

定点観測型ステレオカメラを用いた 定量的な人工魚礁調査手法の開発

漁業生産工学部

研究の背景・目的

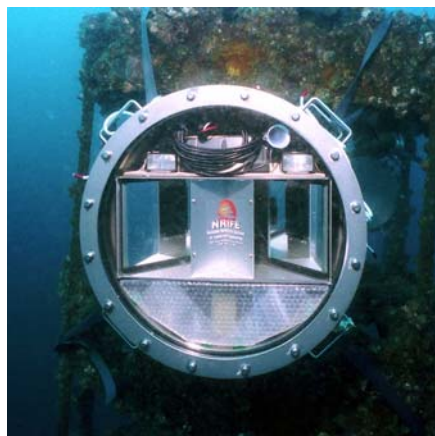
1. ダイバーによる人工魚礁調査の限界（潜水時間， 定量性）
2. 人工魚礁の大型化、設置海域の大深度化によるダイバー調査のリスク増大
3. ダイバー調査を補完し、定量性を向上する人工魚礁調査手法の必要性

研究成果

1. 長期間にわたり間欠撮影が可能なデジタルカメラを搭載した魚類蝸集モニタリングシステム FISCHOM（フィスコム）を開発
2. ステレオ計測により魚体長， 魚礁に対する位置等を推定可能
3. 人工魚礁の各部に配置すれば， 魚礁近傍の魚群の魚種別・魚体長別の時空間変動を定量的に把握可能

波及効果

1. 人工魚礁に限らず様々な海域での魚群調査に応用可能
2. 画像解析で得られる魚体長や遊泳姿勢等は音響資源調査にも重要な情報



人工魚礁に設置した
フィスコム試作機



No.	尾叉長(cm)	フィスコムからの 鉛直距離(cm)
A	27.5	295.3
B	24.5	396.1
C	28.5	145.4
D	23.7	236.1
E	29.4	301.6
F	27.5	518.1
G	24.1	235.5

フィスコムで撮影した
魚群画像と画像解析結果の例

（機械化研究室・高橋秀行）