

特 集

海生研で開発した海生動物行動実験装置とその適用例

清野通康*§

Feature Articles

Experimental Devices for the Study of Marine Animal Behaviors
Developed and Applied by Marine Ecology Research Institute

Michiyasu Kiyono*§

企画の主旨

海生研は設立以来, 発電所温排水(取放水)影響の予測評価をはじめ海生生物と海域環境の保全に関わる幅広い課題の解決に資するため, 関連諸機関のご支援を得て, 発電所周辺海域などにおける現地調査や室内実験, 野外実験を推進してきました。これらの調査・実験にあたっては, 目的に応じた特徴ある多くの装置を開発し, 様々な魚介藻類を対象に生理・生態, 行動に関する基礎知見を収集しました。

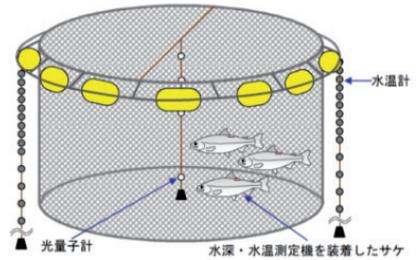
本特集号では, 海生研がこれまでに開発した実験装置の内, 特に海生動物の忌避・選択行動などの反応行動の解明に関わる「実験水槽」や「計測装置」の概要と実験適用例を紹介します。海の沿岸域の環境は, 潮汐, また天候や河川などの影響を受け複雑となりますが, 実験に当たっては実験の目的条件を的確に再現するとともに, それ以外の環境条件が動物の行動を制約しないような装置の開発が重要となります。例えば, 近年立地が進んでいる洋上風力発電所の漁業影響の予測評価のためには騒音・振動環境の的確な再現が必要であり, 当所を含めいくつかの研究機関で実験装置の開発が進められています。

本特集号で紹介する装置類が, 今後, 様々な海生動物の行動反応に関わる実験研究に活用されれば大変幸いです。なお, 海生研はこれまでに150種を超える様々な魚介藻類を飼育してきましたが, これらの飼育技術や飼育実験装置類についても今後機会を改めて紹介したいと考えています。

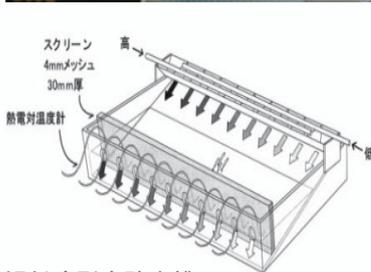
* 公益財団法人海洋生物環境研究所 事務局(〒162-0801 東京都新宿区山吹町347番地 藤和江戸川橋ビル7階)
§ E-mail: kiyono@kaiseiken.or.jp



並流型実験水槽



野外実験用生け簀



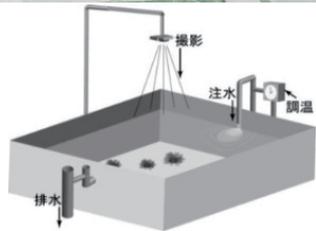
傾斜流型実験水槽



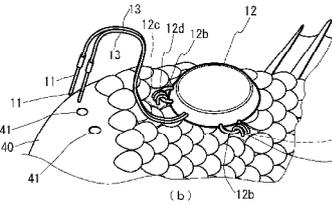
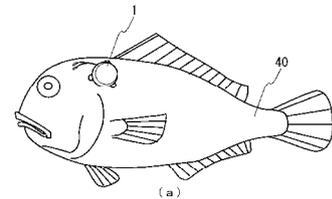
水平温度勾配水槽



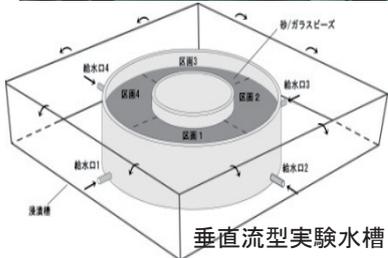
垂直温度勾配槽



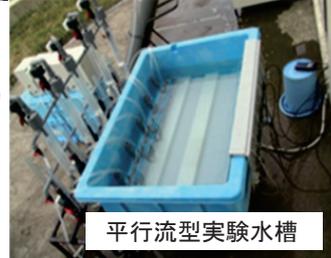
デジタルカメラによる追跡



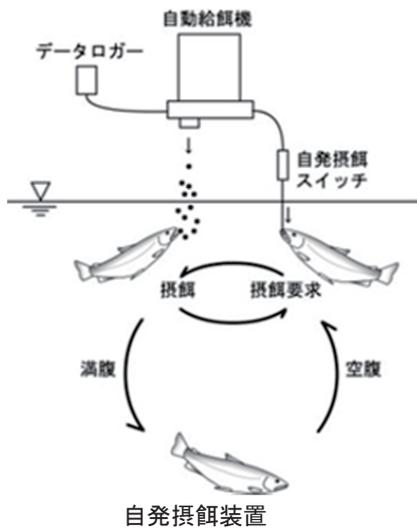
無線生体信号追跡装置



垂直流型実験水槽



平行流型実験水槽



自発給餌装置



回流式水槽

本特集号で紹介する11種の海生動物行動実験装置