

海運とJR鉄道貨物との連携 (Sea and Rail)

JRの路線の状況(富山)

現状(北陸～中京・阪神)

- ・北陸地域での路線(ルート)
富山からの路線は、北陸本線が信越本線に繋がっている。
- ・富山と中京地方を結ぶ路線(ルート)
富山からの路線は、北陸本線で敦賀を通り米原、米原から岐阜を通り、名古屋に繋がっている。
- ・富山と阪神地方を結ぶ路線(ルート)
富山からの路線は、北陸本線で敦賀、敦賀から湖西線で京都、大阪方面に繋がっている。

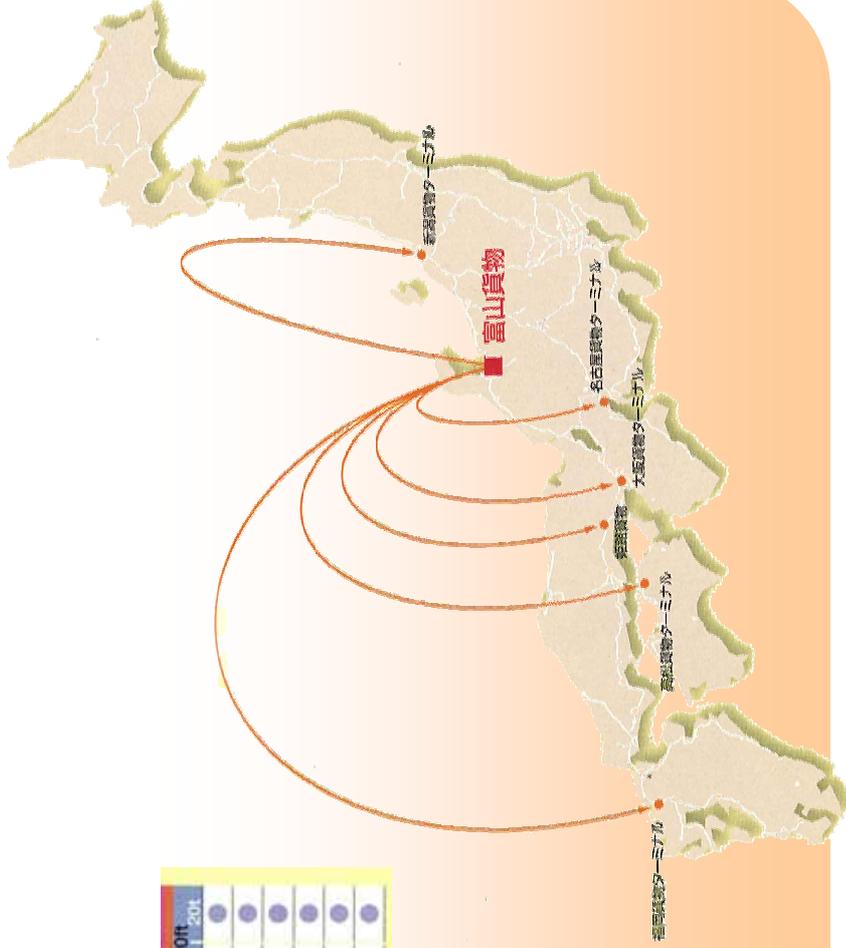
富山貨物駅時刻表

列車番号	発切時刻	着駅	引込時刻	到着日	40ft	30ft	20ft	20ft 20t
3097	10:47	新潟貨物ターミナル	17:12	当日	●	●	●	●
4094	22:38	名古屋貨物ターミナル	6:26	翌日	●	●	●	●
1082	18:10	大阪貨物ターミナル	5:29	翌日	●	●	●	●
3096	3:00	姫路貨物	11:52	当日	●	●	●	●
1082	18:10	高松貨物ターミナル	15:43	翌日	●	●	●	●
3090	20:00	福岡貨物ターミナル	15:48	翌日	●	●	●	●

例1： 富山貨物駅(22:38) 名古屋貨物ターミナル駅(翌日6:26)
所要時間 7時間48分

例2： 富山貨物駅(18:10) 大阪貨物ターミナル駅(翌日5:29)
所要時間 11時間19分

(資料)JR貨物「大型コンテナネットワークのご案内」パンフレット



JRの路線の状況(新潟)

現状(北陸～関東)

- ・北陸地域での路線(ルート)
新潟からの路線は、信越本線の一本が北陸本線に繋がっている。
- ・関東地方と新潟を結ぶ路線(ルート)
新潟からの路線は、信越本線、上越線、高崎線から関東地方の各方面に繋がっている。

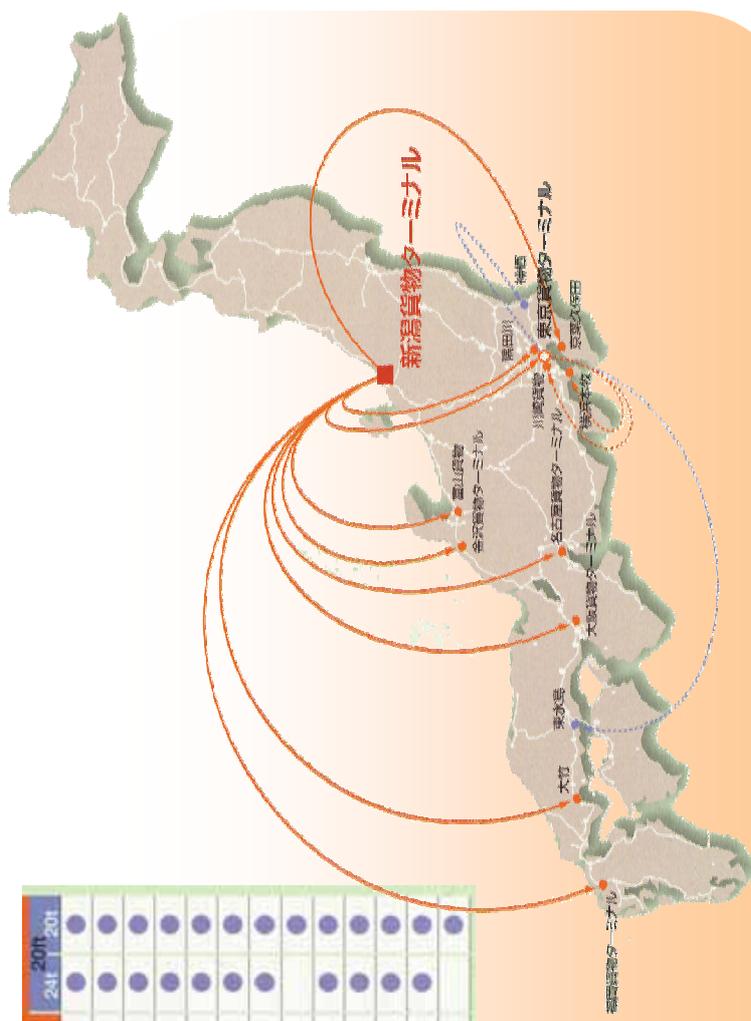
日本貨物鉄道株式会社ヒヤリングによる

新潟ターミナル駅時刻表

列車番号	発切時刻	貨駅	引渡時刻	到着日	40R	30R	20R	24	20t
2090	22:45	東京貨物ターミナル	12:41	翌日					
2080	21:35	京葉久保田	16:35	翌日					
2080	21:35	桐田川	5:10	翌日					
4094	17:45	名古屋貨物ターミナル	6:26	翌日					
3096	20:10	金沢貨物ターミナル	5:30	翌日					
3096	20:10	富山貨物	3:05	翌日					
4058	22:00	大阪貨物ターミナル	7:09	翌日					
3092	22:00	福岡貨物ターミナル	6:56	翌々日					
		神橋	9:00	翌々日					
		横浜本牧	11:30	翌々日					
2090	→ 22:45	川崎貨物	11:30	翌々日					
		東水島	8:11	翌々日					
		大竹	15:00	翌々日					
			77						
			1153						
			1155						
			5081						
			5061						

例：新潟ターミナル駅(22:45) 横浜本牧駅(翌々日11:30)
所要時間 3 6時間45分

(資料)JR貨物「大型コンテナネットワークのご案内」パンフレット



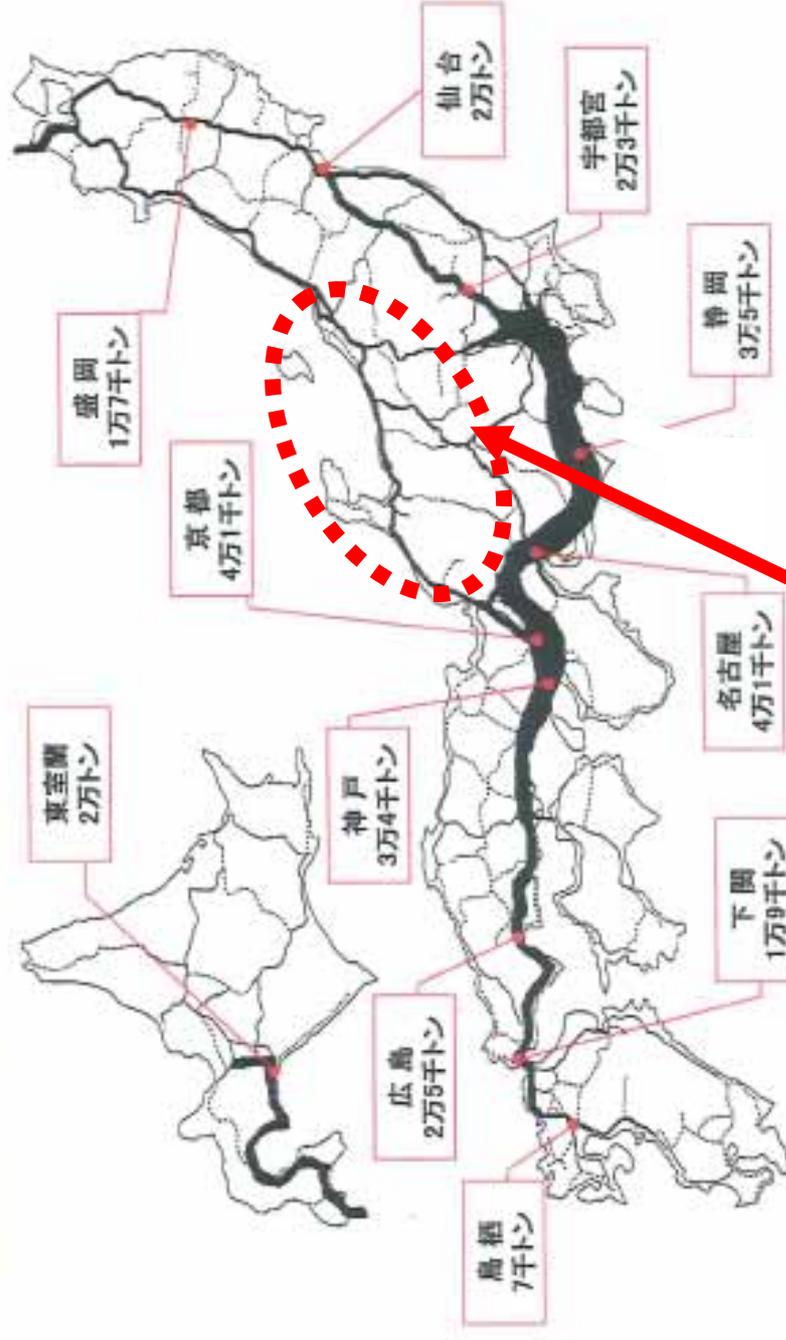
鉄道路線の輸送能力と輸送量

貨物列車の輸送能力

1編成あたり650トン

～貨物列車1編成で10tトラック65台分の輸送に相当～

断面輸送量(平成18年度平日平均)



北陸地域～関東・中京・阪神地域は、輸送量が比較的少ないため、余裕がある。

(資料) 日本貨物鉄道(株)「鉄道貨物輸送の現状と課題(運輸政策研究機構講演会資料)」2007.11.22より作成。

貨物輸送の状況

北陸・関東間の鉄道路線の容量

北陸・関東間の鉄道路線の容量は、余裕がある。
現在の状況で、北陸・関東間に貨物線を1本～2本運行させるのであれば可能である。しかし、10本以上の貨物線を運行させると新たに貨物線を新設するか、新たに貨物車両を作らなければならぬ。

20ftコンテナ輸送の状況

コンテナの高さの問題で、40ftのコンテナが通行不可能な箇所(トンネル)がある。
コンテナの高さが8ft6inchと9ftのコンテナは通行可能であるが、9ft6inchの背高コンテナは通行不可能である。通れない箇所は、北陸方面で長岡から直江津間の1箇所、関東方面で数箇所ある。

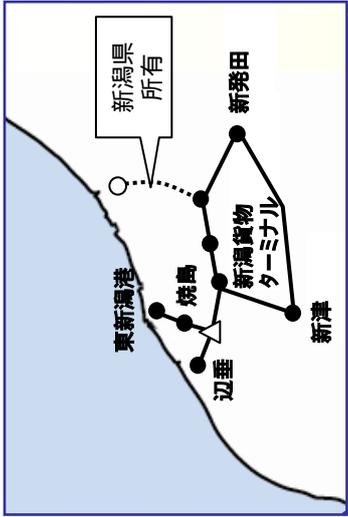
通行不可能なトンネルを通行可能にする方法としては、コンテナ貨車を低床貨車に代えることである。現在、コキ106形式コンテナ車は、9ft6inchのコンテナを輸送することが出来ないが、コキ71形式コンテナ車は輸送することが出来る。しかし、現在JR貨物が保有しているコキ71形式コンテナ車は8両しかない。

新しくコストをかけて、低い車両を導入した場合、採算が合うほどの貨物量を確保しなければならぬ。

貨物線の現況

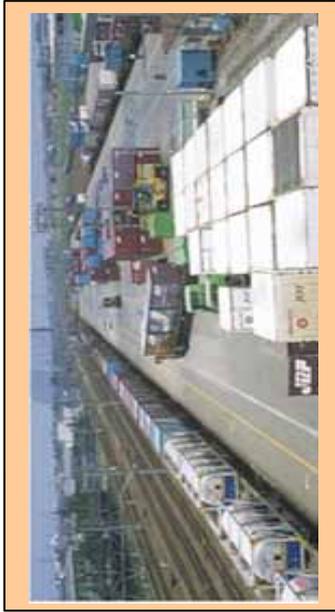
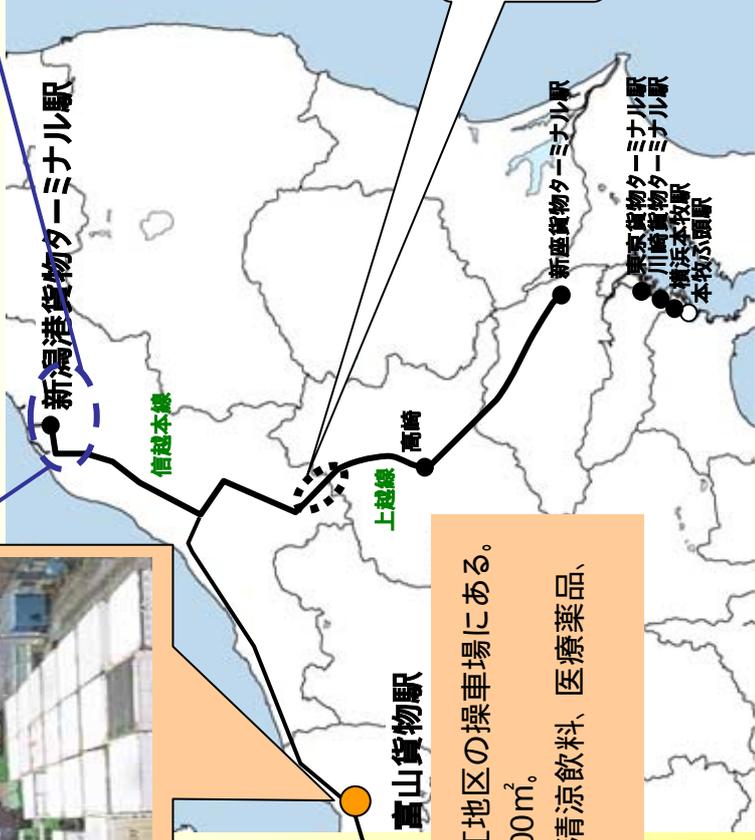
(新潟東港)

黒山駅から東港に繋ぐ専用線(新潟臨海鉄道)は、新潟県が所有している。この専用線は鉄道の車両のみを輸送している。



(新潟西港)

上沼垂駅から沼垂駅までの貨物線(信越貨物支線)は、2007年3月までは石油製品を輸送しており、その後、2007年9月までは線路を保持するためにディーゼル機関車を走らせていたが、現在はディーゼル機関車の運行も中止しており、使用していない。また、焼島駅から東新潟港駅までの貨物線は使用中になっていない。



富山貨物駅

富山市下赤江地区の操車場にある。総面積105,000㎡。主な貨物は、清涼飲料、医療薬品、化学工業品。

上越線では、群馬県と新潟県の境界にある、新清水トンネル等6箇所(9ft6inch)を積載した貨車の通行が不可能となっている。

鉄道輸送と海上輸送の連携を推進するための方策

鉄道輸送のコンテナ貨物の確保

- ・ 海上コンテナ鉄道輸送の社会実験から、従来のトラック輸送に対して、環境面での優位性は確認できたが、輸送時間と費用では優位性がなく、大きな課題となっている。
- ・ 輸送時間と費用の効率をあげるには、コンテナ貨物を確保し、実績を積み上げることが効果的な方策となる。
〔資料〕四日市港海上コンテナ鉄道輸送社会実験実施チーム「四日市港海上コンテナ鉄道輸送社会実験報告書」2008.1 より。

ハードの整備

- ・ コスト低減のためには、コンテナターミナルの近くにコンテナを扱える鉄道貨物駅の整備が必要である。
- ・ 輸送先の最寄駅に設置されている荷役機械の能力や荷役スペースによっては、国際海上コンテナの取扱ができない場合があるため、取扱が可能な鉄道貨物駅を増加することが必要となる。
- ・ 海上コンテナ輸送に優位な貨車が少ないため、貨車の確保が困難な状況にある。コンテナ輸送貨車を増やし、列車編成にかかる時間の短縮を図る。

〔資料〕四日市港海上コンテナ鉄道輸送社会実験実施チーム「四日市港海上コンテナ鉄道輸送社会実験報告書」2008.1 より。

国際一貫輸送

JR貨物は「国際一貫輸送」は、エア貨物をターゲットとして「エアより安くコンテナ船より速く」をコンセプトに掲げている。現在、九州の福岡と韓国の釜山との「国際一貫輸送」を実施しているとともに力を入れている。

〔資料〕日本貨物鉄道株式会社ヒヤリングによる。

JR貨物の事例：国際一貫輸送サービス

JR貨物の国際一貫輸送「SEA & RAILサービス」

東アジア圏全体のマーケットを対象としたJR貨物による国際一貫輸送システム。

JR貨物では地球温暖化の原因のひとつである二酸化炭素の排出を減少させることのできる輸送としてPRしている。

SEA & RAILサービスメニュー

12フィートコンテナサービスの航路

- 博多～上海(中国) 高速RORO船
「上海スーパーエクスプレス」
- 神戸～天津(中国) 高速フェリー「燕京号」
- 博多～釜山(韓国) 高速フェリー「ニューかめりあ」
- 大阪～上海(中国) 「COSCO」+ラックコンテナ
- 門司～上海(中国) 「天敬海運」+ラックコンテナ
- 下関～馬山(韓国) 「長錦商船」+ラックコンテナ
- 下関～青島(中国) 高速フェリー「ユートピア」
- 日本 - 韓国間 RAIL-SEA-RAILサービス

海上コンテナの鉄道輸送

- ・20フィート及び40フィートの国際海上コンテナも鉄道で輸送可能。

中距離海上コンテナモーターダシルフト

- ・輸入港から国内倉庫への海上コンテナの輸送をトラックから鉄道へシフトすることを提案。

貨物駅の保税蔵置場

- ・横浜本牧駅と仙台港駅において、コンテナヤードを保税蔵置場として活用し、港湾地区での作業を削減し、輸送の効率化を図っている。

【資料】JR貨物ホームページより作成。

JR貨物と国際フェリーの連携事例(1)

■ カメリアライン

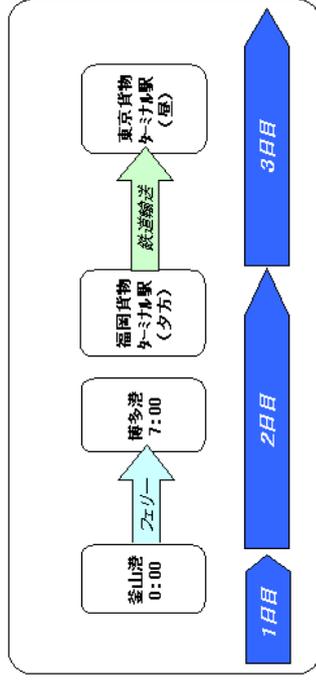
釜山 博多間をデイリー運航
ほぼ航空便と同様なスケジュールを実現

航路

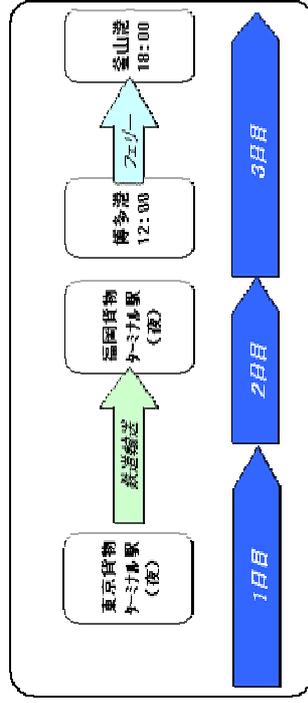


運航スケジュール

輸入



輸出



2004年7月に高速フェリーを投入することと同時にデイリー運航化された「カメリアライン」と毎日定時刻に運行する鉄道を接続することにより、毎日フライトがある航空便と並ぶ、利便性の高いサービスが実現。フェリーが毎日運航していることから、いつでも、高速SEA&RAILが利用可能。

[資料] JR貨物HPより作成

JR貨物と国際フェリーの連携事例(2)

上海スーパーエクスプレス

上海 博多間を2便/週運航
東京の集荷から2日で上海に到着

航路



運航スケジュール

輸入

水曜出港の場合

月	火	水	木	金	土	日
	●			●	●	●
		上海集荷		上海出港	博多出港	東京配達

輸出

月曜出港の場合

日	月	火	水	木	金	土
	●	●	●			
	東京集荷	博多出港	上海入港			

[資料] JR貨物HPより作成

首都圏の貨物を鉄道によって輸送し、中国に運んでいることから、鉄道と国際フェリーを連携させた参考事例として以下に詳しく紹介する。

博多港における上海スーパ-エキスプレス(SSE)の概要

SSEの概要

航路	博多港～上海港				
運航船社	上海スーパ-エキスプレス(株)				
航路開設年月日	2003年11月7日				
本船名(船籍)	上海スーパ-エキスプレス(パナマ)				
本船概要	全長/幅	142.62m / 24.02m			
	総トン数	16,350トン			
	航海速度	20.8ノット			
	載貨重量	-			
積載可能車両数	120台(40ftトレーラー)				
本船就航年月日	1991年				
博多港発スケジュール	CFSCut	CYCut	博多港発	上海港着	搬入確認
	(火)13:00 (土)13:00	(火)17:00 (土)11:30	(水) (土)	(木) (月)	(金) (火)
上海港発スケジュール	CFSCut	CYCut	上海港発	博多港着	引渡時間
	(水)10:00 (日)10:00	(木)10:00 (月)17:00	(金)未明 (火)未明	(土)早朝 (水)早朝	11:00 11:00
週の便数	週2便				
運航時間/運航距離	約36.5時間				
貨物運賃	19.5万円(海上輸送運賃のみ)				
コンテナ積載量	121FEU(242TEU)				

注) 入港時間/出港時間は日本側港湾のもの

貨物運賃は、40フィートドライコンテナの運賃

CFS Cutは、未通関貨物の搬入切り時間。CY Cutは、通関済貨物の切時間。

【資料】(株)東京ニュース通信社:「国際フェリー国際RORO船特集 SEA SPRITE 特別特集」(2005.7.19),日刊海事通信社:「2005年春季号 フェリー・旅客船ガイド(2005.5.1)」,上海スーパ-エキスプレスHP <http://www.ss-express.biz/contents/schedule/index.html>

上海スーパ-イクスプレス(SSE)の取扱貨物と取扱量

SSEの取扱貨物と取扱量

		輸出	輸入
取扱量		2割	8割
		6000TEU(注)	
主な品目	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原材料 ・ 部品関連 	<ul style="list-style-type: none"> ・ アパレル・衣料 ・ 雑貨 ・ 家電製品 ・ 生鮮食料品 ・ 家具 ・ 機械類 	
品目と荷主	<ul style="list-style-type: none"> ・ プラス・マテ・イクスプレ-パ-ル(PDP) 【富士通日立プラス・イクスプレ-イ(株)宮崎事業所】¹ ・ 梨【福岡の食輸出促進センター】² ・ 自動車部品【JR貨物(株)】³ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 完成製品【キヤノン(株)】⁴ ・ 電子ゲーム機⁵ ・ コピー機、衣類、電子部品【JR貨物(株)】³ ・ 服飾雑貨【JAL(株)】⁶ 	
背後圏		仕向地の5割以上が関西や関東などの遠距離地域。	

注) 2004年10月から2005年3月の6ヶ月分のコンテナ貨物輸送実績

- [資料] 1: 「海事プレス」2005年1月7日
 2: 「海事プレス」2005年8月24日
 3: 「日本海事新聞」2004年12月8日
 4: 「日本海事新聞」2004年10月6日
 5: 「日本海事新聞」2004年1月8日
 6: 「海事プレス」2004年12月24日

その他: (株)東京ニュース通信社「国際フェリー-国際ROF0船特集 SEA SPRITE 特別編集」、2005.7.19

上海スーパー-イクスプレスのサービス

SSEのサービス

項目	内容
複合一貫輸送システム	<p>【JR貨物との連携】¹</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 鉄道コンテナの利用は、開始当初の2003年11月には12ftコンテナで3個であったのが、2004年夏以降は平均200個/月に増加した。2004年は9月までの累計が1136個であった。 ・ このうち、輸入（中国 日本）は6割強、輸出（日本 中国）は4割弱である。 <p>【シー・アンド・エアサービス：JALとの連携】²</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ トライアル実施後、上海発博多港経由日本向けのサービスを2004年12月末に開始。 ・ 博多港から東京までのリードタイムは、トラックで18時間、鉄道で17.5時間、内航船で35時間かかるのに対して、航空輸送は1.5時間程度である。 ・ 中国 - 日本の航空直行便を利用した場合に比べリードタイムは1日長いが価格は同程度から2割程度安くなる。 ・ 貨物が集中し遅延しやすい上海浦東国際空港の利用を回避できる。 ・ 博多港でデバンされた小口貨物を航空便で全国配送する。 ・ ターゲット貨物は、生鮮野菜、鮮魚、アパレル製品など。 ・ 一度の取扱量は3FEU（LD3型コンテナ^{注2}100台分）を目標とする。
混載(LCL)サービス	<ul style="list-style-type: none"> ・ 船社直営の混載サービスを2004年3月に開始。 ・ SSEが入港する博多港アイランドシティ・コンテナターミナルと、福岡国際空港の中間地点に混載サービスの基地を設置し、SSE機扱いの混載貨物をトラック、JR貨物、航空機を利用し、全国配送する。 ・ 船社直営のため、日本到着後の通関、コンテナからのデバンニングが非常に早い。³ ・ 2005年9月現在、LCLサービスを毎週利用する顧客は、平均20～30社になった。³

上海スーパ-イクスプレス(SSE)のサービス

SSEのサービス	
項目	内容
通関	<ul style="list-style-type: none"> ・水曜と土曜の朝の入港時間に合わせて、人員体制を整備。 ・博多入港前に、SSE(株)が上海からマニフェスト^{注2)}をデータで受信し、事前に税関に送信する。特殊な貨物以外の申告は、1時間⁴⁾ですで許可される。
RORO荷役	<ul style="list-style-type: none"> ・100台の20ft/40ftコンテナ兼用シャシーを保有し、船内ではコンテナはすべてオンシャーシーのまま積みつけられる。ハンドリングが効率的かつスピーディーである。
フォワーダー	<ul style="list-style-type: none"> ・2005年5月に、上海側のCFSオペレーター業務を地元企業から商船三井の中国物流現地法人の上海龍飛国際物流に変更。³⁾ ・日系フォワーダーに任せること、サービスの品質が向上し、利用顧客の拡大につながる。³⁾
顧客営業	<ul style="list-style-type: none"> ・独自の複合一貫輸送システムや混載サービスを活用し、リードタイムやコストなど、顧客のニーズにあった輸送形態を提案する営業を行う。

注1) 航空貨物用コンテナ

注2) 船積みされている貨物の明細書

[資料] 1: 「日本海事新聞」2004年12月8日

2: 「海事プレス」2004年12月21日

3: 「日本海事新聞」2005年9月28日 4: 「海運」2004年2月

その他: (株)東京ニュース通信社「国際フェリー-国際RORO船特集 SEA SPRITE 特別編集」、2005.7.19

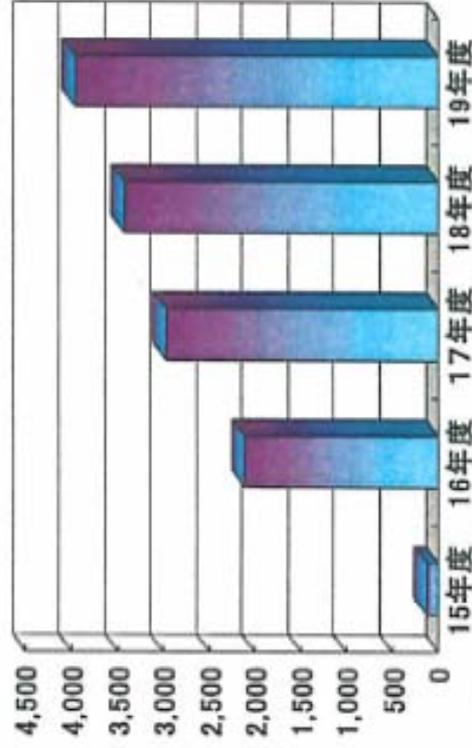
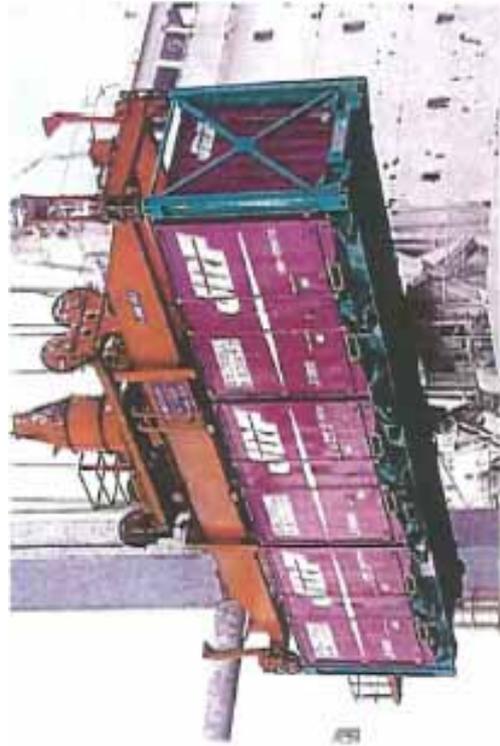
12ftコンテナによる海外からの一貫輸送



○ 40ftフラットラックコンテナを活用した、
12ftコンテナによる海外からの一貫輸送



○ RORO船、フェリーを利用した12ftコンテナ
による海外からの一貫輸送
上海スーパーエクスプレス



上海スーパーエクスプレス輸送実績(単位: 個数) ※H19は見込み 16

(資料) 日本貨物鉄道(株)「鉄道貨物輸送の現状と課題(運輸政策研究機構講演会資料)」2007.11.22より作成。

ターゲットとなる貨物

主要企業のモーターシフト事例

キャンゾ:

関東～大阪・名古屋で鉄道貨物輸送を利用している。
製品の輸送のほか、原料や部品輸送にも利用している。

パナソニック:

関東～関西～九州の幹線ルートで鉄道貨物輸送を利用している。
テレビ、冷蔵庫などの家電製品の輸送に利用している。

トヨタ自動車:

自動車部品専用列車(2006年11月より運行)を名古屋南貨物駅～盛岡貨物ターミナル駅(約900km)で利用している。1列車に専用31ftコンテナを40個積載している。

(資料)日本貨物鉄道(株)「鉄道貨物輸送の現状と課題(運輸政策研究機構講演会資料)」2007.11.22より作成。

日本海横断国際フェリーにおける鉄道輸送のターゲット貨物

京浜港の対ロシア、コンテナ貨物量 (2005年)

(単位: TEU)

港名	輸出	輸入	輸出入合計
横浜港	6,502	3,253	9,755
東京港	0	22	22
小計	6,502	3,275	9,777

資料:国土交通省「港湾統計」より作成。

品種

モーターシフトの事例から、家電などの電気機器類の部品と製品、自動車部品がターゲットとなる。

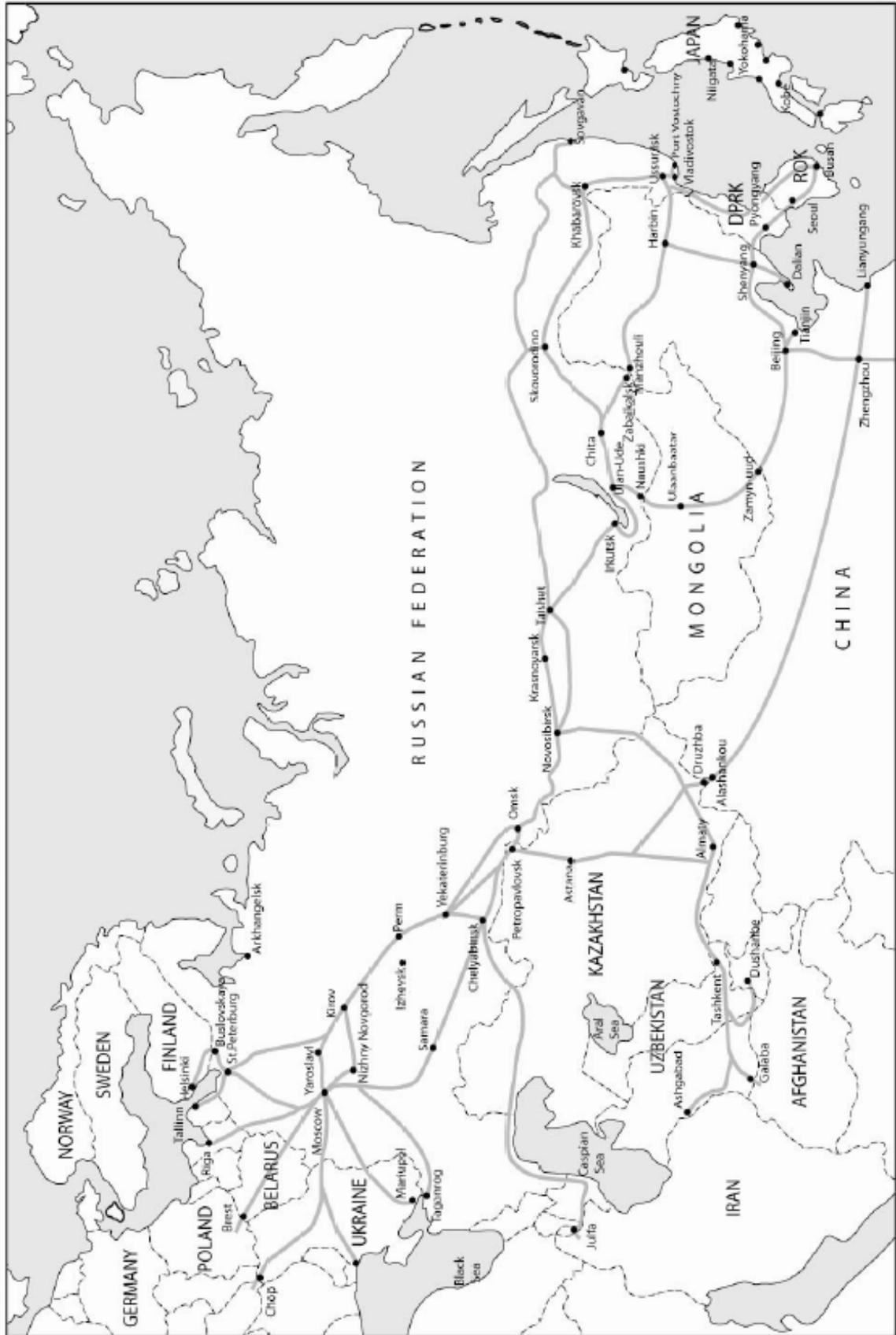
対ロシアのコンテナ貨物

京浜港における対ロシアのコンテナ貨物
(2005年実績9,777TEU)

対中国東北三省
関東地方～中国東北三省で輸出入されているコンテナ貨物

海運とSLBとの連携

シベリア・ランドブリッジ(SLB)輸送網



Economic Research Institute for Northeast Asia, Niigata, Japan, 2007

1. 計画の概要

ロシアの経済が活況を呈しており、韓国企業のSLBの利用や日本の商社、物流企業のSLB活用が開始されている。一方で、日本政府は、2050年までに地球温暖化防止のための方針を提案しており、鉄道や船舶へのモーダルシフトの推進が求められている。



新潟港を中継点としたSLBと国内鉄道網活用による物流回廊の形成を目指す。

2. SLB(シベリア・ランド・ブリッジ)の概要

SLB: 東アジア港湾とロシア極東港湾をフェリーで結び、ロシア鉄道及び
接続する各国鉄道を利用して目的地へ達するルート。

年代	SLBの歴史的経緯
1970～1980年代	日本と欧州・イランなどを結ぶトランジットルートとして利用。新潟港からも接続あり。
1990年代	ソ連邦崩壊に伴い、ロシア国内の混乱などの影響により低迷。
2000年代	プーチン政権の政治的安定及びエネルギー価格の高騰により、ロシア経済が活況。 韓国・中国の貨物輸送でSLBが復活。

ポスターチヌイ港には、ほとんど釜山港をハブとし、約40船/月が運航。
日本港湾からは、商船三井とFESCOが共同で2船/月を運航。
ロシア国内では、ブロクトレインが運行され、ポスト - チヌイ港を発車後、10日～15
日でモスクワへ到着。

3. 新潟港コンテナ埠頭と臨海鉄道

新潟港東港区には、臨海鉄道があり、かつては化学薬品の運送などに利用されていた。コンテナ埠頭の拡張及び福島潟放水路の開削に伴い、コンテナ埠頭内の線路は廃止された。

モーダルシフトの推進と環境問題などを目的として、平成10,12年に「新潟港臨海鉄道活用調査」を実施。

平成12年に鉄道によるコンテナ輸送の可能性を探るため、直江津の黒井駅～新潟港まで海上コンテナの試験輸送を実施。

コンテナヤードに鉄道ターミナルを設置する場合は、約3億円の工事費が必要。

- ・レール:約300m、
- ・ターミナル包装:約4,000㎡、
- ・荷役機械は、コンテナ内のトップリフターを使用。

4. ロシアでの外資自動車メーカーの主な工場進出状況

稼働年	メーカー	進出地	生産計画 将来計画
1999	ルノー	モスクワ	16万台/年
2001	韓国現代	ロストワ州	6万台/年
2002	フォード	サンクトペテルブルク	4.8万台/年
2002	GM	サマール州	15万台/年
2007	トヨタ	サンクトペテルブルク	5万台/年 20万台/年
2008	VW	モスクワ	11.5万台/年 30万台/年
2008	いすゞ	サマール州	0.5万台/年 3万台/年
2009	スズキ	サンクトペテルブルク	3万台/年
2009	日産	サンクトペテルブルク	5万台/年

5. サントクトペトルブルク港の概要

ガントリークレーン	・4基
混雑状況	・引き取りに2～3日要する 場合がある。
渋滞状況	・市内を通過するルートが大半。 10km/2時間以上かかる時間帯がある。
輸入の増加	・ロシア経済の急激な発展に伴い輸入が増加、今後も 自動車産業等の生産拡大に伴い飛躍的に 増大する可能性がある。
インフラの状況	・港湾施設などのインフラ整備が不十分、現在でも 非常にタイトな状況。

6. ポスト - チヌイ港の概要

ガントリークレーン	・4基
外貨コンテナ埠頭	・2バース(水深12.5m)
年間取扱能力	・20万TEU
鉄道路線	・港内にはシベリア鉄道につながる線路が敷設されて おり、プロクトレインが運航されている。
竣工年度(コンテナ埠頭)	・1976年

7. SLBの利用状況と課題

SLBルートのコテナ貨物量は増加傾向

(その要因)

- ・好調なロシア貿易。
- ・韓国企業を中心とした対ロ投資の拡大。
- ・ブロクトレイン運航サービスの向上。
- ・代替ルートの混雑。

フィランド向けのトランジット貨物量が

2003年以後、激減

(その要因)

- ・2006年にトランジット料金を大幅に引上げ。
- ・その結果、釜山からフィランドへのコストは、SLBが海上ルートに比べ約40%割高になった。

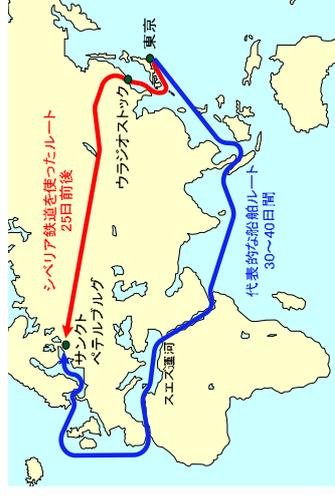
日本発着のSLB利用貨物は、低水準を 持続

7,637TEU(2006年)

8. 日本企業のSLBルートの利用可能性

韓国・現代自動車の成功モデル
日本の貨物がSLBルートへ戻る期待の高まり

- ・日本の自動車メーカーの相次ぐ現地生産計画。
- ・日本からの部品の輸送が大量に発生。
- ・2006年夏から数回のトライアル輸送を実施。
- ・海上輸送より、時間が短縮(海上約40日,SLB約25日)。



- 日本の商社、物流企業の最近の動向
- ・近鉄エクस्प्रेस
 - ・ブロクトレインを仕立てる態勢整備を進行中。
 - ・三井物産
- SLBの活用に向けて、ロシアのトロイカ社と業務提携の予定。

9. 地球温暖化対策の取組み

温室効果のガスの一層の削減 日本政府の方針(2050年までにガス排出量を半減)
運輸部門における温室効果ガスの削減の方策 モーターシフトの推進

10. 実用化に向けての可能性調査と試験輸送

新潟港の外貿コンテナ航路の概要

- ・コンテナ貨物量：16万TEU超(平成18年)
全国10位。
- ・コンテナ航路：週12便。
- ・トランス・シベリア・コンテナ航路：
昭和55年～平成8年まで、運航
平成9年から休止中。

新潟港への試験輸送

- ・関東、中部 新潟港へ鉄道で試験輸送。
- ・新潟港 ポスト-チヌイ港へ試験輸送。



課題の把握

自動車部品貨物などの動向と効率的な輸送体系の確立

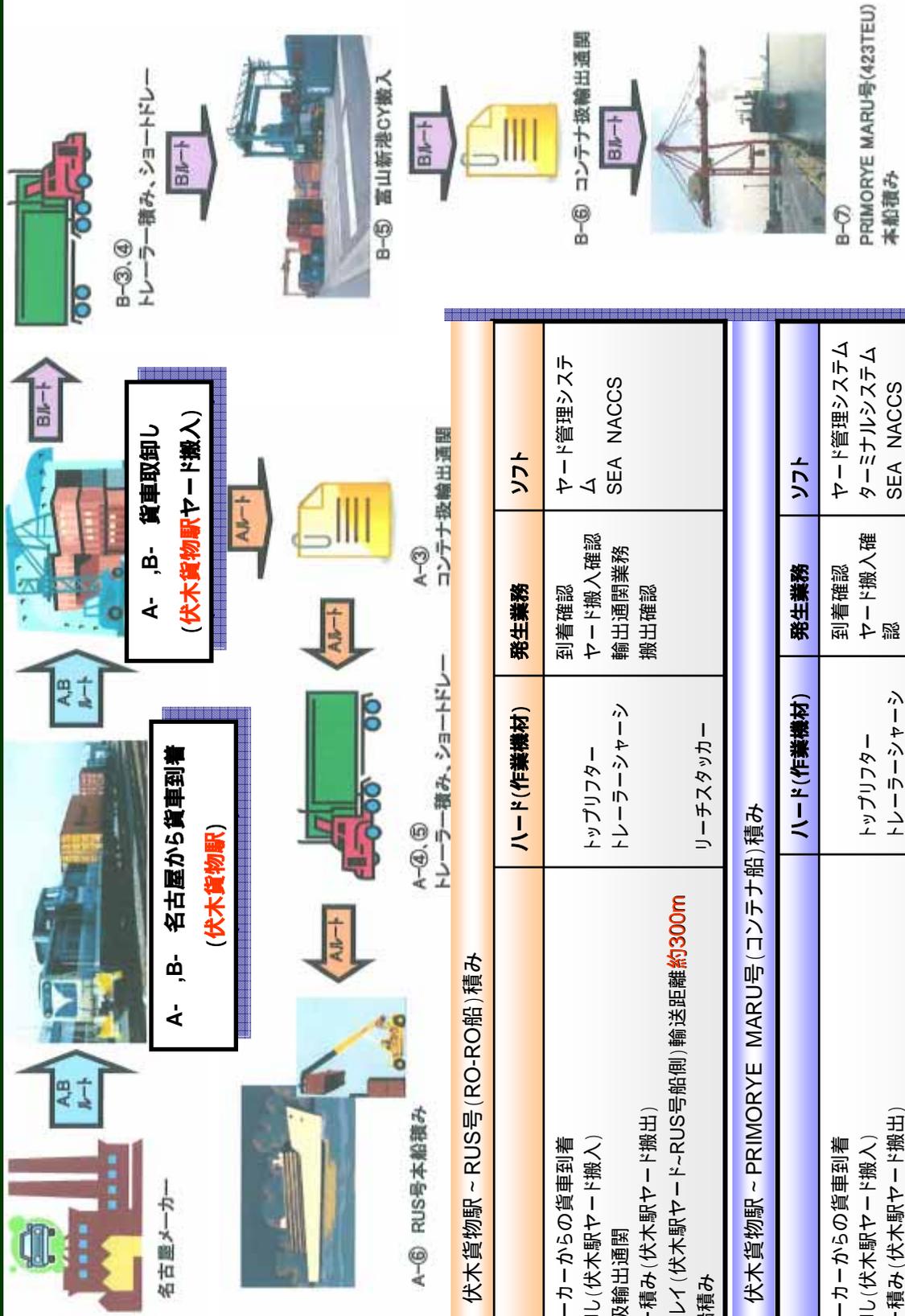
- ・自動車部品貨物などの需要調査。
- ・環境に配慮した国内輸送体系の確立。
- ・海上ルートとSLBルートのリスク分散。
- ・新潟港からの輸出の可能性調査。
- ・温室効果ガスの削減も念頭に置いた効率的な物流回廊の形成。



ポスト-チヌイ港のコンテナ岸壁

ポスト-チヌイ港のプロットレイン

伏木貨物駅を起点としたSLBフローチャート



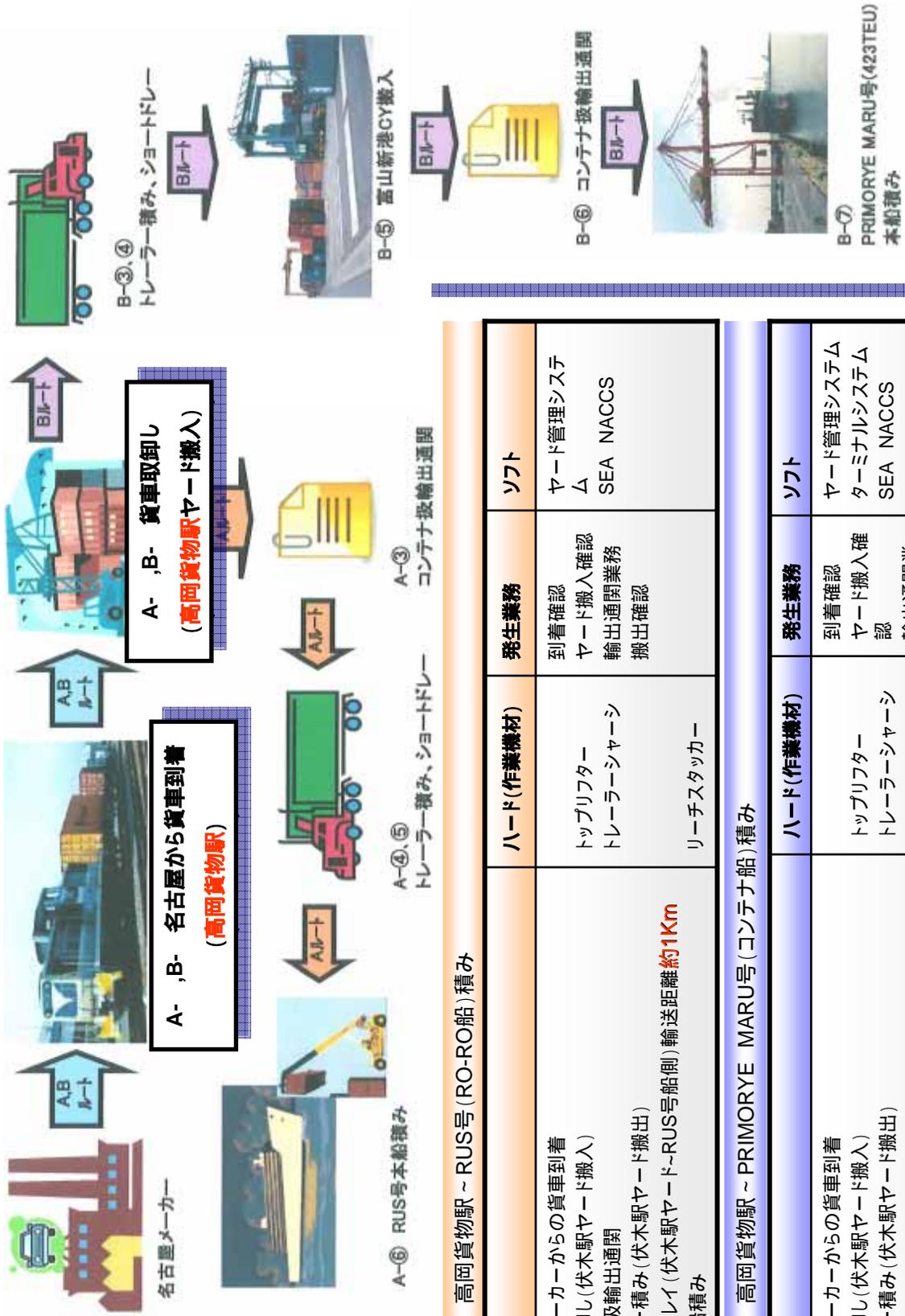
[A]ルート 伏木貨物駅～RUS号 (RO-RO船) 積み

輸送フロー	ハード(作業機材)	発生業務	ソフト
名古屋メーカーからの貨車到着 貨車取卸し(伏木駅ヤード搬入) コンテナ扱輸送通関 トレーラー積み(伏木駅ヤード搬出) ショートドレイ(伏木駅ヤード-RUS号船側)輸送距離約300m RUS号船積み	トップリフター トレーラーシャーシ リーチスタッカー	到着確認 ヤード搬入確認 輸送通関業務 搬出確認	ヤード管理システム SEA NACCS

[B]ルート 伏木貨物駅～PRIMORYE MARU号(コンテナ船)積み

輸送フロー	ハード(作業機材)	発生業務	ソフト
名古屋メーカーからの貨車到着 貨車取卸し(伏木駅ヤード搬入) トレーラー積み(伏木駅ヤード搬出) ショートドレイ(伏木駅ヤード-富山新港CY)輸送距離約8Km 富山新港CY搬入 コンテナ扱輸送通関 PRIMORYE MARU本船積み	トップリフター トレーラーシャーシ トランスファークレーン(RTG) トレーラーシャーシ ガントリークレーン	到着確認 ヤード搬入確認 輸送通関業務 搬出確認	ヤード管理システム ターミナルシステム SEA NACCS

高岡貨物駅を起点としたSLBフローチャート



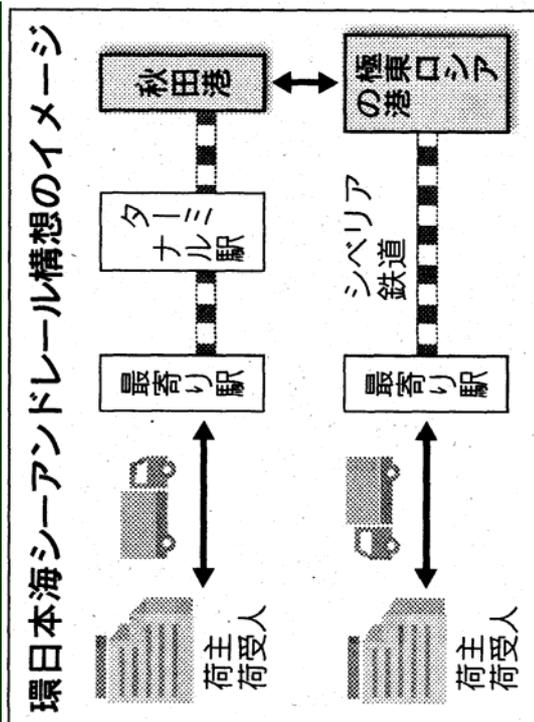
[Aルート] 高岡貨物駅～RUS号(RO-RO船)積み

輸送フロー	ハード(作業機材)	発生業務	ソフト
名古屋メーカーからの貨車到着 貨車取卸し(伏木駅ヤード搬入) コンテナ扱輸出通関 トレーラー積み(伏木駅ヤード搬出) ショートドレイ(伏木駅ヤード～RUS号船側)輸送距離約1Km RUS号船積み	トップリフター トレーラーシャーシ リーチスタッカー	到着確認 ヤード搬入確認 輸出通関業務 搬出確認	ヤード管理システム SEA NACCS

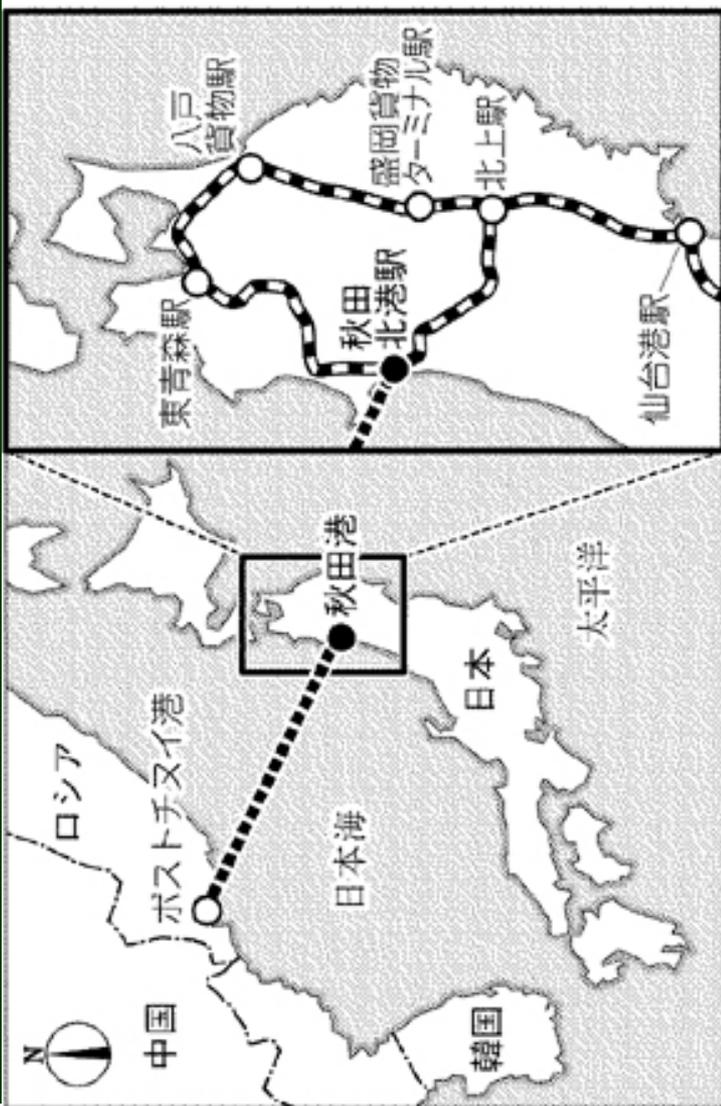
[Bルート] 高岡貨物駅～PRIMORYE MARU号(コンテナ船)積み

輸送フロー	ハード(作業機材)	発生業務	ソフト
名古屋メーカーからの貨車到着 貨車取卸し(伏木駅ヤード搬入) トレーラー積み(伏木駅ヤード搬出) ショートドレイ(伏木駅ヤード～富山新港CY)輸送距離約7Km 富山新港CY搬入 コンテナ扱輸出通関 PRIMORYE MARU本船積み	トップリフター トレーラーシャーシ トランスファークレーン(RTG) トレーラーシャーシ カントリークレーン	到着確認 ヤード搬入確認 輸出通関業務 搬出確認	ヤード管理システム ターミナルシステム SEA NACCS

環日本海シーアンドレール構想 イメージ



仙台港 秋田港間、鉄道2ルート



シーアンドレール構想、秋田港で実験開始

CO2排出など環境問題から鉄道輸送への関心が高まる中、船と鉄道を利用し、秋田港経由で、コンテナをロシアに運ぶ「環日本海シーアンドレール構想」の実証実験を2008年2月7日に開始。

実証実験を通じて、輸送中の振動が貨物に与える影響、各拠点での積み替えにかかる時間、効率性などを分析。自動車などのロシア向け輸送で秋田港を活用することが狙い。

自動車部品を詰めた40ftコンテナ 仙台駅で列車に積み込み(27日) 秋田北港(2/12日)
コンテナ船に積み替え出港(2/16日) ポストチヌイ港(2/17日)に到着。