

## はじめに

日本で発生する船舶事故のうち、小型船舶による事故が約 7 割も占め、大きな課題となっています。貨物船やタンカーなどの大型船は、近隣船舶の間で情報交換を行う AIS の搭載が義務化され、事故件数が減少しています。しかし小型船舶は搭載義務がなく、コストがかかる、申請が必要などの要因で普及が進まず、平成 20 年から減少傾向が見られません。そこで私たちは、手軽なスマートフォンを利用した、小型船舶が安全に航海できるシステムを提供します。



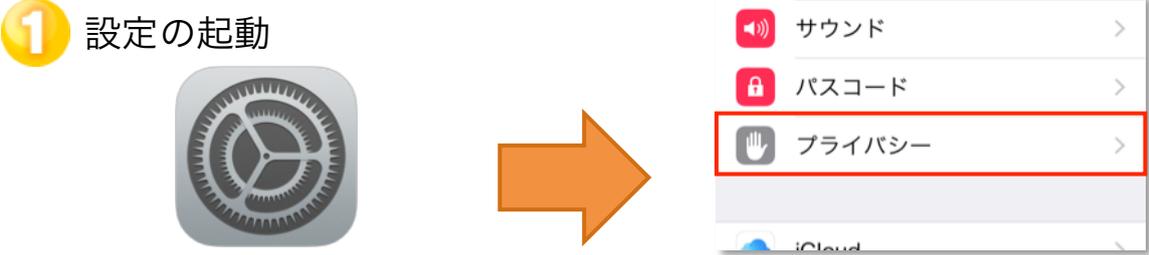
## 目次

はじめに .....	1
目次.....	1
1. アプリを起動する前に.....	2
2. アプリの起動、終了 .....	3
2.1. アプリの起動 .....	3
2.2. アプリの終了 .....	3
3. メイン画面 .....	4
3.1. サイドメニュー .....	4
4. 海上情報図 .....	5
4.1. マップ .....	5
4.2. 波高・風速・風向.....	5
4.3. 各種マーカー .....	5
5. 船舶情報登録.....	6
6. 出航(危険検知)モード .....	7
6.1. 出航(危険検知)モードの起動.....	7
6.2. 危機通知 .....	8
6.3. 出航(危険検知)モードの終了.....	8
7. 航海メモ.....	9
8. カメラ機能 .....	10
9. メッセージ .....	10
10. オープンデータ .....	11
10.1. 基本画面 .....	11
10.2. ダウンロード .....	11
11. おわりに.....	11

# 1. アプリを起動する前に

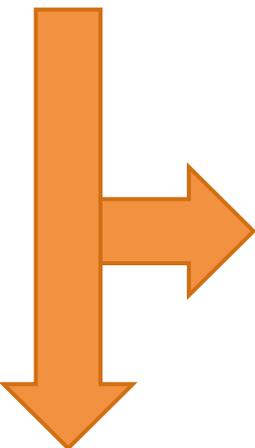
本アプリでは位置情報を利用します。そのために、本アプリを起動する前に設定していただく項目について説明します。

**1 設定の起動**



まずホーム画面の「設定」をタップします

「プライバシー」の項目をタップします



**2 GPS 使用設定**

「位置情報サービス」をオンにし、GPS が利用できるようにしてください



位置情報サービス オフ

位置情報サービス

「位置情報サービス」では、GPS、Bluetooth、クラウドソースのWi-Fiスポットや携帯電話基地局を使って、ユーザーのおおよその位置情報が判断されます。位置情報サービスとプライバシーについて...

**3 アプリのアクセス許可**

「位置情報サービス」のアプリ一覧より「SmartAIS」を選択し、位置情報の利用の「常に許可」をタップしてください



SmartAIS 許可しない

SMARTAISにアクセスを許可

位置情報 許可しない

写真

カメラ

モバイルデータ通信

位置情報の利用を許可

許可しない

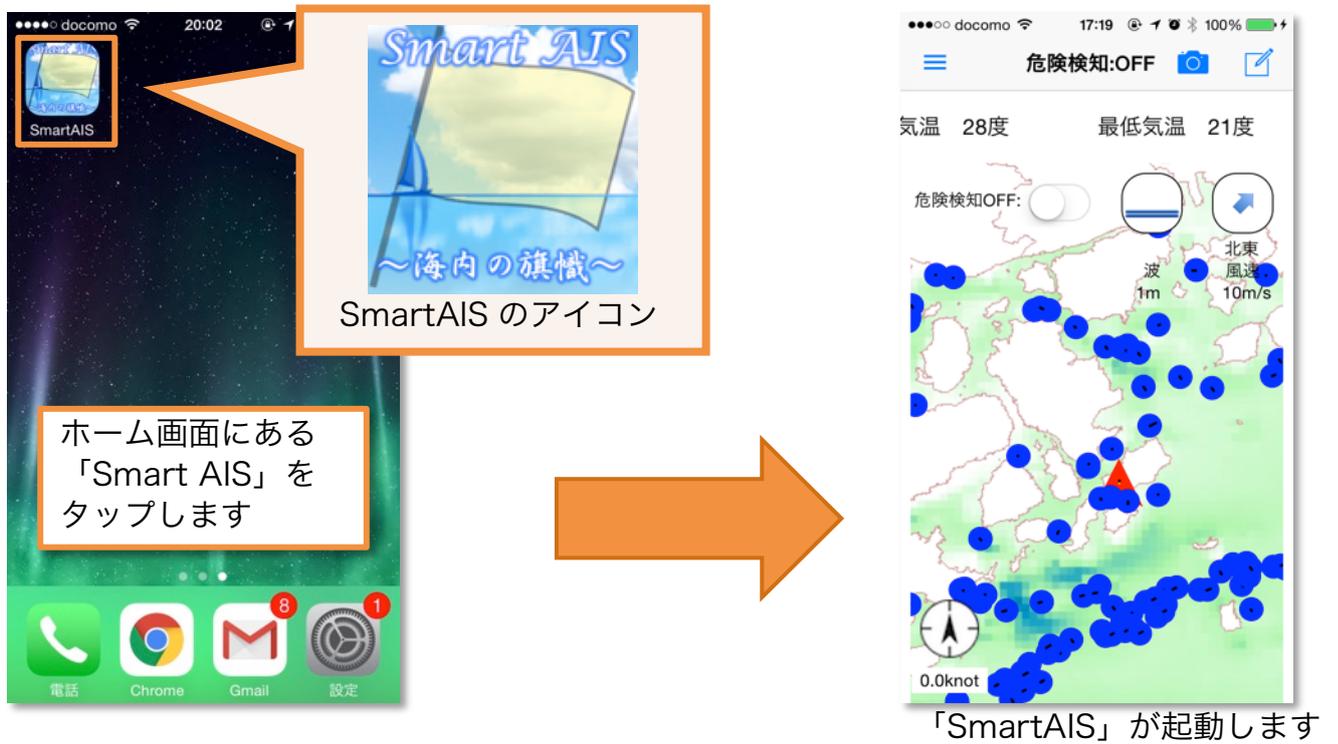
常に許可

このAppがバックグラウンドで実行中の場合にも位置情報を利用することを許可します。

Appの説明: “位置情報はあなたの安全な航海のために利用されます。この情報を利用して、乗り上げや衝突を事前に防止します。”

## 2. アプリの起動、終了

### 2.1. アプリの起動



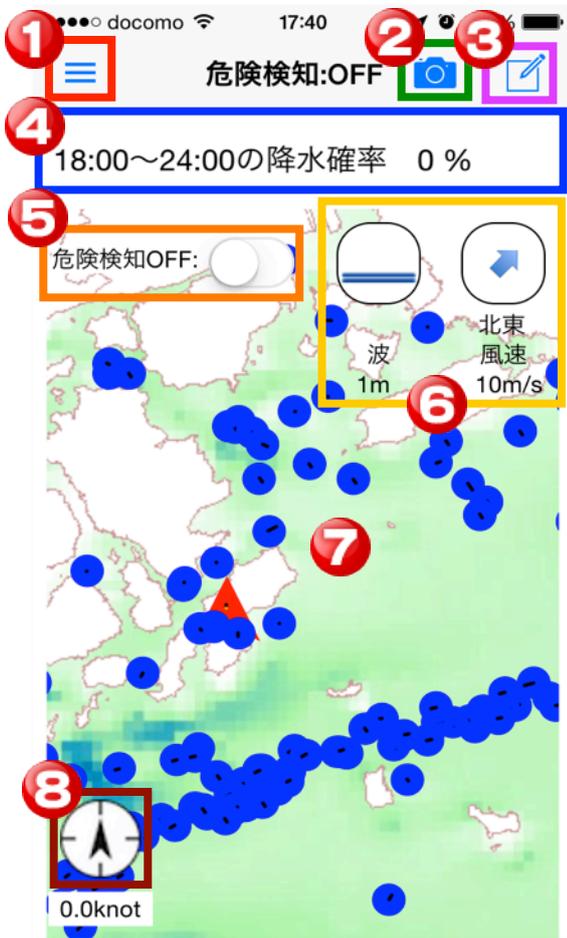
### 2.2. アプリの終了

ホームボタンをダブルタップし、終了させたいアプリを上にはスワイプさせるとアプリが終了します。**ただし、出航モードの場合は正規の手順(後述)を踏んで終了させてください。**何らかの事故が起こったものと判断される可能性があります。



### 3. メイン画面

本アプリを起動すると以下の画面が表示されます。この画面では様々な情報を視覚的に提供するとともに、各種機能を起動させることができます。



- ①サイドメニュー(3.1 章)  
船舶情報の登録や使い方が参照できます。
- ②カメラ機能(8 章)  
スマートフォンのカメラを起動させます。
- ③航海メモ(7 章)  
地図上にメモを残すことができます。
- ④ティッカー  
降水確率などの気象情報や、満潮干潮の時間といった海の情報が表示されます。
- ⑤出航モード(6 章)  
実際に出航する時に使用します。
- ⑥波高・風速表示(4.2 章)  
付近の波高、風速、風向が表示されます。
- ⑦海上情報図(4.1 章)  
海深図や他船の位置を表示します。
- ⑧現在地ボタン  
地図をもう一度読み込むと同時に、現在座標を中心にして表示し直します。

#### 3.1. サイドメニュー

メイン画面の左からサイドメニューが展開されます。サイドメニューからは以下の機能を起動できます。



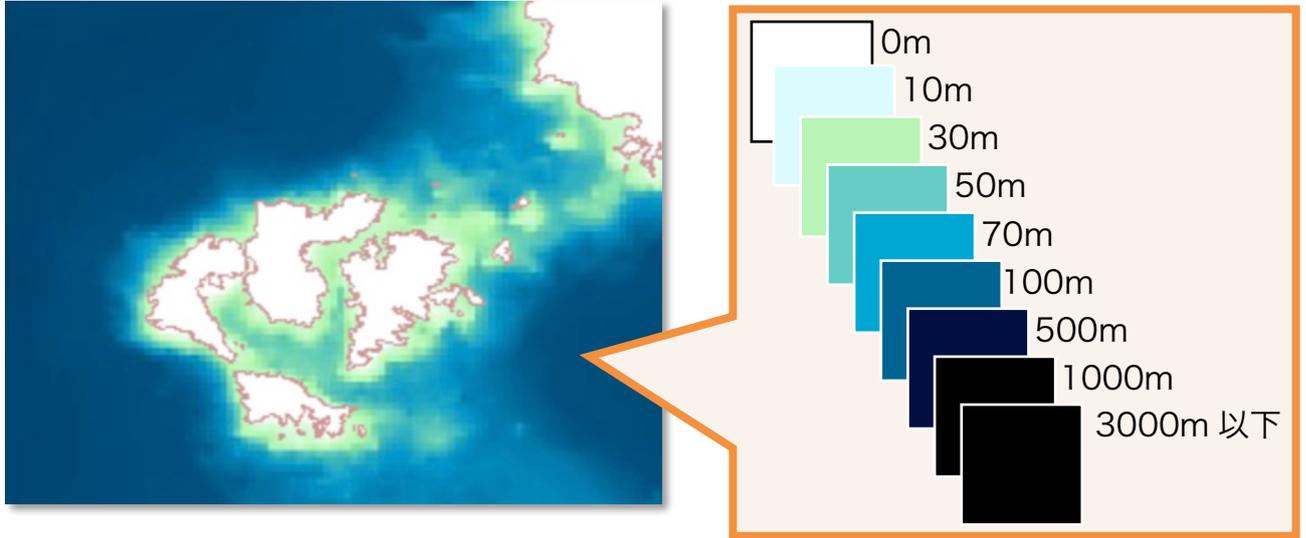
- ①登録した、自船の名称、画像が表示されます。
- ②メイン画面(前述)に戻ります。
- ③近隣船舶にメッセージを送信します。
- ④船の情報を登録します(5 章)。
- ⑤初回起動時に出る使い方を見ることができます。

## 4. 海上情報図

海上情報図では、海の基本的な情報を視覚的に表示しています。この章ではマップや、マップに表示されるマーカー、アイコンについて説明します。

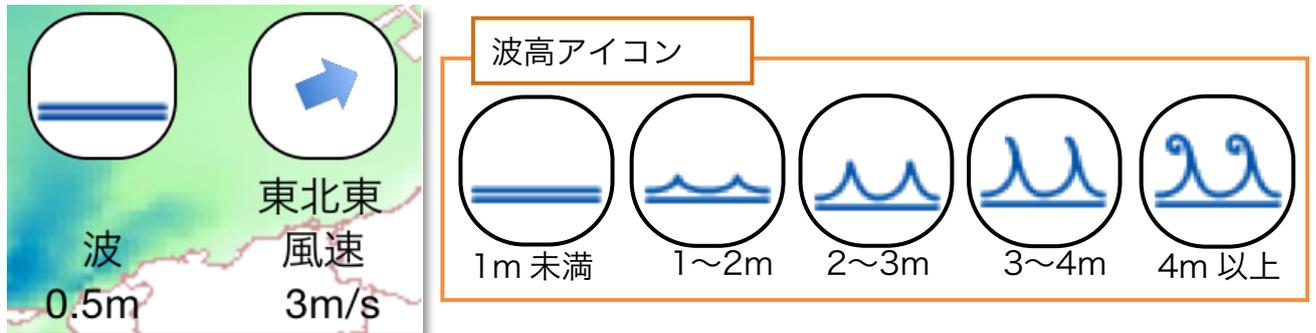
### 4.1. マップ

マップでは海の深さを色で表示しています。色と水深の関係は右のようになっていきます。



### 4.2. 波高・風速・風向

波高と風向はアイコンによって表示されます。風向きの方に矢印が向き、波の高さによって波高のアイコンが変化します。



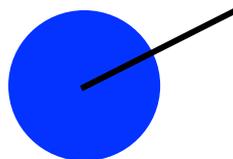
### 4.3. 各種マーカー

マーカーによって自船の位置や、他船の位置、船首方向を表示します。



**自船マーカー**

自船の位置と方向を表します。



**他船**

他船の位置、方向を表します。線の先は 30 秒後に到達予測地点になります。



**メモ**

メモを保存した場所に表示されます。マーカーをタップすることでそのメモを参照できます。

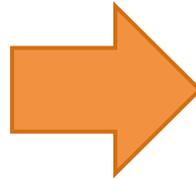
## 5. 船舶情報登録

出航する前に自船の情報を登録しましょう。このデータを元にあなたの船の安全な航海をサポートします。また、この情報はほかのアプリ使用者に公開されることになります。

登録情報画面への移動



サイドメニューボタンをタップし「登録情報」をタップします



「編集」ボタンをタップすると情報を編集できます

キャンセル 船舶情報編集 **保存**

1 船舶画像

2 船名 \* 船名

3 船の長さ[m] \* 長さ[m]

4 船の幅[m] \* 幅[m]

5 喫水[m] \* 喫水[m]

6 船の種類 \* プレジャーボート

7 操縦者 \* 操縦者

8 携帯番号 \* 000-0000-0000

\* 必須事項

ここをタップして情報を保存します

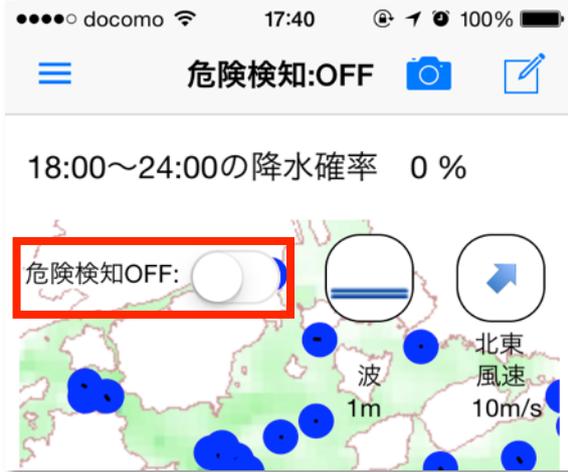
- ①船舶画像を登録します。船舶画像は写真を撮影するか、カメラロールから選択できます。
- ②船名を登録します。
- ③船の長さ(船首から船尾の長さ)を登録します。
- ④船の幅を登録します。
- ⑤喫水(船の沈み具合)を登録します。
- ⑥船の種類を登録します。
- ⑦操縦者の名前を登録します。
- ⑧電話番号を登録します。

## 6. 出航(危険検知)モード

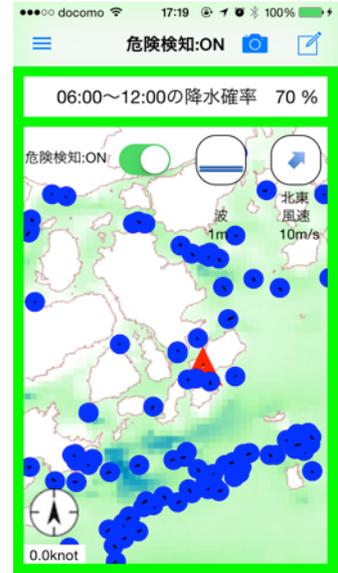
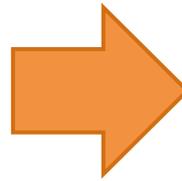
実際に出航するときには出航モードを使用します。このモードでは船と船の衝突を予測し座礁の危険を通知します。

### 6.1. 出航(危険検知)モードの起動

出航モードの起動はメイン画面より行います。

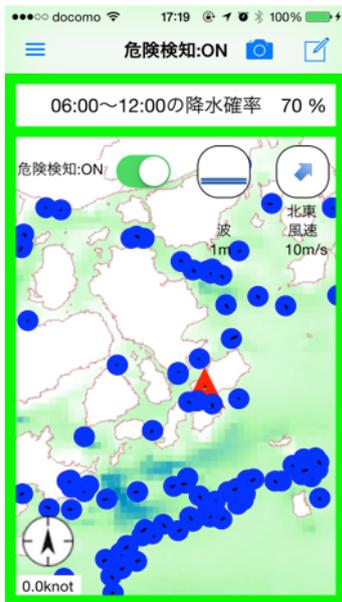


左上のスイッチをオンすると  
出航モードが起動します

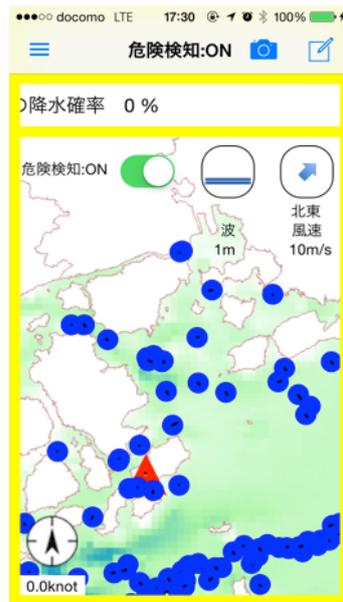


危険検知が有効になり  
画面の縁の色が変わります

#### 各ステータスの説明



危険と思われる要因は  
ありません



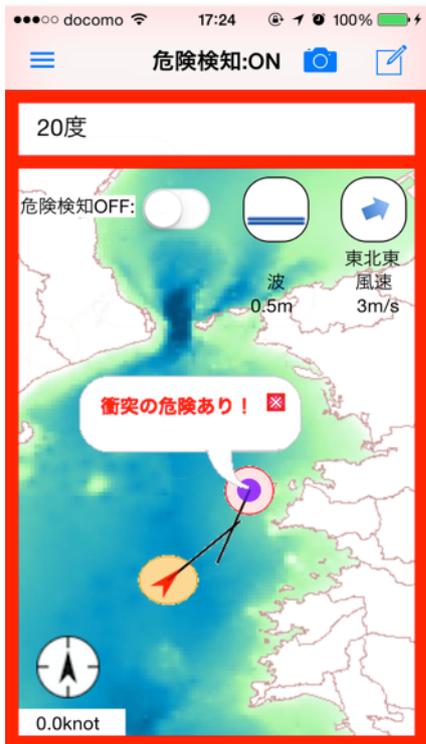
注意して航行してください  
※ネットワークエラーの  
可能性もあります



このまま航行すると  
事故が起こる可能性  
があります

## 6.2. 危機通知

航行している時に他の船と衝突しそうになったり、船が乗り上げそうになる場合には、音とバイブレーションによってユーザに通知します。

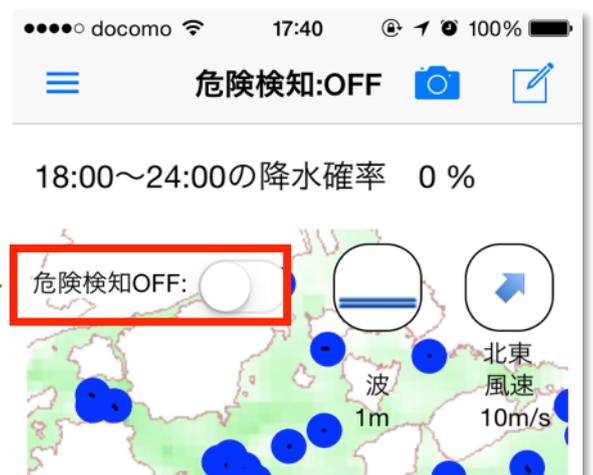


自船と衝突しそうな船を強調して表示します



## 6.3. 出航(危険検知)モードの終了

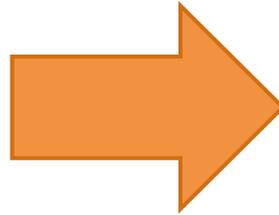
出航モードを終了する際は必ずスイッチから終了させてください。出航モードをオンにしたままアプリを閉じると、終了シグナルがサーバに送られず事故が起こった可能性が高いものと判断されます。



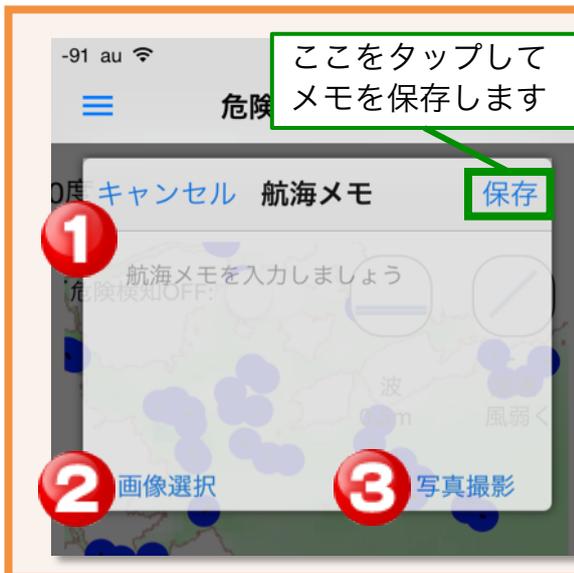
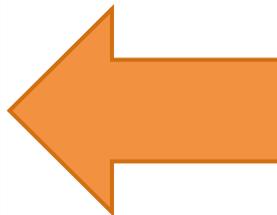
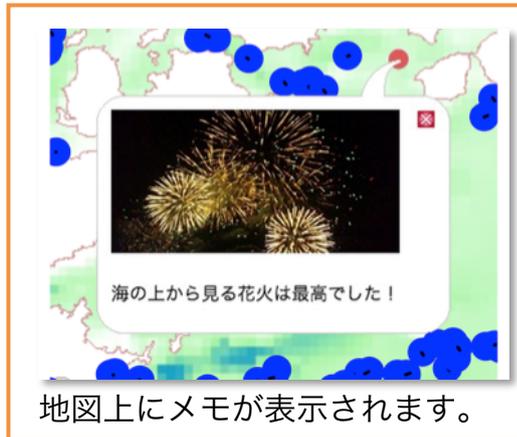
左上のスイッチをオフにし、危険検知モードを終了させます

## 7. 航海メモ

航海中、その場でメモを取ることができます。また、メモは地図上にピンとして表示されます。これによりお気に入りのスポットや、航海の記録を残すことができます。



航海メモのポップアップが起動します



### ①メモ入力欄

航海メモを入力することができます。

### ②画像選択

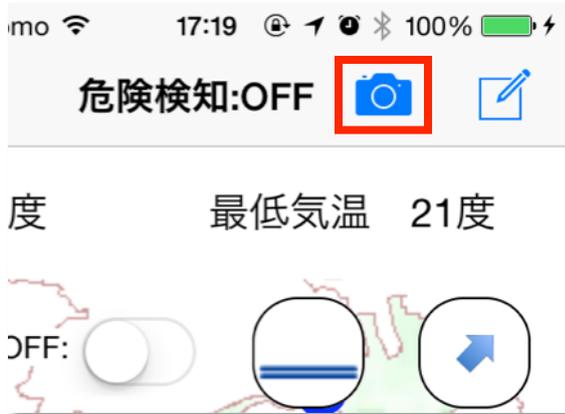
メモに貼り付ける画像をカメラロールから選択します。

### ③写真撮影

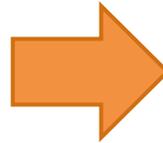
メモに貼り付ける画像をその場で撮影します。

## 8. カメラ機能

通常のカメラも本アプリから起動することができます。本アプリを起動している間も自由に写真を取ることができます。



このアイコンをタップしカメラを起動します



通常のカメラが起動します

## 9. メッセージ

自船から一定距離内に存在する、本システムを使用している船舶にメッセージを一斉送信します。緊急時にはメッセージが自動送信されます。



サイドメニューからメッセージを起動します



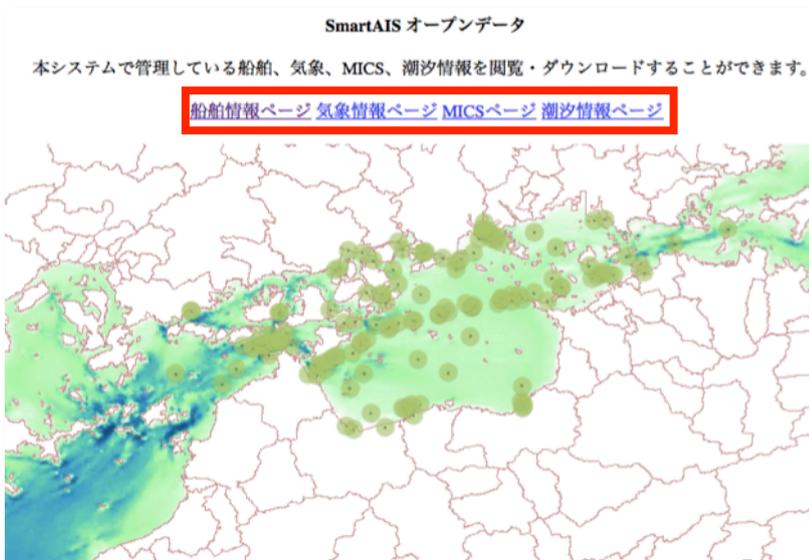
メッセージを書き、送信ボタンを押すと送信されます

## 10. オープンデータ

本システムのサイトから、我々が収集した各種データをダウンロードすることができます。このデータを元に、統計から海上事故の予測をするなどの活用が期待できます。

### 10.1. 基本画面

この画面から各ページに飛ぶことができます。本サイトからは 4 種類のデータを参照、ダウンロードすることができます。



#### ①船舶情報

本システムが管理しているすべての船舶の情報と航海の航跡

#### ②気象情報

各地の天気、風速などの情報

#### ③MICS 情報

各地の灯台などで観測されたりリアルタイムな気象情報

#### ④潮汐情報

各地の潮の満干潮の時間と高さ

### 10.2. ダウンロード

各種情報は CSV 形式か TXT 形式でダウンロードできます。ここでは船舶情報のダウンロード方法を紹介します。

59	航跡	KISARAGI MARU NO.11	79.0	12.0	3.
60	航跡	YUGE MARU	40.0	8.0	3.
61	航跡	MY FAIR LADY	183.0	32.	

「船舶情報ページ」を開き、見たい船の「航跡」をクリックします



船の軌跡が表示され、形式をクリックするとログがダウンロードされます

## 11. おわりに

私たちは、小型船舶を操縦するすべての人たちにコストも申請の手間もなく安全に航海できるシステムを提供します。スマートフォンとともに、大船に乗った気持ちであなただけの船旅に出掛けてみませんか。

Bon Voyage  
Smart AIS