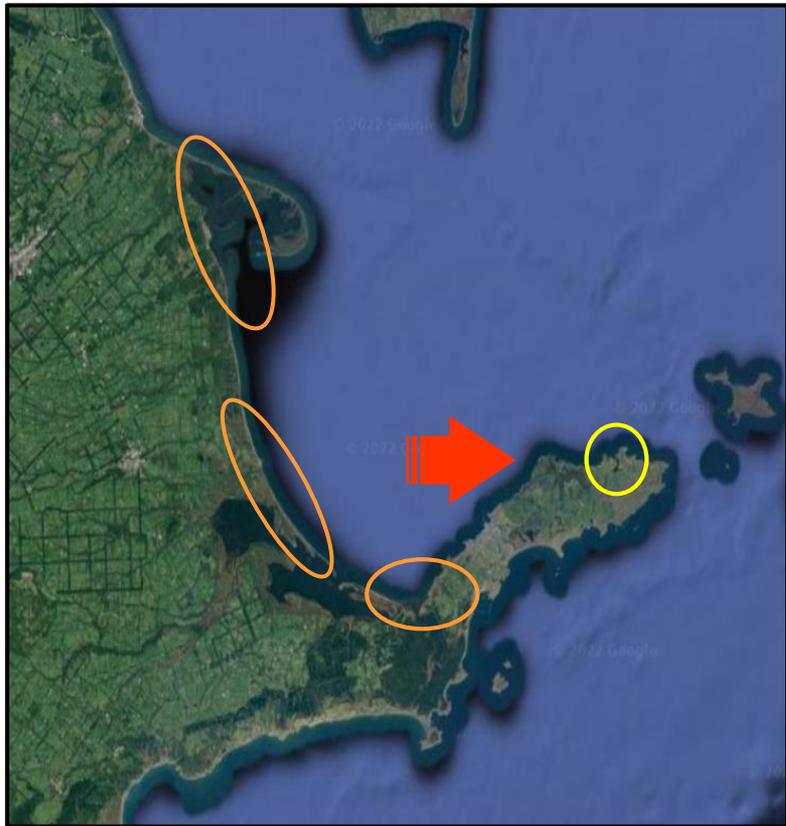




何年もかけて、これまでの人工造成干潟だけではなく、
削られた天然の干潟にも客土を行い、
今まで以上の干潟に回復させた。

資源増大を図るために、種苗放流を実施。

近隣地区より母貝を購入し、砂盛りした場所に



種苗を購入し、
現地へ運搬。



放流 !!

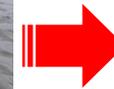
ヒトデ、タマツメタ貝と卵塊の駆除も継続して実施。



タマツメタ貝は夜に活動するので、
夜間の方が駆除しやすいかも？

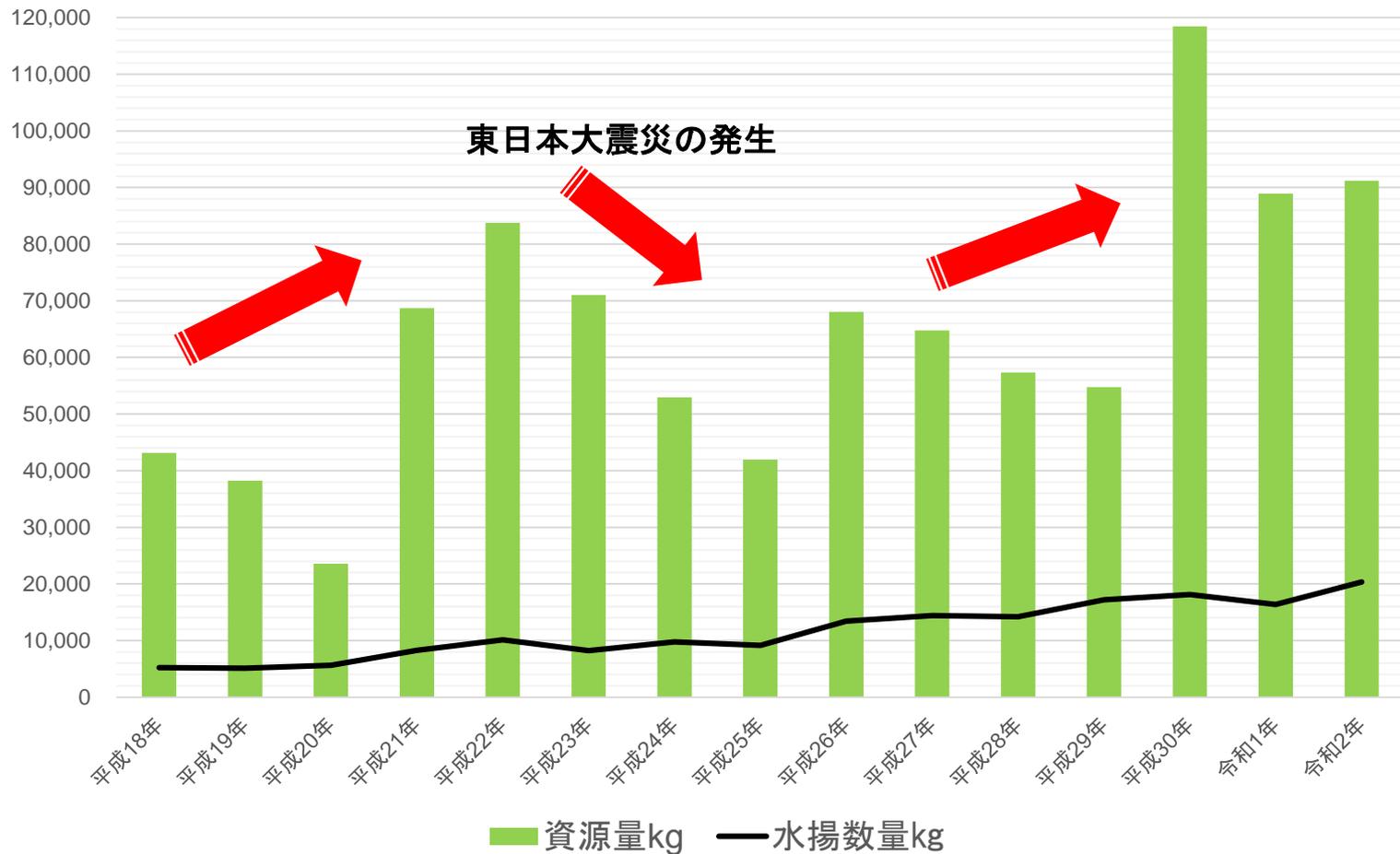


タマツメタ貝の卵塊
(通称:お椀)



きれいになった。

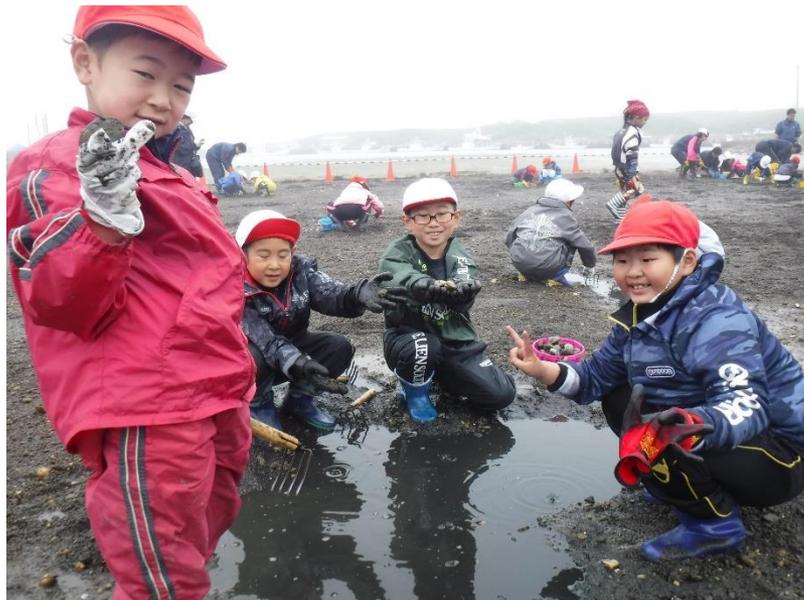
種苗移殖・外敵駆除(ヒトデ、タマツメタ貝) による資源量と水揚げ推移



その他の活動（地元の小中学校との交流）



水産学習、稚貝移殖体験



潮干狩り体験





ご清聴ありがとうございました。