

## 6 情報発信事業

### 6- (1) 潮流情報の収集と発信

太田武行・藤岡秀文

#### 目的

県で平成23年度に沿岸潮流観測ブイ（以下「ブイ」という。）を2箇所に設置しており、現在、3機のブイをローテーション使用している。ブイの観測データを水産試験場に設置している潮流情報自動提供システムを用いて漁業者へ潮流情報を安定的に提供することを目的とした。また、電磁流向流速計を用いてクロマグロが定置網に入網する潮流環境の関係を明らかにすることを目的とした。

#### 方法と結果

##### ① ブイの保守管理

鳥取市酒津沖及び大山町御崎沖に設置したブイの位置を示す（図1）。ブイの保守管理は基本的に漁業者（鳥取県潮流情報利用調整協議会：平成24年9月設立）が実施することとなっているが、技術的な指導を行うため、洋上設置しているブイの清掃作業や交換には水産試験場の職員が立ち会い実施している。

各ブイの管理状況等は次のとおりである。

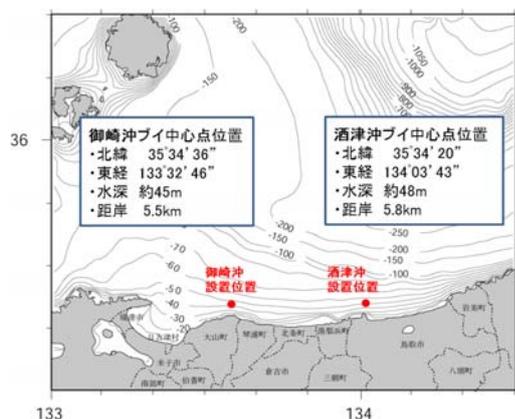


図1 沿岸潮流観測ブイの設置位置

##### 【御崎沖ブイ】

- 9月29日にブイ等の清掃及び東側標識灯の再設置、西側標識灯の接続箇所の増強を行った。
- 作業の効率化を検討するため、従来手作業でのみ行っていた清掃に高圧洗浄機を導入し、フロートやロープ、標識灯の清掃を行った。今回の試行で、少人数で清掃する場合には、

高圧洗浄機での清掃は有効であることが分かった（図2）。



図2 御崎沖ブイの清掃状況（9月29日）

##### 【酒津沖ブイ】

- 令和2年度に導入したブイが5月18日から電力低下が見られた。
- 前年、御崎沖ブイで海藻がソーラーパネルを覆い、電力低下した事例があったため、5月20日に酒津沖ブイの確認を行ったが、海藻の付着等はなかった。また、漂流漁具のロープ付きフロートが絡まっていたが波浪が高かったため、除去作業は断念した。
- その後も電力低下は続き、6月7日は閾値となる電圧10.5ボルトを下回ったため、9時30分から観測停止した。
- 6月13日にはブイを回収し、6月16日に製造元の株式会社ゼニライトブイの技術者に点検作業を行ってもらった結果、ブイ表面のソーラーパネルから充電機に電力を送るケーブルが断線していることが判明した。ケーブルの交換及びホースによるケーブルの保護による再発予防策を講じ、翌日にはデータ送信および電力上昇等を確認し、正常に稼働している状態に復旧した。



図3 酒津沖ブイの故障箇所 (6月16日)

- 6月23日に酒津沖に再設置を行うとともに、電力ケーブル部分にロープが載らないようガイドロープを設置する措置も講じた。
- 3月13日にブイ等の清掃を行ったところ、東側係留部の大型フロート1個から標識灯部分が切断されていることが判明した。
- ブイ等の清掃及び切断部分を接続し、ブイが流出しないよう仮復旧を行った(図4)。



図4 酒津沖ブイの設置状況 (10月3日)

#### 潮流情報の提供

平成23年度に水産試験場内に整備した潮流情報自動提供システム(令和2年1月にシステム更新実施)により、電話応答サービス、電子メール、ホームページで漁業者に潮流情報をリアルタイムに提供した。

令和3年12月末日現在の漁業者の利用登録件数は312件で、令和3年1月1日から令和3年12月末日における電話応答サービスの利用件数は20,250件、ホームページの利用件数は63,186件であった(図5)。

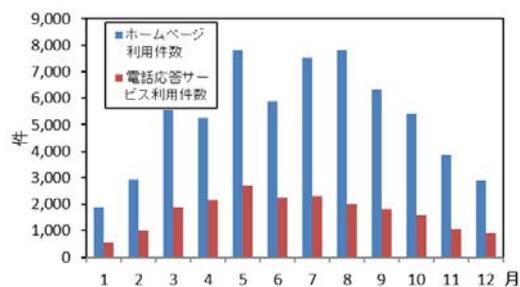


図5 潮流情報自動提供システムにおける電話応答サービス及びホームページ利用件数

- ② 電磁流向流速計を用いたクロマグロの調査  
クロマグロが定置網に入網する潮流環境を調査するため、大山町御来屋の小型定置網に令和3年5月12日～7月14日までメモリー式電磁流向流速計(JFEアドバンテック社製:INFINITY-EM)を設置し、調査を行った。定置網に魚が入網するのは主に夜間と考えられるため、収集したデータから前日20時～当日5時の期間に測定した値を抽出し、解析に使用した。

その結果、定置網設置期間中の平均流速は東方流速 $0.18\text{cm/sec} \pm$ 標準偏差 $8.21$ 、北方流速 $-0.15\text{cm/sec} \pm$ 標準偏差 $10.6$ を示した。

観測期間中、クロマグロ(ヨコワ)が定置網に入網したのは6月26日、7月7日の2日であり、水揚量はそれぞれ $19\text{kg}$ 、 $108\text{kg}$ だった。クロマグロが定置網に入網したときの潮流環境は表1のとおりであった。

令和3年度における5月上旬から7月上旬の御来屋定置網設置海域では、 $20\text{cm/sec}$ を上回る南向流が5月下旬(5月26日、28日)、7月上旬(7月7日)に計3日認められた(図5)。7月7日にはクロマグロが計 $108\text{kg}$ 水揚されており、南向流に影響を受け、クロマグロが定置網に入網しやすい環境が形成された可能性がある。

南方流の速さと、クロマグロの入網条件の関係性を調べるにはデータが不十分である。今後も調査を継続し、データ収集する必要があると考えられる。

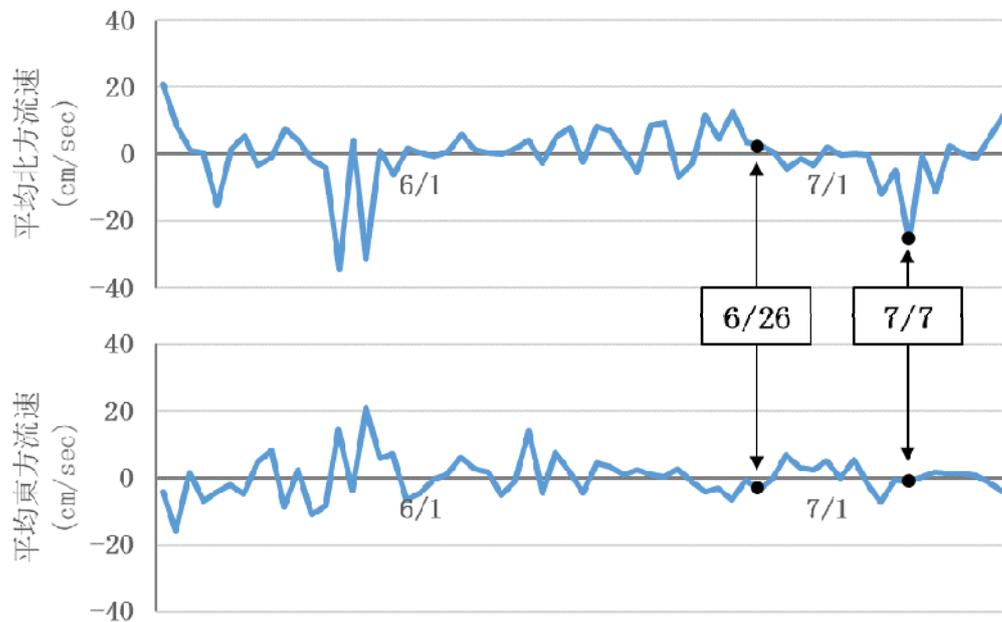


図5 令和3年5月12日から7月14日における，電磁流向流速計の前日20時から当日5時の平均北方流速（上），平均東方流速（下）の推移

表1 クロマグロ定置網入網時の潮流環境

入網日	平均東方流速(cm/sec)	平均北方流速(cm/sec)
6月26日	-3.51	2.74
7月7日	-1.23	-26.1