

平成19年度 政策レビュー結果（評価書）

安全性と効率性が両立した 船舶交通環境の創出

- ふくそう海域における大規模海難の防止及び航行時間短縮への取組み -

平成20年3月
国土交通省

(評価書の要旨)

<p>テーマ名</p>	<p>安全性と効率性が両立した船舶交通環境の創出 ーふくそう海域における大規模海難の防止及び航行時間短縮への取組みー</p>	<p>担当課 (担当課長名)</p>	<p>海上保安庁総務部政務課 (課長 鈴木章文) 海上保安庁交通部企画課 (課長 尾関良夫) 海上保安庁交通部安全課 (課長 安達 徹) 海上保安庁交通部計画運用課 (課長 谷 義弘) 海上保安庁交通部整備課 (課長 今井忠義) 港湾局計画課 (課長 難波喬司)</p>
<p>評価の目的、必要性</p>	<p>平成15年度から平成19年度までを計画期間とする「社会資本整備重点計画」において以下の指標を掲げた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「ふくそう海域における航路を閉塞するような大規模海難の発生数」 【H15～H19の発生数を0とする】 ・「ふくそう海域における管制船舶の入港までの航行時間の短縮」 【H14に比べ東京湾において約15%短縮 (H19)】 <p>これらを達成するために国土交通省において推進している各施策を対象として、施策の実施状況や目標の達成状況等について、評価を実施し、評価結果を今後の施策に反映させる。</p>		
<p>対象政策</p>	<p>社会資本整備重点計画において掲げた目標を達成するために推進している次の施策を対象とする。</p> <p>(1) 海上交通環境の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 主要国際幹線航路の整備及び保全 ② A I Sを活用した次世代型航行支援システムの整備 ③ 高機能航路標識等の整備 ④ 海上交通センターの拡充 ⑤ 航行援助システムのIT化 <p>(2) 安全対策の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 海難防止思想の普及等 ② 海上交通センター等の的確な運用 ③ 海上交通法令の励行等の実施 ④ 新しい交通体系の導入等に向けた検討 		
<p>政策の目的</p>	<p>安全性と効率性が両立した船舶交通環境の創出</p>		
<p>評価の視点</p>	<ul style="list-style-type: none"> (1) 目標が達成されているか。 (2) 目標の達成に向けて実施した施策はどのような有効性があるか。 (3) (目標未達成の場合) 未達成の原因は何か。 (4) 目標の達成に向けて、他に効果的、有効な施策があるか。 		
<p>評価手法</p>	<ul style="list-style-type: none"> (1) 各施策の有効性についての分析等 (2) 大規模海難の防止及び航行時間短縮に係るデータの分析・達成状況の評価 (3) 外部要因の抽出・検証 		

評価結果

目標達成に関する取り組みは、ハード施策とソフト施策に大別されることから、ハード施策を「海上交通環境の整備」、ソフト施策を「安全対策の推進」として区分することとし、各施策のそれぞれが目標達成にどのくらい寄与しているのか明確に表すことが困難であることから、各区分の評価を行い、その後目標達成について総合評価した。

(1) 施策の評価

①海上交通環境の整備

海上交通環境の整備は、船舶交通が集中し、海難発生の蓋然性が高いふくそう海域において、船舶が高い安全性を確保したうえで効率的に航行することができるように、それに必要な航路や航行支援施設の整備を推進しているものである。

(施策の有効性)

A I S整備及び海上交通センターの拡充による船舶動静監視機能の向上とこれに伴う情報提供の充実強化、開発保全航路の増深による可航水域の確保及びこれらの航路を明示する航路標識の機能向上など、従来と比較して海上交通環境は改善されており、また、船舶運航者に対するアンケート調査では、「安全性の向上」、「運航効率の向上」又は「安全性及び運航効率の向上」に効果が期待できるとの回答が、いずれの施策についても概ね7割以上を占め、海域利用者から比較的高い評価が得られていることから「ふくそう海域における大規模海難の防止及び航行時間短縮」に一定の効果があり、施策は有効であるものと考えられる。

(施策の継続性)

開発保全航路は厳しい自然環境によりその形状が変化することから定期的な維持浚渫を実施しなければ施策効果が薄れてしまうこと、また、航路標識の高機能・高規格化は未整備標識があり、整備を推進することにより更なる施策効果が期待されること、航行支援施設は整備後の機能維持と適切な運用が伴わなければ施策効果が発現されないことから、改善された海上交通環境を今後とも維持していくためには、これらの施策の継続性が重要である。

②安全対策の推進

安全対策の推進は、船舶交通が集中し、海難発生の蓋然性が高いふくそう海域において、船舶が高い安全性を確保したうえで効率的に航行することができるように、その大前提となる安全対策の強化を推進しているものである。

(施策の有効性)

海上交通環境の改善を図るために整備した航行支援施設の的確な運用、船舶運航者への海難防止思想の普及と法令違反に対する徹底した指導・取締りにより、船舶交通の安全が確保されており、また、船舶運航者に対するアンケート調査では、「安全性の向上」、「運航効率の向上」又は「安全性及び運航効率の向上」に効果が期待できるとの回答が、いずれの施策についても概ね7割以上を占め、海域利用者から比較的高い評価が得られていることから「ふくそう海域における大規模海難の防止及び航行時間短縮」に一定の効果があり、施策は有効であるものと考えられる。

(施策の継続性)

これらの施策により得られた安全性とそれに裏打ちされた効率性は損なわれることなく常に維持されなければならないものであることから、海難防止思想の普及、

	<p>海上交通センターの的確な運用、海上交通法令の励行といった施策の継続性が重要である。</p> <p>(2) 目標達成に係る総合評価</p> <p>港湾局及び海上保安庁が連携を図りながら推進している「安全性と効率性が両立した船舶交通環境の創出」に関する施策は、東京湾に代表されるような船舶が集中・ふくそうする海域において、船舶交通の安全を確保し、一方で船舶の運航効率の向上を図るとい、相反するニーズに応え、快適な船舶交通環境の実現を目指しているものであり、安全分野及び活力分野に関する目標をそれぞれ掲げたうえ、平成15年度から平成19年度までの5ヶ年間に、社会資本整備重点計画（平成15年10月閣議決定）に基づく社会資本整備事業及び関連施策を重点的に実施した。</p> <p>評価対象施策の実施により、ふくそう海域において所期の安全性を確保し、結果、船舶海難を一定以下に抑止するとともに、大規模海難の発生数をゼロに維持することができ、また、当該安全性の向上を背景に、東京湾においては航行時間が約6%（目標値：15%）短縮し、一定の運航効率の向上も図られた。更に、アンケート調査の結果、実際に船舶の運航に携わっている水先人、船長・航海士など船舶乗組員の多くから「施策の効果が期待できる」との評価が得られていることから、一定の施策効果が発現され、個々の施策は有効であるものと評価できる。</p> <p>しかしながら、目標達成状況に関しては、活力分野の目標である「ふくそう海域における管制船舶の入港までの航行時間の短縮」について、数値目標の設定に際し、考慮すべき条件の分析が十分でなかったため目標を達成することができなかったが、一定の時間短縮が図られていることに鑑みれば評価対象施策は効率面においてもある程度有効であると評価できる。</p>
<p>政策への 反映の方向</p>	<p>(安全性の向上面)</p> <p>海難を未然に防止し、人命、財産、環境を保護するという普遍的な社会ニーズに対応するためには、まずもって創出された安全性を維持する必要がある、関係施策を継続実施することが重要である。</p> <p>加えて、海難が後を絶たない状況下、大規模海難の発生する可能性が払拭されている訳ではなく、ひとたび大規模海難が発生すれば、自船のみならず、場合によっては他船をも巻き込み社会経済に多大な損失を与えることから、これを未然防止するために今後とも安全性を追求していくことが必要である。</p> <p>(運航効率の向上面)</p> <p>数値目標はクリアできなかったものの、ある程度の施策効果が発現され、評価対象施策は安全性のみならず効率性の向上にも寄与しているところであり、今後とも安全性との調和を図りながら効率性の向上にも取り組んでいくことが必要である。</p> <p>その一方で、船舶の運航形態は、一部規制を受ける海域以外では自由航行の原則と運航管理の事情・都合といった船舶側の裁量に大きく左右され画一的ではないため、その航行時間の短縮率を評価対象施策又はこの種の施策の効果のみよって定量的に予測して効率性に関する数値目標とすることは、現実的ではないと考えられる。しかし、現時点においては、これに代わる目標の設定についても困難である。</p> <p>(政策への反映の方向性)</p> <p>本評価結果を踏まえ、今後の「安全性と効率性が両立した船舶交通環境の創出」については、今後の各施策の進捗、船舶交通環境の変化及び指標の開発により、適切な</p>

	<p>目標設定が可能となった段階において、運航効率の向上に係る目標の設定を再度検討することとし、当面、「ふくそう海域における航路を閉塞するような大規模海難の防止」に係る数値目標を継続して設定することにより、船舶交通の安全を確保しつつ、運航効率の向上を図るための関連施策を推進していく必要がある。</p>
<p>第三者の知見活用</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 有識者からなる「安全性と効率性が両立した船舶交通環境の創出」政策レビュー委員会を設置し、各委員から意見・助言を聴取（概要は評価書に掲載）。 <li style="padding-left: 2em;">【委員長】 今津 隼馬 東京海洋大学海洋工学部教授 （順不同、敬称略） <li style="padding-left: 2em;">【委員】 笥 隆夫 (社)日本港湾協会専務理事 <li style="padding-left: 4em;">喜多 秀行 神戸大学工学部教授 <li style="padding-left: 4em;">工藤 裕子 中央大学法学部教授 <li style="padding-left: 4em;">黒田 勝彦 神戸市立工業高等専門学校校長、神戸大学名誉教授 <li style="padding-left: 4em;">佐藤 辰雄 (財)日本航路標識協会常務理事 <li style="padding-left: 4em;">津田 眞吾 (社)日本海難防止協会常務理事 <p>(委員会開催状況)</p> <p style="padding-left: 2em;">平成18年12月6日 第1回 (目的、評価対象施策及び評価手法の検討について)</p> <p style="padding-left: 2em;">平成19年10月10日 第2回 (評価対象施策の分析・評価、外部要因、評価書のまとめ方について)</p> <p style="padding-left: 2em;">平成20年1月9日 第3回 (評価書(案)について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 評価にあたり、国土交通省政策評価会から意見を聴取（議事録及び配布資料は国土交通省ホームページに掲載）。
<p>実施時期</p>	<p>平成18年度～平成19年度</p>

【 目 次 】

第1章 評価の目的、必要性及び評価の視点	1
1 評価の目的、必要性	1
2 評価の視点	1
第2章 目標設定の考え方	2
1 ふくそう海域における航路を閉塞するような大規模海難の発生数	3
(1) 大規模海難の定義	3
(2) 大規模海難の考え方	3
(3) 目標値の設定	3
2 ふくそう海域における管制船舶の入港までの航行時間の短縮	4
(1) 航行時間短縮の考え方	4
(2) 初期値の設定	4
(3) 目標値の設定	4
第3章 評価対象施策の実施状況及び評価	5
1 評価対象施策	5
(1) 海上交通環境の整備	5
(2) 安全対策の推進	5
2 施策の実施状況と評価	6
(1) 海上交通環境の整備	6
主要国際幹線航路の整備及び保全	6
AISを活用した次世代型航行支援システムの整備	8
高機能航路標識等の整備	13
海上交通センターの拡充	16
航行援助システムのIT化	17
(2) 安全対策の推進	20
海難防止思想の普及等	20
海上交通センター等の的確な運用	22
海上交通法令の励行等の実施	28
新しい交通体系の導入等に向けた検討	30
(3) アンケート調査の実施及び分析	32
調査目的	32
実施状況	32
分 析	33
(4) 各施策の分析・評価	38
海上交通環境の整備	38
安全対策の推進	40

第4章 目標の達成状況、評価	・・・	42
1 ふくそう海域における航路を閉塞するような大規模海難の発生数	・・・	42
(1) 目標の達成状況	・・・	42
(2) 目標達成に係る評価	・・・	44
2 ふくそう海域における管制船舶の入港までの航行時間の短縮	・・・	44
(1) 目標の達成状況	・・・	44
(2) 外部要因の検証	・・・	45
航行ルート分析	・・・	45
速力分布分析	・・・	46
航行時間に影響を与える要因分析	・・・	46
(3) 目標達成に係る評価	・・・	49
3 まとめ	・・・	49
(1) 評価結果	・・・	49
(2) 政策への反映の方向	・・・	50
別添資料		
別添資料1 図の詳細データ及びデータの出典	・・・	51
別添資料2 ふくそう海域における海難回避事例(東京湾の例)	・・・	53
別添資料3 アンケート調査票	・・・	61
別添資料4 アンケート調査分析結果	・・・	67
参考資料		
参考資料1 第三者の知見活用の概要	・・・	101
参考資料2 我が国周辺海域における船舶交通環境に関するデータ	・・・	103
参考資料3 社会資本整備重点計画(抜粋)	・・・	121

第1章 評価の目的、必要性及び評価の視点

1 評価の目的、必要性

我が国の社会資本整備事業については、平成15年度から平成19年度を計画期間とする「社会資本整備重点計画」に基づき、重点的、効果的かつ効率的に推進されている。同計画中、「安全～防災の高度化の推進と交通安全対策・危機管理の強化」に係る重点目標の「総合的な交通安全対策及び危機管理の強化」については、「ふくそう海域における航路を閉塞するような大規模海難の発生数」を指標として掲げ、「H15～H19の発生数を0とする」こととしており、また、「活力～国際競争力の強化、都市再生、地域連携や観光振興等を通じた、魅力と活力にあふれる経済社会の形成」に係る重点目標の「国際的な水準の交通サービスの確保等及び国際競争力と魅力の向上」については、「ふくそう海域における管制船舶の入港までの航行時間の短縮」を指標として掲げ、「H14に比べ東京湾において約15%短縮（H19）」することとしている。

このため、これら目標を達成するために国土交通省において推進している各施策を対象として、施策の実施状況や目標の達成状況等について、評価を実施し、評価結果を今後の施策に反映させる。

2 評価の視点

「ふくそう海域における大規模海難の防止及び航行時間短縮」のために推進している施策について、主として次の視点から評価を行う。

目標が達成されているか。

- ・ ふくそう海域における航路を閉塞するような大規模海難の発生数を0
- ・ ふくそう海域における管制船舶の入港までの航行時間をH14に比べ東京湾において約15%短縮（H19）

目標の達成に向けて実施した施策はどのような有効性があるか。

（目標未達成の場合）未達成の原因は何か。

目標の達成に向けて、他に効果的、有効な施策があるか。

第2章 目標設定の考え方

四面を海で囲まれた我が国は、主要資源の大半を海外から輸入し、周辺海域においては漁業活動が盛んに行われている。これら我が国の経済活動を支える船舶の海難を未然に防ぎ、人命、財産、環境を保護し、国民が安心して生活できる環境を確保していくことは、普遍的な社会ニーズである。

他方、経済・社会活動のグローバル化の進展などにより、海上物流分野における国際競争力の強化が求められ、船舶交通環境の利便性、効率性の更なる向上が求められている。

このような、多様化、相反するニーズに対応するため、国際幹線航路におけるボトルネックの解消や次世代型航行支援システムの整備などのハード施策と、情報提供の拡充や新たな交通体系の構築などのソフト施策をふくそう海域に重点的に講じることにより、「安全性と効率性が両立した船舶交通環境の創出」を目指すこととし、社会資本整備重点計画において以下の2つを目標とした。

ふくそう海域における航路を閉塞するような大規模海難の発生数（件）

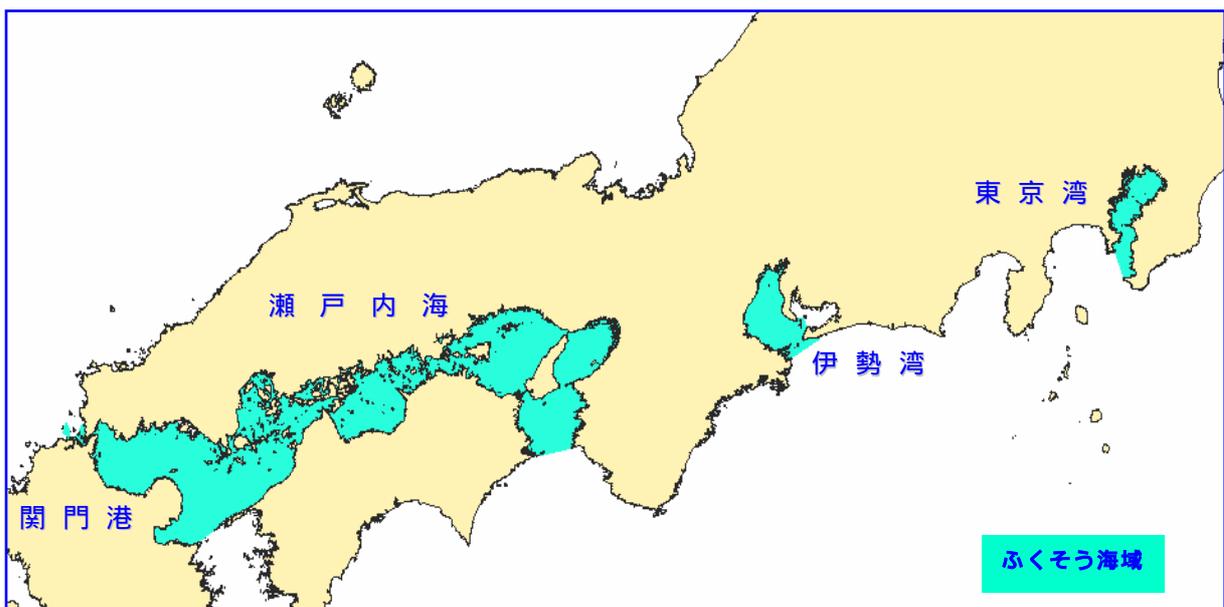
【H15～H19の発生数を0とする】

ふくそう海域における管制船舶の入港までの航行時間の短縮

【H14に比べ東京湾において約15%短縮（H19）】

なお、ふくそう海域とは、外海など一般海域に比べ船舶が航行する密度が高い東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海のうち、海上交通安全法又は港則法が適用される海域並びに瀬戸内海と日本海を結ぶ要衝として船舶交通がふくそうする関門港（港則法適用港）とした。

図1 ふくそう海域



1 ふくそう海域における航路を閉塞するような大規模海難の発生数

(1) 大規模海難の定義

ふくそう海域において、一般船舶（全長50m以上）が通常航行する航路を閉塞又は閉塞するおそれがある海難であって、我が国の社会経済活動に甚大な影響を及ぼす海難。

(2) 大規模海難の考え方

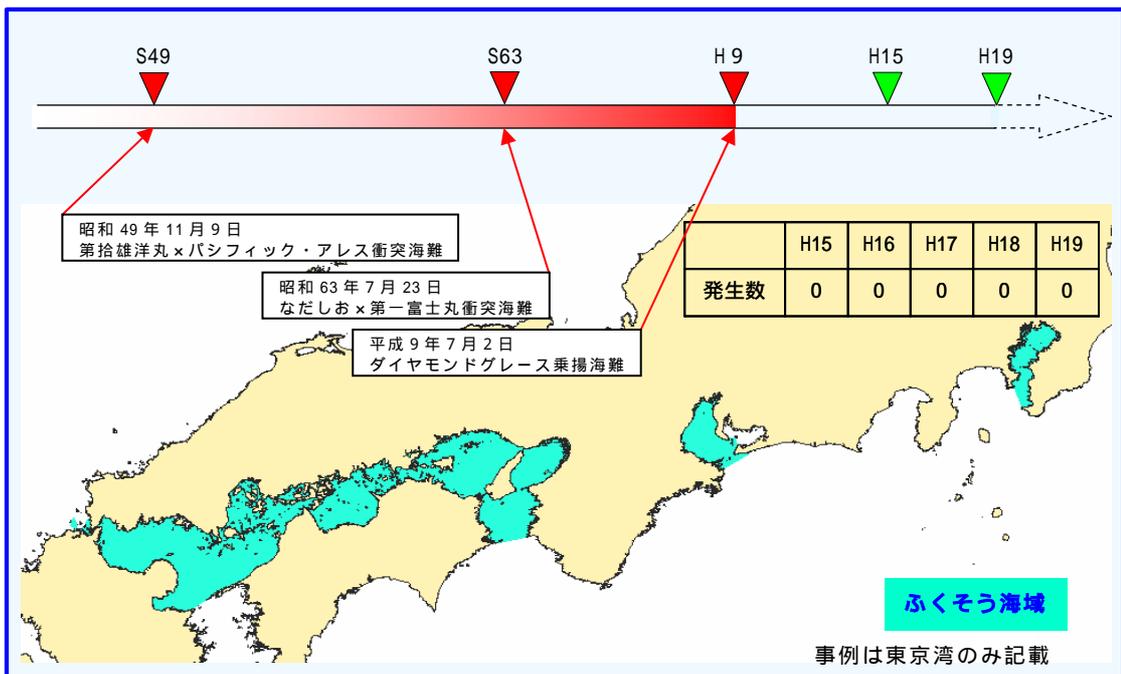
大規模海難とは、大型船同士の衝突といった見た目の印象や海難船舶の損傷、積荷の損失又は乗組員の死傷者数といった当事者被害の大きな海難を指すのではなく、法定航路のほか一般船舶（全長50m以上）が常用通航路として使用している海域を閉塞するような海難又は航路を閉塞しないまでも可航幅の減少によって通航が制限されるような海難のうち、特に我が国の社会経済活動に甚大な影響を及ぼす海難を指しており、具体的には、当該海難に伴って発生した港湾機能停止による損失、海洋汚染による環境被害、旅客の人的被害等の国民生活を不安に陥らせる第三者被害（社会経済損失額）の程度から、過去の事例と比較することにより区分している。

ただし、昭和49年11月に東京湾で発生した、LPG船「第拾雄洋丸」と貨物船「パシフィック・アレス」の衝突海難のように、社会経済損失額は少額であるが、当該海難を契機として規則改正等がなされ、以後の我が国社会経済活動に甚大な影響を与えた海難は、大規模海難に区分している。

(3) 目標値の設定

過去にふくそう海域において発生した大規模海難の教訓を踏まえ、これに匹敵する海難を安全対策の強化等により未然に防止し、発生数を0とすることを目標値とした。

図2 過去の大規模海難の発生状況



2 ふくそう海域における管制船舶の入港までの航行時間の短縮

(1) 航行時間短縮の考え方

海上交通安全法及び港則法に基づく航行管制を受ける船舶が、ふくそう海域外からふくそう海域を経由して港に直行する場合の入港までの所要時間を船舶動静のリアルタイムな把握及びきめ細かな情報提供等をもって短縮させることとし、当面の目標として、背後に首都圏をひかえ管制船舶の通航量が我が国で最も多い東京湾における航行時間について、約15%短縮することを目標とした。

(2) 初期値の設定

東京湾の湾奥部に位置し、管制船舶の入港隻数が多い東京港（京浜港東京区）を入港地の対象とし、国土交通省関東地方整備局が平成12年10月30日、31日の2日間（48時間）実施した通航船舶実態調査のデータから、湾口（神奈川県三浦市 劔崎と千葉県南房総市大房岬を結ぶ線）から東京西航路（大井信号所と中央防波堤外側廃棄物処理場南端を結ぶ線）までの全区間を航行した総トン数10,000トン以上の船舶10隻の平均航行時間177.2分を基準に、平成14年度の航行時間を凡そ180分と推定して初期値とした。

(3) 目標値の設定

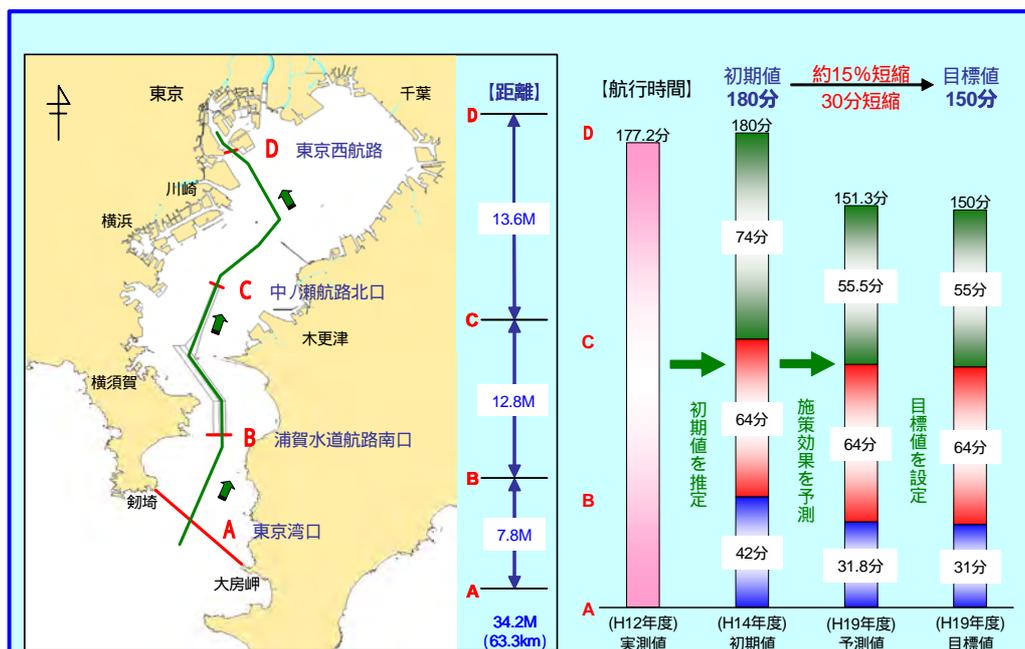
この初期値について、浦賀水道航路及び中ノ瀬航路を法定制限速度12ノットで航行したと仮定すれば、当該区間の航行時間は64分であり、その他の区間は113.2分で航行したこととなり、その平均航行速度は11.3ノットと推定される。

他方、前述の通航船舶実態調査のデータから、湾口を航過する際の平均入出湾速度は14.7ノット（対象：135隻）であり、これら湾内と湾口の平均航行速度の差は、航行管制のための速度調整、他船と見合い関係が生じた場合の避航措置などによって生じるものと推測した。

次にAISを活用した航行管制及び情報提供を中心とした諸施策によって、湾内における減速・停船等をできる限り解消し、法定航路以外の海域における平均航行速度を湾口同様14.7ノットとすることができれば、湾口から入港までの航行時間は計算上151.3分（凡そ150分）となる。

したがって、航行時間を「180分から150分」の30分（約15%）短縮することを目標とした。

図3 航行ルートと航行時間短縮の予測



第3章 評価対象施策の実施状況及び評価

1 評価対象施策

評価の対象とする施策については、「安全性と効率性が両立した船舶交通環境の創出」を目指し、社会資本整備重点計画において目標として掲げた「ふくそう海域における航路を閉塞するような大規模海難の発生数（目標値：H15～H19の発生数を0とする）」及び「ふくそう海域における管制船舶の入港までの航行時間の短縮（目標値：H14に比べ東京湾において約15%短縮（H19）」を達成するために推進している施策を対象とする。

なお、当該目標達成に関する取り組みは、ハード施策とソフト施策に大別されることから、ハード施策を「海上交通環境の整備」、ソフト施策を「安全対策の推進」として区分することとし、各施策のそれぞれが目標達成にどのくらい寄与しているのか明確に表すことが困難であることから、各区分の評価を行い、その後目標達成について総合評価するものとする。

(1) 海上交通環境の整備

- 主要国際幹線航路の整備及び保全
- AISを活用した次世代型航行支援システムの整備
- 高機能航路標識等の整備
- 海上交通センターの拡充
- 航行援助システムのIT化

(2) 安全対策の推進

- 海難防止思想の普及等
- 海上交通センター等の的確な運用
- 海上交通法令の励行等の実施
- 新しい交通体系の導入等に向けた検討

なお、目標と評価対象施策との関係は表1のとおりである。

表1 目標と評価対象施策の関係

評価対象施策		目 標	ふくそう海域における航路を閉塞する ような大規模海難の発生数	ふくそう海域における管制船舶の 入港までの航行時間の短縮
海上交通環境の整備	主要国際幹線航路の整備及び保全			
	AISを活用した次世代型航行支援システムの整備			
	高機能航路標識等の整備			
	海上交通センターの拡充			
	航行援助システムのIT化			
安全対策の推進	海難防止思想の普及等			
	海上交通センター等の的確な運用			
	海上交通法令の励行等の実施			
	新しい交通体系の導入等に向けた検討			

2 施策の実施状況と評価

(1) 海上交通環境の整備

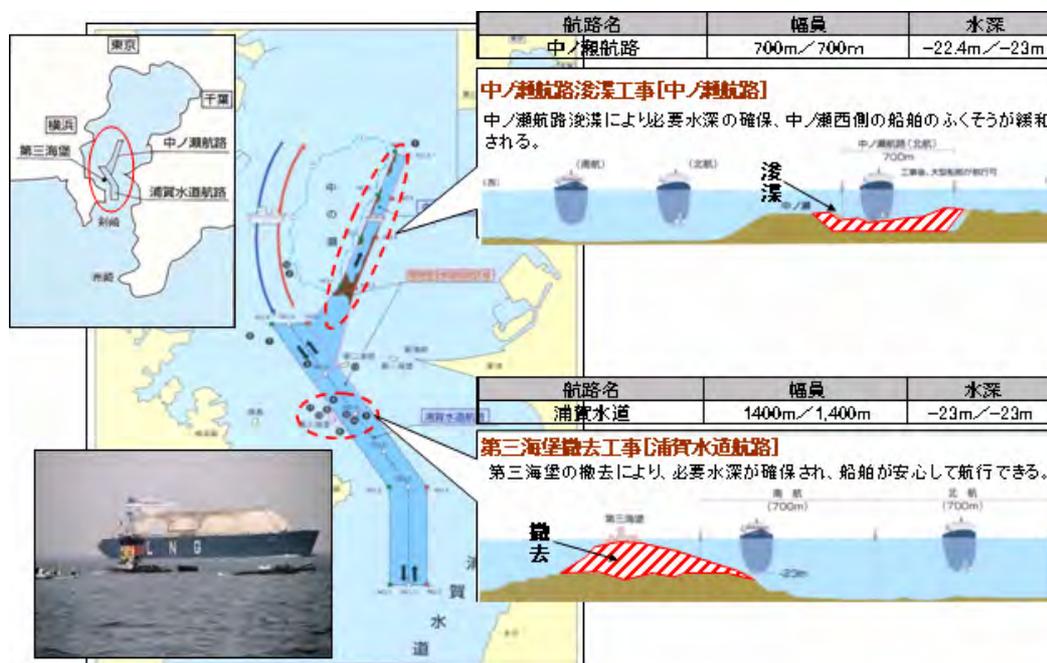
主要国際幹線航路の整備及び保全

主要国際幹線航路においては、開発保全航路の一部として、船舶のふくそうする湾口部や海峡部等の海上交通の要衝・隘路となっている海域における、国際海上輸送及び国内海上輸送を担う船舶等の航行の安全性、安定性を支えるため、浚渫事業等の開発や水深維持等の保全を行っている。主要国際幹線航路において、航路のボトルネック箇所の解消のための浚渫などの整備が継続的に進められてきており、中山水道航路の航路浚渫が平成16年度に完了し、備讃瀬戸航路の北航路及び水島航路の一部の維持浚渫が平成17年度に完了している。また、東京湾口航路（中ノ瀬航路、浦賀水道航路）や関門航路では、継続的に航路浚渫を実施しており、主要国際幹線航路の整備が進められている。

a. 東京湾口航路

東京湾口航路は、海上交通安全法の特定航路である中ノ瀬航路及び浦賀水道航路によって形成されており、船舶がふくそうする湾口部の海上交通の要衝として、国際・国内海上輸送を担う船舶の安全性、安定性を支えるための重要な機能を果たしている。開発保全航路の整備として、浦賀水道航路の第三海堡撤去を平成19年度夏に完了させたところであり、また、中ノ瀬航路の浚渫を平成20年度末に概ね完了する予定である。

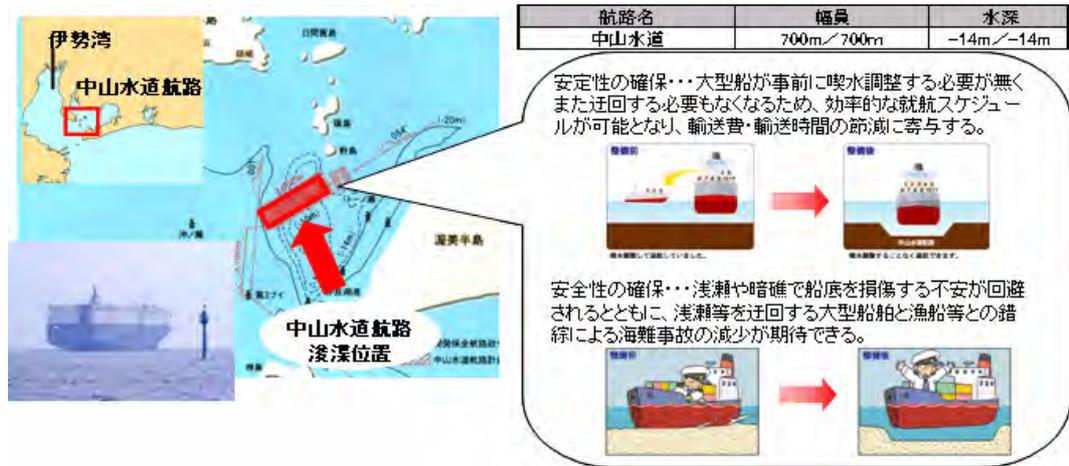
図4 東京湾口航路の整備状況



b. 中山水道航路

中山水道航路は三河湾の湾口部に位置し、三河港をはじめとする三河湾諸港と国内外の諸港とを結ぶ海上交通の要衝として、国際・国内海上輸送を担う船舶の安全性、安定性を支えるため重要な機能を果たしている。平成元年に開発保全航路に指定され、平成11年から浚渫事業を実施し、平成16年度に完了した。

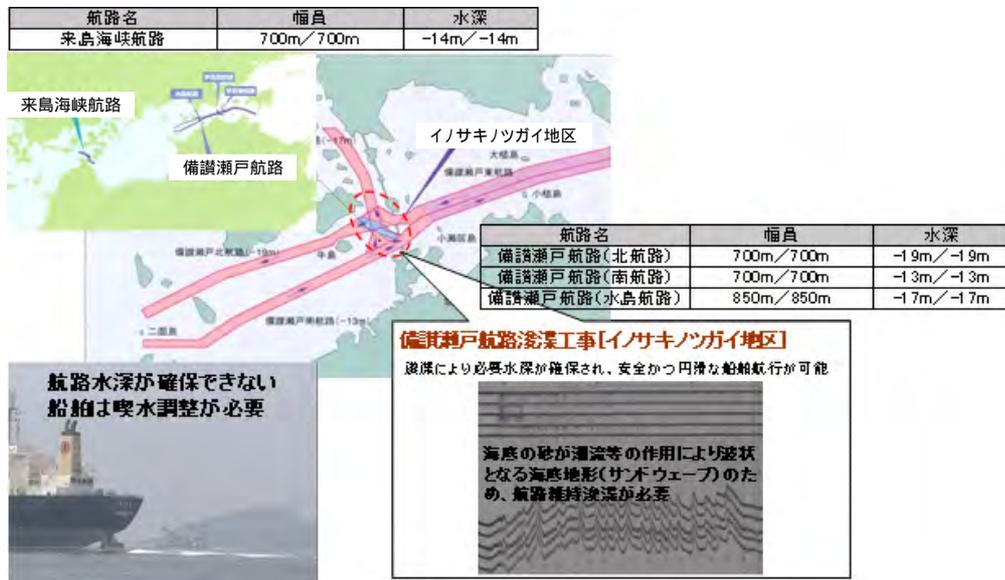
図5 中山水道航路の整備状況



c. 備讃瀬戸航路・来島海峡航路

備讃瀬戸航路は、播磨灘と燧灘（ひうちなだ）を結ぶ狭水道で、瀬戸内海を東西に結ぶ唯一の幹線航路である。来島海峡航路は4つの狭い水道（来島ノ瀬戸、西水道、中水道、東水道）からなり、いずれの航路も狭く湾曲し、航行船舶数も多く難所となっている。両航路とも、国際・国内海上輸送を担う船舶の安全性、安定性を支えるための重要な機能を果たしている。備讃瀬戸北航路「イノサキノツガイ地区」では、複雑な海底地形から土砂流入とサンドウェーブの発達による航路埋没が発生していたことから、航路水深の確保を図るための維持浚渫を平成13年度から実施し、平成17年度に完了した。

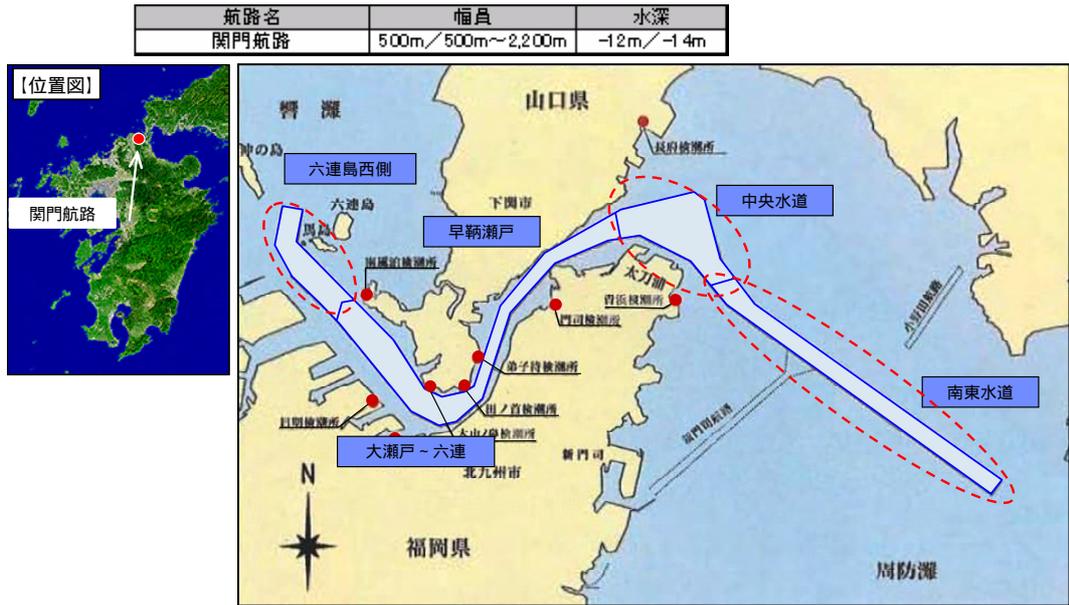
図6 備讃瀬戸航路・来島海峡航路の整備状況



d. 関門航路

関門航路は、南東水道、中央水道、早鞆瀬戸、大瀬戸～六連、六連島西側各地区によって形成されており、神戸港、横浜港等の我が国の主要港湾より北九州港、博多港といった諸港を経て、東アジア、東南アジア、ヨーロッパ等を結ぶ国際航路の要衝にあたるほか、国内幹線航路としても重要な役割を果たしている。南東水道、中央水道、六連島西側の浚渫を実施しており、概ね平成40年代後半に完了予定である。

図7 関門航路の整備状況

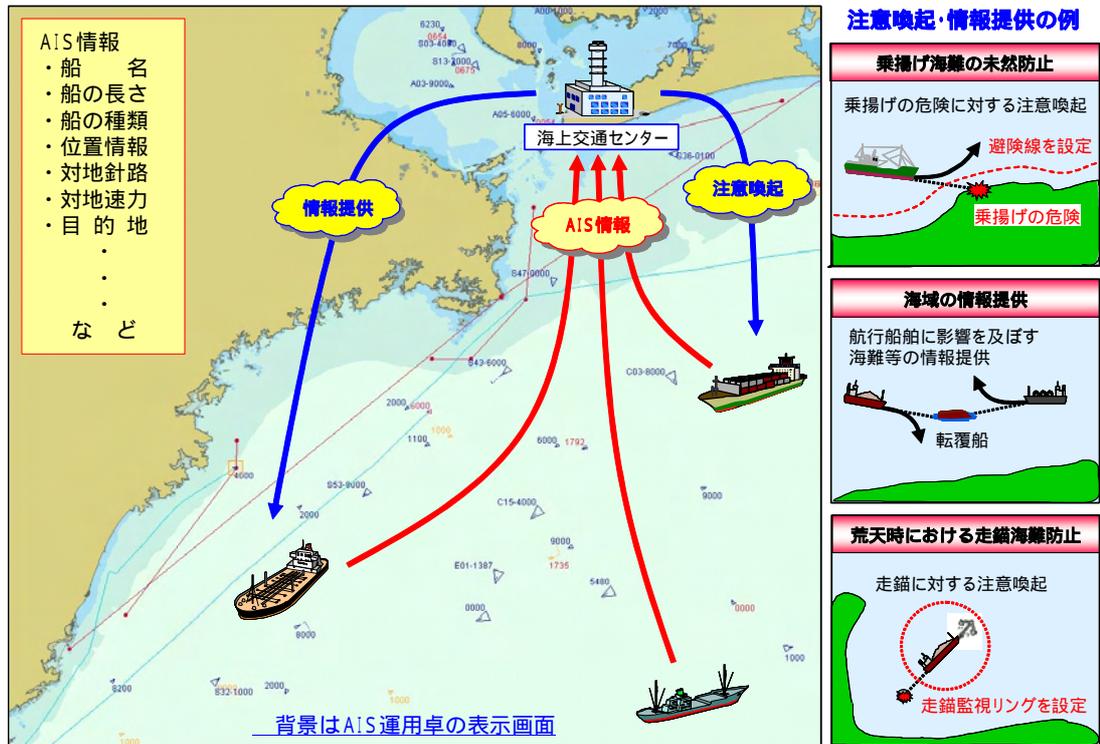


A I S を活用した次世代型航行支援システムの整備

船舶の位置、速力、針路等の動静情報が船舶と陸上局の間で自動的に交換可能である A I S ¹ (船舶自動識別装置) 陸上局を海上交通センター等に整備し、順次運用を開始した。これによりリアルタイムに船舶の動静を把握し、効率的な航行管制を行うほか、各種安全情報の提供を行い、船舶の運航効率の向上、海難の未然防止を図っている。

1 A I S : Automatic Identification System

図8 A I S の機能及び運用の概要



a . システムの整備・運用

A I Sを活用した次世代型航行支援システムは、A I S陸上局、A I S情報管理装置及びA I S運用装置をもって構成し、平成15年度から18年度までの間、A I S陸上局を沿岸灯台等に29局、A I S情報管理装置を各海上交通センター（名古屋港海上交通センターを除く²）に、A I S運用装置を各海上交通センター及び港内に管制水路を有する東京湾内の千葉、東京及び横浜海上保安部並びに川崎海上保安署にそれぞれ整備するとともに、平成16年7月1日の東京湾海上交通センターにおける運用開始から運用箇所を順次拡大した。

2 伊勢湾海上交通センターと共用

表2 A I S陸上局の整備状況（単位：箇所）

地区	年度				計
	H15	H16	H17	H18	
東京湾	7				7
伊勢湾		3	1		4
瀬戸内海 ³		8	1	9	18
計	7	11	2	9	29

3 瀬戸内海には関門港を含む（以下同様）

表3 A I Sを活用した次世代型航行支援システムの運用開始日

地区	運用所	運用開始日
東京湾	東京湾海上交通センター	平成16年7月1日
	千葉・東京・横浜海上保安部	平成19年7月1日
	川崎海上保安署	平成19年7月1日
伊勢湾	伊勢湾海上交通センター	平成17年7月1日
	名古屋港海上交通センター	平成18年7月1日
瀬戸内海	大阪湾海上交通センター	平成19年12月1日
	備讃瀬戸海上交通センター	平成17年7月1日
	来島海峡海上交通センター	平成19年3月1日
	関門海峡海上交通センター	平成17年7月1日

b . 航行管制業務

船舶の動静を前広かつリアルタイムに把握し、管制船舶が航路に入航する数時間前から効率的な航行管制を実施している。また、位置通報の指導対象船舶のうち、A I Sを搭載し適切に運用している船舶については、A I Sによる情報の送信によって位置通報に代えることとした。

図9-1 A I S及びレーダーの有効範囲（東京湾及び伊勢湾）

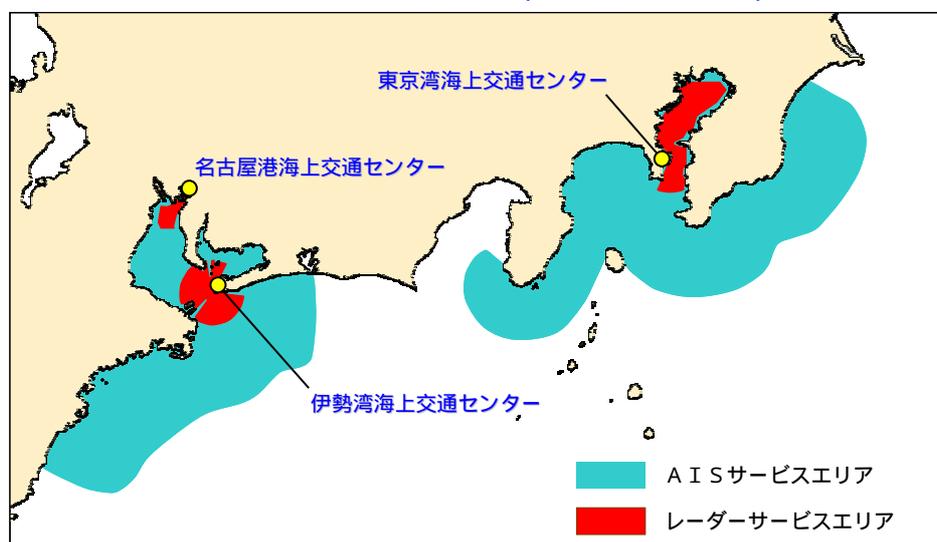
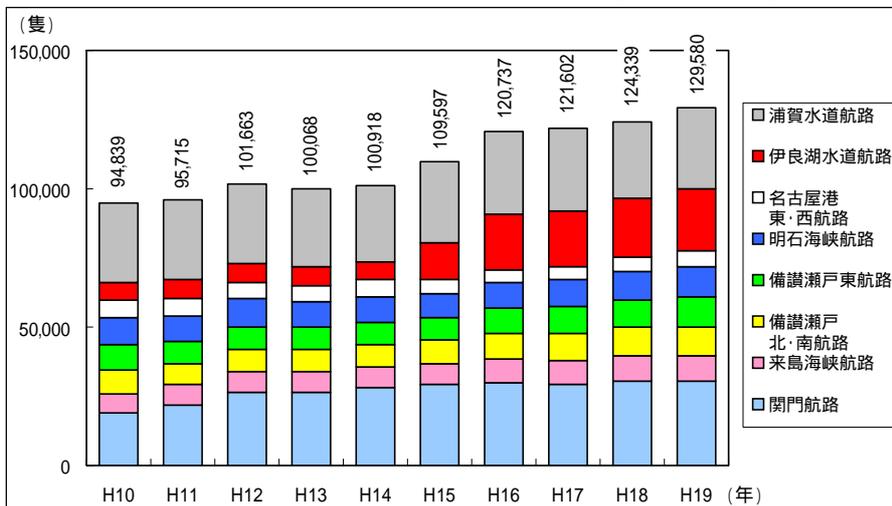


図9-2 A I S及びレーダーの有効範囲（瀬戸内海）



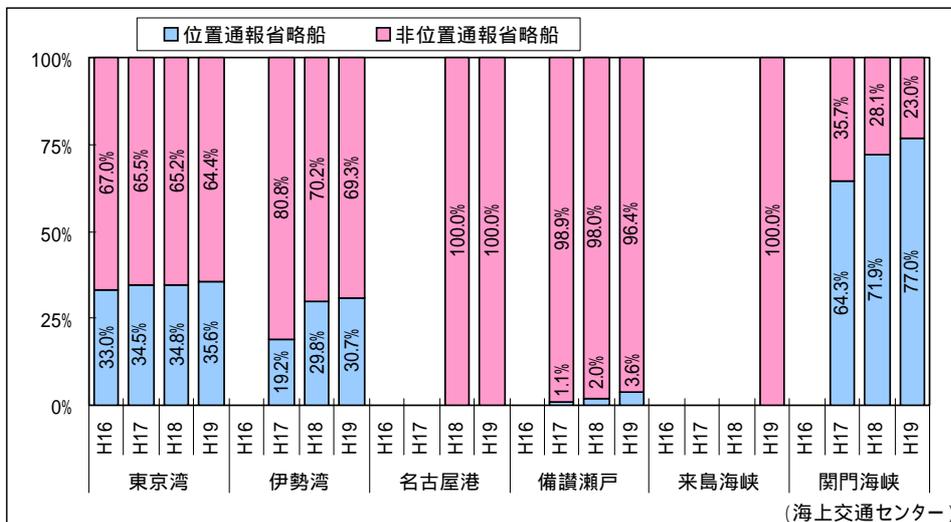
図10 管制船舶⁴及び指導対象船舶⁵の通航隻数（主要航路別）



【データ内訳は別添資料1「1. 図の詳細データ」のとおり】

- 4 管制船舶：海上交通安全法に基づく航路通報又は港則法に基づく事前通報を義務付けられている法定対象船舶
- 5 指導対象船舶：管制船舶に準じて航路通報又は事前通報を求めている船舶

図11 A I S運用開始後の位置通報省略船舶の割合



【データ内訳は別添資料1「1. 図の詳細データ」のとおり】

なお、一部の船舶にAISの不適切運用が認められ、その不正確な情報交換に安全上の問題があることから、適正運用に係る是正指導を実施し、AISの第一義的機能である船橋間の情報交換機能の発現に大きく寄与している。

図12 AIS不適切運用の是正指導隻数

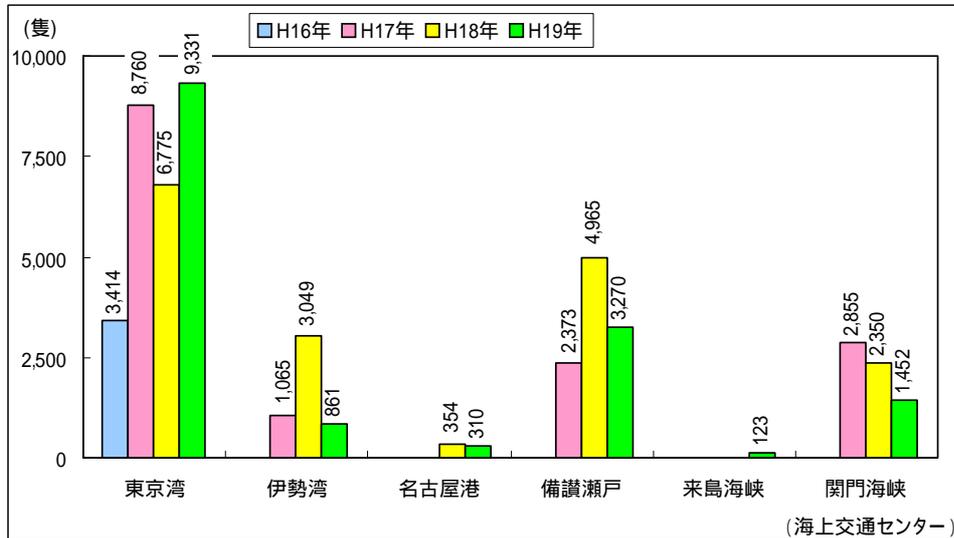
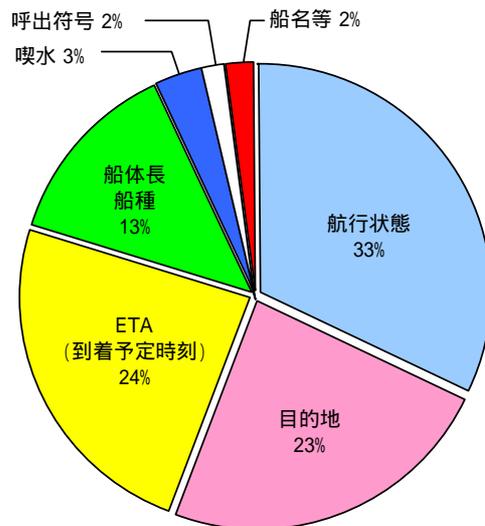


図13 AIS不適切運用の是正内容 (H16～H19年)



c. 情報提供業務

AIS搭載船舶に対して、AISメッセージにより、灯台等で観測した気象現況を1時間に1回提供するほか、乗揚や走錨(そうびょう)などの危険から回避するために必要な情報を提供している。(AISメッセージによる情報提供以外の情報提供は「(2) 海上交通センター等の的確な運用」に記載)

なお、危険回避情報の提供に際しては、AISメッセージに比較してVHF電話又は船舶電話の方が迅速に対応できることから、AISメッセージによる危険回避情報の提供件数は低い数値で推移しており、AISメッセージは、危険回避に際して比較的時間に余裕があるふくそう海域外の乗揚防止において多用している。

図14 A I Sメッセージによる危険回避情報の提供件数（レーダーエリア内）

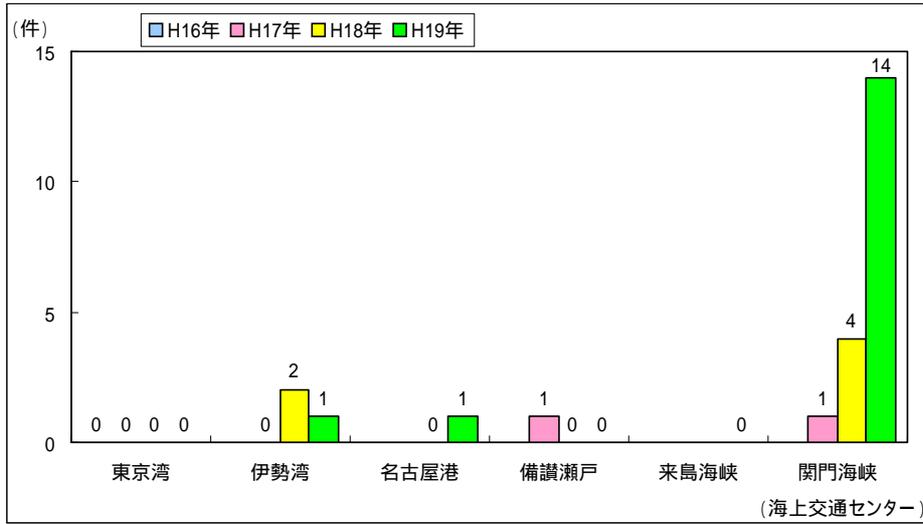


図15 A I Sメッセージによる危険回避情報の提供件数（レーダーエリア外）

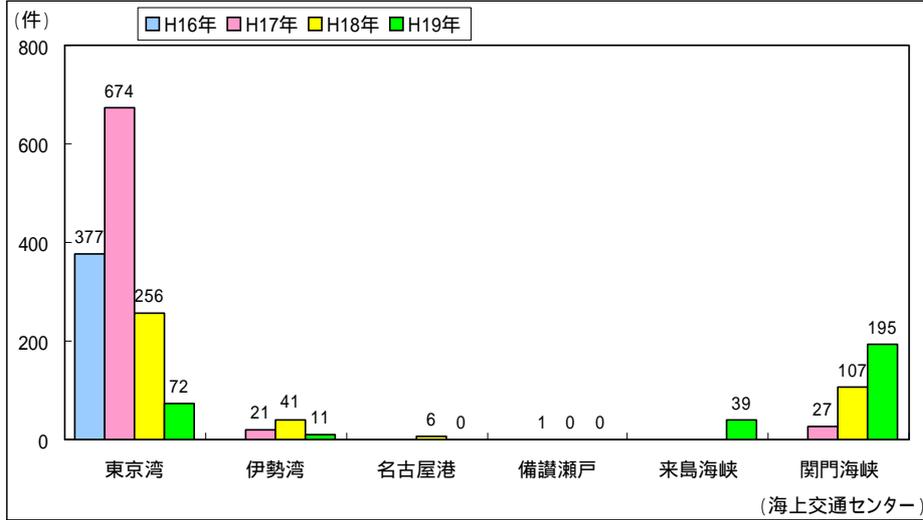
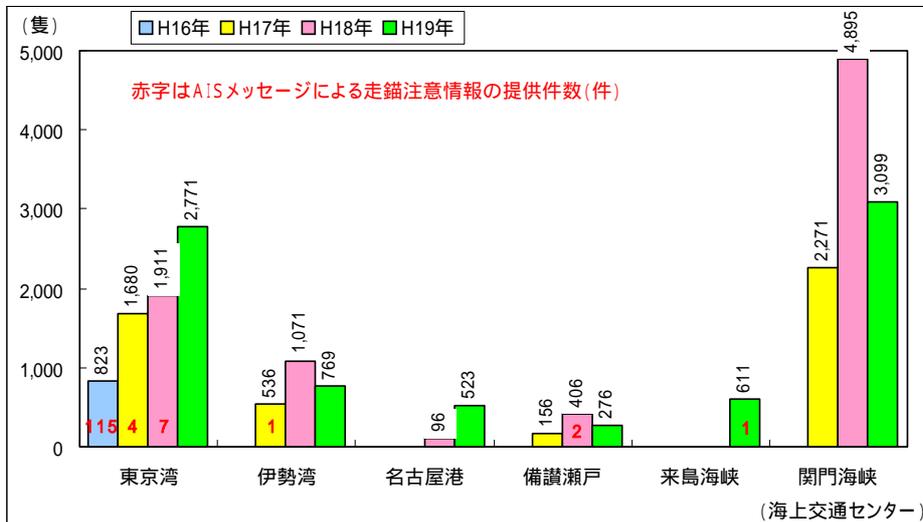


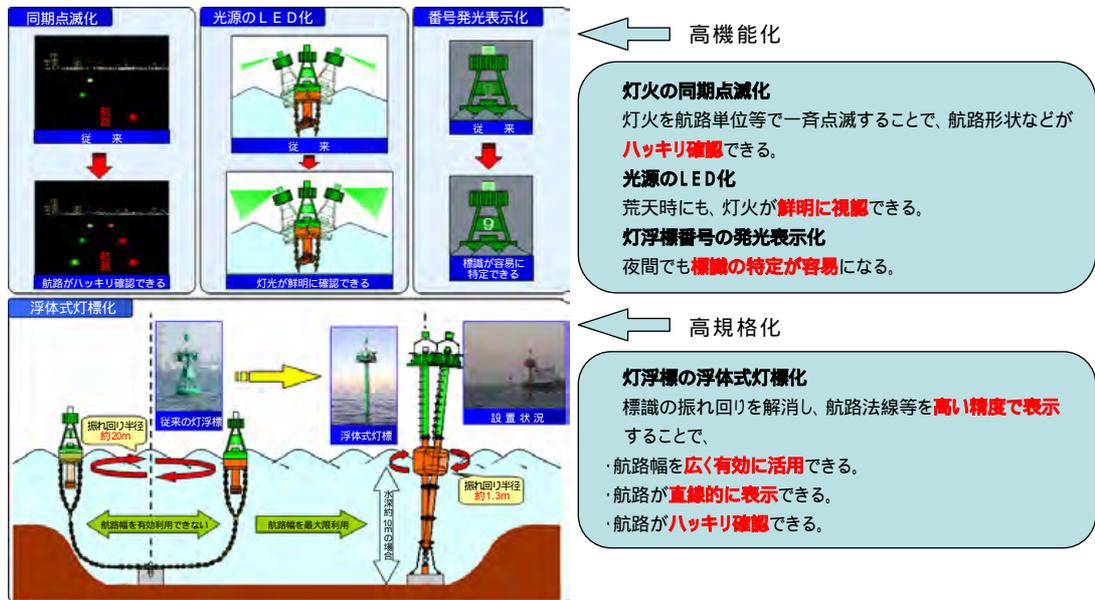
図16 A I Sによるびょう泊監視隻数と走錨注意情報の提供件数



高機能航路標識等の整備

灯火の同期点滅化、光源のLED化、灯浮標の触れ回りを解消する浮体式灯標化等の視認性、識別性、誘目性に優れた航路標識を順次整備し、航路あるいは危険水域等の存在を明確にし、船舶交通の流れを円滑化させるほか、当該海域に不案内な外国船等の海難の未然防止を図っている。

図17 航路標識の高機能化及び高規格化の概要



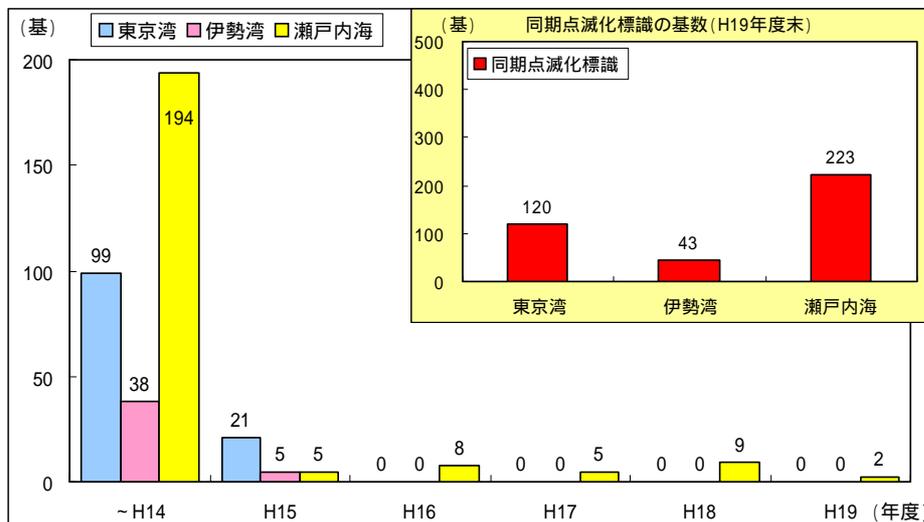
a. 高機能航路標識の整備

ア. 灯火の同期点滅化

灯火を航路単位又は特定のエリア単位で一点滅させ、航路の形状又は航路の入口をはっきり明示するもので、航路を示す灯標又は灯浮標、防波堤の先端を示す灯台などに整備している。

平成15年度から平成19年度までに55基の整備を行い、平成14年度までに整備済みの331基と併せて整備総数は386基であり、ふくそう海域における対象標識に対する整備はほぼ完了した。

図18 灯火の同期点滅化の整備基数

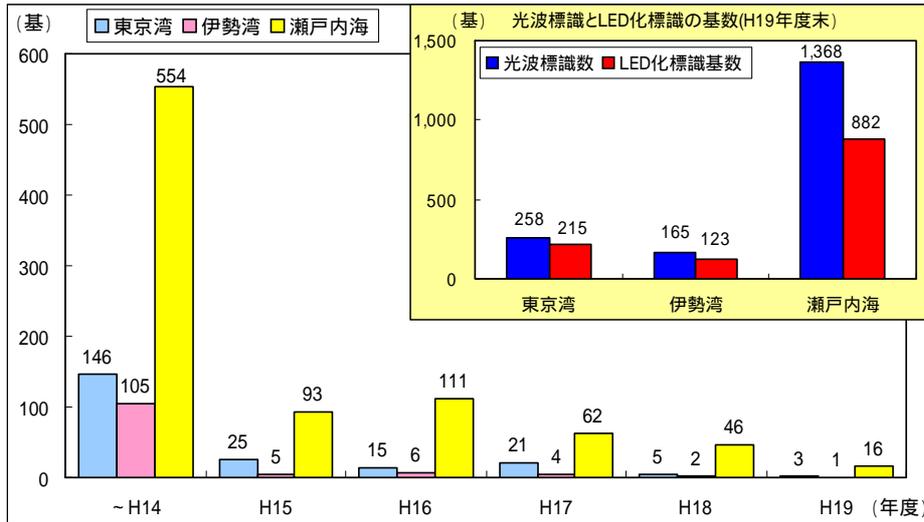


イ．光源のLED化

光源を白熱電球からLED（発光ダイオード）に変更し、灯火を鮮明に点灯させるもので、白熱電球を光源とする灯台、灯標、灯浮標に整備している。

平成15年度から平成19年度までに415基の整備を行い、平成14年度までに整備済みの805基と併せて整備総数は1,220基となり、ふくそう海域における灯台、灯標、灯浮標の標識数1,791基に占める割合は70%弱となっている。

図19 光源のLED化の整備基数



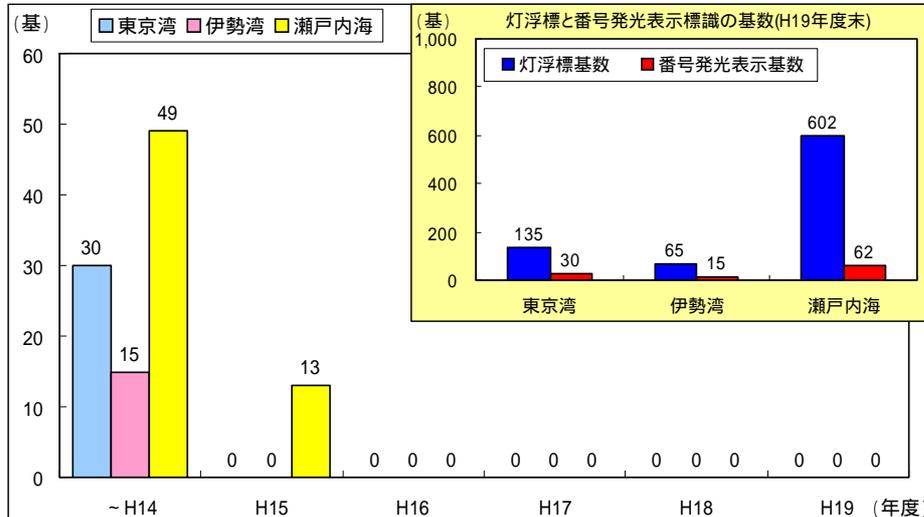
ウ．灯浮標番号の発光表示化

灯浮標の番号そのものを夜間発光表示させ、標識を容易に特定できるようにするもので、法定航路及び推薦航路の灯浮標に整備している。

この5年間の整備基数は平成15年度整備の13基のみであり、平成14年度までに整備済みの94基と併せて整備総数は107基である。

なお、当該装置はLEDを光源としているものの、夜間連続点灯させているため光源の耐用年数が短く、ランニングコストが高額であることから、平成16年度以降、整備を見合わせている。

図20 灯浮標番号の発光表示化の整備基数



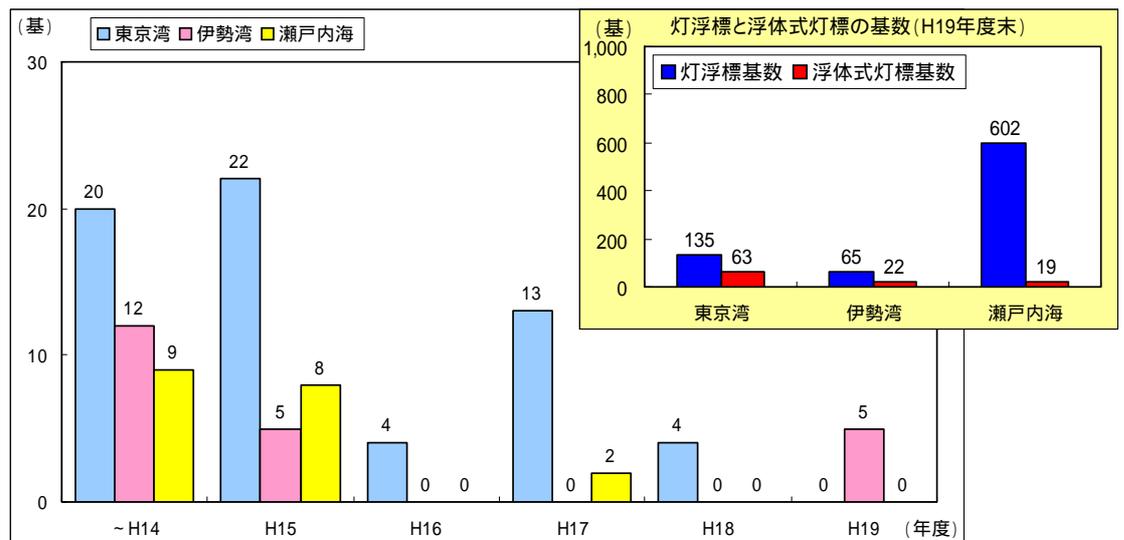
b . 高規格航路標識の整備

～ 灯浮標の浮体式灯標化 ～

標識の振れ回りを解消し、航路法線又は可航水域の限界を高い精度で明示するもので、港内の法定航路を中心に整備している。

浮体式灯標は、技術上、水深10～35m、潮流2ノット以下及び干満の差が4m以下の海域を整備対象海域としており、平成15年度から平成19年度までに63基の整備を行い、平成14年度までに整備済みの41基と併せて整備総数は104基である。

図21 灯浮標の浮体式灯標化の整備基数



c . 航路標識の運用率

船舶交通の安全確保と運航能率の向上を図るうえで航路標識の安定した運用を維持することは重要な要素であり、国際航路標識協会（IALA⁶）は、航路標識の運用率⁷に関する勧告を行い、加盟各国に対し、極めて重要と位置付ける航路標識については、最も厳しい99.8%以上の運用率を目標とすることを求めている。

ふくそう海域における海上保安庁が管理する航路標識の運用率は表4のとおりである。

6 IALA: International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities

7 運用率: (正常運用した時間) ÷ (運用すべき時間)

表4 ふくそう海域の航路標識の運用率

	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
東京湾	99.98%	99.99%	99.98%	99.99%
伊勢湾	99.48%	99.88%	99.89%	99.99%
瀬戸内海	99.91%	99.98%	99.98%	99.99%

海上交通センターの拡充

船舶の通航量が特に多い海域では、海上交通センターを設置し、航行船舶に対して海上交通に関する情報提供と航行管制を一元的に実施しているが、当該海上交通センターの新設、拡充により航行支援体制を充実強化し、船舶交通の流れを円滑化させるほか、大型船の衝突海難及び乗揚海難の未然防止の強化を図っている。

a．名古屋港海上交通センター

他の海上交通センターでは既の実施している中短波無線（2,019kHz）による英語放送の情報提供を、平成15年4月1日から開始し、名古屋港における航行支援の充実強化を図っている。

ア．放送時間

毎時の15分及び45分からのそれぞれ15分間

（海難情報など緊急情報については、その都度臨時に放送）

イ．提供内容

航行船舶に影響を及ぼすおそれのある海難の内容

工事作業、航路障害物の状況

航路の航行制限状況

港内信号の現状及び予告

管制船舶の航路航行予定時刻、船名、総トン数

風向・風速の現況及び気象警報・注意報の発令状況

航路標識の異常・現況

等

b．伊勢湾海上交通センター

伊良湖水道航路及びその周辺海域を対象海域として、平成15年7月1日から運用を開始し、当該海域における航行支援の充実強化を図っている。

ア．航行管制業務

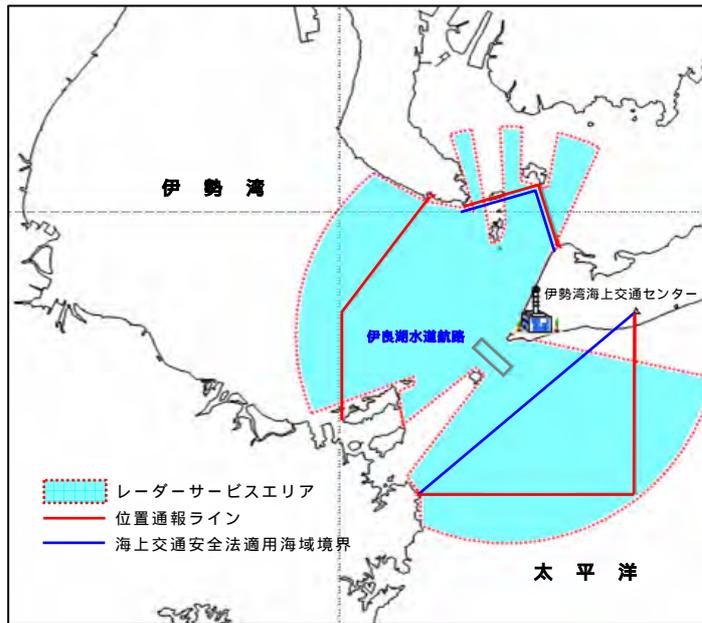
法定管制船舶に加え、行政指導により総トン数10,000トン以上の船舶又は全長130m以上の船舶に対し管制船舶に準じた航路通報を求めるとともに、管制船舶の航路入航時間間隔基準について、同航15分間隔及び反航45分間隔を基本のところ、同航5分間隔（最大）及び反航20分間隔（最大）に緩和した。

また、管制信号を、ミニカム方式（白色光又は赤色光の閃光式）から電光表示方式（N又はSの文字点滅式）に変更した。

イ．情報提供業務

巨大船の航路入航予定、気象の現況等の船舶交通の安全に必要な情報（一般情報）をラジオ放送、インターネット・ホームページ等で定時又は臨時に提供するほか、位置通報を行う船舶に対しては、当該船舶からの要請に基づく他船の動静等の情報（個別情報）、衝突海難又は乗揚海難の危険が予測される場合の注意喚起等の情報（特別情報）の提供を行っている。

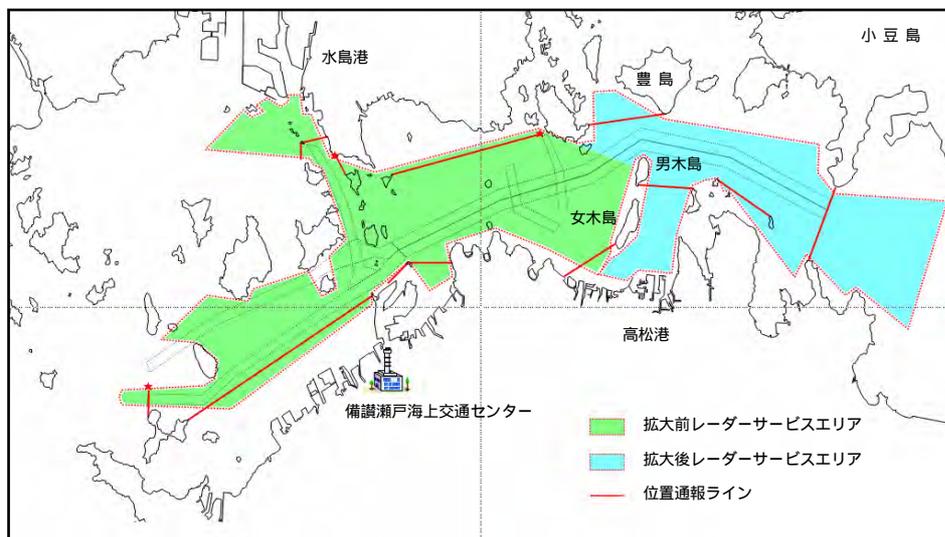
図22 伊勢湾海上交通センターのレーダーサービスエリア



c . 備讃瀬戸海上交通センター

備讃瀬戸東部海域においてレーダーサービスエリアを拡大し、平成17年7月1日から運用を開始し、当該海域における船舶の動静、漁船の操業状況（特にこませ網漁業）の監視強化を図ったうえ、より正確かつ適時の情報提供を行っている。

図23 備讃瀬戸海上交通センターのレーダーサービスエリア



航行援助システムのIT化

気象・海象の現況、海難事故の状況、工事作業の状況等の地域に密着した情報など、海の安全に関する情報を沿岸灯台等に設置した気象測器、テレビカメラ等により収集し、インターネット・ホームページ等で提供する沿岸域情報提供システム（MICS⁸）を全国の海上保安（監）部に順次整備し、地域に密着した情報を分かりやすくリアルタイムに提供し、情報不足に起因する海難の未然防止を図っている。

8 MICS : Maritime Information and Communication System

図24 MICSの情報提供サービス概要



a. システムの整備・運用

MICSは、平成14年から全国の海上保安(監)部に順次導入し、平成17年度末までに67の海上保安(監)部で運用を開始、更に平成19年3月には新設された姫路海上保安部において新たに運用を開始している。

ふくそう海域を管轄する海上保安(監)部は24部署であり、部署毎の運用開始状況は表5のとおり、また、年度毎の運用箇所数の推移は表6のとおりである。

表5 MICSの運用開始日

地区	海上保安(監)部	運用開始日
東京湾 (4箇所)	横浜	平成15年2月1日
	千葉、横須賀	平成16年4月1日
	東京	平成17年4月1日
伊勢湾 (3箇所)	鳥羽	平成14年3月20日
	四日市	平成17年3月1日
	名古屋	平成18年3月15日
瀬戸内海 (17箇所)	広島、呉、尾道、徳山、今治	平成15年4月1日
	大阪、徳島	平成16年2月1日
	松山	平成16年4月1日
	門司、若松、大分	平成16年12月1日
	神戸	平成17年3月1日
	玉野、高松	平成17年4月1日
	和歌山	平成18年2月1日
	水島	平成18年3月1日
	姫路	平成19年3月1日

表6 M I C S の運用箇所数

(単位：箇所)

年度 地区	H14 まで	H15	H16	H17	H18	計
東京湾	1		2	1		4
伊勢湾	1		1	1		3
瀬戸内海		7	5	4	1	17
計	2	7	8	6	1	24

b. 情報提供手段、提供情報及び利用状況

平成14年当初の情報提供手段は、無線電話（中短波1,670.5kHz及び中波288～316kHz）、電話（テレホンサービス）、ファクシミリ及びインターネット・ホームページであったが、無線電話（中波288～316kHz）及びファクシミリについては、利用者の減少、他の手段による補完性などを背景に、平成18年度までに順次廃止し、現在は、無線電話（中短波1670.5kHz）、電話（テレホンサービス）及びインターネット・ホームページの3種類で情報提供している。

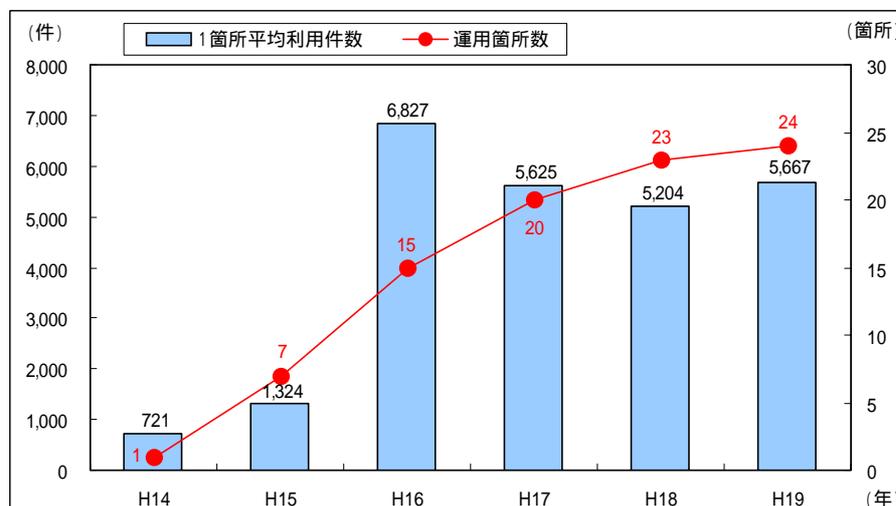
ア. 無線電話(中短波1,670.5kHz)

全国34箇所（平成19年4月1日現在）の主要な岬の灯台等で観測した局地的な気象・海象の現況を全国29の航路標識施設から無線により提供するもので、ふくそう海域における観測・提供箇所は大阪船舶通航信号所（大阪海上保安監部）のみであり、風向、風速、天気、視程及び風浪の状況を1時間に1回提供している。

イ. 電話(テレホンサービス)

全国124箇所（平成19年4月1日現在）の灯台等で観測した局地的な気象・海象の現況を各海上保安(監)部から電話（音声）により提供するもので、ふくそう海域における観測箇所は33箇所、提供箇所は24の海上保安(監)部であり、風向・風速等の状況を提供している。

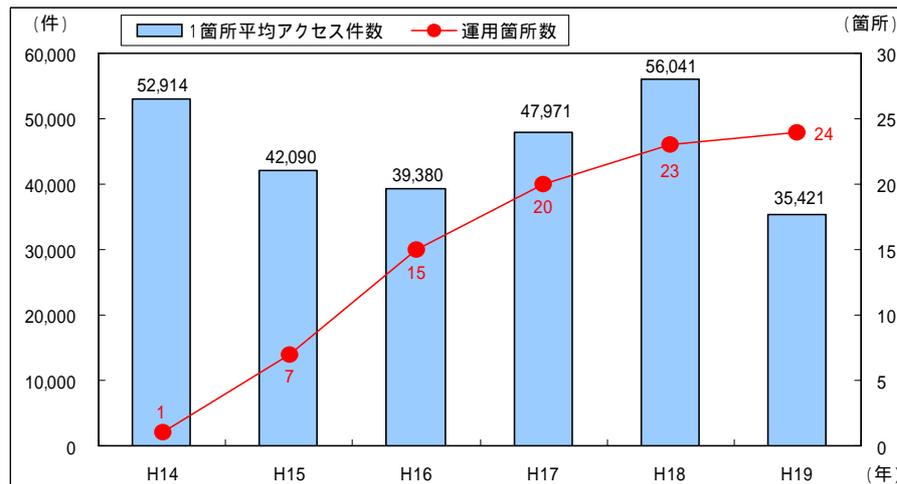
図25 テレホンサービス運用箇所数と運用箇所1箇所あたりの平均利用件数



ウ．インターネット・ホームページ

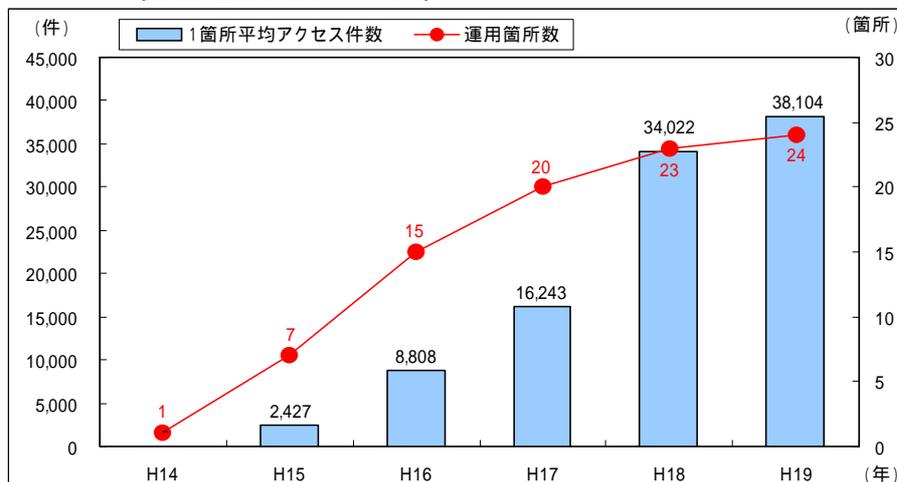
灯台等で観測した局地的な気象・海象の現況のほか、災害、海難等の「緊急情報」、海上工事情報、航行制限情報、航路標識の現況・予告、航行警報等の「海の安全に関する情報」や、潮汐・日出没等の「海に関するデータ」など、船舶交通の安全に必要な情報を各海上保安(監)部のインターネット・ホームページにより提供するもので、M I C Sの柱となっている。

図26 ホームページ運用箇所数と運用箇所1箇所あたりの平均アクセス件数
(パソコントップページ)



9 M I C Sの「パソコン用ホームページ」は、海上保安(監)部のホームページ内において運用してきたが、システムの改善を図り、平成19年3月1日から専用ホームページによる運用に移行した。平成19年3月以降のアクセス件数は、当該専用ホームページに限定して計上している。

図27 ホームページ運用箇所数と運用箇所1箇所あたりの平均アクセス件数
(携帯電話トップページ)



(2) 安全対策の推進

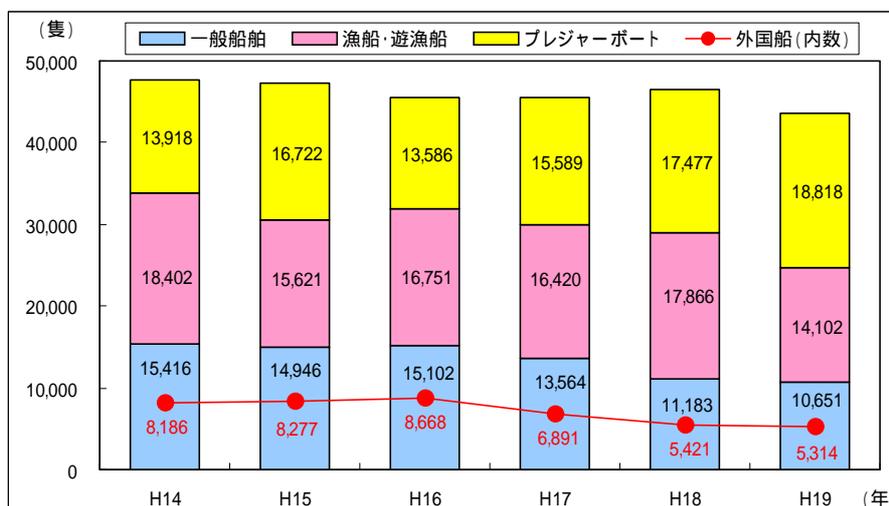
海難防止思想の普及等

海事関係者のみならず広く国民に対して海難防止思想の普及・高揚を図るとともに、海難防止に関する知識・技能及びマナーの習得・向上に資するため、日常的に訪船指導等の安全指導や海難防止講習会等を実施しているほか、海難防止強調運動等のキャンペーン期間を設け、期間中は集中的に指導等を行うことで海難防止を図っている。

a . 安全運航に関する指導

海上保安官が旅客船や貨物船などの一般船舶、漁船・遊漁船及びプレジャーボートの各種船舶に直接赴き、海事関係法令の遵守、見張りの励行、気象・海像に関する情報の早期入手等の安全運航に関する指導を年間を通して全国的に実施している。

図28 安全運航に関する指導隻数



b . 海難防止思想の普及・高揚

海上保安庁では、船舶海難の調査分析結果を踏まえ、多発している海難の減少に有効な指導事項を重点事項に掲げ、海難防止講習会や海上安全教室などの安全教育、港内パレード、一日海上保安官、一日船長などの各種行事のほか、広報活動や合同訓練等を行っている。

特に、官民一体となって全国一斉に行う全国海難防止強調運動（毎年7月16日～7月31日）のほか、地域特性を考慮した地方レベルの地方海難防止強調運動を中心に活動を展開しており、海事関係者のみならず、広く国民に対しても海難防止思想の普及・高揚を図っている。

図29 安全教育の実施状況

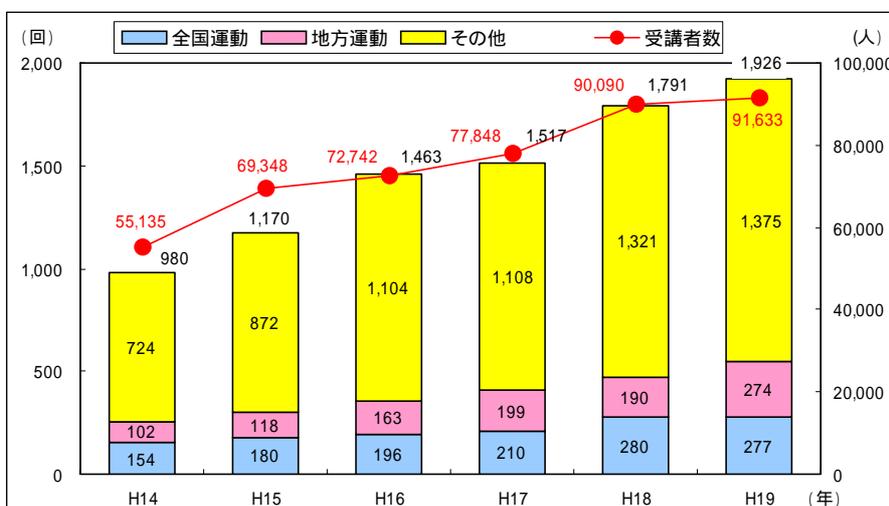


図30 各種行事の実施状況

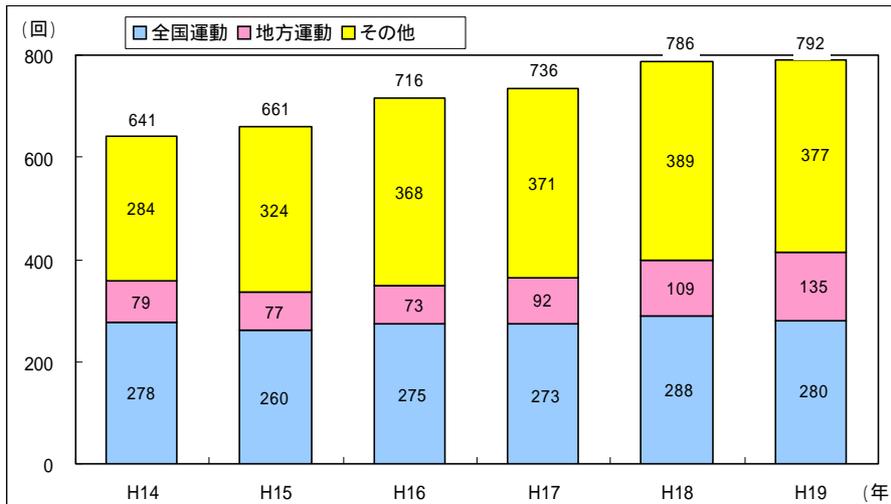


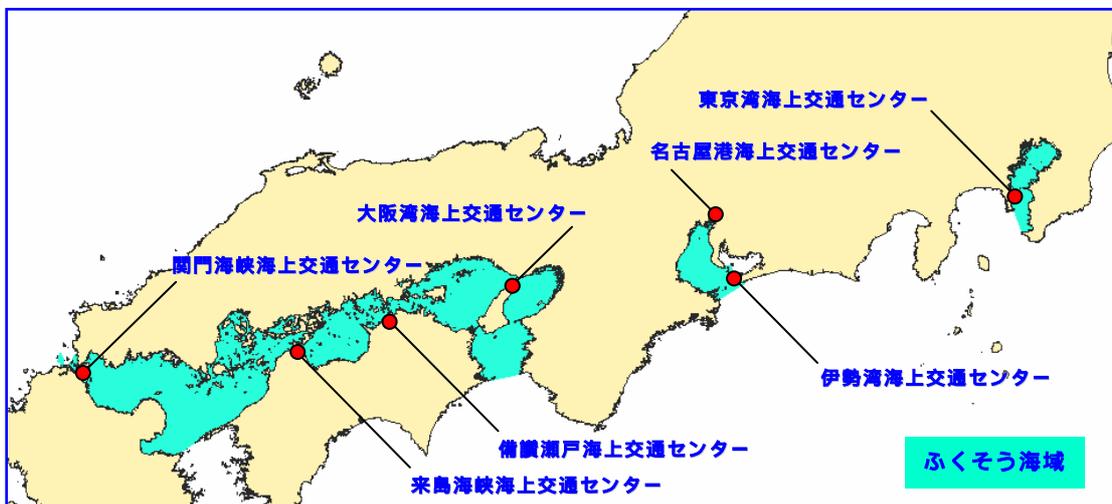
図31 海難防止講習会の模様



海上交通センター等の的確な運用

海上交通センター等は、的確な航行管制及び情報提供を実施し、大型船の衝突海難及び乗揚海難の未然防止の強化を図っている。

図32 全国の海上交通センター設置状況



a. 航行管制業務

沿岸水域、狭水道、港湾内における船舶交通のふくそうする海域において、船舶交通の安全を確保するため、海上交通安全法、港則法等関係法令の適切な運用と励行をもって海上交通の秩序の維持を図っている。

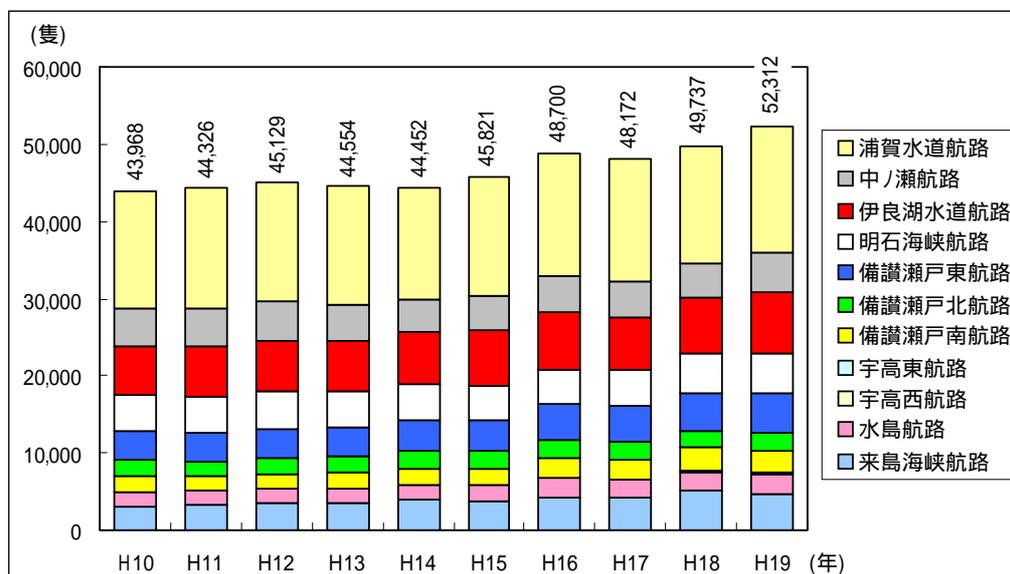
ア. 海上交通安全法における航行管制業務

海上交通安全法は、船舶交通の特にふくそうする東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海の3海域において、特別の交通ルールを定めるとともに、危険を防止するための規制を行うことにより、船舶交通の安全を図ることを目的としている。

多数の大規模港湾を結ぶ船舶交通の幹線のうち、岬、島、暗礁等によって可航水域が狭く、操船が困難で特に交通が集中する海域において、船舶交通の安全を図るため11の航路を設定しており、長さ50m以上の船舶に航路航行義務を課すとともに、巨大船等¹⁰が航路を航行しようとする場合には、航路入航予定時刻等を事前に海上交通センター（東京湾、伊勢湾、大阪湾、備讃瀬戸及び来島海峡）へ通報することを義務付けている。

また、海上交通センターでは、船舶交通の危険を防止するために必要があると認められるときは、巨大船等に対して航路入航予定時刻の変更、進路警戒船の配備等、運航に必要な事項を指示している。

図33 海上交通安全法で定める航路における巨大船等¹⁰の通航隻数



【データ内訳は別添資料1「1. 図の詳細データ」のとおり】

10 巨大船等：海上交通安全法第22条に定める次の船舶をいう。

- 一 巨大船（長さ200m以上の船舶）
- 二 危険物積載船（原油、液化石油ガスその他の国土交通省令で定める危険物を積載している船舶で総トン数が国土交通省令で定める総トン数以上のもの）
- 三 長大物件えい(押)航船（当該引き船の船首から当該物件の後端まで又は当該押し船の船尾から当該物件の先端までの距離が200m以上のもの）

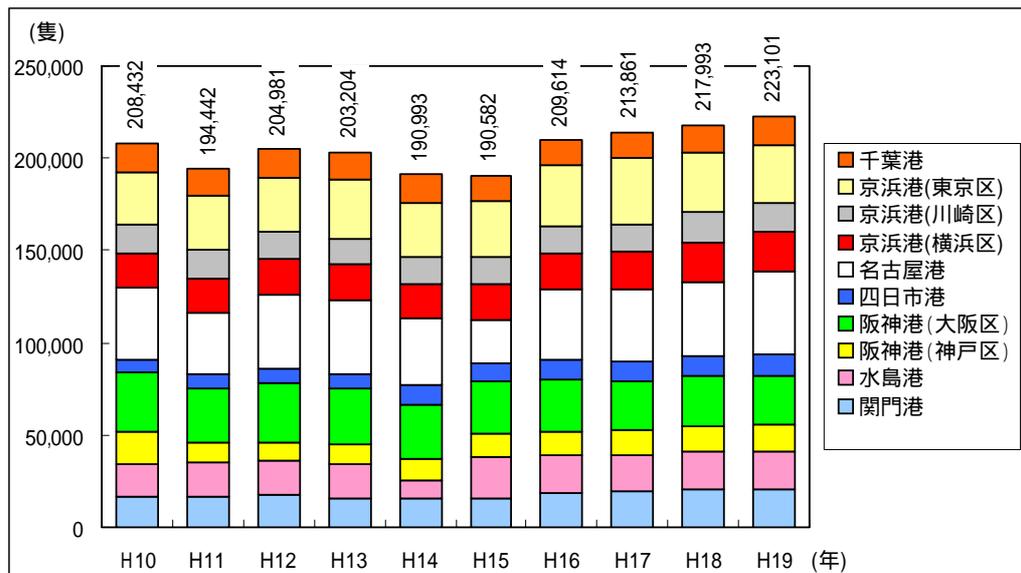
イ．港則法における航行管制業務

港則法は、全国499の港において、港内における船舶交通の安全及び港内の整頓を図ることを目的としている。特に、船舶交通がふくそうし大型船や外国船が常時出入する84港を特定港に指定し、港長を置いてびょう地の指定、危険物の荷役等の規制を行っている。

港則法適用港のうち、特に船舶の通航が頻繁な水路や狭い水路においては、法令で定める船舶に対して信号による行き会い調整を行うとともに、港長が信号所において行う信号に従わなければならないこと及び航路航行予定時刻等を港長へ通報することを義務付けている。例えば、横浜航路においては、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トン以上の船舶に対して一律に行き会いを禁止している。また、総トン数5,000トン以上の船舶に対して、事前に航路航行予定時刻等を通報することを義務付けている。

なお、名古屋港及び関門港では、名古屋港及び関門海峡海上交通センターにおいて、管制計画の作成、管制信号の切換、運航に関し必要な情報の提供を実施している。

図34 ふくそう海域内の主な港の管制水路内における管制船舶及び管制対象船舶の通航隻数



【データ内訳は別添資料1「1. 図の詳細データ」のとおり】

b．情報提供業務

ア．一般情報

海上交通センターでは、巨大船等の航路航行制限の状況、航行船舶に影響を及ぼすおそれのある海難の内容及び措置状況、巨大船の航路入航予定時刻・船名・総トン数等、漁ろうに従事している船舶の集中状況、気象の現況、工事作業・航路障害物の状況など、船舶交通の安全に必要な情報をラジオ放送、インターネット・ホームページ等で定時及び臨時に提供している。

また、千葉港、京浜港、阪神港（大阪区）では、船舶通航信号所において、航路の管制状況、一定基準以上の船舶の動静、港内の工事・作業の状

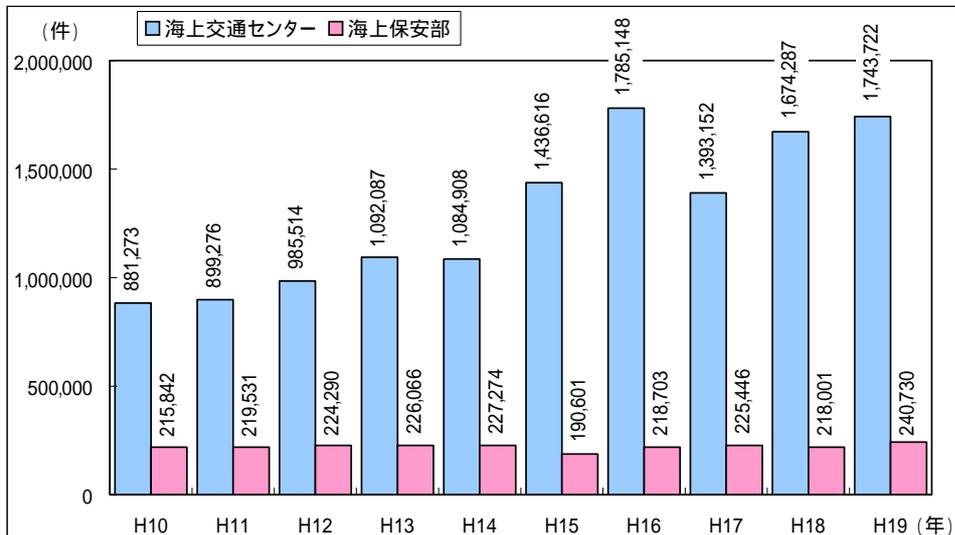
況など、船舶交通の安全に必要な情報をラジオ放送により定時及び臨時に提供している。

なお、関門港（若松区）では、牧山船舶通航信号所において、上記情報提供業務を実施していたが、MICSによる補完性などから平成18年3月31日をもって当該船舶通航信号所における一般情報の提供業務は廃止している。

表7 海上交通センターの情報提供の手段と内容

手 段	用 語	内 容	時 間
中短波放送 日本語 1,651kHz 1,665kHz 英 語 2,019kHz	日本語 英語	航路の航行制限状況 海難等の内容・措置状況 巨大船の動静 船舶の動静・漁ろう船の集中状況 気象警報・注意報 気象の現況 航路標識の現状変更・異常 工事・作業・航路障害物の状況 その他船舶の航行の安全上必要な事項	定時・臨時
			定時
ファクシミリ インターネット・ ホームページ	日本語	航路の航行制限状況 海難等の内容・措置状況 巨大船の動静 船舶の動静・漁ろう船の集中状況 気象警報・注意報 気象の現況 航路標識の現状変更・異常 工事・作業・航路障害物の状況 その他船舶の航行の安全上必要な事項	随時
電話 (テレホンサービス)	日本語	航路の航行制限状況 巨大船の動静	随時
電光表示板	日本語	航路を航行する巨大船の状況 海難の発生状況 その他船舶の航行の安全上必要な事項	随時

図35 一般情報の提供件数（部署別）



イ．個別情報

海上交通センターでは、船舶からの要請に応じて、著名な目標物からの真方位及び距離による船位、当該船舶が指定する他の船舶の動静などの情報をVHF電話により提供している。

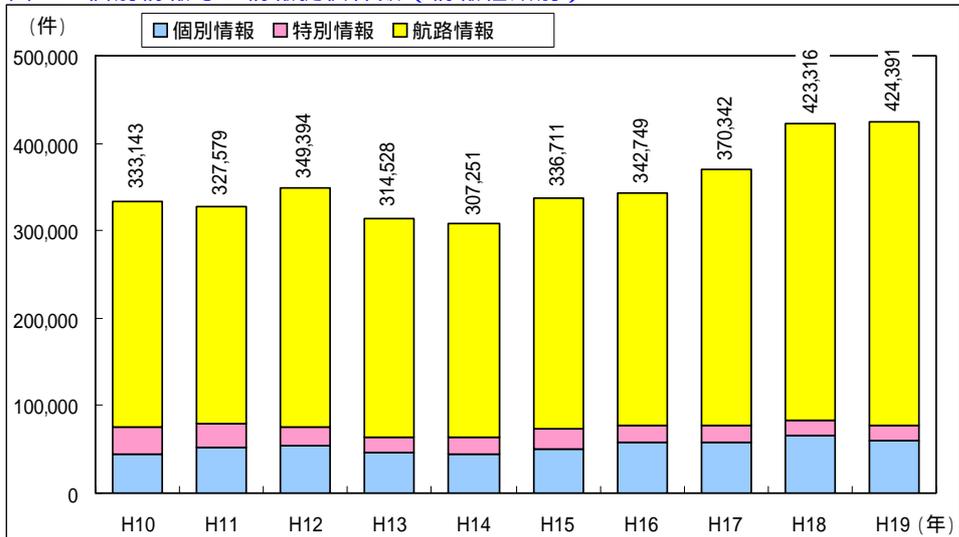
ウ．航路情報

海上交通センターでは、レーダー監視又はAISによる船舶動静把握のもとにある対象船舶等に対し、航路及び航路筋における工事・作業情報、航法等の情報、気象情報など安全運航を図るための情報をVHF電話により提供している。

エ．特別情報

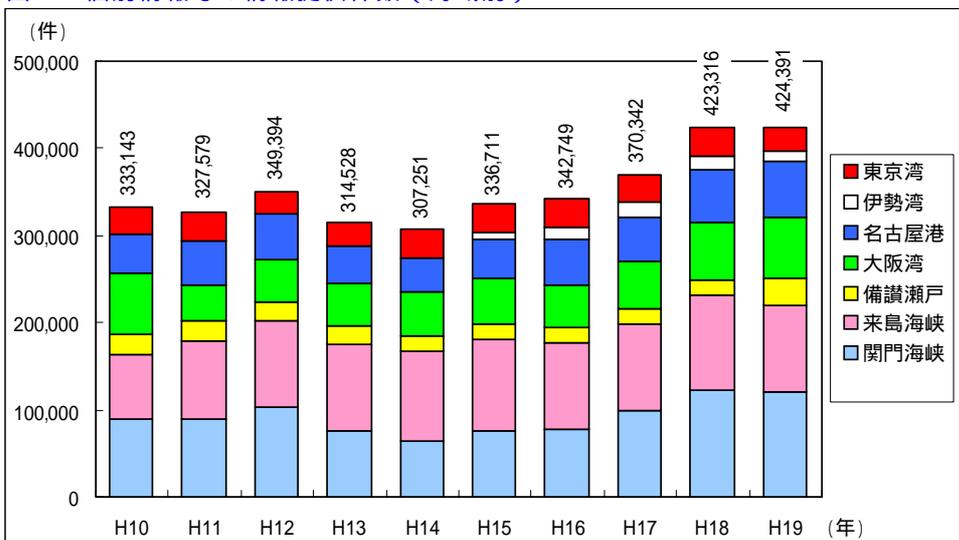
海上交通センターでは、レーダー監視又はAISによる船舶動静把握のもとにある対象船舶等に対し、衝突や乗揚などの危険から回避するために必要な情報をVHF電話により提供している。

図36 個別情報等の情報提供件数（情報種類別）



【データ内訳は別添資料1「1.図の詳細データ」のとおり】

図37 個別情報等の情報提供件数（海域別）



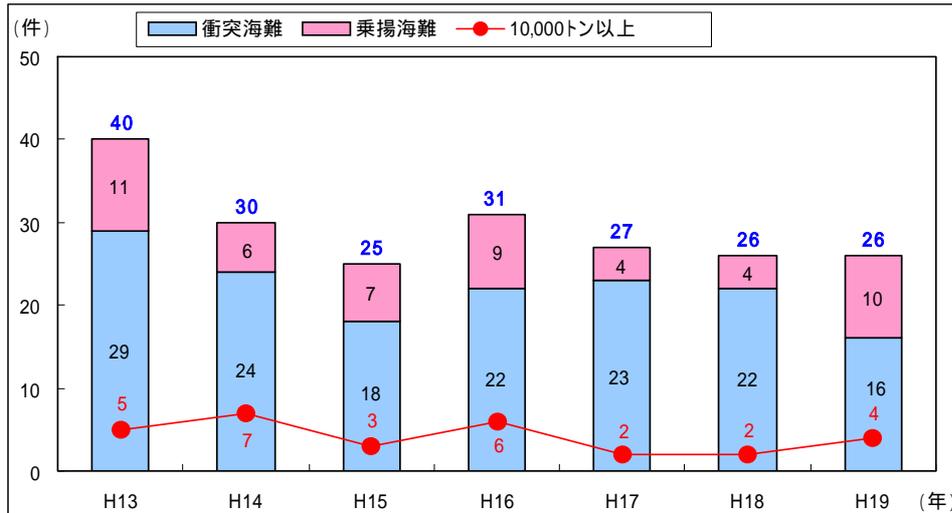
【データ内訳は別添資料1「1.図の詳細データ」のとおり】

c. 海難の未然防止及び発生状況

海上交通センターでは、航行管制及び情報提供を実施するとともに航路しよう戒船との連携により大型船の衝突海難及び乗揚海難の未然防止を図っており、レーダーサービスエリア内における海難未然防止実例は、別添資料2の「ふくそう海域における海難回避事例（東京湾の例）」のとおりである。

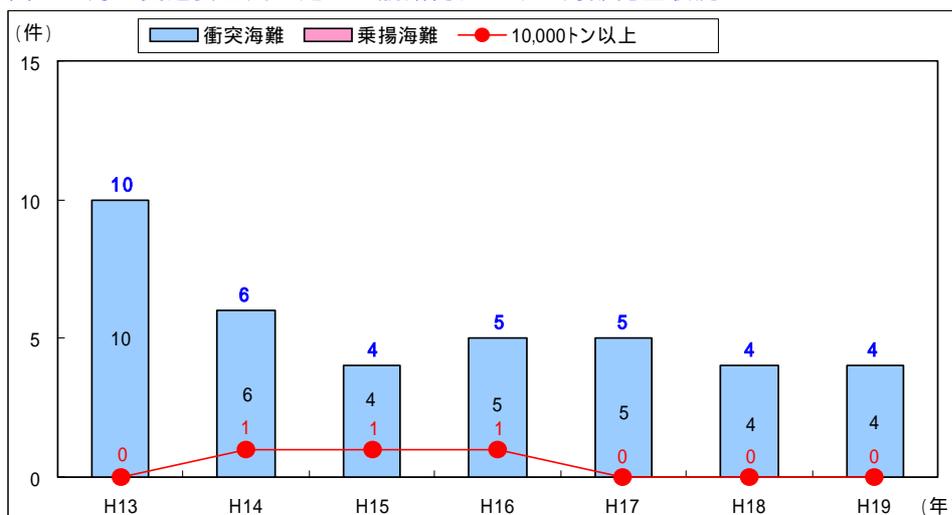
他方、海上交通センターのレーダーサービスエリア内における海難¹¹の発生状況は図38のとおりであり、そのうち海上交通安全法で定める航路内における海難の発生状況は図39のとおりである。

図38 海上交通センターのレーダーサービスエリア内の海難発生状況



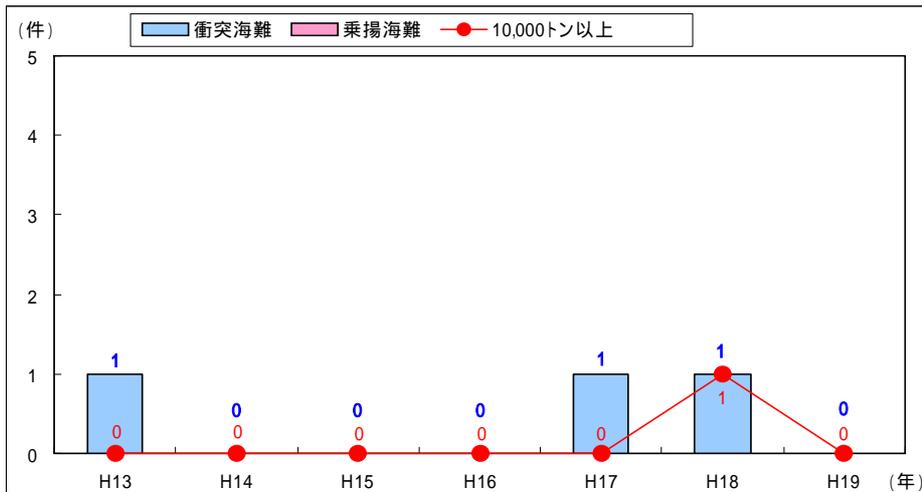
- 11 トン階：総トン数500トン以上の日本船及び総トン数300トン以上の外国船
 用途：被えい(押)航船以外の船舶
 海難種類：衝突、乗揚
 (ただし、岸壁・棧橋等物件との衝突海難、岸壁係留中の船舶との衝突海難を除く)
 海難原因：船位不確認、見張り不十分、航路標識等誤認、コンパス誤差不確認、
 気象海象不注意、居眠り運航、航法違反、水路図誌不備、水路調査不十分、
 操船不適切、他船の過失、避難時期不適切、びょう地不適切

図39 海上交通安全法で定める航路内における海難発生状況



また、港則法で定める水路において、海上保安(監)部では交通整理のため行き会い調整を実施しており、ふくそう海域内にある管制水路内における管制船舶及び管制対象船舶の衝突海難及び乗揚海難の発生状況は図40のとおりである。

図40 ふくそう海域内の管制水路内における管制船舶及び
管制対象船舶の海難の発生状況



海上交通法令の励行等の実施

船舶の通航量が特に多い海上交通安全法に基づく航路及びその周辺海域では、常時巡視船艇を配備するとともに、海上交通センターと連携しつつ、24時間体制で通航船舶に対する航法指導、操業漁船等に対する巨大船等の可航水域確保に係る指導、海上交通法令違反の取締りなどの航路しょう戒業務を行い、海上交通に関する法秩序の維持を図っている。

図41 東京湾における航法指導の実施状況

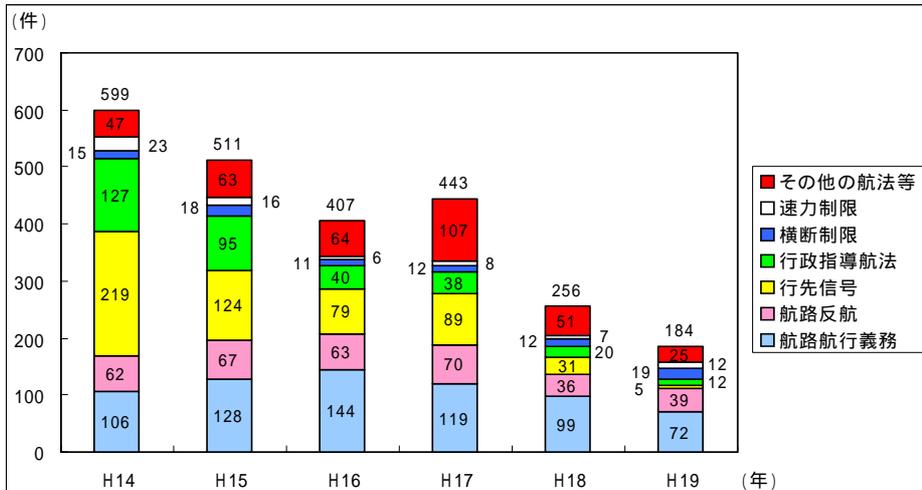


図42 東京湾における巨大船等の可航水域確保に係る指導の実施状況

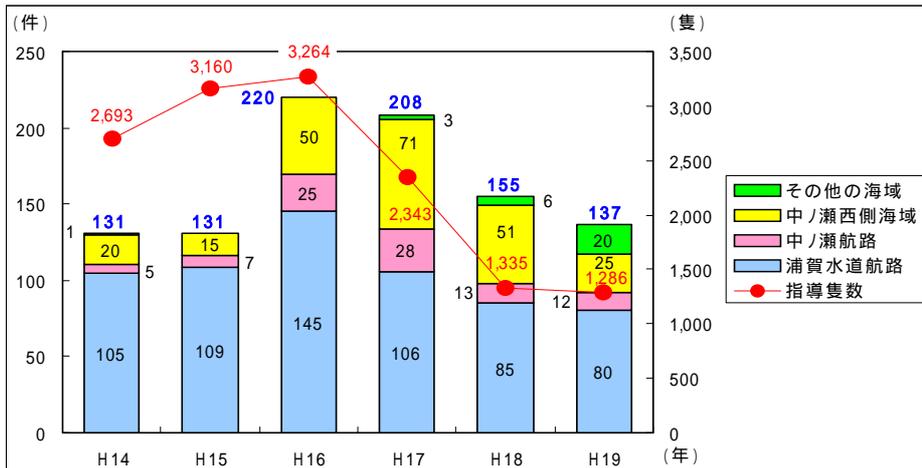


図43 海上交通安全法違反の状況

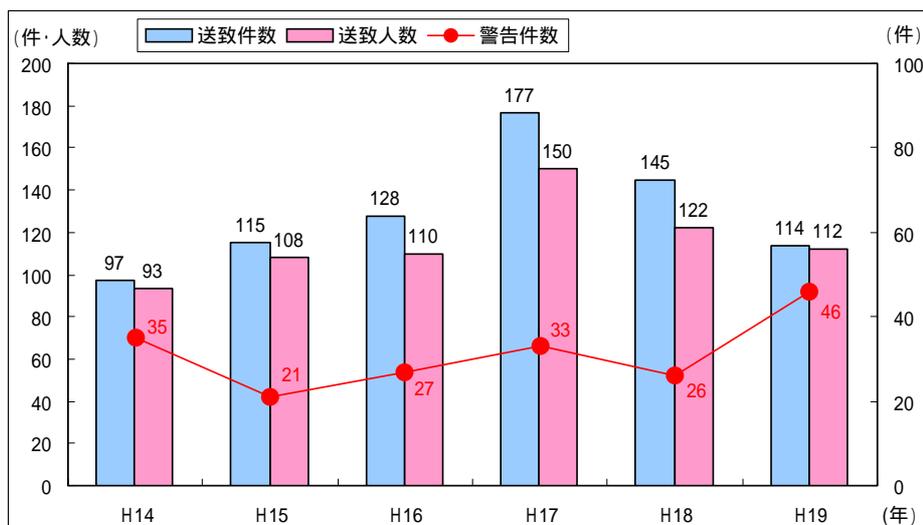
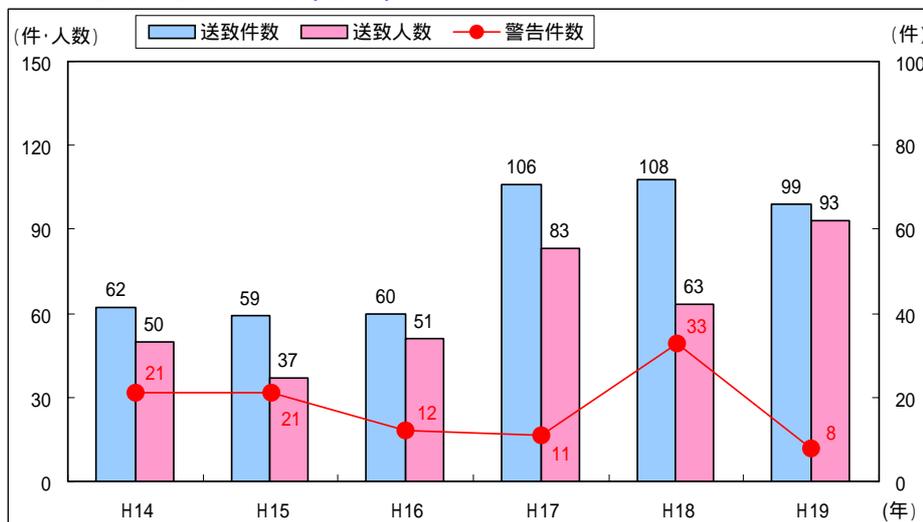


図44 港則法違反の状況（全国）



注 第24条(廃物の投棄禁止)違反を除く

図45 航路しょう戒中の巡視艇



新しい交通体系の導入等に向けた検討

a．東京湾海上ハイウェイネットワークの構築に関する調査研究

ア．調査目的

東京湾口航路整備事業（中ノ瀬航路浚渫及び第三海堡撤去）の完了に併せ、東京湾における安全性と効率性が両立した新たな船舶交通環境の構築を検討すること。

イ．調査内容

- (a) 東京湾の航行環境の現状と問題点等の検討整理
- (b) 海上交通流シミュレーション等による安全性の評価
- (c) 望ましい交通体系の検討

ウ．調査方法

学識経験者、海事・漁業関係者、関係官公庁等で構成される委員会を設置し、平成13年度～平成15年度までの間、計10回の委員会において調査検討を行った。

エ．調査結果の概要

新たな船舶交通環境の構築のため必要な施策(案)として、以下の結論を得た。

(a) 準還流型航路体系の導入

中ノ瀬西側海域を北航し横浜航路に至る船舶に対し、新たに中ノ瀬航路航行義務を課すことで、中ノ瀬西側海域において危険性が指摘されている、船舶交通のふくそう及び複雑な見合い関係の解消を図る。

(b) 航路内速力制限の緩和

準還流型航路体系下において速力制限を緩和しても安全面で大きな影響を認めないことから、同航路体系のもと航路内速力制限を緩和し、東京湾全体の輸送便益向上を図る。

(c) 東京湾奥向け深喫水船の中ノ瀬航路航行義務化

中ノ瀬航路の水深が増深されることから、現在東京湾奥向け喫水17m未満の船舶のみに課している同航路航行義務を、喫水20m未満の船舶まで拡大する。

(d) 浦賀水道航路の航路出入(横断)制限区間の見直し

第三海堡撤去により、付近航路出入(横断)船舶の避航水域が拡大されることから、同海域の浦賀水道航路内に設定されている航路出入(横断)制限区域を見直し、又は廃止する。

(e) 横須賀港向け船舶の浦賀水道航路航行義務区間の見直し

第三海堡撤去により、横須賀港に入港する際の障害が除去され経路が拡大することから、同港向け入湾船の浦賀水道航路航行義務区間を見直し、これら船舶にとって最も安全なタイミングで航路を離脱し、横須賀港へ入港することを可能とする。

(f) 行先信号の負担軽減

中ノ瀬航路を航行する際に必要となる行先信号旗の揚げ替えの負担を軽減するため、行先信号方式を見直す。(浦賀水道航路 中ノ瀬航路航行船の信号の掛替の解消)

b. A I Sを活用した港内船舶交通管理（東京湾）に関する調査

ア. 調査目的

A I Sという新たなツールの導入を機に、東京湾内諸港に適合したA I Sを活用した港内交通の安全管理、航行支援システムの再構築等に関する具体的な方策を検討すること。

イ. 調査内容

- (a) 航行環境・交通環境の現状整理
- (b) ニーズ及び課題等の調査
- (c) 港内交通管理の運用・システムに関する検討

ウ. 調査方法

学識経験者、海事・漁業関係者、関係官公庁等で構成される委員会を設置し、平成16年度～17年度までの間、計5回の委員会において調査検討を行った。

エ. 調査結果の概要

港内船舶の交通管理に関する将来像として、A I S情報を最大限活用し、湾口から港内までの連続した管制を実施するため、港則法の管制基準の「総トン数」から「船の長さ」への見直しが提案された。（A I S情報には「船の長さ」の情報はあるが、「総トン数」の情報はない）

また、現行の航路管制を前提として、

航行管制

湾口からバース又はバースから湾口まで、待機することなくスムーズに入出港（湾）することが可能となるシステムの構築

情報提供

問合せに応じ、又は必要な場合は個別に航行安全情報を受けることが可能となるシステムの構築

を実現させるための具体的な方策として、以下のようなシステムの構築（案）が考えられるとの結論を得た。

（ア）管制の共有・A I Sの機能整備

A I Sを活用し、また、海上交通センターと連携して湾外（沖合）から港内に至る船舶動静を把握することにより、入航調整可能海域を拡大させ、入航予定船舶の港口到着時刻を事前に算出する。

（イ）荷役情報システムの整備

港湾管理者及び海上交通センターとの連携強化による水先人乗下船予定、岸壁の予約状況及び利用状況等のあらゆる情報の一元的収集・分析を行う。

（ウ）情報提供の実施

上記（ア）及び（イ）に基づく最適な航路入航順序の調整等の対処方針を随時策定し、海上交通センターと連携のうえA I SやV H Fを活用し、入出港船舶に積極的に情報提供を行う。

(3) アンケート調査の実施及び分析

調査目的

「安全性と効率性が両立した船舶交通環境の創出」に関する政策レビューに関し、評価の一環として、目標を達成するために推進している各施策の有効性を分析・評価するために、船舶運航者から見た施策効果を調査することを目的とした。

実施状況

a. 実施期間

平成19年3月1日から平成19年5月31日

b. 調査対象者

総トン数10,000トン以上の船舶の船舶運航者（船舶乗組員及び水先人）とし、船舶乗組員については、船長、機関長等の職種は問わず、水先人については、ふくそう海域の水先区において業務を行っている水先人を対象とした。

c. 調査方法

調査方法は、調査対象者に対する書面調査により実施した。（別添資料3参照）

調査対象施策は、9つの評価対象施策のうち、「新しい交通体系の導入等に向けた検討」は検討段階であり、船舶交通環境に変化が生じていないことから、これを除く8つの施策としたうえ、内容が類似し密接な関係にある施策については、まとめて評価を得ることとし、「海上交通センターの拡充」及び「海上交通センター等の的確な運用」は「海上交通センター業務の充実強化」に、「海難防止思想の普及等」及び「海上交通法令の励行等の実施」は「海上交通法令の励行・海難防止思想の普及」にそれぞれ括り6つに整理した。

設問は、調査後に多面的なクロス集計ができるように、回答者の属性を問う「基本事項」と施策毎の評価を問う「施策の評価」に大きく二分したうえ、後者については「施策の認知度」、「施策に期待する効果」を簡潔に問い、施策効果が期待できない場合又は判断できない場合のみ具体的な理由を問うこととした。

回答方法は、回答者氏名、所属社名、乗船船名等の具体的個別情報は無記名回答とし、1隻の船舶について複数の乗組員の回答を可とした。また、基本事項の設問中、「主たる活動海域（航行海域）」については複数回答とし、水先人に係る「船種、船型、満載喫水」については、最近嚮導した最大船型の船舶に関して判る範囲での回答を求めた。

また、回答者が施策の内容を知らない場合であっても、その概要を知ったうえで施策効果を回答できるよう、アンケート調査票に各施策の内容、実施事項及び期待する効果をまとめた資料を添付した。

d. 回収状況

全国65団体（水先人会9団体、船会社56社）に対し調査票を1,473部配布し、うち42団体（水先人会9団体、船会社33社）909名から回答を得た。

なお、回収率は、団体数で約65%、配布部数では約62%であった。

分 析

分析方法は、クロス集計分析によることとし、全体の傾向と施策毎の傾向に分けて分析し、全体の傾向分析は、基本事項（回答者の属性）を集計したうえで「施策の認知度とそれに対する全体的な評価」、「職種別の評価」、「活動海域別の評価」の3つの面から分析を行った。

施策毎の傾向分析は、6施策それぞれに関して船舶乗組員と水先人に大きく二分したうえで、認知度と施策効果について「全体」、「海域別」、「船種別」、「船型別」の4つの面から分析を行い、最後に「施策の効果が期待できない又は判断できない理由」を職種別に区分することなく整理・列挙した。

分析結果は別添資料4「アンケート調査分析結果」のとおりである。また、その概要は以下のとおりで、いずれの面からの分析も、何らかの施策効果が期待できるとする回答が、概ね7割以上を占め、また、認知度別、職種別、海域別など多面的な分析でも、その傾向に特筆すべき相違は見られず、各施策とも高い評価が得られている。

他方、施策効果が期待できない又は判断できない理由については、貴重な意見・要望を把握することができたことから、改善すべき点については今後の施策に反映させていく必要がある。

a．基本事項

ア．職種

船長・航海士が約半数を占め、次いで水先人が35%、機関長・機関士は12%であり、通信士等その他の職種の回答はなかった。

イ．主たる活動海域（航行海域）

その他（ふくそう海域外）が9%で、残るふくそう海域については東京湾、伊勢湾、瀬戸内海とも概ね3割を占め、海域による偏りは少ない。

ウ．船種

一般貨物船、コンテナ船、自動車専用船及びRORO船といった貨物船が33%、油送船、LPG船及びLNG船といった危険物船が41%、カーフェリーが21%となっており、危険物船の占める割合が最も高い。なお、カーフェリー以外は旅客船からの回答はなく、「その他」とは鉱石運搬船、セメントタンカー等の専用貨物船であり、5%を占めている。

エ．船型

1万トン以上2万トン未満が36%であるのに対し、5万トン以上の船舶が53%を占めており、大型船乗組員の占める割合が高い。

オ．満載喫水

10m未満が最も多く43%、次いで10m以上15m未満が33%、残りは15m以上20m未満と20m以上で、共に1割程度であった。

b. 全体の分析結果

ア. 施策の認知度と全体評価

認知度は、「よく知っている」及び「大体知っている」と回答した割合が52～85%を占め、各施策とも半数以上認知されている。

施策の評価は、「安全性の向上」、「運航効率の向上」又は「安全性及び運航効率の向上」に効果が期待できると回答した割合が72～94%を占め、各施策とも評価が高い。

また、認知度が高いほどいずれかの施策効果が期待できると回答した割合が高くなり、かつ、「安全性及び運航効率の向上」に効果が期待できると回答した割合が高くなる傾向があり、逆に、認知度が低いほど「判断できない」と回答した割合が高くなる傾向がある。

イ. 職種別評価

船長・航海士、機関長・機関士、水先人の3区分で見ると、それぞれ各施策に対して「安全性の向上」、「運航効率の向上」又は「安全性及び運航効率の向上」に効果が期待できると回答した割合が66～97%を占めている。

また、「沿岸域情報提供システムの整備」及び「海上交通法令の励行・海難防止思想の普及」については、職種による評価の差はなく、それ以外の施策については、船長等船舶乗組員に比べ水先人が「安全性及び運航効率の向上」に効果が期待できると回答した割合が高く、船長・航海士と機関長・機関士の評価には大きな差はない。

ウ. 主たる活動海域（航行海域）別評価

東京湾、伊勢湾、瀬戸内海、その他の4区分で見ると、それぞれ各施策に対して「安全性の向上」、「運航効率の向上」又は「安全性及び運航効率の向上」に効果が期待できると回答した割合が67～96%を占めている。

また、各施策とも、東京湾等ふくそう海域に比べその他が、いずれかの施策効果が期待できると回答した割合が高く、ふくそう海域では東京湾、伊勢湾、瀬戸内海の評価に差はない。

c. 施策毎の分析結果

ア. 主要国際幹線航路の整備及び保全

(a) 船舶乗組員による評価

全体の認知度が63%であり、これを船長・航海士、機関長・機関士の別で見ると前者の認知度の方が高く、施策の評価は「安全性の向上」、「運航効率の向上」又は「安全性及び運航効率の向上」に効果が期待できると回答した割合が93%を占め、これを認知度別で比較すると、認知度が高いほど施策の評価が高くなる傾向がある。

海域別では、認知度は東京湾等ふくそう海域が全体の認知度にほぼ等しいのに対しその他が若干低い、施策の評価は各海域ともいずれかの施策効果が期待できると回答した割合が91～93%を占めている。

船種別では、認知度は各船種とも全体の認知度にほぼ等しく、施策の評価は各船種ともいずれかの施策効果が期待できると回答した割合が91～96%を占めている。

船型別では、認知度は3万トン以上が3万トン未満に比べ13～20ポイント低いですが、施策の評価は各船型ともいずれかの施策効果が期待できると回答した割合が88～96%を占めている。

(b) 水先人による評価

全体の認知度が89%であり、船舶乗組員に比べ認知度が高く、施策の評価は「安全性の向上」、「運航効率の向上」又は「安全性及び運航効率の向上」に効果が期待できると回答した割合が92%を占め、全体では船舶乗組員の評価と差はないが、水先人の方が「安全性及び運航効率の向上」に効果が期待できると回答した割合が高く、また、これを認知度別で比較すると、認知度が高いほど施策の評価が高くなる傾向がある。

海域別では、認知度は伊勢湾が全体の認知度にほぼ等しいのに対し東京湾が若干高く、瀬戸内海が若干低くばらつきがあるが、施策の評価は各海域ともいずれかの施策効果が期待できると回答した割合が88～96%を占めている。

イ．AISを活用した航行支援システムの整備

(a) 船舶乗組員による評価

全体の認知度が79%であり、これを船長・航海士、機関長・機関士の別で見ると前者の認知度の方が高く、施策の評価は「安全性の向上」、「運航効率の向上」又は「安全性及び運航効率の向上」に効果が期待できると回答した割合が92%を占め、これを認知度別で比較すると、認知度が高いほど施策の評価が若干高くなる傾向がある。

海域別では、認知度は各海域とも全体の認知度にほぼ等しく、施策の評価は各海域ともいずれかの施策効果が期待できると回答した割合が91～92%を占めている。

船種別では、認知度は貨物船、危険物船が全体の認知度にほぼ等しいのに対し旅客船が高く、施策の評価は各船種ともいずれかの施策効果が期待できると回答した割合が91～92%を占めている。

船型別では、認知度は3万トン以上が3万トン未満に比べ20ポイント程度低いですが、施策の評価は各船型ともいずれかの施策効果が期待できると回答した割合が90～95%を占めている。

(b) 水先人による評価

全体の認知度が96%であり、船舶乗組員に比べ認知度が高く、施策の評価は「安全性の向上」、「運航効率の向上」又は「安全性及び運航効率の向上」に効果が期待できると回答した割合が91%を占め、全体では船舶乗組員の評価と差はないが、水先人の方が「安全性及び運航効率の向上」に効果が期待できると回答した割合が高く、また、これを認知度別で比較すると、認知度が高いほど施策の評価が高くなる傾向がある。

海域別では、認知度は各海域とも全体の認知度にほぼ等しく、施策の評価は各海域ともいずれかの施策効果が期待できると回答した割合が91～93%を占めている。

ウ．高機能・高規格航路標識の整備

(a) 船舶乗組員による評価

全体の認知度が47%であり、これを船長・航海士、機関長・機関士の別で見ると前者の認知度の方が高く、施策の評価は「安全性の向上」、「運航効率の向上」又は「安全性及び運航効率の向上」に効果が期待できると回答した割合が94%を占め、これを認知度別で比較すると、認知度が高いほど施策の評価が高くなる傾向がある。

海域別では、認知度は各海域とも全体の認知度にほぼ等しく、施策の評価は各海域ともいずれかの施策効果が期待できると回答した割合が89～96%を占めている。

船種別では、認知度は貨物船が全体の認知度にほぼ等しいのに対し旅客船が高く、危険物船が低くばらつきがあるが、施策の評価は各船種ともいずれかの施策効果が期待できると回答した割合が92～97%を占めている。

船型別では、認知度は3万トン以上が3万トン未満に比べ23～31ポイント低いが、施策の評価は各船型ともいずれかの施策効果が期待できると回答した割合が89～98%を占めている。

(b) 水先人による評価

全体の認知度が89%であり、船舶乗組員に比べ認知度が高く、施策の評価は「安全性の向上」、「運航効率の向上」又は「安全性及び運航効率の向上」に効果が期待できると回答した割合が95%を占め、全体では船舶乗組員の評価と差はないが、水先人の方が「安全性及び運航効率の向上」に効果が期待できると回答した割合が高く、また、これを認知度別で比較すると、認知度が高いほど施策の評価が高くなる傾向がある。

海域別では、認知度は東京湾が全体の認知度にほぼ等しいのに対し伊勢湾が若干高く、瀬戸内海が若干低くばらつきがあるが、施策の評価は各海域ともいずれかの施策効果が期待できると回答した割合が93～96%を占めている。

エ．海上交通センター業務の充実強化

(a) 船舶乗組員による評価

全体の認知度が63%であり、これを船長・航海士、機関長・機関士の別で見ると前者の認知度の方が高く、施策の評価は「安全性の向上」、「運航効率の向上」又は「安全性及び運航効率の向上」に効果が期待できると回答した割合が87%を占め、これを認知度別で比較すると、認知度が高いほど施策の評価が若干高くなる傾向がある。

海域別では、認知度は各海域とも全体の認知度にほぼ等しく、施策の評価は各海域ともいずれかの施策効果が期待できると回答した割合が86～89%を占めている。

船種別では、認知度は貨物船が全体の認知度にほぼ等しいのに対し旅客船が高く、危険物船が低くばらつきがあるが、施策の評価は各船種ともいずれかの施策効果が期待できると回答した割合が86～92%を占めている。

船型別では、認知度は3万トン以上が3万トン未満に比べ30ポイント程度低いですが、施策の評価は各船型ともいずれかの施策効果が期待できると回答した割合が83～93%を占めている。

(b) 水先人による評価

全体の認知度が87%であり、船舶乗組員に比べ認知度が高く、施策の評価は「安全性の向上」、「運航効率の向上」又は「安全性及び運航効率の向上」に効果が期待できると回答した割合が88%を占め、全体では船舶乗組員の評価と差はないが、水先人の方が「安全性及び運航効率の向上」に効果が期待できると回答した割合が高く、また、これを認知度別で比較すると、認知度が高いほど施策の評価が高くなる傾向がある。

海域別では、認知度は東京湾、瀬戸内海が全体の認知度にほぼ等しいのに対し伊勢湾が100%と高く、施策の評価は各海域ともいずれかの施策効果が期待できると回答した割合が84～98%を占めている。

オ．沿岸域情報提供システム(MICS)の整備

(a) 船舶乗組員による評価

全体の認知度が44%であり、これを船長・航海士、機関長・機関士の別で見ると前者の認知度の方が高く、施策の評価は「安全性の向上が期待できる」と回答した割合が74%を占め、これを認知度別で比較すると、認知度が高いほど施策の評価が高くなる傾向がある。

海域別では、認知度は東京湾、瀬戸内海、その他が全体の認知度にほぼ等しいのに対し伊勢湾が若干低いですが、施策の評価は各海域とも「安全性の向上が期待できる」と回答した割合が71～76%を占めている。

船種別では、認知度は貨物船が全体の認知度にほぼ等しいのに対し旅客船が高く、危険物船が低くばらつきがあり、施策の評価も「安全性の向上が期待できる」と回答した割合が67～86%とばらつきがある。

船型別では、認知度は3万トン以上が3万トン未満に比べ40ポイント程度低く偏りがあり、施策の評価も「安全性の向上が期待できる」と回答した割合が65～86%とばらつきがある。

(b) 水先人による評価

全体の認知度が67%であり、船舶乗組員に比べ認知度が高く、施策の評価は「安全性の向上が期待できる」と回答した割合が71%を占め、全体では船舶乗組員の評価と差はなく、また、これを認知度別で比較すると、認知度が高いほど施策の評価が高くなる傾向がある。

海域別では、認知度は東京湾、瀬戸内海が全体の認知度にほぼ等しいのに対し伊勢湾が高く、施策の評価は各海域とも「安全性の向上が期待できる」と回答した割合が68～74%を占めている。

カ．海上交通法令の励行・海難防止思想の普及

(a) 船舶乗組員による評価

全体の認知度が59%であり、これを船長・航海士、機関長・機関士の別で見ると前者の認知度の方が高く、施策の評価は「安全性の向上が期

待できる」と回答した割合が74%を占め、これを認知度別で比較すると、認知度が高いほど施策の評価が高くなる傾向がある。

海域別では、認知度は各海域とも全体の認知度にほぼ等しく、施策の評価は各海域とも「安全性の向上が期待できる」と回答した割合が69～77%を占めている。

船種別では、認知度は貨物船と旅客船が全体の認知度にほぼ等しいのに対し危険物船が低く偏りがあり、施策の評価も「安全性の向上が期待できる」と回答した割合が68～80%とばらつきがある。

船型別では、認知度は3万トン以上が3万トン未満に比べ20ポイント程度低く偏りがあり、施策の評価も「安全性の向上が期待できる」と回答した割合が66～83%とばらつきがある。

(b) 水先人による評価

全体の認知度が87%であり、船舶乗組員に比べ認知度が高く、施策の評価は「安全性の向上が期待できる」と回答した割合が70%を占め、全体では船舶乗組員の評価と差はなく、また、これを認知度別で比較すると、認知度が高いほど施策の評価が高くなる傾向がある。

海域別では、認知度は瀬戸内海が全体の認知度にほぼ等しいのに対し伊勢湾が若干高く、東京湾が若干低くばらつきがあり、施策の評価も「安全性の向上が期待できる」と回答した割合が64～82%とばらつきがある。

(4) 各施策の分析・評価

海上交通環境の整備

安全性と効率性が両立した船舶交通環境の創出を目指し、ハード施策として、「主要国際幹線航路の整備及び保全」、「AISを活用した次世代型航行支援システムの整備」、「高機能航路標識等の整備」、「海上交通センターの拡充」及び「航行援助システムのIT化」を推進している。なお、航行援助システムのIT化については「ふくそう海域における大規模海難の防止」のため、航行援助システムのIT化以外の4施策については「ふくそう海域における大規模海難の防止及び航行時間短縮」のための施策である。

「主要国際幹線航路の整備及び保全」については、湾口部や海峡部等の海上交通の要衝・隘路における開発保全航路の増深・維持浚渫によって、近年、大型化・大水深化した船舶の安全かつ安定的な通航に所与の効果があり、特に浦賀水道航路(東京湾)の第三海堡の撤去に関しては、第三海堡への乗揚の危険性が消滅している。

「AISを活用した次世代型航行支援システムの整備」については、従来、海上交通センターにおいてレーダーサーブスエリア内における一定基準以上の船舶の動静しか把握できなかったものが、レーダーサーブスエリアを含む広範な海域において、概ね総トン数500トン以上の日本船及び総トン数300トン以上の外国船の諸情報を把握することが可能となり、面的及び量的に向上した船舶動静監視機能によって、船舶交通のよりスムーズな整流並びに衝突又は乗揚の危険がある時や走錨時の的確な注意喚起に効果を発揮している。

「高機能航路標識等の整備」については、灯火の同期点滅化は、航路や港の入口などを遠方から確認しやすくなる効果が、光源のLED化は、風浪によって動揺する灯浮標の光芒の乱れを改善し、標識の存在を確認しやすくなる効果が、灯浮標番号の発光表示化は、番号そのものを発光させることで他の標識との識別性を向上させる効果が、灯浮標の浮体式灯標化は、航路法線をより直線的に明示する効果及び可航水域を最大限確保する効果がそれぞれあり、運用率99%以上の安定した航路標識の運用も相まって、操船者の操船負担の軽減、船位確認の迅速化などに有効となっている。

「海上交通センターの拡充」については、名古屋港において名古屋港海上交通センターの英語放送により外国船に対する情報提供の強化を、伊良湖水道航路（伊勢湾）及びその周辺海域において伊勢湾海上交通センターの新設整備より航行管制業務と情報提供業務の一元化を、備讃瀬戸東部海域（瀬戸内海）において備讃瀬戸海上交通センターのレーダーサービスエリア拡大により船舶動静監視体制の強化をそれぞれ図ったことによって、いずれの海域においても安全性が向上し、特に伊良湖水道航路では航路入航時間間隔基準の緩和により運航効率の向上に効果が発現されるとともに、備讃瀬戸東部海域では、円滑な航行管制及びこませ網漁業最盛期における航行支援に有効となっている。

「航行援助システムのIT化」については、局地的な気象情報を中心とした海の安全情報をインターネット・ホームページなどにより広く一般に提供し、安全運航に必要な情報の不足の解消、気象現況取得の容易性に効果があり、特に携帯電話からの利用件数が大きく伸びている。

これらの施策は、船舶交通が集中し、海難発生の高発性が高いふくそう海域において、船舶が高い安全性を確保したうえで効率的に航行することができるように、それに必要な航路や航行支援施設の整備を推進しているものであり、AIS整備及び海上交通センターの拡充による船舶動静監視機能の向上とこれに伴う情報提供の充実強化、開発保全航路の増深による可航水域の確保及びこれらの航路を明示する航路標識の機能向上など、従来と比較して海上交通環境は改善されており、また、船舶運航者に対するアンケート調査では、「いずれかの施策効果が期待できる」との回答が、いずれの施策についても概ね7割以上を占め、海域利用者から比較的高い評価が得られていることから「ふくそう海域における大規模海難の防止及び航行時間短縮」に一定の効果があり、施策は有効であるものと考えられる。

他方、開発保全航路は厳しい自然環境によりその形状が変化することから定期的な維持浚渫を実施しなければ施策効果が薄れてしまうこと、また、航路標識の高機能・高規格化は未整備標識があり、整備を推進することにより更なる施策効果が期待されること、航行支援施設は整備後の機能維持と適切な運用が伴わなければ施策効果が発現されないことから、改善された海上交通環境を今後とも維持していくためには、これらの施策の継続性が重要である。

安全対策の推進

安全性と効率性が両立した船舶交通環境の創出を目指し、ソフト施策として、「海難防止思想の普及等」、「海上交通センター等の的確な運用」、「海上交通法令の励行等の実施」及び「新しい交通体系の導入等に向けた検討」を推進している。なお、海上交通センター等の的確な運用については「ふくそう海域における大規模海難の防止及び航行時間短縮」のため、海上交通センター等の的確な運用以外の3施策については「ふくそう海域における大規模海難の防止」のための施策である。

「海難防止思想の普及等」については、船舶海難の原因の約7割が人為的要因によるものであることから、船舶の大小を問わず船舶運航者の意識面に訴えかける安全教育及び各種行事をふくそう海域に限らず全国的に実施し、その実施回数等が年々増加していることから、海難防止に関する知識・技能及びマナーの習得・向上が期待される。

「海上交通センター等の的確な運用」については、海上交通安全法で定める航路における巨大船等の通航隻数（図33参照）が増加傾向にあり、かつ、船舶の大型化が進む中において、海上交通センターにおいて、的確な航行管制を実施すること、衝突や乗揚などの危険から回避するために必要な情報を提供すること及び航路しよう戒船と連携した航法指導等を実施することによって、レーダーサーブスエリア内における一定の大きさ以上の船舶の衝突海難及び乗揚海難発生件数を年間40件以下に、また、航路及び管制水路内における衝突海難及び乗揚海難発生件数を年間数件程度に、更には総トン数10,000トン以上の船舶の衝突海難及び乗揚海難発生件数についても年間数件程度に抑え、海難の未然防止及び通航船舶の運航効率の向上に効果が発現している。特に別添資料2の「ふくそう海域における海難回避事例（東京湾の例）」は、海難に至った、あるいはその蓋然性が非常に高かったものを未然に回避した具体的事例であり、施策効果が顕著に現れていることが確認できる。

「海上交通法令の励行等の実施」については、東京湾における航法指導等の実施状況を見ると、航法指導の実施件数が年々減少し、海上交通ルールが着実に浸透していることが読み取れる。また、海上交通ルールを定めた海上交通安全法及び港則法の違反は、当該船舶自体の危険のみならず、場合によっては他船をも巻き込み大きな海難を引き起こす可能性がある危険な行為であることから、厳正にこれら取締りを行うことによって、無謀運航を抑止するなど海上交通に関する法秩序の維持が図られている。

「新しい交通体系の導入等に向けた検討」については、東京湾口航路整備事業により大きく航行環境が変化することを踏まえ、浦賀水道を中心とする東京湾の望ましい交通体系の構築に関して、また、AISという新たなツールの出現を踏まえ、港内の船舶交通管理手法に関して、それぞれ学識経験者、海事・漁業関係者、関係官公庁等で構成される委員会を設置のうえ所要の検討を行い、

いずれも安全性を確保しつつ海上輸送の効率性が図られるよう具体的な成果が得られ、これらは調査研究に止まらず、前者は平成19年9月の交通政策審議会に対して、当該研究成果を踏まえた諮問を行い答申が得られ、これを受けて所要の規制の見直しを行った。また、後者は港内における個別管制の実施に向け更なる検討を進めているところである。

これらの施策は、船舶交通が集中し、海難発生の高蓋然性が高いふくそう海域において、船舶が高い安全性を確保したうえで効率的に航行することができるように、その大前提となる安全対策の強化を推進しているものであり、海上交通環境の改善を図るために整備した航行支援施設の的確な運用、船舶運航者への海難防止思想の普及と法令違反に対する徹底した指導・取締りにより、船舶交通の安全が確保されており、また、船舶運航者に対するアンケート調査では、「いずれかの施策効果が期待できる」との回答が、いずれの施策についても概ね7割以上を占め、海域利用者から比較的高い評価が得られていることから「ふくそう海域における大規模海難の防止及び航行時間短縮」に一定の効果があり、施策は有効であるものと考えられる。

他方、これらの施策により得られた安全性とそれに裏打ちされた効率性は損なわれることなく常に維持されなければならないものであることから、海難防止思想の普及、海上交通センターの的確な運用、海上交通法令の励行といった施策の継続性が重要である。

第4章 目標の達成状況、評価

1 ふくそう海域における航路を閉塞するような大規模海難の発生数

(1) 目標の達成状況

ここ10年間のふくそう海域における海難発生状況は、1,000隻前後で推移しているが、これを用途別に見ると、貨物船海難の減少に対してプレジャーボート海難の増加がそれを打ち消す内訳となっており、トン階別で見ても総トン数20トン未満の小型船舶の海難が半数以上を占める現状となっている。

図46 ふくそう海域における海難船舶隻数（全船）

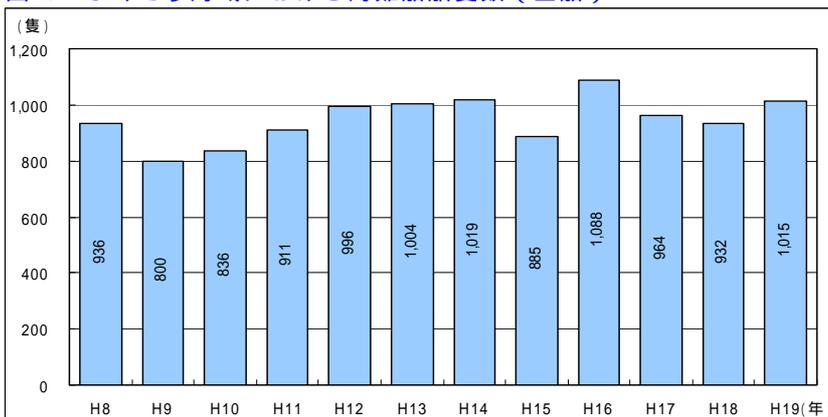
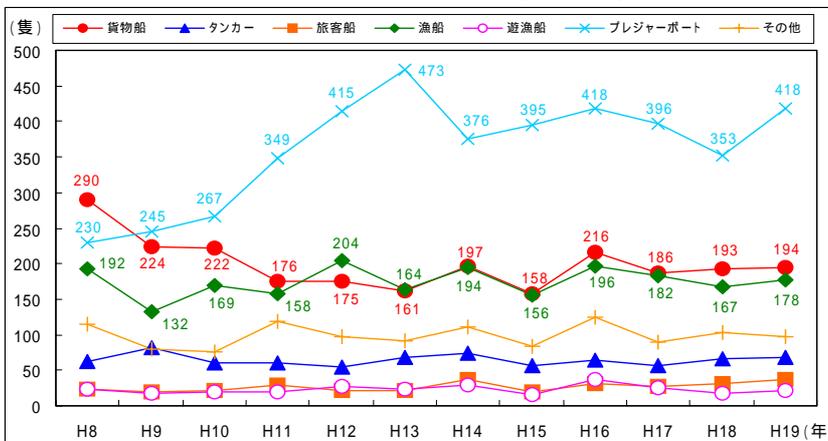
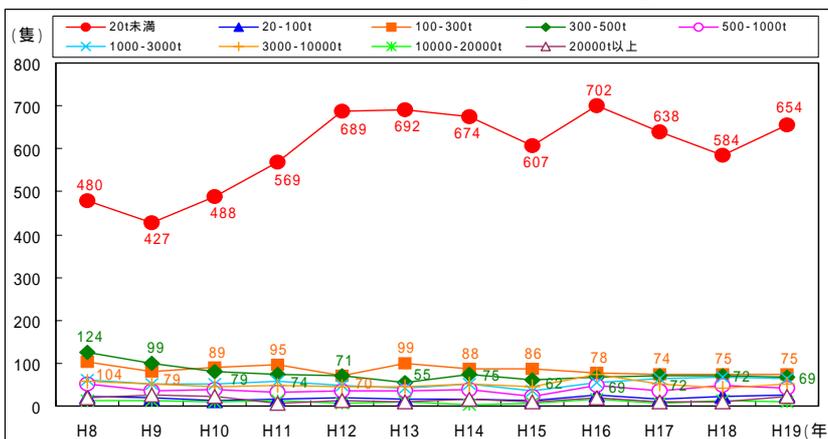


図47 ふくそう海域における海難船舶隻数（用途別）



【データ内訳は別添資料1「1. 図の詳細データ」のとおり】

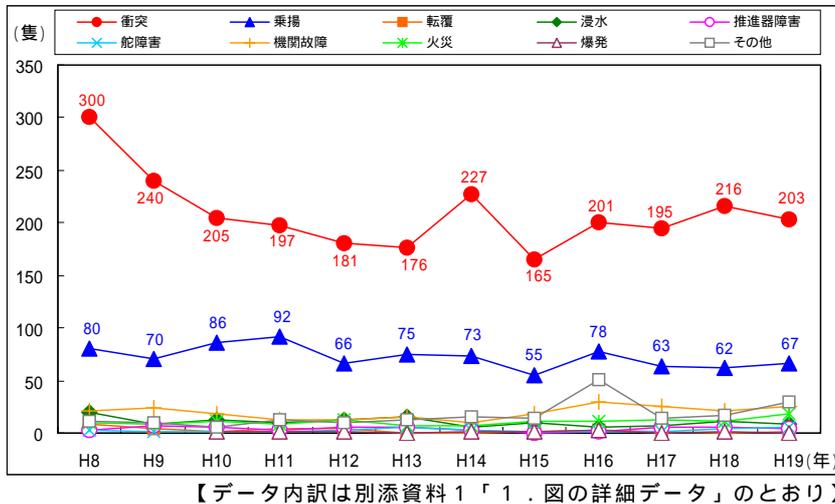
図48 ふくそう海域における海難船舶隻数（トン階別）



【データ内訳は別添資料1「1. 図の詳細データ」のとおり】

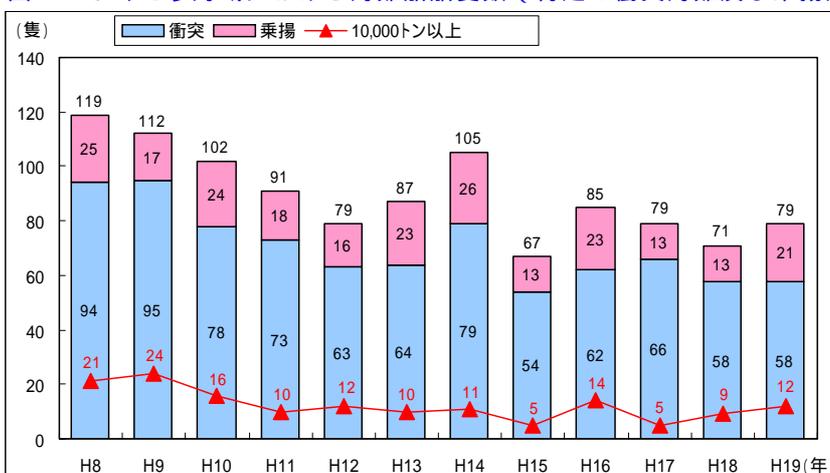
次に、小型船舶以外の船舶を海難種類別に見ると、衝突海難が最も多く、乗揚海難がそれに続き、衝突海難及び乗揚海難だけで全体の8割以上を占め、例年同様の傾向で推移している。

図49 ふくそう海域における海難船舶隻数（総トン数20トン以上・海難種類別）



これらの海難のうち、航行支援等によって未然に防止できる可能性がある海難¹²に特化して見ると、当該船舶の海難は年間100隻前後で推移し、また、総トン数10,000トン以上の船舶海難については、年間10隻前後で推移している。

図50 ふくそう海域における海難船舶隻数（特定の衝突海難及び乗揚海難）



12 トン階：総トン数500トン以上の日本船及び総トン数300トン以上の外国船用
 用途：被えい(押)航船以外の船舶
 海難種類：衝突海難及び乗揚海難
 (ただし、岸壁・棧橋等物件との衝突海難、岸壁係留中の船舶との衝突海難を除く。)

このように、船舶海難は後を絶たないところではあるが、他方、港湾機能の停止、海洋汚染による環境被害又は旅客の人的被害等の第三者被害を相当程度伴い、社会経済活動に甚大な影響を及ぼす海難については、平成9年7月に東京湾で発生したダイヤモンドグレース乗揚海難を最後に発生しておらず、業績指標である「ふくそう海域における航路を閉塞するような大規模海難の発生数(H15~H19の発生数を0とする)」は達成している。

(2) 目標達成に係る評価

海難の未然防止を図るため、所定の幅員及び水深を確保するための主要国際幹線航路の整備及び保全、的確な航行管制及び情報提供を実施するためのAISを活用した次世代型航行支援システムの整備など海上交通環境の整備を推進するとともに、特に危険な海域においては一定の交通ルール（海上交通安全法・港則法）を定めて、これらを海上交通センター、海上保安部等において的確に運用し、もって、操船者が危険を予知して円滑な避航措置を執ることにより、船舶交通の安全を確保している。

海難は、その形態や原因が多種多様であり、すべての海難を抑止することは困難ではあるものの、第3章で述べた諸施策の効果と操船者側の努力によって、特定の大きさ以上の船舶の海難については、その発生数を一定以下にしつつ、大規模海難に至る蓋然性が高いと考えられる総トン数10,000トン以上の船舶の海難については、ふくそう海域における全船舶海難に占める割合を、0.5%～1.3%程度（H15～H19）に抑えており、結果、ふくそう海域における航路を閉塞するような大規模海難の発生数を0に維持していることから、各施策は安全面において有効であるものと評価できる。

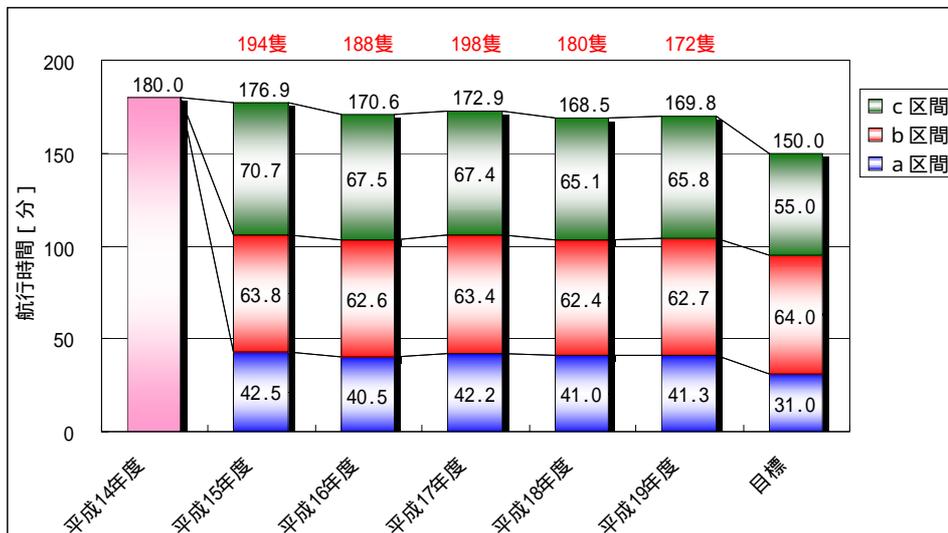
2 ふくそう海域における管制船舶の入港までの航行時間の短縮

(1) 目標の達成状況

平成19年度の東京湾における管制船舶の東京湾口から東京港までの航行時間は169.8分と初期値に比べ10.2分の短縮となり、減少傾向にあるものの目標達成には至っていない。

なお、実績値は、東京湾海上交通センター（横須賀市観音崎）のレーダーデータから算出しており、年度毎の施策効果の発現時期、業績測定の公表時期及びデータ解析に要する期間を踏まえ、毎年2月の1ヶ月分のデータを採用している。ただし、航行時間が4時間（240分）を超える船舶についてはびょう泊船と見做し、これを分析対象船舶から除外している。

図51 航行時間の推移



(2) 外部要因の検証

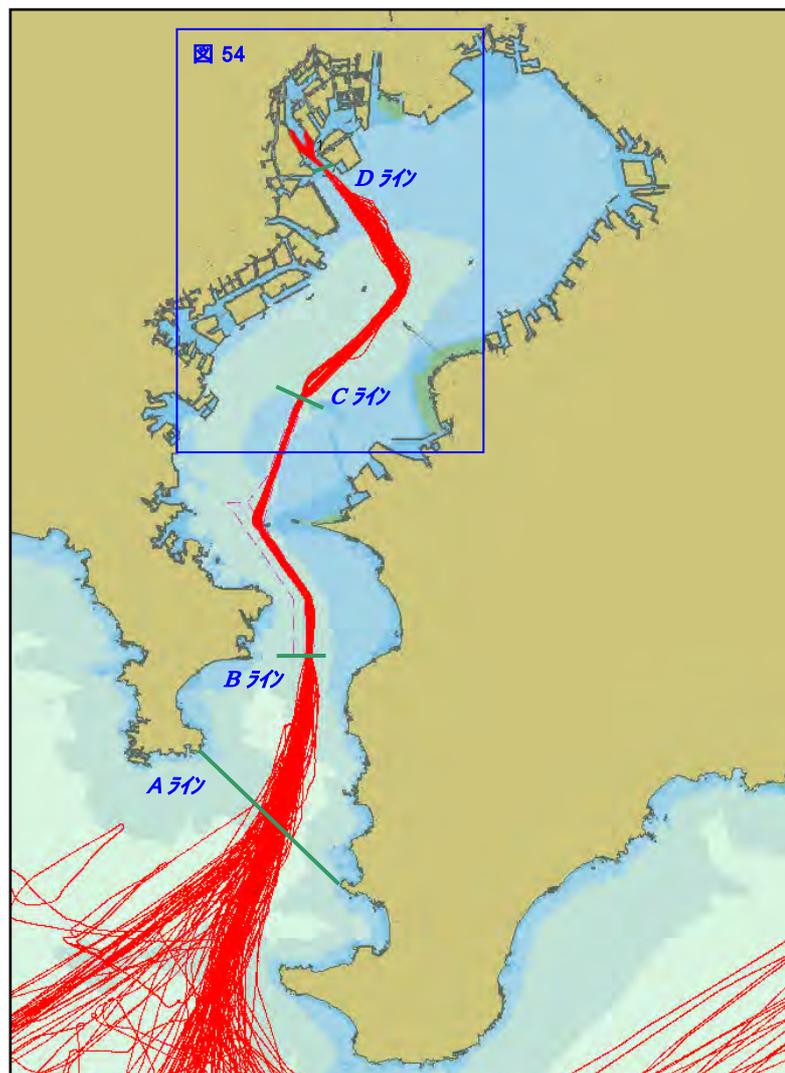
旅客船や貨物船などの一般船舶が港と港間を航行するに際して、出入港・離着岸に伴う増減速以外は、最短ルートを経済速力で航行するのが一般的であり、航行ルートを逸脱する場合、航行ルート上で増減速する場合又はびょう泊・漂流する場合は、何らかの要因により針路・速力調整又は時間調整を行っていることになる。

したがって、その要因が実績値に影響を与えていることから、当該要因を以下のとおり分析するとともに、それが外部要因（目標達成を阻害する要因のうち、目標設定時において想定不可能な要因）に該当するか否かを検証する。

航行ルートの分析

平成18年度の分析対象船舶延べ180隻のうち、AIS搭載船舶147隻について、その航跡を見ると、湾奥部ではDライン手前で若干膨らみがあり、また、湾口部では各船の出港地の違いから東京湾進入ルートがやや分散しているものの、目標設定時の想定航行ルートにほぼ合致していることから、机上の想定航行ルートと実際の航行ルートの差異が航行時間の実績値に影響を与えているということはない。

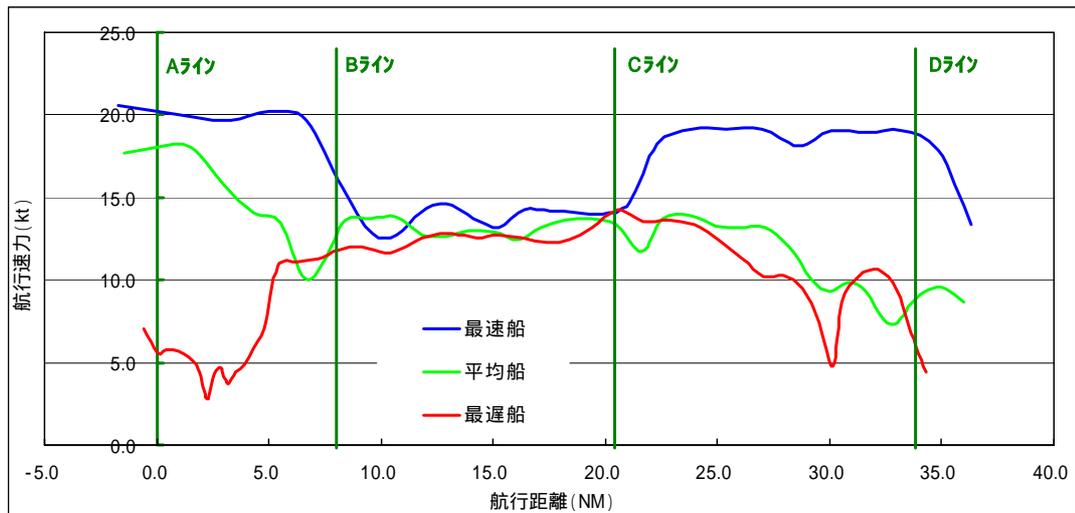
図52 AIS搭載船舶の航跡
(H19年1月31日12:00～3月1日12:00)



速力分布の分析

平成18年度の分析対象船舶のうち、航行時間が最も短かった船舶（最速船：123分）、平均航行時間で航行した船舶（平均船：169分）及び航行時間が最も長かった船舶（最遅船：211分）の全区間における速力分布を見ると、最速船は浦賀水道航路及び中ノ瀬航路（Bライン～Cライン間、以下「法定航路」という。）のみで減速しているのに対し、平均船及び最遅船は法定航路外で何らかの速力調整を行っていることが窺える。また、平均船はBライン手前で、最遅船はDライン手前でV字状に増減速を行っている。

図53 速力分布（最速船、平均船、最遅船）



航行時間に影響を与える要因の分析

航行時間に影響を与える要因としては、避航措置（危険回避）、航行管制、水先人の乗下船、バースの空き待ち（先船の出港遅延）、支援船（進路警戒船・タグボート等）待ちのほか、そもそも時間的余裕を持った航海により早期に目的地付近に到着している場合などが考えられ、避航措置に伴う針路・速力調整以外は、全て予定時刻に対する時間調整のための増減速・停船であり、その要因によって時間調整を行う海域及び調整に要する時間が異なり、更に発生頻度によって各船の航行時間に差が生じている。

まず、避航措置について、図53の平均船の速力分布を見ると、Cライン通過後の速力をAライン通過時の速力並に増速していないのは、湾内が狭隘な海域に加え航行船舶が多いため、安全第一を最優先に低速力で航行しているのではないかと考えられる。更に図52の航跡を「Cライン～Dライン間」に特化（図54）して見ると、Cライン通過後の航跡は、ある一定コースに収束し、これを大きく逸脱している船舶は見受けられないものの、法定航路における航跡と比較して若干膨らんでいることから、仕向地や速力が異なる他船（同航船、反航船又は横切り船）との危険回避のため、他船とある程度の離隔距離を置いたり、細かな避航措置を執りながら航行しているのではないかと考えられる。

図54 A I S 搭載船舶の航跡 (C - D間拡大)



次に、航行管制について、図53の速力分布を見ると、航行管制を受けるBライン又はDライン直前の速力は、最速船、平均船、最遅船でそれぞれ異なり、特に規則性が見受けられないことから、航行管制による時間調整（航路入航待ち）が頻繁に発生しているとは思われない。

水先人の乗下船については、図53の速力分布を見ると、平均船がBラインの手前で、また、最遅船がDライン手前でV字状の増減速を行っており、当該ポイントが水先人乗下船海域（パイロットステーション：図55参照）であり、かつ両船とも水先人乗船船舶であることから、当該ポイントにおいて水先人を乗船させるために増減速したものと考えられる。

更に平成18年度の分析対象船舶のうち、水先人乗船船舶149隻について、航行時間が短かった上位5隻の速力分布（図56）に特化して見ると、その傾向は顕著である。

図55 パイロットステーション位置図

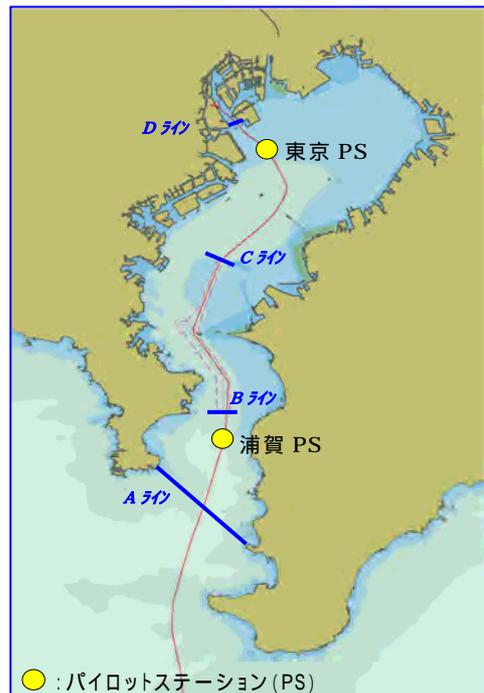
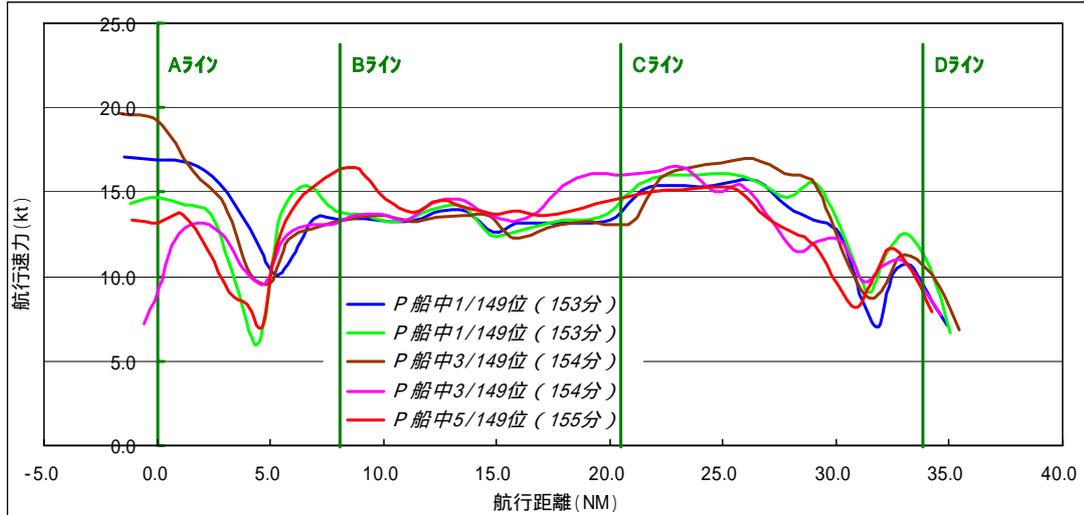


図56 速力分布（水先人乗船船舶上位5隻）

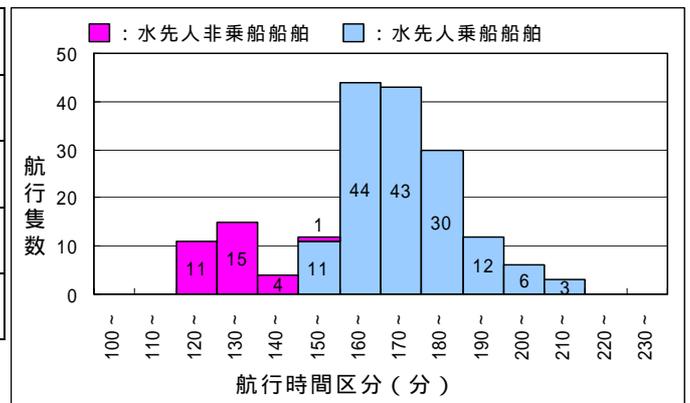


また、分析対象船舶に占める水先人乗船・非乗船の内訳は表8のとおりであり、水先人の乗下船に伴う増減速に要する時間は、船型、海上模様、船舶の密集度及び会合の遅れなどにより様々であることから、これを算出することは困難であるが、平成18年度の分析対象船舶の航行時間別分布（図57）を見ると、水先人の乗船有無が航行時間の差に大きく現れている。

表8 水先人乗船内訳

	水先人乗船	水先人非乗船	合計
平成15年度	164	30	194
平成16年度	159	29	188
平成17年度	168	30	198
平成18年度	149	31	180

図57 航行時間別分布



その他、平成16～17年度に海上保安庁が社団法人日本海難防止協会に調査研究を委託した「AISを活用した港内船舶交通管理（東京湾）に関する調査」において、委員会事務局が、東京湾内での船舶の運航調整等の実態を把握するために、船会社、水先人等を対象に実施したヒアリングでは、

仮に湾内航路に早めに入航できる場合でも、「水先人・タグボート等の手配の問題」、「着岸予定バースの荷役の遅延」、「夜間・早朝の着岸は割増料金（水先、タグ、綱取り、荷役等）が発生」などを理由に、入港前に時間調整することが一般的である。

殆どの外航船舶の場合、東京湾口には余裕を持って到着しており、東京湾外～浦賀パイロットステーション間で、速力調整又は大廻り等で時間調整するが多い。

との結果が得られていることから、バースの空き待ち（先船の出港遅延）、支援船（進路警戒船・タグボート等）待ち、あるいは早期に目的地付近へ到着したことによる時間調整が頻繁に行われていることが窺える。

これらのことから、航行時間に影響を与える要因は通常の船舶運航面から発生しており、外部要因には当たらない。

（３）目標達成に係る評価

船舶の運航効率の向上を図るため、所定の幅員及び水深を確保するための主要国際幹線航路の整備及び保全、的確な航行管制及び情報提供を実施するためのAISを活用した次世代型航行支援システムの整備など海上交通環境の整備を推進するとともに、海上交通センター等の的確な運用により、効率的な航行管制と航行ルート上における危険な状況からの回避など、運航効率を阻害する要因を排除し、もって、ふくそう海域における航行時間の短縮を目指してきたところ、その施策効果から10.2分の航行時間の短縮を図ることができた。

他方、船舶は、一部規制を受ける海域以外では自由航行の原則のもと航行しており、更に海陸一環の物流システムにおいて、積荷等の荷役予定時刻を基準とした航海計画により航行し、航海時間に余裕を持たせ安全面を重視して運航する船舶、あるいは相当の速力で効率面を重視して運航する船舶等、各船の運航管理の事情によってその形態は様々で、前述のとおり船舶の運航上発生する「時間調整のための行動」が全体の航行時間に影響を与えているが、これを目標設定時に十分考慮していなかったため、目標値が実態面に照らし過大な数値となっており、目標が達成できなかったものと考えられる。

これらのことから、航行管制や避航措置といった想定していた要素によりロスする時間の割合よりも、それ以外の要素により調整する時間の割合の方が大きく、実績値は目標値をクリアすることはできなかったが、一定の時間短縮が図られていることに鑑みれば評価対象施策は効率面においてもある程度有効であると評価できる。

3 まとめ

（１）評価結果

港湾局及び海上保安庁が連携を図りながら推進している「安全性と効率性が両立した船舶交通環境の創出」に関する施策は、東京湾に代表されるような船舶が集中・ふくそうする海域において、船舶交通の安全を確保し、一方で船舶の運航効率の向上を図るといふ、相反するニーズに応え、快適な船舶交通環境の実現を目指しているものであり、安全分野及び活力分野に関する目標をそれぞれ掲げたうえ、平成15年度から平成19年度までの5ヶ年間に、社会資本整備重点計画（平成15年10月閣議決定）に基づく社会資本整備事業及び関連施策を重点的に実施した。

評価対象施策の実施により、ふくそう海域において所期の安全性を確保し、結果、船舶海難を一定以下に抑止するとともに、大規模海難の発生数をゼロに維持することができ、また、当該安全性の向上を背景に、東京湾においては航行時間が約6%（目標値：15%）短縮し、一定の運航効率の向上も図られた。更に、アンケート調

査の結果、実際に船舶の運航に携わっている水先人、船長・航海士など船舶乗組員の多くから「施策の効果が期待できる」との評価が得られていることから、一定の施策効果が発現され、個々の施策は有効であるものと評価できる。

しかしながら、目標達成状況に関しては、活力分野の目標である「ふくそう海域における管制船舶の入港までの航行時間の短縮」について、数値目標の設定に際し、考慮すべき条件の分析が十分でなかったため目標を達成することができなかったが、一定の時間短縮が図られていることに鑑みれば評価対象施策は効率面においてもある程度有効であると評価できる。

(2) 政策への反映の方向

船舶交通の安全性の向上については、評価対象施策の効果により所期の安全性を確保し、ふくそう海域における大規模海難の防止を維持しているところであるが、今後とも、海難を未然に防止し、人命、財産、環境を保護するという普遍的な社会ニーズに対応するためには、まずもって創出された安全性を維持する必要がある、第3章において述べたとおり、関係施策を継続実施することが重要である。

加えて、海難が後を絶たない状況下、大規模海難の発生する可能性が払拭されている訳ではなく、ひとたび大規模海難が発生すれば、自船のみならず、場合によっては他船をも巻き込み社会経済に多大な損失を与えることから、これを未然防止するために今後とも安全性を追求していくことが必要である。

次に、船舶の運航効率の向上については、数値目標はクリアできなかったものの、ある程度の施策効果が発現され、評価対象施策は安全性のみならず効率性の向上にも寄与しているところであり、今後とも安全性との調和を図りながら効率性の向上にも取り組んでいくことが必要である。

その一方で、船舶の運航形態は、一部規制を受ける海域以外では自由航行の原則と運航管理の事情・都合といった船舶側の裁量に大きく左右され画一的ではないため、その航行時間の短縮率を評価対象施策又はこの種の施策の効果のみによって定量的に予測して効率性に関する数値目標とすることは、現実的ではないと考えられる。しかし、現時点においては、これに代わる目標の設定についても困難である。

したがって、本評価結果を踏まえ、今後の「安全性と効率性が両立した船舶交通環境の創出」については、今後の各施策の進捗、船舶航行環境の変化及び指標の開発により、適切な目標設定が可能となった段階において、運航効率の向上に係る目標の設定を再度検討することとし、当面、「ふくそう海域における航路を閉塞するような大規模海難の防止」に係る数値目標を継続して設定することにより、船舶交通の安全を確保しつつ、運航効率の向上を図るための関連施策を推進していく必要がある。

図の詳細データ及びデータの出典

1. 図の詳細データ

図10 管制船舶及び指導対象船舶の通航隻数（主要航路別）

航路	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
浦賀水道航路	28,601	28,740	28,788	28,513	27,270	28,957	30,005	29,583	27,583	29,748
伊良湖水道航路	6,417	6,538	6,537	6,522	6,613	13,173	20,174	19,918	21,476	22,435
名古屋港東航路	5,281	5,494	5,533	5,347	5,252	4,693	3,910	4,114	4,200	4,493
名古屋港西航路	859	840	729	732	644	421	328	855	926	1,123
明石海峡航路	10,211	9,089	10,054	9,175	9,145	8,991	9,318	9,927	10,369	11,072
備讃瀬戸東航路	8,747	8,239	8,302	7,986	8,141	8,224	9,106	9,472	10,003	10,536
備讃瀬戸北航路	4,349	3,753	4,206	4,108	4,285	4,374	4,536	4,722	4,626	4,840
備讃瀬戸南航路	4,415	3,707	3,523	4,007	4,010	4,068	4,965	5,083	5,609	5,855
来島海峡航路	7,093	7,190	7,347	6,987	7,488	7,557	8,500	8,344	9,296	9,207
関門航路（早鞆瀬戸水路）	18,866	22,125	26,644	26,691	28,070	29,139	29,895	29,584	30,251	30,271
合計	94,839	95,715	101,663	100,068	100,918	109,597	120,737	121,602	124,339	129,580

図11 A I S 運用開始後の位置通報省略船舶の割合

海上交通センター		H16	H17	H18	H19
東京湾	位置通報省略船	8,949	19,109	19,577	19,749
	非位置通報省略船	18,165	36,231	36,659	35,654
伊勢湾	位置通報省略船		3,200	12,178	12,407
	非位置通報省略船		13,481	28,659	28,013
名古屋港	位置通報省略船			0	0
	非位置通報省略船			9,260	18,504
備讃瀬戸	位置通報省略船		226	1,027	1,863
	非位置通報省略船		20,687	49,976	49,358
来島海峡	位置通報省略船				0
	非位置通報省略船				50,611
関門海峡	位置通報省略船		25,350	58,308	62,766
	非位置通報省略船		14,098	22,794	18,738

図33 海上交通安全法で定める航路における巨大船等の通航隻数

	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
浦賀水道航路	15,150	15,558	15,558	15,350	14,499	15,454	15,780	15,886	15,152	16,354
中ノ瀬航路	4,901	4,969	5,083	4,705	4,332	4,547	4,689	4,838	4,581	5,250
伊良湖水道航路	6,417	6,538	6,537	6,522	6,613	7,050	7,373	6,629	7,161	7,718
明石海峡航路	4,650	4,690	4,863	4,622	4,658	4,422	4,571	4,743	5,029	5,361
備讃瀬戸東航路	3,844	3,636	3,815	3,898	4,161	4,124	4,605	4,606	4,991	5,104
備讃瀬戸北航路	2,040	1,939	1,975	2,074	2,226	2,223	2,295	2,262	2,162	2,139
備讃瀬戸南航路	2,004	1,940	1,945	2,042	2,115	2,097	2,621	2,572	3,002	3,021
宇高東航路	0	0	0	0	0	7	18	38	33	49
宇高西航路	9	7	5	19	20	42	54	73	69	70
水島航路	1,848	1,765	1,864	1,762	1,888	2,061	2,379	2,320	2,440	2,570
来島海峡航路	3,105	3,284	3,484	3,560	3,940	3,794	4,315	4,205	5,117	4,676
合計	43,968	44,326	45,129	44,554	44,452	45,821	48,700	48,172	49,737	52,312

図34 ふくそう海域内の主な港の管制水路内における管制船舶及び管制対象船舶の通航隻数

	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
千葉港	15,660	14,828	15,106	15,198	14,751	13,841	13,741	13,899	15,248	16,280
京浜港（東京区）	28,861	29,178	30,022	31,423	29,903	30,434	32,381	35,602	32,222	31,409
京浜港（川崎区）	15,197	15,939	14,828	14,033	14,403	14,368	14,576	15,052	15,760	15,081
京浜港（横浜区）	18,510	18,103	19,013	19,375	18,330	19,275	19,720	20,492	21,510	21,752
名古屋港	38,941	33,711	39,701	40,474	36,534	23,703	38,218	38,796	40,279	45,296
四日市港	7,040	7,259	8,151	7,782	10,597	10,134	10,890	10,993	11,019	11,054
阪神港（大阪区）	32,179	29,328	31,857	30,264	29,631	27,884	27,895	26,472	26,928	26,580
阪神港（神戸区）	17,841	11,084	10,179	10,174	11,110	13,034	13,054	13,038	14,270	15,092
水島港	17,578	18,066	18,494	18,490	10,306	21,970	20,368	20,246	20,018	20,314
関門港	16,625	16,946	17,630	15,991	15,428	15,939	18,771	19,271	20,739	20,243
合計	208,432	194,442	204,981	203,204	190,993	190,582	209,614	213,861	217,993	223,101

図36 個別情報等の情報提供件数（情報種別別）

情報種別	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
個別情報	44,491	52,613	53,336	45,707	43,967	51,233	57,490	57,509	65,354	60,491
特別情報	31,905	27,559	22,946	18,480	19,077	22,325	19,675	19,267	17,540	17,930
航路情報	256,747	247,407	273,112	250,341	244,207	263,153	265,584	293,566	340,422	345,970
合計	333,143	327,579	349,394	314,528	307,251	336,711	342,749	370,342	423,316	424,391

図37 個別情報等の情報提供件数（海域別）

海上交通センター	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
東京湾	31,695	32,921	24,966	26,956	32,119	32,290	32,552	32,779	32,923	27,539
伊勢湾	0	0	0	0	0	7,785	14,712	16,959	14,039	12,364
名古屋港	44,642	50,539	51,426	41,869	39,157	45,862	51,499	50,831	61,022	64,274
大阪湾	69,083	42,628	49,912	49,245	51,615	52,098	48,813	54,343	66,244	70,074
備讃瀬戸	24,739	21,704	21,105	20,911	17,351	17,925	17,654	16,995	18,411	29,678
来島海峡	74,064	91,191	98,153	99,890	102,985	104,237	100,516	98,746	108,330	99,509
関門海峡	88,920	88,596	103,832	75,657	64,024	76,514	77,003	99,689	122,347	120,953
合計	333,143	327,579	349,394	314,528	307,251	336,711	342,749	370,342	423,316	424,391

図47 ふくそう海域における海難船舶隻数（用途別）

用途	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
貨物船	290	224	222	176	175	161	197	158	216	186	193	194
タンカー	62	82	61	60	54	68	74	57	65	57	67	69
旅客船	23	20	21	29	22	22	37	20	31	28	31	37
漁船	192	132	169	158	204	164	194	156	196	182	167	178
遊漁船	24	17	20	20	28	24	30	15	37	25	18	22
プレジャーボート	230	245	267	349	415	473	376	395	418	396	353	418
その他	115	80	76	119	98	92	111	84	125	90	103	97
合計	936	800	836	911	996	1,004	1,019	885	1,088	964	932	1,015

図48 ふくそう海域における海難船舶隻数（トン階別）

トン階別	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
20t未満	480	427	488	569	689	692	674	607	702	638	584	654
20-100t	23	20	14	17	19	16	17	12	27	15	23	25
100-300t	104	79	89	95	70	99	88	86	78	74	75	75
300-500t	124	99	79	74	71	55	75	62	69	72	72	69
500-1000t	51	36	39	33	35	34	39	23	47	35	48	42
1000-3000t	62	50	51	59	49	42	53	35	56	63	66	65
3000-10000t	59	52	45	47	45	44	52	44	75	50	42	53
10000-20000t	14	12	9	12	5	11	4	5	16	7	12	11
20000t以上	19	25	22	5	13	11	17	11	18	10	10	21
合計	936	800	836	911	996	1,004	1,019	885	1,088	964	932	1,015

図49 ふくそう海域における海難船舶隻数（総トン数20トン以上・海難種類別）

海難種類別	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
衝突	300	240	205	197	181	176	227	165	201	195	216	203
乗揚	80	70	86	92	66	75	73	55	78	63	62	67
転覆	8	4	1	4	4	0	0	2	3	2	0	1
浸水	20	9	12	10	12	16	5	10	5	7	11	8
推進器障害	3	7	6	3	5	5	3	0	2	5	5	4
舵障害	3	1	2	2	3	5	3	1	2	2	4	5
機関故障	21	24	19	13	12	16	10	18	30	26	21	26
火災	10	8	11	8	13	7	7	11	11	12	11	18
爆発			1	1	1	0	1	2	3	0	1	0
その他	11	10	5	12	10	12	16	14	51	14	17	29
合計	456	373	348	342	307	312	345	278	386	326	348	361

2. データの出典

- 図10～16, 33, 36, 37, 41, 42 「海上交通センター」の業務実績より（海上保安庁）
- 図25～27 「沿岸域情報提供システム」の業務実績より（海上保安庁）
- 図28～30 「海難防止活動」の業務実績より（海上保安庁）
- 図34 「港内交通管制」の業務実績より（海上保安庁）
- 図38～40, 図46～50 海難統計（海上保安庁）
- 図35, 43, 44 海上保安統計年報（海上保安庁）

ふくそう海域における海難回避事例（東京湾の例）

ふくそう海域における海難回避事例 1

防止事故種別 : 衝突

対象船舶 : 日本籍貨物船 695トン
南航船 船種、総トン数不明

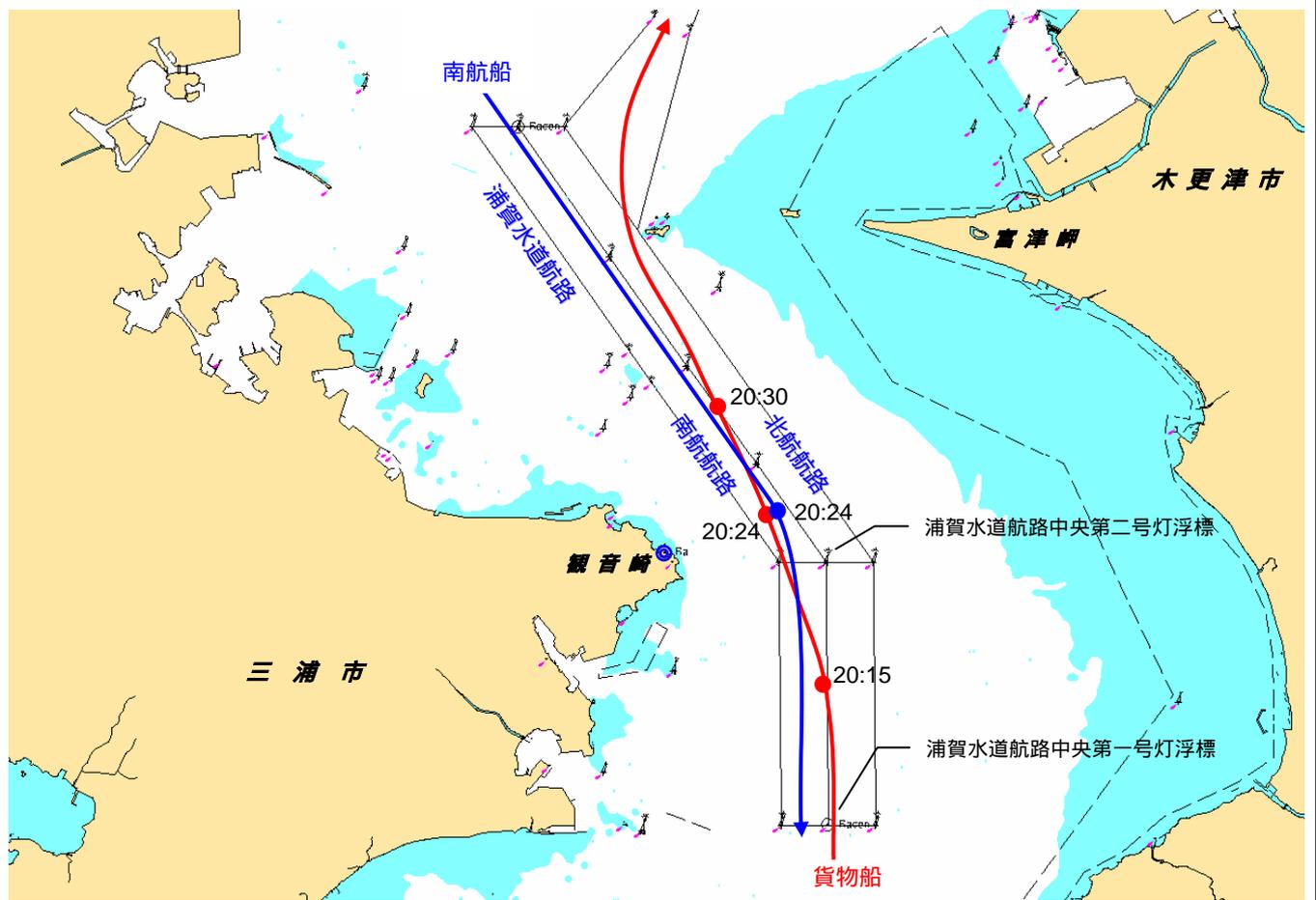
日時 : 平成16年7月11日

海域 : 浦賀水道

概要 : 20:15、浦賀水道航路において、大分から千葉向け航行中の貨物船が、浦賀水道航路中央第一号灯浮標と同第二号灯浮標の間から南航航路に侵入し、南航船との間に衝突のおそれが生じたことから、東京湾海上交通センターは、両船及び付近航行中の船舶に対し情報提供等を実施した。その結果、20:24、当該船舶は南航船と船間距離約150mまで最接近したものの、20:30に北航航路に無事復帰し、これを回避した。

航路しょう戒船による立入検査の結果、船長が酒気帯び状態で意識朦朧のまま航行していたことが原因である。

航跡図



ふくそう海域における海難回避事例 2

防止事故種別 : 衝突

対象船舶 : 日本籍調査船 2,893トン
外国籍コンテナ船 65,140トン

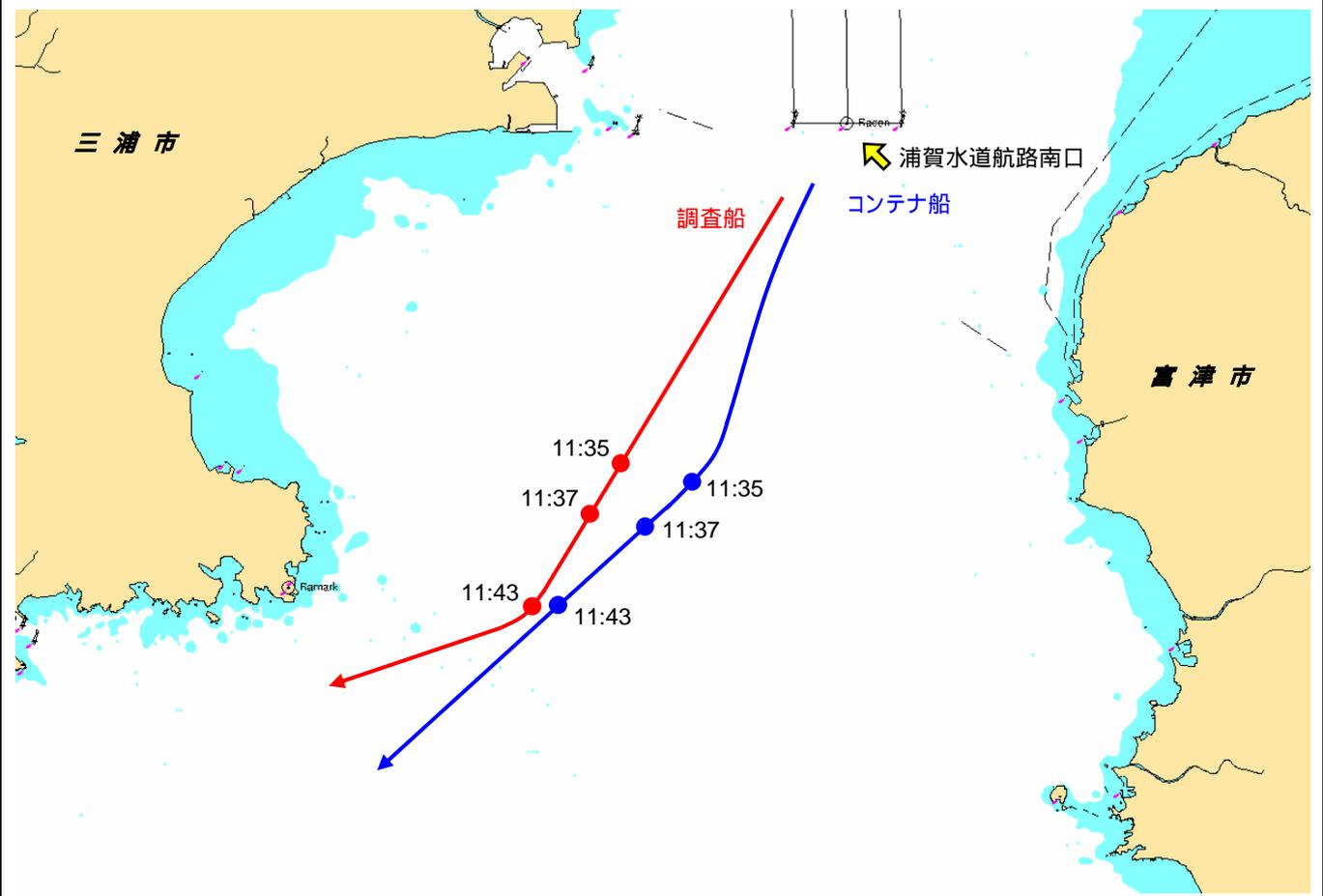
日時 : 平成18年5月22日

海域 : 東京湾口

概要 : 11:35、東京湾口海域において、湾外向け南航中のコンテナ船が右へ変針したことにより、同じく南航中の調査船との間に衝突のおそれが生じたことから、東京湾海上交通センターはコンテナ船に対し情報提供等を実施した。しかしながら、コンテナ船の応答がないため、調査船に対し情報提供等を実施し、調査船が右転して、これを回避した。

コンテナ船が、見張りを怠り漫然と航行していたことが原因である。

航跡図



ふくそう海域における海難回避事例 3

防止事故種別 : 衝突

対象船舶 : 外国籍貨物船 4,738トン

外国籍コンテナ船 9,951トン

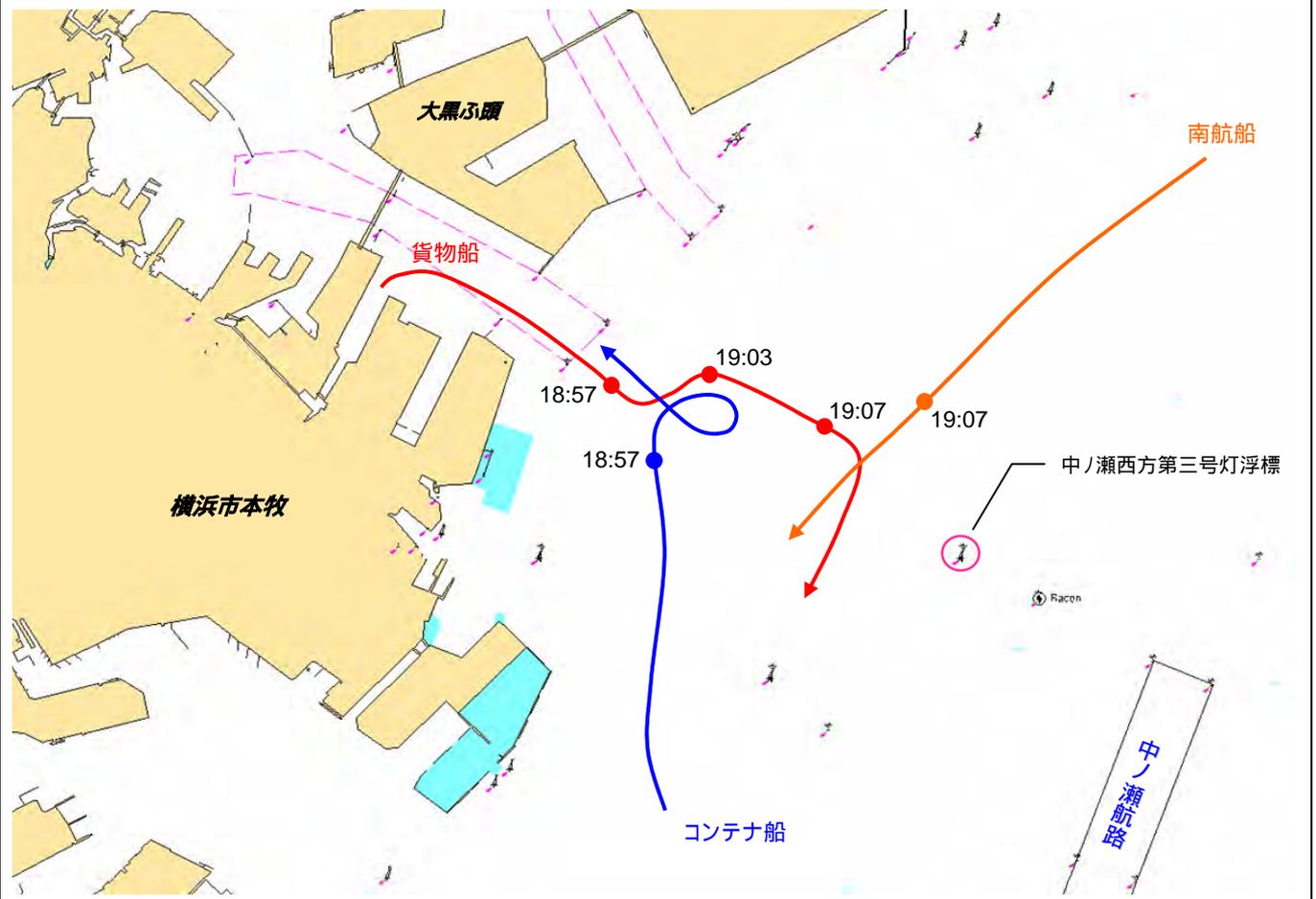
南航船 船種、総トン数不明

日時 : 平成19年4月11日

海域 : 東京湾横浜沖

概要 : 18:57、横浜航路口付近において、横浜航路を出航した貨物船と横浜航路に入航しようとするコンテナ船の間で衝突のおそれが生じたことから、東京湾海上交通センターは貨物船に対し情報提供等を実施した。その後、両船舶の間で交信を行い、これを回避した。
さらに、19:03、貨物船が中ノ瀬西方第三号灯浮標へ向かう針路を取り、南航する他船との間に新たな衝突のおそれが生じたことから、センターは貨物船とその周囲の船舶に対し情報提供等を実施し、これを回避した。

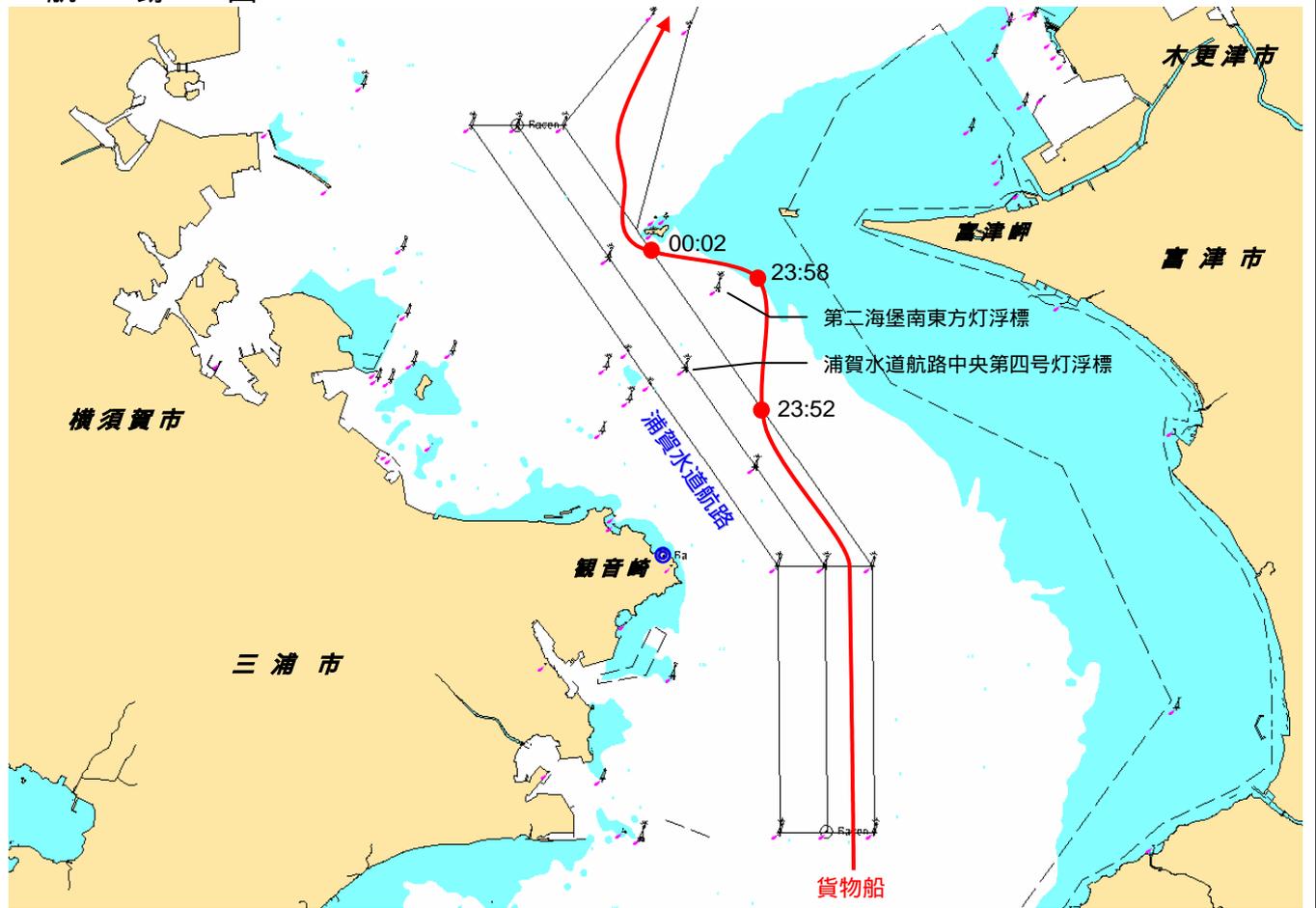
航跡図



ふくそう海域における海難回避事例 4

- 防止事故種別 : 乗揚
- 対象船舶 : 外国籍貨物船 3,954トン
- 日時 : 平成16年8月20日
- 海域 : 浦賀水道
- 概要 : 23:52、浦賀水道航路において、大阪から東京向け航行中の貨物船が航路を逸脱し浅瀬向け航行したため、乗揚げのおそれが生じたことから、東京湾海上交通センターは、当該船舶に対し情報提供等を実施し、これを回避した。
当時、当該船舶は当直航海士の交代時であり、見張りが疎かとなって、第二海堡南東方灯浮標を浦賀水道航路中央第四号灯浮標と誤認したことが原因である。

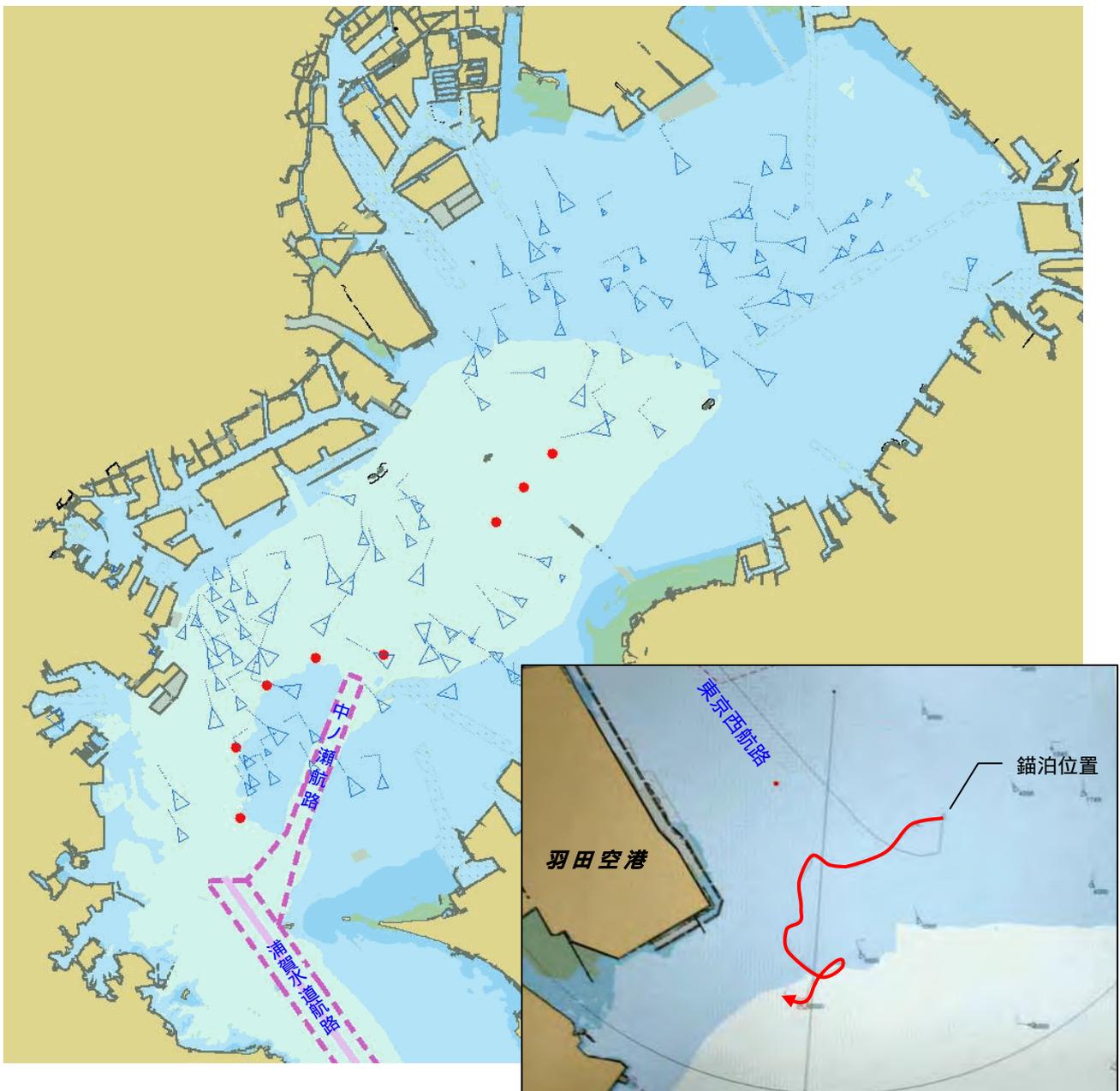
航跡図



ふくそう海域における海難回避事例 5

防止事故種別 : 走錨(そうびょう)
対象船舶 : びょう泊船 約90隻
日時 : 平成16年10月9日
海域 : 東京湾
概要 : 東京湾において、多数の船舶が台風22号を避けるためびょう泊していたところ、16:00以降、最大風速51m/sという猛烈な暴風雨のなか多数の走錨船が発生したため、衝突や乗揚げのおそれが生じたことから、東京湾海上交通センター及び各港内交通管制室は関係機関と連携して情報提供等を実施し、これを回避した。

A I S搭載船のびょう泊状況 と 走錨状況



ふくそう海域における海難回避事例 6

防止事故種別 : 走錨(そうびょう)
 対象船舶 : 外国籍コンテナ船 29,383トン
 日時 : 平成18年2月3日
 海域 : 東京湾横浜沖
 概要 : 17:11、横浜沖にびょう泊していたコンテナ船が走錨したため、他船との衝突のおそれが生じたことから、東京湾海上交通センターは、当該船舶及び付近航行船舶に対し情報提供等を実施した。しかしながら、当該船舶の応答がなかったため、航路しょう戒船を現場に急行させ警戒に当たさせた。その後、17:23、当該船舶が応答したことから情報提供等を実施、18:06、当該船舶は抜びょうを完了、びょう地に戻ったうえ再投びょうし、これを回避した。
 当該船舶がびょう泊中の当直による監視を疎かにしたことが原因である。

航 跡 図



アンケートのお願い

国土交通省
海上保安庁

早春の候、平素から国土交通行政には格別のご理解とご協力を賜り、深く感謝致します。

さて、四面を海で囲まれ、国土面積が狭く、資源の乏しい我が国においては、主要資源の大半を海外から輸入し、また、多くの基幹産業が臨海部に立地しており、海上輸送活動が極めて活発です。さらに、周辺海域においては漁業活動が盛んに行われ、マリレジャーの急速な普及などによって、我が国周辺海域の利用形態はますます複雑化している状況下、海難を未然に防ぎ、人命、財産、環境を保護することは、普遍的な社会ニーズとなっております。

一方、経済・社会活動のグローバル化の進展、アジア諸国の経済発展の流れの中、国際経済社会における我が国の地位を確保するため、我が国の貿易の大半を占める船舶交通において、国際競争力の強化に向けた輸送効率の向上が求められています。

このような、多様化、相反するニーズに応えるため、国土交通省では、社会資本整備重点計画(平成15年10月10日閣議決定)に基づき、平成15年度から19年度の5カ年において、国際幹線航路の整備や次世代型航行支援システムの整備などのハード施策と、安全運航に資する情報提供の充実強化などのソフト施策を、ふくそう海域に重点的に講じることによって「安全性と効率性が両立した船舶交通環境の創出」を目指しています。

今般、これらの施策の効果・有効性を検証し、今後の政策の企画立案に反映させるため、実際に船舶を運航されている方々の評価・ご意見を頂くことを目的に、アンケートを依頼するものです。

つきましては、大変お忙しい中、ご面倒をお掛けすることと存じますが、本件趣旨をご理解いただき、ご協力のほど何卒よろしくお願い致します。

ふくそう海域とは、東京湾、伊勢湾、瀬戸内海及び関門港(海上交通安全法または港則法適用海域に限る。)のことを指します。

【留意事項】

1. 本アンケート調査は、国土交通省が平成15年度から19年度の5カ年間に、ふくそう海域を対象に重点的に講じた施策に対する政策評価の一環として実施するものです。
2. 本アンケート調査は、総トン数10,000トン以上の船舶の乗組員を対象としております。船長、航海士、水先人など船舶の運航に直接携わっておられる方がご記入下さい。
また、一隻の船舶について複数の乗組員の方がご回答いただいても結構です。
3. 施策の概要につきましては、別葉『安全性と効率性が両立した船舶交通環境の創出を目指す施策概要(H15～19年度)』をご参照下さい。
4. ご回答いただいたアンケート調査票は、**平成19年5月31日までにFAXにてご返送下さい。**
5. ご不明な点がございましたら、下記までお問合せ下さい。

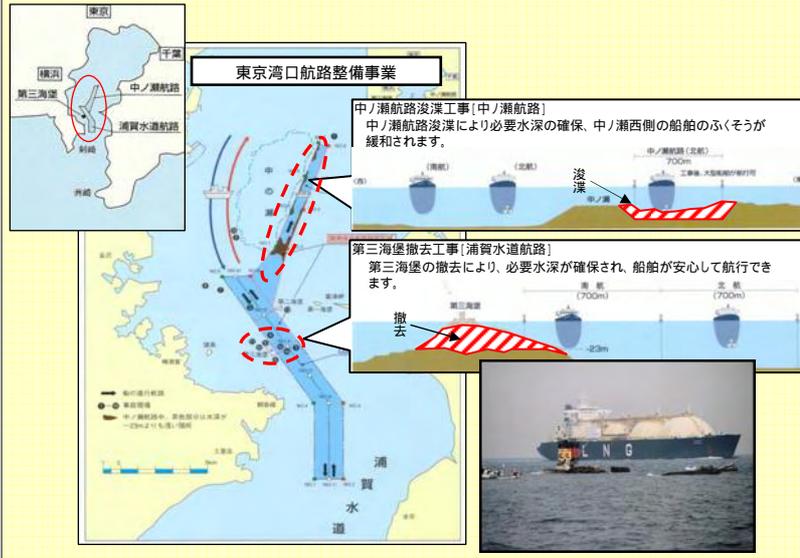
問合せ先

東京都千代田区霞ヶ関2-1-3
国土交通省港湾局計画課 担当:嶋田
電話:03-5253-8670
海上保安庁交通部企画課企画調査室 担当:前
電話:03-3591-6361(内線6211)

国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure and Transportあなたの**安全**が**安心**の基本です ~ 常時見張りの励行を ~

安全性と効率性が両立した船舶交通環境の創出を目指す施策概要 (H15～19年度)

主要国際幹線航路の整備及び保全



【施策の内容】

船舶のふくそうした湾口部や海峡部等の海上交通の要衝・隘路となっている海域において、国際海上輸送及び国内海上輸送を担う船舶等の航行の安全性、安定性を支える主要な航路として、開発及び保全を行っています。

【ふくそう海域における実施事項】

下記の主要国際幹線航路などにおいて、浚渫事業を実施し、航路幅の拡大、水深の確保及び航路の維持を行っています。

東京湾

東京湾口航路(中ノ瀬航路と浦賀水道航路)では、第三海堡の撤去などにより航路幅と水深確保のための浚渫事業を実施し、H19年度末までに、計画の水深23mまでの整備を完了する予定。

伊勢湾

中山水道航路では、H15年以降、最も浅い箇所の水深を9mから計画の14mまで掘り下げる浚渫事業を実施し、H16年度末に整備を完了。

瀬戸内海

備瀬瀬戸北航路では、H15年以降、最も浅い箇所の水深を16mから計画の19mまで掘り下げる浚渫事業を実施し、H17年度末に整備を完了。

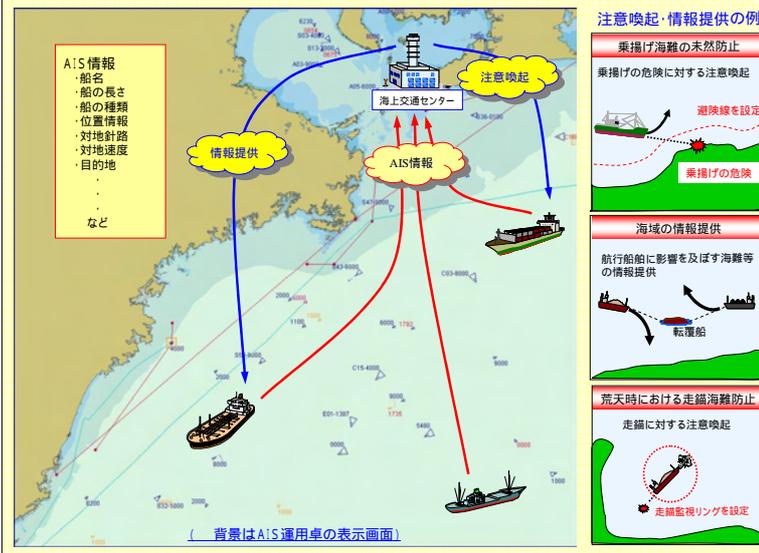
関門航路

関門航路では、H15年以降、最も浅い水深12mの区間を深くするため、さらなる浚渫事業を進めているところです。

【期待する主な施策効果】

- ・安全かつ安定的な海上ネットワークの確保(安全性の向上)
- ・大型船舶の航行を可能とすることによる物流コストの低減(運航効率の向上)

AISを活用した航行支援システムの整備



【施策の内容】

船舶の位置、速力、針路等の諸情報が船舶と陸上局の間で自動的に交換可能であるAIS(船舶自動識別装置)陸上局を沿岸灯台等に整備し、海上交通センター等においてリアルタイムに船舶の動静を把握し、航路に入航する数時間前から効率的な管制船舶の入航順序の調整を行い、また、各種安全情報の提供を行うことにより、船舶の運航効率の向上、海難の未然防止を図るものです。

【ふくそう海域における実施事項】

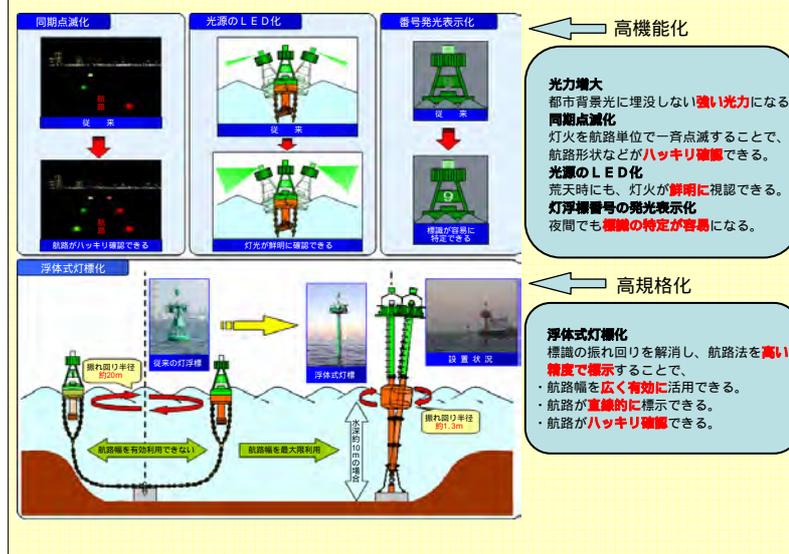
16年7月～19年3月までに、大阪湾海上交通センターを除く全ての海上交通センターにおいて運用開始

19年度中に大阪湾海上交通センター、東京海上保安部、横浜海上保安部、千葉海上保安部及び川崎海上保安署において運用開始予定

【期待する主な施策効果】

- ・海上交通センターへの位置通報の簡素化による操船負担軽減
- ・AIS搭載船舶同士の衝突及びAIS搭載船舶の乗揚げの抑止
- ・効率的な管制による運航効率の向上

高機能・高規格航路標識の整備



【施策の内容】

灯火の同期点滅化、光源のLED化、灯浮標番号の発光表示化、灯浮標の振り回りを解消する浮体式灯標化など、視認性や識別性を向上させた航路標識を順次整備し、航路、あるいは危険水域等の存在を明確にし、船舶交通の流れを円滑化させるほか、海難の未然防止を図るものです。

【ふくそう海域における実施事項】

14年度までの整備

東京湾154基 伊勢湾106基 瀬戸内海(関門港を含む)422基

15～18年度の整備

東京湾24基 伊勢湾4基 瀬戸内海(関門港を含む)86基

19年度中に

東京湾12基、伊勢湾2基、瀬戸内海4基を整備予定

【期待する主な施策効果】

- ・航路、避除区域、港の港口などをより明確に明示することによる操船負担の軽減
- ・船位確認の迅速化による運航効率の向上
- ・海域不案内船舶の迷走の抑止

海上交通センター業務の充実強化



【施策の内容】

船舶の通航量が特に多い海域では、海上交通センターを設置し、航行船舶に対して海上交通に関するきめ細かな情報提供と、海上交通安全法又は港則法に基づく航行管制を一元的に実施していますが、当該海上交通センターの新設、船舶動静監視エリアの拡大などにより、航行支援の充実強化を図り、船舶交通の流れを円滑化させるほか、大型船の衝突、乗揚海難の未然防止の強化を図るものです。

【ふくそう海域における実施事項】

15年7月 伊勢湾海上交通センターの新設・運用開始
17年7月 備讃瀬戸海上交通センターの業務エリア拡大
海上交通センター等から船舶に対する情報提供件数
年間 約160万～200万件

【期待する主な施策効果】

- ・サービスエリア拡大と当該エリア内の大型船の衝突・乗揚海難の抑止
- ・操業漁船情報、反航船情報等の提供による運航効率の向上

沿岸域情報提供システム(MICS)の整備

MICS: Maritime Information and Communication System



【施策の内容】

気象・海象や航行船舶の動静など、海の安全に関する情報を、沿岸灯台等に設置した気象・海象測器、テレビカメラ等により収集し、携帯電話やインターネット、一般電話などで提供する沿岸域情報提供システム(MICS)を全国の海上保安部に順次整備し、地域に密着した情報を分かりやすくリアルタイムに提供し、情報不足に起因する海難の未然防止を図るものです。

【ふくそう海域における実施事項】

(14年度までに運用開始した海上保安部)
横浜、鳥羽、尾道、呉、広島、徳山、今治
15～17年度に運用開始した海上保安(監)部
東京、名古屋、大阪、高松、門司等ふくそう海域を管轄する全ての海上保安(監)部
上記のほか、ふくそう海域を除く海域を管轄する47の海上保安部においても17年度末までに全て運用開始

【期待する主な施策効果】

- ・安全運航に必要な情報の不足を解消
- ・気象、海象現況取得の容易性による早期の荒天避難

海上交通法令の励行・海難防止思想の普及

巡視船のパトロール



旅客船の訪船指導



タンカーの安全点検



海難防止講習会



【施策の内容】

船舶の通航量が特に多い海域では、航路及びその周辺海域に巡視船艇を常時配置するとともに、海上交通センターと連携しつつ、航行船舶が航路を安全に航行するために必要な航法指導等を実施しています。また、海上交通法令の取締り、海上保安官の訪船・現場指導、海難防止講習会等を全国的に実施することにより、海上交通に関する法令の励行、海難防止思想の普及・高揚を図り、海難の未然防止を図るものです。

【実施事項】

安全運航に関する指導件数
年間 約45,000～47,000件
海上交通法令の取締り件数
年間 約180～280件
海難防止講習会等の安全教育の実施回数
年間 約1,200～1,500回

【期待する主な施策効果】

- ・安全運航意識の高揚並びに知識・技能の向上
- ・海難を惹起する無謀運航の抑止

アンケート調査票

基本事項

アンケート調査にご協力いただける方ご本人にお聞きします。

なお、水先人の方は、ウ～オについて最近嚮導された最大船型の船舶に関して判る範囲でお答え下さい。

ア 職種

1. 船長 2. 航海士 3. 機関長 4. 機関士 5. 水先人 6. その他()

イ 主たる活動海域(航行海域) 複数回答可

1. 東京湾 2. 伊勢湾 3. 瀬戸内海(関門港を含む) 4. その他()

ウ 船種

1. 一般貨物船 2. コンテナ船 3. 自動車専用船 4. 油送船 5. RORO船
6. LPG船 7. LNG船 8. カーフェリー 9. 旅客船 10. その他()

エ 船型

1. 10,000GT以上20,000GT未満 2. 20,000GT以上25,000GT未満
3. 25,000GT以上30,000GT未満 4. 30,000GT以上40,000GT未満
5. 40,000GT以上50,000GT未満 6. 50,000GT以上100,000GT未満
7. 100,000GT以上

オ 満載喫水

メートル

施策の評価

各施策ごとに、ふくそう海域における施策の有効性についてお聞きします。

主要国際幹線航路の整備及び保全について

ア 本施策を進めていることをご存知ですか。

1. よく知っている 2. 大体知っている 3. 知らない

イ 本施策は安全性と効率性の向上を目指し、各航路において増深、拡幅及び維持浚渫を行っているところですが、本施策を講じることによって、どのような効果が期待できると考えられますか。

1. 安全性の向上 2. 運航効率の向上 3. 安全性及び運航効率の向上
4. 安全性、運航効率とも向上は期待できない 5. 判断できない

ウ 上記 イで、「4又は5」と答えられた方について、具体的な理由がありましたらご記入下さい。

理由:

AISを活用した航行支援システムの整備について

ア 本施策を進めていることをご存知ですか。

1. よく知っている 2. 大体知っている 3. 知らない

イ 本施策は安全性と効率性の向上を目指し、各海上交通センター等への整備を行っているところですが、本施策を講じることによって、どのような効果が期待できると考えられますか。

1. 安全性の向上 2. 運航効率の向上 3. 安全性及び運航効率の向上
4. 安全性、運航効率とも向上は期待できない 5. 判断できない

ウ 上記 イで、「4又は5」と答えられた方について、具体的な理由がありましたらご記入下さい。

理由:

高機能・高規格航路標識の整備について

ア 本施策を進めていることをご存知ですか。

1. よく知っている
2. 大体知っている
3. 知らない

イ 本施策は安全性と効率性の向上を目指し、標識の同期点減化、浮体標識化などを行っているところですが、本施策を講じることによって、どのような効果が期待できると考えられますか。

1. 安全性の向上
2. 運航効率の向上
3. 安全性及び運航効率の向上
4. 安全性、運航効率とも向上は期待できない
5. 判断できない

ウ 上記 イで、「4又は5」と答えられた方について、具体的な理由がありましたらご記入下さい。

理由:

海上交通センター業務の充実強化について

ア 本施策を進めていることをご存知ですか。

1. よく知っている
2. 大体知っている
3. 知らない

イ 本施策は安全性と効率性の向上を目指し、海上交通センターのサービスエリア拡大、情報提供の強化などを行っているところですが、本施策を講じることによって、どのような効果が期待できると考えられますか。

1. 安全性の向上
2. 運航効率の向上
3. 安全性及び運航効率の向上
4. 安全性、運航効率とも向上は期待できない
5. 判断できない

ウ 上記 イで、「4又は5」と答えられた方について、具体的な理由がありましたらご記入下さい。

理由:

沿岸域情報提供システム(MICS)の整備について

ア 本施策を進めていることをご存知ですか。

1. よく知っている
2. 大体知っている
3. 知らない

イ 本施策は安全性の向上を目指し、各海上保安部毎に沿岸域情報提供システムの整備を行い、地域に密着した安全情報を提供しているところですが、本施策を講じることによって、安全性の向上が期待できると考えられますか。

1. 期待できる
2. 期待できない
3. 判断できない

ウ 上記 イで、「2又は3」と答えられた方について、具体的な理由がありましたらご記入下さい。

理由:

海上交通法令の励行・海難防止思想の普及について

ア 本施策を進めていることをご存知ですか。

1. よく知っている
2. 大体知っている
3. 知らない

イ 本施策は安全性の向上を目指し、海上保安官が海上交通法令の取締り、訪船・現場指導などを行っているところですが、本施策を講じることによって、安全性の向上が期待できると考えられますか。

1. 期待できる
2. 期待できない
3. 判断できない

ウ 上記 イで、「2又は3」と答えられた方について、具体的な理由がありましたらご記入下さい。

理由:

アンケート調査分析結果

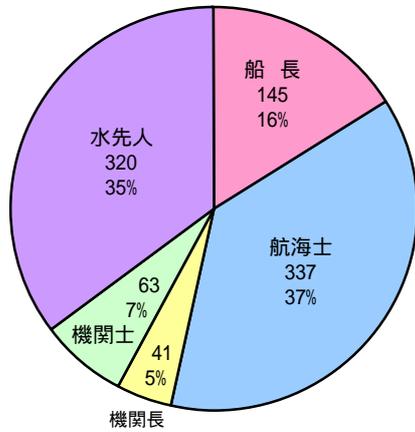
1 全体の分析結果	
(1) 基本事項	・・・ 69
(2) 施策の認知度と全体評価	・・・ 70
(3) 職種別評価	・・・ 73
(4) 主たる活動海域（航行海域）別評価	・・・ 75
2 施策毎の分析結果	
(1) 主要国際幹線航路の整備及び保全	・・・ 77
(2) A I S を活用した航行支援システムの整備	・・・ 81
(3) 高機能・高規格航路標識の整備	・・・ 85
(4) 海上交通センター業務の充実強化	・・・ 89
(5) 沿岸域情報提供システム（M I C S）の整備	・・・ 93
(6) 海上交通法令の励行・海難防止思想の普及	・・・ 97

1 全体の分析結果

(1) 基本事項

ア. 職種

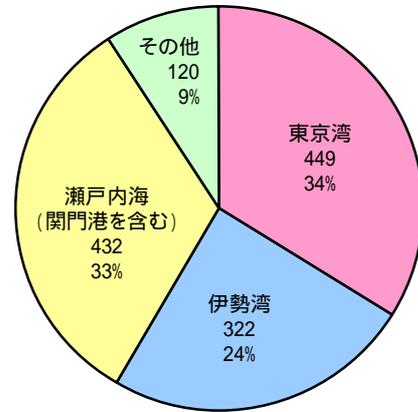
回答数 : 909
有効回答 : 906
無効回答 : 3



イ. 主たる活動海域 (航行海域)

複数回答

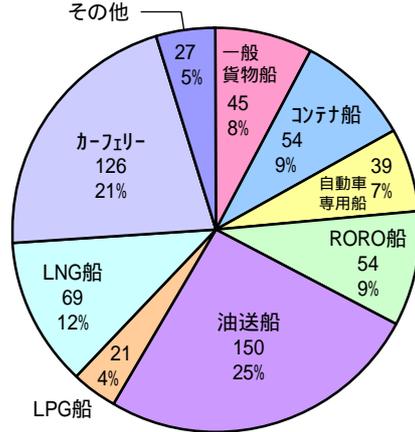
回答数 : 1331
有効回答 : 1323
無効回答 : 8



ウ. 船種

回答数 : 586
有効回答 : 585
無効回答 : 1

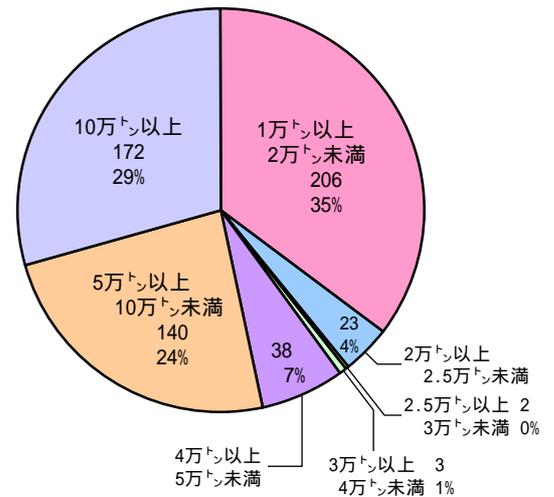
水先人 (320名) を除く



エ. 船型 (トン階)

回答数 : 586
有効回答 : 584
無効回答 : 2

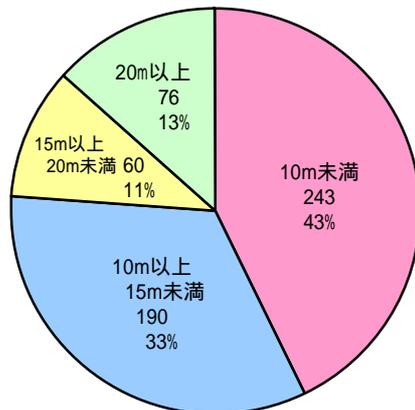
水先人 (320名) を除く



オ. 満載喫水

回答数 : 586
有効回答 : 569
無効回答 : 17

水先人 (320名) を除く

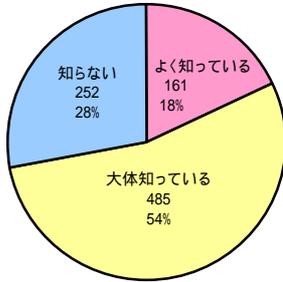


(2) 施策の認知度と全体評価

主要国際幹線航路の整備及び保全

ア 本施策の認知度

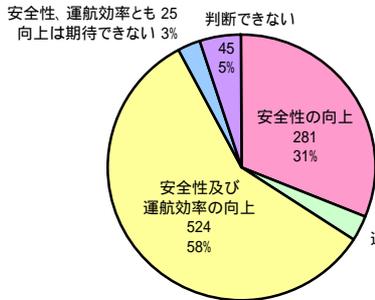
回答数：909
有効回答：898
無効回答：11



イ 本施策に期待する効果

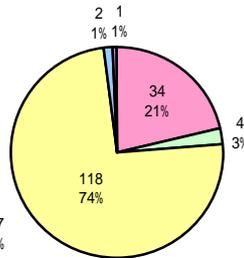
A. 全体

回答数：909
有効回答：902
無効回答：7

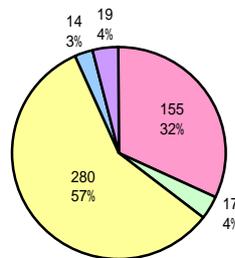


B. 認知度別

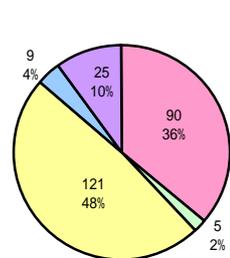
a. よく知っている
回答数：161
有効回答：159
無効回答：2



b. 大体知っている
回答数：485
有効回答：485
無効回答：0



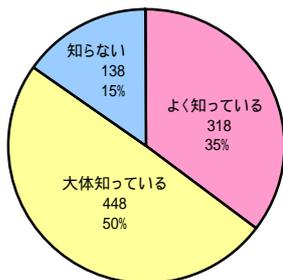
c. 知らない
回答数：252
有効回答：250
無効回答：2



AISを活用した航行支援システムの整備

ア 本施策の認知度

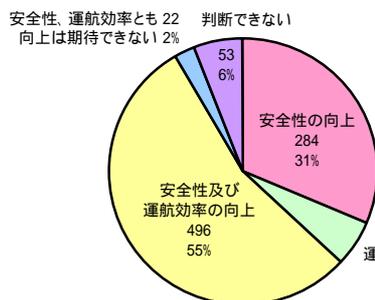
回答数：909
有効回答：904
無効回答：5



イ 本施策に期待する効果

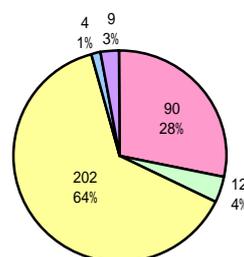
A. 全体

回答数：909
有効回答：905
無効回答：4

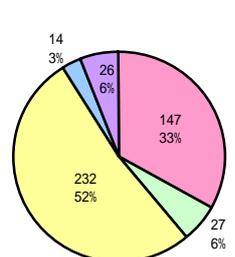


B. 認知度別

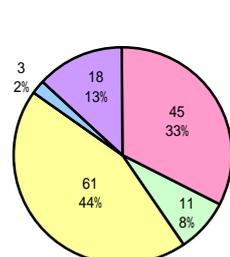
a. よく知っている
回答数：318
有効回答：317
無効回答：1



b. 大体知っている
回答数：448
有効回答：446
無効回答：2



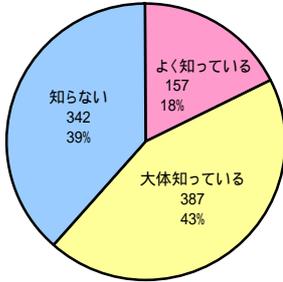
c. 知らない
回答数：138
有効回答：138
無効回答：0



高機能・高規格航路標識の整備

ア 本施策の認知度

回答数：909
有効回答：886
無効回答：23

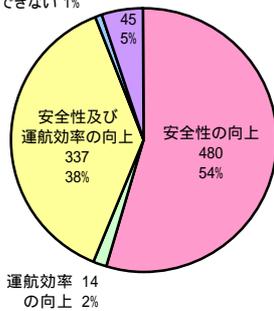


イ 本施策に期待する効果

A. 全体

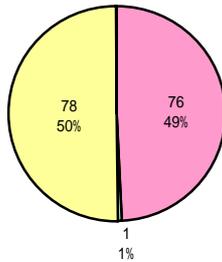
回答数：909
有効回答：882
無効回答：27

安全性、運航効率とも向上は期待できない 6
判断できない 1%

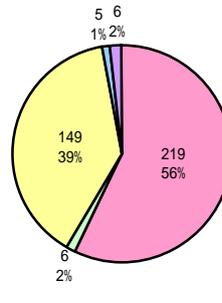


B. 認知度別

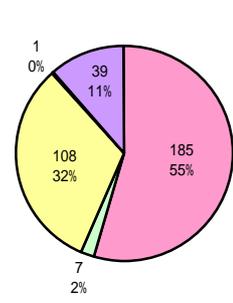
a. よく知っている
回答数：157
有効回答：155
無効回答：2



b. 大体知っている
回答数：387
有効回答：385
無効回答：2



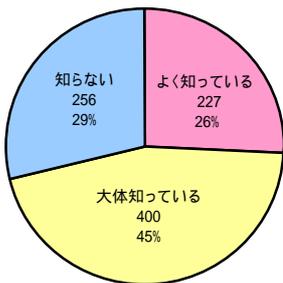
c. 知らない
回答数：342
有効回答：340
無効回答：2



海上交通センター業務の充実強化

ア 本施策の認知度

回答数：909
有効回答：883
無効回答：26

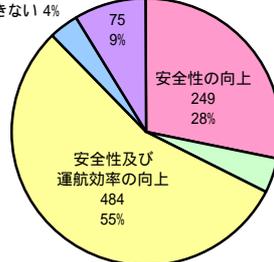


イ 本施策に期待する効果

A. 全体

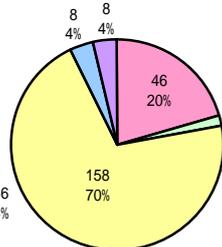
回答数：909
有効回答：876
無効回答：33

安全性、運航効率とも向上は期待できない 32
判断できない 4%

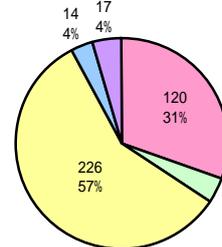


B. 認知度別

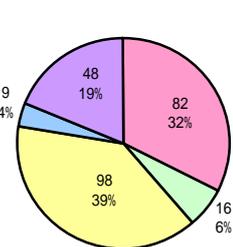
a. よく知っている
回答数：227
有効回答：224
無効回答：3



b. 大体知っている
回答数：400
有効回答：392
無効回答：8



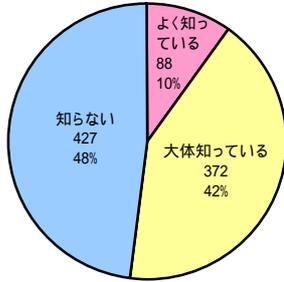
c. 知らない
回答数：256
有効回答：253
無効回答：3



沿岸域情報提供システム（MICS）の整備

ア 本施策の認知度

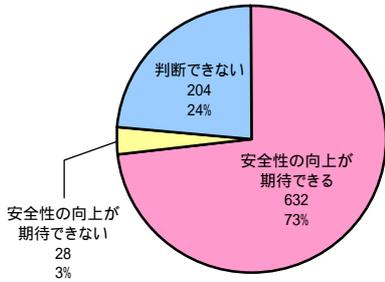
回答数：909
有効回答：887
無効回答：22



イ 本施策に期待する効果

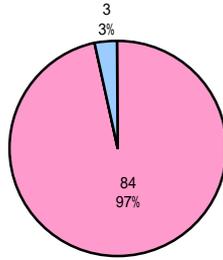
A. 全体

回答数：909
有効回答：864
無効回答：45

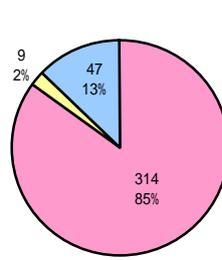


B. 認知度別

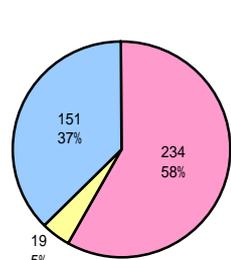
a. よく知っている
回答数：88
有効回答：87
無効回答：1



b. 大体知っている
回答数：372
有効回答：370
無効回答：2



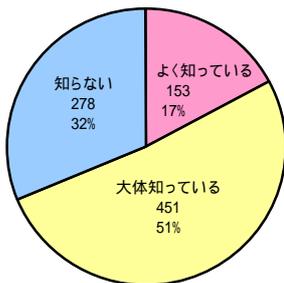
c. 知らない
回答数：427
有効回答：404
無効回答：23



海上交通法令の励行・海難防止思想の普及

ア 本施策の認知度

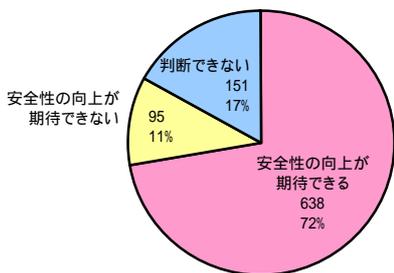
回答数：909
有効回答：882
無効回答：27



イ 本施策に期待する効果

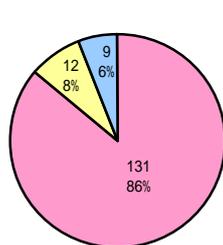
A. 全体

回答数：909
有効回答：884
無効回答：25

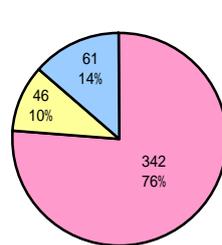


B. 認知度別

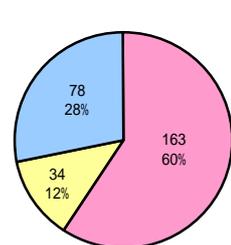
a. よく知っている
回答数：153
有効回答：152
無効回答：1



b. 大体知っている
回答数：451
有効回答：449
無効回答：2



c. 知らない
回答数：278
有効回答：275
無効回答：3



(3) 職種別評価

主要国際幹線航路の整備及び保全

A. 船長・航海士

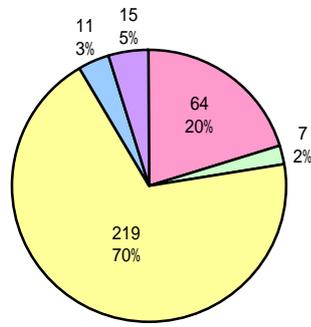
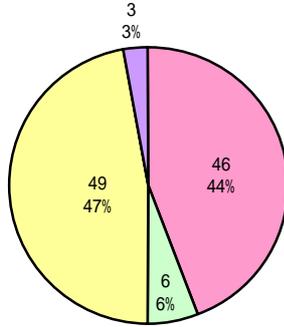
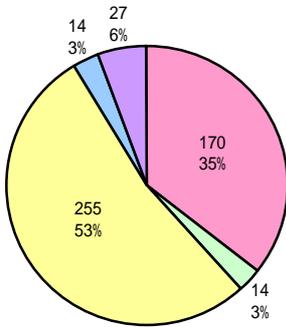
回答数：482
有効回答：480
無効回答：2

B. 機関長・機関士

回答数：104
有効回答：104
無効回答：0

C. 水先人

回答数：320
有効回答：316
無効回答：4



■：安全性の向上 ■：運航効率の向上 ■：安全性及び運航効率の向上
■：安全性、運航効率とも向上は期待できない ■：判断できない

AISを活用した航行支援システムの整備

A. 船長・航海士

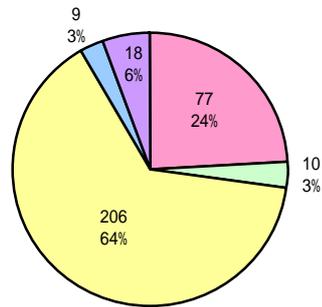
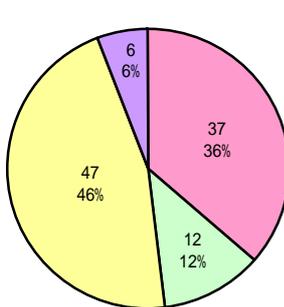
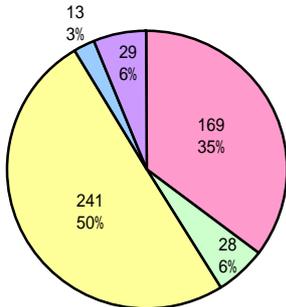
回答数：482
有効回答：480
無効回答：2

B. 機関長・機関士

回答数：104
有効回答：102
無効回答：2

C. 水先人

回答数：320
有効回答：320
無効回答：0



■：安全性の向上 ■：運航効率の向上 ■：安全性及び運航効率の向上
■：安全性、運航効率とも向上は期待できない ■：判断できない

高機能・高規格航路標識の整備

A. 船長・航海士

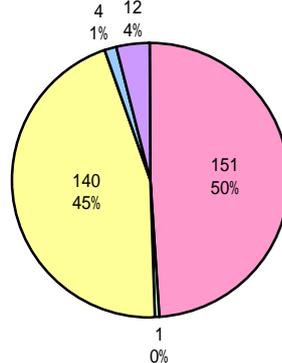
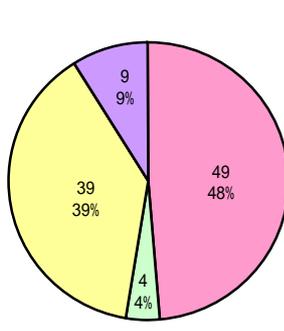
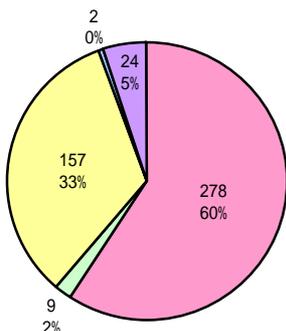
回答数：482
有効回答：470
無効回答：12

B. 機関長・機関士

回答数：104
有効回答：101
無効回答：3

C. 水先人

回答数：320
有効回答：308
無効回答：12



■：安全性の向上 ■：運航効率の向上 ■：安全性及び運航効率の向上
■：安全性、運航効率とも向上は期待できない ■：判断できない

海上交通センター業務の充実強化

A. 船長・航海士

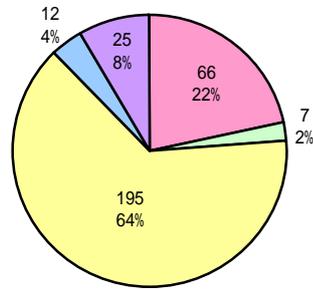
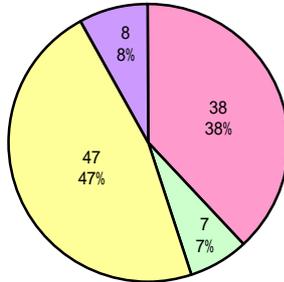
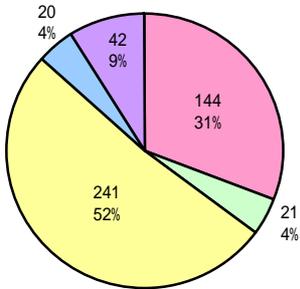
回答数：482
有効回答：468
無効回答：14

B. 機関長・機関士

回答数：104
有効回答：100
無効回答：4

C. 水先人

回答数：320
有効回答：305
無効回答：15



■：安全性の向上 ■：運航効率の向上 ■：安全性及び運航効率の向上
■：安全性、運航効率とも向上は期待できない ■：判断できない

沿岸域情報提供システム（MICS）の整備

A. 船長・航海士

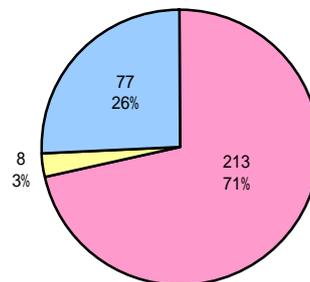
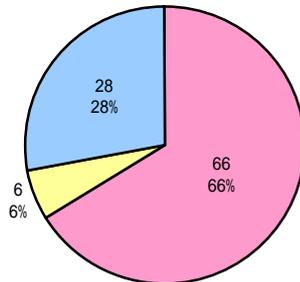
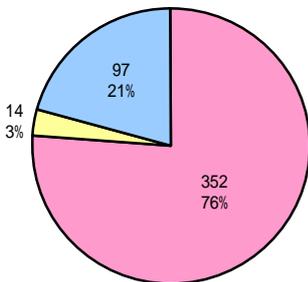
回答数：482
有効回答：463
無効回答：19

B. 機関長・機関士

回答数：104
有効回答：100
無効回答：4

C. 水先人

回答数：320
有効回答：298
無効回答：22



■：安全性の向上が期待できる ■：安全性の向上が期待できない ■：判断できない

海上交通法令の励行・海難防止思想の普及

A. 船長・航海士

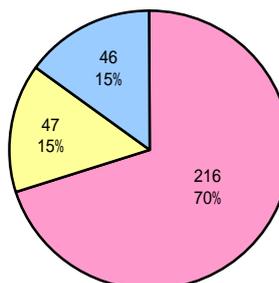
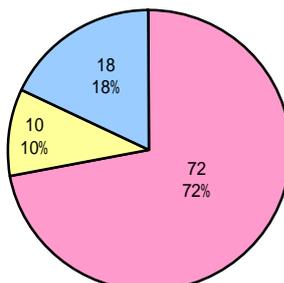
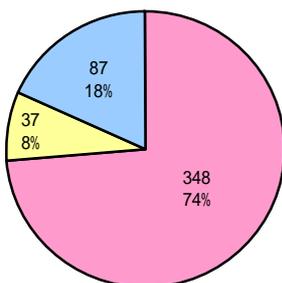
回答数：482
有効回答：472
無効回答：10

B. 機関長・機関士

回答数：104
有効回答：100
無効回答：4

C. 水先人

回答数：320
有効回答：309
無効回答：11



■：安全性の向上が期待できる ■：安全性の向上が期待できない ■：判断できない

(4) 主たる活動海域(航行海域)別評価 複数回答

主要国際幹線航路の整備及び保全

A. 東京湾

回答数 : 449
有効回答 : 446
無効回答 : 3

B. 伊勢湾

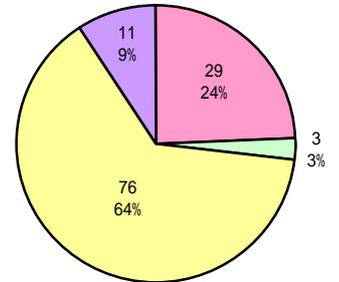
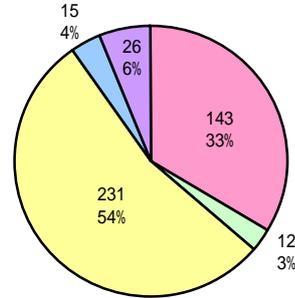
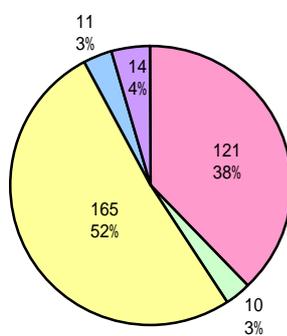
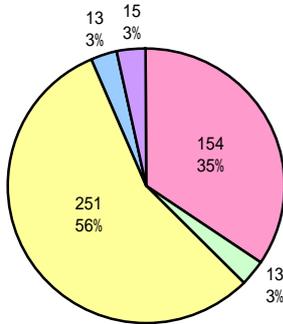
回答数 : 322
有効回答 : 321
無効回答 : 1

C. 瀬戸内海

回答数 : 432
有効回答 : 427
無効回答 : 5

D. その他

回答数 : 120
有効回答 : 119
無効回答 : 1



■ : 安全性の向上 ■ : 運航効率の向上 ■ : 安全性及び運航効率の向上
■ : 安全性、運航効率とも向上は期待できない ■ : 判断できない

AISを活用した航行支援システムの整備

A. 東京湾

回答数 : 449
有効回答 : 447
無効回答 : 2

B. 伊勢湾

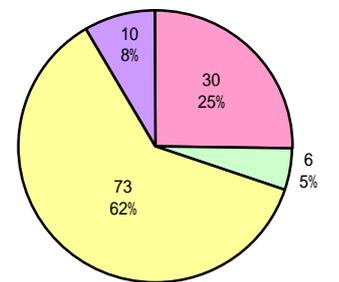
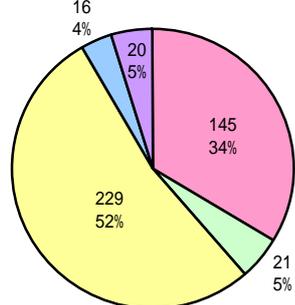
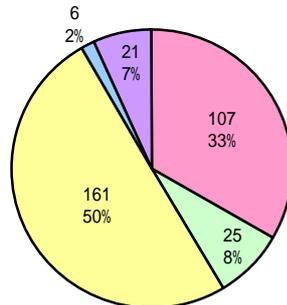
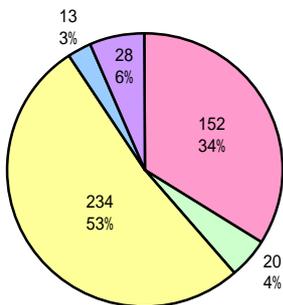
回答数 : 322
有効回答 : 320
無効回答 : 2

C. 瀬戸内海

回答数 : 432
有効回答 : 431
無効回答 : 1

D. その他

回答数 : 120
有効回答 : 119
無効回答 : 1



■ : 安全性の向上 ■ : 運航効率の向上 ■ : 安全性及び運航効率の向上
■ : 安全性、運航効率とも向上は期待できない ■ : 判断できない

高機能・高規格航路標識の整備

A. 東京湾

回答数 : 449
有効回答 : 436
無効回答 : 13

B. 伊勢湾

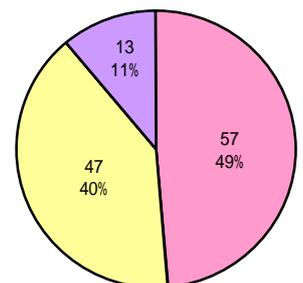
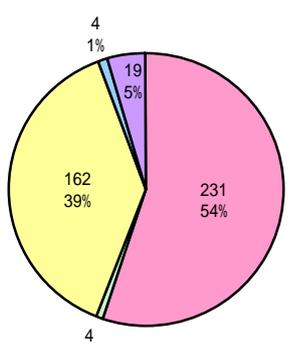
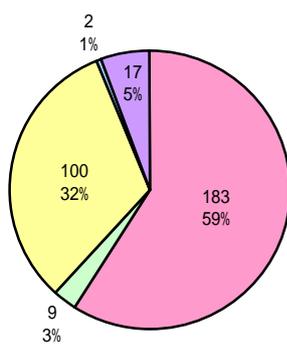
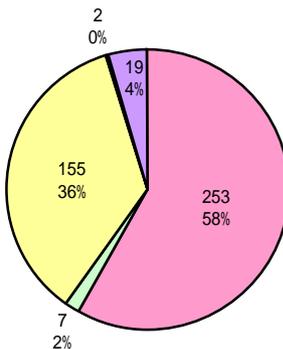
回答数 : 322
有効回答 : 311
無効回答 : 11

C. 瀬戸内海

回答数 : 432
有効回答 : 420
無効回答 : 12

D. その他

回答数 : 120
有効回答 : 117
無効回答 : 3



■ : 安全性の向上 ■ : 運航効率の向上 ■ : 安全性及び運航効率の向上
■ : 安全性、運航効率とも向上は期待できない ■ : 判断できない

海上交通センター業務の充実強化

A．東京湾

回答数：449
有効回答：436
無効回答：13

B．伊勢湾

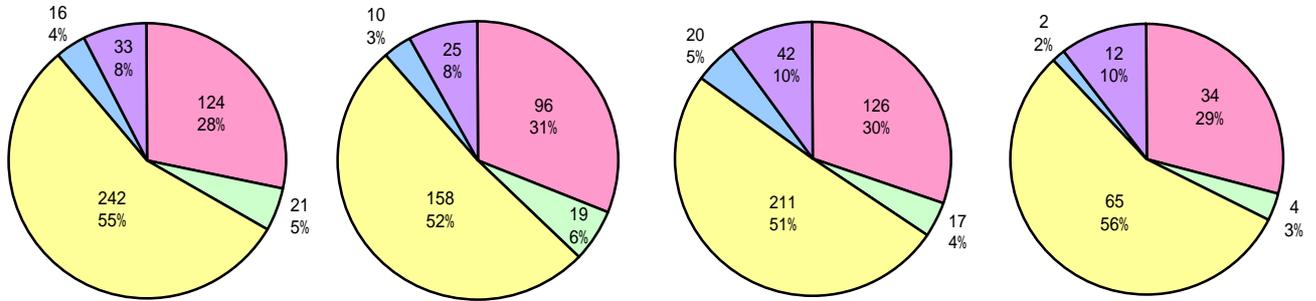
回答数：322
有効回答：308
無効回答：14

C．瀬戸内海

回答数：432
有効回答：416
無効回答：16

D．その他

回答数：120
有効回答：117
無効回答：3



■：安全性の向上 ■：運航効率の向上 ■：安全性及び運航効率の向上
■：安全性、運航効率とも向上は期待できない ■：判断できない

沿岸域情報提供システム（MICS）の整備

A．東京湾

回答数：449
有効回答：428
無効回答：21

B．伊勢湾

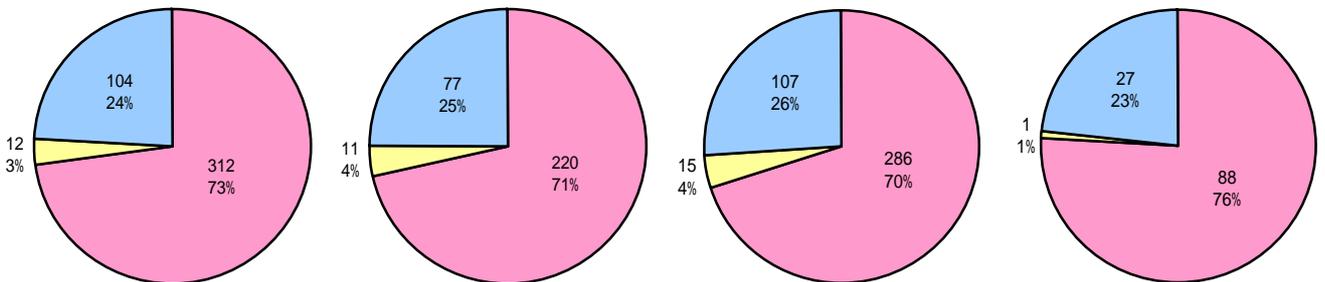
回答数：322
有効回答：308
無効回答：14

C．瀬戸内海

回答数：432
有効回答：408
無効回答：24

D．その他

回答数：120
有効回答：116
無効回答：4



■：安全性の向上が期待できる ■：安全性の向上が期待できない ■：判断できない

海上交通法令の励行・海難防止思想の普及

A．東京湾

回答数：449
有効回答：438
無効回答：11

B．伊勢湾

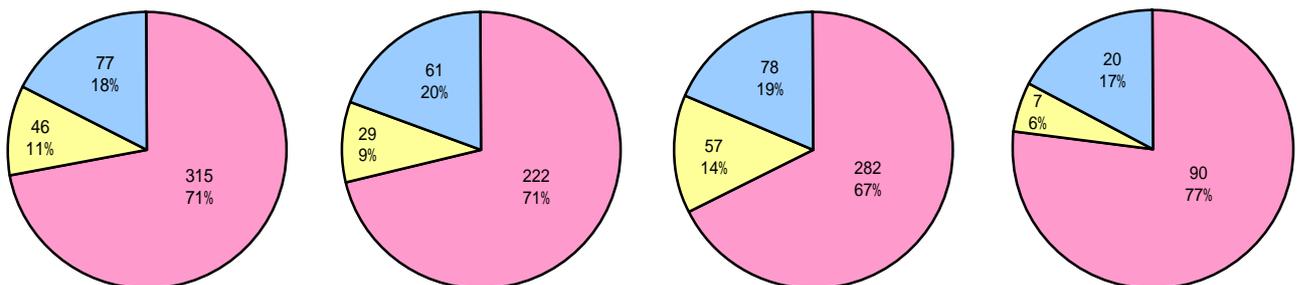
回答数：322
有効回答：312
無効回答：10

C．瀬戸内海

回答数：432
有効回答：417
無効回答：15

D．その他

回答数：120
有効回答：117
無効回答：3



■：安全性の向上が期待できる ■：安全性の向上が期待できない ■：判断できない

2 施策毎の分析結果

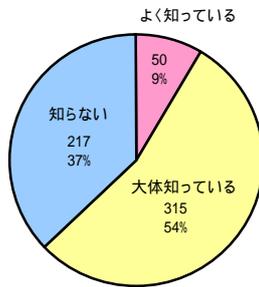
(1) 主要国際幹線航路の整備及び保全

船舶乗組員

ア 本施策の認知度

A. 全体

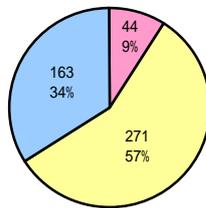
回答数：586
有効回答：582
無効回答：4



A. 船舶乗組員の内訳別

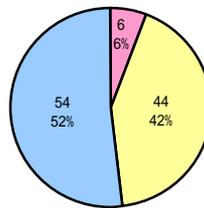
a. 船長、航海士

回答数：482
有効回答：478
無効回答：4



b. 機関長、機関士

回答数：104
有効回答：104
無効回答：0

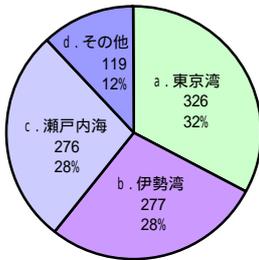


■：よく知っている ■：大体知っている ■：知らない

B. 主たる活動海域別

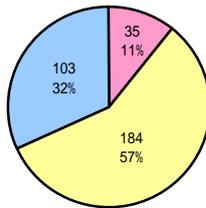
回答者の内訳（複数回答）

回答数：1006
有効回答：998
無効回答：8



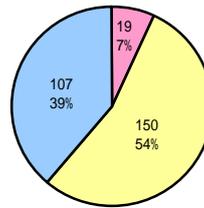
a. 東京湾

回答数：326
有効回答：322
無効回答：4



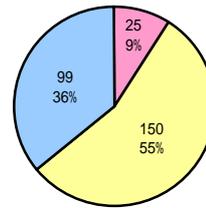
b. 伊勢湾

回答数：277
有効回答：276
無効回答：1



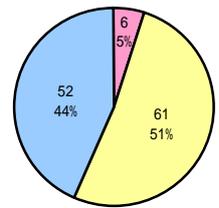
c. 瀬戸内海

回答数：276
有効回答：274
無効回答：2



d. その他

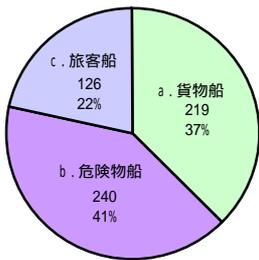
回答数：119
有効回答：119
無効回答：0



C. 船種別

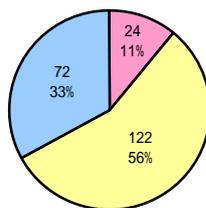
回答者の内訳

回答数：586
有効回答：585
無効回答：1



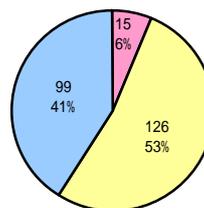
a. 貨物船

回答数：219
有効回答：218
無効回答：1



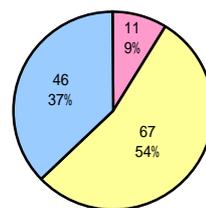
b. 危険物船

回答数：240
有効回答：240
無効回答：0



c. 旅客船

回答数：127
有効回答：124
無効回答：3

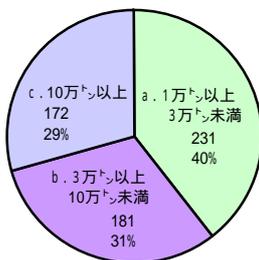


貨物船：一般貨物船、コンテナ船、自動車専用船、RORO船、その他
危険物船：送油船、LPG船、LNG船 旅客船：カーフェリー、旅客船

D. 船型別

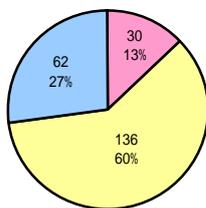
回答者の内訳

回答数：586
有効回答：584
無効回答：2



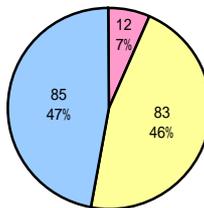
a. 1万ト以上3万ト未満

回答数：231
有効回答：228
無効回答：3



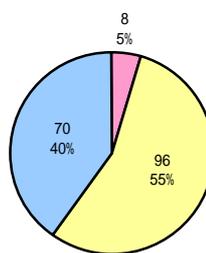
b. 3万ト以上10万ト未満

回答数：181
有効回答：180
無効回答：1



c. 10万ト以上

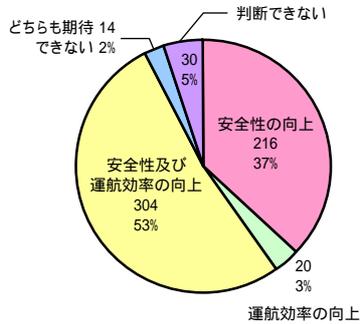
回答数：174
有効回答：174
無効回答：0



イ 本施策に期待する効果

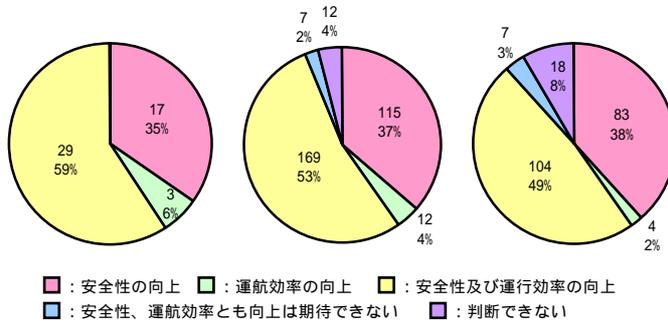
A. 全体

回答数 : 586
有効回答 : 584
無効回答 : 2



A. 認知度別 (前頁認知度による分析)

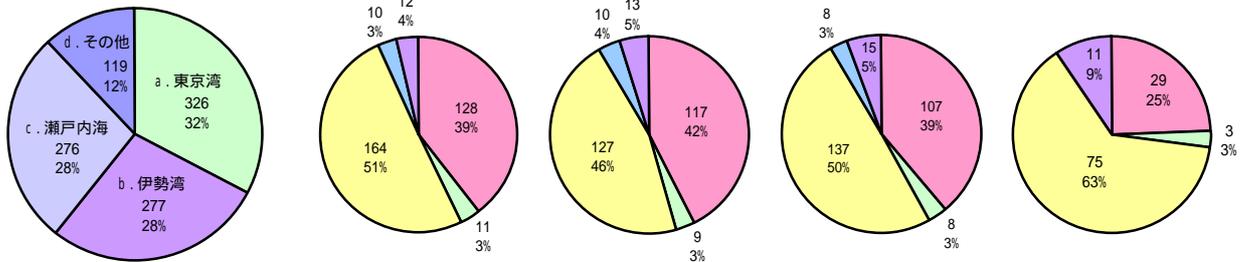
a. よく知っている 回答数 : 50 有効回答 : 49 無効回答 : 1
b. 大体知っている 回答数 : 315 有効回答 : 315 無効回答 : 0
c. 知らない 回答数 : 217 有効回答 : 216 無効回答 : 1



B. 主たる活動海域別

回答者の内訳 (複数回答)

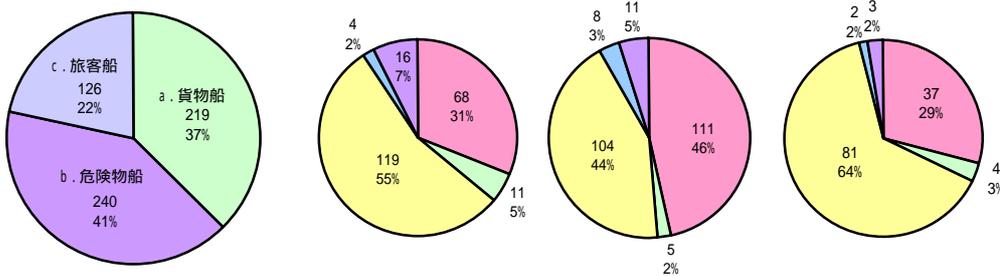
回答数 : 1006 有効回答 : 998 無効回答 : 8
a. 東京湾 回答数 : 326 有効回答 : 325 無効回答 : 1
b. 伊勢湾 回答数 : 277 有効回答 : 276 無効回答 : 1
c. 瀬戸内海 回答数 : 276 有効回答 : 275 無効回答 : 1
d. その他 回答数 : 119 有効回答 : 118 無効回答 : 1



C. 船種別

回答者の内訳

回答数 : 586 有効回答 : 585 無効回答 : 1
a. 貨物船 回答数 : 219 有効回答 : 218 無効回答 : 1
b. 危険物船 回答数 : 240 有効回答 : 239 無効回答 : 1
c. 旅客船 回答数 : 127 有効回答 : 127 無効回答 : 0

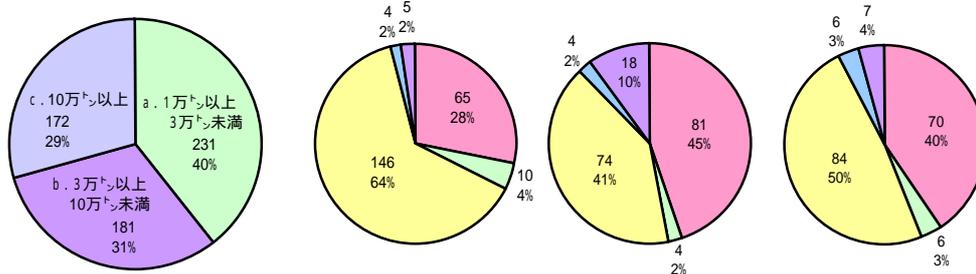


貨物船 : 一般貨物船、コンテナ船、自動車専用船、RORO船、その他
危険物船 : 送油船、LPG船、LNG船 旅客船 : カーフェリー、旅客船

D. 船型別

回答者の内訳

回答数 : 586 有効回答 : 584 無効回答 : 2
a. 1万ト以上3万ト未満 回答数 : 231 有効回答 : 230 無効回答 : 1
b. 3万ト以上10万ト未満 回答数 : 181 有効回答 : 181 無効回答 : 0
c. 10万ト以上 回答数 : 174 有効回答 : 173 無効回答 : 1

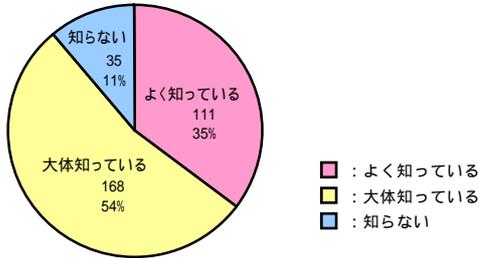


水先人

ア 本施策の認知度

A. 全体

回答数 : 320
有効回答 : 314
無効回答 : 6



B. 主たる活動海域別

回答者の内訳 (複数回答)

回答数 : 320
有効回答 : 320
無効回答 : 0

a. 東京湾

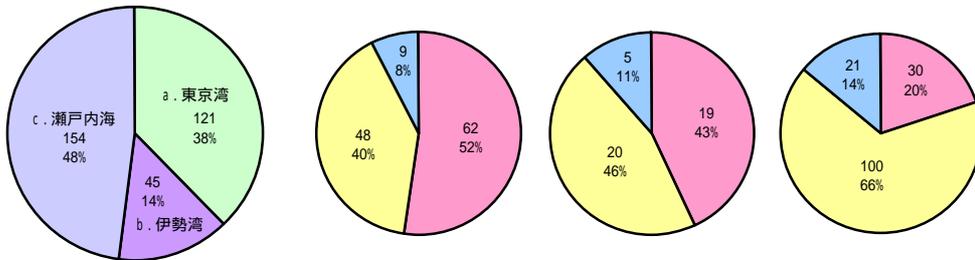
回答数 : 121
有効回答 : 119
無効回答 : 2

b. 伊勢湾

回答数 : 45
有効回答 : 44
無効回答 : 1

c. 瀬戸内海

回答数 : 154
有効回答 : 151
無効回答 : 3



イ 本施策に期待する効果

A. 全体

対象者数 : 320
回答数 : 316
無効回答 : 4

A. 認知度別 (上記認知度による分析)

a. よく知っている

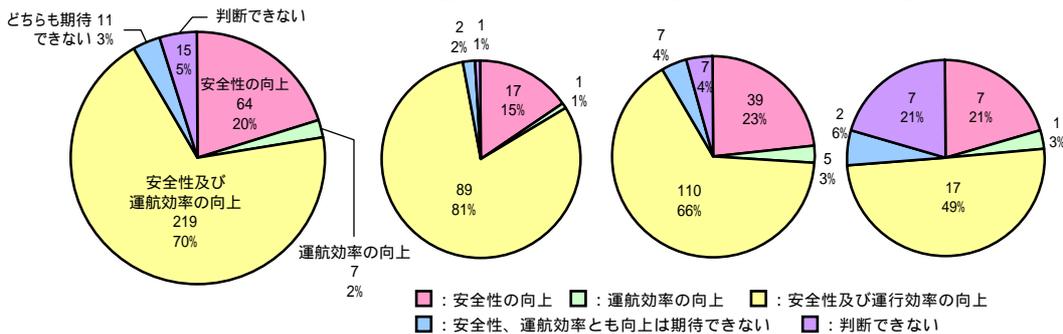
回答数 : 111
有効回答 : 110
無効回答 : 1

b. 大体知っている

回答数 : 168
有効回答 : 168
無効回答 : 0

c. 知らない

回答数 : 35
有効回答 : 34
無効回答 : 1



B. 主たる活動海域別

回答者の内訳 (複数回答)

回答数 : 320
有効回答 : 320
無効回答 : 0

a. 東京湾

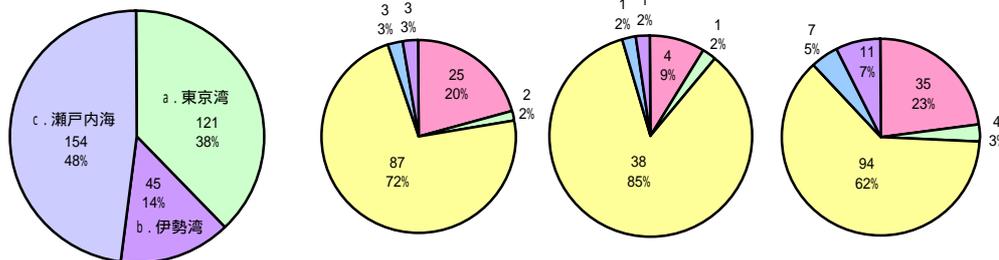
回答数 : 121
有効回答 : 120
無効回答 : 1

b. 伊勢湾

回答数 : 45
有効回答 : 45
無効回答 : 0

c. 瀬戸内海

回答数 : 154
有効回答 : 151
無効回答 : 3



「安全性、運航効率とも向上は期待できない又は判断できない」理由

	回 答 数
・ 大型船の航行と漁船の操業の問題を解決しない限り、安全性は期待できないと思われるため。	15
・ 乗組員の質や処遇に問題があると思われるため。	5
・ 交通量と速力規制等との総合的な問題であると思われるため。	3
・ 航路の運用に問題があると思われるため。	3
・ 運航効率の向上が図られると安全性が低下するため。	2
・ 増深拡幅のみでは安全性、運航効率の向上は期待できないと思われるため。	2
・ 運航者が更なる大型船を投入し、無理な運航を強いる可能性があるため。	2
・ 海上交通法令を遵守しない船舶が存在するため。	2
・ 小型船、漁船等、法令を遵守しない船舶への施策ではないため。	1
・ 入域する船舶の運航状況により、増深拡幅しなくてもよい海域が多くあると思われるため。	1
・ 工事期間中は航行安全が阻害されたが、浚渫後は安全性、運航効率はある程度向上したと感じられる。	1
・ 施策の内容がよく分からないため。	1
・ その他趣旨不明	3
・ 理由なし（空欄回答）	29

(合計 70)

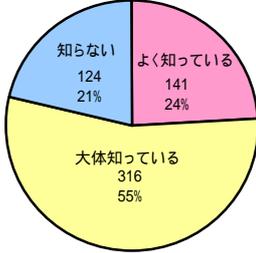
(2) A I S を活用した航行支援システムの整備

船舶乗組員

ア 本施策の認知度

A. 全体

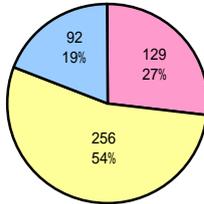
回答数 : 586
有効回答 : 581
無効回答 : 5



A. 船舶乗組員の内訳別

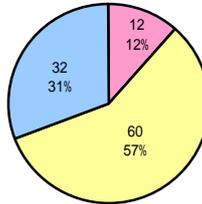
a. 船長、航海士

回答数 : 482
有効回答 : 477
無効回答 : 5



b. 機関長、機関士

回答数 : 104
有効回答 : 104
無効回答 : 0

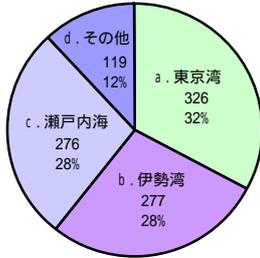


■ : よく知っている ■ : 大体知っている ■ : 知らない

B. 主たる活動海域別

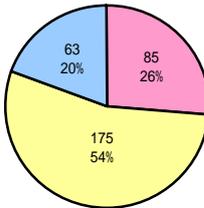
回答者の内訳 (複数回答)

回答数 : 1006
有効回答 : 998
無効回答 : 8



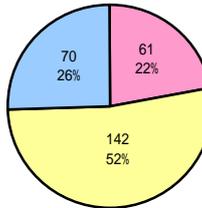
a. 東京湾

回答数 : 326
有効回答 : 323
無効回答 : 3



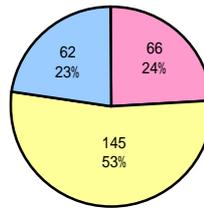
b. 伊勢湾

回答数 : 277
有効回答 : 273
無効回答 : 4



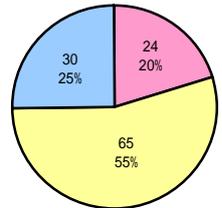
c. 瀬戸内海

回答数 : 276
有効回答 : 273
無効回答 : 3



d. その他

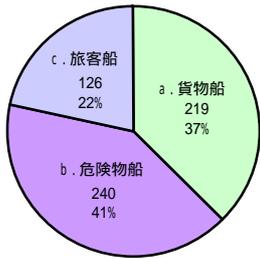
回答数 : 119
有効回答 : 119
無効回答 : 0



C. 船種別

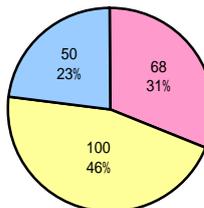
回答者の内訳

回答数 : 586
有効回答 : 585
無効回答 : 1



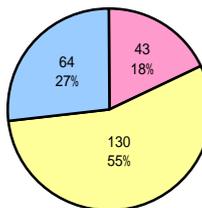
a. 貨物船

回答数 : 219
有効回答 : 218
無効回答 : 1



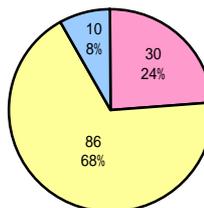
b. 危険物船

回答数 : 240
有効回答 : 237
無効回答 : 3



c. 旅客船

回答数 : 127
有効回答 : 126
無効回答 : 1

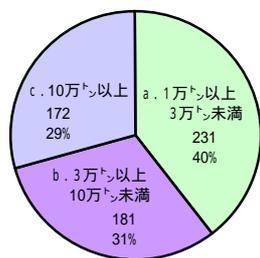


貨物船 : 一般貨物船、コンテナ船、自動車専用船、RORO船、その他
危険物船 : 送油船、LPG船、LNG船 旅客船 : カーフェリー、旅客船

D. 船型別

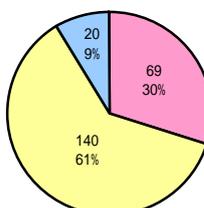
回答者の内訳

回答数 : 586
有効回答 : 584
無効回答 : 2



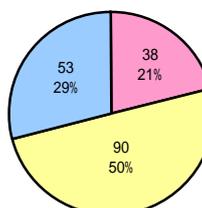
a. 1万ト以上3万ト未満

回答数 : 231
有効回答 : 229
無効回答 : 2



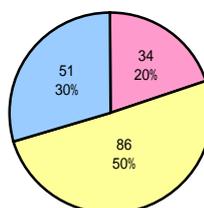
b. 3万ト以上10万ト未満

回答数 : 181
有効回答 : 181
無効回答 : 0



c. 10万ト以上

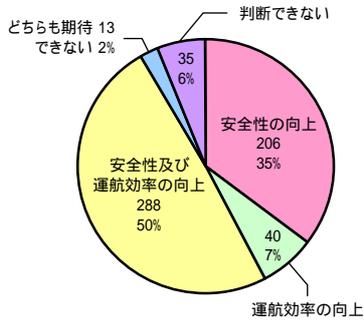
回答数 : 174
有効回答 : 171
無効回答 : 3



イ 本施策に期待する効果

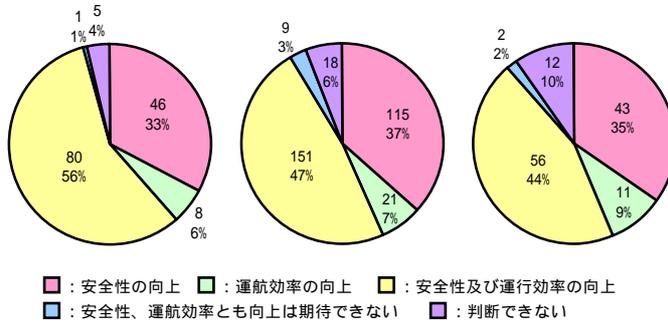
A. 全体

回答数：586
有効回答：582
無効回答：4



A. 認知度別（前頁認知度による分析）

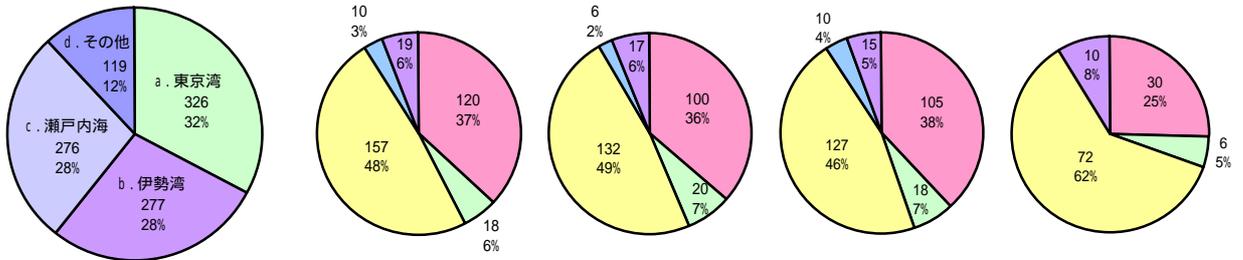
a. よく知っている 回答数：141 有効回答：140 無効回答：1
b. 大体知っている 回答数：316 有効回答：314 無効回答：2
c. 知らない 回答数：124 有効回答：124 無効回答：0



B. 主たる活動海域別

回答者の内訳（複数回答）

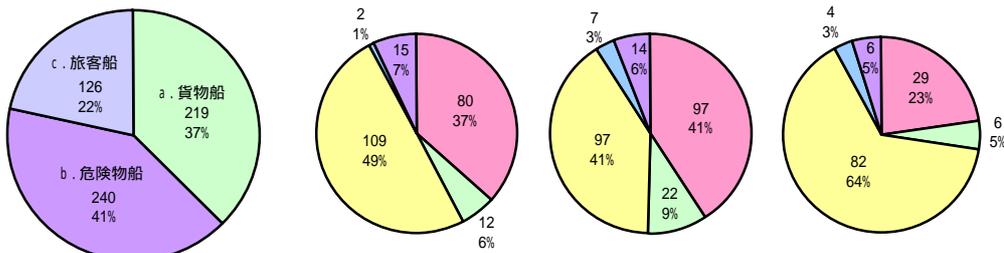
回答数：1006 有効回答：998 無効回答：8
a. 東京湾 回答数：326 有効回答：324 無効回答：2
b. 伊勢湾 回答数：277 有効回答：275 無効回答：2
c. 瀬戸内海 回答数：276 有効回答：275 無効回答：1
d. その他 回答数：119 有効回答：118 無効回答：1



C. 船種別

回答者の内訳

回答数：586 有効回答：585 無効回答：1
a. 貨物船 回答数：219 有効回答：218 無効回答：1
b. 危険物船 回答数：240 有効回答：237 無効回答：3
c. 旅客船 回答数：127 有効回答：127 無効回答：0

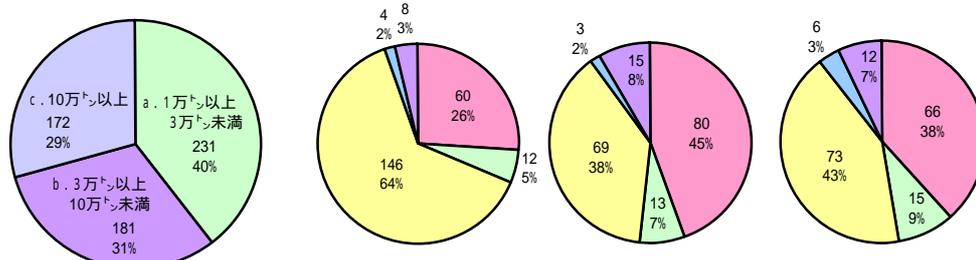


貨物船：一般貨物船、コンテナ船、自動車専用船、RORO船、その他
危険物船：送油船、LPG船、LNG船 旅客船：カーフェリー、旅客船

D. 船型別

回答者の内訳

回答数：586 有効回答：584 無効回答：2
a. 1万ト以上3万ト未満 回答数：231 有効回答：230 無効回答：1
b. 3万ト以上10万ト未満 回答数：181 有効回答：180 無効回答：1
c. 10万ト以上 回答数：174 有効回答：172 無効回答：2

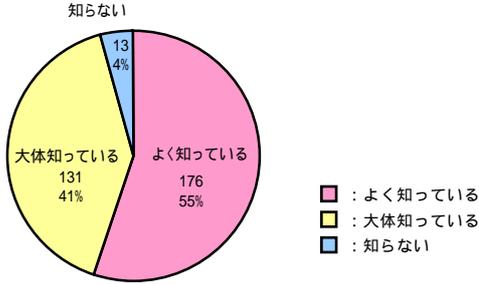


水先人

ア 本施策の認知度

A. 全体

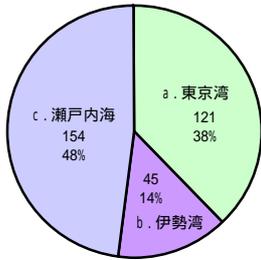
回答数 : 320
有効回答 : 320
無効回答 : 0



B. 主たる活動海域別

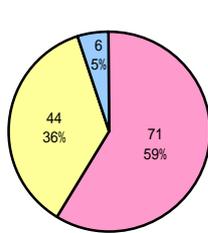
回答者の内訳 (複数回答)

回答数 : 320
有効回答 : 320
無効回答 : 0



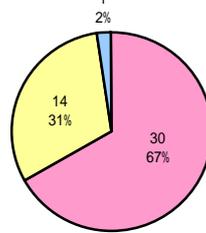
a. 東京湾

回答数 : 121
有効回答 : 121
無効回答 : 0



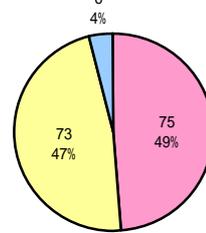
b. 伊勢湾

回答数 : 45
有効回答 : 45
無効回答 : 0



c. 瀬戸内海

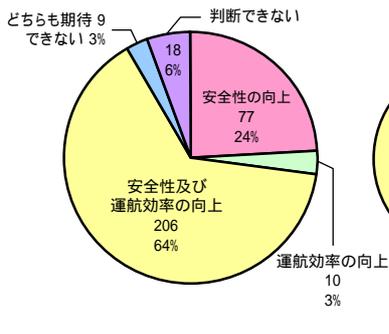
回答数 : 154
有効回答 : 154
無効回答 : 0



イ 本施策に期待する効果

A. 全体

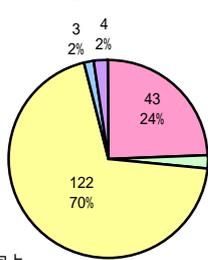
回答数 : 320
有効回答 : 320
無効回答 : 0



A. 認知度別 (前頁認知度による分析)

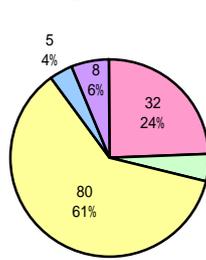
a. よく知っている

回答数 : 176
有効回答 : 176
無効回答 : 0



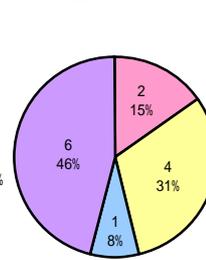
b. 大体知っている

回答数 : 131
有効回答 : 131
無効回答 : 0



c. 知らない

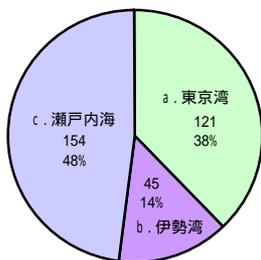
回答数 : 13
有効回答 : 13
無効回答 : 0



B. 主たる活動海域別

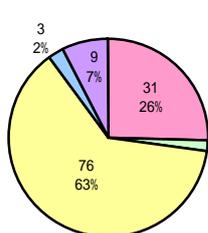
回答者の内訳 (複数回答)

回答数 : 320
有効回答 : 320
無効回答 : 0



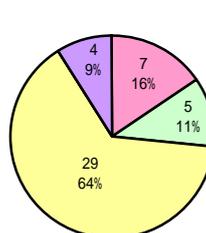
a. 東京湾

回答数 : 121
有効回答 : 121
無効回答 : 0



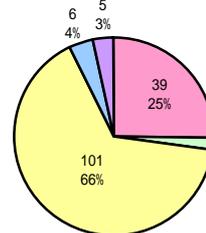
b. 伊勢湾

回答数 : 45
有効回答 : 45
無効回答 : 0



c. 瀬戸内海

回答数 : 154
有効回答 : 154
無効回答 : 0



「安全性、運航効率とも向上は期待できない又は判断できない」理由

	回 答 数
・ 多数を占める小型内航船、漁船等のA I S非搭載船が把握できないため、これらにも設置義務が必要である。	18
・ 大型船の航行と漁船の操業の問題を解決しない限り、安全性は期待できないと思われるため。	7
・ 海上交通センター運用管制官の英語能力などが不足していると思われるため。	4
・ 各船のA I Sデータが正確に入力されていないため。	3
・ A I S非搭載船への安全対策に疑問を感じるため。	3
・ A I Sを使用したことがないため。	3
・ ふくそう海域では操船、見張りに追われ、A I Sメッセージを確認することが困難であるため。	2
・ クルーの質が低下しており、ハード面の強化よりもクルー面の強化が必要であると思われるため。	2
・ シンガポールのV T S (Vessel Traffic System) の様な指示・情報提供を国内沿岸では受けたことがないため。	2
・ 海上交通法令を遵守しない不法船舶が存在する。	2
・ 海上交通センターがA I Sを有効に活用しているとは思えないため。	2
・ 現場ユーザーのニーズがどれくらい反映されるかによると思われるため。	1
・ 現在又は将来の船舶数（特に小型、中型外国船舶）に対し対応できるとは思えないため。	1
・ A I S情報を悪用される懸念があるため。	1
・ A I S非搭載船が大多数を占めるふくそう海域において、A I S整備のみで顕著な効果があるとは考えにくいため。	1
・ A I Sを活用したシステムの内容が良く分からないため。	3
・ その他趣旨不明	2
・ 理由なし（空欄回答）	18

(合計 75)

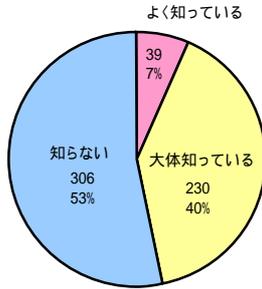
(3) 高機能・高規格航路標識の整備

船舶乗組員

ア 本施策の認知度

A. 全体

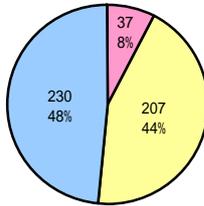
回答数： 586
有効回答： 575
無効回答： 11



A. 船舶乗組員の内訳別

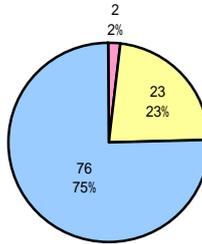
a. 船長、航海士

回答数： 482
有効回答： 474
無効回答： 8



b. 機関長、機関士

回答数： 104
有効回答： 101
無効回答： 3

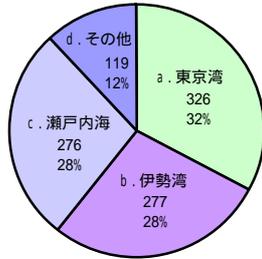


■ : よく知っている ■ : 大体知っている ■ : 知らない

B. 主たる活動海域別

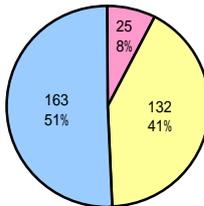
回答者の内訳 (複数回答)

回答数： 1006
有効回答： 998
無効回答： 8



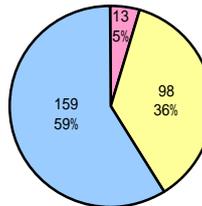
a. 東京湾

回答数： 326
有効回答： 320
無効回答： 6



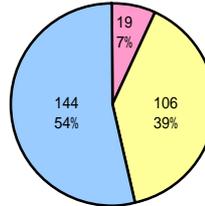
b. 伊勢湾

回答数： 277
有効回答： 270
無効回答： 7



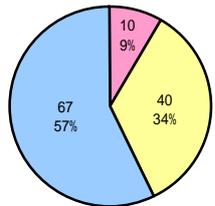
c. 瀬戸内海

回答数： 276
有効回答： 269
無効回答： 7



d. その他

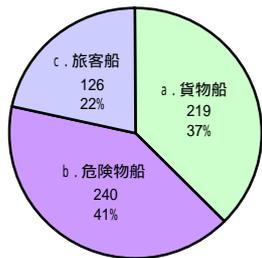
回答数： 119
有効回答： 117
無効回答： 2



C. 船種別

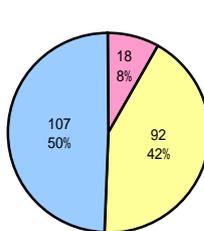
回答者の内訳

回答数： 586
有効回答： 585
無効回答： 1



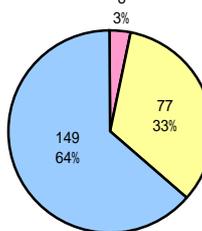
a. 貨物船

回答数： 219
有効回答： 217
無効回答： 2



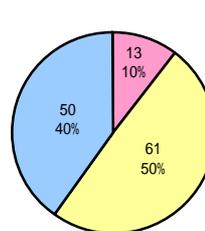
b. 危険物船

回答数： 240
有効回答： 234
無効回答： 6



c. 旅客船

回答数： 127
有効回答： 124
無効回答： 3

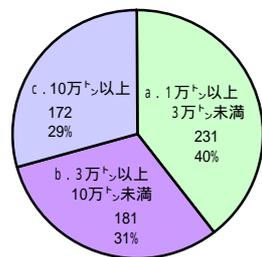


貨物船：一般貨物船、コンテナ船、自動車専用船、RORO船、その他
危険物船：送油船、LPG船、LNG船 旅客船：カーフェリー、旅客船

D. 船型別

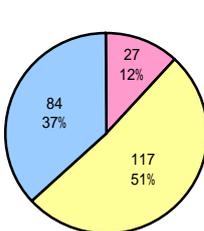
回答者の内訳

回答数： 586
有効回答： 584
無効回答： 2



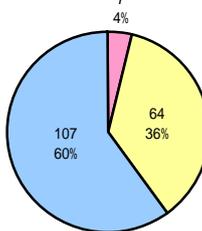
a. 1万ト以上 3万ト未満

回答数： 231
有効回答： 228
無効回答： 3



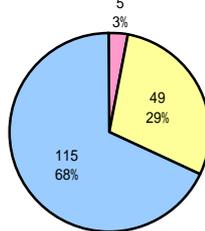
b. 3万ト以上 10万ト未満

回答数： 181
有効回答： 178
無効回答： 3



c. 10万ト以上

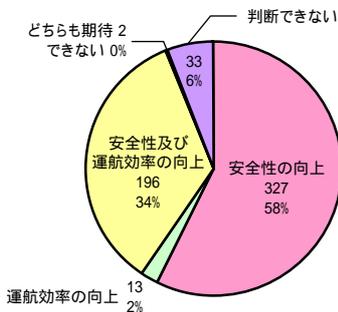
回答数： 174
有効回答： 169
無効回答： 5



イ 本施策に期待する効果

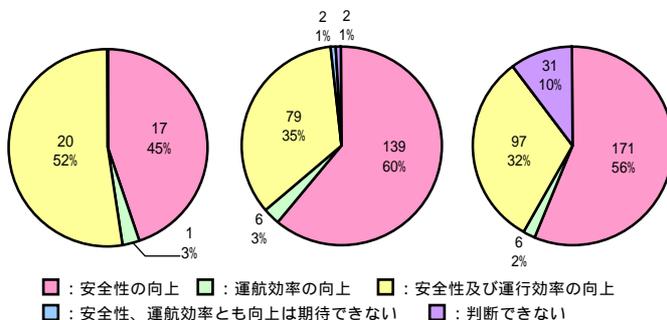
A. 全体

回答数：586
有効回答：571
無効回答：15



A. 認知度別（前頁認知度による分析）

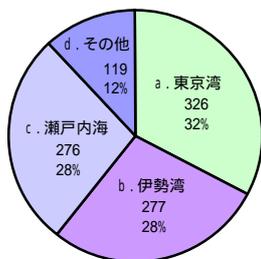
認知度	回答数	有効回答	無効回答
a. よく知っている	39	38	1
b. 大体知っている	230	228	2
c. 知らない	306	305	1



B. 主たる活動海域別

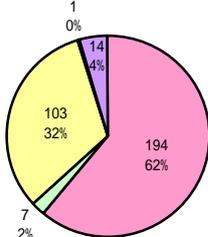
回答者の内訳（複数回答）

回答数：1006
有効回答：998
無効回答：8



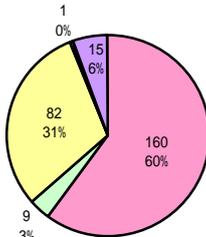
a. 東京湾

回答数：326
有効回答：319
無効回答：7



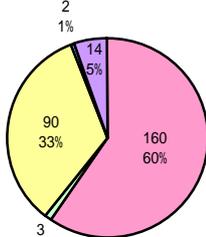
b. 伊勢湾

回答数：277
有効回答：267
無効回答：10



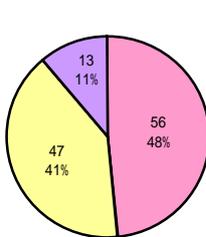
c. 瀬戸内海

回答数：276
有効回答：269
無効回答：7



d. その他

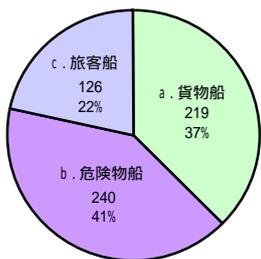
回答数：119
有効回答：116
無効回答：3



C. 船種別

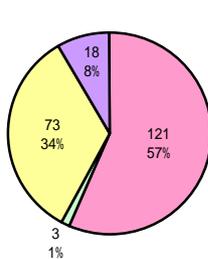
回答者の内訳

回答数：586
有効回答：585
無効回答：1



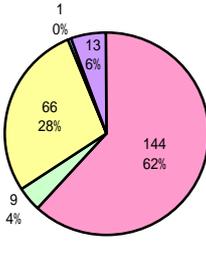
a. 貨物船

回答数：219
有効回答：215
無効回答：4



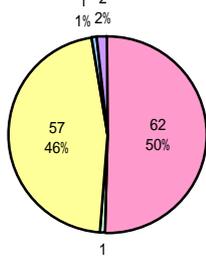
b. 危険物船

回答数：240
有効回答：233
無効回答：7



c. 旅客船

回答数：127
有効回答：123
無効回答：4

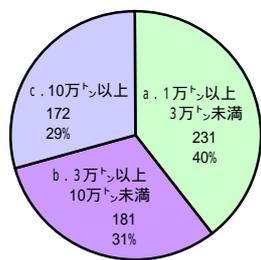


貨物船：一般貨物船、コンテナ船、自動車専用船、RORO船、その他
危険物船：送油船、LPG船、LNG船 旅客船：カーフェリー、旅客船

D. 船型別

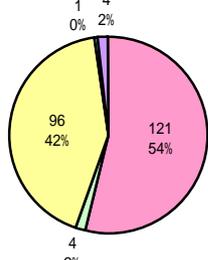
回答者の内訳

回答数：586
有効回答：584
無効回答：2



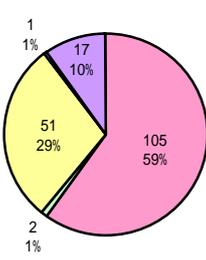
a. 1万ト以上3万ト未満

回答数：231
有効回答：226
無効回答：5



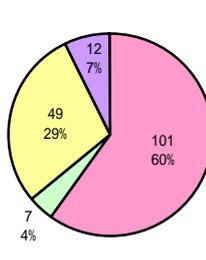
b. 3万ト以上10万ト未満

回答数：181
有効回答：176
無効回答：5



c. 10万ト以上

回答数：174
有効回答：169
無効回答：5

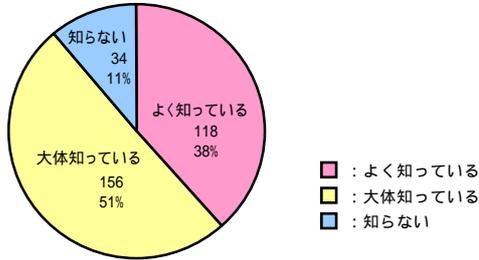


水先人

ア 本施策の認知度

A. 全体

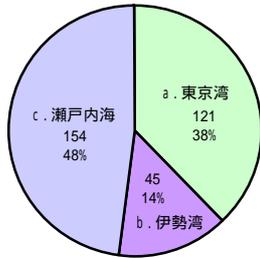
回答数 : 320
有効回答 : 308
無効回答 : 12



B. 主たる活動海域別

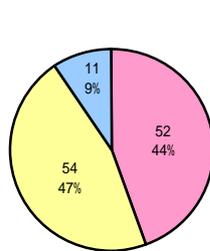
回答者の内訳 (複数回答)

回答数 : 320
有効回答 : 320
無効回答 : 0



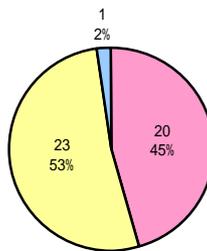
a. 東京湾

回答数 : 121
有効回答 : 117
無効回答 : 4



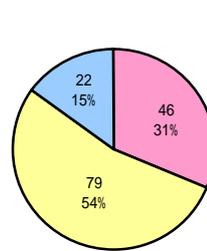
b. 伊勢湾

回答数 : 45
有効回答 : 44
無効回答 : 1



c. 瀬戸内海

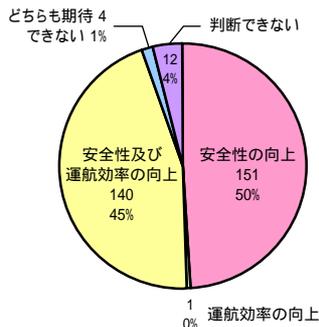
回答数 : 154
有効回答 : 147
無効回答 : 7



イ 本施策に期待する効果

A. 全体

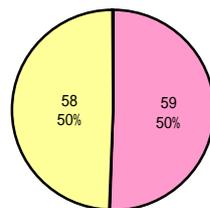
回答数 : 320
有効回答 : 308
無効回答 : 12



A. 認知度別 (上記認知度による分析)

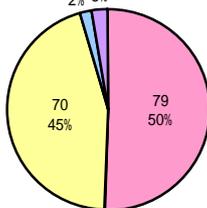
a. よく知っている

回答数 : 118
有効回答 : 117
無効回答 : 1



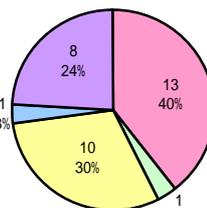
b. 大体知っている

回答数 : 156
有効回答 : 156
無効回答 : 0



c. 知らない

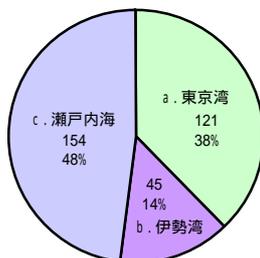
回答数 : 34
有効回答 : 33
無効回答 : 1



B. 主たる活動海域別

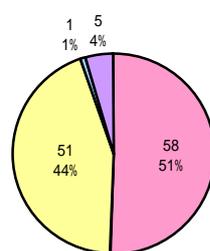
回答者の内訳 (複数回答)

回答数 : 320
有効回答 : 320
無効回答 : 0



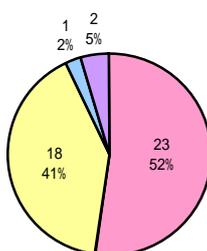
a. 東京湾

回答数 : 121
有効回答 : 115
無効回答 : 6



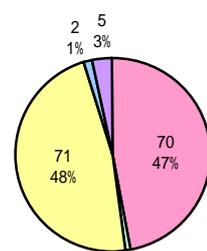
b. 伊勢湾

回答数 : 45
有効回答 : 44
無効回答 : 1



c. 瀬戸内海

回答数 : 154
有効回答 : 149
無効回答 : 5



「安全性、運航効率とも向上は期待できない又は判断できない」理由

	回 答 数
・ 同期点滅化は有効であるが、浮体式灯標化は意味がないと思われる。	1
・ 識別しやすくなるように思われるが、実際はどうか使ってみなければ判らず、また、船舶の通航状態は変化しないものと思われる。	1
・ レーダー信号に対する反射効率等、視界不良時の効果が不明であるため。	1
・ 全てのブイに対して施策を実施する必要はなく、航路入口等のみで良いと思われるため。	1
・ 内航を含む1万トン未満の小型船は詳しい情報を得ておらず、標位機能程度で十分と思われるため。	1
・ 漁船や内航船が法令を遵守しなければ意味がないと思われる。	1
・ 国家財政赤字につき、黒字になるまで不可とすべきであると思われる。	1
・ 周知徹底するのに時間を要すると思われるため。	1
・ 施策の内容がよく分からないため。	3
・ その他趣旨不明	5
・ 理由なし（空欄回答）	35
	(合計 51)

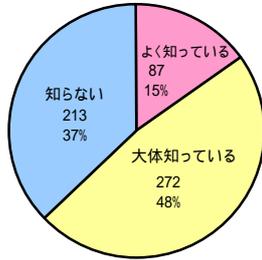
(4) 海上交通センター業務の充実強化

船舶乗組員

ア 本施策の認知度

A. 全体

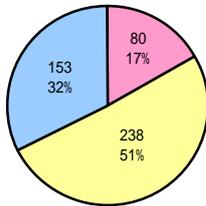
回答数 : 586
有効回答 : 572
無効回答 : 14



A. 船舶乗組員の内訳別

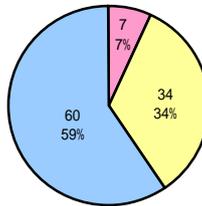
a. 船長、航海士

回答数 : 482
有効回答 : 471
無効回答 : 11



b. 機関長、機関士

回答数 : 104
有効回答 : 101
無効回答 : 3

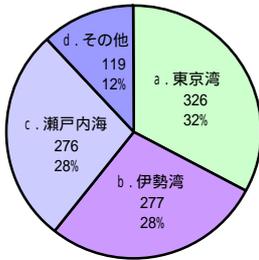


■ : よく知っている ■ : 大体知っている ■ : 知らない

B. 主たる活動海域別

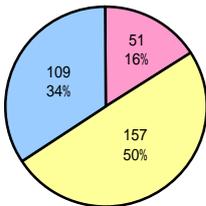
回答者の内訳 (複数回答)

回答数 : 1006
有効回答 : 998
無効回答 : 8



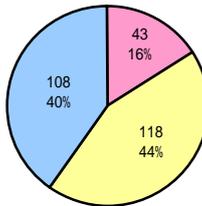
a. 東京湾

回答数 : 326
有効回答 : 317
無効回答 : 9



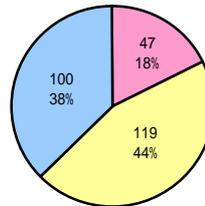
b. 伊勢湾

回答数 : 277
有効回答 : 269
無効回答 : 8



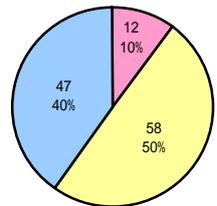
c. 瀬戸内海

回答数 : 276
有効回答 : 266
無効回答 : 10



d. その他

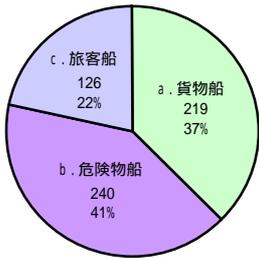
回答数 : 119
有効回答 : 117
無効回答 : 2



C. 船種別

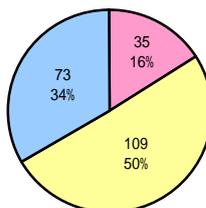
回答者の内訳

回答数 : 586
有効回答 : 585
無効回答 : 1



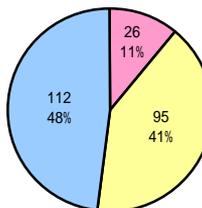
a. 貨物船

回答数 : 219
有効回答 : 217
無効回答 : 2



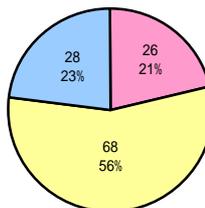
b. 危険物船

回答数 : 240
有効回答 : 233
無効回答 : 7



c. 旅客船

回答数 : 127
有効回答 : 122
無効回答 : 5

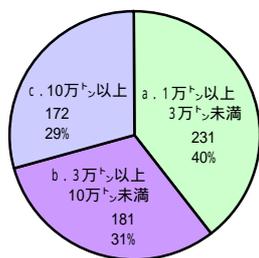


貨物船 : 一般貨物船、コンテナ船、自動車専用船、RORO船、その他
危険物船 : 送油船、LPG船、LNG船 旅客船 : カーフェリー、旅客船

D. 船型別

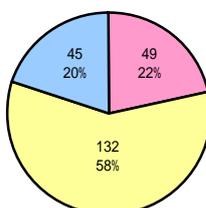
回答者の内訳

回答数 : 586
有効回答 : 584
無効回答 : 2



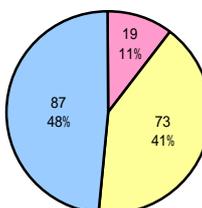
a. 1万ト以上 3万ト未満

回答数 : 231
有効回答 : 226
無効回答 : 5



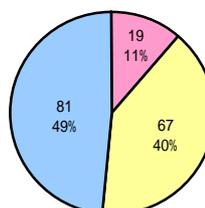
b. 3万ト以上 10万ト未満

回答数 : 181
有効回答 : 179
無効回答 : 2



c. 10万ト以上

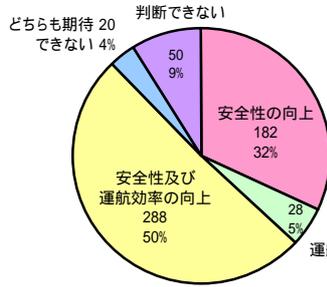
回答数 : 174
有効回答 : 167
無効回答 : 7



イ 本施策に期待する効果

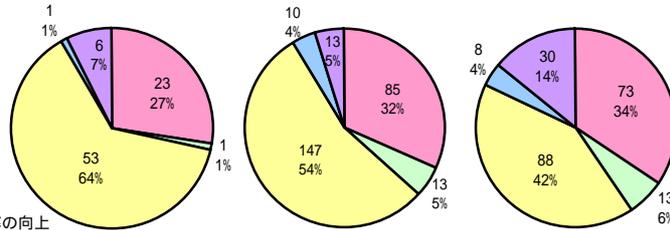
A. 全体

回答数：586
有効回答：568
無効回答：18



A. 認知度別（前頁認知度による分析）

認知度	回答数	有効回答	無効回答
a. よく知っている	87	84	3
b. 大体知っている	272	268	4
c. 知らない	213	212	1

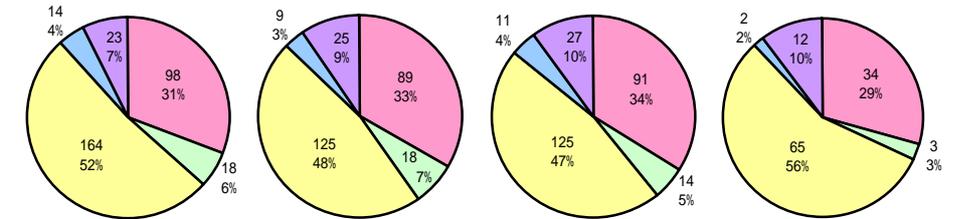
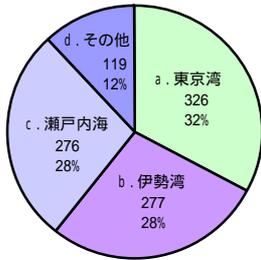


■：安全性の向上 ■：運航効率の向上 ■：安全性及び運行効率の向上
■：安全性、運航効率とも向上は期待できない ■：判断できない

B. 主たる活動海域別

回答者の内訳（複数回答）

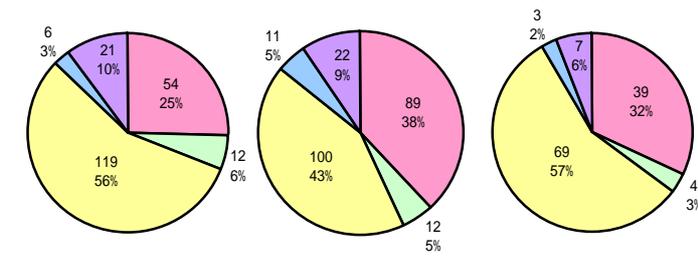
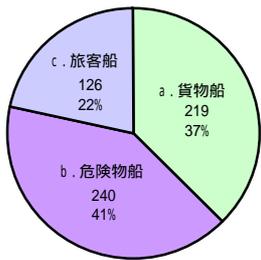
活動海域	回答数	有効回答	無効回答
a. 東京湾	326	317	9
b. 伊勢湾	277	266	11
c. 瀬戸内海	276	268	8
d. その他	119	116	3



C. 船種別

回答者の内訳

船種	回答数	有効回答	無効回答
a. 貨物船	219	212	7
b. 危険物船	240	234	6
c. 旅客船	127	122	5

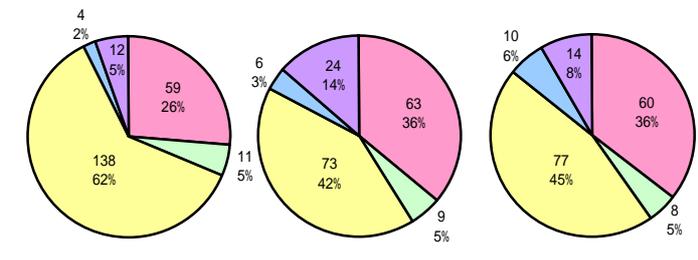
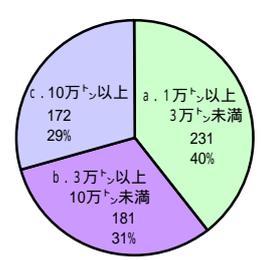


貨物船：一般貨物船、コンテナ船、自動車専用船、RORO船、その他
危険物船：送油船、LPG船、LNG船 旅客船：カーフェリー、旅客船

D. 船型別

回答者の内訳

船型	回答数	有効回答	無効回答
a. 1万ト以上3万ト未満	231	224	7
b. 3万ト以上10万ト未満	181	175	6
c. 10万ト以上	174	169	5

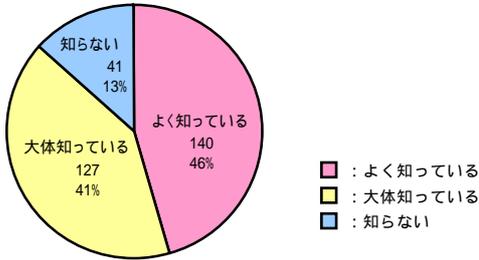


水先人

ア 本施策の認知度

A. 全体

回答数 : 320
有効回答 : 308
無効回答 : 12



B. 主たる活動海域別

回答者の内訳 (複数回答)

回答数 : 320
有効回答 : 320
無効回答 : 0

a. 東京湾

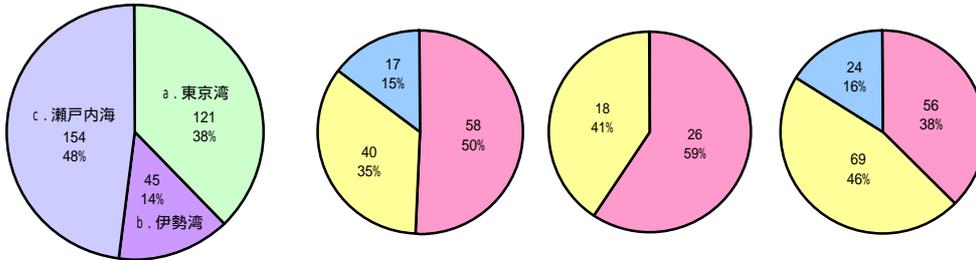
回答数 : 121
有効回答 : 115
無効回答 : 6

b. 伊勢湾

回答数 : 45
有効回答 : 44
無効回答 : 1

c. 瀬戸内海

回答数 : 154
有効回答 : 149
無効回答 : 5



イ 本施策に期待する効果

A. 全体

回答数 : 320
有効回答 : 305
無効回答 : 15

A. 認知度別 (上記認知度による分析)

a. よく知っている

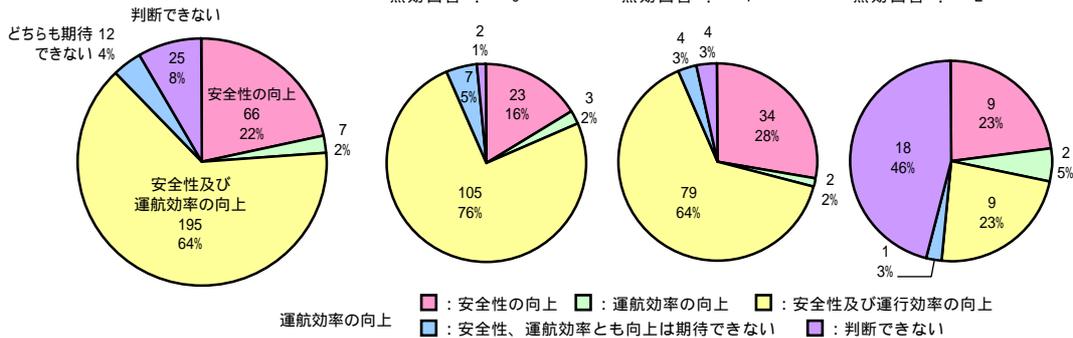
回答数 : 140
有効回答 : 140
無効回答 : 0

b. 大体知っている

回答数 : 127
有効回答 : 123
無効回答 : 4

c. 知らない

回答数 : 41
有効回答 : 39
無効回答 : 2



B. 主たる活動海域別

回答者の内訳 (複数回答)

回答数 : 320
有効回答 : 320
無効回答 : 0

a. 東京湾

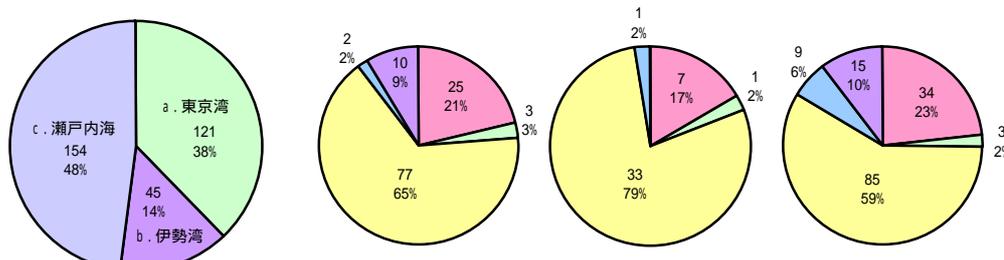
回答数 : 121
有効回答 : 117
無効回答 : 4

b. 伊勢湾

回答数 : 45
有効回答 : 42
無効回答 : 3

c. 瀬戸内海

回答数 : 154
有効回答 : 146
無効回答 : 8



「安全性、運航効率とも向上は期待できない又は判断できない」理由

	回 答 数
・ 運用管制官の英語力・大型船舶に関する知識などが不十分であるため。	15
・ 大型船の航行と漁船の操業の問題を解決しない限り、安全性は期待できないと思われるため。	13
・ 大型船のみの管制では効果が期待できず、小型船・漁船等のコントロールが必要と思われるため。	9
・ 提供する情報の手段や内容を改善する必要があると思われるため。	5
・ ルールを無視する船舶に対する指導、罰則を強化しない限り、効果に疑問を感じるため。	3
・ V H F がふくそうし聴守し辛く、専用チャンネルの増設が必要であるため。	2
・ V H F 聴守が指導徹底されず、呼び出しに応じない船舶が多いため。	2
・ サービスエリアの拡大は、規制強化の一環であると考えられるため。	2
・ 水先人非乗船船舶及び日本語、英語ともに解さない船舶が多いため。	2
・ 外国の V T S (Vessel Traffic System) の様な指示がなされていないため。	2
・ 海上交通センターの有効性を実感できないため。	2
・ 航法を無視した外航船に対して、取締りができるような権限を海上交通センターに与えるべきであるため。	1
・ 拡大エリアにおいて有効な情報をもらった記憶がないため。	1
・ 机上の「安全」を追求するあまり、運航現場の実情に合わない場合があるため。	1
・ 日本語の注意喚起が多く、外国船には理解できないと思われるため。	1
・ 最も危険な要素である漁船や小型鋼船への指示ができていないと思われるため。	1
・ 業務を充実強化しても、海難防止には限界があると思われるため。	1
・ 一番多い小型内航船が A I S を設置していないため。	1
・ 海上交通安全法管制と港則法管制を一体化する必要があるため。	1
・ 外国人船長の船舶は強制水先にすべきであるため。	1
・ 施策の内容がよく分からないため。	2
・ その他趣旨不明	3
・ 理由なし (空欄回答)	36

(合計 107)

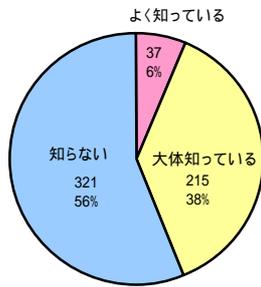
(5) 沿岸域情報提供システム(MICS)の整備

船舶乗組員

ア 本施策の認知度

A. 全体

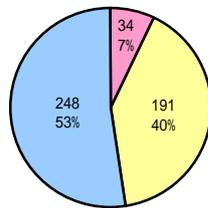
回答数 : 586
有効回答 : 573
無効回答 : 13



A. 船舶乗組員の内訳別

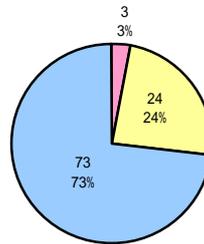
a. 船長、航海士

回答数 : 482
有効回答 : 473
無効回答 : 9



b. 機関長、機関士

回答数 : 104
有効回答 : 100
無効回答 : 4

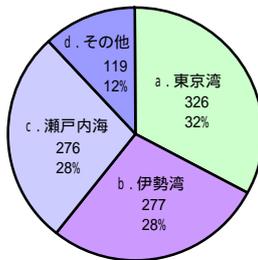


■ : よく知っている ■ : 大体知っている ■ : 知らない

B. 主たる活動海域別

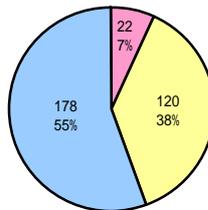
回答者の内訳(複数回答)

回答数 : 1006
有効回答 : 998
無効回答 : 8



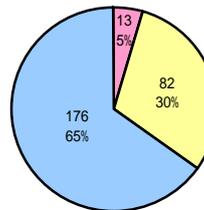
a. 東京湾

回答数 : 326
有効回答 : 320
無効回答 : 6



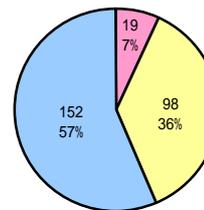
b. 伊勢湾

回答数 : 277
有効回答 : 271
無効回答 : 6



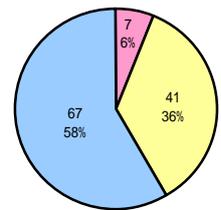
c. 瀬戸内海

回答数 : 276
有効回答 : 269
無効回答 : 7



d. その他

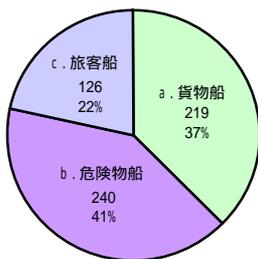
回答数 : 119
有効回答 : 115
無効回答 : 4



C. 船種別

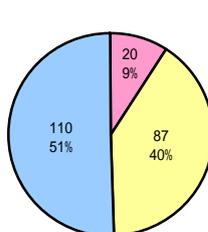
回答者の内訳

回答数 : 586
有効回答 : 585
無効回答 : 1



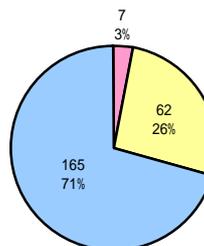
a. 貨物船

回答数 : 219
有効回答 : 217
無効回答 : 2



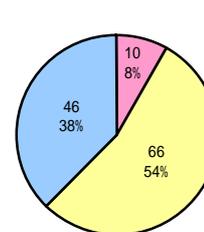
b. 危険物船

回答数 : 240
有効回答 : 234
無効回答 : 6



c. 旅客船

回答数 : 127
有効回答 : 122
無効回答 : 5

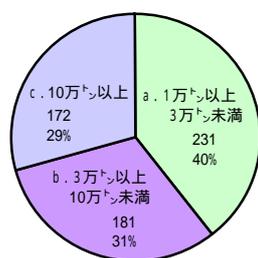


貨物船 : 一般貨物船、コンテナ船、自動車専用船、RORO船、その他
危険物船 : 送油船、LPG船、LNG船 旅客船 : カーフェリー、旅客船

D. 船型別

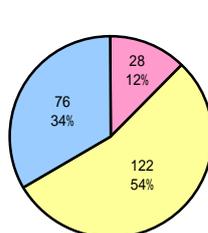
回答者の内訳

回答数 : 586
有効回答 : 584
無効回答 : 2



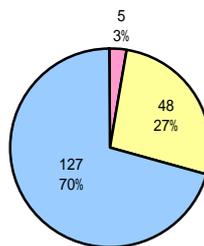
a. 1万ト以上3万ト未満

回答数 : 231
有効回答 : 226
無効回答 : 5



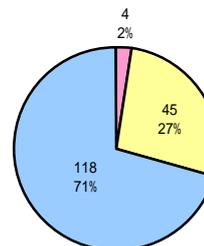
b. 3万ト以上10万ト未満

回答数 : 181
有効回答 : 180
無効回答 : 1



c. 10万ト以上

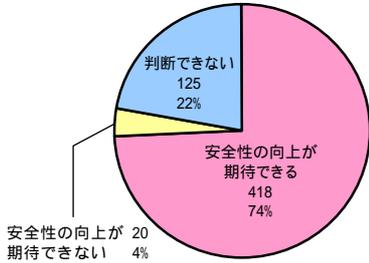
回答数 : 174
有効回答 : 167
無効回答 : 7



イ 本施策に期待する効果

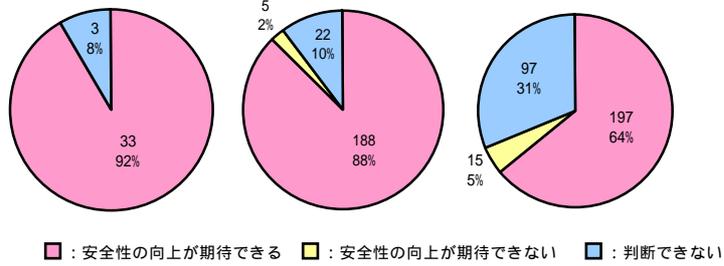
A. 全体

回答数 : 586
有効回答 : 563
無効回答 : 23



A. 認知度別 (前頁認知度による分析)

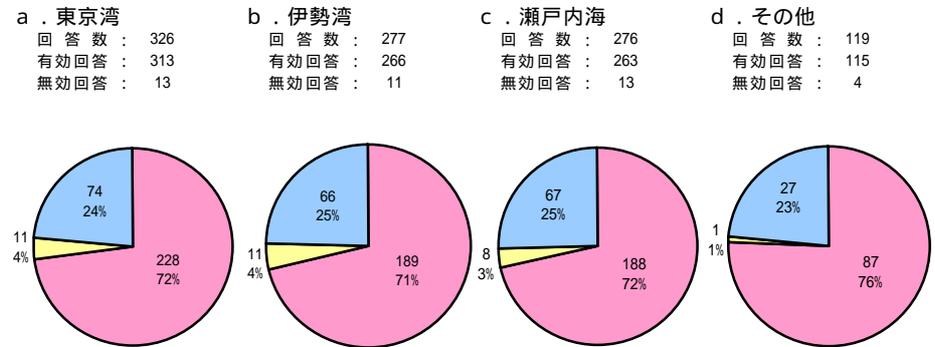
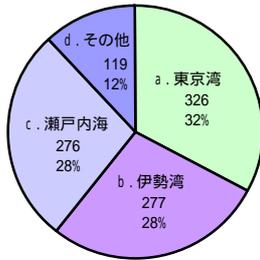
認知度	回答数	有効回答	無効回答
a. よく知っている	37	36	1
b. 大体知っている	215	215	0
c. 知らない	321	309	12



B. 主たる活動海域別

回答者の内訳 (複数回答)

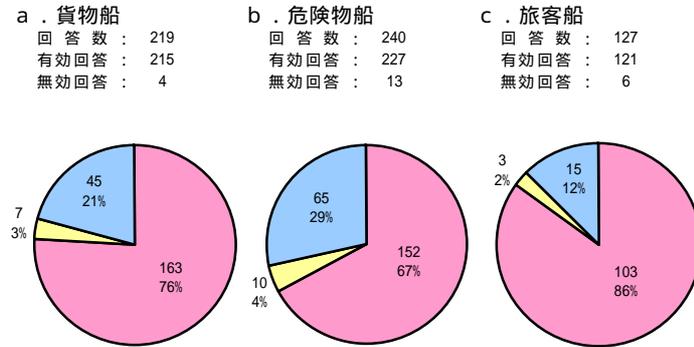
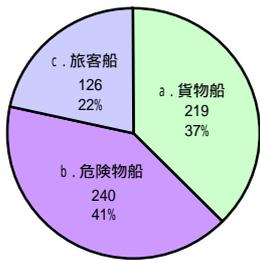
活動海域	回答数	有効回答	無効回答
a. 東京湾	1006	998	8
b. 伊勢湾	277	266	11
c. 瀬戸内海	276	263	13
d. その他	119	115	4



C. 船種別

回答者の内訳

船種	回答数	有効回答	無効回答
a. 貨物船	586	585	1
b. 危険物船	219	215	4
c. 旅客船	240	227	13
c. 旅客船	127	121	6

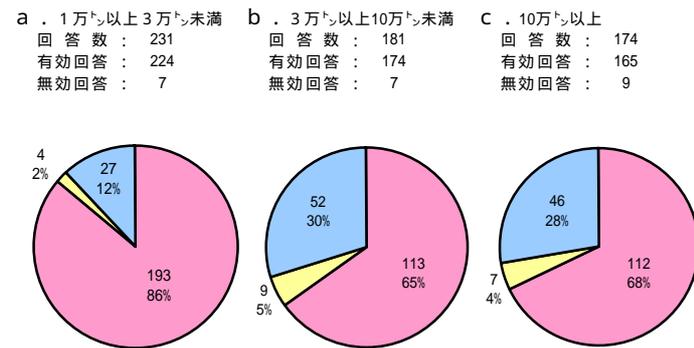
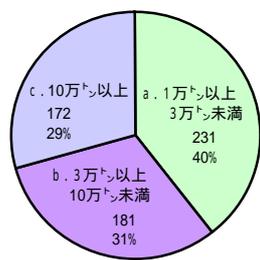


貨物船 : 一般貨物船、コンテナ船、自動車専用船、RORO船、その他
危険物船 : 送油船、LPG船、LNG船 旅客船 : カーフェリー、旅客船

D. 船型別

回答者の内訳

船型	回答数	有効回答	無効回答
a. 1万ト以上3万ト未満	586	584	2
b. 3万ト以上10万ト未満	231	224	7
c. 10万ト以上	181	174	7

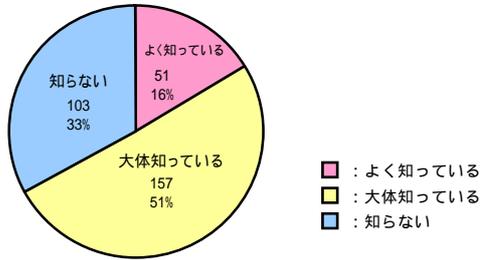


水先人

ア 本施策の認知度

A. 全体

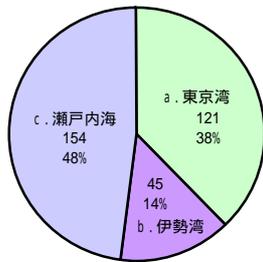
回答数 : 320
有効回答 : 311
無効回答 : 9



B. 主たる活動海域別

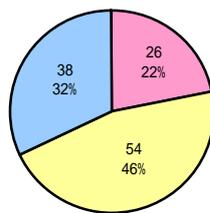
回答者の内訳 (複数回答)

回答数 : 320
有効回答 : 320
無効回答 : 0



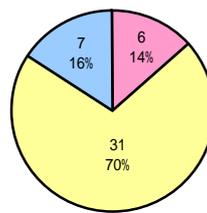
a. 東京湾

回答数 : 121
有効回答 : 118
無効回答 : 3



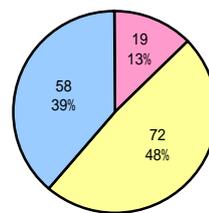
b. 伊勢湾

回答数 : 45
有効回答 : 44
無効回答 : 1



c. 瀬戸内海

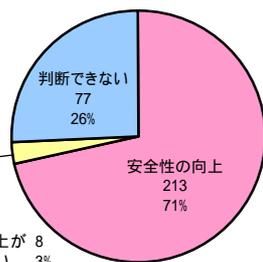
回答数 : 154
有効回答 : 149
無効回答 : 5



イ 本施策に期待する効果

A. 全体

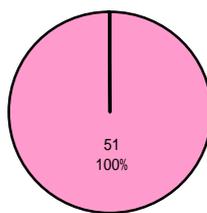
回答数 : 320
有効回答 : 298
無効回答 : 22



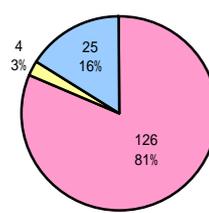
安全性の向上が 8
期待できない 3%

A. 認知度別 (上記認知度による分析)

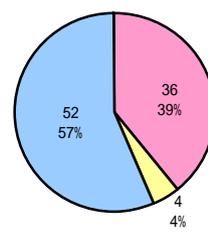
a. よく知っている
回答数 : 51
有効回答 : 51
無効回答 : 0



b. 大体知っている
回答数 : 157
有効回答 : 155
無効回答 : 2



c. 知らない
回答数 : 103
有効回答 : 92
無効回答 : 11

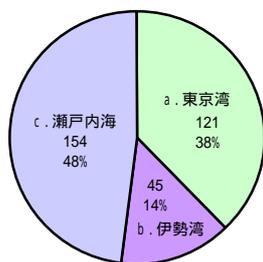


■ : 安全性の向上が期待できる ■ : 安全性の向上が期待できない ■ : 判断できない

B. 主たる活動海域別

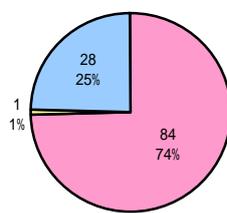
回答者の内訳 (複数回答)

回答数 : 320
有効回答 : 320
無効回答 : 0



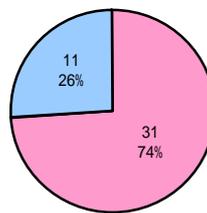
a. 東京湾

回答数 : 121
有効回答 : 113
無効回答 : 8



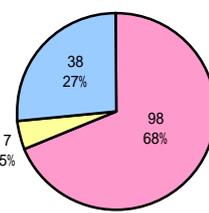
b. 伊勢湾

回答数 : 45
有効回答 : 42
無効回答 : 3



c. 瀬戸内海

回答数 : 154
有効回答 : 143
無効回答 : 11



「安全性の向上が期待できない又は判断できない」理由

	回 答 数
・ インターネット利用できる船舶が少なく、また、利用できる環境にあっても通信費などの問題があるため。	21
・ 大型船にとって有益な情報が少ないため。	8
・ (日本語のみの提供で)外国船は利用が困難であると思われるため。	6
・ P R 不足で、M I C S の存在が浸透していないように思われるため。	5
・ M I C S 以外からでも必要な情報が入手できるため。	4
・ 利用したことがないため。	4
・ 大型船の航行と漁船の操業の問題を解決しない限り、安全性は期待できないと思われるため。	3
・ 情報提供方法がリアルタイムではないため。	3
・ 様々なソースから重複した情報が入ってきており、実際はあまり利用されないように思われるため。	3
・ 気象情報は便利だと思われるが、他の情報が運航の安全性を向上させているとは思えないため。	1
・ 今一つその『良さ』が理解し難いため。	1
・ 情報を能動的に得る人がどれ程いるか疑問であるため。	1
・ 情報内容が安全情報と整合していない場合があるため。	1
・ 国家財政赤字につき、黒字になるまで不可とすべきであると思われる。	1
・ 施策の内容がよく分からないため。	12
・ その他趣旨不明	6
・ 理由なし(空欄回答)	152

(合計 232)

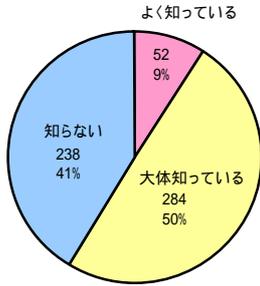
(6) 海上交通法令の励行・海難防止思想の普及

船舶乗組員

ア 本施策の認知度

A. 全体

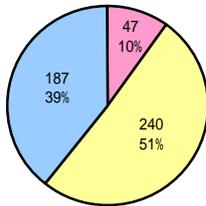
回答数 : 586
有効回答 : 574
無効回答 : 12



A. 船舶乗組員の内訳別

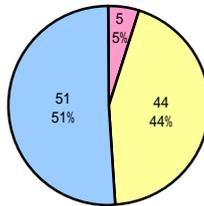
a. 船長、航海士

回答数 : 482
有効回答 : 474
無効回答 : 8



b. 機関長、機関士

回答数 : 104
有効回答 : 100
無効回答 : 4

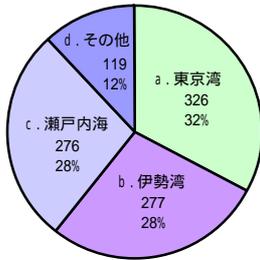


■ : よく知っている ■ : 大体知っている ■ : 知らない

B. 主たる活動海域別

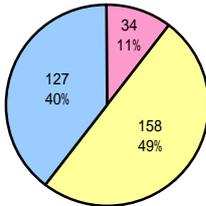
回答者の内訳 (複数回答)

回答数 : 1006
有効回答 : 998
無効回答 : 8



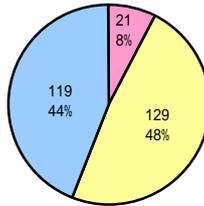
a. 東京湾

回答数 : 326
有効回答 : 319
無効回答 : 7



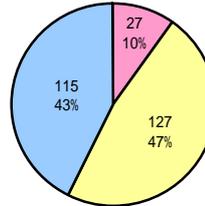
b. 伊勢湾

回答数 : 277
有効回答 : 269
無効回答 : 8



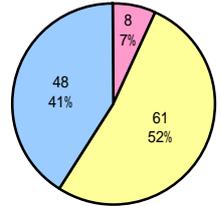
c. 瀬戸内海

回答数 : 276
有効回答 : 269
無効回答 : 7



d. その他

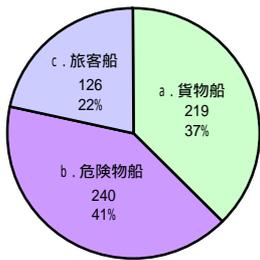
回答数 : 119
有効回答 : 117
無効回答 : 2



C. 船種別

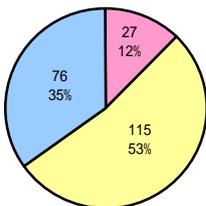
回答者の内訳

回答数 : 586
有効回答 : 585
無効回答 : 1



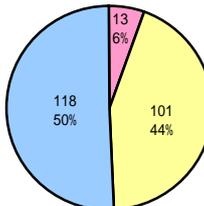
a. 貨物船

回答数 : 219
有効回答 : 218
無効回答 : 1



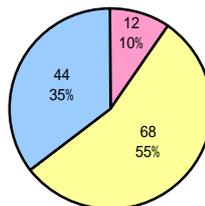
b. 危険物船

回答数 : 240
有効回答 : 232
無効回答 : 8



c. 旅客船

回答数 : 127
有効回答 : 124
無効回答 : 3

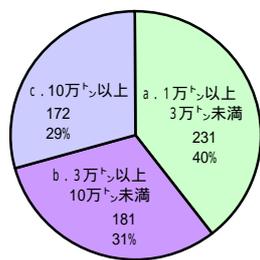


貨物船 : 一般貨物船、コンテナ船、自動車専用船、RORO船、その他
危険物船 : 送油船、LPG船、LNG船 旅客船 : カーフェリー、旅客船

D. 船型別

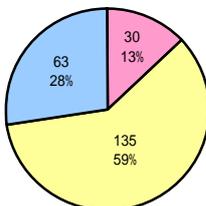
回答者の内訳

回答数 : 586
有効回答 : 584
無効回答 : 2



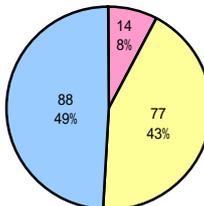
a. 1万ト以上3万ト未満

回答数 : 231
有効回答 : 228
無効回答 : 3



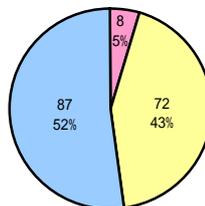
b. 3万ト以上10万ト未満

回答数 : 181
有効回答 : 179
無効回答 : 2



c. 10万ト以上

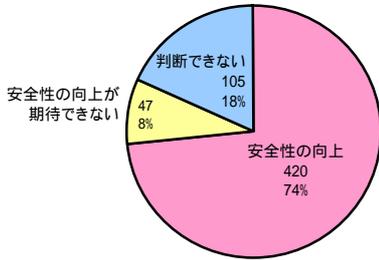
回答数 : 174
有効回答 : 167
無効回答 : 7



イ 本施策に期待する効果

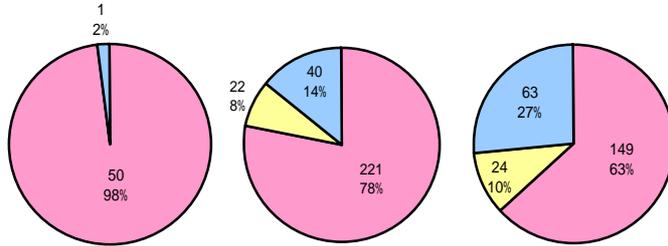
A. 全体

回答数 : 586
有効回答 : 572
無効回答 : 14



A. 認知度別（前頁認知度による分析）

認知度	回答数	有効回答	無効回答
a. よく知っている	52	51	1
b. 大体知っている	284	283	1
c. 知らない	238	236	2

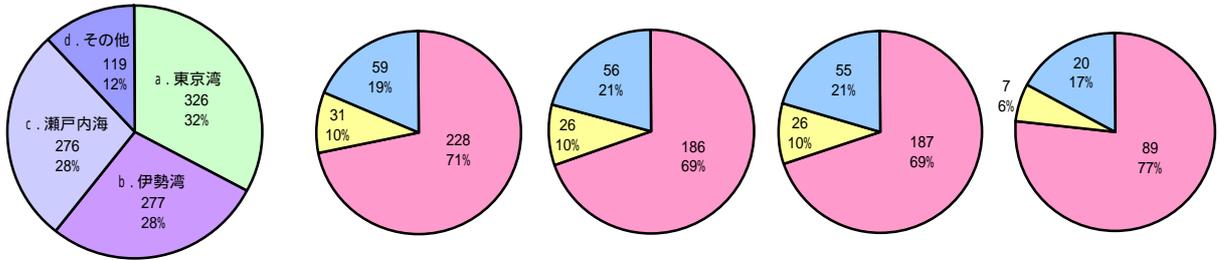


■ : 安全性の向上が期待できる ■ : 安全性の向上が期待できない ■ : 判断できない

B. 主たる活動海域別

回答者の内訳（複数回答）

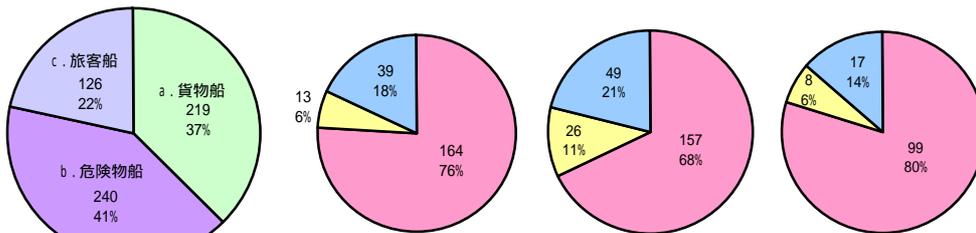
活動海域	回答数	有効回答	無効回答
a. 東京湾	326	318	8
b. 伊勢湾	277	268	9
c. 瀬戸内海	276	268	8
d. その他	119	116	3



C. 船種別

回答者の内訳

船種	回答数	有効回答	無効回答
a. 貨物船	219	216	3
b. 危険物船	240	232	8
c. 旅客船	127	124	3

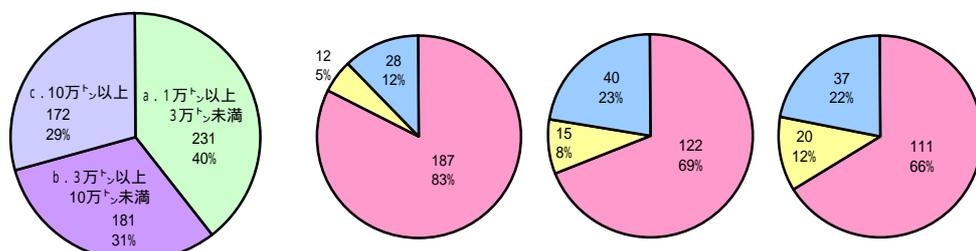


貨物船：一般貨物船、コンテナ船、自動車専用船、RORO船、その他
危険物船：送油船、LPG船、LNG船 旅客船：カーフェリー、旅客船

D. 船型別

回答者の内訳

船型	回答数	有効回答	無効回答
a. 1万ト以上3万ト未満	231	227	4
b. 3万ト以上10万ト未満	181	177	4
c. 10万ト以上	174	168	6

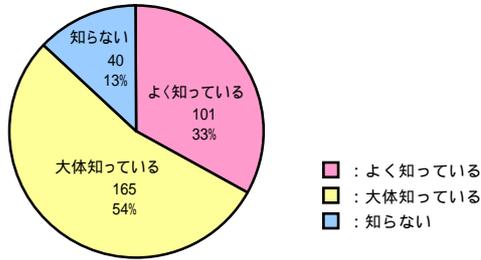


水先人

ア 本施策の認知度

A. 全体

回答数 : 320
有効回答 : 306
無効回答 : 14



B. 主たる活動海域別

回答者の内訳 (複数回答)

回答数 : 320
有効回答 : 320
無効回答 : 0

a. 東京湾

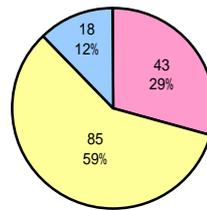
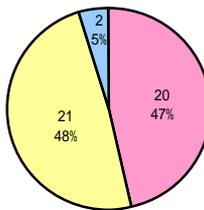
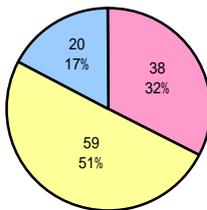
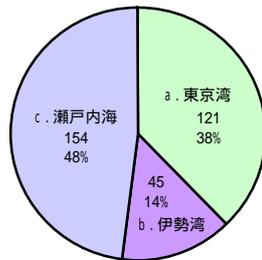
回答数 : 121
有効回答 : 117
無効回答 : 4

b. 伊勢湾

回答数 : 45
有効回答 : 43
無効回答 : 2

c. 瀬戸内海

回答数 : 154
有効回答 : 146
無効回答 : 8



イ 本施策に期待する効果

A. 全体

回答数 : 320
有効回答 : 309
無効回答 : 11

A. 認知度別 (上記認知度による分析)

a. よく知っている

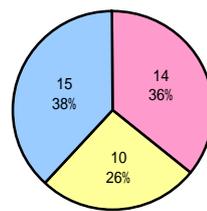
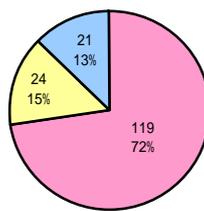
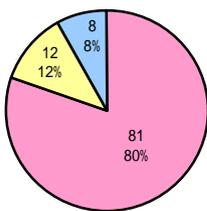
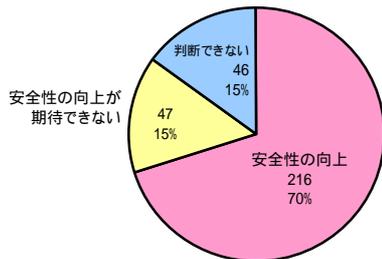
回答数 : 101
有効回答 : 101
無効回答 : 0

b. 大体知っている

回答数 : 165
有効回答 : 164
無効回答 : 1

c. 知らない

回答数 : 40
有効回答 : 39
無効回答 : 1



■ : 安全性の向上が期待できる ■ : 安全性の向上が期待できない ■ : 判断できない

B. 主たる活動海域別

回答者の内訳 (複数回答)

回答数 : 320
有効回答 : 320
無効回答 : 0

a. 東京湾

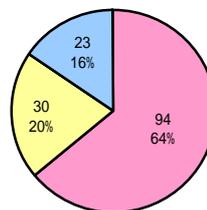
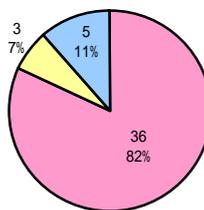
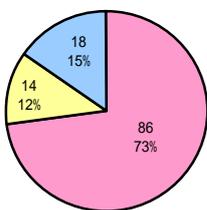
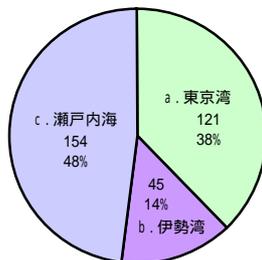
回答数 : 121
有効回答 : 118
無効回答 : 3

b. 伊勢湾

回答数 : 45
有効回答 : 44
無効回答 : 1

c. 瀬戸内海

回答数 : 154
有効回答 : 147
無効回答 : 7



「安全性の向上が期待できない又は判断できない」理由

	回 答 数
・ 指導・取締りを十分実施しているとは思えないため。	19
・ 現状の指導・取締りでは不十分であるため。	18
・ 外国船・小型船等に対して指導・取締りを強化すべきであるため。	18
・ 海上保安官の英語力・大型船舶に関する知識などが不十分であるため。	14
・ 法令を遵守しない船舶などが多く、指導・取締りの効果が出ているとは思えないため。	10
・ 指導・取締りを受けたこと・見たことがないため。	9
・ 漁船に対して指導・取締りを強化すべきであるため。	9
・ 大型船の航行と漁船の操業の問題を解決しない限り、安全性は期待できないと思われるため。	8
・ 乗組員の地位、モラル、質等が低下していると思われるため。	7
・ 航路しょう戒の回数、隻数が少ないと思われるため。	3
・ 国内法が複雑で、外国船が理解できないと思われるため。	3
・ P S C（出航停止等）の適切な措置がとられていないため。	2
・ 実際の指導・取締り内容が船舶の航行状況に即していない場合があるため。	2
・ 啓発活動の更なる向上が必要であると思われるため。	2
・ 少数定員や過密スケジュールに起因する海難に対して、指導・取締りの有効性が不明であるため。	1
・ 内航小型船、漁船等は経済事情のみが先行し、安全性に改善が見られないと思われるため。	1
・ 内航小型船等の船員不足、経営難が継続しているため。	1
・ 海上交通安全法を知らない外国船舶が航路航行しているため。	1
・ 訪船、現場指導が直接安全航行に繋がるとは思えないため。	1
・ 指導・取締りの実態が良く分からないため。	13
・ その他趣旨不明	8
・ 理由なし（空欄回答）	96

(合計 246)

第三者の知見活用の概要

本政策レビューの実施に際しては、「安全性と効率性が両立した船舶交通環境の創出」政策レビュー委員会を設置し、有識者からの意見・助言を頂いた。

1 政策レビュー委員会委員名簿

【委員長】	今津隼馬	東京海洋大学海洋工学部教授	
【委員】	笥隆夫	(社)日本港湾協会専務理事	
	喜多秀行	神戸大学工学部教授	
	工藤裕子	中央大学法学部教授	
	黒田勝彦	神戸市立工業高等専門学校校長、神戸大学名誉教授	(第3回欠席)
	佐藤辰雄	(財)日本航路標識協会常務理事	(第2回欠席)
	津田眞吾	(社)日本海難防止協会常務理事	

順不同、敬称略

2 政策レビュー委員会開催状況

- 平成18年12月6日 第1回(目的、評価対象施策及び評価手法の検討について)
- 平成19年10月10日 第2回(評価対象施策の分析・評価、外部要因、評価書のまとめ方について)
- 平成20年1月9日 第3回(評価書(案)について)

3 全3回の委員会における委員からの主な意見・助言

政策レビューというのは、複数の施策を同時に実行した時に、その施策以外のいろいろな状況があるにせよ、大きな政策がどこまで実施できたかということ进行分析するものである。一つ一つの施策評価とは違い、最終的には、「施策をどのくらい実行したかを加味し、結果としてこうなった」ということしか言えないと思われる。

政策レビューというのは、少なからず予算を投じて行った施策に効果があったかどうかというものを見るものだと思うが、今回のレビューにあっては、効果があったか否かハッキリしないところがあり、評価書を外部の方がご覧になったときに、「果たしてこれで本当に効果があったと言えるのだろうか」という疑念を抱かれないよう、安全性と効率性に効果があったことを分かりやすく記載する必要がある。

国民の目、外部の目から見たときに、説明ができるようにするということと、効率・安全という視点から切り出せることがあれば、そこを強調するように評価書をまとめる必要がある。

第3章で述べられている施策が総合的に第4章のアウトプットに効いてきているはずであるが、それは少なくとも定量的に分析できるものについては定量的に記載する。それができない部分については、アンケート結果等を転用しながら「個別の施策が効果を発揮していますよ」という形で第4章を並べないと、全体の評価の意味がなくなってしまうことから、そういう形で評価書をまとめる必要がある。

アンケート調査は、一つ一つの施策がどのくらい効果を挙げているかを現場の方に聞くということがまず目的だろう。施策の効果について水先人の方はいろいろな船に乗っておられるので、一般的なことについて答えてもらえると思われる。

アンケートでは出てこない個別の事例というものを蓄積しておく必要がある。一般的な傾向ばかりでなく、個別の事例についても分析することが必要である。

アンケート結果の認知度別評価について、知らない人は知らない人なりの判断をしていることが、アンケート結果からも理解できるということを評価書に記載すれば、このアンケート調査による評価の信頼性が高まるとと思われる。

各施策について、「何かを行った結果多少の効果が出たから、もうこれでやなくて良い」というのではなく、特に一部の航路では自然の特性で、一旦水深はクリアできても、また埋まる部分もあったりすることから、「今後も維持・保全に努めていく必要がある」といった表現を評価書に記載する必要がある。

航行支援システムにおいても、整備がなされた後の機能の維持というものが非常に大事なことと思うので、この点を評価書に記載しておく必要がある。

航行時間の短縮率について、目標を達成していないのは水先人やバースの話になると思うが、これは外部要因ではない。そうすると、第2章と第4章の整合性がなくなる可能性があるため、第2章の目標設定のところでは、純粹に航行状況の時間の数値であるということを改めて強調し、後で別の要因が出てきても、整合性が取れない形にならないようにしておく必要がある。

航行時間の短縮率について、水先人の乗下船に要する時間は「分離して評価すれば、効果ははっきり出てくるんじゃないか」と、疑問を抱く人も居ると考えられることから、水先人の乗下船に要する時間は分離できない旨を評価書に記載する必要がある。

効率性に関する数値目標については、現時点において妥当な物差が見つからないとしても、より適切な数値指標を探すことも含めて今後検討していくことを、第4章のまとめで記載しておく必要がある

船舶運航者は効率性の向上を望んでおり、海上保安庁の施策効果の及ばない部分を外部要因と言って考慮しないのではなく、今後も他省庁も含め総合的に効率性の向上を追求していく必要がある。

東京湾であれば、第三海堡撤去は昨年終わったばかりであり、中ノ瀬航路の浚渫はほぼ終わっているが完成していないことから、施策効果はまだ出ていないとも言える。アンケート結果では各施策への期待が非常に大きいことから、これらの施策をさらに発展させるように今後ともしっかりやって頂きたい。

我が国周辺海域における船舶交通環境に関するデータ

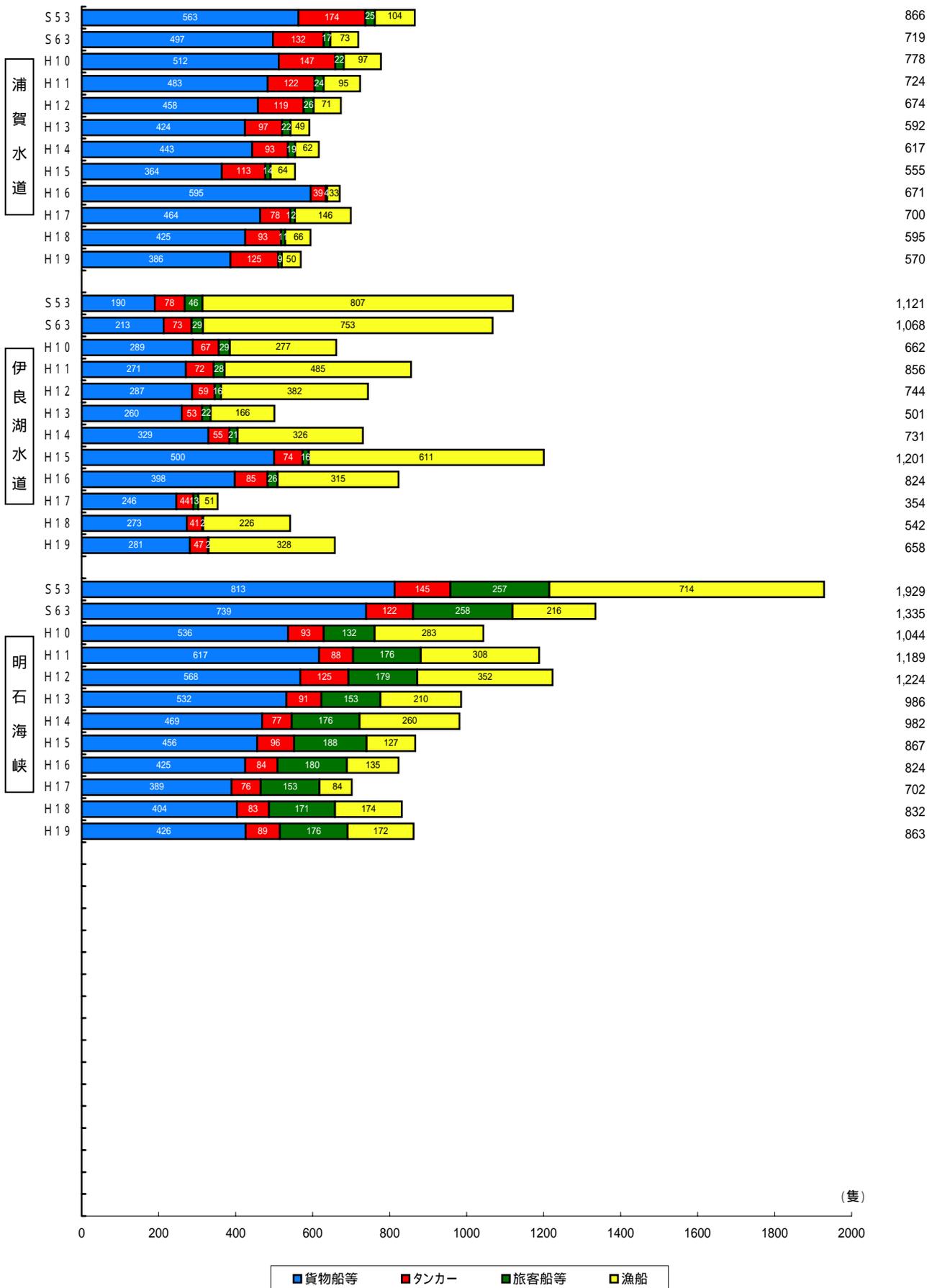
- 1 主要狭水道の通航船舶隻数（日平均隻数） . . . 105
出典：通航船舶実態調査（海上保安庁）

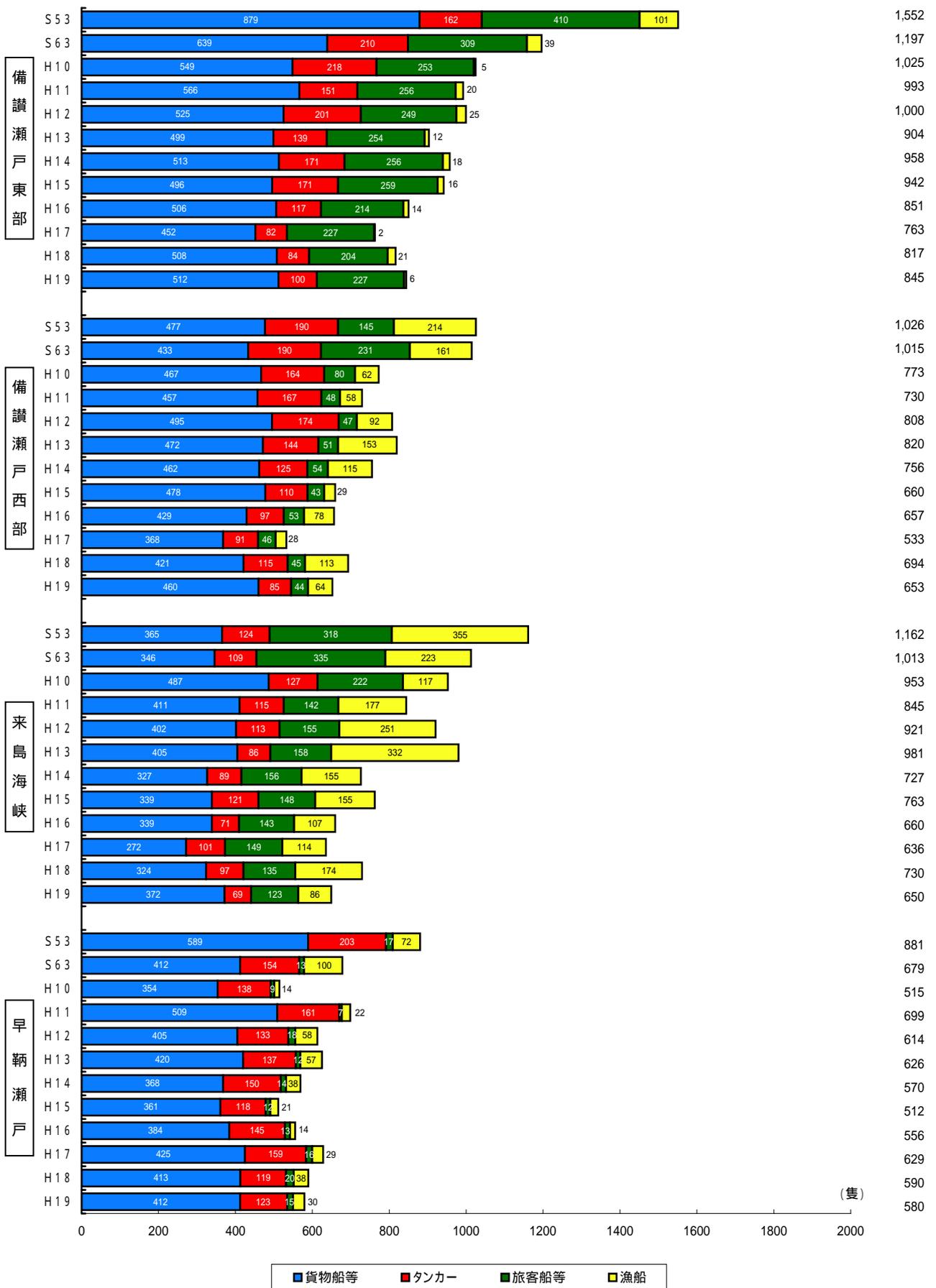
- 2 主要法定航路の管制船舶通航隻数（年間隻数 船種別・国籍別） . . . 107
出典：「海上交通センター」の業務実績より（海上保安庁）

- 3 海難船舶隻数 . . . 111
（海域別・用途別・トン階別・国籍別・海難種類別・原因別）
出典：海難統計（海上保安庁）

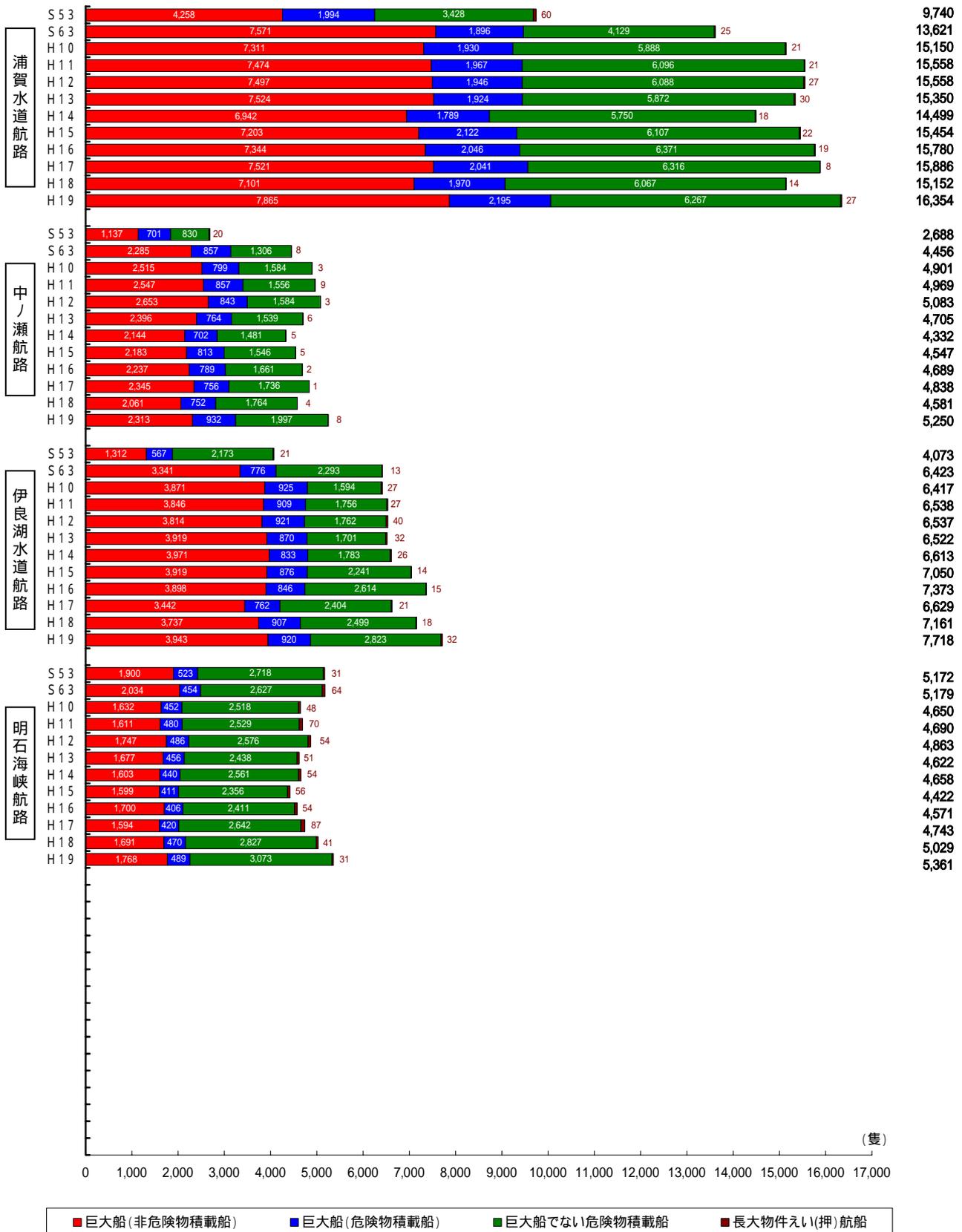
- 4 東京湾で過去に発生した大規模海難 . . . 119
出典：海難統計（海上保安庁）

1 主要狭水道の通航船舶隻数（日平均隻数）



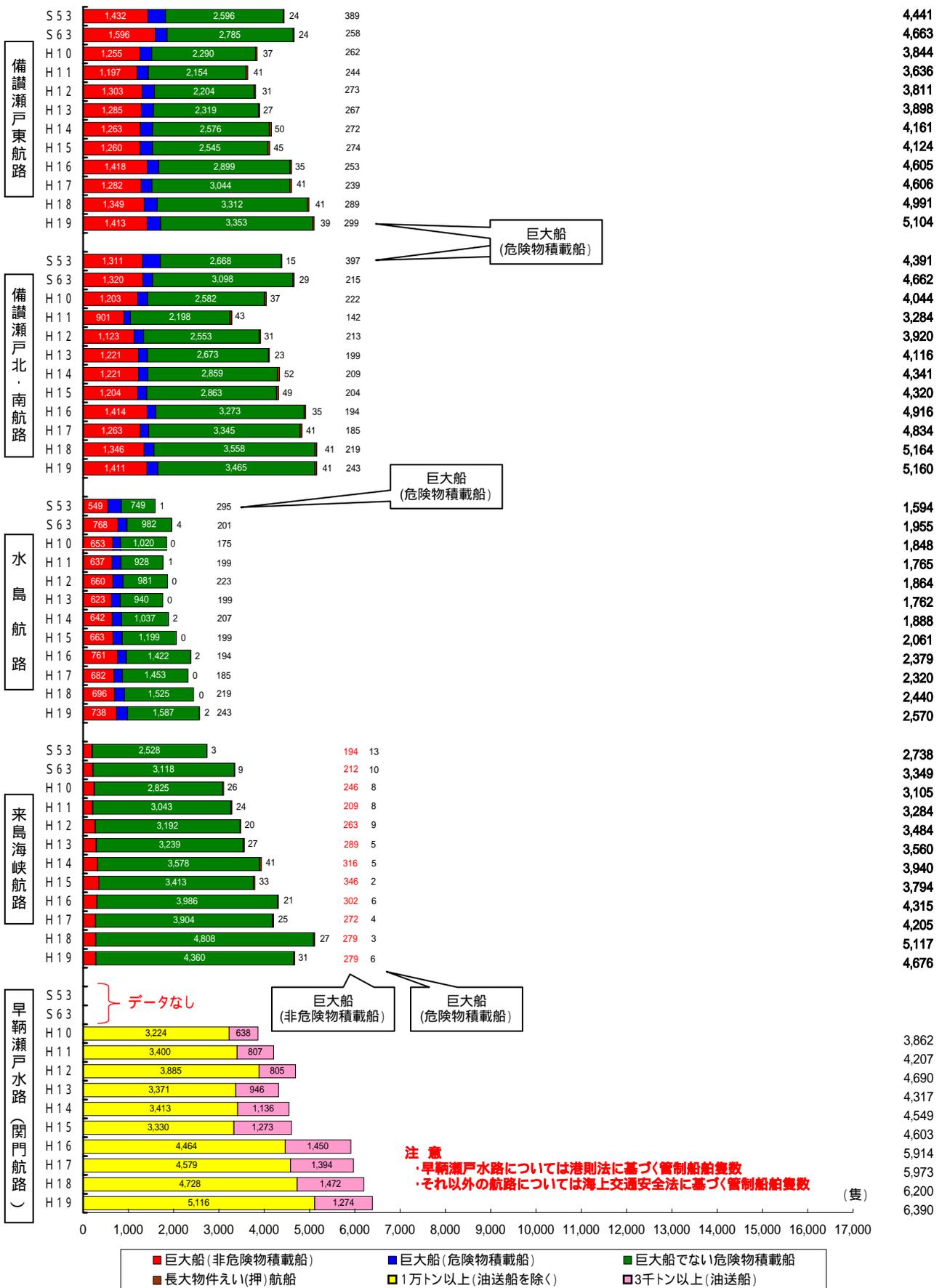


2-1 主要法定航路の管制船舶通航隻数(年間隻数 船種別)

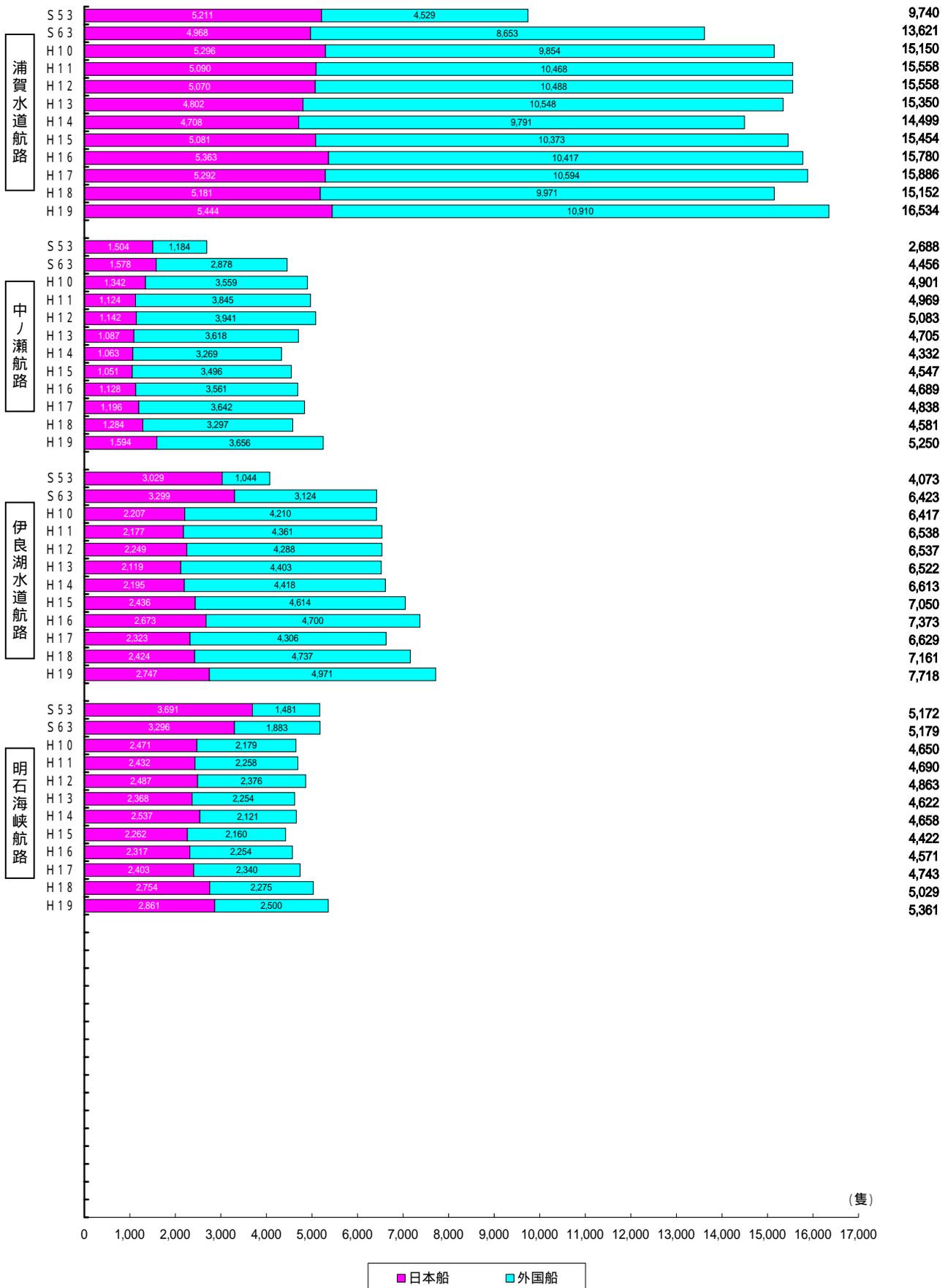


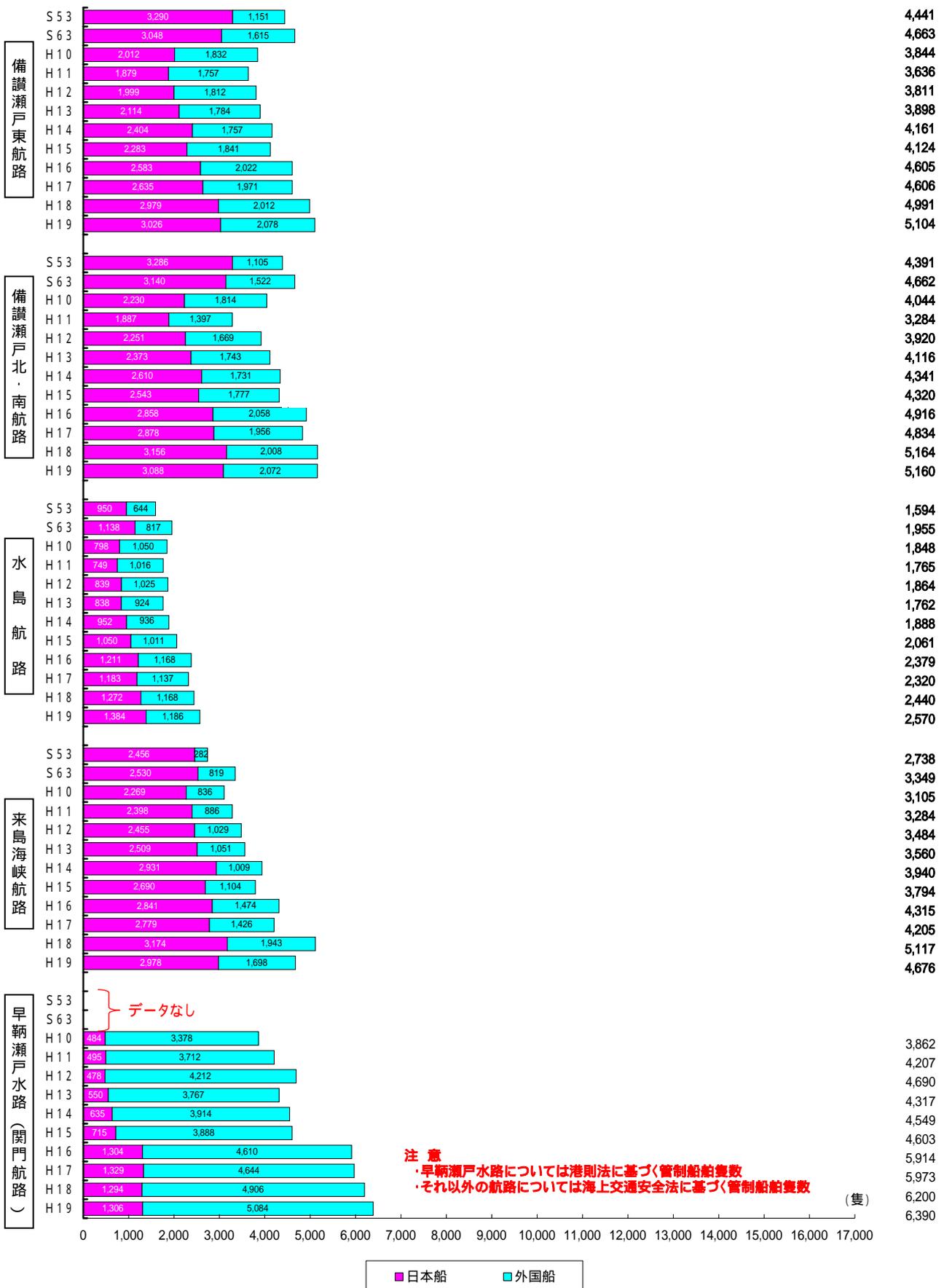
巨大船：全長が200メートル以上の船舶

長大物件えい(押)航船：船舶、いかだその他の物件を引き、又は押して航行する船舶で、当該引き船の船首から当該物件の後端まで又は当該押し船の船尾から当該物件の先端までの距離が200メートル以上のもの



2-2 主要法定航路の管制船舶通航隻数(年間隻数 国籍別)

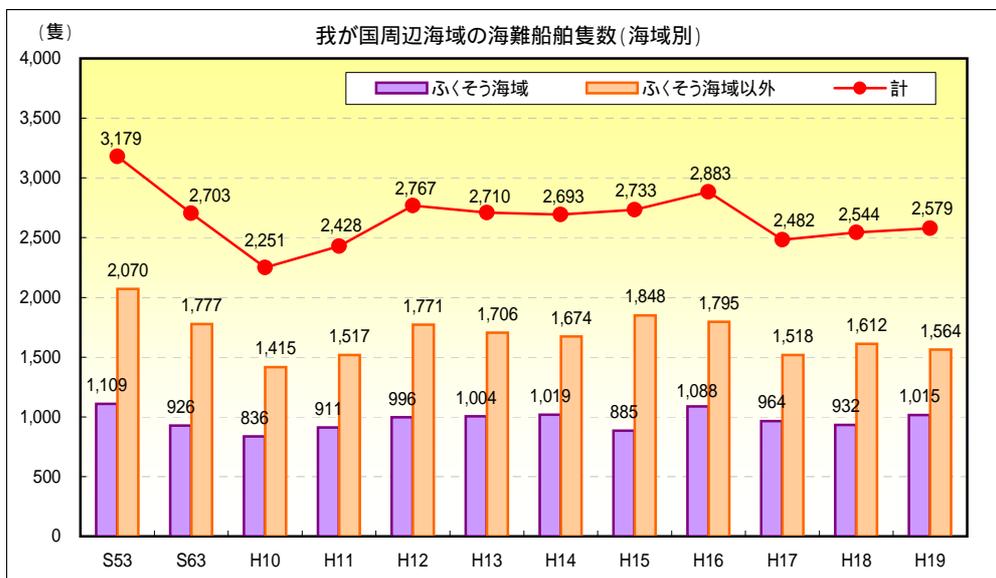




3 - 1 我が国周辺海域の海難船舶隻数（海域別）

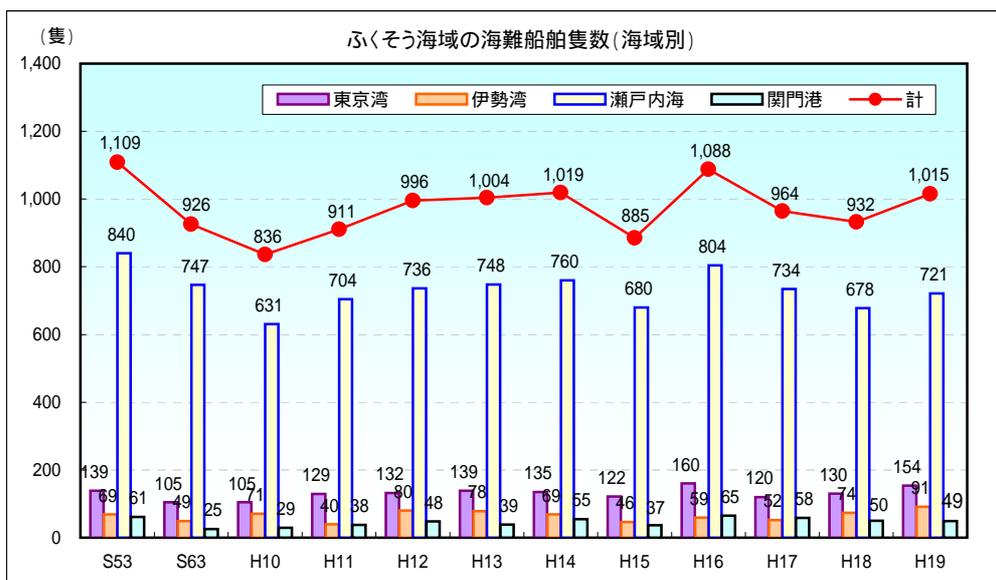
海域別	S53	S63	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	計
ふくそう海域	1,109	926	836	911	996	1,004	1,019	885	1,088	964	932	1,015	11,685
ふくそう海域以外	2,070	1,777	1,415	1,517	1,771	1,706	1,674	1,848	1,795	1,518	1,612	1,564	20,267
計	3,179	2,703	2,251	2,428	2,767	2,710	2,693	2,733	2,883	2,482	2,544	2,579	31,952

ふくそう海域：東京湾、伊勢湾、瀬戸内海及び関門港（海上交通安全法又は港則法適用海域）



3 - 2 ふくそう海域の海難船舶隻数（海域別）

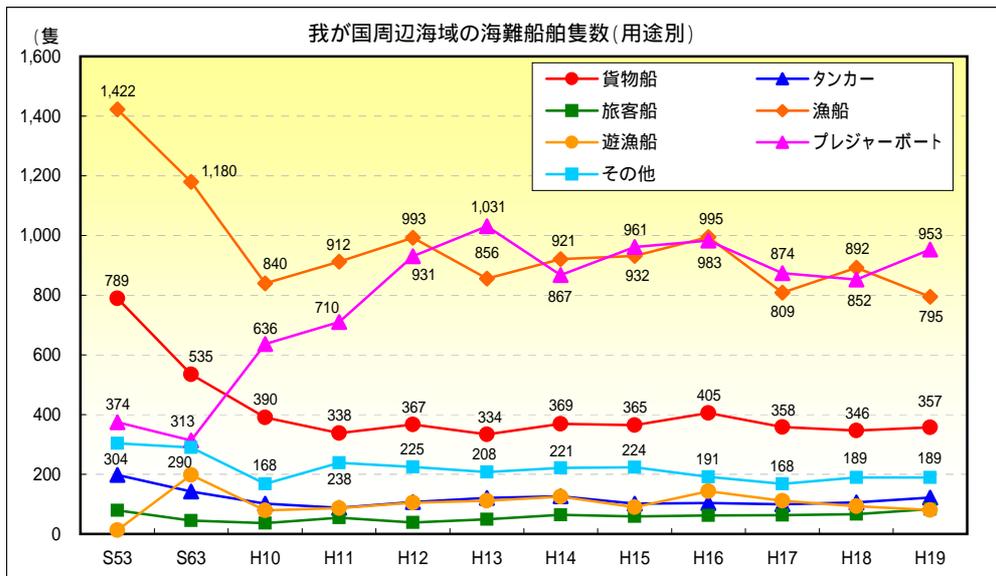
海域別	S53	S63	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	計
東京湾	139	105	105	129	132	139	135	122	160	120	130	154	1,570
伊勢湾	69	49	71	40	80	78	69	46	59	52	74	91	778
瀬戸内海	840	747	631	704	736	748	760	680	804	734	678	721	8,783
関門港	61	25	29	38	48	39	55	37	65	58	50	49	554
計	1,109	926	836	911	996	1,004	1,019	885	1,088	964	932	1,015	11,685



3 - 3 我が国周辺海域の海難船舶隻数（用途別）

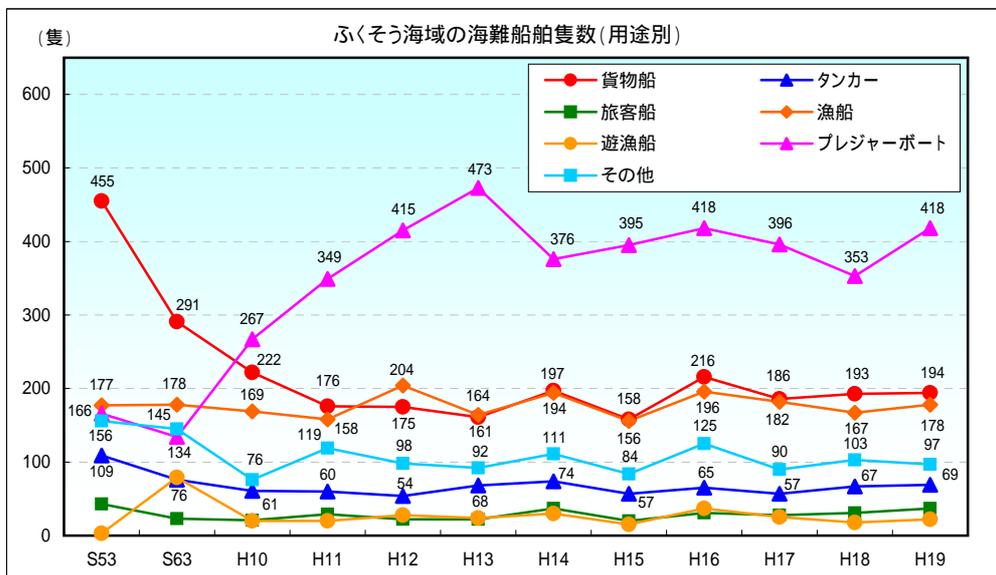
用途別	S53	S63	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	計
貨物船	789	535	390	338	367	334	369	365	405	358	346	357	4,953
タンカー	198	142	102	88	107	121	126	102	104	99	106	122	1,417
旅客船	79	45	36	55	39	49	64	59	62	63	66	83	700
漁船	1,422	1,180	840	912	993	856	921	932	995	809	892	795	11,547
遊漁船	13	198	79	87	105	111	125	90	143	111	93	80	1,235
プレジャーボート	374	313	636	710	931	1,031	867	961	983	874	852	953	9,485
その他	304	290	168	238	225	208	221	224	191	168	189	189	2,615
計	3,179	2,703	2,251	2,428	2,767	2,710	2,693	2,733	2,883	2,482	2,544	2,579	31,952

プレジャーボートとは、モーターボート、ヨット、水上オートバイ、ゴムボート及び手漕ぎボートをいう。
 その他とは、作業船、練習船、監視取締艇、軍艦等をいう。



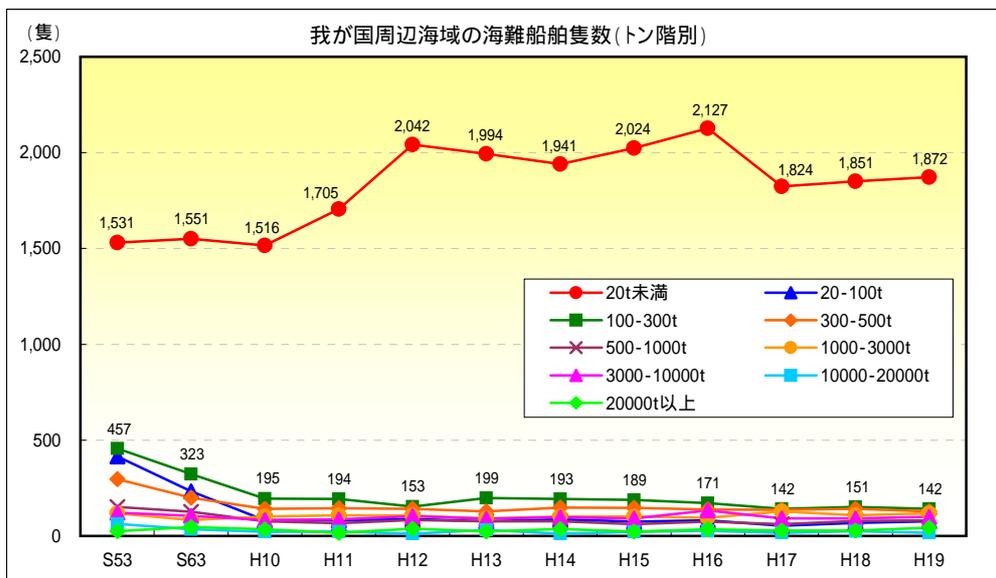
3 - 4 ふくそう海域の海難船舶隻数（用途別）

用途別	S53	S63	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	計
貨物船	455	291	222	176	175	161	197	158	216	186	193	194	2,624
タンカー	109	76	61	60	54	68	74	57	65	57	67	69	817
旅客船	43	23	21	29	22	22	37	20	31	28	31	37	344
漁船	177	178	169	158	204	164	194	156	196	182	167	178	2,123
遊漁船	3	79	20	20	28	24	30	15	37	25	18	22	321
プレジャーボート	166	134	267	349	415	473	376	395	418	396	353	418	4,160
その他	156	145	76	119	98	92	111	84	125	90	103	97	1,296
計	1,109	926	836	911	996	1,004	1,019	885	1,088	964	932	1,015	11,685



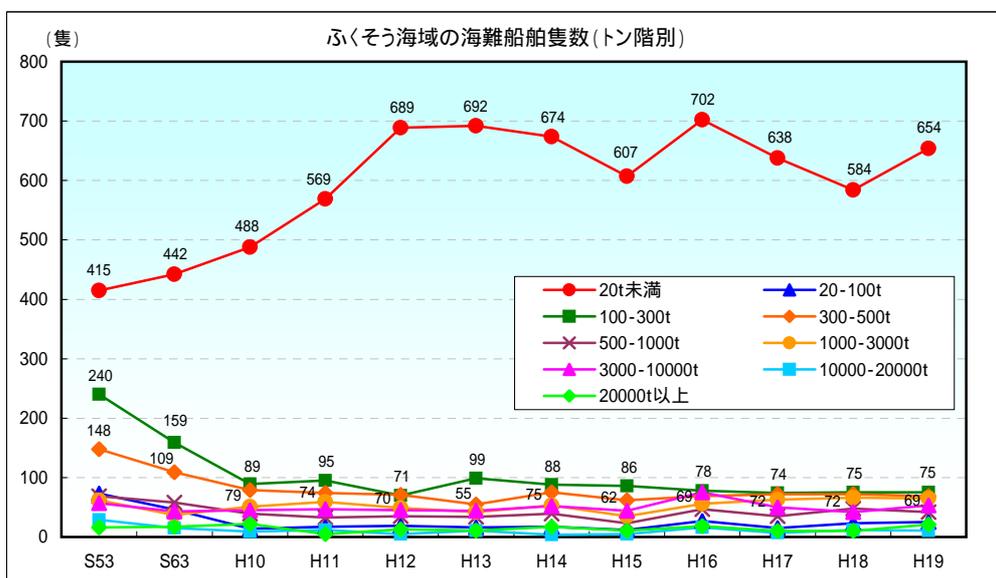
3 - 5 我が国周辺海域の海難船舶隻数（トン階別）

トン階別	S53	S63	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	計
20t未満	1,531	1,551	1,516	1,705	2,042	1,994	1,941	2,024	2,127	1,824	1,851	1,872	21,978
20-100t	414	233	81	82	88	77	86	75	82	53	69	76	1,416
100-300t	457	323	195	194	153	199	193	189	171	142	151	142	2,509
300-500t	296	200	141	145	141	128	148	147	138	136	142	129	1,891
500-1000t	152	126	77	67	83	76	77	61	75	62	78	82	1,016
1000-3000t	119	83	101	108	106	91	101	101	95	128	108	118	1,259
3000-10000t	122	105	83	87	104	90	99	91	133	92	91	100	1,197
10000-20000t	63	35	22	24	12	31	11	21	27	17	25	16	304
20000t以上	25	47	35	16	38	24	37	24	35	28	29	44	382
計	3,179	2,703	2,251	2,428	2,767	2,710	2,693	2,733	2,883	2,482	2,544	2,579	31,952



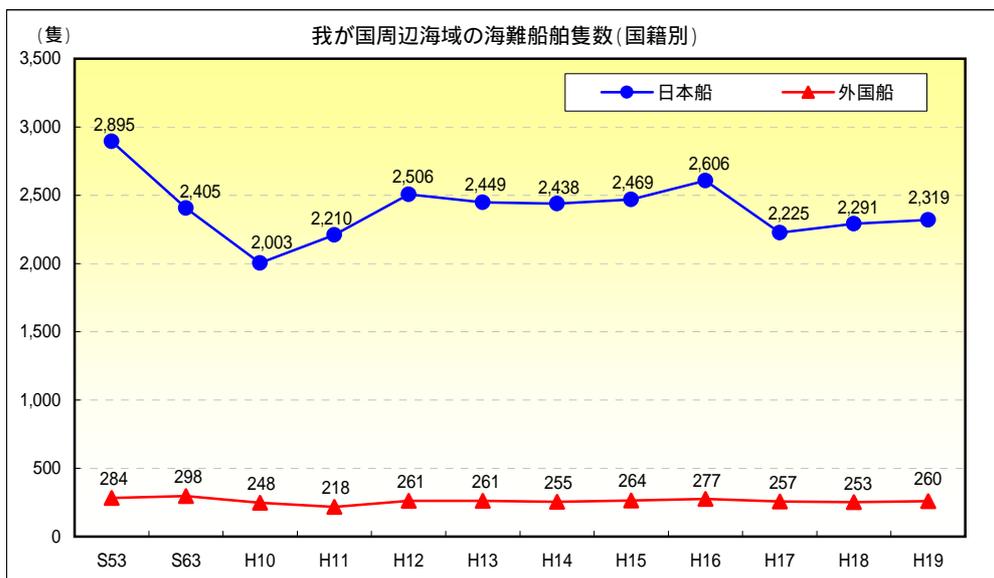
3 - 6 ふくそう海域の海難船舶隻数（トン階別）

トン階別	S53	S63	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	計
20t未満	415	442	488	569	689	692	674	607	702	638	584	654	7,154
20-100t	73	46	14	17	19	16	17	12	27	15	23	25	304
100-300t	240	159	89	95	70	99	88	86	78	74	75	75	1,228
300-500t	148	109	79	74	71	55	75	62	69	72	72	69	955
500-1000t	69	58	39	33	35	34	39	23	47	35	48	42	502
1000-3000t	62	37	51	59	49	42	53	35	56	63	66	65	638
3000-10000t	57	43	45	47	45	44	52	44	75	50	42	53	597
10000-20000t	29	15	9	12	5	11	4	5	16	7	12	11	136
20000t以上	16	17	22	5	13	11	17	11	18	10	10	21	171
計	1,109	926	836	911	996	1,004	1,019	885	1,088	964	932	1,015	11,685



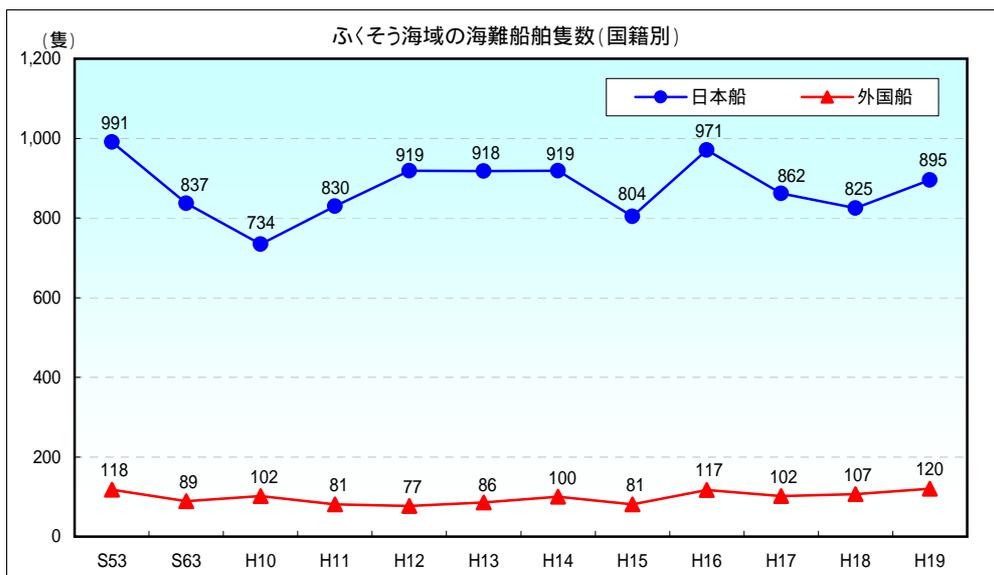
3 - 7 我が国周辺海域の海難船舶隻数（国籍別）

国籍別	S53	S63	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	計
日本船	2,895	2,405	2,003	2,210	2,506	2,449	2,438	2,469	2,606	2,225	2,291	2,319	28,816
外国船	284	298	248	218	261	261	255	264	277	257	253	260	3,136
計	3,179	2,703	2,251	2,428	2,767	2,710	2,693	2,733	2,883	2,482	2,544	2,579	31,952



3 - 8 ふくそう海域の海難船舶隻数（国籍別）

国籍別	S53	S63	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	計
日本船	991	837	734	830	919	918	919	804	971	862	825	895	10,505
外国船	118	89	102	81	77	86	100	81	117	102	107	120	1,180
計	1,109	926	836	911	996	1,004	1,019	885	1,088	964	932	1,015	11,685



3 - 9 我が国周辺海域の海難船舶隻数（海難種類別）

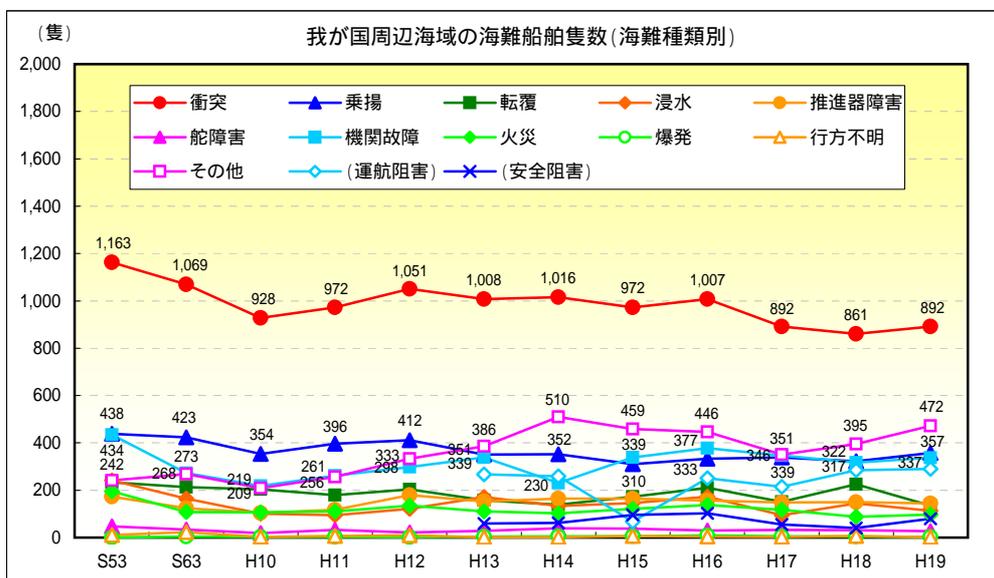
海難種類別	S53	S63	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	計
衝突	1,163	1,069	928	972	1,051	1,008	1,016	972	1,007	892	861	892	11,831
乗揚	438	423	354	396	412	351	352	310	333	339	322	357	4,387
転覆	233	213	204	179	203	158	139	172	210	151	225	135	2,222
浸水	242	164	101	94	121	171	133	145	172	95	144	113	1,695
推進器障害	173	124	104	117	180	153	165	164	157	148	150	144	1,779
舵障害	47	34	19	33	22	28	39	38	30	33	31	27	381
機関故障	434	273	219	261	298	339	230	339	377	346	317	337	3,770
火災	196	108	107	110	135	110	102	122	138	118	88	97	1,431
爆発	0	4	3	3	2	4	5	5	9	6	4	3	48
行方不明	11	23	3	7	10	2	2	7	4	3	7	2	81
その他	242	268	209	256	333	386	510	459	446	351	395	472	4,327
(運航障害)						(267)	(259)	(67)	(251)	(214)	(285)	290	(1,633)
(安全障害)						(60)	(62)	(96)	(102)	(55)	(41)	79	(495)
計	3,179	2,703	2,251	2,428	2,767	2,710	2,693	2,733	2,883	2,482	2,544	2,579	31,952

運航障害とは、バッテリー過放電、燃料欠乏、ろ・かい喪失及び無人漂流をいう。

安全障害とは、転覆に至らない船体傾斜、走錨及び荒天難航をいう。

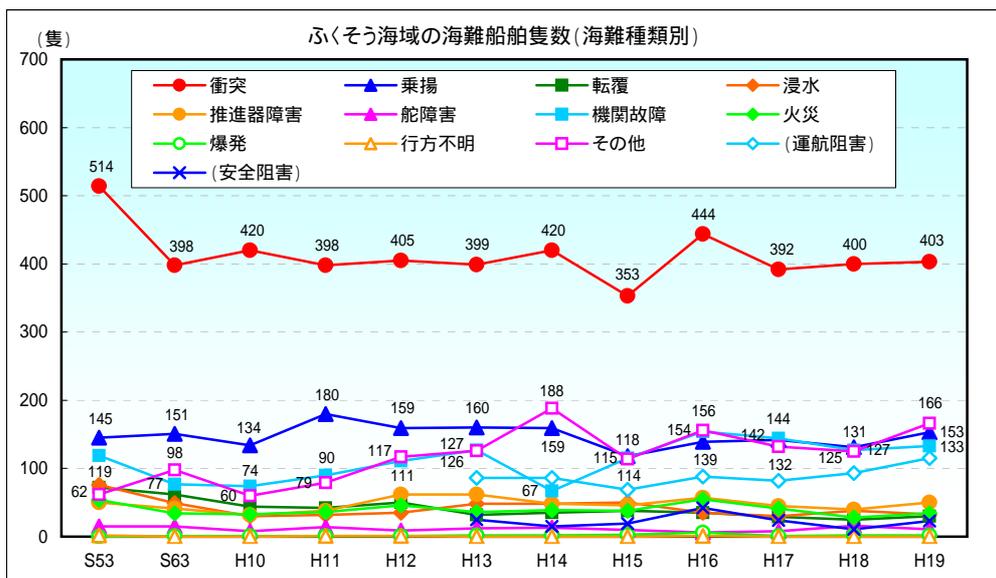
その他とは、有人漂流、技能・知識不足による航行不能等をいう。

平成13年の統計からその他に含まれていた運航障害、安全障害を細分化している。なお、表記は内数を示している。



3 - 10 ふくそう海域の海難船舶隻数（海難種類別）

海難種類別	S53	S63	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	計
衝突	514	398	420	398	405	399	420	353	444	392	400	403	4,946
乗揚	145	151	134	180	159	160	159	118	139	142	131	153	1,771
転覆	72	62	44	42	50	32	35	38	35	29	25	30	494
浸水	76	49	30	32	35	48	48	50	35	30	38	33	504
推進器障害	50	41	32	38	62	62	48	46	57	45	40	50	571
舵障害	15	15	8	14	9	12	13	10	6	8	16	11	137
機関故障	119	77	74	90	111	127	67	115	154	144	127	133	1,338
火災	54	34	33	36	46	36	39	38	55	41	28	34	474
爆発	0	1	1	1	1	2	2	3	6	1	2	2	22
行方不明	2	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	5
その他	62	98	60	79	117	126	188	114	156	132	125	166	1,423
(運航阻害)						(86)	(86)	(69)	(88)	(82)	(93)	(115)	(619)
(安全阻害)						(25)	(15)	(19)	(42)	(24)	(11)	(23)	(159)
計	1,109	926	836	911	996	1,004	1,019	885	1,088	964	932	1,015	11,685

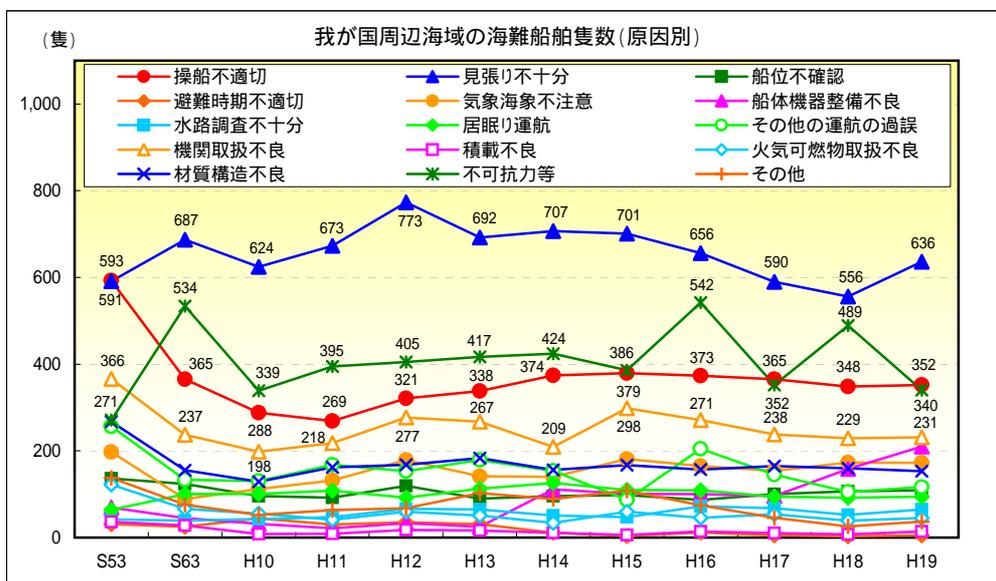


3 - 11 我が国周辺海域の海難船舶隻数（原因別）

原因別	S53	S63	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	計
操船不適切	593	365	288	269	321	338	374	379	373	365	348	352	4,365
見張り不十分	591	687	624	673	773	692	707	701	656	590	556	636	7,886
船位不確認	136	124	96	92	119	90	96	98	87	100	107	109	1,254
避難時期不適切	31	25	44	30	35	31	11	4	12	5	3	5	236
気象海象不注意	197	89	112	132	179	141	140	181	165	154	173	172	1,835
船体機器整備不良	69	45	32	21	33	25	111	101	100	96	158	210	1,001
水路調査不十分	42	39	43	47	66	65	51	47	72	68	52	65	657
居眠り運航	64	100	101	108	92	113	126	110	109	94	92	94	1,203
その他の運航の過誤	256	133	130	168	153	179	154	87	205	145	105	116	1,831
機関取扱不良	366	237	198	218	277	267	209	298	271	238	229	231	3,039
積載不良	36	28	8	9	18	16	11	6	14	10	7	14	177
火気可燃物取扱不良	122	66	55	41	60	51	34	60	46	54	39	45	673
材質構造不良	267	155	129	162	168	183	156	167	157	165	160	153	2,022
不可抗力等	271	534	339	395	405	417	424	386	542	352	489	340	4,894
その他	138	76	52	63	68	102	89	108	74	46	26	37	879
計	3,179	2,703	2,251	2,428	2,767	2,710	2,693	2,733	2,883	2,482	2,544	2,579	31,952

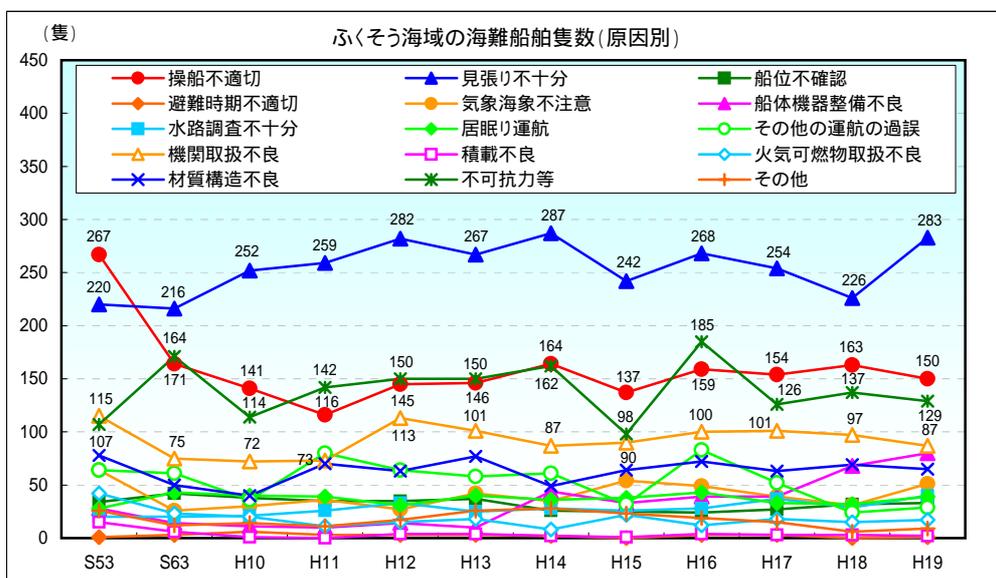
その他の運航の過誤とは、乗組員の運航上の不注意等のうち、上記分類によらないものをいう。（航法違反、航路標識等誤認、荒天準備不良等）

その他とは、原因不明及び上記分類によらないものをいう。



3 - 12 ふくそう海域の海難船舶隻数（原因別）

原因別	S53	S63	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	計
操船不適切	267	164	141	116	145	146	164	137	159	154	163	150	1,906
見張り不十分	220	216	252	259	282	267	287	242	268	254	226	283	3,056
船位不確認	34	42	38	35	35	37	26	25	24	27	32	33	388
避難時期不適切	1	3	6	3	3	3	2	0	3	3	0	1	28
気象海象不注意	64	26	30	36	27	42	35	54	49	39	31	51	484
船体機器整備不良	28	14	11	10	14	10	44	33	39	39	68	80	390
水路調査不十分	20	20	21	26	33	25	28	26	28	37	29	40	333
居眠り運航	28	43	40	39	31	40	36	38	43	33	32	39	442
その他の運航の過誤	64	61	36	80	64	58	61	32	83	52	24	29	644
機関取扱不良	115	75	72	73	113	101	87	90	100	101	97	87	1,111
積載不良	15	6	1	0	4	4	2	1	4	3	3	2	45
火気可燃物取扱不良	42	23	20	11	15	18	8	22	12	18	15	17	221
材質構造不良	78	50	40	70	63	77	49	64	72	63	69	65	760
不可抗力等	107	171	114	142	150	150	162	98	185	126	137	129	1,671
その他	26	12	14	11	17	26	28	23	19	15	6	9	206
計	1,109	926	836	911	996	1,004	1,019	885	1,088	964	932	1,015	11,685



4 東京湾で過去に発生した大規模海難

発生日時	昭和49年11月9日 13:37		昭和63年7月23日 15:38		平成9年7月2日 10:04
発生場所	中ノ瀬航路北境界線北方海域		横須賀港東部海域		中ノ瀬西端浅所
海難種類	衝突		衝突		乗揚
気象・海象	曇り 北北東の風3～5m/s 視程約4km		曇り 北の風7～8m/s 視程約8km		晴れ 南西の風 7m/s 視程 約10km
船名	第拾雄洋丸	パシフィック・アレス	なだしお	第一富士丸	ダイヤモンドグレース
船種	タンカー	貨物船	潜水艦	遊漁船	タンカー
国籍	日本	リベリア	日本	日本	パナマ
総トン数	43,723トン	10,874トン	2,250トン(排水トン)	154トン	147,012トン
長さ	227.1m	154.1m	76.0m	28.5m	321.95m
乗組員	38名	29名	74名	乗組員9名 旅客39名	25名
積荷	ライトナフサ 20,831トン プロパン 20,202トン ブタン 6,443トン	鋼材 14,835トン			原油 257,042トン
仕出地	サウジアラビア王国	木更津港	伊豆大島沖	京浜港横浜区	アラブ首長国連邦
仕向地	京浜港川崎区	アメリカ合衆国	横須賀港	伊豆大島元町港	京浜港川崎区
船体被害	炎上爆発、沈没	船首圧壊大破、炎上	右舷船首部に破口及び亀裂を伴う凹損	船首部に破口等を生じて浸水沈没	船底に亀裂及び破口
死者	5名	28名	なし	30名	なし
負傷者	7名	1名	なし	16名	なし

第拾雄洋丸×パシフィック・アレス衝突海難

第拾雄洋丸は、ライトナフサ等を積載し、サウジアラビア王国ラスタヌラを出港して京浜港川崎区に向い、11月9日東京湾中ノ瀬航路に入り北上中、木更津港を出港してアメリカ合衆国ロサンゼルスに向け航行中のパシフィック・アレスと同日午後1時37分頃、中ノ瀬航路の北境界線のわずかに北方で衝突した。衝突によって、第拾雄洋丸は、ナフサタンクに幅24mに及ぶV字型の破口を生じ、積荷のナフサが発火して、海面火災を伴い激しく燃え上がり、パシフィック・アレスも火災を浴びて瞬時に船首楼及び船橋が燃え上がった。パシフィック・アレスは川崎沖に曳航ののち停泊させて消火活動を行い10日に鎮火、第拾雄洋丸は、9日午後千葉県富津沖の浅瀬に座洲させたものの炎上を続けたことから、東京湾外に引き出したのち、海上自衛隊の砲撃により11月28日午後野島崎南方沖合で沈没した。

航路閉塞時間：約1日

- 9日1600 中ノ瀬航路北口及び南口付近の現場巡視艇による現場規制
- 9日1800 中ノ瀬航路及び浦賀水道航路への巨大船等入航制限及び一般船舶の航行禁止
- 10日0000 浦賀水道航路航行制限解除
- 10日1300 中ノ瀬航路航行制限解除



(炎上する第拾雄洋丸)

なだしお×第一富士丸衝突海難

なだしおは、伊豆大島北東方沖合において自衛艦隊展示訓練を行ったのち帰途につき、浦賀水道航路を北上して浦賀水道航路中央第五号灯浮標を航過したところで左転し、同航路西側境界線の西方海域を、左舷艦首に帆走して北上するヨットを視認しながら西航中、また、第一富士丸は、浦賀水道航路第五号灯浮標を左舷側に航過し、船首少し左方に帆走中のヨットを見て自動操舵で南下中、7月23日午後3時38分、南下してきた第一富士丸の右舷艦首と西航してきたなだしおの右舷艦首が、ほぼ平行に衝突した。なだしおは、右舷艦首部に損傷を負ったものの自力航行可能であったが、第一富士丸は、船首部に破口等を生じて浸水沈没した。



(事故現場における潜水艦なだしお)

ダイヤモンドグレース乗揚海難

ダイヤモンドグレースは、原油を積載し、アラブ首長国連邦ダスアイランドを出港して京浜港川崎区に向い、7月2日浦賀水道航路を通過後、東京湾中ノ瀬西端の浅所に乗揚げた。乗揚げによって、貨物タンクに破口が生じ、積荷の原油約1,500k が海上に流出した。政府においては、ナホトカ号海難・流出油災害の教訓から平成9年6月に修正された防災基本計画に基づく警戒本部(本部長 海上保安庁長官)及び災害対策基本法に基づく非常災害対策本部(本部長 運輸大臣)がそれぞれ設置され、関係省庁連携の下、災害応急対策が実施された。

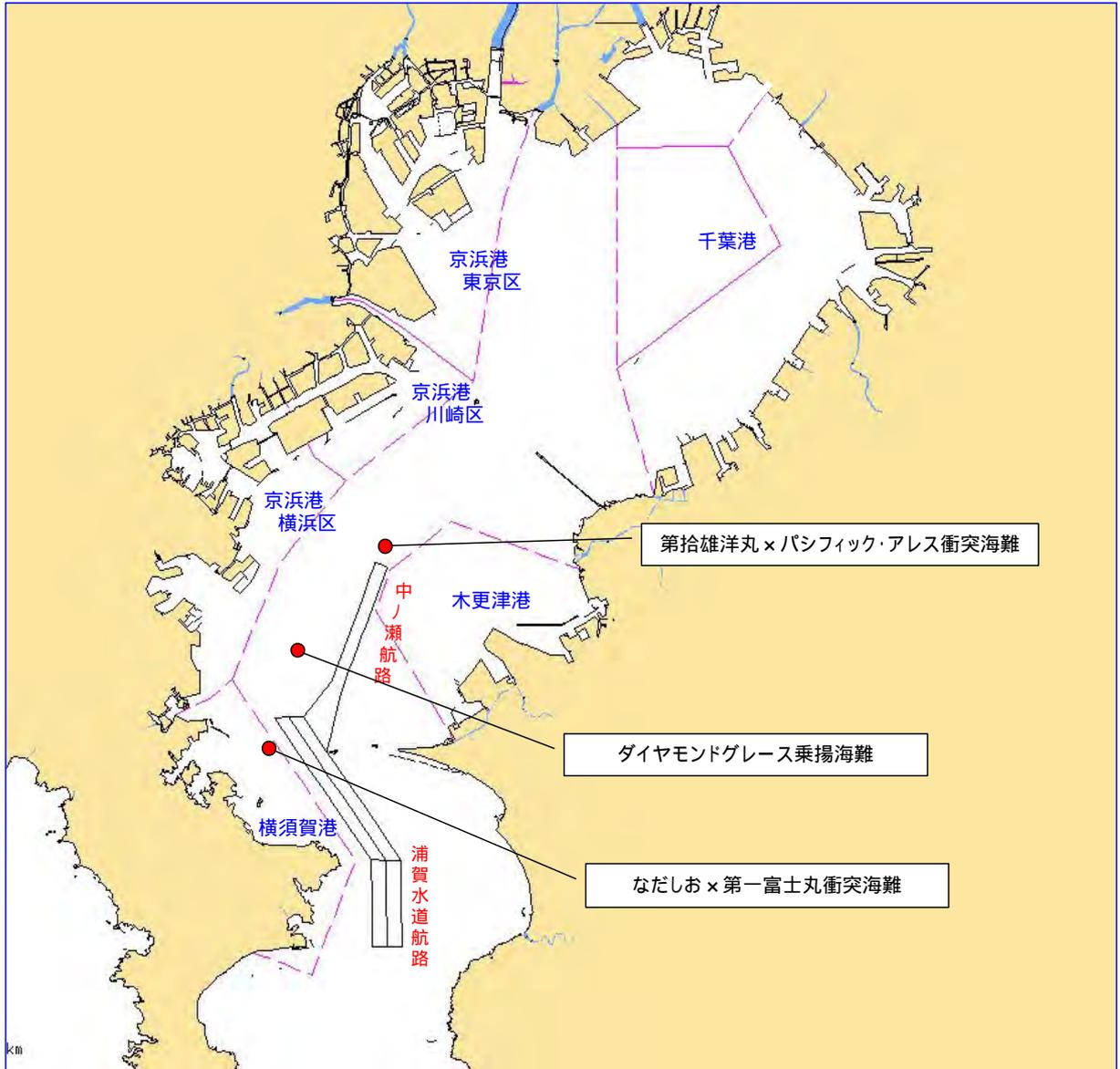
航路閉塞時間：約1日と9時間

- 2日1140 鶴見・川崎航路出入航禁止 2日1236 同左解除
- 2日1146 横浜西水路及び東水路出入航禁止 2日1509(西水路)・1513(東水路) 同左解除
- 2日1310 東京湾への特別危険物積載船入航自粛要請 2日1810 同左解除
- 2日1810 特別危険物積載船の湾内夜間航行自粛要請 3日2055 同左解除



(原油を流出したダイヤモンドグレース)

東京湾で過去に発生した大規模海難の発生位置図



社会資本整備重点計画（抜粋）

平成15年10月10日
閣議決定

社会資本整備重点計画法（平成15年法律第20号）第4条第1項に規定する社会資本整備重点計画を、平成15年度から平成19年度を計画期間として、次のとおり定める。

1 社会資本の整備に係る計画の改革

わが国の社会資本については、これまでの事業分野別の緊急措置法に基づく計画等による緊急かつ計画的な整備により、その充実を図ってきたところであるが、国際競争力の強化、少子・高齢社会への対応、環境問題への対応、安心して暮らしやすい社会の実現、美しい国づくり等の観点から残された政策課題への重点的な取り組みが求められている。

また、社会資本の整備については、より低コストで、質の高い事業を実現するといった時代の要請に応じ、一層重点的、効果的かつ効率的に推進していくことが求められている。

このような状況を踏まえ、社会資本の整備に係る計画の重点を、政策目標の実現に向けて国民が享受する成果の発揮に転換するとともに、政策目標の実現に係る事業間の連携を一層深めるため、広く国民生活・産業活動の基盤を形成する社会資本（以下「社会資本」という。）の整備に係る事業分野別の計画を統合し、社会資本整備重点計画（以下「重点計画」という。）として定めることとした。

重点計画においては、21世紀の国土、経済社会のあり方を見据えつつ、計画期間中に社会資本整備事業により実現を図るべき目標と、当該目標の達成のために実施すべき、社会資本の整備とあいまって効果の増大を図る事務等（ソフト施策等）や民間主体による社会資本の整備も含めた社会資本整備事業の概要を、国民に明らかにする。

また、地域住民等の理解と協力の確保、既存の社会資本の有効活用、公共事業の入札及び契約の改善、技術開発等による費用の縮減その他社会資本整備事業を効果的かつ効率的に実施するために求められる、社会資本の整備に関する改革の方向性を国民に明らかにする。

2 重点計画の活用とその意義

重点計画の策定に当たっては、案の作成に先立ち、国民や地方公共団体の意見を反映するための措置を講じるなど、策定過程の透明化、各主体の参画の促進に努めたところであり、重点計画の推進過程においても、国民や地方公共団体との密接な連携を図ることとする。

また、今後の社会資本の整備においては、目標の達成度を定期的に評価・分析して、事業・施策のあり方に反映していくことが必要である。重点計画はこの観点からも積極的に活用されるべきものであり、社会資本整備重点計画法の規定に基づき、毎年度の政策評価の実施等を確実に行うものとする。さらに、国庫補助負担金制度に成果重視の視点も取り入れるなど、社会資本の整備について成果重視の施策体系へと転換していくことや、事業等の実施に当たり持続可能な社会の構築のための環境の保全を図っていくことも必要である。

重点計画の推進過程において、このような取組みを、各分野における省庁横断的な施策の連携を図りつつ、総合的に展開することにより、国民のニーズに的確に応え、満足度の向上につながる社会資本の整備を重点的、効果的かつ効率的に推進する。

なお、本計画の実施に当たっては、社会経済の動向、財政事情等を勘案しつつ、弾力的にその実施を図るとともに、社会資本整備重点計画法の規定に基づき、必要に応じ、その見直しを行うものとする。

第1章 社会資本整備事業の重点的、効果的かつ効率的な実施

1 事業評価の厳格な実施

社会資本の整備については、新規事業採択時の評価、実施中の再評価、事業完了後の事後評価という事前から事後までの一貫した個別事業の事業評価システムにより、効果的かつ効率的な事業実施を確保するとともに、評価結果についても積極的に公表する。また、事業完了後の事後評価については、その結果を改善措置、同種事業の計画・調査のあり方、事業評価手法の見直し等に反映する。

2 技術開発等を通じたコストの縮減・事業の迅速化

社会資本の整備については、技術開発の推進とその成果の活用を図るなど、コストの観点から公共事業の全てのプロセスを見直すコスト構造

改革を推進する。

国及び関係公団等が実施する公共事業については、従来からの工事コストの縮減に加え、規格の見直しによる工事コストの縮減（ローカルルール導入など）、事業のスピードアップによる事業便益の早期発現、将来の維持管理費の縮減をも評価する「総合コスト縮減率」を設定し、計画期間中に、平成14年度と比較して、15%の総合コスト縮減率を達成することとする。また、毎年度、施策実施状況と数値目標の達成状況についてフォローアップ（追跡調査）を実施する。

また、事業の迅速化については、完成時を予め明示する「完了期間宣言」的手法の活用など社会資本の整備における進捗管理の徹底を図るとともに、公共用地のより円滑な取得のため、事業認定の透明化、収用手続の合理化などの平成13年の改正の趣旨を踏まえつつ土地収用法（昭和26年法律第219号）の積極的な活用を図るほか、都市部で立ち遅れている地籍調査の推進など、事業の迅速化のための総合的な取組みを推進する。

3 地域住民等の理解と協力の確保

事業の計画段階よりも早い構想段階において、住民参加手続の実施を促すための各種運用指針等に示すプロセスを導入するなど、透明性や公正性を確保し、住民等の理解と協力を得るため、構想・計画・実施等の事業過程を通じた住民参加の取組み等を推進する。

4 事業相互間の連携の確保

事業の構想・計画・実施の各段階において、社会資本の整備に係る事業間連携を強力に推進することにより、コスト低減や工期の短縮など、相互の効率性の向上を図るとともに、相乗的な効果の発現を図るなど、効果的かつ効率的に事業を展開する。

土地改良長期計画、廃棄物処理施設整備計画など、他の公共事業計画に位置付けられた事業とも、事業の構想・計画・実施の各段階において密接に連携する。

5 既存の社会資本の有効活用、ソフト施策との連携

路上工事の縮減、有料道路における多様で弾力的な料金施策の実施、ETCの普及促進と活用、交通規制の適切な実施、災害関連情報やバリアフリー施設に係る情報の的確な提供、港湾諸手続のワンストップサービス化の推進、観光客誘致施策など、ソフト施策との幅広い連携の下で、

既存の社会資本の有効活用にも配慮しつつ、社会資本の整備の効果を相乗的に高めるようなきめ細かい工夫を実施する。

また、社会資本の更新時期の平準化、維持管理や更新を考慮に入れたトータルコストの縮減等を図るため、総合的な資産管理手法を導入し、効率的・計画的な維持管理を推進する。

6 公共工事の入札及び契約の適正化

公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律（平成12年法律第127号）及び同法に基づく適正化指針の趣旨を徹底し、入札及び契約の透明性・競争性の向上、不正行為の排除の徹底、公共工事の適正な施工の確保を推進する。

さらに、公共工事の品質を確保することにより発注者としての責任を果たすため、総合評価落札方式等により民間技術を活用し技術力による競争を一層推進するとともに、工事成績の活用による入札参加者の技術力審査等を推進する。

また、平成15年度から国土交通省の直轄事業において全面的に実施している公共事業支援統合情報システム（CALS/EC）の一環としての電子入札の標準的なシステムについて、平成22年度を目安に地方公共団体等においても導入を促進することとする。

7 民間資金・能力の活用

効果的かつ効率的に社会資本を整備・管理し、質の高い公共サービスを提供するため、適切な事業分野においてPFIの導入を積極的に推進する。

また、社会資本の管理等について、地域住民、NPO、民間企業等の参画を促進する。

8 社会資本の整備における新たな国と地方の関係の構築

個性ある地域の発展を目指し、国と地方公共団体との円滑な意思疎通、共通認識の醸成を図りつつ、各地方支分部局による社会資本の整備に係る重点目標や事業等に関する検討・整理をもとに、地方ブロックの社会資本の重点整備の方針をとりまとめ、国と地方の役割分担を明確化しつつ、社会資本の整備を重点的、効果的かつ効率的に推進する。

平成15年の道路構造令（昭和45年政令第320号）の改正による高規格幹線道路における追越区間付き2車線構造の導入など、地域特性に応じた柔軟な構造・手法を適用したローカルルールの導入により、整備効果

の早期発現、整備コストの縮減を図りつつ、地域になじむ社会資本の整備を推進する。

また、地方ブロックにおける地方公共団体との定期的会議の開催により事業等に係る意思疎通等を図るとともに、地方による主体的な地域づくりを促進するため、国庫補助負担金について、地方の裁量性を高める方向で改革を推進する。

第2章 社会資本整備事業の実施に関する重点目標及びその達成のため効果的かつ効率的に実施すべき社会資本整備事業の概要

以上のことから、重点計画の計画期間中の社会資本整備については、次のとおり重点目標を設定し、その達成に向けて効果的かつ効率的な事業執行を推進する。

暮らし	安全	環境	活力
<p>(1) 少子・高齢社会に対応したバリアフリー社会の形成等 すべての人々が暮らしやすい社会の形成を目指す。特に高齢者や障害者等にとって、生活空間の移動がしやすく、暮らしやすいバリアフリー社会の形成、子育てしやすい社会の実現を図る。</p> <p>(2) 水・緑豊かで美しい都市生活空間等の形成等 良質な水資源の確保によりきれいな水を安定的に供給するとともに、水と緑豊かで美しい都市生活空間等を形成する。</p> <p>(3) 良好な居住環境の形成 美しくゆとりある環境の中で、質の高い居住生活の実現を図る。</p>	<p>(1) 水害等の災害に強い国土づくり 都市型災害対策や災害弱者への対応等に重点を置いて、水害、土砂災害（土石流・地すべり・急傾斜地の崩壊）、津波・高潮、雪害、火山噴火災害等の災害から国土の保全を図り、社会経済活動を支え、生命・財産・生活の安全性を確保する。</p> <p>(2) 大規模な地震、火災に強い国土づくり等 大規模な地震や火災から、生命・財産・生活の安全性と社会経済活動を確保する。また、災害発生時の避難施設、支援活動を確保する。</p> <p>(3) 総合的な交通安全対策及び危機管理の強化 陸・海・空の交通に関する安全を確保し、事故やテロ等の未然防止と被害軽減を図る。</p>	<p>(1) 地球温暖化の防止 地球温暖化対策推進大綱に基づき地球温暖化の防止を図る。</p> <p>(2) 都市の大気汚染及び騒音等に係る生活環境の改善 都市部における交通に起因する大気汚染や騒音等による生活環境への影響の改善を図る。また、ヒートアイランド現象の緩和を図る。</p> <p>(3) 循環型社会の形成 循環型社会形成推進基本計画に基づき廃棄物等の発生抑制、適正な循環的利用（再利用、再生利用、熱回収）の推進及び建設発生土の有効利用の推進とともに、循環的な利用のできない廃棄物等の適正処分など環境負荷の低減を目指す循環型社会の形成を図る。</p> <p>(4) 良好な自然環境の保全・再生・創出 生態系に配慮した豊かで美しい自然環境の保全、再生及び創出を図る。</p> <p>(5) 良好な水環境への改善 良好な水質、健全な水量等を有する水環境への改善を図る。</p>	<p>(1) 国際的な水準の交通サービスの確保等及び国際競争力と魅力の向上 国際的な水準の交通サービスの確保、国際的な人の移動の促進、国際物流の円滑化等を図り、我が国の国際競争力と魅力の創造を図る。</p> <p>(2) 国内幹線交通のモビリティの向上 人や物の広域的な移動・交流の拡大、効率化を図る。</p> <p>(3) 都市交通の快適性、利便性の向上 都市における交通渋滞・混雑を緩和し、円滑な交通を確保するほか、利用しやすい交通機能を備えた快適で魅力ある都市生活空間等を形成する。</p> <p>(4) 地域間交流、観光交流等を通じた地域や経済の活性化 地域間交流、観光交流等の国内外の交流を促進し、地域や経済の活性化を図る。</p>

安全 - 防災の高度化の推進と交通安全対策・危機管理の強化

重点目標	指標	事業の概要
<p>(3) 総合的な交通安全対策及び危機管理の強化</p> <p>陸・海・空の交通に関する安全を確保し、事故やテロ等の未然防止と被害軽減を図る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 道路交通における死傷事故率 【118 件/億台和 (H14) 約 1 割削減 (108 件/億台和) (H19)】 ふくそう海域^(注)における航路を閉塞するような大規模海難の発生数 【H15～H19 の発生数を 0 とする】 国内航空における事故発生件数【18.4 件/年 (H10～H14 平均) 約 1 割削減 (16.6 件/年) (H15～H19 平均)】 <p>(注) ふくそう海域：東京湾、伊勢湾、瀬戸内海及び開門港（海上交通安全法又は港則法適用海域に限る。）</p>	<ul style="list-style-type: none"> 安全な道路交通環境の実現を目指し、幹線道路ネットワークの体系的な整備を進めるとともに、事故危険箇所での集中的対策、歩行者等の事故多発地区における歩行者・自転車安全対策の重点実施（あんしん歩行エリアの整備）、信号機の高度化、ハード・ソフト一体となった駐車対策をはじめとした交通安全施設等の整備や高度道路交通システム（ITS）、効果的な交通規制を推進する。また、道路と鉄道が連携して踏切道の改良等を実施するとともに、鉄道交通に係る安全対策を実施する。 安全な海上交通環境の実現を目指し、港湾内の静穏度の向上のための港湾整備、浅瀬等の解消のための開発保全航路の整備と航行管制の円滑化、情報提供の高度化を図り船舶を安全に整流するための次世代型航行支援システムの整備を連携して実施するなど港湾と航路標識の連携した整備等を推進する。 増大する航空需要に対応しつつ、より一層安全な航空交通を目指し、管制支援システム等の施設整備等を進める。 昨今の不安定な世界情勢に対応し、空港、港湾等においてテロ等に備えた保安レベルの向上を図る。

活力 - 国際競争力の強化、都市再生、地域連携や観光振興等を通じた、魅力と活力にあふれる経済社会の形成

重点目標	指標	事業の概要
<p>(1) 国際的な水準の交通サービスの確保等及び国際競争力と魅力の向上</p> <p>国際的な水準の交通サービスの確保、国際的な人の移動の促進、国際物流の円滑化等を図り、我が国の国際競争力と魅力の創造を図る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 国際航空サービス提供レベル 【3,435 億座席和(H14) 4,800 億座席和(H19)、215 億ト和(H14) 300 億ト和(H19)】 国際海上コンテナ貨物等輸送コスト低減率 【H14 比 5%減(H19)】 ふくそう海域^(注)における管制船舶の入港までの航行時間の短縮 【H14 に比べ東京湾において約 15%短縮 (H19)】 拠点的な空港・港湾への道路アクセス率 【59%(H14) 68%(H19)】 国際拠点空港と都心部との間の円滑な鉄道アクセスの実現 <p>(注) ふくそう海域：東京湾、伊勢湾、瀬戸内海及び開門港（海上交通安全法又は港則法適用海域に限る。）</p>	<ul style="list-style-type: none"> 国際的な玄関口となる国際拠点空港や国際港湾の整備を推進する。国際拠点空港については、首都圏において新東京国際空港の平行滑走路等の早期整備を図るとともに、関西圏において関西国際空港二期事業等の整備を着実に推進する。中部圏においては、中部国際空港の所要の整備を着実に推進する。併せて、空域・航空路の容量を拡大する次世代航空保安システムの導入を進める。国際港湾については、ターミナル経営環境の改善によるコスト・サービス競争力の確保、船舶輸送の動向に対応したコンテナターミナルの整備や背後とのアクセス性の向上を図る臨港交通施設の整備等を推進するとともに、港湾諸手続のワンストップサービス化・港湾の 24 時間フルオープン化を推進することにより国際競争力の強化に努める。さらに国際海上交通のサービス向上を目指し、国際幹線航路の整備や次世代型航行支援システムの整備など港湾と航路標識の連携した整備等を推進する。 国際的な玄関口となる空港や港湾と都市とのアクセスを円滑にする道路、鉄道等を整備する。特に、鉄道については、国際拠点空港と都心部との間のアクセス所要時間を 30 分台にすることを目指し、中部国際空港アクセス鉄道を整備するとともに、成田高速鉄道アクセスの整備を着実に推進する。また、国際的な水準から見て整備の遅れている都市圏環状道路の整備を進めることなどにより国際競争力の強化に努める。 都市再生緊急整備地域（平成 15 年 7 月現在、53 地域、約 6,103ha）等について、緊急的な市街地の整備を推進する。 情報通信技術の活用により、すべての国民が恩恵を享受し、産業の国際競争力が発揮されるよう、道路、河川、港湾等の公共施設管理用光ファイバー収容空間等を整備するとともに、社会資本の機能に支障のない範囲で、河川・道路管理用光ファイバーを民間に開放することにより超高速ネットワーク環境の構築を支援するほか、通信・エネルギー基盤整備にも配慮して既存の社会資本の有効活用を図る。

(第2章別表)

2 安全～防災の高度化の推進と交通安全対策・危機管理の強化

(3) 総合的な交通安全対策及び危機管理の強化

・道路交通及び鉄道交通に係る安全対策の実施

幹線道路ネットワークの体系的な整備による安全確保
事故危険箇所での集中的対策
あんしん歩行エリアの整備等歩行者・自転車安全対策
ハード・ソフト一体となった駐車対策
安全・快適な自転車利用環境の整備
歩道整備、交差点改良等交通安全施設等整備
信号機、交通管制センター、光ビーコン等の整備
高度道路交通システム（ITS）の推進
 道路情報通信システム（VICS）の整備
 現場急行支援システム（FAST）の整備
 車と道路の連携による走行支援に関する研究開発 等
踏切事故の低減に資する踏切道対策

・海上交通に係る安全対策の実施

海上交通環境の向上に資する次世代型航行支援システム等航路標識の整備
港湾内の静穏度の向上
避難港の整備
小型船係留施設、放置艇収容施設等の整備

・航空交通に係る安全対策の実施

運輸多目的衛星（MTSAT）を中核とした次世代航空保安システムの構築
管制支援システムの整備等によるニアミス事故再発防止安全対策
管制情報処理システムのフェイルセーフ対策

・空港、港湾等におけるテロ等に備えた保安レベルの向上

ハイジャック・航空機テロ対策
港湾の保安対策

(第2章別表)

4 活力～国際競争力の強化、都市再生、地域連携や観光振興等を通じた、魅力と活力にあふれる経済社会の形成

(1) 国際的な水準の交通サービスの確保等及び国際競争力と魅力の向上

・国際的な玄関口となる国際拠点空港や国際港湾の整備等

国際拠点空港（成田、関空、中部）の整備
運輸多目的衛星（MTSAT）を中核とした次世代航空保安システムの構築
国際海上コンテナターミナルの整備
港湾諸手続のワンストップサービス化や港湾の24時間フルオープン化
多目的国際ターミナルの整備
国際幹線航路の整備
海上交通環境の向上に資する次世代型航行支援システム等航路標識の整備

・空港・港湾と都市とのアクセスを円滑にする道路・鉄道等の整備

拠点的な空港・港湾へのアクセス道路の整備
空港・港湾アクセス鉄道の整備
幹線臨港道路の整備
都市圏環状道路の整備

・都市再生緊急整備地域等の市街地の整備

土地区画整理事業や市街地再開発事業等による市街地の整備

(2) 国内幹線交通のモビリティの向上

・広域ブロック間の交流の促進や効率化を図る幹線交通体系の整備

大都市圏拠点空港（成田、羽田、関空、中部）の整備
複合一貫輸送等に対応した内貿ターミナルの整備
開発保全航路の整備
高規格幹線道路・地域高規格道路の整備
新幹線鉄道等の幹線鉄道の整備
鉄道貨物輸送力増強事業

・幹線交通体系の機能の強化に資する施設の整備等

空港・港湾へのアクセス道路の整備
高度道路交通システム（ITS）の推進
道路交通情報通信システム（VICS）の整備
公共車両優先システム（PTPS）の整備
車両運行管理システム（MOC S）の整備等
3メディア対応型VICS対応車載機の普及促進
ETC技術を活用した多様なサービスの実現に向けた環境整備
ETCを活用した多様な料金施策等の普及促進策の実施
幹線臨港道路の整備
海上交通環境の向上に資する次世代型航行支援システム等航路標識の整備
既存空港の質的向上など一般空港等の整備
次世代航空保安システムの構築