

北陸港湾ビジョン

— 日本海北前船構想 2030 —

策定の背景と諸施策

東北学院大学教養学部地域構想学科
柳井 雅也
yanai@mail.tohoku-gakuin.ac.jp

「新たな北陸港湾ビジョン」策定の背景

社会経済情勢の変化

東南アジアの発展

内航フェリー・RORO船の重要性の高まり

エネルギー需要の変化、調達・輸送ルートの多様化

自然災害の激甚化・頻発化

北陸地域の現状

外貿コンテナ航路の偏在

本州と北海道・九州を繋ぐ内航航路が就航

本州日本海側唯一のLNG 1次基地が立地

三大都市圏と近接する地理的特徴

社会経済情勢の変化や北陸港湾の現状を踏まえ、港湾へのニーズに対応し、持続可能な社会づくりに貢献する北陸港湾の目指すべき姿を提示

新たな北陸港湾ビジョンの概要

【本構想における北前船の考え方】

北前船の航路と主な寄港地

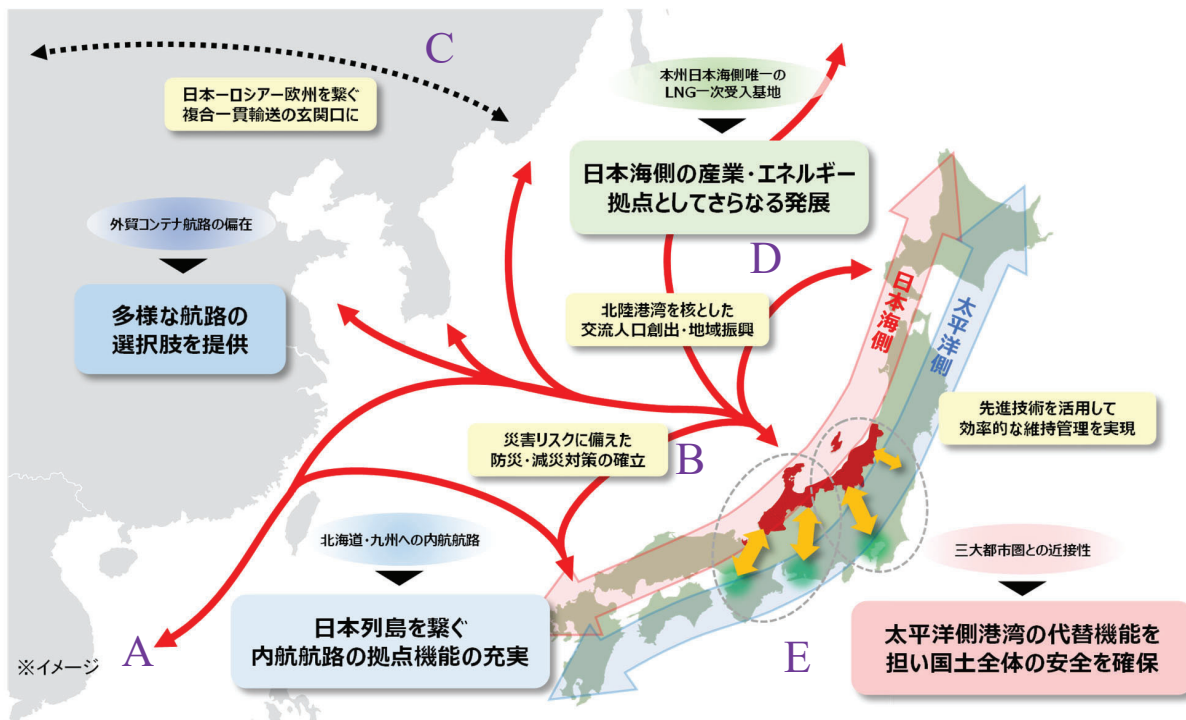


江戸時代の北前船

「北前船」を広域的なネットワークとして捉え、発展した情報通信技術やインフラと連携し、各地域を社会・経済的に繋ぐ

北陸地方整備局資料より

<日本海北前船構想2030> ～広域交流拠点の形成と日本海・太平洋2面活用型国土の実現～ 新たな北陸港湾ビジョンの概要



北陸地方整備局資料より

<日本海北前船構想2030> ～広域交流拠点の形成と日本海・太平洋2面活用型国土の実現～ 新たな北陸港湾ビジョンの概要

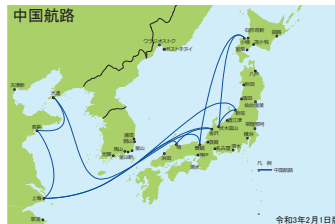
物流	“繋げる”北前船 ～地域経済の成長力を底上げする物流の多様化・高度化～ <施策の基本的方向性> ①グローバルサプライチェーンを支える海上輸送網の構築 ②持続可能で新たな価値を創造する高度な国内物流体系の構築
産業	“地域とともに発展する”北前船 ～地域産業を支える日本海側エネルギー拠点の形成・循環型社会の構築～ <施策の基本的方向性> ③日本海側の資源エネルギー受入・供給等の拠点形成・機能強化 ④港湾・物流活動のグリーン化による地球環境への負荷の軽減と環境の改善
防災	“国土全体を守る”北前船 ～自然災害から国民のいのちと暮らしを守る北陸港湾の強靱化～ <施策の基本的方向性> ⑤ハード・ソフト一体となった総合的な防災・減災対策の確立 ⑥太平洋側での災害発生時の広域的なバックアップ体制の確保
維持管理	“技術発展により持続する”北前船 ～北陸港湾におけるスマートインフラの実現～ <施策の基本的方向性> ⑦港湾建設・維持管理技術の変革等によるスマートインフラの実現
観光	“賑わいをつくる”北前船 ～多様なニーズに対応したクルーズ振興と地域連携による“楽しいみなと”づくり～ <施策の基本的方向性> ⑧地域資源を活かし多様なニーズに対応したクルーズ振興の促進 ⑨地域と連携した交流拠点の形成による“楽しいみなと”づくり

北陸地方整備局資料より

物流

グローバルサプライチェーンを支える海上輸送網の構築 北陸の海上輸送網

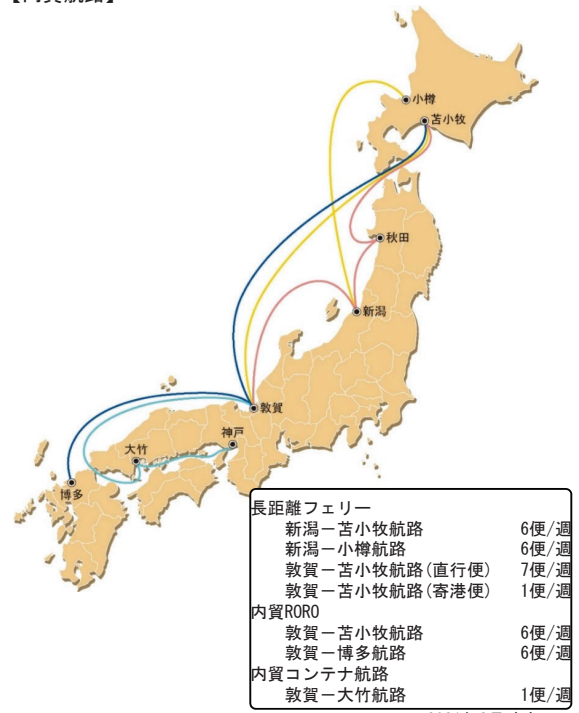
【外貿航路】



外貿コンテナ航路	
韓国航路	9便/週
韓国・中国航路	10便/週
中国航路	3便/週
極東・ロシア航路	0.5便/週
外貿RORO航路	
伏木富山港（ウラジオ）	13便/月
金沢港（韓国）	2便/週
敦賀港（韓国）	2便/週

2021年2月時点

【内貿航路】



北陸地方整備局資料より

物流

グローバルサプライチェーンを支える海上輸送網の構築

SLB(シベリア・ランド・ブリッジ)を活用した日欧間貨物輸送パイロット事業

- 令和2年度は、利用検討の上で大きな課題となっている輸送コスト面の課題解決策として、日欧間でのブロックトレイン(1編成借上げ列車)の利用可能性を検証するとともに、そのPRIにより利用促進を図った。
- 化学製品、二輪完成車、空調製品、医療機器など40ft×28本、20ft×6本を輸出。

運航ルートイメージ

- ・日本の各港 →ウラジオストク(海上輸送)
- ・ウラジオストク→モスクワ→プレスト(ブロックトレインによる輸送)
- ・プレスト/マワシェビチェ→欧州各地(鉄道orトラック輸送)

主な検証項目

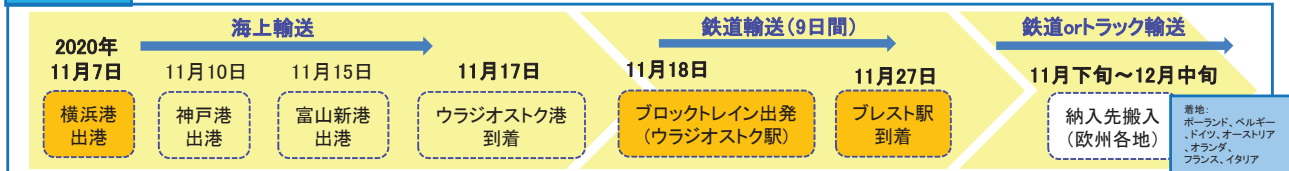
- ・詳細コスト
- ・リードタイム
- ・トランジット輸送に係る手続き



検証結果

1. 輸送コスト
総輸出費用は通常の海上輸送費の
約1.4~3.4倍(平均2.3倍)
2. リードタイム
概ね**海上輸送の約半分**(約0.3倍~1.0倍(平均0.7倍))
3. 輸送に係る手続き
ブロックトレイン出発の1ヶ月ほど前に搭載する全ての貨物情報を求められたが、対応が困難であるとの指摘あり。
4. 輸送環境品質
貨物には、外装・内装ともにダメージ確認できず。
5. 貨物の位置情報確認
日本の港湾からプレストの鉄道ターミナルまでは、船社提供のwebサイトで確認可能。それから先は、鉄道オペレータに確認する必要がある。

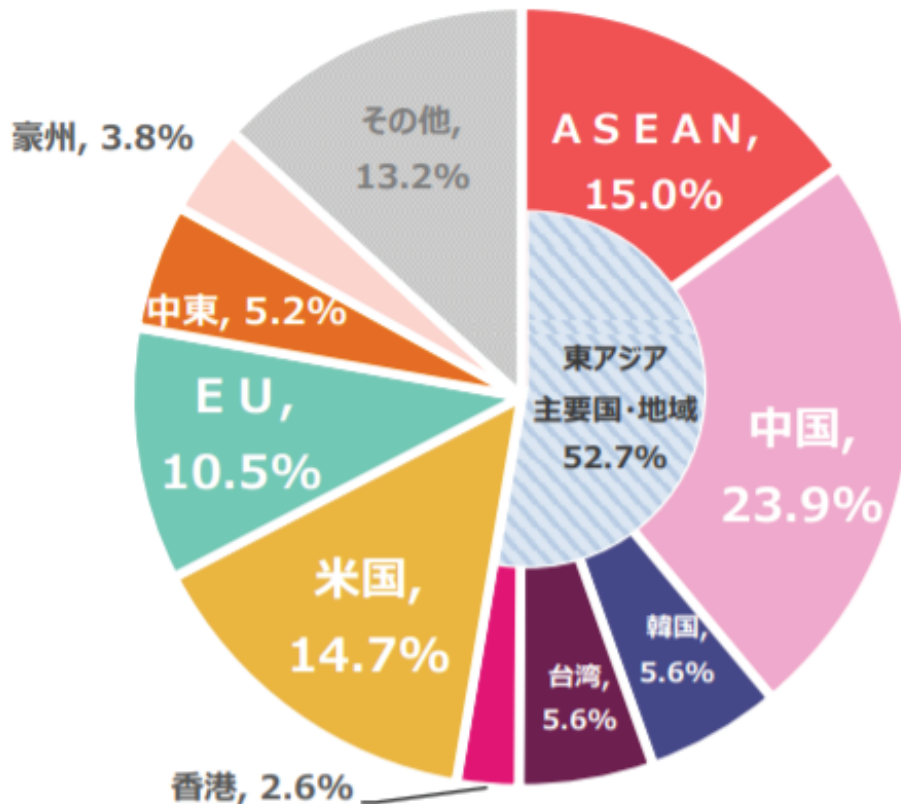
輸送日程



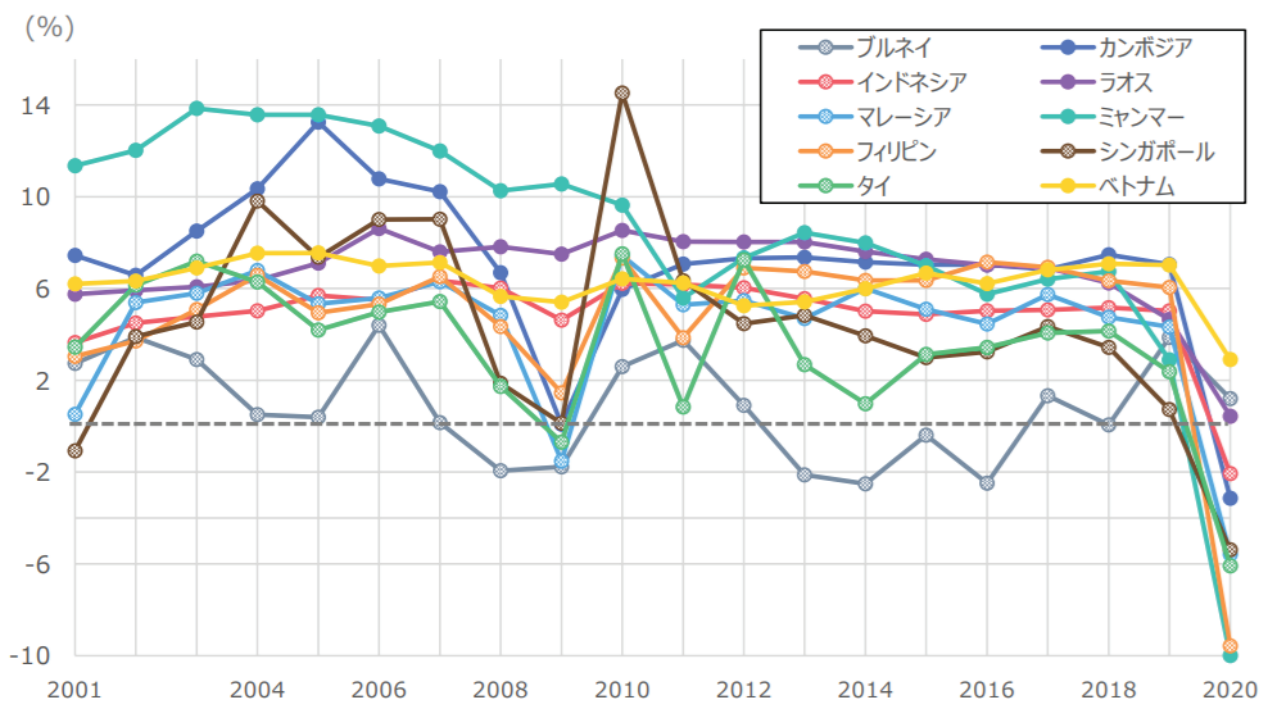
出典：国土交通省総合政策局プレスリリース（2021年3月30日）を基に作成

北陸地方整備局資料より

日本の主要貿易相手国・地域



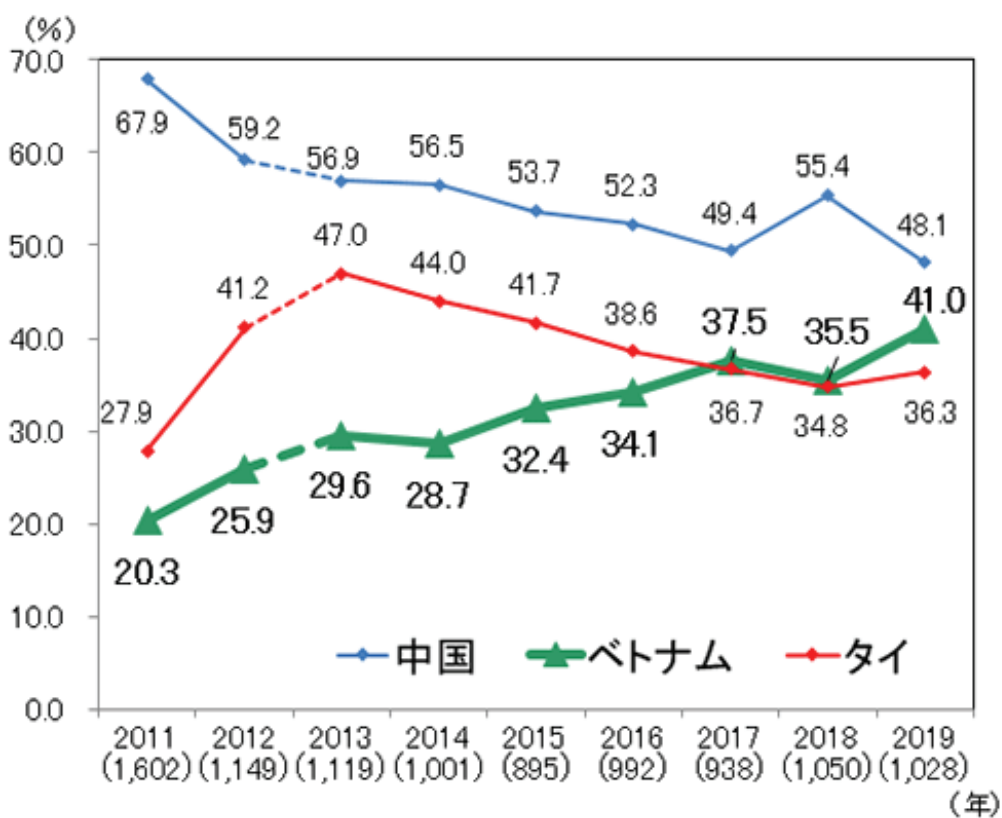
実質GDP成長率(2020年)



(出所) World bank, World Development Indicators

「目で見るASEAN -ASEAN経済統計基礎資料-」外務省アジア大洋州局地域政策参事官室,2021

海外で事業拡大を図る国・地域(上位3カ国)



JETRO資料

物流

グローバルサプライチェーンを支える海上輸送網の構築

東南アジア諸国と貿易をしている北陸地域企業のコメント

①日本海側港湾・太平洋側港湾を利用する理由

- 陸送費用が高いため、**コストを重視**して日本海側港湾を利用して輸入している。
- 中国・台湾の顧客は納期要求が厳しく、納期確保のため、**陸送コスト**がかかっても横浜港を利用せざるを得ない。
- 釜山経由では**リードタイムがプラス1週間**かかるので太平洋側を利用。

③寄港が必要と考える港湾(国)

- ベトナム(ホーチミン、ハイフォン)
- タイ(バンコク、レムチャバン)
- 台湾
- 中国(塩田)
- マレーシア(ポートクラン、パシルクダン)
- インドネシア(ジャカルタ)
- カンボジア

②東南アジア方面へのダイレクト航路の必要性

- 中国から東南アジアへの産地シフトは、徐々にではあるが確実に進んでいる。**直行航路であれば輸入計画、安定供給の目処が立てやすい。**
- ダイレクト便になることで**積み替えがなくなり納期が安定**する。また**コスト削減にも繋がる**と考える。
- 釜山トランシップは韓国で積待ちが生じるなど遅延がネックとなっている。
- 東南アジアとの物流が今後も継続すると予測している。

④東南アジア方面へのダイレクト航路の利用可能性

- 週1便もしくは2週に1便の頻度でも利用する。
- 安定したスケジュールで輸送する等の条件に合致すれば積極的に利用したい。
- リードタイムは現状の12日程度であれば問題ない。
- コスト、リードタイム、国内の寄港順次第。

北陸地方整備局資料より

物流

グローバルサプライチェーンを支える海上輸送網の構築

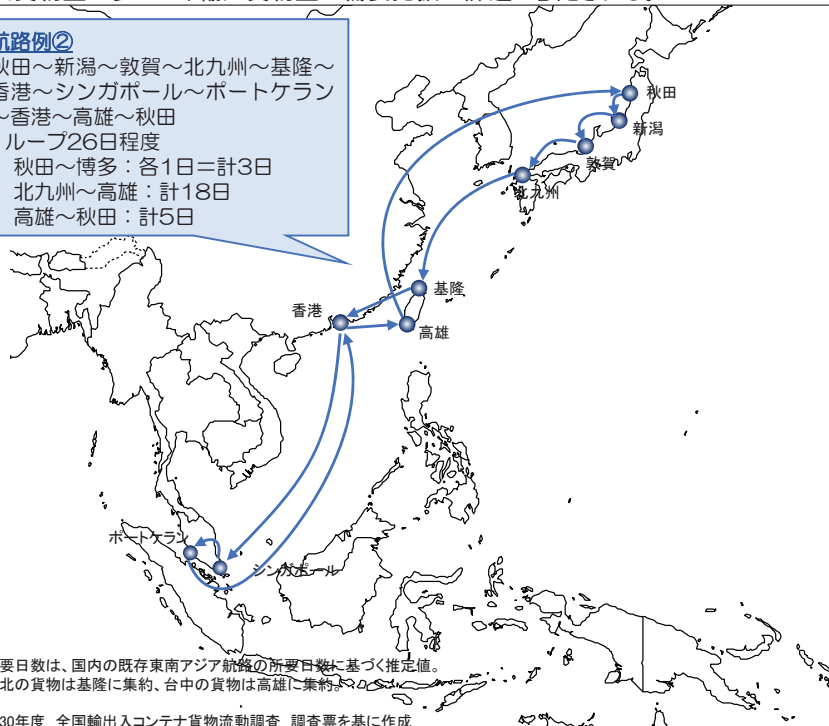
東南アジア方面ダイレクト航路の想定例(秋田・新潟・敦賀・北九州～マレーシア方面)

○ 国内4港及び台湾、香港、マレーシアを経由する航路の潜在需要は、**輸出1,441TEU/週、輸入712TEU/週**。1ループ当たりの所要日数は、**約26日**となっている。

○ 輸出貨物量が多いが、輸入貨物量の需要発掘が課題と想定される。

航路例②

秋田～新潟～敦賀～北九州～基隆～
香港～シンガポール～ポートクラン
～香港～高雄～秋田
1ループ26日程度
秋田～博多：各1日＝計3日
北九州～高雄：計18日
高雄～秋田：計5日



※所要日数は、国内の既存東南アジア航路の所要日数に基づく推定値。
※台北の貨物は基隆に集約、台中の貨物は高雄に集約。

平成30年度 全国輸出入コンテナ貨物流動調査 調査票を基に作成

(輸出)

(単位:TEU/週)

	秋田港	新+敦	北九州港	計
マニラ				
セブ				
ホーチミン				
ハイフォン				
レムチャバン				
シンガポール	14	49	44	107
ポートクラン	38	57	598	694
ペナン				
ジャカルタ				
スラバヤ				
香港	37	211	22	270
基隆	95	101	14	211
高雄	18	134	7	159
計	202	553	686	1,441

(輸入)

(単位:TEU/週)

	秋田港	新+敦	北九州港	計
マニラ				
セブ				
ホーチミン				
ハイフォン				
レムチャバン				
シンガポール	3	13	1	16
ポートクラン	6	22	0	28
ペナン				
ジャカルタ				
スラバヤ				
香港	23	273	52	348
基隆	3	124	10	137
高雄	6	166	11	184
計	41	597	74	712

北陸地方整備局資料より

物流

持続可能で新たな価値を創造する高度な国内物流体系の構築
長距離フェリー・内貿RORO船への注目

- トラックドライバーの需給が厳しくなることが想定されるなか、国内物流を支える手段
- 2018年年7月豪雨や9月の北海道胆振東部地震⇒長距離フェリー・内貿RORO船が活躍

○フェリー・ROROの新規就航/就航予定の例

□博多～敦賀 新規RORO航路
(近海郵船) 平成31年4月就航
※13年ぶりに復活
・総トン数 : 約9,800トン
・所要時間 : 約19時間

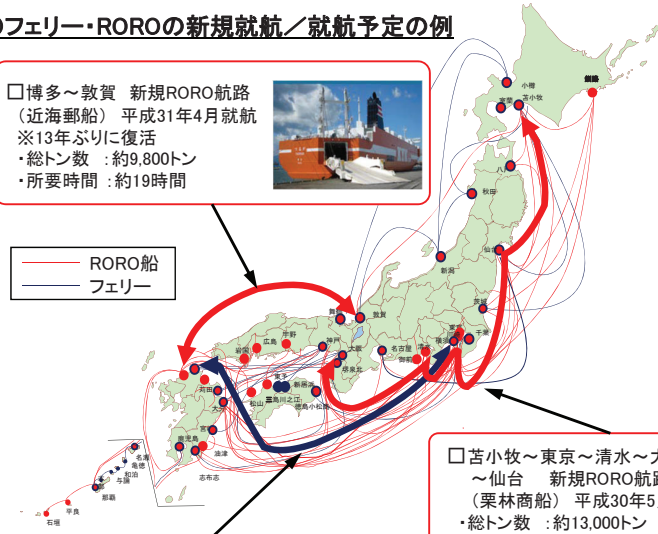


— RORO船
— フェリー

□北九州～横須賀
新規フェリー航路
(東京九州フェリー(株))
令和3年7月 就航予定
・総トン数 : 約16,000トン
・所要時間 : 約21時間



□苫小牧～東京～清水～大阪～清水/東京
～仙台 新規RORO航路
(栗林商船) 平成30年5月就航
・総トン数 : 約13,000トン



○災害時の高い機動性



平成30年7月豪雨後のフェリーによる緊急車両の輸送
(八幡浜港 H30.7.11撮影)



平成30年9月 北海道胆振東部地震後の
フェリーによる緊急車両の輸送
(苫小牧港 H30.9.8撮影)

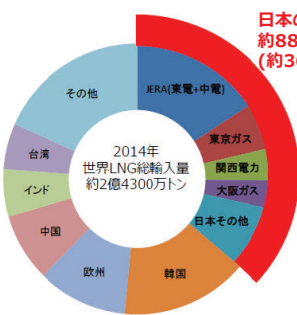
北陸地方整備局資料より

環境

日本海側の資源エネルギー受入・供給等の拠点形成・機能強化
エネルギー供給の多様化・柔軟化

○シェールガス革命とパナマ運河の拡張に伴い、今後米国からのLNG輸入増や北極海沿岸からのLNG輸入開始、さらには未利用の褐炭から製造した豪州からの水素輸入の開始等が見込まれるなど、世界的な構造変化が予想される。

【日本の電力・ガス会社のLNG調達量】



ロシア北極圏のLNG開発

ヤマル地域には全世界の22%の天然ガス埋蔵量が集中している。(JOGMEC資料より)

取引が集積し、価格の形成・発信が行われるLNGハブ拠点に

北極海航路を利用したLNGの輸入が見込まれる



シェールガス革命

サビンパスLNG基地
(ルイジアナ州)

パナマ運河拡張による米国産LNGの輸入増加が見込まれる



液化水素運搬船による水素の輸入が見込まれる



【未利用資源 褐炭】
・水分が多く輸送効率が低い
・自然発火の危険性あり

褐炭を一酸化炭素に変えた上で、水と化学反応させて水素(気体)を製造

出典: PORT2030参考資料集(国土交通省港湾局)

北陸地方整備局資料より

環境 日本海側の資源エネルギー受入・供給等の拠点形成・機能強化
北陸地域におけるLNG基地



出典：日本海エル・エヌ・ジー(株)HPおよびパンフレットより

北陸地方整備局資料より

環境 港湾・物流活動のグリーン化による地球環境への負荷の軽減と環境の改善
カーボンニュートラルポート(CNP)のイメージ(コンテナターミナル等)

○ 国土交通省では、我が国の輸出入の99.6%を取り扱い、CO2排出量の約6割を占める産業の多くが立地する港湾において、脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化等を通じて「カーボンニュートラルポート(CNP)」を形成し、我が国全体の脱炭素社会の実現に貢献していくこととしている。

臨海部冷蔵倉庫等における次世代エネルギー利活用の拡大
次世代エネルギー燃料輸送船
次世代エネルギー燃料輸送船
再生可能エネルギー由来の電力等による船舶への陸上電力供給
船舶への次世代エネルギー供給体制の強化
次世代エネルギー燃料船の開発
トレーラー等向け水素ステーションの整備
水素ステーション
トレーラー等への燃料電池導入
コンテナトレーラー
コンテナトレーラー
照明灯
水素発電 コージェネシステム
冷蔵倉庫等
リファイン電源
ストラドルキャリア
荷役機械RTG
次世代エネルギー燃料輸入拠点
次世代エネルギー燃料輸送船
ガントリークレーン
陸電供給
コンテナトレーラー

照明灯 水素ステーション コンテナトレーラー(FCV) ストラドルキャリア(FC) 荷役機械RTG(FC) 次世代エネルギー燃料輸入拠点 次世代エネルギー燃料輸送船(FC) ガントリークレーン(FC) 陸電供給

出典：国土交通省「ハイブリッドシブシブ」HP
出典：トヨタ自動車(株)HP
※FCV：燃料電池自動車(Fuel Cell Vehicle) ※FC：燃料電池(Fuel Cell) ※RTG：タイヤ式門型クレーン(Rubber Tired Gantry crane) 出典：HySTRA HP 出典：川崎重工

北陸地方整備局資料より

防災

**太平洋側での災害発生時の広域的なバックアップ体制の確保
太平洋側港湾の広域バックアップ体制の構築**

○ 太平洋側で大規模災害が発生した際、我が国の物流機能の維持に対応するため、代替輸送モデルルートや代替輸送のための体制・役割の検討など、代替輸送を円滑に行うために必要な方策を検討しており、平成29年1月に「太平洋側大規模災害時における北陸地域港湾による代替輸送基本行動計画」を策定。



広域的なバックアップ体制のイメージ

災害時に備えた情報発信

■ 災害時に備えた取り組みの一環として、北陸地域の港湾物流情報を一元化するポータルサイトを開設（平成27年9月）

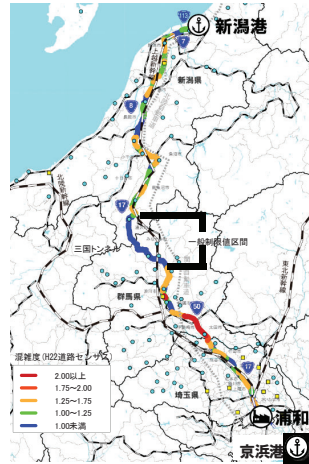


ポータルサイト画面

代替輸送モデルルート

太平洋側大規模災害時に、円滑に代替輸送が行われるよう、被災地域から北陸地域港湾までの代替輸送モデルルートを提案。

【令和2年度】
港湾や道路の整備状況等を踏まえ代替輸送モデルルートを更新



代替輸送モデルルート（新潟港の例）

代替輸送訓練

代替輸送に関して理解を深めてもらうため、太平洋側大規模災害の発生を想定した図上訓練を実施。

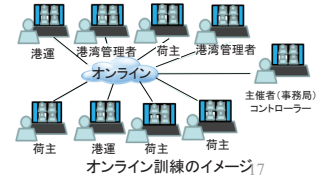
■ 参加者
荷主や港運業者、倉庫業者、陸運業者、船社等の担当者などが参加。

■ 訓練内容
模擬会社の一員となり、製品の輸出入を続けるため、流通ルートを北陸地域に切り替える手続き等を確認。

【令和2年度】
オンライン形式による代替輸送訓練を実施



代替輸送訓練の状況



オンライン訓練のイメージ⑦

観光

**⑧地域資源を活かし多様なニーズに対応したクルーズ振興の促進
レール&クルーズ（石川県・横浜市、神戸市とのクルーズ連携）**

- 平成30年11月に石川県と横浜市がクルーズ連携協定を締結。
- 令和元年9月28日に金沢港に寄港した「セブリティ・ミレニアム」の横浜港発着日本一周クルーズにおいて、第一弾となるレール&クルーズのツアー商品が実施された。ツアーに申し込むと北陸新幹線の運賃が無料になる企画を共同で開発。
- また、石川県は、神戸港と金沢港を発着地とするクルーズの商品化を契機として、神戸市との連携を発表。（春に締結予定だったが、コロナの関係で延期中）



特徴

対象：石川県民および横浜市民
行程：11日間のクルーズのうち、金沢で下車することで7日間のクルーズとなる
定員：石川県民50名、横浜市民50名



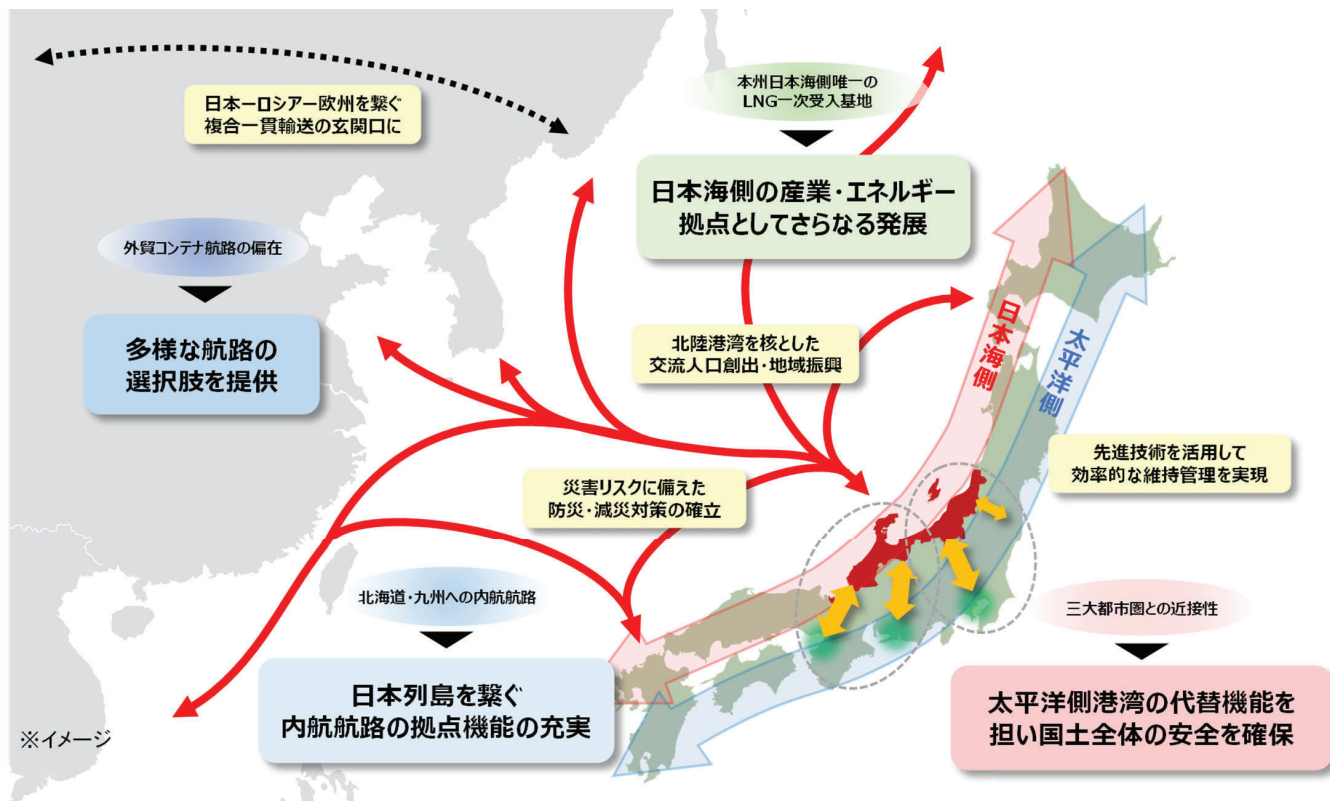
セブリティ・ミレニアム（総トン数：90,963トン、定員：2,158名）

神戸港との連携

<p>【連携メリット】</p> <p>神戸港の世界的な知名度を活かしたクルーズ誘致</p>	<p>【連携メリット】</p> <p>新たに北陸から集客</p>
<p>R1クルーズ寄港数50本（うち海外ラグジュアリー17本）</p>	<p>R1クルーズ寄港数134本（うち海外ラグジュアリー17本）</p>
<p>＜趣の異なる両港＞ お互いの強みを活かし相乗効果を発揮</p>	
<p>横浜港に続き、日本を代表するクルーズ港と連携</p>	<p>神戸港として初の2港間での協定締結</p>

国内2大クルーズ港との連携により金沢港の日本海側の拠点をより確かに

出典：石川県HP



ご静聴ありがとうございました。