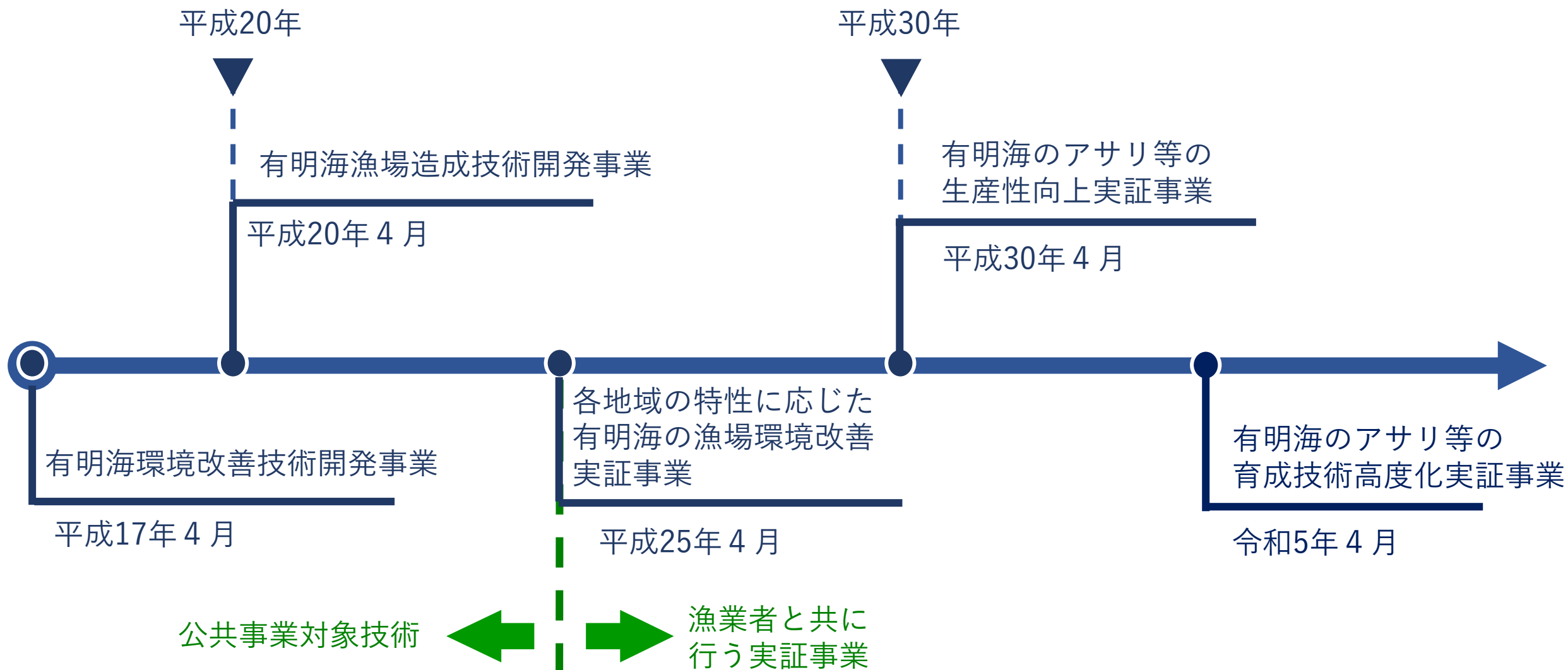


- カキ礁の造成による貧酸素水塊の軽減技術開発（平成30～令和4年度）
（有明海のアサリ等の生産性向上実証事業）
 - 二枚貝等による貧酸素水塊等の漁場への影響評価（令和5年度～）
（有明海のアサリ等の育成技術高度化実証事業）
-

令和 6 年10月

水産庁 増殖推進部 漁場資源課

過去の事業と経緯



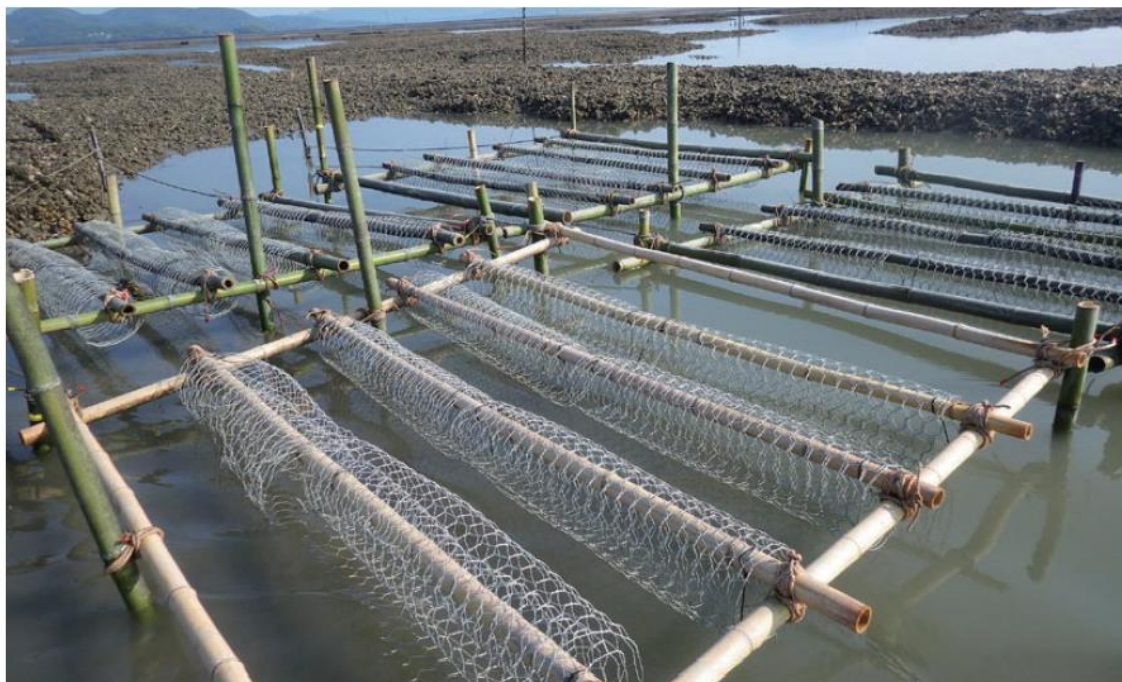
公共事業対象から漁業者自身で実施可能な技術の開発へ推移

事業内容

二枚貝等による貧酸素水塊軽減等の漁場への影響評価

背景・目的

- 佐賀県鹿島市地先ではカキ礁が存在し、長い間重要な水産資源として利用されるとともに、有明海の水質浄化等に重要な役割を果たしてきたと考えられる。
- 一方で、近年ではカキ礁の減少に伴い、赤潮や貧酸素水塊の発生が要因と考えられる二枚貝類の漁業被害が報告されている。
- 貧酸素水塊軽減に向けた効果的なカキ礁造成技術を開発し、貧酸素水塊の軽減等の漁場への影響評価を行う。



金網ロール式着生材の設置



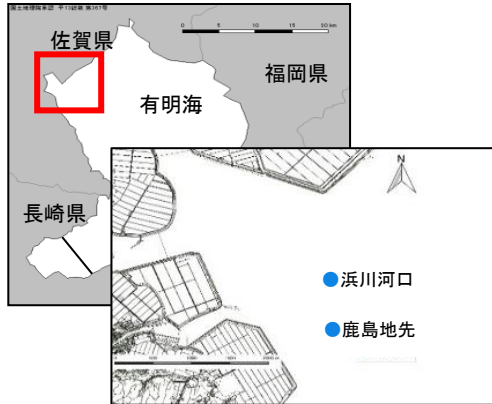
設置から4ヶ月後



設置から12ヶ月後

平成30～令和4年度までの実施内容と主な成果

- カキ礁造成のために金網を用いた着生材を設置し、カキの良好な着生及びカキの生物量の順調な増加を確認。
- 耐久性に優れ低コストな着生材を開発（金網ロール式）。
- 漁業者との実証を通じた作業手順の明確化及び作業手引きの作成。
- 過去と既存の天然カキ礁のデータから今後の造成可能域を推定。



耐久性に優れ低コストな着生材の開発



金網の腐食によるカキの脱落

○過去に設置した金網製の棚式着生材は、金網の腐食によりカキ生物量が減少。

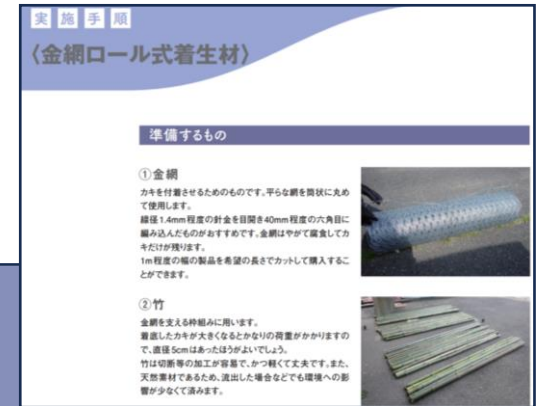


耐久性を改善した金網ロール式着生材を開発

○改良した金網と竹材を組み合わせた金網ロール式着生材を令和4年に設置し、カキ生物量が順調に増加。

作業手引きの作成

○漁業者との実証を通じて作業手順を明確化し、着生材を作成するための資材リスト、や設置手順を記載した手順書を作成。



カキ礁の造成技術



令和5年度以降の実施内容

【カキ礁造成技術の開発】

- 設置した金網ロール式着生材の着生量モニタリング、異なる底質条件におけるカキ礁造成技術の検討
- ナローマルチビーム測量によるカキ礁造成の効果評価、ドローン空撮によるカキ礁の位置・形状の更新、底質パターンごとの生物量調査

【カキ礁造成による貧酸素水塊等の軽減効果の検討】

- カキの摂餌を考慮した物質循環モデルにカキ生物量を反映させ貧酸素水塊の軽減等の効果を推測

佐賀県鹿島市地先



実施範囲（赤枠）



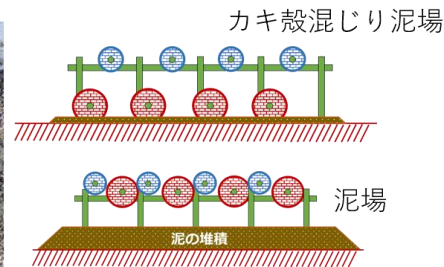
カキ礁造成技術の開発



R5年6月



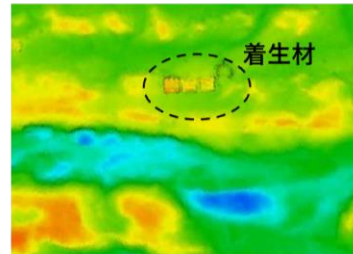
R6年5月



R5年度に設置した金網ロール式着生材とカキ礁化への造成計画

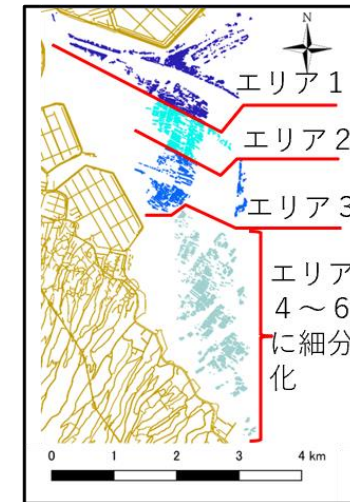


ナローマルチビーム測深機



測量により作成したカキ礁の分布図

貧酸素水塊等の軽減効果の検討



西部沿岸のカキ礁のカキバイオマスエリアごとに設定して、物質循環モデルによる解析を実施し、貧酸素水塊（DO 1.0 mg/L以下）の積算容積を求めて軽減効果を検討