

産業競争力強化のための物流の連携強化、 生産性向上及び物流ネットワークの強靱化に関する 政策提言(案)

補足資料

令和6年9月25日

中国地方国際物流戦略チーム事務局

1.産業活動の国際競争力強化に資する物流の実現

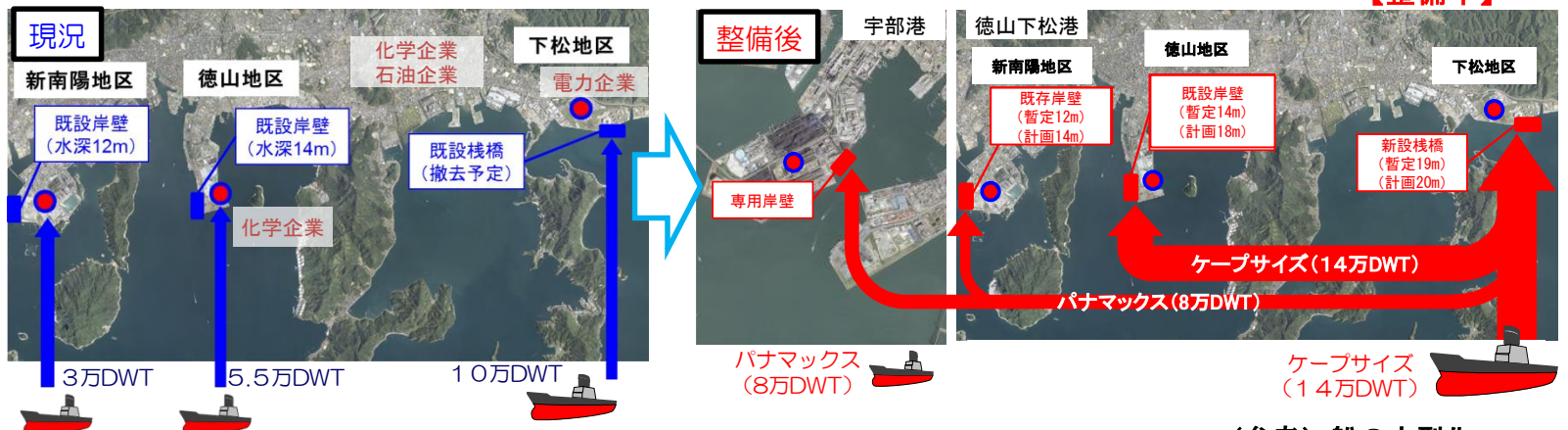
1-1) 国際バルク戦略港湾の機能充実

○西日本一円の安価・安定的なバルク貨物の海上輸送ネットワーク形成や物流効率化に向けた大型船による大量一括輸送の推進。

徳山下松港国際物流ターミナルの整備促進【国際バルク戦略港湾（石炭）の機能拡充】

《徳山下松港の整備イメージ》

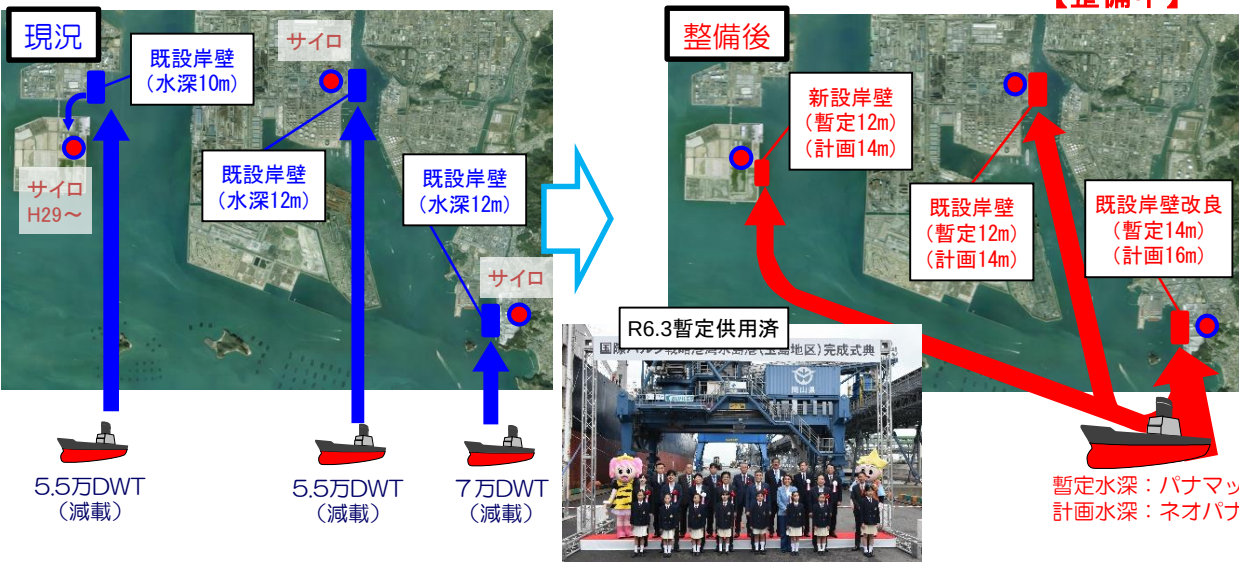
◆西日本の発電所や生産工場で発電燃料として消費される石炭の需要増加や企業間連携による大型石炭船を活用した共同輸送の進展への対応



水島港国際物流ターミナルの整備促進【国際バルク戦略港湾（穀物）の機能拡充】

《水島港の整備イメージ》

◆穀物の企業間連携による大型穀物船を活用した共同輸送の進展への対応



(参考) 船の大型化

呼称	満載喫水 必要岸壁水深 の例	穀物	鉄鉱石	石炭
パナマックス (6～8万トン 程度)	<7.4万トン級> 12.7m 14m程度	↓	↓	↓
ネオパナマックス (10万トン 程度)	<12万トン級> 15.2m 17m程度	↓	↓	↓
ケープサイズ (10～20万トン 程度)	<15万トン級> 17.5m 19m程度	↓	↓	↓
VLOC (20万トン 以上)	<33万トン級> 21.1m 23m程度	↓	↓	↓

暫定水深：パナマックス（7万DWT）まで入港可能
計画水深：ネオパナマックス（12万DWT）まで入港可能

1.産業活動の国際競争力強化に資する物流の実現

1-(2) 日本海側拠点港の機能充実

○中国地方の日本海側海上輸送網の充実による山陰地域における長距離陸上輸送の解消ならびに北東アジア地域および西日本主要港との物流ネットワーク体制強化。

山陰地方の国内海上輸送網の充実による長距離陸上輸送の解消、北東アジア地域および西日本主要港との物流体制強化を図る。

また、施設の老朽化、港内静穏度不足、背後用地不足、大規模地震発生時の物流機能確保に対応するため、ふ頭の再編改良等を行うとともに、大型化するクルーズ需要にも対応する。あわせて、産学金官連携による物流環境改善・商流拡大の促進の取り組みを推進し、海上輸送網を充実させる。

日本海側拠点港の機能充実

《境港昭和南地区の物流拠点の機能強化》【早期事業化】

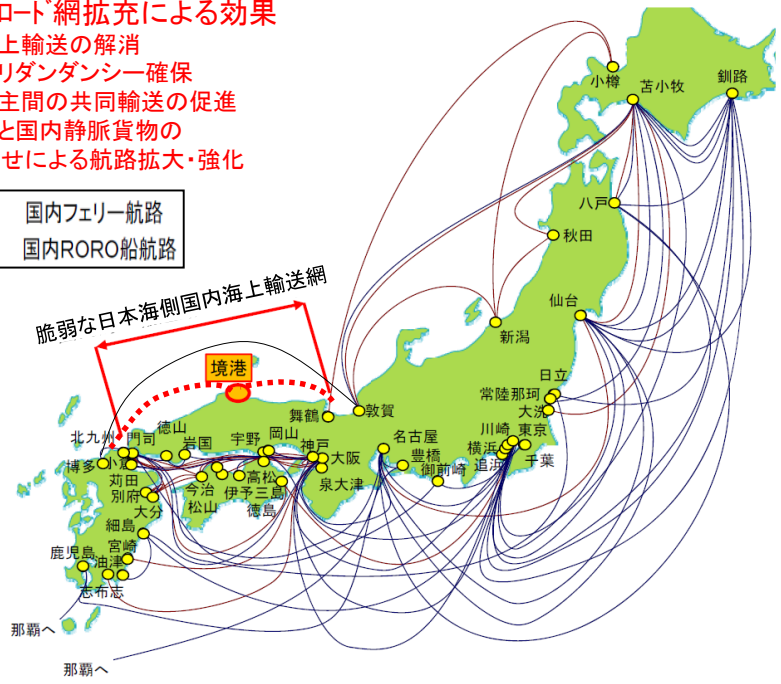


環日本海物流ルートの構築（地域間の連携・物流効率化）

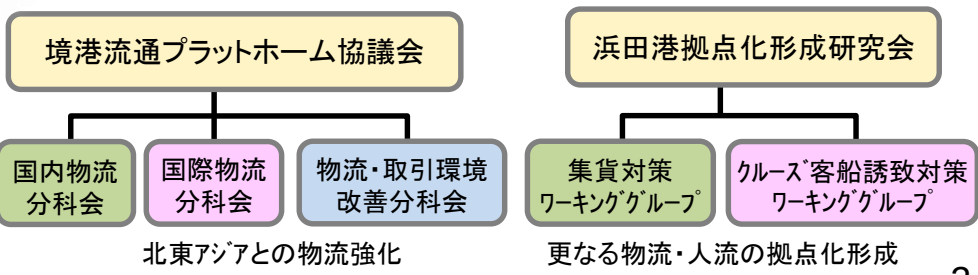
内貿ユニットロード網拡充による効果

- ・長距離陸上輸送の解消
- ・災害時のリダンダンシー確保
- ・複数の荷主間の共同輸送の促進
- ・国内貨物と国内静脈貨物の積み合わせによる航路拡大・強化

- 国内フェリー航路
- 国内RORO船航路



《産学金官連携による物流環境改善・商流拡大の促進の取組》



1.産業活動の国際競争力強化に資する物流の実現

1-(3) 国際拠点港湾の機能充実

○船舶の大型化や輸出増大に対応した効率的な海上輸送の実現による地域の基幹産業の競争力強化、地域経済・雇用の維持・成長に資するコンテナ物流拠点の充実・強化。

広島港出島地区国際海上コンテナターミナル整備事業の促進

コンテナ船の大型化、コンテナ取扱量増加に対応し効率的な物流機能を有したコンテナ物流拠点を形成し、地域産業の国際競争力強化を図る。

《広島港出島地区の国際海上コンテナターミナル整備事業の促進》【整備中】



広島港ふ頭再編改良事業の整備促進

既存ふ頭を再編改良(岸壁の増進、耐震化等)を行い、地域経済を支える産業物流の効率化及び企業活動の活性化等を促進する。

《広島港宇品地区のふ頭再編改良事業の整備促進》【整備中】



1.産業活動の国際競争力強化に資する物流の実現

1-(4) 国際物流機能の維持・強化

○中国地方とアジア諸国との間の効率的な輸送ネットワーク構築のための環境整備とそれによる地域産業発展の支援。

福山港ふ頭再編改良事業の整備促進

船舶の大型化への対応による貨物の効率的な海上輸送を実現し、地域基幹産業の国際競争力強化の維持・強化を図る。

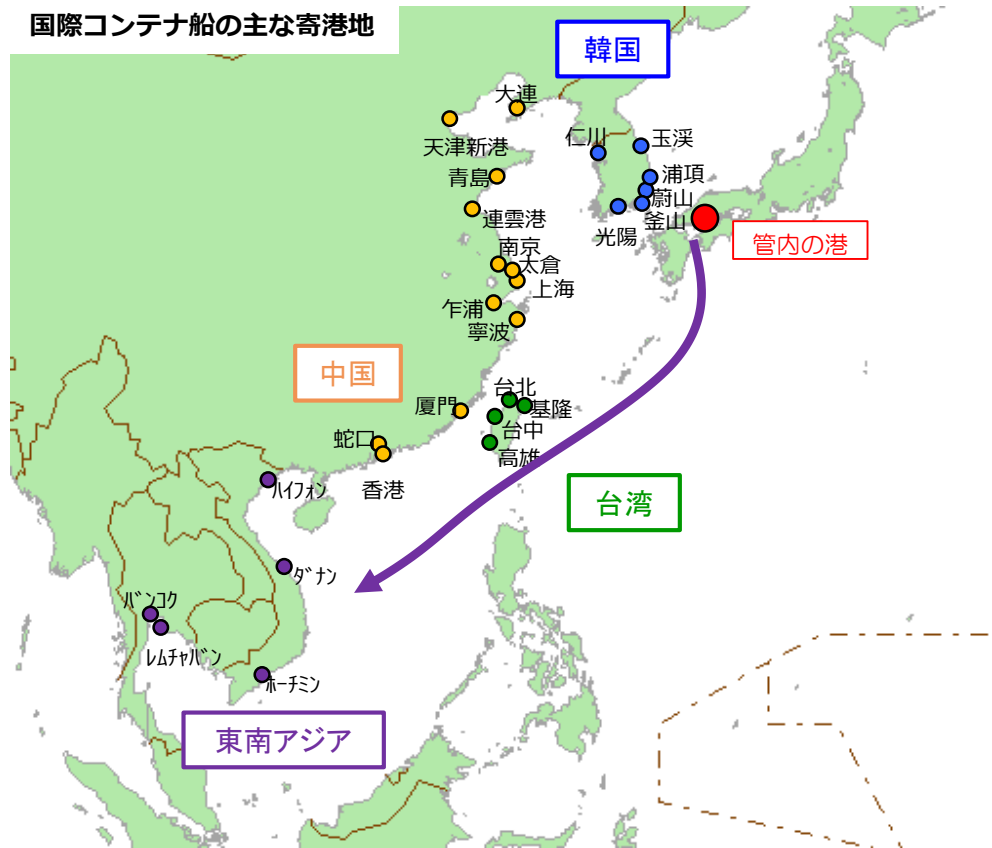
【整備中】



中国地方における東南アジア航路の充実

アジア諸国との物流拠点として高いポテンシャルを持つ中国地方において、アジアの生産拠点向け国際コンテナ貨物のリードタイム短縮、輸送利便性を向上させ、地域産業発展の支援のため、中国地方の各港と東南アジア諸国の航路を充実させる。

国際コンテナ船の主な寄港地



1.産業活動の国際競争力強化に資する物流の実現

1-(5) 地球環境の持続可能性を確保するための物流ネットワークの構築

○カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現に向けた、鉄道・内航海運の輸送力増強等によるモーダルシフトや車両・船舶、物流施設・港湾等の脱炭素化等、物流GXの推進。

地球環境の持続可能性を確保するための物流ネットワークの構築

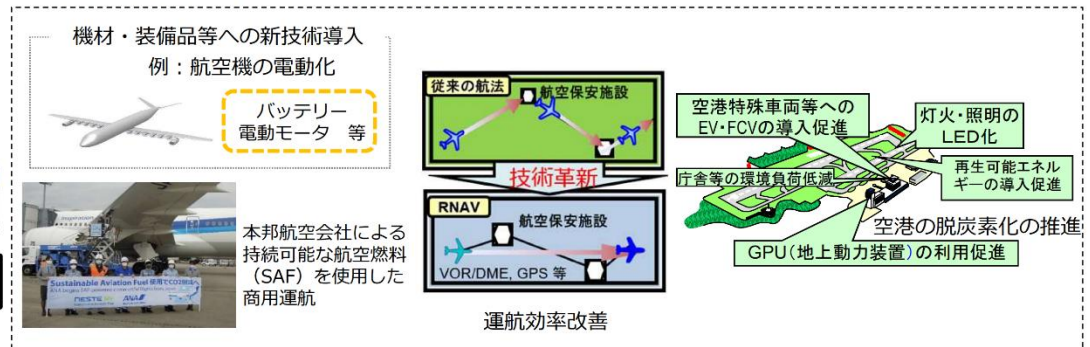
(「総合物流施策大綱(2021年度～2025年度)」より)

我が国の温室効果ガス削減の目標、さらには2050年のカーボンニュートラル、脱炭素社会の実現という目標の達成に向け、物流産業においてサプライチェーン全体での環境負荷の低減の観点から、鉄道や海運へのモーダルシフトの推進など更なる物流の効率化、自動車や鉄道、船舶・航空・物流施設における低炭素化・脱炭素化の促進等を通じて、地球環境の持続可能性の確保に貢献する。

■ モーダルシフトのさらなる推進



■ 航空分野における脱炭素化



■ 次世代自動車等の普及促進



■ ゼロエミッション船の商業運航の早期実現



■ 倉庫の低炭素化の推進

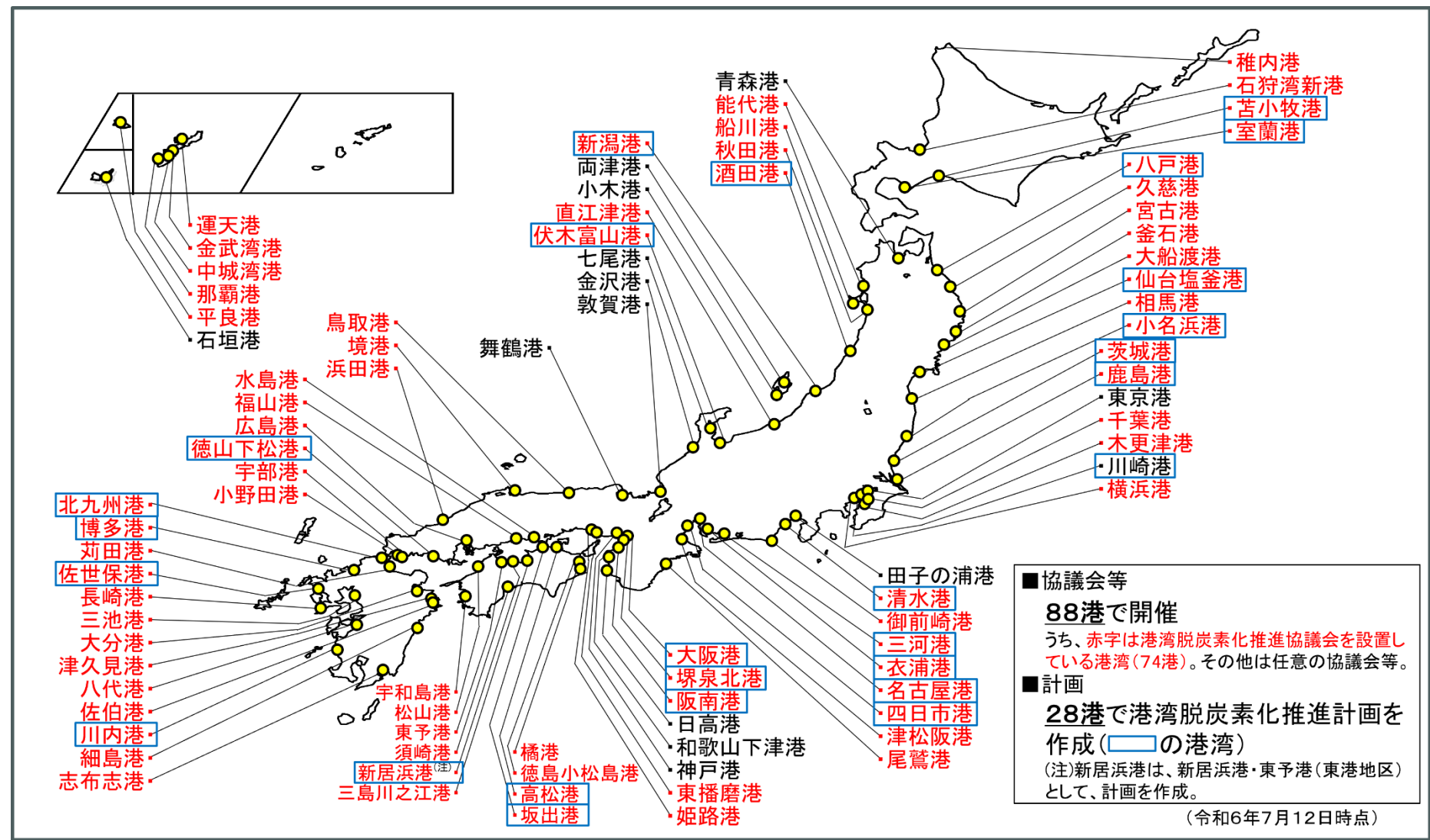


■ カーボンニュートラルポートの形成



各港における港湾脱炭素化推進協議会等の設置状況

- 目的：港湾脱炭素化推進計画の作成及び実施に関し必要な協議を行う。
- 構成：港湾管理者、関係地方公共団体、民間事業者、港湾利用者、学識経験者、関係省庁の地方支分部局 等



2.国内物流の効率化に向けた連携の強化

2-1) 地域間等の連携による物流効率化

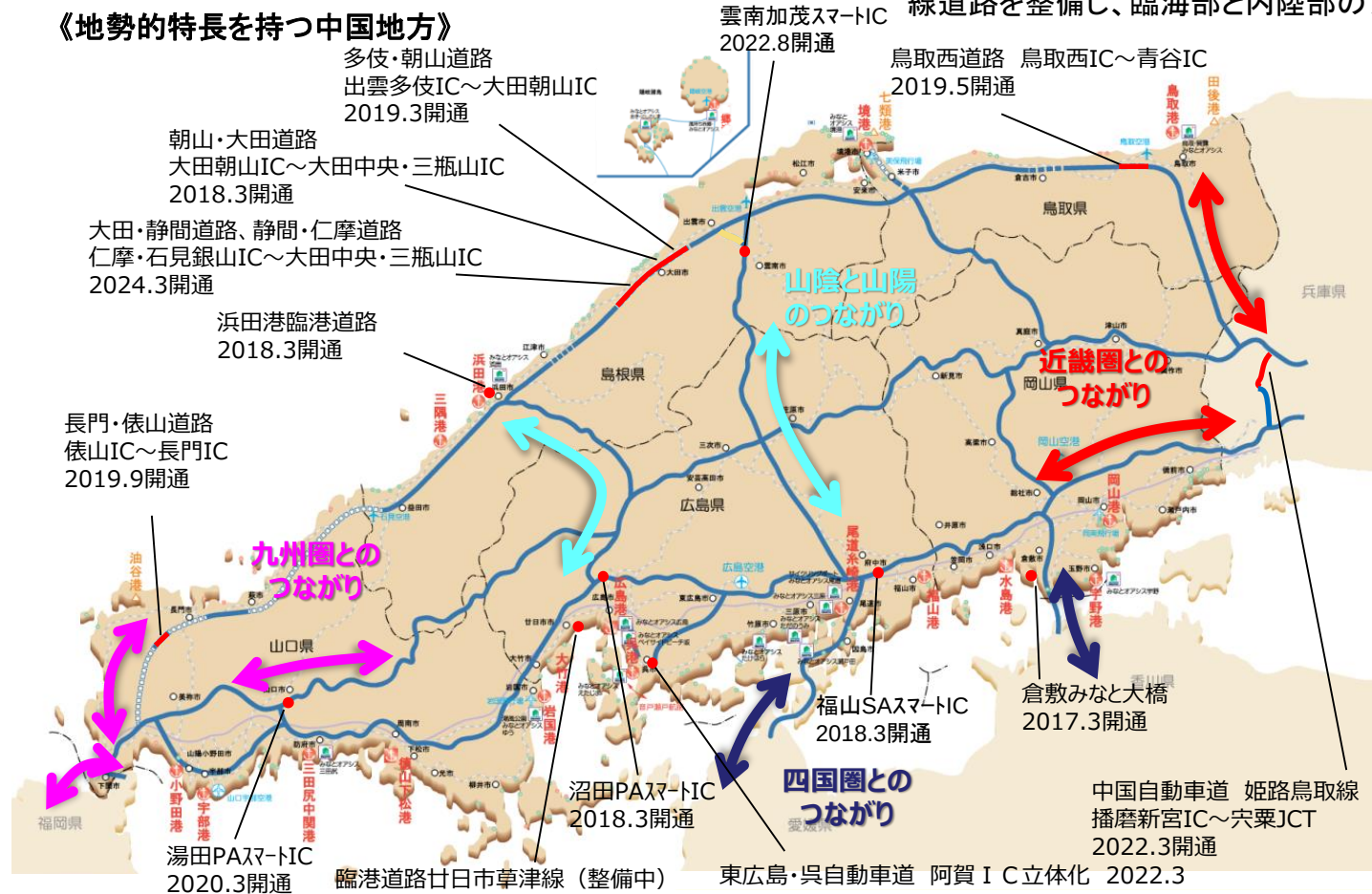
○地域間の連携強化に向け、シームレスなサービスが確保された高規格道路ネットワークの強化(山陰道の整備等)、
 空港・港湾等の物流拠点と幹線道路網とのアクセス向上、幹線道路網と内航航路網を組み合わせた国内幹線輸送ネットワーク
 形成の充実。中継輸送拠点の整備。

管内圏域ならびに隣接圏との連携強化

九州圏、近畿圏、四国圏との結節点である地勢的特長を活かし、山陰道の整備により、更なる連携強化を図る。

後背地等とのネットワーク強化による連携強化

企業活動のグローバル化が進展する中、後背地域の基幹産業の貿易構造に応じた港湾機能の強化のため、物流の一層の効率化に向けて、臨港道路や幹線道路を整備し、臨海部と内陸部のアクセスを強化する。



臨港道路廿日市草津線 整備中



東広島・呉自動車道 阿賀IC立体化 2022.3

2.国内物流の効率化に向けた連携の強化

2-(2) 多様な関係者の連携による物流効率化

○物流DXの前提となる「物流標準化」の推進、地域物流等における共同輸配送などによる物流の効率化の促進、近年急増するクルーズ船寄港に伴う物流環境への影響の改善に向けた人流と物流の調和等。

物流標準化・効率化の推進に向けた環境整備

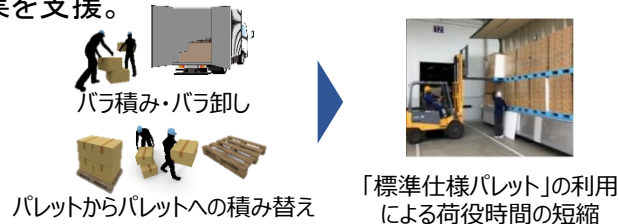
2024年7月 第5回 我が国の物流の革新に関する関係閣僚会議

- 2024年6月、官民の協議会において、パレットの標準的な規格と運用(標準仕様パレット)を整理。

<主な規格・運用>

平面サイズ: 1,100mm × 1,100mm 高さ: 144~150mm
最大積載質量: 1t タグ・バーコードの装着が可能な設計
二方差しまたは四方差し レンタル方式

- パレット標準化を通じた荷役時間の短縮等に取り組む荷主・物流事業者に対して、標準仕様パレットの導入に係る設備導入・改修等の実証事業を支援。



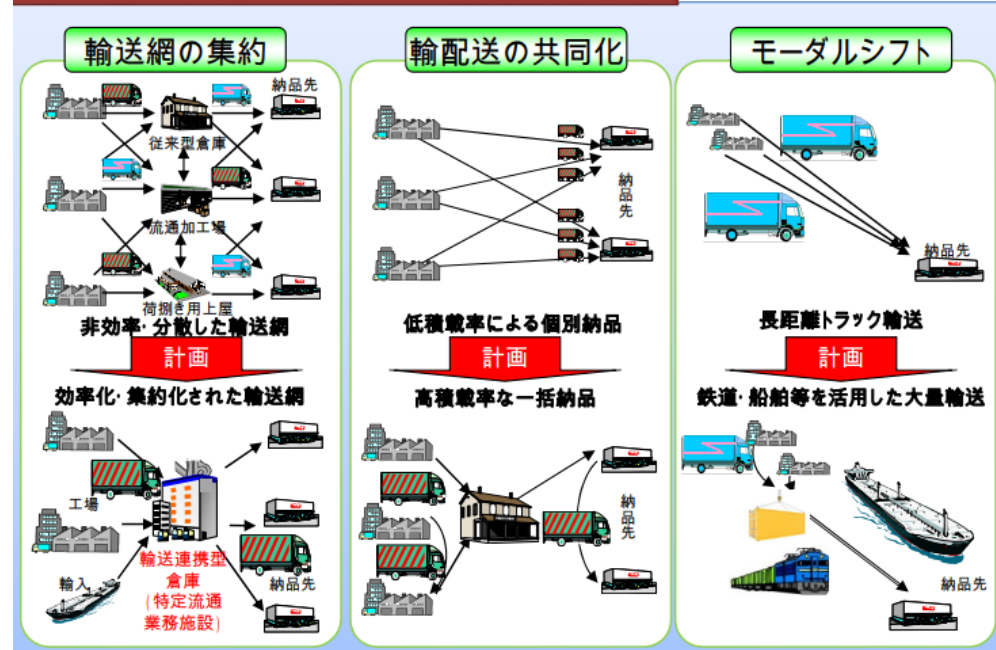
- 物流データの標準形式を定めた「物流情報標準ガイドライン」を活用したデータ連携を促し、積載率向上に向けた共同輸配送や帰り荷確保に取り組む実証事業を支援。



物流総合効率化法の認定による物流効率化の促進

二以上の者が連携して、流通業務の総合化(輸送、保管、荷さばき及び流通加工を一体的に行うこと。)及び効率化(輸送の合理化)を図る事業であって、環境負荷の低減及び省力化に資するもの(流通業務総合効率化事業)を認定し、認定された事業に対して支援を行う。

支援対象となる流通業務総合効率化事業の例



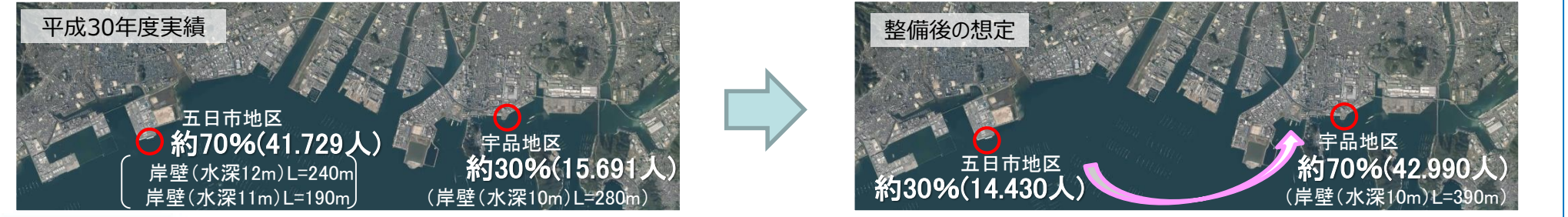
2.国内物流の効率化に向けた連携の強化

2-(2) 多様な関係者の連携による物流効率化

○物流DXの前提となる「物流標準化」の推進、地域物流等における共同輸配送などによる物流の効率化の促進、近年急増するクルーズ船寄港に伴う物流環境への影響の改善に向けた人流と物流の調和等。

広島港宇品地区の大型クルーズ客船受入施設の整備促進

◆広島港のクルーズ船受入割合



3.労働力不足に対する人材確保・育成・活用施策の促進

3-(1) 人材確保・育成施策の促進

○物流に関わる労働力の確保・育成及び労働環境向上に関する施策の拡充・促進(内航、港湾、倉庫、トラック輸送などの現場作業とそれを支える事務作業の労務負担の軽減、煩雑で非効率な作業の削減、作業・業務に必要な技術・技能の訓練体制の整備など)

人材確保・育成施策の促進

国際物流に関係する事業者の労働力不足が顕在化している中、中国地方における国際競争力の強化のため、・港湾物流に関わる労働力の確保・育成に関する施策の拡充・促進を図る(内航、港湾荷役、倉庫、トラック輸送など)。

《取り組みに着手した例》

◎民間内航船員短期養成制度

(6級海技士短期養成課程(航海・機関))

(一社)尾道海技学院等で実施している養成訓練。6級海技士の資格取得に必要な知識・技能を習得することから、当該養成課程を修了した場合は乗船履歴を8月に短縮し、最短10.5ヶ月で6級海技士の海技資格が取得できる。船員教育機関以外の未経験者でも受講でき、内航船員の確保・育成につながる。

船員養成施設

座学2.5月 社船実習2ヶ月※

乗船履歴6ヶ月

養成訓練終了後
船員として就職

海技試験
身体検査

※海事教育機構練習船1ヶ月
民間社船(共育センター)1ヶ月
機関部は民間社船2ヶ月(工場実習含む)

◎船員計画雇用促進助成金

船員を計画的に雇用する内航海運事業者(認定事業者)を支援する制度。船員の計画的な確保育成を行っている。

◎若年内航船員確保推進事業

中国運輸局における段階に応じた取り組み。

《人材確保・育成施策促進の一例 若年内航船員確保推進事業》

就職段階 (水産系高校生、若年自衛官、その他就職段階の若年層)

➤内航船員への就職志望者を増加させる取組

選択基準としての
勤労観・職業観の確立



就業体験(インターシップ)
浜田水産高校専攻科生1名
令和6年8月末予定



企業説明会・就職面接会
海上自衛隊呉地方総監部
令和6年8月6日～7日



船員就職セミナー
浜田水産高校
令和7年2月予定

進路段階 (一般高校生、中学生)

➤船員志望の機会に資する取組

興味・関心に基づく
勤労観・職業観の形成



海事施設見学会
高校生対象
令和6年10月予定



徳山下松港内クルーズ事業
中学生対象
令和6年10月予定

理解醸成段階 (小学生高学年)

➤海事産業に対する理解醸成に資する取組

身の回りの仕事や環境への
興味・関心の向上



海の理科教室
小学生対象
令和6年7月28日



体験乗船
小学生対象
令和6年7月31日

3.労働力不足に対する人材確保・育成・活用施策の促進

3-(2) 事業者間連携の促進

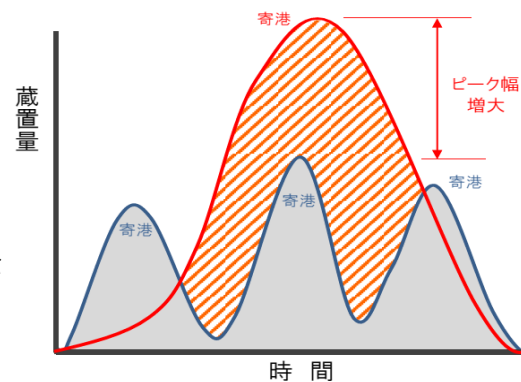
○船舶の大型化、将来の労働人口減少・高齢化に対応した事業者間連携による持続可能な物流の実現。

持続性のある物流現場の実現に向けた事業者間による連携の促進

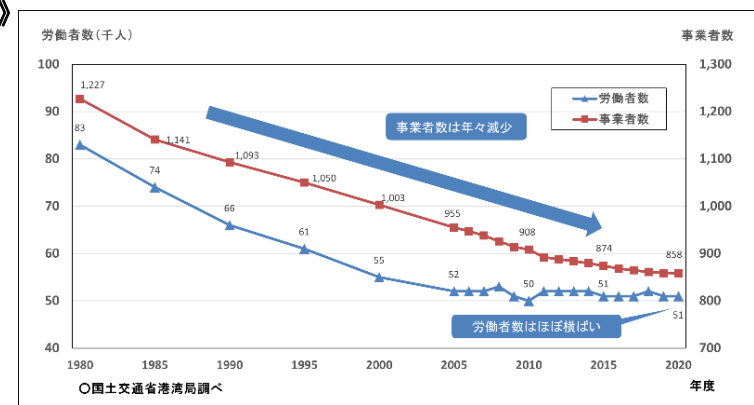
運航船社は、コストの削減を目的として、コンテナ船の大型化を推進している。船の大型化により輸送コストは低減する一方、ハンドリング費用は増加している。
(ガントリークレーン稼働数の増加や労働時間の延長等)
ターミナル蔵置量のピーク幅の増大により、処理能力の向上が求められるが、ターミナル、背後交通に過度な負荷が発生し、サプライチェーン全体の稼働率が低下している。

コンテナ船の大型化により、ターミナルにおける処理能力の向上が求められるものの、港湾荷役事業者数、港湾労働者数ともに減少してきており、また、事業者における中小企業が占める割合が約89%と非常に高い。
今後、コンテナ船の大型化の進展と港湾労働者数の減少が進めば、蔵置量のピーク時に対応しきれなくなる。

《コンテナ船の大型化がターミナル蔵置量に及ぼす影響(イメージ)》



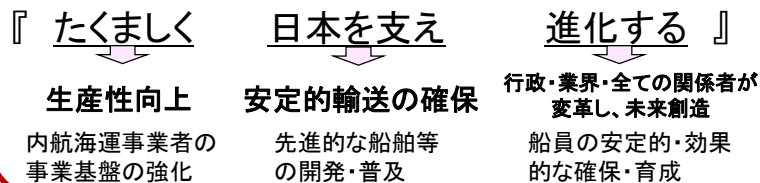
《事業者数・港湾労働者数の推移》



これら諸課題に対応するため、令和4年7月に「港湾労働者不足対策アクションプラン」が策定され、令和5年4月に特に労働者不足の顕著な地方港における事業者間の連携を一定の条件の下で認める港湾運送事業法施行規則の改正が行われた。引き続き、労働者不足解消、事業者間による連携の促進等を図っていく。

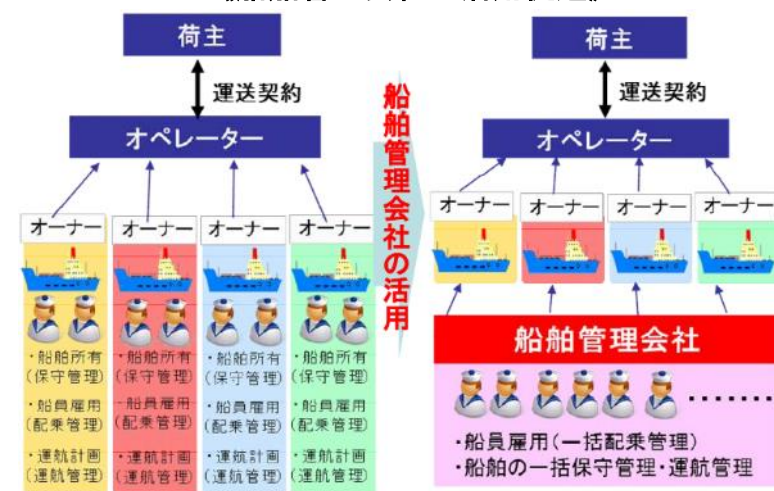
・作業の共同化を行いやすい環境整備に向けて

内航未来創造プラン 目指すべき将来像



内航海運の大半は中小事業者で、荷主・オペレーター・オーナーの専属化・系列化の構造が固定化している。作業の共同化を行いやすい環境整備において、船舶管理会社を活用した効率的な船舶管理が有効であるが、活用が十分に進んでいなかった。このため、平成30年4月に一定の水準以上の船舶管理会社について任意での登録制度を創設した後、令和4年4月施行の改正内航海運業法において船舶管理業を内航海運業の業態の一つとして登録等を義務化した。引き続き、船舶管理会社の品質の向上を促し、活用促進を図っていく。

《船舶管理会社の活用促進》



3.労働力不足に対する人材確保・育成・活用施策の促進

3-(3) 物流DX等の促進

○現場労働の魅力を高め、生産性を向上させるための自動運転、ドローン物流、自動配送ロボット、港湾AIターミナル、サイバーポート、フィジカルインターネット等活用による物流DXや物流標準化によるサプライチェーン全体の徹底した最適化。サイバーテロやシステム障害等への適切な対応体制の整備。

物流DXの推進に関する取組

物流DXの普及に向けて、令和3年度より、物流事業者におけるデジタル化の取組やデジタルツールの導入事例、業界でのニーズや導入にあたっての課題等を調査し、とりまとめている。



令和3年度
物流・配送会社のための
物流DX導入事例集



令和4年度
中小物流事業者のための
物流業務のデジタル化の手引き



令和5年度
中小物流事業者における
物流業務のデジタル化実証

3.労働力不足に対する人材確保・育成・活用施策の促進

3-(3) 物流DX等の促進

○現場労働の魅力を高め、生産性を向上させるための自動運転、ドローン物流、自動配送ロボット、港湾AIターミナル、サイバーポート、フィジカルインターネット等活用による物流DXや物流標準化によるサプライチェーン全体の徹底した最適化。サイバーテロやシステム障害等への適切な対応体制の整備。

港湾AIターミナル

コンテナターミナルにおいて、良好な労働環境と世界最高水準の生産性を確保するため、AI等を活用したターミナルオペレーションの最適化に関する実証等。

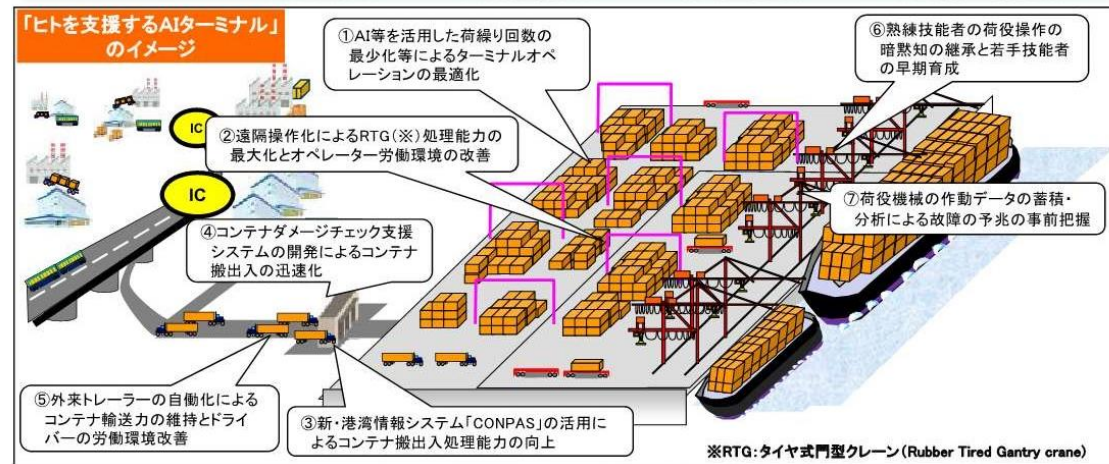
目指すべき方向性

本船荷役時間の最小化

港湾労働者の労働環境の改善

外來シャシーの構内滞在時間の最小化

荷役機械の燃料、維持修繕費節約によるコスト削減



港湾技術開発制度

生産性向上や労働環境改善に資する技術開発テーマを国が設定し、民間企業等に対して公募、採択。採択した技術開発課題は、集中的に研究開発を推進。

技術開発テーマ

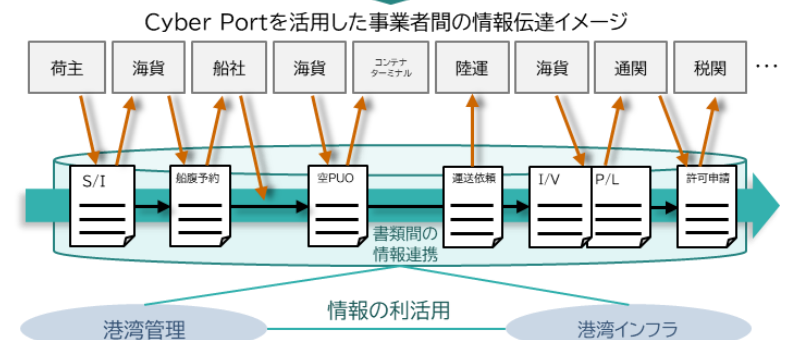
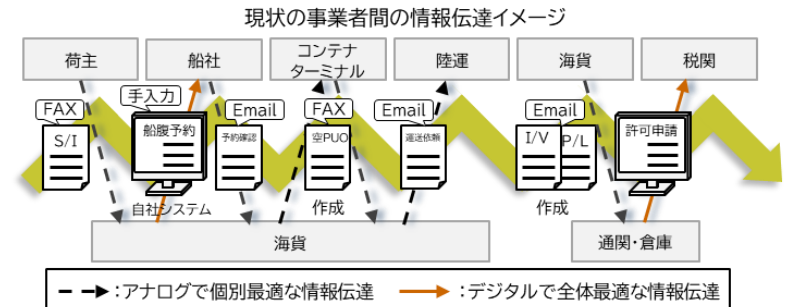
- ターミナルオペレーションの高度化に関する技術
- 荷役機械の高度化に関する技術
- ターミナル内のコンテナ輸送の高度化に関する技術
- 港湾労働者の安全性や作業効率の向上に関する技術



荷役機械の高度化に関する技術の例

サイバーポート

民間事業者間のコンテナ物流手続を電子化・共通化することで業務を効率化し、生産性向上を実現するデータプラットフォーム。2021年4月から第一次運用を開始。



- 最大60%の時間削減効果を確認(実証事業結果より)
- 一部事業者は従来の紙・電話・FAXの問い合わせ受付をサイバーポートに完全移行
- 令和7年度以降、順次有料化(令和5年10月関係法令施行)

4.大規模災害等に備えた強靱な物流ネットワークの構築

4-1) 物流におけるリダンダンシーを確保した災害に強い物流システムの構築

○災害後の事業の早期再開あるいは継続を支える資源・エネルギーや食糧等の供給継続ならびに被災地域のバックアップを担うための災害に強いハード、ソフト両面での物流システムの構築。広域物流ネットワークが長期間寸断された場合における、復旧までの物流機能を継続的に維持するためのリダンダンシーの確保(平時からの輸送方法の多様化)。

物流におけるリダンダンシーの確保

災害時も資源・エネルギーや食料等を供給し、地域経済を支えるとともに、被災地域のバックアップを担うため、常時より支援に必要な機能を備えておく(耐震性、水深、連携体制など)。

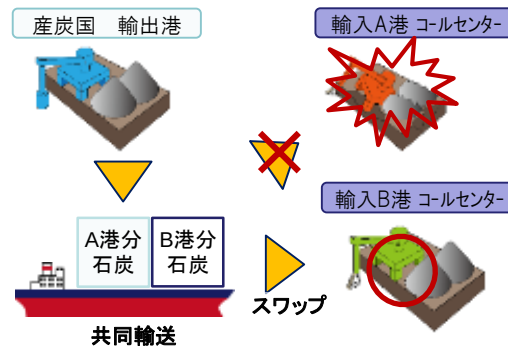
首都直下地震や南海トラフ地震の30年以内の発生確率は70%と予測されており、太平洋側は災害リスクが高まっている。

一方で、サプライチェーンはグローバル化が進んでおり災害によって物流網が寸断されると、資源・エネルギーや食料等の供給が停止し、地域経済に大きな影響を与える。大規模地震の発生時、比較的被害が少ないとされている瀬戸内海や日本海側の地域は被災地域のバックアップを担う必要があり、常時より支援に必要な機能を備えておく必要がある。

《物流の強靱化、リダンダンシー確保の例(徳山下松港・宇部港における石炭サプライチェーン)》

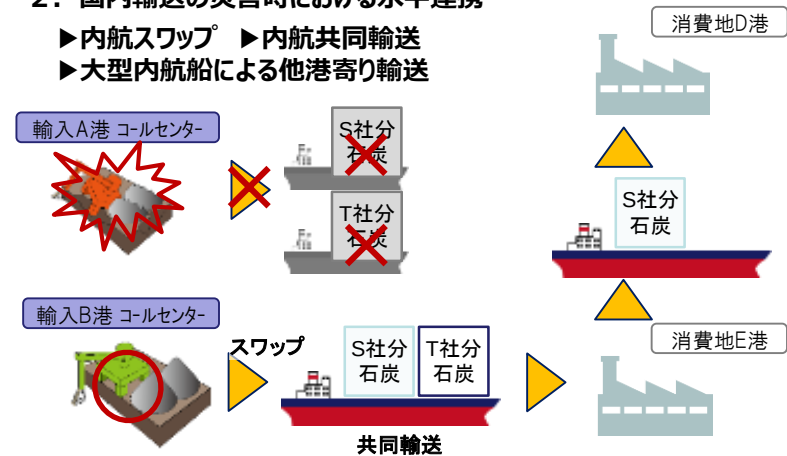
1. 石炭輸入の災害時における水平連携

▶石炭の共同輸送 ▶外航スワップ

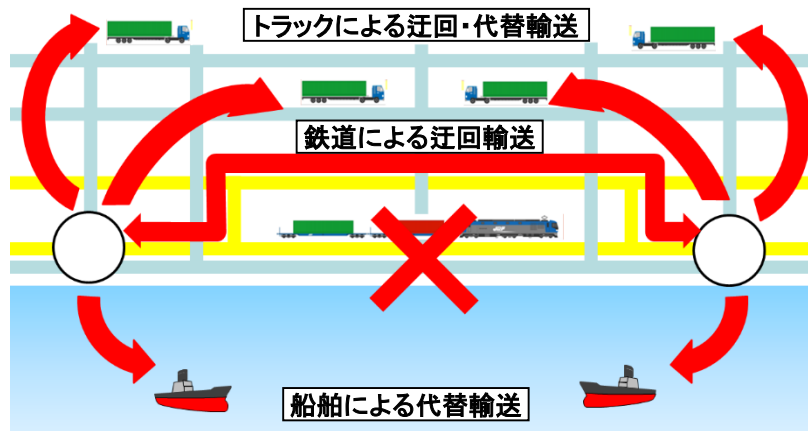


2. 国内輸送の災害時における水平連携

▶内航スワップ ▶内航共同輸送 ▶大型内航船による他港寄り輸送



《物流機能を維持するリダンダンシー確保の例》



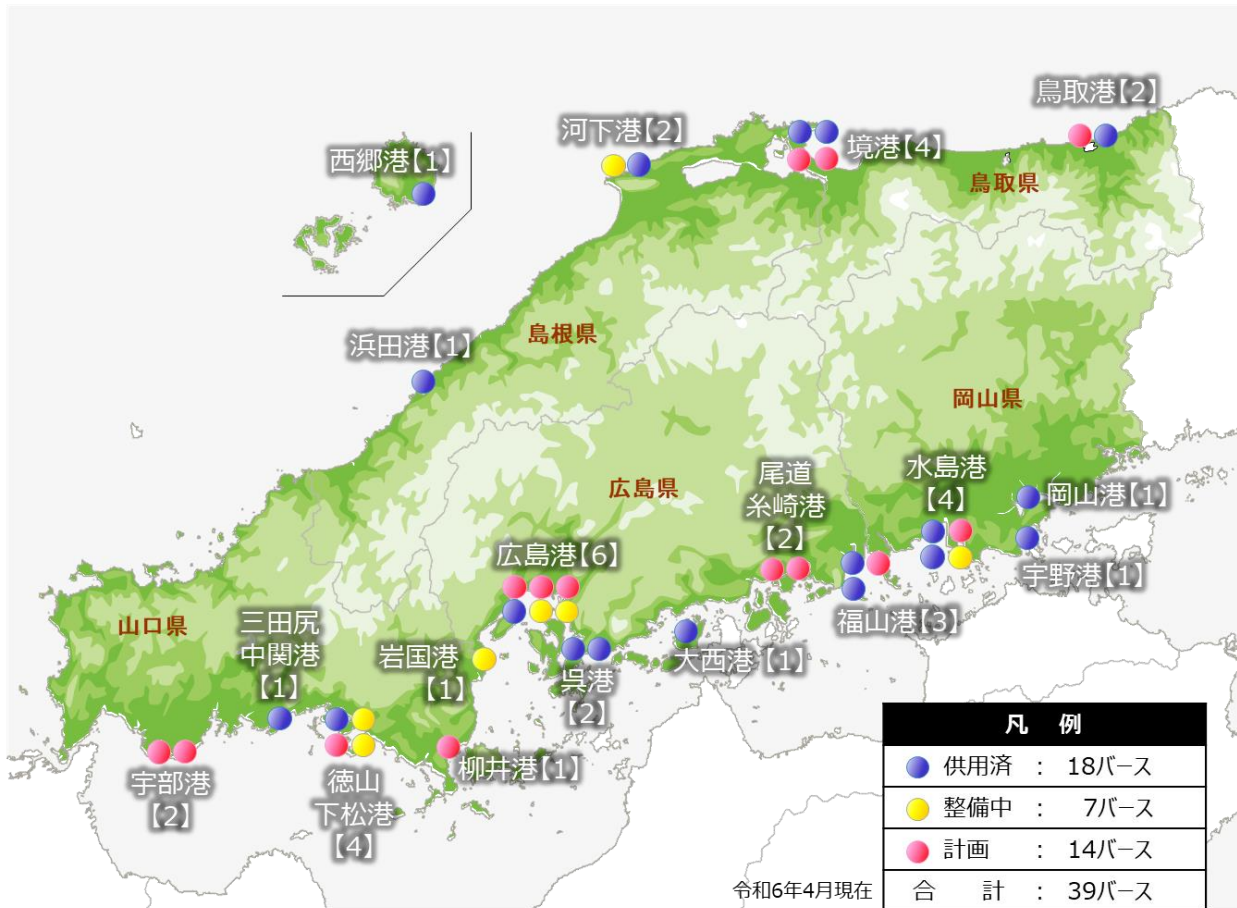
H30豪雨災害時の
JR、幹線道路の遮断(広島県坂町)

4.大規模災害に備えた強靱な物流ネットワークの構築

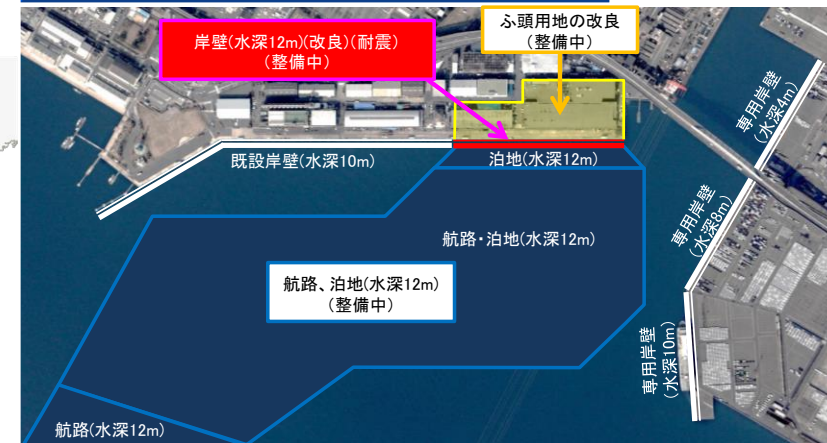
4-(2) 災害時等における支援物資の輸送・保管ネットワークの強靱化

○災害時における支援物資の輸送ネットワークの強靱化を図るための耐震強化岸壁の整備促進、緊急物資輸送や航路啓開のための体制強化による海上輸送機能の維持・強化、救援物資保管・配送拠点としての倉庫等の確保、物流に必要なインフラ老朽化対策・耐震化の加速化。

耐震強化岸壁の整備促進



広島港ふ頭再編改良事業の整備促進



鳥取港防波堤整備事業の整備促進

