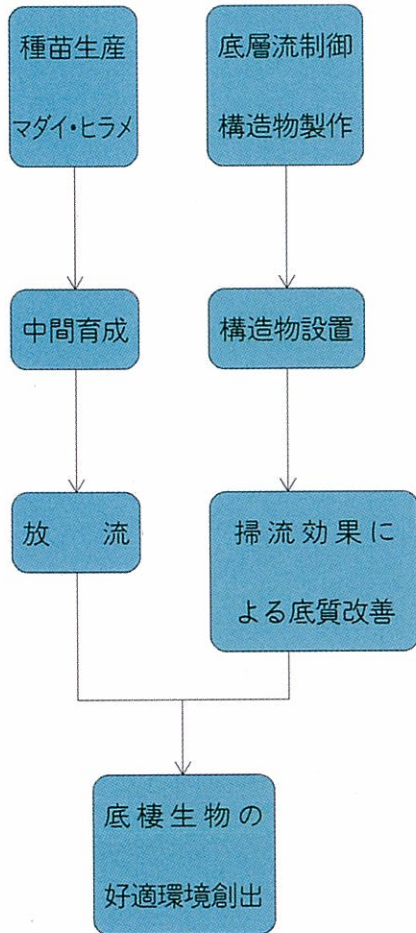


底層流制御構造物

研究会 マリノベーション技術

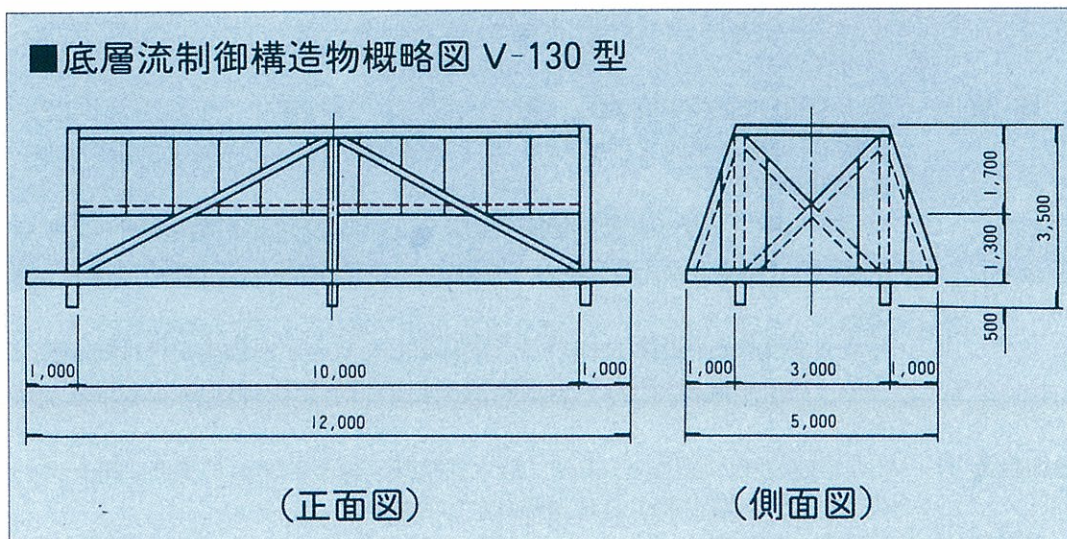
種 目 閉鎖性海域資源管理型漁業システムの開発



沿岸漁業の重要性が唱えられ各地で栽培漁業が進められています。栽培漁業は、種苗放流や漁場造成を中心とした資源そのものの直接的増加や、生産性の高い漁場造成が主体でした。

これからは海域全体を考え海域自体の生産力をベースアップすることが重要となってきます。

水産資源を増やすためには幼稚魚を保護育成することと合わせて、放流対象海域における餌料を増殖することが大切なポイントとなります。魚類の成長段階に合わせた餌料を生育水深で増殖することができれば、海域の生産力はさらに高まることとなります。



事業概要

- 場 所……………熊本県不知火海天草上島古江南方沖
(距岸 3km、水深 40m)
- 事業実施期間……………昭和 61 年度～平成 2 年度
- 施設概要……………流速の遅い底層において、構造物背後の流速を速くし、底層に堆積しているシルト分を掃流力によって飛ばし、底棲生物の生息に適した底質環境をつくる構造物です。また、海底にサンド・バーを形成し、ヒラメ稚魚の生息に適した環境をつくることができます。
 - 仕 様 鋼製構造物
 - ・ 寸法 幅：12m、奥行：5m、高さ：3m
 - ・ 重量 10.06トン (設置圧：0.17トン/㎡)
 - ・ 材料 SS41
 - 適用条件
 - ・ 泥分比率が高く、有機物の多い底質性状で、底棲生物の個体数、種類数の少ない海域。
 - ・ 底層の流速が 10cm/sec 以上。
 - ・ 流向が一定。上記の海域条件を持つ海底底質を改善し、底棲生物好適環境を創出する。
 - 効 果 底棲生物の多い海域環境は底質性状との相関性が高く、下記の条件を有する海域が、好適環境である。
 - ・ 泥分比率が低い
 - ・ 比重が大きい
 - ・ 底質性状は砂
 - ・ 流速が速い
 - ・ 中央粒径が大きい
 - ・ 潮汐成分が主体これらの環境要因は潮流など底層の流れによる流動条件に起因する。泥分比率の高い底質環境においては、本構造物の設置により局所的に底層の流れを増速させ表層底質を改善する効果がある。
 - 実証効果 平成元年 3 月 17 日、熊本県不知火海天草上島古江南方沖、水深 40m に底層流制御構造物を設置し、平成元年 4 月～平成 2 年 3 月まで 2 ヶ年の継続調査を実施。調査項目は、流況、底質、底棲生物調査等で構造物背後に調査定点を設け、設置前と後の比較調査を実施。また近傍に対象点を設け構造物の直接的な効果を判定した。
 - ・ 泥分が減少する経時変化が認められた。
 - ・ 効果範囲は構造物高さの 3 倍まで変化。
 - ・ 経時変化とともに環形動物が増加。
- 種目参加会員……………*¹ 日立造船(株)、*² 大林組、東洋建設(株)、総合科学(株)、大成建設(株)、東レ(株)、日本無線(株)、(株)間組
*¹ 幹事会社、*² グループリーダー会社
- 協力機関……………熊本県、熊本県水産研究センター