

令和 3 年度

海 事 局 関 係

予 算 概 算 要 求 概 要

令和 2 年 9 月

国 土 交 通 省 海 事 局

# 目 次

○我が国海事産業の再構築プラン ～担い手・海運・造船の一体的な改革～	1
○令和3年度海事局予算概算要求概要・関連事項	3
○令和3年度海事局予算概算要求総括表	4
○主要施策	
1. 安定的な海上輸送の確保に向けた我が国海事産業の再構築	
【海事産業の国際競争力強化】	
(1) 船舶産業におけるサプライチェーンの最適化	5
(2) 技術のトップランナーを中核とした海事産業の集約・連携強化	6
(3) 官公庁船分野の海外展開に向けた環境整備	7
(4) 新船型開発・設計能力の強化	8
(5) 自動運航船に関する実証事業等	9
(6) 海洋開発における技術力・国際競争力の強化に向けた支援	10
(7) 浮体式洋上風力発電施設の建造・設置コスト低減等に向けた安全評価手法等の確立	10
【海運業における生産性向上・事業基盤の強化】	
(1) 内航海運の活性化・船員の働き方改革の推進	11
【海運・造船業等の事業基盤の強化を支える海事人材の確保・育成】	
(1) 船員の確保・育成体制の強化	13
(2) 造船業における人材の確保・育成	14
(3) 独立行政法人海技教育機構経費	15
2. 国際基準等を踏まえた総合的な海上安全・環境対策等の推進	
(1) 船舶からの温室効果ガス（GHG）排出ゼロの実現に向けた国際戦略の推進	16
(2) 船舶への非合理的な環境規制に対する国際的議論に向けた調査	16
(3) マラッカ・シンガポール海峡等航行安全対策	17
(4) 検査・監査等の適正な執行	17
(5) 小型船舶操縦免許証の旧姓併記に係る海技システムのプログラム改修	18
(6) 高速船の安全性向上のための対策	18
(7) 走錨防止のための船舶の安全対策	19
(8) スマートフォンアプリを活用した小型船舶等の安全対策	19
3. 海事振興	
(1) 海洋教育推進事業	20
(2) 海洋・海事への関心と理解促進に向けた取り組み	20
4. 関連事項	
(1) 離島航路の確保維持による地域の活性化	21
(2) 地域公共交通における感染症リスクに対応した運行の確保	21
(3) 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所経費	22
(4) 我が国海事関連技術の海外展開の推進	22
(5) 船舶共有建造制度による代替建造の促進	22
○＜参考＞経済財政運営と改革の基本方針2020、成長戦略フォローアップ（抄）	23

## 我が国海事産業の再構築プラン ～担い手・海運・造船の一体的な改革～

- 我が国海事産業は地域の経済と雇用を支えるとともに、国民生活と経済活動の基盤として重要な役割を担っていますが、船員の働き方改革、厳しい市況変化に対応できない脆弱な事業基盤等の構造的な課題に直面しています。
- こうした中、新型コロナウイルス感染症の世界的な流行に伴い、海運業では荷動量や観光需要の減少、担い手ではエッセンシャルワーカーたる船員の労働環境改善、船舶産業ではサプライチェーンの毀損や新規受注の減少といった課題が顕在化しており、これまで以上に危機的な状況に陥っています。
- これらの課題の克服のため、担い手・海運・造船の各分野で、必要な措置を総合的かつ一体的に講じ、相互に好循環を生み出すことで、我が国海事産業の更なる発展と安定的な海上輸送の確保を実現してまいります。

### 我が国海事産業の現状と喫緊の課題

#### 造 船

- 造船業は裾野の広い労働集約型産業として、地域の経済・雇用に貢献（例えば、製造業生産高のうち、愛媛県今治市では約2割、長崎県西海市では約7割を造船・船用工業が占める）。
- 大規模な造船所を有する中・韓に対し、相対的に小規模な造船所の多い我が国造船業の国際競争力は低下しており、我が国関係船舶の安定的な供給にも支障の恐れ。コロナ禍での受注減により手持工事量は1.05年（通常2年以上必要）と、過去最低を更新しており、事業再編等による競争基盤整備が必要（近年、国内造船業における集約・再編の動きが具体化）。

#### 海 運

- 内航海運では、脆弱な事業基盤（99.7%が中小企業）と少数・大規模化が進む荷主との硬直的關係改善が課題。船舶供給規制の終了(R3年)を控え、規制に頼らず事業収入で運営できる業界構造へ転換する必要。
- 外航海運では、グローバル競争の激化や、コロナ禍における荷動量の低下（某社では自動車関連貨物が5割強減少）により厳しい経営状況。我が国貿易量の99.6%を海上輸送が占め、我が国国民経済の基盤である海運業に対して、将来の環境規制にも対応可能なエネルギー効率に優れた船舶の導入による競争力強化が必要。

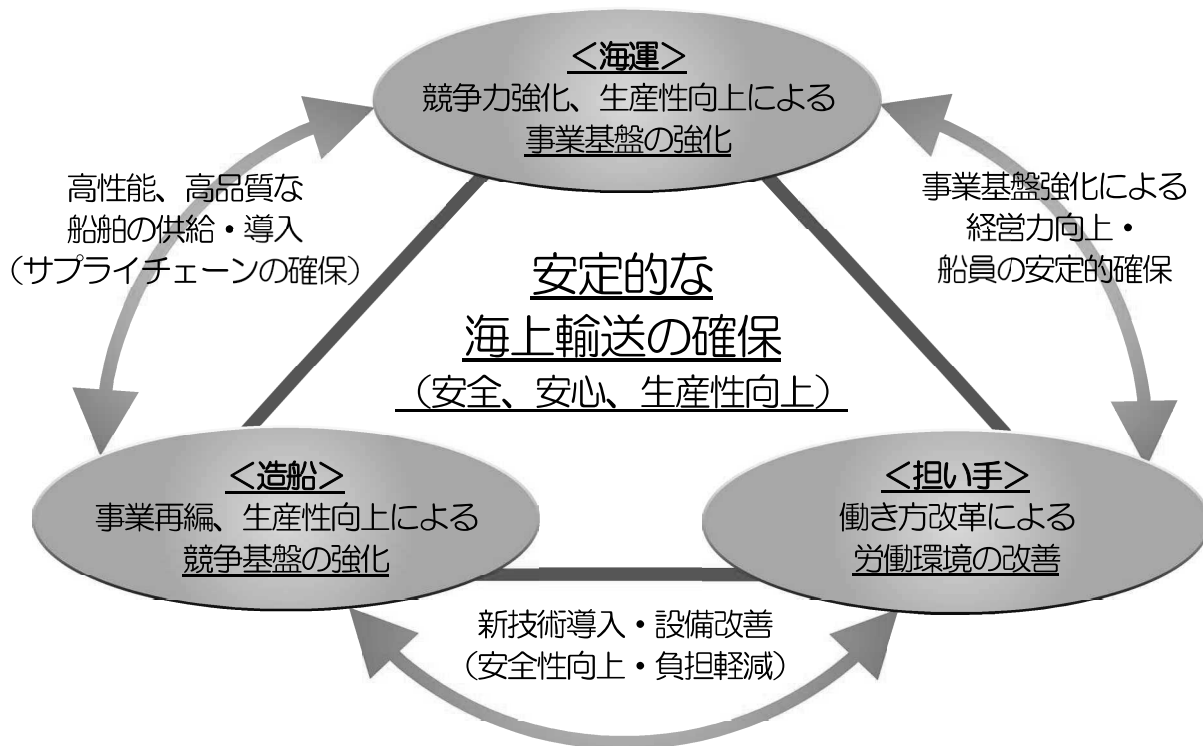
#### 担 い 手

- 船員は、船内という閉鎖空間で24時間、労働と生活を繰り返す特殊な環境にあり、長時間労働や時間外労働の多さ、船内の人間関係等が課題。
- 特に内航海運では、50歳以上の船員が46%と高齡化が顕著。
- 疾病発生率（休業3日以上）は陸上の2倍の水準にあり、高齡船員が多い中、疾病等による離職や長期休業が懸念。労働環境を改善し、魅力ある職場とすることが必要。

総合的かつ一体的な措置を講じる必要

我が国海事産業の目指すべき姿

造船・海運・担い手の各分野の取組を総合的かつ一体的に講じ、相互に好循環を図る。



対策の方向性

制度の見直し

- 造船業の競争基盤の強化に向けた制度の見直し
- 海運業の事業基盤の強化に向けた制度の見直し
- 新技術（自動運航船等）の導入促進に向けた規制の見直し
- 内航海運における荷主等との取引環境適正化、経営効率化に向けた措置等の検討
- 船員の労働環境の改善、健康確保等に向けた措置等の検討



集約化による設計・製造・営業の強化

予算

- 造船業の事業再編、生産性向上に係る支援  
(事業再編に係る計画策定支援、サプライチェーン最適化実証等)
- 官公庁船の輸出促進
- 次世代技術（自動運航船等）の技術開発支援
- 船員の労務管理手法の構築

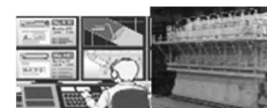


抜本的な生産性向上

※ロボットによる生産ライン

税制

- 船舶産業の競争基盤整備に係る税制特例の要望
- 国際船舶、先進的な船舶導入等に係る税制特例の要望

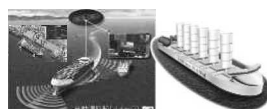


新技術の導入

※陸上からのエンジン制御監視技術の活用

財投

- 船舶供給、導入に係る政府系金融機関を活用した金融支援
- 内航船舶の建造支援の強化



次世代技術の技術開発

※通信衛星等を活用し、船舶の自動運航・自動離着岸を実用化

その他

- 船員の育成の推進
- 造船業における人材の確保・育成
- 港湾施設の柔軟かつ一体的な利用の推進



海事人材の確保



# 令和3年度海事局予算概算要求概要

## 1. 安定的な海上輸送の確保に向けた我が国海事産業の再構築（要求額 9,584百万円）※

地域の経済と雇用を支え、我が国国民生活と経済活動の基盤である海事産業について、コロナ禍等における危機的状況乗り越えとともに、エッセンシャルワーカーたる船員の働き方改革を進める観点から、造船・海運・担い手の各分野において、制度改革を含む総合的かつ一体的な措置を講じるべく、以下の取組みを進めるための所要の予算を要求する。

### 【海事産業の国際競争力強化】

- 造船業等の国際競争力強化に向けた事業再編や生産性向上の取組みに対し支援を行うため、事業再編に係る計画策定支援やサプライチェーンの最適化実証等を行う。
- 次世代技術(自動運航、ゼロエミッション等)を核として造船業等の集約・連携を加速させ、国際競争力強化を図るため、トッランナーに対する技術開発支援等を行う。
- 我が国造船業等の国際競争力強化を図るため、官民が緊密に連携して、我が国の優れた官公庁船の海外展開を推進するための環境整備を行う。
- 「i-Shipping」(技術革新による造船・海運の競争力向上)や「j-Ocean」(海洋開発分野の技術力・国際競争力向上)を着実に進め、海事産業の国際競争力強化を図る。
- 「自動運航船」については、2025年までの実用化に向け、遠隔操船や自動操船に関する技術実証等を着実に進める。

### 【海運業における生産性向上・事業基盤の強化】

- 船員の働き方改革、新技術の活用や運航・経営効率化による生産性向上等を一体的に推進し、新たな内航海運業への変革を実現する。

### 【海運・造船業等の事業基盤の強化を支える海事人材の確保・育成】

- 若年労働人口の減少が見込まれる中、海運・造船業等の事業基盤の強化を支えるために不可欠な人材の確保・育成を進める。
- 国内の造船技術者の持続的な確保・育成を進めるとともに、特定技能制度の更なる活用による外国人材の適正な受け入れを促進する。
- (独)海技教育機構について、感染症対策を踏まえた新たな教育手法や教育内容の高度化等を実現するため、所要の教育施設、設備等の代替・機能強化等を進める。

## 2. 国際基準等を踏まえた総合的な海上安全・環境対策等の推進（要求額 886百万円）※

- 国際海事機関(IMO)等の動向を踏まえた海上安全・環境対策に積極的に取り組むとともに、新たな国際ルール策定を主導する。
  - ・温室効果ガス(GHG)排出ゼロの実現に向けた国際戦略の推進に取り組む。
  - ・船舶への非合理的な環境規制の導入を回避するため、国際海事機関(IMO)に対し、科学的知見の提供や国際的な働きかけを行う。
- 海上輸送の安全性向上のための総合対策として、高速船の障害物との衝突回避策等の検討、走錨事故防止のためのシステム開発、スマートフォンアプリを活用した小型船舶等の衝突事故等防止の取組みを進める。

## 3. 海事振興（要求額 26百万円）

- 海事立国として、海洋教育の推進を図るとともに、国民の海洋への理解増進のための取組みを進める。

## 関連事項(総合政策局計上)

- |                       |               |
|-----------------------|---------------|
| ○ 離島航路の確保維持による地域の活性化  | 要求額 299億円の内数※ |
| ○ (国研)海上・港湾・航空技術研究所経費 | 要求額 56億円の内数※  |
| ○ 我が国海事関連技術の海外展開の推進   | 要求額 22億円の内数   |

※「要求額」は令和3年度要求額に新型コロナウイルス感染症への対応に必要な「緊要な経費」の要望額を含めた計数である。

※ 激甚化・頻発化する自然災害への対応等に必要な「緊要な経費」については、事項要求を行い、予算編成過程で検討する。

# 令和3年度海事局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	R3年度 要求額 (A) ※1	うち 緊要な経費	R2年度 予算額 (B) ※3	対前年度 倍 率 (A/B)
<b>1. 安定的な海上輸送の確保に向けた我が国海事産業の再構築</b>	<b>9,584</b>	<b>1,677</b>	<b>8,143</b>	<b>1.18</b>
＜主要事項＞				
(1) 海事産業の国際競争力強化	1,632	1,205	746	2.19
① 船舶産業におけるサプライチェーンの最適化	500	500	51	9.84
② 技術のトップランナーを中核とした海事産業の集約・連携強化	551	551	—	皆増
③ 官公庁船分野の海外展開に向けた環境整備	57	—	7	7.67
④ 新船型開発・設計能力の強化	130	—	79	1.65
⑤ 自動運航船に関する実証事業等	154	154	100	1.54
⑥ 海洋開発における技術力・国際競争力の強化に向けた支援	190	—	201	0.95
⑦ 浮体式洋上風力発電施設の建造・設置コスト低減等に向けた安全評価手法等の確立	50	—	38	1.30
(2) 海運業における生産性向上・事業基盤の強化	72	—	17	4.21
① 内航海運の活性化・船員の働き方改革の推進	72	—	17	4.21
(3) 海運・造船業等の事業基盤の強化を支える海事人材の確保・育成	7,880	472	7,380	1.07
① 船員の確保・育成体制の強化	174	50	129	1.35
② 造船業における人材の確保・育成	130	—	92	1.42
③ 独立行政法人海技教育機構経費※2	7,510	423	7,093	1.06
<b>2. 国際基準等を踏まえた総合的な海上安全・環境対策等の推進</b>	<b>886</b>	<b>—</b>	<b>807</b>	<b>1.10</b>
＜主要事項＞				
(1) 船舶からの温室効果ガス（GHG）排出ゼロの実現に向けた国際戦略の推進	49	—	30	1.67
(2) 船舶への非合理的な環境規制に対する国際的議論に向けた調査	18	—	—	皆増
(3) マラッカ・シンガポール海峡等航行安全対策	31	—	31	1.00
(4) 検査・監査等の適正な執行	563	—	625	0.90
(5) 小型船舶操縦免許証の旧姓併記に係る海技システムのプログラム改修	21	—	—	皆増
(6) 高速船の安全性向上のための対策	50	—	27	1.83
(7) 走錨防止のための船舶の安全対策※2	—	—	—	—
(8) スマートフォンアプリを活用した小型船舶等の安全対策	60	—	—	皆増
<b>3. 海事振興</b>	<b>26</b>	<b>—</b>	<b>17</b>	<b>1.56</b>
<b>4. その他（国際機関分担金等）</b>	<b>445</b>	<b>—</b>	<b>426</b>	<b>1.04</b>
<b>一般会計 合計</b>	<b>10,940</b>	<b>1,677</b>	<b>9,392</b>	<b>1.16</b>

※1 R3年度要求額（A）は令和3年度要求額に新型コロナウイルス感染症への対応に必要な「緊要な経費」の要望額を含めた計数である。

※2 当該事業に係る激甚化・頻発化する自然災害への対応に必要な「緊要な経費」については、事項要求を行い、予算編成過程で検討する。

※3 前年度予算額は令和3年度要求額との比較対照のため組み替えて掲記してある。

## (2) 財政投融資計画総括表

(単位：百万円)

区 分	資金内訳	財政投融資			自己資金等との合計		
		R3年度 (A)	R2年度 (B)	対前年度倍率 (A/B)	R3年度 (A)	R2年度 (B)	対前年度倍率 (A/B)
(独) 鉄道建設・運輸施設整備支援機構（海事勘定）		32,000	28,000	1.14	76,215	102,004	0.75

# 1. 安定的な海上輸送の確保に向けた我が国海事産業の再構築

## 【海事産業の国際競争力強化】

### (1) 船舶産業におけるサプライチェーンの最適化

要求額(緊要な経費含む) 500百万円(前年度 51百万円)

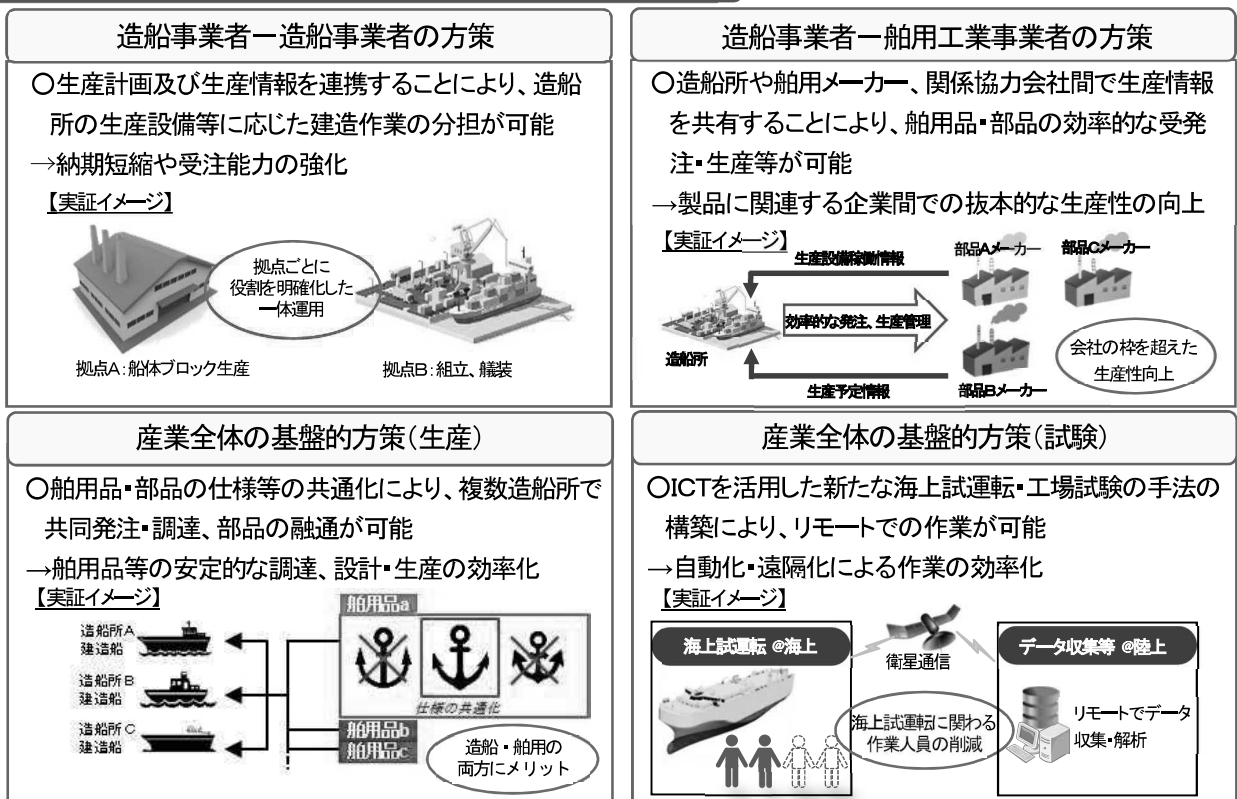
我が国船舶産業における事業再編や企業間連携等を産業の競争基盤の強化に結実させるとともに、アフターコロナ時代に対応するため、デジタルトランスフォーメーション(DX)等によるサプライチェーン全体での造船プロセスの最適化に必要な方策について実証による効果検証を行い、また、事業者が行う事業再編に係る計画策定を支援することにより、産業全体での生産性向上を図る。

### 船舶産業におけるサプライチェーン最適化に向けた課題

造船事業者—造船事業者	造船事業者—船用工業事業者	その他産業全体
<ul style="list-style-type: none"> <li>○造船所毎に異なる生産設備・手法等</li> <li>○追加的な作業時間・コストの発生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○造船所・船用メーカー各社で異なる受発注の手法</li> <li>○舶用品・部品の保管・管理が困難</li> <li>○関係協力会社等の生産情報の把握</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○各社で異なる舶用品・部品の仕様等</li> <li>○非効率な海上試運転・工場試験</li> <li>○アフターコロナ時代への対応(リモート・非接触化、省人化等)</li> </ul>

アフターコロナ時代を見据え、DX等により上記課題を解決する方策を実証にて効果検証

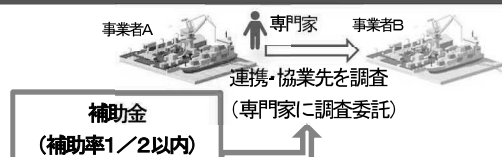
### 連携・協業に向けたサプライチェーン最適化調査事業



実証結果を船舶産業界全体に共有することにより、サプライチェーンの最適化に向けた事業者の取組を促進

### 事業再編計画策定補助事業

- 事業者が実施する資本提携・買収等の事業再編に係る計画策定に必要なデューデリジェンス等に対して補助金を交付(1/2以内補助)



- 我が国船舶産業全体の生産性向上
- 企業間連携・協業の促進

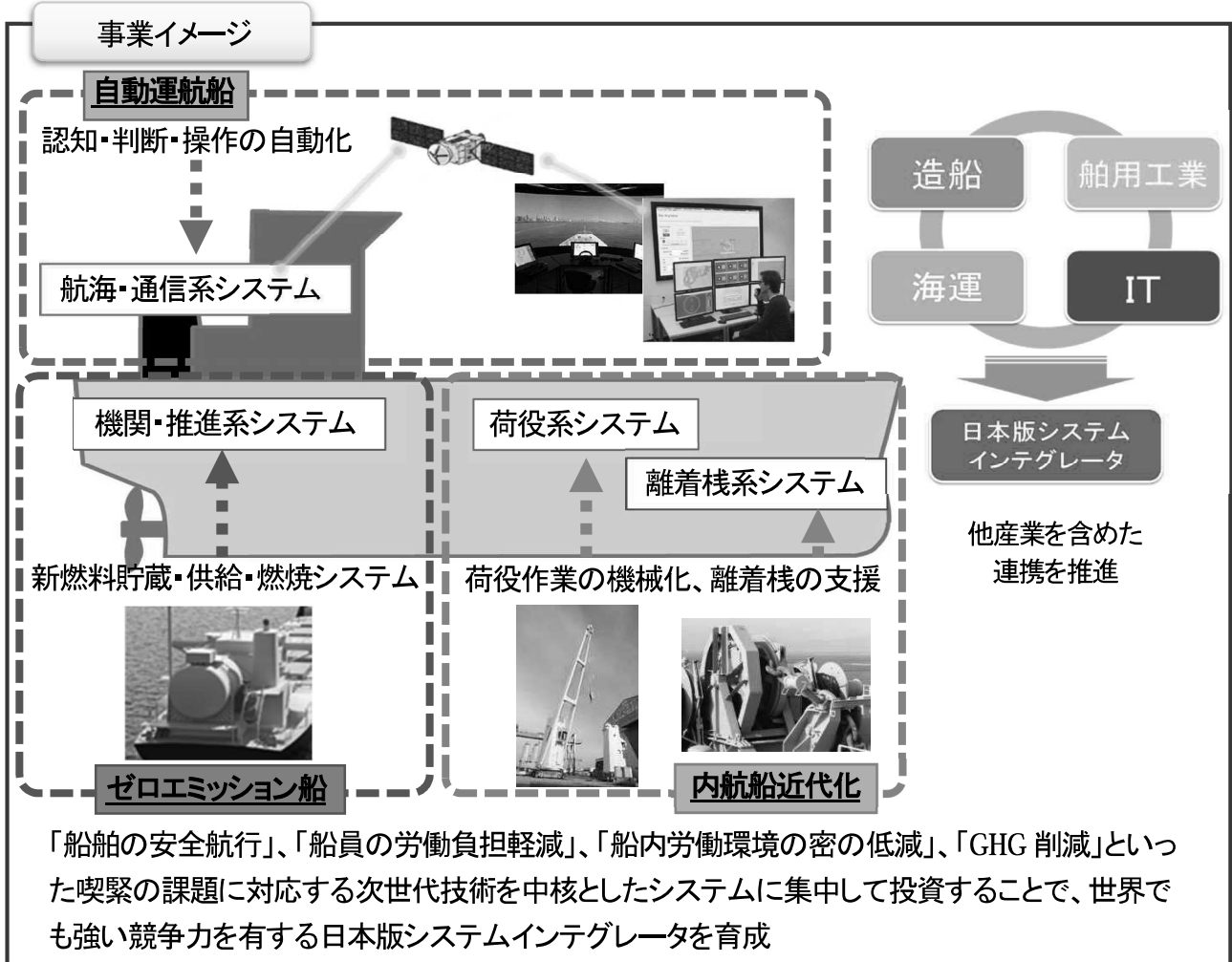
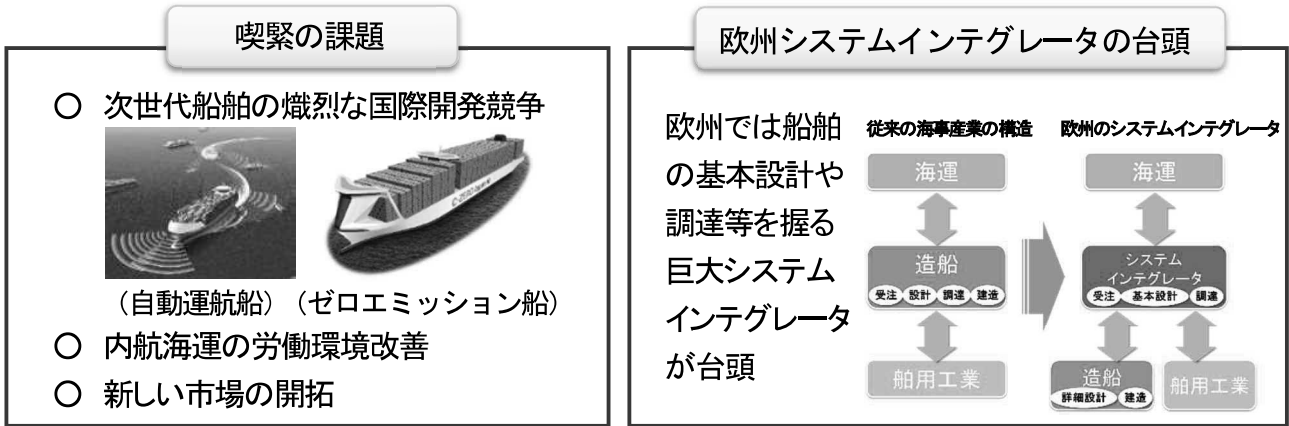


- 国際競争力の強化
- 安定的な船舶の供給の実現

(2) 技術のトップランナーを中核とした海事産業の集約・連携強化

要求額(緊要な経費含む) 551百万円(新規)

新型コロナウイルス感染症対策及びアフターコロナ時代を見据え、海事分野における喫緊の課題を解決するための複数者が連携して行う、次世代技術開発を支援することにより、技術のトップランナーを中核としたシステムインテグレータを育成し、もって造船・船用等の集約・連携を加速することで、我が国海事産業の構造転換を進め、技術力の強化と船舶輸送能力の確保を図る。



各課題を解決するための核となる認定計画に基づく技術開発を支援(1/2以内補助)

- 連携・集約の加速による産業構造の転換
- 世界の海事産業をリードする技術力の強化
- 経済活動の根幹となる船舶輸送能力の確保

官公庁船輸出(ハード)と技術協力や人材育成等(ソフト)が一体となったパッケージでの案件の提案を目指し、海外の官公庁船のニーズ動向調査や、官公庁船の基準・規格の整備、海外ミッションや国際展示会等を活用したPRや働きかけ等、官民が緊密に連携して、官公庁船分野の海外展開を推進する。

### 社会ニーズ・政策背景

- 日本の造船・船用工業には、多様な海上防衛・海上保安ニーズに対応し得る優れた官公庁船を供給するための生産基盤の維持・強化が求められる。
- 国際的には、自由で開かれたインド太平洋の実現に向け、海上法執行能力強化を通じた海洋の安全確保等の国際協力を推進。この一環として、東南アジアや太平洋島嶼国を中心に、我が国の優れた官公庁船への期待が寄せられている。
- インフラ海外展開に関する新戦略の骨子(令和2年7月)、国土交通省インフラシステム海外展開行動計画(令和2年7月)において、新たに官公庁船分野の海外展開を推進することとされている。

### 官公庁船分野の国際市場の動向

- ・ 国際市場は、これまでも途上国からの需要が一定程度あったところ、近年は国際調達が増加し、市場拡大傾向。
- ・ 欧州は国際市場で大きなシェア(2019年の世界の海外発注案件は200隻。欧州は約6割受注)。近年は韓中トルコ等がコスト競争力を武器に攻勢。

### 我が国の強み・弱み

- ・ **強み**：納期、省エネ性能、信頼性
- ・ **弱み**：国内調達及び日本ODA案件を対象としてきたため、各国政府のニーズ把握やスペック調整が困難であるとともに、国際的営業力が不足。技術協力や人材育成等への対応も課題。

### 事業内容

官公庁船輸出(ハード)と技術協力や人材育成等(ソフト)が一体となったパッケージでの提案を目指し、以下の取組みを行う。

- 海外の官公庁船市場の整備計画や技術協力・人材育成等のニーズ動向に関する調査を行う。
- 国際的に活用できる官公庁船の基準・規格を整備する。
- 官民連携による海外ミッションや国際展示会等を活用して、相手国政府に対するPRや働きかけを行う。

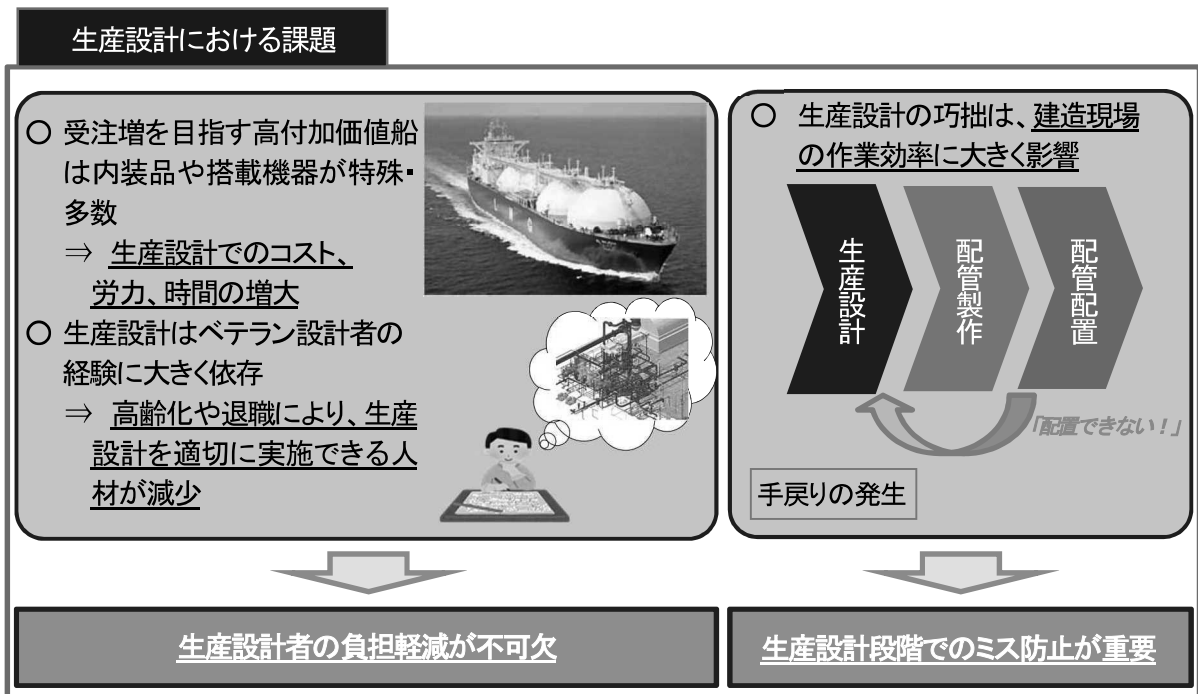
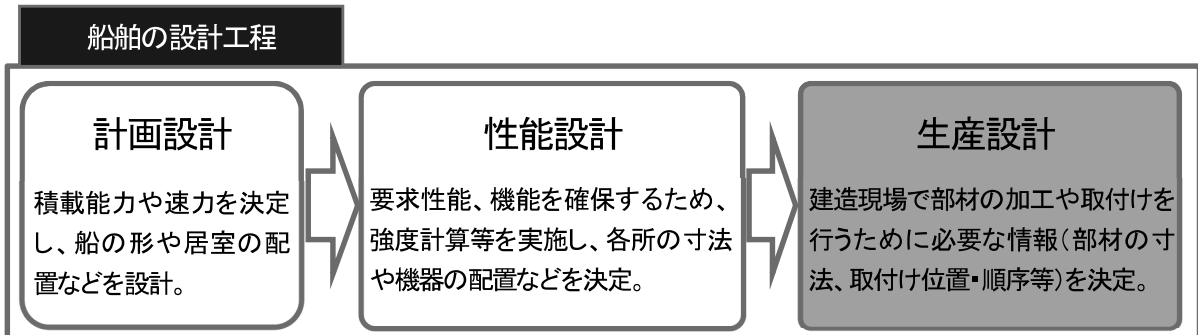


官民連携による官公庁船分野の海外展開の推進

#### (4)新船型開発・設計能力の強化

要求額 130百万円(前年度 79百万円)

船舶の設計工程のうち、部材の寸法、取付け位置・順序などを決定する生産設計の工程において、AI を活用したシステムを構築し、設計支援を実施することにより、生産設計者の負担軽減、手戻り発生の防止等による現場作業の効率化を図る。



生産設計へのAI(人工知能)の活用



生産設計の高度化による工期短縮・コスト削減を実現し、我が国造船業の国際競争力を強化

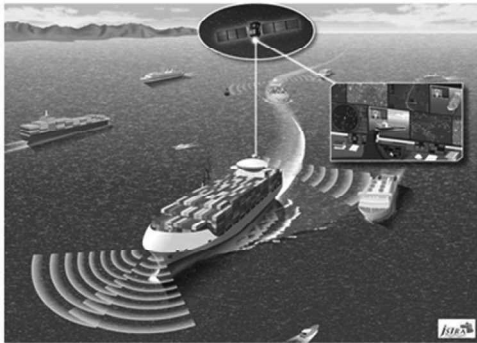
(5) 自動運航船に関する実証事業等

要求額(緊要な経費含む) 154百万円(前年度 100百万円)

海難事故の減少、新型コロナウイルス感染症対策及びアフターコロナ時代も見据えた船員の労働環境の改善、我が国海事産業の国際競争力強化を目的として、2025年までの自動運航船の実用化を目指し、安全要件策定に向けた取組みを進めるとともに、我が国が次世代技術及び海事産業をリードすべく国際海事機関(IMO)における自動運航船に関する国際ルールの策定を主導する。

自動運航船の段階的発展

- 自動運航船の実現により、海難事故の減少や船員の労働環境の改善等、海事分野の社会的課題の解決を目指す。



自動運航船(イメージ)

- 海難事故の減少(海上安全の一層の向上)



衝突事故



座礁事故

- 船員の労働環境改善



- 海事産業の国際競争力強化



自動運航船の段階的発展

- IoT活用船

フェーズⅠ自動運航船

2025年までの実現

フェーズⅡ自動運航船

- 陸上からの操船や高度なAI等による行動提案で、船員をサポート

フェーズⅢ自動運航船

- 自立性が高く、意思決定者が船員でない領域が存在する船舶

在来船

実証事業により得られた知見やデータを基に  
安全要件を策定するとともに、国際ルール策定を主導



通信衛星等を活用した遠隔監視・操船技術の実証(イメージ)

- 遠隔監視・操船技術等、自動運航船の実現に必要な技術の実証を行い、安全要件を策定。



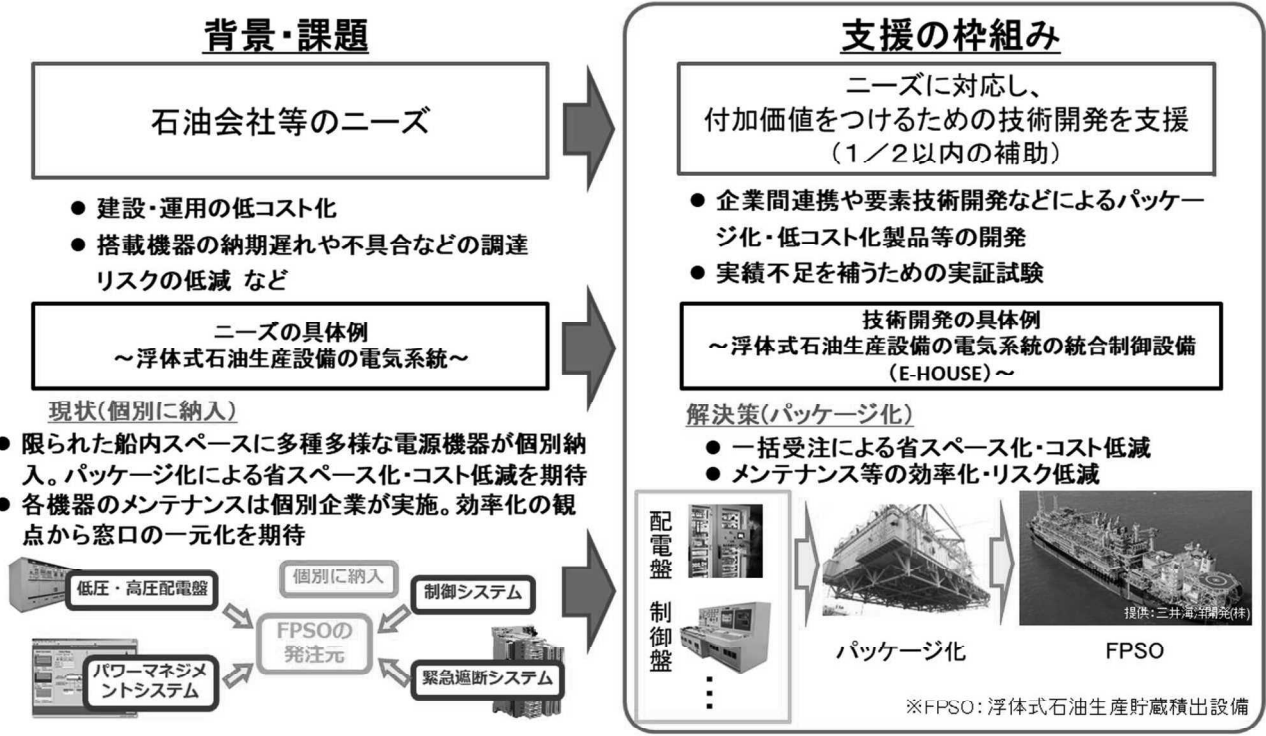
我が国主催による自動運航船に関する国際ワークショップの開催(於IMO本部)

- 国際海事機関(IMO)における国際ルールの策定を主導。

(6) 海洋開発における技術力・国際競争力の強化に向けた支援

要求額 190百万円(前年度 201百万円)

海洋開発を行う石油会社等が海洋開発用施設の建設・運用に係るコスト低減や調達等に係るリスクの低減を求めていることを踏まえ、我が国企業の海洋開発分野への新規参入・売上拡大の実現に向け、海洋開発用施設に係るコストやリスクの低減に資する付加価値の高い製品・サービスの開発支援や、それらの製品・サービスの要求仕様標準化に戦略的に対応するための環境整備を図る。



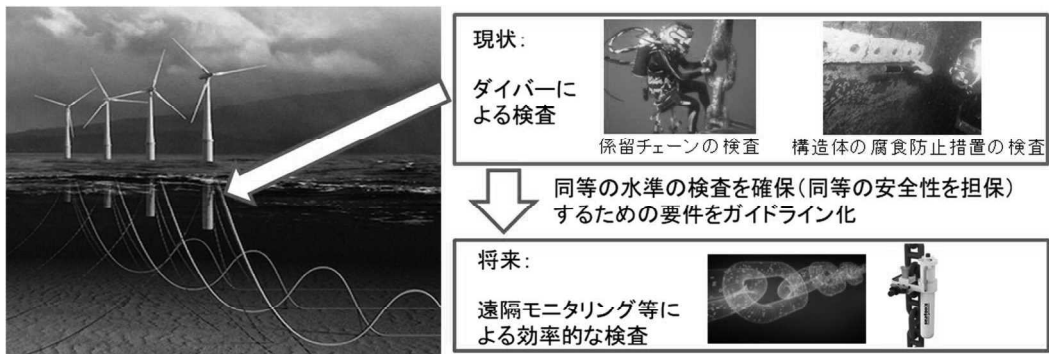
- ニーズへの対応を通じたエンジニアリング力向上や付加価値向上による新しいビジネスモデルの確立
- 石油会社等が作成する標準仕様への反映

成功事例の創出・積み重ねと共有による海事産業全体への波及

(7) 浮体式洋上風力発電施設の建造・設置コスト低減等に向けた安全評価手法等の確立

要求額 50百万円(前年度 38百万円)

浮体式洋上風力発電施設の安全な運転を確保するため、定期的に浮体や係留部分の状態を検査する必要がある。そのコスト低減のため、評価手法を確立し、安全性を確保しつつ、遠隔モニタリング等により効率的な検査を行うためのガイドラインを作成する。



洋上風力発電の普及拡大への貢献、世界市場の獲得



【海運業における生産性向上・事業基盤の強化】

(1) 内航海運の活性化・船員の働き方改革の推進

要求額 72百万円(前年度 17百万円)

内航海運暫定措置事業(内航船の供給に関する規制)が令和3年8月に終了する見込みであることや内航船員の高齢化の現状も踏まえ、船員の働き方改革、新技術の活用や運航・経営効率化による生産性向上等を一体的に推進する。

内航海運を取り巻く現状

<内航海運>

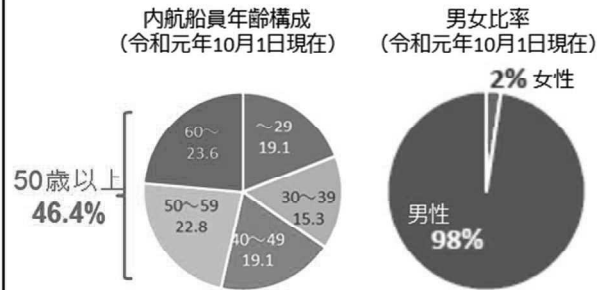
- 脆弱な事業基盤(99.7%が中小企業)と少数・大規模化が進む荷主との硬直的關係改善が課題。内航海運暫定措置事業の終了(R3年)を控え、船舶供給規制に頼らず事業収入で運営できる業界構造へ転換する必要。

内航海運業の市場構造



<船員>

- 内航海運は50歳以上の船員が46.4%と高齢化が顕著。また、女性船員の割合は全体の2%となっており、若者や女性等の活躍の推進が必要。



働き方改革を通じた船員の確保に加え、荷主等との取引環境の改善や内航海運の生産性向上が必要

内航海運の安定的輸送を確保するため、以下の取組を総合的に実施

【船員の労働環境改善・健康確保】

内航海運等を支える船員の働き方改革の推進

- 船員の労働環境の改善 (労務管理の適正化、多様な働き方の実現等)
- 船員の健康確保(船員向け産業医制度等)

【市場環境の整備】

内航海運暫定措置事業終了も踏まえた荷主等との取引環境の適正化

- 船員の労働時間管理に対するオペレーターの関与強化(船員の労働時間を考慮した運航スケジュール設定)
- 荷主の協力促進(法令遵守への協力を担保)
- 契約の適正化(書面化)
- 急激な景気変動等への対応(セーフティーネットの存続)

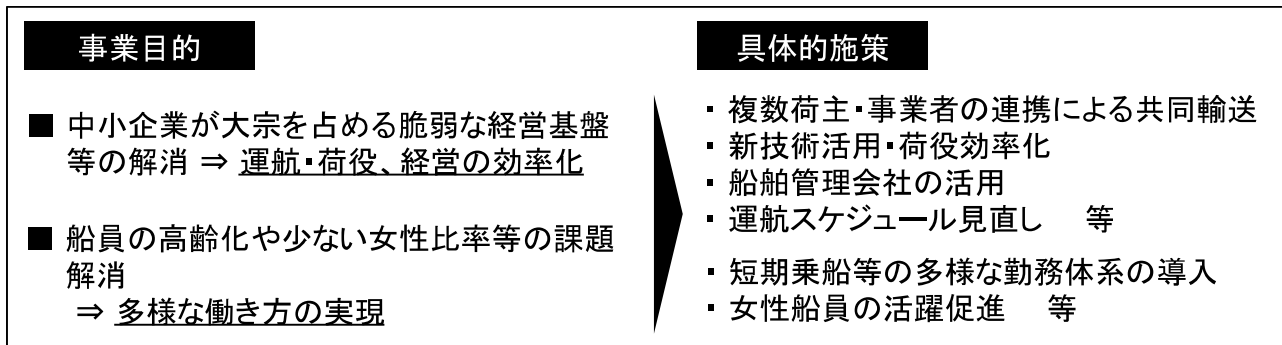
【内航海運の生産性向上】

内航海運の運航・経営効率化、新技術の活用

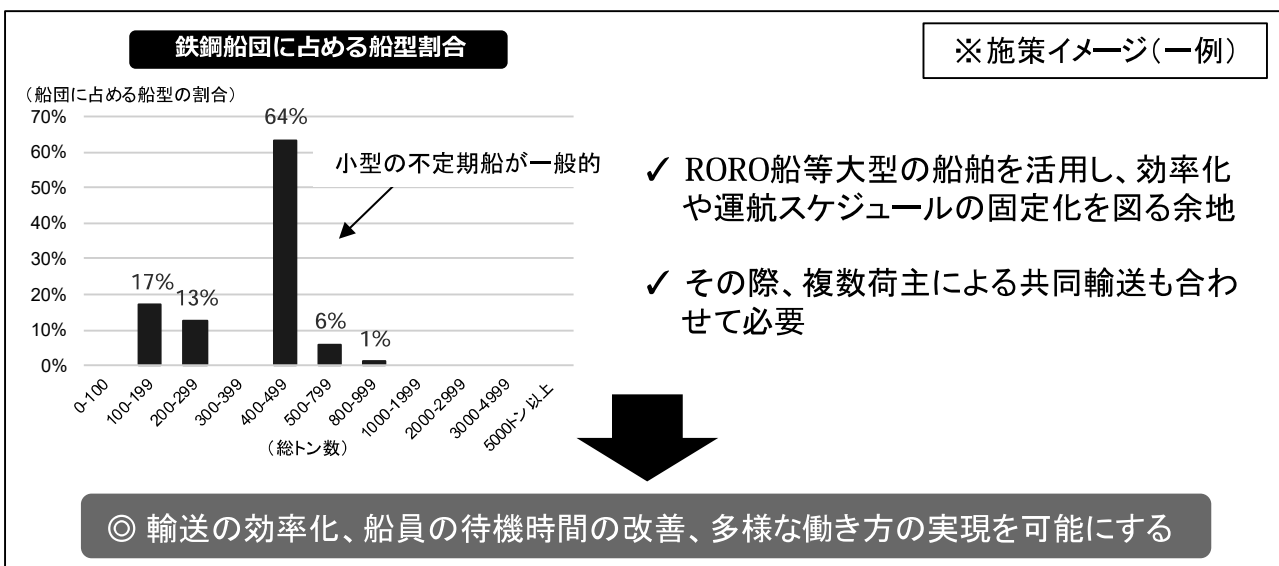
- 多様な事業形態に対応した仕組みづくり(船舶管理業の確立)
- 新技術の活用促進(安全の担保とそれに応じた規制の運用)
- 物流システムの効率化(RORO船の活用)

## ○ 内航海運暫定措置事業終了後の内航海運業の变革

内航海運における運航・荷役、経営の効率化等による生産性向上や船員の多様な働き方を実現するため、企業の壁を越えた優良事例の形成及び横展開を図るとともに、船舶管理会社の活用も含む多様な経営形態を整理したマニュアルを作成し、経営効率化に向けた周知を図る。



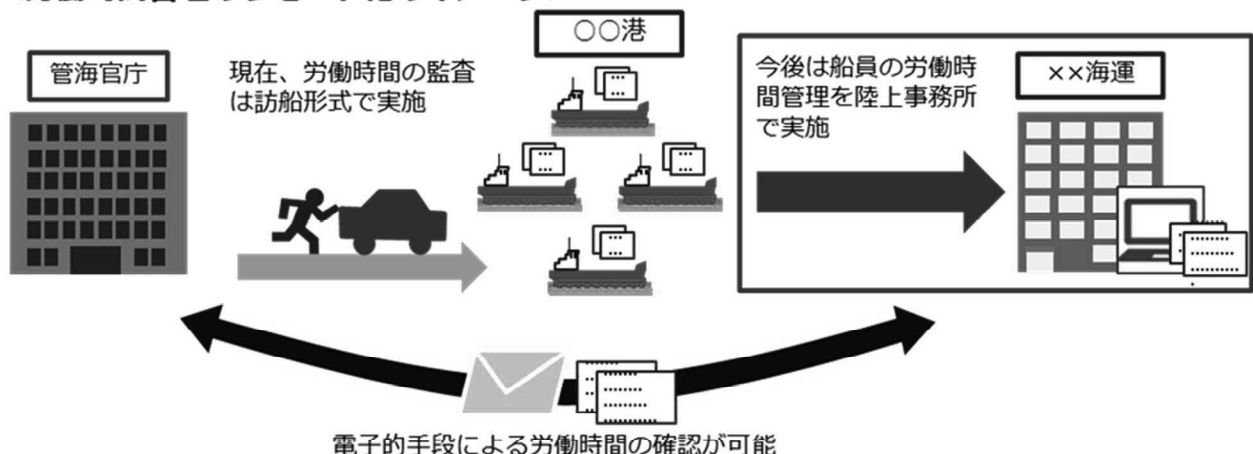
- ➡
- ・ これらの施策を盛り込んだモデル事業を実施・事例集としてとりまとめ
  - ・ 船舶管理会社の活用も含む多様な経営形態を整理したマニュアルを作成



## ○ 労働時間管理のリモート化を通じた効果的な船員労務監査の実現

船員の労働時間の記録の改ざん等の違反事案の是正・抑止を通じ船員の労働環境の改善を図るとともに、新型コロナウイルス感染拡大等の状況下及びアフターコロナ時代においても労働時間に関する監査を計画的に実施するには、紙媒体の記録簿にたよった訪船形式による監査手法の見直し等を行う必要がある。このため、船員の労働時間の電子的な記録方法、陸上事務所において各船舶に乗り組む船員の労働時間を管理するための仕組みの構築に向けた調査・検討を実施する。

### <労働時間管理のリモート化のイメージ>



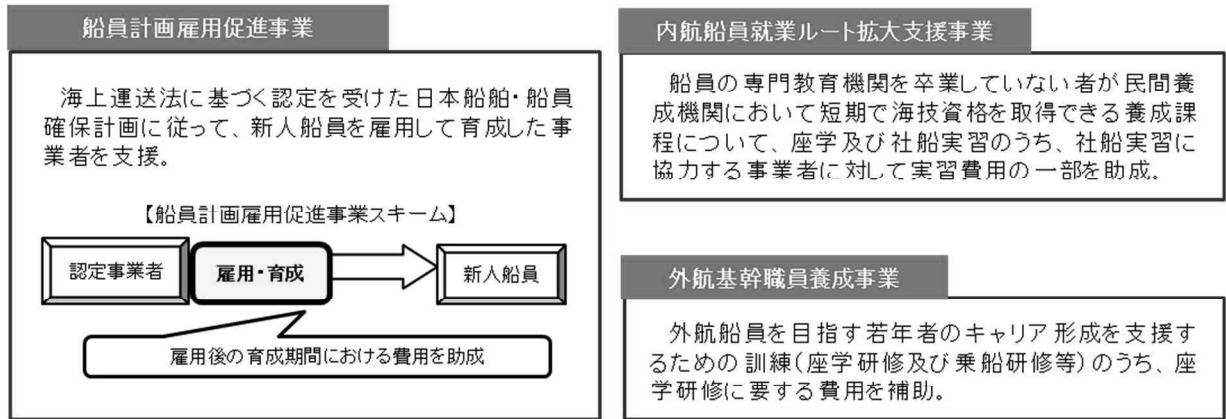
【海運・造船業等の事業基盤の強化を支える海事人材の確保・育成】

(1) 船員の確保・育成体制の強化

要求額(緊要な経費含む) 174百万円(前年度 129百万円)

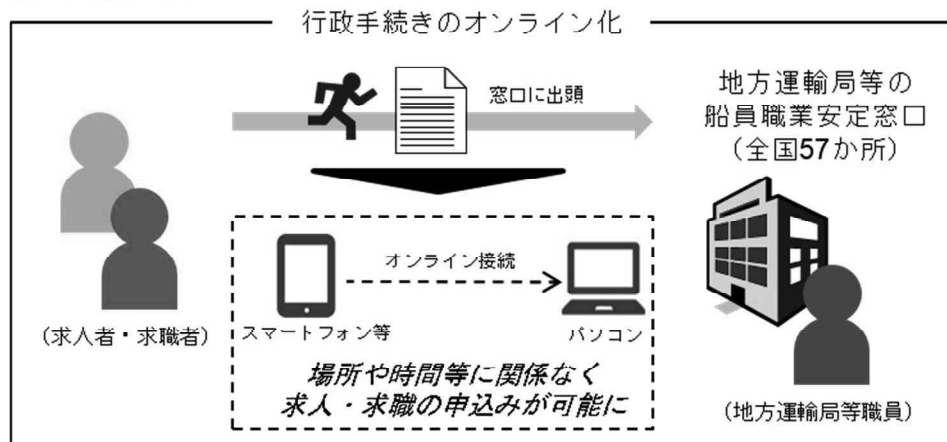
○ 新人船員の確保・育成

新人船員の計画的な雇用・育成や就業ルートの拡大に向けた支援等を通じ、我が国海上輸送の担い手である船員の確保・育成、雇用促進を図る。



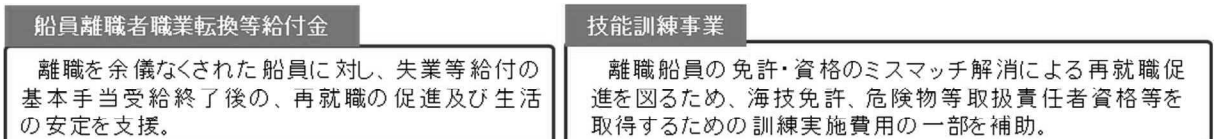
○ 求人・求職の申込み手続きのオンライン化

全国の地方運輸局等の船員職業安定窓口において行われている、求人・求職の申込みについて、新型コロナウイルスの感染防止及びアフターコロナ時代も見据え、オンラインによる手続きが可能となる環境を整備する。



○ 離職船員の再就職支援

以下の施策を通じ、離職した船員の再就職を支援する。



○ 優秀なアジア人船員の養成・確保

アジア地域の船員教育機関の教官に対する研修を実施することにより、船員教育の質の向上を通じて、優秀な外国人船員の養成・確保を図る。



航海科の研修を受ける教官



機関科の研修を受ける教官

- 我が国造船業の生産性向上による競争基盤の強化を図るとともに、その持続的な発展と地域経済・雇用の拡大のため、造船業を支える開発技術者や現場技能工の確保・育成に資する持続的な人材確保・育成対策の構築に取り組む。
- 産学官で構成される地方協議会において、工業高校における造船教育の実施を後押しする取組とともに、造船工学教材、造船技能研修センター等の既存リソースを活用し、造船人材としてのキャリアアップ等を図るための取組を検討する。加えて、令和4年度から「船舶工学」が追加された新高校学習指導要領が実施されることから、これまでの人材確保・育成支援等の評価・改善等を行い、さらなる持続的な人材確保・育成の構築に取り組む。
- 併せて、設計・開発力の向上を目指したシステムインテグレータの育成と、海事産業のデジタル化に対応した人材の確保・育成のための対策の構築に取り組む。
- 造船業における外国人材の活用について、2015年4月より緊急かつ時限的な措置として実施している、即戦力となる外国人材を受け入れる制度（外国人造船就労者受入事業）等に基づき受け入れている外国人材の適正な監理等を実施する。
- また、2019年4月に創設された新たな外国人材の受入れ制度「特定技能制度」において、外国人材の適正な受入れを促進するための措置や一定の専門性を有することを確認するための、必要の対応を行う。

対 策

- 持続的な人材確保・育成体制の構築
  - 産学ネットワークを構築し、造船集積地域の特性を踏まえた人材対策を検討・実施
  - 人材確保・育成支援事業の評価等に係る調査の実施
  - 技術者・技能者の人材確保、育成対策に係る調査の実施
- 外国人材の活用
  - 外国人造船就労者受入事業における外国人材の適正な監理等の実施
  - 特定技能制度における外国人材の適正な受入れ促進のための措置等の実施



設計・開発



ぎょう鉄(鉄板曲げ加工)



溶接

取組内容

取組	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
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	ガイドンス作成	成果の普及 (産学/地域による主体的な取組)				
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					
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			
4. 造船教育修了者の入職・定着方策等の調査						調査・検討	
5. 人材確保・育成支援事業の評価等に係る調査							調査・検討
6. 技術者・技能者の人材確保、育成対策に係る調査							調査・検討
7. 外国人材の活用	巡回指導、関係者による協議会の運営 等						

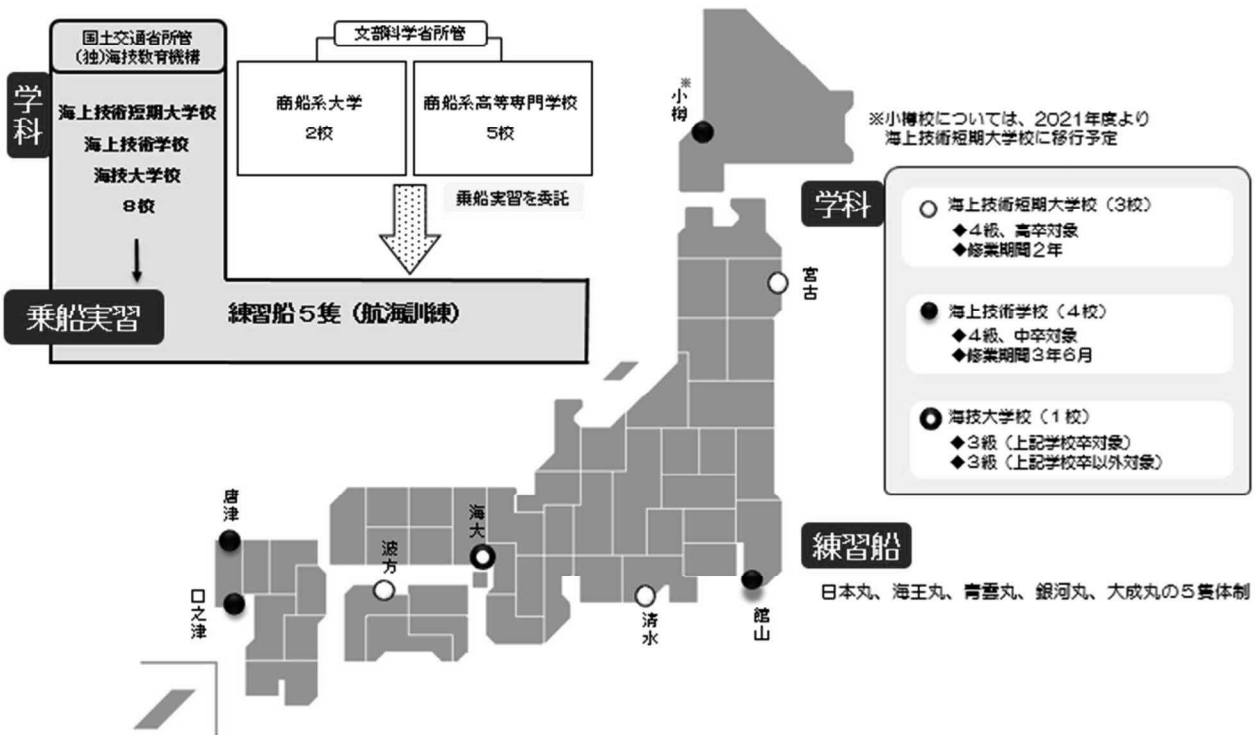
### (3) 独立行政法人海技教育機構経費


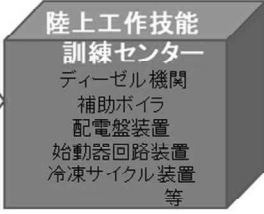






要求額(緊要な経費含む) 7,510百万円※(前年度 7,093百万円)

※このほか、激甚化・頻発化する自然災害への対応に必要な「緊要な経費」については、事項要求を行い、予算編成過程で検討する。

海運業界のニーズや船舶の技術革新等の動向も踏まえ、海技教育機構において、教育内容の高度化等を図りつつ、学科教育と練習船による航海訓練を通じ、我が国の基幹的な船員養成機関として、優秀な船員の養成を着実に進める。また、学生が居住・勉学に励む学校施設について、安全確保を図るため、耐震改修工事を引き続き進めるとともに、老朽化した校内練習船について、高度な海上実習を行うため、また、災害時の災害支援機能を強化するための代船建造を行う。

#### <船員養成実施体制>



教育内容の質の高度化・深度化	防災・減災対策の推進
<p><b>・効率的かつ効果的な訓練の実施</b></p> <p>○陸上工作技能訓練センターの整備</p>  <p>機材設置</p>  <p>陸上工作技能訓練センター ディーゼル機関 補助ボイラ 配電盤装置 始動器回路装置 冷凍サイクル装置 等</p> <p>○教育内容の高度化に伴う実習用校舎新営 等</p>  <p>&lt; 現実習用校舎 &gt;</p>  <p>&lt; 新実習用校舎 &gt;</p>	<p><b>・震度6以上の地震による倒壊の危険性のある学生寮・生徒寮、教室、実習棟の耐震改修</b></p>   <p>耐震改修工事イメージ</p> <p><b>・地域の災害支援にも貢献する校内練習船代船建造</b></p>  <p>&lt; 清水校：かざはや &gt;</p>  <p>&lt; 波方校：くるしま &gt;</p>

## 2. 国際基準等を踏まえた総合的な海上安全・環境対策等の推進

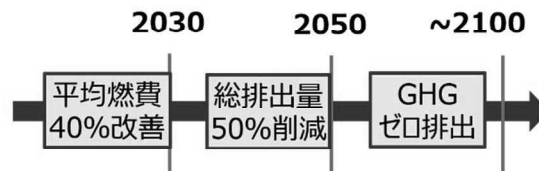
### (1) 船舶からの温室効果ガス(GHG)排出ゼロの実現に向けた国際戦略の推進

要求額 49百万円(前年度 30百万円)

国際海事機関(IMO)が2018年に策定した温室効果ガス(GHG)削減戦略への対応を通じて、国際海運分野の気候変動対策への貢献を行いつつ、省エネ技術に強みを持つ我が国海事産業の国際競争力強化を図る必要がある。このため、GHGを排出しないクリーンな船舶(ゼロエミッション船)の導入・普及を促進することを目的として、我が国の主導の下、ゼロエミッション船の国際安全基準やインセンティブ制度の国際ルール整備に必要な取組を進めていく。



IMOにおける審議



GHG削減戦略に掲げるGHG削減目標

### ゼロエミッション船に関する国際ルール整備

#### 【課題】

- ① ゼロエミッション船の内、水素燃料船・アンモニア燃料船の安全基準は未策定である。
- ② 従来船舶に比較して、ゼロエミッション船のコストは高く、導入への障壁となっている。



水素燃料船



アンモニア燃料船

ゼロエミッション船の導入・普及を後押しするために、**国際基準(①安全基準、②インセンティブ制度)の策定に必要なデータ**を収集する。

得られたデータを基に、**IMOにおいて我が国から国際ルールを提案し、IMOにおける国際ルール策定を主導する。**

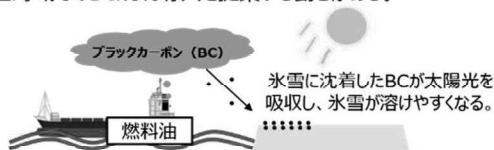
### (2) 船舶への非合理的な環境規制に対する国際的議論に向けた調査

要求額 18百万円(新規)

船舶に関する環境規制について、国際海事機関(IMO)において科学的根拠の無い非合理的な規制導入を回避するために、我が国から、IMOに対する科学的知見の提供や国際的な働きかけを行うべく、必要な調査を行う。

#### 【ブラックカーボン (BC)】

- BCは、北極海の氷雪融解を促進することがIMOにおいて問題視されているが、**気候変動等への影響について定量的評価が十分ではない**中で、規制対象海域を限定せずに全域でのBC規制導入を提案する動きがある。



#### 【水中騒音】

- 船舶から発生する**水中騒音レベルや、水中騒音による生態系への影響について定量的評価が無い**中で、水中騒音規制導入に向けて世界的に機運が高まっている。



水中騒音によって水生生物間のコミュニケーションや走行、危険回避能力を阻害

クジラやイルカの座礁事故が頻発している原因？

ブラックカーボンや水中騒音の定量的データについて、文献調査や、実際の船舶・船舶用エンジンを用いて分析

分析結果を活用し、IMOに対して提案や国際的に働きかけを行うことを通じて、**科学的根拠の無い非合理的な規制導入を回避する。**

(3) マラッカ・シンガポール海峡等航行安全対策

要求額 31百万円(前年度 31百万円)

○ 目的

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。

○ 内容

船舶の衝突等により損傷・消失した航行援助施設(灯台、ブイ等)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。

航行援助施設の代替整備に関する事前調査



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



座学研修



実地研修

沿岸国による航行援助施設の代替整備・維持管理の実施

(4) 検査・監査等の適正な執行

要求額 563百万円(前年度 625百万円)

安全・安心な海上交通を実現するため、船舶検査、運航労務監査、運輸安全マネジメント、PSC等のハード・ソフト両面での効率的・効果的な業務執行を通じて、船舶の安全対策を強化する。

検査・監査等執行体制の強化

船舶検査等

- 船舶検査・測度実施体制の整備
- 船舶検査官等の効率的・効果的な業務執行のための研修の実施
- 放射性物質等の海上輸送の安全性向上
- 登録船級協会等の監査の実施

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・効果的な業務執行のための研修の実施
- 海事分野における運輸安全マネジメント評価の実施

- PSC実施体制の整備
- 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の実施

PSC(ポートステートコントロール)

- 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

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) 小型船舶操縦免許証の旧姓併記に係る海技システムのプログラム改修

要求額 21百万円(新規)

政府が進める女性活躍推進の一環として、様々な活動の場面で旧姓を使用しやすくなるよう、との累次の閣議決定等を踏まえ、小型船舶操縦免許証に旧姓併記ができるようにするとともに、データ修正について地方運輸局等にも処理権限を拡大することで、行政手続きの迅速化ができるよう、免許証を発行する海技資格制度事務処理システムについて、所要のプログラム改修を行う。

プログラム改修後のイメージ

小型船舶操縦免許 第 0418180000110 号  
Permit of Boat's Operator

写真 あご	氏名	海技(国土) 花子	資格・限定等 一級 特殊 特定
	Name	Kaigi (kokudo) Hanako	
	本籍	東京	
	住所	東京都千代田区霞が関2-1-3	

平成12年08月08日生  
Date of Birth: Aug 08, 2000

令和06年05月31日まで有効

免許証交付日 令和01年06月01日  
免許登録日 令和01年06月01日

国土交通大臣  
Minister of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, Japan

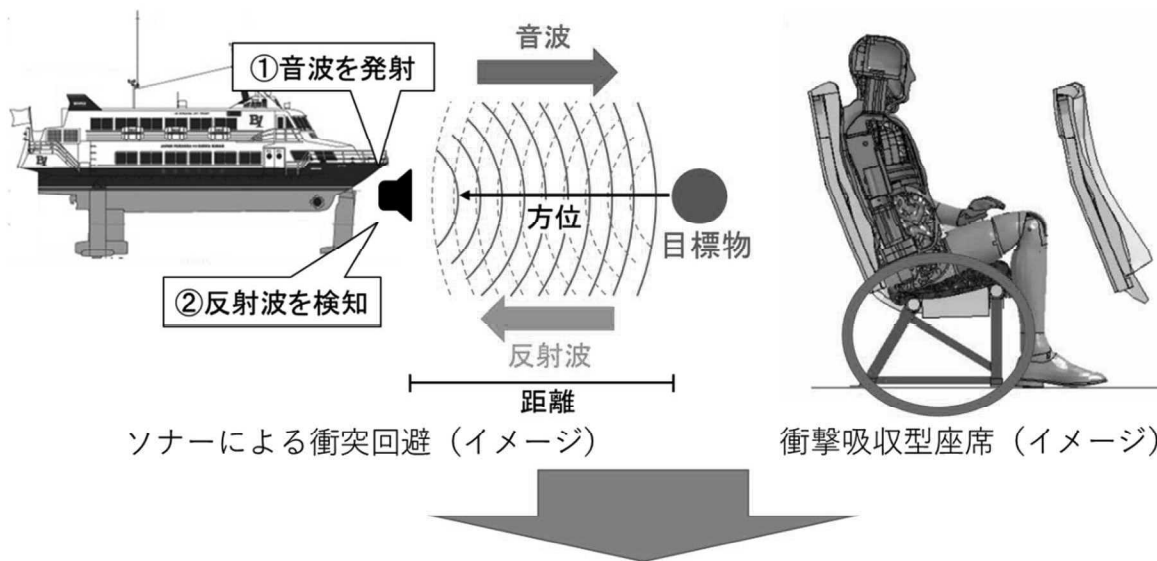
漢字及びローマ字ともに旧姓併記ができるようにする。

※ マイナンバーカードは、令和元年11月より、希望者からの申請で旧姓が併記されたカードを交付している。また、自動車運転免許証は、令和元年12月より、希望者からの申請で旧姓が併記された免許証を交付している。

(6) 高速船の安全性向上のための対策

要求額 50百万円(前年度 27百万円)

離島住民や観光客の快適な移動手段であり、災害避難や医療等、緊急時においても重要な役割を果たす高速船について、ソナーを活用した障害物との衝突回避策や衝撃吸収座席を活用した衝突軽減策の検証を通じ、さらなる安全性向上のための取組みを図る。



衝突回避策及び衝撃軽減策の検証を行い、更なる安全性の向上の取組みを推進

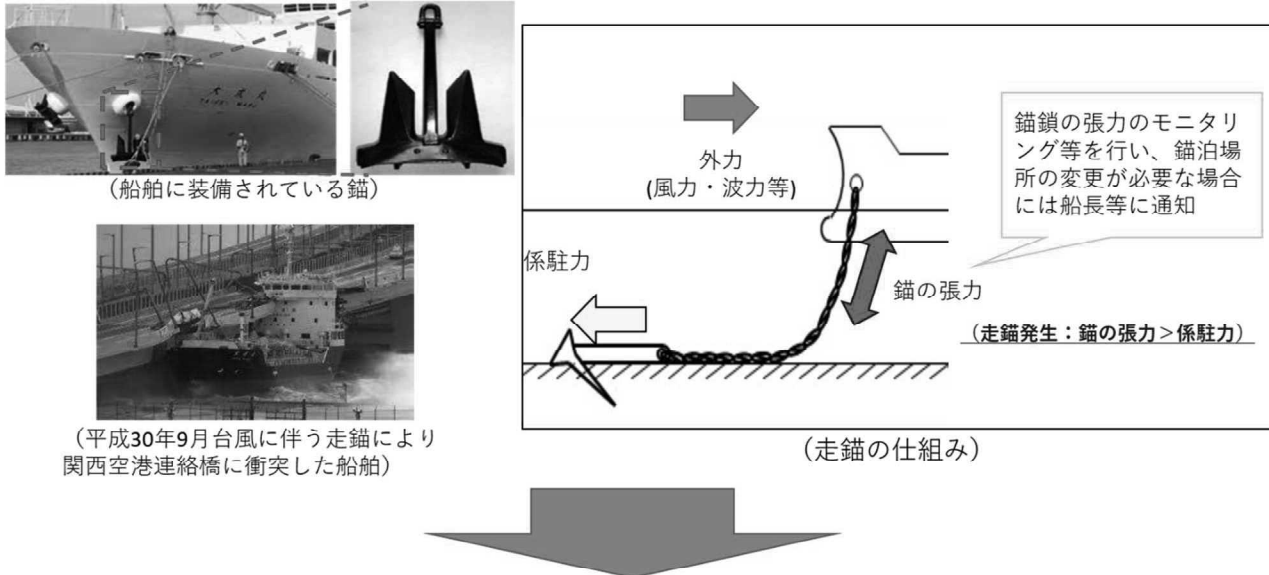


## (7) 走錨防止のための船舶の安全対策

要求額 一※(令和元年度(補正) 150百万円)

※激甚化・頻発化する自然災害への対応等に必要な「緊要な経費」については、事項要求を行い、予算編成過程で検討する。

台風等の自然災害発生時における錨泊中の船舶の走錨リスクをリアルタイムでモニタリングすることにより、錨泊中の走錨リスクを船長等に通知するシステムの開発・普及を通じて、より走錨リスクの低い錨泊地への移動を促進し、走錨事故の未然防止を図る。

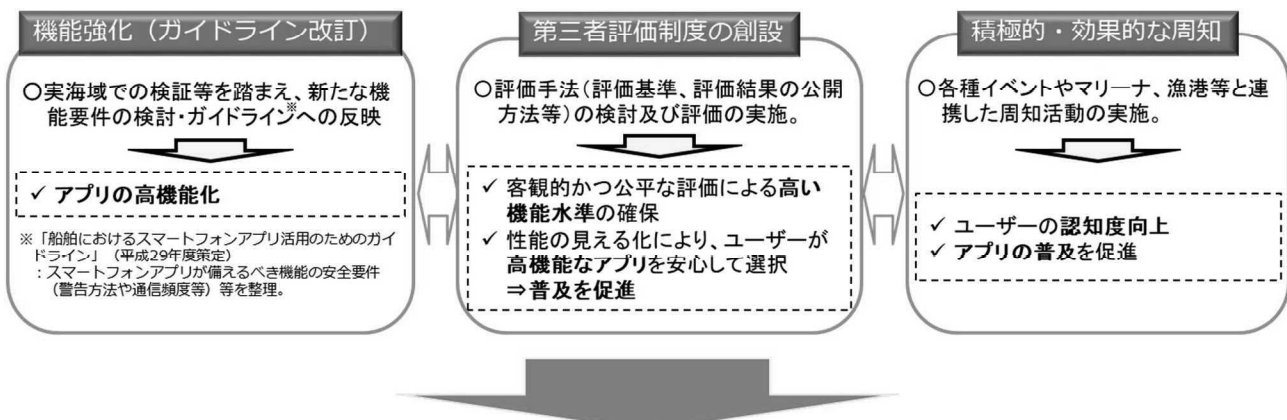


錨泊中の走錨リスクを判定することにより、走錨事故の未然防止を図る。

## (8) スマートフォンアプリを活用した小型船舶等の安全対策

要求額 60百万円(新規)

海難事故の大半を占める、AIS(船舶自動識別装置)の搭載義務がかからない小型船舶等による衝突事故等の減少を目指し、他船の接近時の警告機能等を有するスマートフォンアプリの機能強化(平成29年度に策定した船舶におけるスマートフォン活用のためのガイドラインの改訂)、ユーザーによる適切なスマートフォンアプリの選択に資する第三者評価制度の検討、スマートフォンアプリの積極的・効果的な周知を行うことで、高機能なスマートフォンアプリの普及を促進する。



高機能アプリの普及を促進することで、小形船舶等の事故隻数の減少を図る。

### 3. 海事振興

#### (1) 海洋教育推進事業

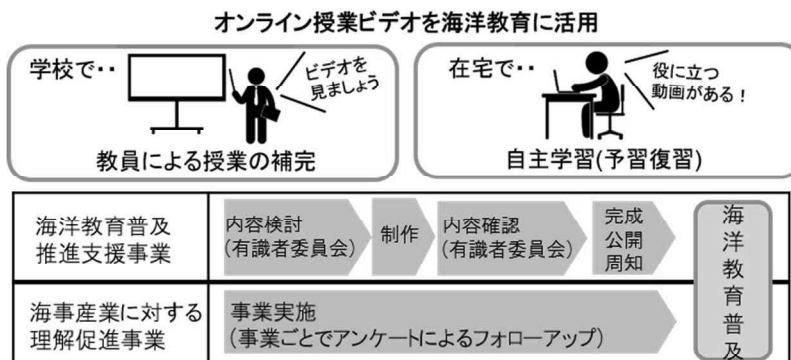
要求額 12百万円(前年度 7百万円)

全国各地の初等中等教育レベルにおいて効果的な海洋教育を実践するため、教員の授業の補完・代替及び、児童生徒がわかりやすく自主学習、在宅学習に取り組むための機会創出につながる教材の作成等を通じた教育現場への支援と併せ、それらの普及活動を通じて、海洋教育・海事産業への理解促進を図る。

##### ○施策内容

- ・既存の小学校学習指導案に応じたウェブ授業動画の作成・公開及び作成した動画の周知啓発。
- ・出前講座、教員及び保護者に対する研修等の理解促進事業の実施。

##### ○事業イメージ及びスケジュール



※新型コロナウイルス感染症対策及びポストコロナ時代も見据え、オンライン学習にも対応

#### (2) 海洋・海事への関心と理解促進に向けた取組み

要求額 14百万円(前年度 10百万円)

海事広報における官民の取り組みと関係者間の連携体制を強化し、それを効果的に国民に届ける仕組みを整えることで、海洋・海事に関する国民の理解・関心を増進させ、国民一人ひとりが「海」や「船」に対し興味関心を抱くよう、新型コロナウイルス感染症対策及びポストコロナ時代も見据えた新たな広報手法を活用しつつ、関係各所と連携を図りながら、海洋・海事に関する理解増進のための継続的な情報発信を行う。

##### ○施策内容

- ・海事広報の効果的な進め方についての検討調査
- ・海事広報活性化ワークショップセミナーの開催(新型コロナウイルス感染症対策及びポストコロナ時代を見据えたオンライン広報の強化)
- ・関係各所と連携した継続的な情報発信、海や船に触れられる機会の創出

##### ○事業イメージ

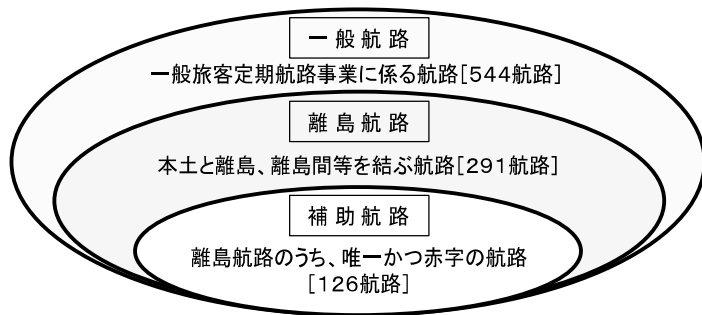
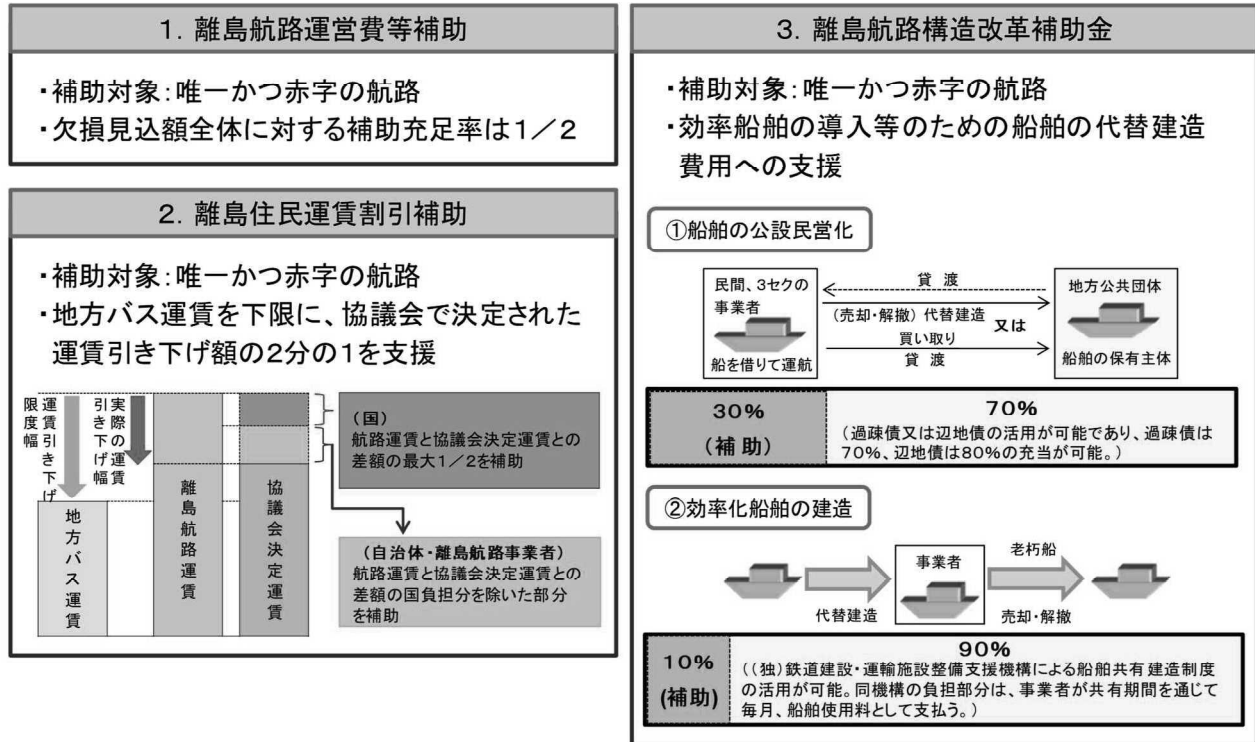


## 4. 関連事項

(1) 離島航路の確保維持による地域の活性化(地域公共交通確保維持改善事業)  
 【関連施策(総合政策局)】 要求額 299億円の内数(前年度 204億円の内数)

### ○ 内容

離島航路は、離島に暮らす住民にとって、日常生活における移動や生活必需品等の輸送のために不可欠の交通手段であり、唯一かつ赤字の航路の確保・維持を図る。



【離島航路に就航する船舶の例】



(2) 地域公共交通における感染症リスクに対応した運行の確保(地域公共交通確保維持改善事業)  
 【関連施策(総合政策局)】 要求額 一※(新規)

※危機に瀕する地域公共交通の持続可能な運行確保に向けた支援に必要な「緊要な経費」については、事項要求を行い、予算編成過程で検討する。

### ○ 内容

感染症の拡大とそれに伴う生活様式の変化を受けて、輸送需要の大幅な減少に直面している地域公共交通の持続可能な運行確保に向けた支援については、今後の経済情勢や需要動向等を踏まえつつ、予算編成過程で検討する。

(3) 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所経費

【関連施策(総合政策局)】 要求額(緊要な経費含む) 56億円の内数※(前年度 52億円の内数)

※このほか、激甚化・頻発化する自然災害への対応に必要な「緊要な経費」については、事項要求を行い、予算編成過程で検討する。

海上輸送の安全確保、環境負荷低減、海洋開発の推進及び海上輸送を支える基盤的技術開発等に取り組むとともに、研究機能の強化を図るための実験施設の整備等を進める。また、災害応急対策活動の拠点として、所要の耐震性能を満たしていない建物について耐震化を推進する。

海事分野の安全確保・環境対策や海洋の産業利用といった重要課題に引き続き対応するため、海事分野のデジタルライゼーション等の潮流を捉えつつ、これらに関する行政課題の解決や我が国海事産業の競争力強化のための取組を技術面から下支えする。

海上技術安全研究所は、前身の船舶技術研究所時代から蓄えられた知見、世界トップレベルの実験施設群、そして約150名の研究者を擁する海事・海洋技術に関する一大研究拠点。



<海上技術安全研究所の有する実験施設の例>

400m水槽



実海域再現水槽



世界トップレベルの実験施設群を活かして、海事分野の環境変化に対応しつつ、政策課題への対応と我が国の技術力・開発能力の向上への貢献を両立。

(4) 我が国海事関連技術の海外展開の推進

【関連施策(総合政策局)】 要求額 22億円の内数(前年度 18億円の内数)

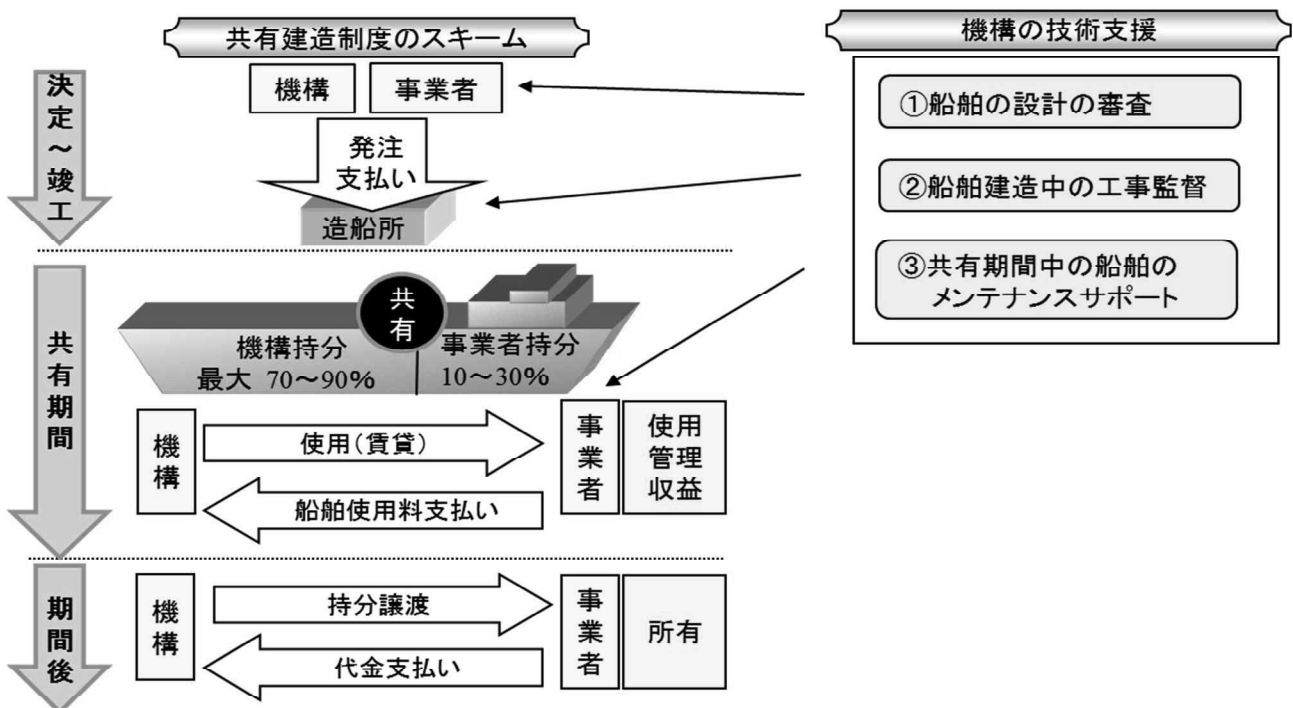
○洋上浮体技術の海外展開の推進

現地政府・企業のニーズ調査や、技術的実現可能性、採算性、事業上の優位性などにつき、調査・分析などを行い、官民連携の下、日本企業の洋上浮体技術の海外展開を推進する。

(5) 船舶共有建造制度による代替建造の促進

財政投融资計画要求額 320億円(前年度 280億円)

(独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構による低利・長期の資金供給等を通じて、内航海運や国内旅客船において安全性や環境に配慮した船舶等の建造を支援する。



## 経済財政運営と改革の基本方針 2020(令和2年7月17日閣議決定) (抄)

### 第3章「新たな日常」の実現

#### 5. 新たな世界秩序の下での活力ある日本経済の実現

##### (3) サプライチェーンの多元化等を通じた強靱な経済・社会構造の構築

(略) グローバル・サプライチェーンの強靱化の観点から、エネルギー・鉱物資源の安定供給の確保や、企業間連携を含め海運・造船業などの海事産業の競争力強化に官民を挙げて取り組む。(略)

## 成長戦略フォローアップ(令和2年7月17日閣議決定) (抄)

### 5. モビリティ

#### (2) 新たに講ずべき具体的施策

##### vi) 陸海空の様々なモビリティの推進、物流改革

##### ③ 海のデジタル時代に対応した産業構造の転換

・ 海運業と造船業が共に成長できる環境整備に向けて、企業間提携や投資の促進に必要な方策を制度改正も含め 2020 年度中に取りまとめ、速やかに実施する。

・ 内航海運の安定的輸送確保のため、新技術活用等による生産性向上や取引環境の適正化、船員の働き方改革について、2020 年中に政策の基本方針を取りまとめ、速やかに制度改正等を行う。

・ 自動運航船を 2025 年までに実用化するため、船のデジタル化を進めるとともに、2020 年度中を目途に、世界に先駆けて自動運航機能の搭載に関するガイドラインを策定し、併せて関係法令を見直す。

### 6. 個別分野の取組

#### (2) 新たに講ずべき具体的施策

##### i) エネルギー・環境

##### ④ ビジネス主導の国際展開、国際協力

・ 船舶における低・脱炭素化技術の開発・実用化の推進、新船への代替を促す国際制度の 2023 年までの構築等を通じ、2028 年までに温室効果ガス排出ゼロ船舶の商業運航を実現する。

##### iv) 次世代インフラ

##### ① インフラ分野の生産性向上、防災・交通・物流・都市の課題解決

##### ア) インフラの整備・維持管理

・ (略)、浮体式洋上風力発電設備について、先進的な維持管理手法に係るガイドラインを 2021 年度までに策定する。(略)

##### ix) 観光・スポーツ・文化芸術

##### ① 観光立国の実現

##### イ) インバウンド促進等に向け引き続き取り組む施策

・ クルーズ船と受入港の安全安心確保に係るガイドラインを 2020 年度を目処に策定する等、再び安心してクルーズを楽しめる環境整備を図る。



国土交通省

(この冊子は、再生紙を使用しています。)