

第3次交通ビジョンの進捗状況(総括版)

平成28年度 重点施策実施計画(案)

海上保安庁

交通部

平成28年2月



(1) ふくそう海域の安全対策	ページ
① 海上交通センターの機能充実	
(ア) 三大湾における一元的な海上交通管制の構築	1
(3) 港内船舶交通の効率化・安全対策 及び	
(6) 大規模災害発生時における船舶交通の安全対策	
① 港内から湾外まで一体的な情報提供体制の構築 (含む)	
(イ) レーダー不感地帯の解消等	4
② 運用管制官等の育成体制の強化	6
③ 潮流情報の高精度化	8
(3) 港内船舶交通の効率化・安全対策	
((1) ふくそう海域の安全対策)との合同施策)	
(2) 準ふくそう海域の安全対策	
バーチャルAIS航路標識等を活用した安全対策の推進	9
(4) 小型船舶の安全対策	
① 海難防止対策のマネジメント体制の確立	11
② 関係省庁等と連携した指導・啓発体制の強化	13
③ ICTを活用したMICSの充実強化	15
④ 簡易型AISの普及促進等	17

(5) 航路標識の整備・管理の在り方	ページ
① 航路標識の最適配置の推進	19
② 航路標識の的確な維持管理・更新	22
③ 灯浮標をプラットフォームとした気象情報提供システムの整備	24
(6) 大規模災害発生時における船舶交通の安全対策	
② 避難勧告等の確実な伝達手段及び既存の安全対策の見直し	26
③ 航路標識の耐震化、自立型電源化等の整備	28
④ 航路標識の防災・減災体制の整備	30
(7) 戦略的技術開発	
① 次世代AISの国際標準化	32
② 船舶交通環境データ収集システムの開発	33
③ 海潮流データの常時収集体制の構築	34
④ 航路標識の腐食劣化診断技術の開発	35
⑤ 省電力高輝度光源の開発	36

①海上交通センターの機能充実 (ア) 三大湾における一元的な海上交通管制の構築 (1/3)

施策

東京湾における交通管制の一元化

- 港内交通管制室の監視対象エリアを水路及びその周辺海域から港内全域に拡大し、船舶動静監視に基づく情報が通航船舶に確実に伝達されるよう情報聴取義務海域を設定して、港内の安全性を高める。
- 東京湾においては、湾内全ての港内交通管制室(京浜港及び千葉港)と東京湾海上交通センターを統合し、船舶動静監視と情報提供を一元的に実施する体制を構築する。
- 湾外から港内まで一体的な航行管制を実施することによって、信号・渋滞待ちのない定時運航が可能となり、物流の一層の効率化の実現・東京湾の国際競争力の強化に貢献する。

大規模地震発生時における船舶交通の安全対策

- 港内から湾外まで一体的な情報提供にあつては、情報の聴取義務海域を設定するほか、関係機関と有機的な連携体制を構築し、発災前には在泊船舶の安全な避難・誘導を図るとともに、発災後にはバーチャルAIS航路標識を用いて避難経路や沈没船海域、緊急確保航路の啓開作業区域など適時的確に明示する。

伊勢湾及び大阪湾等における交通管制の一元化

- 伊勢湾、大阪湾等における交通管制の一元化計画を策定する。

平成27年度主な施策実施状況

東京湾における海上交通センター及び港内管制室の統合(施設関連)

- 横浜港における強制水先緩和に合わせた先行整備
- 次世代交通管制システムの開発
- 横浜第二合同庁舎の改修の実施(平成28年度完成)

船舶の動静監視海域及び情報聴取義務・勧告等実施海域の拡大の検討

- 横浜港における強制水先緩和に合わせた情報聴取義務海域の制定
- 一元化にかかる調査研究を踏まえた必要な海域の設定・管制方法の策定

大規模災害発生時の安全な避難誘導方法の構築

- 一元化にかかる調査研究を踏まえた安全な避難誘導方法等の策定

伊勢湾・大阪湾等における一元化検討

- 一元化計画の方針の整理



①海上交通センターの機能充実 (ア)三大湾における一元的な海上交通管制の構築 (2/3)

推進スケジュール

東京湾の交通管制一元化:平成29年度中運用開始

実施事項	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
東京湾 海上交通センター及び港内交通管制室の統合	レーダー・監視カメラ・信号板	運用卓等の高度化、管制業務支援システム、局舎改修等の整備			
		横浜先行整備、運用開始	運用体制の方針決定		
	統合スケジュールの検討		管制マニュアルの作成(BCPの検討を含む)		
	庁舎移転手続き		庁舎改修整備		
東京湾 船舶の動静監視海域の拡大 (次世代管制業務支援システム構築)		湾外～港内交通流解析による一元化にかかる調査設計の実施	一元管制、管制信号との連帯制御、衝突予測の構築		
			非常時の避難船舶の管制、バーチャルAIS航路標識表示の構築		
東京湾 船舶の情報聴取義務・勧告等実施海域の拡大(制度の見直し)	拡大海域の検討・省令改正手続の検討		制度見直し作業	制度改正	
東京湾 大規模災害発生時の安全な避難誘導方法の構築		適切な避難経路等の検討	関係機関と連携した避難海域における運用について検討		
伊勢湾、大阪湾等における交通管制の一元化計画	一元化等における安全性及び運航効率の向上の検討・整理		調査研究	調査設計・施設整備	

①海上交通センターの機能充実 (ア) 三大湾における一元的な海上交通管制の構築 (3/3)

評価指標

★評価指標

アウトプット	中間アウトカム	最終アウトカム
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 東京湾内に所在する海上交通センター及び港内交通管制室の統合 ➢ 東京湾における船舶動静監視海域の拡大 ➢ 東京湾における船舶の情報聴取義務・勧告等の海域拡大 ➢ 東京湾におけるバーチャルAIS航路標識を用いた緊急確保航路の啓開作業区域等の適時的確な明示 ➢ 伊勢湾、大阪湾等における整備計画の策定 <p>(施策具現化後の指標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ★ 東京湾における情報提供件数(台風等における避難勧告発令を除く) ★ 東京湾における災害発生時の避難船舶への情報提供件数(港外避難船舶、港内避難船舶、湾外避難船舶) 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 航行管制、情報提供機能の強化 ➢ 信号・渋滞待ちの緩和、物流の効率化 ➢ 災害時における安全で円滑な避難 <p>(施策具現化後の指標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ★ 衝突・乗揚事故の回避件数・隻数(平時・災害時) ★ 信号・渋滞待ち時間等(アンケート) 	<p>(施策具現化後の指標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 港内等における衝突・乗揚事故の減少 ★ 一元的な船舶の動静監視・情報提供体制を整備する港内等における船舶の衝突・乗揚事故隻数

平成28年度施策実施計画

東京湾における海上交通センター及び港内管制室の統合

- 次世代交通管制システム等機器整備(調達)
- 船舶動静予測機能の評価
- 運用体制の方針決定
- 管制マニュアルの作成
- 横浜第二合同庁舎改修工事

船舶の動静監視海域及び情報聴取義務・勧告等実施海域の拡大の検討

- 制度の見直し(情報聴取義務海域)

大規模災害発生時の安全な避難誘導方法の構築

- 関係機関と連携した避難海域における運用についての検討

伊勢湾、大阪湾等における交通管制の一元化計画

- 伊勢湾、大阪湾における調査研究

「船舶交通の安全・安心をめざした第三次交通ビジョンの実施のための制度のあり方について」答申(H28.1.28)に関する事項

(三大湾における一元的な海上交通管制の構築関係)

- 伊勢湾、大阪湾における調査研究(再掲)

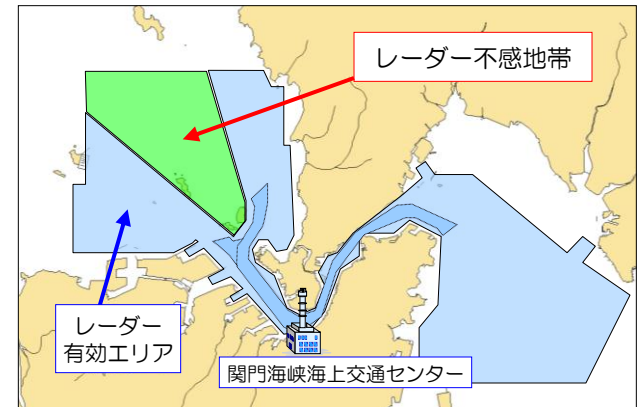
(港内船舶交通の効率化・安全対策関係)

- 雑種船にかかる制度の見直し
- 乗揚げ防止等にかかる情報聴取義務対象港の拡大

①海上交通センターの機能充実 (イ)レーダー不感地帯の解消等(1/2)

施策

- ▶ 地形によって生じるレーダーの不感地帯により、船舶の動静監視と適切な情報提供が実施できない空白地帯を解消するため、航行環境への変化に対応した最適な箇所にレーダー局を増設する。
- ▶ 災害時等においても海上交通センターの機能が停止しないように、レーダーや電源系統の二重化整備を行う。
- ▶ バーチャルAIS航路標識の運用に対応した運用卓及び次世代訓練用シミュレーターを整備する。



平成27年度主な施策実施状況

- ▶ 関門海峡西側のレーダー局新設に向けた検討
- ▶ レーダー機能の二重化整備方針に基づく計画の策定及び整備

推進スケジュール

実施事項	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
レーダー局等の増設	栗島レーダー局新設(備讃海峡海上交通センター) ▽			関門海峡西側レーダー局新設	
海上交通センター機能の維持確保	電源二重化(関門海峡海上交通センター) ▽ レーダー機能の二重化整備方針 ▽	整備計画の策定		レーダー機能の二重化整備	
			バーチャルAIS航路標識の運用に対応した運用卓及び次世代訓練用シミュレーターの整備		

①海上交通センターの機能充実 (イ)レーダー不感地帯の解消等(2/2)

評価指標

★評価指標

アウトプット	中間アウトカム	最終アウトカム
<ul style="list-style-type: none">★レーダー局の増設箇所数★レーダーの二重化整備箇所数★電源系統の二重化整備箇所数★バーチャルAIS航路標識の運用に対応した運用卓等の整備箇所数	<ul style="list-style-type: none">➢ 海上交通センターの的確・不断の業務執行体制★ 海上交通センターの運用率(電源異常、レーダー異常、その他の事象による休止時間)	<ul style="list-style-type: none">➢ ふくそう海域における衝突・乗揚事故の低発生水準の維持★ 衝突・乗揚事故隻数とAIS搭載船舶の通航隻数による事故発生水準

平成28年度施策実施計画

- 関門海峡西側のレーダー局新設に向けた検討
- バーチャルAIS航路標識の運用に対応した運用卓の整備

(1) ふくそう海域の安全対策

②運用管制官等の育成体制の強化(1/2)

施策

- 運用管制官等の外国船舶に対応した語学力の向上、交通管制一元化による海上交通センターの機能充実から、安全運航を効果的に支援するための実例に即したシミュレーション訓練等による研修内容の充実を図るとともに、専従教官の配置及び研修生を拡大する。

平成27年度主な施策実施状況

- 門司分校への訓練機材の拡大整備【訓練用シミュレータの整備台数:2台】
- 海域に応じた英語教材の充実【英語教材の充実整備箇所数:6箇所】
- 研修修了者数【138名】
- 運用管制官を安定的に確保するための中長期的な方針策定(海上保安学校「管制課程」(仮称)設置に向けての方針決定)

推進スケジュール

実施事項	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
運用管制官等のシミュレーション訓練等による研修内容充実	海上保安学校門司分校への訓練機材の拡充				
			次世代訓練卓における訓練(研修)内容の検討		
専従教官等の配置、研修生の拡大	VTS英語教材の更なる充実強化			交通管制一元化システム導入、AIS(仮称)航路標識の活用等、次世代運用卓に対応した訓練用シミュレータの整備	
				上記シミュレータ等を使用した研修の実施	
海上保安学校「管制課程」(仮称)設置	運用管制官の安定的な育成のための課題整理				
		運用管制官を安定的に確保するための中長期的な方針策定			
海上保安学校「管制課程」(仮称)設置		「管制課程」(仮称)にかかる調整			
			教育カリキュラム等の策定等		
				訓練装置整備	

(1) ふくそう海域の安全対策

②運用管制官等の育成体制の強化(2/2)

評価指標

★評価指標

アウトプット	中間アウトカム	最終アウトカム
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 運用管制官等のシミュレーション訓練等による研修内容の充実 ➢ 専従教官の配置及び研修生の拡大 ★ 訓練用シミュレータの整備箇所数 ★ 英語教材の充実整備箇所数 ★ 専従教官の配置人数(門司分校・各センター) ★ 研修修了者数 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 海上交通センターの的確・不断の業務執行体制 ★ 情報提供・勧告件数 ★ 衝突・乗揚事故の回避件数・隻数(日本船籍、外国船籍) 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ふくそう海域における衝突・乗揚事故の低発生水準の維持 ★ 衝突・乗揚事故隻数とAIS搭載船舶の通航隻数による事故発生水準

平成28年度施策実施計画

- 海上保安学校「管制課程」(仮称)設置に向けた調整
- 教育カリキュラム等の策定等

「船舶交通の安全・安心をめざした第三次交通ビジョンの実施のための制度のあり方について」答申(H28.1.28)に関する事項
(運用管制官等の育成体制の強化)

- 新たな制度に向けた運用管制官の育成体制の強化

③潮流情報の高精度化

施策

➤ 来島海峡、関門海峡、明石海峡において、各海峡の全域にわたる詳細で正確な潮流情報を提供するための観測・解析を行い、面的なシミュレーションを作成し、ウェブサイトにおいて、各海峡における時間毎の詳細で面的な潮流予測情報を提供する。

平成27年度主な施策実施状況

- 来島海峡での流速計・ライブカメラによる観測、解析
- 来島海峡シミュレーション結果による潮流情報の提供

推進スケジュール

実施事項	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
高精度かつ広域な潮流情報の提供	来島海峡での観測、解析、シミュレーション作成				
		来島海峡潮流シミュレーションの情報提供			
		来島海峡での観測、解析、シミュレーション検証			
			関門海峡での観測、解析、シミュレーション作成、検証		
			明石海峡での観測、解析、シミュレーション作成、検証	関門海峡シミュレーションの情報提供	

評価指標 ★評価指標

アウトプット	中間アウトカム	最終アウトカム
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 高精度かつ広域な潮流情報の提供 ★ 詳細で正確な潮流予測シミュレーションの作成海域数 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 詳細で正確な潮流予測情報の提供 ★ 潮流予測情報の利用者数 ★ 航路内での航行船舶の停滞状況 (アンケート) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ふくそう海域における衝突・乗揚事故の低発生水準の維持 ★ 衝突・乗揚事故隻数とAIS搭載船舶の通航隻数による事故発生水準

平成28年度施策実施計画

- 来島海峡シミュレーション結果によるによる潮流情報提供
- 来島海峡における実績を踏まえ、関門海峡での観測、解析を実施し、シミュレーション作成に向けた検討を行う。

バーチャルAIS航路標識等を活用した安全対策の推進(1/2)

施策

- ▶ 準ふくそう海域は、船舶交通量が多く、複雑な進路交差部が生じるため、重大事故が発生する蓋然性が高く、船舶交通の安全性を向上させる必要があることから、船舶交通の整流化を図りバーチャルAIS航路標識等を活用した安全対策を推進する。
- ▶ 分離通航方式や推薦航路の採用を視野に船舶交通環境に応じた整流化方策、さらに整流化に伴って生じる新たな進路交差による衝突リスクに関し軽減方策を策定する。
 - ・AIS情報等を活用した海難防止情報の早期提供体制及び制度を検証する。
 - ・バーチャルAIS航路標識による整流効果について、定量的な分析・評価を行い効果的な活用を進める。

平成27年度主な施策実施状況

- ▶ 伊豆大島西方をモデル海域とした効果的な安全対策の検討
 - ・整流化方策を導入すべき伊豆大島西方の具体的な海域の抽出に必要な事故発生状況、通航実態及び漁船操業実態等の調査・分析
 - ・AIS等の船舶動静情報の活用による衝突・乗揚防止に有効な安全情報の提供方法・時期・内容等の検討
 - ・情報提供体制の具体的構築に向けたソフト・ハード面の検討
 - ・バーチャルAIS航路標識の実証実験を踏まえ利活用の検討

推進スケジュール

伊豆大島西方をモデル海域として推進

実施事項	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
事故分析、通航実態の調査等			事故分析・通航実態調査等		
AIS情報を活用した情報提供体制等の構築に向けた検討		提供可能な情報の検討等	ソフト・ハード面の検討等		
整流化方策の導入検討・調整			整流海域の抽出・方策の検討等	制度化に向けた手続き等	
バーチャルAIS航路標識による整流効果の分析・評価	整流効果の分析・評価		バーチャルAIS航路標識の利活用の検討		
効果的な安全対策の策定					具体案取りまとめ

バーチャルAIS航路標識等を活用した安全対策の推進(2/2)

評価指標

★評価指標

アウトプット	中間アウトカム	最終アウトカム
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 整流化方策の策定 ➢ 海難防止情報の提供体制及び制度の策定 (施策具現化後の指標) ★ 整流化対策の導入海域数 	<ul style="list-style-type: none"> (施策具現化後の指標) ★ 船舶交通流の整流化率(遵守率) ★ 衝突・乗揚事故回避事例件数・隻数 	<ul style="list-style-type: none"> (施策具現化後の指標) ★ 衝突・乗揚事故隻数 ★ 重大事故隻数

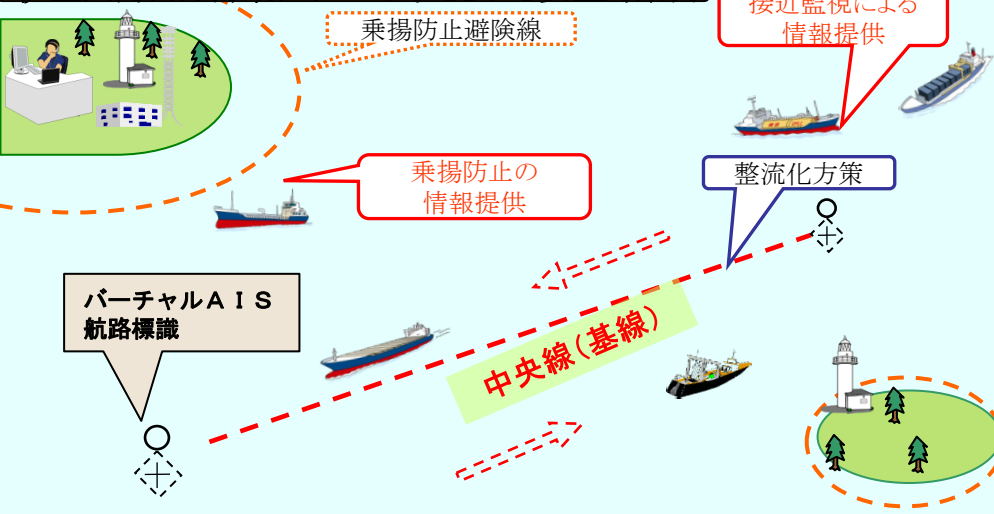
平成28年度施策実施計画

- 伊豆大島西方以外の整流化方策を導入すべき具体的な海域の抽出に必要となる事故発生状況、通航実態及び漁船操業実態等の調査・分析
- 情報提供体制の具体的構築に向けてソフト・ハード面の検討(船舶動静予測機能に関する技術開発の結果を踏まえたプロトタイプ作成に伴う評価の実施、AIS運用卓における情報提供体制の検討)
- 伊豆大島西方における船舶交通を整流するための中央線(基線)案に関し、IMO提案のための資料作成及び関係機関への調整
- バーチャルAIS航路標識の活用推進

「船舶交通の安全・安心をめざした第三次交通ビジョンの実施のための制度のあり方について」答申(H28.1.28)に関する事項 (バーチャルAIS航路標識等を活用した安全対策の推進)

- 整流化策提案のための資料作成及び関係機関との調整
- 伊豆大島西方以外の海域における検討 : 関係団体へのヒアリング等

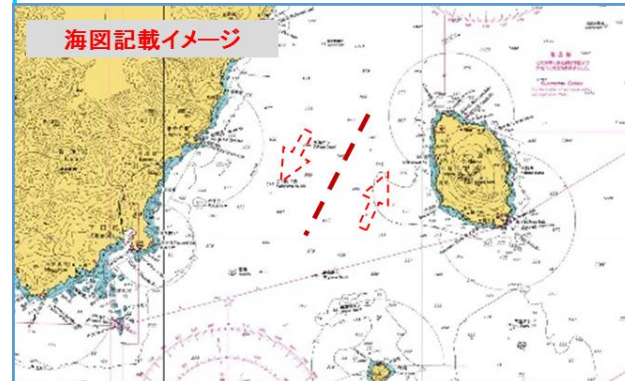
伊豆大島西方海域において考えられる安全対策例



整流化方策

- ① 整流方法
⇒ 交通流を分離するためIMO推薦航路(中央線設定)の採用
- ② 整流海域の明示方法
⇒ 海図記載、バーチャルAIS航路標識の活用

海図記載イメージ



①海難防止対策のマネジメント体制の確立(1/2)

施策

- 統計的手法を用いた船舶事故の傾向分析に加え、事故調査から得られた背景要因やAISデータ等多様なデータを加味した分析手法を取り入れるなど、船舶事故分析機能を充実・発展させ、海難防止対策のマネジメント体制を確立する。

平成27年度主な施策実施状況

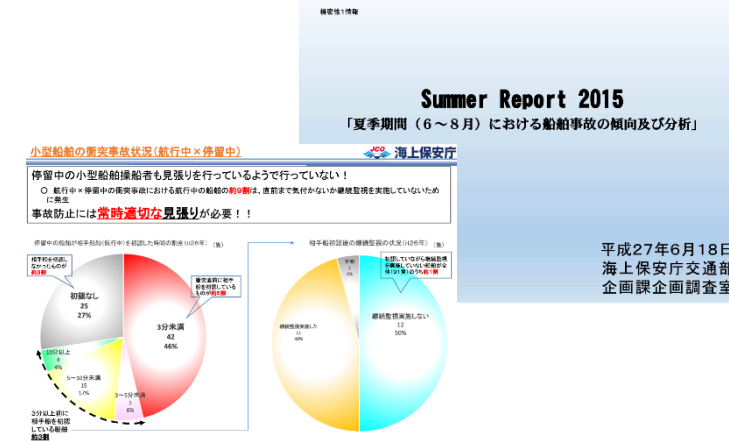
船舶事故分析機能の充実・発展

- 部署単位での船舶事故発生隻数の管理、要因分析
- 船舶事故分析手法の高度化に関する検討
- 高度化へ向けた分析手法の調査・研究

海難防止対策マネジメント体制の確立

- 対象、重点事項目標の明確化
- 海難防止に資する検討体制の構築
- 海難防止活動の効果検証

シーズンレポート2015(夏・秋・冬)



推進スケジュール

実施事項	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
船舶事故分析機能の充実・発展		部署単位での船舶事故発生件数の管理、要因分析			
		船舶事故分析の高度化に関する検討			
		船舶事故分析手法の検証・改善			
					5年間の総括評価
海難防止対策マネジメント体制の確立	対象、目標の明確化 活動の効果検証方法検討		検証方法の評価・改善		
					5年間の総括評価
		検証・改善	検証・改善	検証・改善	検証・改善

①海難防止対策のマネジメント体制の確立(2/2)

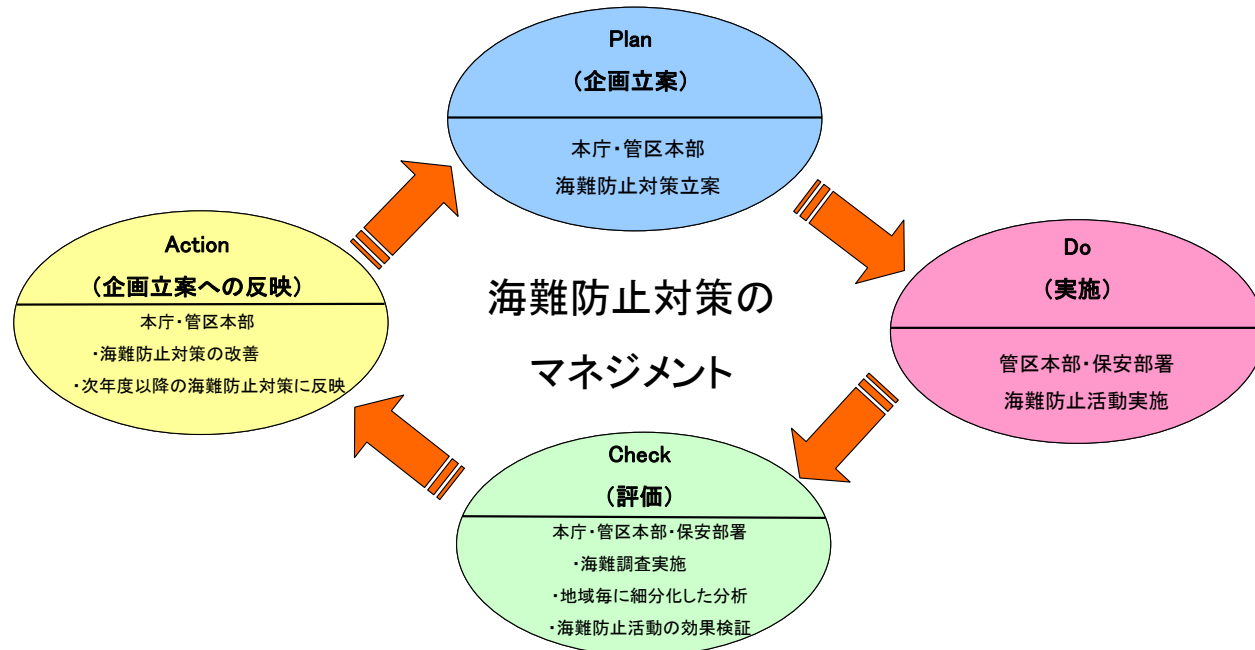
評価指標

★評価指標

アウトプット	中間アウトカム	最終アウトカム
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 部署単位での船舶事故分析機能の向上 ➢ 海難防止活動の効果検証手法の確立 ➢ 目標達成に向けた具体的な取組み ➢ 背景要因を加味した分析の実施 ➢ 船舶事故分析研修の実施 ★ 海難調査実施要領の改定 ★ 船舶事故分析に係る研修回数・受講者数 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 部署単位の船舶事故分析能力の向上 ➢ 海難防止対策で対象とした船舶事故の減少 ★ 部署単位の船舶事故分析能力の向上(アンケート) ★ 海難防止対策で対象とした船舶事故隻数 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 小型船舶の事故の減少 ➢ (船舶事故の減少) ★ 小型船舶の事故隻数(不可抗力によるものを除く) ★ (船舶の事故隻数)

平成28年度施策実施計画

- 部署単位での海難発生件数の管理・要因分析
- 海難防止対策、海難防止活動の効果の検証
- 海難分析手法の検証・改善



(4) 小型船舶の安全対策

②関係省庁等と連携した指導・啓発体制の強化(1/2)

施策

- ▶ 小型船安全協会等が行う海難防止講習会に加え、小型船舶操縦免許取得(更新)講習会等、小型船舶操縦者が多く集まる場を活用するなど、指導の裾野を広げるとともに、効果的な講習方法等について検討し、指導に活用する。
- ▶ 海上安全指導員等民間ボランティアと連携した巡回指導を強化し、小型船舶操縦者全体に対する発航前点検等の安全意識の高揚を図るとともに、水産庁が推進する安全推進員と連携したライフジャケット着用と見張りの徹底等の指導・啓発体制を強化する。
- ▶ 効果的な安全対策の推進のために、小型船舶の活動海域の利用調整やマリーナ、海の駅、係留場所での海難防止活動について、地方公共団体や公益法人である小型船安全協会等関係者との間で連携強化を図る。
- ▶ これまで海難防止講習会等に参加していなかった者に対しても海難防止指導を徹底すべく、プレジャーボート等が活動する現場海域において、小型艇等を活用した訪船指導・取締りの方法、要員等について検討し、より実効性のある海難防止指導体制を構築する。

平成27年度主な施策実施状況

小型船舶免許取得(更新)講習会等による指導の裾野拡大、効果的な講習会方法の検討、推進

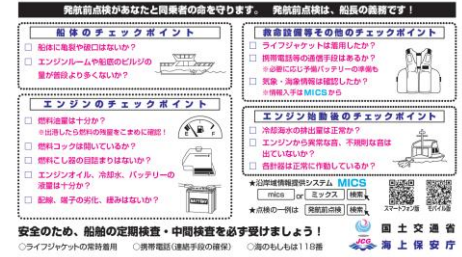
- ▶ 船舶事故分析を踏まえ効果的な講習会の実施、講習会資料の更新
- ▶ 小型船舶免許更新講習テキスト改正への協力

関係機関との連携強化

- ▶ 海上安全指導員や小型船安全協会の基盤強化
- ▶ 関係機関と連携した指導啓発体制の推進
- ▶ 遵守事項制度の見直し

小型艇等を活用した訪船指導・取締り方法等、より実効性のある海難防止指導体制の構築

- ▶ 指導啓発グッズの見直し、配付(洋上でのトラブルシューティング、発航前点検)



○ 啓発グッズ(ソフトクリアケース)

推進スケジュール

実施事項	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
小型船舶免許取得(更新)講習会等による指導の裾野拡大、効果的な講習会方法の検討、推進	統一的な講習会資料の作成	船舶事故分析を踏まえた効果的な講習会の実施、講習会資料の更新			
		免許更新時に使用するテキスト更新・DVD等作成への参画			
関係機関との連携強化		関係機関と連携した指導・啓発体制の構築 小安協・海上安全指導員の活性化策の検討			
		新たな連携体制による指導啓発等の実施、連携体制等の見直し			
		(水産庁事業である安全推進員の養成講習会と連携した事故防止に係る指導・啓発活動、地方公共団体や小安協等と連携した指導啓発等の推進)			

②関係省庁等と連携した指導・啓発体制の強化(2/2)

実施事項	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
小型艇等を活用した訪船指導・取締り方法等、より実効性のある海難防止指導体制の構築	訪船指導等のあり方の検討、課題の整理		海難防止指導体制の試行・検証		海難防止指導の実施・検証
		海難防止指導体制の検討			

評価指標

★評価指標

アウトプット	中間アウトカム	最終アウトカム
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 関係省庁、海難防止団体等と連携した海難防止講習会等による指導の裾野拡大、効果的な講習方法の確立 ➢ 小型艇等を活用した訪船指導・取締り方法等のより実効性のある体制の構築 ★ 講習会の受講者数(実施回数) ★ 訪船指導隻数 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 小型船舶運航者の安全運航に係る基本的な認識の向上 ★ 海難防止講習会等の小型船舶の安全対策に関する施策の認知度、安全意識度(アンケート) 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 小型船舶の事故の減少 ➢ (船舶事故の減少) ★ 小型船舶の事故隻数(不可抗力によるものを除く) ★ (船舶の事故隻数)

平成28年度施策実施計画

小型船舶免許取得(更新)講習会等による指導の裾野拡大、効果的な講習会方法の検討、推進

- 船舶事故分析を踏まえた効果的な講習会の実施、講習会資料の更新
- 免許更新時に使用するテキスト更新・DVD等作成への参画
- 効果的な指導啓発用グッズの検討・配布(発航前点検項目が記載された船舶検査証書ケース等)

関係機関との連携強化

- 民間ボランティア等との連携策の見直し
- 関係機関と連携した講習会開催や合同パトロールの実施
- 遵守事項の見直し

小型艇等を活用した訪船指導・取締り等、より実効性のある海難防止指導体制の構築

- 訪船指導のあり方の検討及び課題の整理、海難防止指導体制の検討

「船舶交通の安全・安心をめざした第三次交通ビジョンの実施のための制度のあり方について」答申(H28.1.28)に関する事項(関係省庁等と連携した指導・啓発体制の強化)

- 民間ボランティア等との連携制度の見直し



海上安全指導員と海上保安官による合同パトロール



関係省庁海難防止連絡会議



全国海難防止強調運動 14

(4) 小型船舶の安全対策

③ICTを活用したMICSの充実強化(1/2)

施策

- ▶ 緊急情報配信サービスについて、利便性の向上に向けたシステム改良を図るとともに、周知活動を行い、利用者の拡充を図る。
- ▶ スマートフォンの特性(GPS位置表示機能、情報表示能力の高さ等)を活用し、海難防止に有効な機能を導入する。
- ▶ 船舶用インターネット環境の早期構築に向けて関係機関との調整を推進する。

平成27年度主な施策実施状況

緊急情報配信サービスのシステムの改良

- ▶ 26年度システム改修の運用面の検証
- ▶ 急激な気象変化に関する気象警報・注意報等の提供に係る検討

スマートフォンの特性を活用し海難防止に有効な機能の導入

- ▶ スマートフォン専用のウェブページの運用開始(平成27年7月)
- ▶ 洋上における機関故障事案を回避する手法「トラブルシュート」の掲載
- ▶ システムの検証等を踏まえた情報提供機能の調査

船舶用インターネット環境の構築に向けた関係機関との調整

- ▶ 関係省庁連携による通信事業者の動向把握、働きかけ

推進スケジュール

実施事項	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
緊急情報配信サービスの利便性の向上に向けたシステムの改良			システム改修に係る検討及び改善		
スマートフォンの特性を活用し海難防止に有効な機能の導入	スマホ用サイト整備				
	MICSの充実強化に関する調査項目の検討及び調査		システム改修に係る検討及び改善		
船舶用インターネット環境の早期構築に関する関係機関との調整	実証実験の課題の整理				
			関係省庁連携による通信事業者の動向把握等		

③ICTを活用したMICSの充実強化(2/2)

評価指標

★評価指標

アウトプット	中間アウトカム	最終アウトカム
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 緊急情報配信サービスの利便性向上 ▶ スマートフォンの特性を活用した安全情報の充実 ▶ 海上におけるインターネット環境の築に向けた関係省庁等との連携 ★ システム整備件数 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 小型船舶運航者の安全運航に係る基本的な認識の向上 ★ 緊急情報配信サービスの登録者数 ★ MICSホームページのアクセス数 ★ MICSによる安全意識の向上（活用状況等アンケート） 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 小型船舶の事故の減 ▶ (船舶事故の減少) ★ 小型船舶の事故隻数(不可抗力によるものを除く) ★ (船舶の事故隻数)

平成28年度施策実施計画

緊急情報配信サービスのシステムの改良

- ▶ 急激な気象変化に関する気象警報・注意報等の提供
- ▶ スマートフォンの特性を活用し海難防止に有効な機能の導入
- ▶ 急激な気象変化に関する気象警報・注意報等の提供
- ▶ システムの検証等を踏まえた情報提供機能に係るシステム改修の検討

- ▶ スマートフォン用サイト(平成27年7月1日運用開始)

ひと目で情報が見やすく操作が簡単に

安全啓発

緊急情報

危険箇所等の情報

気象現況

安全情報

- ▶ 急激な気象変化のに関する情報の追加

久慈地域	波浪	雷
宮古地域	波浪	雷(突風)
釜石地域	波浪	雷(竜巻) 竜巻注意情報
大船渡地域	波浪	

緊急情報配信メール、ホームページへの気象情報等の反映

(4) 小型船舶の安全対策

④簡易型AISの普及促進等(1/2)

施策

- ▶ 小型船舶に対し、AIS搭載に関する海難防止効果等の有用性について周知啓発を行ない、普及促進を図る。
- ▶ AIS搭載のインセンティブ等の検討を行ない、普及促進を図る。
- ▶ AIS非搭載船舶に対する簡易型AISの有効性やAIS船舶衝突警報(音と光での警告)の有用性等を検証するための社会実験に積極的に取り組むとともに、その結果を踏まえ、(公社)日本海難防止協会をはじめとする海難防止団体等と連携し、普及促進を図る。

平成27年度主な施策実施状況

AIS搭載による海難防止効果等の有効性の周知啓発

- ▶ 関係省庁会議等に基づいた海事局、水産庁と連携した継続した周知啓発活動

AIS搭載のインセンティブ等の検討、普及促進

- ▶ AIS普及促進のため、関係6機関による北陸信越地区AIS普及促進連絡会を設置
- ▶ 海難防止団体による簡易型AIS普及促進事業への協力
- ▶ AIS搭載義務対象船舶のあり方、普及促進策の検討

海難事故防止のためAISの導入を！

AISとは？
AIS (Automatic Identification System) 船舶識別装置。船舶の位置、名称、航路などの情報を自動的に送信するシステムです。

海難事故の事例
平成24年9月24日午後2時頃、愛知県山崎沖約300mの太平洋上、2隻の船舶(250t400t)と1隻の漁船(19t)が衝突、両船の乗員3人が死亡しました。
海難安全委員会の調査によれば、衝突時、両船のレーダーで漁船は検知できていませんでした。
漁船にもAISがあればお互いにお互いに警告できます。AISを導入してこのような悲惨な事故を未然に防ぎましょう！

AISを搭載する船舶に支援制度ができました！

1. AIS搭載船舶には漁船保険料を最大20万円助成します！
船舶保険中央会において、AIS搭載船舶への優遇制度として、年間保険料の一部を助成します。
対象船舶：平成27年度から平成30年度までの間にAIS搭載した船舶(100t以上の船舶)は、AIS搭載船舶として優遇の対象となります。
対象船舶：AIS搭載した船舶(100t以上の船舶)は、AIS搭載船舶として優遇の対象となります。
対象船舶：AIS搭載した船舶(100t以上の船舶)は、AIS搭載船舶として優遇の対象となります。
2. AIS設置費用を実質無料に切り下げます！
漁船へのAISの設置に際して、漁船向けに日本郵政が郵政の委託を受けて、AIS設置費用を最大2万円(最大2割)まで削減しています。
対象船舶：平成27年度から平成30年度までの間にAIS搭載した船舶(100t以上の船舶)は、AIS搭載船舶として優遇の対象となります。

簡易型AISに強み船舶見定め検査の不変化性が確認されました。
簡易型AISについて船舶の無線見定め検査の不変化及び簡便性の検証が完了しました。

定期検査の要否を
簡易型AISに搭載した船舶は、定期検査の要否がなくなり、検査費用の削減が期待されます。

定時下検査の簡便化
簡易型AISに搭載した船舶は、定時下検査の簡便化が期待されます。

4省庁合同パンフレット(AIS普及促進)

推進スケジュール

実施事項	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
AIS搭載による海難防止効果等の有効性の周知啓発		海事局、水産庁と連携した周知啓発活動の実施			
AIS搭載のインセンティブ等の検討、普及促進	実態調査、支援措置の導入・普及		海事局、水産庁、関係業界との普及促進策等の検討		
簡易型AISの有効性やAIS船舶衝突警報の有効性等の検証	簡易型AISの有効性の検証(社会実験)				

④簡易型AISの普及促進等(2/2)

評価指標

★評価指標

アウトプット	中間アウトカム	最終アウトカム
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 簡易型AIS等の有効性・有用性の検証 ➢ AIS搭載のインセンティブ等の創出 ➢ AIS、簡易型AISの有効性の周知 ★ インセンティブの有効度 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ AIS、簡易型AISの普及促進 ★ 小型船舶のAIS、簡易型AISの搭載隻数 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 小型船舶の事故の減少 ➢ (船舶事故の減少) ★ 小型船舶の事故隻数(不可抗力によるものを除く) ★ (船舶の事故隻数)

平成28年度施策実施計画

AIS搭載による海難防止効果等の有効性の周知啓発

- 関係省庁会議等に基づいた海事局、水産庁と連携した継続した周知啓発活動
- 海防団体や関係自治体等が実施する補助事業への協力
- AIS搭載拡大に向けた関係省庁との協議

「船舶交通の安全・安心をめざした第三次交通ビジョンの実施のための制度のあり方について」答申(H28.1.28)に関する事項
(簡易型AISの普及促進等)
➢ AIS通信のふくそうの影響評価



北陸信越地区AIS普及促進連絡会

小型船舶にもAISを搭載しませんか

AISとは、船舶の識別呼号、種類、位置、速力、航行状態及びその他の安全に関する情報を自動的に電波で送受信する装置で、既周知においても、雨や波の影響を受けず、船舶間と互いの位置、針路等の情報を自動的に交換し合い、確認できることから、衝突予防等に効果的だとされています。

漁船のAIS搭載には、簡易型AISがおすすめです。

AISを搭載すると

AISを搭載することで、雨や波の影響を受けず、お互いの位置、針路等の情報を交換できることから、相手船を容易に確認できます！

AIS搭載に経費を助成します

公益社団法人日本海難防止協会において、小型船舶に簡易型AIS搭載に係る経費を一部助成します。

事業期間 平成27年度から平成29年度まで

1隻あたりの助成 簡易型AIS搭載に係る経費の90%以内
(予算の範囲内において15万円程度)

対象船舶 小型船舶及び小型漁船で簡易型AIS搭載を希望する船
(日本海内で活動する船に限る)

簡易型AISの特徴

- ▶ 簡易型AISは、比較的安価(10数万円程度〜)で購入できます。
- ▶ 簡易型AISは、無線従事者の資格がなくても操作できます。
- ▶ 簡易型AISは、無線局の免許申請が必要ですが、一定の条件を満たせば、定期検査が不要になるとともに、免許手続きが簡素化されます。

簡易型AISがあれば、レーダーでは見えなかった黒影の船でも針路や速力がリアルタイムに把握できます。当然、あなたの船の情報もAIS搭載船に表示されます。ヨットやボート、漁船などの小型船には、簡易型AISを搭載して、安全・安心を手に入れましょう。

お問合せ先：公益社団法人日本海難防止協会 TEL 025-247-8531

①航路標識の最適配置の推進(1/3)

施策

- 必要性が少なくかつ廃止しても安全性に影響がないと評価される光波標識について、利用者及び地元関係者との十分な調整を行い計画的に廃止あるいは配置・機能の最適化を進める。
- 存続が必要な光波標識については、より安定した運用が必要となることから、雨、霧などの視界不良時や消灯事故等においても、その位置や運用状況等の情報を通報するAIS航路標識(AIS信号所から送信されるシンボルマーク)を新たな航路標識として導入することについて、国際航路標識協会(IALA)が勧告等により定めた定義や用途等を踏まえ、その設置及び運用方針を策定する。
- 法改正に伴う許認可にかかる審査基準の見直し
- ロランCについては、新島ロランC局と慶佐次ロランC局についても計画的に廃止を進める。
- DGPSについては、米国によるGPS衛星の近代化(精度向上)や我が国の準天頂衛星の運用開始が実現し船舶の航行援助に有機的に活用されれば、当初の役割を終える。しかしながら、現在、同近代化計画が大幅に遅れていることや、GPSの異常(妨害を含む)が発生した場合には船舶交通に重大な支障を及ぼすことが予想されることから、GPS衛星の近代化等の実現と異常による支障等の状況を踏まえ対応する。

平成27年度主な施策実施状況

最適化の推進

- 光波標識の休止・廃止【17基】

AIS信号所の整備・運用方針

- IMO等の国際機関等の検討を踏まえたAIS信号所の整備・運用方針の策定
- AIS信号所の整備(伊勢湾、江埼、明石海峡、洲本沖)
- バーチャルAIS航路標識の整備(明石海峡、友ヶ島水道)

許可標識の審査基準の見直し

- 法改正に伴う許認可にかかる審査基準及びガイドラインの骨子策定

ロランC局の廃止

- 慶佐次ロラン局施設撤去
- 新島ロラン局施設撤去

DGPSの対応方針

- GPS近代化計画、準天頂衛星の配備計画、e-loran等 代替システムの情報収集

①航路標識の最適配置の推進(2/3)

推進スケジュール

実施事項	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
計画的な廃止あるいは配置・機能の最適化の推進	策定した最適化計画の指導・徹底	休止・廃止(約400基を計画期間(10年)に休止・廃止)			
AIS信号所の整備・運用方針の策定・推進	IMO等の国際機関等の検討を踏まえた整備・運用の方針の策定、ニーズ調査		AIS航路標識の利活用の検討	整備・周知活動	
法改正に伴う許認可にかかる審査基準等の見直し	審査の基準及びガイドラインの骨子策定		審査基準、ガイドラインの改正	関係者への周知 施行	
ロランC局の廃止	慶佐次局廃止	慶佐次局施設撤去			
	新島局施設撤去				
DGPSの対応方針の策定	GPS近代化計画、準天頂衛星の配備計画、e-loran等代替システムの継続した情報収集				
			DGPS利用状況把握		
			GPS近代化計画等に併せたDGPSのあり方(業務継続性、老朽化対策)の検討		

①航路標識の最適配置の推進(3/3)

評価指標

★評価指標

アウトプット	中間アウトカム	最終アウトカム
<ul style="list-style-type: none"> ★ 光波標識の最適化(廃止、休止)基数 ★ AIS信号所の設置基数 ★ 許可標識の新審査基準、ガイドラインの導入 ★ ロランCの廃止基数 (GPS近代化計画実現までの間、DGPSの業務継続性、老朽化対策) ★ DGPSの機器換装局数 	<ul style="list-style-type: none"> ★ 最適化に伴う維持・更新費の削減額 ★ AIS信号所設置による安全性の向上(アンケート) ★ 許可標識及び簡易標識の設置基数 ★ ロランC廃止に伴う維持・更新費の削減額 ★ DGPSの運用率 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 船舶交通の安全確保 (選択と集中による航路標識整備事業の推進)

平成28年度施策実施計画

最適化の推進

- 光波標識の休止・廃止

AIS信号所の整備・運用方針

- AIS信号所の整備・運用方針を踏まえ順次設置
- AIS航路標識の利活用の検討

許可標識の審査基準の見直し

- 法改正に伴う許認可の審査基準及びガイドラインの策定

DGPSの対応方針

- GPS近代化計画、準天頂衛星の配備計画、e-loran等代替システムの情報収集
- DGPS利用状況の把握

低廉化対策

- 新たな灯火監視装置の導入に向けた検討

「船舶交通の安全・安心をめざした第三次交通ビジョンの実施のための制度のあり方について」答申(H28.1.28)に関する事項

(航路標識の最適配置の推進)

- 海上構築物等への航路標識配置基準等の明確化のための小委員会での審議
- 航路標識配置基準策定後の関係機関等への周知

(5) 航路標識の整備・管理の在り方

②航路標識の的確な維持管理・更新(1/2)

施策

- ▶ 長寿命化対策として、経年劣化により施設が倒壊するおそれがある航路標識については、計画的な補強等を講じ、的確な維持管理を推進する。
- ▶ 鋼構造物の腐食劣化診断の新技术開発を進め、灯浮標等の適正な維持管理・更新を推進する。
- ▶ 低廉化対策として、定期的に行わなければならない航路標識機器等については、汎用品の導入、仕様改良による部品交換の周期延伸及びダウンサイジング等を推進する。

平成27年度主な施策実施状況

長寿命化対策

- ▶ 施設の点検、調査の結果に基づく、補強、補修計画の策定 【点検、調査基数:254基、補強、補修基数: 11基】

低廉化対策

- ▶ 施設の点検、調査の結果に基づくダウンサイジングによる建替え計画の策定
- ▶ ポリエチレンブイの実証実験、新灯火監視装置の実証実験
- ▶ クラウドによる航路標識の遠隔システムの構築

推進スケジュール

実施事項	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
長寿命化対策の推進	【補強、補修】 点検、調査	(約2400基を計画期間(10年)に点検、調査)			
		補強、補修 (点検、調査を踏まえ概ね10%の補強、補修を想定)			
低廉化対策の推進	【ダウンサイジング】 点検、調査	(「長寿命化対策の推進」の点検、調査に同じ)			
		施設の建替 (点検、調査を踏まえ概ね5%の施設の建替を想定)			
	【ポリエチレンブイ、新たな灯火監視装置】実証実験、	報告書作成			
		導入計画の策定		導入	
		【運用管制卓への汎用品の導入】	新東京湾センター(仮称)	伊勢湾センター	
	【遠隔保守管理システム】構成の検討	導入検討			
				導入	

(5) 航路標識の整備・管理の在り方

②航路標識の的確な維持管理・更新(2/2)

評価指標

★評価指標

アウトプット	中間アウトカム	最終アウトカム
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 長寿命化対策の推進 ★ 点検・調査基数、補強、補修基数 ▶ 低廉化対策の推進 ★ FRP製灯台等を活用したダウンサイジング基数 ★ 海上交通センター運用管制卓への汎用品の導入 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 長寿命化対策の推進 ★ 長寿命化対策による建替え更新費の削減額 ▶ 低廉化対策の推進 ★ 低廉化対策による建替え更新費の削減額 ★ 低廉化対策による機器更新費の削減額 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 船舶交通の安全確保 (選択と集中による航路標識整備事業の推進)

平成28年度施策実施計画

長寿命化対策

- ▶ 施設の補強・補修整備及び平成27年度の施設の点検、調査の結果に基づく、補強、補修計画の策定

低廉化対策

- ▶ ポリエチレンビイの導入計画の策定
- ▶ 新たな灯火監視装置の導入の検討
- ▶ 新東京湾(仮称)海上交通センター運用完成卓への汎用品導入

「船舶交通の安全・安心をめざした第三次交通ビジョンの実施のための制度のあり方について」答申(H28.1.28)に関する事項

(航路標識の的確な維持管理・更新)

- ▶ 航路標識の許可・届出にかかる基準の小委員会における審議



長寿命化対策



低廉化対策

③ 灯浮標をプラットフォームとした気象情報提供システムの整備(1/2)

施策

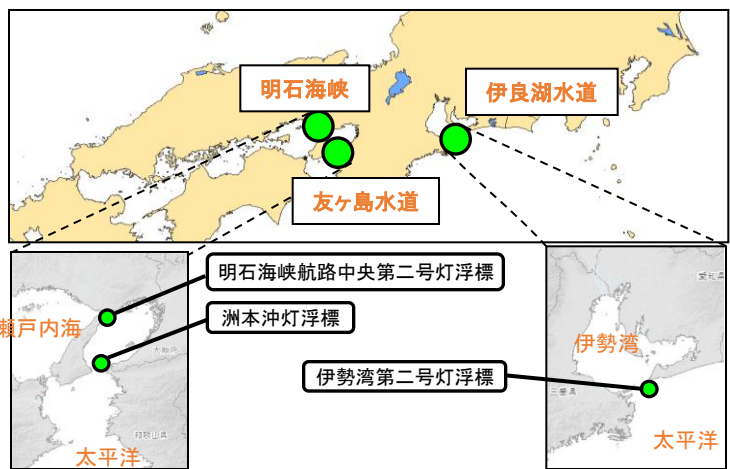
➤ 船舶の航行海域における的確な気象情報を効果的かつ効率的に提供するため、小型・省電力化した気象観測装置及びAIS通信技術を活用し、これまで困難であった灯浮標に、これらの気象情報提供システムを整備する。

平成27年度主な施策実施状況

気象情報提供システム

- 気象情報提供システムの整備(伊勢湾、明石海峡、洲本沖)
- 平成26年度に整備した浦賀水道、伊予灘の気象情報提供システムの状況把握
- 利用状況調査

[27年度整備箇所]
明石海峡、友ヶ島水道、伊良湖水道の既設灯浮標 3箇所



推進スケジュール

実施事項	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
気象情報提供システムの整備	整備 (平成26～27年に5箇所を整備)				
			前年度整備箇所の状況把握		
		利用状況調査	整備計画の策定		

③灯浮標をプラットフォームとした気象情報提供システムの整備(2/2)

評価指標

★評価指標

アウトプット	中間アウトカム	最終アウトカム
<ul style="list-style-type: none">▶ 航行海域における的確な気象情報を提供するためのシステムの整備計画策定及び推進★ 灯浮標への気象情報提供システムの整備箇所数	<ul style="list-style-type: none">▶ 航行海域における的確な気象情報の提供による利用者の利便性の向上★ 利便性の向上(アンケート)	<ul style="list-style-type: none">▶ 船舶交通の安全確保

平成28年度施策実施計画

気象情報提供システム

- ▶ 平成27年度整備箇所の利用状況等の把握
- ▶ ニーズに応じた整備箇所の検討

②避難勧告等の確実な伝達手段及び既存の安全対策の見直し(1/2)

施策

- ▶ 避難勧告等が伝達されなかった場合に備えた自主的安全対策の規約作りの推進を含め、避難勧告等が在泊船舶に適切に伝達されるように、各港状況に応じた代替手段を確保する。
- ▶ 荷役設備の電源二重化による緊急離棧時の安全対策強化等の大型危険物積載船に係る行政指導指針の見直し及び中央防災会議が提言する新想定に基づく津波防災情報図を活用した既存の安全対策の見直し等を進める。

平成27年度主な施策実施状況

避難勧告等災害時情報提供体制の構築

- ▶ 国際VHFや漁業無線の活用等情報伝達手段の多重化
- ▶ 各港毎に自主的安全対策の規約作り推進

大型危険物積載船に係る行政指導指針(緊急離棧関係)の見直し

- ▶ クイックリリースフック、緊急遮断装置(ESDS)等の設備強化及び電源二重化の促進

中央防災会議新想定を踏まえた船舶避難体制の構築等各港の既存の安全対策の見直し

- ▶ 津波特性を踏まえた避難海域や船舶の対応に関する見直し

新想定に基づき作成した津波防災情報図の活用

- ▶ 津波防災情報図の作成及び周知、HPへの掲載

推進スケジュール

実施事項	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
避難勧告等災害時情報提供体制の構築(代替伝達手段、勧告未達時の対策等を含む。)		国際VHFや漁業無線の活用等情報伝達体制	などの導入		
大型危険物積載船にかかる行政指導指針の見直し		クイックリリースフック等の設備強化	などの導入		
中央防災会議新想定を踏まえた船舶避難体制の構築等各港の既存の安全対策の見直し	津波特性を踏まえた避難海域や船舶の対応	などの導入			

②避難勧告等の確実な伝達手段及び既存の安全対策の見直し(2/2)

実施事項	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
新想定に基づき作成した津波防災情報図の活用	津波防災情報図の作成(～27年度)		津波防災情報図の周知		

評価指標

★評価指標

アウトプット	中間アウトカム	最終アウトカム
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 避難勧告等災害時情報提供体制の構築 ➢ 大型危険物積載船に係る行政指導指針の改正及び普及 ➢ 中央防災会議新想定を踏まえた船舶避難体制の構築等各港の安全対策の改正及び普及 ➢ 新想定に基づく津波防災情報図を活用した安全対策の改正及び普及 ★ 避難勧告等連絡手段の多重化を構築した港数 ★ 既存の安全対策の見直しを協議した協議会の数 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 船舶避難に関する意識の向上 ➢ 災害時における安全で円滑な避難 ★ 災害時に各船舶が執るべき行動の認知度(アンケート) ★ 安全対策の見直しを行った港数 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 船舶交通の安全確保

平成28年度施策実施計画

避難勧告等災害時情報提供体制の構築

- 国際VHFや漁業無線の活用等情報伝達手段の多重化
- 大型危険物積載船に係る行政指導指針(緊急離棧関係)の見直し
- クイックリリースフック、緊急遮断装置(ESDS)等の設備強化及び電源二重化の促進
- 中央防災会議新想定を踏まえた船舶避難体制の構築等各港の既存の安全対策の見直し
- 津波特性を踏まえた避難海域や船舶の対応に関する見直し
- 新想定に基づき作成した津波防災情報図の活用
- 首都直下モデルによる津波防災情報図の整備、提供の検討
- 浸水域が最大となる条件以外の震源モデルを用いた南海トラフ巨大地震による津波防災情報図の整備

「船舶交通の安全・安心をめざした第三次交通ビジョンの実施のための制度のあり方について」答申(H28.1.28)に関する事項

- 非常災害発生情報の周知方法等の検討
- 東京湾における非常災害発生時の対応に係る訓練

③航路標識の耐震化、自立型電源化等の整備(1/2)

施策

- 地震等災害により強度が劣化した航路標識の耐震補強、耐波浪補強整備を進める。
- 従来から航路標識の電源供給に配電線路を使用している施設は、地震や台風等の自然災害には脆弱であることから、停電により航路標識の運用が停止することのないよう、航路標識用電源の自立型電源化(太陽電池化)を進める。
- 航路標識用光源として使用している電球から新素材(LED、有機EL等)を用いた新光源への移行を推進する。

平成27年度主な施策実施状況

- 耐震補強 【4基】
- 耐波浪補強 【5基】
- 自立型電源化 【25基】

推進スケジュール

実施事項	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
航路標識の耐震診断 耐震・耐波浪補強 自立型電源化		耐震診断 (約80基の耐震診断を実施)			
		耐震補強 (約60基の耐震補強を実施)			
		耐波浪補強 (約110基の耐波浪補強を実施)			
		自立型電源化 (約110基の自立電源化を実施)			
電球から新素材(LED等)を用いた新光源へ移行		(7)戦略的技術開発 ⑤省電力高輝度光源の開発に記載			

③航路標識の耐震化、自立型電源化等の整備(2/2)

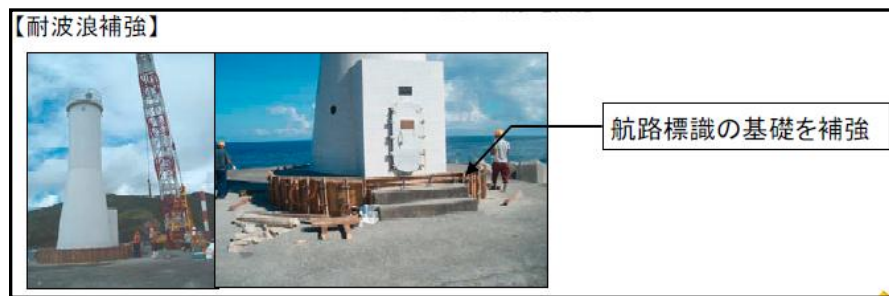
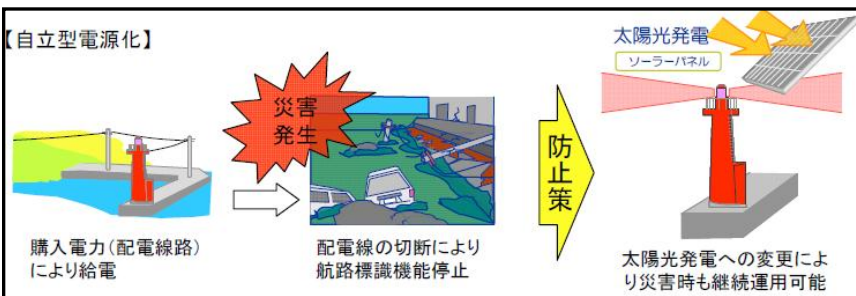
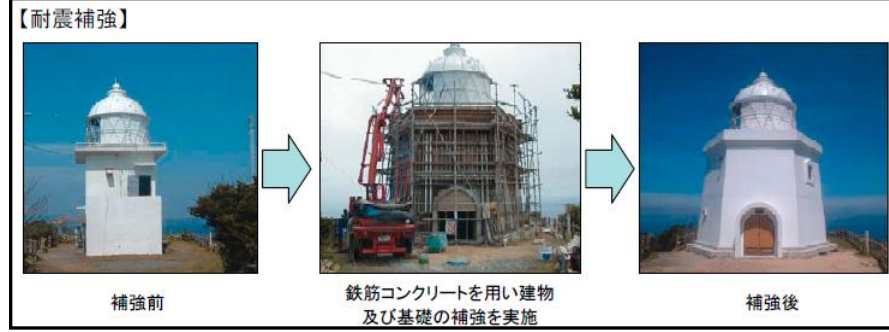
評価指標

★評価指標

アウトプット	中間アウトカム	最終アウトカム
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 耐震・耐波浪補強の推進 ➢ 自立型電源化の推進 ★ 耐震診断の実施基数 ★ 耐震補強の実施基数 ★ 耐波浪補強の実施基数 ★ 自立型電源化の実施基数 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 災害発生時の航路標識の信頼性の向上、船舶交通の安全性の向上 ★ 耐震、耐波浪補強した航路標識の運用率 ★ 自立型電源化した航路標識の運用率 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 船舶交通の安全確保

平成28年度施策実施計画

➢ 耐震診断	【2基】
➢ 耐震補強	【2基】
➢ 耐波浪補強	【11基】
➢ 自立型電源化	【27基】



耐震化、自立型電源化等のイメージ図

④航路標識の防災・減災体制の整備(1/2)

施策

- ▶ 東日本大震災を教訓に策定した「航路標識の災害対策の推進に係る基本計画」については、地震想定の変更等状況に合わせ不断の見直しを行うとともに適切な運用を図る。
- ▶ 大規模な災害発生時において、被災地域の生活必需品の大量輸送及び復旧活動を円滑に遂行するためには、海上輸送航路の早期啓開が必要となる。このことから災害発生時は、特定の浮標基地等に復旧資機材を集約し、迅速な復旧活動に資するよう災害復旧拠点としての体制を整備する。

平成27年度主な施策実施状況

地震想定の変更等状況にあわせた「航路標識の災害対策の推進に係る基本計画」の見直し

新たな災害の被害想定、知見による見直し

津波等による航路標識等の被害想定の方策

特定の浮標基地等における災害復旧拠点としての体制整備

主要港湾に設立されている港湾BCP協議会参画等を通じた関係機関との連携体制の構築

復旧資機材の整備(非常用灯器、非常用灯浮標、簡易灯火、簡易灯浮標)

推進スケジュール

実施事項	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
地震想定の変更等状況にあわせた「航路標識の災害対策の推進に係る基本計画」の見直し			新たな災害の被害想定、知見による見直し		
特定の浮標基地等における災害復旧拠点としての体制整備	防災減災にかかる体制の検討				
			防災減災にかかる体制の整備		

④ 航路標識の防災・減災体制の整備(2/2)

評価指標

★評価指標

アウトプット	中間アウトカム	最終アウトカム
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 地震想定の変更等状況にあわせた「航路標識の災害対策の推進に係る基本計画」の改正 ➢ 災害復旧拠点の体制整備 ★ 復旧拠点体制の整備箇所数 ★ 非常用灯器等の整備率 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 航路標識の防災・減災体制の強化 ➢ 災害発生時の航路標識の復旧対応能力の向上 ★ 航路標識の運用率 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 船舶交通の安全確保

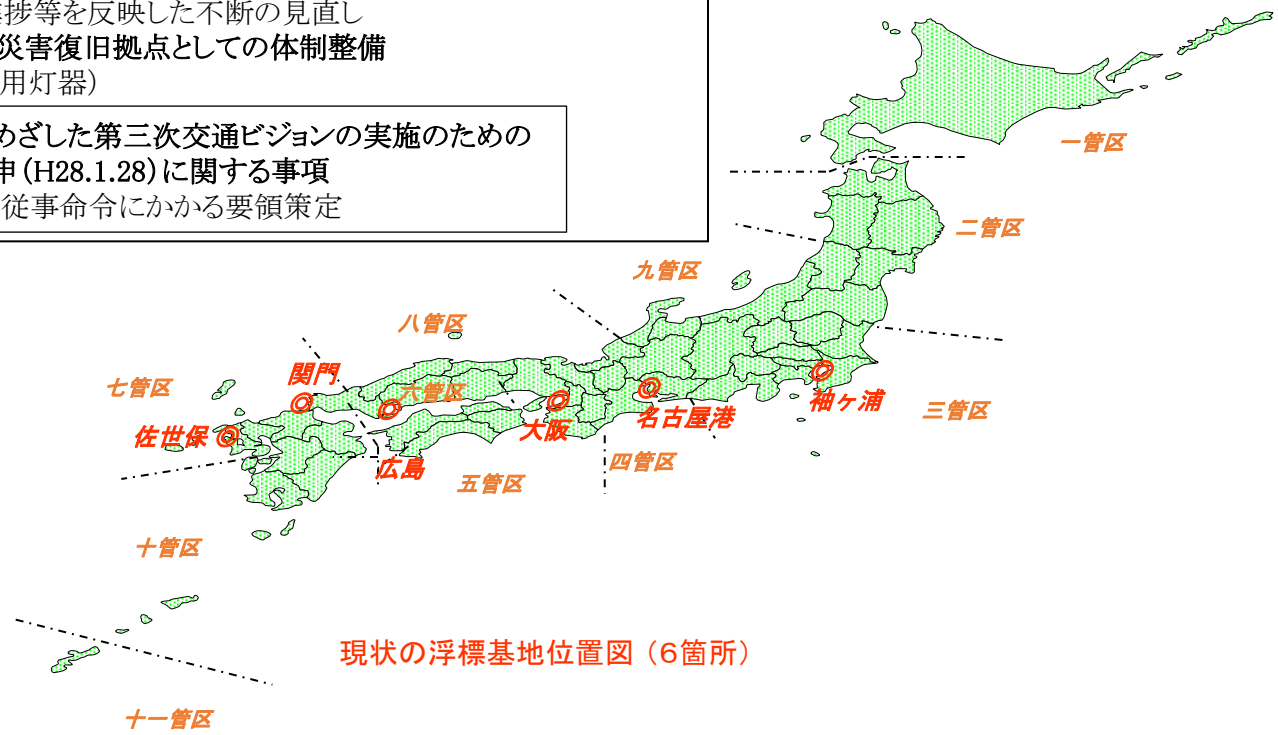
平成28年度施策実施計画

地震想定の変更等状況にあわせた「航路標識の災害対策の推進に係る基本計画」の見直し

- 社会情勢の変化、技術進捗等を反映した不断の見直し
- 特定の浮標基地等における災害復旧拠点としての体制整備
- 復旧資機材の整備(非常用灯器)

「船舶交通の安全・安心をめざした第三次交通ビジョンの実施のための制度のあり方について」答申(H28.1.28)に関する事項

- 航路標識設置業務への従事命令にかかる要領策定



現状の浮標基地位置図(6箇所)

(7) 戦略的技術開発

①次世代AISの国際標準化

施策

- ▶ 高速度通信や通信容量の拡大等に対応した次世代AISについて、関係機関と連携し、我が国主導で開発を進め、その国際標準化を図る。
- ▶ また、次世代AISの国際標準化は、技術研究開発の推進施策として、国土交通省技術基本計画にも示されており、国内外において広く社会に貢献することが目的とされている。

平成27年度主な施策実施状況

- ▶ 「次世代AIS国際標準化のためのワークショップ」をIALAと共催で平成28年2月に開催し、次世代AISの性能基準案の策定
- ▶ IALA、IMO等における次世代AISの開発に係る議論への参画

推進スケジュール

実施事項	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
次世代AISの国際標準化	ワークショップ開催	ワークショップ開催	次世代AIS性能基準案の策定 IMO、IALAでの審議		

評価指標

★評価指標

アウトプット	中間アウトカム	最終アウトカム
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 国際機関への提案・審議 	※施策具現化後の指標 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 新技術を活用した施策の策定(長期的な船舶交通安全政策) ★ AIS通信の逼迫度 ★ AIS、簡易型AISの搭載隻数 ★ 衝突・乗揚事故回避件数・隻数 ★ 定時性・効率性の向上(アンケート) 	※施策具現化後の指標 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 新技術を活用した施策の策定(長期的な船舶交通安全政策) ★ 船舶交通の安全性・効率性の向上

平成28年度施策実施計画

- ▶ 国内のメーカーと共同による次世代AIS開発に資する海上評価試験の実施
- ▶ IALA、IMO等における次世代AISの開発に係る議論への参画

(7) 戦略的技術開発

② 船舶交通環境データ収集システムの開発

施策

- ▶ 海上ブロードバンドなど高速・大容量の情報伝達手段を活用し、航行船舶のAISデータ、気象・海象及びレーダー映像等のリアルタイム性を有する船舶交通環境のデータを収集・蓄積するシステムの開発を促進する。

平成27年度主な施策実施状況

- ▶ 平成25年度、平成26年度の船舶動態予測に係る検討結果を基に東京湾内の船舶の動静予測にかかる技術開発に着手
- ▶ 船舶のレーダー、画像解析等による小型船舶の動静を把握する技術開発に着手

推進スケジュール

実施事項	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
ビッグデータを活用した情報を収集・蓄積するシステムの検討		システムの仕様書検討・策定	プロトタイプ製造・評価・改良等		
	小型船舶の動静把握手段についての検討				情報提供の開始
		小型船舶の動静を把握し、情報を提供する技術の開発			

評価指標

★評価指標

アウトプット	中間アウトカム	最終アウトカム
<ul style="list-style-type: none"> ▶ AISデータ等を活用した船舶動態予測システムの開発 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> ※施策具現化後の指標 ▶ 新技術を活用した施策の策定(長期的な船舶交通安全政策) ★ 情報提供、航行指導件数等 </div>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> ※施策具現化後の指標 ▶ 新技術を活用した施策の策定(長期的な船舶交通安全政策) ★ AIS通信の逼迫度 ★ AIS、簡易型AISの搭載隻数 ★ 衝突・乗揚事故回避件数・隻数 ★ 定時性・効率性の向上(アンケート) </div>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> ※施策具現化後の指標 ▶ 新技術を活用した施策の策定(長期的な船舶交通安全政策) ★ 船舶交通の安全性・効率性の向上 </div>

平成28年度施策実施計画

- ▶ 船舶動態予測に係る検討結果を踏まえたプロトタイプの作製
- ▶ 船舶のレーダー、画像解析等による小型船舶の動静を把握する技術の開発

③海潮流データの常時収集体制の構築

施策

➤ 新技術を導入した漂流ブイや自律型海洋観測装置等を用いて海潮流や水温等の海況データを収集し、我が国沿岸海域における海況の常時把握体制を構築する。

平成27年度主な施策実施状況

➤ 遠州灘などにおけるイリジウム衛星を利用した漂流ブイによる、沿岸域の常時観測の実施

推進スケジュール

実施事項	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
海潮流データの常時収集体制の構築			自律型海洋観測装置(AOV)による海潮流観測 漂流ブイによる海潮流観測		

評価指標

★評価指標

アウトプット	中間アウトカム	最終アウトカム
➤ 我が国沿岸海域における海況の常時把握体制の構築 ※施策具現化後の指標 ➤ 新技術を活用した施策の策定(長期的な船舶交通安全政策) ★ 情報提供、航行指導件数等	※施策具現化後の指標 ➤ 新技術を活用した施策の策定(長期的な船舶交通安全政策) ★ AIS、簡易型AISの搭載隻数 ★ 衝突・乗揚事故回避件数・隻数 ★ 定時性・効率性の向上(アンケート)	※施策具現化後の指標 ➤ 新技術を活用した施策の策定(長期的な船舶交通安全政策) ★ 船舶交通の安全性・効率性の向上

平成28年度施策実施計画

➤ 日本周辺における海況常時把握のため、漂流ブイや自律型海洋観測装置等を用いた観測の実施

④ 航路標識の腐食劣化診断技術の開発

施策

- 鋼構造物である浮体式灯標等の航路標識を適切に維持管理するためには、腐食劣化を定量的に評価し、老朽度を的確に見極め、最適な時期に必要な部材のみを交換する。
- 腐食の潜伏期から進展期に移行するまでの劣化の度合を判定するために、赤外線サーモグラフィ法、インピーダンス計測等による塗膜劣化及び超音波法等による板厚計測等のデータを解析する新たな腐食劣化診断モニタリング技術を国土交通省総合政策局と連携して開発する。

平成27年度主な施策実施状況

- 平成25年度に海上技術安全研究所が開発した灯浮標・浮体式灯標の保守管理手法等の有効性の検証及び保守管理マニュアルの策定

推進スケジュール

実施事項	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
腐食劣化診断モニタリング技術の開発	保守管理手法等の現場検証	マニュアルの作成	マニュアルの運用		
			運用実態等を踏まえたマニュアル見直しの検討		

評価指標

★評価指標

アウトプット	中間アウトカム	最終アウトカム
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 腐食劣化診断マニュアルの策定 ★ 腐食劣化診断マニュアルによる灯浮標及び浮体式灯標の点検基数 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 灯浮標及び浮体式灯標の更新時期の合理化 ★ 更新年数を延伸した航路標識基数 ★ 維持管理・更新費の低減額 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 船舶交通の安全確保 (選択と集中による航路標識整備事業の推進)

平成28年度施策実施計画

- 劣化診断マニュアルに基づく浮体式灯標等の点検

⑤省電力高輝度光源の開発(1/2)

施策

- 新素材による高輝度化・省電力化・軽量化した光源・灯器を開発し、沿岸灯台等に利用し災害に対する耐力を強化する。
- 新光源の開発にあわせ、光通信技術を用いて、情報を重畳する技術の開発を促進する。

平成27年度主な施策実施状況

中型灯台を対象とした省電力高輝度光源

- 市販のLEDを活用した新たな面発光装置を試作して、見え方の評価を実施し、問題点等を整理

照射灯等を対象とした省電力高輝度光源

- 照射灯に利用可能な既存製品の性能等について調査を実施

光通信を用い情報を重畳する技術(可視光通信技術)

- アンケート調査を基に、利用者が必要とする情報を整理
- 情報を提供するために必要な性能等を検討

推進スケジュール

実施事項	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
省電力高輝度光源の開発	【中型灯台用】 仕様書の検討・策定等	試作機の製作・評価	問題点の整理及び改良	導入	
	【大型灯台用】 市場調査及び基本設計等			導入	
	【照射灯等】	導入箇所の検討	仕様書の検討・策定	導入	
	【光通信を利用した情報提供】 平成25年度の研究のまとめ	用途、性能要件の検討、性能の確定	光通信機器等の 市場調査	高輝度光源の導入に併せた	通信距離・通信速度の検討

⑤省電力高輝度光源の開発(2/2)

評価指標

★評価指標

アウトプット	中間アウトカム	最終アウトカム
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 高輝度LED灯器等の開発 ➢ 可視光通信技術の開発 ★ 高輝度LED灯器等の整備基数 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 航路標識の機能維持・信頼性の向上 ★ 航路標識の運用率 ★ 維持管理・更新費の低減額 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 船舶交通の安全確保 (選択と集中による航路標識整備事業の推進)

平成28年度施策実施計画

大型灯台を対象とした省電力高輝度光源

- LED(発光部)から出る光の広がり角を抑える技術を検討し、製造仕様書案を作成
- 光通信を用い情報を重畳する技術(可視光通信技術)
- 光通信機器等の市場調査

