

港湾の中長期政策「PORT 2030」 ～施策の内容～

国土交通省 港湾局
平成30年3月

港湾の中長期政策「PORT 2030」の構成

国内外の社会経済情勢の展望

- ✓ 新興市場の拡大と生産拠点の南下、インバウンド客の増加
- ✓ 人口減少・超成熟化社会の到来と労働力不足
- ✓ 第4次産業革命の進展
- ✓ 資源獲得競争の激化と低炭素社会への移行
- ✓ 巨大災害の切迫とインフラの老朽化

港湾政策の基本的理念

- ☆ 地政学的な変化やグローバルな視点を意識する
- ☆ 地域とともに考える
- ☆ 「施設提供型」から「ソリューション提供型」に変える
- ☆ 「賢く」使う
- ☆ 港湾を「進化」させる

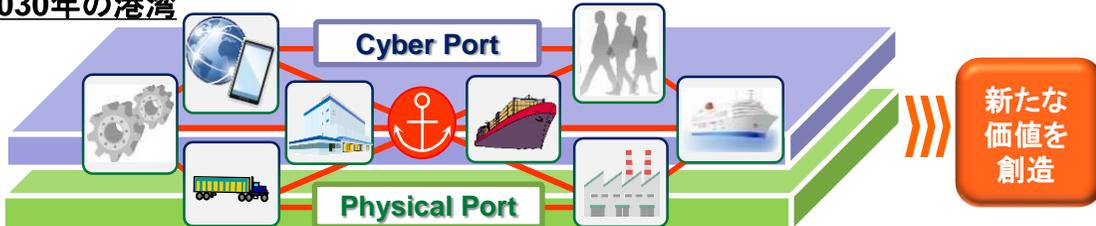
I. 列島を世界につなぎ、開く港湾 【Connected Port】

- ・グローバルSCM、農林水産物輸出、越境EC等も活用して、世界で稼ぐ
- ・人手不足に対応し、国内輸送を支える
- ・再生部品輸出や越境修繕サービス等のサーキュラーエコノミーの取込み
- ・アジアのクルーズ需要の更なる取込み、寄港地の全国展開、国内市場の開拓

II. 新たな価値を創造する空間 【Premium Port】

- ・地域の価値を向上させ、観光客や市民を引寄せる美しい「コトづくり」空間に
- ・ロジスティクスを核として付加価値を生み出す新たな産業の展開
- ・資源エネルギーチェーンの世界的な変化の先取り、コンビナート再生
- ・地球環境や海洋権益の保全

〇2030年の港湾



あらゆるモノ、ヒト、情報、主体、空間をつなぐ、「フィジカル&サイバープラットフォーム」へと進化

III. 第4次産業革命を先導するプラットフォーム 【Smart Port】

- ・AIやIoTを活用した港湾の建設・維持管理・運営サイクル全体のスマート化、強靱化
- ・様々なつながりを通じて新たな付加価値の創出を目指す「Connected Industries」を支えるプラットフォームに進化させるとともに、海外展開やスマートワーク化を促進

中長期政策の方向性(8本柱)

1. グローバルバリューチェーンを支える海上輸送網の構築
2. 持続可能で新たな価値を創造する国内物流体系の構築
3. 列島のクルーズアイランド化
4. ブランド価値を生む空間形成
5. 新たな資源エネルギーの受入・供給等の拠点形成
6. 港湾・物流活動のグリーン化
7. 情報通信技術を活用した港湾のスマート化・強靱化
8. 港湾建設・維持管理技術の革新と海外展開

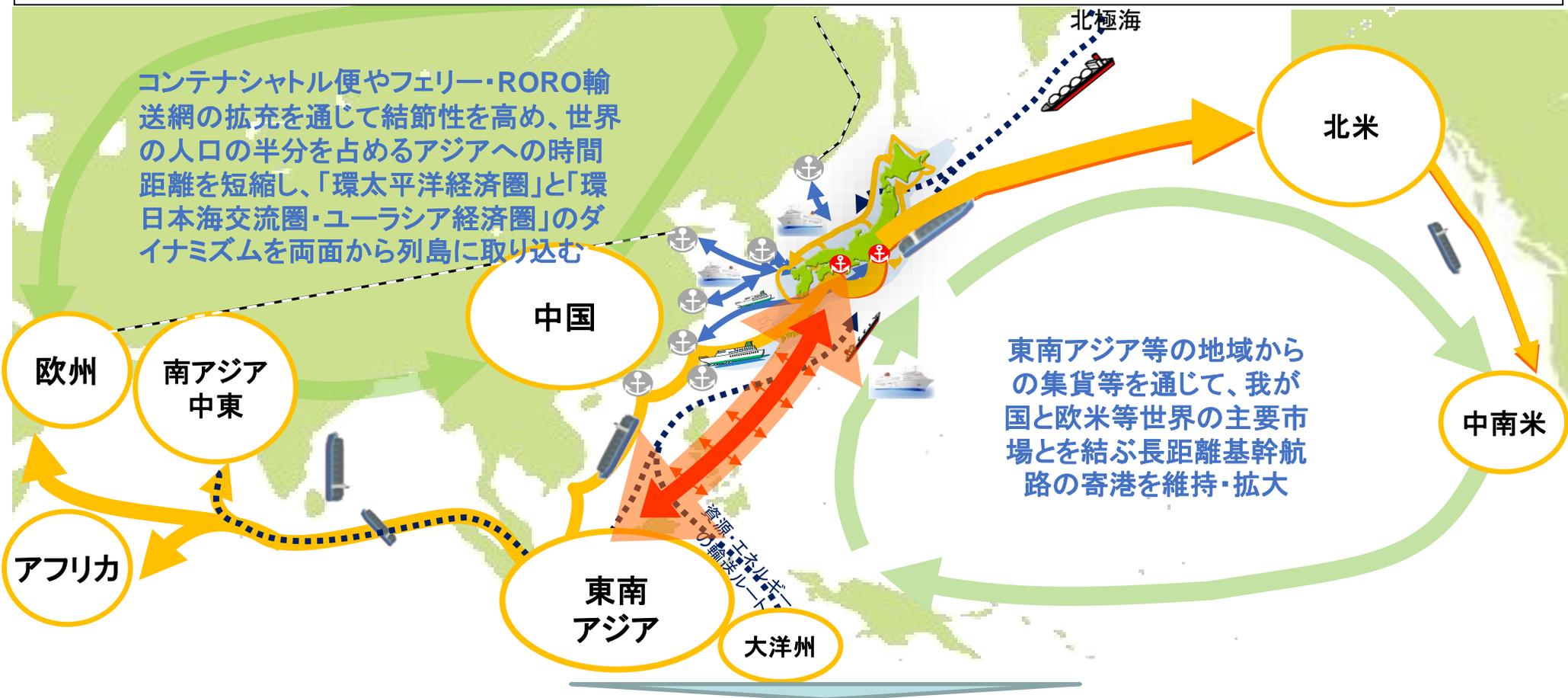
国内主要港からの外貿直航サービスの強化と重層的な航路網の形成

○アジア各国の経済成長、一帯一路構想や北極海航路等の国際航路の変化等の中、我が国に立地する企業の国際競争力を支える効率的で安定した貿易・物流サービスを提供するため、

① 東南アジア地域等へのリードタイムを短縮するシャトル航路を戦略的な重要航路と位置付け、国内主要港との直航サービスを強化

② 国内及びアジア諸国からの集貨等を通じて、我が国と欧米諸国等の世界の主要市場を結ぶ長距離基幹航路の維持・拡大を図る。

○また、越境eコマースや農水産物の輸出等、多種多様な物流ニーズに対応するため、国際フェリー・RORO船による高速シームレス輸送網を拡充し、多様な速度帯からなる重層的な航路網を形成する。



○貨物の特性や企業のニーズに合った**多様な輸送の選択肢を確保**することにより、
低コストで安定的な貨物の輸出環境を実現し、**貿易振興を通じた我が国の外貨獲得に寄与**

ロジスティクスを核とした新たな付加価値創出拠点の形成

- 製品や仕掛品に係る付加価値付けを伴う物流サービスや、中古部品の保管・供給、海外で使用される高機能製品の修繕等のサービス提供し、コンテナターミナルと一体的な空間を構成する「ロジスティクスハブ」を臨海部に形成。
- ターミナルと背後の物流施設が一体のエリアとして機能するとともに、ICTの活用、自動航行船の受入機能強化及び内外貿岸壁の一体運用等を通じて、海上物流を効率化することにより、企業のサプライチェーンマネジメントの高度化に対応する。

○製品・仕掛品の組立・加工

○国内外メーカーの在庫管理・仕分・供給

○高機能製品の越境修繕サービス

港湾ロジスティクスハブの形成



化粧品のパッケージング



新品・中古パーツの保管



海外で使用される半導体検査装置の修理・メンテナンス



電機製品の部品の取り付け



新品・中古パーツの検査

ETCゲートと連携した料金決済と情報の共有化

IC

GPS等を活用したリアルタイムトラックング及びトレーラー/シャーシの共同管理

宿泊・休憩施設

一体的に利用するエリア

流通加工等により付加価値を生み出す物流施設

船舶の自動離着岸システム導入促進

国際戦略港湾において外貿ターミナル近傍に内貿ターミナルを標準実装

内航

自動航行・航行支援技術の導入促進

外航

ロジスティクスハブ内における横持ち自動運転化

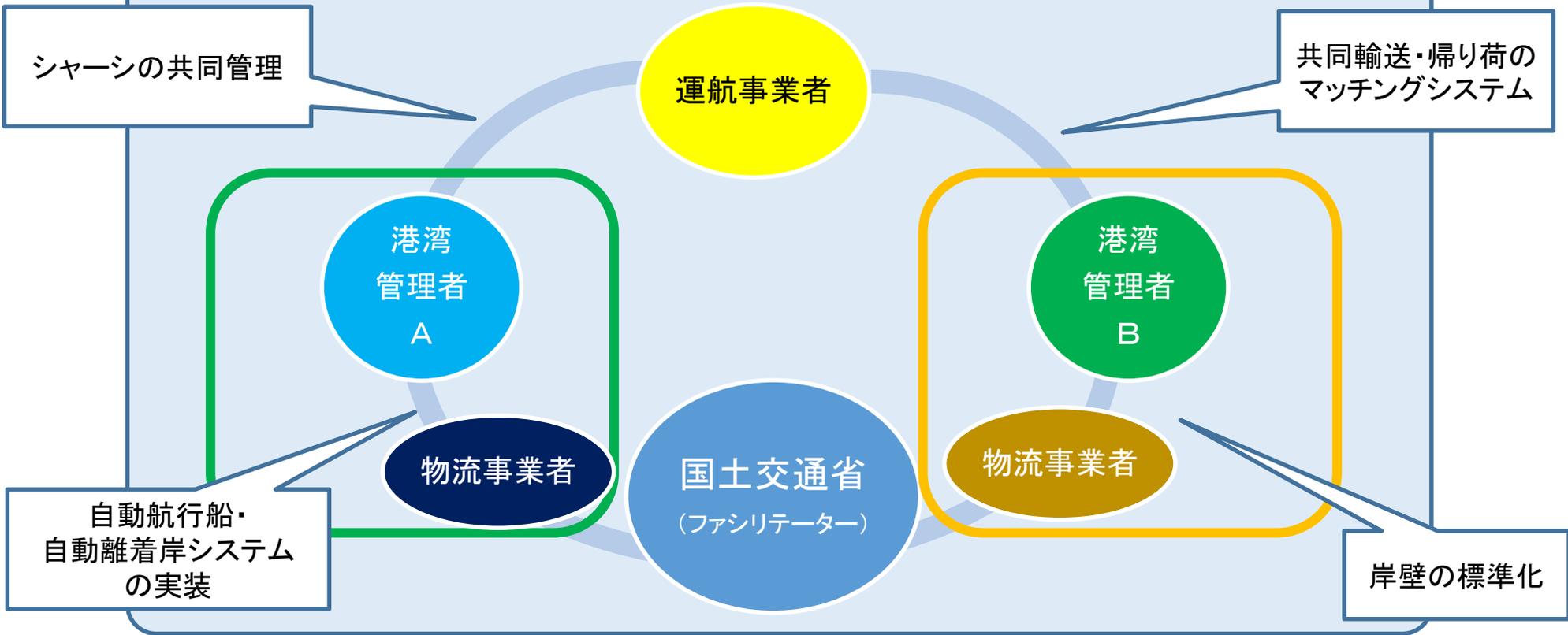
鉄道等其他モードとのシームレスな接続が可能な輸送網を構築

- 臨海部空間における高付加価値産業の立地促進により、新たな雇用を創出し、地域経済に貢献
- 我が国の高い技術力を活用した加工・修繕等のサービス提供により、集貨・創貨を通じた輸出振興に貢献

「ユニットロード生産性革命協議会(仮称)」の設置

- 重要な国内海上輸送ネットワークを構成するフェリー／RORO航路や国際フィーダー航路の生産性を飛躍的に向上させることを期待して、国、“改革に意欲的な運航事業者”、寄港地の港湾管理者等が協力して取り組む「ユニットロード生産性革命協議会(仮称)」を設置し、岸壁の標準化等について検討する。
- 先導的な取組は、モデル事業として集中的に支援し、強力に推進する。

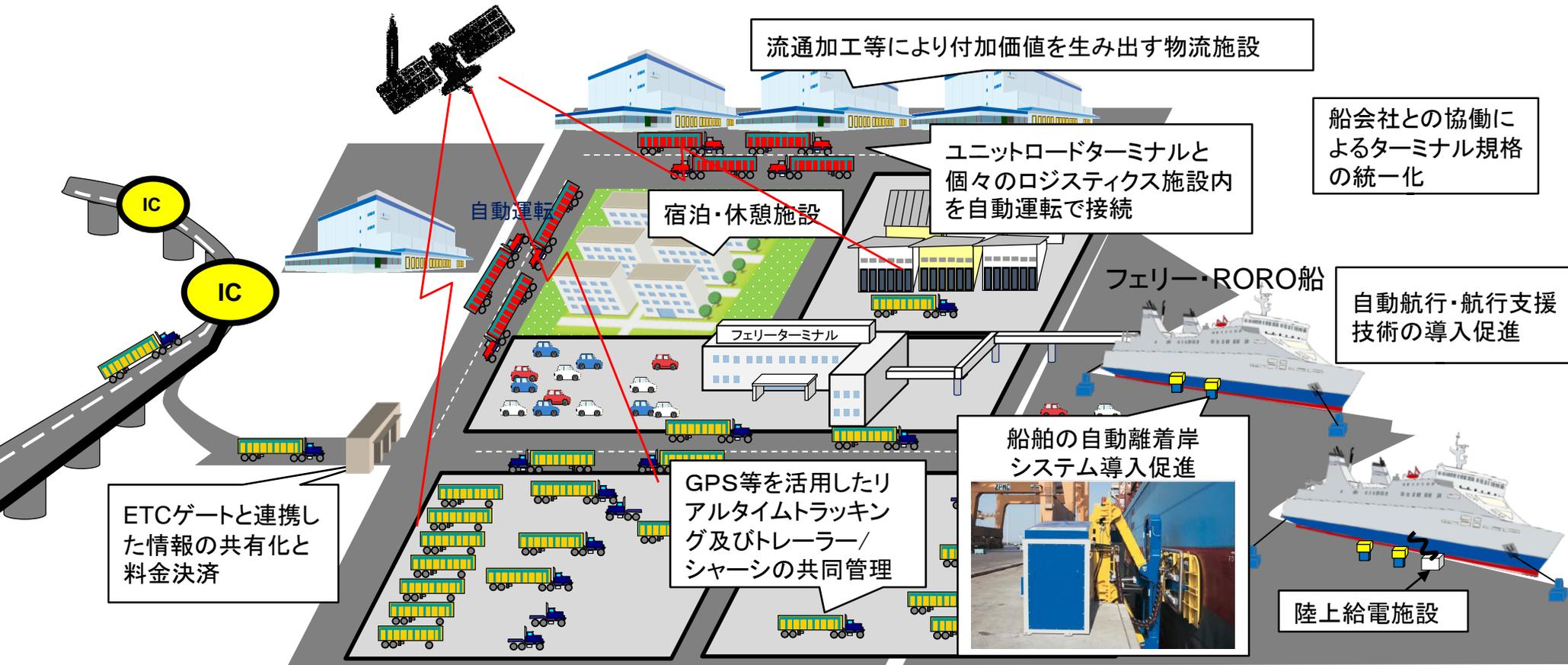
ユニットロード生産性革命のための協議会による官民連携体制の強化



- 運航体制や港湾施設の抜本的な改善を図るモデル事業として強力に推進、**ユニットロードの生産性革命を先導し、他航路への波及**を図る。
- 内航輸送の拡大・サービスの向上を通じて、**物流分野の働き方改革に貢献**。

次世代高規格ユニットロードターミナル

- 内航フェリー／RORO船によるシームレスな輸送の効率性向上のため、GPS等情報システムの活用、ETCと連携した料金決済システム、ターミナル内の自動化技術等を実装した「次世代高規格ユニットロードターミナル」を実現する。
- さらに、環境負荷の軽減、非常災害時の緊急物資・救援車両の輸送等に対応するため、陸上給電施設等設置やターミナルの規格の統一化を図る。



内航海運の生産性向上に意欲的な内航海運業者と連携して取組を推進する

○情報通信技術や自動化技術を効果的に活用することにより、**物流コストの低減**や**リードタイムの短縮**を図るとともに、モーダルシフトを促進することにより、ドライバー不足等の**国内物流に対する陸上輸送の逼迫感を軽減**

3. 列島のクルーズアイランド化 列島のクルーズアイランド化

北東アジア海域をカリブ海のような世界的クルーズ市場に成長させることを目指し、日本列島をクルーズアイランドに進化させるため、以下の施策に取り組む。

- 我が国発着クルーズの増大を図るため、我が国でのシートレードの開催や、空港・駅・ホテルでのクルーズチェックカウンターを設置。
- 質の高い寄港地観光ルート設計を図るため、寄港地観光に関する訪日クルーズ旅客の満足度等に関する情報の収集・分析。
- 多様な旅行手段、レジャー等の提供を図るため、鉄道、航空等他モードとのシームレスな接続や組み合わせ、島嶼部等も含めた広域周遊ルートを形成。

携帯端末のIoT化等の活用

- ・寄港地観光の満足度向上に向けた仕組みの構築

自動運転技術の活用

- ・自動運転技術を活用したきめ細やかなクルーズサービス



鉄道等他モードとのシームレスな接続

- ・シャトルバスによる旅客の輸送

官民連携による国際クルーズ拠点の形成

- ・民間の投資意欲を活用し、クルーズ拠点を形成

【官民連携による拠点形成のイメージ】

旅客ターミナルビル(民間)
クルーズ船社が整備し
他社にも供用

岸壁(公共)
港湾管理者は
優先的使用を許可

島嶼部等も含めた広域周遊ルートの形成

- ・島嶼美を楽しめ、レジャーや港町などを巡るツアー

プロモーション強化

- ・シートレードの開催等

観光コンテンツの充実

- ・港における観光コンテンツの充実
- ・案内表示等の多言語化
- ・多言語音声翻訳システム等を活用したコミュニケーション

フライ&クルーズ

- ・空港・駅・ホテルでクルーズ船のチェックイン

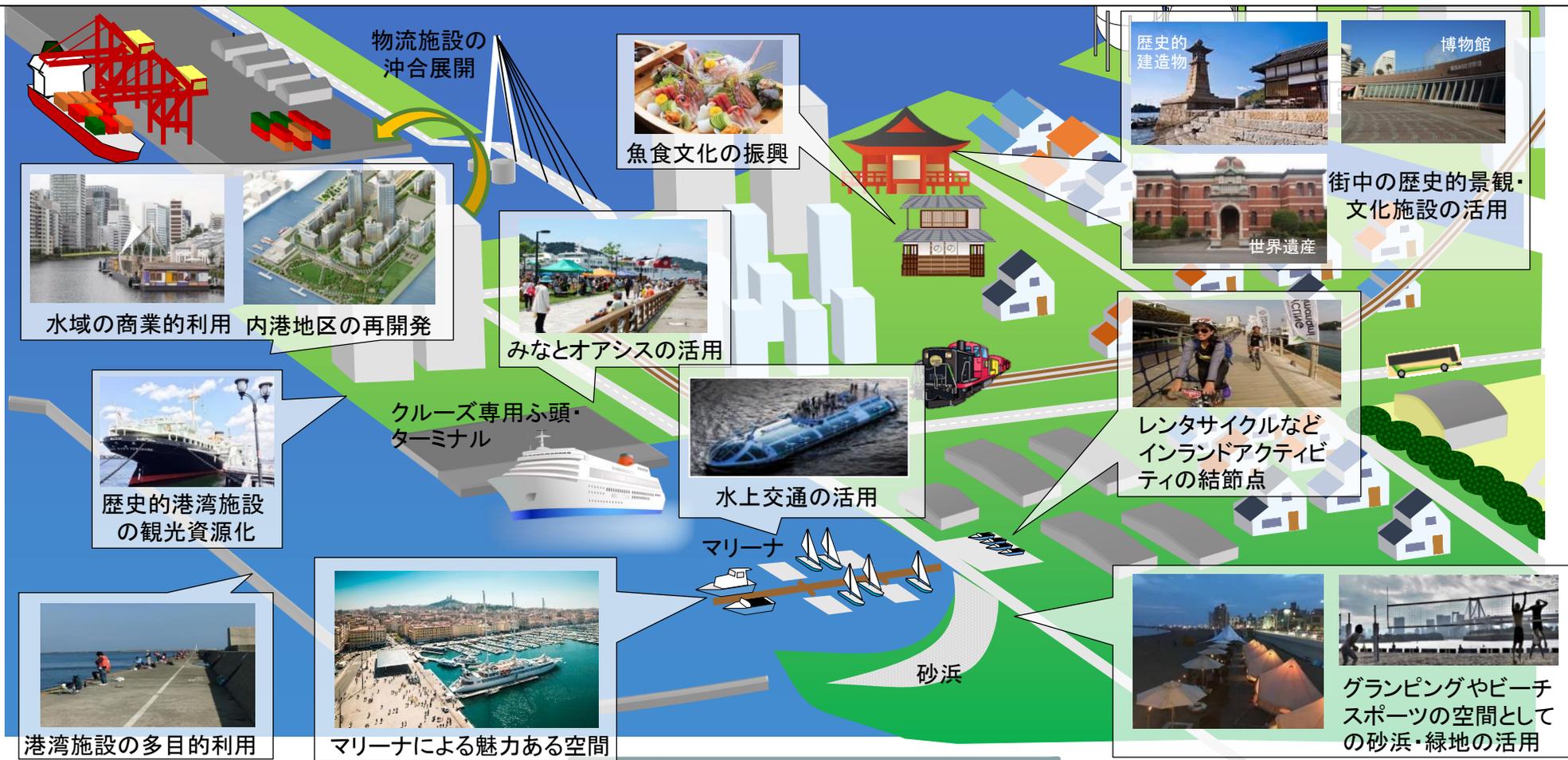
○カリブ海や地中海等のクルーズ需要に匹敵する「北東アジアのクルーズハブ」の形成を我が国において目指す

○国内各地の魅力ある地域観光資源と融合したクルーズビジネスの育成により、津々浦々の観光交流を拡大する

4. ブランド価値を生む空間形成

空間再編等による賑わい拠点の形成

- 物流機能の沖合展開に伴い、内港地区のマリーナやみなとオアシス等を活用し、**水域利用と一体となった臨海部空間の再開発を始め民間資金を活用した新たなビジネスを生み、観光客だけでなく市民も交流を深めることのできる、賑わいや潤いのあるウォーターフロント空間を提供する。**
- 様々な観光資源を発掘し、磨き上げるとともに、文化・歴史を活かしたみなとまちづくりを促進する。また、観光客の趣向等に合わせたコンテンツの提供を行うとともに、観光客によるコンテンツの事後評価を満足度向上のための取組に反映する。



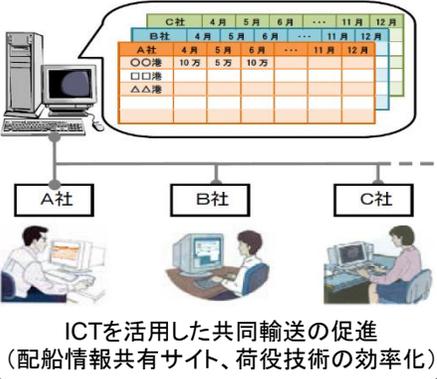
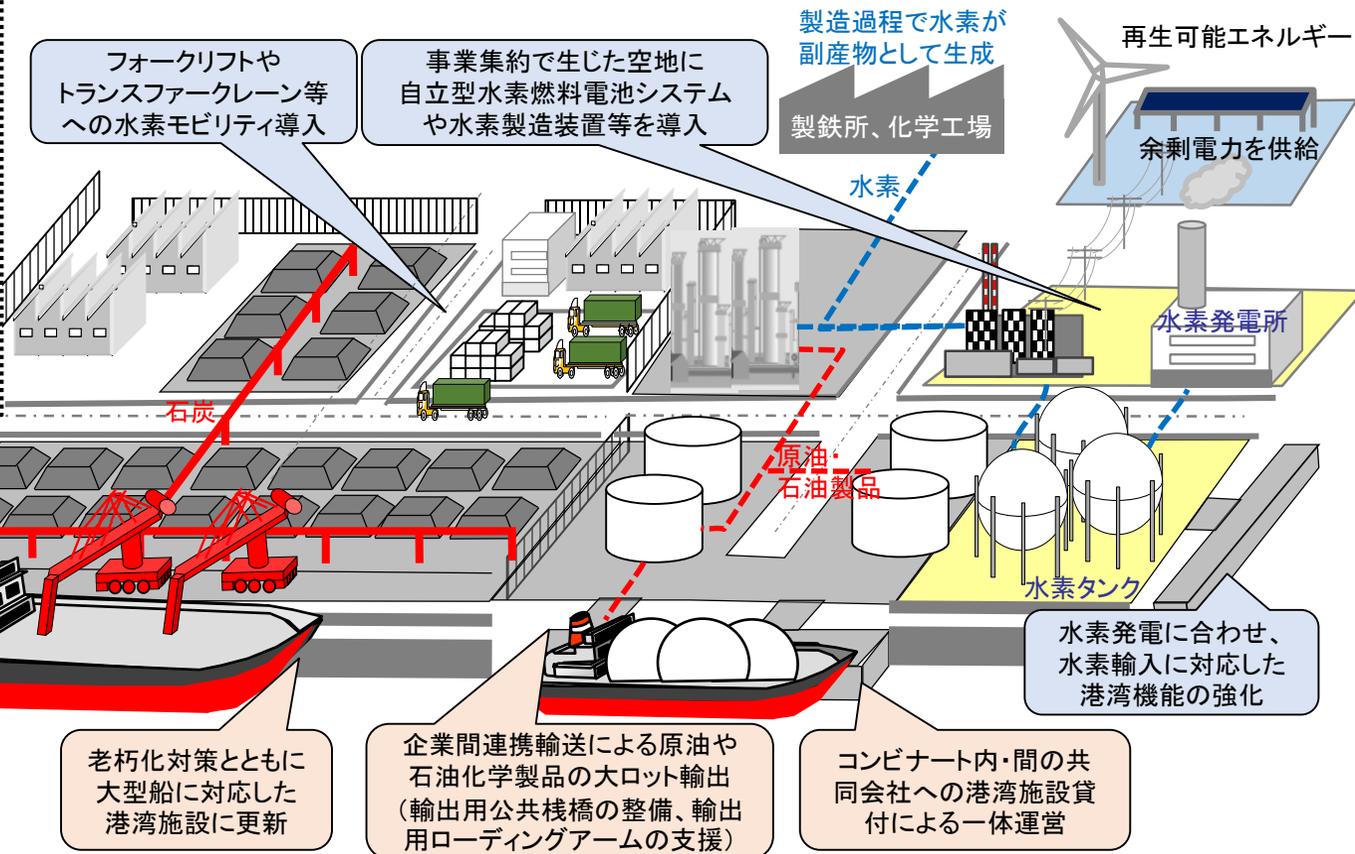
- 港湾機能の再配置により、**物流や賑わいなど港湾空間の価値を総合的に高め、訪れたいくなる「みなとまち」形成を図る**
- 観光客の求める「本物」の観光資源を、快適な環境とともに提供することで、**みなとのブランド価値を高め、地元が稼げるビジネス環境を創出。**
- 「みなとまち」のブランド化を図り、民間資金の活用を促すことにより、**臨港部への新たな投資需要を喚起する**

5. 新たな資源エネルギーの受入・供給等の拠点形成

企業間の共同輸送の促進を通じた基礎素材産業の競争力強化等

- 新エネルギーの受入れについて、大型船が入港できる港湾の最適配置を行うことで、資源エネルギーを安定的かつ安価に供給し、また、調達先の多様化を通じて輸送リスクの低減やサプライチェーン強靱化を図る。
- バルク貨物岸壁において、老朽化・陳腐化した生産設備の更新タイミングに合わせて、輸送インフラの更新、改良、強靱化を促進することで、生産性の飛躍的向上を図る。特に、石油関連産業については、国内外の競争激化に対応するため、輸出入公共棧橋を確保すること等によって臨海部コンビナートの連携を促し、輸出競争力を強化する。
- 事業集約等によって生じた空き地にLNGや水素といった親和性のあるエネルギー産業の誘致を促進する。

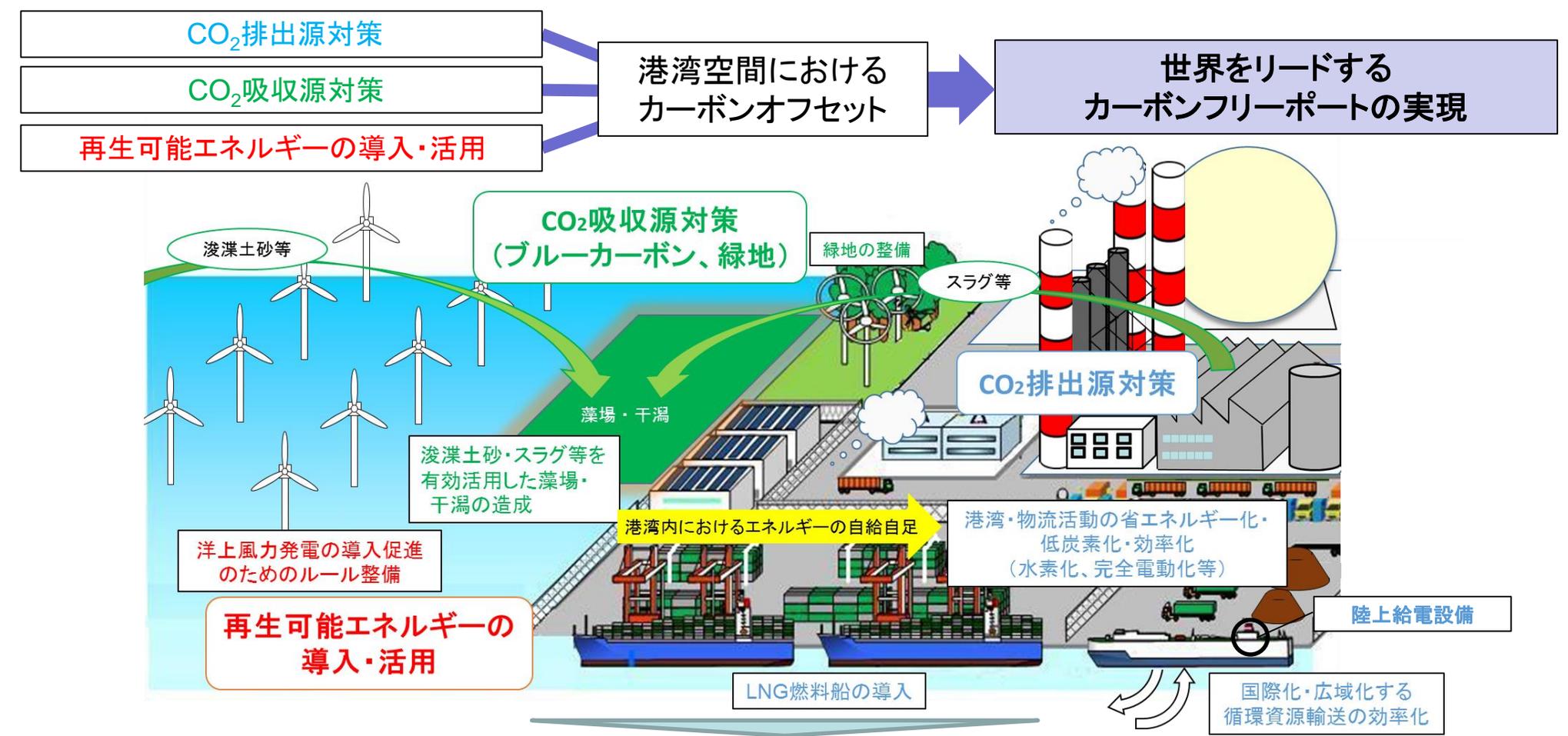
○新たなエネルギー受入拠点の最適配置等



- 資源エネルギーの安定的かつ安価な供給の実現、調達先の多様化による輸送リスクの低減とサプライチェーンの強靱化
- 臨海部コンビナートにおける生産性の飛躍的向上、地域経済を支える基礎素材産業の競争力強化

「カーボンフリーポート」の実現

- パリ協定の締結等を踏まえ、我が国の温室効果ガスの排出削減目標である26.0%減(2013→2030年度比)の達成に向けて、LNG燃料船の導入、港湾区域における洋上風力発電の推進といった環境対策に取り組む。
- また、荷役機械、輸送機械等の低炭素化や陸上給電設備の導入等のCO₂排出源対策、鉄鋼スラグ等の産業副産物を有効利用したブルーカーボン生態系(藻場等)の活用等によるCO₂吸収源対策に取り組むことで、「カーボンフリーポート」の実現を目指す。



○港湾の未利用空間を先進的な環境対策の場として活用することにより、**世界をリードする環境対策を推進し温暖化防止に寄与**
 ○産業副産物の効率輸送などにより、**循環資源に関連する産業競争力向上と環境負荷の抑制を両立**

「AIターミナル」の実現

- 近年、目覚ましい発展を遂げているAI、IoT、自動化技術を組み合わせ、世界最高水準の生産性を有し、労働環境の良いコンテナターミナル(「AIターミナル」)の形成を図るため、AIを活用したターミナルオペレーションの効率化・最適化を図る。
- 将来的には、革新的に進化する情報通信技術を積極的に取り入れ、コンテナの搬出入手続等やCYカットに係る所要時間がほぼゼロとなるよう、「AIターミナル」のアルティメットモデル(究極型)を目指す。
- 港湾の生産性向上を図るため、港湾情報の有効活用等について検討を深める。

目指すべき方向性

コンテナ車両の構内滞在時間の最小化

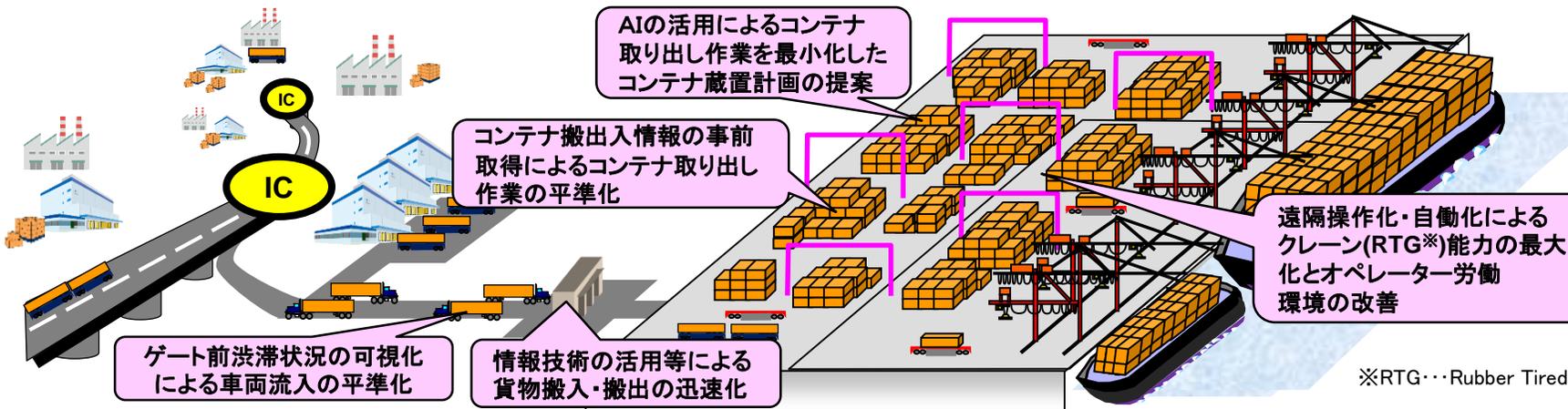
コンテナ船の荷役時間の最小化

オペレーターの労働環境の改善

荷役機械の燃料節約によるコスト削減

世界最高水準の生産性
「AIターミナル」

= 熟練技能者の「匠の技」 × AI、IoT等

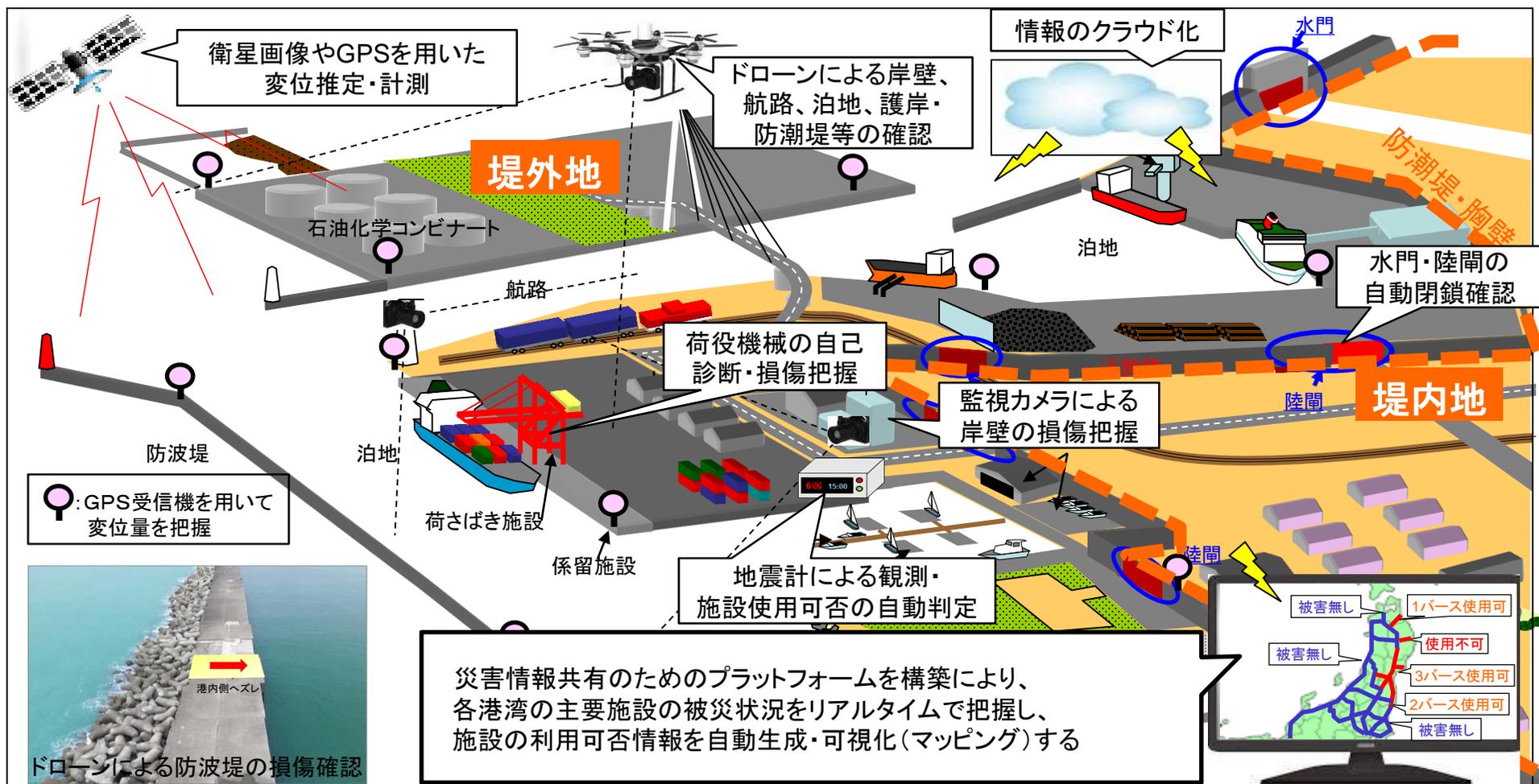


- 「AIターミナル」の技術とインフラ整備をパッケージ化し、特定港湾運営会社と日本企業により海外展開
- 世界の膨大なインフラ需要を取り込むことにより、我が国の民間投資を喚起し、力強い経済成長を実現

7. 情報通信技術を活用した港湾のスマート化・強靱化

IoT等を活用した被災状況の「見える化」による港湾機能の早期復旧

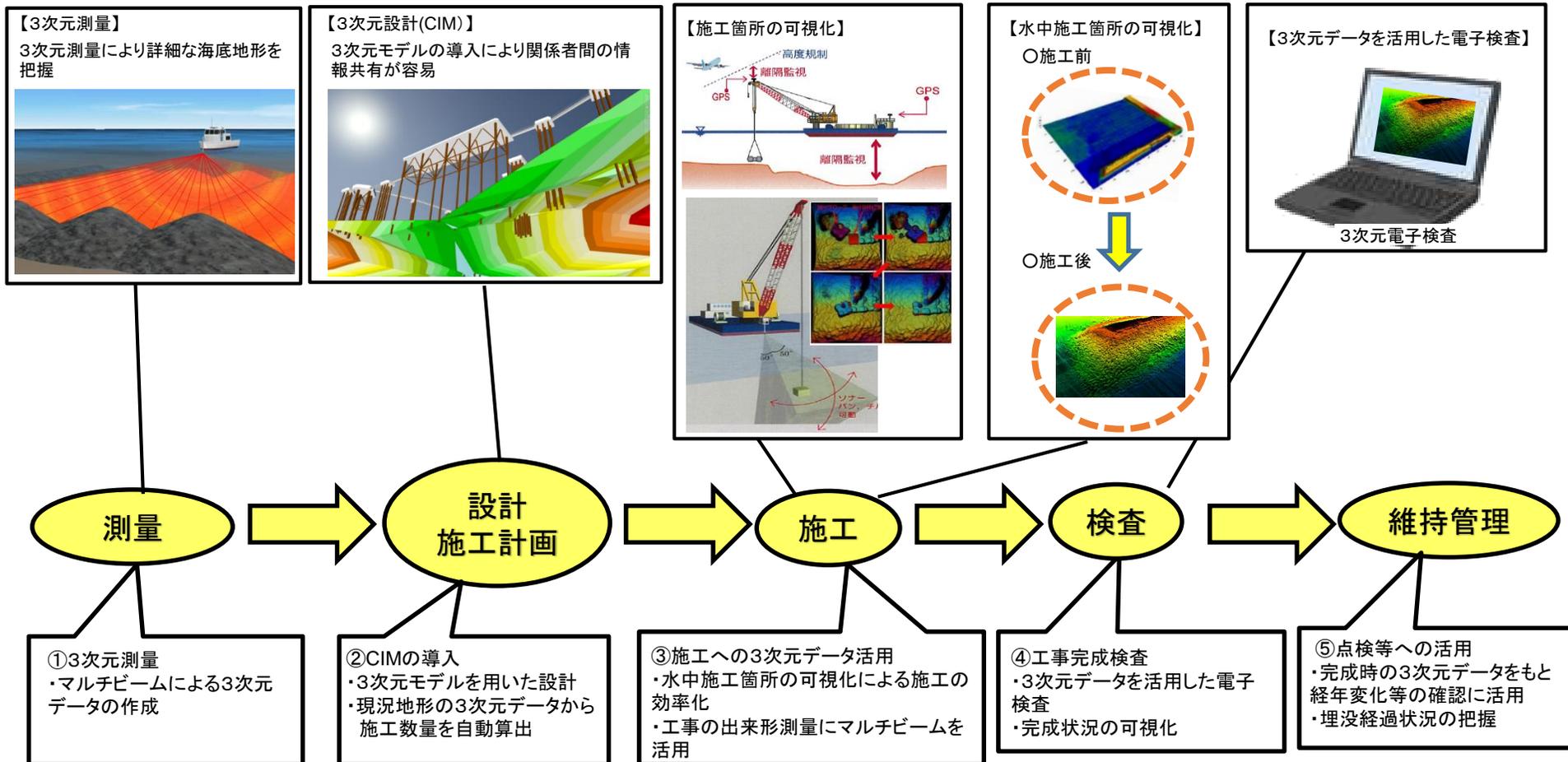
- 監視カメラやドローンの活用に加え、港湾施設のIoT化を進めることで、大規模地震発生後に津波警報等発令に伴い港湾施設に近づけない間でも、港湾施設の被災状況を早期に把握し、港湾機能を早期に復旧できるようにする。
- 併せて、港湾施設の設計情報等のクラウド化を進め、地震計の観測データを基に施設被害を解析・予測することで、点検作業の迅速化、利用可否情報の共有化を図ることが可能となり、緊急物資・救援部隊の輸送の円滑化や物流機能の維持に寄与。



○緊急物資・救援部隊の輸送を円滑化するとともに、物流機能の維持に寄与

労働力不足等に対応するため、港湾工事等における生産性及び安全性の向上を目指し、「i-Construction」を推進する。

- ・調査・測量から設計、施工、維持管理に至る建設生産プロセスにおいて、3次元データを一貫して使用するため、CIMの導入を推進
- ・マルチビーム、水中ソナー、Augmented Reality (AR: 拡張現実)といった革新的なICTを測量や施工に導入



○新技術導入による港湾工事・維持管理の現場における**生産性と安全性の向上**を図ることで、**働きやすい環境を整え**るとともに、さらなる技術開発を促す

○技術基準の海外展開と国際標準化を進め、**我が国の企業が海外で円滑に港湾事業を実施できる環境を整備**する