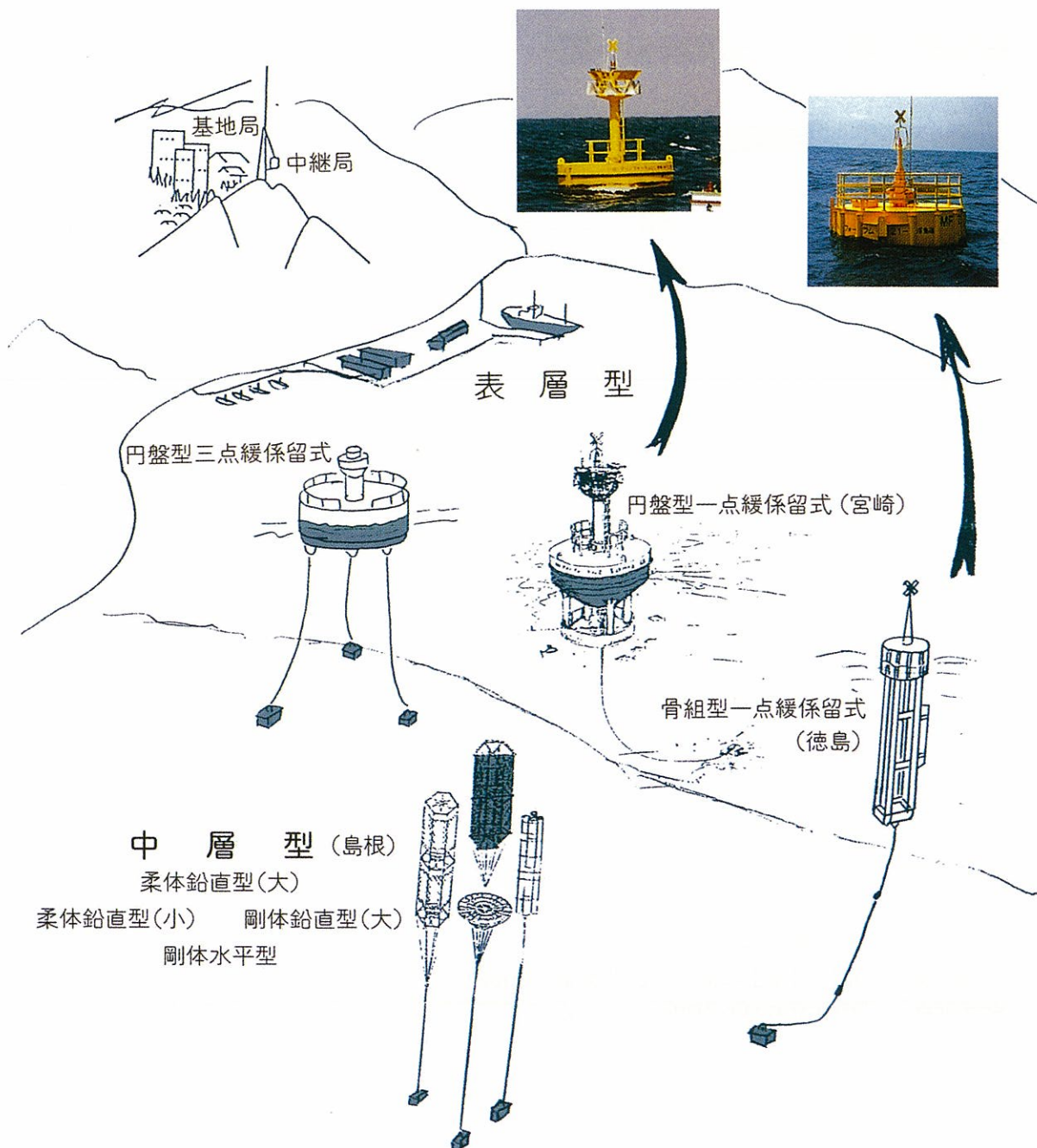


浮魚礁 (表層・中層)

研究会 浮魚礁システム

種 目 実証実験

海洋空間の多面的活用をするため、回遊性魚類が洋上の漂流物体をよりどころとして蟄集する習性に着目し、人工的な構造物(浮魚礁)を設置して、給餌システムや集魚灯装置による蟄集機能試験や、施設の耐久性に関する実証実験等を行い、施設と蟄集効果に関する総合検討を実施した。



事業概要

- **場 所**……………表層型実証及び機能試験機 宮崎県宮崎市沖 他7ヶ所
 中層型実証実験機 島根県浜田市沖および江津市沖
- **事業実施期間**……………実証実験(昭和61年～平成4年)
 昭和61年度：現状調査、基礎研究、表層型3機設置(八丈島、潮岬、油津沖)
 昭和62年度：蛸集調査
 昭和63年度：蛸集調査、表層型1機設置(徳島日和佐)
 平成元年度：蛸集調査、表層型1機(宮崎市沖)・中層型1機(島根浜田沖)設置
 平成2年度：蛸集調査、中層型1機設置(島根江津沖)
 平成3～4年度：蛸集調査
 機能試験(昭和62年～平成元年)
 昭和62年度：表層型3機設置(高知市、日和佐、羽幌町沖)
 昭和63年度～平成元年度：搭載機器及びシステムの試験

● 施設の仕様

	宮崎市沖浮魚礁(表層型)	島根浜田沖浮魚礁(中層型)																												
設計条件	設置水深：570m 波高(H1/3)：12.5m 波周期：17.0sec 潮流：2.5m/sec 風速：50m/sec 底質：砂泥	設置水深：90m 波高(H1/3)：9.0m 波周期：12.0sec 波長：224.6m 潮流：1.0m/sec 底質：砂質	頂部水深：30m																											
諸元	・礁体 形状 円盤型 寸法 径5m×高3m 全重量 11.5t 全浮力 50t 余剰浮力 38.5t 主要材質 一般構造用圧延鋼材	・礁体 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>剛体水平</th> <th>剛体鉛直</th> <th>柔体鉛直(小)</th> <th>柔体鉛直(大)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>礁体の大きさ(直径×高さ)</td> <td>5m×1m</td> <td>1.5m×10m</td> <td>2.4m×10m</td> <td>4.4m×10m</td> </tr> <tr> <td>材質・形状</td> <td>FRP 平円</td> <td>鋼管FRP管 組合せ</td> <td>網六角筒</td> <td>網六角筒</td> </tr> <tr> <td>礁体重量</td> <td>0.338t</td> <td>4.256t</td> <td>1.095t</td> <td>1.254t</td> </tr> <tr> <td>余剰浮力 (付着生物付着後)</td> <td>0.766</td> <td>1.94</td> <td>0.663</td> <td>0.511</td> </tr> </tbody> </table>					剛体水平	剛体鉛直	柔体鉛直(小)	柔体鉛直(大)	礁体の大きさ(直径×高さ)	5m×1m	1.5m×10m	2.4m×10m	4.4m×10m	材質・形状	FRP 平円	鋼管FRP管 組合せ	網六角筒	網六角筒	礁体重量	0.338t	4.256t	1.095t	1.254t	余剰浮力 (付着生物付着後)	0.766	1.94	0.663	0.511
			剛体水平	剛体鉛直	柔体鉛直(小)	柔体鉛直(大)																								
礁体の大きさ(直径×高さ)	5m×1m	1.5m×10m	2.4m×10m	4.4m×10m																										
材質・形状	FRP 平円	鋼管FRP管 組合せ	網六角筒	網六角筒																										
礁体重量	0.338t	4.256t	1.095t	1.254t																										
余剰浮力 (付着生物付着後)	0.766	1.94	0.663	0.511																										
	・係留系 方式 1点緩係留 チェーン φ52スタッドチェーン 合繊ロープ φ90テトロンロープ アンカー 60tコンクリート製	・係留系 方式 1点緊係留 係留索 φ40テトロンロープ アンカー 15.2tコンクリート																												

- **主な成果**……………外的要因による係留ロープの切断等の損傷はあったが、台風の通過後の損傷も無く耐久性は確認された。また、「設計・施工基準」の整備により耐久性のある浮魚礁の設計法が確立された。
 蛸集効果については、ROVや標本船による釣獲試験の結果、中層魚礁ではヒラマサやウマズラハギが、また表層魚礁ではカツオ、ブリ、カンパチ、シイラ等の大型回遊魚の蛸集が確認されており、沿岸および沖合の漁業生産効率改善への利用が期待される。
- **種目参加会員**……………* 旭化成工業(株)、石川島播磨重工業(株)、NKK、小野田セメント(株)、川崎重工業(株)、川崎製鉄(株)、広和(株)、五洋建設(株)、清水建設(株)、(株)神戸製鋼所、新日本製鐵(株)、神鋼鋼線工業(株)、(株)ゼニライトブイ、泰東製綱(株)、(株)テザック、東京製綱(株)、東レ(株)、日本エヌ・ユー・エス(株)、日本飛行機(株)、日本無線(株)、(株)間組、日立造船(株)、古野電気(株)、三井造船(株)、三菱重工業(株)、(株)緑星社
- **協力機関**……………東京都、和歌山県、島根県、徳島県、宮崎県各水産試験場
 北海道指導漁業協同組合連合会
 * 幹事会社