

6. 苫小牧港の将来像・ 目指すビジョン・役割・施策

苫小牧港長期構想において目指すビジョン

○苫小牧港を取り巻く現状・課題

- ・農水産品・食品の輸出拡大
- ・食と物流が一体化した食産業基地の創造

- ・人口減少・労働力不足
- ・広域分散型地域である北海道の物流効率化

- ・切迫する大規模災害への対応
- ・フェリーバースの防災機能強化

○苫小牧港の目指すビジョン

【北海道フードポート】
～北海道の「食」を世界へ届ける港～

【北海道スマートポート】
～国内物流の効率化を先導する港～

【北海道レジリエンスポート】
～道民・国民の命と暮らしを強くしなやかに守る港～

Food Port

道産農水産品の高付加価値化を図り、北海道の食を世界へと届ける港へ

The diagram illustrates the 'Food Port' vision. It features a map of Hokkaido with arrows pointing to various agricultural products: '水産品' (sea products), '畜産品' (livestock products), and '農産品' (crop products). These products are shown flowing into the '苫小牧港フードポートエリア' (Matsushiro Port Food Port Area). A central box labeled '農業データ連携基盤の構築' (Construction of agricultural data linkage base) is connected to the products and a bar chart. Below the map is a 3D rendering of a port facility with numerous shipping containers and a large ship.

苫小牧港においてフードコンプレックスを形成し、食料の加工・輸送拠点として北海道経済をリード

Smart Port

広域分散型地域である北海道におけるドライバー不足に対応し、情報共有・自動化により物流生産性の飛躍的向上を目指す港へ

The diagram illustrates the 'Smart Port' vision. It features a map of Hokkaido with arrows showing the flow of goods from inland depots to the port. Key locations marked include '稚内' (Wakkanai), '旭川' (Asahikawa), '札幌' (Sapporo), '帯広' (Obihiro), '北見' (Kitami), and '釧路' (Kushiro). A central box labeled '物流・商流データの共有化' (Sharing of logistics and trade data) is connected to a smartphone icon. Another box labeled 'インランドデポによる隊列走行拠点' (Inland depot as a queue-running base) is also shown. A box labeled '海上輸送と鉄道輸送の連携' (Cooperation between sea and rail transport) is connected to a ship and a train. Below the map is a 3D rendering of a port facility with a large ship and a truck.

AIターミナルによる物流効率化 無人隊列走行による貨物輸送

Resilience Port

災害時における物流機能を維持し、北海道・日本の生活を支える港へ

The diagram illustrates the 'Resilience Port' vision. It features a map of Hokkaido with arrows showing the flow of goods from the port to various locations. Key locations marked include '稚内' (Wakkanai), '旭川' (Asahikawa), '札幌' (Sapporo), '帯広' (Obihiro), '北見' (Kitami), and '釧路' (Kushiro). A central box labeled '物流・商流データの共有化' (Sharing of logistics and trade data) is connected to a smartphone icon. Another box labeled 'インランドデポによる隊列走行拠点' (Inland depot as a queue-running base) is also shown. A box labeled '海上輸送と鉄道輸送の連携' (Cooperation between sea and rail transport) is connected to a ship and a train. Below the map is a 3D rendering of a port facility with a large ship and a truck.

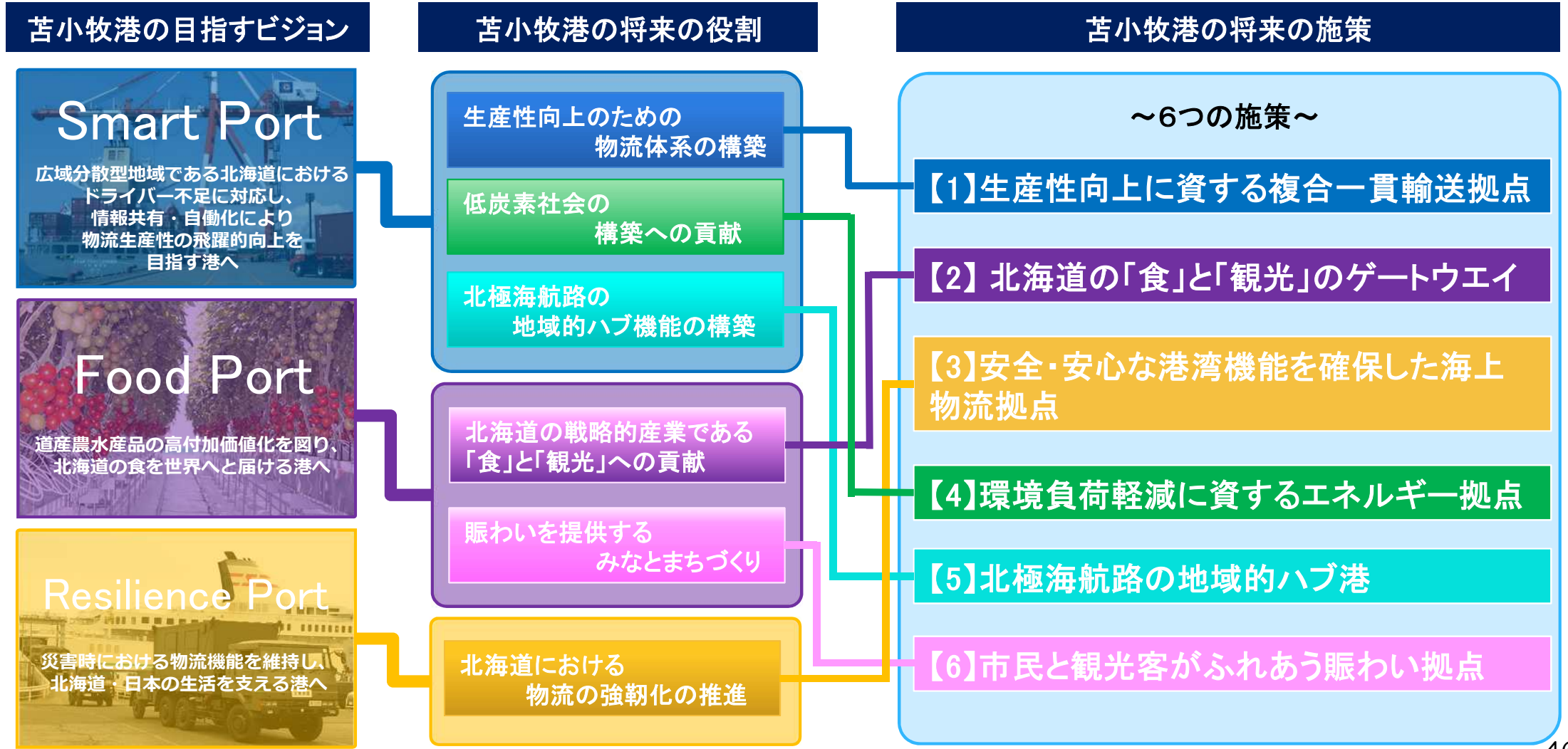
・ドローンの活用による被災状況の早期把握・代替ルート
の情報共有
・災害に耐える岸壁整備

港湾背後圏にてバーチャルパワープラント(VPP)による自給自足エネルギー源を確保し、災害時においても物流機能を維持し、生活物資等を安定供給する

苫小牧港の将来像

「産業と暮らしを支える北の物流拠点 未来へとつなぐ 苫小牧港」

苫小牧港が我が国の発展に貢献していくために、これまで培ってきた産業集積や物流機能、様々なポテンシャルを最大限に活かしつつ、港湾機能の充実・強化を図る

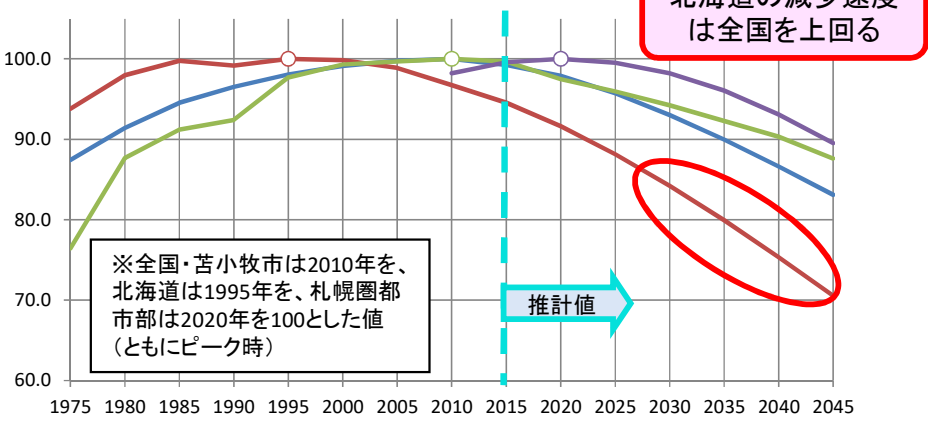


【1】生産性向上に資する複合一貫輸送拠点

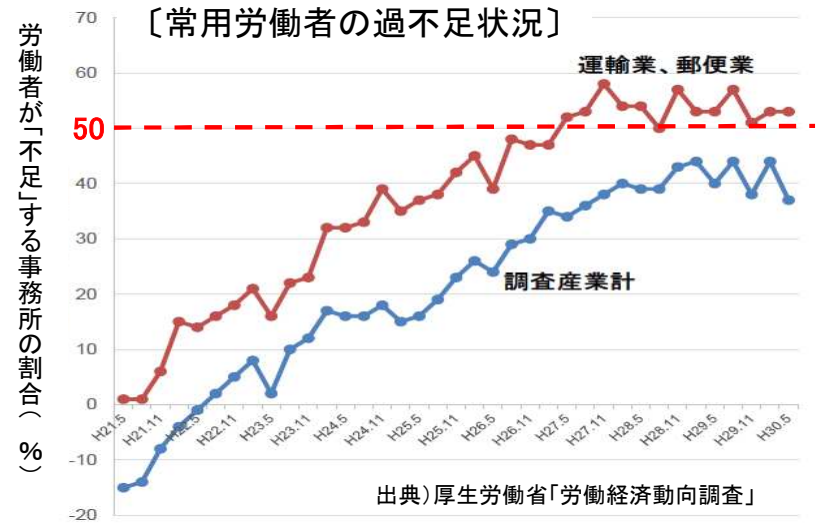
社会経済情勢

- ◆我が国の総人口は2008年頃をピークに減少に転じ、2050年代には1億人を下回ると予測されている。特に北海道は全国を上回るスピードで人口減少の加速が進むとされている。
- ◆人口減少、少子高齢化が進む中、運輸業等においては、全産業と比べて労働者が不足していると考えている事業所が半数を超えている。
- ◆政府は生産年齢人口の減少が加速することから、労働生産性の向上を目指した様々な取組みを展開している。

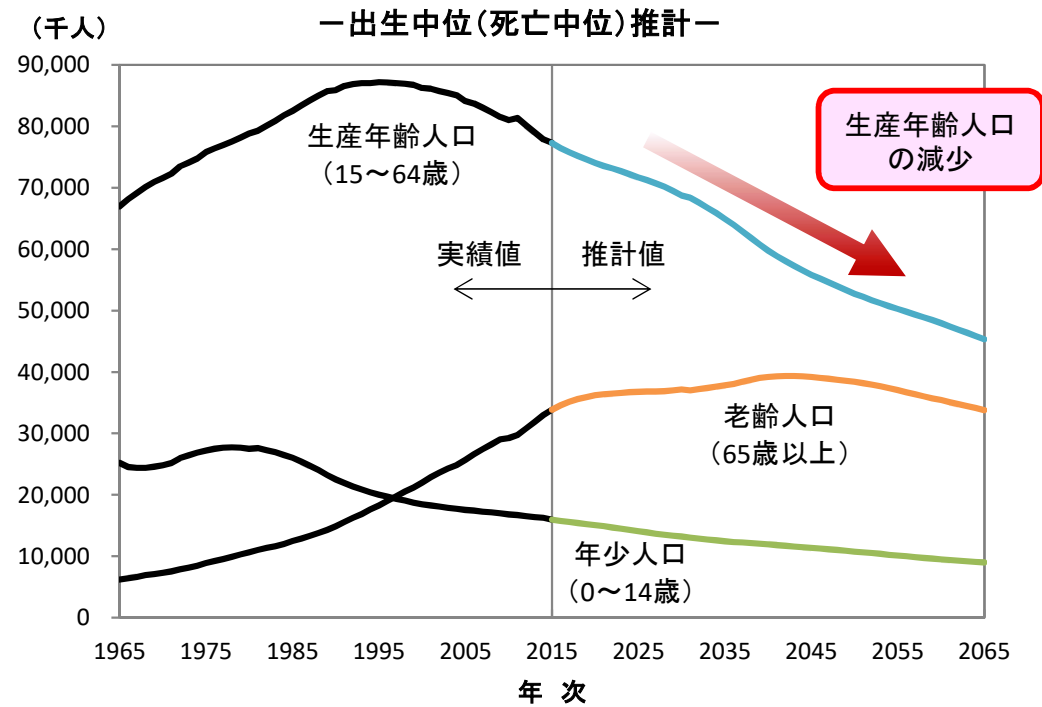
〔人口の推移と予測〕



— 全国 — 北海道 — 苫小牧市 — 札幌圏都市部
※「札幌圏都市部」＝札幌市、苫小牧市、江別市、千歳市、恵庭市、北広島市、石狩市
出典：総務省「国勢調査」、国立社会保障人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（平成30年3月推計）」、「苫小牧市人口ビジョン及び総合戦略」より作成



〔年齢3区分別人口の推移〕



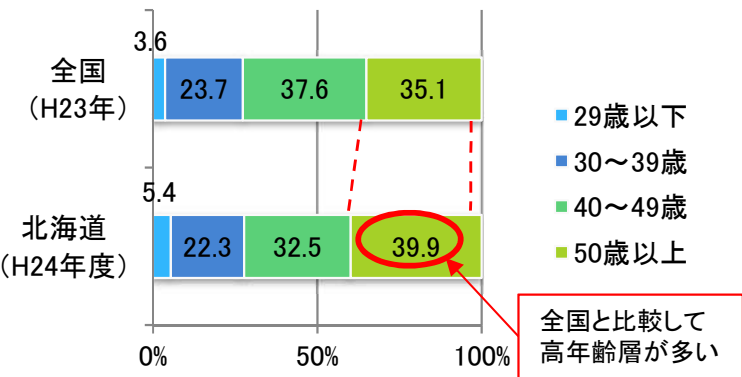
出典：国立社会保障人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成29年3月推計）」

【1】生産性向上に資する複合一貫輸送拠点

物流動向

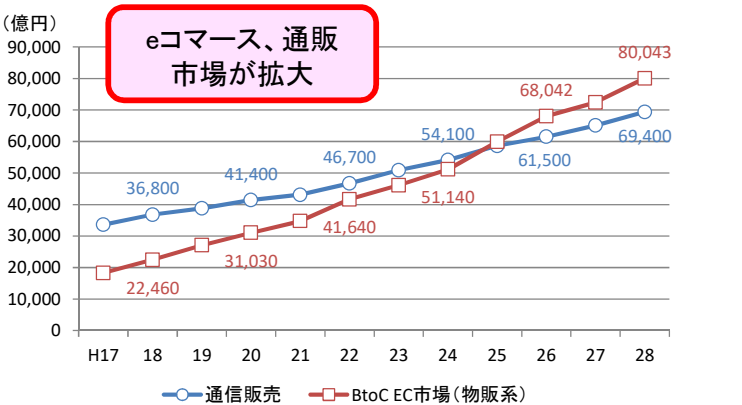
- ◆トラックドライバー不足や労務管理の厳格化により、長距離トラック輸送が今後ますます困難な状況になることが予想されている。
- ◆eコマースやネット通販の拡大により多頻度小ロット輸送が増大し、宅配便の輸送コストも増大している。
- ◆フェリーは近距離航路から中距離航路に貨物シフトしている状況であり、無人航走であるRORO船の取扱台数、貨物量は堅調に増加している。
- ◆国や民間企業ではトラックの自動運転や隊列走行の実証実験やコンテナターミナルの自動化に取り組むなど、人口減少時代に対応した物流効率化が進められている。

〔トラック運転手の年齢構成〕



出典) 第1回 北海道トラック輸送における取引環境・労働時間改善地方協議会(平成27年7月24日開催)
資料3 北海道トラック輸送を巡る諸情勢についてより作成

〔通信販売及びBtoC EC市場の市場規模(全国)〕



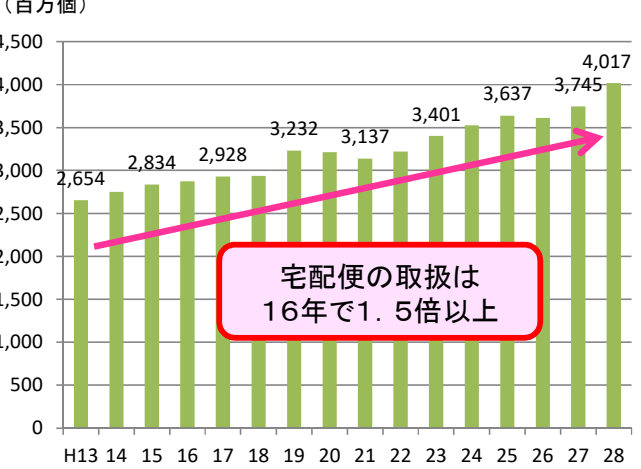
出典: (公社)日本通信販売協会HP、経済産業省電子商取引に関する市場調査より作成
※eコマース: 電子商取引。経済産業省の調査では、「受発注がコンピュータネットワークシステム上で行われる取引」と定義される。
※BtoC EC: 消費者向け電子商取引。

〔全国のトラック運転手の需給予測〕(人)

年度	2010	2020
需要	993,765	1,030,413
供給	964,647	924,202
過不足	▲29,118人	▲106,211人

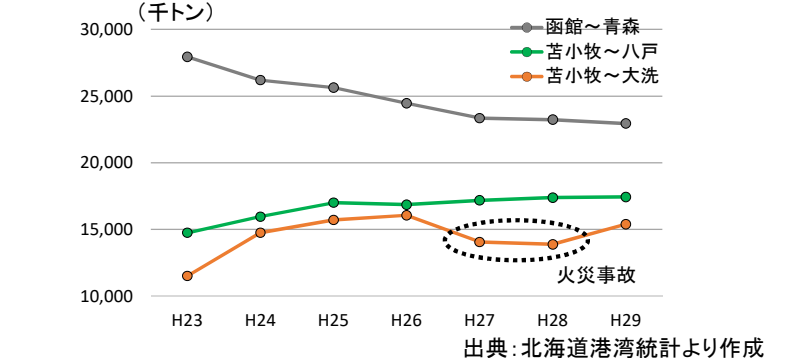
出典) 公益社団法人鉄道貨物協会
「平成25年度本部委員会報告書」

〔宅配便取扱個数(全国)〕



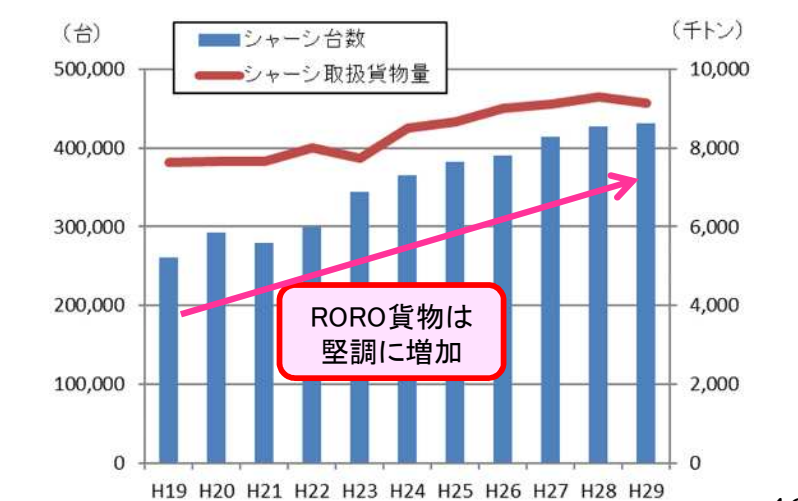
出典: 国土交通省報道発表資料(平成29年7月28日)より作成

〔近距離航路から中長距離航路への貨物シフト〕



本ページでは、航路距離を以下のとおり定義
・近距離航路: 函館～青森航路
・中距離航路: 苫小牧～八戸航路(300km未満)
・長距離航路: 苫小牧～八戸以外の航路(300km以上)

〔苫小牧港におけるRORO船の取扱台数・貨物量〕



【1】生産性向上に資する複合一貫輸送拠点

物流動向

- ◆名古屋港飛島ふ頭南側コンテナターミナルは、日本初のAGV(自動搬送台車)や、ラバータイヤ式の門型クレーンでは世界初となる遠隔自働RTGを導入するなど、日本初の自動化ターミナルとして「高サービス・低コスト」を目指し、荷役効率向上に向けた取組が続けられている。
- ◆横浜港ではゲート前での渋滞が問題となっているため、事前に車両情報及びコンテナ情報を登録することで、車両がゲートに到着した際に、ゲートでの読取情報と事前登録されたコンテナ情報をシステムによって結び付け、ゲート処理時間の短縮を図る試験が実施されている。

〔名古屋港 日本初の自動化ターミナル〕

自働化RTG(ラバータイヤ式ガントリークレーン)

世界で初めて、ラバータイヤ式の門型クレーンでの自働化を実現しました。レール式門型クレーンと比べて設備投資費用の軽減、保管コンテナの小ロット化による作業の平準化、必要に応じた他レーンへの移動、地震対策等のメリットがあります。作業方法は二通りで外来トレーラ作業では、有人による遠隔自働RTG操作を行い、本船荷役作業は、AGVとの完全自働作業を行います。



遠隔自働RTG操作

管理棟内の遠隔操作室では、無人の自働RTGをモニタ映像で遠隔操作するオペレーティングデスクにて少人数のオペレータが「安全・確実」に効率よく外来トレーラへコンテナを積降します。少子・高齢化社会に向けての365日 24時間稼働ターミナルとして深夜・極寒・酷暑での高所作業といった作業環境の改善を行っています。更にモニタでの確認は鮮明で見やすく安全性を向上しました。



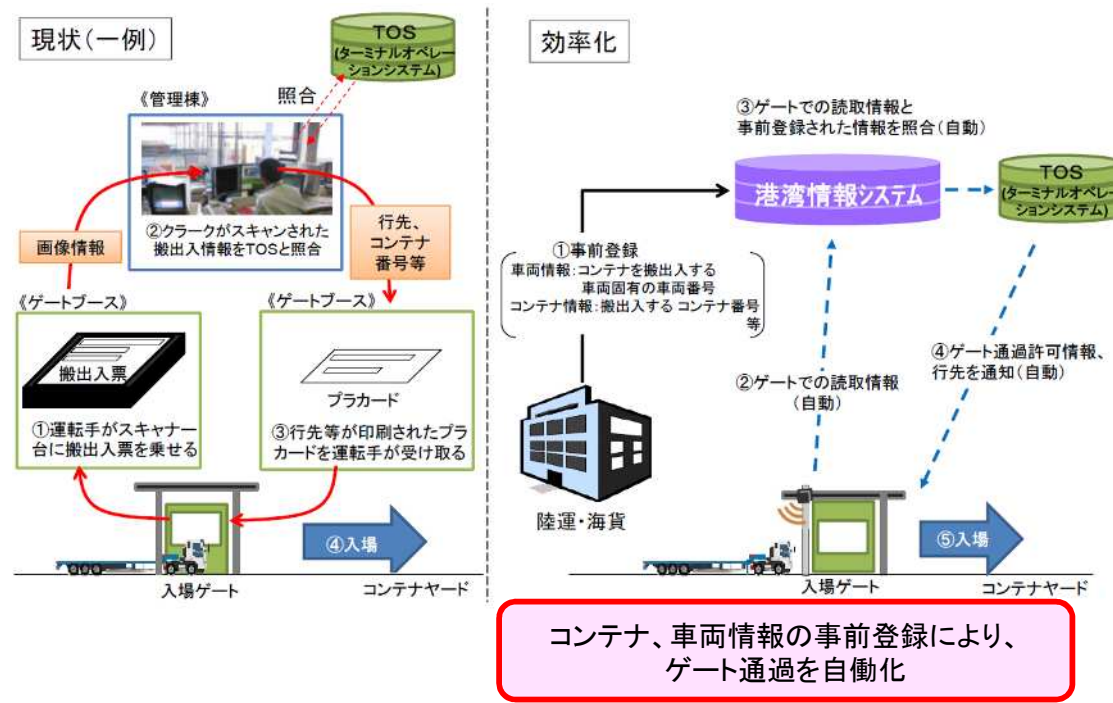
AGV(自動搬送台車)第二期/H20.12月より導入

AGVは「本船荷役作業・構内シフト作業」で全体設備の高稼働率を目指し、RTG:GCとのペアリングでムラのない連携が、従来の自動化ターミナルを超越したベストパフォーマンスを実現します。また、外来有人トレーラとAGVの役割を明確にし、ムダのない設備運用でターミナル内搬送機能を構築しました。安全対策では、物流動線の分離等ムリなくわかりやすさを追求し、遮断機制御と2重・3重のセンサーによる確実なサポートが万全を期しています。



※RTG: Rubber Tired Gantry Crane. ラバータイヤ式ガントリークレーン
※AGV: Automated Guided Vehicle. 自動搬送台車

〔横浜港 ゲート処理時間の短縮を図る試験〕



出典)「国内主要港における渋滞状況と横浜港での取組について」
平成29年11月30日、国土交通省港湾局

【1】生産性向上に資する複合一貫輸送拠点

苫小牧港のポテンシャル

- ◆RORO船が12航路・週44便、フェリーが7航路・週60便が就航する内貿ユニットロードの拠点となっている。
- ◆取扱貨物量が年々増加する中、RORO船やフェリーの大型化が進展し、輸送能力が増強されている。
- ◆外貿コンテナは全道の約7割を取扱い、近年は、国際フィーダーコンテナ貨物も増大している。

内貿RORO船

※内貿ユニットロード
内貿における雑貨輸送を担う
RORO船、フェリー、コンテナ船
などによるユニット・ロード輸送



航路数 12

仕向港	便数
茨城(常陸那珂)	11.0便/週
茨城(常陸那珂～清水～大分)	1.0便/週
東京	11.0便/週
川崎	3.0便/週
名古屋	8.0便/週
敦賀	6.0便/週
大阪	4.0便/週
合 計	44.0便/週

フェリー



航路数 7

相手港	便数
八戸	28.0便/週
仙台塩釜(仙台)	3.5便/週
茨城(大洗)	12.0便/週
仙台～名古屋	3.5便/週
秋田～新潟	5.0便/週
秋田～新潟～敦賀	1.0便/週
敦賀	7.0便/週
合 計	60.0便/週

〔RORO船、フェリーの大型化傾向〕

RORO船	総トン数	船長 (Loa)	乗用車積載台数	シャーシ積載台数
リニューアル前	9,393ト	159m	310台	102台
リニューアル後	12,315ト (131%)	173m (109%)	257台 (83%)	154台 (151%)

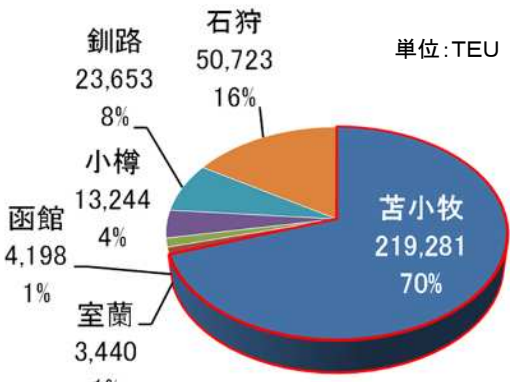
フェリー	総トン数	船長 (Loa)	乗用車積載台数	シャーシ積載台数
リニューアル前	11,889ト	171m	74台	117台
リニューアル後	13,127ト (110%)	185m (108%)	81台 (109%)	129台 (110%)

○H24年～予定を含むH32年までの9年間で、全24隻のうち、21隻がリニューアル。すべてが大型化
○伸び率（平均スベック）は、乗用車台数を除き、**従前よりも大型化**

○H24年～予定を含むH31年までの8年間で、全15隻のうち、10隻がリニューアル。そのうち、8隻が大型化
○伸び率（平均スベック）は、従前に比べて**1割程度の大型化**

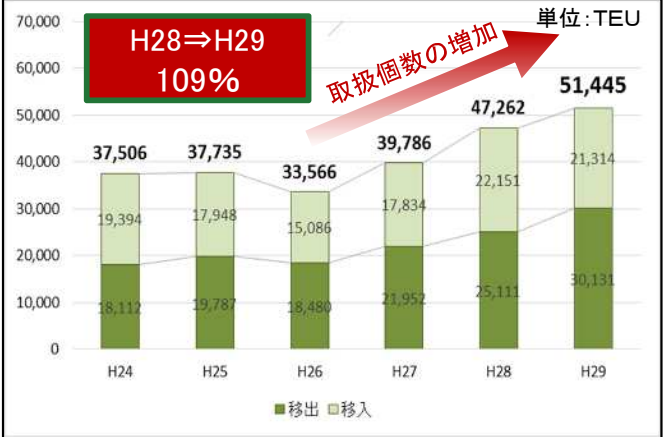
※()内は、リニューアル前後での伸び率

〔平成29年 外貿コンテナ取扱個数〕



資料：北海道港湾統計（速報値）より作成

〔国際フィーダーコンテナ取扱個数の推移〕



※国際フィーダー：
基幹航路母船が寄港しない国内地方港と、国内主要港とをコンテナ船で接続する外貿コンテナの国内2次輸送

【1】生産性向上に資する複合一貫輸送拠点

苫小牧港における課題【RORO】

- ◆ RORO貨物が利用するシャーシヤードが、道路や上屋・倉庫によって岸壁との分断や点在している状況。また、ふ頭内道路では一般車両と輸送シャーシが混在しているなど、荷役作業が非効率となっている。
- ◆ 苫小牧港ではRORO船の荷役作業に従事するドライバーは1日、延べ2,200人を超えているが、近年の船舶の大型化により、積載能力が増強されていることから、荷役効率の改善が必要となっている。
- ◆ モーダルシフトの進展によるRORO船の更なる大型化や増便への対応は西港区では困難な状況。

〔西ふ頭、南ふ頭における岸壁背後のヤードの点在状況〕



〔東ふ頭でのRORO船利用状況〕



RORO船の1日あたり
取扱車両台数

移出	移入	移出入計
869	1,381	2,250

取扱車両：シャーシ・乗用車・トラック
(平成28年 港湾統計Dataより算出)

出典) (航空写真) 国土地理院「地理院地図」

【1】生産性向上に資する複合一貫輸送拠点

苫小牧港における課題【フェリー】

◆1バース平均15便/週の過密ダイヤで運航が行われており、貨物の集荷等に適した発着時間への変更が困難な状況であり、繁忙期には貨物を載せきれない積み残しも発生していることから、運航ダイヤの柔軟な対応や増便が可能なバースの確保が必要である。

〔苫小牧港に就航するフェリーダイヤ〕

苫小牧港		運航者	運航区間	日	月	火	水	木	金	土	就航便数	1バース平均 15便/週
西港区	開発フェリー埠頭 1 号岸壁	商船三井フェリー	苫小牧～大洗		シフト						12便/週	
	開発フェリー埠頭 2 号岸壁	太平洋フェリー 川崎近海汽船	苫小牧～仙台～名古屋 苫小牧～八戸								14便/週	
	開発フェリー埠頭 3 号岸壁	川崎近海汽船	苫小牧～八戸								21便/週	
東港区	周文ふ頭 2 号岸壁	新日本海フェリー	苫小牧～秋田 ～新潟～敦賀								13便/週	

〔西港区を利用するフェリーの3隻同時係留状況〕



16:00～18:45の時間帯は3隻が同時に係留しており、新規航路の開設に対応できない状況

〔東港区を利用するフェリーの利用状況〕



周文ふ頭の係留施設不足により、発着時間の変更できないことや沖待ちが発生

〔積み残しに関するヒアリング〕

- お盆などの混雑期には、旅客(乗用車)も貨物(トラック・シャーシ)もピークとなる。乗客の乗用車が乗用車スペースに載り切らずシャーシスペースにまで溢れる。このため、貨物が載せきれない状況になる。
- 繁忙期はほぼ満船になる。満船によりトラックを載れないからと言って翌日まで待つことはしない。このため、トラック会社の方で他港の便へ振り替えている。

【1】生産性向上に資する複合一貫輸送拠点

苫小牧港における課題【コンテナ】

- ◆東港区中央ふ頭では、岸壁前面の泊地の不足により利用船舶の船長が220mまでと制限されており、岸壁本来の能力が発揮できていないことから、大型コンテナ船に対応するための泊地拡張が必要となっている。
- ◆近年の国際フィーダーコンテナの寄港数の増加により3隻同時接岸の回数が増加しており、増便や船舶大型化、さらには新規航路開設に対応するためには、岸壁の延伸や荷役機械の増強が必要である。
- ◆降雪や強風によるターミナル閉鎖時などには、コンテナを輸送する車両の渋滞もしばしば発生するなど、年間を通して安定的かつ効率的にターミナルが稼働できる環境整備が必要となっている。また、将来の港湾労働者不足が懸念される中、その対応が必要となっている。

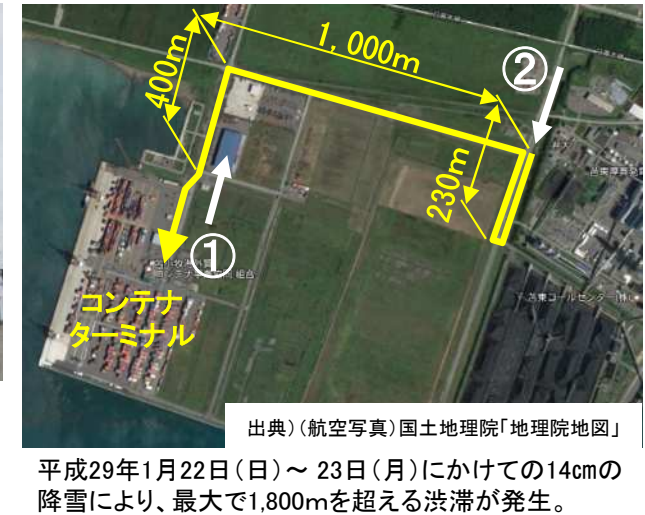
〔利用制限のある東港区中央ふ頭〕



〔国際フィーダー船を含め3隻同時荷役状況〕



〔降雪の影響によるトレーラー渋滞状況〕



〔苫小牧国際コンテナターミナルの安全運航のための申合せ事項(抜粋)〕

施設名	長さ (L.O.A / m)	喫水	備考
東港区 中央ふ頭3号岸壁	220	12.6	余裕水深は海図水深の10%を確保すること

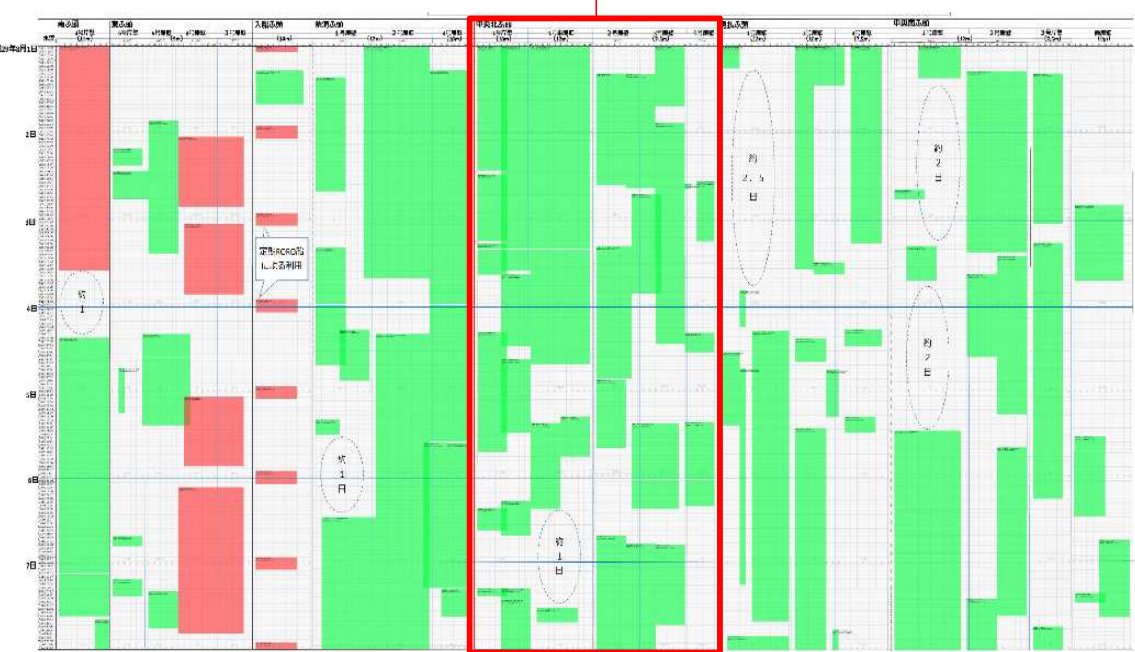


【1】生産性向上に資する複合一貫輸送拠点

苫小牧港における課題【埠頭再編】

- ◆西港区においては、内貿定期船等の船舶が多く利用していることから、鋼材などの多様な貨物を取扱う多目的バースが不足している。中でも中央北ふ頭での利用率が非常に高くなっている。平成28年には年間約8,000時間、456隻の滞船が発生しており、混雑解消が喫緊の課題となっている。
- ◆中央北ふ頭での岸壁混雑から、一部の貨物において他の埠頭から中央北ふ頭背後の民間倉庫群までの横持ちが発生している。
- ◆老朽化している施設の機能確保や需要の変化により、利用が失われたり陳腐化している施設の見直しが必要となっている。

＜西港区公共岸壁バースウィンドウ＞

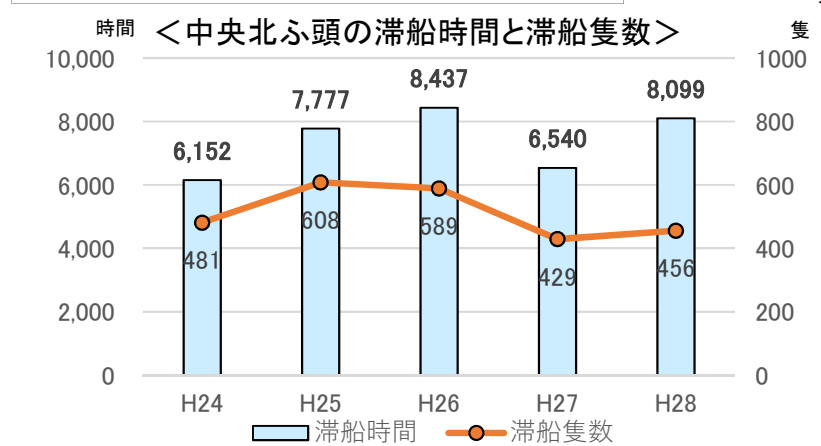


＜横持ち費用の発生＞

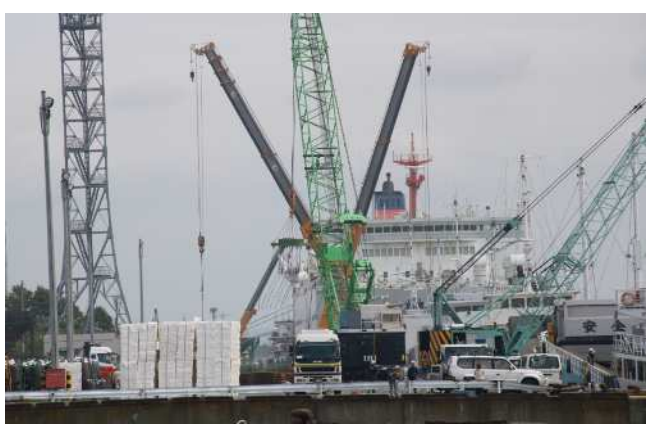
〔中央北ふ頭背後の倉庫群への陸送〕



※バースウィンドウ：本船が岸壁利用可能な曜日・時間帯



＜中央北ふ頭の混雑状況＞



＜陳腐化し利用されていない中央北ふ頭の水面貯木場＞



【1】生産性向上に資する複合一貫輸送拠点
施策①：次世代型ユニットロードターミナルの形成【RORO】

西港区本港地区では、限られた停泊時間のなか、1日当たり2,200台以上を積卸するRORO船荷役の効率性・安全性を確保するため、西ふ頭や南ふ頭の老朽化対策・耐震化に合わせ、岸壁背後にあった上屋を撤去し、エプロン・荷捌き地の拡張を実施してきました。
今後は、将来の港湾労働者不足に対応するとともに、さらなる効率性・安全性の向上を目指してまいります。

取組	時期	取組内容（ハード整備は青色文字）	展開場所
西港区本港地区におけるROROターミナルの整備	短中期	・エプロン・荷捌き地を拡張（老朽化した上屋の撤去）（西ふ頭は実施済み、南ふ頭は整備中） ・岸壁と背後シャーシヤードの一体化（上屋、倉庫の移転や道路・緑地の見直しなどによるターミナルの再編）	西港区本港地区 西ふ頭、南ふ頭、 東ふ頭、入船ふ頭
	長期	・ROROターミナルの高規格化 ・シャーシの隊列走行、自動運転などの実現 ・AIを活用したシャーシオペレーションの最適化、貨物情報のリアルタイムでの把握	

現 状

ヤードと本船の動線に信号があり一般車両との隔離ができていない

シャーシヤードが岸壁・本船から離れている

将 来

老朽化に合わせ移転最新型の倉庫に更新

岸壁とヤードの一体化により、荷役効率・安全性を向上

（長期）労働力不足に対応したシャーシ隊列走行、AIを活用したシャーシの搬出入情報を管理

※西港区本港地区に位置づける理由
・現状各社のシャーシヤードが集積し、RORO輸送の拠点性が高い本港地区のさらなる効率化、生産性向上を図ることが可能なため



【1】生産性向上に資する複合一貫輸送拠点

施策①：次世代型ユニットロードターミナルの形成【RORO】

北海道新幹線（青函供用走行区間）の高速化によって北海道～本州間の鉄道貨物輸送力が低下した場合、北海道から輸送されるタマネギやジャガイモなどの農産物や、本州からの雑誌、宅配便などの物流が滞り、道内・全国の消費者や企業に影響を受ける可能性があります。一方、人流面から北海道新幹線の高速化への期待は大きいものがあります。このため、北海道新幹線の高速化を実現する1つのオプションとして、鉄道貨物輸送の一部を苫小牧港の新たなRORO輸送で分担するとともに、自動運転等のターミナル効率化を目指してまいります。

取組	時期	取組内容（ハード整備は青色文字）	展開場所
東港区弁天地区における鉄道貨物に対応する新たなROROターミナルの整備	短中期	・RORO新規航路の開設に向けたトライアル輸送	東港区弁天地区 弁天ふ頭
	長期	・新たなROROターミナルの整備 ・鉄道貨物の引込線導入（海上輸送と鉄道輸送との連携） ・シャーシの隊列走行、自動運転などの実現 ・AIを活用したシャーシオペレーションの最適化、貨物情報のリアルタイムでの把握	

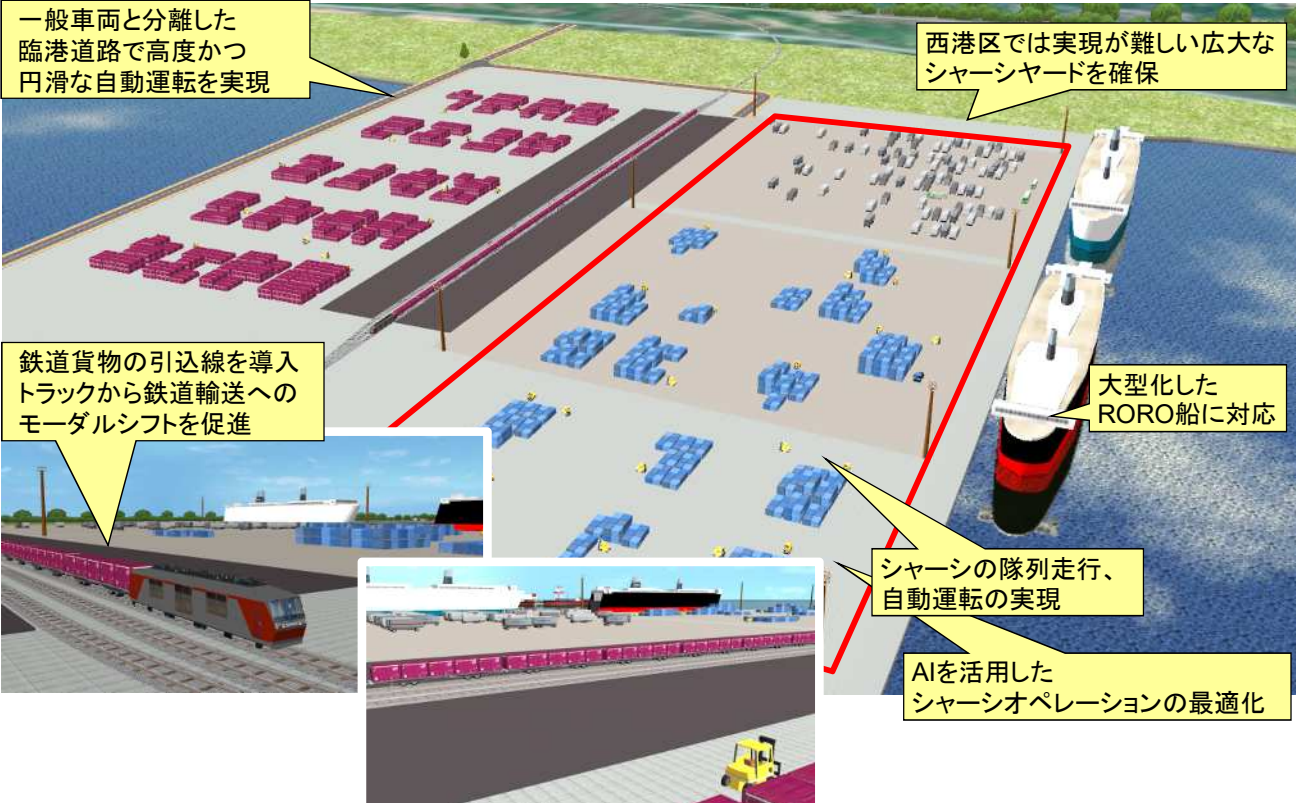
現 状



コンテナターミナルの対岸に計画されている「弁天ふ頭」は未着手のままとなっている

※東港区弁天地区に位置づける理由
・新たなRORO航路、あるいは、西港区では航路幅が狭いことより航行制限を受けるような大型RORO船を受け入れられる規模の岸壁・ヤードを配置することが可能で、背後の土地利用の可能性が高いため

将 来



一般車両と分離した臨港道路で高度かつ円滑な自動運転を実現

鉄道貨物の引込線を導入トラックから鉄道輸送へのモーダルシフトを促進

西港区では実現が難しい広大なシャーシヤードを確保

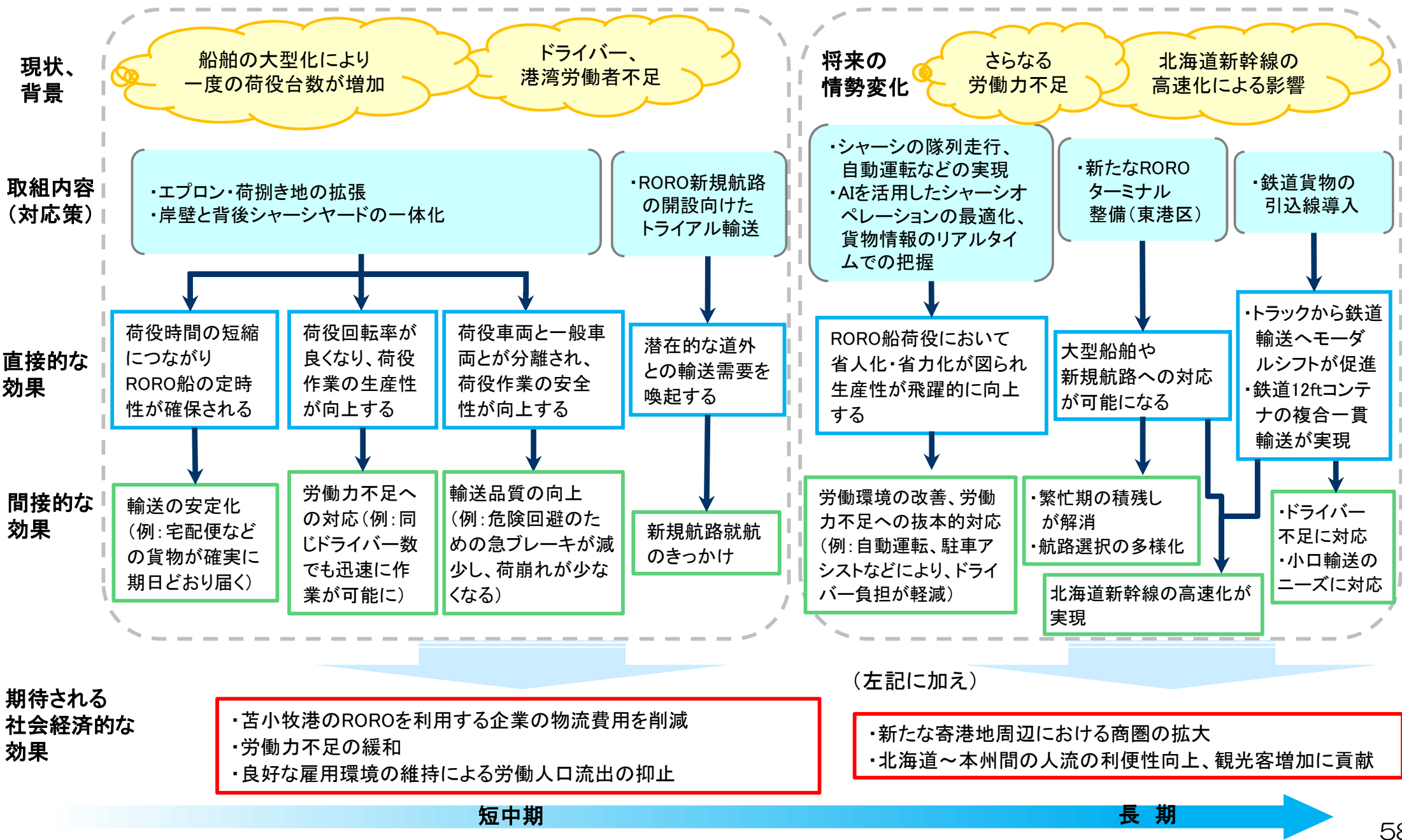
大型化したRORO船に対応

シャーシの隊列走行、自動運転の実現

AIを活用したシャーシオペレーションの最適化

【1】生産性向上に資する複合一貫輸送拠点
施策①：次世代型ユニットロードターミナルの形成【RORO】

【施策の効果】



【1】生産性向上に資する複合一貫輸送拠点
施策②：次世代型ユニットロードターミナルの形成【フェリー】

苫小牧港には週60便ものフェリーが就航しており、八戸、仙台、茨城、敦賀、新潟など異なる方面に向けて、同じような時間帯（夜中）に苫小牧港を出港するダイヤが多くなっています。これは、夕方までに集荷を行い、夜の間に陸送・海送して、3日目に確実に貨物を客先に届けるためです。

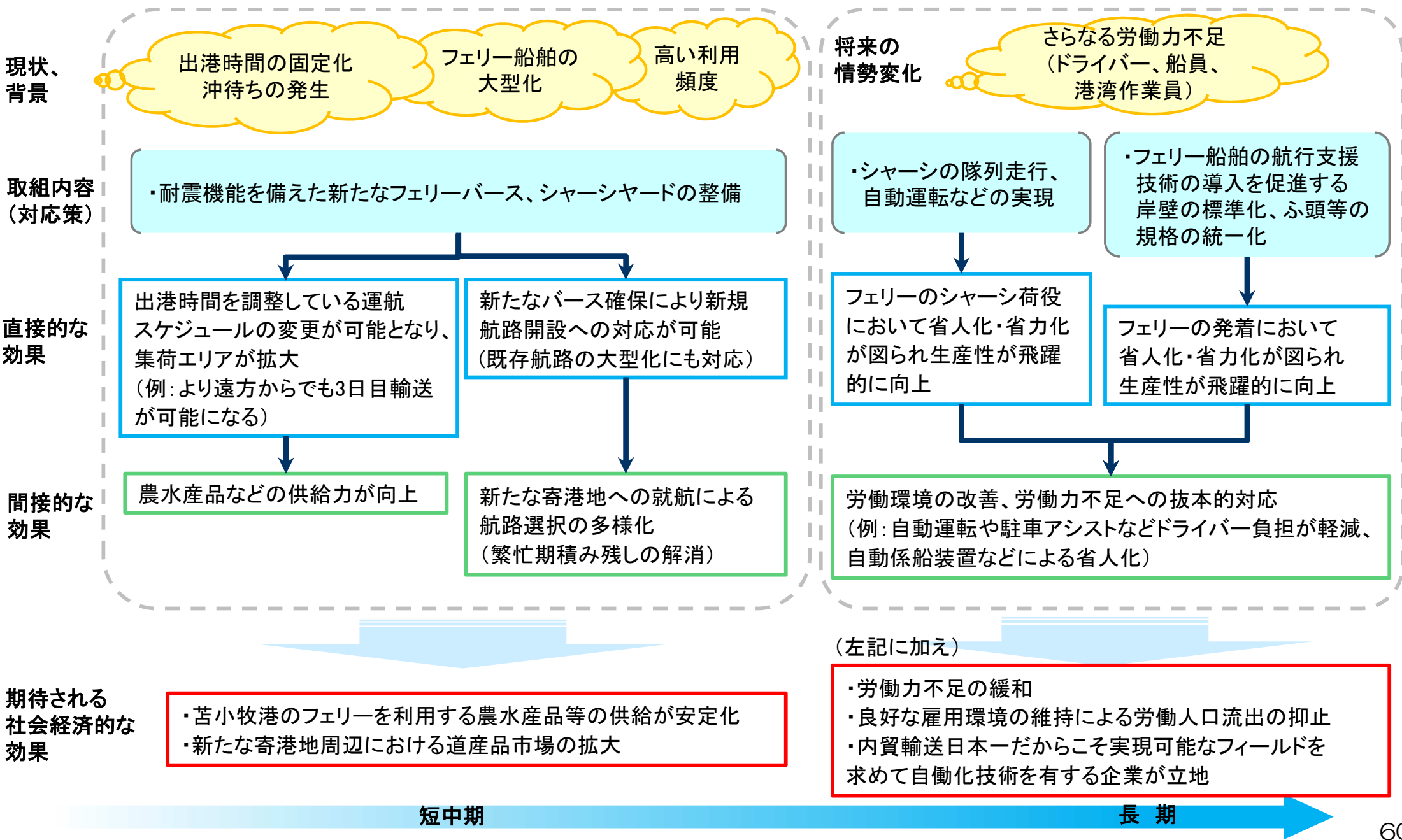
しかし、周文ふ頭においては1バースに2航路が就航しているため、1航路は早い時間帯に出港せざるを得ず、また沖待ちも発生しています。このため、運航ダイヤへの柔軟な対応、さらには将来的な増便や新規航路開設を見据えるとともに、大規模地震発生時における輸送力の確保を目指してまいります。

取組	時期	取組内容（ハード整備は青色文字）	展開場所
東港区周文ふ頭の新規フェリーバースの整備	短中期	・耐震機能を備えた新たなフェリーバース、シャーシヤードの整備	東港区浜厚真地区 周文ふ頭
	長期	・新規フェリーバースの高規格化 ・シャーシの隊列走行、自動運転などの実現 ・フェリー船舶の航行支援技術の導入を促進する岸壁の標準化、埠頭等の規格の統一化	

現 状	将 来
1バースで週13便のフェリーが利用されており、発着時間（集荷時間の拡大）が変更できない  シャーシ積込状況	フェリー2バース化（バース増設、ヤード拡張）により、発着時間の変更や、増便、新たな航路の受け入れが可能に  大規模地震の発生に備え、耐震機能を備えた2バース目の整備 ※東港区周文地区に位置づける理由 ・平成11年から就航したフェリー航路（週13便）、ターミナル施設が存在するため ・厚真ICに至近で旅客・トラックにとって利便性が高いこと、また、船社の関連企業による物流関連施設の整備が進められフェリー輸送の拠点性が向上 ・耐震フェリーバースを早期に整備することができれば、大規模地震による被災時に西港区のフェリーの利用も可能となり、フェリー機能の継続に貢献できるため

【1】生産性向上に資する複合一貫輸送拠点
施策②：次世代型ユニットロードターミナルの形成【フェリー】

【施策の効果】



【1】生産性向上に資する複合一貫輸送拠点
施策③：次世代型ユニットロードターミナルの形成【コンテナ】

苫小牧港国際コンテナターミナルは、全道の外貿コンテナの約7割を取扱う、北海道の貿易を支える役割を持った重要な施設です。近年は国際フィーダーコンテナ船の寄港が増加しており、現状の2バースに3隻が同時に着岸する状況も増えています。また、将来の港湾労働者不足への対応も含めて、コンテナターミナルにおける物流効率化を図る必要があります。

このため、将来的な食の輸出増加に対する期待や、船舶大型化・増便や新規航路開設を見据えるとともに、AIの活用などを目指してまいります。

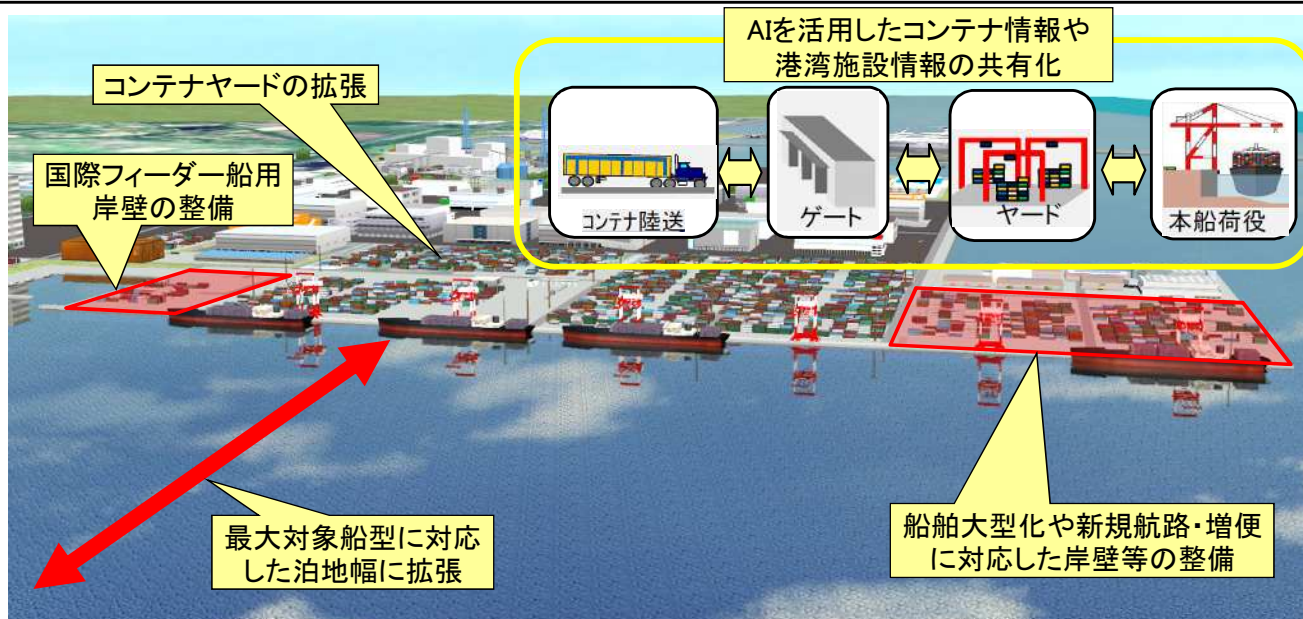
取組	時期	取組内容（ハード整備は青色文字）	展開場所
大型コンテナ船や国際フィーダーコンテナ船に対応した施設整備	短中期	・大型コンテナ船の寄港に対応可能な施設整備（泊地拡張） ・国際フィーダー船バースの整備	東港区弁天地区中央ふ頭
	長期	・船舶大型化、増便、新規航路開設に対応する岸壁等の整備	
東港区中央ふ頭での物流効率化の促進	短中期	・AI活用によるコンテナ情報や港湾施設情報を共有するシステムの導入	
	長期	・先進事例や苫小牧港の地域特性を踏まえた港湾荷役の遠隔操作化、自動化システムの導入	

現 状

・現状の2バースに3隻が同時に着岸する状況が増加
・船長の利用制限があり、岸壁本来の能力が発揮できていない



将 来



コンテナヤードの拡張

国際フィーダー船用岸壁の整備

最大対象船型に対応した泊地幅に拡張

AIを活用したコンテナ情報や港湾施設情報の共有化

コンテナ陸送

ゲート

ヤード

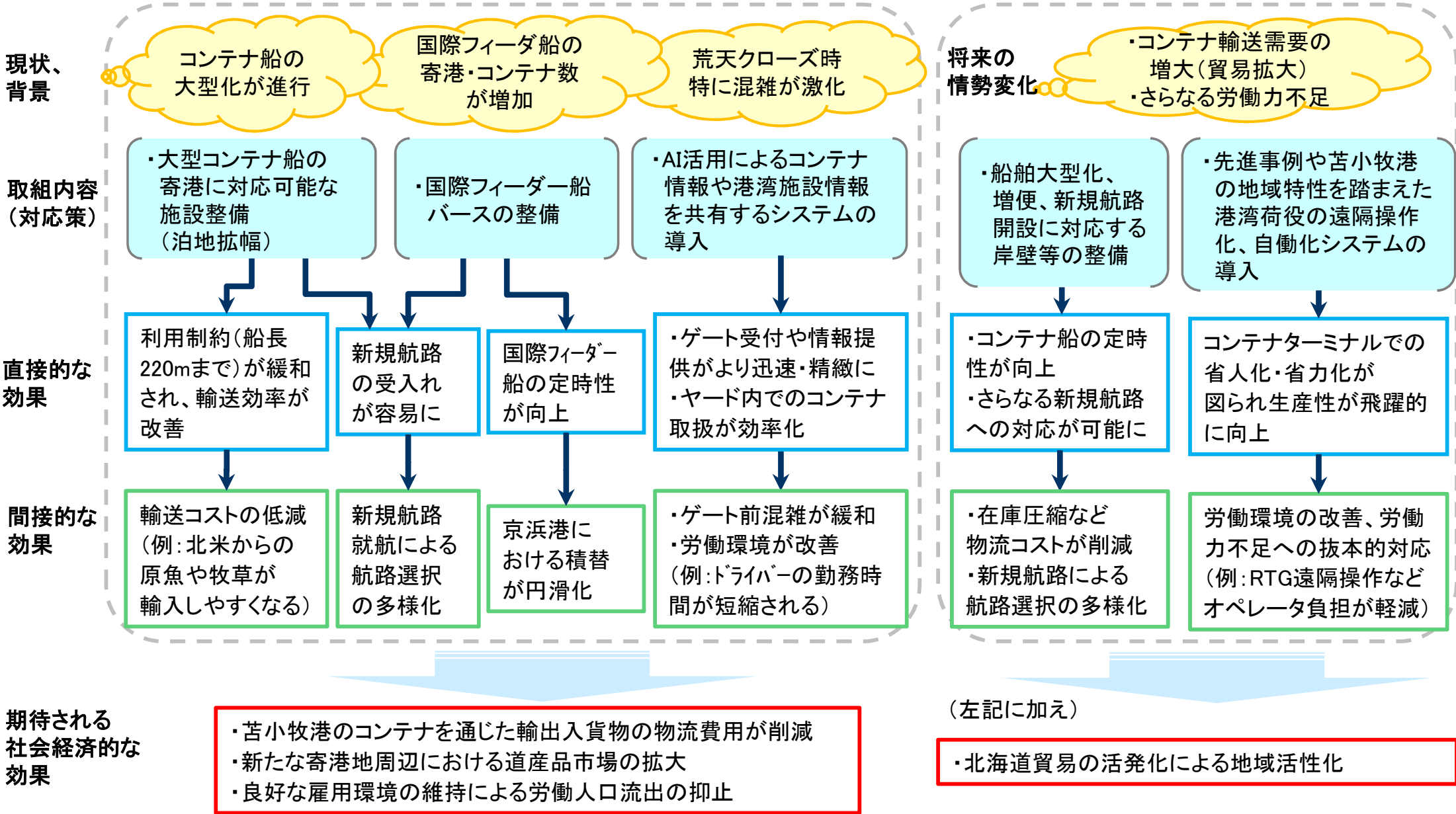
本船荷役

船舶大型化や新規航路・増便に対応した岸壁等の整備

※東港区弁天地区中央ふ頭に位置づける理由
・平成20年の西港区からの移転以来、機能強化のための投資や取組を着実にやってきた現国際コンテナターミナルの利便性・生産性を活かすため

【1】生産性向上に資する複合一貫輸送拠点
施策③：次世代型ユニットロードターミナルの形成【コンテナ】

【施策の効果】



短中期

長期

【1】生産性向上に資する複合一貫輸送拠点
施策④：既存ストックを活用した埠頭再編

苫小牧港西港区には、建設から40年以上が経過し老朽化が進行している施設や、貨物の荷役・保管形態の変化により機能上利用者ニーズに合わなくなった施設があります。このため、先述した西ふ頭や南ふ頭では、RORO船に対応した埠頭再編・機能改善を進めています。
今後も、西港区の既存ストックを有効活用した物流機能の改善を目指してまいります。

取組	時期	取組内容（ハード整備は青色文字）	展開場所
西港区真古舞地区における連続バース化	短中期	・中央北ふ頭の水面貯木場跡地を岸壁に再生 ・利用貨物の需要に合わせた中央北ふ頭の背後ヤードの再編	西港区真古舞地区 中央北ふ頭
貨物の利用適正化	短中期～長期	・品目ごとの棲み分けの適正化など貨物や機能の再編	西港区全体

現 状

原木の取扱はあるが利用形態が変化し水面貯木場は利用されておらず老朽化も進行している状況



将 来

背後ヤードの再編により
一体的な利用で荷役を効率化

陳腐化した施設を
岸壁・荷捌き地に再生

新規貨物に応じた
受入れ容量の拡大

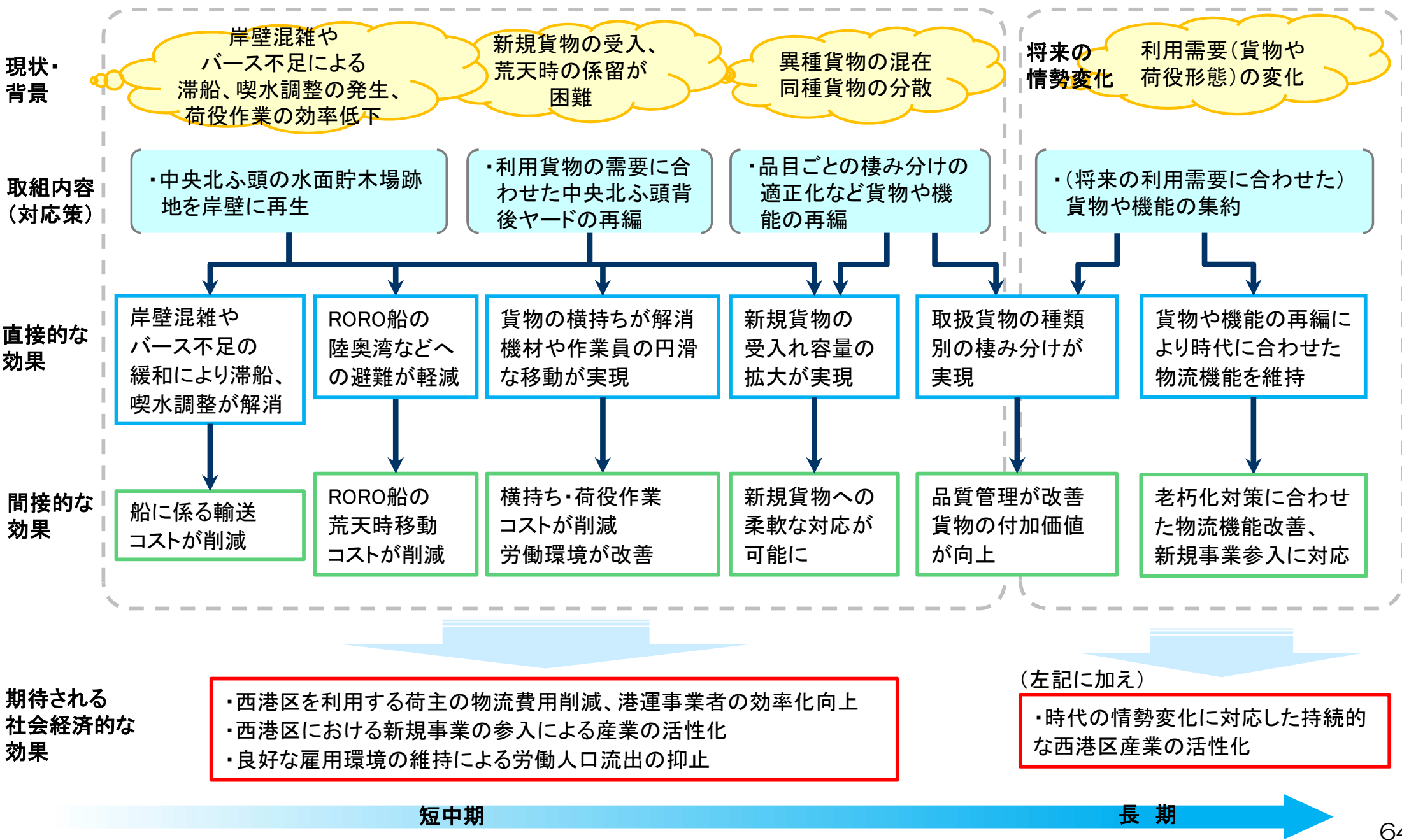
新規バースの整備により、西港区
全体の埠頭再編が進み、貨物の
棲み分け、混雑緩和に寄与

※西港区中央北ふ頭に位置づける理由

・西港区全体における埠頭再編の一環として、老朽化・陳腐化による低利用がみられ、他ふ頭に比べ混雑の度合いが相対的に高いため

【1】生産性向上に資する複合一貫輸送拠点
施策④：既存ストックを活用した埠頭再編

【施策の効果】

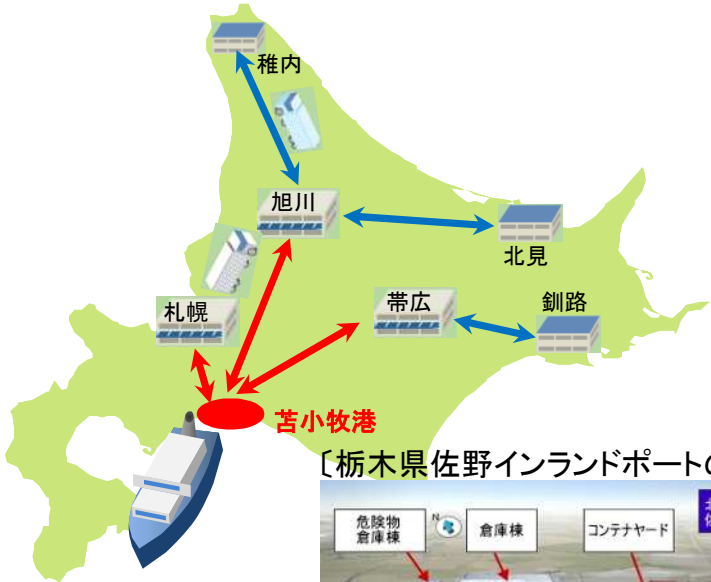


【1】生産性向上に資する複合一貫輸送拠点 施策⑤:ドライバー不足に対応する陸上輸送網の構築

北海道は広大な地域に都市や食の生産地が分散していることから、労務管理の厳格化や今後ますます厳しくなると予想されるドライバー不足によって、全道各地と苫小牧港を結ぶ安定的な陸上輸送能力の確保が課題となっています。このため、物流の効率化や省力化を目指してまいります。

取組	時期	取組内容（ハード整備は青色文字）	展開場所
中継輸送の活用	短中期	・コンテナやシャーシ貨物の中継輸送における既存施設の活用	サービスエリアや道の駅など
	長期	・インランドデポ(内陸地における保税蔵置場を核とした輸出入取扱拠点)の整備	道内内陸部の高速道路周辺など
トラック隊列走行や自動運転の活用	長期	・隊列走行や全自動運転などの専用道路ルート of 整備	高速ICと各ターミナル間
鉄道貨物輸送の活用	長期	・海上輸送と鉄道輸送を組合せた輸送サービスの展開	鉄道貨物の運行路線
東西港区のアクセス強化	短中期	・東西港区を結ぶ臨港道路の強化	東港区～西港区の間

〔北海道における中継輸送の例〕

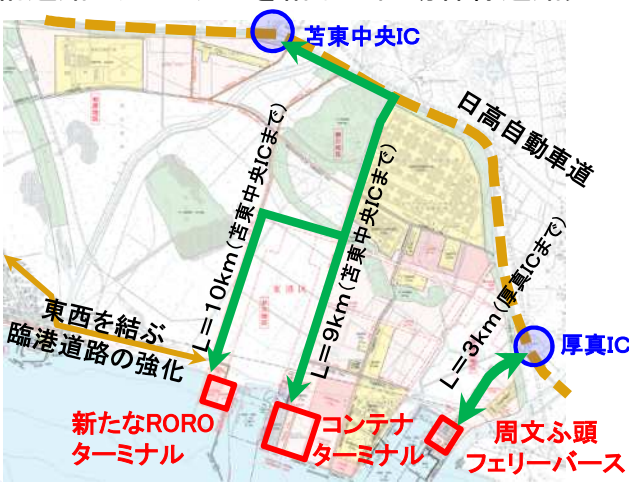


〔栃木県佐野インランドポートの事例〕



※インランドデポ:
 貿易貨物の内陸輸送ルートの接続・集配地点に位置し、貨物の集配、保管等が行われる港湾、空港以外の内陸部(インランド)にある輸送基地のこと

〔高規格道路とターミナルを結ぶ全自動幹線道路〕 〔海上輸送と鉄道輸送を組み合わせた輸送サービス〕

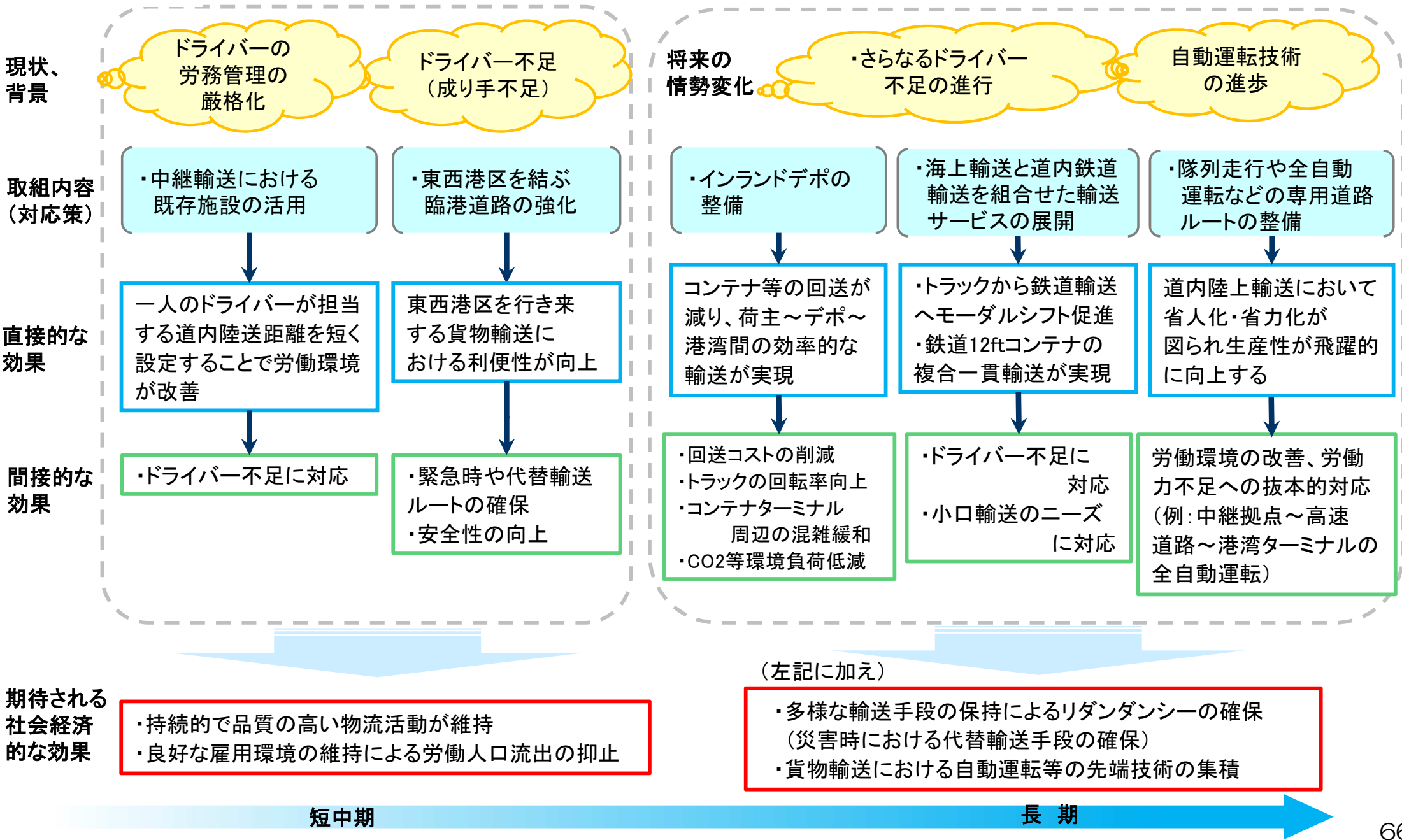


〔トラックの隊列走行や、ダブル連結トラックによる効率化に向けた取組〕



【1】生産性向上に資する複合一貫輸送拠点
施策⑤:ドライバー不足に対応する陸上輸送網の構築

【施策の効果】

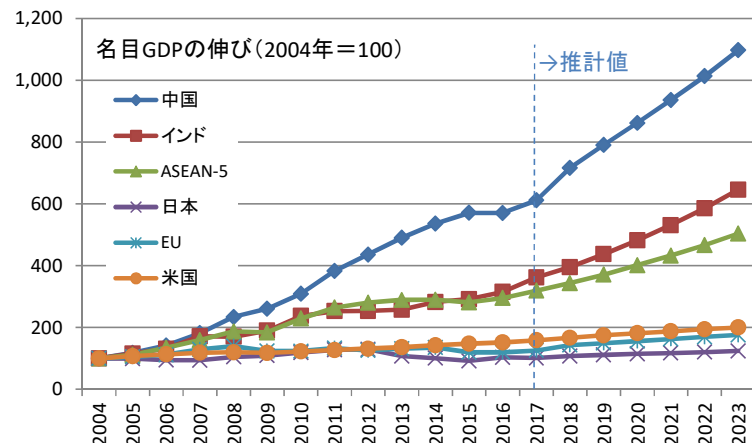


【2】北海道の「食」と「観光」のゲートウェイ

社会経済情勢【食・観光】

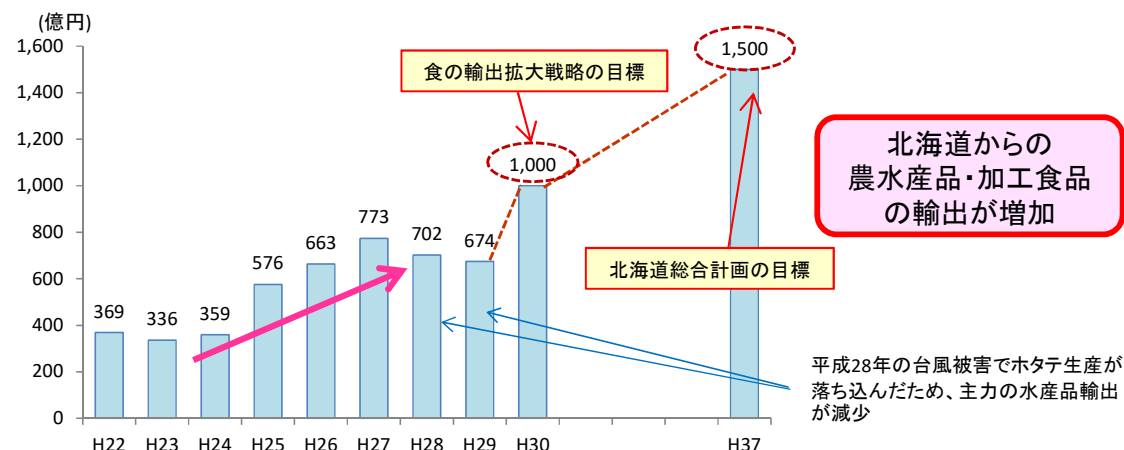
- ◆人口減少による国内需要の低下が見込まれる中、アジアの国・地域の経済は大きく成長しており、我が国経済の持続的発展のためには、積極的に海外の成長力を取り込んでいくことが必要となっている。
- ◆世界の食料需要の大幅な増加や、北海道ブランドの人気の高まりなどを背景に、農林水産物や食品の輸出額を国は2019年に1兆円、道では2025年に1,500億円とする目標を掲げ、輸出拡大の取組みを進めている。
- ◆訪日外国人観光客の拡大に向け、2020年に国は年間4千万人、北海道では年間500万人を目標として、インバウンド人口の拡大の取組を加速。

〔名目GDPの推移〕



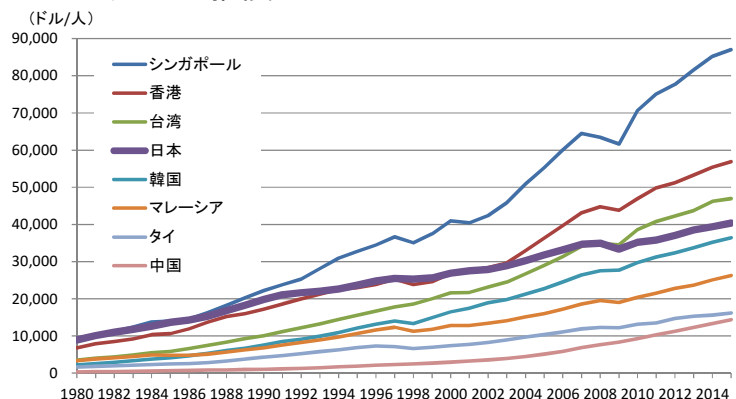
中国・インドに次ぎASEANで高い経済成長

〔北海道からの農水産物輸出額の推移〕



出典:『北海道総合計画』平成28年3月、「北海道食の輸出拡大戦略(案)」平成28年2月、「北海道の農畜産物の輸出に関する現状と課題」平成30年4月より作成

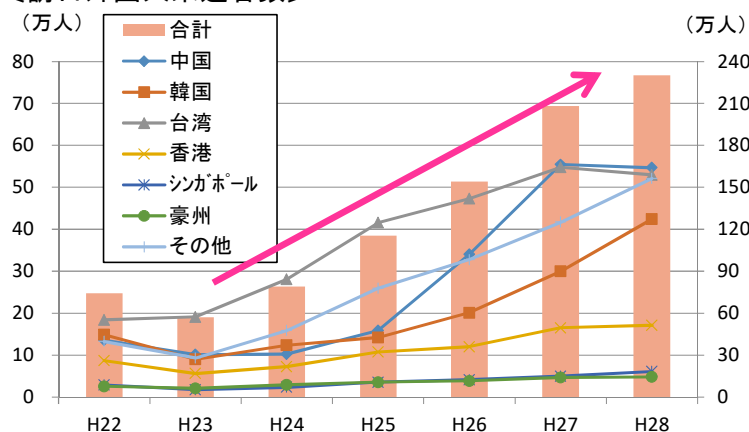
〔一人当たりGDPの推移〕



シンガポール、香港、台湾の一人当たりGDPは日本を凌駕

出典)IMF, World Economic Outlook Database: April 2018 より作成
※ASEAN-5: インドネシア、マレーシア、フィリピン、タイ、ベトナムの5か国

〔訪日外国人来道者数〕



外国人来道者が増加
↓
H32年に500万人を目標

出典: 訪日外国人来道者数(実人数)の推移 北海道経済部観光局
「北海道インバウンド加速化プロジェクト」平成29年2月 北海道経済部観光局

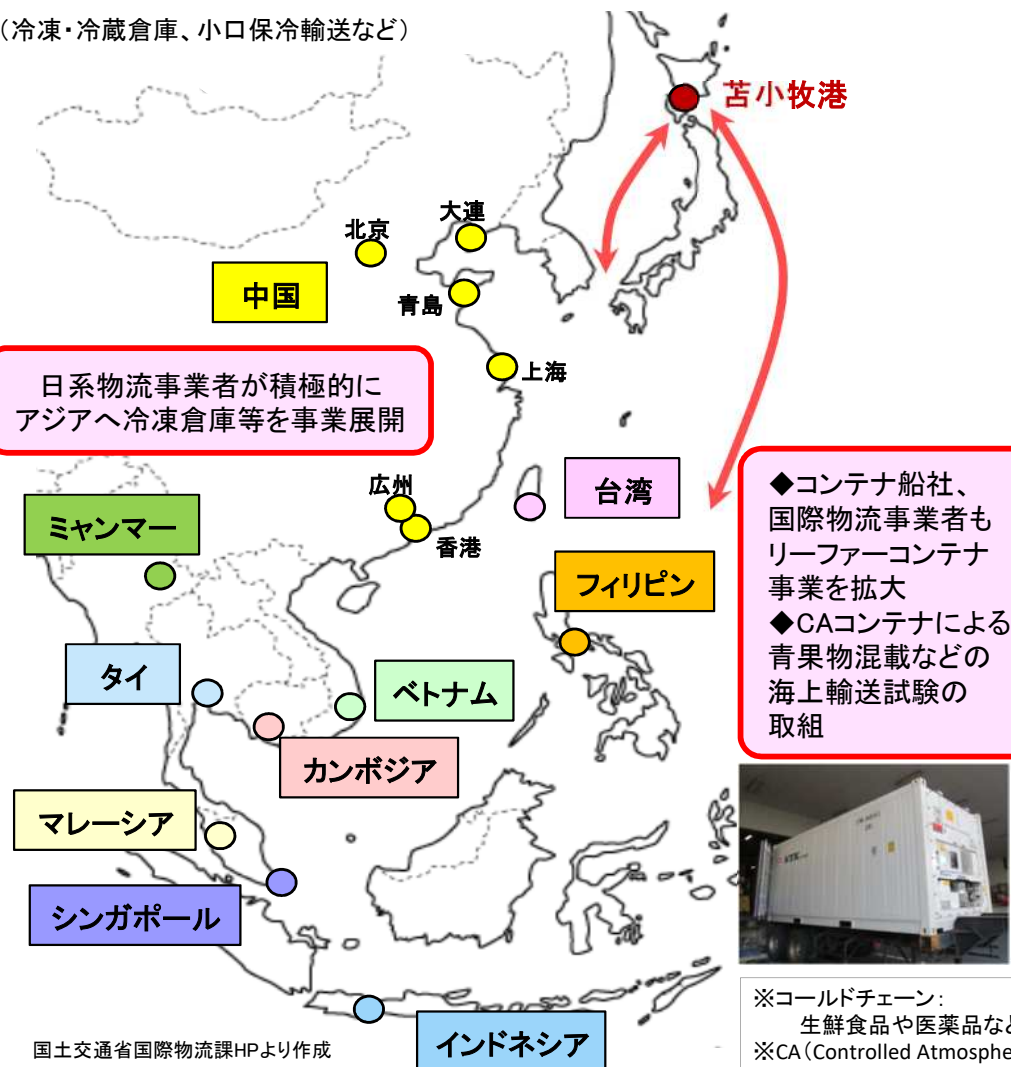
【2】北海道の「食」と「観光」のゲートウェイ

物流動向【食】

- ◆食品の輸出拡大に向け、我が国と海外との間のコールドチェーンの確立の取組（海外での冷凍冷蔵倉庫の建設やリーファーコンテナ事業の拡大など）が活発化している。
- ◆北海道においても、北海道開発局と北海道国際流通機構（HIDO）が連携し、新たな海上小口混載輸送サービスの開発を行うなど、食品輸送サービスの充実・強化の取組が進められている。

〔主な日系物流事業者のアジアへのコールドチェーン展開〕

（冷凍・冷蔵倉庫、小口保冷輸送など）



国土交通省国際物流課HPより作成

〔官民連携による海上小口混載コンテナ輸出の取組〕

国土交通省北海道開発局

- 【目標】「食の海外展開」及び「世界水準の観光地の形成」(第8期北海道総合開発計画)
- 【強み】物流基盤に関する知見及び観光等の各分野における地方自治体とのネットワーク

一般社団法人北海道国際流通機構

- 【目標】道内企業のサポートによる北海道産品の輸出促進
- 【強み】海外経験の豊富な社員及び輸出業務に関する知見

連携協力協定の締結
(平成29年6月16日(金))

- 開発事業に係る輸出促進を通じた観光振興及び地域振興に関する取組
 - ・「道の駅」や「みなとオアシス」における「海外おみやげ宅配便」の導入
 - ・小口混載コンテナ輸出の取組
- 北海道内の地方公共団体に対する北海道産品の輸出支援に関する取組
 - ・輸出に関する地方自治体への助言
- 広報及び啓発に関する取組
 - ・北海道の輸出促進に関するセミナーの開催 ...等



道内12社の小口貨物をバンニング(コンテナ積込)
常温・冷蔵コンテナ20ftを台湾へ輸出



※コールドチェーン:

生鮮食品や医薬品などを生産・輸送・消費の過程の中で途切れることなく低温に保つ物流方式

※CA(Controlled Atmosphere):

酸素および二酸化炭素の空気組成を、「青果物の呼吸作用を抑える組成」にコントロールすること

国土交通省北海道開発局HP
寒地港湾技術研究センターHPより

【2】北海道の「食」と「観光」のゲートウェイ

苫小牧港のポテンシャル【食】

- ◆食品輸出額では国内第7位、水産品に限れば国内第2位の実績を有し、国の農水産物輸出促進基盤整備事業において、輸出拠点港湾及び連携水揚港湾として位置付けられている。
- ◆近年、苫東地区では高度な施設園芸技術を活用した植物工場や道産農産物を原料とする食品加工工場など食関連産業の立地が進んでいる。
- ◆コンテナターミナル背後で民間企業による大型冷凍冷蔵倉庫の建設が着工されており、この倉庫を核とした高度な物流機能と付加価値の高い食品加工機能が一体化した食産業基地（フードコンプレックス）の形成について、産学による協議会で検討されている。

〔農水産品・食品の輸出額国内上位ランキング(H29)〕

(単位:億円)

(単位:億円)

税関官署	貿易額	税関官署	貿易額
1 東京	1,088	6 名古屋	355
2 神戸	894	7 苫小牧	338
3 横浜	743	8 成田	216
4 大阪	491	9 関西空港	165
5 博多	413	10 千歳	140

農水産品・食品の輸出額は
国内第7位！

水産品の輸出額は
国内第2位！

〔水産品の輸出額国内上位ランキング(H29)〕

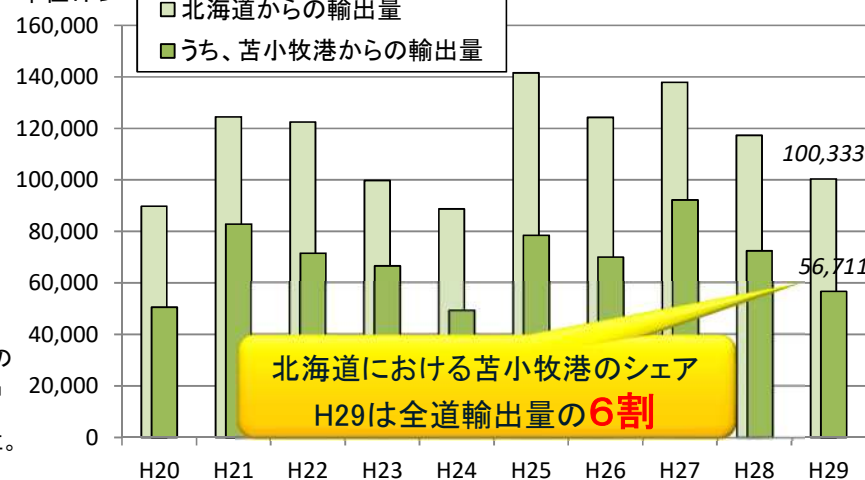
(単位:億円)

税関官署	貿易額
1 東京	339
2 苫小牧	258
3 神戸	217
4 博多	172
5 横浜	169

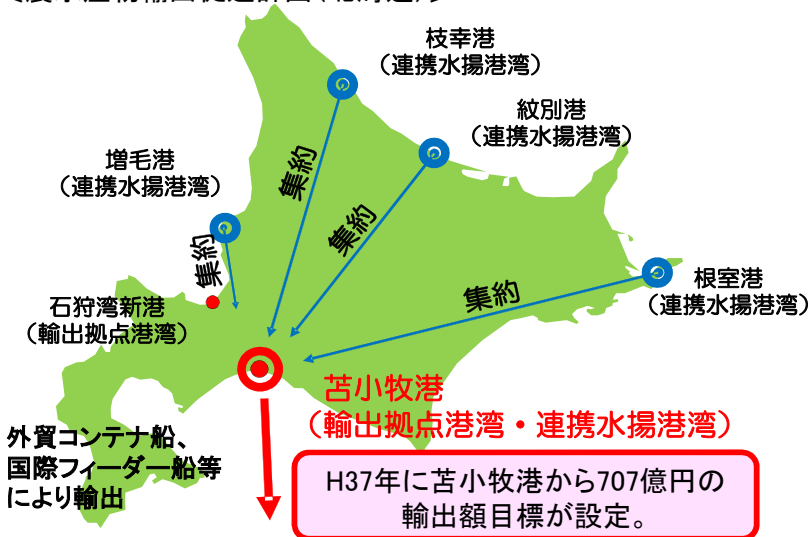
※平成28年の台風被害により「ホタテ」の生産が落ち込んでおり、H29年の水産品輸出額が減少。
H26～H28までは苫小牧税関は全国1位。

〔北海道と苫小牧港(内数)の農水産品・食品の輸出货量〕

単位:トン

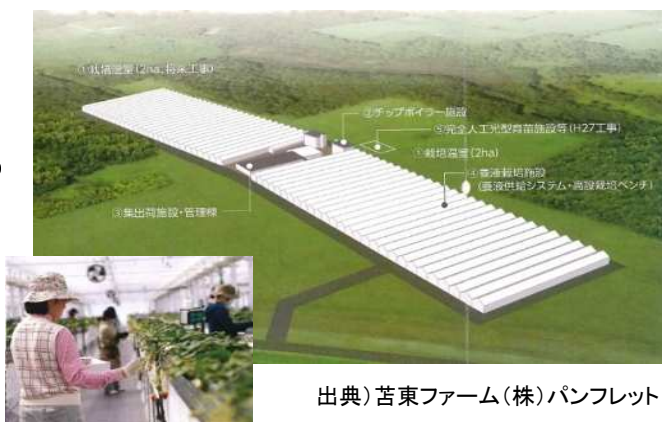


〔農水産物輸出促進計画(北海道)〕



※フードコンプレックス:
高度な物流機能と付加価値の高い食品加工機能が一体化した食産業基地

〔高度の環境制御技術、多様なエネルギーを活用している植物工場〕



〔コンテナターミナル背後に建設される大型冷凍冷蔵倉庫〕

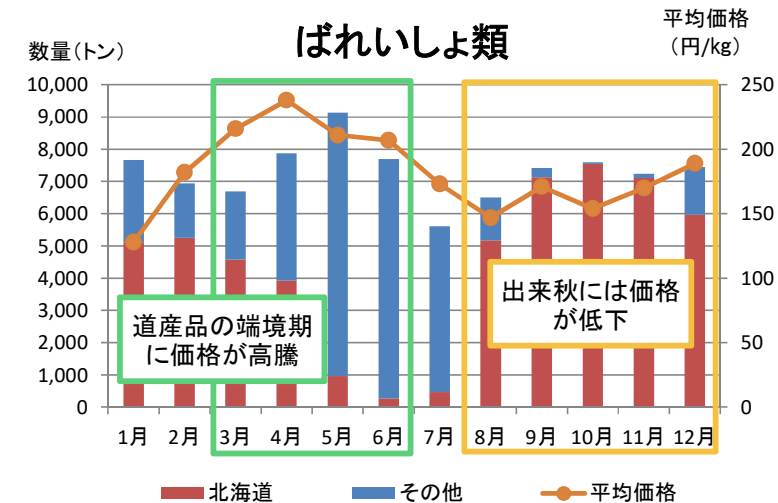


【2】北海道の「食」と「観光」のゲートウェイ

苦小牧港における課題【食】

- ◆出荷ピークの平準化や、加工や鮮度保持などによる付加価値の向上が課題となっており、道内各地からの農水産物などの集荷・保管・長期貯蔵が行える食料貯蔵倉庫が必要となっている。
- ◆道産農水産品の競争力強化のためには、増便・新規航路開設など、コンテナターミナル及びその周辺での物流機能の強化が必要となっている。

〔東京卸売市場における月別数量と平均価格〕



出典)東京都中央卸売市場 市場統計情報(月報・年報)(H28実績)より作成

- ◆地元水産品の輸出競争力の強化のため、HACCPの認証取得を可能とする衛生管理が行き届いた生産環境づくりが必要。

〔降雪厳寒期の網外し作業〕



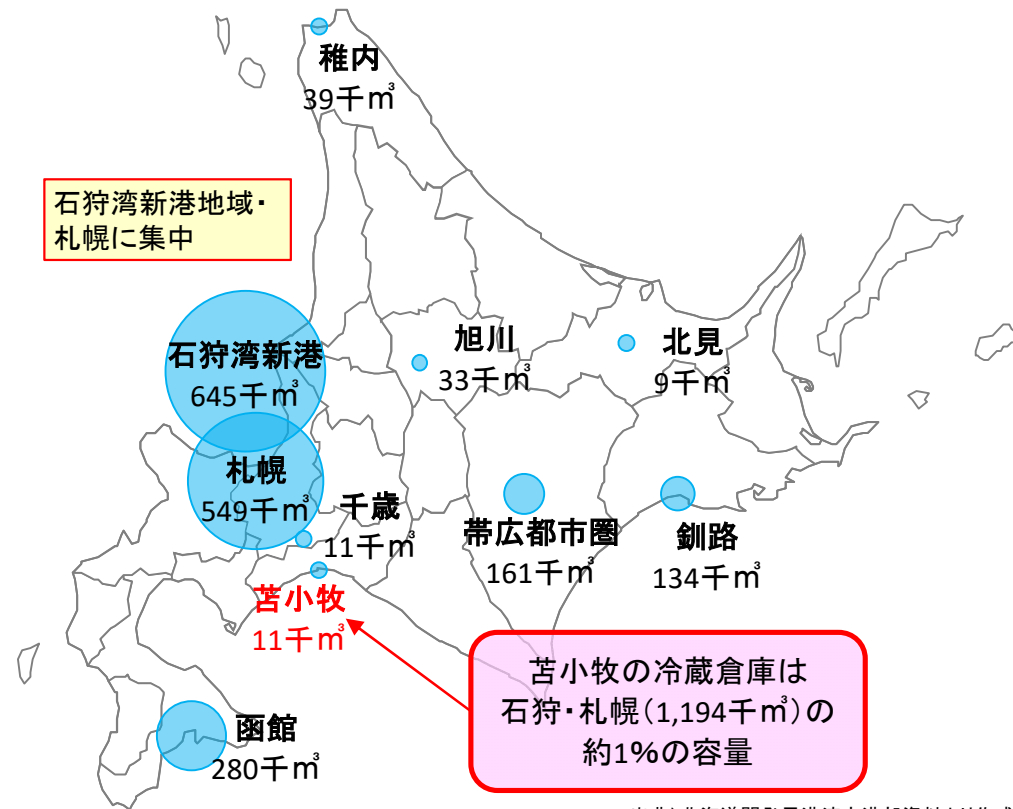
〔水揚げされた野ざらしのスケトウダラ〕



✱HACCP:

食品の製造・加工工程のあらゆる段階で発生するおそれのある微生物汚染等の危害を、連続的に監視することにより製品の安全を確保する衛生管理手法

〔道内冷蔵倉庫の容積分布〕



出典)北海道開発局港湾空港部資料より作成

〔国際コンテナターミナル背後の利用状況〕



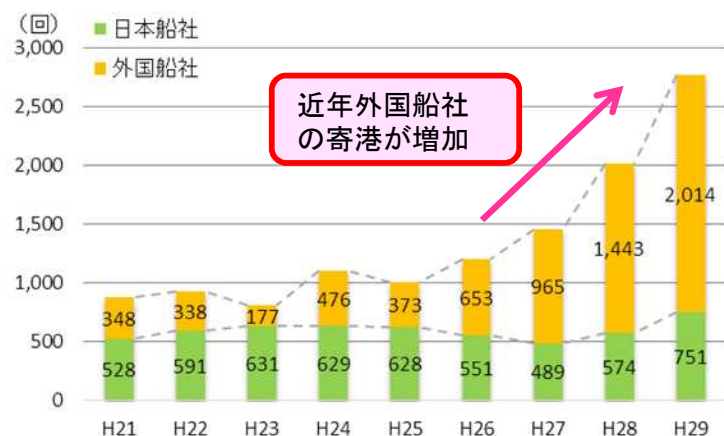
国際コンテナターミナル背後には、
開発可能な広大な用地を有して
いるものの、利活用されていない

【2】北海道の「食」と「観光」のゲートウェイ

人流動向【観光】

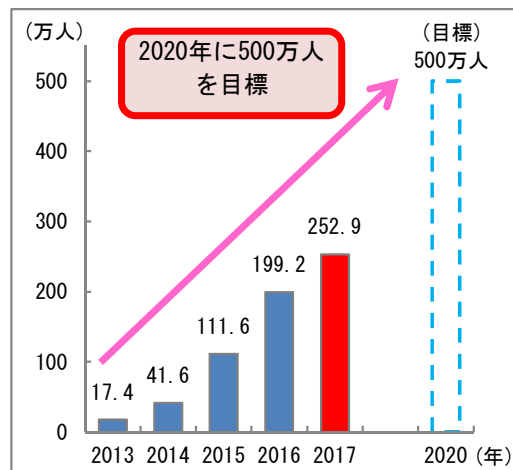
- ◆中国発着クルーズを中心に我が国へのクルーズ船の寄港が近年急激に増加しており、クルーズ船で訪れた多くの外国人が寄港地周辺の観光を楽しんでいる。
- ◆「明日の日本を支える観光ビジョン」では、増大するアジアのクルーズ需要を取り込み、訪日クルーズ旅客を2020年に500万人とする目標が掲げられている。
- ◆日本から北太平洋のカムチャッカへのクルーズも催行されている。
- ◆個人が所有する豪華クルーザーが苫小牧港に寄港し、船舶ファンや市民が詰め掛けた。

〔我が国港湾へのクルーズ船の寄港回数〕



出典:国土交通省港湾局

〔訪日クルーズ旅客数〕



出典:国土交通省港湾局

〔ぱしふいっくびいなすのカムチャッカクルーズ〕



〔苫小牧港に寄港した豪華クルーザー〕



H30.8.3 北ふ頭にて撮影

苫小牧港のポテンシャル【観光】

- ◆道都札幌に近く、周辺には多くの観光地もあり、高速道路や鉄道などの交通インフラも充実しアクセス性に優れる。
- ◆広域的なクルーズを可能とする「フライ&クルーズ」に必要である空港と近接。



出典) (航空写真) 国土地理院「地理院地図」

【2】北海道の「食」と「観光」のゲートウェイ

苫小牧港における課題【観光】

- ◆日本に寄港するクルーズ船は大型化が進んでおり、全長300mを大幅に超えるクルーズ船が配船されるようになってきている。
- ◆苫小牧港では大型のクルーズ船を受け入れる施設がなく、また西港区は利用船舶の混雑や入出港の制約もあり、クルーズ船の寄港要請に柔軟に対応することは困難であることから、大型クルーズ船を受け入れるための環境整備が必要となっている。

〔大型化が進むクルーズ船〕

これまで苫小牧港に入港した
最大船型のクルーズ船“飛鳥Ⅱ”

船名	船型、同縮尺イメージ			船幅	乗客定員	乗組員数
飛鳥Ⅱ (邦船最大のクルーズ船) 初就航:1990年	総トン数 50,142トン 必要岸壁水深 9m程度	マスト高 45m 満載喫水 7.8m	 全長241m	29.6m	872人	470人
Diamond Princess (‘14年より日本発着クルーズに配船) 初就航:2004年	総トン数 115,875トン 必要岸壁水深 10m程度	マスト高 54m 満載喫水 8.5m	 全長290m	37.5m	2,706人 (3,286)	1,100人
Voyager of the Seas (‘13年より日本発着クルーズに配船) 初就航:1999年 ※2014年改装	総トン数 138,194トン 必要岸壁水深 10m程度	マスト高 64m 満載喫水 9.1m	 全長311m	38.6m	3,286人 (4,000)	1,200人
Queen Mary 2 (‘09~12年に日本に寄港 , ‘17年に日本に寄港) 初就航:2004年	総トン数 148,528トン 必要岸壁水深 12m程度	マスト高 62m 満載喫水 10.3m	 全長345m	41.0m	2,592人 (3,056)	1,253人
Quantum of the Seas (‘15年より日本に寄港) 初就航:2014年	総トン数 168,666トン 必要岸壁水深 10m程度	マスト高 62.9m(58.2m) 満載喫水 8.8m	 全長347m	41.4m	4,180人 (4,905)	1,500人
Oasis of the Seas (世界最大級のクルーズ船) 初就航:2009年	総トン数 225,282トン 必要岸壁水深 11m程度	マスト高 65m 満載喫水 9.3m	 全長361m	47.0m	5,400人 (6,360)	2,394人

※日本の主な橋梁の桁下高 レインボーブリッジ:52m 横浜ベイブリッジ:55m 関門橋:61m 明石海峡大橋、女神大橋(長崎):65m ※乗客定員は、1室2名使用時、()内は全ベッド使用時
※Quantum のマスト高の()内は煙突を低くした場合

出典:「数字でみる港湾 2018」日本港湾協会

これまで北海道(室蘭港)に寄港した最大船型のクルーズ船
“クアンタム・オブ・ザ・シーズ”

〔“飛鳥Ⅱ”寄港時の様子〕

飛鳥Ⅱ(50,142GT、全長241m)



〔室蘭港に寄港した国内最大級のクルーズ船〕

クアンタム・オブ・ザ・シーズ(168,666GT、全長347m)



出典:室蘭市ホームページより(H28.6.24寄港)

【2】北海道の「食」と「観光」のゲートウェイ 施策①:「フードコンプレックス」の形成

道産農水産品の海外輸出の拡大や、我が国における北海道の農水産業の相対的地位向上が見込まれるなか、苫小牧港は、世界・日本各地へ北海道の「食」を届けるゲートウェイとしての役割をさらに高めていく必要があります。

このため、コンテナターミナル周辺において、大型冷凍冷蔵倉庫を核とした農水産物や加工食品などの製造、保管、流通加工など付加価値を高めた「食」の物流機能(フードロジスティクス)の強化を目指してまいります。

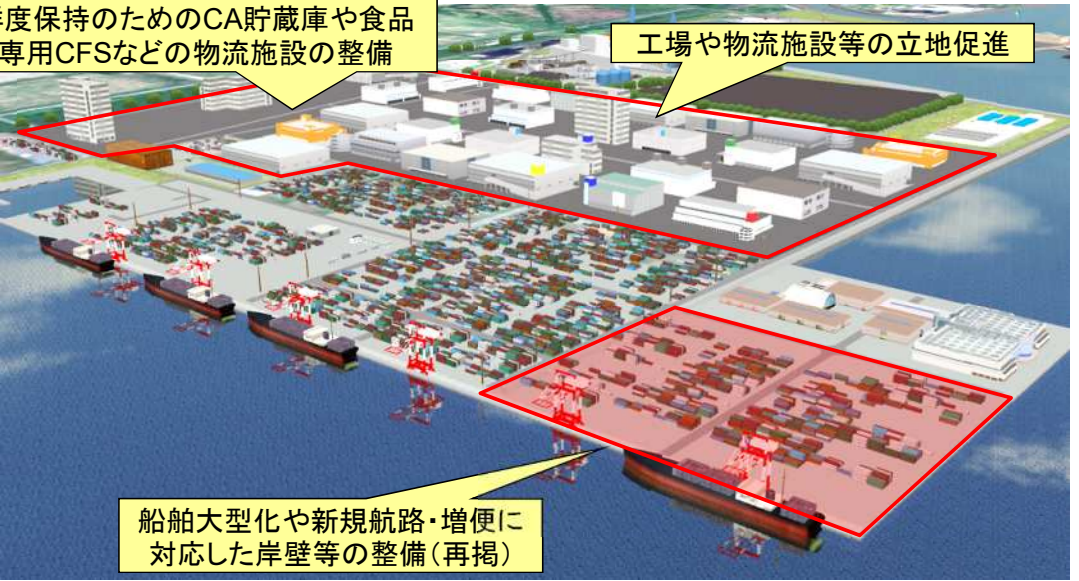
取組	時期	取組内容（ハード整備は青色文字）	展開場所
「食」の物流機能の強化 (※次ページも参照)	短中期	・道内最大級の大型冷凍冷蔵倉庫の建設 ・鮮度保持のためのCA貯蔵庫や食品専用CFSなどの物流施設の整備 ・食品輸出手続き(通関、検疫、添付証明書等)機能の充実	東港区弁天地区 中央ふ頭
	長期	・船舶大型化、増便、新規航路開設に対応する岸壁等の整備(再掲) ・スマートフードチェーンシステムの構築	
食関連産業の集積	短中期～長期	・食品加工工場、植物工場の立地促進(苫小牧市、北海道、経済産業局等の施策を活用し、海外資本も視野にいたした民間投資の呼び込み)	

現 状



国際コンテナターミナル背後には、開発可能な広大な用地を有しているものの、利活用されていない

将 来



鮮度保持のためのCA貯蔵庫や食品専用CFSなどの物流施設の整備

工場や物流施設等の立地促進

船舶大型化や新規航路・増便に対応した岸壁等の整備(再掲)

※フードコンプレックス: 高度な物流機能と付加価値の高い食品加工機能が一体化した食産業基地

※ロジスティクス: 原材料調達から生産・販売に至るまでの物流またはそれを管理する過程

※CA貯蔵: 貯蔵される青果物の呼吸を最小限に抑制し、鮮度の低下を抑える貯蔵方法

※CFS(Container Freight Station): コンテナを満たす物量の少ない貨物をコンテナに詰め、或いはコンテナから取り出す作業を行う場所

※スマートフードチェーン: 農林水産物・食品の生産から販売・消費・輸出に至るまでの様々なデータを収集・活用し、市場やニーズに機動的に応える仕組み

※東港区弁天地区中央ふ頭に位置づける理由

- ・大型冷凍冷蔵倉庫の建設が予定され、用地確保も容易で、農水産物・食品等の輸出入に利便性が高いため、国際コンテナターミナルの直背後へ配置

73

【2】北海道の「食」と「観光」のゲートウェイ 施策①:「フードコンプレックス」の形成

〔大型冷凍冷蔵倉庫を核とする「食」の物流機能の強化のイメージ〕



【STEP1】

- ◆道内最大級の「港湾型冷蔵倉庫」の先行的な整備
 - 「港湾型冷蔵倉庫」による新たな物流モデルの構築を通じた食産業の付加価値向上と物流高度化
 - 「特別目的会社（SPC方式）」による新規事業の共同事業としての推進とリスク分担、「民間主導の協議会」の設置
 - 「次世代型冷蔵倉庫」のモデルとなる先進的機能の発揮
 - ・多温度対応の大型複合施設（ポートサイド、マルチユース）
 - ・長期保管と鮮度維持による出荷平準化
 - ・新たな食品加工産業の育成
 - ・道産食品の混載共同化による輸出促進
 - ・分散保管型による災害対応機能の強化
 - ・省エネ・省力化・環境対応を先導

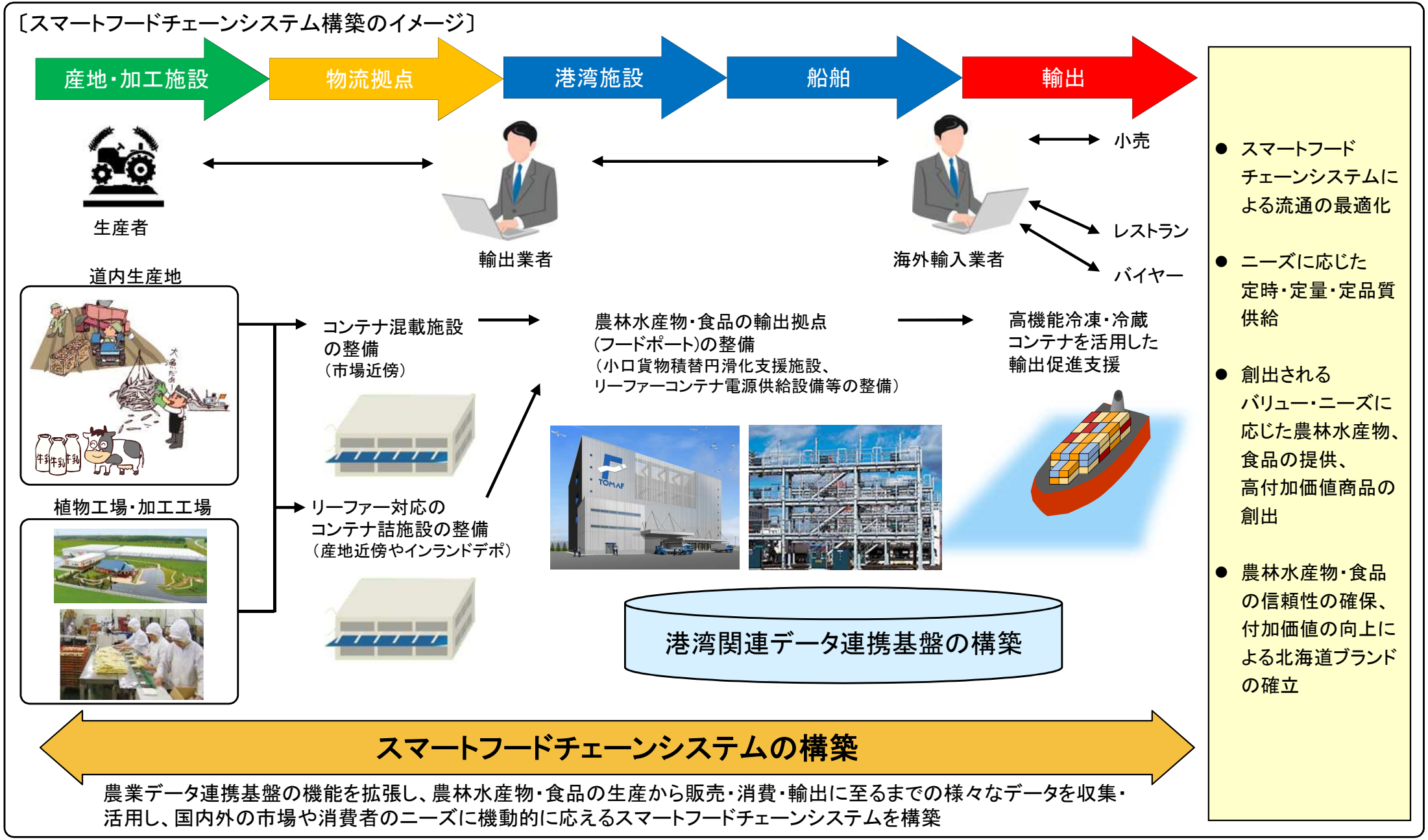
【STEP2】

- ◆地域ハブとなる「フードロジスティクス・イノベーション拠点」の形成
 - 付加価値の高い戦略的な物流拠点の形成。加工事業化によるピーク時輸送量の平準化と輸出拡大
 - 道内農水産物を活用した輸出向け加工事業化
 - 海外向け商品開発インテグレーター（商品開発会社）の設立
 - IoT活用等による物流効率の最適化
 - 物流IoTインテグレーター（物流情報会社）の設立
 - 長期保管定温倉庫等の活用促進
 - 地域6次産業化を推進する人材拠点
 - 拠点形成を促進する諸機能の整備（空港と港湾の連携、集約選果場など）

【STEP3】

- ◆国際的な「フードコンプレックス」の形成
 - 食と物流が一体化した食産業基地の創造
 - 食産業における選択と集中、サプライチェーンの連携等によるオール北海道の国際ブランド加工品の創出と輸出の促進
 - 物流の平準化を通じた季節変動、片荷、労働者不足等の道内食品物流の構造的問題の是正
 - 産業と物流の連携等による「ゲートウェイ」を超えた新たな価値を生む苫小牧港の実現
 - 北海道独自の民間主導の地域創生、物流主導の成長戦略など

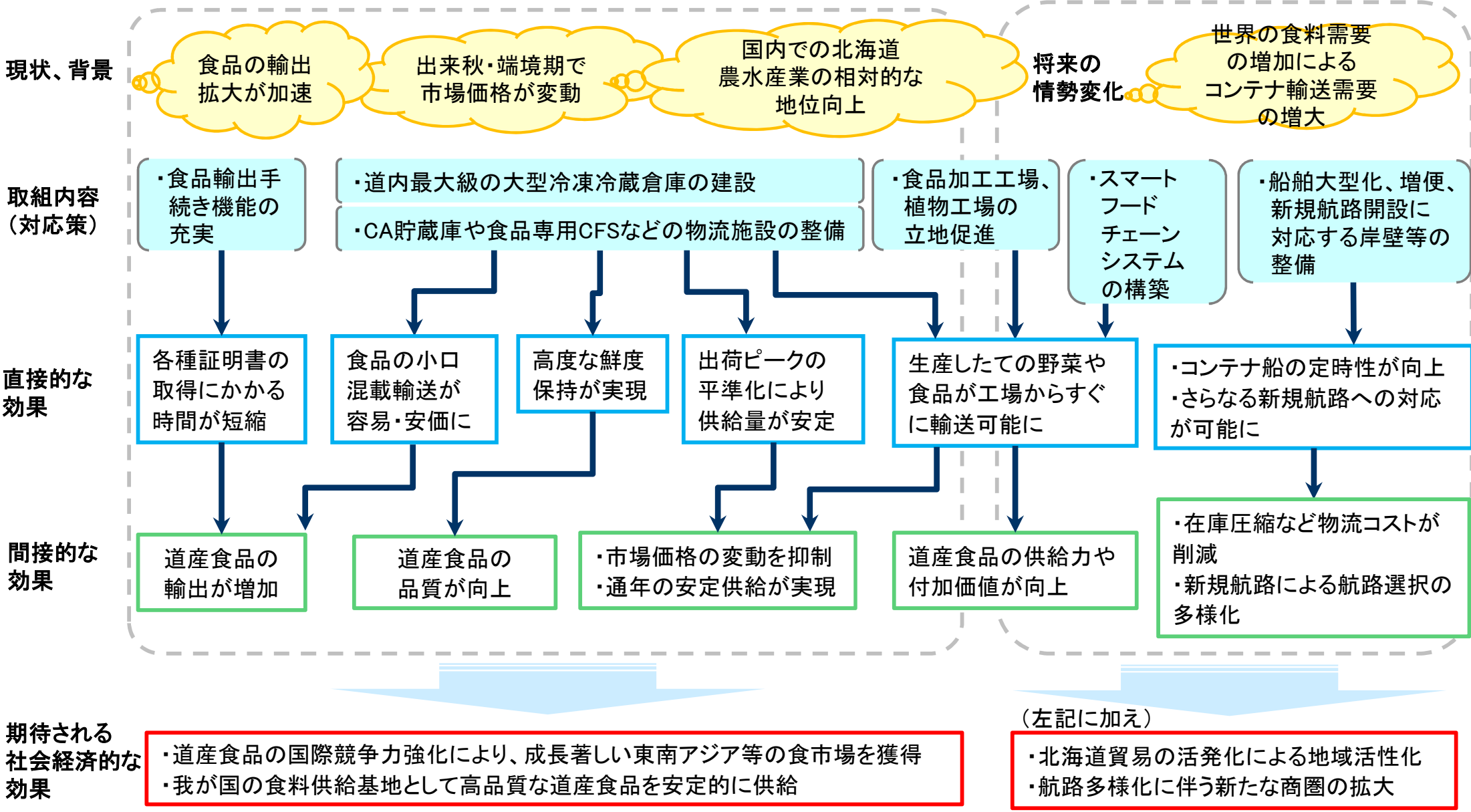
【2】北海道の「食」と「観光」のゲートウェイ 施策①:「フードコンプレックス」の形成



出典:国土交通省「産地・港湾の連携による農林水産物・食品の更なる輸出促進等 ～産地・港湾連携プロジェクト～について(H30.9.19)」をもとに作成

【2】北海道の「食」と「観光」のゲートウェイ
施策①:「フードコンプレックス」の形成

【施策の効果】



短中期

長期

【2】北海道の「食」と「観光」のゲートウェイ 施策②:水産物の輸出促進のための環境整備

高品質な水産物を安定的に輸出するには、水揚げする港湾においても衛生的な生産環境や効率的な作業環境づくりが不可欠です。
また、水産資源の確保や、加工により水産物の付加価値を高めることも輸出促進につながり、ひいては漁業者等の所得向上にも寄与します。
このため、スケトウダラ刺し網漁をはじめとした沿岸漁業拠点として重要な役割を担う汐見地区を中心に、品質・衛生管理、資源確保、付加価値向上を目指してまいります。

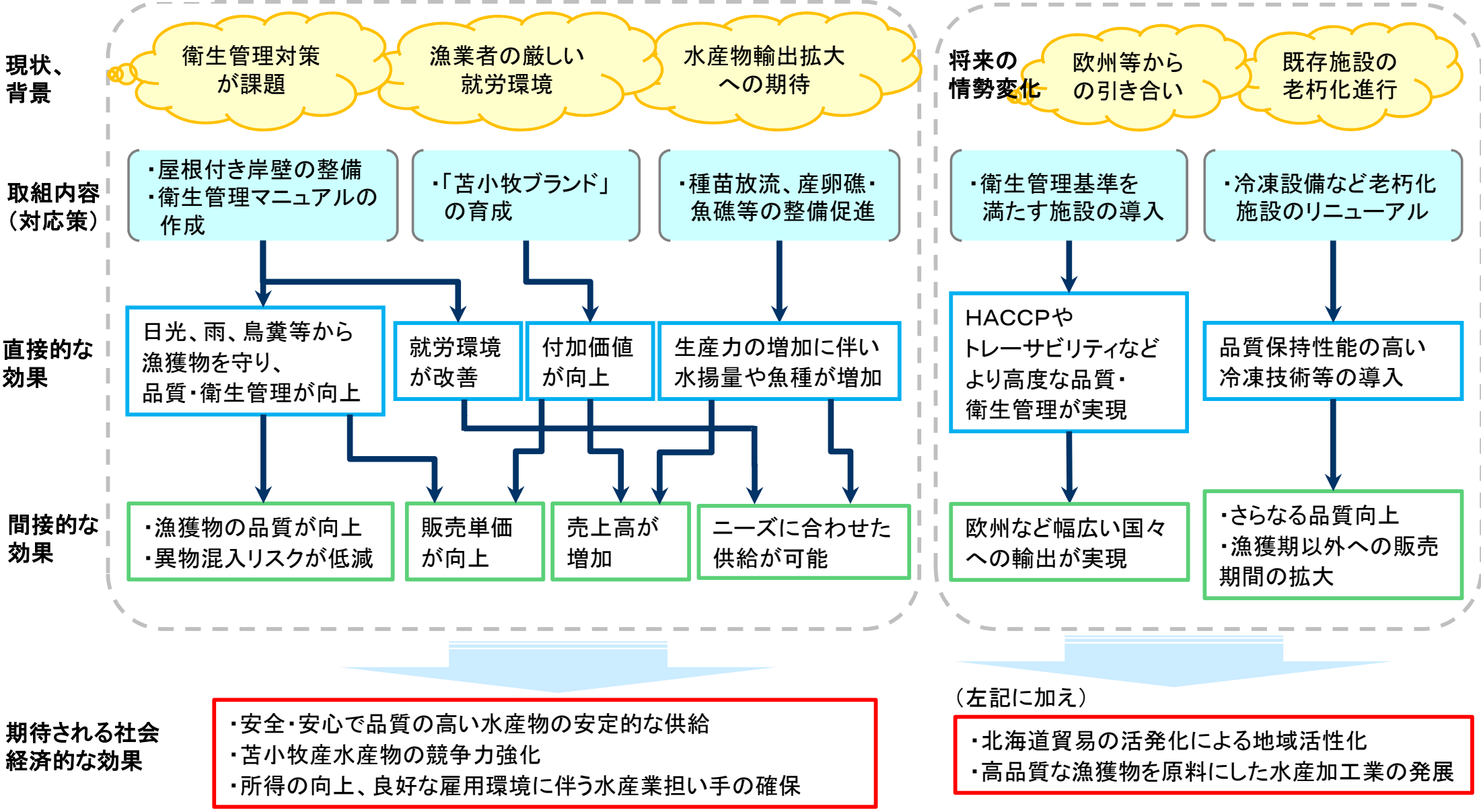
取組	時期	取組内容（ハード整備は青色文字）	展開場所
品質・衛生管理の向上	短中期	・ 屋根付き岸壁の整備 ・衛生管理マニュアルの作成	西港区汐見地区
	長期	・HACCPなどの衛生管理基準を満たす施設の導入（ 水産加工施設 、船舶など）	
資源確保や付加価値の向上	短中期	・種苗放流、産卵礁・魚礁等の整備促進 ・「苫小牧ブランド」の育成	
	長期	・ 冷凍設備など老朽化施設のリニューアル	

現状(整備前)	将来(整備後)
 ・陸揚げ岸壁(市場前)に屋根が無いので、漁獲物の衛生管理が難しい ・真冬の厳しい季節でも野天での網外し作業を強いられている	屋根付き岸壁の整備により、衛生管理の向上による商品価値を高め、輸出競争力を強化  屋根付き岸壁の整備により、就労環境が改善

※HACCP:
食品の製造・加工工程のあらゆる段階で発生するおそれのある微生物汚染等の危害を、連続的に監視することにより製品の安全を確保する衛生管理手法

【2】北海道の「食」と「観光」のゲートウェイ
施策②:水産物の輸出促進のための環境整備

【施策の効果】



短中期

長期

【2】北海道の「食」と「観光」のゲートウェイ 施策③：国際クルーズ拠点の形成

来訪する外国人観光客が急増するなか、我が国へのクルーズ船寄港も急増しています。苫小牧港では大型のクルーズ船を受け入れる施設がなく、大型クルーズ船を受け入れるための環境整備が求められます。

このため、既存の航路や泊地、防波堤を活用し、新千歳空港を利用した「フライ&クルーズ」の発着港や外航大型クルーズ船の寄港など、多様なクルーズ形態を目指してまいります。

取組	時期	取組内容（ハード整備は青色文字）	展開場所
国際クルーズ船の誘致	短中期	・周辺地域の観光地とも連携した小型クルーズ船の誘致	西港区本港地区
	長期	・官民連携による国際クルーズ拠点の整備 ・大型クルーズ船の誘致	東港区浜厚真地区

現状

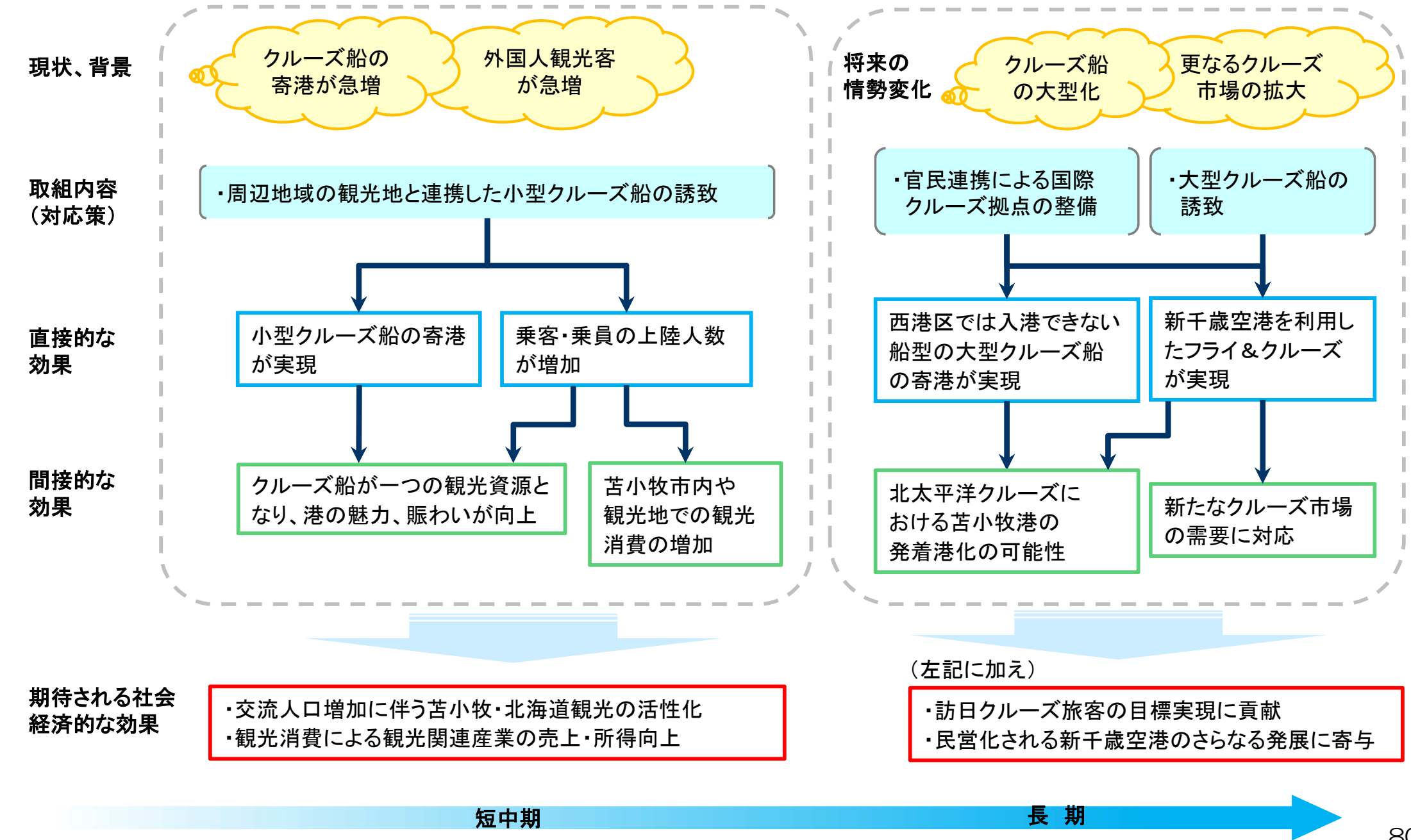
将来

※東港区浜厚真地区に位置づける理由

- ・西港区では、岸壁が混雑しており管制信号の制約により新たな国際クルーズ拠点の形成は困難。
- ・一方、東港区の航路や泊地、防波堤など既存施設を活用し、大型クルーズ船に対応が可能で、厚真ICに至近で新千歳空港と連携した「フライ&クルーズ」が可能な浜厚真地区に選定

【2】北海道の「食」と「観光」のゲートウェイ
施策③：国際クルーズ拠点の形成

【施策の効果】

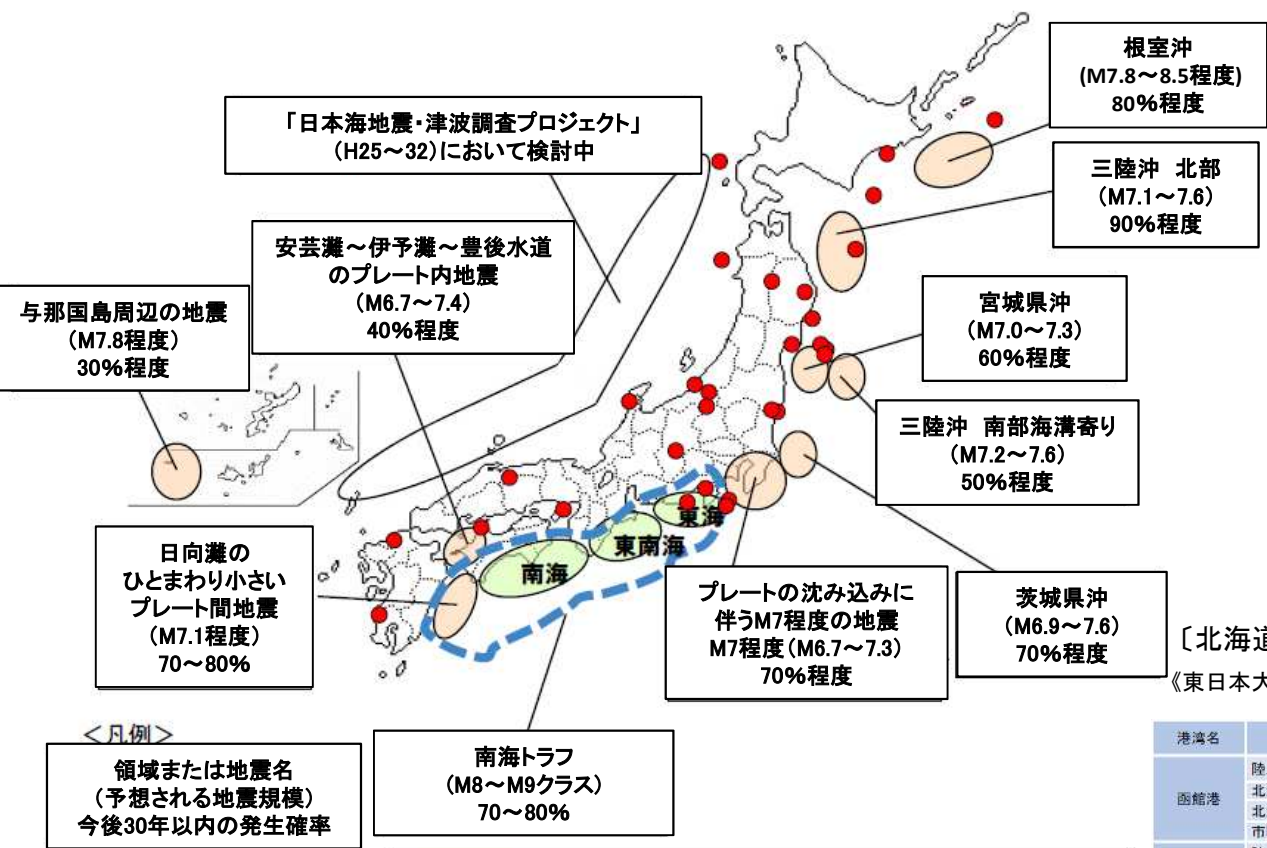


【3】安全・安心な港湾機能を確保した海上物流拠点

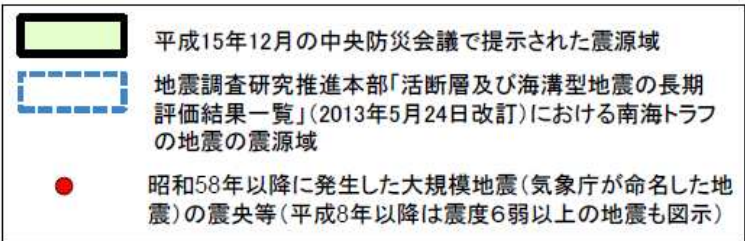
背景

- ◆南海トラフ地震や首都直下地震などの巨大地震の発生が危惧されており、また苫小牧市においても震度6強の地震が想定されているなど、大規模自然災害の発生リスクが高まっている。
- ◆地震・津波発生時の避難対策の取組や港湾BCPの策定など、大規模自然災害に対する危機管理意識が向上している。

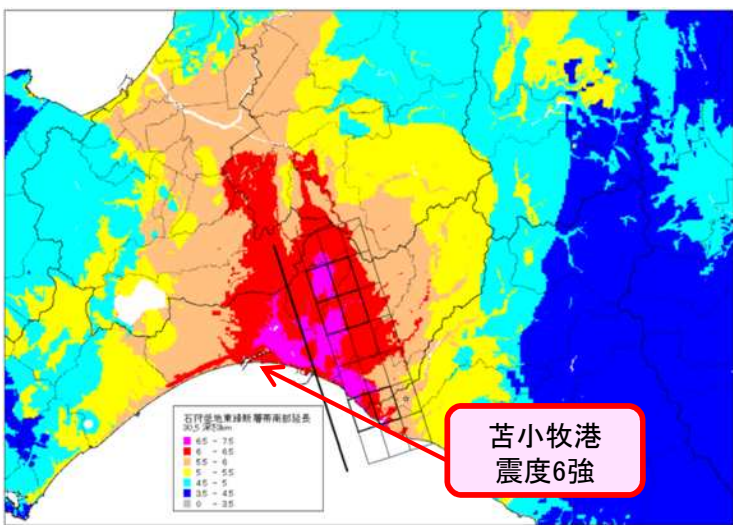
〔我が国で発生した主な大規模地震と今後30年以内の発生確率〕



出典：地震調査研究推進本部地震調査委員会 (平成30年2月9日発表) 長期評価による地震発生確率値の更新について、気象庁ホームページに基づき作成



〔石狩低地東縁断層帯南部深さ3km (Mj: 7.7) による震度分布図〕



出典：北海道防災会議 地震火山対策部会 地震専門委員会資料 (平成25年9月11日開催) <http://www.pref.hokkaido.lg.jp/sm/ktk/hp/sinndobunnpuzu.pdf>

〔北海道が進めるバックアップ拠点構想〕

《東日本大震災時の緊急支援に係る

道内港湾利用状況 (主なもの)》

港湾名	供給者	用途	利用船舶
函館港	陸上自衛隊	人員輸送、車両輸送	フェリー
	北海道警察	人員輸送	フェリー
	北海道	救援物資 (食料、毛布など)	フェリー
	市町村・NPO	救援物資 (食料、日用品等)	フェリー、漁船
苫小牧港	陸上自衛隊	人員・車両輸送、救援物資	フェリー、海自艦船
	北海道警察	人員輸送	フェリー
	北海道	救援物資、燃料、重機	RORO船
	NPO、団体	救援物資 (食料、毛布、衣料品等)	フェリー
小樽港	陸上自衛隊	人員・車両輸送	フェリー
	北海道警察	人員輸送	フェリー
	NPO	救援物資 (食料、灯油等)	フェリー
室蘭港	北海道	救援物資 (食料・飲料水)	海保巡視船

出典：「北海道の強みを活かした強靱な国づくり ―国土強靱化を支えるバックアップ拠点・北海道―」平成25年12月 北海道

《海・空からの緊急支援に適した

北海道のロケーション》



【3】安全・安心な港湾機能を確保した海上物流拠点

- ◆平成30年9月6日未明、北海道胆振地方中東部を震源とするマグニチュード6.7の「平成30年北海道胆振東部地震」が発生。この地震により厚真町で震度7、苫小牧市で震度5強を観測。
- ◆苫小牧港においては、各埠頭において舗装の亀裂や沈下、陥没など港湾施設に被害が発生した。

〔西港区での主な被害状況〕

中央北ふ頭1号東岸壁(エプロン亀裂)



中央北ふ頭1号東岸壁背後の臨港道路
(液状化による噴砂)



中央南ふ頭2号岸壁(エプロン沈下)



〔東港区での主な被害状況〕

東港区B地区南護岸・東港東部南線
(道路の亀裂・沈下・陥没)



東港区B地区南護岸・東港東部南線
(道路の亀裂・沈下・陥没)



浜厚真地区船だまり(物揚場の腹み出し)



【3】安全・安心な港湾機能を確保した海上物流拠点

- ◆平成30年9月6日未明、北海道胆振地方中東部を震源とするマグニチュード6.7の「平成30年北海道胆振東部地震」が発生。この地震により厚真町で震度7、苫小牧市で震度5強を観測。
- ◆苫小牧国際コンテナターミナルにおいては、液状化による噴砂や陥没など港湾施設に大きな被害が発生した。

〔苫小牧国際コンテナターミナルの主な被害状況〕

アスファルト舗装版の隆起



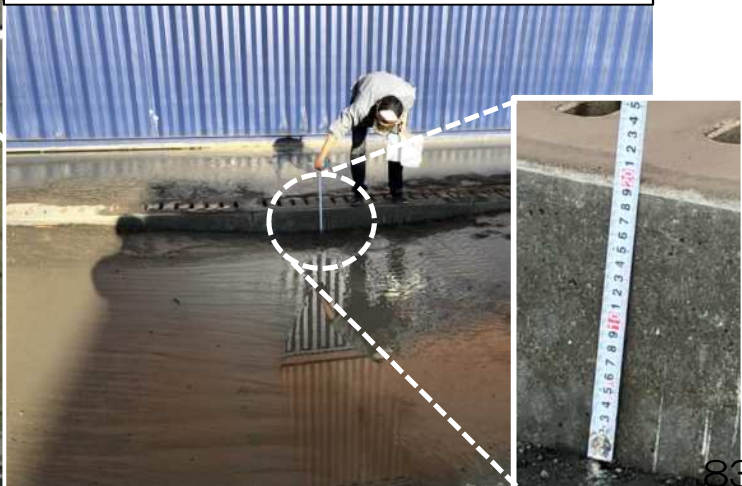
待機レーンのアスファルト舗装版陥没



コンクリート舗装版の沈下



空コンヤードのアスファルト舗装版沈下



【3】安全・安心な港湾機能を確保した海上物流拠点

- ◆ 苫小牧港に就航するフェリー4社が利用する港湾施設は、「平成30年北海道胆振東部地震」による被害が幸いにもなかったことから、地震発生当日から通常どおり運航。
- ◆ このため、地震発生直後から警察や消防、医療機関、自衛隊、国土交通省、電力・通信会社等の災害支援隊が派遣されてきた他、北海道と本州を結ぶ通常貨物の物流機能の維持に大きく貢献した。また、防衛省や国土交通省の船舶が苫小牧港を利用し、災害支援に大きな役割を果たした。

〔H30.9.7 新日本海フェリー(災害支援隊の輸送)〕



〔H30.9.8 太平洋フェリー(災害支援隊の輸送)〕

〔H30.9.8 「ナツチャンworld」(災害支援隊の輸送)〕

〔H30.9.6 「しらせ」(救援物資支援)〕



〔H30.9.7 「いずしま」(給水・入浴支援)〕

〔H30.9.8 「おおすみ」(救援物資支援)〕

〔H30.9.8 「白山」(入浴・洗濯支援)〕

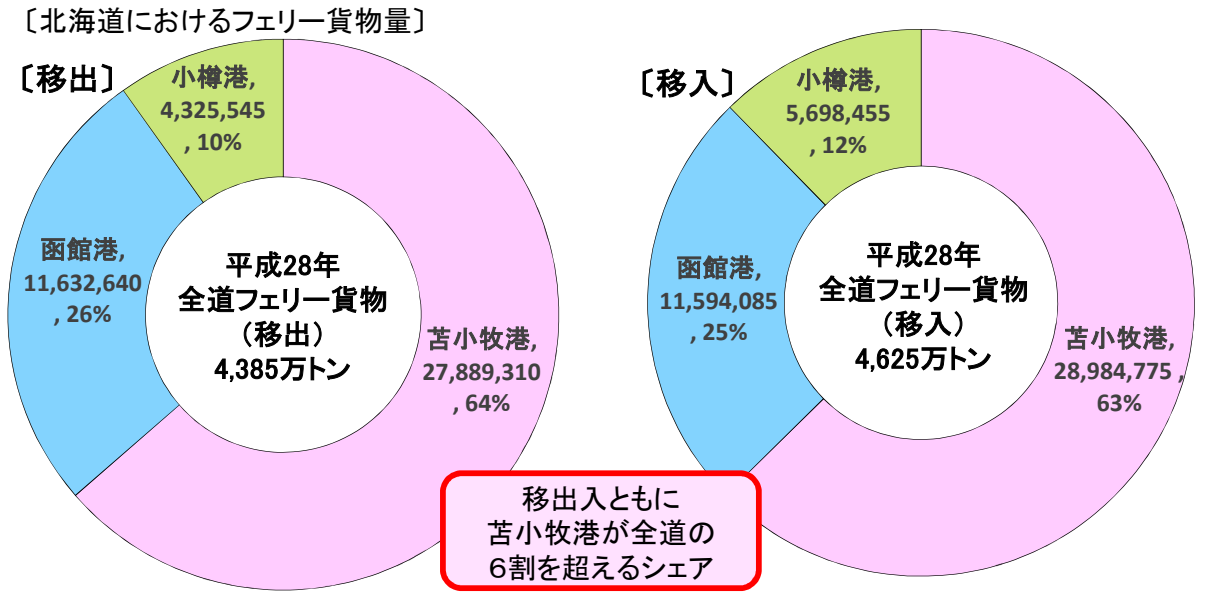
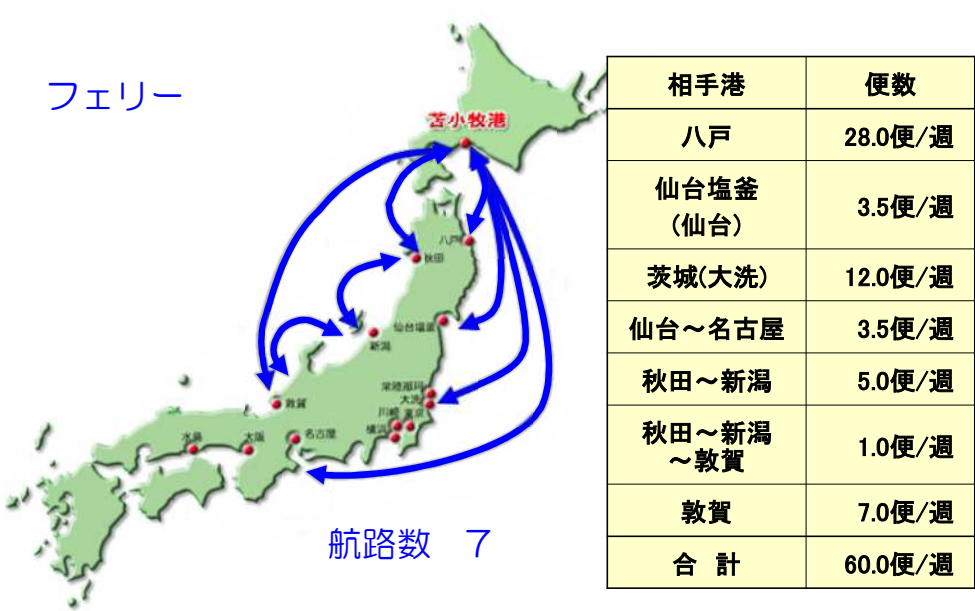
〔H30.9.9 「はくおう」(入浴・洗濯・給食支援)〕



【3】安全・安心な港湾機能を確保した海上物流拠点

苫小牧港のポテンシャル

- ◆ 苫小牧港の内貿取扱貨物量は全国一であり、週100便を超える定期航路が就航している。特にフェリー貨物は全道の約6割を占め、北海道と本州を結ぶ物流・人流の大動脈となっている。新千歳空港が大雪等で閉鎖された場合には、本州との代替輸送機関としての役割も果たしている。
- ◆ 平成23年東日本大震災、平成28年熊本地震、平成30年7月に発生した西日本豪雨の際には、災害派遣隊が苫小牧港からフェリーを利用して被災地救援に向かい活躍したほか、自衛艦や米軍輸送艦などによる輸送も行われている。



出典) 北海道総合政策部交通政策局物流港湾室「北海道港湾統計年報」より作成 ※離島フェリーは除く



【3】安全・安心な港湾機能を確保した海上物流拠点

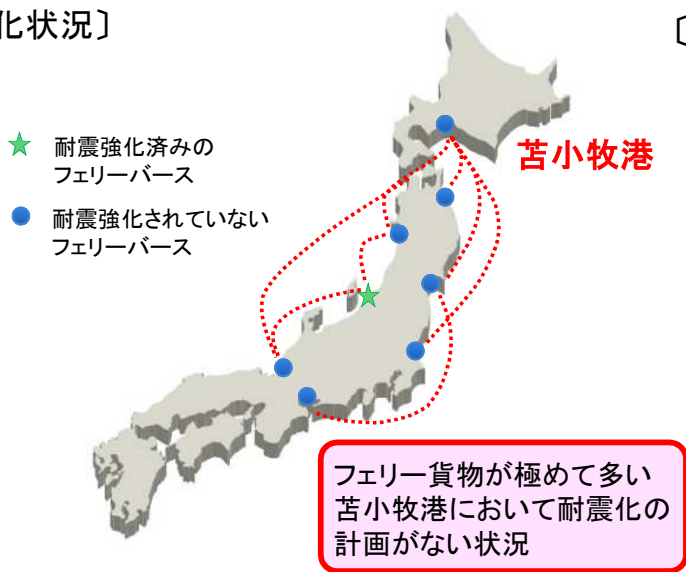
苫小牧港における課題【苫小牧港の被災】

◆大規模地震災害の発生に備え、北海道～本州間の物流に大きなウェイトを占めるフェリー輸送を維持することが必要である。

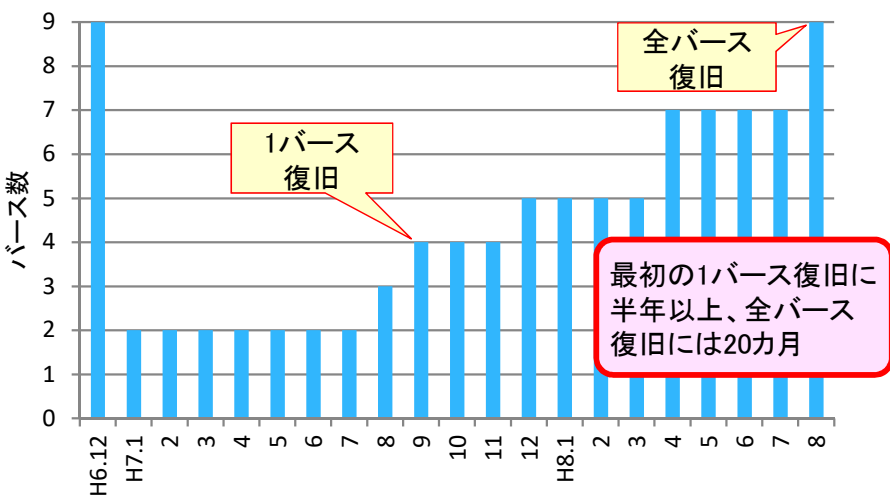
〔相手港のフェリーバースの耐震強化状況〕

港湾名	フェリーバースの耐震強化	フェリー貨物量 H27(万トン)
苫小牧	×	5,621
八戸	○計画	1,213
仙台塩釜	×	916
茨城(大洗)	×	1,239
名古屋	○計画	408
秋田	×	275
新潟	◎供用中	1,068
敦賀	○計画	796

※新潟港は260mのうち130mが耐震化済み
出典)国土交通省港湾局 港湾取扱貨物量ランキング



〔阪神・淡路大震災後における神戸港フェリーバースの復旧過程〕



出典: 辻明男「港湾施設の復旧と神戸港の港勢回復について」
土木計画学研究委員会 阪神・淡路大震災調査研究論文集より作成

苫小牧港における課題【本州等への支援】

◆苫小牧港の係留施設は東西両港区ともに利用頻度が高く、本州等で大規模自然災害が発生した際の災害派遣や物資輸送などの緊急要請に対応できない。



【3】安全・安心な港湾機能を確保した海上物流拠点
施策①:フェリーバースの大規模地震対策

北海道・苫小牧においては、平成30年9月の胆振東部地震で経験したような大規模地震による被害に対する備えが必要とされています。苫小牧港のフェリー輸送は全道の約6割を占め、北海道と本州を結ぶ物流・人流の大動脈となっていることから、災害時にもできる限り海上輸送を継続できる体制を整える必要があります。

このため、大規模地震災害時における海上輸送を確実なものにするため、以下の取組を目指してまいります。

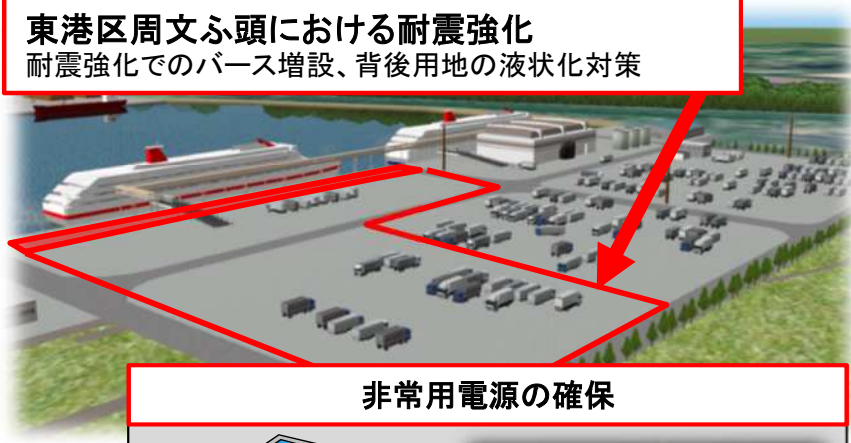
取組	時期	取組内容（ハード整備は青色文字）	展開場所
フェリーバースの大規模地震対策	短中期	・岸壁や背後ヤードなどの耐震強化、液状化対策	西港区本港地区 開発フェリー埠頭 東港区浜厚真地区 周文ふ頭
	短中期～長期	・「苫小牧港港湾BCP」に基づく防災・減災の取組 ・「太平洋側港湾BCP」、「道央圏港湾BCP」に基づく他港との連携	
ライフライン設備の強化	短中期～長期	・ドローンの活用による被災状況の早期把握、情報共有 ・非常用電源の確保、通信手段の冗長化などの事前対策	(全体)

将来

西港区開発フェリー埠頭における耐震強化
岸壁の耐震強化改良、背後用地の液状化対策



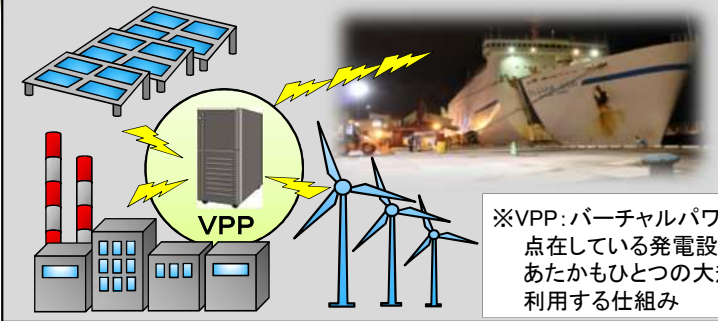
東港区周文ふ頭における耐震強化
耐震強化でのバース増設、背後用地の液状化対策



ドローンによる被災状況の早期把握



非常用電源の確保



※VPP:バーチャルパワープラント(仮想発電所)
点在している発電設備などをひとつに束ね、
あたかもひとつの大規模発電所のように
利用する仕組み

出典:港湾の中長期政策「PORT 2030」
～主な施策～ 国土交通省港湾局

【3】安全・安心な港湾機能を確保した海上物流拠点
施策②：被災地救援の輸送拠点としての活用

東日本大震災等の災害経験から我が国では、首都直下地震や南海トラフ巨大地震といった本州等での大規模災害に対する支援の重要性が改めて認識されています。苫小牧港では、これまでも自衛隊をはじめとする被災地救援に向かった実績を有しており、今後も既存のフェリーやRORO航路、大水深岸壁と背後用地などを活かし、大規模自然災害による被災地救援に貢献できる体制を目指してまいります。

取組	時期	取組内容	展開場所
被災地救援の輸送拠点としての活用	短中期	・フェリーやRORO船、大水深岸壁などを活用した支援体制・受援体制の構築	西港区本港地区 開発フェリー埠頭 入船ふ頭
	短中期～長期	・緊急支援物資の貯蔵など、バックアップ機能の強化	

現状～将来

〔バックアップ拠点の活用例〕



平成28年 熊本地震の際に災害派遣隊の支援に用いられた
護衛艦「いずも」



＜船舶諸元＞
船長：248m 幅：38m 喫水：7.2m
基準排水量：19,950t
乗員：約520名

出典：海上自衛隊ホームページ

「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画」
(H29.6.23 中央防災会議幹事会)より
民間フェリーを活用した北海道からの関係省庁派遣規模が示されている。

- ・防衛省 (人員)12,000人 (車両)3,000台
- ・警察庁 (人員)790人 (車両)200台
- ・消防庁 (人員)1,280人 (車両)310台

「南海トラフ地震におけるTEC-FORCE活動計画」(H28.8.24 国土交通省)及び
「首都直下地震におけるTEC-FORCE活動計画」(H29.8.24 国土交通省)より
苫小牧港からは秋田・新潟・敦賀・八戸・仙台塩釜・大洗港が被災地への派遣航路と想定されている他、
北海道からの部隊の派遣規模が示されている

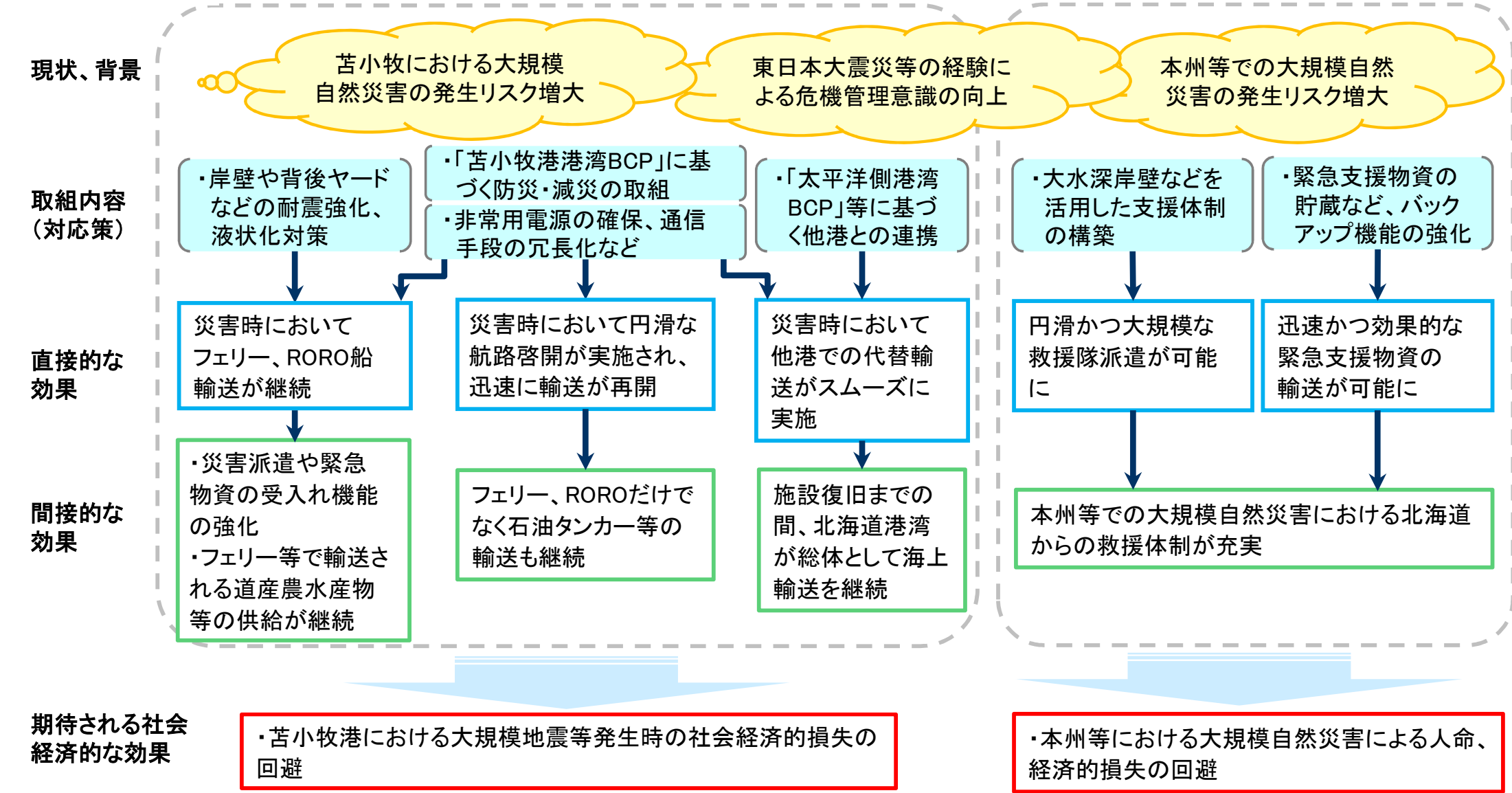
- ・北海道開発局 (人員)約380人 (車両)約30台

【3】安全・安心な港湾機能を確保した海上物流拠点

施策①:フェリーバースの大規模地震対策

施策②:被災地救援の輸送拠点としての活用

【施策の効果】



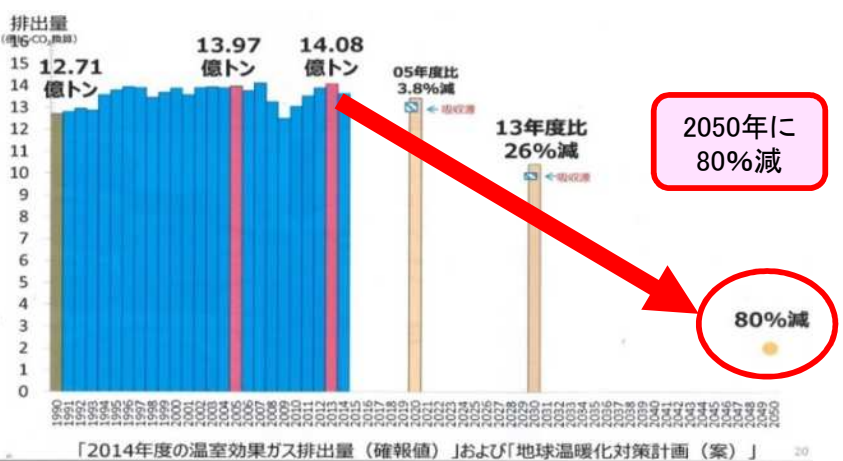
※短中・長期としてではなく、継続して対応を図る

【4】環境負荷軽減に資するエネルギー拠点

社会経済情勢

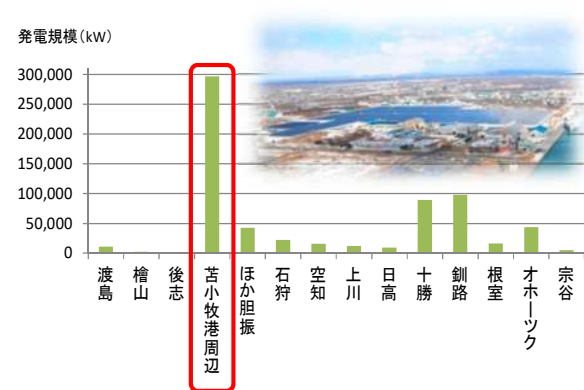
- ◆COP21・パリ協定(世界平均気温上昇を2℃未満に抑制)を受け、「地球温暖化対策計画」(H28年5月閣議決定)では、2030年度に26%減、2050年には80%減の大幅な温室効果ガス排出削減目標を設定した。
- ◆太陽光、風力、バイオマスなど再生可能エネルギーによる電力供給体制の拡大や水素エネルギーの活用に向けた技術開発、さらにはCCSによる大気中に放出されるCO2を削減する実証実験といった低炭素化社会の実現に向けた取組が進められている。

〔「地球温暖化対策計画」における温室効果ガス排出量の目標値〕



出典) 北海道水素地域づくりプラットフォーム 平成28年度第2回会合
資料1「地球温暖化対策と水素の役割」

〔太陽光発電所の集積状況〕



※苫小牧港周辺: 苫小牧市、厚真町、安平町、むかわ町
出典:「市町村別太陽光発電施設稼働状況及び計画案件一覧」北海道地方環境事務所より作成

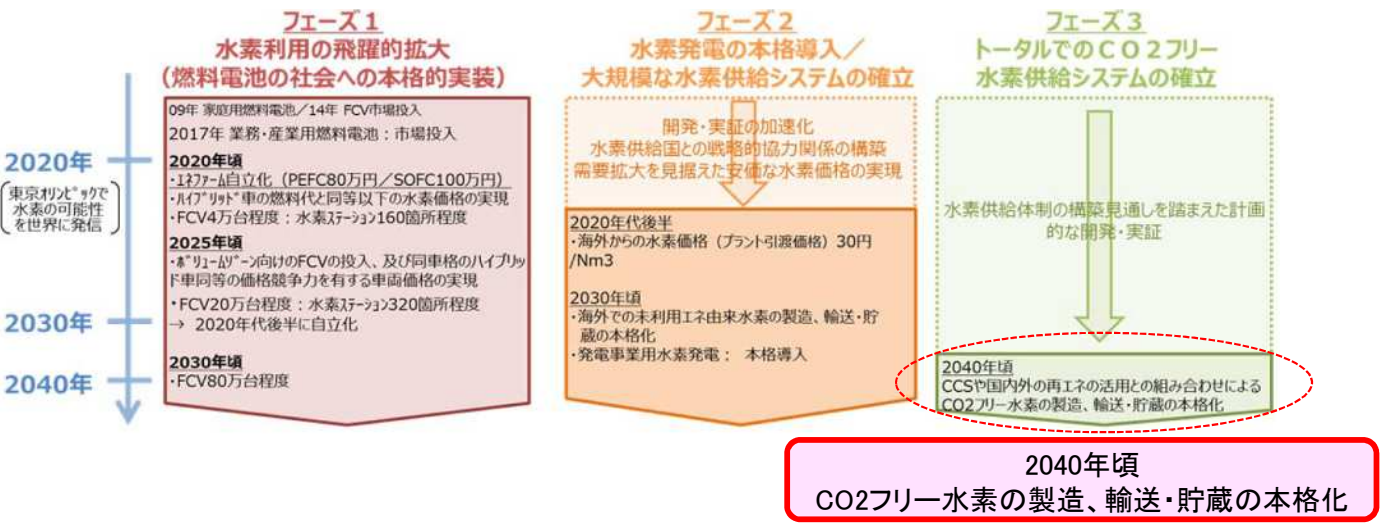
〔木質バイオマス発電の状況〕

企業名	苫小牧バイオマス発電(株)	日本製紙(株)北海道工場勇払事業所
使用燃料	未利用木材	木質チップ、ヤシ殻、未利用木材
発電出力	6,194KW	74,900KW ※2021年度を目途

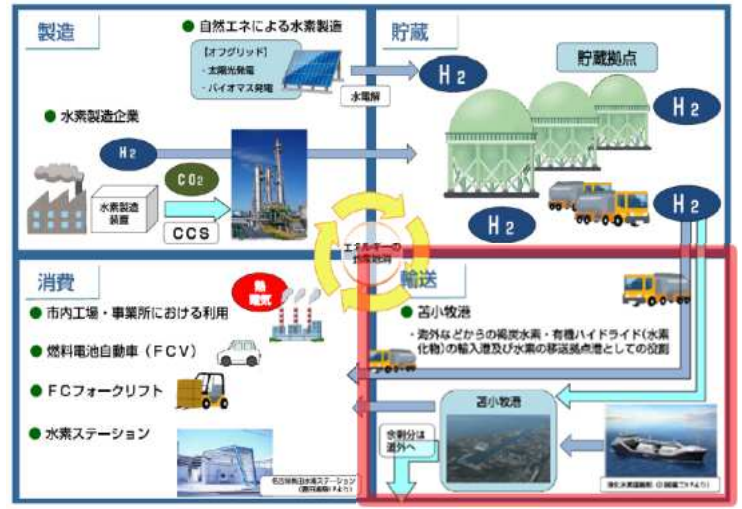


写真) 苫小牧港管理組合撮影

〔水素社会実現に向けた対応の方向性(水素・燃料電池戦略ロードマップ(H28.3改訂))〕



〔苫小牧水素サプライチェーン構築イメージ(長期的方向性)〕



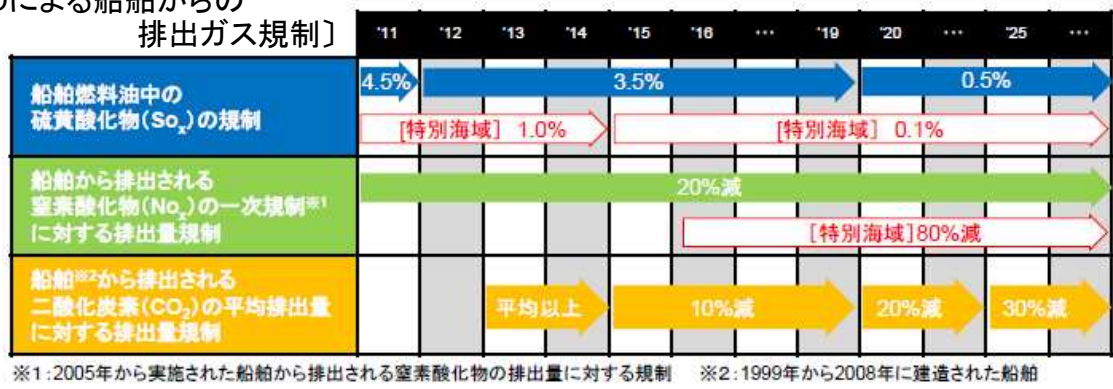
出典) H28.10.「苫小牧水素エネルギープロジェクト会議」資料より

【4】環境負荷軽減に資するエネルギー拠点

物流動向

- ◆国際海事機関(IMO)による船舶からの排出ガス規制により、2020年から一般海域(全海域)での硫黄酸化物 (SOx) 排出規制の強化が開始されることが決定している。
- ◆国内においても、低環境負荷エネルギーであるLNGを燃料とするフェリーの導入の検討が行われているなど、今後LNG燃料船の利用拡大が想定され、国はLNG燃料の供給拠点整備に向けた取組を進めている。

〔IMOによる船舶からの排出ガス規制〕



日本を含む一般海域でも国際的な船舶の排出ガス規制に対応が必要

〔天然ガス(LNG)の環境優位性〕



石油を燃焼した際に排出される硫黄酸化物、窒素酸化物及び二酸化炭素を100とした時に石炭及びLNGを燃焼した際の相対値

船舶燃料である石油と比較して天然ガスは排出ガスがクリーン

〔LNG燃料の需要予測〕

調査機関名	時期	重油がLNGに切り替わる割合
THE BOSTON CONSULTING GROUP	2025	5～27%
Lloyd's Register	2030	11%
DNV-GL	2025	6～11%
iHS	2030	8%

出典) H28.12.「横浜港LNG/バンカリング拠点整備方策検討会 とりまとめ」資料より

〔横浜港におけるLNGバンカリング拠点形成に向けたロードマップ〕

Phase I 現在

「Truck to Ship」バンカリングの効率化

LNGタンクローリーからLNG燃料船へのバンカリングをより円滑かつ効率的に実施(横浜港新港地区)
⇒平成28年11月からLNGタンクローリーの近接による効率化を実現

Phase II 2020年

「Ship to Ship」バンカリングの導入

袖ヶ浦基地※を拠点として、LNGバンカリング船を導入し、コンテナ船やクルーズ船等の大型のLNG燃料船へのバンカリングに対応。
※LNGバンカリング船に対応した施設を既に有する。

【必要となるインフラ】

- ・バンカリング船の建造
- ・袖ヶ浦基地の出荷施設の改修

Phase III 需要拡大後

「Ship to Ship」バンカリングの強化

横浜港内のLNG基地を拠点として、バンカリング体制の強化。

【必要となるインフラ】

- ・棧橋等のLNG出荷施設の整備
- ・バンカリング船の建造(2隻目)

【4】環境負荷軽減に資するエネルギー拠点

苫小牧港のポテンシャル

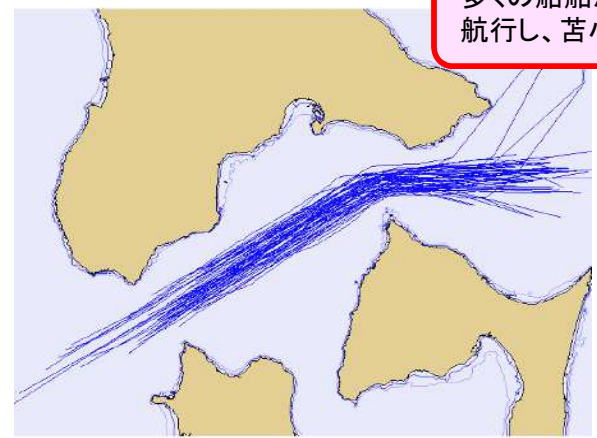
- ◆港湾内に立地するLNG施設を活用し、STSによる国内初のLNGの移送が行われている。
- ◆苫小牧港は、国内外と結ぶ多くの船舶に利用されているとともに、北米と中国・韓国を結ぶ船舶が苫小牧港沖を通過している。
- ◆苫小牧港周辺では、再生可能エネルギーによる発電施設のほか、CO2を地中に回収する実証実験が行われていることから、将来CO2フリー水素を製造するポテンシャルを有している。
- ◆北海道港湾並びに苫小牧港では、近年ベトナム等への鉄スクラップの輸出が増加している。

〔我が国初のShip to Ship (STS)によるLNG移送の実施〕



STSによるLNG移送場所
苫小牧港東港区外航LNG船着栈場所
外航LNG船から内航LNG船へ移送し、
西港区内航LNG受入基地へ輸送

〔津軽海峡航行実態〕



津軽海峡航行実態(観測期間2007.10.7～10.13)

出典)平成20年3月
北海道国際物流戦略チーム
「輸送手段検討グループの取組」より

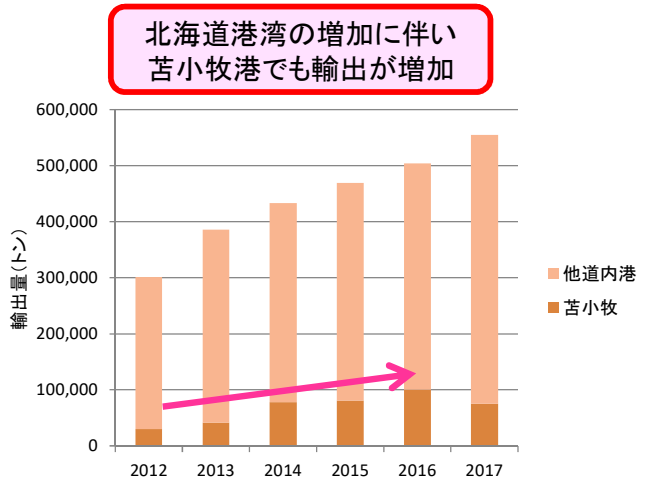
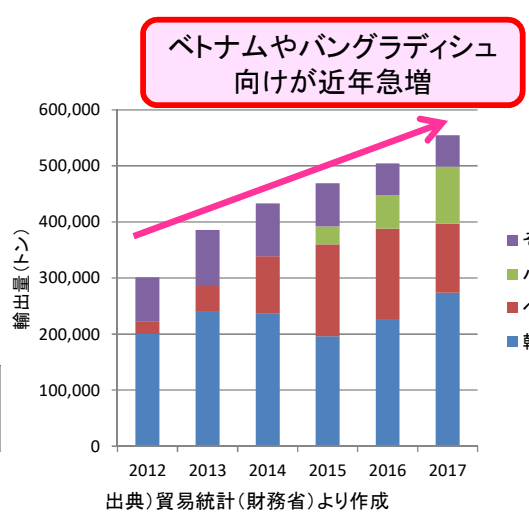
〔CCS実証実験の施設配置図〕



※CCS: Carbon dioxide Capture and Storageの略で、発電所や工場などから排出されるCO2を含んだガスからCO2を分離・回収して地中に送り込み、地下深くの安定した地層の中に貯めることで、大気中に放出されるCO2を削減する技術

出典) 苫小牧市HP「企業立地ガイドーCCS情報」
<http://www.city.tomakomai.hokkaido.jp/kigyoritichi/ccs/ccsnogaiyo.html>

〔北海道港湾からの鉄スクラップ輸出先〕



【4】環境負荷軽減に資するエネルギー拠点

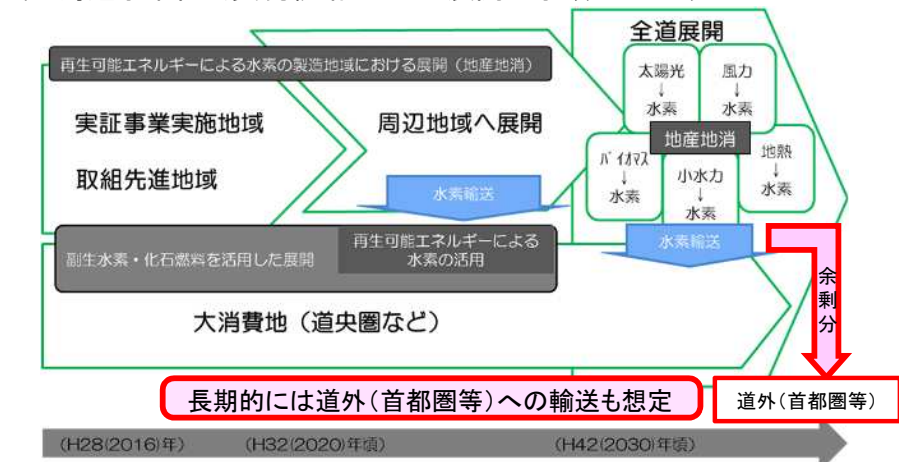
苫小牧港における課題【船舶燃料の供給体制】

- ◆SOx規制の強化に対応する船舶への切り替えが進む中、内貿取扱量日本一の苫小牧港で船舶燃料を補給できない状況は、国内海上輸送にとって大きな問題となることから、適合燃料の供給体制を整えることが必要である。
- ◆苫小牧沖を航行する中国・韓国と北米・北極海を結ぶ船舶にとって、アジア側の最初/最後の燃料補給港となるべく取組が必要である。

苫小牧港における課題【水素エネルギーへの対応】

- ◆将来の水素エネルギーの需要拡大に向け、海外からの輸入や道外への移出に対応できる臨海部での環境整備が必要である。

〔北海道水素社会実現戦略ビジョン 展開の手順イメージ〕



〔苫小牧水素サプライチェーン構築イメージ（長期的方向性）〕



苫小牧港における課題【リサイクル貨物の取扱】

- ◆東港区には一般貨物を取り扱う岸壁がなく、苫東臨海部に立地するリサイクル関連企業は西港区を利用しており、非効率な陸上輸送（横持ち）を強いられている。このことは、苫東地区への企業誘致において課題にもなっていることから、リサイクル資源など多目的に使用できる岸壁が必要になっている。

西港区晴海ふ頭で船積みされる鉄スクラップ

立地企業から西港区の岸壁・ヤードまで
約20kmの陸送距離

出典）(地図)国土地理院「地理院地図」

西港区西ふ頭から横持ちされた廃プラスチック

【4】環境負荷軽減に資するエネルギー拠点
施策①: SOx規制に対応する船舶への燃料補給機能の導入

2020年から開始される一般海域(全海域)での硫黄酸化物(SOx)排出規制の強化により、現在船舶燃料として多く使用されるC重油がそのままでは使えなくなります。このため、当面は低硫黄燃料油への切り替えや、排気ガス洗浄装置(スクラバー)での対応が予想されますが、将来的には新造船に合わせ、LNG燃料船の利用拡大が想定されます。苫小牧港には既存のLNGインフラがあることから、その活用を図ることでLNGバンカリングの高いポテンシャルを有しています。LNGバンカリングの需要拡大に合わせて、西港区の既存設備の拡張を進めるとともに、長期的には、北米・東アジア航路の大型外航船舶へのLNG燃料供給増大を鑑み、東港区でのLNGタンクなどの設備拡張を進めるなど、LNG燃料船へのバンカリング体制を構築を目指してまいります。

取組	時期	取組内容	展開場所
LNG燃料船へのバンカリング体制の構築	短中期	・内航定期船を対象としたLNG燃料の供給体制の構築 (段階的に構築 STEP1: Truck to Ship方式ほか → STEP2: Ship to Ship方式)	西港区
	長期	・大型外航船舶へのバンカリングに対応するための機能強化	東港区

現状

〔苫小牧港西港区で行われている重油バンカリング状況〕



重油バンカー船

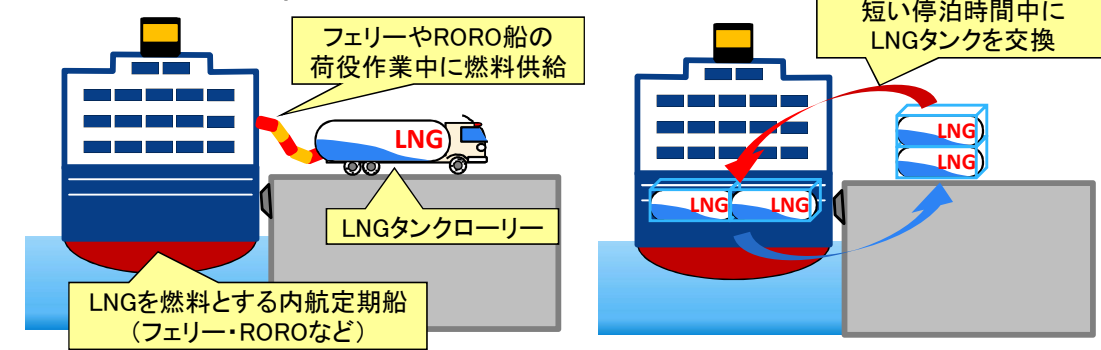


重油バンカー船

重油バンカー船

将来

【STEP 1】 Truck to Ship方式、ポータブルタンク方式



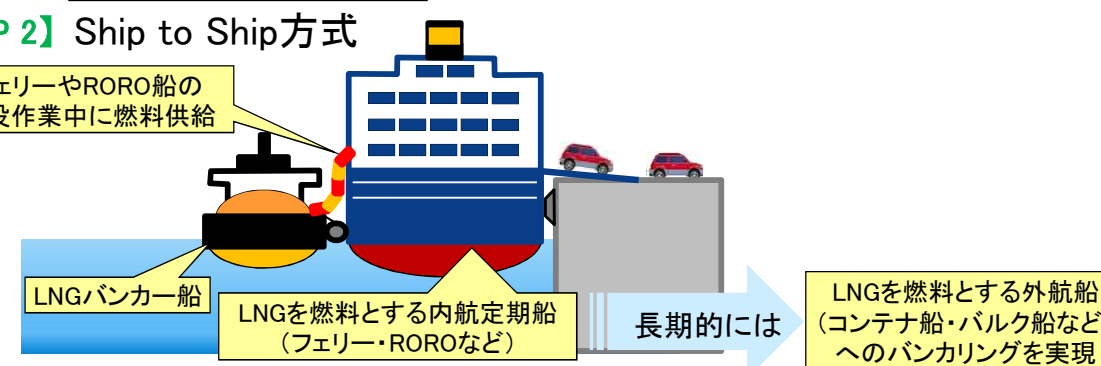
フェリーやRORO船の荷役作業中に燃料供給

LNGタンクローリー

LNGを燃料とする内航定期船 (フェリー・ROROなど)

ポータブルタンク方式: 短い停泊時間中にLNGタンクを交換

【STEP 2】 Ship to Ship方式



フェリーやRORO船の荷役作業中に燃料供給

LNGバンカー船

LNGを燃料とする内航定期船 (フェリー・ROROなど)

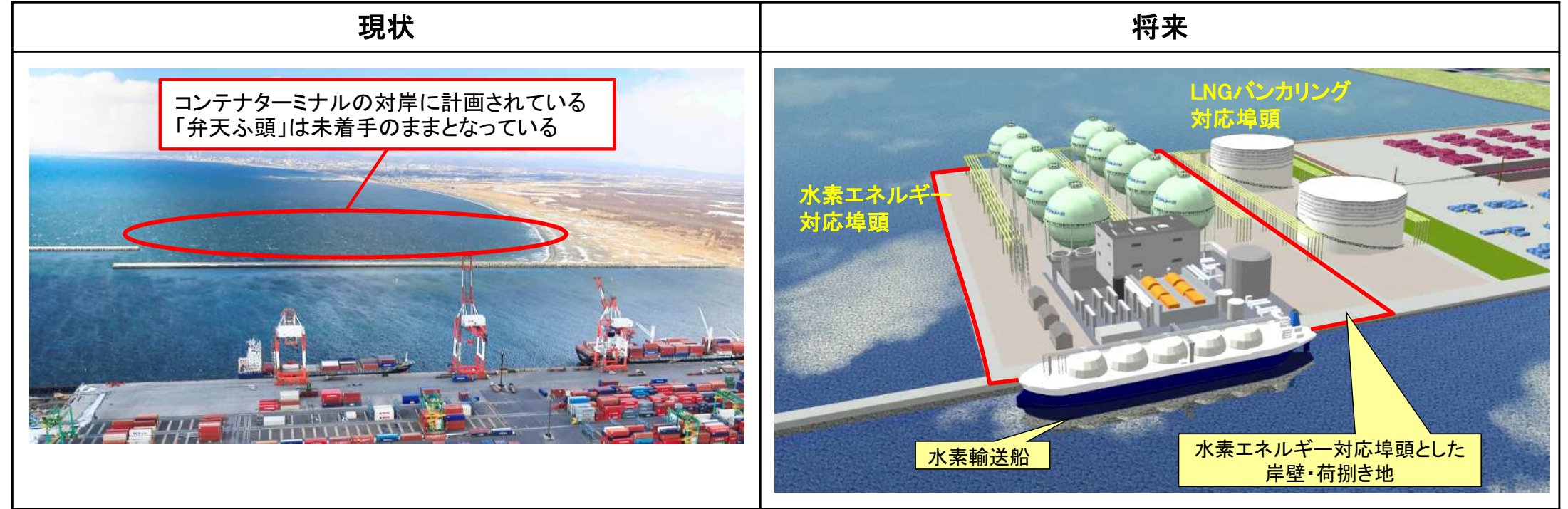
長期的には LNGを燃料とする外航船 (コンテナ船・バルク船など) へのバンカリングを実現

LNG燃料供給方法 : Truck to Ship方式: LNGタンクローリーよりフレキシブルホースを用い、船舶へLNG燃料を供給
Ship to Ship方式: 棧橋・岸壁に係留中の天然ガス燃料船にLNG バンカー船が接触し、2 船に係留した上でLNG燃料を供給

【4】環境負荷軽減に資するエネルギー拠点
施策②：水素エネルギーの供給・受入施設の配備

低炭素化社会の実現に向けて、将来の我が国では水素エネルギーの利活用・普及が大きく進むものと想定されます。苫小牧港は輸送拠点として優れ、苫小牧周辺では再生可能エネルギーやCCSを活用したCO2フリー水素を生産するポテンシャルが高いことから、エネルギーの大きな転換へ対応した供給・受入施設の配備を目指してまいります。

取組	時期	取組内容（ハード整備は青色文字）	展開場所
水素エネルギー対応に向けた基盤整備	短中期	・水素エネルギー関連の企業誘致	—
	長期	・水素エネルギーの生産・貯蔵プラントや輸送船舶に対応する埠頭の整備	東港区弁天地区 弁天ふ頭



※東港区弁天地区に位置づける理由

- ・水素エネルギーという新たな機能への対応のため、東港区へ配置（西港区は既存機能の維持・改善という基本方針に基づく）
- ・水素エネルギー対応が必要となる時期は長期と予想されるため、将来の沖合展開の余地がある弁天地区の沖合側に配置

なお、将来的な情勢変化（例えば、LNGバンカリングの要請が急に高まるなど）次第では、他の港頭地区において展開

【4】環境負荷軽減に資するエネルギー拠点

施策③: 苫東への立地を促進する東港区の機能強化

苫小牧港東港区に現在ある公共バースは、コンテナ利用の2バースとフェリー利用中心の1バースのみとなっており、東港区の利用ニーズに十分に
 応えられる状況になっていません。

このため、苫東地区への新たな企業立地に対応するとともに、東港区の新たな利用や災害時の支援船舶、さらにはリサイクル資源などの既存貨物の
 の非効率な横持ちを解消を目指してまいります。

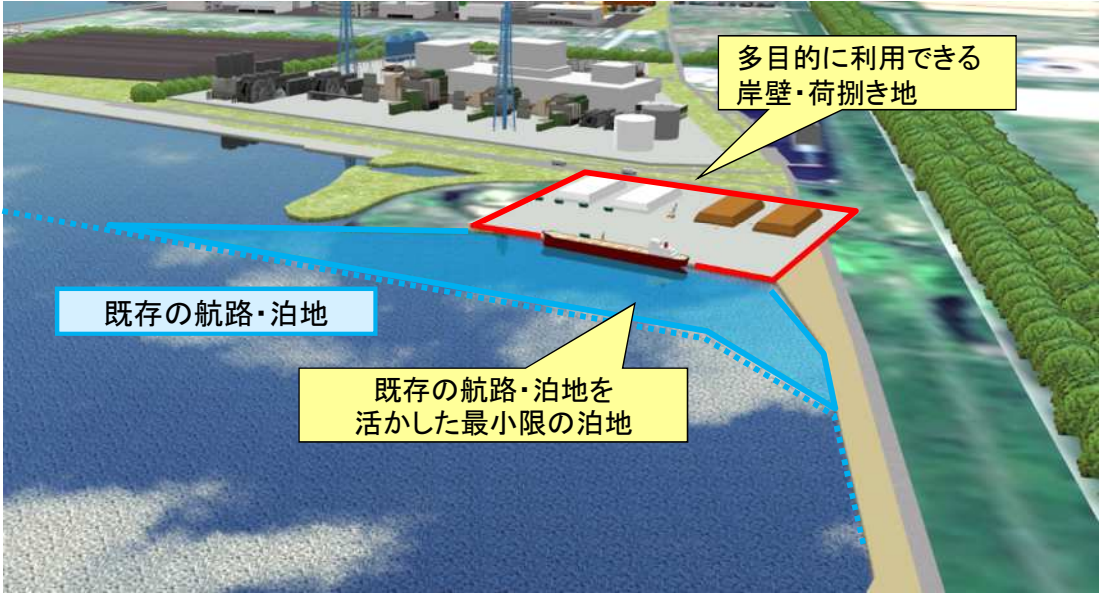
取組	時期	取組内容（ハード整備は青色文字）	展開場所
多様な利用ニーズに対応する東港区の機能強化	短中期～長期	・多目的に利用できる岸壁の整備 ・苫東地区への東港区を活用する企業誘致（民間投資を呼び込み）	東港区浜厚真地区 東港区臨海部

現状



「浜厚真ふ頭」は未利用のエリアとなっている。

将来



多目的に利用できる岸壁・荷捌き地

既存の航路・泊地

既存の航路・泊地を活かした最小限の泊地

※東港区浜厚真地区に位置づける理由

- ・苫東臨海部の立地企業に近く、経済的に整備が可能なため

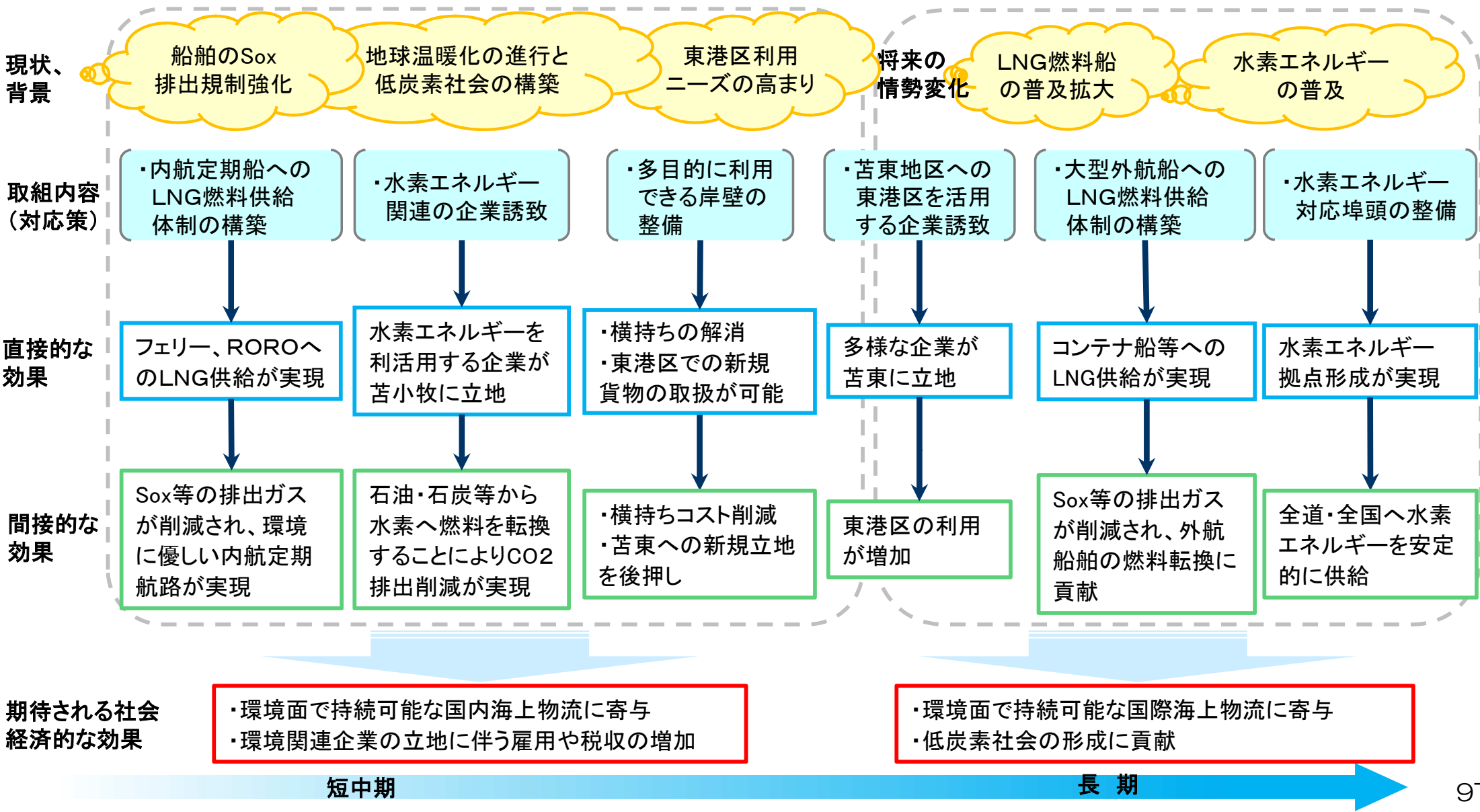
【4】環境負荷軽減に資するエネルギー拠点

施策①: SOx規制に対応する船舶への燃料補給機能の導入

施策②: 水素エネルギーの供給・受入施設の配備

施策③: 苫東への立地を促進する東港区の機能強化

【施策の効果】

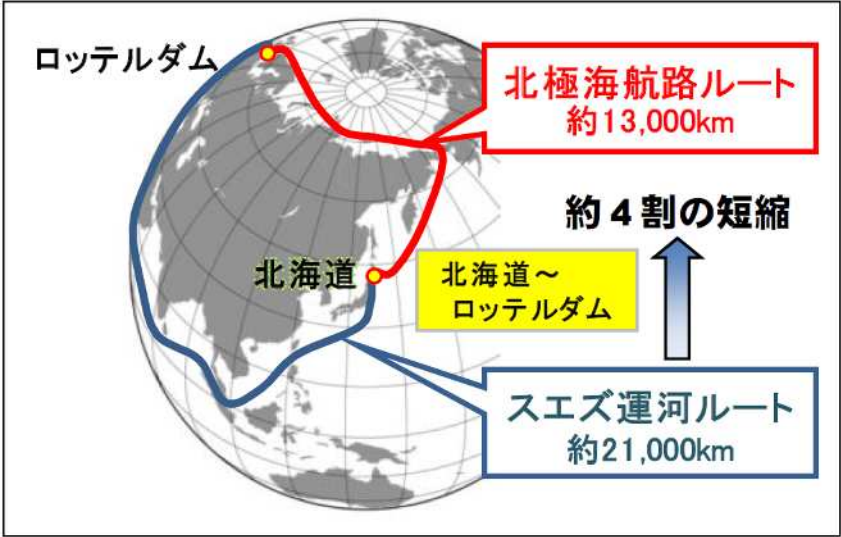


【5】北極海航路の地域的ハブ港

物流動向

- ◆近年、「北極海航路」は、既存のスエズ運河ルートと比較して北海道と欧州の距離が概ね4割短縮されることから、新たな海上輸送ルートとして国際的に注目を浴びている。
- ◆輸送日数の短縮だけではなく、燃料消費量や温室効果ガス排出量の削減効果に加え、スエズ運河ルートへの海賊問題の回避・代替輸送ルートとしての効果も期待されている。
- ◆北海道(物流港湾室)は、平成28年2月に「北極海航路の利活用に向けた方針」を策定し、北海道港湾の活用可能性を示している。また、平成28年7月には北海道経済同友会が、北極海航路の利活用が北海道の新たな成長戦略になるとして「北極海航路を通じた発展戦略への提言」を発表するなど、北極海航路の活用への期待が高まっている。

〔北極海航路とスエズ運河ルート〕



出典)「北極海航路の利活用に向けた方針」北海道、平成28年2月
出所: JAXA、国総研、北開局、青森県「北極海航路に係る衛星AISデータを活用した共同研究成果」に物流港湾室加筆作成

苫小牧港のポテンシャル

- ◆北極海航路のアジア側の玄関口としての地理的な優位性に加え、京浜港などの貨物集積地と近く、国内外の港とも多くの航路で結ばれている。
- ◆一定規模のコンテナ取扱機能を備え、港湾背後には広大な用地を有する。
- ◆新千歳空港とも近距離でアクセス性に優れ、クルーチェンジなどの面で利便性を有する。

〔北極海航路を航行する船舶の日本周辺での航路選択〕



【釜山港(韓国)を基点としたカムチャツカ半島南沖までの距離の比較】
宗谷海峡ルート: 約1,700海里 < 津軽海峡ルート: 約1,730海里
両ルートに距離の差がないため、気象・海象・その他の要因により実際の航行航路が選択されている模様。

出典) 北極海航路に係る官民連携協議会「第3回資料」(国土交通省)を引用して作成

【5】北極海航路の地域的ハブ港

施策①:北極海航路のアジア側におけるゲート機能の形成

北極海航路の活用が活発化すれば、北極海航路を航行する耐氷船と一般海域を航行する貨物船の接続ポイントとして機能する可能性があることから、長期的な視点で北極海航路の航行船舶に対する寄港サービスの提供を目指してまいります。

取組	時期	取組内容（ハード整備は青色文字）	展開場所
北極海航路の航行船舶に対する寄港サービスの提供	短中期	・北極海航路の航行船舶への燃料や物資の補給、荒天時の避難や砕氷船待機での係留場所の提供	（全体）
	長期	・北極海航路を航行する新規航路の係留場所、貨物の中継基地として岸壁や荷さばき地の整備	東港区弁天地区 中央ふ頭

現状



コンテナターミナル沖側の水域は未利用空間となっている

北極海航路でロシア・ヤマル半島のLNG基地に資材を運ぶモジュール船が苫小牧港に寄港
(平成29年6月)



苫小牧港に寄港した北極海航路を航行する一般貨物船
(平成29年9月、平成30年8月)



将来



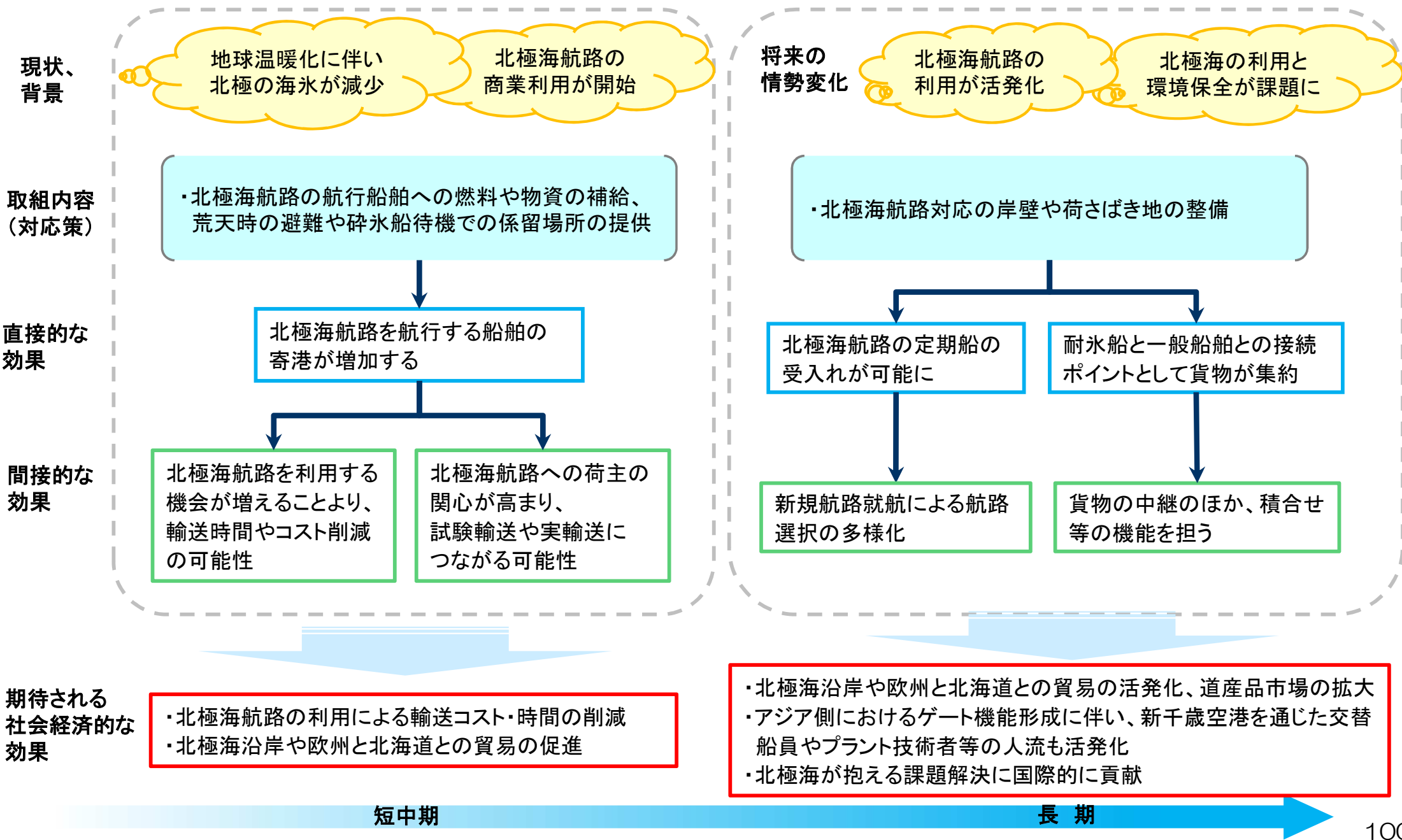
・北極海航路の貨物中継基地として対応する岸壁・荷捌き地

※東港区中央ふ頭に位置づける理由

- ・北極海航路という新たな機能への対応のため、東港区へ配置（西港区は既存機能の維持・改善という基本方針に基づく）
- ・プラント等の重量貨物・長尺貨物の他、コンテナ貨物も取扱う可能性があるため、コンテナターミナルに隣接した中央ふ頭へ配置

【5】北極海航路の地域的ハブ港
施策①：北極海航路のアジア側におけるゲート機能の形成

【施策の効果】



【6】市民と観光客がふれあう賑わい拠点

苫小牧港の ポテンシャル

- ◆西港区周辺には多くの市民や観光客が訪れるフェリーターミナルやぷらっとみなと市場、キラキラ公園などが立地している。
- ◆港湾空間を活用した各種イベントが定着してきているとともに、工場夜景など新たな観光資源も注目を集めている。
- ◆苫小牧中央インターチェンジ(仮称)の開設によりさらにアクセスが改善されることから、人流増加が期待されている。



西港フェリーターミナルでの「みなとコンサート」
(H30.3.11)



クルーズ船(ぱしふいっくびいなす)寄港
(H29.10.13)



キラキラ公園の利用状況



苫小牧漁港ホッキまつり
(毎年10月)

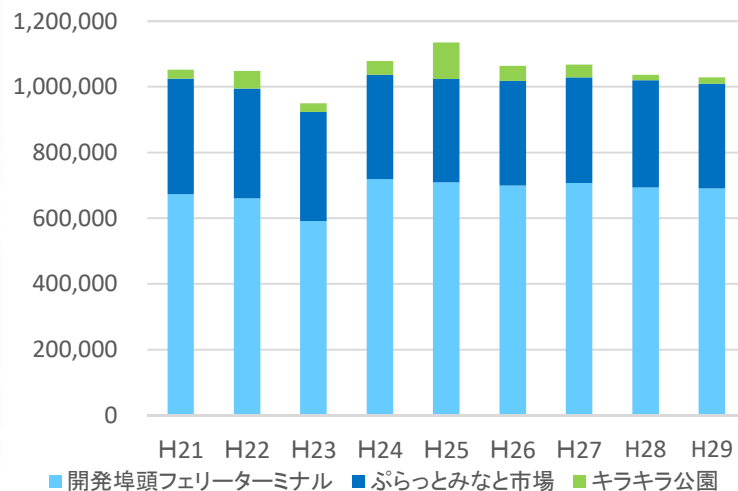


とまこまい港まつり 花火大会



入船公園から望む苫小牧港の夜景

〔みなとオアシス構成施設利用者数〕



〔苫小牧中央IC～漁港区のアクセス〕



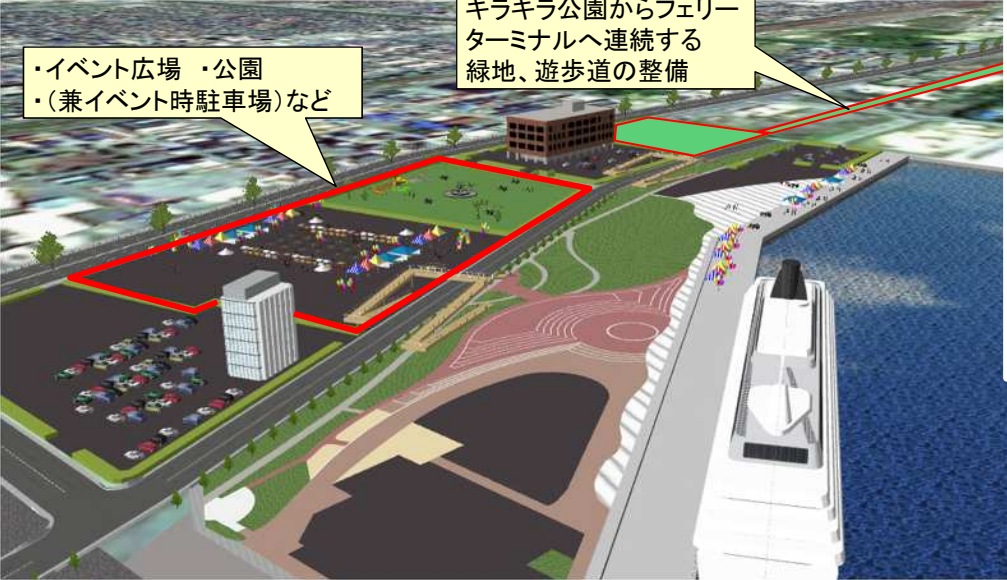
苫小牧港に おける課題

- ◆フェリー利用客などの観光客や、新鮮な海の幸を求める漁港区への来訪者、市民を日常的に港湾エリアに呼び込む仕掛けづくりが必要になっている。
- ◆既存の機能強化や新たな機能の導入により、フェリーターミナルやぷらっとみなと市場などの集客施設やキラキラ公園や勇払マリーナなどの港湾施設を最大限に活用し、親水空間の魅力向上を図る取組が必要になっている。

【6】市民と観光客がふれあう賑わい拠点
施策①：ふれあい観光スポットの強化

観光客や来訪者、市民を港湾エリアに呼び込む仕掛けとして、キラキラ公園のイベント会場としての機能の拡大を図るとともに、「みなと」と「まち」を繋ぐ導線を目指してまいります。

取組	時期	取組内容（ハード整備は青色文字）	展開場所
本港地区賑わい空間の機能充実	短中期	・キラキラ公園、フェリーターミナルを結ぶ導線の整備 ・各種イベント開催、みなと夜景観光など、みなとにおける賑わい・観光の促進	西港区本港地区
	長期	・イベント広場としての機能拡大（屋根付き施設の導入、公園や駐車場の拡大）	西港区本港地区

現状	将来
キラキラ公園が整備され、大規模イベント等にも利用されている   新・ご当地グルメグランプリ（H27.7.4～5）	・イベント広場・公園 ・（兼イベント時駐車場）など キラキラ公園からフェリーターミナルへ連続する緑地、遊歩道の整備     屋根付き催事施設の導入事例

【6】市民と観光客がふれあう賑わい拠点
施策①：ふれあい観光スポットの強化

漁港区やふるさと海岸に近く、物流機能とも離れている海面土砂処分場を有効利用し、漁港区と一体的に利用可能な賑わい・交流空間の創出を目指してまいります。

取組	時期	取組内容（ハード整備は青色文字）	展開場所
漁港区周辺の機能拡充、 観光拠点化	短中期	・漁港区における賑わい・観光の促進	西港区汐見地区
	長期	・海面土砂処分場における緑地整備（公園機能、交流施設などの導入）	西港区汐見地区

現状

海面土砂処分場、港湾建設資材用地として利用されている



将来

ほっきまつりなどのイベント広場・駐車場として漁港区と一体的な活用



海面土砂処分場⇒緑地に活用

音楽フェスなどの大型イベントの開催



【6】市民と観光客がふれあう賑わい拠点
施策①：ふれあい観光スポットの強化

市民や観光客が安全かつ気軽に海を楽しめる親水機能を強化するため、勇払マリーナの未利用エリアの活用を目指してまいります。

取組	時期	取組内容（ハード整備は青色文字）	展開場所
勇払マリーナの賑わいづくり	短中期	・勇払マリーナにおけるイベント開催などの促進	東港区勇払浜地区
	長期	・緑地の園路、キャンプゾーン、魚釣りゾーンなどの機能導入	東港区勇払浜地区

将来

・キャンプゾーン、緑地(園路)



マリーナ内の静穏な海浜を安全に楽しめる
オートキャンプが可能な施設を整備



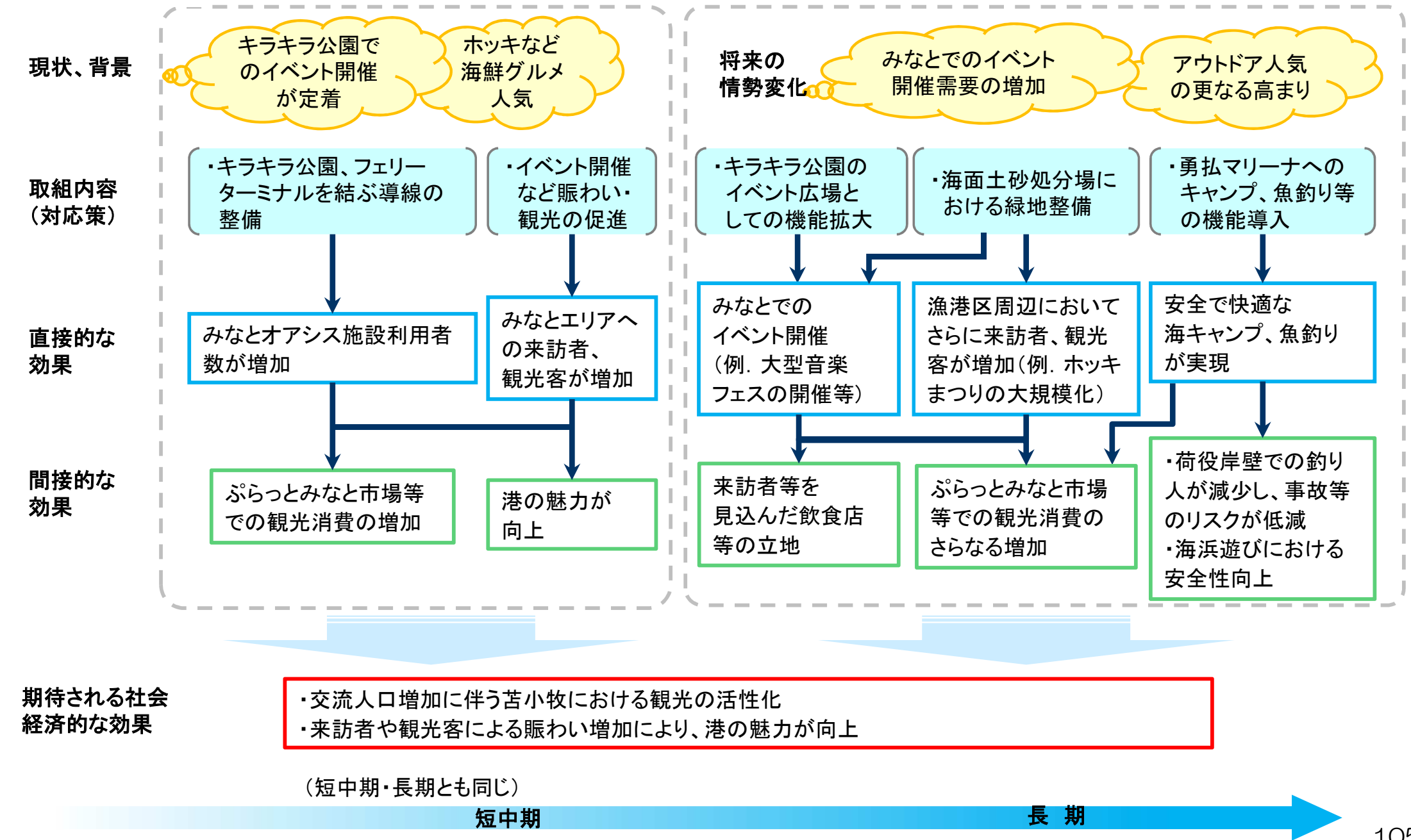
・魚釣りゾーン



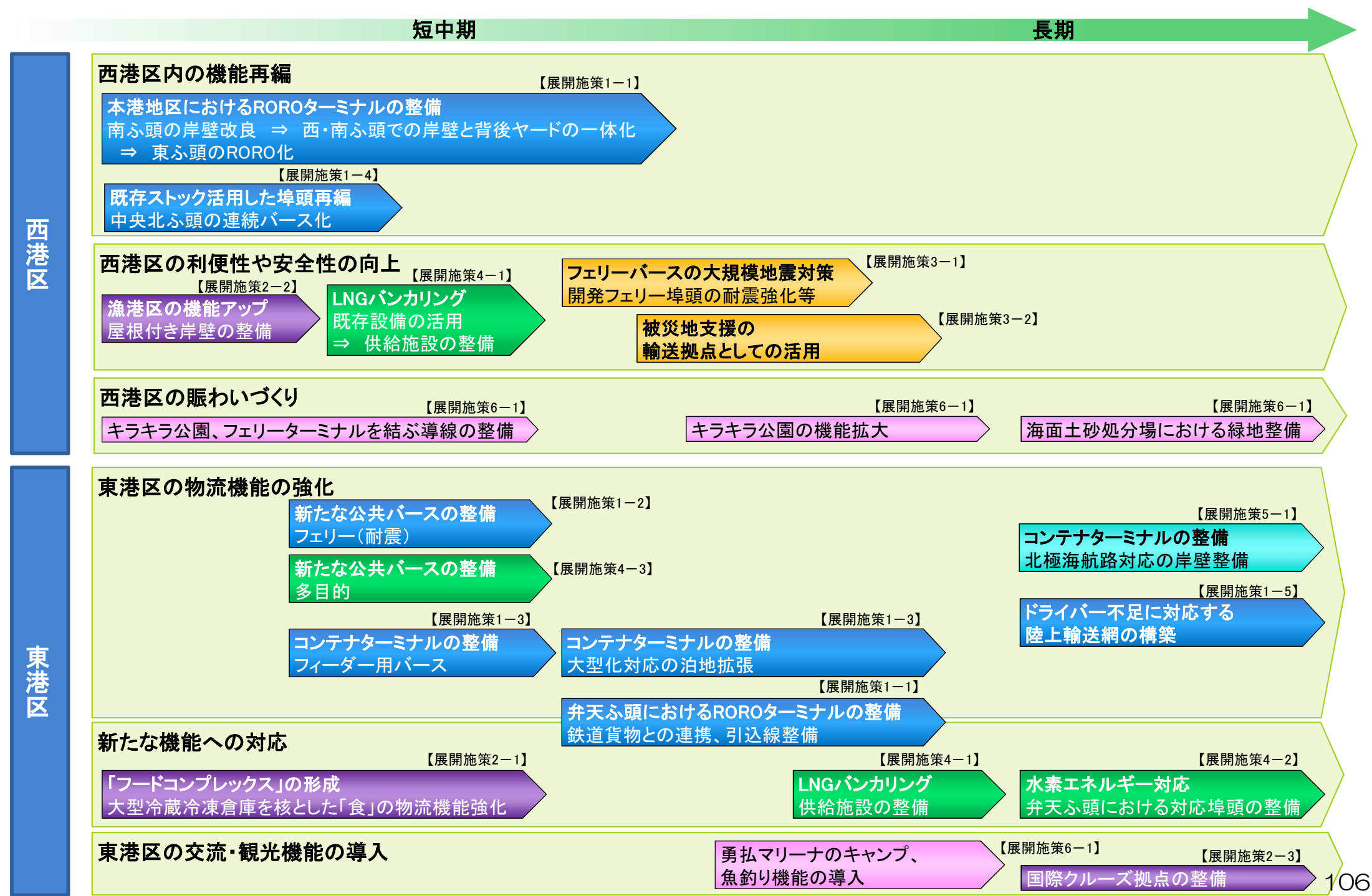
既存の防波堤や泊地水面を有効利用し、安全に
魚釣りができるよう、防波堤に必要施設を整備

【6】市民と観光客がふれあう賑わい拠点
施策①：ふれあい観光スポットの強化

【施策の効果】



将来像・目指す姿の実現に向けた主なハード施策の展開シナリオ

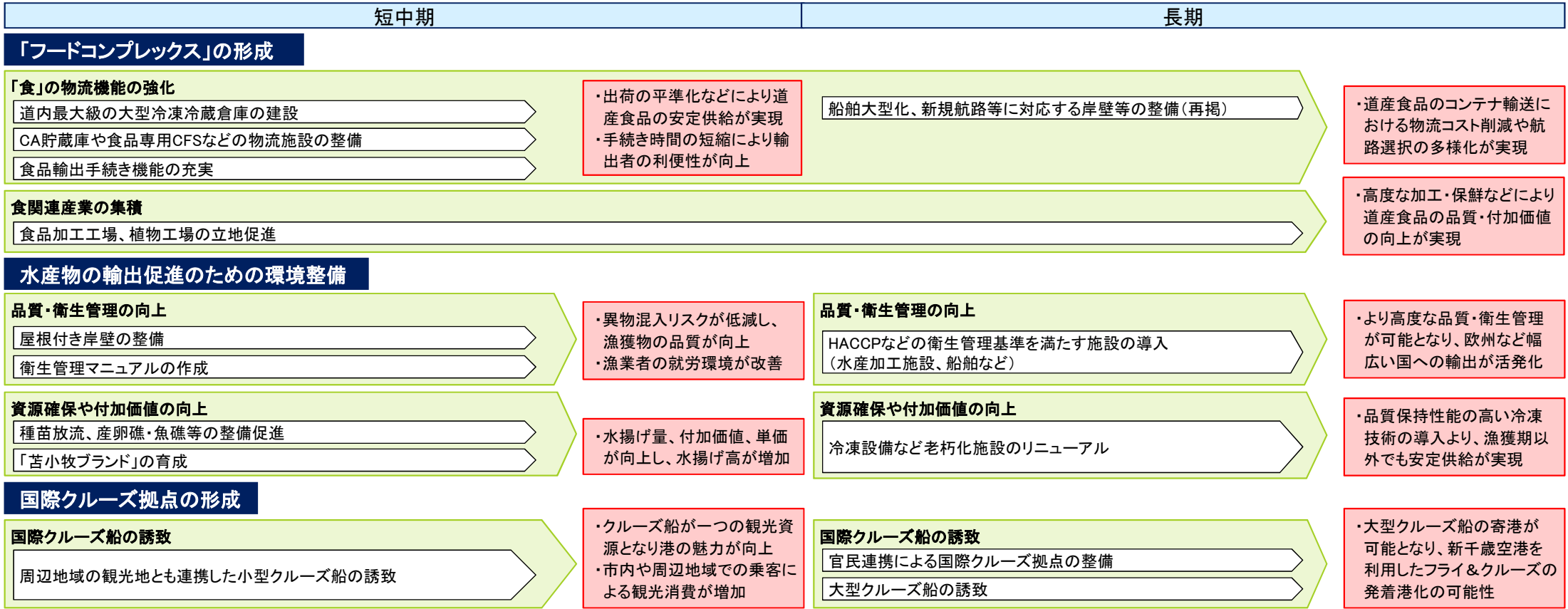


ロードマップ 【1】生産性の高い複合一貫輸送拠点

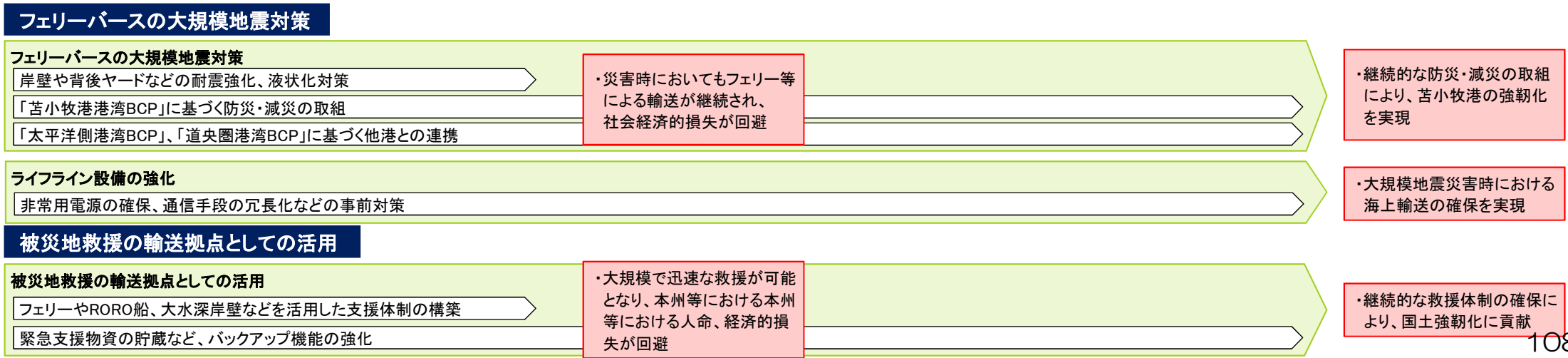
短中期		長期		
次世代型ユニットロードターミナルの形成【RORO】				
西港区本港地区におけるROROターミナルの整備 エプロン・荷捌き地の拡張(老朽化した上屋の撤去) 岸壁直背後へのシャーシヤードの配置、シャーシヤードと一般道路の分離		・定時性の確保、輸送品質の向上により競争力が強化 ・荷役効率の向上により労働力不足が緩和	西港区本港地区におけるROROターミナルの高規格化 シャーシの隊列走行、自動運転などの実現 AIを活用したシャーシオペレーションの最適化、貨物情報のリアルタイムでの把握	・自動運転などにより労働力不足が抜本的に解消
東港区弁天地区における鉄道貨物に対応する新たなROROターミナルの整備 RORO新規航路の開設に向けたトライアル輸送等			新たなROROターミナルの整備 鉄道貨物の引込線導入	・200m超の船舶に対応可能 ・新規航路の参入が可能となる他、航路選択が多様化
次世代型ユニットロードターミナルの形成【フェリー】				
東港区周文ふ頭の新規フェリーバースの整備 耐震機能を備えた新たなフェリーバース、シャーシヤードの整備		・出港時間の変更が可能となり、集荷範囲が拡大し農水産品等の供給力が向上	東港区周文ふ頭の新規フェリーバースの高規格化 シャーシの隊列走行、自動運転などの実現 フェリー船舶の航行支援技術の導入を促進する岸壁の標準化、ふ頭等の規格の統一化	・自動係船装置などによる省力化が図られ、労働力不足が抜本的に解消
次世代型ユニットロードターミナルの形成【コンテナ】				
大型コンテナ船や国際フィーダーコンテナ船に対応した施設整備 大型コンテナ船の寄港に対応可能な施設整備(泊地拡張) 国際フィーダー船バースの整備		・大型化や積替えの円滑化に伴う輸送コスト低減により物流競争力が強化	船舶大型化、増便、新規航路開設に対応する岸壁等の整備	・増便や新規航路の参入により航路選択が多様化
東港区中央ふ頭での物流効率化の促進 AI活用によるコンテナ情報や港湾施設情報を共有するシステムの導入		・ゲート前混雑の緩和などによりコンテナ輸送が効率化、ドライバー勤務時間が短縮	先進事例や苫小牧港の地域特性を踏まえた港湾荷役の遠隔操作化、自動化システムの導入	・遠隔操作化などオペレータ負担軽減により労働力不足が抜本的に解消
既存ストックを活用した埠頭再編				
西港区真古舞地区における連続バース化 中央北ふ頭の水面貯木場跡地を岸壁に再生 利用貨物の需要に合わせた中央北ふ頭背後ヤードの再編		・滞船や荷役・横持ち作業に係るコストが削減 ・新規貨物の受入が可能に	貨物の利用適正化 (将来の利用需要に合わせた)貨物や機能の集約	・老朽化対策に合わせて物流機能を改善
貨物の利用適正化 品目ごとの棲み分けの適正化など貨物や機能の再編		・貨物の棲み分けにより品質管理が改善		
ドライバー不足に対応する陸上輸送網の構築				
中継輸送の活用 中継輸送における既存施設の活用		・担当する距離が短縮されドライバーの労働環境が改善	インランドデポの整備	・回送コスト削減、トラック回転率向上、CO2削減が実現
東西港区のアクセス強化 東西港区を結ぶ臨港道路の強化		・東西港区間の輸送距離や通勤時間が短縮	トラック隊列走行や自動運転の活用 隊列走行や全自動運転などの専用道路ルートの整備	・自動運転の安全性、信頼性が向上し、普及に貢献
			鉄道貨物輸送の活用 海上輸送と鉄道輸送を組合せた輸送サービスの展開	・ドライバー不足や小口輸送のニーズに対応

10

ロードマップ 【2】 北海道の「食」と「観光」のゲートウェイ



ロードマップ 【3】 安全・安心な港湾機能を確保した海上物流拠点



ロードマップ 【4】 環境負荷軽減に資するエネルギー拠点

短中期		長期	
SOx規制に対応する船舶への燃料補給機能の導入			
LNG燃料船へのバンカリング体制の構築 既存施設を活用したLNG燃料の供給体制の構築		LNG燃料船へのバンカリング体制の構築 大型外航船舶へのバンカリングに対応するための機能強化	・コンテナ船等へのLNG供給により持続可能な国際海上物流に寄与
水素エネルギーの供給・受入施設の配備			
水素エネルギー対応に向けた基盤整備 水素エネルギー関連の企業誘致		水素エネルギー対応に向けた基盤整備 水素エネルギーのプラントや輸送船舶に対応する埠頭の整備	・水素エネルギーの全国への供給拠点となり、低炭素化社会の形成に貢献
苫東への立地を促進する東港区の機能強化			
多様な利用ニーズに対応する東港区の機能強化 苫東地区への東港区を活用する企業誘致		多様な利用ニーズに対応する東港区の機能強化 多目的に利用できる岸壁の整備	・より多くの一般貨物の取扱が可能となり、多様な企業進出を促進

ロードマップ 【5】 北極海航路の地域的ハブ港

短中期		長期	
北極海航路のアジア側におけるゲート機能の形成			
北極海航路の航行船舶に対する寄港サービスの提供 北極海航路の航行船舶への燃料や物資の補給、荒天時の避難や砕氷船待機での係留場所の提供		北極海航路の航行船舶に対する寄港サービスの提供 北極海航路対応の岸壁や荷さばき地の整備	・耐氷船の接続ポイントとして貨物が集約されることにより、北極海沿岸や欧州と北海道との貿易が活発化

ロードマップ 【6】 市民と観光客がふれあう賑わい拠点

短中期		長期	
ふれあい観光スポットの強化			
本港地区賑わい空間の機能充実 キラキラ公園、フェリーターミナルを結ぶ導線の整備 各種イベント開催、夜景観光など、みなとにおける賑わい・観光の促進		キラキラ公園の機能充実 キラキラ公園のイベント広場としての機能拡大	・みなとでのイベント開催の日常化によりさらに来訪者が増加
漁港区周辺の機能拡充、観光拠点化 漁港区における賑わい・観光の促進		漁港区周辺の機能拡充、観光拠点化 海面土砂処分場における緑地整備	・イベント大規模化により漁港区周辺において観光客が増加
勇払マリーナの賑わいづくり 勇払マリーナにおけるイベント開催などの促進		勇払マリーナの賑わいづくり 緑地の園路、キャンプゾーン、魚釣りゾーンなどの機能導入	・安全で快適な海キャンプ、魚釣りが実現