

## 【諮問第58号】

AIS（船舶自動識別装置）の整備等を踏まえた新たな船舶交通安全政策のあり方について

# 「背景と問題意識」

## 1 環境の変化に併せた船舶交通安全政策の見直し

- 海洋基本法の制定
- AIS装置の普及
- 航行援助施設の変遷
- 入港船舶と海難の推移
- 現状の船舶交通安全政策

## 2 港内交通の安全性と効率性の両立

- 港内における管制水路の現状
- 港内管制の事例
- 台風接近に伴う海難事例

## 3 船舶交通がふくそうする海域等における安全性の向上

- レーダーサーブスエリア内の衝突・乗揚げ海難
- 航路における海難（乗揚げ）の事例
- 航路における不適切航行の事例

## 4 小型船舶等に係る安全性の向上

- 死者行方不明者等を伴うプレジャーボート海難
- マリンレジャー中の衝突事故

# 環境の変化に併せた船舶交通安全政策の見直し

# 海洋基本法の制定

## 本法の目的

海洋が人類等の生命を維持する上で不可欠な要素であるとともに、海洋法条約等に基づく国際的協調の下、新たな海洋立国を実現することが重要であることにかんがみ、海洋に関し、基本理念を定め、国、地方公共団体等の責務を明らかにし、海洋基本計画の策定その他海洋に関する施策の基本となる事項を定めるとともに、総合海洋政策本部を設置することにより、海洋に関する施策を総合的かつ計画的に推進する。

## 海洋政策の基本理念

①海洋の開発及び利用と海洋環境の保全との調和、②海洋の安全の確保、③科学的知見の充実、④海洋産業の健全な発展、⑤海洋の総合的管理、⑥国際的協調

## 海上輸送の確保(第20条)

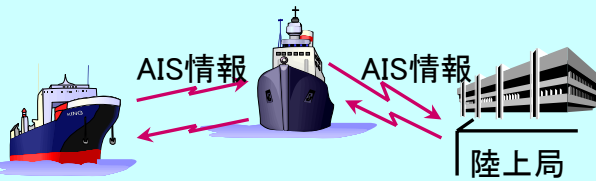
国は、効率的かつ安定的な海上輸送の確保を図るため、日本船舶の確保、船員の育成及び確保、国際海上輸送網の拠点となる港湾の整備その他の必要な措置を講ずるものとする。

## 海洋の安全の確保(第21条第1項)

国は、海に囲まれ、かつ、主要な資源の大部分を輸入に依存する我が国の経済社会にとって、海洋資源の開発及び利用、海上輸送等の安全が確保され、並びに海洋における秩序が維持されることが不可欠であることにかんがみ、海洋について、我が国の平和及び安全の確保並びに海上の安全及び治安の確保のために必要な措置を講ずるものとする。

# AIS (Automatic Identification System : 船舶自動識別装置) の普及

AISは、船名、位置、進路、速力等を自動的にVHF帯電波で送信する装置で、これを受信することにより船舶の動静をリアルタイムで把握することができる。



平成20年7月1日までに次の船舶が搭載義務化される  
・内航船500トン以上

海上保安庁では、平成20年度中に日本沿岸全域を「AIS」の受信エリアとしてカバーする予定。



### 【AIS情報】

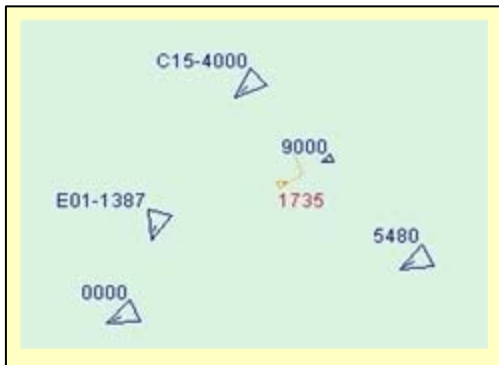
- ・IMO番号・呼出符字と船名・船の長さと幅（静的情報）
- ・船の喫水・仕向港・到着予定時刻（航行関連情報）
- ・位置情報・UTC・対地針路・対地速度（動的情報）

### ○監視業務

乗揚・走錨等の未然防止、走錨監視、AIS適切運用の監視

### ○放送業務

AISメッセージによる情報提供(気象情報、航行制限情報、海難事故情報等)



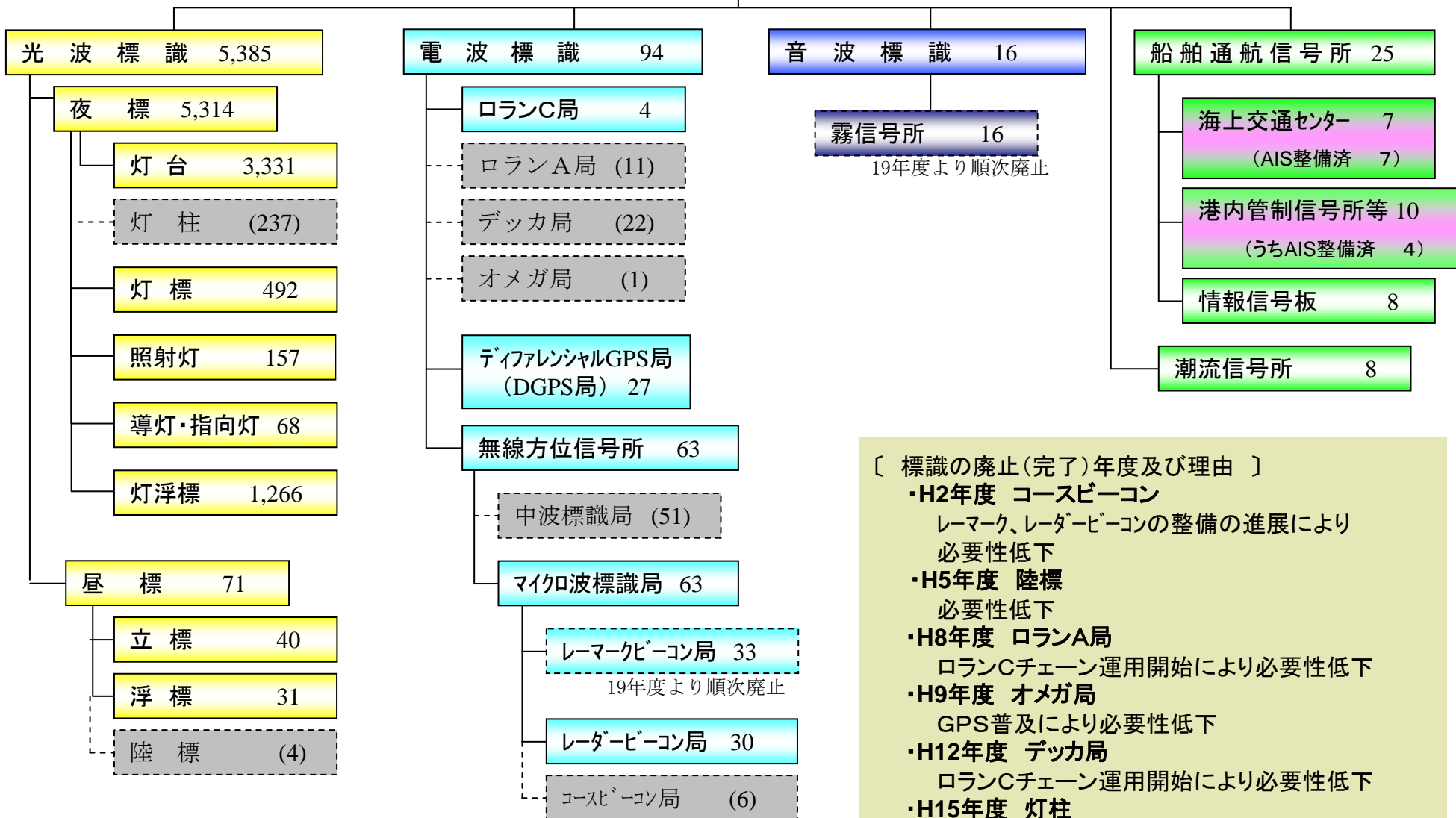
グラフィック画面



船舶情報表示

# 航路援助施設の変遷

## 航路標識



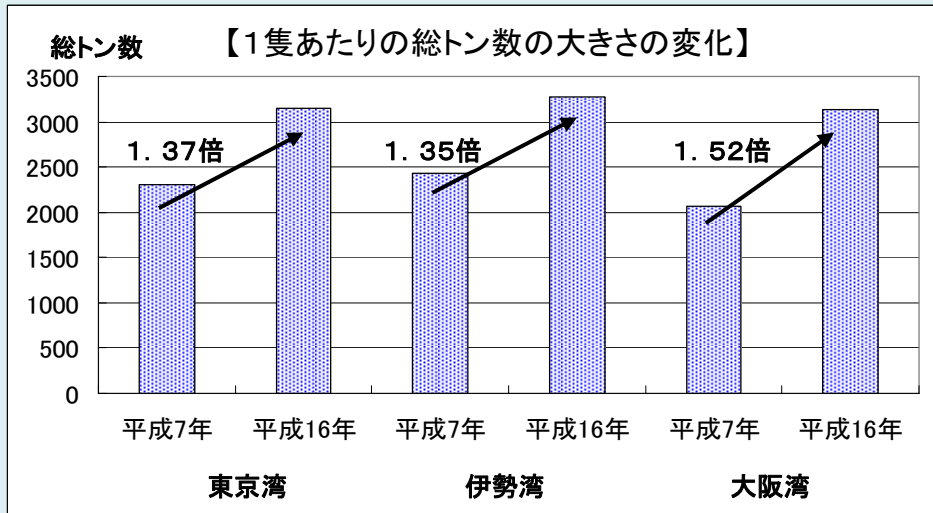
[ 標識の廃止(完了)年度及び理由 ]

- ・H2年度 コースビーコン  
レーマーク、レーダービーコンの整備の進展により  
必要性低下
- ・H5年度 陸標  
必要性低下
- ・H8年度 ロランA局  
ロランCチェーン運用開始により必要性低下
- ・H9年度 オメガ局  
GPS普及により必要性低下
- ・H12年度 デッカ局  
ロランCチェーン運用開始により必要性低下
- ・H15年度 灯柱  
必要性低下又は灯台への分類変更
- ・H18年度 中波標識局  
GPSの普及等により必要性低下

※ 航路標識を活用して情報提供していた「船舶気象通報」は全国69箇所のMICS(沿岸域情報提供システム)に充実発展した  
 ※ 数値は平成19年7月1日現在の基数 ( )書きは、最大基数

# 入港船舶と海難の推移

## ○入港船舶の大型化



(凡例)

1隻あたりの総トン数の大きさ = 入港延べ総トン数 / 入港隻数

○東京湾(千葉・木更津・東京・川崎・横浜・横須賀の6港)

○伊勢湾(三河・衣浦・名古屋・四日市・津松坂の5港)

○大阪湾(阪南・堺泉北・大阪・尼崎西宮芦屋・神戸の5港)

### 【コンテナ船の大型化の例】

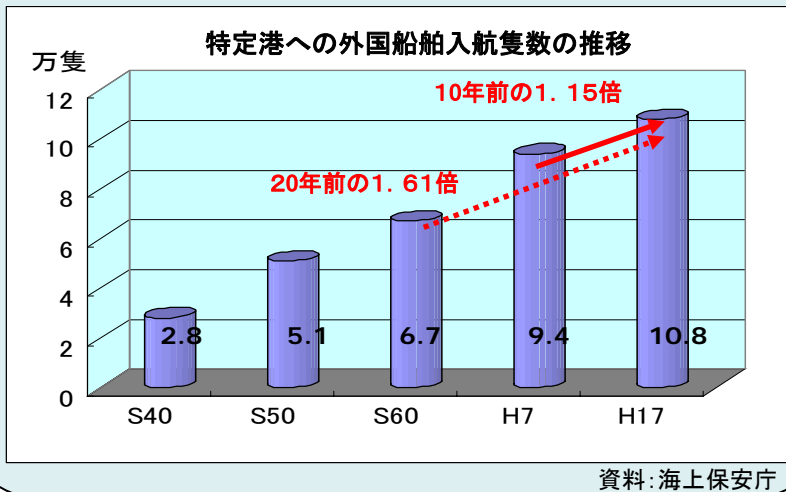


平成7年 約300m  
総トン数60,000トン  
平成18年 約398m  
総トン数約170,000トン

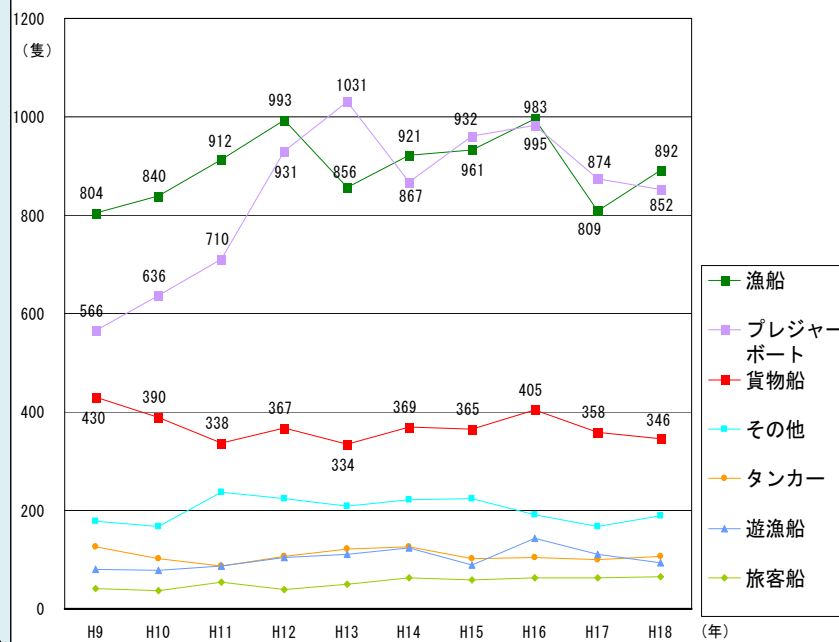


(参考)  
ランドマークタワー  
高さ 約296m

## ○外国船舶の増加



## ○用途別による海難船舶隻数の推移





### 新たな船舶交通安全政策の展開

#### 船舶交通安全政策の方向性

＜安全性と効率性が両立した船舶交通環境の創出＞

2つの基本戦略

- ① ハードとソフトの効果的連携      ② 施策の集中的展開



#### 施策の展開 〈アウトカム〉

#### 〈船舶交通安全政策の3つの重点目標〉

① 主要船舶交通ルートにおける新たな船舶交通体系の構築

② 地域・生活に密着した安全対策の推進

③ 地球環境に配慮した事業の推進

・大規模海難防止  
・定時性、時間短縮

・小型船舶の航行の安全性向上

・CO2、特別管理産業廃棄物削減

#### 〈具体的施策〉

・AIS次世代航行支援システム構築  
・海上交通情報機構拡充  
・航路標識設置、改修、高機能化・高規格化

・MICS整備によるリアルタイムで分かりやすい情報提供  
・安全指導、啓蒙活動

・太陽光、風力発電を利用した標識電源のクリーンエネルギー化

### その他留意事項

1. 公共事業改革への取組み等

① 成果(アウトカム)重視、事業の透明性等の向上

③ 事業評価制度の徹底、投資の重点化等

2. 国際協調・協力の推進

3. 技術革新への対応

② 事業間連携及び地方等との情報交換の推進

④ コスト削減、既存ストックの活用等



## 港内交通の安全性と効率性の両立

# 港内における管制水路の現状

## 1. 管制水路

特に船舶の通航が頻繁な水路や狭い水路では、船舶交通が収束し水路幅が制限されること等から、信号によって入出航船の行会い調整などの交通整理を行っています。

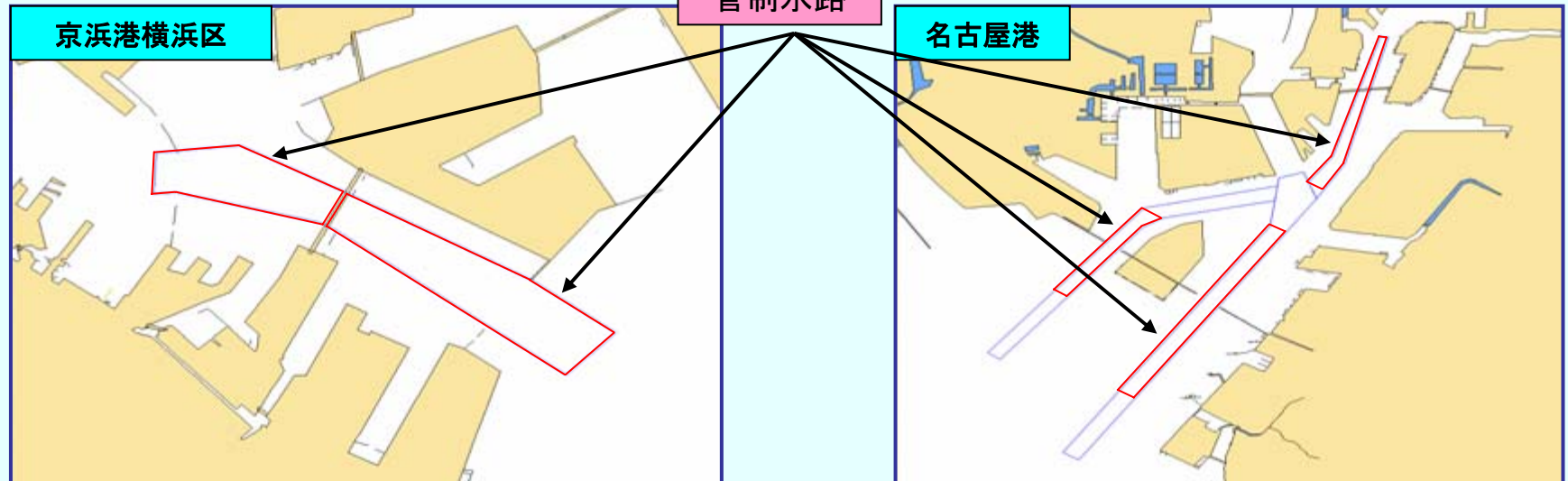
## 2. 管制を行っている港及び水路

16の港、39の水路において管制を行っています。

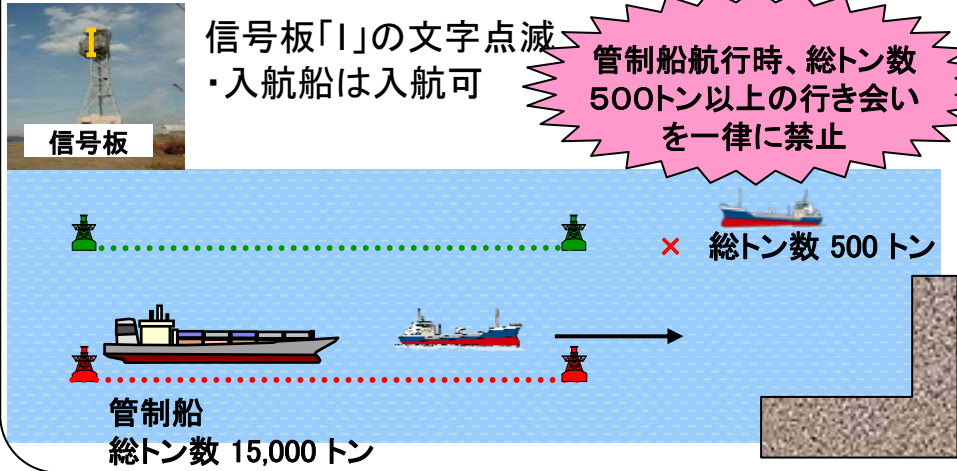
## 3. 管制方法

- (1) 管制船(大きさは、水路幅や水路の形状など海域の特性を考慮し各管制水路ごとに設定)が管制水路を航行する際には、管制対象船(一定の大きさ以上の船舶)に対し、一律に行き会いを規制しています。
- (2) 港長は、信号所において交通整理のための信号を表示し、水路を航行する船舶はその信号に従って航行します。

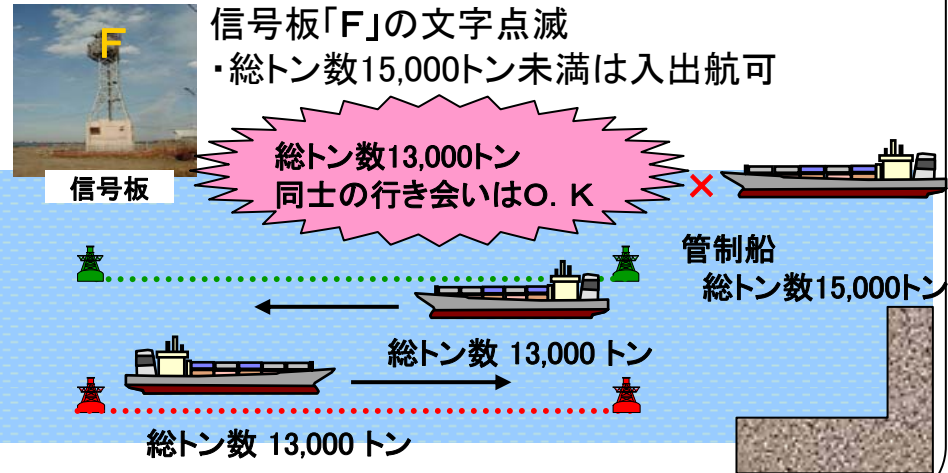
### 【管制水路の例】



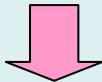
### 1. 入航信号(I)の場合(管制船(15,000トン以上の船舶)が入航する場合)



### 2. 自由信号(F)の場合



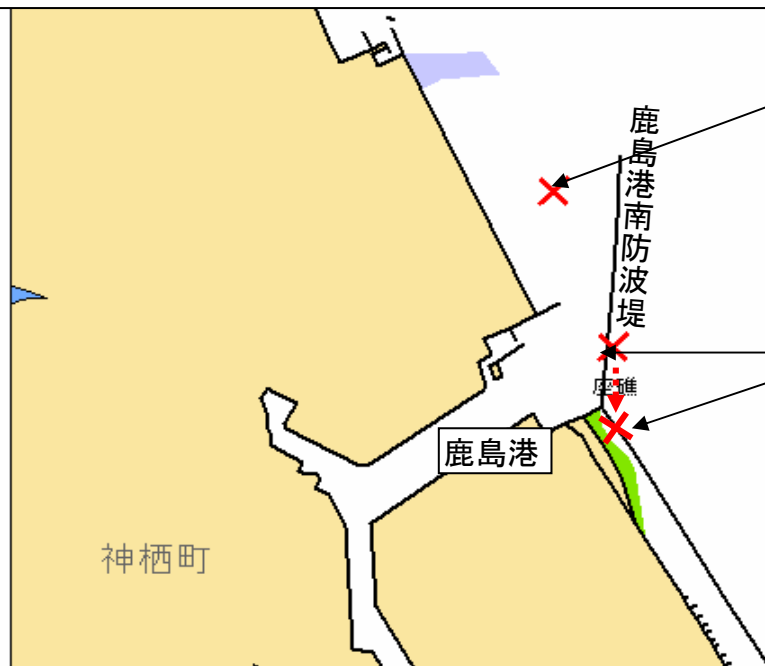
総トン数13,000トン同士の行き会いは可であるが、総トン数15,000トン以上の船舶が管制水路を航行する際には、総トン数500トン以上の船舶の行き会いを一律に禁止している。



行き会う船の船名、大きさ等のリアルタイムな個別情報を有効活用する方策は？

## 台風等の接近に伴い港外への避難機会を逸して起きた海難事例

## 鹿島港 貨物船O号、E号座礁海難



パナマ籍貨物船E号(乗員20名)  
平成18年10月24日座礁位置

中国籍貨物船O号(乗員24名)  
平成18年10月24日座礁し、25日移動、その後船体切断移動



平成18年10月24日、鹿島港入港中の

- ・中国船籍鉄鉱運搬船O号(総トン数88,853トン)
- ・パナマ船籍石炭運搬船E号(総トン数85,350トン)

は、非常に発達した低気圧接近に伴い、荒天避難のため港外へ向け出港中、強風のため航行困難となり圧流され座礁したもの。

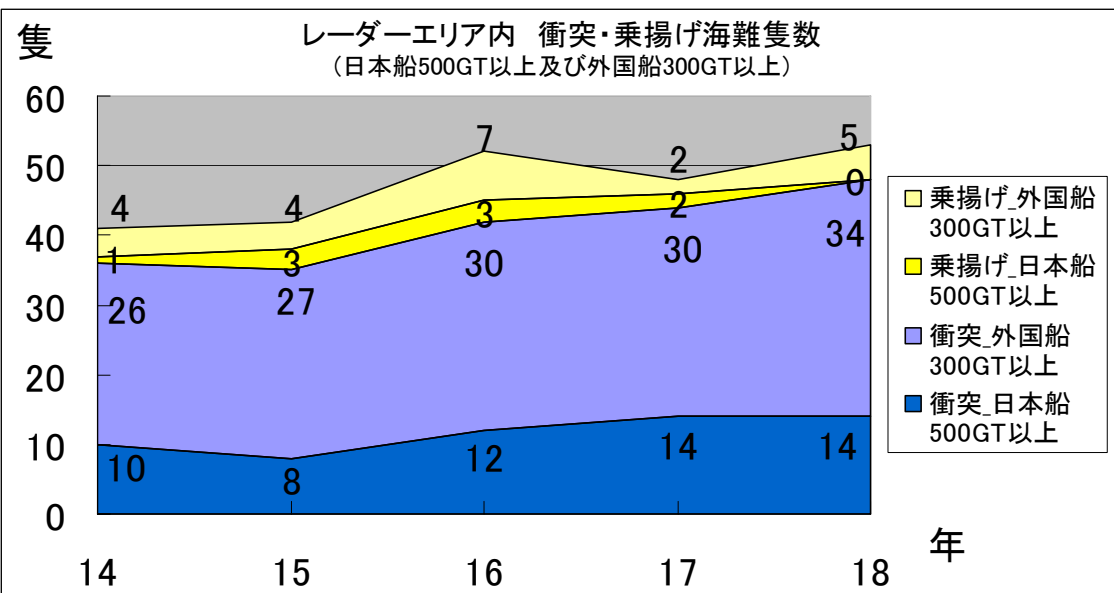
O号乗員24名、E号乗員20名は全員、海上保安庁のヘリコプターにより吊り上げ救助された。

# 船舶交通がふくそうする海域等における安全性の向上

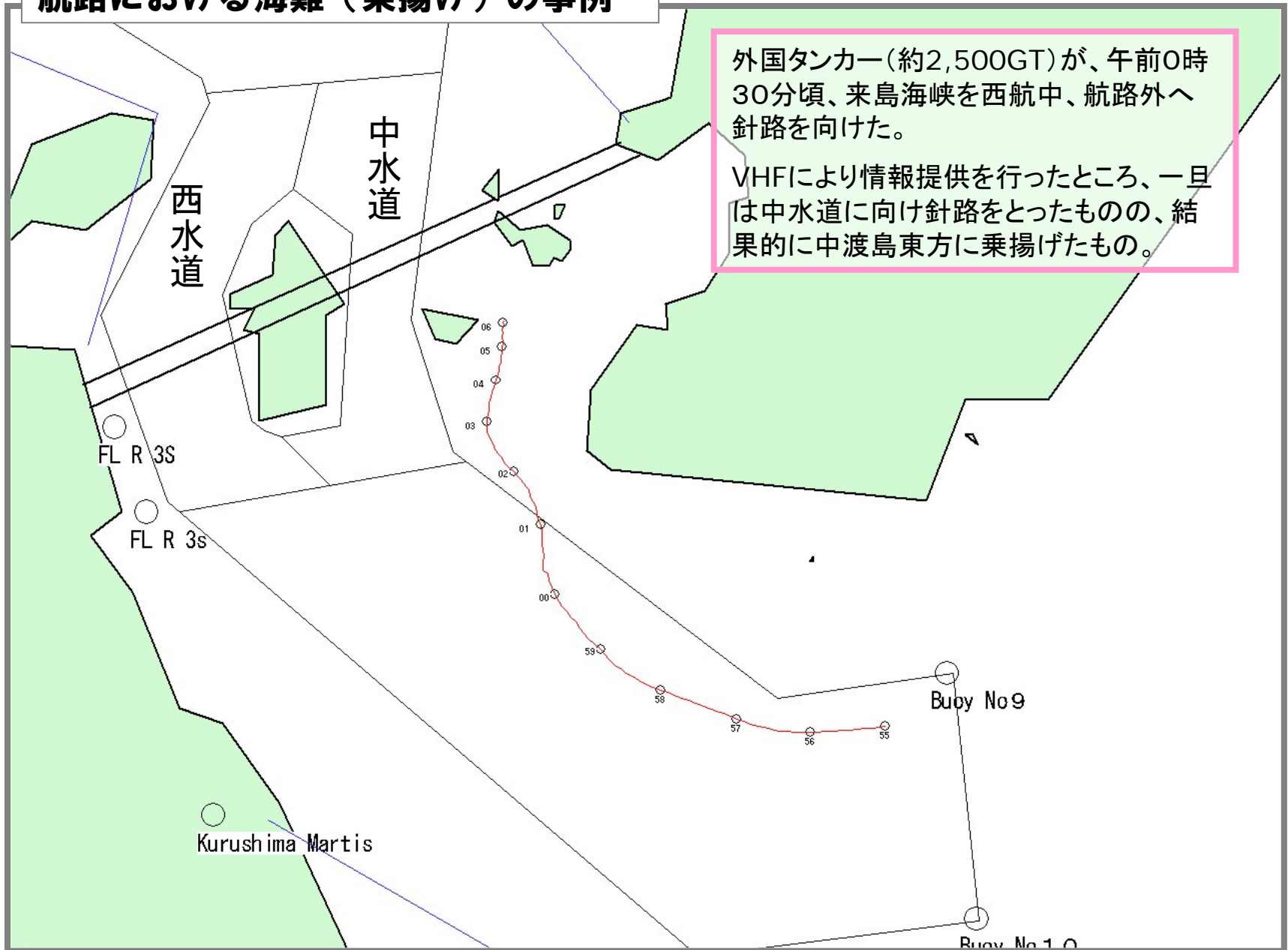
# レーダーサーブिसエリア内の衝突・乗揚げ海難

(AIS搭載義務船舶≡日本船500GT&外国船300GT以上)

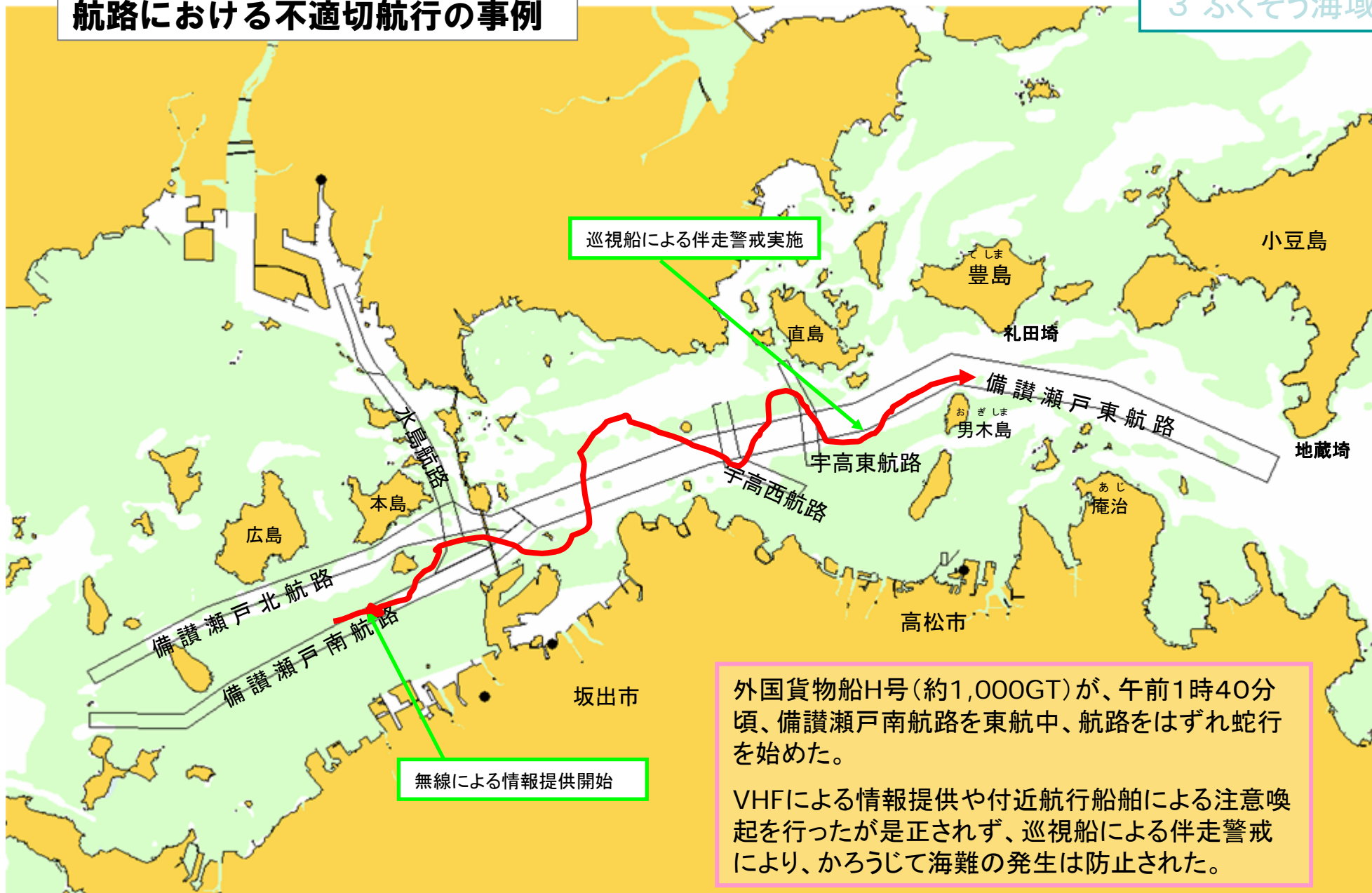
平成	14	15	16	17	18
衝突_日本船500GT以上	10	8	12	14	14
衝突_外国船300GT以上	26	27	30	30	34
小計	36	35	42	44	48
乗揚げ_日本船500GT以上	1	3	3	2	0
乗揚げ_外国船300GT以上	4	4	7	2	5
小計	5	7	10	4	5
合計	41	42	52	48	53



## 航路における海難（乗揚げ）の事例





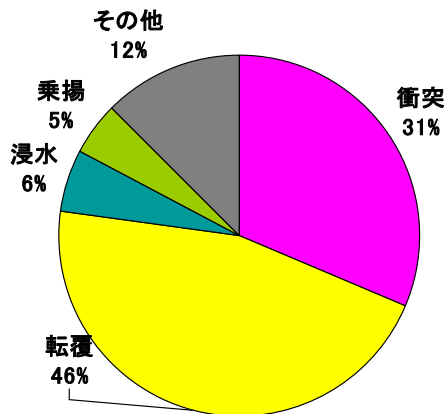


# 小型船舶等に係る安全性の向上

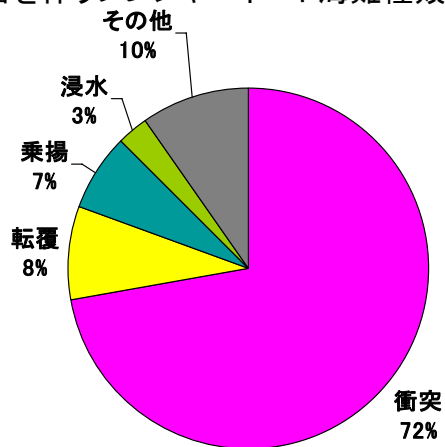
## 死者行方不明者、負傷者を伴うプレジャーボートの海難

過去5年間(H14～H18)における、死傷者を伴うプレジャーボート海難種類

死亡・行方不明者を伴うプレジャーボート海難種類(105隻)



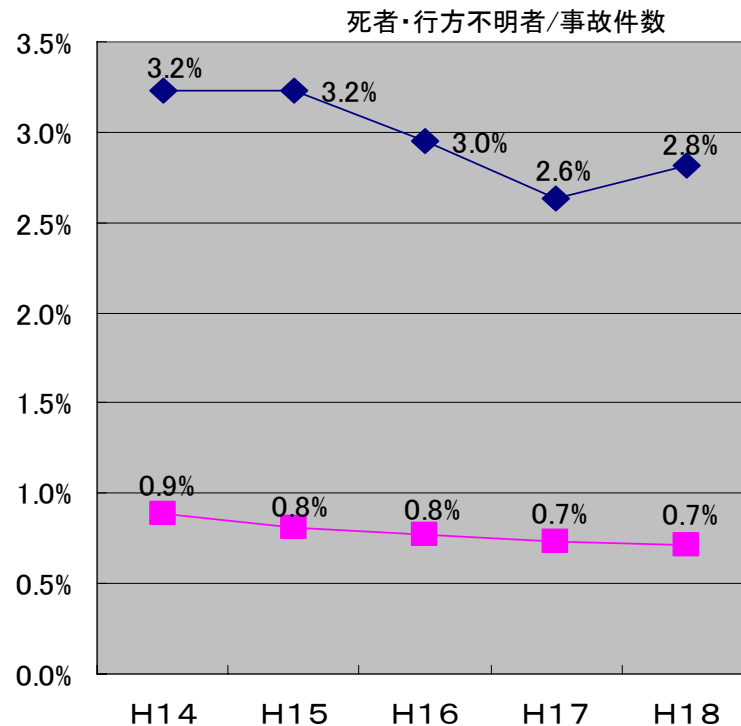
負傷者を伴うプレジャーボート海難種類(405隻)



プレジャーボート海難件数及び道路交通事故件数における死者・行方不明者数の発生割合

◆ プレジャーボート海難における死者・行方不明者の発生割合

■ 道路交通事故における死者の発生割合

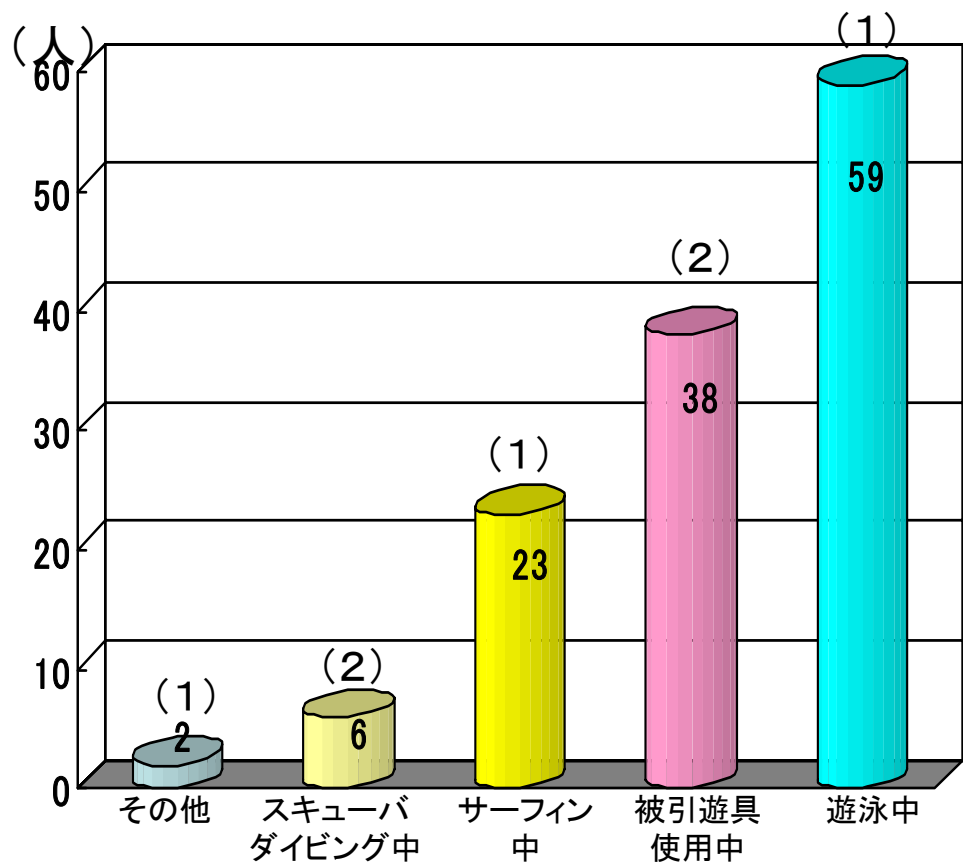


※ 発生割合は、交通安全白書のプレジャーボート海難及び道路交通事故の死者・行方不明者数と発生件数から算出

# マリンレジャー中の衝突事故

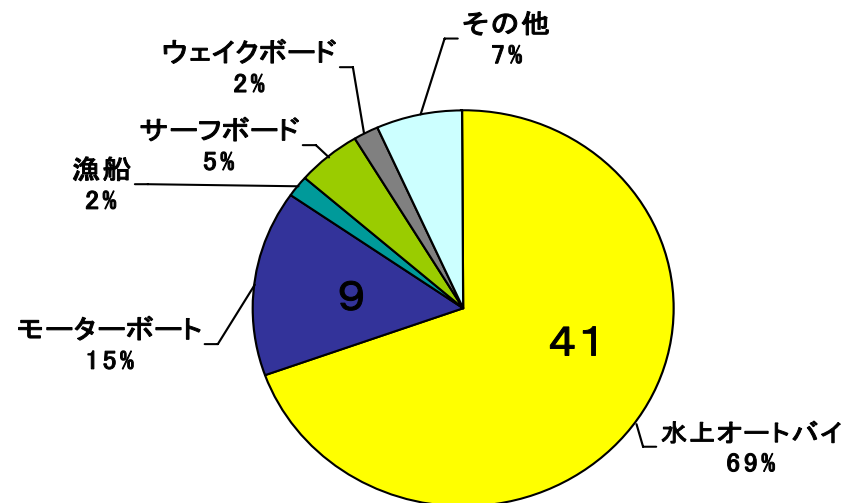
過去5年間(H14~H18)において、マリンレジャー中、何らかに「衝突」して死傷した人数137人。( )は死亡者数

## マリンレジャー形態別内訳

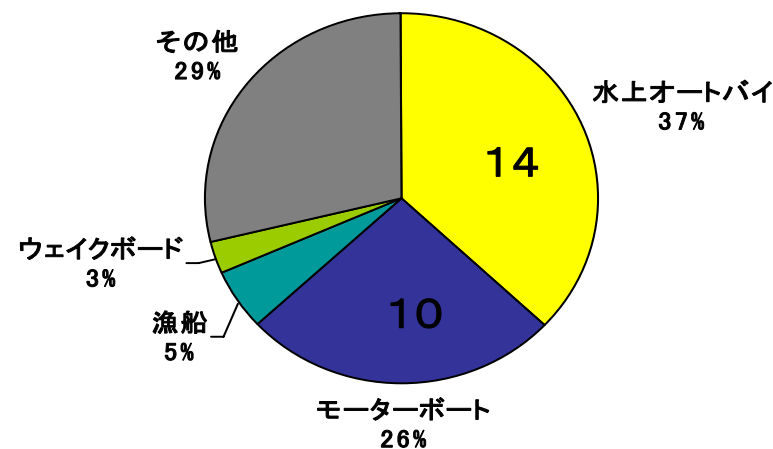


※被引遊具とは、プレジャーボート等に牽引された浮き輪、ゴムボート、バナナボート等をいう。

## 遊泳者(59人)に衝突した相手



## 被引遊具(38人)に衝突した相手



# 今後の審議事項

◇航行環境の変化、AISの整備の進展等を踏まえた、新たな船舶交通安全政策の方向性及び具体的施策

## 論点の例

- 港内交通の安全性と効率性の両立

- AISを活用した新たな港内交通管制システムの構築等

- 船舶交通がふくそうする海域等における安全性の向上

- ふくそう海域における新たな海難回避措置等

- 小型船舶に係る安全性の向上