

ステレオ式自動水中音録音システム（ジュゴン用）

Automatic underwater sound monitoring system for Dugong

株式会社 システムインテック*

近年、目視調査が難しい海洋哺乳類の存在や位置を鳴音から求める受動的音響観測法が急速に発達しています。この観測法には、複数のハイドロフォンで鳴音を受波する際に生じる鳴音の到達時間差からその到来方位を求める原理が用いられています。このほど、受動的音響観測法を応用することにより、ジュゴンの行動を広域・長期連続的に調査することのできるジュゴンモニタリングネットワークが実用化されました。当社は、水産工学研究所と京都大学大学院のご指導のもと、ジュゴンモニタリングネットワークに必要なステレオ式自動水中音録音システムを開発しましたので紹介します。

【主な特長】

ステレオ式録音：ハイドロフォン2個を用いてのステレオ方式による録音が可能です。1台で鳴音到来方向を検出することができるため、モノラル方式では不可能な最低個体数のアセスメントが可能になります。

Wave 形式による録音：取り替え式ハードディスクに無圧縮の録音形式で記録するため、録音データの再現性および加工性に富んでいます。最大録音時間は120時間（5日間）です。



図1 タイ国リボン島沖に設置されたシステム

運用性：システムの空中重量は、電源(充電電池)の重量も含み40kg以下なので、小型船を使用し人力での海中投入が可能です。観測者は、PCを用いて録音スケジューリング設定の設定と時刻同期を行います。

【機能】

ハイドロフォン間距離：2 m

ハイドロフォン着脱：ハイドロフォンおよびハイドロフォンステイは、本体より着脱が容易

録音周波数帯域：～20kHz

音響フィルタ：3種類のハイパスフィルタ（200Hz, 1 kHz, 4 kHz, OFF）

時刻同期：ホストPCに同期

外部通信ポート：RS232C

録音形式：ステレオデジタル録音（無圧縮wave形式）

録音媒体：2.5インチ着脱式ハードディスク

録音制御：ホストPCにより録音開始時刻、録音時間設定