

# 漁業者支援システム「トリトンの矛」で実現する水産DX

---

2023年 2月14日

オーシャンソリューションテクノロジー  
株式会社

水上 陽介



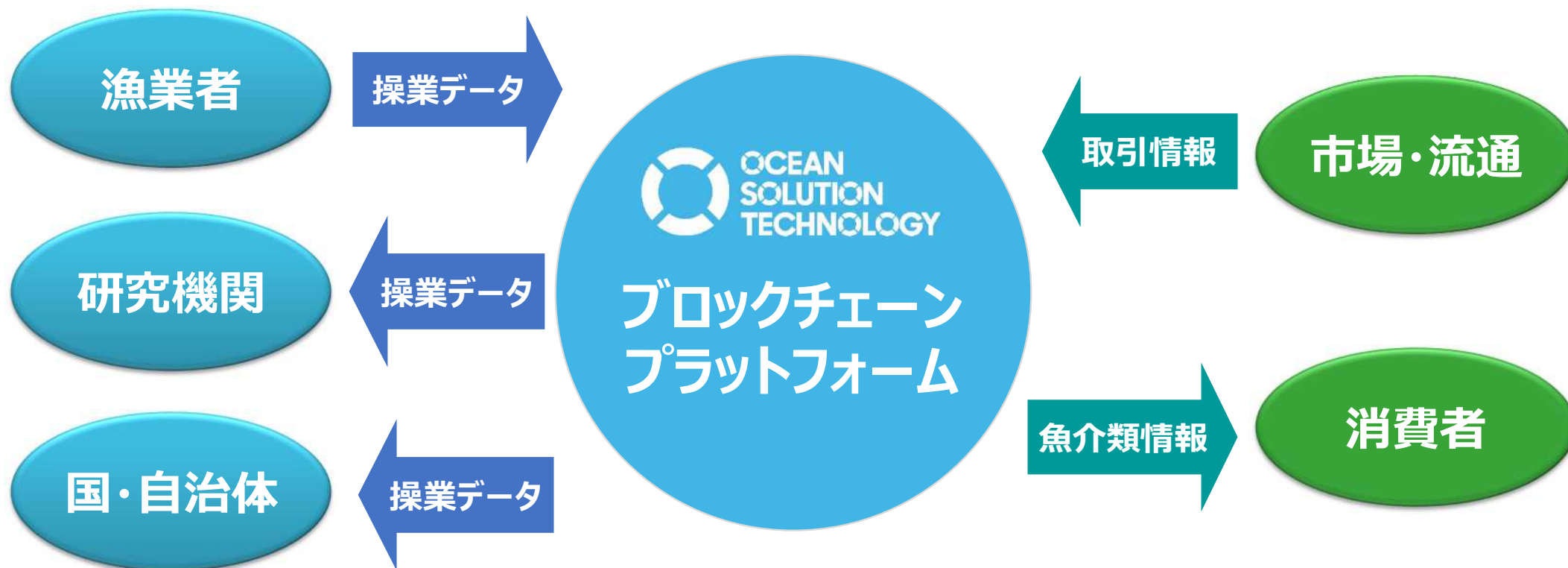
会社名	オーシャンソリューションテクノロジー株式会社
代表者	代表取締役 水上陽介
本社所在地	長崎県佐世保市三川内新町2-7番地3
資本金	10百万円
設立	2017年12月21日
従業員数	14名 (2022年7月時点)
連携企業	株式会社 佐世保航海測器社
主要事業	ソフトウェアの企画・開発・運営および関連するサービスの提供

※株式会社佐世保航海測器社

設立：1950年2月

主な業務：艦船に搭載される航海・光学機械の保守整備ならびに艀装工事

## ブロックチェーン活用基盤技術を水産業へ応用 (改ざん出来ない事実を流通に提供)



## 2027年までにスマート水産業により水産資源の持続的利用と水産業の成長産業化を両立した次世代の水産業の実現を目指す

### スマート水産業等の展開に向けたロードマップ<sup>o</sup> (水産庁)



### 当社の取り組み

#### フェーズ1

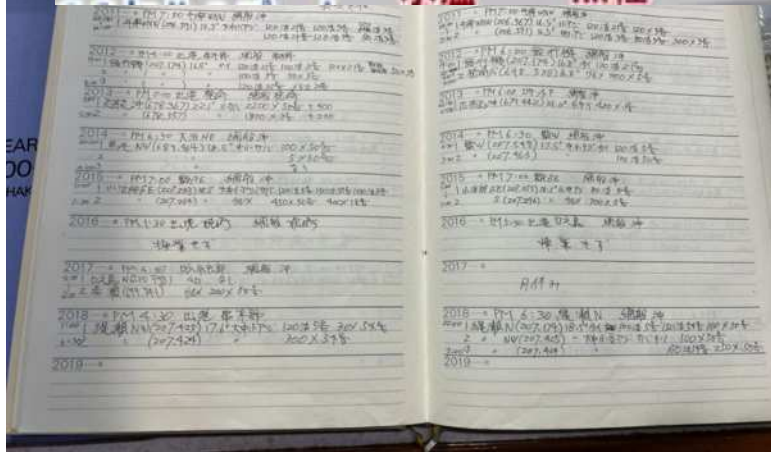
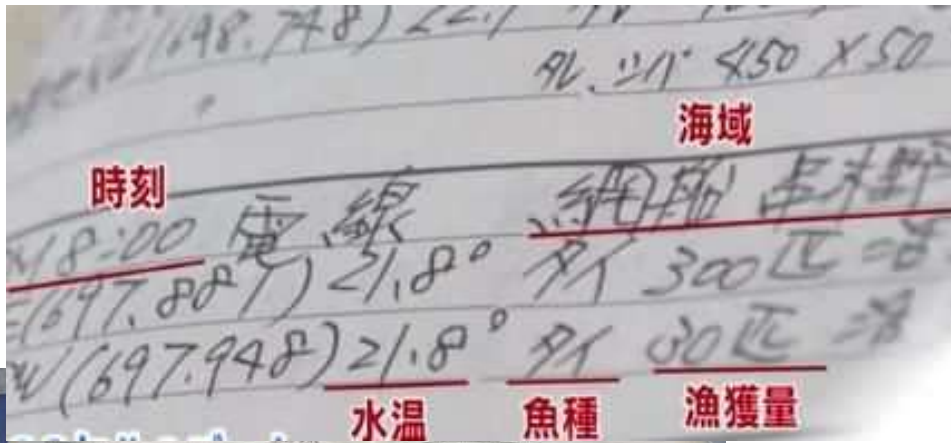
- ・操業データの自動取得と操業日誌の自動作成
- ・資源評価/資源管理
- ・漁獲効率の向上
- ・操業コストの削減

#### フェーズ2

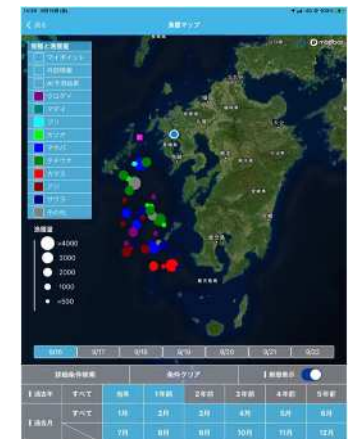
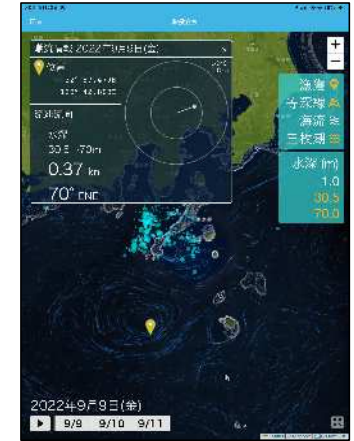
- ・産地証明力の向上
- ・魚介類の高付加価値化

# 資源評価の高度化と漁業の生産性向上

## 実際の操業日誌（手書き）



## 電子操業日誌





## 電子操業日誌「トリトンの矛」(スマートフォン向けアプリケーション)

ログイン



操業登録



操業ポイント



航跡表示



操業結果



漁法により異なる漁具選択画面  
イカ釣り漁 延縄漁



## 2021年沿岸漁業者向けに全国10地域での実証実験で判明した問題点と課題

年配の漁業者はスマホの操作が困難、スマホを使う世代でもボタンの押し忘れや危険を伴う洋上作業ではスマホ操作が困難

### 社会実装に向けた課題

**全ての漁業者が簡単に活用でき、自動で操業日誌を作成できるシステムの提供で  
漁業者に負担を与えない漁獲報告と管理漁業の実現が必要**

新規性

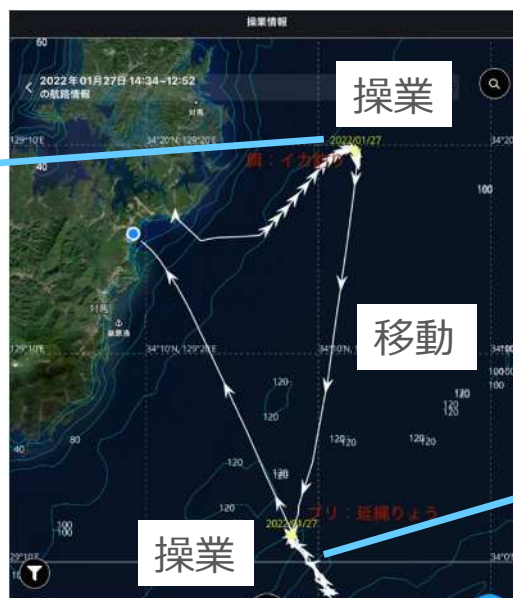
特許出願済

## 漁船の航跡からの漁法推定AIおよび操業位置推定AIによる 操業日誌の自動作成

### 漁船の航跡情報

#### <イカ釣り漁>

遅い移動速度：潮に流されながらの漁



#### <延縄漁>

特徴的な動き：延縄を仕掛ける、捲く



資源評価／資源管理に重要な沿岸漁業者の漁獲努力量を  
世界で初めて自動で情報収集



トリトンの矛 IoTは、航跡の自動登録、漁獲物・漁具漁法等の  
 操業情報作成サポート、海況の可視化と予測による漁獲向上を実現

## 出港から帰港まで操作不要で航跡自動記録

### トリトンの矛 IoT

LTE(4G)GPSトラッカー  
 を船に設置する



【出港時】  
 漁船ブレーカー  
 連動でON



【操業時】  
 操作不要  
 自動航跡記録



【帰港時】  
 漁船ブレーカー  
 連動でOFF



## iPadで操業情報の確認

操業情報

航跡一覧

航跡確認

漁獲情報確認



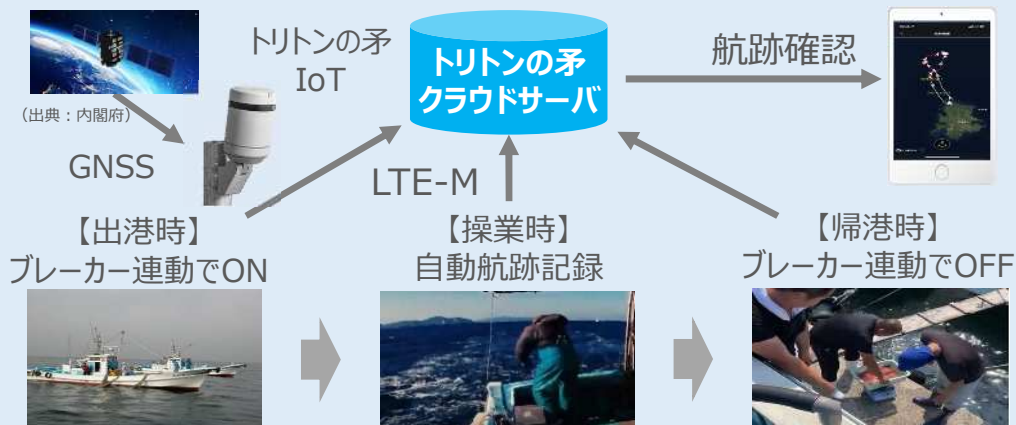
※漁獲情報は、ご自身で入力する方法と、漁協システムから仕切り書データを連携する方法も  
 検討中です。

## 漁業者

### 操業日誌の自動作成

いつ、どこで、だれが

出港時から帰港まで操作不要で航跡自動記録



電子操業日誌

## 漁協・市場

### 仕切り書情報の取り込み **なにを、どれだけ**

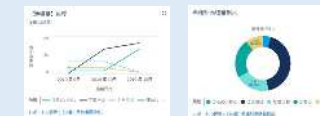
- ・漁獲量や魚価一括登録、既存システムへの接続
- ・事務負担量増加ゼロ

### 漁獲報告

## 自治体等の管理者

### 漁獲報告の確認（県の水産部）

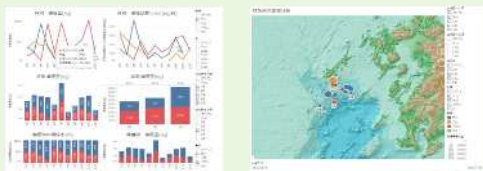
- ・水産統計等の事務負担激減
- ・漁獲量一覧やグラフ表示



## 研究機関

### 【資源評価】

- ・資源評価結果
- ・資源管理目標等の検討材料



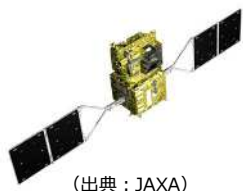
## 行政機関・国

### 【資源管理目標】

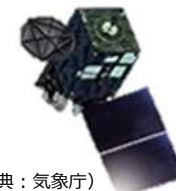
【漁業管理規則／漁獲シナリオ】

### 【管理措置】

- ・TAC・IQ
- ・資源管理協定



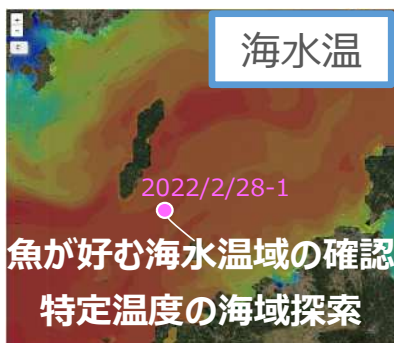
(出典：JAXA)



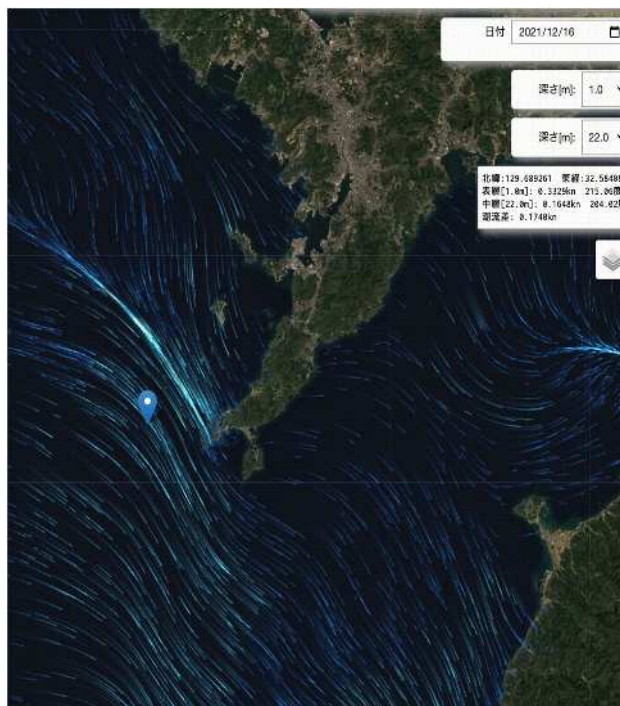
(出典：気象庁)

## 衛星リモートセンシングデータから取得した「海況データ」と「操業データ」のレイヤーで漁業者の操業効率の向上

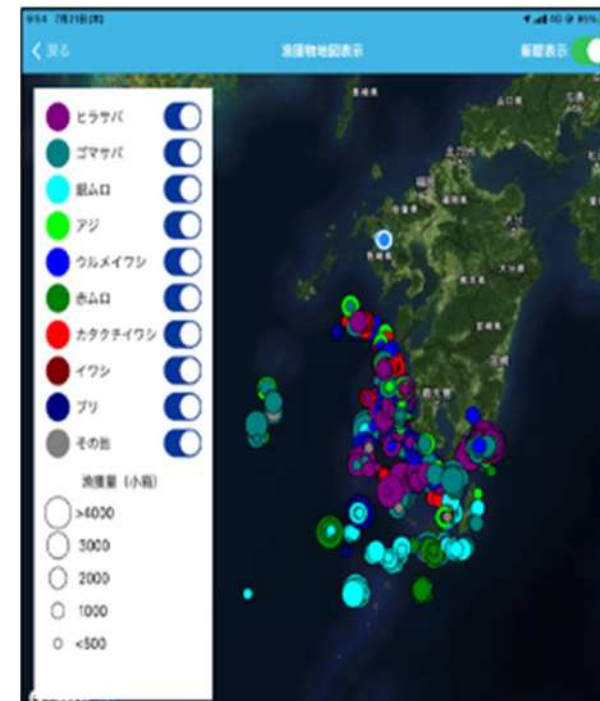
### 長崎県離島における実績



### 二枚潮／三枚潮の可視化



### 漁獲マップ





- 操業の最適化による燃料、人件費などのコスト削減
- 資源管理・漁場改善に向けた水産資源評価に資するデータの提供
- 操業日誌の自動作成によるデータ承継と新規就業者の増加、地域活性化への貢献

事業実施者	漁業種類
宇久小値賀漁業協同組合	延縄漁業
宇久小値賀漁業協同組合	一本釣り漁業
山形県漁業者	延縄漁業
勝本町漁業協同組合	イカ釣り漁業第一
勝本町漁業協同組合	イカ釣り漁業第二
美津島町高浜漁業協同組合	延縄漁業
岩井富浦漁業協同組合	一本釣り漁業
峰町東部漁業協同組合	延縄漁業



## 操業情報一覧

操業情報

リストで表示 | カレンダーで表示

2022年11月 | 今月を表示 | 2022年 | 11月

日	月	火	水	木	金	土
30	31	1	2	3	4	5
0件	0件	0件	0件	0件	3件	2件
6	7	8	9	10	11	12
2件	2件	2件	2件	1件	2件	2件
13	14	15	16	17	18	19
0件	1件	2件	2件	2件	0件	0件
20	21	22	23	24	25	26
0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件
27	28	29	30	1	2	3
0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件
4	5	6	7	8	9	10
0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件

## 操業日誌

操業日誌 (1日分)

2022年11月08日 14時14分 ~ 2022年11月08日 20時19分 [削除]

(旧暦: 2022年10月15日) 操業ポイント数: 3

【漁獲情報】  
[操業完了]

【備考】

1 アラ魚群発見

2 20:15 サメ出没

航跡表示 | 備考編集

---

2022年11月08日 03時42分 ~ 2022年11月08日 07時30分 [削除]

(旧暦: 2022年10月15日) 操業ポイント数: 2

【漁獲情報】  
[操業完了]

【備考】

1 アマダイ5kg超、3匹

2

航跡表示 | 備考編集

## マイポイント一覧

マイポイント

リストで表示 | 地図で表示

閉じる | 削除

タイトル: 無題

登録日: 2023-01-10 00:00:00

海区番号: 213564

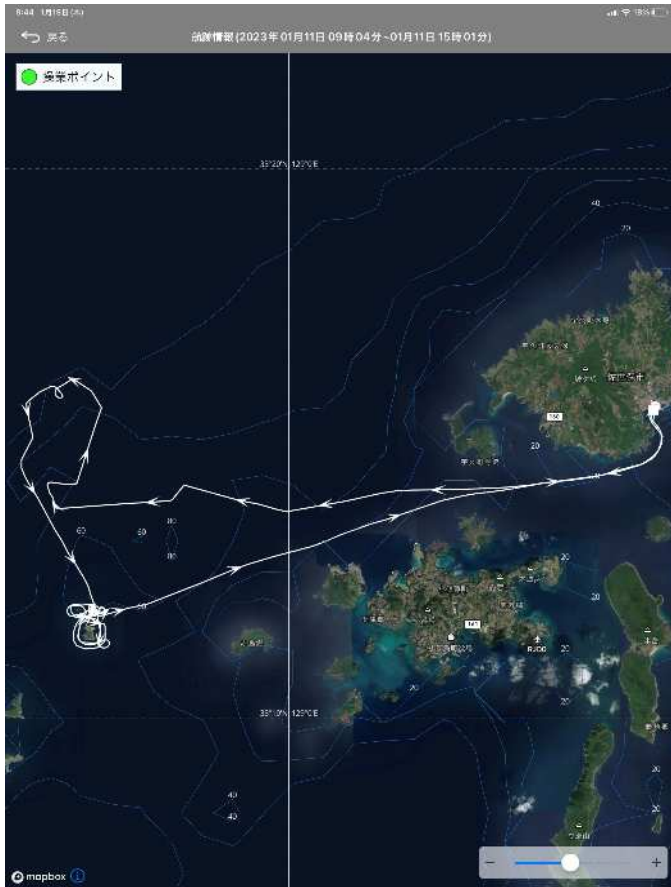
緯度/経度: 33°43.62'N/129°15.82'E

メモ1

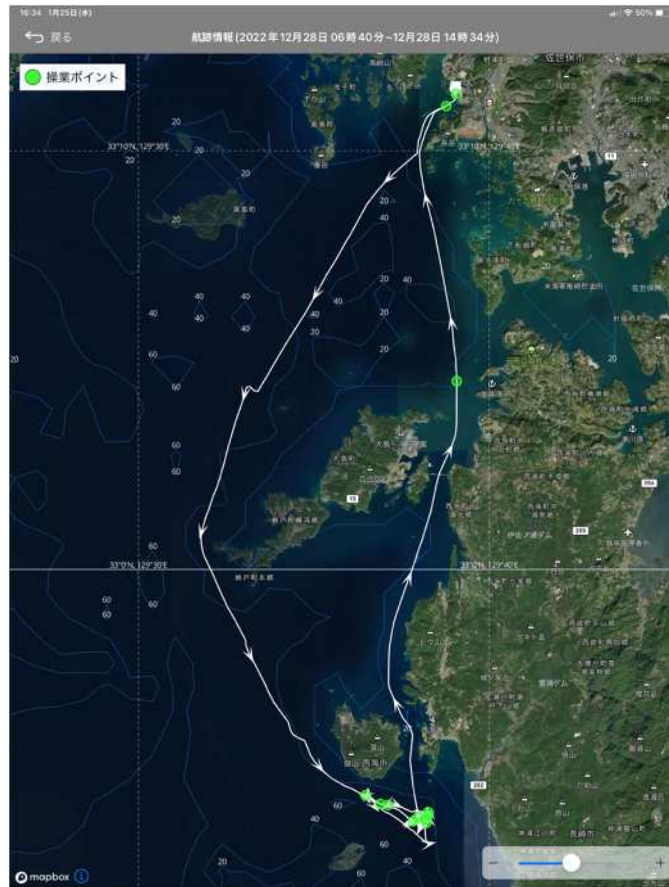
メモ2

新規登録

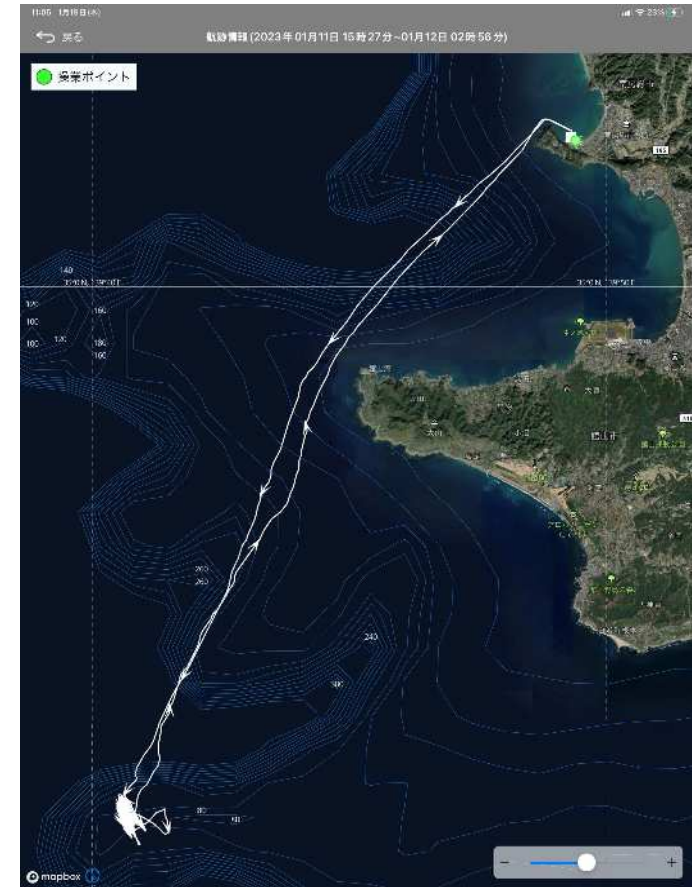
## 引縄漁



## 延縄漁

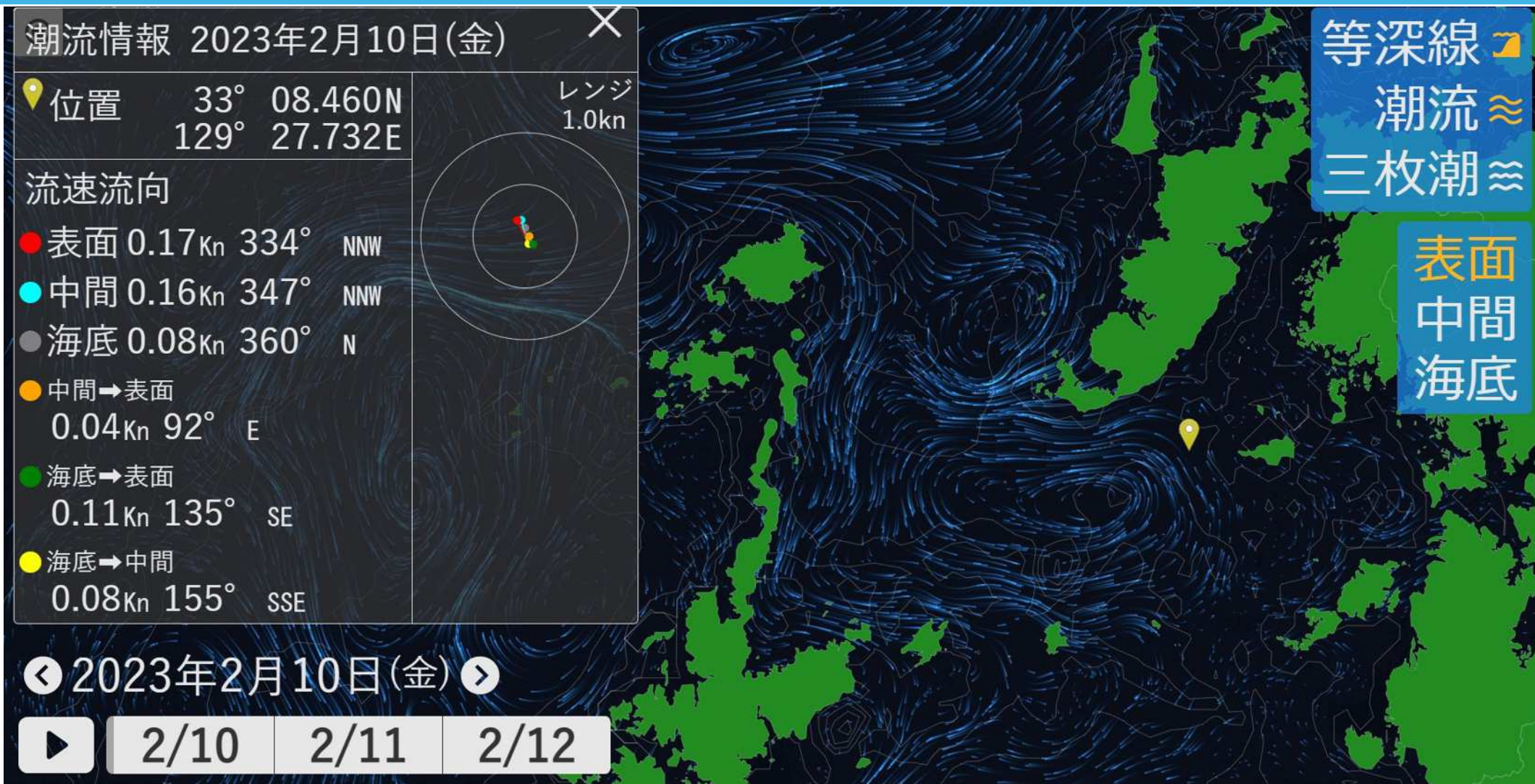


## 縦縄漁





# お役立ち機能 (潮流情報詳細)







操業データが価値を生み出す経済へ

包摂的なイノベーションで、  
ソーシャルベンチャーとして世界のスタンダードへ

心とを想い  
未来を想い



OCEAN  
SOLUTION  
TECHNOLOGY