

# 定置漁業の持続的発展支援プロジェクト

寺谷俊紀・寺戸稔貴

## 1. 目的

島根県農林水産基本計画（2021～2025 年度（令和2～6年））の重点推進事項「定置漁業の持続的発展」において、漁具調査、潮流観測に取り組む。漁具調査の目的は、漁場特性、潮流による箱網容積率の減少と漁獲量の関係について解析する。

潮流観測では、急潮対策を目的に県内3箇所の定置漁場（江津、多伎、多古）に潮流観測ブイ（ゼニライトブイ社製）を設置し、定置漁業者に結果をリアルタイムに情報提供するとともに、観測結果を九州大学応用力学研究所が運用する海況予測システム（DREAMS）に同化可能か検討する。

## 2. 方法

### (1) 漁具調査

益田および多伎で操業中の定置網において潮流が箱網容積に与える影響について調査を行った。

流向・流速の測定は、益田では流速計（JFEアドバンテック社製）、多伎では先述の潮流観測ブイにより取得した。また、箱網の敷網部分に水深ロガー（Biologging Solutions社製）を設置し、水深データの変化から箱網容積率がどの程度減少したか把握した。流向・流速の測定間隔は益田を20分毎、多伎を10分毎とし、水深ロガーの測定間隔は両漁場とも1分毎とした。さらに、当該定置網における日別の漁獲量を島根県漁獲管理情報処理システム<sup>12)</sup>により取得し、箱網容積率と漁獲量の関係を調査した。

### (2) 潮流観測

江津、多伎の潮流観測ブイ設置地点周辺の海底地形を調査し、観測結果に影響していないか検討した。江津については、日本水路協会発行の等深線図を確認した。多伎については、2022年（令和4年）10月3日に試験船「やそしま」により潮流観測ブイ周囲を航行し、魚群探知機（Garmin社製）を用いて等深線図を作成した。

## 3. 結果

### (1) 漁具調査

流向・流速の観測結果から、益田の定置網では箱網側から流れる逆潮の割合が高めであったのに対し、多伎の定置網では運動場側から流れる本潮が殆どであり、定置網間で漁場の特性が大きく異なることが

分かった。また、益田の漁場では流速20 cm/s以上の逆潮を受けると「吹かれ」により箱網容積が大きく減少する事例が観測されたが、多伎の定置網では、流速40 cm/s以上の本潮を受けた時以外、箱網容積の大幅な減少は観測されなかった。これらの観測結果から、多伎の定置網は益田に比べて潮流による影響を受けにくいことが分かった。これは逆潮の少ない漁場特性に加えて、「吹かれ」対策として重量のある網を使用していることや、網替え回数等、網のメンテナンスによる箱網の抵抗減少によるものと考えられた。

箱網容積率と当該定置網における翌日の漁獲量を比較したところ、漁獲量が少ない時期では関係性が見られなかった一方、漁獲量が多い時期では箱網容積率の減少により翌日の漁獲量が顕著に少なくなった事例が観測された。

### (2) 潮流観測

江津の等深線は水平に広がっていることから、海底地形はなだらかと推定され、潮流観測ブイが正常に潮流を観測していると考えられた。このことから、江津の潮流観測ブイの観測結果はDREAMSに同化可能と判断した。多伎については潮流観測ブイの西側に深さ1mの窪地が確認され、潮流の流向が東向きの場合、窪地の影響によって流速を本来より遅く観測している可能性があった。そのため、観測結果をDREAMSに同化する場合、潮流観測ブイを現地点から等深線が水平な海域に移動させる必要があると考えられた。

## 4. 成果

漁具調査の研究結果は、調査器材を設置した各定置網経営体、漁具漁法調査の報告会にて報告した。潮流観測の研究結果についてはスマート沿岸漁業ネットワーク定期総会にて発表した。

## 5. 文献

- 1) 村山達朗・若林英人・安木 茂・沖野 晃・伊藤 薫・林 博文：漁獲管理情報処理システムの開発. 島根水試研報,12, 62-78 (2005).
- 2) 向井哲也・村山達朗・林 博文・向井雅俊：漁獲管理情報処理システムの改良. 島根水技セ研報,3, 85-90 (2011).