

ロシア極東の輸送インフラとその利用

ERINA特別研究員 辻久子
同研究員 ドミトリー・セルガチョフ

要約

- 1990年代に下落したロシア全体及び極東の輸送需要は2000年以降回復基調にある。まだ1990年の水準には戻っていないが、今後成長が続くならば、港湾、空港などインフラ面の不足が問題となる可能性がある。また、極東の資源開発プロジェクトを推進する上でインフラ整備が必要となってくる。既に、石炭積出港の新設・拡張、鉄道支線の建設・増強、シベリア鉄道のアムール川橋梁の複線化などが具体化している。
- 輸送モードをみると、広大な地形を反映してロシア全体では鉄道とパイプラインのシェアが高いが、極東では道路輸送や海運の比率が比較的高い。しかし、幹線道路ですら未舗装区間があるなど道路整備が遅れており、舗装率も低い。
- ロシア極東港湾の特徴は広大な背後圏を持っていることである。主要港湾の取扱貨物は極東の産品のみならず西シベリア産石炭、ウラル産鉄鋼、ブラーツク産アルミニウム、あるいはフィンランド向けコンテナなど発着地が遠方にある場合が多い。従って長距離鉄道輸送とセットになって動いており、鉄道料金政策の影響を強く受ける。従来は長距離の海港向け貨物料金が安く設定されていた。しかし、2003年にロシア鉄道が民営化されて以来、料金値上げが頻繁に行われている。その背後には旅客部門の赤字を貨物部門の利益で埋め合わせているという料金構造があり、鉄道料金政策に国家的長期戦略が必要である。
- ロシア極東では2000年以降、各港湾が公共部門ではなく、鉄鋼、石炭といった主要貨物の荷主の支配下にある。各港湾はグループ企業の貨物を優遇し、港湾の改修や能力拡充に関しても自社グループの取扱品に重点を置く傾向がある。そもそも港湾は公共性の強い社会資本であり、港湾政策にも国家的戦略が求められる。
- シベリア鉄道と海上輸送を利用してロシア極東港湾経由で東アジアと欧州、ロシア欧州部、中央アジアを結ぶ国際複合一貫輸送システムは1970年代から活用されてきた。しかし、ロシア鉄道の相次ぐ料金値上げや競合ルートの競争力強化の影響を受けて、日本発着貨物は激減している。さらに、2006年1月にフィンランド向けトランジット料金が大幅に値上げされた結果、韓国・中国発着のトランジット貨物も大きな影響を受けている。ロシア鉄道は鉄道料金設定についての長期戦略を明らかにするとともに、競合ルートの動きをよく理解し、経済競争力の維持・強化に努める必要がある。

本稿の目的は、ロシアの中で我が国に隣接し、経済的関係が深いロシア極東地域の輸送インフラの現状とその利用状況を概観し、ロシア極東および北東アジアの発展へ向けての課題を探ることである。

1. 全体的特徴

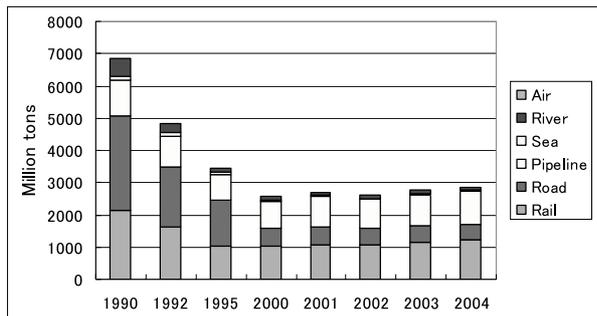
ソ連邦崩壊以来、過去15年間のロシアの貨物輸送は、経済全体の動きに比例して、急激な縮小とそれに続く緩やかな回復を経験した。ロシア全体の貨物輸送量は、1990年から1995年にかけて大きく落ち込んだ。1998年には金融危機に見舞われてマクロ経済は再び停滞し、貨物輸送も低迷した。しかし、2000年以降、プーチン政権下で経済が回復基調を

示すに比例して輸送の指標を上向きになり、現在もゆっくりと上昇中である。1990年を100とすると、輸送トン数では2000年37.3、2004年41.9と回復を示している。輸送トン・キロベースでは2000年59.2、2004年74.2と回復が著しく、長距離輸送が順調に伸びていることが察せられる。

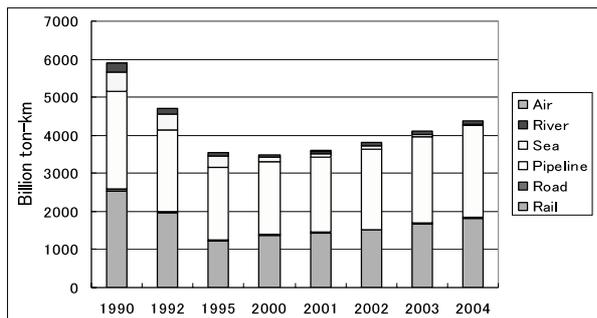
輸送モード別では、広大な地形を反映してロシア全体では鉄道とパイプラインのシェアが高く、不凍港が限られていることもあって海上輸送のシェアは低い。道路輸送はトンベースでは高いがトン・キロベースでは極端に低くなる。自動車が短距離輸送に特化していることを示している。(図1、2)

ロシア全国と極東を比較すると、際立った違いがある。

(図1) ロシア公共輸送機関のモード別貨物輸送量(百万トン)



(図2) ロシア公共輸送機関のモード別貨物輸送量(10億トン・キロ)



出所(図1、2): 『ロシア輸送統計年鑑2005』、ロシア連邦統計局

まず、極東にはパイプラインが少ない¹。鉄道の比率はトンベースでは全国よりも低い、トン・キロベースでは逆に極めて高い。極東ではシベリア横断鉄道、バム鉄道などを利用した長距離輸送が盛んである反面、短距離貨物輸送は主に自動車輸送に依存していることを示している。事実、極東における道路輸送の比率は特にトンベースで全国平均よりもはるかに高い。また、海に面し、有力港湾を有する極東では海運輸送の比率が全国に比べて高い。(表1)

(表1) 公共輸送機関のモード別貨物輸送量のシェア(2003)

	トンベース(%)		トン・キロベース(%)	
	ロシア全国	ロシア極東	ロシア全国	ロシア極東
鉄道	42.2	26.5	40.6	80.4
道路	17.8	61.8	0.6	1.5
パイプライン	35.4	1.6	55.4	1.1
海運	0.9	7.1	1.6	13.9
河川	3.8	3.0	1.7	3.0
航空	0.0	0.0	0.0	0.2

出所: 『ロシア輸送年鑑』、ロシア連邦統計局

2. 港湾

ロシア極東港湾の第一の特徴は広大な背後圏を持っていることである。主要港湾の取扱貨物は極東の産品よりも西シベリアの石炭、ウラルの鉄鋼、ブラーツクのアルミニウム、あるいはフィンランド向けコンテナなど、発着地が遠

方にある場合が多い。従って、長距離鉄道輸送とセットになって動いており、鉄道料金の影響を受ける。ロシア鉄道が発行している鉄道料金表によると、輸出貨物の場合、海港までと陸上国境までとは単位距離あたり鉄道料金が大きく異なり、海港までの方が大幅に安い²。極東港湾はこの優遇料金のおかげでウラルや西シベリアといった遠方の輸出貨物を扱うことができた。同様に、極東に荷揚げされるコンテナ貨物の場合、フィンランド向けトランジット料金はモスクワ方面行きパイラテラル(国内)料金に比べて大幅に安く設定されてきた。そのため、韓国発モスクワ向けコンテナを一旦フィンランドまでトランジット貨物として運び、フィンランドの国境近くの保税倉庫に保管した後、最終仕向け地であるモスクワへ配送するといった回り道が行われている。これらの屈折した料金設定は、海港の保護やトランジット貨物の取扱による外貨獲得というソ連時代の特殊目的があったものと見られる。しかし、2003年にロシア鉄道が民営化されるとルート別採算に眼が向くようになり、鉄道料金も合理的に設定し直すような動きが見られ、その動向に港湾関係者は神経を尖らせている。もし、鉄道貨物の料金が純粋に距離に比例して設定されるならば、ウラルや西シベリアから極東港湾間での輸送コストは割高となり、輸出貨物の仕向け地によってはバルト海や黒海沿岸の港湾が利用されることになると考えられている。

もう一つの特徴は、2000年以降、各港湾が公共部門ではなく、鉄鋼、石炭といった主要貨物の荷主の支配下となっていることである³。当然のことながら各港湾はグループ企業の貨物を優遇し、港湾の改修や能力拡充に関しても自社グループの取扱品の輸送ニーズに重点を置く傾向がある。そもそも港湾は公共性の強い社会資本であり、日本を含む多くの国で国全体の港湾政策が立案され、通常、主要港湾は公的機関により管理・運営されている。例えば、韓国では釜山港を北東アジアのハブ港とし、仁川国際空港を北東アジアのハブ空港とするという一貫した国の方針の下で手厚い整備が行われてきた。ところがロシアでは、ソ連解体とともに港湾はバラバラに民営化され、港湾を統括する国の港湾政策が未だ見えてこない。日本との協力プロジェクトとして両国の政府間で検討されたザルピノ港改修プロジェクトが進展しないのもロシア政府の港湾政策の欠如が背景にある。

次に極東の主要4港湾(ウラジオストク商業港、ナホト

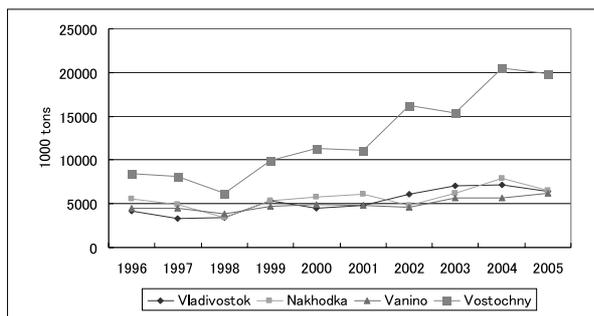
¹ サハリン~コムソリスク・ナ・アムール~ハバロフスク間天然ガス輸送パイプラインが2006年に完成する予定である。

² 2003年7月に『ロシア鉄道の貨物運送運賃と施設利用料金表10-01』が制定された。

³ 『ダーニニポスト通信』第639号、2006年2月13日

カ商業港、ポストーチヌイ港、ワニノ港)の過去10年間の貨物取扱実績を示す。全体的流れでは、1998年の通貨危機で一時期貨物量が減ったが翌年から増加に転じた。4港の中でポストーチヌイ港は最も規模が大きく、伸び率も高く、2004年には2,000万トンを超えた。ウラジオストク商業港、ナホトカ商業港、ワニノ港の3港は貨物量が同程度で長期的に安定している。2005年の取扱量は、ウラジオストク商業港642万トン、ナホトカ商業港655万トン、ワニノ港615万トンとなっている。(図3)

(図3) 極東主要4港湾の貨物取扱実績(千トン)



出所：各港のHP及び(株)MorCenter-TEKのHP。(株)MorCenter-TEKは2000年にロシア連邦運輸省のイニシアチブによりロシアの港湾が設立した会社。

ウラジオストク港は細長く切れ込んだ金角湾の中にあり、湾口はルースキー島に遮蔽され、冬季にも凍結しない天然の良港である。ウラジオストク港には商業港、漁港、軍港がある。1993年に民営化された商業港は17バースあり、岸壁水深8～13m、岸壁延長4,200mである。貨物取扱能力は年間800万トン、取扱実績は2004年が719万トン、2005年が642万トンであった⁴。2004年の内訳を見ると、輸出77%、輸入8%、国内貨物15%となっている。主要取扱品目は金属(65%)、コンテナ(12%)、石油製品(5%)、鉄屑(4%)、紙・パルプ(4%)などである。最大取扱品目である金属はウラル及び西シベリアの鉄鋼コンビナートで生産され、主としてアジア向けに輸出されるが、産地から遠いだけに鉄道運賃政策の影響を受ける。2005年初頭、海港向け貨物の輸送料率が引き上げられたが、陸上国境への輸送料率は据え置かれたために、貨物の一部がウクライナやバルト諸国の海港を経由して輸出されたと見られ、結果としてウラジオストク商業港の取扱量は前年比で約11%下落した。ウラジオストクの関係者はこの問題を重視し、2005年11月には港湾労働者がロシア鉄道の運賃政策に抗議

行動を行った⁵。

ナホトカ港はナホトカ湾の西部に位置し、半島に囲まれた入り江にある天然の良港である。航路水深は13mあり、冬季にも凍結せず、岸壁は一年中使用可能である。ナホトカ港には商業港と漁港がある。商業港には21バースあり、岸壁延長3,560mである。貨物取扱能力は年間1,000万トン、取扱実績は2004年が795万トン、2005年が655万トンであった。2004年の内訳を見ると、輸出98%、輸入2%である。主要取扱品目は、金属(71%)、木材(15%)、石炭(10%)となっている。ウラル・西シベリアで生産された鉄鋼を主要貨物としているだけに、ロシア鉄道の料金政策の影響を直接受けるという点ではウラジオストクと同じで、港湾向け貨物の輸送料率が引き上げられた結果、2005年の取扱量は前年比で約18%下落した。

ポストーチヌイ港はナホトカ湾内の東部、ウランゲル湾に建設されたロシアで最も若い大型港湾で、冬季にも殆ど凍結しない不凍港である。日ソ経済協力事業として日本側の協力を得て1970年代に建設された。岸壁延長は約3,700mで石炭埠頭、コンテナ埠頭、一般貨物埠頭など大小取り混ぜて13の埠頭があり、JSCポストーチヌイ港など6社により運営されている⁶。取扱実績は2004年が2,047万トン、2005年が1,984万トンとなっている。2003年の主な取扱品目は石炭(77%)とコンテナ(12%)であった。全取扱量の5%程度が国内貿易、残りは輸出入で、石炭に代表される輸出が圧倒的に多いと推定される。ポストーチヌイ港は現在、ロシア最大の石炭積出港であるが、2005年の石炭取扱実績(1,380万トン)は設計能力(1,200万トン)を上回っており、近く拡張工事が始まることになっている。ポストーチヌイ港のもう一つの重要貨物であるコンテナは、韓国、中国、日本など東アジア諸国と欧州ロシア、フィンランド、中央アジアを船と鉄道で結ぶTSR(Trans-Siberian Railway)ルートの貨物で、1995年に欧米系船社が出資して港内に設立されたVICS(Vostochny International Container Services)が扱っている。VICSターミナルのコンテナ取扱能力は40万TEUとされている。TSRルートの2005年の輸送実績は、実入りが18.6万TEUで前年比2.8%の減少となった。

ワニノ港はハバロフスク地方に位置し、間宮(タタール)海峡に臨む主要港湾で、サハリン州とフェリーで繋がって

⁴ 各港湾の貨物取扱実績については(株)MorCenter-TEKのHP、品目構成は各港のHPによる。

⁵ 『ダーリニポストーク通信』第632号、2005年12月19日

⁶ JSC 'Vostochny Port'、VSC Ltd.、Vostochny International Container Service (VICS)、Vostochny-Ural Terminal、Agrochemvostokexport、Maliy Portの6社によりバラバラに運営されており、正確な全体像が把握できない。

いる。厳寒期は凍結するため砕氷船が出動する。岸壁延長2,479mで17バースある。ワニノ港の年間取扱能力は1,400万トン、取扱実績は2004年が563万トン、2005年が615万トンであった。2004年の内訳を見ると、輸出56%、輸入8%、国内貨物5%、フェリー31%となっている。主な取扱品目は、木材33%、アルミニウム14%、アルミナ7%、鉄鋼5%などである。このうち、アルミナはオーストラリアなどから輸入され、バム鉄道で約3,900km離れたブラーツクへ輸送し、アンガラ川の水力を利用したブラーツクダムの発電所の安価な電力でアルミニウムに精錬し、再びバム鉄道で輸送してワニノ港から輸出している。2004年には82万トンのアルミニウムが主に日本へ輸出された。ワニノ～ホルムスク(サハリン州)間にはワゴンフェリーが就航しており、2004年には176万トンを輸送した。なお、現在ワニノ港では石炭を殆ど扱っていないが、ワニノ港から数キロメートル離れたムチカ小湾に、ロシア最大手の石炭会社SUEK(シベリア石炭・エネルギー会社)社が2007年の完工を目指して石炭用ターミナルを建設中で、2007年末には年間取扱能力1,200万トンの施設が完成する予定である⁷。

上記4大港湾以外にも沿海地方にはポシエツ港、ザルビノ港といった小港湾があり、中古車輸入や中国へのトランジット輸送に活路を求めている。ポシエツ港は2001年に僅か28万トンを扱ったに過ぎないが、2005年には171万トンまで増やしている。

また、2000年以降、サハリン州における急速なエネルギー開発事業の展開を受けて、同州南部港湾の取扱量が急増しているとの情報がある。サハリン州の旧来の主要港湾はホルムスク港とコルサコフ港であるが、近年開発されたホルムスク西港(Kholmsk Western Sea Port)およびブリゴロドノエ棧橋がサハリンIIのLNGプラント建設に伴う資材輸入港として目覚ましい発展を遂げている⁸。

3. 鉄道

ロシア極東の大陸鉄道網は、東西に走るシベリア鉄道(TransSib)及びバム(BAM)鉄道という2本の幹線、及び幹線から分岐する支線からなっている。支線は2本の幹線を結ぶ路線が3本、バム鉄道から北のサハ共和国へ一本、シベリア鉄道から南へ伸びて北朝鮮へ繋がるのが1本、中国へ向かうのが2本ある。さらにサハリン島にも南北を

縦断する鉄道が通っている。鉄道のゲージ(軌間)は大陸側が広軌(1520mm)、サハリンが狭軌(1067mm)となっている。なお、サハリンの鉄道については広軌に改軌する計画がある⁹。

鉄道が通っているのは沿海地方、ハバロフスク地方、アムール州、サハリン州、サハ共和国(ヤクート)、及びユダヤ自治州(EAO)で、残りのカムチャッカ州、マガダン州、チュコト自治管区には鉄道は敷設されていない。極東にはロシア全体の9.5%に相当する路線があるが、地理的特性から鉄道密度(単位面積当たりの路線延長)はロシア全体の4分の1程度と極めて低い。鉄道密度は南部のユダヤ自治州、沿海地方、サハリン州、アムール州では全国平均よりも高いが、サハ共和国では広大な面積に極めて短い鉄道が敷設されている。なお、サハ共和国では既存鉄道の延長工事が進んでいる。ロシア全体の中で極東の占める割合は、貨物量で全国の4.3%、旅客数で2.4%と小さい(表2)。

(表2) 極東の鉄道と利用状況(2004年)

	Total Length of Railroad (km)	Density of Railroad (km/10,000km ²)	Railway Cargo Volume (million tons)	Railway Passengers (1,000 persons)
Russia	85,286	50	1,221.2	1,335,128
Far East	8,069	13	52.6	32,097
Yakutia	165	0.5	10.0	165
Primorsky	1,553	94	12.7	15,668
Khabarovsk	2,099	27	18.1	7,035
Amur	2,934	81	7.5	6,503
Sakhalin	805	92	2.6	1,257
EAO ¹⁰	513	142	1.7	1,469

出所：『ロシア輸送年鑑2005』^a、ロシア連邦統計局

極東における鉄道貨物量の推移を見ると、全体的に安定的であるものの、2001年に底を打ち、以後増加傾向にあることが分かる。州別に見ると、ハバロフスク地方の輸送量が最大で、沿海地方、サハ共和国が続く(表3)。

シベリア鉄道(TransSib)はモスクワ～ウラジオストク間(9,289km)を結ぶロシアの大動脈である。このうち東部の約2,300kmが極東に属す。シベリア鉄道は全区間で電化済みで、ハバロフスク近郊のアムール川橋梁を除き複線化されている。現在のアムール川橋梁は鉄道・道路併用橋(下段が鉄道、上段が道路)となっており、鉄道部分は1998年11月から、道路部分は1999年11月から供用を開始した。しかし単線では増加を続ける交通量に対応できず、現

⁷ 『ダーリニボストーク通信』第639号、2006年2月13日

⁸ 大塚夏彦『北極海航路の利用促進と寒冷海域安全航行体制に関する調査研究』事業報告書、海洋政策研究財団(OPRF)、2005年3月

⁹ サハリンの鉄道を2007年までに狭軌から広軌へ改軌する計画がある(『ダーリニボストーク通信』第596号、2005年3月28日)。

¹⁰ ユダヤ自治州(Evreskaya Autonomous Oblast)

(表3) 公共鉄道による貨物取扱量の推移(100万トン)

	1995	2000	2001	2002	2003	2004
Russia	1,028.0	1,046.8	1,057.5	1,083.7	1,160.9	1,221.2
Far East	44.7	42.8	42.4	45.9	50.3	52.6
Yakutia	8.0	8.4	8.3	8.6	9.3	10.0
Primorsky	13.4	11.5	10.6	10.9	11.8	12.7
Khabarovsk	8.4	13.3	13.8	16.0	17.8	18.1
Amur	9.8	5.8	6.2	6.6	7.3	7.5
Sakhalin	3.5	2.2	2.0	2.0	2.1	2.6
EAO	1.6	1.6	1.5	1.8	1.9	1.7

出所：『ロシア輸送年鑑2005』、ロシア連邦統計局

在は1942年に供用を開始した川底トンネルを併用しているが、このトンネルの状態が通過量の増加に比例して悪化してきている。そのため、アムール川橋梁の複線化が2007年の完成を目指して計画されている¹¹。

シベリア鉄道の輸送能力や輸送実績に関するデータは公表されていないが、関係者の話では輸送能力は年間1億トン程度である。また、2006年3月にヤクーニン社長が行った演説によると、2005年にシベリア鉄道は7,200万トンの貨物を輸送し、コンテナ輸送量は407,000TEUに達した。コンテナ輸送は向こう3～4年のうちに100万TEUまで伸ばしたいとしている¹²。

バム(BAM)鉄道は、間宮(タートル)海峡を臨むソフガバニを基点とし、ワニノを經由してタイシエツトまで(4,300km)、シベリア鉄道の200～400km北側を並行して走る。そのうち東部の約2,200kmが極東に属す。バム鉄道の西端704km(タイシエツト～レナ間)だけが複線化されていて残りは単線である。また、西端1,429km(タイシエツト～レナ～タクシモ間)は電化されているが残りの区間は非電化でディーゼル牽引となっている。従って、極東部分は非電化単線である。

バム鉄道の年間輸送能力は、複線化・電化が進んでいる西部区間で1,800万トン、単線の東部区間で約900万トンと推定される。しかし現実の輸送量は能力を大きく下回っており、西部区間で約800万トン、東部区間で約550万トンと推定される。

一方、シベリア鉄道とバム鉄道をつなぐ線(バモフスカヤ～ティンダ)では約1,000万トンの貨物量が存在する。この路線は北方向のベルカキット～ネリユングリ～トンモットまで伸びており、ネリユングリ炭田の石炭輸送に利用されている。この路線をヤクーツク方面へ延ばす工事が

進められており、2006年末までにトンモット～アムガ間(110km)が完成する予定である。

ロシア鉄道はバム鉄道の有効利用のために、沿線の資源開発に期待し、支線の建設にも力を入れている。例えば、サハ共和国の東南部に位置し高品質の石炭を埋蔵するエリガ石炭鉱床の開発のために320km(ウラク～エリガ間)の鉄道支線を建設する計画が検討されている¹³。さらに日本が期待している東シベリアから太平洋へのパイプライン建設プロジェクトにおける鉄道の利用も計画されている。

4. 道路

ロシア極東の主要連邦道は、シベリア鉄道に沿って、ウスリー道(ハバロフスク～ウラジオストク、800km)、アムール道(ハバロフスク～チタ、2,500km)がある。ハバロフスクから東方へは、ハバロフスク～リドガ(160km)～ワニノ(346km)、ハバロフスク～コムソモリスク・ナ・アムーレ(350km)が伸びている。サハ共和国方面へは、ネベル～ティンダ～ネリユングリ～ヤクーツク(1,177km)を結ぶ道路がある。ヤクーツクから東へはコイルマ道(ヤクーツク～ハンディガ～マガダン、約2,500km)、西へはダイヤモンドの産地ミルヌイを經由して北のウダーチヌイおよびレナ川沿いのレンスクへと繋がっている。他に、ポストク道(ハバロフスク～ナホトカ、約700km)が建設中である。幹線道路といえども北部のサハ共和国では殆ど未舗装、南部のアムール道やリドガ～ワニノなどでも区間によって未舗装のところがある。

極東の固体舗装道路(砕石舗道を含む)の全長(2004年末現在)は、公共道路と専用道(公的機関道もしくは私有道)の合計では43,420kmでロシア全体の5.9%を占める。公共道路に限ると33,536kmでロシア全体の6.1%を占める。

単位面積あたりの道路網の密度(km/1,000km²)は、ロシア全体(32.0)に対して極東は5.4と低い。地域別では沿海地方(43.0)、ユダヤ自治州(43.0)などで全国平均よりも高いのに対して、サハ共和国(2.4)、チュコト自治管区(0.8)、カムチャッカ州(3.0)、マガダン州(4.8)などの過疎地で低くなっている。

舗装率を表す個体舗装公共道路における高質舗装道路(アスファルト・コンクリート)の割合は、ロシア全国68.5%に対して、極東平均は30.1%と低い。州別では、サ

¹¹ 『ダーリニボストーク通信』第596号、2005年3月28日

¹² 2006年3月16日、ウラジオストクで開催された国際協議会「21世紀のシベリア鉄道」におけるヤクーニン社長の演説による。(『ダーリニボストーク通信』644号、2006年3月20日)

¹³ エリガ石炭鉱床の埋蔵量はコークス炭5億5800万トンを含め21億トン以上とされている。(『ダーリニボストーク通信』第647号、2006年4月10日)

ハリン州（60.2%）や沿海地方（49.9%）、ユダヤ自治州（42.3%）、ハバロフスク地方（39.9%）で舗装率が高いのに対して、過疎地であるチュコト自治管区（1.0%）やサハ共和国（8.3%）では極めて低くなっている。（表4）

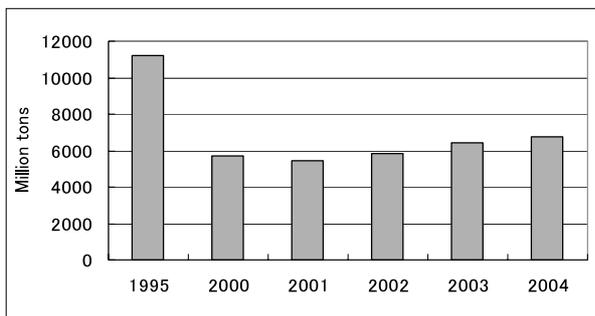
道路を利用した貨物輸送量は2001年を底に回復基調にあ

（表4）極東の道路指標（2004年末）

	Total Length of Solid Paved Roads (km)	Total Length of Solid Paved Public Roads (km)	Solid Paved Road Density (km/1,000km ²)	Share of Asphalt- and Concrete-Paved Roads in the Solid Paved Public Roads Network (%)
Russia	737,588	546,353	32.0	68.5
Far East	43,420	33,536	5.4	31.1
Yakutia	9,913	7,528	2.4	8.3
Primorsky	8,806	7,090	43.0	49.9
Khabarovsk	8,101	4,994	6.3	39.9
Amur	9,162	7,263	19.0	29.2
Kamchatka	1,570	1,425	3.0	20.8
Magadan	2,400	2,212	4.8	14.5
Sakhalin	1,175	892	10.2	60.2
EAO	1,682	1,542	43.0	42.3
Chukotka	610	591	0.8	1.0

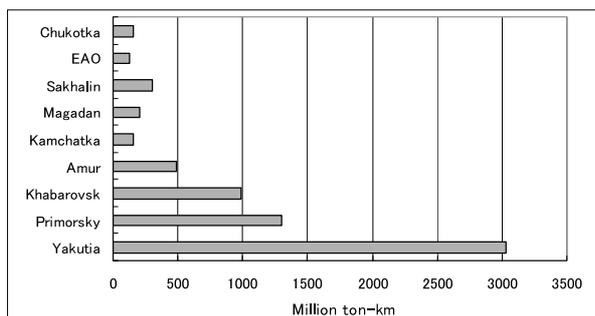
出所：『ロシア輸送年鑑2005』、ロシア連邦統計局

（図4）極東における自動車による貨物輸送量の推移（100万トン・キロ）



出所：『ロシア輸送年鑑』、ロシア連邦統計局

（図5）極東各地域の自動車による輸送量（2004年、100万トン・キロ）



出所：『ロシア輸送年鑑2005』、ロシア連邦統計局

る（図4）。地域別では、極東で道路輸送量（トン・キロベース）が一番多いのはサハ共和国で、極東合計の45%（2004年）を占めている。前述のように広大なサハ共和国には鉄

道が僅かしかなく、資源や重機械などがトラックや河川で輸送されざるを得ない状況を示している。沿海地方、ハバロフスク地方がそれに続く（図5）。

5. 河川

ロシア極東では河川を利用した水運も無視できない¹⁴。

極東南部を流れるアムール川はバイカルの東を水源として、大きく蛇行しながら大陸を東に横断し、中国側からの支流と合流しながらオホーツク海に注ぐ。アムール川を利用する航路はハバロフスクを拠点とし、中国黒龍江省との貿易や河岸都市への輸送、さらに河口からオホーツク海・日本海を経て韓国・日本への輸送に利用されている。

極東北部の大河レナ河は、南から北に向かって流下し北極海に注ぐ。鉄道網が未発達なサハ共和国では、レナ川を中心とする河川舟運が道路とともに内陸輸送の中心的役割を担っている。そのネットワークは共和国の首都ヤクーツクを中心に、北は河口のティクシへ至る。西はレナ川を遡ってレンスクを経て、BAM鉄道との結節点であるウスチークトに及んでいる。

利用例としては、ミルヌイ周辺の主要産業であるダイヤモンド生産のための機材は、ウスチークトから船舶輸送され、レンスクにて荷揚げし、ミルヌイまでトラック輸送されている。また、丸太材をレンスクからヤクーツクまで河川輸送し、トラックで製材工場まで運んでいる。

ただし、極東の河川では航行可能な期間が夏季の短い期間に限定されること、春の融雪期は恒常的に水位が上昇し、しばしば洪水が発生すること、未開地でのインフラ整備など課題も多い。また、近年の輸送量低下、および維持浚渫費用の不足により、水深が浅くなっているなどの問題も指摘されている。

6. 空港

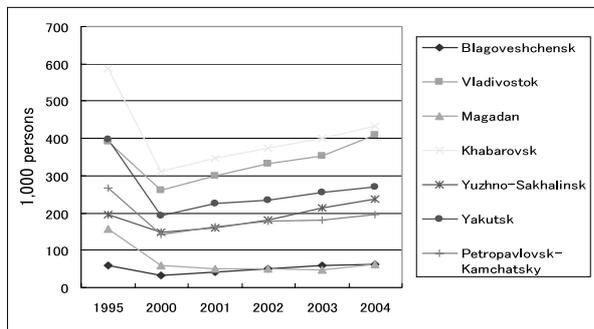
広大なロシア極東では人の移動には航空輸送が重要である。飛行場は大小あわせて全部で200以上ある。このうち大型飛行機の発着が可能なコンクリート滑走路があるのは13ヶ所で、残りは未舗装滑走路しか持たない。

主な空港の旅客数を見ると、1990年代に半減したが2000年に底を打ち、その後は増加傾向にある。ロシア全体、及びモスクワやサンクトペテルブルグの大空港も同様の傾向を示している。極東の空港で2004年の旅客数が一番多かったのはハバロフスク（43万人）で、ウラジオストク（41万

¹⁴ 極東における河川舟運に関しては、大塚夏彦、前掲書に詳しい。

人) ヤクーツク(27万人)、ユジノサハリンスク(24万人)と続く。(図6)

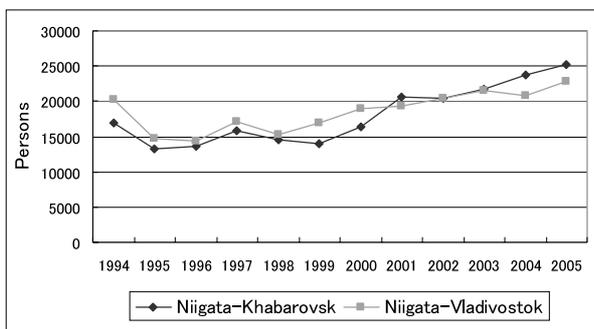
(図6) 極東の空港別旅客数の推移(1,000人)



出所:『ロシア輸送年鑑2005』、ロシア連邦統計局

日本とロシア極東を結ぶ航空旅客数も近年増加傾向にある。新潟発着便の利用者を見ると、新潟～ハバロフスク間旅客数は、1995年の13,244人が、2005年には25,153人に(+89%)、新潟～ウラジオストク間旅客数は、1995年の14,760人が2005年には22,771人に(+54%)増加した。旅客者の国籍は不明であるが、好調な経済を反映して、ロシア人観光客の来日が増えているものと思われる。(図7)

(図7) 新潟～ロシア極東間航空旅客数の推移(人)



出所:新潟県港湾空港局

7. 国際複合一貫輸送:シベリア鉄道と海上輸送を利用

シベリア横断鉄道と海上輸送を利用して、ロシア極東港湾(主にポストーチヌイ)経由で東アジア(主として韓国、中国、日本)とロシア国内、欧州(主にフィンランド)、中央アジアを結ぶ国際複合一貫輸送システム(International Inter-modal Transportation System)がTSRルートである。

現在、西端の仕向け地別に3種類の鉄道ルートが利用されており、それぞれに競合ルートが存在する。

欧州トランジット(東アジア～フィンランド): ポストーチヌイからフィンランド国境まで専用列車

(Block Train)で11日。競合ルートのDeep Seaに比べて高速輸送が利点。ほとんどの貨物はフィンランドの保税倉庫に一旦保管され、最終仕向け地はロシア。フィンランド以外の欧州諸国へは現状では競争力を持たない¹⁵。

中央アジア向け(東アジア～カザフスタン/ウズベキスタン):シベリア鉄道のノボシビルスクから南へ分岐。ポストーチヌイ～アルマトイまで専用列車で9日。競合ルートは中国横断鉄道(TCR:Trans-China Railway)。

ロシア国内向け(東アジア～ロシア各地):ロシア欧州部への輸送の場合、競合ルートはDeep Seaとトラック輸送。

過去にはアフガニスタン、イラン、西欧向けなどのトランジット輸送もあったが、代替ルートの開発が進んだことや経済競争力の関係で現在は休止されている。

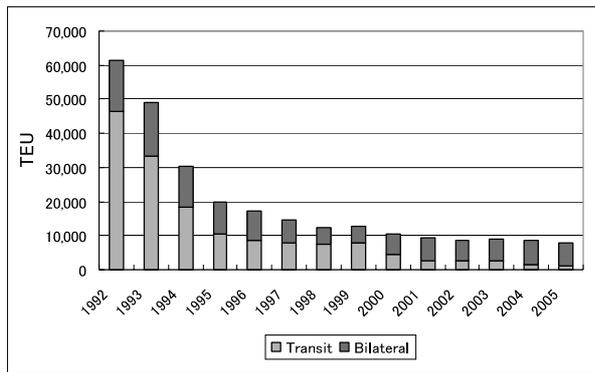
上記3つのルートのうちロシアを通過するだけでトランジット(通過)扱いとなり、トはバイラテラル(輸出入)扱いとなる。中央アジア諸国は旧ソ連圏であるため、ソ連時代からの伝統を踏襲して今でもバイラテラル扱いとなっている。トランジット扱いとバイラテラル扱いでは適用される鉄道料金が異なり、トランジットの方が大幅に安い。また、極東港湾における税関審査もトランジットの方が容易である。これらはソ連時代に外貨獲得目的でトランジット貨物獲得が優先された政策の残存である。

東アジアとポストーチヌイ港を結ぶ海上輸送網は2006年4月現在で7社が参入し、30船/月が就航している。このうち24船/月が釜山に寄航しており、釜山が実質のハブ港となっている。また、中国港湾への寄航も上海を中心に増えており、4航路、16船/月が運航している。しかし、日本港湾～ポストーチヌイ間航路の運航は、少ない貨物を反映して2便/月に留まっている。

かつて、1970～80年代、TSRを利用して日本と欧州、イランなどを結ぶトランジット輸送が全盛を極めた時代があった。低価格を武器に、最盛期の1983年には日本発着トランジット貨物が11万TEUを超えた。しかし、80年代末期には代替ルートの発展や価格競争力の衰えなどから貨物が減少し始め、さらに、90年代に入りソ連邦が崩壊し市場経済へと移行する過程でTSRルートは混乱と沈滞の時代に陥った。価格競争力の失墜やイメージの問題などから2000年以降も日本発着貨物は低迷が続いている。(図8)

¹⁵ TSRルートは欧州向けの場合、軌間の違いからどこかの国境駅で貨物の積替えが必要となり、時間的・経済的競争力を失う。

(図 8) 日本発着TSR貨物の推移 (TEU)



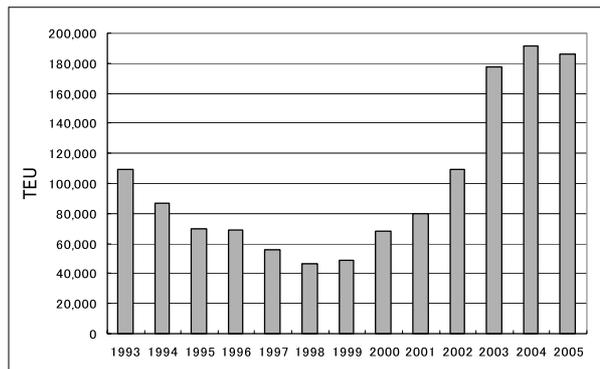
出所：(株)商船三井

1990年代末期から韓国が家電製品などの分野でロシア向け輸出大国として台頭してきた。ロシア側でも混乱の90年代を経て2000年以降プーチン大統領の登場とともに政治・経済的に安定し、鉄道運行も正常化し信頼を取り戻してきた。ロシア側の積極策も手伝い、Deep Seaルートに比べて速い輸送ルートとして荷主から高い評価を受けるようになってきた¹⁶。また、石油価格の高騰はロシア経済に勢いをもたらし、消費財、家電製品などに対する旺盛な輸入需要が新たな輸送需要を生んだ。特に韓国製家電製品や中国製消費財はロシア市場を席巻している。さらにロシア国内の投資環境も改善傾向にあり、韓国企業の直接投資が活発になってきた。例えば、韓国の現代自動車はロシア南部の黒海沿岸のタガンログで乗用車の組立を始め、そのためのパーツの一部がTSRルートで輸送されている。加えて、2003～2005年にかけてDeep Seaの料金が高騰した。これらの追い風を受けてTSRの取扱貨物は2004年までは順調に増加してきた。

しかしここに来て風向きが変わったように見受けられる。2005年のポストーチヌイ港取扱コンテナ数を見ると、約18.6万TEUで対前年比 2.8%の減少となった(図9)。方向別に見ると、W/Bが79.4%、E/Bが20.6%と依然偏りが見られ、E/Bで空コンテナ輸送が行われている様子である。ルート別では全体の70.1%がバイラテラル貨物で29.9%がトランジット貨物(フィンランド向け)であった。トランジット貨物の比重は急速に減少している。2005年にW/Bトランジット貨物は対前年比で 32.9%減少した。その要因としては、2005年春にワゴン不足のためポストーチ

ヌイ港で遅延が発生して一部貨物がDeep Seaへ回ったこと、2005年後半からDeep Sea料金が下降傾向を示したことなどが挙げられる。東アジアの発着国別では、韓国64.9%、中国30.9%、日本4.2%と韓国貨物が主流であることに変わりはない。ただし、韓国貨物には釜山で積み替えられた中国貨物や日本貨物も含まれており、実質よりも多めにカウントされていると見られる。

(図 9) ポストーチヌイ港における国際コンテナ貨物取扱量の推移 (TEU)



出所：VICS

さらに2006年1月にロシア鉄道は大幅な料金値上げを発表したため、韓国・中国発着のTSR利用フィンランド向けトランジット貨物は殆どがDeep Seaへシフトした。関係者の間で話し合いが行われていると聞くと、2006年4月現在、料金見直しの気配は無い。Deep Sea料金の市場価格の動向とともに今後の動きが注目される。

このようにロシア鉄道の強気な料金設定は経済競争力低下につながる。特に2003年にロシア鉄道が民営化されて以来、Convoy Charge (ガード料) などの名目で頻りに値上げされている。ロシア鉄道の経営が旅客部門の赤字を貨物部門の黒字で補填する構造になっていることもあり、今後も安易な値上げが行われるようだ。荷主の信頼を失うことになる¹⁷。

もう一つの問題は前述した慢性化した遅れである。2000年以降、貨物量が急激に増加した結果、2004～2005年冬季には台車不足からポストーチヌイ港で滞貨が発生し、売り物のスピードが殺されてしまった。そのため、貨物の一部がDeep Seaへシフトしたと聞く。TSRはW/Bに偏った輸送のため、空の台車やコンテナをE/Bでポストーチヌイまで迅速に戻す必要があるが、貨物量が多くなると台車もコ

¹⁶ フィンランドのハミナまでの輸送日数を比べると、釜山からの場合、Deep Seaの35日に対し、TSRでは18-22日と大幅に短縮される。上海からの場合はDeep Seaの35日に対しTSRでは26日程度である。神戸からの場合はDeep Seaの35日に対しTSRでは24日といずれも速い。

¹⁷ ロシア鉄道の旅客部門の一般乗客が支払う運賃は、輸送原価の6割程度しかカバーしていないと言われる。残りは貨物輸送の収入で埋め合わせしている。『ダーリニポストーク通信』第636号、2006年1月23日。

ンテナも不足がちになる。

競合ルートは着々と競争力強化に励んでいる。Deep Seaの船社は大型コンテナ船を多数建造し船腹不足の解消に努めている。中央アジア向けでは中国ルートが施設の近代化や船社コンテナの供給サービスを行っている。ロシア鉄道はこれらの競合各社の動きをよく理解し、経済競争力の強化に努める必要がある。

参考文献

『ロシア輸送年鑑』2005年版、ロシア連邦統計局
 『北東アジアの社会資本』2001年版、編集：北東アジア社会資本調査委員会、発行：北陸建設弘済会
 『北東アジア経済白書』2003年版、編集：環日本海経

済研究所、発行：新潟日報事業社

『ダーリニポストーク通信』各号
 大塚夏彦『北極海航路の利用促進と寒冷海域安全航行体制に関する調査研究』事業報告書、海洋政策研究財団(OPRF)、2005年3月

Natsuhiko Otsuka, "Transport Infrastructure in the Russian Far East", *New Era in Far East Russia & Asia*, Ocean Policy Research Foundation, 2006

辻久子『2004年も増勢が続いたシベリア横断鉄道の国際コンテナ輸送』、ERINA REPORT Vol.63、2005年5月

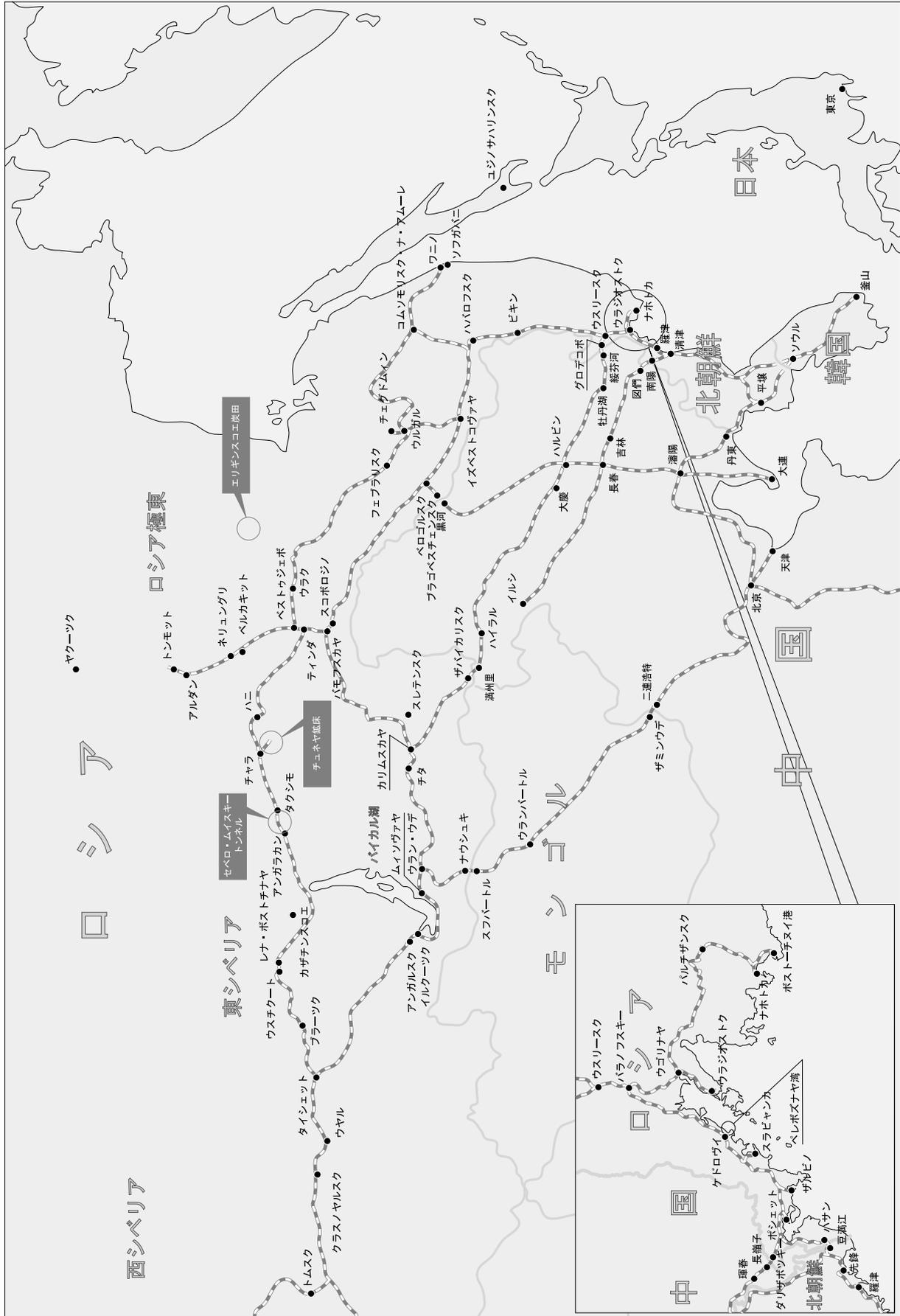
辻久子、ドミトリー・セルガチョフ『改革を進めるロシア鉄道の概要と極東における展開』、ERINA REPORT Vol.62、2005年3月

ロシア極東の道路と空港



Economic Research Institute for Northeast Asia (ERINA), 2006

ロシア極東の鉄道



Economic Research Institute for Northeast Asia (ERINA), 2006