平成29年度

海事局関係

平成28年8月 国土交通省海事局

目 次

Ι	I. 海事局関係予算概算要求の概要 - 1 平成29年度予算概算要求のポイント・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	. 1
	1. 海争问其味了异似异安水の似安 1. 平成29年度予算概算要求のポイント・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	· 2
Π	Ⅱ. テーマ別主要個別事項	
	1. 海事生産性革命	_
	(1)海事産業の生産性革命(i-Shipping)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
	① 船舶の建造・運航における生産性向上【特別枠】・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5
	② 新船型開発・設計能力の強化【特別枠】・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	' /
	(2) 内航海連の主座任事の・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
	② モーダルシフトに資するフェリー等の利用情報の一括情報検索システムの構築【特別枠】	
	2. 海洋資源開発の推進	
	- ・ スイス (MA) (1) (1) 海洋開発関連技術開発に対する支援【特別枠】・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	11
	(2) エンジニアリング企業との連携等による市場参入促進【特別枠】・・・・・・	
	3. 人材の確保・育成	
	(1) 海洋資源開発人材育成【特別枠】・・・・・・・・・・・・・・・・・	13
	(2) 船員の確保・育成体制の強化【一部特別枠】・・・・・・・・・・・・・・	14
	(3) 造船業における人材の確保・育成【特別枠】・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	17
	4. 海事分野の安全・安心、防災対策	
	(1) 国際海上輸出コンテナの安全輸送体制の確立【特別枠】・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
	(2) フェリー火災に対応するための消火能力の強化【特別枠】・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
	(3) スマートフォンを活用した小型船舶の事故防止対策の強化【特別枠】・・・・・	20
	(4) 検査・監査等執行体制の強化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	21
	(6) 船舶油濁損害対策の推進・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	. 21 22
	(7) マラッカ・シンガポール海峡等航行安全対策・・・・・・・・・・・・・・	
	(8) 商法改正に伴う標準約款改正・ガイドライン策定関係経費・・・・・・・・	
	5.海事振興	
	(1) 海洋教育推進モデル実証事業(ニッポン学びの海プラットフォーム関連)【特別枠】・	24
	(2) ASEANとの連携によるクルーズの振興【特別枠】・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	25
	(3) 海の日を活用した海事振興の推進・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	25
	(1) 離島航路の確保維持等による地域の活性化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	· 26
	(2)	・ ∠0 • クフ
	(4) イラン産原油を輸送するタンカーの運航支援・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	- 21 - 27
	(5) 内航海運における省エネルギー対策事業 (経済産業省関連政策)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
	(6) 低炭素化促進等による環境対策事業 (環境省関連政策)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	

I. 海事局関係予算概算要求の概要

1. 平成29年度予算概算要求のポイント

·般会計総額 124.6 億円 (対前年度倍率 1.20倍)

海事局行政経費 独立行政法人経費 45.8 億円 (1.60倍) 78.8 億円 (1.05倍)

うち 新しい日本のための優先課題推進枠(特別枠) 30.2 億円

予算の重点施策

① 船舶の設計・建造から運航に至る全てのフェーズで生産性向上を図り、海事産業に おけるコスト競争力・品質・サービスを革新

内航海運の作業効率化、情報提供充実等による生産性向上

これらを通じ地域に根差す海事産業がGDP600兆円の実現と地域経済に貢献

- ② 世界経済の成長に伴う海洋開発市場の拡大を取り込むため、技術開発の支援を推進
- ③ 海運を支える優秀な船員、造船・海洋資源開発を支える優秀な技術者の確保・育成
- ④ 国際海上輸送コンテナの安全輸送体制の確立、小型船舶の事故防止対策、フェリー 火災対策の推進
- ⑤ 海洋教育と「海の日」の活用を通じた海事振興、船旅を通じた観光振興
- ⑥ 離島航路の確保維持等による地域の活性化

主な予算項目

〇 海事生産性革命 1,677 百万円

(1) 海事産業の生産性革命 (i-Shipping) ・船舶の建造・運航における生産性向上

1, 397 百万円

新船型開発・設計能力の強化

172 百万円

(2) 内航海運の生産性革命

・運航時の遠隔監視等の運航効率化システムの導入に向けた実証実験(新規)

8 6 百万円

・モーダルシフトに資するフェリー等の利用情報の一括検索システムの構築(新規)22 百万円 /

○ 海洋資源開発の推進

470 百万円

・海洋開発関連技術開発に対する支援

400 百万円〕

|・エンジニアリング企業との連携等による市場参入促進(新規)

70 百万円

○ 人材の確保・育成 • 海洋資源開発人材育成 732 百万円 350 百万円

・船員の確保・育成体制の強化

282 百万円

・造船業における人材の確保・育成

100 百万円

○ 海事分野の安全・安心、防災対策

998 百万円

・国際海上輸出コンテナの安全輸送体制の確立

99 百万円

フェリー火災に対応するための消火能力の強化(新規)

66 百万円

・スマートフォンを活用した小型船舶の事故防止対策の強化

30 百万円

・海洋教育推進モデル実証事業(新規)

50 百万円

100 百万円

3 5 百万円

· ASEANとの連携によるクルーズの振興

7.884 百万円

〇 独立行政法人経費

く関連事項>

海事振興

○ 離島航路の確保維持等による地域の活性化

・地域の公共交通ネットワークの再構築

281億円の内数

○ 内航海運における省エネルギー対策事業(経済産業省連携政策)

内航船の運航の効率化実証事業

62.5億円の内数

(エネルギー対策特別会計)

○ 低炭素化促進等による環境対策事業(環境省連携政策)

・船舶・港湾の連携による低炭素化促進事業

52億円の内数)

低炭素型輸送機器等の整備促進事業

(エネルギー対策特別会計)

2. 平成29年度予算概算要求総括表

(1) 行政経費及び独立行政法人経費

(単位:百万円)

区分罗求额一多	8年度 (B) 207 207 70 137 0 0	対前年率 (A / B) 8.11 7.58 19.99 1.26 皆増 皆増
1. 海事生産性革命 (1) 海事産業の生産性革命 (i-Shipping) (1) 船舶の建造・運航における生産性向上 (情報技術等の活用によるコスト競争力・品質・サービスの革新) (2) 新船型開発・設計能力の強化 (船舶の高度性能評価システムの構築) (2) 内航海運の生産性革命 (2) 内航海運の生産性革命 (1) 運航時の遠隔監視等の運航効率化システムの (特別枠) (2) モーダルシフトに資するフェリー等の利用情報の一括検索 システムの構築 (特別枠) (2) モーダルシフトに資するフェリー等の利用情報の一括検索 (特別枠) (2) モーダルシフトに資するフェリー等の利用情報の一括検索 (特別枠) (2) モーダルシフトに資するフェリー等の利用情報の一括検索 (特別枠)	207 207 207 70 137 0 0	8.11 7.58 19.99 1.26 皆增
1. 海事生産性革命 1,677 (1) 海事産業の生産性革命(i-Shipping) 1,569 ① 船舶の建造・運航における生産性向上 (情報技術等の活用によるコスト競争力・品質・サービスの革新) 【特別枠】 ② 新船型開発・設計能力の強化 (船舶の高度性能評価システムの構築) 【特別枠】 (2) 内航海運の生産性革命 108 ① 運航時の遠隔監視等の運航効率化システムの 導入に向けた実証実験 【特別枠】 ② モーダルシフトに資するフェリー等の利用情報の一括検索 システムの構築 【特別枠】 2. 海洋資源開発の推進 470	207 207 70 137 0 0	8.11 7.58 19.99 1.26 皆增
(1) 海事産業の生産性革命 (i-Shipping) ① 船舶の建造・運航における生産性向上 (情報技術等の活用によるコスト競争力・品質・サービスの革新) ② 新船型開発・設計能力の強化 (船舶の高度性能評価システムの構築) (2) 内航海運の生産性革命 ① 運航時の遠隔監視等の運航効率化システムの 導入に向けた実証実験 ② モーダルシフトに資するフェリー等の利用情報の一括検索 システムの構築 2. 海洋資源開発の推進 1,569 1,397 [特別枠] 172 [特別枠] 86 2470	207 70 137 0 0	7.58 19.99 1.26 皆増 皆増
(1) 海事産業の生産性革命 (i-Shipping)1,569① 船舶の建造・運航における生産性向上 (情報技術等の活用によるコスト競争力・品質・サービスの革新)【特別枠】② 新船型開発・設計能力の強化 (船舶の高度性能評価システムの構築)【特別枠】(2) 内航海運の生産性革命108① 運航時の遠隔監視等の運航効率化システムの 導入に向けた実証実験【特別枠】② モーダルシフトに資するフェリー等の利用情報の一括検索 システムの構築【特別枠】2. 海洋資源開発の推進470	207 70 137 0 0	7.58 19.99 1.26 皆増 皆増
 ① 船舶の建造・運航における生産性向上 (情報技術等の活用によるコスト競争力・品質・サービスの革新) ② 新船型開発・設計能力の強化 (船舶の高度性能評価システムの構築) (2) 内航海運の生産性革命 ① 運航時の遠隔監視等の運航効率化システムの 導入に向けた実証実験 ② モーダルシフトに資するフェリー等の利用情報の一括検索 システムの構築 2 モーダルシオトに資するフェリー等の利用情報の一括検索 システムの構築 2 未洋資源開発の推進 	70 137 0 0	19.99 1.26 皆増 皆増
(情報技術等の活用によるコスト競争力・品質・サービスの革新) ② 新船型開発・設計能力の強化 (船舶の高度性能評価システムの構築) (2) 内航海運の生産性革命 ① 運航時の遠隔監視等の運航効率化システムの 導入に向けた実証実験 ② モーダルシフトに資するフェリー等の利用情報の一括検索システムの構築 2. 海洋資源開発の推進 470	137 0 0	1. 26 皆増 皆増
(船舶の高度性能評価システムの構築) (2) 内航海運の生産性革命 108 ① 運航時の遠隔監視等の運航効率化システムの 導入に向けた実証実験 ② モーダルシフトに資するフェリー等の利用情報の一括検索 システムの構築 2. 海洋資源開発の推進 470	0 0 0	皆増 皆増
② 正一ダルシフトに資するフェリー等の利用情報の一括検索システムの構築 ② 本洋資源開発の推進 ③ 連続時の遠隔監視等の運航効率化システムの導入に向けた実証実験 ② モーダルシフトに資するフェリー等の利用情報の一括検索システムの構築 470	0	皆増
導入に向けた実証実験 ② モーダルシフトに資するフェリー等の利用情報の一括検索	0	
システムの構築 2. 海洋資源開発の推進 470	Ţ	皆増
	367	1. 28
(7) (7) (8) (8) (8) (8) (8) (8)	367	1. 09
(2) エンジニアリング企業との連携等による市場参入促進 【特別枠】 70	0	皆増
3. 人材の確保・育成 732	480	1. 53
(1) 海洋資源開発人材育成 【特別枠】 350	170	2. 05
(2) 船員の確保・育成体制の強化 【一部特別枠】 282	221	1. 27
(3) 造船業における人材の確保・育成 【特別枠】 100	88	1. 13
4. 海事分野の安全・安心、防災対策 998	837	1. 19
(1) 国際海上輸出コンテナの安全輸送体制の確立 【特別枠】 99	6	15. 94
(2) フェリー火災に対応するための消火能力の強化 【特別枠】 66	0	皆増
(3) スマートフォンを活用した小型船舶の事故防止対策の強化 【特別枠】 30	6	5. 37
(4) 検査・監査等執行体制の強化 635	716	0.89
(5) 水素社会実現に向けた安全対策 36	35	1. 02
(6) 船舶油濁損害対策の推進 85	42	2. 03
(7) マラッカ・シンガポール海峡等航行安全対策 35	33	1.06
(8) 商法改正に伴う標準約款改正・ガイドライン策定関係経費 13	0	皆増
5. 海事振興 100	22	4. 45
(1) 海洋教育推進モデル実証事業 (ニッポン学びの海プラットフォーム関連) 50 【特別枠】	0	皆増
(2) ASEANとの連携によるクルーズの振興 【特別枠】 35	12	2. 81
(3) 海の日を活用した海事振興の推進 15	10	1. 50
6. その他 403	787	0. 51
<義務的経費>7. 国際機関分担金等194	211	0. 92
小 計 (行政経費) 4,574 2	2, 911	1. 57
	7, 485	1. 05
	7, 406	1. 03
(2) 独立行政法人海技教育機構運施設整備費補助金 246	79	3. 12
一般会計 合 計 12,458 10), 396	1. 20
<関連事項>		
	29億円 の内数	

(2) 財政投融資計画等総括表

(単位:百万円)

						(単12):	377)
資金内訳		財政投融資			自己資金等との合計		
区分		2 9 年度 (A)	前年度 (B)	倍率 (A/B)	2 9 年度 (A)	前年度 (B)	倍率 (A/B)
(独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構(海事勘定 共有建造業務経	理)	21,700	18,700	1.16	63,517	60,752	1.05

Ⅱ. テーマ別主要個別事項

1. 海事生産性革命

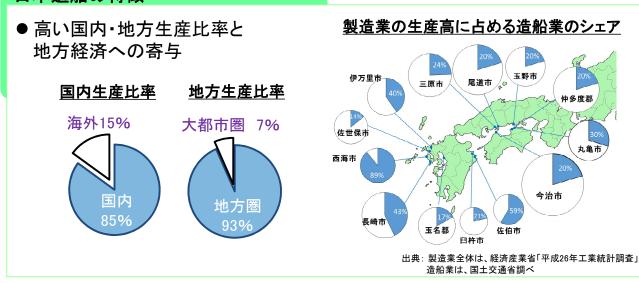
(1) 海事産業の生産性革命(i-Shipping)

【特別枠】要求額 1,569百万円

1. 国と地方を支える造船業

日本造船業は、<u>高い国内生産比率と地方生産比率を維持</u>することで、<u>経済と雇用を支えている</u>重要な産業であり、<u>高品質・高性能な船舶を海運業に提供</u>することを通じて、我が国の海上貿易を支えている。

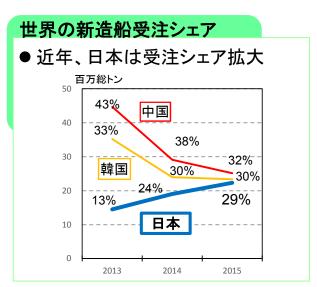
日本造船の特徴



2. 伸びる世界市場の中で、シェア向上を目指す

世界の造船市場は中長期的に成長することが見込まれる中、近年、日本は受注 シェアを拡大しており、この流れを確実なものとして世界の成長を日本の成長に取り 込むため、産業基盤の強化を図ることが必要である。





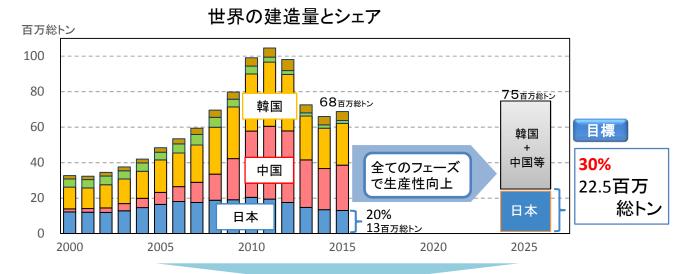
3. コスト競争力・品質・サービスを革新

IoT/ビッグデータ等の情報技術の活用により、船舶の開発・設計、建造から運航に 至る全てのフェーズにおいて生産性向上を図り、海事産業のコスト競争力・品質・ サービスを革新する。



4. GDP600兆円の実現と地域経済への貢献

日本造船業の世界シェアを建造量ベースで20%から30%に拡大するとともに、我 が国の貿易を支える海運の効率化を可能とすることで、GDP600兆円の実現と地域 経済への貢献を図る。



海運への効果

優れた日本建造船※の普及

世界の海上輸送燃料費:年37百億円削減 : 年 8百億円削減 日本商船隊の燃料費

※ 日本建造船の運航生産性が現在より10%向上する場合。

経済への効果

2.4兆円 →6兆円 造船売上 造船雇用※1 1万人增 経済波及効果※2 45兆円

- ※1 建造量73%増に対して生産性50%増でも1万人不足。舶用工業含む。
- ※2 2025年までの累積。

①-1 船舶の建造における生産性向上

【特別枠】 要求額 1,397百万円の内数(前年度70百万円)

〇内容

IoTや自動化技術等を活用して生産性を飛躍的に向上させる<u>革新的な生産技術の開発・実用化</u>に挑戦する事業者を支援することにより、造船業における生産性革命を加速させる。

造船の生産工程

◆数百~数千もの人の手に委ねられる、数十~数百万点の部品の管理・組立。









◆ 船舶は単品で受注・生産するため、自動化が難しく、現状では平板切断や直線溶接のみ自動化。

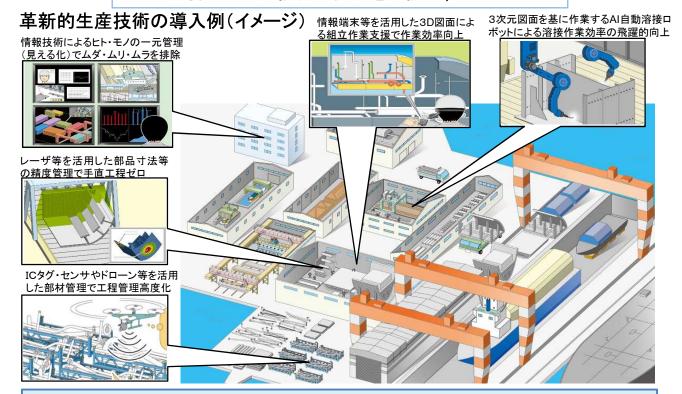






生産性向上が成長の重要課題

革新的な生産技術の開発を支援(1/2補助)



造船業における生産性向上に向けた技術競争を促し、生産性革命を加速

➡ 現場生産性 (一人あたりの生産量) 50%増を目指す

- ●生産量増により、輸出拡大、経済成長を押し上げ
- ●海運のニーズに対応した船舶の建造のスピードアップ・品質向上

①-2 船舶の運航における生産性向上

【特別枠】要求額 1,397百万円の内数(前年度 70百万円)

〇 内 容

海上ブロードバンド通信の進展を背景に、船舶・船舶機器のインターネット化 (IoT) やビ ッグデータ解析等を活用した、先進的な船舶・船舶機器、サービスの開発を推進するとともに、 船舶の運航を高度化するための枠組みを整備し、支援することにより、船舶の安全性・効率性・ 快適性向上を図る。

※IoT (Internet of Things、モノのインターネット)

事業イメージ



船舶・機器の IoT 化と船陸間の 高速・大容量通信の活用

海事、IT 企業等さまざまな 事業者が連携して安全性、 効率性、快適性向上に資す る新たな製品・システム等 を開発

新規

船舶運航高度化研究開発 事業計画(仮)の策定

継続

研究開発の実施

【研究開発内容】

- •IoT やビッグデータ解析等を 活用した先進的な技術・シス テムの開発
- 実証試験による、信頼性・ 安全性などの検証

上記研究開発に関する計画 の策定に対し補助金を交付

上記研究開発に関する事業 費に対し補助金(1/2補助) を交付

新しい製品・システムとして実用化・普及

海難事故の減少

我が国海事産業の国際競争力強化

先進船舶技術研究開発の例

高速・大容量の船陸間通信を 用いたビッグデータの解析と活用



船体応力 データ等

気象・海象 データ等

動揺・操船シミュレータによる 運航支援

- 気象・海象に加え、船体、操船の蓄積データとリア ルタイムデータを合わせて解析
- 荒天時の安全で効率的な操船を支援



アウトカム

- ・荒天回避による折損事故や、衝突・座礁
- ・船舶の運航時間や燃料費の削減

船体モニタリングによる 安全設計

- 船体応力、船体の動揺等の情報を収集・蓄積 し、船舶の状態を解析
- 高度に安全かつ合理的な船舶を設計



アウトカム

- ・大型船舶の折損事故等の防止
- ・合理的な構造基準の策定

舶用機器・システムの予防保全、 船員負担軽減

- 舶用機器や船舶周辺の状態をリアルタイムでモニ タリング
- 機器の異常を早期に検知、トラブルを予防



アウトカム

- ・機関停止による漂流・座礁の予防
- ・船上修理によるドック修理の回避
- ・運航効率の向上、船員の負担軽減

② 新船型開発・設計能力の強化(船舶の高度性能評価システムの構築)

【特別枠】要求額 172百万円(前年度137百万円)

● 高性能な官公庁船の設計、建造により、

我が国の海洋の安全確保に貢献

〇内容

船舶の省エネ性能や静音性能に対する要求の高まりに対応するため、船舶の推進性能を決定付 ける実船まわりの水の流れ及び水中騒音を再現する、信頼性の高い数値流体シミュレーション(高 度CFD※)を確立する。また、国際的な性能評価に係る認証スキームにおいて、高度CFDを活用可 能とする等の国際基準化を図る。※CFD(Computational Fluid Dynamics、複雑な流体の動きや力を計算によって算出、可視化。)

日本造船業による多種多様な船舶の供給

● 各船主ニーズに対応した船種・船型を開発、 建造することで世界市場でのシェア確保



旅客船















自動車専用船

LNG船

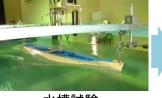
内航タンカー

巡視船

艦艇

新船型の開発(水槽試験と性能認証)







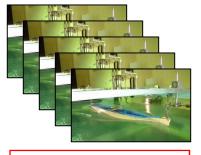
設計改良・検証を繰り返し性能を最適化

◆ 環境規制の強化等による船型開発ニーズの増大 ◆計算機速度の向上

船舶の高度性能評価システムの構築

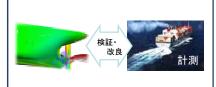
従来の船型開発・性能認証

水槽による推進性能評価試験 (様々なケースで複数実施)



試験水槽は慢性的に不足 船型開発が遅延

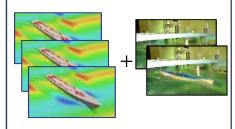
信頼性の高いCFDの実用化



性能評価スタンダード化 (高性能船舶の「見える化」)

新たな船型開発・性能認証

推進性能評価の一部にCFDを活用 (開発リードタイム短縮等)



新船型開発を加速

〇目的

内航海運は、国内物流の約4割、産業基礎物資輸送の約6~8割を担い、国民生活や経済活動を支える重要な輸送インフラである。安全・良質な輸送サービスを持続的に提供し、さらに、荷主をはじめとする日本産業全体の成長に貢献するため、<u>陸上輸送からの新規需要の取り込み</u>や、<u>運航時等の作業効率</u>化・省力化を促進し、内航海運の生産性の向上を図る。

〇内容

モーダルシフトに資するフェリー、RORO船等の利用情報について、荷主にわかりやすく提示し、新規需要を取り込むための情報提供システムの整備に向けた実証実験を実施するとともに、作業の効率化・省力化を図るための陸上・船内での監視システム導入の促進に向けた実証実験を実施する。

内航海運の活性化に向けた今後の方向性検討会 中間とりまとめ

- 〇 内航海運の諸課題(船舶と船員の2つの高齢化、99.7%を占める中小企業の脆弱な経営基盤への対応等)について、関係者間で議論すべきとの提言(※H27.7 交通政策審議会海事分科会基本政策部会)等を踏まえ、内航海運が安全・良質な輸送サービスを持続的に提供できる産業として発展していくために取り組むべき方向性について幅広い関係者で議論。
- 〇 関係者との意見交換等を通じて既に明らかになっている課題について、早急に着手すべき取組を議論 し、<u>産業構造強化、船員確保・育成、船舶建造、業務効率化、新規需要獲得</u>の5テーマについて<u>今般中間とりまとめとして整理</u>。今後、中・長期的に目指すべき取組について議論し、<u>平成29年6月を目途</u>に最終とりまとめ。

内航海運業法改正(平成17年4月)後の内航海運を取り巻く状況の変化

【事業者の状況】

輸送量:約13%減少

事業者数:約21%減少(オペレーター:約8%減少、

<u>オーナー:約30%減少</u>)

· 船舶数 (隻): 約14%減少

【船員の状況】

船員数:約7%減少

(50歳以上の割合:約5%減少、

60歳以上の割合:約2倍に増加、 30歳未満の割合:約70%増加)

【その他】

- ・ 1 航海当たりの<u>輸送ロットの減</u> 少傾向
- ・内航海運暫定措置事業が今後の 道筋がある程度見通せる段階に

早急に着手すべき取組

産業構造強化

良質な輸送を持続的に 提供するため<u>体力の強</u> い船団の育成等が必要

全内航海運事業者を 対象とした経営実態・ 船員の労務実態等の 調査を実施(~H28. 9)

船員確保•育成

高齢船員の大量離職に 備えて<u>若年船員を確</u> 保・育成する必要

- ・商船系高専生の面 接機会拡大等の<u>船</u> 員供給体制強化
- ・船員派遣制度を活 用した事業者間連携 の促進、事業者への 支援を検討

船舶建造

良質な輸送を持続的に 提供するため計画的に 船舶建造を進める必要

省エネ技術を活用した船舶の建造、省エネ機器の導入に係る 誘導・支援</u>方策を検討

- ・プロペラ機器等
- ・気象情報と連携した運 航支援システム等

業務効率化

産業全体の成長に貢献 するため<u>効率化による</u> 生産性向上が必要

業務効率化・コスト削 減に効果的な設備・ 機械等の導入促進に 係る支援方策を検討

- ・ 気象情報と連携した運航支援システム等
- ・ロー ディング アーム・ ディープウェルポンプ等

新規需要獲得

トラック輸送されている 貨物が<u>海上輸送に転換</u> しやすい工夫が必要

新規荷主が利用しや すいよう、RORO船・ コンテナ船とフェリーに よる連携体制構築・ 利用情報一括提供サ 小構築を検討 ① 運航時の遠隔監視等の運航効率化システムの導入に向けた実証実験

【特別枠】要求額 86百万円 (新規)

〇目的

安全・良質な輸送サービスを持続的に提供し、さらに、荷主をはじめとする日本産業全体の成長に貢献するため、運航時等の作業効率化・省力化を促進し、内航海運の生産性の向上を図る。

〇内容

内航海運に係る船舶について、船外、船倉、機関室等にカメラを設置する等により船内・陸上からのモニタリングを行い、運航時の巡回回数低減、離接岸作業体制の合理化等の省力化・効率化を図る方策について実証実験を行い、その効果を検証する。

背景•課題

- 生産性向上に向けた取組を進めていく必要があるが、鉄鋼、石油、セメント等の産業基礎物資輸送が主体であり、輸送需要が景気動向等に左右されることから、特に自らの事業の効率化・省力化を進める必要がある。
- 運航・荷役作業等の合理化等による効率化・省力化を進めることが必要。

取組内容

- 海陸が連携した効率的な作業体制等の構築に向けた実証実験の実施
 - ・船外、船倉、機関室等にカメラを設置する等により船内・陸上からのモニタリングを行い、運航時の巡回回数低減、離接岸作業体制の合理化等の省力化・効率化を図る方策の検討
 - 検討結果を踏まえて実証実験を行い、上記方策の効果を検証



実証実験結果、先進事例を全国的に展開

運航時・離接岸時の作業効率化

② モーダルシフトに資するフェリー等の利用情報の一括検索システムの構築 【特別枠】要求額 22百万円 (新規)

〇目的

貨物トラックの運転手の不足等に伴い、モーダルシフトによる海上輸送の利用の重要性が高まっているところであり、このような外部環境の変化をとらえて、陸上貨物の取込みを進めるため、新規の荷主が海上輸送を利用しやすい環境を整備する。

〇内容

新規荷主が海上輸送を利用しやすいよう、フェリー、RORO船等の船種共通で運航ダイヤ等の利用情報をわかりやすく提供するシステムを構築するための実証実験を行い、その効果を検証する。

背景·課題

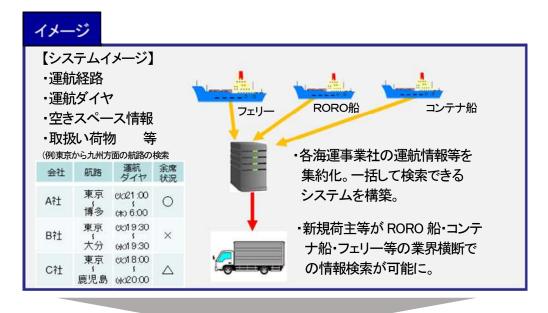
- ○現状では、陸上輸送からの転換がしやすいフェリー、RORO船等の運航航路やダイヤ、空きスペース等の情報は、各社HPや直接の問い合わせ等で確認しなければ判然としない状況
 - 新規荷主が利用しがたく、海上輸送への転換に係る機会損失の一因に

新規荷主の利便を考えた、RORO船・コンテナ船、フェリー等の<u>業界横断の新規需要獲得に係る連携</u>体制や新たな情報提供の仕組みづくりが必要

取組内容

〇フェリー、RORO船等の利用情報を一括して荷主に提供するシステムの 構築に向けた実証実験の実施

- ・新規荷主等が運航経路や運航ダイヤ、空きスペースの有無等の情報を容易に入手・比較するための仕組み(情報収集ルール、システムの内容等)の検討
- ・フェリー、RORO船等共通の情報提供サイトを構築・運営に係る実証実験の実施
- ・船会社とフォワーダー事業者、荷主等のマッチングを進めるための説明会の開催



実証実験結果を踏まえ、民間により業界横断での一括情報検索システムの運営

陸上輸送からの新たな転換需要の取込みによる海上輸送の活性化

2. 海洋資源開発の推進

(1)海洋開発関連技術開発に対する支援

【特別枠】要求額 400百万円(前年度 367百万円)

〇目 的

我が国の<u>海洋産業の国際競争力を強化</u>するため、海洋資源開発に関連する技術力を着実に高め、今後成長が見込まれる海洋資源開発分野に我が国海事産業がこれまで培った技術を展開する。

〇内容

激化している海洋開発分野での競争に打ち勝つため、海洋産業の戦略的振興のための総合対策として、技術者の育成システムの構築や海外エンジニアリング企業との協業等に向けた取組と併せて、海洋資源開発関連技術の開発を支援する。

(海洋産業の戦略的振興のための総合対策:2.(2)、3.(1)と連携)

背景

- 〇エネルギー需要の増加に伴う海洋開発市 場の世界的な拡大
- 〇海洋開発分野の競争激化

課題

- ◎技術力の着実な向上
- ○基盤となる技術者の育成

取組内容

我が国海事産業が<u>これまで培った技術を</u>今後成長が見込まれる<u>海洋資源開発分野</u>に展開するために必要な海洋資源開発関連技術の開発を支援する。(1/2補助)

浮体式液化天然ガス生産貯蔵積出設備 (FLNG)



動力系

消費電力の増大や急激な負荷変動に対応した大容量発電機を開発。



制御系

プロペラや推進器をコンピュータ 制御することにより、波浪の影響を 打ち消し、船舶を高精度で同一の 場所に保持するシステムを開発。



LNG貯蔵関連技術

限られたスペースで、生成した天 然ガスを効率よく、かつ、安全に液 化する天然ガス液化装置等を開発。



大水深海域対応型掘削 プラットフォーム



浮体安定性

大水深化対応により、掘削システム(掘削やぐら・ ライザー管等)が大型化し、構造物の重心位置が 高くなる中、浮体の転覆を防止し、安全性を確保す るための技術を開発。

環境対策

大水深化に伴いリスクが増大する原油流出を防噴装置(BOP)等により防止、制御する技術を開発。



全体安全性

構造、防火、救命等、事故防止や事故発生時における避難等、安全性を確保するための総合システムを開発。

(2)エンジニアリング企業との連携等による市場参入促進

【特別枠】要求額 70百万円(新規)

〇目 的

我が国の海洋産業の国際競争力を強化するため、海洋資源生産施設に関する技術ニーズ等を適切に把握し、<u>海洋資源生産施設の設計から操業に至るすべてのフェーズに関わるエンジニアリン</u>グ企業と我が国造船・舶用事業者等との協業等の促進を図る。

〇内容

激化している海洋開発分野での競争に打ち勝つため、海洋産業の戦略的振興のための総合対策の一環として、エンジニアリング企業との協業等のモデルケースの構築に向けた取組を進める。 (海洋産業の戦略的振興のための総合対策:2.(1)、3.(1)と連携)

背景•目的

<従前の体制>

エンジニアリング会社 生産施設の設計/建造/据付

石油会社 生産施設の操業 操業の外注化

<近年の体制>

エンジニアリング会社 生産施設の設計/建造/据付

エンジニアリング会社 生産施設の操業

結果・・・

エンジニアリング会社は海洋資源生産施設の建造から操業まで幅広い知見を有する

エンジニアリング企業と我が国造船・舶用事業者等との協業を促進することで、 日本企業の海洋開発分野における競争力強化と市場獲得を図る

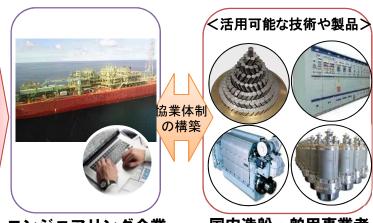
取組内容

FPSO(浮体式洋上石油生産施設)をはじめとする既存の海洋資源生産施設の市場を獲得するため、エンジニアリング企業と我が国造船・舶用事業者等との協業等のモデルケース構築を目指し、<u>協業等の実現にあたっての課題の抽出とその解決策の検証</u>等を行う。

○協業に必要な課題の明確化

- ①協業可能性のある案件とエンジニアリング企業側の具体ニーズ特定
- ②当該案件に参加可能な日本企業等の 洗い出し
- ③ニーズに応える技術の検討等

国内事業者チームによる 課題解決の提案 エンジニアリング企業と我が国造船・舶用 事業者との協業等のモデルケースの構築



エンジニアリング企業

国内造船・舶用事業者

3. 人材の確保・育成

(1)海洋資源開発人材育成

【特別枠】要求額 350百万円(前年度 170百万円)

〇目 的

我が国の海洋産業の国際競争力を強化するため、<u>海洋資源開発の基盤となる技術者の育成シス</u>テムの構築を目指す。

〇内容

激化している海洋開発分野での競争に打ち勝つため、海洋産業の戦略的振興のための総合対策の一環として、海洋資源開発の基盤となる技術者の育成システムを構築する。

(海洋産業の戦略的振興のための総合対策:2.(1)、(2)と連携)

背景

- ○エネルギー需要の増加に伴う海洋開発市場 の世界的な拡大
- 〇海洋開発分野の競争激化

課題

- 〇技術力の着実な向上
- ◎基盤となる技術者の育成

取組内容

海洋資源開発の基盤となる<u>技術者の育成システムの構築に向けて、専門カリキュラム・</u>教材の開発等の環境整備を実施。

○海洋開発事業に従事している企業等との連携により専門カリキュラ

ム・教材を開発





○海洋構造物特有の操船状況(定点保持など)を再現し、設計・操船 等に必要な基礎的知識を習熟させるための<u>挙動再現シミュレーショ</u> ンプログラムを開発





海洋構造物の定点保持

○海外大学等との連携体制(インターンシップ等)の構築に向けた調査

(2)-1 船員の確保・育成体制の強化

【一部特別枠】要求額 223百万円(前年度 140百万円)

〇目的

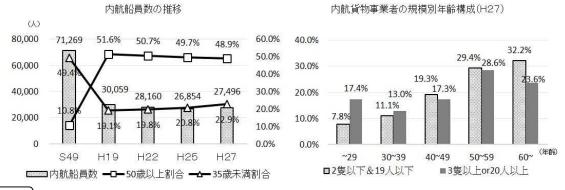
内航船員の著しい高齢化及び外航日本人船員の激減等に対応するため、船員の計画的な確保・育成及び雇用促進を図る。

1. 船員計画雇用促進等事業

事業者間の連携等により若年内航船員の雇用・育成を行う海運事業者に助成金を支給することにより、計画的な船員の確保・育成と、自立的な船員の確保・育成体制の構築のための内航海運業界の産業構造強化を促進する。

背 景

- ・平成20年度から実施している本事業の効果等により、内航海運業界全体としては年齢構成に若返りの兆しが見られる。
- ・しかし、内航海運業界は全体の7割以上が小規模事業者※であり、脆弱な産業構造。
- ・小規模事業者は新人船員を教育する余裕が少ないことから、新人船員の採用が進まず、<u>高齢化は依然</u> として深刻。 ※管理船舶2隻以下 かつ 雇用船員 1 9 人以下の事業者



課題

自立的な船員の確保・育成体制構築のため、業界の産業構造強化へのインセンティブが働く施策が必要

取組内容

海上運送法に基づく日本船舶・船員確保計画に従い、船員(※)を試行雇用した場合に助成金を支給する本事業に、自立的な船員の確保・育成体制構築のための産業構造強化への支援措置を新たに盛り込む。 ※35 歳未満の運航要員に限る。

● 船員計画雇用促進助成金

- ・一般船員教育機関出身者(女性、退職自衛官含む):8万円×6月=48万円/1人
- ・船員教育機関、水産高校専攻科及び水産大学校出身者: 4万円×3月=12万円/1人

産業構造強化への支援措置

事業者連携·雇用促進助成金

事業者間の連携や規模拡大に取り組む事業者が船員を試行雇用 した場合に、船員計画雇用促進助成金と同額を追加支給



効果

強靱な産業構造の実現により…

- ・<u>業界による自律的・持続的・安定的な船員の確保・育成体制が</u> 構築される
- ・内航海運業者の健全な発達及び安定的な海上輸送機能の確保

2. 内航船員就業ルート拡大支援事業

内航船員の就業ルート拡大のため、船員の専門教育機関を卒業していない者の内航船員への就業を促進する。

3. 内航船員(女性等)就業復帰支援事業

子育て、介護等により海上勤務を離れた内航船員(女性等)を復職させ、即戦力として活躍してもらうため、元船員を雇用した海運事業者に対し、復帰訓練費等の一部を補助する。

背 景

- ・子育て、介護等の理由から離職する内航船員の存在
- ・離職後に内航船員としての復帰が困難



内航海運にとって、海技資格や海上経験を有する者を 埋もれさせておくことは大きな損失

課題

人的資源の有効活用、また、一億総活躍社会の観点から、知識・経験を有したまま 離職した<u>内航船員</u>(子育て、介護等で離職した元船員の女性等)<u>を復職させ、即戦力</u> <u>として活躍してもらう</u>ことが効果的



職務経験のブランクを埋める方策が必要

取組内容:効果

元船員(女性等)を雇用し、海上勤務に復帰させた内航海運事業者に対して、 復帰訓練費用や資格再取得費用の一部を補助



- ・逼迫する船員需要の改善
- ・安定的な海上輸送の確保に寄与

4. 外航基幹職員養成事業

外航船員を目指す若年者を対象に、外航海運事業者への就職に向けたキャリア形成を支援する 外航基幹職員養成費の一部を補助する。

背 景

外航日本人船員は激減しているが、経済安全保障等の観点から、 平時より一定規模確保することが必要。



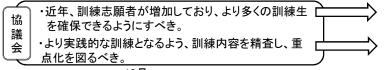
新卒者が3級海技 士資格を取得して も、実務経験が無い ため中小外航船社 への就職は狭き門 (人) 60,000 50,000 40,000 30,000 20,000 10,000 0 8,781 3,008_{2,306} 2,325_{2,208} 2,263_{2,271} 2,237 2,271 2,237

課題

外航中小船社と学生との雇用ミスマッチが存在

取組内容

- ・シミュレータ訓練等による実務教育と民間商船による乗船訓練を通じて、即戦力として活躍できる船員へとキャリア形成。
- ・本事業を運営する官労使協議会の意見を踏まえ、<u>平成29年度から事業内容の見直し・拡大を図る。</u>



・訓練生の定員を16人→24人に拡大

就職

 ・<u>座学期間の短縮(5月→3月)及び</u> 乗船期間の延長(7月→9月)

効果

- 外航中小船社と学生との雇用ミスマッチを解消し、雇用を促進。
- 経済安全保障の確立、国際海上輸送の安全確保及び海技の世代間の安定的伝承

5. 技能訓練事業

電子海図情報表示装置(ECDIS)シミュレータ訓練など、船員として再就職するために必要な技能訓練費の一部を補助する。

(2)-2 船員離職者職業転換等給付金

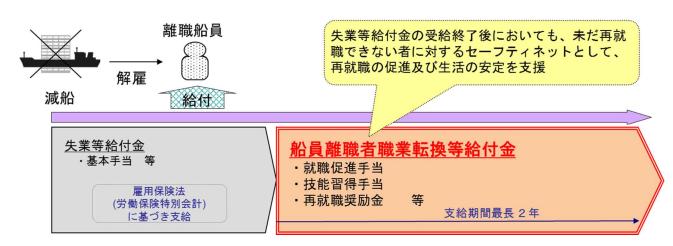
要求額 22百万円(前年度45百万円)

〇目的

漁業をめぐる国際環境の急激な変化の影響による減船等に伴い<u>離職した船員に対して、船員と</u>しての再就職を促進するための支援を行う。

〇内容

「国際協定の締結等に伴う漁業離職者に関する臨時措置法」等に基づき、離職を余儀なくされた船員に対して、船員への再就職の促進及びその生活の安定を図るため、船員離職者職業転換等給付金を支給する。



(2)-3 アジア地域における船員養成の支援等

要求額 37百万円(前年度 36百万円)

〇目的

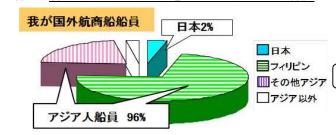
アジア地域における船員教育を支援することにより<u>優秀なアジア人船員を養成・確保</u>し、我が国外航海運の海上輸送の安全性と安定性及び我が国外航海運の国際競争力の確保、支援国との関係強化を図る。

〇内容

乗船研修機関・座学研修機関において、船員教育者に対し、教育現場における実務内容に即 し、かつ、最適な研修を行い、各国における船員教育の質の向上を図る。

背 黒

- ・日本外航は外国人船員に大きく依存
- ・特に、約96%がフィリピンをはじめとするアジア諸国



アジア地域における優秀な船員の養成・確保は重要課題

取組内容 船員教育者養成事業

- ・アジア地域の船員教育機関の教官に対し、我が国船 員教育機関において研修を実施
- ·座学研修(5週間)+ 乗船研修(5週間)
- 各国現地校の教育レベル・質の評価、改善調査等

効果

- ・アジア地域における船員教育の質の向上
- ・優秀なアジア人船員を養成し、我が国外航海運で 確保することにより国際競争力を確保
- ・我が国外航海運の航行安全及び海上安全の確保、 海洋環境の保全に貢献 等

〇目 的

造船業における人材の確保・育成の取組みを推進することにより、<u>造船業の持続的な発展</u>と地域経済・雇用の拡大を図る。

〇内容

我が国造船業を支える<u>開発技術者や現場技能工の確保・育成</u>、<u>女性活躍の推進</u>のため、<u>造船教育体制の強化、魅力ある造船現場への改革</u>に取り組むとともに、緊急的な時限措置として受入れている外国人材の適正な監理を実施する。

背 景

- 造船の世界シェア3割の獲得(生産量7割増)による輸出拡大と地方創生を目指す「海事産業の生産性革命(i-Shipping)」を実現するためには、現場生産性の向上等に加え、人材の確保・育成が不可欠。
- 造船業の成長に対応し、造船集積地域では<u>工業高校等に造</u> 船コース創設のニーズが増大。
- 造船業には<u>女性が活躍できる職域が多く</u>あるものの、力仕事のイメージが強く、他業種に比べ女性比率が低い。 地方における女性の社会進出推進等、<u>一億総活躍社会の実</u>現に造船業は貢献可能。



課題

- 持続的な人材確保・育成体制の構築
 - 教育内容の更新・充実と造船教員の養成
 - ・産学ネットワークの構築
- 〇 緊急的な人材確保
 - 外国人材の受入と適正な監理



設計·開発



ぎょう鉄(鉄板曲げ加工)



溶接

- 〇 造船業における女性の活躍推進
 - 経営者等の意識改革
 - ・魅力ある職場環境への改善
 - イメージ改革







施設整備の例(女子寮)

取組内容

取組	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1. 地域中小造船が連携したインターンシップの推進	モデル事業実施	ガイダンス 作成	成	果の普	及	**************************************
2. 工業高校等の造船学科向けの新教材の作成		新教材の 作成	(産学/	地域による主	体的な耳	[文組]
3. 造船教員の養成プログラムの構築			カリキュラム作成	研修の実施 ・検証		N 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
4. 造船業における女性活躍推進			先進事例 環境改善策	ガイダンス 作成		# # # # # # # # # # # # # # # # # # #
5. 外国人材の適正な監理の実施		巡回指導、	関係者による協議会	の運営等		

4. 海事分野の安全・安心、防災対策

(1)国際海上輸出コンテナの安全輸送体制の確立

【特別枠】要求額 99百万円(前年度6百万円)

O 目

コンテナ総重量の確定制度を円滑に運用するとともに、国際的に調和したコンテナ情報の伝達等の 手法確立や各種国際会議等における啓蒙を通じて、国際海上輸送の一層の安全を確保する。

〇内容

海上輸出コンテナの荷送人等に対する指導体制を構築するとともに、電子的手法による効果的な伝 達・確認手法の確立及び標準化を検討し、アジア諸国等に対する啓蒙等に取り組む。

背景

コンテナ貨物の総重量の誤申告等に起因す ると見られる荷崩れ事故発生を踏まえ、船積 み前のコンテナ重量計測の検証義務化を伴う 改正SOLAS条約が2016年7月より発効。





コンテナ荷崩れ事故の例

カー、商社、フォワーダー

(※)届出荷送人3,156者、登録確定事業者1,298者 (H28年7月末時点)





届出/登録

国土交通省

取組内容

〇監査・指導体制の構築

荷送人等による確定業務の取組状況 の調査等



〇国際対応

途上国を含め、国際条約の適確な履行 に向けた標準的な手法等の啓蒙・支援



〇コンテナ情報の伝達・確認手法の検討

海外におけるコンテナ情報追加等に関し、 柔軟に対応するための電子的手法の検討



荷送人等



コンテナ情報を電子化



主要海事国である我が国が率先してハイレベルな体制等を構築し、国際 標準(デファクト)化を通じて諸外国との調和を図り、国際航海に従事する 船舶の安全かつ効率的な航行を確保する。

【特別枠】要求額 66百万円 (新規)

〇目的

平成27年7月、北海道苫小牧沖を航行中のフェリーで火災が発生したが、鎮火できなかったことを教訓として、フェリーにおける消火能力を向上させる。

〇内容

<u>船員の消火能力、消火装置の能力を向上</u>させ、これらの組み合わせにより<u>安全で最適</u> な消火方法を確立する。併せて経済性の向上を図る。

事故発生



- ▶ 平成27年7月、北海道苫小牧沖を航行中の フェリー「さんふらわあだいせつ」に積載された 車両から火災が発生。
- ▶ 乗員による消火活動が行われたが鎮火できず、 乗員乗客全員(93名)が退船、乗員1名が死亡。

原因

▶ 特別監査の結果、適切な 消火活動ができていな かったことが認められた



- ▶ あらかじめ適切な消火装置・消火手順を検討し、
- ▶ 乗組員1人1人が実戦的な訓練を積んでおくこと が必要

対策

1. 船員の消火能力の向上

実戦的な消火訓練



2. 消火装置の能力向上

フェリーに適した 新たな消火装置の開発



3. 消火方法の最適化

1と2により最適な消火方法を確立し、経済性向上も図る



(3)スマートフォンを活用した小型船舶の事故防止対策の強化

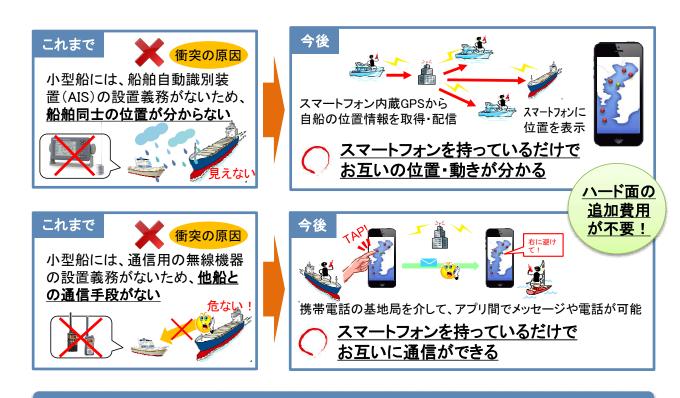
【特別枠】要求額 30百万円(前年度 6百万円)

〇目的

スマートフォンアプリを活用して小型船舶の事故防止を図ることにより、ユーザーへの 費用負担を最小限に抑えつつ、海上交通における国民の安全・安心を確保する。

〇内容

平成29年度は、スマートフォンアプリから得られた<u>小型船舶の位置情報を蓄積</u>してアプリ間で共有することによって、どのような<u>活用方法や効果があるのかを検証</u>する。具体的には、航跡の分析、危険海域の把握、事故後の事実関係把握、陸上からの注意喚起などへの蓄積した小型船舶の位置情報の活用を検討する。



高価な機器の代わりにスマートフォンを活用することで、小型船舶の安全性を飛躍的に向上

~27年度	7年度 28年度		30年度		
民間企業が、スマートフォン内蔵GPSの位置情報を使い、小型船同士の事故を防止するアプリを開発	実証実験を行い アプリが守るべき 要件を策定	船舶位置情報の 活用方法・効果 を検証	民間企業に よるアプリの 運用開始		
アプリの出現	安全確保	活用方法の検証	実用化		

〇目的

海上交通は万一事故が発生した場合、人命救助の困難性、海洋汚染の発生、経済活動の阻害等大きな影響が引き起こされるため、ハード・ソフト両面から船舶の安全対策を強化する。

〇内容

船舶の安全性を確保することにより、安全・安心な海上交通を実現するために、船舶検査等、運航労務 監査、運輸安全マネジメント、外国船舶監督業務、海技資格制度等の効率的・効果的な実施を図る。

検査・監査等執行体制の強化

船舶検査等

- 〇船舶検査・測度実施体制の整備
- ○検査官等の効率的な業務執行のための研修実施
- ○放射性物質等の海上輸送の安全性向上
- 〇船級協会の登録審査及び監査の実施
- OPSC実施体制の整備(H27年立入隻数:5,400隻)
- 〇外国船舶監督官の効率的・効果的な業務執行のための研修

運航労務監査・ 運輸安全マネジメント

- ○運航労務監査実施体制の整備
- ○運航労務監理官の効率的・効果的業務執行のための研修 の実施
- 〇海事分野における運輸安全マネジメント評価の実施
- 〇海技士等国家試験の実施
- ○海技免状等の発行、管理等の免許関係事務実施体制の整備

PSC(ポートステートコントロール)

海技資格制度

海上輸送・船舶の安全性確保・安全・安心な海上交通の実現

(5) 水素社会実現に向けた安全対策

要求額 36百万円(前年度 35百万円)

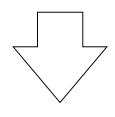
〇目的

水素社会の実現に向け、燃料電池船の実用化を促進する。

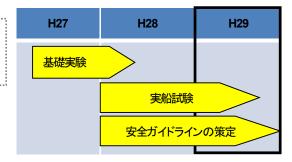
〇内容

燃料電池船の安全ガイドライン策定のための調査を実施し、必要な環境整備を行う。

- ・従来の内燃機関に比べ、高い環境特性(ゼロエミッション)
- 低振動・低騒音といった快適性







取組内容

水素燃料電池船の安全面に係る技術的課題を整理しその成果を踏まえてガイドラインを取りまとめる。

主な技術的検討項目

- 海上大気中に含まれる塩分による燃料電池の性能損失等 に対する安全対策(塩害対策)
- 船舶の動揺・衝撃による燃料電池及び周辺機器の破損等 (水素漏洩)に対する安全対策
- 非常時(水素漏洩による爆発事故等)に対する安全対策等

効果

燃料電池船に係る安全ガイドライン の策定により、実用化を促進



要求額 85百万円(前年度 42百万円)

〇目的

<u>海洋汚染被害発生の未然防止・被害軽減を図る</u>とともに、万一事故等が発生した場合の補償措置 を講じる。

〇内容

一定の船舶に保険加入を義務付けた<u>船舶油濁損害賠償保障法の適確な運用を図る</u>とともに、<u>海</u> <u>難時の油流出防止対策や外国船の座礁等による油濁損害の防除</u>費用に対する地方自治体への補助を実施する。

外国船舶油等防除対策費補助金

制度概要

補 助 先 : 地方公共団体 採択基準 : 2,000万円以上

補助率:2分の1

対 象: 船舶の燃料油により生じた油濁の防除

交付対象

外国船舶(油タンカーを除く)の座礁等による油流出事故において船主等が油防除を行わず、 法律に基づく海上保安庁の要請により地方公共団体が油防除を実施した後、その費用を船主等 から回収できなかったときに、事業費に対して 1/2 の補助を行う。

船舶保険データベース強靱化:より安心安全な海上物流の実現

船舶保険データベース 船舶油濁損害賠償保障法に基づき、外国から日本に入港しようとする特定船舶の船長等により通報される保障契約情報の受付事務や保障契約情報の管理を行うためのデータ ベース。年間12万件程度の通報を処理。

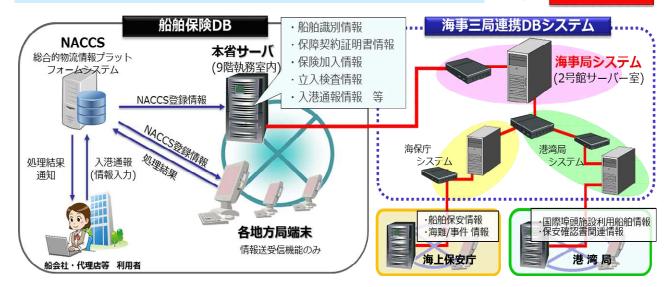
海事三局連携データベースシステム 海事三局(海事局、港湾局、海上保安庁)それぞれが保有する データベースの情報について、ネットワークを介しリアルタイムでの共有を可能にするシステム。海事 局システムは、船舶保険DBのデータを他局用に変換し、他局システムとデータの授受を行う。

リスク

- システム停止又はデータの消失で通報処理が遅れると多数の船舶入港が遅滞
- 個人情報/機密情報を扱っており、流出した場合信用を喪失

改良

システムの 統合化・強靱化 を実現



要求額 35百万円(前年度 33百万円)

$O \blacksquare$ 的

我が国への海上輸送路としても極めて重要なマラッカ・シンガポール海峡の航行安全を確保す るため、我が国が主導的な役割を担い、沿岸国による航行援助施設の早急な代替整備や適切な 維持管理を支援する。

〇内 容

> 船舶の衝突等により損傷・消失した航行援助施設について、代替整備に向けた事前調査(現況調 査、代替施設の設計等)を行うとともに、沿岸国による航行援助施設の維持管理の適切な実施を確 保するための研修を行う。

背景

- ○マラッカ・シンガポール海峡は、年間約17,000隻の日本関係船舶が通航する など我が国への海上輸送路として極めて重要。
- ○船舶の航行安全に必要な航行援助施設の早急な代替整備や適切な維持管理の ため、沿岸国に対する技術支援が必要。



船舶が輻輳するマラッカ・シンガポール海峡

取組内容

○航行援助施設の代替整備に関する事前調査







座学研修



損傷した浮体式灯標

調査船

底質調査

○沿岸国の維持管理能力の向上

沿岸国による航行援助施設の代替整備・維持管理の実施

(8) 商法改正に伴う標準約款改正・ガイドライン策定関係経費

要求額 13百万円(新規)

〇目的

商法改正に係る要綱に対する適切な対応を盛り込んだ海上運送法・内航海運業法に基づく標準運送約 款の改訂を行うとともに、事業者に対するガイドラインを策定する。

〇内容

商法改正に係る標準運送約款改訂のための商慣行等実態調査を実施し、有識者、消費者、海運事業 者、荷主関係者によるルール検討委員会開催等により、商法改正への対応を進める。

背景

- 法制審議会において運送法制全般、海商法制の見直しを内容とする商法改正に係る要綱がとりまとめ られ(H28.2)、今後改正法案が国会に提出される見込み。
- 要綱には、国内海上輸送について大幅なルール変更が盛り込まれており、このルール変更に対する適 切な対応を盛り込んだ海上運送法・内航海運業法に基づく標準運送約款の改訂や、事業者向けガイドラ インの策定を行う必要がある。

取組内容

- 商法改正項目に係る海上旅客運送、貨物運送の商慣行等の実態調査を実施
- 標準運送約款上のルール設定等について、有識者、消費者、海運事業者、荷主関係者等による検討委 員会を開催

5. 海事振興

(1) 海洋教育推進モデル実証事業 (ニッポン学びの海プラットフォーム関連)

【特別枠】 要求額 50百万円(新規)

〇目的

本年7月18日の「海の日」を迎えるにあたっての<u>安倍総理大臣メッセージ</u>において、海洋教育を強化していくため、<u>海洋教育組織「ニッポン学びの海プラットフォーム」の立ち上げ</u>と、このプラットフォームを通じて、全ての市町村で海洋教育が実践されることを目指すこととされた。

これを踏まえ、現在、全国的に教材や・カリキュラムなどの教育プログラムが整備されていないことから、 海洋教育を効率的に全国展開するための教育プログラムを開発し、海洋教育の推進を図る。

〇内容

海洋教育に関する教育の素材及びカリキュラムの収集・分析を実施するとともに、教育プログラムとして体系化し、データベース化するとともに海洋教育推進のモデル地区を選定し、地区毎に実施計画を策定する。

背景

- 四方を海に囲まれ、エネルギー資源を海外に依存している我が国は海運業をはじめとする海洋産業により社会経済基盤の構築と国民の生活の安定を図るとともに、海洋産業はこれらが集積している地域の経済と雇用を支える重要な産業
- 海洋産業を支えているのは高度かつ専門的な知識と技能をもった優秀な人材

課題

〇 少子高齢化が進展する中、安定的な人材確保のためには、<u>子供たちが将来海洋産業分野への道行きを選択するための教育的な取組みが必要</u>

取組内容

海洋教育に関する教材・カリキュラムの収集・分析・データベース化及びモデル地区の選定・実施計画の策定

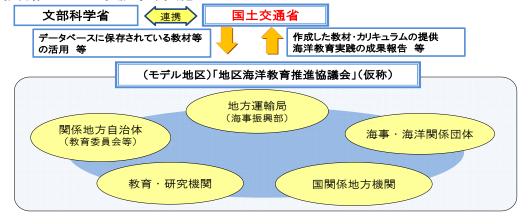
- (1) 既存の教材素材及びカリキュラムを収集し、教育的効果の観点から学校等で使用する場合の問題点を分析
- ② 各学年の教育プログラムに海洋教育が組み込まれるよう、教育プログラム(教育内容、教育手法)として体系化
- ③ 上記②の教育プログラムに基づく教材をデータベース化
- ④ 海洋教育推進のモデル地区を選定・地区毎に実施計画の策定
- 一海洋教育推進モデル実証事業実施計画

平成 29 年度 教材等の収集・分析及びデータベース化 モデル地区の選定・実施計画の策定

平成30年度 モデル地区において実証実験

平成31年度 モデル地区以外へ展開

〇 海洋教育推進モデル実証事業実施スキーム



(2) ASEAN との連携によるクルーズの振興

【特別枠】要求額 35百万円(前年度12百万円)

〇目的

「日 ASEAN クルーズ振興戦略」に基づき、ASEAN と連携して、日本と ASEAN を結ぶ魅力的なクルーズ商品の造成を促進する等により、ASEAN からの訪日旅行者の増加を図る。

〇内容

平成27年度に策定した日本とASEANを結ぶクルーズのモデルルートを活用し、日本周遊クルーズ商品のASEAN市場への展開に向けた取組を実施する。

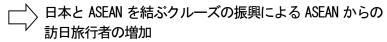
背景·課題

- ・アジアにおけるクル―ズ市場の拡大を受け、2014 年 11 月に開催された日 ASEAN 交通大臣会合において、「日 ASEAN クル―ズ振興戦略」を承認。
- ・同戦略に基づき、日本と ASEAN が連携して、日本と ASEAN を結ぶクルーズのモデルルート策定、魅力的な商品の開発・販売の促進及びさらなる品質向上に取り組み、両地域におけるクルーズの振興を図る必要。

取組内容

平成 27 年度に策定した日本と ASEAN を結ぶクルーズのモデルルートを活用し、日本周遊クルーズ商品の ASEAN 市場への展開に向けて、次の取り組みを実施。

- ・訪日クルーズ商品の販売促進のための現地旅行会社を対象と したセミナーの開催
- ・訪日クルーズ商品の開発・販売についての課題の抽出等
- ・現地旅行会社を対象とした旅行ニーズ把握のための調査等の 実施





日本と ASEAN との間のクルーズのルート(イメージ)

(3) 海の日を活用した海事振興の推進

要求額 15百万円(前年度10百万円)

〇 目的

四方を海に囲まれ、エネルギー資源を海外に依存している我が国は、海を通じて社会経済基盤の構築と国民の生活の安定を図っている一方で、少子高齢化社会が進展や海洋資源開発など我が国周辺水域を巡る状況が変化していることを踏まえ、より一層、国民の海への理解と関心を醸成する。

〇 内容

海洋基本法において、国民の祝日である「海の日」において、国民の間に広く海洋についての理解と関心を深める行事を実施する必要性が規定されている。このことを踏まえつつ、「海の日」を活用して国としてすべき国民に対する「海」の重要性に関する情報発信を強化する観点から、民間企業・団体等との連携などを通じて有効な海事思想の普及施策を調査・検討するほか、当該施策の効果の検証を行う。

取組内容

次世代を担う小中高生を中心に国民各層へ国として「海」の重要性に関するメッセージの発信力強化のための有効な海事思想の普及施策を調査・検討し、及び効果検証を実施



く関連事項>

(1) 離島航路の確保維持による地域の活性化

地域の公共交通ネットワークの再構築

【関連施策 (総合政策局)】 28,137百万円の内数

・地域公共交通活性化再生法を踏まえ、地域の公共交通 ネットワークの再構築に向けた取組みを支援する。

<内 容>

- 1. 地域の特性に応じた生活交通の確保維持
- 過疎地域等におけるバス、デマンドタクシーの運行
- ・バス車両の更新等
- ・離島航路・航空路の運航
- 2. 快適で安全な公共交通の構築
- ・ノンステップバスの導入、鉄道駅の内方線付点状ブロックの整備、 **旅客船のバリアフリー化**等
- BRT(※)の整備
 - (※) BRT (Bus Rapid Transit): 連節バス、バスレーン等を組み合わせた幹線的な交通システム
- ・地域鉄道の安全性向上に資する設備の更新等
- 3. 地域公共交通ネットワーク形成に向けた計画策定の後押し
- ・地域公共交通活性化再生法に基づく地域公共交通網形成計画等の策定に係る調査
- ・地域公共交通活性化再生法に基づく地域公共交通再編実施計画の策定に係る調査
- 4. 地域公共交通ネットワーク再編の促進
- 国の認定を受けた地域公共交通再編実施計画に基づく以下の事業について、まちづく り支援とも連携し、重点的に支援
- ・地方路線バスの利便性向上、運行効率化等のためのバス路線の再編やデマンド型等の 多様なサービスの導入
- BRTの高度化
- ・地域鉄道の上下分離等
- 【関連事項】財政投融資による支援制度(産業投資12億円)

財政投融資の活用を図ることで、支援策を多様化し、地域の実情に即した地域公共交通ネットワークの再構築の取組みを後押しする仕組みの充実を図る。

注)上記のほか、東日本大震災からの復興加速に係る経費(復興庁予算 1,363百万円)がある。 また、エレベーター整備や交通系ICカードの導入など交通サービスのインバウンド対応は、訪日 外国人旅行者受入基盤整備・加速化事業(観光庁予算 15,500百万円の内数)において、地域 鉄道の安全性向上に資する設備の更新等の一部は、鉄道施設総合安全対策事業(鉄道局予算 6,0 54百万円の内数)において、それぞれ引き続き支援。

(2)内航海運の活性化

内航海運暫定措置事業等の着実な実施

政府保証契約の限度額の設定 291億円(前年度306億円) (内航海運暫定措置事業 276億円、内航海運老齢船処理事業 14億円)

・内航海運の活性化を図るため、内航海運暫定措置事業等を円滑かつ着実に実施する。 <内 容>

内航海運暫定措置事業等の実施に必要な資金について政府保証を行う。

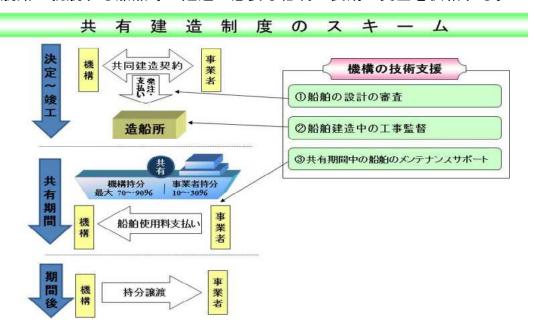


(3) 船舶共有建造制度による代替建造の促進

- (独) 鉄道建設・運輸施設整備支援機構の船舶共有建造制度による代替建造の促進 財政投融資計画要求額 217億円(前年度 187億円)
- ・船舶共有建造制度により、政策意義の高い船舶の建造を支援する。

<内 容>

中小企業が大半である内航海運事業者に対し、内航海運のグリーン化に資する船舶 や離島航路に就航する船舶等の建造に必要な低利・長期の資金を供給する。



【その他制度改正】

- · 若年船員計画雇用船舶〈拡充〉
- ・産業競争力強化に資する船舶(グループ化)(拡充)
- 高度船内環境改善船〈新規〉
- ・高度モーダルシフト船〈拡充〉

(4) イラン産原油を輸送するタンカ―の運航支援

○特定保険者交付金交付契約の締結

特定保険者交付金限度額:今後の国際水準等により設定 (平成28年度 17兆8285億円)

・イラン産原油を輸送するタンカーの運航を確保するため、特定保険者交付金交付契約の締結を 行う。

<内 容>

EU等による対イラン措置により再保険を受けられないイラン産原油を輸送するタンカーについて、再保険相当額を保険者に対し政府が交付する契約を締結するための前提となる限度額を設定する。

(5) 内航海運における省エネルギー対策事業(経済産業省連携政策)

内航船の運航の効率化実証事業(経済産業省連携施策)

(トラック・船舶等の運輸部門における省エネルギー対策事業費補助金)

要求額 62.5億円の内数(エネルギー対策特別会計)

<目 的>

日本の 最終エネルギー消費量の約2割を占める運輸部門において、省エネ対策を推進する。

<内 容>

運航の情報化等による荷主との連携強化を目指し、内航海運事業者等に対して、ソフト面を組み合わせた省エネ船の設計建造等を支援し、船舶の実運航時の省エネ効果を実証する。

革新的省エネ技術(ハード対策)

○省エネルギー設備の導入により、船舶のエネルギー効率を向上

(省エネルギー設備の例)









二重反転プロペラ

空気潤滑システム

抵抗低減型高性能舵

電子制御主機関

運航・配船の効率化 (ソフト対策)

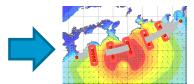
○システムの導入により配船・運航を効率化

(航海計画支援システム)

海流、波浪、風等の情報から最適な航海計画(航路、船速等)を作成



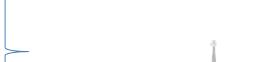




海流予測

風推算

最適な航海計画を作成



ハード対策とソフト対策の組合せ により内航海運における省エネを推進

(6)低炭素化促進等による環境対策事業(環境省連携政策)

船舶・港湾の連携による低炭素化促進事業(環境省連携施策)

要求額 52.0億円の内数(エネルギー対策特別会計)

<目 的>

日本のCO2排出量の約2割を占める運輸部門のうち、1/3以上を占める物流分野における省 CO2対策を推進する。

<内 容>

船舶及び港湾での係船・荷役に係る設備・機械の導入に関し、連携した支援を行うことで、海陸の物流システムが接続する拠点における総合的な作業効率化・低炭素化を実現する。







荷役・係留時間短縮等による CO2排出量の削減

ローディングアーム

高性能係船装置

低炭素型輸送機器等の整備促進事業(環境省連携施策)

要求額 52.0億円の内数(エネルギー対策特別会計)

<目 的>

日本のCO2排出量の約2割を占める運輸部門のうち、1/3以上を占める物流分野における省 CO2対策を推進する。

<内 容>

一定船齢の船舶への省CO2に向けた省エネ機器等(低燃費ディーゼル主機、低摩擦型塗料等) 導入を補助し、CO2排出量削減を促進する。



国土交通省

(この冊子は、再生紙を使用しています。)