

漁港・漁場・海岸の施設の設計にかかる相談事例

分類項目	浮魚礁関係
相談タイトル	既設浮魚礁の整備効果の評価方法
相談者	沖縄県農林水産部漁港漁場課計画調整班
相談内容	<p>沖縄周辺海域の水産庁補助事業（水産環境整備事業）で整備された既設浮魚礁は、設置後 10 年経過後に更新をしており、漁港漁場長期整備計画に位置付けて更新計画を策定している。従前では整備対象すべての浮魚礁を一括して費用対効果を算出していたが、次期計画では 1 基毎の評価を行う必要がある。しかし、1 基毎の費用対効果の算出に向けた、浮魚礁の整備効果についての評価手法は確立されておらず、適切な評価方法について伺いたい。具体的には、1 基毎の利用状況について調査（漁獲量・漁獲金額の推定）を行う手法の妥当性について、および既設の浮魚礁の整備効果の適切な評価方法として現在の評価指標（漁獲量・漁獲金額・付加価値・操業効率化による燃費削減）以外の評価（遊漁船業によるサービス提供の効果など）を含められる可能性について伺いたい。また、浮魚礁の形式の変更（中層⇒表層 or 表層⇒中層）と集約化により漁場整備効果が向上するのか、科学的根拠に基づく効果の評価方法について見解を聞きたい。</p>
相談会の結果（WEB 協議：令和 6 年 9 月 5 日実施）	<p>水産技術研究所から以下のアドバイスを行った。</p> <p><u>浮魚礁の整備効果の評価手法について</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 浮魚礁 1 基毎の利用状況の調査手法において、浮魚礁の利用状況のアンケートと漁獲状況の調査年度が一致しないことに問題はないが、妥当性の観点からは 5 年平均値等の複数年の平均をとる方が安全である。 ● 把握している範囲では、他県では遊漁船を浮魚礁のサービス提供効果として貨幣換算して費用対効果に含めた例はない。費用対効果に含める場合には、漁業と便益が重複していないかを確認する必要がある。現実には便益以外の部分として、貨幣換算できないものの効果として評価するのが妥当ではないか。遊漁船はレジャーになってくるため、水産庁と相談しながら進める必要がある。 <p><u>科学的根拠に基づく整備効果の評価方法について</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 航跡から漁獲位置を調べることで、いつどこでどんな魚がどのような漁法でとれたか整理することは可能である。これにより、浮魚礁の設置位置や設置間隔の検討に活かすことができる。例えば、漁船にロガーを設置してもらい、操業した浮魚礁毎の操業時間、漁獲量などのデータを収集するなどの方法が考えられる。特定の地域に限定された調査結果でも、利用状況のアンケート結果と比較することで、アンケート調査の妥当性を確認することができるので、アンケート結果の信頼性が高まる。 <p><u>浮魚礁の形式変更、集約化について</u></p>

- 位置がわかるのがよいという漁協の要望により、他県では中層型を全て表層型に変更するなど、表層型が多くなってきている。沖縄県の場合は、表層型は台風時の波浪の影響が避けられない。中層型は時化たときでも過度に構造を強くしないでもよいという利点がある。効果の部分と整備にかかる費用の見合い、B/Cの判断でもよいのではないか。
- 各形式の浮魚礁の蝟集効果について、科学的な根拠に基づく知見は知る限る見当たらないが、本相談会後にも情報があれば提供する。

注意) 本資料は設計相談会の事例を示すダイジェスト版です。実際の協議では箇所名や詳細なデータを挙げたうえで、より具体的な相談を行っています。