

「労働環境改善船」の設備要件見直し案及び 共有建造制度の主な改正点について

鉄道・運輸機構 共有船舶建造支援部
担当部長 齋藤 徳篤

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



共有建造制度の主な改正点等について

令和4年度事業規模(要求中)

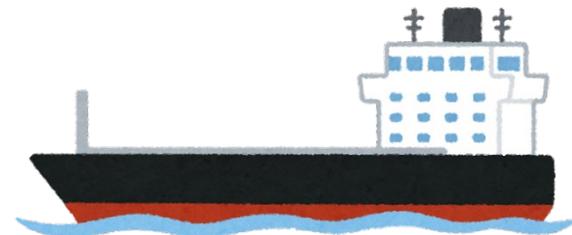
事業計画(契約ベース) **360億円**(令和3年度 317億円 +13.6%)

◆制度改正

- (1) 特定船舶導入計画の認定を受けた船舶(今年度11月より導入)
- (2) 労働環境改善船(要求中。来年度改正予定)

◆その他機構の取組等

- (1) 内航ラボ
- (2) 申込書類等への押印一部廃止



◆制度改正

**(1) 特定船舶導入計画の認定を受けた船舶
(今年度11月より導入)**

**(2) 労働環境改善船
(要求中。来年度改正予定)**

適用利率の算出方法

(金利軽減の仕組み)

適用利率 = **基準利率** ± **政策要件** ± **信用リスク** + **上乗せ要件**

基準利率

(機構HPに掲載)

共有期間	利率	
	固定型	見直し型
9年以内	〇.〇%	▲.▲%
9年超10年以内	〇.〇%	▲.▲%
10年超11年以内	〇.〇%	▲.▲%
11年超12年以内	〇.〇%	▲.▲%
12年超13年以内	〇.〇%	▲.▲%
13年超14年以内	〇.〇%	▲.▲%
14年超15年以内	〇.〇%	▲.▲%
15年超16年以内	〇.〇%	▲.▲%
16年超17年以内	〇.〇%	▲.▲%
17年超18年以内	〇.〇%	▲.▲%

※赤枠内は必ず適用されます

政策要件

主な政策要件	基準利率からの増減
スーパーエコシップ LNG燃料船 先進二酸化炭素低減化船 高度モーダルシフト船	▲0.3%
高度二酸化炭素低減化船	▲0.2% or ±0% ※中小企業者以外の方は利率の軽減無し
ダブルボトムタンカー	+0.2%
離島航路就航船	▲0.1%

〔最大 ▲0.3%〕

信用リスク

信用リスク(経営状況、建造プロジェクト等)に基づき、総合的に判断

▲0.4%~+0.2%

〔最大 ▲0.4%〕

上乗せ要件

上乗せ要件	基準利率からの増減
35歳未満の若年船員等を計画的に雇用する事業者が建造する船舶	▲0.2%or ▲0.1%
船員雇用対策に資する船舶(労働環境改善船)(要求中。来年度改正予定)	同上
船舶管理会社を活用した事業基盤強化に資する船舶	同上
特定船舶導入計画の認定を受けた船舶(今年度11月より導入)	▲0.2%

〔最大 ▲0.2%〕

基準利率より最大 ▲0.9%の軽減が可能 (従来から変更なし)

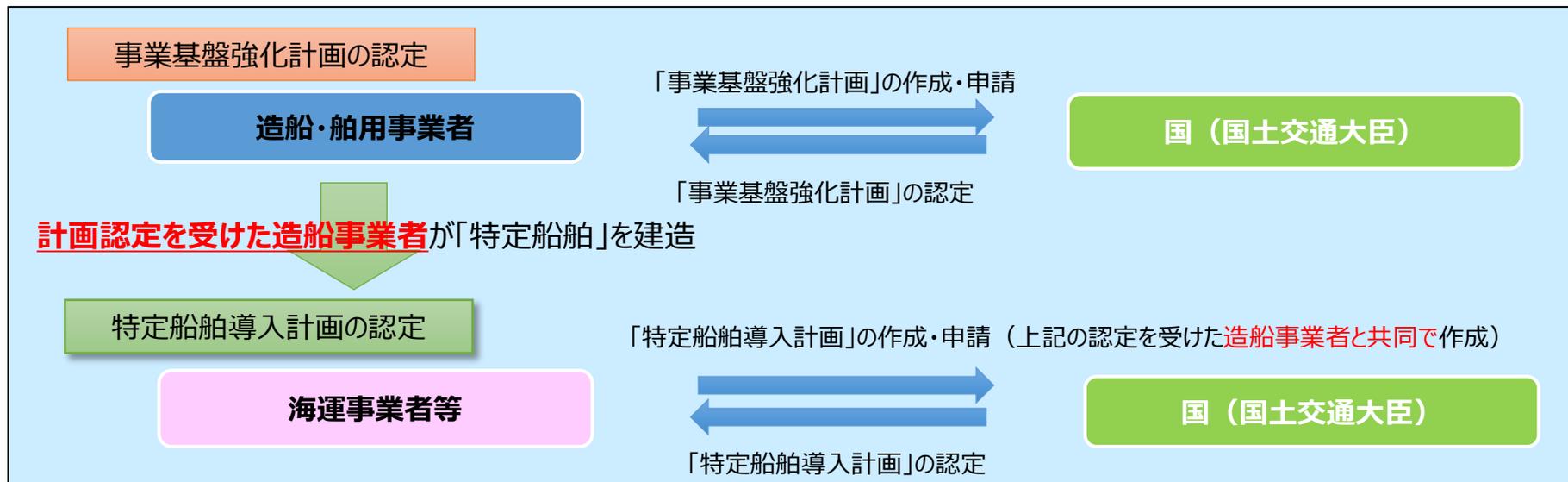
$$\boxed{\text{適用利率}} = \text{基準利率} \pm \text{政策要件} \pm \text{信用リスク} + \boxed{\text{上乗せ要件}}$$

上乗せ要件

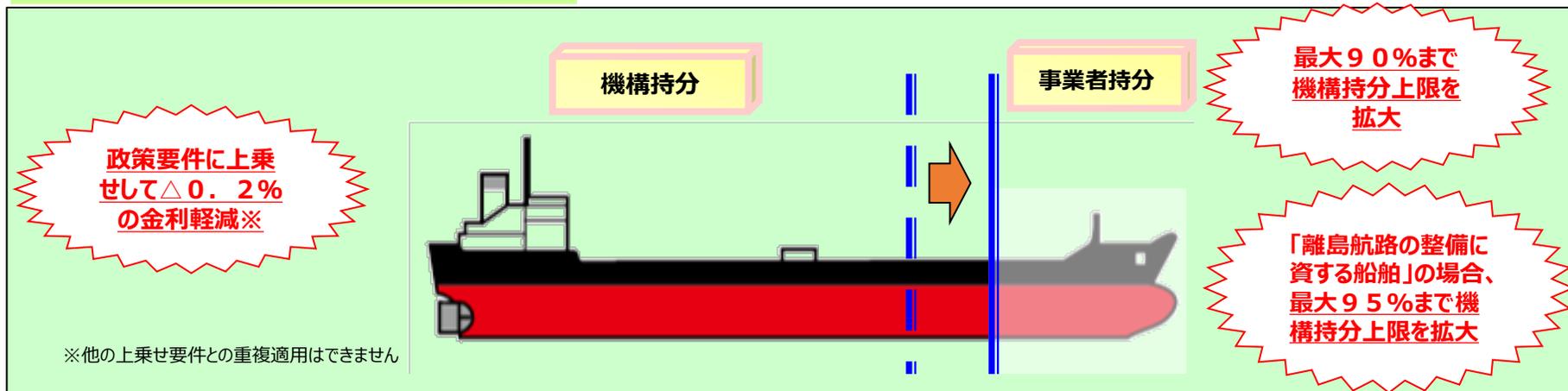
上乗せ要件	基準利率からの増減
35歳未満の若年船員等を計画的に雇用する事業者が建造する船舶	▲0.2%or ▲0.1%
<u>船員雇用対策に資する船舶(労働環境改善船)</u> (要求中。来年度改正予定)	<u>同上</u>
船舶管理会社を活用した事業基盤強化に資する船舶	同上
<u>特定船舶導入計画の認定を受けた船舶</u> (今年度11月より導入)	<u>▲0.2%</u>

[最大 ▲0.2%]

(1) 特定船舶導入計画の認定を受けた船舶



○共有建造制度における変更点



(2) 労働環境改善船 要件見直し案の背景

● 海事産業の基盤強化のための海上運送法等の一部を改正する法律(海事産業強化法)

(※法案説明概要紙から抜粋)

背景・必要性

- 船員は高齢化が顕著(内航船員の46%が50歳以上)で、若手船員の定着が課題。船員の働き方改革を進め、人材を持続的に確保できる環境整備が必要。併せて、内航海運業の経営力の向上を図るため、取引環境の改善・生産性向上を促すことが必要。
- 海事産業(海運と、これを支える物的基盤(造船)と人的基盤(船員))の基盤強化のための措置を一体的に講じることが不可欠。

法律の概要

② 船員の働き方改革・内航海運の生産性向上

船員関係

○ 船員の労務管理の適正化

- 使用者による労務管理責任者の選任
- 労務管理責任者の下での船員の労働時間等の管理
- 労働時間に応じた適切な措置の実施(乗船サイクルの調整等)



内航海運等関係

○ 内航海運の取引環境の改善・生産性向上

- 船員の労働時間に配慮した運航計画作成
 - 荷主への勧告・公表制度の創設
 - 船舶管理業の登録制度の創設
- #### ○ 新技術の導入促進
- エンジン等の遠隔監視による検査合理化制度の創設

要件見直しの方向性

海事産業強化法の背景や方向性と整合させ、国の政策を推進

(「労働環境改善船」の対象及び選択肢を充実させ、内航船における働き方改革・生産性向上を推進)



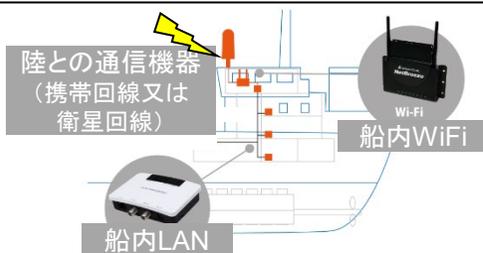
JRRT

船舶共有建造制度の「労働環境改善船」の要件(現行)

必須条件のみ(金利▲0.1%)

《必須条件》

- 船陸間通信
- 船内LAN
- 船内WiFi



- 航海情報表示

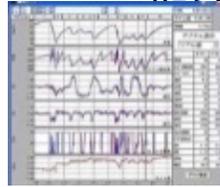


電子海図
+ GPS

- 監視カメラ



- エンジン記録



- 騒音対策

遮音扉

遮音材

防振ゴム



- 暑さ対策

各部屋の温度調整
が可能なエアコン



- A重油又は軽油の使用

ストレーナーや燃料油タンク内の清掃作業の負担が軽減。

必須条件+追加条件(金利▲0.2%)

《追加条件》

- 車両自動固縛装置

フェリー
RORO船のみ
PCC

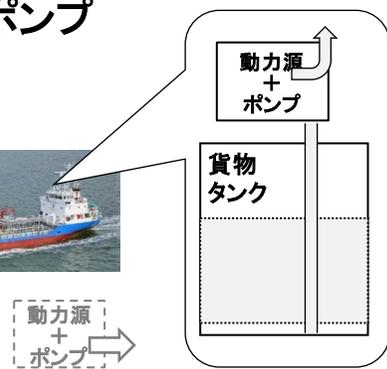


- ディープウェルポンプ

油タンカー
ケミカル船のみ
LPG船

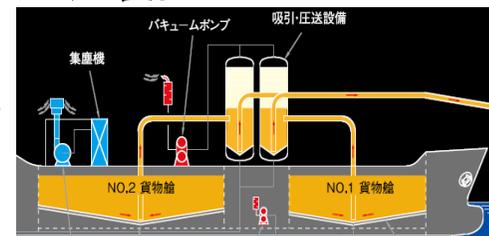


※ 船底にポンプを配置
する船が多い



- 粉体の空気圧送装置

セメントや灰等の
専用船のみ





JRTT

労働環境改善船の要件見直し案のポイント

見直しのポイント

内航船の労働環境のより一層の改善を進めるべく、昨今の技術動向も踏まて、JRTTの金利優遇施策の一つである「労働環境改善船」の要件について、**対象及び選択肢の充実を図る。**

【見直し案】													
<p>《必須条件》</p> <p>必須条件のみ 金利▲0.1%</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>通信環境</th> <th>航海情報等</th> <th>居住環境</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①船陸間通信</td> <td>④航海情報表示(電子海図+GPS+船舶自動識別装置(AIS))</td> <td>⑦騒音対策</td> </tr> <tr> <td>②船内LAN</td> <td>⑤監視カメラ</td> <td>⑧暑さ対策(エアコンの温度調節又は暑さ対策)</td> </tr> <tr> <td>③船内WiFi</td> <td>⑥エンジン記録</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>①～⑧全て必須</p>	通信環境	航海情報等	居住環境	①船陸間通信	④航海情報表示(電子海図+GPS+船舶自動識別装置(AIS))	⑦騒音対策	②船内LAN	⑤監視カメラ	⑧暑さ対策(エアコンの温度調節又は暑さ対策)	③船内WiFi	⑥エンジン記録	
通信環境	航海情報等	居住環境											
①船陸間通信	④航海情報表示(電子海図+GPS+船舶自動識別装置(AIS))	⑦騒音対策											
②船内LAN	⑤監視カメラ	⑧暑さ対策(エアコンの温度調節又は暑さ対策)											
③船内WiFi	⑥エンジン記録												
<p>《追加条件》</p> <p>必須条件+追加条件 金利▲0.2%</p>	<p>荷役・船員作業負担軽減等設備</p> <p>①車両自動固縛(フェリー・RORO・PCCのみ) ②ディープウエルポンプ(油タンカー・ケミカル船・LPG船のみ) ③粉体の空気圧送装置(セメント等の専用船のみ) ④エンジン等の遠隔支援業務システム ⑤出入港・離着棧作業の遠隔操作化 ⑥荷役ポンプ・バルブ等の遠隔集中操作化 ⑦船員育成のための船員室を増設した船舶 ⑧A重油又は軽油の使用</p> <p>必須条件から変更</p> <p>①～⑧のいずれか</p>												

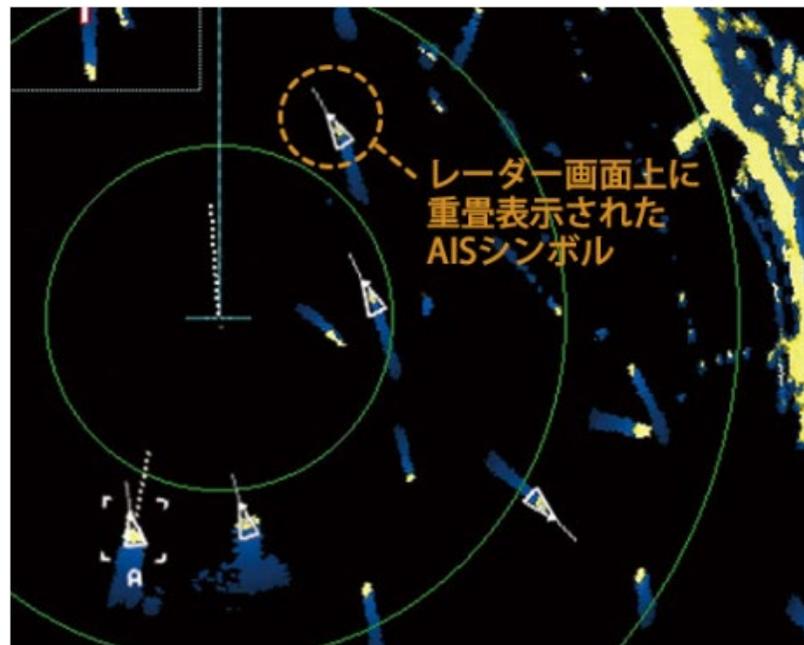


JRRT

必須条件：船舶自動識別装置(AIS)を追加

船舶自動識別装置(AIS)

- 航行安全に関する情報(船名、位置、進路、速力等)を自動で送受信する装置。
- レーダー等との連動や電子海図に重畳表示させることで、見張り業務の効率化が期待。
- 今後、陸上からの見張り支援や操船支援等、デジタル化の進展が期待。



参考 : AISの情報表示

暑さ対策(以下、いずれか選択)

・船員室空調機(現行)

温度調整が可能なエアコンを設置し、居住環境が向上。



・遮熱塗料又は断熱塗料(**追加**)

居住区や暴露甲板の上部等に塗布し、船内部への熱の侵入を低減。



・身体を冷却する設備(**追加**)

例えば、微細な水のミストを噴霧し、直射日光下での体力の消耗を軽減。



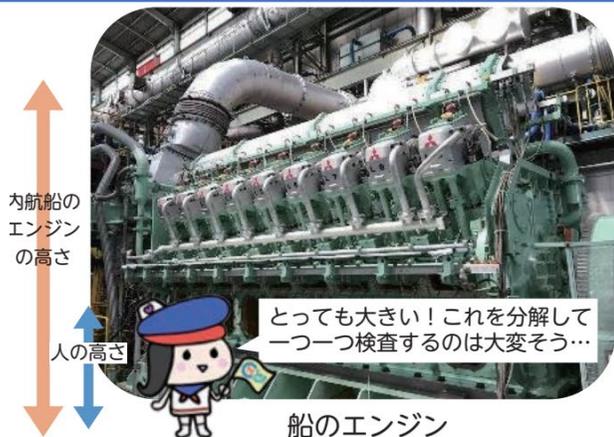


JRTT

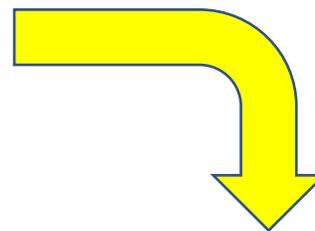
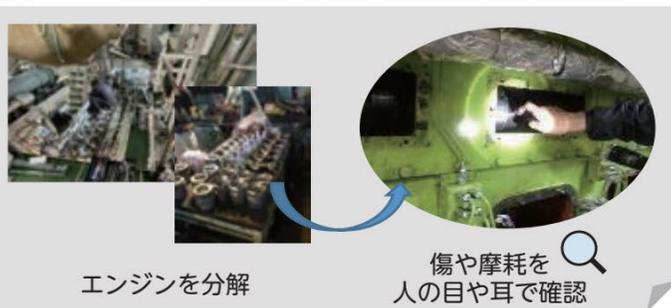
追加条件:「エンジン等の遠隔支援業務システム」を追加

遠隔支援業務システム

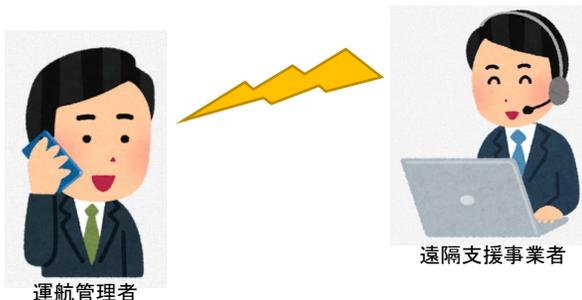
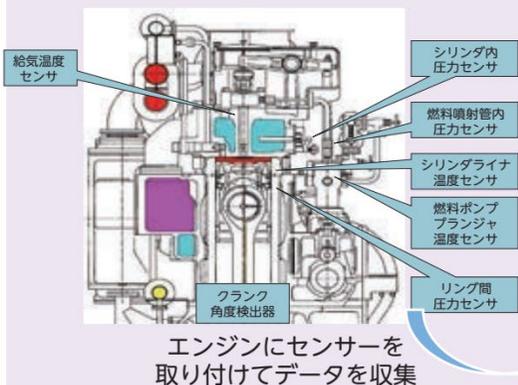
- ・国土交通省から認定された事業場により、遠隔で運航を支援し、安全性が確保される場合、定期的検査の一部が省略でき、ドック期間の短縮が期待。
- ・遠隔監視装置が監視対象機器を状態監視し、異常の早期発見が期待。



今までは… 分解して人がアナログで検査していました。



これからは…



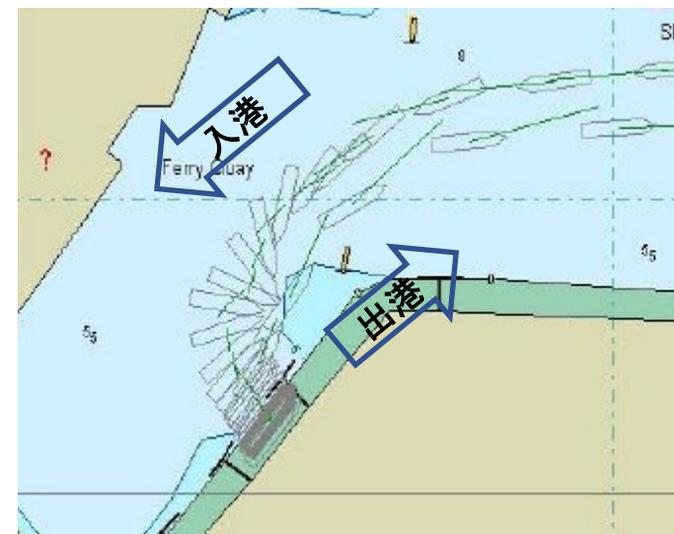
常時モニタリングし、異常があれば船内アラームの他、陸上へ連絡

出入港・離着棧作業の遠隔操作①(①又は②のいずれか選択)

- ・船橋等見通しの良い場所からジョイスティック等を用いて操船し、出入港時に各機器の操作人員の集約が可能。
- ・スラスト等の組合せ操作により、小回りが可能となり操船性が向上。



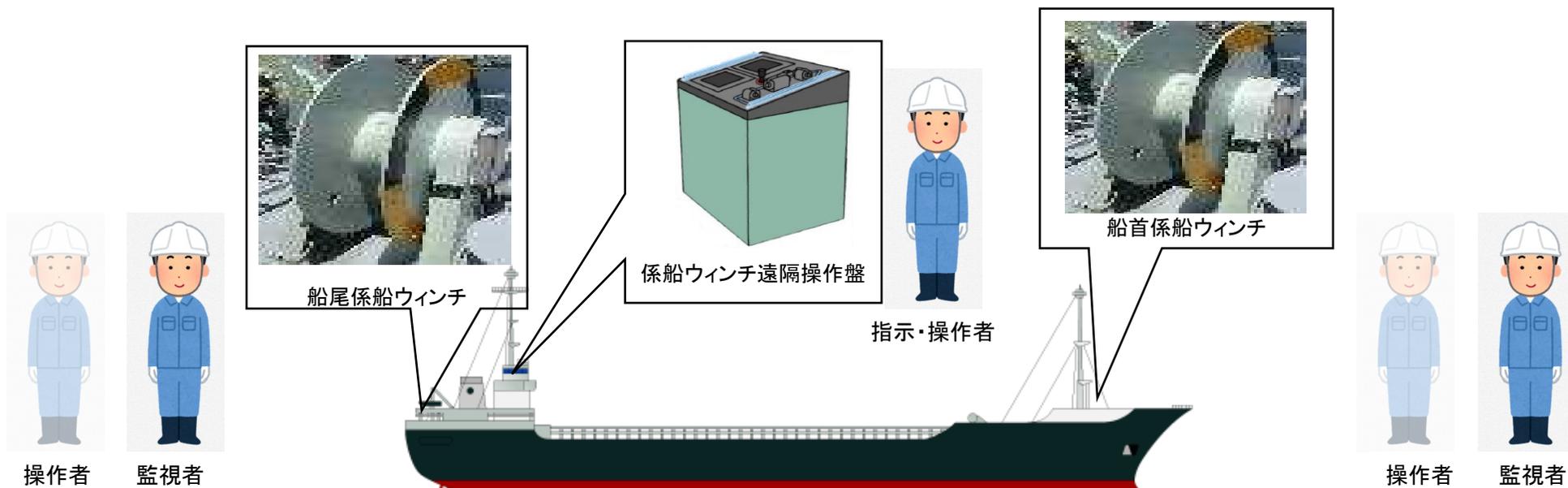
遠隔操作盤
(出典:かもめプロペラ)



船首尾スラストを用いた航跡のイメージ
(出典:三井E&S造船株式会社)

出入港・離着棧作業の遠隔操作②(①又は②のいずれか選択)

- ・ウィンチを遠隔操作することにより、操作作業の集約が可能。
 - ・ウィンチを電動化し、ロープ繰出し速度制御、張力調整等の制御が容易となる。
- また、油圧配管がなくなるため、漏油がなく、配管の点検・メンテナンス時間が削減。



参考 : 離着岸時の体制のイメージ



JRTT

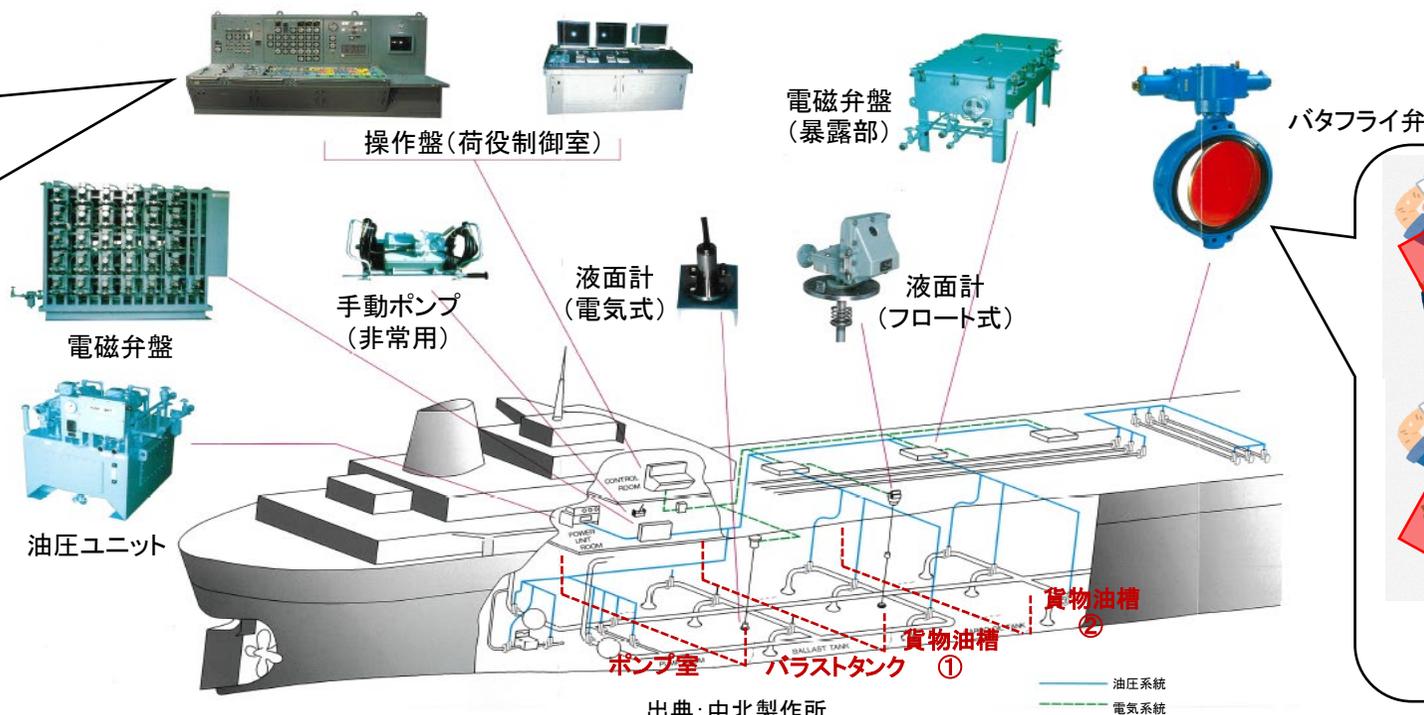
追加条件:「荷役ポンプ・バルブ等の遠隔集中操作化」を追加

荷役ポンプ・バルブ等の遠隔集中操作

- ・遠隔集中操作により、手動操作による作業負担が軽減され、誤操作の防止が期待。
- ・遠隔操作の対象系統は、油、液体薬品等タンカーの荷役系統、バラスト系統、燃料油移送系統を予定。



船橋等から
一元操作・監視



複数人の
手動操作



追加条件:「船員育成のための居住設備」を追加

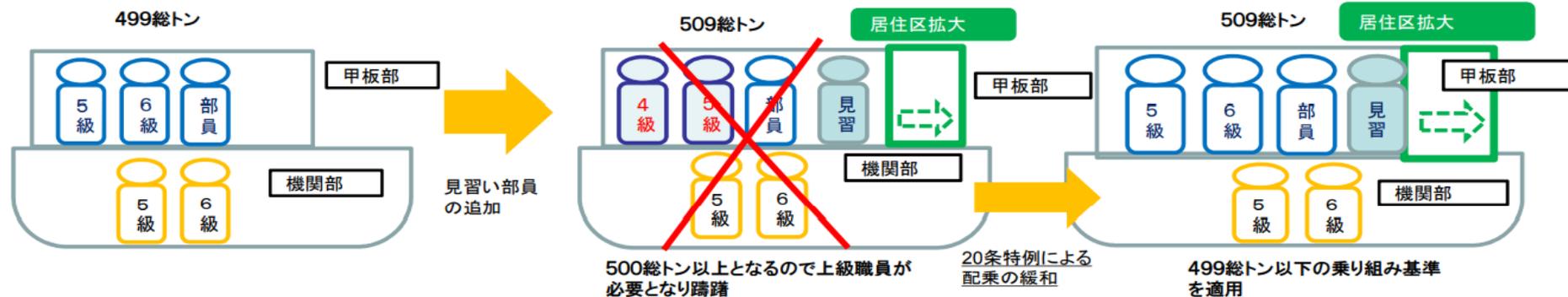
船員育成のための居住設備

・「船員育成船舶※」として地方運輸局等から確認を受けた船舶。(総トン数500トン以上510トン未満の船舶に限る)

※船員室を増設して総トン数500トン以上510トン未満となった場合、船員乗組基準や一部の設備基準を499トン並みの規制レベルに緩和。(平成30年8月から取り組みを開始) →新たな船員の確保・育成を後押しする制度。

配乗基準の一部緩和

船員の確保・育成のために居住区域を拡大(船員室増加)したことにより、総トン数500トン以上510トン未満となった船舶に対して、**船舶職員及び小型船舶操縦者法第20条の特例許可を用いて、総トン数500トン未満の乗り組み基準を適用**



安全基準の一部緩和

船員の確保・育成のために居住区域を拡大(船員室増加)したことにより、総トン数500トン以上510トン未満となった船舶を対象に、**居住区域拡大による安全性への影響のない一部の安全基準(機関室の消防設備等)について、引き続き総トン数500トン未満の船舶と同じ基準を適用。**

【参考】船舶消防設備規則の一部基準

規則での要求事項	総トン数 509トン	総トン数 499トン
機関室にCO ₂ 、高膨脹泡又は加圧水噴霧の固定式消火装置	必要	不要



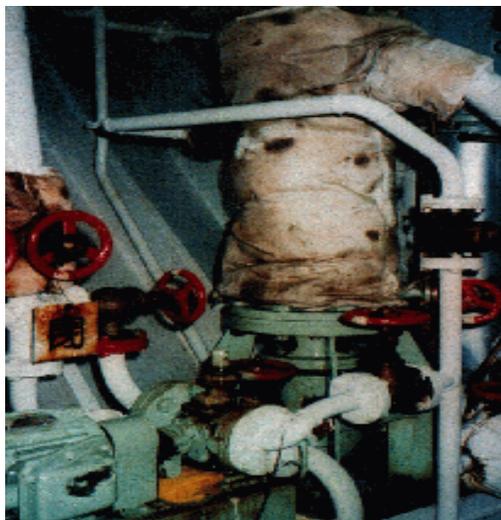
JRTT

追加条件:「軽油、A重油等専焼」を追加

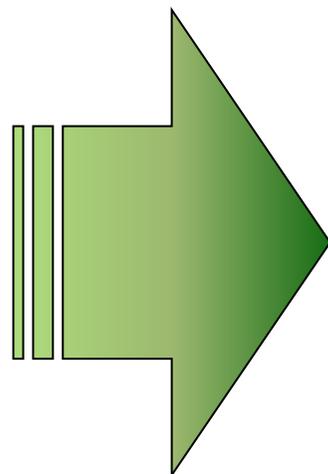
燃料の専焼方式

- ・重油の前処理やスラッジ清掃などの作業が不要となり、船員の負担が大幅に軽減。
- ・燃料毎に必要なだった装置が減り、メンテナンス時間が削減。
- ・機関室スペースに余裕ができ、点検清掃等が容易、通路の交通性も向上。

従来の内航船の機関室



C重油のフィルタリング装置



良質な燃料を使う「クリーンな機関室」



A重油専焼船の機関室
(ヒーティングやフィルタリングの装置が不要)



◆その他機構の取組等

(1) 内航ラボ

(2) 申込書類等への押印一部廃止

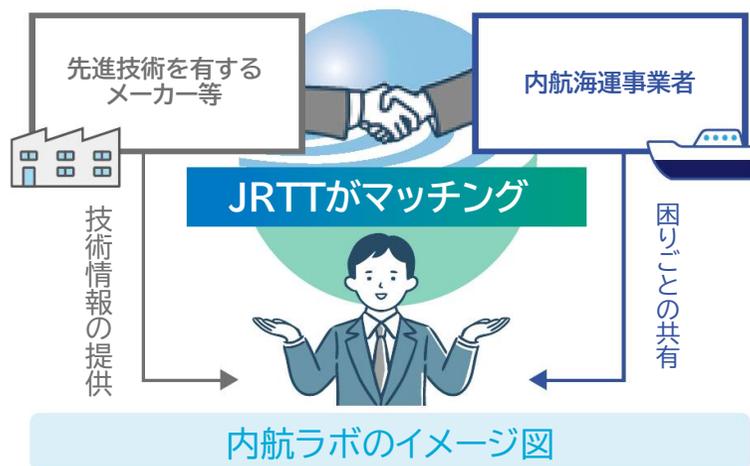
(1) 内航ラボ 内航の課題解決に向けた技術の橋渡し

目的

鉄道・運輸機構（JR TT）が、技術のシーズを持つ企業等と内航海運事業者との橋渡しを行い、技術に対する理解を促進し、さらには試行の機会を創出することで、内航海運分野の発展に寄与する。

対象とする技術

労働環境改善、環境負荷低減、安全性向上等の内航海運事業者が直面している課題の解決に資する技術。



(2) 申込書類等への押印一部廃止

最近の政府機関の押印廃止の方針に則り、一部書類について押印を廃止いたしました。

例：建造申込書、造船所選定理由書等

⇒第1弾として11月1日より、
19件の押印を廃止いたしました。

⇒最終的に現行書類(10月31日以前)と比較し
削減前の約43%の押印を削減予定。



お問い合わせ先

本セミナーに
関するお問い合わせ

共有船舶建造支援部 建造促進課（建造相談）
TEL 045(222)9138 / FAX 045(222)9150

共有船舶建造支援部 技術企画課（技術関係）
TEL 045(222)9124 / FAX 045(222)9150

Mail: kensoku@jrtt.go.jp



鉄道・運輸機構ホームページ（船舶建造）
URL: <https://www.jrtt.go.jp/ship/>



↑HPはこちらから

