

調査結果報告書

富山地域の物流拠点高度化推進等に関する調査

調査主体	富山県 土木部		
対象地域	富山県富山市、射水市、高岡市	対象となる 基盤整備分野	港湾

1. 調査の背景と目的

伏木富山港は、鉄道貨物駅が近接している特性を活かしてロシアや中国などの対岸諸国をターゲットとし、物流コストの低減、時間短縮、定時性確保及び環境配慮にも対応した物流を構築するため、貨物鉄道を活用した複合一貫輸送を検討している。

当面は既設の JR 高岡貨物駅を利用した複合一貫輸送について検討することにしており、複合一貫輸送を行う際の課題や集荷の可能性等を調査、検証する。



図 1 伏木富山港の位置

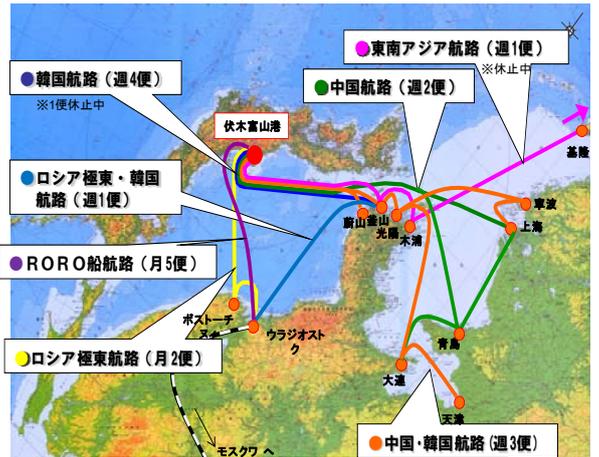


図 2 国際定期航路

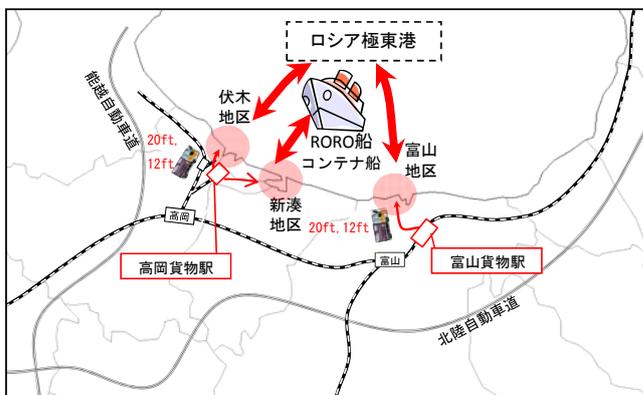
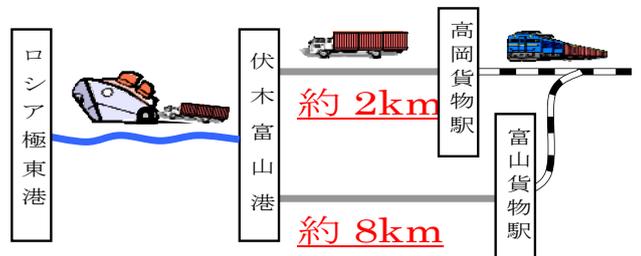


図 3 鉄道貨物駅が近接している伏木富山港



2. 調査内容

(1) 調査の概要と手順

1) 荷主調査、先進地調査

①調査概要

- ・ロシアや中国東北三省と輸出入するにあたり、太平洋側などの他港から伏木富山港利用への転換が見込まれる企業に対して、具体的な利用条件や要望等のヒアリング調査を実施した。
- ・中国、韓国向けの実績を有する博多港や下関港等の先進事例を調査するとともに、港湾運送事業者や貨物鉄道運送事業者等に複合一貫輸送の事業化に向けた条件等のヒアリング調査を実施した。
- ・上記を踏まえ、伏木富山港複合一貫輸送の利用促進のための方策を検討した。

②調査手順

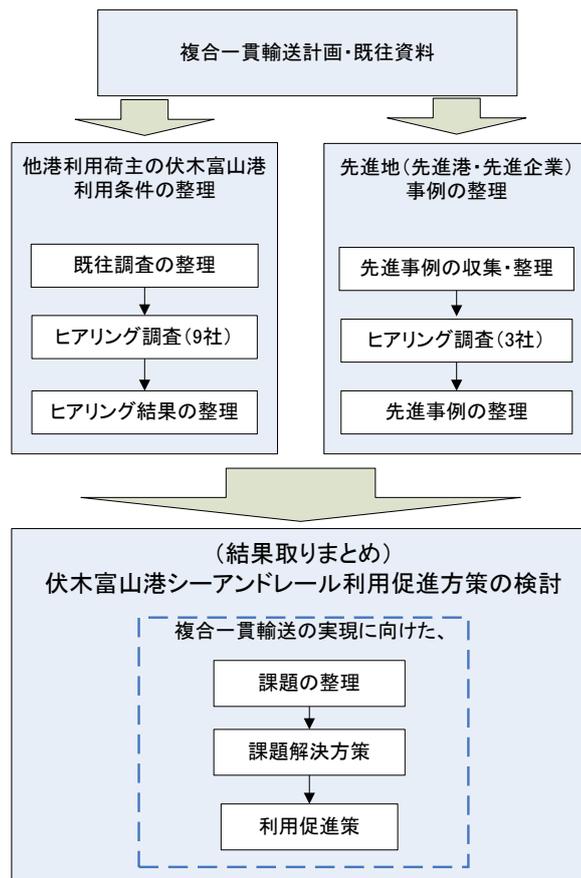


図 4 調査フロー

2) シベリア鉄道活用調査

伏木富山港は、ロシア極東港向けRORO船航路が定期運航（全国最多となる月5便）しており、このRORO船を活かして、国内鉄道輸送で使用されている12ftコンテナによるシベリア鉄道を活用した複合一貫輸送の検証を実施した。

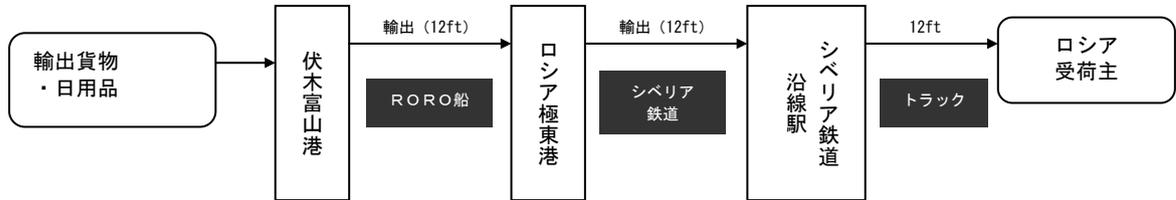


図 5 シベリア鉄道活用調査のイメージ

3) 国内鉄道輸送による集荷検証調査

伏木富山港で扱う貨物は県内及び近県からのトレーラー輸送が主であり、三大都市圏など遠方からの集荷は少ない。遠方からの集荷を促進するため、長距離輸送でコストメリットがある鉄道輸送による集荷検証を実施した。

(2) 調査結果

1) 荷主調査、先進地調査

①-1 荷主ヒアリング調査対象企業

平成23年度に実施した「伏木富山港（伏木地区）潜在小口貨物量調査業務」におけるアンケート調査結果をもとに、伏木富山港を利用したロシア極東港向け複合一貫輸送に対し利用可能性を示した企業を抽出し、ヒアリング調査を実施した。

ヒアリング対象企業の概要は以下のとおりである。

表 1 荷主ヒアリング対象企業

企業名	業種
株式会社A	自動車[中古部品・中古車]
株式会社B	貿易[食料品]
株式会社C	機械製造
株式会社D	貿易[食料品・日用品]
株式会社E	運輸業（国際物流部門）
F株式会社	荷役機械（海外事業部門）
G株式会社	総合商社（物流部門）
H株式会社	総合商社（企画部門）
I株式会社	総合商社（物流部門）

注：業種欄の[]内主な取扱品目、（ ）内は対応部署

①-2 荷主ヒアリング調査結果

ヒアリング調査による主要意見の抜粋を示す。

ア. 最近のロシア、中国東北部三省等を対象とするコンテナ貨物状況

株式会社A	自動車部品は月に1・2本（40ft ハイキューブ）で年間約350トン程度輸出している。20ft コンテナで輸送する中古車は年に1・2台程度で、輸入者からのオーダーに対応した高級車である。横浜港から釜山トランシップでポストチヌイ港へ出している。
株式会社B	食品輸出であり、原発事故以降需要が減っており、現在も回復が見られない。賞味期限があるため、40ft コンテナから20ft にロットを落として輸出頻度を維持しており、物流コストが上がっている。新潟港から釜山トランシップ利用でポストチヌイ着である。航路はロシア側が決定しており、こちらでは変更できない。
株式会社C	2012年は対ロシアの輸出入はゼロであった。2011年は伏木富山港を利用し機械を1TEU輸出した。LCLでも良い量であったがFCLで輸出している。
株式会社D	ロシア向け輸出貨物は震災直後は減少していたが、回復している。H24年4月以降の輸出量は食料品30TEU、雑貨5TEUである。 横浜港からの釜山トランシップをメインに利用している。伏木富山港からの極東航路は緊急時、冬季の混雑時に限って使用している。
F株式会社	企業合併により生産拠点が変わるため、ロシア向けは海外拠点からの供給になり、輸出は減少する。現在は神戸港利用で釜山トランシップのポストチヌイ、シベリア鉄道利用とフィンランドのコトカ経由の2つのルートがある。神戸港から釜山トランシップでポストチヌイに2・3日で到着しているためリードタイムは十分である。
G株式会社	輸出は国内での調達ではコストが高くなるため、各企業のアジア、ヨーロッパの拠点から運んでいることが多く、その際にシベリア鉄道を使っている。極東の小売店には日本製のトイレトーパー、おむつ等が売られており、小さな輸出業者が直接輸出していると考えられる。

H株式会社	極東は人口密度が低く、小さな都市が分散していて物流面は難しい地域で、マーケットとしては今後の極東開発政策による発展次第だと考えている。
I株式会社	2012年4月～9月の貨物量実績では、中国向けが減少傾向で通年でも減少する見込みである。ヨーロッパ経由で輸送しているサンクトペテルブルグ向け貨物は800TEUで伸びている。

イ. 輸出入貨物の物流の見直しを行う際の主な要因

株式会社A	期日の正確性、とコストが主であり、信頼できる通関業者の存在が大きい。通関でのトラブルはコストがかかり、利益の確保が困難になる。
株式会社B	食品の輸出でリードタイムの短縮は、重要なファクターであり、伏木富山港から2日でポストチヌイに運べることに魅力を感じている。
株式会社C	①確実性②コストとリードタイム
株式会社D	並行ものの輸出を行っており、物流コストが大きなファクターとなる。
株式会社E	荷主側からはコストへの要求がもっとも重要なファクターになっている。

②-1 先進地事業主体ヒアリング調査対象企業

シーアンドレール事業を実施している以下の鉄道運送事業者、海上運送事業者、港湾運送事業者へヒアリングを実施した。

表 2 先進地事業主体ヒアリング対象企業

業種	企業名
鉄道運送事業	J株式会社
海上運送事業	K株式会社
港湾運送事業	L株式会社

②-2 先進地事業主体ヒアリング結果

ヒアリング調査による主要意見の抜粋を以下に示す

ア. シーアンドレールサービスの開発時の課題

J株式会社	海外への輸送で使用される 12ft コンテナに関する責任の所在をはっきりさせるために、各航路毎に業者を1社に限定し、駅から持出して戻すまでの全責任を負ってもらっている。
K株式会社	シーアンドレールは、いかに短時間で海上輸送し、いかに上手く鉄道との接続を行うか、スケジュール管理が非常に重要である。貨物列車のダイヤはいじれないため、ROROのスケジュールはすべてJRのダイヤに合わせている。スルーサービスの鉄道の貨物スペースの確保は難しく、ほとんど取り合い状態である。
L株式会社	JR貨物の12ftコンテナが日本独自の仕様で免税コンテナの対象外のため通関手続きが必要になる。中国では上海以外ではほとんど認知されていないため、税関

	でのトラブルが今でも発生している。海外でのシャーシ、トラック等の輸送機材も事前の準備が不可欠である。
--	--

イ. 高岡貨物駅、伏木富山港を結節点としシーアンドレールサービスの実現の可能性

J株式会社	鉄道輸送の距離が500km以上ならばJ社の利益も出、またトラック輸送とのコスト競争も可能である。200～300kmならば顧客と駅の間が20km圏内であれば可能性がある。 富山→東京の貨物は多いので、その復路の空回送の活用は効果的かもしれない。
K株式会社	ROROに必要なのは速さと低コストなので沿岸向けの貨物をターゲットにした方が良いのではないか。
L株式会社	RORO船の利用を想定していない荷主には、ある程度の具体的な物流システムを作り、提示する必要がある。そのためには、トライアル事業への参加を足がかりとする方法がある。 貨物駅が近接しているのは強みではあるが、荷捌き施設の適正規模の検討、雨天時の対応の検討も必要である。 ターゲットとする荷主は、商品価格が高く、急ぐものが適している。航空貨物の荷主は輸送コストの削減効果あり、可能性が高いと思われる。

③ 利用促進方策の検討

荷主ヒアリング、先進地事業者へのヒアリングにより、海外における12ftコンテナの認知度が低いこと、輸送機材の確保についても周到な準備が必要なことが把握された。したがって、トライアル輸送の実施によりロシアにおける通関手続き、陸上輸送におけるソフト面、ハード面での問題点を把握し、解決策を探るとともに認知度の向上が必要である。

また、荷主企業において国内における鉄道コンテナ輸送、複合一貫輸送への認知度が低く、鉄道輸送における第二種貨物利用運送事業者の存在、鉄道輸送におけるコンテナ対応状況、コンテナ貨物の集荷、配達の様子等を周知し、鉄道利用への転換を検討する機会を作る必要がある。

極東ロシアへ向けたRORO船は、コンテナ輸送の実績がほとんど無く、効率的な荷役に必要となるオンシャーシでの輸送についてもトライアルによる検証が必要である。

これらへの対応策として、トライアル輸送の継続的な実施が効果的である。

2) シベリア鉄道活用調査

① 調査結果

12ft コンテナ (3個) をロシア極東港向けRORO船ならびにシベリア鉄道 (無蓋貨車) を活用し、ロシア国内 (サンクトペテルブルク市内) へ輸送した。

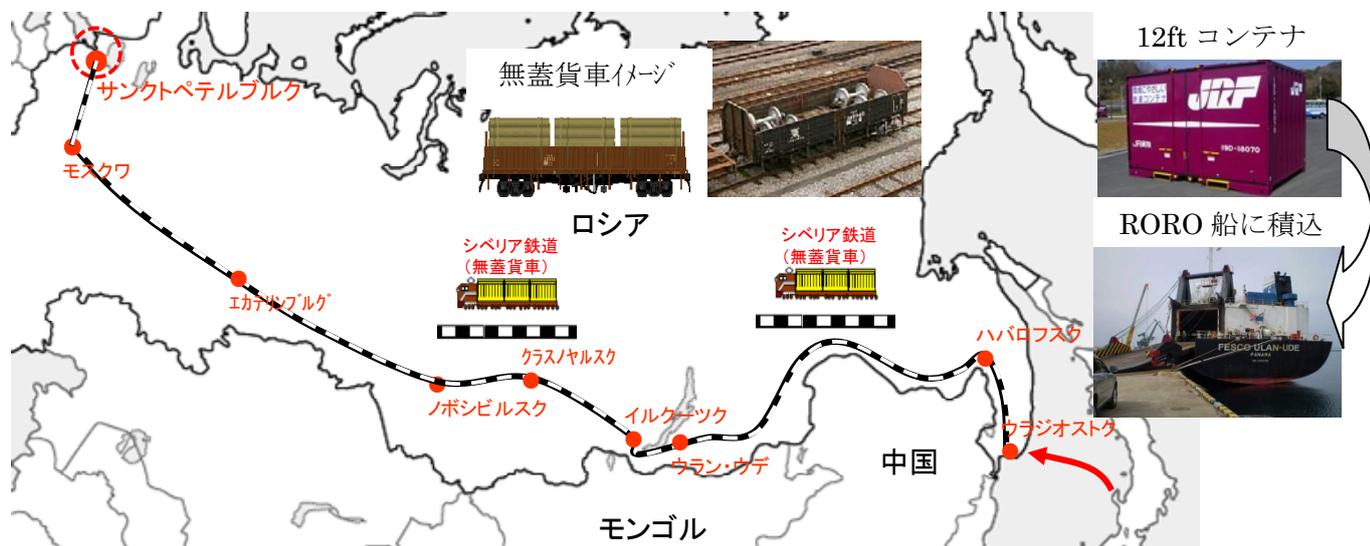


図6 シベリア鉄道活用調査のイメージ

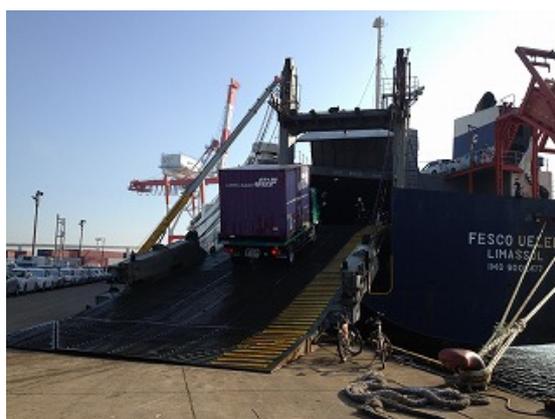
貨物：ティッシュペーパー
船積地：伏木富山港 (新湊地区)
仕向地：サンクトペテルブルク

出荷地：富山県射水市
揚地：ウラジオストク港

② 実施状況



12ft コンテナに積込み



12ft コンテナの RORO 船への積込



RORO 船内での荷役



ウラジオストク保税地域への搬入



シベリア鉄道（無蓋貨車）への積込



サンクトペテルブルクでの積卸



サンクトペテルブルクでの積み替え



受荷主の倉庫でのデバニング

③ 検証結果

12ft コンテナによるシベリア鉄道（無蓋貨車）を活用した輸送は、今回初の試みであったが、大きなトラブルなく輸送が完了した。しかしながら、初の試みであるが故、現主要経路であるスエズ運河経由の海上ルートに比較し、費用増となっている。また、リードタイムについては、貨物がウラジオストク港着後、積み替えを予定していた無蓋貨車の前貨物の取卸しが遅れ、積み替えに2週間以上要する結果となり、サンクトペテルブルク（受荷主）への到着予定が大幅に遅れることとなった。今後はコスト低減、リードタイム短縮が可能な輸送の仕組みの構築を課題とし検討していく必要がある。

3) 国内鉄道輸送による集荷検証調査

① 調査結果

JR20ftコンテナにクローラクレーンをバニングし、福岡貨物ターミナル駅へトラック輸送し、福岡貨物ターミナル駅から高岡貨物駅へ鉄道輸送（輸送期間1日）した。その後、伏木富山港（新湊地区）からRORO船でウラジオストクへ輸送（輸送期間2日）した。

貨物：クローラクレーン1台 出荷地：福岡県博多市内
船積地：伏木富山港（新湊地区） 揚地：ウラジオストク港
仕向地：ウラジオストク

② 検証結果

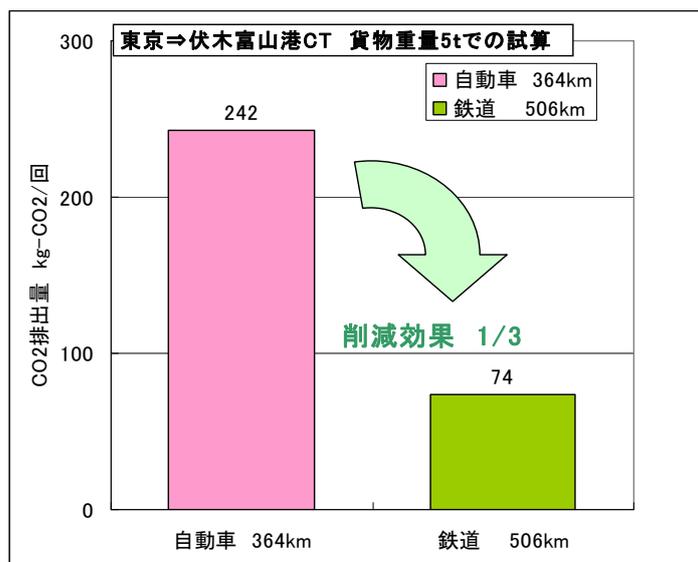
他港からコンテナ船でウラジオストクへ輸送する場合と比較し、リードタイムの短縮ならびに物流コストの低減が期待できる。

3. 基盤整備の方向性、効果

伏木富山港は、既存の高岡貨物駅を活用した複合一貫輸送の実現に向け、まずは集荷拡大に取り組んでいるところであり、取扱貨物量を増やしつつ、必要に応じ関係機関と調整を図りながら機能拡充を図ることとしている。

これらの整備により、ロシア向け複合一貫輸送の利用拡大が可能になり、富山県はもとより近隣地域、三大都市圏の経済発展に貢献するとともに、災害時における太平洋側港湾の代替機能も果たすことになる。

また、鉄道輸送の促進により、CO2排出量の削減効果が期待される。



※鉄道輸送による排出量は日本貨物鉄道株式会社のHPにおけるシステムにより算出

図7 CO2排出量削減効果

1. 今後の課題

(1) ハード面

- ① ロシア側でのトラックならびにシベリア鉄道における 12ft コンテナの輸送機材の確保が必要である。
- ② シーアンドレールサービスではドアツードアのスピードが求められるため、日ロ間相互におけるオンシャーシでの荷役方法を確立する必要がある。

(2) ソフト面

- ① ロシア向け貨物の量的な拡大は、極東地域に限定した輸送のみでは難しいため、シベリア鉄道を利用したロシア内陸部、西部への輸送システムを構築する必要があり、そのための情報の収集とロシア国内で実績を有する企業との連携を図る必要がある。
- ② シーアンドレールは航空貨物に次ぐスピードが求められ、日本、ロシア双方での通関手続きの迅速化を図る必要がある。