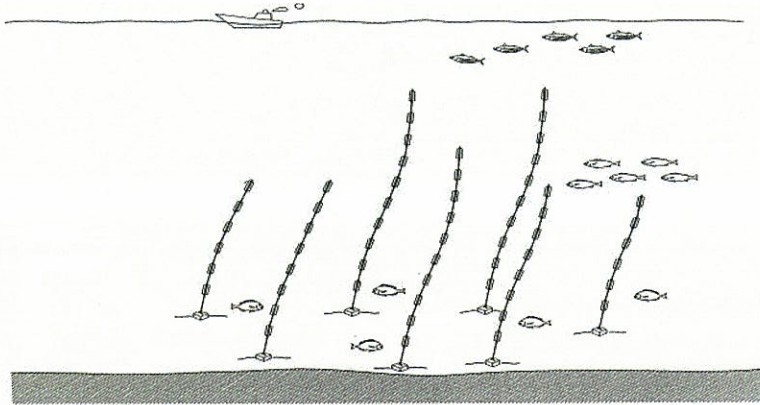


大水深域人工海中林

研究会 水産増殖

種 目 大水深域人工海中林漁場造成技術の開発



造成された人工海中林漁場 (イメージ)



タイプ I (剛体)



タイプ II (剛体)



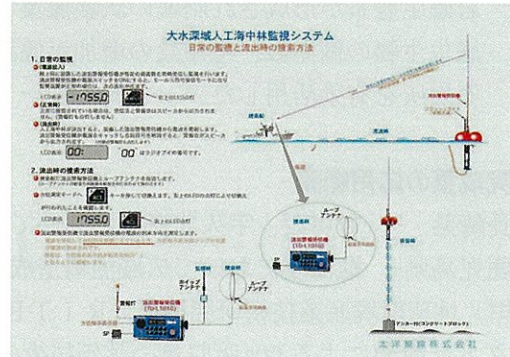
タイプ III (剛体)



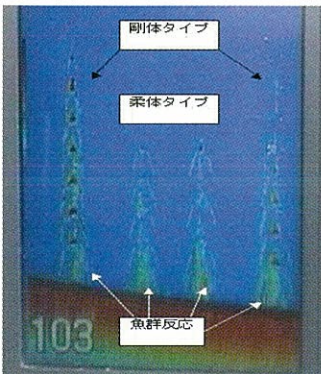
タイプ IV (柔体)



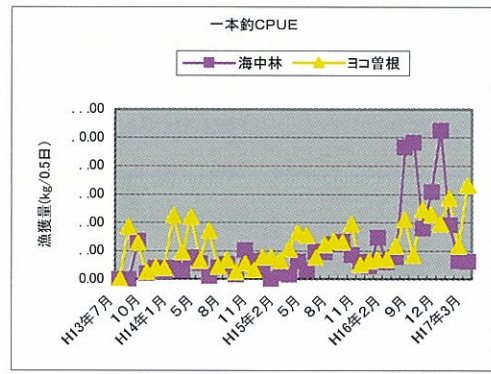
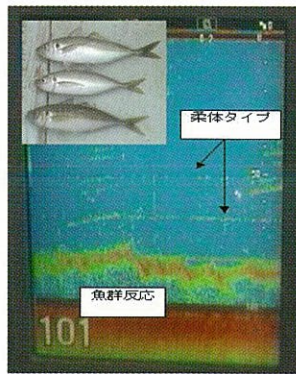
タイプ V (柔体)



流出警報システム



人工海中林周辺での魚探記録 (全層に魚類が蟄集)



一本釣では近傍好漁場以上の効果

事業概要

● 事業の目的

我国沿岸の大水深域（水深100～200m）は漁業にとって未開発の地として残されてきたが、日・韓、日・中漁業協定の締結等新たな海洋秩序を背景とした我国200海里水域の高度利用の観点等から漁場としての活用が期待されている。

このため、沿岸の水深100～200m域において、相当程度の数の線状構造物による人工海中林を造成し、蝟集するヒラメ、イサキ等の中・底層魚のみならず、マグロ、ブリ等の表層魚の好適漁場とするとともに、人工海中林周辺に新たに形成される生態系による資源の増殖効果を狙う。

● 事業実施期間 平成12年～16年

事業内容/年度	平成12	平成13	平成14	平成15	平成16
1. 構想策定	■	■			
2. 設計・製作・設置法の確立	■	■	■	■	■
(1) 模型実験・設計法の解析検討	■	■	■		
(2) 技術マニュアルの作成			■	■	■
3. 人工海中林製作・設置	■	■	■	■	
4. 漁場造成効果の確立	■	■	■	■	■
(1) 効果調査・検討・解析	■	■	■	■	■
(2) 造成マニュアルの作成				■	■

● 事業の実施場所 長崎県五島市福江島南水深100mの地点

● 主な成果

人工海中林の漁場造成効果を把握するため、剛体4基、柔体12基を水深100mの海域に適正に配置した。その結果周辺および底層部に多くの魚類の蝟集が見られた。

(1) 全層に蝟集する魚類：魚探記録等により人工海中林の目的である、表層から周辺魚、底層魚類の蝟集が確認された。

(2) 人工海中林の影響範囲：人工海中林近傍に記録式の水中水平ソナーを設置し、長期間魚探反応を記録した。水平ソナーの位置は中層付近である。その結果、柔体タイプでは半径50m、剛体タイプでは半径100mの範囲で魚類の蝟集が確認された。

(3) 人工海中林群のC P U E：一本釣、曳縄の標本船調査を実施した。表層魚類を対象とした曳縄漁業では、人工海中林漁場で、対象区とした好漁場の曾根と同レベルの漁獲が見られた。それに対し、周辺魚、底層魚を対象とした一本釣漁業では人工海中林群漁場として完成した後、徐々に漁獲量の増加が見られた。

(4) 効果的な漁場造成のための提案：実証試験の結果より効果的な配置計画を提案し、その配置に基づき試験で得られた結果より経済性を検討した。その結果、投資効率は1.1と事業性のある漁場造成であることが確認された。また、設計、製作、施工法についても技術資料を作成し、適正に事業が実施可能となっている。

● 種目参加会員

旭化成建材(株) 五洋建設(株) (株)ジャパンアクアテック (株)ゼニライトブイ 泰東製網(株) 太洋無線(株)
(株)テザック (株)東京久栄 (株)中山製鋼所 芙蓉海洋開発(株) ヤンマー(株)