課題部門:発表順番号(登録番号) 14(10003)

タイトル:しらせーる

一持続可能で環境配慮型のシラス漁支援システムー

学校名:鳥羽商船高等専門学校

学生氏名: 山下 温斗

中森 立樹

内田 英都

鮎川 颯

阪本 拓海

指導教員: 江崎 修央

# 操作マニュアル



# 目次

1.	船上データ収集端末の設置と動作	3
2.	しらせーるアプリの起動	4
3.	漁場予測画面の操作	5
4.	操業記録画面の操作	6

# 1. 船上データ収集端末の設置と動作

# (1) 船上データ収集端末の設置

図1のデータ収集端末と、図2のIPカメラを船に設置します。 電源はAC100V/DC24Vに対応しています。



図1 データ収集端末の設置



図2 IPカメラの設置

# (2) 船上データ収集端末の起動

船の電源を入れるとデータ収集端末が起動し、定期的にカメラ画像と GPS 情報がクラウドにアップロードされます。データの保存は、GPS データが 1 秒ごと、カメラ画像が3 秒ごとに実施されます。

# 2. しらせーるアプリの起動

「しらせーる」は、以下の2つの機能を搭載しています。

漁場予測・・・・海況データや過去の漁獲実績をもとに解析された、翌日の最適漁場の予測結果を地図上で確認できます。

操業記録・・・・漁船に設置した端末から取得したデータをもとに、過去の航跡や 海況データを確認できます。

# (1) アプリ起動

ホーム画面にある「しらせーる」アプリアイコンをタップして起動します。



図3 アプリアイコン

## (2) ログイン方法

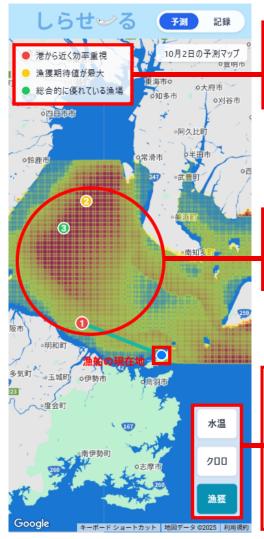
登録済みのメールアドレスとパスワードを入力してログインします。 初めて利用する際は「新規登録」をタップすることでユーザー登録ができます。



図4 ログイン画面

# 3. 漁場予測画面の操作

ログインが完了すると、漁場予測が表示されます。 予測点を参照し、どこで操業するかを決定します。



## ① 予測点の説明

「しらせーる」が予測した特徴の異なる 3 地点の漁 場の説明です。

# ② 予測点

予測点をタップすることで現在地からその地点への 経路が表示されます。

# ③ レイヤ選択

ヒートマップの表示を切り替えられます。

- ・ 水温:海水温の分布
- ・ クロロ: クロロフィル a(植物プランクトン)濃度 の分布
- ・ 漁獲:予測された漁場の分布

図 5 漁場予測

※水温、クロロ選択時に漁獲を選択すると水温・クロロの選択が解除されます。

# 4. 操業記録画面の操作

画面上部の「記録」タブをタップすると操業記録が表示されます。 過去の操業記録を参照し、漁獲量や海況との関係を分析できます。

# ① 画面切り替え

「記録」タブをタップして操業記録を表示します。

# | (本語) | (x和) | (x和)

図 6 操業記録

## ② タイムスライダー

スライドして日付を選択します。

ダブルタップで次の操業日に移動できます。

操業の無い日は目盛りが赤色で表示されます。

# ③ 航跡表示

航跡が表示されます。

作業状態に応じて色分けされます (黒:移動中、赤: 網揚げ、青:網曳き)。

# ④ 操業写真の表示

航跡をタップすると、その地点の時間・作業状態・ 写真を確認できます。



### ⑤ レイヤ選択

漁獲の予測画面と同様に水温・クロロのヒートマップを切り替えます。

※記録では、漁獲は実際の漁獲を表示します。

### ⑥ 操業グラフ

タップすると図7の操業グラフが開きます。

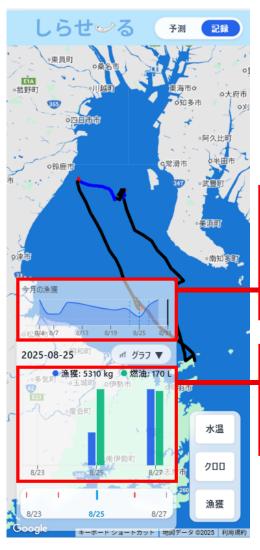


図7 操業グラフ

# ⑦ 統計推移グラフ

タイムスライダーで選択した月の漁獲量の推移を 確認できます。

グラフをタップすると、その日付までタイムスライ ダーを自動で移動させることができます。

# ⑧ 棒グラフ表示

漁獲量と燃料量を棒グラフで確認できます。 タイムスライダーで選択した日付を中心とした 5 日 分のデータを確認できます。