

研 究 分 野	増養殖技術	部 名	漁業開発部
研 究 課 題 名	沿岸漁場整備開発調査 高層魚礁効果調査 " 魚礁蛸集魚定量化試験		
予 算 区 分	県単 水産基盤整備事業費		
試験研究実施年度・研究期間	H. 1 2 ～ H. 1 6 ～ H. 1 8		
担 当	相坂 幸二		
協 力 ・ 分 担 関 係	漁港漁場整備課 (社) マリノフォーラム 21 (独) 水産大学校 (独) 水産総合研究センター水産工学研究所		

〈目的〉

平成 12 年度より県内初の高層魚礁 (SP-35-2 型) が、ウスメバル増殖場として小泊沖に設置されている。高層魚礁については山形県などで実証試験は行われているが、特に小泊におけるウスメバル増殖場としての効果には不明な点が多く残されている。よって、高層魚礁について継続的な効果調査を実施することにより、その効果を把握する。しかし、当該魚礁は水深 100m とこれまでの魚礁よりも深い水深帯に設置されているため、既存の手法のみでの蛸集効果の把握は困難である。よって大水深帯の蛸集魚類を定量化する手法として、計量魚探を用いた解析手法を開発することを目的とする。

〈試験研究方法〉

1. 音響調査

魚礁漁場を縦断するように試験船青鵬丸を航行させ、試験船に搭載の計量魚探 (シムラット社製: EK-500) を使用し 38kHz 及び 120kHz の音響データを収録した。収録したデータは EP-500 でロギングした後、BI-500 による後処理をし、解析を行なった。

2. 環境調査

観測は、多層式 ADCP による流向・流速、CTD による水温・塩分、クロロテックによるクロロフィル a 量について調査した。

3. 蛸集状況調査

民間船の 1 本釣りによる試験操業で、蛸集魚の確認と測定 (体長、全重量) を行なった。また、水中自航式カメラ (ROV) による蛸集状況の確認を試みた。

〈結果の概要・要約〉

1. 音響調査

計量魚探調査は 9 月、11 月 1 月、及び 2 月に実施し、その時の音響データを BI-500 で処理したエコーグラム (2 月分) を図 1 に示した。人工魚礁に蛸集する魚類を把握するには、魚礁と魚群の分離が重要となってくるが、今年度の収録方法による解析結果では、分離は困難であった。次年度は試験船の航行速度等 EK-500 での収録方法を再検討することとした。

2. 環境調査

多層式 ADCP による観測では、9 月、11 月と北北東から北東方向へ一定の流れが観測され、流速は中層から魚礁上部にかけて 50～160cm/sec であった。魚礁上部から底層にかけては魚礁による影響を受けたと思われる不定方向への流れが観測された。

