

# 北海道とサハリン・大陸を結ぶ鉄道建設構想にもの申す

ERINA 名誉研究員 辻久子

## はじめに

2016年12月、プーチン大統領が訪日して日ロ首脳会談が開かれ、北方領土問題の解決や経済協力の拡大に向けて歩み寄ることが確認された。経済協力では8項目の協力プランに沿って、エネルギー、医療、産業多様化、先端技術、極東の産業振興などの分野で68件の合意文書が企業・団体間で調印された。

合意文書には含まれなかったが、両国が経済協力を模索する中で、ロシア側から「シベリア鉄道の北海道延伸」の要望が出ていると報道された。この機に乗じて新聞、雑誌、TVなどでも構想が紹介され、鉄道ファンを意識した興味本位な取り上げられ方が目立った。TVによく登場するジャーナリスト出身の某大学教授が、採算面などの経済的視点を無視して「東京から欧州まで鉄道旅行できれば旅行の楽しみが増える」と拍手喝采したのは正直失望した。

このような無責任な夢物語が横行する要因に、現地の鉄道事情が正しく理解されておらず、物流における経済合理性の視点が欠けていることがある。また、ロシア側にも日本の鉄道および日ロ間物流に関する現状理解が不足している。

本稿ではロシア側が描く鉄道建設構想を紹介し、経済合理性の視点からその実現可能性を考察する。

## 1. ロシア側が描く構想—巨大鉄道建設構想と少ない貨物需要

基本構想は、ロシア大陸部からサハリン間の間宮海峡(約7km)とサハリンから北海道・稚内間の宗谷海峡(約42km)に橋またはトンネルを建設し、既存の鉄道とつないで日本とロシアを鉄路でつなごうというものだ。ターゲットは旅客輸送ではなく貨物輸送である。

サハリンと大陸をつなぐ構想は19世紀からあった。ソ連時代には、スターリンの指示で1950年にトンネルの建設が始まったが難航し、53年のスターリンの死後中止されたと言われている。2000年のプーチン大統領誕生後に再び構想が浮上し、最近ではロシア鉄道幹部が来日するたびに日本への協力を呼びかけている。

2016年2月、「日ロ貿易・産業対話」に出席したオレグ・ペロジョーロフ・ロシア鉄道社長も構想について触れた。

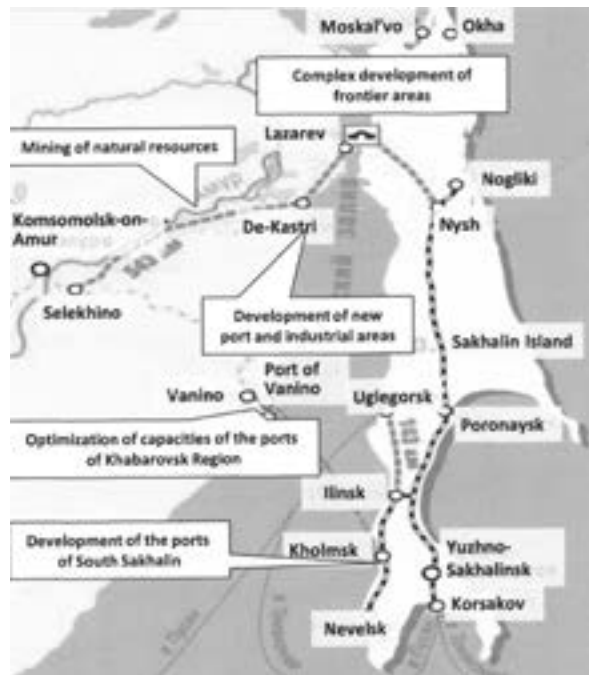
用意された発表資料には、次のような構想が描かれている。

大陸側の始点となるのはバム鉄道の駅、コムソリスク・ナ・アムーレの東方71kmに位置するセリヒンである。そこから北東方向にデカストリを経て間宮海峡に面するラザレフまで新線を敷設する。次にラザレフから対岸のサハリンヘトンネルまたは橋梁を建設して鉄道を延伸する。さらにサハリン島内に新線を敷設し、既存鉄道のヌイシへと繋ぐ。新規に鉄道が敷設されるセリヒン～ヌイシ間の距離はトンネル/橋梁を含め543kmに達する。

ヌイシからサハリン縦断鉄道の南端、コルサコフまでは約590kmであるが、そこからどのようなルートで北海道へとつなぐかについては示されていない。またサハリン縦断鉄道が国際輸送に耐えうる状態にあるかどうかの確認も必要である(図1)。

同構想について「シベリア鉄道の北海道延伸」と表現するマスコミ記事などを見かけるが、実態はウラジオストクを終着点とするシベリア鉄道本線から約1000km北方に敷設されているバム鉄道の延伸であり、誤解を招きやすい表現であることを指摘したい。

図1 大陸～サハリン～北海道鉄道延伸構想



出所：ロシア鉄道発表資料(2016年2月)

表1 大陸～サハリン～北海道間鉄道貨物予想(100万t)

		着地			
		大陸	サハリン	北海道	合計
発地	大陸		3.0	26.1	29.1
	サハリン	2.2		4.0	6.2
	北海道	1.7			1.7
	合計	3.9	3.0	30.1	37.0

出所：2016年12月16日、「日露ビジネス対話」におけるロシア鉄道発表資料

大陸とサハリンを鉄道で結ぶ意義について、ロシア側は、貨物輸送量の増加、大陸部の新線沿線の資源開発、サハリン北部およびハバロフスク地方の経済開発を挙げている。

2016年12月16日、「日露ビジネス対話」で用意されたロシア鉄道の発表資料によると、大陸～サハリン間の国内貨物はあまり期待できないが、大陸～北海道間の国際貨物が大いに期待できると予測している。推計によると、大陸発サハリン向け貨物300万トンに対し、大陸発北海道向けは2610万トンと予測されている。北海道/サハリン発大陸向け貨物390万トンと合わせると、3300万トンが間宮海峡を往復する試算されている。また、宗谷海峡を往復する貨物量は3180万トンと予測されている。予測値の根拠や品目については不明である。すなわち、もしサハリンと北海道の連結が行われない場合、本土とサハリン間を往復する貨物量は東航300万トン、西航220万トン、合計520万トンに過ぎない。(表1)。

大陸とサハリンの間は現在フェリーで結ばれており、その輸送実績は鉄道への転換が期待できる貨物需要として参考となろう。大陸側のワニノ、サハリン側のホルムスクを結ぶ定期フェリーの輸送実績は2015年に往復で約100万トン。青函トンネルを通過する往復貨物の約1/5に相当す

る。確認のためにワニノ港、ホルムスク港両港のデータを示す(図2)。

ロシア側の構想には不明な点や疑問点も多い。

第1に大陸とサハリンを結ぶ新規鉄道敷設計画が543kmの新線敷設とトンネル/橋梁建設という巨大規模の建設を要し、途方もない資金と年月がかかりそうだが、建設に要する費用や年月は明らかにされていない。ロシア側の本気度が疑われる。

第2に、大陸とサハリンを結ぶロシア国内輸送の貨物量が少なく、貨物量を水増しするためには日本との輸出入貨物を当てにしているように見受けられる。もし、日本向け貨物が少なければこのプロジェクトは成り立たないのか。日本向け貨物の鉄路利用可能性については後で論じる。

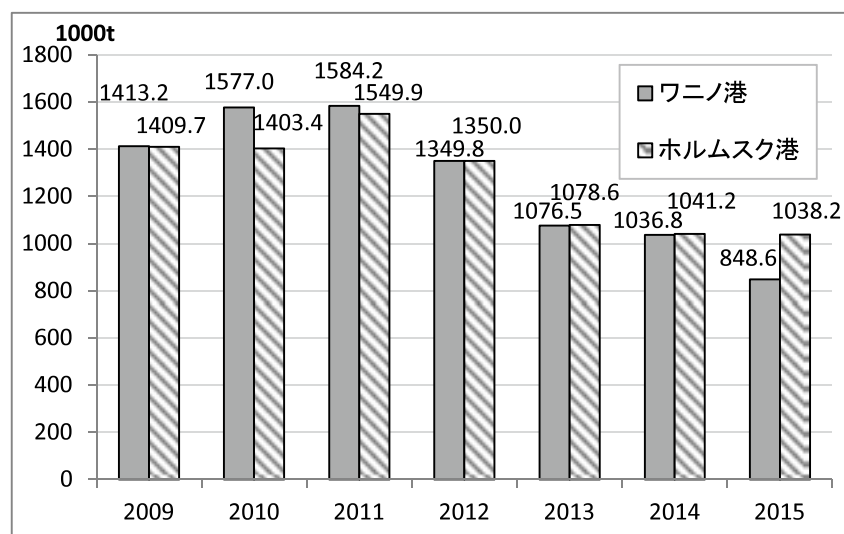
第3に、大陸側の起点がバム鉄道沿線のコムソリスク・ナ・アムーレ近辺で、そこからさらに新線を建設して北東へ回るという迂回ルートを通るため、日本にとってはずいぶん遠回りになる。そのために要する追加的輸送コストと日数は無視できないものとなろう。現状では、日本向け輸入貨物の多くはシベリア鉄道本線の終点で輸出入貨物の集積港であるウラジオストク近辺から航路を利用して日本に入っており、輸送日数も2日程度と短くすんでいる。

## 2. 日露鉄道接続の技術的障害

ロシア側が描く大陸からサハリンまでの鉄道が建設されてサハリンとつながり、鉄道がサハリン南部まで延伸し、さらに、サハリン南部から北海道の稚内までトンネル/橋梁が建設されたらとしよう。しかし稚内まで到着した列車が国内を運行できるわけではない。

第1の問題は、ロシアと日本では鉄道の軌間が異なるた

図2 ワニノ港およびホルムスク港取扱フェリー貨物量の推移



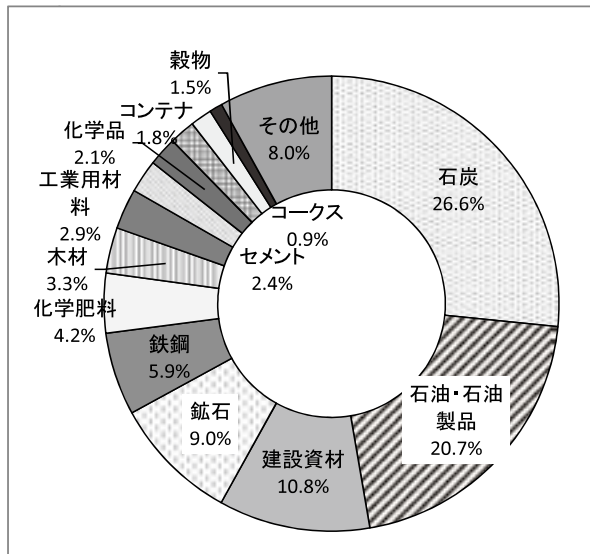
出所：ロシア港湾統計

表2 ロシア鉄道とJR貨物の比較

	ロシア鉄道	JR貨物
軌間	1520mm	1067mm
営業距離	85,248km	8,166.8km
年間輸送量(トン)	12億1,450万トン	3,030万トン
同(トンキロ)	2兆9,549億tkm	207億tkm
主な貨物	石炭、石油、建築資材、 鉱石、鉄鋼	コンテナ、石油製品、 セメント・石灰石

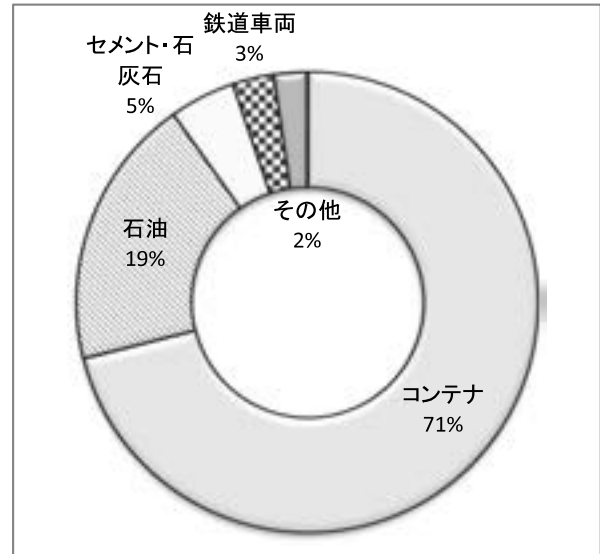
出所：JR貨物資料およびロシア鉄道年次報告書

図3 ロシア鉄道の輸送品目構成(2015年、トンベース)



出所：ロシア鉄道年次報告書

図4 JR貨物の取扱品目構成(2014年、トンベース)



出所：JR貨物

め、国境での積み替えが必須となることだ。JR貨物の軌間が狭軌の1067mmであるのに対し、ロシア鉄道は広軌の1520mmを採用しているためである。その違いは453mmと大きいことから、使用している貨車、コンテナのサイズもロシアと日本で異なる(表2)。

ロシア鉄道が主に採用しているコンテナは海運で用いられているISO規格の40ftおよび20ftコンテナであるが、JR貨物では独自規格の12ftと31ftが主流となっている。40ftコンテナは本州の大都市を結ぶ幹線では採用されているが、盛岡が北限となっている。北海道内ではトンネルを通れないなどの理由で輸送されていない。つまり、東京から稚内まで40ftコンテナを鉄道輸送すること自体現実的ではない。

日本がロシアから輸入している最大品目は石炭、石油、石油製品といった燃料である。後述するように現在はそれぞれ専用船で輸送されているが、もしも石炭が鉄道輸送され、ロシアサイズの貨車から日本サイズのものに稚内国境で積み替えなければならないとすると、大混乱となるのが目に見えている。

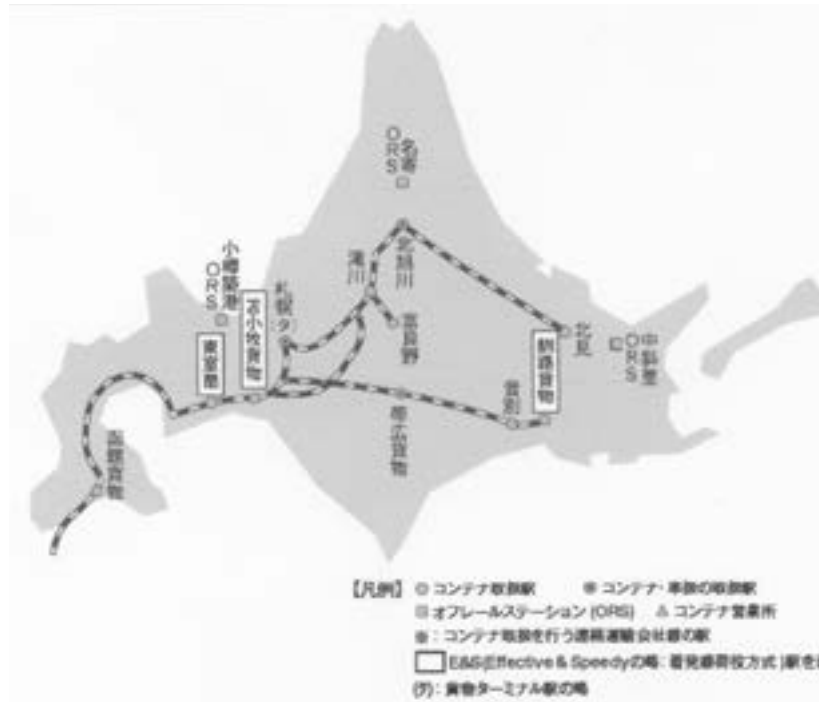
ついでながら、JR貨物は現在石炭を取り扱っておらず、

石炭用貨車を保有していないとみられる。JR貨物はコンテナ輸送に力を入れており、輸送量の71%を占めている。他方、車扱と呼ばれるバルク貨物の取扱は減少傾向にある。ロシア鉄道が石炭・石油の輸送を中心に展開し、コンテナが僅か1.8%にとどまっているのとは対照的である(図3、4)。

第2の問題は、北海道内の鉄道の状況である。北海道に押し寄せる人口減少やモータリゼーションの影響で、道内の鉄道経営が厳しくなっている。現在、稚内-名寄-旭川間を宗谷線が通っているが、あくまでも旅客輸送だけで、貨物輸送の北限は北旭川となっている(図5)。したがって、稚内はJR貨物のサービスエリア外なのだ。稚内まで貨物輸送を行う場合には改めて路盤の改修などを行う必要がある。新たな投資を行って宗谷線に貨物呼び込む可能性はあるのだろうか。流れはむしろ逆で、旅客列車の走る宗谷線の運命も危なくなっている。

2016年11月、JR北海道は現在の道内の鉄道の約半分に当たる計1237.2km、10路線13区間においてJR単独では維持が困難であると発表した。宗谷線名寄-稚内間も維持困難路線に含まれており、鉄道設備を自治体に所有してもらう

図5 JR貨物の北海道における列車運行区間



出所：JR貨物HP

「上下分離方式」を軸に、沿線自治体と協議を進めるとしてきている。さらに、宗谷線旭川-名寄間についても将来的に地元などへの負担増を求めの方針を示した。現在すでに宗谷線から貨物列車は姿を消しているわけだが、もし、宗谷線自体が廃線となるようなことになると、鉄道延伸構想は完全に宙に浮くことになる。

JR貨物は1987年の国鉄分割民営化以来、自前の線路を持たず、6つの旅客会社から線路設備等を借り受けて貨物列車を運行している。自前の線路を持たないがゆえにインフラ建設にかかわる必要がないという気楽さはあるものの、旅客鉄道会社が廃線を決めればそれに従わざるを得ない。

第3の問題は、北海道と日本各地を結ぶJR貨物の輸送能力だ。JR貨物の営業距離は8166.8kmでロシアの約10%であるが、日本全体をカバーできているわけではない。主要な工業地帯がカバーされていない例や引き込み線が無い箇所もある。地域的には四国、山陰などが手薄に見える。全国津々浦々に港が配置されているのに比べて手薄である。

### 3. 島国日本の対口貿易ルート

日ロ間の貿易貨物の発着地と輸送ルートについて品目別に現状を分析する。ロシア側発着地について表3、日本側発着地について表4にまとめた。これらの貿易品目の現状の輸送ルートと代替ルート、サハリン経由鉄道利用の可能性を考えてみる。

#### 《日本の輸出貨物》

日本の輸出の最大品目は自動車及び関連部品である。自動車の主要発地は名古屋(67.9%)、広島(14.6%)、防府(6.9%)など有力自動車メーカーの生産工場に近い港である。完成車はPCCに搭載され、消費地に近いサンクトペテルブルグ港、ウスチルガ港などに揚げられる。ロシア国内到着後の輸送は短距離の場合はトレーラー、2000km以上の長距離輸送には鉄道の専用車両が用いられる。自動車の部品についても名古屋(56.3%)が突出しており、コンテナで現地工場に運ばれる。自動車や建機に使われるゴムタイヤ/チューブの主要輸出港は門司(28.8%)、博多(24.0%)など製造工場から近い。現地工場はサンクトペテルブルグ周辺が多く、欧州航路が用いられる。太平洋岸主要港からバルト海へ向かう貨物がサハリンを経由する可能性は無い。

中古車の輸出台数は減少したが日本海側港湾の集荷・販売の伝統は健在である。伏木・富山(59.2%)が突出しており、舞鶴(12.4%)、小樽(8.6%)、新潟(5.3%)が続く。行き先は対岸のウラジオストクであり、RORO船で2日と掛からない。ウラジオストク行きに遠回りの鉄道利用の選択は考えられない。

一般機械の発地は神戸、横浜、名古屋、日立の上位4港が72%を占める。着地はモスクワ周辺とみられ、太平洋側主要港からバルト海へ向かうコンテナは欧州航路を利用する。

電気機器の輸出も名古屋、横浜、神戸などの太平洋側主要港が利用されており、上位6税関で87%を占める。

表3 日口貿易品目と主な物流ルート(2015年)

品目	単位	数量	金額シェア (%)	輸送方法	主な既存物流ルートとロシア側取扱港湾	
					欧州航路	極東港湾
輸出						
輸送用機器			56.9			
乗用車	台	160,246	45.8			
(新車)	台	116,266	42.0	PCC	ウスチルガ、サンクトペテルブルグ	ウラジオストク
(中古車)	台	43,980	3.8	RORO、在来		ウラジオストク
バス・トラック	台	10,885	2.1	RORO		ウラジオストク
自動車部品	トン	77,816	8.4	コンテナ	サンクトペテルブルグ	ウラジオストク、ヴォストーチヌイ
一般機械			15.7	コンテナ、在来	サンクトペテルブルグ	ウラジオストク、ヴォストーチヌイ
電気機器			5.5	コンテナ	サンクトペテルブルグ	ウラジオストク、ヴォストーチヌイ
ゴム製品	トン	90,907	6.1	コンテナ	サンクトペテルブルグ	ウラジオストク、ヴォストーチヌイ
鉄鋼	トン	125,150	1.9	コンテナ、在来	サンクトペテルブルグ	ウラジオストク、ナホトカ
化学製品			2.5		サンクトペテルブルグ	
その他			11.4			
合計			100.0			
輸入						
原油および粗油	千KL	17,155	38.2	専用船		ヴォストーチヌイ、プリゴロドノエ、デカストリ
石油製品	千KL		6.1	専用船		ナホトカ、ワニノ
液化天然ガス	千トン	7,571	24.9	専用船		プリゴロドノエ
石炭	千トン	16,821	8.6	専用船		ヴォストーチヌイ、ポシュェット、ワニノ、ナホトカ、シャフチョルスク
非鉄金属	トン	498,020	9.1	コンテナ(64%)、 在来		ナホトカ、ヴォストーチヌイ、ウラジオストク
魚介類	トン	121,639	5.6	コンテナ(68%)		ウラジオストク、カムチャッカ
木材			2.1	コンテナ(製材 の64%)、在来		オリガ、ワニノ、ナホトカ、 ヴォストーチヌイ
その他			5.4			
合計			100.0			

出所：貿易統計

表4 対口輸出入貨物の日本側発着地

ロシア向け輸出貨物の主要積出し港  
輸出積出港 (2015年)ロシア積み輸入貨物の主要荷揚げ港  
輸入荷揚げ港 (2015年)

税関	貨物量	シェア	税関	貨物量	シェア
<b>乗用車 (新車)</b>	台	%	<b>原油および粗油</b>	千KL	%
名古屋	78,903	67.9	鹿島	4,691	27.3
広島	16,999	14.6	堺	2,947	17.2
防府	8,030	6.9	千葉	2,081	12.1
三河	6,605	5.7	鹿児島	1,867	10.9
横浜	5,499	4.7	今治	1,614	9.4
その他	230	0.2	四日市	1,491	8.7
合計	116,266	100.0	その他	2,464	14.4
<b>乗用車 (中古車)</b>	台	%	合計	17,155	100.0
伏木・富山	26,027	59.2	<b>LNG</b>	千トン	%
舞鶴	5,467	12.4	川崎	1,353	17.9
小樽	3,798	8.6	千葉	1,293	17.1
新潟	2,331	5.3	木更津	903	11.9
その他	6,355	14.5	名古屋	774	10.2
合計	43,978	100.0	新潟	710	9.4
<b>自動車の部分品</b>	トン	%	堺	704	9.3
名古屋	43,828	56.3	その他	1,834	24.2
横浜	7,316	9.4	合計	7,571	100.0
伏木・富山	4,555	5.9	<b>石炭</b>	千トン	%
博多	3,245	4.2	福山	1,698	10.1
門司	3,127	4.0	川崎	691	4.1
その他	15,745	20.2	苫小牧	681	4.0
合計	77,816	100.0	東播磨	629	3.7
<b>ゴムタイヤ/チューブ</b>	トン	%	三角	611	3.6
門司	20,089	28.8	直江津	591	3.5
博多	16,742	24.0	須崎	590	3.5
名古屋	12,897	18.5	戸畑	589	3.5
仙台塩釜	8,547	12.3	水島	587	3.5
横浜	4,899	7.0	その他	10,154	60.4
その他	6,518	9.4	合計	16,821	100
合計	69,692	100.0	<b>非鉄金属</b>	トン	%
<b>一般機械</b>	百万円	%	名古屋	197,074	39.6
神戸	25,931	26.7	福井	70,978	14.3
横浜	19,718	20.3	横浜	70,237	14.1
名古屋	15,398	15.8	伏木	45,514	9.1
日立	8,857	9.1	日立	26,042	5.2
その他	27,378	28.1	八代	15,915	3.2
合計	97,282	100.0	その他	72,160	14.5
<b>電気機器</b>	百万円	%	合計	498,020	100.0
名古屋	11,498	34.0	<b>魚介類/同調整品</b>	トン	%
横浜	6,662	19.7	東京	24,853	20.4
成田	4,310	12.7	仙台塩釜	20,454	16.8
東京	3,688	10.9	博多	16,419	13.5
神戸	1,897	5.6	石狩	11,408	9.4
関西空港	1,402	4.1	札幌	9,071	7.5
その他	4,370	13.0	大阪	6,588	5.4
合計	33,827	100.0	根室	6,233	5.1
			その他	26,613	21.9
			合計	121,639	100.0
			<b>木材</b>	百万円	%
			東京	6,278	15.6
			秋田船川	4,863	12.1
			伏木・富山	4,797	11.9
			新潟	3,578	8.9
			川崎	2,993	7.4
			大阪	2,886	7.2
			石巻	2,509	6.2
			その他	12,345	30.7
			合計	40,250	100.0

出所：貿易統計

このように、輸出品の多くはコンテナで日本の太平洋側主要港湾から欧州航路でバルト海港湾に揚げられ、モスクワ周辺に運ばれている。最近、シベリアランドブリッジ(TSR)が、モスクワおよびウラル方面向け輸送において経済競争力を持つようになった。TSRの出発港であるウラジオストク港およびヴォストーチヌイ港向けコンテナが増加することが考えられるが、日本から直接、あるいは釜山経由で数日間しかかからないスピードを考えると、サハリン経由で遠回りする鉄道ルートの利用は考え難い。

ロシア鉄道の資料によると、日本から輸出された貨物はロシア港湾でトラックに載せられて最終目的地に向かう例が多く、鉄道に積み替えられる割合は19.4%に留まっている。この傾向は今後も続くのではないだろうか。

#### ◀日本の輸入貨物▶

日本の主要輸入品目は原油および粗油(38.2%)、LNG(24.9%)、石炭(8.6%)、石油製品(6.1%)などの鉱物資源である。原油の主たる産地は東シベリア及びサハリンで、パイプラインで積出港まで輸送される。ロシア側積出港は、ヴォストーチヌイ港(コズミノ埠頭)、デカストリ港、プリゴロドノエ港で、大型タンカーで日本の港湾まで運ばれる。多い順に鹿島、堺、千葉、鹿児島、今治、四日市で、製油所や備蓄基地がある。大型タンカーによる輸送が低コスト輸送に寄与しており、鉄道が繋がったとしても経済競争力でタンカーに及ばない。

LNGは全量がサハリンのプリゴロドノエ港から専用タンカーに積み込まれ、日本の17港で受け入れている。上位港は川崎、千葉、木更津、名古屋などである。LNGの輸入には、専用の大型タンカーによる輸送が必須である。経済性を考えると鉄道の選択肢は考えられない。

日本に輸入される石炭の主産地はケメロヴォ州で、シベリア鉄道で約6000kmの距離を10~14日かけて極東港湾まで

輸送される。他にはサハ共和国も有力石炭産地である。主要積出港はヴォストーチヌイ港、ワニノ港、ナホトカ港、ポシュット港であり、ロシア側も港湾施設の整備に力を入れている。日本側の買主が専用船をロシア港湾に手配して引き取る仕組みだ。ロシア炭の日本側荷揚げ港は63税関に上る。多い順に、福山、川崎、苫小牧、東播磨、三角、直江津、須崎、戸畑、水島など、全国津々浦々の製鉄所、セメント工場に供給されている。石炭輸送にはケーブサイズなどの大型船が使われ、幾つかの港を回って降ろしてゆく。各港の在庫を適正な水準に保つ目的だ。石炭のような安価で高張る貨物の輸送ではコスト削減が至上命令であり、専用船以外の輸送モードは考えられない。輸送距離が同程度の場合、鉄道は船よりも大幅に高くつくもの(表4)。

こう見ると日本の輸入貨物の多くが専用船を利用して現地で積み込み、国内各地の港湾で荷下ろしし、そのまま隣接する工場・発電所などで原料・燃料として利用するシステムが出来上がっていて、コストも安い。これに比べて技術的な問題が多く、割高になると想定される鉄道が割り込む余地はない。

#### 4. ロシアへの提言

最後にロシア側へ提言をまとめたい。

第一に、大陸とサハリンを結ぶ鉄道建設プロジェクトはロシアの国内インフラプロジェクトとして単独で行うべきである。サハリンと北海道と結ぶ鉄道には技術的問題や北海道の貨物鉄道の問題が壁となって進みそうにない。また、経済合理性を考えた場合、大陸から日本への貿易物流には海上輸送のシステムが構築されており、鉄道が入り込む余地は少ない。

第二に、北海道とサハリンや沿海地方との経済交流を促進するために、航路や航空路を積極的に開設し、ビザの緩和なども進めるべきである。そのための支援は両国政府で話し合うべきである。