

極東港湾貨物取扱量に見るロシアの東方シフト

ERINA 調査研究部長・主任研究員

新井洋史

要旨

ロシアは、近年、東方シフト政策を進めてきている。極東でのインフラ整備は、この政策の優先課題の一つである。ロシアの港湾貨物取扱についての統計データによれば、全国における極東地域の比率は、17.6%（2008年）から25.4%（2019年）に増加している。特に、石炭・コークスにおける極東の比率の拡大は著しい。こうした貨物輸送動向から、ロシアの東方シフトは実際の成果を上げつつあると理解される。

キーワード：東方シフト、ロシア極東、港湾、貨物輸送

JEL classification: R11

1. はじめに

ロシアでは、近年、東方シフト政策が進められている¹。この東方シフト政策には、国内政策の側面と対外政策の側面の2面がある。対外政策面では、アジア太平洋諸国との関係強化やユーラシア経済連合（Eurasian Economic Union: EAEU）の枠内での旧ソ連諸国との関係強化が進められている。中国や日本に対する、積極的な天然資源輸出などもこうした政策の一環として理解することができる。

国内政策としては、大きく分けてインフラ整備推進型の政策と投資環境整備による民間投資誘致型の政策が進められてきた。投資誘致型の政策については、近年、何回かにわたって本誌上で、政策の内容、政策展開の状況、中間的な評価などを行ってきた²。本稿では、インフラ整備推進型政策に関連するテーマとして、極東港湾の貨物取扱量の動向等を整理することとしたい。極東におけるインフラ整備の重要な目的の一つは、天然資源のアジア太平洋向け輸出体制を強化することで

あり、この点で東方シフト政策の国際面と一体的な関係にある。

本稿では、インフラ整備型の極東開発がどのような実績につながったのかという点について、港湾での貨物取扱量の動向から確認する。実際の作業としては、複数の主要な貨物について、全国の港湾貨物取扱量に占める極東のシェアがどのように変化してきたかを整理した。こうした動向と、当該貨物の輸送に関わるインフラ整備等の経緯等とを関連付けて考察することで、極東のインフラ整備が貨物輸送の東方シフトに寄与したことが理解できる。

2. 利用データ

本稿で利用する港湾貨物取扱データは、ロシア連邦運輸省や主要港湾オペレータの主導により1995年に設立された（株）Mortsentr-TEK社が毎年発行している『ロシア港湾経由の貨物輸送の概況（Обзор перевозок грузов через порты России）』³掲載のデータである。

データの採取期間は、ERINAが同資

料を購入し始めた2009年版（2010年発行）から直近の2019年版（2020年発行）までである。各年版には最新年と前年との2年分のデータが採録されているので、より精度が高いと思われる前年データを利用することを原則とした。ただし、2011年版（2010年と2011年のデータを掲載）はERINAが購入しておらず、ここから採取すべきである2010年データおよび直近年の2019年データについては、それぞれ2010年版および2019年版の最新年データを利用した。結果として、2008年～2019年の12年間の時系列データとなっている。

同資料には、いくつかの表（データセット）が本文中および付表として掲載されているが、本稿ではターミナルオペレータ別、品目別の取扱量（重量ベース＝トン表示）データを利用した。小規模港湾を除けば、各港湾には複数のオペレータ（港湾荷役業者）が活動している。原油や石炭など、特定の貨物についての専用荷役設備を有した特化型の企業も多い。本稿では、一部を除き、原則として港湾単位に集計したデータ⁴を利用したが、ターミナル別のデー

¹ 東方シフト政策が、近年始まったものであるか否かについては、別途議論がある。筆者は、ロシアの東方志向には長い歴史があると考えているが、本稿では東方シフト政策の開始時点についての議論には立ち入らず、少なくとも2010年ころまでには東方シフト政策が展開されていたことは明らかであるとの認識で執筆したものである。

² 例えば、新井・斎藤（2016）、新井・志田（2018）、新井・志田（2019）など。

³ 当該資料には、バルト三国やウクライナの港湾貨物取扱量に関するデータも掲載されており、2016年までのタイトルは『ロシア、バルト、ウクライナ港湾経由の貨物輸送の概況』となっていた。正確な標題は参考文献リストを参照。

⁴ 対象とした期間中に、一部の港湾で港湾区域の変更（分割、併合、新規港区の開港など）、また、Mortsentr-TEKの集計方法の変更などがあったため、単純に各年データをプールしただけでは、経年データとしての整合性が無い。さしあたり、今回の分析の主対象である極東地域については、インターネット上で確認できる範囲で、オペレータ企業の立地場所、さらにはこの間の新規参入・吸収合併・分割・撤退・社名変更等の情報収集を行い、さらにはオペレータ社名に含まれる地名からの推測なども行いつつ、現行の港湾区分に整合する形で過去のデータを港湾単位に集計する作業を行った。

タを利用することでより細かい分析を行うことも可能である。他方、このデータセットには方向（輸出入・移出入）の区別が無いので、「東方シフト」の実態を厳密に定量化することはできない。LNGなど技術的に考えてすべてが輸出に向けられていることが明らかな貨物もあるが、コンテナ貨物など大勢についての示唆を得るにとどまる貨物もある。

当該統計資料で用いられている品目分類を表1に示す。貨物の形状に応じた分類となっており、日本の港湾統計の品目分類とは異なる発想で整理されている。本稿の趣旨とは直接関係ないが、日口間で港湾統計のコンセプトが違う点は興味深い。

表1 港湾取扱貨物品目分類

大分類	小分類	
ドライカーゴ	バラ貨物（塊状）	鉱石 石炭・コークス 肥料 その他バラ貨物（塊状）
	バラ貨物（粒状）	穀物 砂糖 その他バラ貨物（粒状）
	木材	
	一般雑貨	鉄 非鉄金属 スクラップ 容器・個品 冷蔵・冷凍品 うち、魚・水産品 その他一般雑貨
コンテナ貨物		
フェリー貨物		
RORO 貨物		
液状貨物	原油	
	石油製品	
	液状食品	
	化学品	
	液化ガス	

出所：Mortsentr-TEK（各年版）より筆者作成

注：年により、一部の貨物が他の品目に含まれている場合もある。例えば、液化ガスは2012年までは石油製品に含まれていた。

3. 全国的な貨物取扱量の動向

ロシア全体の港湾貨物取扱量は、2008年の4.5億トンから2019年の8.4億トンへと1.8倍に増加した。この間、2009年の世界金融危機や2014年の対ロシア経済制裁や国際油価下落など、ロシア経済にマイナス成長をもたらすような出来事があっ

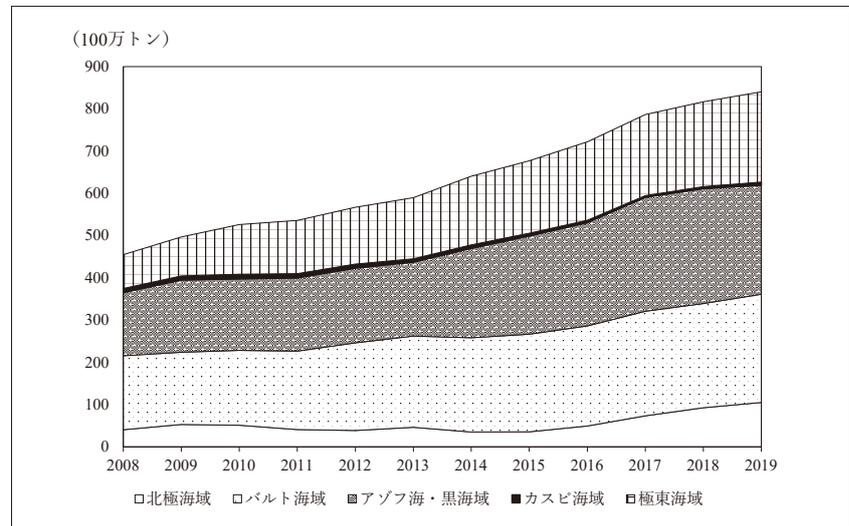
たが、港湾貨物取扱量は一貫して増加を続けた（図1）。

ロシアの海洋港湾は、大きく分けて4つの外海（北極海、バルト海、黒海、太平洋）と1つの閉鎖海（カスピ海）に面している。これらの海域別のシェアは、2019年時点で、アゾフ海・黒海とバルト海域がそれぞれ全体の約30%を占めており、これに極東海域が続く。2008年と2019年を比較した際、極東海域の貨物量が最も著しい増加傾向を示し、7980万トンから2億1349万トンへと、2.6倍もの増加となった。これにより、全国に占めるシェアは、17.6%から25.4%に高まった。

ドライカーゴと液状貨物の2分類での品

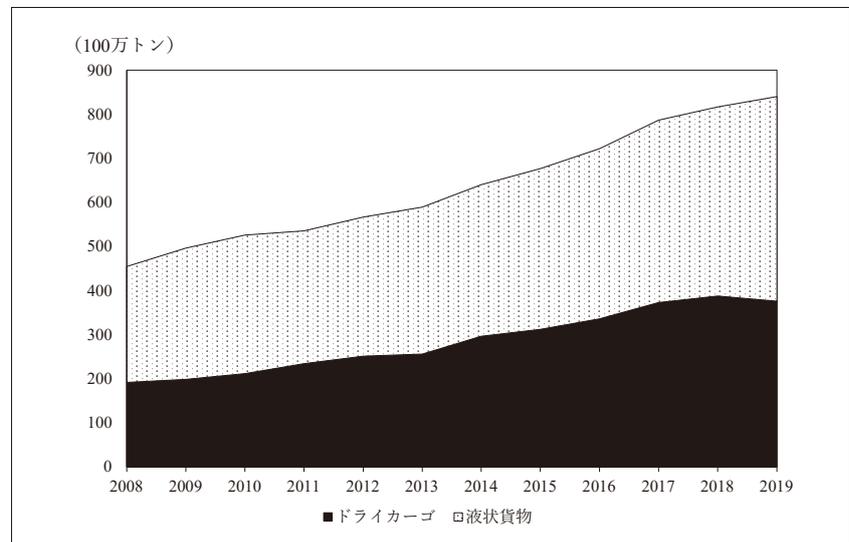
目別構成には、あまり大きな変化は見られない。液状貨物が全体に占める割合は、半分強から6割程度で推移している（図2）。大分類区分で、2008年と2019年の品目別構成を比べてみると、バラ貨物（塊状）の比率が増え、原油の比率が減少したのに対し、その他の貨物の比率には大きな変化が無い（図3）。原油の取扱量自体が減少したわけではなく、他の貨物に比べると増加率が小さかったことが、原油の比率低下につながった。なお、比較的単価が高い貨物であるコンテナ貨物は、この間に3207万トンから5651万トンへと増加しており、総貨物量とほぼ同様の伸び（1.8倍）を示している。

図1 海域別港湾貨物取扱量の推移



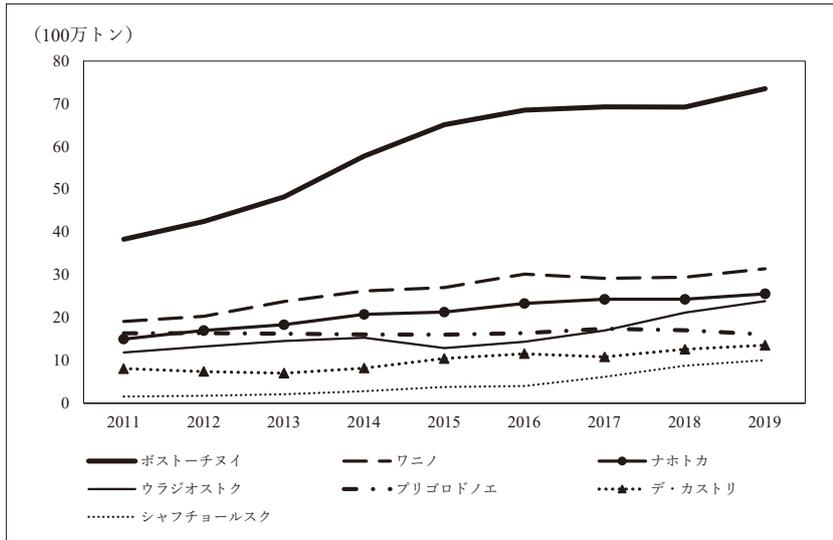
出所：Mortsentr-TEK（各年版）のデータに基づき筆者作成

図2 ドライカーゴと液状貨物の取扱量の推移



出所：Mortsentr-TEK（各年版）のデータに基づき筆者作成

図5 極東海域の主要港湾の貨物取扱量推移



出所: Mortsentri-TEK (各年版) のデータに基づき筆者作成

主要貨物となっている。これに対して、プリゴロドノエ港(天然ガス中心)、デ・カストリ港(原油中心)は、生産量の制約などもあり、比較的安定的な荷動きとなっている。

(3) 極東海域における品目別動向

極東海域における品目別の取扱量の状況は、全国とは少し異なっている。まず、対象期間中を通して、ドライカーゴの方が液状貨物よりも多い(図6)。一時期は、ドライカーゴの比率が6割を下回る時期も

あったが、近年では再びドライカーゴの取扱量の増加が加速し、2019年では3分の2に近づいている。

ロシア全体の港湾取扱貨物のうち、表1に示した小分類ベースで取扱量が多いのは、伝統的に石炭・コークス、原油、石油製品などである。また、近年では穀物、液化ガスもロシアの主要輸出品目であり、比較的取扱量が多い。これらに、相対的に高付加価値品である工業製品等の輸送に用いられるコンテナ利用貨物も加え

て、各品目別の動向を整理する。

①原油

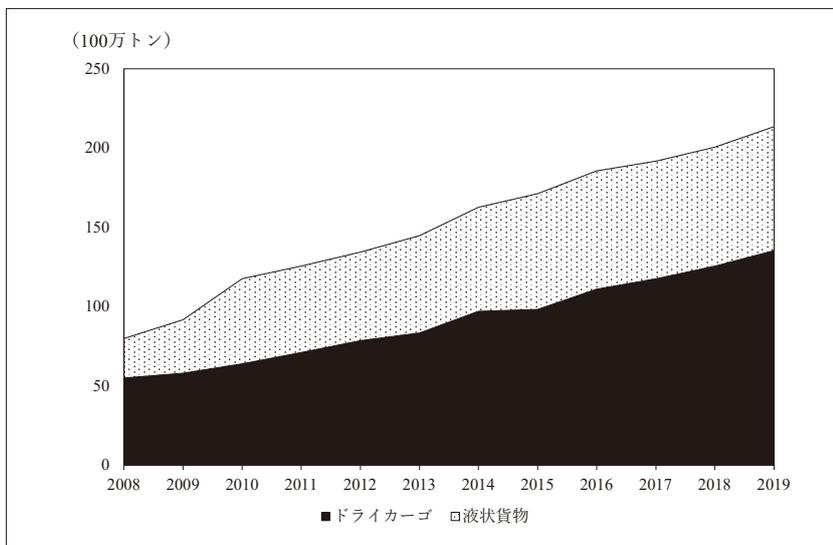
2019年のロシア全体での取扱量は2億7611万トンで、品目別で最大の取扱量となっている。2016年ころまでは、年間2億トン前後で推移していたが、その後に急速に取扱量が増加している(図7)。

このうち、極東海域の取扱量は2008年の1109万トンから、2019年の5164万トンへとほぼ一貫して増加している。特に、2009年から2010年への1年間で一気に2倍以上に増加し、2008年、2009年に6%台だった極東海域の対全国シェアは、2010年に13.6%に急上昇した。その最大の理由は、2009年12月に稼働した「東シベリア-太平洋(ESPO)」パイプライン(表2)である。このパイプラインでは、イルクーツク州やサハ(ヤクーチア)共和国などの内陸部で生産する原油を、パイプライン建設に合わせて新設したコジミノ石油積出専用港⁷まで輸送して、日本や中国などアジア諸国へ向けて船積している。同港での2010年通年の原油取扱量は1520万トンで、これだけで極東海域での原油取扱量の対前年比倍増を実現した。同港ではその後もパイプライン輸送能力および港湾自体の積込能力の増強に伴い取扱量を増加させ、2019年の取扱量は3119万トンとなった。

ESPO パイプライン以前から極東で原油積出を行っていた主要港は、デ・カストリ港(ハバロフスク地方)とプリゴロドノエ港(サハリン州)で、それぞれサハリン州での大陸棚開発プロジェクトである「サハリン1」、「サハリン2」で生産された原油を輸出してきた。前者の2008年の取扱量は959万トンで、後者が本格的に原油取扱を開始した2009年の取扱量は543万トンだった。それぞれの2019年の取扱量は、1347万トンおよび498万トンであり、コジミノ石油専用港ほどの増加は示していない。

以上3港で2019年の極東での原油取扱量の96.1%を占めている。これらの港の取扱量は、近年伸び悩んでいる。その背景には、油田の生産能力の制約などがあるものと想像される。他方、2016年以降、黒海沿岸のノボロシースク港で原油取扱

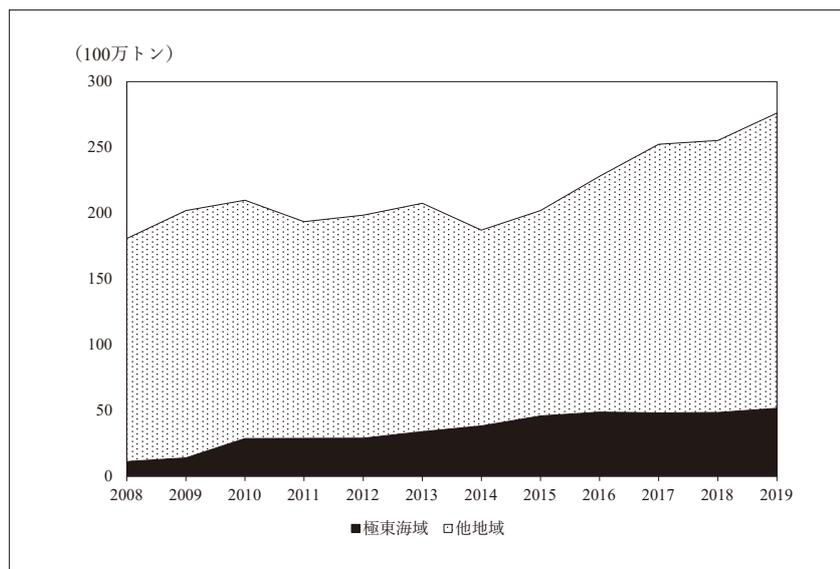
図6 極東海域におけるドライカーゴと液状貨物の取扱量の推移



出所: Mortsentri-TEK (各年版) のデータに基づき筆者作成

⁷ 上述の通り、港湾台帳上、同港はポストーチヌイ港の一部である。

図7 原油取扱量の推移



出所: Mortsentr-TEK (各年版) のデータに基づき筆者作成

表2 東シベリアー太平洋パイプライン

第1期	
【タイシエットースコボロジノ】(ESPO-1) 延長:2694km 2009年12月25日正式稼働 輸送能力:3000万トン/年	【スコボロジノーコジミノ石油専用港】 ※鉄道による輸送 輸送能力:1500万トン/年 (=コジミノ石油専用港出荷能力)
【スコボロジノー大慶(黒龍江省)】 延長:991km(ロシア64km、中国927km) 2011年1月1日正式稼働 輸送能力:1500万トン/年	
第2期	
【タイシエットースコボロジノ】(ESPO-1) 2012年12月25日:5000万トン/年に増強 2014年12月15日:5800万トン/年に増強 2017年:7300万トン/年に増強 2019年11月27日:8000万トン/年に増強	【スコボロジノーコジミノ石油専用港】(ESPO-2) 延長:2046km 2012年12月25日正式稼働 輸送能力:3000万トン/年 2017年12月:3670万トン/年に増強 2019年11月27日:5000万トン/年に増強 (コジミノ石油専用港出荷能力も増強)
【コムソモリスク・ナ・アムール向け支線】 延長:294km 2019年7月8日稼働 輸送能力:800万トン/年	
【スコボロジノー大慶(黒龍江省)】 2017年:3000万トン/年に増強	

出所:トランスネフチ社ウェブサイトほか、各種資料から筆者作成

量が急増している。結果として、全国港湾の原油積出量に占める極東のシェアは、2015年の22.7%をピークに減少傾向にある。

②石炭・コークス

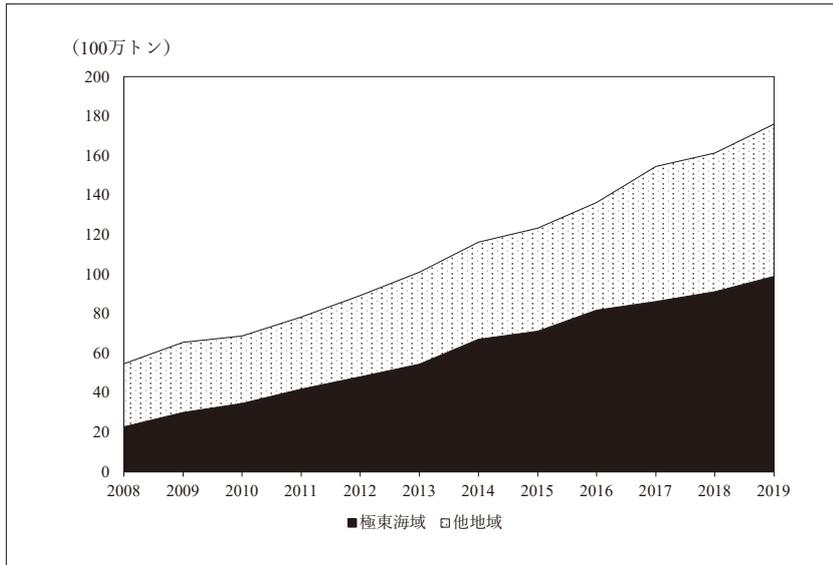
原油に次いで、ロシア国内港湾で取扱量が多いのは、石炭・コークスである。2019年の全国での取扱量は1億7604万トンだった。原油と比べ、石炭・コークスの取扱量増加の速度は著しく大きい。2019年の取扱量は2008年の3.2倍にもなっている(図8)。

図8からもわかるように、ロシア港湾における石炭・コークスの取扱量の増加には極東港湾が大きく寄与している。極東港湾での取扱量は2008年の2272万トンから2019年の9888万トンへと4.4倍にも増加した。その結果、極東地域のシェアは、41.6%から56.2%へと高まった。また、極東では上述した原油よりも取扱量が多く、全国での1位(原油)と2位(石炭・コークス)とは、順番が入れ替わっている。

極東の主要石炭積出港の取扱量の動向を図9に示す。歴史的にロシア極東における主力の石炭積出港であったポストーチヌイ港では、石炭ターミナルのオーナー企業である炭鉱企業クズバスラズレブウーゴリ社が着実に取扱能力の拡大を続け、現在でも極東最大の積出港である。ポシエット港は、2004年にメチュル社が買収して、ポストーチヌイ港に次ぐ石炭積出港となったが、地形的に拡張余地が無いこともあって、近年は年間500万トン程度の取扱で頭打ちとなっている。このほか、ワニノ港、ナホカ港、シャフチョールスク港では、石炭取扱が急増している。前2者では、新たな石炭専用ターミナルの整備を進めて、シベリアや極東内陸部からの石炭を輸出している。シャフチョールスク港では、サハリン島内産の石炭を輸出している。

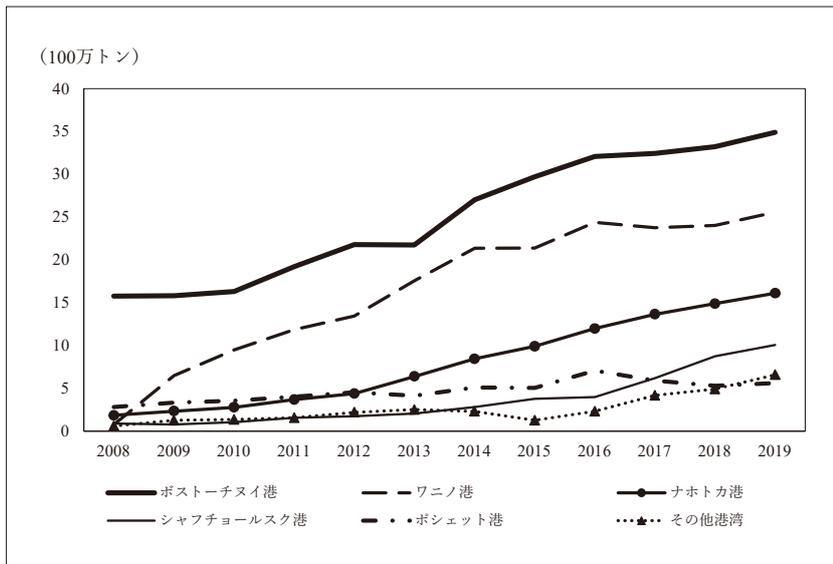
原油の場合と同様、極東港湾からの積出の増加には、アクセス輸送手段の輸送能力増強が必要である。炭田に近接立地するシャフチョールスク港を除けば、港湾までの主要輸送手段はシベリア鉄道およびバム鉄道である。ロシア政府は、これらの路線の輸送能力増強方針を打ち出し、現在、ロシア鉄道が様々なプロジェクトを推進している。これまでの具体

図8 石炭・コークス取扱量の推移



出所: Mortsentr-TEK (各年版) のデータに基づき筆者作成

図9 極東の主要石炭積出港における石炭・コークス取扱量の推移



出所: Mortsentr-TEK (各年版) のデータに基づき筆者作成

的な取組や最近の状況については、斎藤(2019)に詳しいので、ここでは詳細の説明は避けるが、全体的にはインフラ整備の努力が実績に結びついてきたと言える。

③石油製品

ロシア全体での品目別取扱量が3番目に多いのは、石油製品である。2019年の全国取扱量は1億4986万トンで、2008

年の2倍弱となった(図10)。原油、石炭・コークスの場合と異なり、石油製品取扱量の増加に、極東港湾はほとんど寄与していない。近年、極東海域の石油製品取扱量は年間1500万トン程度であり、全国シェアは約10%である。このように取扱量が安定している背景には、供給源となる製油所が極東地域に3カ所しかなく、これらの原油処理能力が出荷量を規定して

いるという事情がある。これらはいずれもハバロフスク地方(ハバロフスク市、コムソリスク・ナ・アムレ市およびワニノ地区)にある。このうち比較的規模が大きい前者はかつては鉄道、現在はESPOパイプラインで原料となる原油の供給を受けて石油精製を行っており、積出港までの製品輸送には主に鉄道(タンク貨車)が利用されていると推察される。

なお、極東港湾での石油製品取扱には、輸出向けと国内輸送分の両方が含まれる。国内輸送分とは、沿海地方やハバロフスク地方の大陸側港湾から積み出して、カムチャツカ地方、マガダン州、サハリン州およびチュコト自治管区など陸路での輸送が不可能な地域に海上輸送する分である。受入港側の石油製品取扱量は、年間100~150万トン程度であり、同量が大陸側港湾で国内向けとして積み出されていると仮定すると、輸出向けの石油製品の量は、年間1000~1400万トン程度で推移してきたものと推計される⁸。

④液化ガス

ロシアは世界最大の天然ガス輸出国であるが、従来は欧州向けのパイプライン輸出のみであり、液化天然ガス(LNG)の形での輸出は2009年3月のプリゴロドノエLNG基地稼働以降の10年程度の歴史しかない。こうした経緯もあって、本稿で利用しているMortsentr-TEKの港湾貨物取扱量データでは2012年まで液化ガスは石油製品の一部として計上されていた。LNG輸出開始以前、ロシアで液化ガスと言えば液化石油ガス(LPG)しかなく、量も限定的だったので、当然の集計処理であったと言える。現在は、液化ガスとして計上される貨物のほとんどがLNGである⁹。2019年の全国での液化ガスの取扱量は3281万トンであった。

一般に大規模設備投資を必要とするというLNG事業の性格上、港湾でのLNG取扱量は大規模プロジェクトの稼働開始によって急増する。現在、ロシアで稼働しているLNG基地は、上述のプリゴロドノエ基地(設計生産能力は960万トン/

⁸ 石炭についても同様の構図があるが、国内向けは輸出向けに比べて圧倒的に小さいため、石炭の項では分析を省略した。また、原油および後述するLNGについては、技術上(貨物の性格上)、極東海域内での国内向け輸送は想定されない。

⁹ 2019年時点で、ロシア最大のLPG取扱港はバルト海域のウスチルガ港で、2014年から本格的な取り扱いを開始した。同港の2019年の液化ガス取扱量は212万トンであった。そのほか、年間数十万トン規模のLPG取扱港が全国に数カ所存在する。

年)、2017年末に稼働開始した北極海に面したヤマル基地(設計生産能力は1650万トン/年)および2019年4月に稼働開始したバルト海沿岸の中規模LNG基地(生産能力は660万トン/年)¹⁰の3カ所のみである。2013年時点では、ブリゴドノエ基地しかなかったため、液化ガスの取扱量の97.5%が極東港湾での取扱であったが、ヤマル基地がフル稼働した2019年には、極東のシェアは33.8%にまで減少した(図11)。

現在、北極海での第2のプロジェクトであるアークティック2プロジェクトの準備が進んでおり、またサハリン1プロジェクトから産出される天然ガスを液化化する計画もある。前者が稼働すれば、極東のシェアはさらに低下し、その後に後者が稼働すれば、極東のシェアが少し戻るといった経過をたどることが予想される。

⑤穀物

近年、ロシアが積極的に輸出を拡大させている品目の一つが穀物である。このこ

とは、港湾貨物の取扱量にも反映されている。2008年に1035万トンだった取扱量は、2018年の5566万トンへ5.4倍も増加した。ただし、収穫量(および取引量)が天候の影響を強く受けるという穀物特有の事情もあり、2019年の取扱量は3857万トンへと急減した。

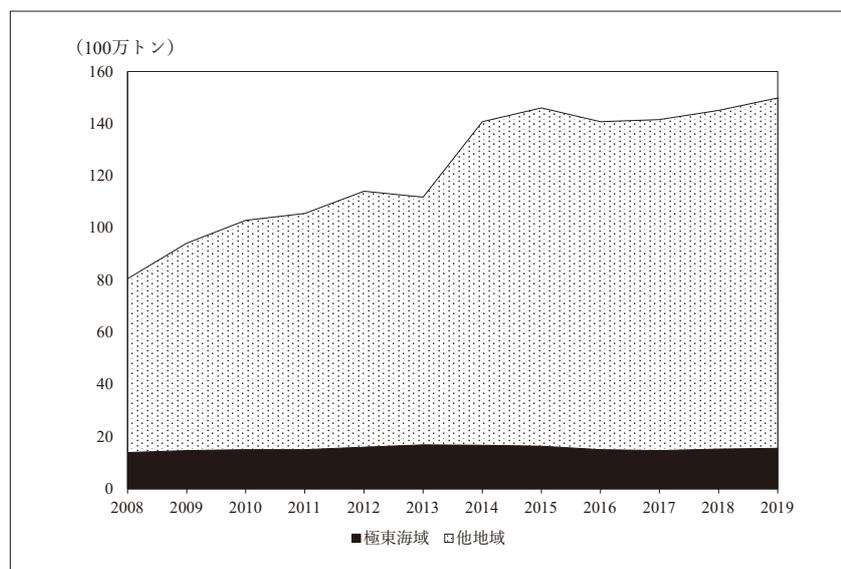
穀物は、上述してきた品目と異なり、極東海域での取扱量は非常に小さい。2016年までは毎年10万トン以下、その後3年間は10万トン台の取扱量が続いている。ロシア産穀物がアジア太平洋地域にほとんど輸出されておらず、また穀物輸送用のインフラ(港湾での一時貯蔵用サイロや穀物専用船積機械など)が整備されていないことがその理由である。参考までに、ロシア最大の穀物積出港は黒海のノボロシースク港で、2019年の取扱量は1166万トンであった。同港を含む黒海・アゾフ海域で、同年のロシア全体の穀物取扱量の93.1%を取扱った。極東海域とは対照的にこの海域では近年、穀物輸送関連インフラ整備が進んでいる。

⑥コンテナ

上述してきた貨物は重量単価が小さく、大型船での大量輸送が中心である。これに対して、工業製品や野菜・果物など、相対的に単価が高い多品種の貨物を輸送する手段として用いられるのが、コンテナ(ISOコンテナ)である。コンテナ貨物の荷動きの動向は、景気の影響を強く受けるため、ロシア経済がマイナス成長となった2009年や2015年などには対前年比で減少したが、基本的には増加傾向を示し、2008年の3207万トンから2019年の5651万トンへと増加した(図12)。同期間に極東海域での取扱量は743万トンから1602万トンへと増加した。全国を上回る増加率となったため、対全国シェアは23.2%(2008年)から28.4%(2019年)へと高まった。

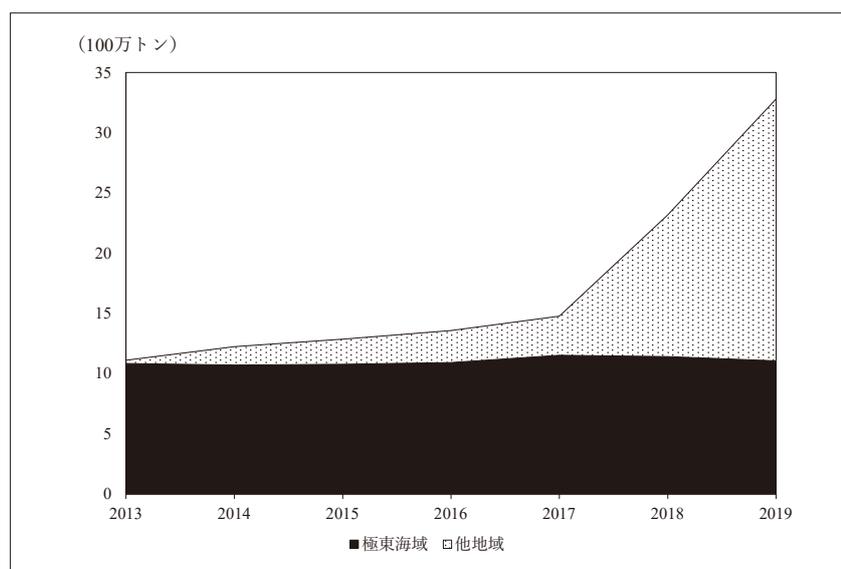
現在、極東の主要コンテナターミナルは、ウラジオストク港に2カ所(ウラジオストク商業港およびウラジオストク漁港)とポストーチヌイ港に1カ所(ポストーチナヤ荷役会社)の合計3カ所ある。このうち、ウラジオストク

図10 石油製品取扱量の推移



出所: Mortsentr-TEK (各年版) のデータに基づき筆者作成

図11 液化ガス取扱量の推移



出所: Mortsentr-TEK (各年版) のデータに基づき筆者作成

¹⁰ 前2者が、それぞれ天然ガスの採掘・液化・輸出を一体としたプロジェクトであるのに対し、当該プロジェクトはパイプライン輸送される天然ガスの一部を液化して主にカリーニングラード州(ロシア連邦の飛び地)に輸送することを目的としたものである。このようなプロジェクトの性格の違いが、規模の違いとなっている。

商業港とポストーテナヤ荷役会社は、コンテナ荷役用のガントリークレーンを所有しており、従来から本格的コンテナターミナルの運用を行ってきた。これに対して、ウラジオストク漁港では多目的雑貨バースの一

角を主としてコンテナ貨物の荷役に充てる形で、事実上のコンテナターミナル化して、近年、コンテナ貨物の取扱量を急速に増加させてきた(図13)。

5. おわりに

本稿では、ロシアの港湾貨物取扱量データを用いて、最近12年間の動向を概観した。

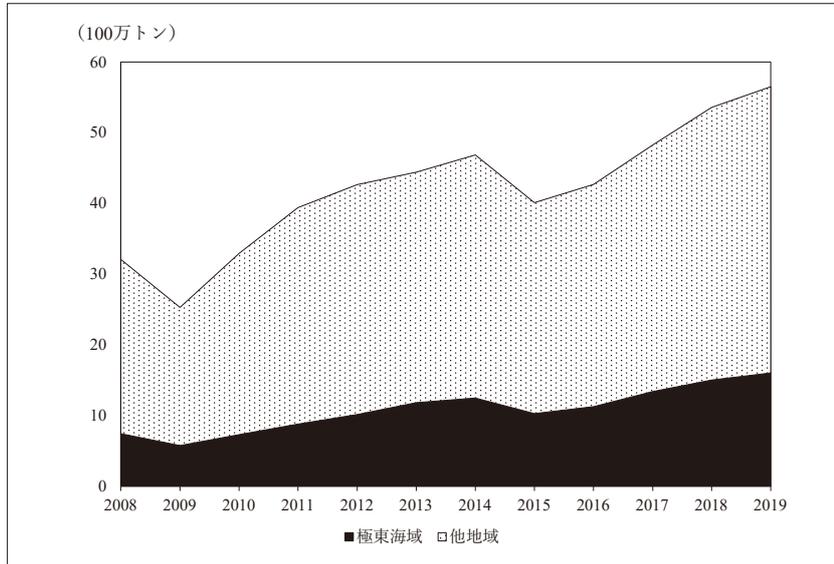
全品目を合計した貨物取扱量において、極東地域が全国に占めるシェアは17.6% (2008年) から25.4% (2019年) に高まった。こうした貨物輸送動向からは、ロシア政府が進める東方シフト政策、極東重視政策が現実の成果を上げつつあると言えよう。

具体的には、石炭、原油、LNGといったエネルギー資源の取扱量の増加が大きく、これらのアジア太平洋向け輸出の増加と軌を一にしている。実際、ロシアの輸出額に占めるAPEC諸国・地域向けの輸出額のシェアが2005年の12%から2018年の25%にまで増加した中で、原油の輸出货量におけるシェアは同期間に5%から36%へ、石炭では18%から37%へといずれも著増した。

また、資源貨物のみならず、コンテナ貨物においても極東地域での取り扱いシェアが高まっていることも確認できた。大半が輸出であると想定しうる資源貨物と異なり、コンテナ貨物については、輸出、輸入、通過(トランジット)、国内輸送といった様々な方向で輸送される。本稿で用いたデータではその内訳が不明であるため、詳細な議論には踏み込めなかったが、大勢として東方シフトが進んでいることは理解できた。

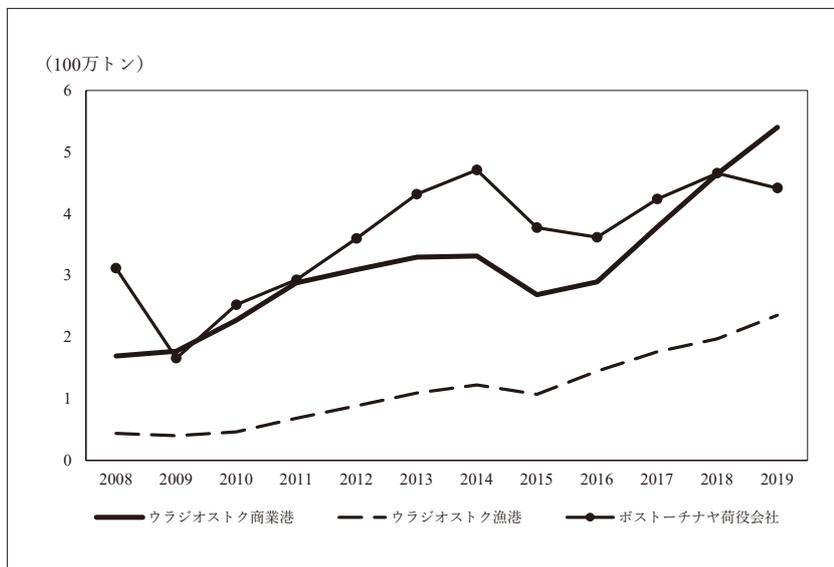
今回の作業は、初歩的なデータ整理を中心としたものであり、ロシアの貿易構造の変化など関連する他のデータと対応させた分析等には至っていない。また、関連するインフラ整備の経緯については、本文中でも若干触れたが、新規インフラ整備計画や既存設備の増強計画などを踏まえた極東地域での取扱量増加の展望等には踏み込めなかった。これらについては、今後の課題としたい。

図12 コンテナ貨物取扱量の推移



出所: Mortsentr-TEK (各年版) のデータに基づき筆者作成

図13 極東地域の主要コンテナ貨物オペレータの取扱量の推移



出所: Mortsentr-TEK (各年版) のデータに基づき筆者作成

<参考文献>

新井洋史・斎藤大輔(2016)「新たな極東地域開発政策に対応したビジネス展開の現状」『ERINA REPORT』、第131号、2016年8月、pp. 17-33。

新井洋史・志田仁完(2018)「ロシアの対アジア経済政策の最近の動向」『ERINA REPORT (PLUS)』、第143号、2018年8月、pp. 14-21。

新井洋史・志田仁完(2019)「ロシア極東の経済特区における企業活動に関する基礎的分析」『ERINA REPORT (PLUS)』、第150号、2019年10月、pp. 28-51。

斎藤大輔(2019)「輸送力拡張で変わるノム鉄道」『ロシアNIS調査月報』、2019年12月号、pp. 2-32。

Морцентр-ТЭК (2010). *Обзор перевозок грузов через порты России, Балтии, Украины за 2009 г.*

———— (2011). *Обзор перевозок грузов через порты России, Балтии, Украины за 2010 г.*

———— (2013). *Обзор перевалки грузов через порты России, Балтии, Украины за 2012 г.*

———— (2014). *Обзор перевозок грузов через порты России, Балтии, Украины за 2013 г.*

———— (2015). *Обзор перевозок грузов через порты России, Балтии, Украины за 2014 г.*

———— (2016). *Обзор перевозок грузов через порты России, Балтии, Украины за 2015 год.*

———— (2017). *Обзор перевозок грузов через порты России, Балтии, Украины за 12 месяцев 2016 года.*

———— (2018). *Обзор перевозок грузов через порты за 2017 год.*

———— (2019). *Обзор перевозок грузов через порты за 12 месяцев 2018 года.*

———— (2020). *Обзор перевозок грузов через порты за 2019 год.*