

令和3年度国庫補助事業

ロシア地域貿易投資促進事業 1. 情報収集・
提供事業 (2) ビジネス詳細情報収集提供

②ロシア経済法運用・市場慣行実態調査

現代ロシアの社会経済動向の潮流

2022年3月

一般社団法人ロシア NIS 貿易会
ロシア NIS 経済研究所

序 文

2021年のロシア経済のGDP成長率は、対前年比4.7%増と過去10年で最大の成長率を記録した。原油高と個人消費の伸びが後押しし、新型コロナウイルスの感染拡大による前年の景気後退からの回復傾向を示している。鉱工業生産、固定資本投資、商品小売販売高、貿易高などの、2021年の主要経済指標を見ても、軒並み好転している。

日本の各産業セクターは、2021年においても、ロシアとのビジネス関係を構築するための努力が継続して行われた。本報告書は、令和3年度（2021年度）ロシア地域貿易投資促進事業の一環として、日本の各産業セクターの代表による現代ロシアビジネスの実態に関する調査・分析、および現代ロシア社会経済の潮流に関する調査・分析をまとめたものである。ロシア市場にすでに進出されている日本企業ならびに今後進出を検討されている日本企業の方々に、参考資料として本報告書をご活用いただければ幸いである。

本報告書は、令和3年度国庫補助事業・ロシア地域貿易投資促進事業の一環として、経済産業省の助成を得て刊行された。本事業の実施にあたり、多大なご協力を賜った経済産業省、調査の過程で貴重なご助言をいただいた専門家、企業関係者、当会会員、関係各位に改めて御礼申し上げたい。

2022年3月

一般社団法人ロシアNIS貿易会
会 長 飯島 彰己

目次

I. ロシア・NIS諸国のIT産業.....	1
I-1. コロナにおけるアグリテック.....	1
I-2. ロシアから5Gのキラーアプリは生まれるか.....	5
I-3. 旧ソ連諸国のIT産業とスタートアップ企業.....	9
I-4. ロシアベンチャー投資2021を振り返って.....	13
I-5. ウクライナ侵攻とロシアの仮想通貨動向.....	16
II. ロシア・NIS諸国の輸送の諸問題.....	19
II-1. ロシア極東港湾の動向.....	19
II-2. シベリア鉄道はスエズ運河を補完しうるか.....	24
II-3. 業績回復のロシア運輸業.....	29
II-4. ユーラシア・ランドブリッジの動き—急成長と新たな課題—.....	32
II-5. 2021年のロシア運輸動向.....	36
II-6. ロシア港湾の動向:2021.....	40
III. ロシアにおける工場立地先の選択と工業団地の課題.....	44
III-1. ロシアの工業団地と類似インフラの比較.....	44
III-2. ウリヤノフスク経済特区(ウリヤノフスク州).....	50
III-3. ヒムグラド工業団地(タタルスタン共和国).....	53
III-4. ロシアにおける工場立地先の選択—間違えない探し方・選び方—.....	56
III-5. 外国企業側から見たロシアの工場団地の短所.....	59
III-6. ストゥピノ・クワドラト経済特区(モスクワ州).....	62

IV. 現代ロシアの法運用・市場慣行に関わる社会経済の実態.....	65
IV-1. SNSに露出する子どもと変わる家族の姿.....	65
IV-2. モスクワ国際映画祭取材の舞台裏.....	67
IV-3. 行くだけで仕事をした気になった経済フォーラム.....	70
IV-4. コーカサス周遊：北オセチアとチェチエン.....	73
IV-5. 新年を迎えても不安拭えぬロシア.....	75
IV-6. 今ロシアメディアで起こっていること.....	77

Ⅰ. ロシア・NIS諸国のIT産業

牧野 寛

Ⅰ-1. ロシアにおけるアグリテック

1. Biosensorica

先日、ROTOBO の主催で、トムスクの IT 企業やスタートアップ企業を紹介するオンラインイベント「トムスク AI ピッチデイ」が開催された。その中で、日本企業から最も注目を浴びた企業は、トムスク市内の大学発ベンチャー「バイオセンソリカ (Biosensorica)」であった。同社は、家畜（主に酪農牛）に取り付ける IoT センサーを開発し、家畜の体温データや行動データから発情状態を検知し、効率的な受胎をサポートするソリューションを開発している。バイオセンソリカに関しては、本誌の別記事を参照頂きたい。本稿ではロシアの農業・畜産分野におけるテクノロジー企業、いわゆるアグリテック市場を概観する。

2. ロシアの農業事情

ロシアのアグリテックを俯瞰する前に、改めて、近年のロシアの農業市場について抑えておきたい。

ソ連時代には、ロシアは穀物を海外から大量に輸入していた。また、ソ連崩壊後には、資本主義への移行期の混乱によって、大きく生産が縮小している。ロシアにおける穀物生産は、粗放的で、肥料などの投入も少ない。改善されつつあるとはいえ、作付け面積あたりの収穫量が少ないことが課題となっている。主要な穀物の産地であるロシア南部は、総じて温暖な時期が短く、降水量が少ない上、基本的に雨水に依存した生産が行われている。そのため、近年は天候が安定しているものの、穀物生産は天候の影響を受けやすい。

一方で、現代のロシアは、農水産物全体で見ると、純輸入国家になっているものの、穀物、魚等、動植物性油脂は、輸出超過品目となっている。特に穀物に関しては、大輸出国となっており、2020年の輸出量は小麦が世界第1位、大麦が世界第3位となっている。近年、ロシアが穀物における輸出大国となっている背景には、①農業組織の買収・グループ化が進み、大規模な企業グループ「アグロホールディング」が形成され、経営効率が上がったこと、②2012年以降天候に恵まれ、目立った不作がないこと、③2014年以降のルーブル安などが挙げられている。アグロホールディングは、多くの農業組織を傘下に収め、飼料穀物の生産から、家畜の飼育、処理加工、流通に至る垂直統合を行っている。傘下の農業組織においては、農業・畜産の双方において、欧米諸国などから優良な種子や能力の高い家畜、最先端の農業機械、畜産施設などを導入し、効率の高い農業生産を行っている。

穀物の生産に関しては、生産主体の多くが農業組織である。野菜の生産に関しては、いまだにその多くが、単体では規模の小さい住民副業経営（いわゆるダーチャ菜園）となっている。畜産に関しては、豚肉、家禽肉、鶏卵で農業組織の比率が高く、牛肉・牛乳の生産では、その比率が低く留まっている。これは、牛の育成期間が鶏や豚と比べて格段に長く、投資の回収に長期間を要することから、農業組織による新たな投資が広がらなかったからだとされている。ただ、最近では、酪農部門最大手のアグロホールディング「エコニーヴァ」や肉専用種による牛肉生産を拡大する「ミラトルグ」など、牛部門における大手アグロホールディングの動きも顕著になってきている。

業界全体の課題としては、ロシアに限ったことではないが、近年、都市への人口流出が加速しており、農家の働き手が減っていることが挙げられる。

3. ロシアにおけるアグリテック

2018年、スコルコヴォで開催されたフォーラム「精密農法（プレシジョン・ファーミング）」において、ロシア農業省が発表したデータによれば、ロシアの農業・畜産分野におけるICTソリューションの市場規模は、3,600億ルーブルとされており、ロシアは同市場において世界で15番目の市場規模だそうだ。また、ロシアにおける同市場は2026年にかけて市場規模が5倍になるとされている。スコルコヴォベンチャーズでアグリテック1号ファンドのマネージング・パートナーを務めるパーヴェル・ダニロフ氏によれば、2018年時点で、世界でアグリテックに取り組む企業は約4,000社で、そのうちロシア企業は約180社となっている。同ファンドは、リードインベスターとして、11社のロシアアグリテック企業に出資を行っている（2018年時点）。

スタートアップメディアであるルススペースが2019年に作成したカオスマップによると、ロシアにおけるアグリテックは、大きくIT・IoT分野とバイオ分野の企業に大別される。その中でさらに以下のサブセグメントに分けられる。

■IT・IoT

●スマートファーミング

- ドローン
- 農場管理システム
- 精密農法

●産地直送のマーケットプレイス

●代替農業（野菜の垂直栽培など）

■バイオテクノロジー

- 新品種開発・品種改良のための遺伝子研究
- 農業・畜産分野における交配技術や有機農法
- 代替タンパク質

前述のスコルコヴォベンチャーズのパーベル氏も、同フォーラムの中で指摘していたことだが、ロシアにおいては、アグリテック分野に資金を供給する投資家が非常に限られている。数少ない同分野の投資家としては、以下が挙げられる。

(1) スコルコヴォベンチャーズ

スコルコヴォ財団が有するベンチャーキャピタル。2018年に組成されたアグリテック1号ファンドを運営し、ファンド総額は30億ルーブル。グロース期にある技術駆動型のアグリテックスタートアップに投資を行う。

(2) キーロフスキープラント

1800年代から200年以上の歴史を持つ、工業機器製造の分野では、ロシアで最も古い企業のうちのひとつ。2018年からコーポレートアクセラレータを実施し、アクセラレータを通過したスタートアップ企業には、最大150万ドルまでの出資を検討する。

上記以外にも、ロシア系のベンチャーキャピタルで、主に米国や欧州、アジアのスタートアップ企業に投資を行っているマックスフィールドキャピタル（Maxfield Capital）、システムベンチャーキャピタル（Systema Venture Capital）などが同分野での投資実績がある。

4. アグリテック企業

ここでは、ロシアでアグリテックに取り組む企業をいくつか紹介したい。

■ iFarm <https://ifarm.fi>

iFarmは2017年にノヴォシビルスクで創業された。垂直農法により、サラダ菜や、各種ハーブ・ベリー、野菜などを、都市部の限られた敷地面積しか持たない屋内施設で栽培するソリューションを開発している。栽培は、取り付けられている各種センサーなどにより自動化されている。リテールチェーンやレストラン、農家などにソリューションを提供して



おり、顧客から集まるデータも合わせて解析することで、同社の自動化ソリューションに欠かせないニューラルネットワークを学習させているという。ロシア国内ではレンタやアズブカ・フクサなどと提携しており、欧州にはフィンランドを拠点として大きく事業展開している。2020年8月には、ガガーリンキャピタルなどから、400万ドルを資金調達している。

■ Cognitive Pilot <https://en.cognitivepilot.com>

Cognitive Pilotは、公共交通・農業分野において、自動運転を実現するために、人工知能を使った画像解析技術を開発している。本社はモスクワ、R&Dセンターをトムスクにもち、欧州、米国、ブラジル、アジアなど海外に広く事業展開している。

同社が開発する「アグロパイロット」はトラクターの自動収穫を支援するシステムである。200馬力クラスのトラクターに同社開発のセンサーやカメラを搭載し、およそ500haほどの大規模な農地において、AIによる自動運転での収穫を実現する。

5. 今後の課題

上記でも指摘されたことだが、同分野には資金を供給できる投資家が少ない。そのため、アグリテックに取り組む企業は、独自資金でプロジェクトを成長させる必要がある。大手のアグリホールディングが、投資家となる例は少なく、彼らはイノベティブな技術を利用する顧客として市場に関わっている。多くの分野で、アグリホールディングによる寡占が進んでいるため、特にスタートアップ企業は少数の大口顧客を抱える構造となっているが、これら大口顧客の要求が逆にスタートアップの成長を阻害している側面もある。一方で、アグリホールディングは広大な土地を使っているため、耕作面積あたりの収穫効率の向上や、収穫機器などのソリューションは需要が高い。広大な耕作面積から得られるデータの量は膨大だ。

日本では、いまだに自営の零細農家が多い。また農家の高齢化の問題もある。これらの農家にとって、新たなデジタルソリューションやIoTセンサーの導入ハードルは高い。特に、開発コストが高いIoTセンサーなどは、大きくロット生産できないため、価格が高止まりし

てしまっている。ロシアのアグリホールディングや、中規模の農業組織を対象にプロダクトを成長させ、センサーの製造コストを下げ、膨大な農業・畜産データを収集することで、将来的にはロシアのアグリテックのデジタルソリューションを日本に輸入することができるかもしれない。

また、前述の投資家たちの意見では、ロシアにおけるバイオ技術は、グローバルな視点では競争の源泉になる可能性があるものの、ほとんどが科学アカデミー発の研究開発なので、プロダクトやソリューションに昇華させるまでの投資期間が長い。残念ながら、この投資期間によって、現状ロシア国内の投資家からの興味は薄く、ブレイクスルーに至っていないのが課題となっている。

1-2. ロシアから5Gのキラーアプリは生まれるか

1. MTS 5Gセンター開所式

先日、サンクトペテルブルグ市内で、大手通信会社 MTS が 5G センターの開所式を行った。開所式には、クアルコム、エリクソン、サムスンなどが参加している。筆者は日本人唯一の参加者であった。MTS はモスクワで 2019 年に同センターを開所しており、サンクトペテルブルグは 2 拠点目となる。5G（第 5 世代移動通信システム）を活用したサービスの開発が主たる目的だ。本センターの運営は、MTS の中でスタートアップ企業との連携を主事業としている MTS スタートアップ・ハブ（Startup Hub）が行っている。本センターの詳細は、後述するとして、今回はロシアにおける 5G の推進状況と 5G 時代のサービス・ソリューションを開発するロシアのスタートアップに焦点をあててみたいと思う。

2. 5Gとは

5G とは、「5th Generation」の略称で、携帯などに用いられる次世代通信規格の 5 世代目を意味する。日本では、第 5 世代移動通信システムとも表記される。5G の特徴としては、①高速大容量（4G の 10 倍以上の速度）、②高信頼低遅延（通信遅延が 4G の 1/10 程度）、③多数同時接続（1 km² あたり 4G の 10 倍程度の端末が接続可能）が挙げられる。通信速度が大幅に向上することにより、4K や 8K といった高精細の映像が瞬時に伝送できるようになる。これにより、例えば、スポーツをリアルタイムで観戦する際に、手元のスマートフォンなどで、マルチアングルの映像や、選手データの確認などを可能にし、よりスポーツ観戦を楽しめるようなユースケースが開発されている。また、故障や遅延が発生すると社会に重大な影響を与える恐れがあり、従来ワイヤレス化が進んでいなかった分野（医療や交通制御）においては、5G によって高信頼低遅延が実現することにより、緊急時や災害時での遠隔手術や、自動運転などが社会実装されていく。多数同時接続は、本格的な IoT 時代の到来に際し、スマートシティやスマート工場など、膨大な数のセンサーや端末がネットに接続されるシーンにおいても、通信に支障が生じないことが期待されている。

3. ロシアにおける5G発展戦略とその課題

2021年4月時点のロシアにおける5Gの発展戦略は、国家プログラム「ロシア連邦のデジタル経済」によれば、「2024年までにロシア連邦内の人口100万人超の10都市において、国産の通信機器を用いて5G環境を整備することとされている。

まず、ロシアにおける5Gの大きな課題の一つは、周波数帯の確保にある。5Gで利用される周波数帯は、大きく分けて2つ存在する。一つは、サブシックス（Sub6）と呼ばれる

6GHz未満の帯域で、特に欧州では3.4~3.8GHz帯が主流となっている。もう一つは、ミリ波と呼ばれる24GHz以上の帯域だ。サブシックスは既存の4G技術が応用できることもあり、比較的安価なコストで5Gを展開できるため、各国で優先的に開発が進められている。ただ、ロシアにおいては、ロスコスモスと国防省が利用している衛星通信に3.4~3.8GHz帯が割り振られており、安全保障会議も同帯域の開放を拒否しているため、開発コストが安く、世界的

開所式の模様（筆者撮影）



にもカバーされている同帯域が、商業的に利用できないという事態に陥っている。一方で、後者のミリ波帯に関しては、2020年7月に24.25～24.65GHz帯がMTSに対して割り振られており、MTSはロシア国内で初めて5Gに関する営業許可を取得した通信会社となった。免許の対象地域は83の連邦構成主体で、免許期間は5年間。2022年7月までにサービスを開始しなければならない。ただ、電波は周波数が高くなるほど、直進しやすく障害物の影響を受けやすい。このため、ミリ波帯は情報伝送容量は多いものの、障害物に弱く、屋内環境においては、4Gと比べると10倍もの電波減衰を受けてしまう。現状の技術では、MTSが割り振られたミリ波帯では、建物の壁を突破することが難しいため、利用用途が非常に限定される恐れがある。

もう一つの課題は、国産の5G通信設備の開発だ。ロシアでは、これまでも情報安全保障の観点から、3G、4Gにおいて国産の通信設備の開発・導入が検討されてきたが、ほとんど実現に至っていない。実情は、シスコやノキア、ファーウェイなどの外国産が市場のほとんどのシェアを握っている。5Gに関しても政府は輸入代替政策の導入を検討するものの、実際に5Gを運用する大手通信会社は、国産・外国産に関わらず、市場の最も進んだ技術を取り入れ、スピーディーに5G展開を進めることを望んでいる。MTSは、5Gのベンダーエコシステム形成を表明し、通信設備からアプリケーションレイヤーに至るまで、国内外のITベンダーやスタートアップ企業と広く連携する戦略を発表している。現在、国産の5G通信設備の開発に携わっている主要プレイヤーは、GlobalInformServiceと、ロステク、そして、トムスク国立制御システム・無線通信大学（TUSUR）、半導体製造大手のミクロンと連携しているスコルテックである。2020年9月、リーディング研究センターを担うGlobalInformServiceは、デジタル経済プログラムの会合の中で、国産の5G通信機器の開発は2022年までに完了し、2023年を目処に生産を開始する予定だと伝えている。「2024年までにロシア連邦内の人口100万人超の10都市において、国産の通信機器を用いて5G環境を整備する」ことを念頭におけば、やはり、5G技術の主要部分は海外ベンダーに頼らざるを得ないのだろう。

4. MTS 5Gセンター

大手通信会社 MTS は、前述の通り、ロシア国内で初めて 5G の営業許可を取得した。ミリ波帯の 24.25～24.65GHz 帯が割り振られており、2022 年 7 月までにサービスローンチが求められている。MTS は、2019 年にモスクワ、2020 年 3 月にサンクトペテルブルグで 5G センターを開所している。運営元は、MTS でイノベティブな新規事業や、スタートアップ企業を含めた外部企業との連携を一手に担っている MTS Startup Hub だ。2010 年代には、既存の通信ビジネスに限界が見えてきていた MTS は、2014 年から新しい発展戦略として、デジタル戦略を発表していた。2017 年には、ビジネスプロセスのデジタル化と新しい IT サービスの提供を主軸とした戦略を打ち出し、産業分野におけるクラウドサービスや IoT、コンシューマー向けのモバイルアプリなど、新サービス開発の中核となるイノベーションセンター「MTS Startup Hub」をスタートしている。MTS Startup Hub は、スタートアップ企業との連携を目指して、①インキュベーション、②アクセラレーター、③コーポレートベンチャーキャピタル（CVC）、そして、新規事業開発を目指した④5G センター、⑤海外企業連携などの機能を有する。

5G センターでは、定期的にスタートアップ企業の募集を行っている。5G を活用したユースケースを生み出せる企業が対象だが、特に、e-ヘルス、インダストリアル 4.0、メディア・エンターテインメントの分野で探している。採択されたスタートアップ企業は、5G センターをコワーキングスペースとして利用できる。センター内には、ミリ波帯の 5G 環境が整備さ

れている。5G 対応のスマートフォンや VR ヘッドセットなども準備されており、スタートアップ企業はこれらを使って、アプリケーションやコンテンツの開発・テストを実施できるようになっている。また、スタートアップ企業は、採択から 2 ヶ月以内に、MTS の顧客企業と 5G を活用した実証実験の実施合意することが、目標として設定されている。MTS は、スタートアップ企業と顧客企業の間でインテグレーターの立場に関わり、顧客紹介から契約管理などを担当する。

サンクトペテルブルグの MTS 5G センターは、市が運営するビジネスインキュベーター「イングリア (Ingria)」と同じ建物内にあり、スタートアップ企業へのアクセスも良い。センター内には、ファーウェイとエリクソンの基地局、サーバーが置かれている。モトローラとファーウェイの 5G 対応スマートフォンのほか、中国の XRSpace 社が開発した 5G 対応の VR ゴーグルも利用できるようになっている。サンクトペテルブルグの同センターでは、前述のスタートアップ募集カテゴリの中で、特にメディア・エンターテイメント分野の企業との協業を促進するという位置付けになっている。

採択スタートアップ企業との初顔合わせ (筆者撮影)



5. ロシアの5G関連スタートアップ企業

ここでは、MTS 5G センターに採択されたロシアの 5G 関連スタートアップ企業をいくつか紹介したい。

■ORBI Prime <https://orbiprime.com>



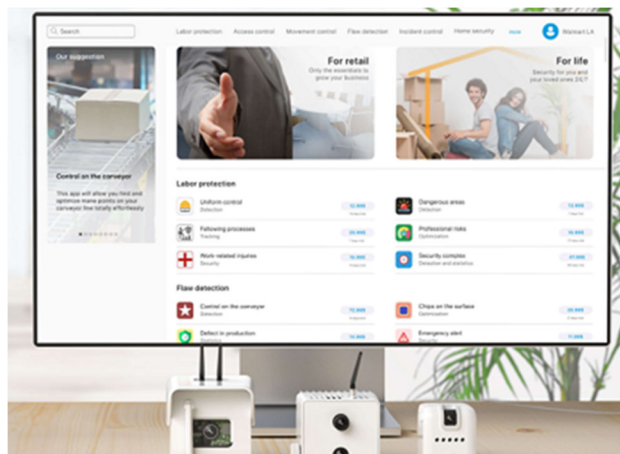
Orbi は、2016 年にカザフスタン人の創業者 2 人によって作られたスタートアップ企業で、360 度映像を 90 分間録画することができるサンダラス型のウェアラブルデバイス「Orbi Prime」を開発している。本社はシリコンバレーにある

が、開発はサンクトペテルブルグで行われている。CTO のアレクサンドル・モレノ氏を含むエンジニアチームは、ITMO 大学のテクノパーク内に拠点をもっている。同社は、創業時に米国のクラウドファンディングプラットフォーム Indiegogo で、達成率 300% を超えて、30 万ドル以上を調達している。その後も、カザフスタン人のエンジェル投資家などから、600 万ドルを調達している。2018 年には、米国最大の電子機器見本市「CES」にも出展しており、VR/AR、ウェアラブルの両部門で賞を受賞している。

Orbi Prime は、両手を空けた状態で 360 度映像を撮影できるのが大きな特徴であり、様々なスポーツシーンでの活用が期待されている。録画された動画は、専用のソフトウェアによって収録直後から編集することが可能で、ソーシャルネットワークなどへの共有も簡単である。本体は、同社サイトから 399 ドルで注文することが可能だ。同社は、現在、デバイスから撮影した映像を録画ではなく、ライブストリーミングする実証実験を行っている。遠隔地にいる視聴者は、VR ヘッドセットを装着し、デバイスから撮影される 360 度動画をリアルタイムで視聴する。視聴者自らがスポーツを行っているかのような臨場感を体験させるのが狙いだ。同社は、この分野で 5G 技術を活用したいと考えている。

■SmaSS <https://smass.tech>

SmaSS Technologies (Smart Supervision System) は、2017年に創業したスタートアップ企業で、現在は本社を米国のテキサスにもつ。同社は、デバイス側で複雑なデータ処理や解析を行うエッジコンピューティング技術を活用した、カメラの開発を行っている。ソフトウェアだけでなく、電子基盤や機構などのハードウェアまで自社ですべて開発している。また、同社は、得意とするコンピュータービジョンの技術を活用し、車のドライバーが移動しながら路上の空き駐車場を見つけることができる、自社のサービスも展開している。同社は 2019年3月までに、約600万ドルを個人投資家などから資金調達している。5Gが今の4Gのように広く普及するまでには、スタジアムや工場などの限られたエリア内における5Gの活用が現実的とされており、IoTやエッジコンピューティングは、5G時代のキラーアプリケーションになる可能性がある。



6. 5Gのキラーアプリはどこから生まれるか

日本でも5Gの活用を目指して、通信会社やITベンダーが様々なイベントやショールームを実施しており、一般人でも5G時代のアプリケーションを体験することができる。また、大手通信各社は、5Gの料金プランを競って宣伝している。また、全国的にも総務省が中心となって様々な実証実験が行われている。日本では、主に大手通信会社や大手ITベンダーが、5Gのユースケースを開発しているように思われる。KDDIや東京都などが、5G関連のスタートアップ企業を募集するプログラムなどを行っているが、実際には、5G時代に焦点を絞ってサービス開発しているようなスタートアップ企業は多くないように思われる。

一方ロシアでは、大手通信会社は、5Gのユースケース開発を外部連携、いわゆるオープンイノベーションで進めていくという明確な戦略をもっている。ただ、ロシアでも日本と同様に、現状、5G時代にフォーカスして技術開発、サービス開発するスタートアップ企業は多くない。結果として、海外企業との連携を進めることで、外からユースケースを引っ張ってこれないかと狙っているようだ。5G関連は、情報安全保障と関わってくる分野でもあるので、そう簡単ではないが（ソフトバンクの機密情報漏洩問題も記憶に新しい）、ロシアの大手通信会社は、海外企業との実証実験に非常に前のめりでもあるので、日本企業にアプリケーションレイヤーで、面白いアイデアなどがあれば、話はしやすい状況にある。

1-3. 旧ソ連諸国のIT産業とスタートアップ企業

1. ベラルーシ人による企業がユニコーン入り

9月下旬、営業関連の書類作成・共有・署名・保管をデジタル化する米国のスタートアップ企業「PandaDoc」が、シリーズCの資金調達ラウンドをクローズした。企業の評価額が10億ドル（約1,040億円）を超える未上場のスタートアップ企業のことを「ユニコーン企業」と表現するが、2014年にベラルーシ人によって創業された同社は、本資金調達ラウンドを経て、晴れてユニコーン企業入りを果たした。また、時を同じくして、オープンソースのDevOps製品（開発=Developmentと運用=Operationsを合わせた言葉で、開発者と運用者が協力することにより、より効率的な開発を行える環境）を開発するGitlabが米ナスダックへの上場を準備している報道が発表された。Gitlabの創業者はウクライナ人である。これらの企業は、米国などに本社登記されているものの、旧ソ連圏出身の創業者たちが始めたテクノロジースタートアップ企業という共通点がある。今回は、ロシア以外のNIS地域におけるスタートアップシーンを俯瞰してみたいと思う。

表1 ロシア・NIS地域のスタートアップエコシステムのランキング

国	順位	クオンティティ	クオリティ	ビジネススコア
ロシア	17	2.17	5.14	2.51
ウクライナ	34	1.01	2.09	2.60
アルメニア	65	0.35	0.13	0.59
ベラルーシ	67	0.32	0.12	0.50
カザフスタン	76	0.14	0.08	0.26
モルドバ	77	0.12	0.09	0.25
ジョージア	80	0.09	0.08	0.23
アゼルバイジャン	89	0.09	0.05	0.17

2. 旧ソ連諸国のスタートアップエコシステム

スタートアップエコシステム調査機関スタートアップブリンクは、世界中の100の国と、1,000の地域のスタートアップエコシステムのランキングを公開している。①クオンティティ（スタートアップ企業、コワーキングスペース、アクセラレーターなどの数）と、②クオリティ（ユニコーン企業の輩出数やExitの数）、③ビジネススコア（国の様々な経済指標）の観点から総合的に評価されている。表1は、ロシア・NIS地域のスタートアップエコシステムのランキングである。ランキングでは、ロシア（17位）を除けば、ウクライナが34位と健闘、アルメニア（65位）・ベラルーシ（67位）がほぼ同位となっている。残念ながら、国別ランキングには、ウズベキスタン、キルギス、トルクメニスタン、タジキスタンは入っていない。

以下では、表1で上位に挙げた、ウクライナ、アルメニア、ベラルーシにおけるIT産業やスタートアップ企業について、個別に見ていきたいと思う。

ウクライナ ウクライナは図表1にもある通り、ロシアを除く旧ソ連諸国の中では、テクノロジー分野での発展という点で頭一つ飛び抜けている。ジェトロのレポートによれば、1990年代から発展し始めたウクライナのIT市場は、2018年には、昨年対比+25%の45億ドルを突破している（同年、ロシアのソフトウェア開発市場は240億ドルを記録している）。ウクライナは、ソ連時代の理数系教育をベースとした優秀なITエンジニアのプールと、その開発コストの安さから欧米やロシアからITアウトソーシング先として、その市場を発展させてきた。

毎年2万人の技術系学生が輩出され、国内には20万人近いソフトウェア開発者を抱えるとされている。

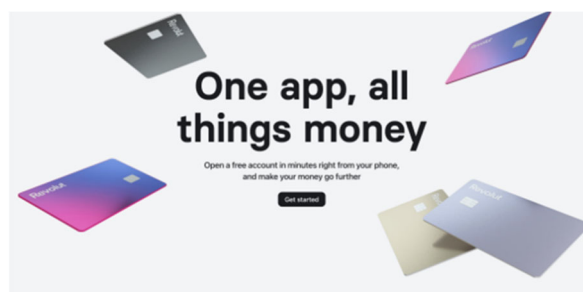
これらのソフトウェア開発能力を背景に、これまで多くの優秀なテック系起業家が生まれてきた。今やグローバルカンパニーとなったペイパルの共同創業者兼CTOのマックス・レヴチンや、ワッツアップの共同創業者ジャン・コウムはウクライナ出身である。また、英国発のフィンテック・ユニコーンとして知られ、デジタル銀行／海外送金サービスを提供する「レボリュート (Revolut)」は、CEOはロシア人だが、CTOのヴラディスラフ・ヤツェンコはウクライナ人だ。これらに加えて、2019年に9,000万ドルを調達しユニコーン企業入りを果たした、英語ライティングを自動で校正してくれるクラウドソリューションを提供する「グラマリー (Grammarly)」と、冒頭のGitlabがウクライナを代表するテック企業と言えるだろう。

アルメニア 基礎科学と工学分野における優れた人材の育成に力を入れてきたアルメニアは、「ソ連のシリコンバレー」と呼ばれた。特に、2018年のビロード革命以降、政府の支援策もあり、アルメニアのテクノロジー産業は急速に成長した。2018年、ハイテク産業省の発表によれば、同国のITセクターは、昨年対比+33%、2.5億ドルの市場規模を記録している。2015年以降、アルメニア政府はテスト的にITスタートアップ企業への税制優遇制度をスタートし、2017年以降これらの施策は正式に法制化されている。政府によって認定されたITスタートアップ企業は、法人税、付加価値税の免除、従業員の所得税の減税（10%）などの多くの恩恵を享受できる。これらの優遇制度は2022年12月まで有効である。アルメニアは、国を挙げてE-Society化を進める動きがあるなど、ビジネス環境の改善に力を入れており、2020年のビジネス環境ランキングでは、「ビジネスの始めやすさ部門」で190カ国中5位となっている。

また、アルメニアの特殊な事情として、世界中に散らばるディアスポラ（離散民）ネットワークが挙げられる。国内人口300万人に対して、一説には、700万人ものディアスポラが世界中に散らばっているとされる。現政権は、このディアスポラネットワークに対し、アルメニア国内への積極的な投資を呼びかけている。2000年代、欧米のハイテク企業が相次いでアルメニアに進出し、R&D拠点を設立している。2004年のシノプシス（電子系設計ソフトウェア大手）の進出を皮切りに、マイクロソフト、VMware（サーバー仮想化）、シスコ、オラクルなどが進出を果たしている。これら、欧米のハイテク企業がアルメニアのIT産業に参入した際にも、欧米で設立されたアルメニア系IT企業を買収したり、欧米企業のアルメニア人シニア経営者がアルメニアへの参入を主導しているケースが見られた。

アルメニアを代表するテック企業としては、月間1.5億人以上のユーザー数を誇る画像・動画編集アプリ「ピクスアート (Picsart)」が挙げられる。Picsartは2021年8月、ソフトバンクのビジョンファンド2が主導するシリーズCラウンドで、1.3億ドルを調達し、評価額が10億ドルを突破したことで、ユニコーン企業入りを果たしている。この資金調達ラウンドには、世界最大手のベンチャーキャピタル「セコイア・キャピタル」なども参加している。

レボリュート



ベラルーシ ベラルーシの状況はウクライナと似ている。同国のIT産業は、欧米の大手テック企業のアウトソーシング先として成長した。ベラルーシの格付会社BIKレーティングによれば、2019年、同国内のICT産業の市場規模は、昨年対比+40%の23億ドルとなっており、ICT関連輸出額は20億ドルを超えるとされた。過去5年間で、その市場規模は2倍以上になっている。国内には11万人以上のITエンジニアがいるとされ、国民一人当たりのソフトウェア輸出額は、インドやロシアを抑え、世界トップクラスとなっている。

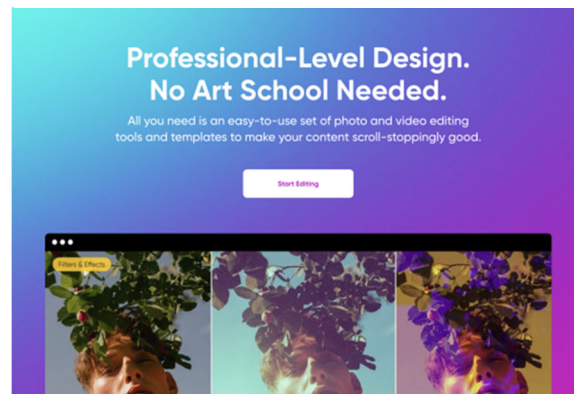
ベラルーシのハイテク産業を牽引するのは、東欧のITアウトソーシング会社で初めてIPOを行った「EPAM System」である。同社は、米国在住だったベラルーシ人のアルカージ・ドブキンとミンスク在住のレオ・ロズナーの2人のベラルーシ人によって、1993年に創業された。同社はグローバル・アウトソーシングの領域で、ソフトウェア開発だけでなく、UXデザインからシステム実装までを一貫して行えることを強みとし、近年では、テクノロジー業界だけに限らず、金融、リテール、製造、などのデジタルトランスフォーメーション（DX）が求められている領域でも大きく顧客基盤を拡大している。2012年にはニューヨーク証券取引所に上場し、2019年時点では世界中に3万人以上の従業員を抱えている。2018年には、現地法人を設立し、日本市場にも参入している。

EPAMのドブキン氏は、より多くの地元のエンジニアを育てて、EPAMの拠点としてのミンスクの魅力を高めるためにも、ベラルーシ政府にハイテク機関を設置するように要請した。こうした働きかけがきっかけとなって生まれたのがIT産業の集積地「ハイテクパーク」である。ハイテクパークの入居企業は、免税などをはじめとした様々な優遇策が適用され、ここから多くのグローバルなテック企業が生まれることになる。

EPAMを除くベラルーシを代表する新興のテック企業としては、メッセージングアプリを開発し、2014年には楽天によって9億ドルで買収された「バイバー（Viber）」、世界的にヒットした戦争ゲーム「ワールド・オブ・タンクス（World of Tanks）」を開発したWargamingなどがある。これら企業は、ハイテクパークの入居企業であった。

ハイテクパークがベラルーシの政府主導による戦略的な取り組みであった一方、2010年代はグローバルに広がっていったスタートアップコミュニティが、ベラルーシのテック業界に影響を与えた。冒頭のPandaDoc以外に、2015年に創業し、2016年にフェイスブックにスピード買収された、セルフィー画像をリアルタイムで加工するツール「マスカラード（Masquerade）」や、2017年にグーグルに買収された自撮り画像加工アプリ「Fabby」を開発するAIMatterなどが生まれている。これらのスタートアップ企業を支えたのが、アクセラレーターの「テックミンスク（TechMinsk）」とその拠点でもありコワーキングスペースでもある「イマグル（IMAGURU）」だ。テックミンスクは起業家のタニア・マリニッチが2013年に、地元のテック系スタートアップがグローバルなマーケットで成功することを目標に掲げて立ち上げられたアクセラレーターである。

ピクスアート



3. 翻弄される旧ソ連諸国のテックハブ

上記で紹介した3つの国には、旧ソ連諸国を代表するテックハブという以外に、もう一つの共通点がある。これらの国は、近年、内乱を経験している。そしてもちろん、戦争の影響は計り知れない。

タタルスタン共和国に、2015年にオープンしたイノポリスという科学特区がある。イノポリスの中心は、私立のイノポリス大学で、世界中から優秀な教授達を

招き、授業は英語で行われ、優秀なITエンジニアを育てている。筆者はこの大学の1期生達と個人的に知り合いだが、実はこの世代の中に一定数、ウクライナ・ドネツク出身者達がいる。彼らは内戦から逃げるようにして、イノポリス大学の開校に漕ぎ着け、また、いまだに彼らが中心となってドネツクのエンジニアが、タタルスタン共和国内のイノポリスやカザンに移住してきているのだ。

アルメニアは、2020年にアゼルバイジャンとの間でナゴルノ・カラバフ戦争があったばかりだ。1ヵ月以上に及ぶ戦争は、テック業界にも大きな影響を与えた。アルメニア・エレバン出身で、ロシア版フォーブズの長者番付にも名を連ねる著名な実業家・ベンチャー投資家のルベン・バルダニャンが、アルメニア・アゼルバイジャン両政府への即時停戦と、ロシア政府に向けて停戦への介入を求めた動画はSNS上で拡散され、多くのテック関係者の胸を打った。

ベラルーシの内乱では、冒頭のPandaDocのディレクター陣4名がベラルーシ国内で不当な逮捕にあっている。同社の創業者がルカシェンコ大統領への抗議活動に参加したことに対する報復とされている。また、コワーキングスペースのイマグルも、当局によって閉鎖に追い込まれている。同社は、PandaDocへの支持を表明する動画を公開し、ゼネストを支援していた。ベラルーシの内乱では、多くのエンジニアがウクライナに逃れているという情報もある。

ロシアを含む旧ソ連諸国では、安価で優秀なITエンジニアの供給力を背景に、同分野における多くのスター企業を生み出してきた。また、コロナ禍で多くのコミュニケーションがオンラインに移行し、今まで以上に米国シリコンバレーや欧州の情報が入ってくるようになり、すでに現地に進出している先輩起業家や投資家との人的ネットワークも強固になった。今後、旧ソ連諸国から多くのグローバルスタートアップ企業が生まれてくることは、想像に難くない。そこには、ビジネスとは直接に関係のないところでも、ハードシングスを乗り越えてきた彼らのガッツも、一つの要因としてあるのかもしれない。ただ、個人としては、1日でも早く、彼らがビジネスに集中できる環境になって欲しいと願わずにはいられない。

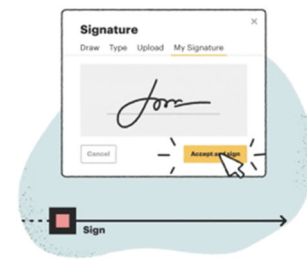
PandaDoc

Take the work out of your document workflow

Finally, enable your fast-moving teams with a simple, sophisticated all-in-one solution to easily manage the creation, editing, and signing of documents.

[Start free 14-day trial](#) [Request a demo](#)

No credit card required



1-4. ロシアベンチャー投資2021を振り返って

1. スタートアップランキング100

2021年12月末に、インク・ロシア（Inc.Russia）が、「2021年最も成功したスタートアップ100社」として、スタートアップランキングTOP100を発表した。ランキングは、①資金調達額、②企業評価額、③売上の昨年対比、という3つの観点から作成された。ランキング上位には、1億5,000万ドルを調達し、ユニコーン企業の仲間入りを果たした配車アプリのインドドライバー（inDriver）や、顔認証システムを開発し、日本市場にも進出しているヴィジョン・ラブズ（VisionLabs）、全年対比250倍の売上を記録したITエンジニアプラットフォーム「スキップ（skipp）」などが名を連ねている。

Inc.Russiaによれば、2021年末時点でロシアのベンチャー市場は約18億ドルで、少なくとも217件のディールが行われた。海外に進出したロシア人ファウンダーが調達したプロジェクトを含めると、資金調達の総額は33億ドル、ディールの総数は262件であった。本稿では、2021年のロシアベンチャー投資市場を振り返りたいと思う。

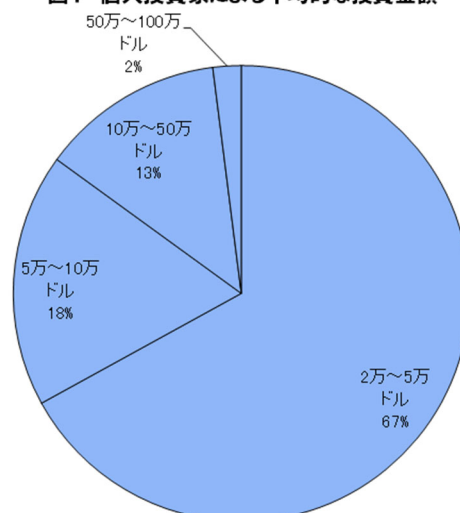
2. 個人投資家のベンチャー投資参入

2021年12月、ロシアのベンチャー投資市場に関する「ベンチャー・バロメーター 2021」が発表されている。同レポートは、本コラムで以前に取り上げた「スタートアップ・バロメーター」の対となるレポートで、ベンチャー投資家へのアンケート回答をベースに作成されている。「現場の声」に重きを置いた定性的な作りが、本レポートの特徴となっており、2014年から毎年発表されている。

ベンチャー・バロメーター2021の中で、2021年のトピックとして挙げられているのが、個人投資家たちによるベンチャー投資参入である。不動産などの古典的な投資商品の利回りが悪くなってきていること、また、個人の投資ポートフォリオの多様化を目的として、ベンチャー投資に興味を持つ個人投資家が急増している。また、シンジケートと呼ばれる共同投資の手法が一般化し、個人投資家はベンチャー投資のノウハウがあるベンチャーキャピタルや専業のベンチャー個人投資家と一緒に取引に参加できるようになった。個人投資家によるベンチャー投資への本格的な参入が始まったのは、2020年からだが、2021年もこの傾向は続いている。平均的な投資金額に対するアンケート回答としては、2万～5万ドルと答えた投資家が最も多かった（67%）（図1）。

また、これらの個人投資家が投資検討する案件数は、週に1～3件が最も多く（48%）、週に4～10件と答えた回答数も全体の2割にのぼっている。アンケートに回答した個人投資家のうち、8割以上が何らかのエンジェル投資家のクラブに所属しており、このクラブの中でシンジケート投資などに対する情報交換が行われている。このエンジェル投資家のクラブの中で、現在最も勢いがあるのが、「エンジェルズデッキ（Angels Deck）」である。エンジェルズデッキの創設者の一人は、バロメータープロジェクトを率いているベンチャーキャピタリストのアレクセイ・ソロヴィヨフ氏だ。

図1 個人投資家による平均的な投資金額



(出所)ベンチャー・バロメーター 2021から抜粋。

3. 海外スタートアップへの投資

もう一つのトレンドとして上がっているのが、ロシアのベンチャー市場の資金が海外のスタートアップに投資され始めたことである（図2）。コロナウイルスの感染拡大により、海外渡航などが厳しくなった一方で、オンライン化の進展によって、世界中の投資案件を検討することができるようになった。ベンチャー・バロメーターのアンケートに回答した投資家の3分の1は、海外スタートアップに特化して投資を行っていることが明らかとなった。

投資先の国を見ると、1位が米国（78%）、2位が英国を除くEU圏（63%）、そして3位がイスラエル（41%）となっている。海外への投資と言っても、大きな割合を占めるのは、ロシア語話者の創業者がいる海外スタートアップへの投資である。

これらのスタートアップの発掘方法としては、主に、①ロシア国内の起業家コミュニティから、海外市場でポテンシャルのあるスタートアップを発掘する、②すでに海外を拠点に活動しているロシアルーツの投資家たちから投資案件の情報を得る、が挙げられている。ここでもエンジェル投資家クラブが大きな役割を果たしており、ベンチャー投資に参入して間もない個人投資家でも海外スタートアップへの投資の道が開かれている。

4. 2022年の有望な投資先

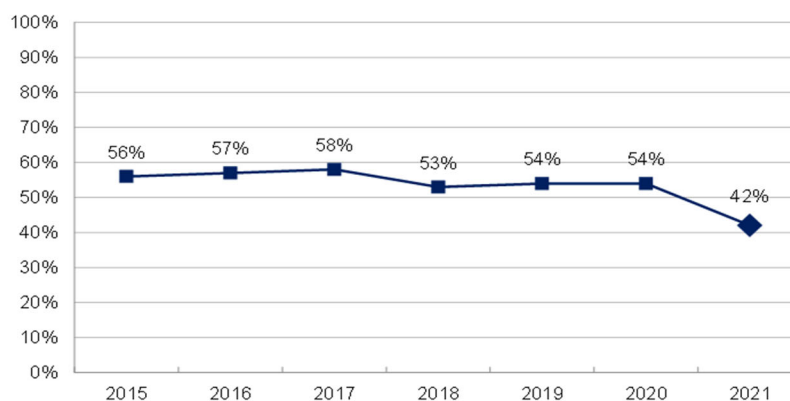
主な投資先としては、SaaS（ソフトウェア・アズ・ア・サービス）、B2B向けソフトウェア分野が、引き続き注目を集めているが、2022年の有望な投資先分野を測るアンケート回答の中には、いくつかのトレンドも見てとれる。

1. Fintech(+3)
2. SaaS
3. AI/ML(-2)
4. EdTech(-1)
5. B2B Software
6. Health Tech(+2)
7. E-commerce(+4)
8. Food Tech(-1)
9. Blockchain(ランク外から)
10. Logistics/Transportation(ランク外から)

1位のフィンテックは、2021年大型ディールがなかったものの、順位を3つ上げている。データプラットフォームのディー・サイト（DSITE）によれば、2021年、同分野で7つのイグジットが生まれており、投資家たちはフィンテック投資に次の周回に入っていくことが予想される。

また、コロナ禍のオンライン化で大きく市場が過熱したEdTech分野は、落ち着きを取り戻しつつある。他方で、ロシア国内で検証

図2 投資案件に占めるロシアスタートアップの割合



（出所）ベンチャー・バロメーター 2021から抜粋。

されたビジネスモデルが海外に輸出されるという新しいトレンドが生まれ始めている。ラテンアメリカでデジタル人材育成のためのオンラインコースを提供するEBAC Online、インドでITエンジニア育成プラットフォームを提供するコーディング・インベーターズ (Coding Invaders) はそれぞれロシア人ファウンダーである。また、オンライン教育プラットフォーム大手のスキルボックス (Skillbox) は、ブラジルで同分野のMentoramaを買収し、ブラジル市場に進出している。

また、FoodTechやEコマースの分野では、15~30分ほどで日用品を配達するクイックデリバリーのビジネスモデルが、ロシアから世界各国に輸出された。FridgeNoMore (ニューヨーク)、FoodRocket (カリフォルニア)、Jiffy (ロンドン)、GetFaster (ベルリン)、Vembla (ストックホルム)、Tiggy (カナダ) などである。カープライスの創業者オスカー・ハルトマンと、同社の日本進出から売却までを行なった梅下氏は、2021年夏に東京でクイックデリバリーサービス「OniGo」をローンチさせている。

5. 差別化が求められる投資家たち

エンジェルズデックなどに代表されるシンジケート投資の普及は、これまでスタートアップ投資とは縁のなかった個人投資家たちを大量に呼び込み、ロシアのベンチャー産業に大きなインパクトをもたらした。エンジェルズデックに参加するには、同クラブが定める投資家としての一定の基準をクリアする必要がある、かつ同クラブの参加者からの紹介をもらう必要がある。これらの条件にも関わらず、2022年1月時点で、すでに700人以上の個人投資家が参加している。

また、2021年、遂にロシアでもコンバーチブル・ノート (転換社債の一つ) が法制化された。欧米で一般的な投資スキームが、ロシア連邦法に明記にされた意義は大きい。大手シードVCであるインターネットイニシアチブ開発基金 (IIDF) は、早々に同契約書のテンプレートをネット上で公開した。

冒頭のInc.は、2020年末に、2021年のロシアベンチャー投資市場を約3億440万ドルと予測していたが、市場はその予測の6倍成長したことになる (予測の精度が低いとも言えるが)。コロナ禍において、欧州ではいち早くZoomミーティングのみのやりとりを通じたベンチャー投資が普及したと言われている。オンライン化によって、資金調達に地理的制約を受けなくなった。資金は供給が上回っており、魅力的なディールはより一層金額が大きくなっている。ベンチャー投資家は、これまで投資してきたものと同等の金額で、一つ早いステージのスタートアップに投資するか、シンジケート投資のようなスキームを通して、外部のリソースを使って投資金額を増やすことが求められている。また、資金提供だけではなく、グロース支援や採用支援など、ベンチャー投資家側の差別化が求められており、ロシアにおいてもこれは同じようなトレンドとなっている。

1-5. ウクライナ侵攻とロシアの仮想通貨動向

1. ウクライナ侵攻と経済制裁

2022年2月21日、ロシアはウクライナ東部の親露派独立を承認した。そして、その3日後、軍事作戦を開始し、ウクライナへ侵攻した。

これにより、欧米は過去最大級の経済制裁を発動し、いくつかの銀行をSWIFTネットワークから排除することを発表。また、米ビザとマスターは、ロシアの業務を停止した。加えて、欧州各国は、ロシア航空機の領空内での飛行を禁止している。イケアやH&Mなど、多くの外資系企業が撤退し、かつ、米Spotifyやネットフリックスなどの海外ネットサービスもサービス提供がストップしている。米国大使館や、フランス大使館は在留国民のロシアからの退避検討を勧告した。為替市場では、ルーブルが暴落し、ロシアの一般市民はルーブルのドル交換に殺到し、銀行ATMでは長蛇の列ができた。これらを受けて、ロシア政府は個人の海外送金や、海外への外貨の持ち出しを制限した。ロシア経済は、物理的にも金融的にも、そして倫理的にも、国際的社会から孤立した。

筆者が事業を行うIT業界では、SWIFT排除や、ビザ・マスターの業務停止、PaypalやWiseなどの海外送金サービスの停止を受けて、海外との開発プロジェクトに関わるIT開発企業やフリーランスのエンジニアたちが支払いを受け取れない事態になっている。また、これまでに多くのIT関係企業が海外への拠点移転を行っている。主な候補として挙がっているのは、アルメニア、アゼルバイジャン、カザフスタン、ジョージアなどの旧ソ連諸国や、エストニアなどのロシア語話者が多い国・地域だ。

今後、SWIFTネットワークが外れたロシアにおいて、海外送金ニーズを埋めるべく仮想通貨への注目が再び高まっている。2017年ごろ、このコラムでもロシアの仮想通貨規制について取り上げている。当時の記録をもとに、ロシアにおける仮想通貨規制の現在地と、今後の動向に関して考えてみたい。

2. ロシアにおける仮想通貨規制の変遷

仮想通貨とは、電子データのみでやりとりされる通貨であり、法定通貨のように国家による強制通用力（金銭債務の弁済手段として用いられる法的効力）を持たず、主にインターネット上での取引などに用いられる。デジタル通貨（digital currency）とも呼ばれる。代表的な仮想通貨には、ビットコインやイーサリアムなどがある。イーサリアムの共同創業者であるヴィタリック・ブテリン氏は、ロシア生まれだ。

ロシアにおける仮想通貨規制の変遷やブロックチェーンプロジェクトに関しては、本月報の2017年9月号の中で、「ロシア仮想通貨動向」として取り上げている。2014年以降、ロシア財務省はビットコインをはじめとする仮想通貨に対して、マネーロンダリングなどを危惧して厳しく規制をかけていた。他方で、ロシア中銀は、民間企業と共同研究を行い、仮想通貨の可能性について議論を継続していた。2016年になると、国内の世論や有識者の発言を受けて、財務省もビットコインへの規制緩和に向けて動き出す。同年11月には、ビットコイン使用の罰則案が撤回されている。2017年以降、プーチン大統領とブテリン氏が経済フォーラムなどで会話をする場面が報道されると、財務省も規制に対する態度を軟化させるようになる。その後、ロシアの仮想通貨に関しては、規制緩和に傾く政府（財務省）と、逆に一転して、規制強化を訴えるロシア中銀という構図が出来上がっていく。

3. デジタル金融資産関連法

2020年7月、「デジタル金融資産関連法」が署名された。同法の中では、デジタル資産（Цифровые финансовые активы）とデジタル通貨（Цифровая валюта）が明確に定義された。仮想通貨は、このデジタル通貨に分類される。デジタル通貨は、「ロシア連邦または外国の通貨単位ではなく、支払い手段として受け入れることができる『電子データの集合体』および『投資対象』」として定義されている。一方でこれは、ロシア中銀の規制枠に準ずる形で、2021年1月の施行時点では、ロシアの居住者は、デジタル通貨を発行・保有・取引することは合法に認められたものの、それらを支払い手段としては利用できないとされている。加えて、ルーブル換算して、60万ルーブル以上のデジタル通貨保持者は、デジタル通貨の税務申告が義務付けられており、これは裁判での係争時に必要な条件となっている。保有するデジタル通貨のうち、4,500万ルーブル以上のデジタル通貨を保持する者は、3年以内に少なくとも2回以上の申告を行う必要があり、申告がなされない場合は、最長3年の禁錮刑が課されることも規定されている。

また、仮想通貨マイニングや、仮想通貨に関連する広告などに関しては、別章で規定されることになっているものの、政府内でも合意に至っていない。ロシア中銀は、基本的に仮想通貨に対する懐疑的な姿勢を崩しておらず、仮想通貨のマイニングを禁止すべきとの主張も展開している。2021年5月以降、中国が仮想通貨への取り締まりを強化してから、ロシアは米国、カザフスタンに次いで、世界3位のマイニング大国になっている。

また、2022年2月、ロシア中銀は、各国・地域の中央銀行が発行するデジタル化された通貨である、中央銀行デジタル通貨（CBDC）「デジタルルーブル」の試験プログラムの開始を発表した。すでに、市民同士によるデジタルルーブルによる最初の送金が成功したようである。

送金までの工程としては、顧客が「デジタルルーブル」のプラットフォーム上にデジタルウォレットを開設し、銀行アプリから顧客口座内のルーブルを「デジタルルーブル」に交換。そのうえで顧客間で送金を実施したと説明されている。ロシア銀行の報告では、「デジタルルーブル」のパイロットプロジェクト第1弾は、今回行われた「個人間の送金」の他、銀行や家庭でのデジタルウォレットの開設などが行われるとされている。また第2弾については、小売店や公共料金の支払い、「スマートコントラクト」を利用した販売方法、金融仲介業者やデジタルプラットフォームとの連携などが提案されているようだ。パイロットプロジェクト第1弾に参加した銀行は、アクバー、アルファ銀行、Dom.rf銀行、ガस्पロムバンク、ロスバンク、スベルバンク、ソユーズ銀行、トランスキャピタルバンクなど12行である。因みに、ロシア国内の法人が、独自のトークンを発行するためには、5,000万ルーブル以上の資本金をもち、ロシア中銀に登録された事業者（オペレーター）でなければならない。

4. ウクライナ侵攻とロシア中銀の仮想通貨規制

2022年1月、ロシア中銀は、金融システムを不安定にする恐れがあるなどとして、ロシア国内での仮想通貨取引などの禁止を提案するレポートを発表した。ロシア国内における仮想通貨取引のリスクを指摘する、ロシア中銀の姿勢は根本的に変わっていない。一方で、同レポートの中では、ロシア国民が海外取引所で仮想通貨売買をすることを明確に禁止すべきとの旨は書かれていない。米ブルームバーグによれば、2022年1月時点で、ロシア国内には、1,700万の仮想通貨ウォレットが登録されており、総資産額は7兆ルーブルにのぼるそうだ。ロシア中銀も、ロシア国民が仮想通貨市場におけるアクティブなユーザー層であることを認

めている。同レポートによれば、世界最大の仮想通貨取引所であるバイナンスにおいて、ロシアのユーザー数は、トルコに次いで2番目に多い。

ウクライナ侵攻を受けて、いくつかの仮想通貨取引所は、ロシアやベラルーシからのアカウントを凍結したが、最大手のバイナンスやクラケンなどは、これらの制限措置をとっていない。デジタル金融資産関連法では、支払い手段として仮想通貨を用いることは禁止されているものの、実際の現場運用では、役務提供においては、実態把握が難しいだろう。ウクライナ侵攻を受けて、海外に拠点を移したIT企業やエンジニアたちが、仮想通貨を用いて給与の受け取りを代替するのは容易に想像がつく。実際のところ、2022年に入ってから、ロシア中銀による同レポートの発表や、CBDCの試験プロジェクト開始のタイムラインは、今回のウクライナ侵攻を意識していたのではなかろうか。直近の出来事を考慮に入れると、ロシアにおける仮想通貨動向は、財務省が提案する規制緩和ではなく、中銀の姿勢に寄っていくのではないだろうか。

II. ロシア・NIS諸国の輸送の諸問題

辻 久子

II-1. ロシア極東港湾の動向

コロナの影響を受けてロシア港湾全体が伸び悩んだ 2020 年、極東港湾だけは取扱量が増加しました。本稿では極東水域の主要港湾の動向を紹介し、好況の要因を探ります。

1. ロシア極東港湾の構図

ロシア極東港湾は、太平洋沿岸に点在する大小19港湾により構成される。この中にはサハリン島の6港湾も含まれる。

2020年の総貨物取扱量は、2億2,319万t（前年比+4.6%）で全国平均（前年比▲2.3%）とは対照的な伸びを示した。

図表1 極東港湾の品目別貨物量(2020)

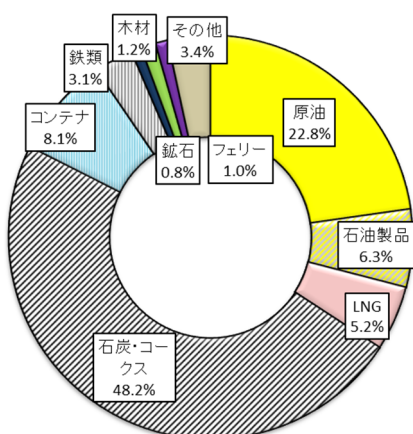
品目	貨物量 (1000t)	前年比 (%)	シェア (%)
鉱石	1,862.3	109.7	0.8
石炭・コークス	107,633.1	108.9	48.2
化学肥料	82.9	194.7	0.0
穀物	364.1	192.8	0.2
木材	2,673.7	97.1	1.2
鉄類	6,892.6	108.8	3.1
非鉄金属	500.2	142.2	0.2
コンテナ	18,045.9	112.7	8.1
フェリー	2,216.2	93.1	1.0
原油	50,786.7	98.4	22.8
石油製品	13,951.3	90.0	6.3
LNG	11,610.4	104.8	5.2
その他	6,573.1		2.9
乾貨物	146825.6	108.5	65.8
液体貨物	76366.8	97.7	34.2
輸出	195,139.3	106.2	87.4
輸入	8,775.0	108.7	3.9
トランジット	855.5	83.0	0.5
内航	18,422.7	89.0	8.3
極東港湾計	223,192.5	104.6	100.0

内訳は、ロシアの輸出87.6%、輸入3.9%、トランジット0.5%、内航8.3%で、輸出への偏りが全国平均（78.8%）に比べて一段と高い。

取扱品目は、乾貨物（65.8%）の割合が液体貨物（34.2%）に比べて高い。品目別では、石炭・コークス（48.2%）が約半分を占め、原油（22.8%）、コンテナ（8.1%）、石油製品（6.3%）、LNG（5.2%）、鉄類（3.1%）、木材（1.2%）が続く。

2020年は対前年比で乾貨物が増加（+8.5%）、液体貨物が減少（▲2.3%）した。主要品目では石炭・コークス（+8.9%）、鉄類（+8.8%）、コンテナ（+12.7%）、鉱石（+9.7%）などが増加したのに対し、石油製品（▲10.0%）、原油（▲1.6%）、木材（▲2.9%）は減少した（図表1、図表2）。

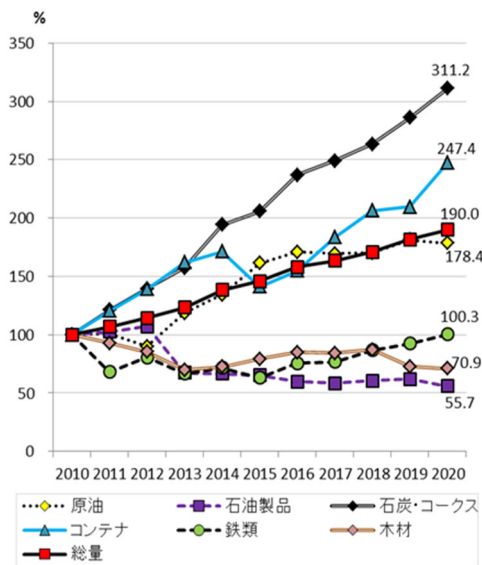
図表2 極東港湾の取扱品目構成(2020)



図表3 極東主要港湾の貨物量(2020)

港湾名	総貨物 (1000t)	前年比 (%)	シェア (%)
ヴォストーチヌイ港	77,387.1	105.2	34.7
ワニノ港	33,507.5	106.5	15.0
ナホトカ港	26,791.8	104.7	12.0
ウラジオストク港	24,671.4	103.4	11.1
ブリゴロドノエ港	16,433.8	102.4	7.4
デカストリ港	13,184.1	97.2	5.9
シャフチョルスク港	11,934.1	118.5	5.3
ポシェット港	7,289.3	94.3	3.3
ペテロパブロフスク・カム チャッキー港	1,990.7	106.6	0.9
コルサコフ港	19,973.8	112.0	0.9
オリガ港	1,777.7	103.5	0.8
マガダン港	1,629.1	103.5	0.7
ネベリスク港	1,547.3	75.4	0.7
その他港湾	3,074.8		1.4
極東港湾計	223,192.5	104.6	100.0

図表4 極東港湾貨物のトレンド (2010=100)

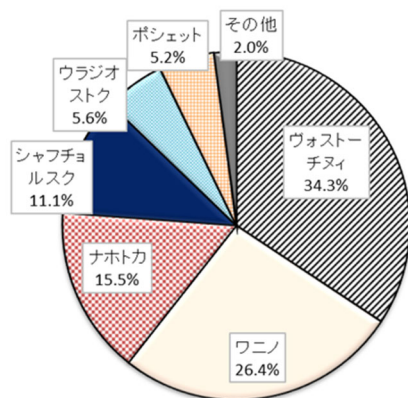


港湾別ではヴォストーチヌイ港が極東最大、全国3位の総合港で、石炭、コンテナ、原油を主に取り扱う。石炭では全国2位である。ワニノ港、ナホトカ港も石炭では全国3、4位である。一方、ウラジオストク港は金角湾を囲む大小17のターミナルにより構成され、コンテナ取扱量では全国2位である。(図表3)。

成長を続ける極東港湾の原動力は石炭とコンテナである。2010～2020年の10年間の推移を見ると、全品目の輸送量が1.9倍の増加であった中で、石炭は3.1倍、コンテナは2.5倍、原油は1.8倍に拡大した。一方で、石油製品は44%減、木材は29%減、鉄類は増減無しであった(図表4)。以下、極東港湾を牽引してきた石炭とコンテナについて分析を行う。

2. 拡大を続ける石炭輸出

図表5 極東の湾岸別石炭取扱シェア (2020)



2020年に極東港湾が扱った石炭は1億763万tで全国港湾の57.1%を占めた。主な取扱港湾はヴォストーチヌイ港、ワニノ港、ナホトカ港、シャフチョルスク港、ウラジオストク港、ポシェット港である(図表5)。このうち、サハリン州にあるシャフチョルスク港を除き、大陸港湾へはケメロボ州など内陸部に集中する石炭の産地から数千kmに渡って鉄道輸送されている。そのため、鉄道輸送コストの負荷が重くのしかかる。インフラ面でもシベリア鉄道・バム鉄道の輸送能力が逼迫していることから、ロシア鉄道は輸送能力の増強に注力している。

2020年の主要石炭港の取扱実績によると、ポシェット港を除き各港とも取扱量を伸ばしている(図表6)。

ヴォストーチヌイ港では大小5つのターミナルから石炭を積出している。筆頭格のヴォストーチヌイ・ポルトはロシア最大規模で、2020年は2,678万tを積出した。同社は2019年に処理能力1,800万tの新たな積出ターミナルを開業し、総処理能力は5,000万tに達した。将来の需要増大を睨んだ投資である。

ヴォストーチヌイ港のコンテナ専門ターミナルであるVSCは、副業として2011年から石炭を扱ってきた。2020年の取扱量は198万tに達した。2020年は本職のコンテナも順調であった(図表7、図表8)。

図表6 極東の主要石炭港の取扱実績

港湾	2019	2020	伸び率 (%)
ヴォストーチヌイ	34,898.9	36,910.4	105.8
ワニノ	25,562.0	28,368.1	111.0
ナホトカ	16,120.1	16,684.4	103.5
シャフチョルスク	10,068.8	11,910.1	118.3
ウラジオストク	4,076.7	5,983.0	146.8
ポシェット	5,641.0	5,573.2	98.8
その他	2,511.9	2,203.9	
合計	98,879.4	107,633.1	108.9

図表7 極東の主要石炭ターミナルの処理実績 (1,000t)

ターミナル名	所属港湾	2018	2019	2020	2020/2019
ヴォストーチヌイ・ポルト	ヴォストーチヌイ	24,211.6	25,573.8	26,785.5	104.7
ダリトランスウーゴリ	ワニノ	20,000.5	20,557.9	23,223.4	113.0
シャフチョルスク海洋港	シャフチョルスク	7,022.0	8,776.4	10,710.4	122.0
ナホトカ商業港	ナホトカ	8,167.5	9,449.2	9,044.3	95.7
ポシエツ商業港	ポシエツ	5,301.8	5,641.0	5,573.2	98.8
ワニノ海洋商業港	ワニノ	4,024.9	5,004.2	4,553.5	91.0
ウラルターミナル	ヴォストーチヌイ	4,342.5	4,555.9	4,358.8	95.7
アスタフィエヴァ	ナホトカ	2,528.5	2,949.9	3,556.0	120.5
マールイ・ポルト	ヴォストーチヌイ	2,471.2	2,749.5	3,356.1	122.1
ヴェラ港	ウラジオストク	0.0	1,352.3	2,630.2	194.5
VSC	ヴォストーチヌイ	1,627.7	1,575.1	1,980.0	125.7
極東全港湾		91100.7	98879.4	107633.1	108.9

3. 石炭積出港整備の動き

新規港湾の開設や建設計画も後を絶たない。

従来石炭に無関心とみられていたウラジオストク港が 2020 年に石炭取扱量を 190 万 t (+46.8%) 増加させた。2019 年に開港した石炭専門のヴェラ港が本格稼働したためである。同ターミナルは金角湾から遠く離れたシコトフスキ地区に建設され、2020年に 263 万 t を積出した。2022 年には 2,200 万 t / 年の規模に拡大する構想である。同港はアムール州産石炭を中国向けに輸出する計画である。

さらに近辺に建設中のスホドール港は 2024 年に 1,200 万 t の積出を計画している。

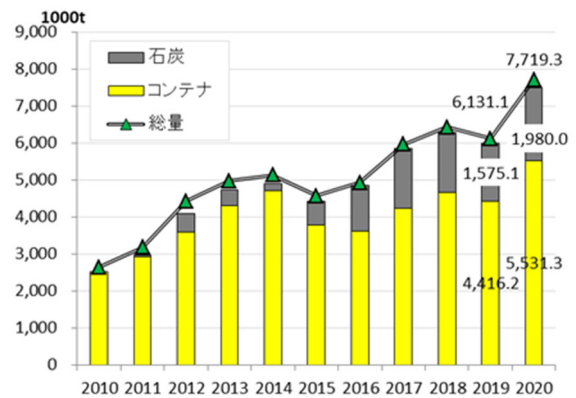
ワニノ港は野心的だ。ダリトランスウーゴリ (SUEK 傘下) は 2020 年に 2,322 万 t 積出したが、2023 年には 4,000 万 t の目標を掲げている。また、2020 年 9 月にはワニノトランスウーゴリ (VTU) が開港した。原料炭を主に扱う港で、ヤクート炭を扱う。処理能力は 1,200 万 t / 年で、2020 年は 59 万 t を積み出した。

新たに注目されているのは、2020 年 4 月にメチェルがエリガ炭を手放し、2023 年 (3,000 万 t) に中国が購入予定の大型案件である。エリガ炭積出のため、ワニノ港に新たなターミナルを建設する計画が練られている。ワニノ港の取扱量を増加させるにはバム鉄道のさらなる整備が必要となろう。

ロシア炭の中国向け輸出には港湾を経由しない鉄道輸送も始まった。ロシア鉄道は石炭をオープントップの 20ft コンテナに詰めて、ザバイカルスク～満洲里国境経由で中国へ輸送し始めた。2020 年 9 月～2021 年 1 月の期間に 20 列車運行し、2,300TEU (78,500 t) 輸送したという。コンテナに詰めれば石炭でも国境積替えが可能である。

欧米先進国では脱カーボンが謳われ、石炭は敬遠される傾向にあるが、中国は未だ一次エネルギーの 57% が石炭で、急速な転換には消極的である。石炭の需要があるからこそロシア側の供給熱も衰えを知らないわけだ。

図表8 極東の主要石炭港の取扱実績



4. 極東港湾のコンテナ流動と将来性

極東港湾はロシア全体の 31.3%（トンベース）のコンテナを扱っている。前述したように、2020 年は前年比 12.7%増であった（図表 1）。コンテナ増加の要因として、ロ中貿易の増加、コロナ下で逼迫した海上輸送の代替路として鉄道が利用されたことなどが挙げられる。コンテナ取扱の最大港はウラジオストク港（52.7%）で、ヴォストーチヌイ港（30.7%）が続く（図表 9）。

コンテナの個数（TEU）で見るとコンテナ物流の構造が見えてくる。極東で国際貿易に関わっているコンテナ港はウラジオストク港とヴォストーチヌイ港だけで、その他の地方港はほとんどが内航専門である。

また、2 大コンテナ港を比べると、ウラジオストク港は内航比率が高く、極東水域の拠点港の役割を担っていることが分かる。一方、ヴォストーチヌイ港は中央アジア向けトランジット貨物を一定量扱っている（図表 10、図表 11）。

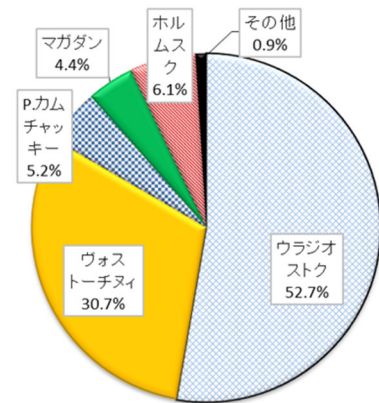
過去 10 年間の実績を比較すると、ウラジオストク港が 10 年間に 2.5 倍に成長したのに対し、ヴォストーチヌイ港は 1.8 倍に留まった。ただし、2020 年はウラジオストク港の 4.5%増に対しヴォストーチヌイ港は 14.7%増と大きく伸びた（図表 12）。

2 大コンテナ港は構成するターミナルが異なる。ヴォストーチヌイ港でコンテナを扱っているのは VSC のみである。ウラジオストク港は多数のターミナル会社から構成されており、少なくとも 9 社がコンテナを扱っている。

筆頭格のウラジオストク商業港は FESCO の子会社で東アジア各国と結ぶフィーダー航路を運航し、シベリア鉄道にコンテナ専用のブロックトレインを高頻度で運行している。2 番目のウラジオストク漁業港は多角化を進め、コンテナの取扱を増やしている。その他、ソーラーズの工場に隣接したコンテナ埠頭も取扱量を増やしている。ウラジオストク港内のターミナル間の競争が市場の活性化に寄与していると見られる（図表 13）。

成長力豊かな極東のコンテナ港であるが、長期戦略は確立されていないようだ。ウラジオストク商業港と漁業港はともに満杯の状態であり、これ以上コンテナを受け入れるには新たな建設が必要となろう。一方、ヴォストーチヌイ港の VSC は石炭を受け入れるほど余裕があり、レイアウトの手直しを行えば、大幅なコンテナ受け入れ増に対応できる。2 大コンテナ港の協力により、水域全体の発展も可能となろう。

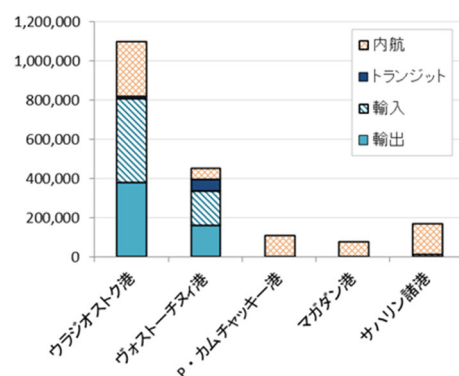
図表9 極東のコンテナのシェア (2020, t)



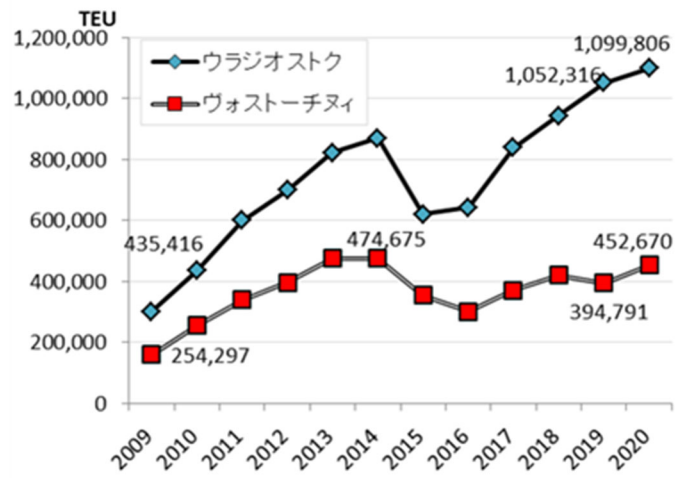
図表10 主要港のコンテナ取扱数 (2020, TEU)

	輸出	輸入	トランジット	内航	総量
ウラジオストク港	380,292	426,850	14,200	278,464	1,099,806
ヴォストーチヌイ港	160,464	175,030	58,847	58,339	452,670
P・カムチャッキー港	3,665	297	0	101,644	105,606
マガダン港	484	1,114	0	75,303	76,901
サハリン諸港	5,366	5,782	0	156,770	167,918

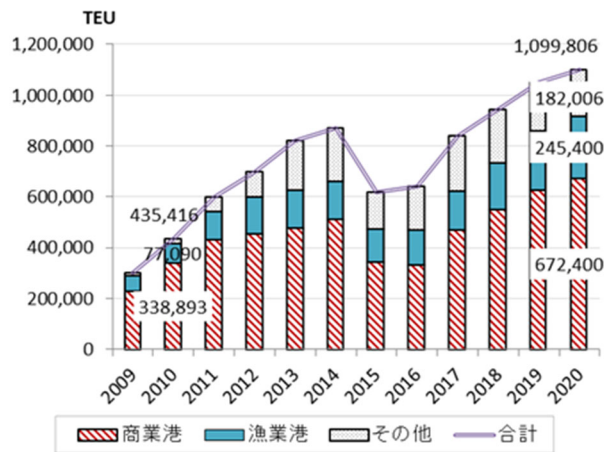
図表11 主要港のコンテナ取扱数 (2020, TEU)



図表12 2大コンテナ港の発展 (TEU)



図表13 ウラジオストック港のターミナル別コンテナ取扱量



II-2. シベリア鉄道はスエズ運河を補完しうるか

3月にスエズ運河を1週間にわたって塞いだ大型コンテナ船座礁事故時には、代替ルートとしてシベリア鉄道が注目されました。本稿ではシベリア鉄道を利用した欧州向け輸送サービスを巡る最近の動きを紹介します。

1. シベリア・ランドブリッジ(TSR)

TSR輸送とは、日本・韓国・中国沿海部とロシア沿海地方のウラジオストク・ヴォストーチヌイ港をフィーダー船で結び、さらにシベリア鉄道に積み替えてモスクワ～中央アジア～欧州へとコンテナを輸送する複合輸送システムを指す。このうち、東アジアからロシアを経由して欧州～中央アジアを結ぶルートをトランジット輸送と呼ぶ。

TSR輸送の強みは日数短縮メリットである。日本～モスクワ間の場合、スエズ運河経由の欧州航路でバルト海に揚げ、さらにモスクワまでトラック輸送する場合、40～50日要するが、TSRでブロックトレインを利用した場合は20～25日に短縮される。最近の試験輸送では、欧州向けトランジット輸送でもブロックトレインを利用した場合は日数短縮が実現可能である。

また運賃についても、モスクワまでは欧州航路と競争可能な水準となっている。

ロシア政府は2019年頃から欧州向けトランジット輸送の拡大に力を入れており、日本政府と協力して補助金を支給して試験輸送を実施した。その成果についても後で紹介する。

2. 2020年のコンテナ輸送実績

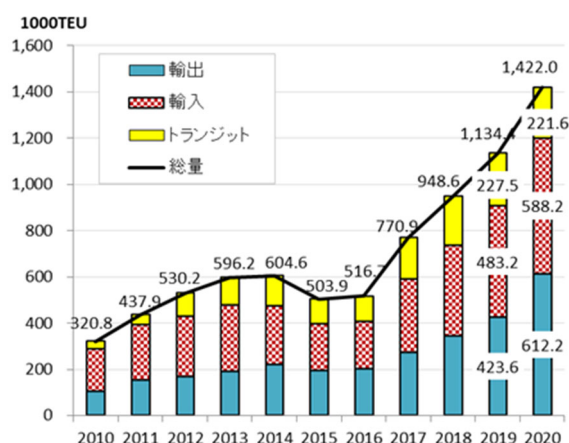
以下、ロシア鉄道傘下のユーラシア横断鉄道調整評議会（CCTT）が用意したデータを用い、2020年の輸送実績を紹介する。

2020年のシベリア鉄道を利用した国際コンテナ輸送量は142万1,997TEU（前年比+25.4%）であった。内訳はロシアの輸出、輸入が増加したのに対し、トランジットは微減であった。中国の欧州向け貨物がカザフスタン経由の中欧班列に流れたためと推測される。（図表1、図表2）。

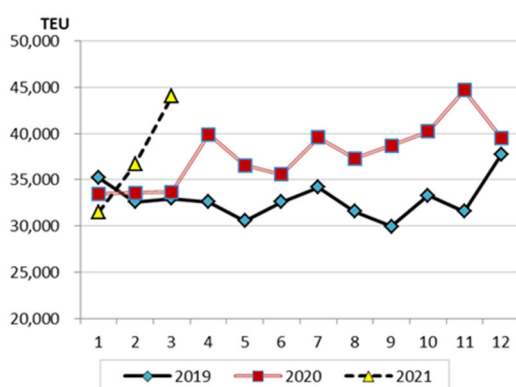
図表1 TSR幹線の国際コンテナ輸送量

	2018	2019	2020	
	TEU	TEU	TEU	前年比(%)
総量	948,643	1,134,372	1,421,997	125.4%
輸出	341,038	423,601	612,208	144.4%
輸入	393,704	483,247	588,227	121.7%
トランジット	213,901	227,525	221,563	97.4%

図表2 TSR幹線の国際コンテナ輸送量の推移



図表3 ヴォストーチヌイ港の月別コンテナ取扱量



2020年の鉄道コンテナの増加傾向は、積替え港であるウラジオストク港（+4.5%）およびヴォストーチヌィ港（+14.7%）の取扱量の傾向と符合する。

2021年も増加傾向は継続している。ヴォストーチヌィ港の月別コンテナ処理量を見ると、2021年1～3月は前年同期比11.5%増、直近の3月は30.1%増となった。（図表3）

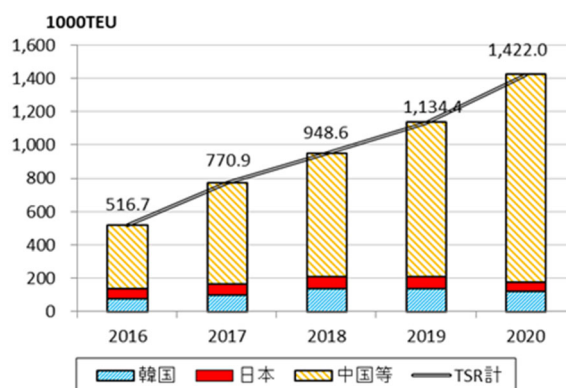
3. 中国貨物の驚異的成長

TSR 幹線を利用する国際コンテナの最大の利用国は中国である。中国がこの市場に参入したのは 2000 年のことだ。それまで韓国が支配していた TSR 市場を約 10 年で逆転し、15 年で一強の座を築き上げた（図表 4）。極東港湾に寄港するフィーダー船も今では上海、寧波、香港など中国港湾発着が太宗を占めている。

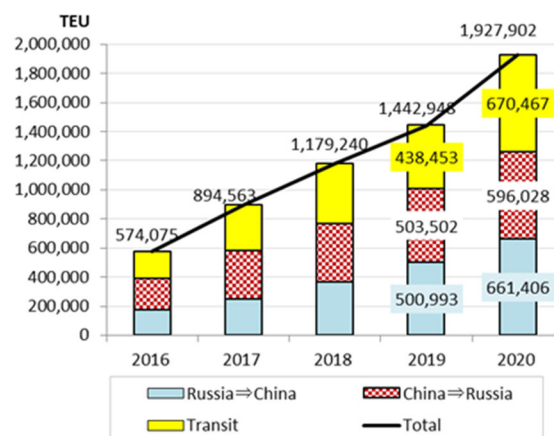
シベリア鉄道経由とカザフスタン経由で中国からロシアへと繋がる中欧班列の貨物量を合わせたコンテナ量は、192 万 7,902TEU（前年比+33.6%）に達した。中欧班列を含むため、トランジット比率が 34.8%と高い。特に中国の欧州向け輸出の西航トランジットは前年比+65.2%と急成長を遂げた（図表 5、図表 6）。

中国発着貨物はロシア極東港湾経由の TSR ルートと内陸鉄道で欧州方面へ繋がる中欧班列の両ルートで急成長していることになる。その要因は、まず、中国自身が製造業大国として発展を遂げ、世界へ向けてコンテナ輸出を積み上げてきた。特にロシアとは経済的・政治的関係が

図表 4 TSR幹線の国際コンテナ量（国別）



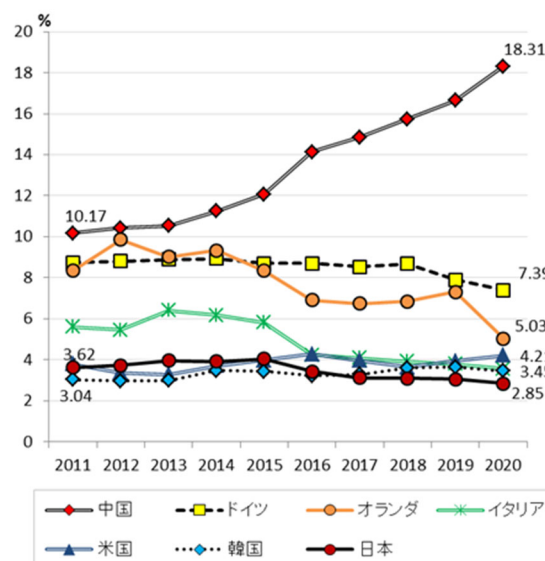
図表 5 ロシアの鉄道を利用した中国貨物



図表 6 ロシアの鉄道を經由した国際コンテナ

ロシア⇄中国	注:カザフスタン経由貨物を含む			
	2018	2019	2020	
	TEU	TEU	TEU	前年比(%)
総量	1,179,240	1,442,948	1,927,902	133.6
ロシアの輸出	365,483	500,993	661,406	132.0
ロシアの輸入	403,075	503,502	596,028	118.4
中国向けトランジット	173,827	158,241	207,443	131.1
中国発トランジット	236,855	280,212	463,024	165.2
ロシア⇄韓国				
総量	137,600	137,275	119,148	86.8
ロシアの輸出	34,868	31,887	30,684	96.2
ロシアの輸入	28,298	23,857	32,579	136.6
韓国向けトランジット	27,196	27,400	11,189	40.8
韓国発トランジット	47,238	54,130	44,696	82.6
ロシア⇄日本				
総量	70,267	72,006	58,430	81.1
ロシアの輸出	53,179	56,714	48,738	85.9
ロシアの輸入	13,836	12,350	6,998	56.7
日本向けトランジット	1,038	1,126	1,037	92.1
日本発トランジット	2,214	1,816	1,657	91.2

図表 7 ロシアの貿易相手国のシェアの推移



深く、対ロシア貿易額でシェアを伸ばし、2020年も断トツの第1位（18.31%）となった。一方、韓国は9位（3.45%）、日本は11位（2.85%）と低迷する（図表7）。

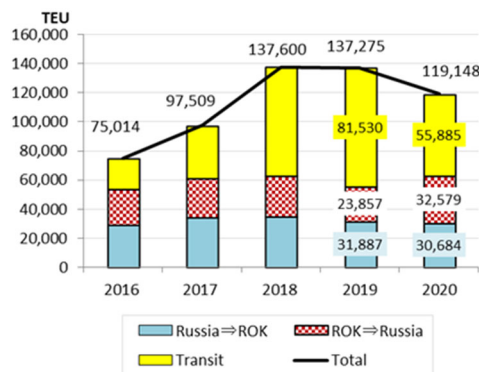
さらに中国政府は中欧班列に補助金を提供し、中国内陸発欧州向け貨物を、スエズ運河経由の海上ルートから中欧班列へとシフトさせている。

4. 伸び悩む日本と韓国の鉄道貨物

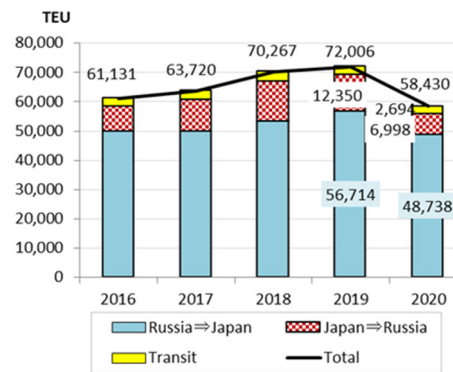
2020年の韓国発着 TSR 貨物は11万9,148TEU（前年比▲13.2%）と2年連続減少した。特に主力のトランジット（46.9%）が輸出入ともに大きく減少した。韓国のトランジット貨物は主に中央アジア向け自動車部品であるが、コロナ禍で操業に影響が出たようだ（図表8）。

2020年の日本発着 TSR 貨物は5万8,430TEU（前年比▲18.9%）と縮小した。韓国の約半分である。日本発着貨物の内訳は、ロシアの輸出（日本の輸入）83.4%、ロシアの輸入（日本の輸出）12.0%、日本発トランジット2.8%、日本向けトランジット1.8%であった。太宗を占めるロシアからの輸入品目は、木材、非鉄金属、金属、紙パルプなどである。日本の問題は韓国や中国と比べて対ロシア輸出やトランジット貨物が少ないことだ（図表9）。

図表8 韓国発着TSRコンテナ



図表9 日本発着TSRコンテナ



5. 「日の丸ブロックトレイン」の試験輸送

低迷する日本のTSR利用を復活させるにはどうしたら良いか。まずTSRに対するイメージを刷新し、信頼を取り戻すことが必要との認識に基づき、日ロ両国は官民を挙げて試験輸送を実施した。国土交通省はTSR輸送を、海上輸送（スエズ運河経由）、航空輸送に続く第3の輸送手段の選択肢と位置付け、試験輸送に対して財政的支援を行う。

平成30年度（2018年）は、日本港湾～モスクワ間を対象とした7つの企画案が選定され、様々なルートで試験輸送が実施された。その結果、日本～モスクワ間においては海上輸送の2分の1～3分の1程度の日数で到着できること等が明らかとなった。

令和元年度（2019年）は、ロシア側の要望で、モスクワからさらに鉄道で欧州へ延長するトランジット輸送の実証事業4件を実施した。その結果、海上輸送の約半分に日数が短縮されたが、輸送コストが海上輸送の約1.5倍と高く、「通常出荷に運用できる水準ではない」と厳しい評価が下された。

令和2年度（2020年）は、輸送コスト面の課題解決策として、割引料金が適用されるブロックトレイン（1編成借り上げ列車）での日本～欧州間コンテナ輸送のパイロット事業を実施した。日本出発貨物を集めた「日の丸ブロックトレイン」である。

輸送日程と案件は図表10、11の通り。物流事業者10社が参加して、15案件が選ばれ、コンテナ34本（うち2本はパイロット事業以外の貨物）を日本各港～ウラジオストク港～ブロックトレインでブレスト～積み替えて欧州各国へと輸送した。注目すべきはウラジオストク港到着の翌日にブロックトレインが出発していることだ。ロシア側が全面的に協力した特殊プロジェクトならではの厚いサービスと理解できる。

リードタイム（LT）は、横浜～ウラジオストクの海上輸送10日、TSRの鉄道9日であった。最終目的地まで、海上輸送比で概ね約半分のLTを実現した。中でも15案件中6案件（ポーランド、オーストリア、ドイツ、ベルギーなど）では海上輸送比で半分以下のLTを実現した。

最大の問題は高い輸送コストである。ロシア政府による補助金（約500ドル/TEU、1,000ドル/FEU）やブロックトレインによる鉄道料金の低減効果はあったものの、総輸送費用は通常海上輸送比で約1.4～約3.4倍、平均で約2.3倍程度であった。商用化に向けては総輸送費用のさらなる低減が必要との声が高い。

短期的には、コロナ禍により日欧間物流が不安定化し、コンテナ船のスペース確保もままならない状況下では、海上、航空に続く第3の選択肢として利用検討の余地があるとの声がある。実際、今回パイロット輸送に参加した輸送業者には荷主からの問い合わせが多数あったとのことだ。

図表10 パイロット輸送の日程

2020年	輸送モード	発着地
11月7日	海上輸送	横浜港出港
11月10日		神戸港出港
11月15日		富山新港出港
11月17日		ウラジオストク港到着
11月18日	鉄道輸送	ブロックトレイン出発
11月27日		ブレスト到着
～12月中旬	鉄道/トラック	欧州各地へ

図表11 2020年度TSR経由日欧間貨物輸送パイロット輸送案件

	物流事業者	荷主	貨種	区間	貨物量
1	日新	日本触媒	化学製品	発: 神戸 着: ワルシャワ(ポーランド)	40ftx10本
2	日新	本田技研工業	二輪完成車	発: 博多 着: ゲント(ベルギー)	40ftx3本
3	阪急阪神エクスプレス/東洋トランス	サンデン・ビジネスアソシエイト	自動車用コンプレッサー、パーツ	発: 富山 着: クトノ(ポーランド)	40ftx2本
4	東洋トランス	マキタ	電動工具	発: 富山 着: ポーランド、オーストリア	40ftx2本
5	セイノロジックス/東洋トランス	OCI/フタムラ化学他	混載貨物	発: 富山 着: 欧州各地	40ftx1本
6	東洋トランス	メタコ	網戸部品	発: 横浜 着: マウシエビチェ(ポーランド)	40ftx1本
7	伏木海陸運送/東洋トランス	富山住友電工	アルミニウム線	発: 富山 着: ロート(ドイツ)	20ftx1本
8	日本通運	キトー	混載貨物	発: 横浜 着: ハンブルグ(ドイツ)	40ftx1本
9	日本通運	ダイキン工業	空調製品	発: 神戸 着: オーステンデ(ベルギー)	40ftx1本
10	日本通運	シスメックス	精密機器	発: 神戸 着: ハンブルグ(ドイツ)	20ftx1本
11	山九	三井物産プラスチック	化学品	発: 神戸 着: アントワープ(ベルギー)	40ftx1本
12	山九	非公表	化学品	発: 横浜 着: ハンブルグ(ドイツ)	40ftx1本
13	郵船ロジスティクス	ニプロ	医療機器	発: 横浜 着: ベルギー、フランス、ポーランド	20ftx3本
14	トランスコンテナ	複数社	混載貨物	発: 横浜 着: ロッテルダム(オランダ)	40ftx1本
15	FESCO	YKK	ファスナー部品	発: 富山 着: ドイツ、フランス、イタリア	20ftx1本

その他、通関のための貨物情報の提示期限の見直し、鉄道運送状のロシア語表記の見直し等に関する改善要求が聞かれた。さらに、ポーランド以西の欧州地域でも貨物位置情報がWeb上で、デイリーベースで取得できることが望まれている。

なお、国土交通省は2021年度もTSRのパイロットお輸送事業を継続する予定とのことだ。

6. TSRはスエズ運河の代替ルートとなりうるか

TSRに日欧間トランジット輸送は戻って来るのか。日欧間貿易貨物は十分にあるが、いずれも海上か航空輸送を利用しており、荷主は現在のサービスに満足している。これらをTSRに切り替えるにはよほどの理由が無ければならない。運賃が非常に安いのか、速くかつ安定的であるか、新しいサービスが提供されているか等の魅力が必要である。ロシア側運行主体の誠意も問われる。

まず、経済性に関しては今回の試験輸送の結果では落第である。昨年、ロシア政府が提供した補助金も数カ月で終了し、2021年は打ち切られた。これでは試験輸送の再現性と誠意が問われる。中国が中欧班列に対する補助金を出し続けている姿勢から何を学ぶかだ。

TSR輸送の利点であるスピードも改善の余地がある。横浜～ウラジオストク間で10日も要していたのではスピードメリットが削がれてしまう。釜山～ウラジオストク間は2日で着き、韓国貨物の誘致の武器となっている。日ロ間フィーダーサービスもスピードアップできないか。

3月に発生したEVER GIVEN号の座礁事故は1週間で解決したが、このような事故は今後もしも起こりうる。その時にはTSRにスイッチ可能な体制を整えておきたいものだ。

II-3. 業績回復のロシア運輸業

2020年はコロナ禍で旅客輸送の顕著な縮小、貨物輸送の構造的停滞が影を落としましたが、2021年は復調の傾向が見られます。上半期の運輸動向を速報値を基に紹介します。

1. 港湾貨物

ロシア港湾の貨物取扱量は2020年5月までの23年以上増加を続けてきた。しかし、コロナの感染拡大に起因する貨物量の減少により、連続増加記録は中断した。2020年の港湾貨物取扱量は前年比2.3%の減少となった。内訳をみると、石炭、穀物、コンテナ等乾貨物の増加（7.6%）と原油等液体貨物の減少（-10.4%）が相補う形となった。

2021年上半年もこの傾向は続いたが、好調貨物の勢いが勝り、総量は0.3%の増加となった。内訳は前年同期比で、乾貨物8.0%増、液体貨物6.0%減であった。主要品目では、石炭（17.8%増）、コンテナ（6.7%増）、鉄類（9.0%増）が好調であったが、原油（9.4%減）、石油製品（1.9%減）は縮小傾向が続く。また、昨年好調だった穀物や鉱石も伸びが止まった。

水域別では極東水域（3.9%増）、黒海水域（2.2%増）が好調な一方で、バルト海水域（3.4%減）、カスピ海水域（12.2%減）、北極水域（1.7%減）は勢いを欠いた（図表1）。

主要港湾では、ウラジオストク港（28.7%増）、ワニノ港（12.9%増）、ナホトカ港（6.3%増）、サンクトペテルブルグ港（2.6%）等が取扱量を伸ばした。一方、プリモルスク港（11.5%減）、ノヴォロシースク港（2.7%減）、ヴォストーチヌイ港（2.0%減）等は伸び悩んだ。乾貨物やコンテナを中心に扱う港湾は好調だが、原油輸出港は伸び悩むという傾向が全国的に顕著である（図表2）。

2. 港湾コンテナ

2021年上半年のコンテナ部門はTEU換算で前年同期比7.0%増、重量ベースで6.7%増と好調である。輸出（4.8%増）、輸入（10.0%増）に加えて、量は少ないがトランジットが倍増した。他方、内航（4.9%減）は伸び悩んだ。

港湾別では、極東のウラジオストク港（16.0%増）、ヴォストーチヌイ港（17.8%増）が取扱量を増やしており、TSRルートの盛況を象徴している。極東のコンテナ港湾を代表する3大ターミナル、ウラジオストク海洋商業港（16.6%増）、ヴォストーチナヤ・ステベ会社（17.8%増）、ウラジオストク漁業港（13.2%増）はいずれも大幅増であった。

FESCOの試算によるとロシア極東港湾のコンテナ取扱量は2021年上半年に17%増加し、勢いは年末まで続くとのことである。

図表1 ロシア港湾貨物（2021、1H）

	貨物量 (100万t)	前年同期比 (%)
総量	412.13	0.3
韓貨物	200.78	8.0
液体貨物	211.35	-6.0
水域別		
北極	46.27	-1.7
バルト海	123.54	-3.4
黒海	125.55	2.2
カスピ海	3.67	-12.2
極東	113.1	3.9
品目別		
石炭	101.5	17.8
コンテナ	30.4	6.7
穀物	17.4	-3.1
化学肥料	9.2	-1.9
鉱石	5.2	-15.1
鉄類	15.1	9.0
原油	116.8	-9.4
石油製品	74.7	-1.9
LNG	17.3	3.5

図表2 主要港湾の貨物量（2021、1H）

港湾名	水域	貨物量 (100万t)	前年比 (%)
ノヴォロシースク港	黒海	71.5	-2.7
ウスチルガ港	バルト海	52.9	-1.7
ヴォストーチヌイ港	極東	38.2	-2.0
サンクトペテルブルグ港	バルト海	30.6	2.6
ムルマンスク港	北極	27.5	0.1
プリモルスク港	バルト海	26.1	-11.5
ワニノ港	極東	18.3	12.9
サベッタ港	北極	13.9	-1.0
トゥアブセ港	黒海	13.6	0.6
ナホトカ港	極東	14.4	6.3
ウラジオストク港	極東	14.6	28.7

バルト海水域ではロシア最大のコンテナ港のサンクトペテルブルグ港が3.2%減と伸び悩み中、カリーニングラード港の取扱量が72.3%増であった。また、黒海水域ではノヴォロシースク港が9.3%増と好調であった。(図表3)。

3. 鉄道貨物

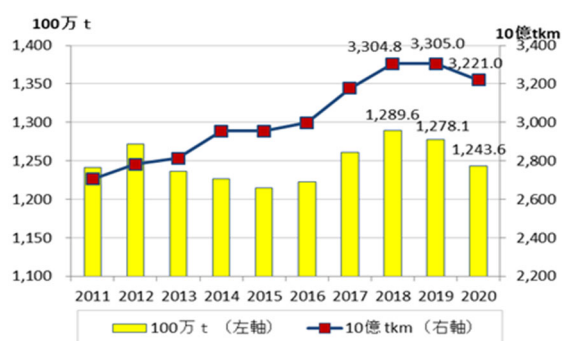
2020年にロシア鉄道のインフラを利用した貨物輸送量は12億4,360万tで2年連続の減少となった(図表4)。

2021年上半期は一転、前年同期比4.6%増となった。トンキロベースでも5.2%増となった。主要品目では、石炭、鉄類、鉄くず、肥料、セメント、穀物等多くの品目が増加した。石油・石油製品も減少率を2020年の10.0%から0.4%へと減らした(図表5)。さらに鉄道コンテナ(TEUベース)も15.3%増となった。トランジットは前年の1.5倍だ(図表6)。

図表3 コンテナ取扱港湾(TEU、2021、1H)

港湾名	貨物量(1000TEU)		増減(%)	シェア(%)
	2020(1H)	2021(1H)		
ロシア全体	2600.4	2782.6	7.0	100.0
サンクトペテルブルグ港	1071.9	1037.5	-3.2	37.3
ウラジオストク港	510.0	591.6	16.0	21.3
ノヴォロシースク港	410.1	448.3	9.3	16.1
ヴォストーチヌイ港	212.7	250.6	17.8	9.0
カリーニングラード港	119.9	206.6	72.3	7.4
P.カムチャッキー港	47.7	50.3	5.4	1.8
マガダン港	37.4	40.9	9.3	1.5
ドゥディンカ港	31.0	30.0	-3.1	1.1
ウスチルガ港	26.9	15.0	-44.4	0.5
ムルマンスク港	23.3	19.0	-18.3	0.7
サハリン諸港	82.8	67.2	-18.8	2.4
その他	26.8	25.6	-4.5	0.9
輸出	1081.1	1132.8	4.8	40.7
輸入	1079.1	1187.1	10.0	42.7
トランジット	46.9	88.6	89.0	3.2
内航	393.3	374.0	-4.9	13.4

図表4 ロシア鉄道の貨物輸送量



図表5 ロシア鉄道の貨物輸送量

	2020(1-6)	2021(1-6)	増減率(%)
総貨物量(100万t)	605.1	632.7	4.6
石炭	168.0	185.5	10.4
コークス	5.4	5.7	5.9
石油/石油製品	107.0	106.6	-0.4
鉄鉱石	59.2	59.4	0.3
鉄類	33.9	34.4	1.4
鉄くず	6.0	8.0	32.3
肥料	31.1	32.6	4.7
セメント	11.4	12.2	7.2
木材	21.0	21.6	3.1
穀物	10.7	12.3	15.0
建材	63.2	61.7	-2.3
非鉄金属鉱	9.8	9.9	0.1
化学品	12.4	12.1	-1.8
工業用原料	15.6	17.0	8.9
その他	50.3	53.8	6.9
総貨物量(10億トンキロ)	1,238.3	1,302.8	5.2

図表6 ロシア鉄道の貨物輸送量

(1000TEU)	2021(1-6)	増加率(%)
全国	3,137.0	15.3
国内	1,191.4	7.7
輸出	779.6	8.1
輸入	662.4	18.0
トランジット	503.9	1.5倍

4. 鉄道旅客の復調

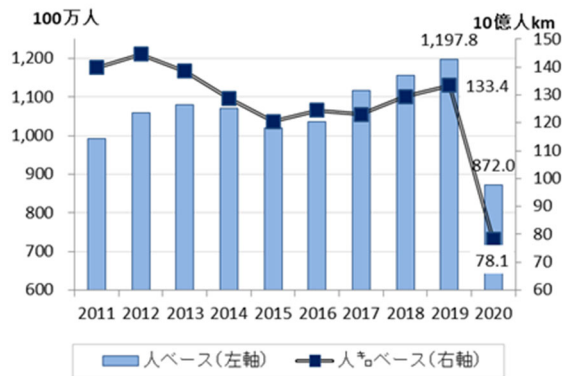
新型コロナウイルスの感染拡大により人の移動が政策的に制限された結果、2020年は全世界で旅客輸送が壊滅的縮小を余儀なくされた。世界の航空会社、鉄道会社、クルーズ船会社が大赤字を計上し、日本でも業界は痛手を被った。

2020年、ロシア鉄道の総旅客数は27.2%減少した。特に観光利用が多いとされる長距離旅客は42.1%の落ち込みとなった(図表7、図表10)。

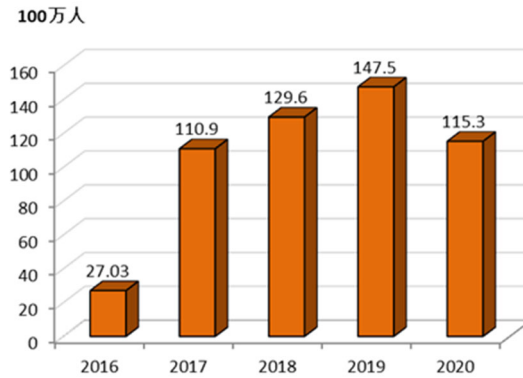
2016年の開業以来利用者を増やしてきたモスクワ中央環状線も例外ではなく、2020年の利用者は前年同期比で21.8%減少した(図表8)。

しかし、2021年上半期、旅客は戻ってきた。1～6月の旅客数を前年同期と比較すると、長距離旅客が42.2%、近距離旅客が31.3%、全体で32.2%増加し、元の活気が戻っているはずだ（図表9、図表10）。旅客不足が今も深刻な日本も見習いたいところだ。

図表7 鉄道旅客量の推移



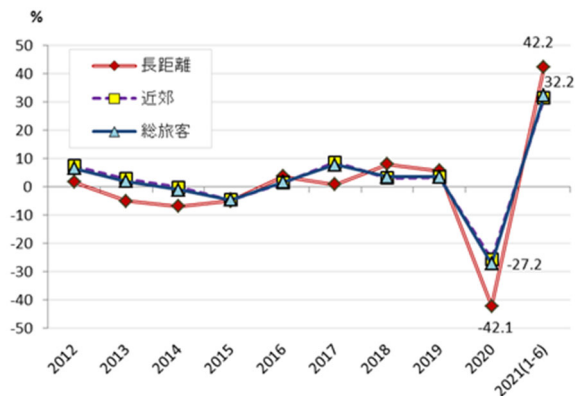
図表8 モスクワ中央環状線の乗客数



図表9 鉄道旅客量(2021、1H)

	2020(1-6)	2021(1-6)	増減率(%)
旅客数(100万人)	381.3	504.0	32.2
長距離旅客	29.7	42.2	42.2
近郊旅客	351.6	461.7	31.3
旅客量(10億人キロ)	33.8	42.7	36.0

図表10 鉄道旅客量の対前年比(%)



II-4. ユーラシア・ランドブリッジの動き—急成長と新たな課題—

海上コンテナ輸送の混乱を追い風に、ユーラシア大陸横断鉄道が目覚ましい発展を続けています。反面、急増貨物への対応に新たな問題が生じています。2021 年前半までの輸送実績値も併せて紹介します。

1. ユーラシア・ランドブリッジの国際協力体制

2021 年 9 月 15～16 日、ロシア鉄道傘下のユーラシア横断鉄道調整評議会（CCTT：International Coordinating Council on Trans-Eurasian Transportation）の第 30 回年次総会がモスクワにおいて開催された。CCTT は旧ソ連の分割により複合輸送を担う運営主体が分散され、弱体化した管理機能を補うため、シベリア横断鉄道調整評議会（CCTT: International Coordinating Council on Trans-Siberian Transportation）として 1993 年に設立された。近年、輸送網が中国を含むユーラシア広域へと拡大してきた実情を考慮し、CCTT は 2020 年に看板を「シベリア」から「ユーラシア」へと書き替えた。略称 CCTT に変化はない。

なお、世界的コロナ禍の事態を考慮し、2020 年に続いてモスクワの会議室と世界各地の出席者をオンラインで結ぶ TV 開催となった。ロシア語、英語、中国語の同時通訳付である。9 月 16 日の時点で、23 カ国の 96 団体が加盟している。日本を代表して、物流企業の団体である日本トランスシベリヤ複合輸送業者協会（TSIOAJ）が加盟している。

以下、総会の議事録に取りまとめられたデータを用い、2020 年及び 2021 年 1～7 月の輸送実績を紹介する。

2. コンテナ輸送実績：2020／2021

2020 年のシベリア鉄道幹線を利用した国際コンテナ輸送量は 142 万 1,997TEU であった。内訳の比率はロシアの輸出 43.1%、輸入 41.4%、トランジット 15.6%である。

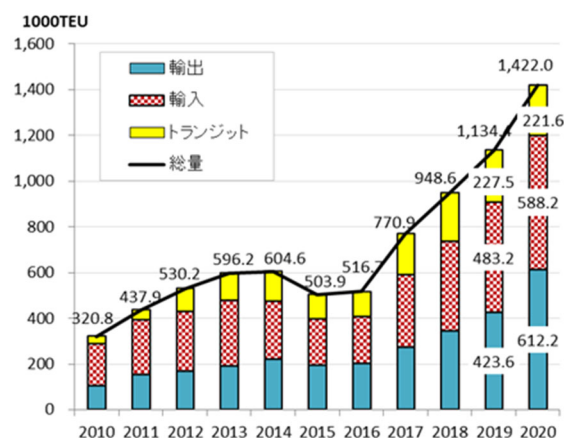
2021 年 1～7 月の前年同期比は総量+15.1%、ロシアの輸出+1.4%、ロシアの輸入+22.8%、トランジット+34.3%とトランジットの伸びが目立つ（図表 1、図表 2）。

参考までに、2021 年上半期の港湾コンテナ取扱量もウラジオストク港（+16.0%）、ヴォストーチヌィ港（+17.8%）ともに多忙であった。

図表 1 TSR幹線の国際コンテナ輸送量

	2019	2020	2021(1-7)	
	TEU	TEU	TEU	前年比(%)
総量	1,134,372	1,421,997	1,022,387	115.1%
輸出	423,601	612,208	399,567	101.4%
輸入	483,247	588,227	434,100	122.8%
トランジット	227,525	221,563	188,718	134.3%

図表 2 TSR幹線の国際コンテナ輸送量



3. 発着国別コンテナの動向

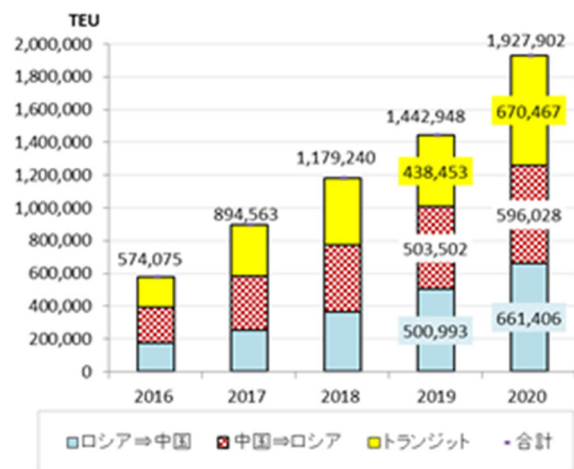
シベリア鉄道幹線を利用する国際コンテナの最大の利用国は中国である。2020年実績は、中国発着が193万TEU、韓国発着12万TEU、日本発着6万TEUであった。日本との比較で、中国は33倍、韓国は2倍の貨物が動いていることになる。ロシアは中国を重視し、ベロジョーロフ・ロシア鉄道社長は、中国と欧州を結ぶ鉄道輸送路を提供することがロシア鉄道の役目と明言する。CCTTの年次総会において中国語が露・英と並ぶ主要言語に含まれていることにも納得せざるを得ない。東アジアは中国一強となってきた(図表3、図表4)。

2020年の中国発着貨物の内訳は、中国⇒ロシア30.9%、ロシア⇒中国34.3%、トランジット34.8%とトランジットが多く、前年から52.9%増加した。中欧班列がロシアの鉄道を利

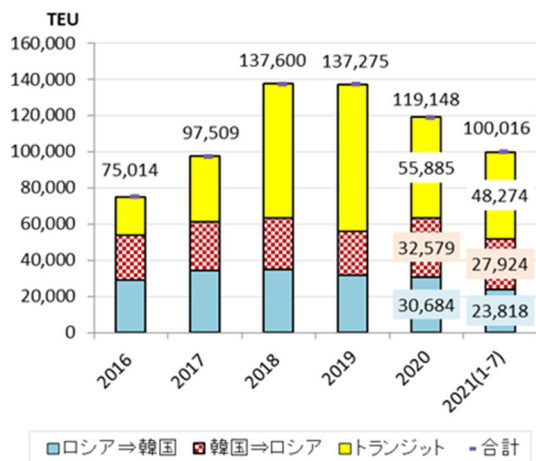
図表3 TSR幹線のコンテナ輸送量(韓国・日本)

	2019	2020	2021(1-7)	
	TEU	TEU	TEU	前年比(%)
ロシア⇄韓国				
総量	137,275	119,148	100,016	144.8%
輸出	31,887	30,684	23,818	131.1%
輸入	23,857	32,579	27,924	195.8%
トランジット	81,530	55,885	48,274	131.8%
ロシア⇄日本				
総量	72,006	58,430	37,554	97.7%
輸出	56,714	48,738	27,994	87.3%
輸入	12,350	6,998	4,753	99.6%
トランジット	2,942	2,694	4,857	295.9%

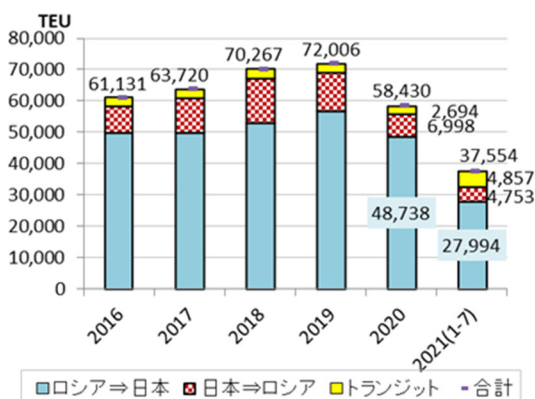
図表4 中国発着TSRコンテナ



図表5 韓国発着TSRコンテナ



図表6 日本発着TSRコンテナ



用せざるを得ない状況を示している(図表4)。

今年のCCTT総会議事録に2021年(1~7月)の中国発着貨物の実績値は掲載されていないが、韓国および日本の貨物量が示されている(図表4、図表5、図表6)。

2021年(1~7月)の韓国発着貨物は前年同期比で44.8%増加した。特にロシアの輸入貨物が95.8%増加した。韓国系業者の話では、韓国発ロシア向け貨物のうちタイヤ等コストに敏感な品目が、欧州航路からより安いTSRにシフトしたとみられる。回顧すると、1970~1980年代に日本発欧州向け「シベリア・ランドブリッジ」が人気した頃も安さが魅力と言われた。裏返せば割高になると顧客は逃げてしまうということだ。TSRは是非とも輸送サービスの質や安定的スピードで勝負したいところだ。

2021年(1~7月)の日本発着貨物は前年同期比2.3%減少となった。日本貨物の特色は日本の輸入割合が非常に高いことだ。主な輸入品は木材、アルミである。2020年の場合、日本の輸

入（あるいはロシアの輸出）が 83.4%、日本の輸出が 12.0%、トランジットが 4.6%であった。ところが 2021 年 1～7 月は日本の輸出入ともに微減となった一方で、トランジットが約 3 倍に増加したのだ。大半が欧州向けトランジットとみられる。その結果、仕向け地構成が大きく変化し、トランジットが 12.9%を占めるまでになった。欧州航路に比べて安価になっている TSR に人気が集まった結果とみられている。

4. 中国-欧州間トランジット輸送

ロシアは中国～欧州間トランジット輸送（East-West-East）に大きな期待を込めている。中国の用語で「中欧班列」である。CCTT の発表によると、輸送量は 2017 年から 2020 年までの 3 年間に倍増した。この間、輸送ルートはカザフスタン経由の西ルートが急成長を遂げたのに対し、モンゴル経由の中ルートとザバイカルスク経由の東ルートは伸び悩んでいる。

なぜカザフスタンルートが伸びたのか。カザフスタン側の説明によると、料金優遇策、通関チェックの簡略化、積み替えインフラのサービスが功を奏したとのことだ（図表 8）。

中国～欧州間トランジット輸送は 2021 年 1～7 月も前年同期比+55.3%と急成長を遂げた。ルート別では西ルートが+46.2%、中ルートが約 3 倍、東ルートが+86.7%と総てのルートで大幅増となった。輸送需要の強さを示している（図表 7）。

一方、モンゴルでは鉄道インフラが制約となっている。平均 6 日の遅れがあるとのことだ。

1 日当たり片側 14 列車が通過可能なところを 20 列車まで増やす目標を掲げている。ザバイカルスクでも 1 日当たり通過列車の増加が目標に掲げられている。

5. 貨物急増が招く渋滞・遅延

ユーラシア・ランドブリッジの輸送量の増加は輸送の現場で渋滞・遅延・スペース逼迫を発生させ、荷主を悩ませている。問題は積替えの度に発生する。

日本から欧州へ貨物を出す場合、先ず、極東港湾向けのフィーダーサービスの予約を取るのに苦労する。数か月待たされることもあるという。空コンテナの手配も問題だ。また、コンテナ船が出港しても極東港湾で沖待ちを余儀なくされることも多い。

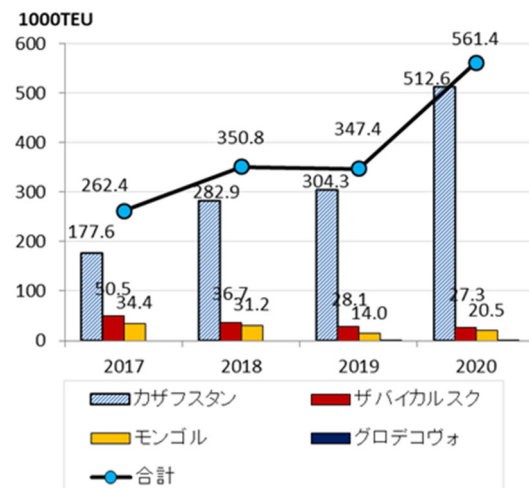
最近ではヴォストーチヌイ港での港湾混雑が悪化しているため、日本～極東ロシア航路「JTSL」を運行する FESCO は 11 月に臨時船を投入し、一時的にウラジオストクのみ寄港に切り替えている。

ウラジオストク港から代替のブロックトレインが出るならば対応できようが、中央アジア向け列車は主にヴォストーチヌイ港から出発するため代替が効かず、遅延が発生する。

図表7 中国⇄欧州間トランジット輸送量（ルート別）

	2019	2020	2021(1-7)	
	TEU	TEU	TEU	前年比(%)
総量	347,419	561,376	431,871	155.3%
カザフスタン	304,261	512,626	371,192	146.2%
ザバイカルスク	28,098	27,275	25,876	186.7%
モンゴル	14,014	20,464	29,587	298.4%
その他	1,046	1,011	5,134	

図表8 中国⇄欧州間トランジット輸送量（ルート別）



コンテナがブロックトレインに搭載された後、列車は定時運行し、予定通り 10 日余りでベラルーシ／ポーランド国境へ到着する。ここまでの鉄道輸送部分が最も信頼度が高いと言われている。

テレスポル／ブレスト国境で広軌から欧州標準軌への積替えを行うわけだが、ここには中国発着の中欧班列の列車が大量にやってくるため、慢性的に混雑状態である。テレスポル／ブレスト国境をいかに迅速にクリアするか、あるいはこの国境を避けて代替路を利用するかが各国の輸送業者の共通の課題となっている。積替えに時間を要するため、列車から降ろしたコンテナを欧州の仕向け地までトラックで輸送するという代替策も行われている。

6. ルートの多様化が必須

ポーランド鉄道では国境積替え能力を拡充するため様々な計画を進めている。先ず現在の積替えターミナルを拡張すること。これにより、積み替え能力は現在の片側 14 列車／日から 25 列車／日へと増加する。次に新規ターミナルの建設だ。ブーク川を越える新たな橋の建設で能力は 50 列車／日へと増加するという。

ポーランドはカリーニングラードを経由する新たな国境積替えルートの開発も進めている。

FESCO はブレストでの積替えを回避する代替ルートとして FTBB (FESCO Trans-Baltic Bridge) を提案する。FTBB はウラジオストクから鉄道でサンクトペテルブルグまで輸送し、FESCO や CMA・CGM の船に積み替えて欧州主要港 (ハンブルグ、ロッテルダム、アントワープなど) へ運ぶというものである。現在、ウラジオストク～サンクトペテルブルグ間で FESCO のブロックトレインが定期運行されており、日本から欧州まで 50 日程度で到着する計算だ。この構想は 1970～80 年代に用いられていたトランスシー (Trans Sea) 方式に似ている。

ルートの多様化は中国でも必要になっている。先月、上海発ドイツ行きブロックトレイン「上海号」が初運行された。上海～欧州向け貨物は海上輸送が主であるが、混雑と値上げで厳しい状況になっているのか。上海貨物が中欧班列に押し寄せるとなると国境はさらに混雑はずだ。先月末も阿拉山口と二连浩特の国境通過列車が暫定停止するとの調整命令が出た。欧州の玄関口ブレストにおける積替えの負担も増える。

CCTT の報告書はインフラ整備の推進に熱がこもるが、運営主体が多数国、多数社に分散した現状では一気に解決とは行かない。

輸送業界の関心事は混乱に陥っている国際海運が何時になったら正常化するかという来年の話に移っている。欧州航路の運航が正常化し、料金が下落する日はいつ来るのか。その時、TSR ルートは競争力を持ち得るのか。

II-5. 2021年のロシア運輸動向

2021年のロシア港湾と鉄道の輸送動向を、速報値を基に概観します。さらに、近日中に公表される予定の正式な統計を用いた分析を次号で紹介します。

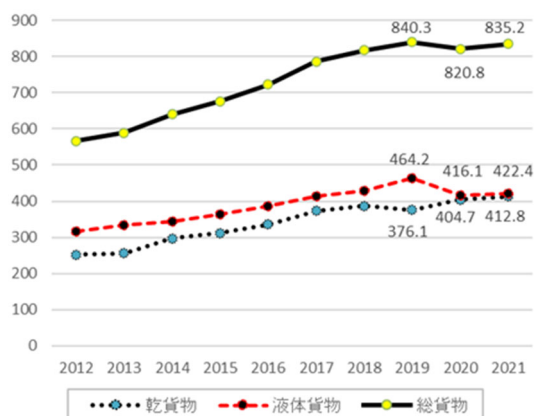
1. 港湾貨物

2021年のロシア港湾の貨物取扱量は8億3,520万t（前年比1.7%増）であった。ただし、2019年の水準には戻り切っていない。内訳は、輸出（+2.2%）、輸入（+10.8%）、トランジット（+4.1%）、内航（▲8.7%）と貿易貨物は前年を上回った。品目分類では、乾貨物+2.0%、液体貨物+1.5%と揃って増加した（図表1）。

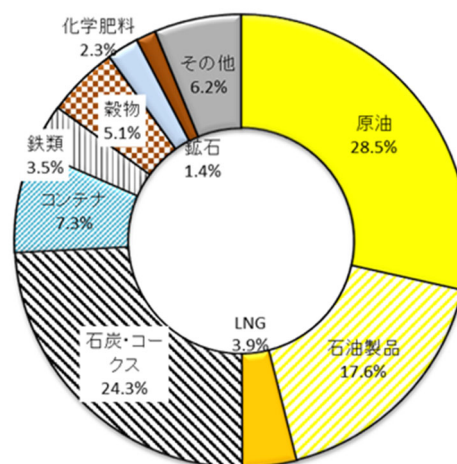
品目構成は、原油、石油製品、石炭、LNGといった燃料資源が全体の7割以上を占め、コンテナ、穀物、鉄類、化学肥料などが続く（図表2）。鉄類（+7.8%）、石炭（+7.6%）、コンテナ（+6.1%〔トンベース〕、+7.1%〔TEUベース〕）、石油製品（+2.7%）、原油（+1.3%）などが前年から増加したのに対し、穀物（▲15.8%）、鉱石（▲9.6%）、LNG（▲0.7%）等は減少した。穀物の大幅な減少は作柄不良及び輸出税が要因とみられる。また、2020年に著しく減少した原油（▲14.9%）は2021年には若干回復した（図表3）。

水域別では、主要水域であるバルト海（+4.7%）、黒海（+1.9%）、極東（+0.6%）で増加したのに対し、北極（▲1.9%）、カスピ海（▲14.0%）では減少した。（図表4）。

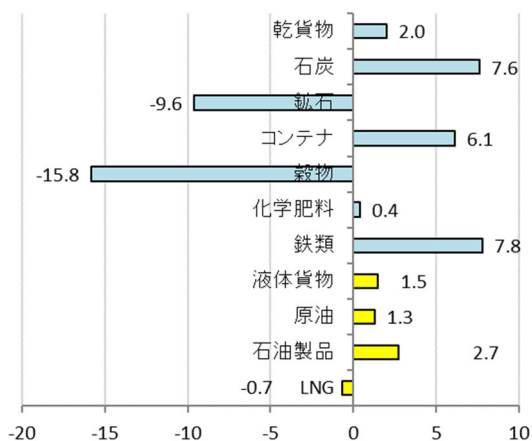
図表1 ロシア港湾の貨物量



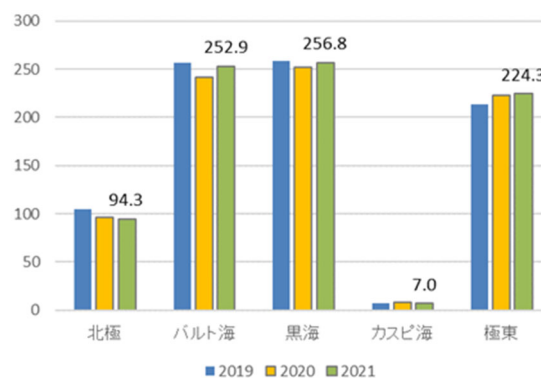
図表2 ロシア港湾貨物の品目構成



図表3 品目別増減率 (%)



図表4 水域別貨物量 (100万t)



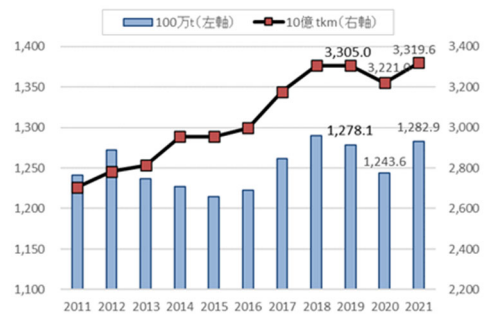
2. 鉄道貨物

2021年のロシア鉄道のインフラを利用した貨物輸送量は12億8,290万t（+3.2%）で2年連続の減少から巻き返した。トンキロベースでも前年比3.1%増加した（図表5）。

主要輸送品は石炭、石油、建材、鉱石、化学肥料、鉄鋼などの伝統的品目である。2021年是不作であった穀物を除くほとんどの品目が増加した（図表6、図表7）。

鉄道コンテナ（TEUベース）は全体で+12.1%であった。特にトランジット輸送では+34.4%と大幅増となった。トランジットに含まれるのは、TSRや中欧班列などのアジア～欧州、およびアジア～中央アジア間ブロックトレインである。

図表5 ロシア鉄道の貨物輸送量

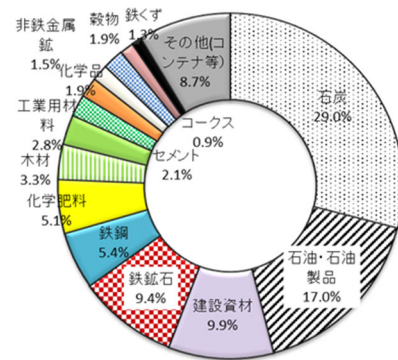


図表6 ロシア鉄道の品目別輸送量

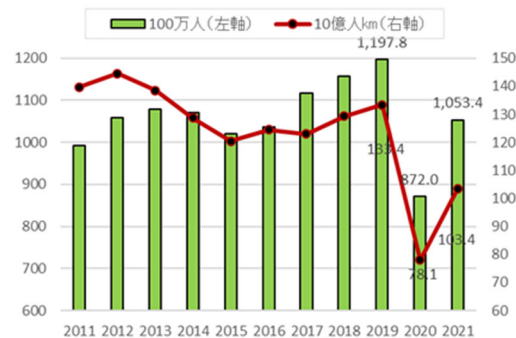
	2020	2021	増減率(%)
総貨物量(100万t)	1,243.6	1,282.9	3.2
石炭	353.3	371.7	5.2
コークス	11.2	12.0	7.5
石油/石油製品	208.8	217.5	4.2
鉄鉱石	119.7	120.0	0.2
鉄類	66.4	69.3	4.3
鉄くず	14.3	16.4	14.4
肥料	62.7	65.0	3.6
セメント	25.1	26.5	5.5
木材	40.7	41.8	2.7
穀物	27.9	25.0	-10.1
建材	131.6	126.6	-3.8
非鉄金属鉱	19.9	19.7	-1.4
化学品	24.5	24.3	-0.6
工業用原料	33.8	35.7	5.7
その他(コンテナ等)	103.6	111.3	7.4
総貨物量(10億tkm)	3,220.6	3,319.6	3.1

鉄道コンテナ(1000TEU)			
(1000TEU)	2020	2021	増加率(%)
全国	5,799.4	6,502.5	12.1
国内	2,320.4	2,467.9	6.4
輸出	1,453.0	1,556.4	7.1
輸入	1,225.5	1,392.3	13.6
トランジット	800.6	1,076.0	34.4

図表7 ロシア鉄道の品目別輸送シェア(2021)



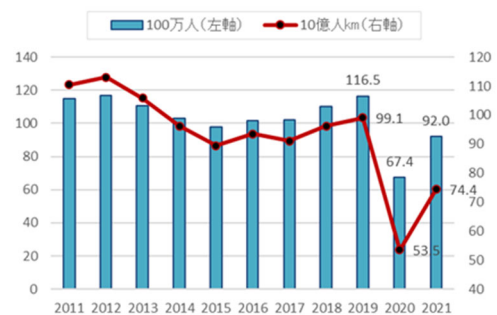
図表8 総鉄道旅客量の推移



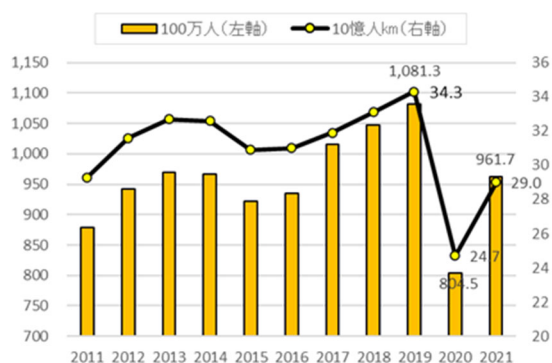
3. 鉄道旅客

コロナ禍で2020年の総鉄道旅客量は▲27.4%と激減したが、2021年には20.8%増加し、減少分の55.7%が戻ってきた計算となる。コロナによるロックダウンの影響が厳しかった長距離旅客は2020年に42.1%減少したが、2021年には36.4%増加し、減少分の50.0%が回復したことになる。近郊旅客も2020年に25.8%減少したが、2021年は19.5%増加し、減少分の56.8%が戻った計算になる。コロナからの回復道半ばというところか（図表8～11）。

図表9 長距離鉄道旅客量の推移



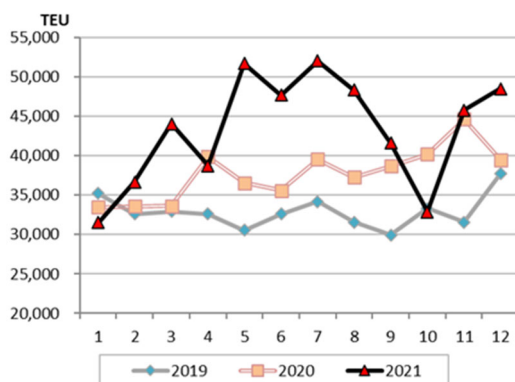
図表10 近郊鉄道旅客量の推移



図表11 鉄道旅客量2021/2020

	2020	2021	増減率(%)
旅客数(100万人)	869.4	1,053.4	20.8
長距離旅客	67.5	92.0	36.4
近郊旅客	801.9	961.4	19.5
旅客量(10億人*km)	78.0	103.4	32.4
長距離旅客	53.3	74.4	39.2
近郊旅客	24.7	29.0	17.7

図表13 ヴォストーチヌイ港の月別コンテナ取扱量



図表12 ロシアの港湾コンテナ市場(1,000TEU)

	2020	2021	増減数	%
総量	5,049	5,405	356	7.1%
バルト海水域	2,431	2,509	78	3.2%
S.ペテルブルグ	2,150	2,072	-79	-3.7%
北極水域	162	157	-5	-3.0%
南部水域	796	847	51	6.4%
極東水域	1,660	1,892	232	14.0%
ヴォストーチヌイ	453	520	67	14.8%

4. 国際海運市場混乱の影響

2021年は世界規模で海上物流が大混乱に陥った。発端は北米航路とされるが、欧州航路でも海上コンテナ運賃が空前のレベルに達し、船腹不足、コンテナの不足など 2022年の春節を迎えても収拾の見込みが立っていない。上海航運交易所の調べでは、上海発欧州向けのコンテナ船のスポット運賃は 2020年秋ごろから上がり始め、2021年後半は上昇前の7倍の水準に達し、2022年1月末の時点で依然高い。長期契約船の場合は、運賃自体は安いとしても、似たような傾向にある(図表14)。

欧州航路の運賃高騰で、東アジア～欧州間輸送ではTSRの方が欧州航路よりも安いという運賃の逆転現象が起こっている。日本からロシア西部、あるいは欧州内陸部までTSRは経済競争力を有する。

その結果、大量のコンテナ貨物がウラジオストク港、ヴォストーチヌイ港といった極東港湾に押し寄せ、極東港湾は多忙となった。ロシア側報道資料によると、2021年のロシア港湾のコンテナ取扱量は、極東水域が前年比+14.0%と伸びたのに対し、ロシア最大のサンクトペテルブルグ港では減少し、全国では+7.1%であった(図表12)。

貨物が押し寄せると様々な問題が発生する。まず、輸送量の増加は輸送の現場で渋滞・遅延を発生させ、スピード売り物のTSR輸送が、欧州航路並みの日数を要するようになった。

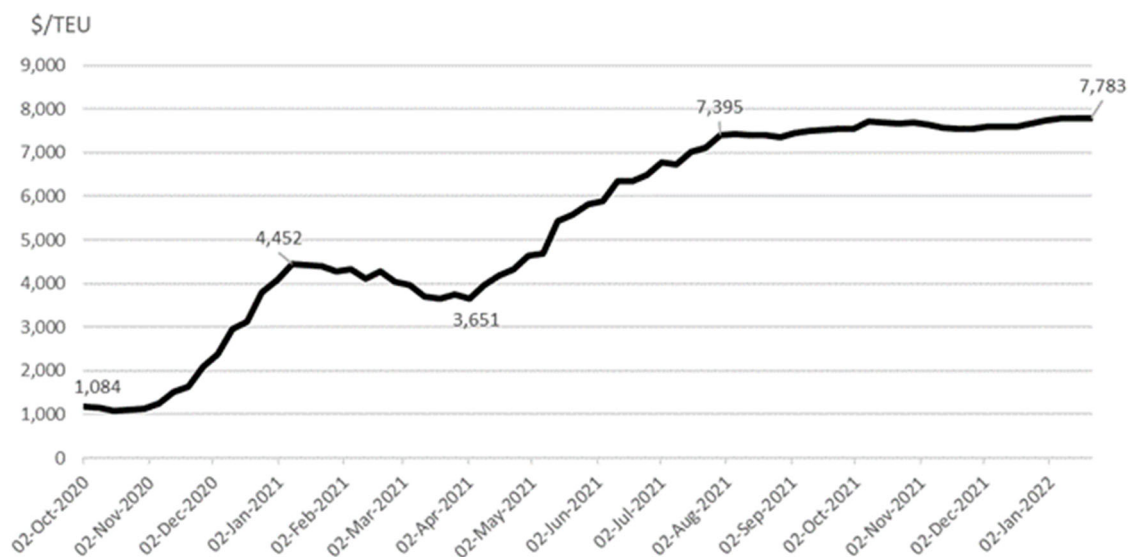
また、ヴォストーチヌイ港のVSCターミナルではシステム上の問題が発生し、9～10月の繁忙期にコンテナ受け入れを制限せざるを得なくなった。10～12月の3ヵ月間、トランジ

ットコンテナの扱いを休止している。なお、12月までに問題は解決したとのことだ（図表13）。

さらに、ブレスト国境で広軌から欧州標準軌への積み替えを行う上で、慢性的混雑に直面する。中国発着の中央班列の列車と合流するためだ。

FESCOはブレストでの積み替えを回避する代替ルートとして、サンクトペテルブルグで船に積み替えて欧州主要港へ運ぶFTBB（FESCO Trans-Baltic Bridge）を提案している。さらに、日本発着のフィーダー船を新規投入し、船腹不足にも対応するサービスを開始した。解決の見通しが立たない物流網の混乱はビジネスチャンスでもあり、問題解消に期待したい。

図表14 上海～欧州主要港間コンテナ運賃市況（SCFI）



II-6. ロシア港湾の動向:2021

2021年のロシア海洋港湾の動向を公式港湾統計に基づき解説します。コロナ禍ながら経済は好転し、貨物量、コンテナ流動も回復が鮮明になっています。

1. 2021年の全体像

2021年のロシア港湾取扱量は8億3,520.9万t（前年比1.7%増）であった。構成比は輸出79.1%、輸入4.9%、トランジット7.7%、内航8.3%で、内航を除く総てのカテゴリーで貨物量は前年比で増加した。

図表1 ロシア全国港湾の貨物量(2021)

品目	貨物量 (1000t)	前年比 (%)	シェア (%)
鉱石	11,948.0	90.4	1.4
石炭・コークス	202,720.9	107.6	24.3
化学肥料	19,287.6	100.4	2.3
穀物	42,369.6	84.2	5.1
木材	4,110.9	87.4	0.5
鉄類	29,000.0	107.8	3.5
非鉄金属	3,393.5	96.2	0.4
コンテナ	61,203.0	106.1	7.3
フェリー	4,059.3	75.2	0.5
原油	238,126.7	101.3	28.5
石油製品	146,654.4	102.7	17.6
LNG	32,345.8	99.3	3.9
その他	39,989.4	97.5	4.8
乾貨物	412,855.9	102.0	49.4
液体貨物	422,353.1	101.5	50.6
輸出	660,933.0	102.2	79.1
輸入	40,524.1	110.8	4.9
トランジット	64,212.2	104.1	7.7
内航	69,539.8	91.3	8.3
総量	835,209.1	101.7	

貨物の種類別は乾貨物49.4%、液体貨物50.6%で、共に微増となった。主要品目は、原油(28.5%)、石油製品(17.6%)、石炭・コークス(24.3%)、LNG(3.9%)などの鉱物資源で、全体の74.3%を占めた。さらに、コンテナ(7.3%)、穀物(5.1%)、鉄類(3.5%)、化学肥料(2.3%)などが続く。

対前年比で増加したのは、鉄類(+7.8%)、石炭・コークス(+7.6%)、コンテナ(+6.1%〔トンベース〕、+6.2%〔TEUベース〕)、石油製品(+2.7%)、原油(+1.3%)などであった。一方、減少したのは、穀物(-15.8%)、木材(-12.6%)、鉱石(-9.6%)、非鉄金属(-3.8%)などであった。穀物の減少は作柄不良及び輸出税が要因とみられる。また、2020年に政策的理由で大きく減少した原油(-14.9%)は2021年にその一部が回復した(図表1)。

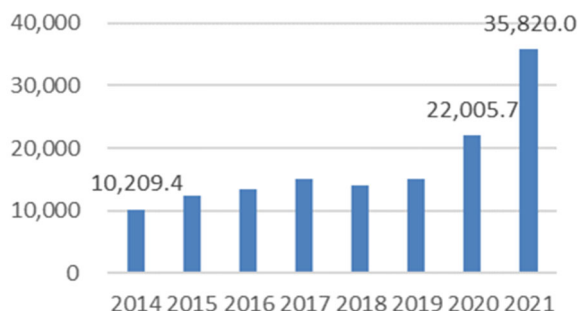
港湾別では、ほとんどの主要港で貨物量を伸ばした。特に黒海水域の新興港であるタマニ港(+62.8%)の躍進が目立つ。同港の取扱品目は、石炭(63.4%)、石油製品(22.0%)、穀物(8.3%)などで、2021年の急成長は石炭の大幅増加(+131.9%)が穀物の減少を大きく上回った結果だ(図表2、図表3)。

極東水域ではウラジオストク港が取扱量を伸ばした(+19.8%)。コンテナ(+20.8%)、

図表2 主要港湾の取扱貨物量(2021)

港湾名	水域	貨物量 (1000t)	前年比 (%)
総貨物量		835,209.1	101.7
① ノヴォロシースク港	黒海	142,776.0	100.7
② ウスチルガ港	バルト海	109,219.7	106.5
③ ヴォストーチヌイ港	極東	77,687.3	100.4
④ サンクトペテルブルグ港	バルト海	62,027.5	103.6
⑤ ムルマンスク港	北極	54,543.6	97.0
⑥ プリモルスク港	バルト海	52,998.5	107.5
⑦ タマニ港	黒海	35,820.0	162.8
⑧ ワニノ港	極東	35,364.5	105.5
⑨ ウラジオストク港	極東	29,554.7	119.8
⑩ サベッタ港	北極	27,932.7	100.4
⑪ ナホトカ港	極東	26,825.6	100.1
⑫ トゥアブセ港	黒海	24,693.8	91.9
⑬ カフカス港	黒海	17,108.0	78.1
⑭ ヴィソツク港	バルト海	16,861.5	90.7
⑮ ロストフナドヌー港	黒海	15,551.6	87.2
⑯ プリゴロドノエ港	極東	14,493.7	88.2

図表3 タマニ港の取扱量(1000t)



石炭（+46.7%）などの増加が寄与した。石炭は2020年に開港したベラ港が取扱量を倍増した。

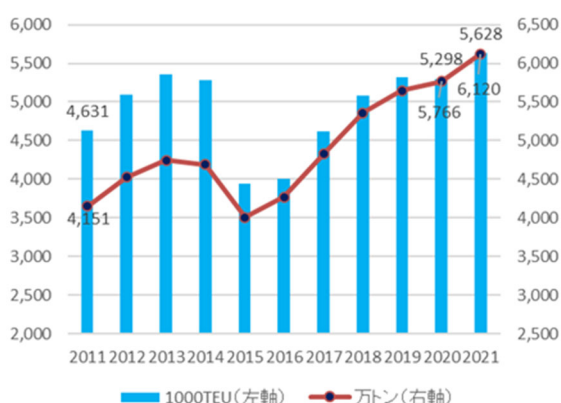
品目別に取り扱港を見てゆく。原油は北極を除く各水域で前年を上回った。特にプリモルスク港、ウスチルガ等を有するバルト海水域で前年比7.5%増となった。

LNGはヤマル LNGを積み出すサベッタ港が全体の60%を占める。一方、32%を占めるサハリン州のプリゴロドノエ港は前年比11.0%減となった。

石炭・コークスは水域による差がみられた。タマニ港では前年比2.3倍を扱い、黒海水域全体でも65.7%増加した。一方、極東水域は1.0%減、北極水域は1.7%減となった。極東ではヴォストーチヌイ港、ナホトカ港、シャフチョルスク港が前年割れとなった（図表4）。

2. コンテナは空前の水準

図表5 ロシア港湾のコンテナ取扱量



2021年のロシア港湾取扱コンテナ量は、過去最高の水準に達した。トンベースで6.1%、TEUベースでは空コンテナを含めて562.8万TEUと6.2%の増加となった。実入りに限定すると450.4万TEU（9.3%増）であった（図表5）。

2021年のコンテナ取扱港湾は多い順に、サンクトペテルブルグ港（36.3%）、ウラジオストク港（22.4%）、ノヴォロシースク港（14.8%）、ヴォストーチヌイ港（9.3%）、カーニングラード港（7.8%）が続く。2021年はカーニングラード港、ヴォストーチヌイ港、ウラジオストク港で増加が顕著であったのに対し、サンクトペテルブルグ港で減少した。極東2大港のシェアが29.3%から31.7%へと上昇したのに対し、バルト海水域のサンクトペテルブルグ港のシェアは39.6%から36.3%へと低下した（図表6、図表7）。

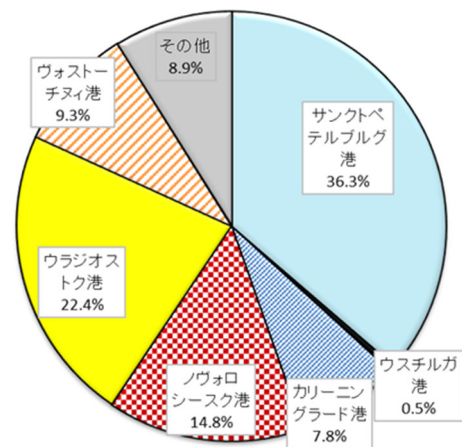
図表4 主要品目の上位取扱港（2021）

港名	水域	貨物量 (1000t)	前年比 (%)
原油		238,126.7	101.3
① ノヴォロシースク港	黒海	80,419.2	101.0
② プリモルスク港	バルト海	36,301.8	109.9
③ ヴォストーチヌイ港	極東	35,100.2	106.5
④ ムルマンスク港	北極	31,133.1	97.4
⑤ ウスチルガ港	バルト海	23,223.2	105.4
石油製品		146,654.4	102.7
① ウスチルガ港	バルト海	32,254.7	104.3
② ノヴォロシースク港	黒海	18,766.3	113.0
③ プリモルスク港	バルト海	16,696.7	103.8
④ トゥアブセ港	黒海	15,185.4	90.3
⑤ ヴィソツク港	バルト海	11,872.2	105.4
⑥ サンクトペテルブルグ港	バルト海	11,486.7	100.5
LNG		32,345.8	99.3
① サベッタ港	北極	19,526.0	104.4
② プリゴロドノエ港	極東	10,334.1	89.0
石炭・コークス		202,720.9	107.6
① ウスチルガ港	バルト海	42,014.7	111.2
② ヴォストーチヌイ港	極東	33,913.0	91.9
③ ワニノ港	極東	30,362.9	107.0
④ タマニ港	黒海	22,721.5	231.3
⑤ ナホトカ港	極東	15,562.4	93.3
⑥ ムルマンスク港	北極	12,959.7	99.2
⑦ シャフチョルスク港	極東	10,781.0	90.5
鉄類		29,000.0	107.8
① ノヴォロシースク港	黒海	9,576.7	100.9
② サンクトペテルブルグ港	バルト海	6,885.7	131.6
③ トゥアブセ港	黒海	3,357.5	125.8
④ ナホトカ港	極東	2,494.3	84.6
⑤ ウラジオストク港	極東	2,100.5	90.6
穀物		42,369.6	84.2
① ノヴォロシースク港	黒海	14,007.4	85.3
② ロストフナドヌー港	黒海	6,475.2	73.0
③ アゾフ港	黒海	6,369.5	96.7
④ カフカス港	黒海	5,370.1	70.9
⑤ タマニ港	黒海	2,984.0	87.9
化学肥料		19,287.6	100.4
① サンクトペテルブルグ港	バルト海	7,814.4	109.4
② ウスチルガ港	バルト海	4,246.2	92.2
③ ムルマンスク港	北極	3,224.9	92.8
④ トゥアブセ港	黒海	1,559.7	95.7
木材		4,110.9	87.4
① オリガ港	極東	1,204.2	81.4
② ワニノ港	極東	350.3	101.0
③ ウスチルガ港	バルト海	293.2	77.7
④ ソヴェツカヤガヴァニ港	極東	218.3	54.3

「東高西低」の背景にあるのは、コロナ禍に起因する 2020 年末から始まった欧州航路の運賃高騰により、東アジア～欧州間輸送の一部が、欧州航路からシベリア鉄道にシフトしたことがある。その結果、東アジア発モスクワ/サンクトペテルブルグ向け貨物が、スエズ運河経由から極東港湾揚げ、シベリア鉄道で西への輸送に置き換わった。

コンテナ輸送の「東高西低」の傾向は中長期的にも続いており、コロナ禍で発生した異常な海運混乱が、流れを加速する結果となった（図表 9）。

図表6 コンテナ取扱港のシェア (2021年、TEU)



3. 近隣国港湾との決別

ロシアはソ連崩壊に伴いバルト海や黒海の港湾を失った。その結果、自前の港湾だけでは貿易品を捌ききれず、近隣国港湾への依存が続いてきた。しかし、安全保障上の独立を重視するロシアは、黒海のタマニ港やバルト海のウスチルガ港などの新規港湾の建設を進め、外国港湾への依存率を徐々に下げてきた。依存率は1992年時点では50.7%に上ったと言われるが、2006年-20.8%、2012年-15.0%、2017年-6.2%と下がり続け、2021年には3.22%まで縮小した。

品目別では、化学肥料の貿易量の32.54%、鉱石の貿易量の33.75%が近隣国港湾を利用している。化学肥料についてはエストニア、鉱石の場合はフィンランド、ウクライナなどの港湾が利用されている（図表 8、図表 10、図表 11）。

図表7 主要コンテナ取扱港 (TEU)

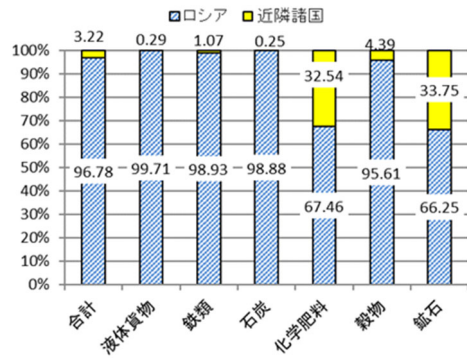
港湾名	貨物量(1000TEU)		増減 (%)	シェア (%)
	2020	2021		
ロシア全体	5,297.7	5,628.3	6.2	100.0
サンクトペテルブルグ港	2,099.6	2,042.4	-2.7	36.3
ウラジオストク港	1,099.8	1,259.3	14.5	22.4
ノヴォロシースク港	783.2	835.1	6.6	14.8
ヴォストーチヌイ港	452.7	524.2	15.8	9.3
カリニングラード港	281.2	437.2	55.4	7.8
P.カムチャッキー港	105.6	103.3	-2.2	1.8
マガダン港	76.9	81.1	5.5	1.4
ドゥディンカ港	61.5	65.1	5.8	1.1
ムルマンスク港	44.0	40.4	-8.2	0.7
アルハンゲリスク港	40.3	35.7	-11.2	0.6
ウスチルガ港	49.8	29.3	-41.1	0.5
サハリン諸港	167.2	137.0	-18.1	2.4
その他	35.8	38.2	6.7	0.7
輸出	2,140.3	2,266.9	5.9	40.3
輸入	2,214.0	2,383.6	7.7	42.4
トランジット	108.2	194.0	79.3	3.4
内航	83.5	78.4	-6.1	1.9

2020年との比較では、鉱石、石炭、化学肥料などの近隣国港湾依存が減ったのに対し、穀物、石油などは増加した。

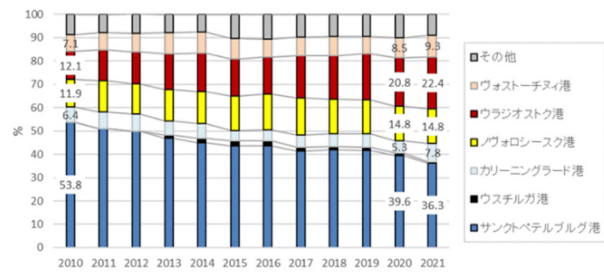
国別では、ラトビア、エストニア、フィンランド港湾の利用が維持されているのに対し、ウクライナ、リトアニアの港湾利用量は減少が著しい。

オデッサ港などのウクライナ港湾を経由するロシア貨物は、2011年には石油、石炭、鉱石、化学肥料など3,400万tに上ったが、急速に減少し、2021年には鉱石などが189万t輸送されたに過ぎない。ウクライナとの政治的・経済的決別の進行を示している（図表 12）。

図表8 バルト諸国、ウクライナ、フィンランドの港湾を利用したロシア貨物の割合 (2021)



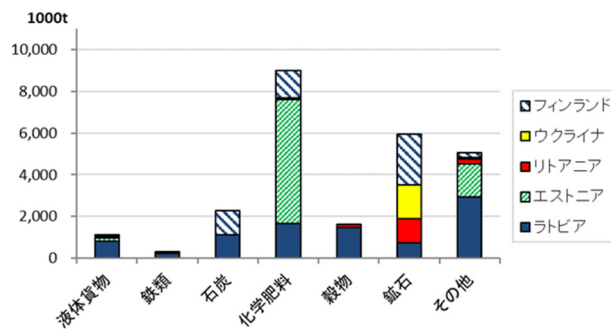
図表9 コンテナ港湾別シェアの推移



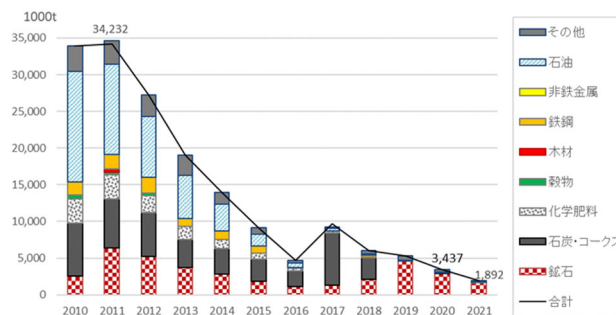
図表10 バルト諸国、ウクライナ、フィンランドの港湾を利用したロシア貨物 (2021年、1000t)

	ラトビア	エストニア	リトアニア	ウクライナ	フィンランド	合計	対前年増減
液体貨物	815.9	139.6	87.6	69.7	0.0	1,112.8	361.6
鉄類	243.7	4.0	1.7	61.1	0.0	310.5	35.5
石炭	1,103.9	0.0	0.0	0.0	1,171.6	2,275.5	-1,145.5
化学肥料	1,664.9	5,942.3	87.1	71.2	1,322.3	9,087.8	-490.1
穀物	1,473.4	0.3	166.3	0.0	0.0	1,640.0	554.7
銅石	741.5	0.0	1,156.0	1,615.6	2,452.5	5,965.6	-2,728.3
その他	2,931.7	1,594.1	244.0	74.5	232.0	5,076.3	-758.9
合計	8,975.0	7,680.2	1,742.7	1,892.0	5,178.4	25,468.3	-4,171.0
前年比 (%)	87.4	95.7	67.6	55.0	97.2	85.9	

図表11 バルト諸国、ウクライナ、フィンランドの港湾を利用したロシア貨物 (2021)



図表12 ウクライナ港湾を利用したロシア貨物の推移



III. ロシア・NIS諸国の輸送の諸問題

ロシア工業団地協会アジア太平洋地域担当顧問
大橋 巖

III-1. ロシアの工業団地と類似インフラの比較

州政府が州営の開発公社を通じて開発した工業団地、民間企業が事業として開発・運営する工業団地、さらには外資企業の創設・運営による工業団地を探訪した。工業団地の範疇に入る生産インフラとして連邦経済発展省の主導で創設された工業生産型経済特区も探訪した。工業団地は更地から創設するグリーンフィールド型と既存の工場用地を改修したブラウンフィールド型にも分類可能で、ブラウンフィールド型の工業団地も探訪してみた。

これまで探訪したのは、いずれも現在のロシアにおける工業団地制度の草創期に開発された工業団地である。特に外国企業が先行して立地したところ、すなわち外国企業から見て立地するに相応しいと考えられた工業団地に重点を置いて探訪してきた。ロシアにはまだ多くの工業団地が存在する。現実として、それぞれの工業団地は開発レベルや運営の品質、立地企業へのサービスの質などで相当のばらつきがある。工業団地の大半はロシアのヨーロッパ部に存在するが、近年はシベリア・極東においても徐々に増えてきた。今後もロシアの様々な工業団地を順次探訪していくつもりである。

ところで、ロシアでは工業団地のほかにも企業の誘致を図るインフラとして様々な概念、用語、制度が並立しており、日本企業がロシアにおける生産立地を検討する際に混乱することも懸念される。今回と次回は個別の工業団地の探訪はお休みとし、ロシアにおける工業団地とそれに類似する企業立地インフラの諸概念を整理してみたい。さらにその中でロシアでは工業団地をどのように位置づけているのか、日本企業が一般にイメージする工業団地とはどこで異なるのか、についても考えてみたい。

1. 工業建築地域、生産区域、工業地区

工業団地（индустриальный парк）」との関係で混同しやすいロシア語の用語に「工業建築地域（территория промышленной застройки）」、「生産地域（производственная зона）」、「工業地区（промышленная зона）」などがある。これらは企業誘致の受け皿および産業政策の対象としての「工業団地」とは異なる都市計画上の用語で、日本企業が立地などを検討する際には整理して理解する必要がある。

工業建築地域は都市計画の実現の結果として工業生産用に土地が利用され、工業生産施設が配置されることによりそこに工業生産の機能が既存し、かつ今後の計画においてその機能の拡大が見込まれる地域を指す。日本における都市計画上の工業系用途地域に類似するものであろう。生産区域は2004年連邦法第190-FZ号「ロシア連邦都市計画基本法」によって規定されている区域で、その域内に主として工業生産に従事する事業所が配置される想定のもと、建設・建築等に関わる法的規制の対象とされるものである。

工業建設地域、生産区域が都市計画上の用語で都市の空間的整備の対象を指すものとするれば、工業地区は都市や地方における産業振興、企業誘致という開発政策的なニュアンスをより濃く有する用語であり、工業団地とより混同されやすいだろう。工業地区とは、既存する工場用地などを基盤に、工業生産機能およびそれをサポートするユーティリティインフラや輸送・物流インフラなどを効率的に配置する政策的意図の対象となる区域を指すものといえ

これとは逆に、たとえばタタールスタン共和国にあるインノポリス経済特区は、同じ技術導入型の特区であっても機能的には明らかに「工業団地」ではない。同特区はIT技術の研究開発拠点として整備されており、域内には大学やビジネスセンターのほか、集合住宅や運動場もある。近代的な研究学園都市であって、機能的には工業団地よりも後述する「テクノパーク」に近い。

他方、ヴォルガ川中下流のウリヤノフスク州にあるウリヤノフスク経済特区は港湾物流型である。大型輸送機「ルスラン」を製造するアヴィアスタルSP社が利用するヴォストチヌイ貨物空港に隣接した区域が航空物流と航空機製造の裾野を形成する部品メーカーやサービス企業の立地先として整備されてきた。しかし近年ではウリヤノフスク州政府の総合的な企業誘致政策に則り、域内に汎用性の高いレンタル工場を設置するなどしてより幅広い製造業の誘致に積極的な姿勢を示している。同特区は統合されたひとつの工業地区であり、域内は区画整理もされ、ロシアの工業標準GOST-Rも取得している正規の工業団地である。

インノポリス経済特区



3. テクノパーク

ロシアにおいて用語上、工業団地としばしば混同されやすいのが「テクノパーク（технопарк）」である。ロシアにおいてこの両者は制度上および政策対象としてお互いに異なる定義を有するのだが、機能的あるいは目的的に共通する要素も併せ持つ。

現在に至るロシアにおけるテクノパーク制度の原型は2006年に連邦情報技術庁（現・連邦デジタル発展・通信・マスコミュニケーション省）が所管する国家プログラム「高度技術分野におけるテクノパークの創設」において設定されたロシア国内の10の地方に12か所のテクノパークである。その主な機能は先進技術分野における研究開発とその成果の生産および輸出の促進である。ロシア工業団地協会とは別に活動するロシア・クラスター・テクノパーク協会が発行する「ロシア・テクノパーク年鑑」（2020年版）によると、ロシアには現在、計画中も含め55の地方に179のテクノパークが存在する。テクノパークには「大学型」「インフラ型」「イノベーション型」「企業型」など多様なモデルがある。工業団地と並行して、テクノパークにも2015年に国家標準（GOST-R56425-2015）が創設されている。

テクノパークの中でも工業団地と特に混同しやすいのが「産業テクノパーク」（промышленный технопарк）なる概念である。工業団地も産業テクノパークも2014年連邦法第488-FZ号「ロシア連邦の産業政策について」において連邦工業商務省による政策支援対象として規定されている。両者を比較するとテクノパークの方がより小規模で、その管理会社は立地企業の研究開発に対する支援機能を有することが重視されている。

ロシアにおいて最も代表的なテクノパークはモスクワ市郊外にある「スコルコヴォ」である。スコルコヴォと言えばメドヴェージェフ大統領（当時）による2009年の構想化以来、徐々に建設が進展し、今日では敷地面積386ha、居住人口約2万人の都市にまで成長した。域内では様々な企業による研究開発、イノベーション分野におけるスタートアップ活動が行われ、日本企業も関係する機会が増えている。しかしそれはスコルコヴォの総体としての

「スコルコヴォ・イノベーションセンター」のことである。この総体としてのスコルコヴォの域内に開設された主要施設のひとつが「テクノパーク・スコルコヴォ」である。

テクノパーク・スコルコヴォは、実体としてはフォーラムや展示会で訪れることが多い、黒を基調にした硝子張りの巨大な建物である。その内部はイベントスペースや大小の会議場、ショールームのほか、オフィス、実験室、ワークスペース、ハッカースペースなどとなっており、現在は250社以上がこの施設を常時利用しているとされる。イノベーションやスタートアップ活動の場が提供されているだけでなく、イノベーションセンターを開発・運営するスコルコヴォ基金が様々な支援サービスを提供している。

スコルコヴォを訪問すると、前回紹介したタタルスタン共和国の「インノポリス」と構成や機能がとても似ていると感じる。インノポリスはタタルスタン共和国大統領の主導により連邦経済特区法にもとづいて創設・運営されている研究開発型経済特区である。他方、スコルコヴォは当時の連邦大統領の主導により「スコルコヴォ・イノベーションセンター法」なる特別連邦法にもとづいて創設された、国を代表する巨大プロジェクトなのである。

もうひとつ、どうにも工業団地との違いが紛らわしい、産業テクノパークの例も見ておきたい。ロシア・クラスター・テクノパーク協会によると産業テクノパークは、新技術による製品の開発・試作フェーズを連続生産フェーズ（工業団地における実現が想定される）にまで高めることを促進するための、工業団地とは別の生産インフラと位置づけられている。

「ロシア・テクノパーク年鑑」（2020年版）では、代表的な産業テクノパークのひとつとして「テクノパーク・モルドヴィア」が紹介されている。

モルドヴィア共和国サランスク市郊外にあるこのパークは、2012年に開設された面積9ha弱の公営施設である。その場所はかつてロシア最大の照明具製造産業が立地していた工業地区で、そのうち旧ロドゥイギン全ソ光源科学設計構成技術研究所の敷地と建物を連邦政府の助成を受けて改修し、様々な企業や個人事業主が研究開発、新製品試作、少量生産ができるインフラとした、ブラウンフィールド型のテクノパークである。現在は複数の立地企業が次世代の電力制御電子部品、光ファイバー、省エネ型照明具などの研究開発、少量生産を行っている。ブラウンフィールド型の場合、改修の対象となる母体が研究所であればテクノパークに、製造企業であれば工業団地に分類される傾向が認められるようである。

4. テクノポリス

ロシアにおいて工業団地ともテクノパークとも混同しやすい別の用語にテクノポリス（Технополис）がある。その最も典型的な例が「テクノポリス・モスクワ」ある。モスクワ市のかつてのAZLK自動車工場の敷地内で、現在のルノー自動車工場の隣にそのひとつが立地するこの近代的な施設は、機能的には敷地内で各企業が主に生産活動を行うブラウンフィールド型の工業団地である。昨年までロシア工業団地協会の理事のひとりと同パークの管理会社社長であった。

しかし連邦産業・商業省の登録簿では、この施設は工業団地ではなく産業テクノパークとして登録されている。さらにこのテクノポリスは研究開発型経済特区にも認定されていて、

テクノパーク・モルドヴィア



(出所)「テクノパーク・モルドヴィア」ウェブサイト

テクノポリス・モスクワ



(出所)モスクワ市投資管理機構ウェブサイト

現在はモスクワ市郊外のゼレノグラード地区にも広大なグリーンフィールドの土地と近代的な建物群を有している。テクノポリス・モスクワは現在、市内のブラウンフィールドとグリーンフィールドの資産を有効活用して新産業育成のための基盤とする、モスクワ市庁投資産業政策局の政策ツールに位置づけられている。

テクノポリスと呼称される施設はほかにも、化学工業に専門化したブラウンフィールド型工業団地であるタタルスタン共和国カザン市の「テクノポリス・ヒムグラード」、電子部品の企業グループGSがカーニングラード州グセフ市に創設した職住一体型の研究開発拠点「テクノポリスGS」などがある。テクノポリスは法令または政策上の明確な定義を持たず、開発推進者が自由に呼称できるようである。

5. 工業クラスター

ロシアにおいて工業クラスター（Промышленный кластер）は、工業団地、テクノパークとともに、2014年の連邦産業政策法で明確に政策対象とされた用語である。2015年には政令第779号「工業クラスターおよび工業クラスターの専門化された組織について」によって政策対象としての工業クラスターの定義と登録簿が成立している。クラスターの概念を基盤にしたロシアの地方における工業の高度技術化と資源・原材料の加工による付加価値の創出の促進という考え方は、2008年に連邦政府によって策定された「2020年までのロシア連邦社会経済長期的発展構想」で採用され、その後、「イノベーション・地域クラスター」の整備を連邦経済発展省が、「工業クラスター」の整備を連邦産業・商業省がそれぞれ所管するようになった。

連邦産業・商業省の工業団地・テクノパーク・クラスター地理情報システムによると、ロシアには政策支援対象としての工業クラスターが全国で86か所存在している。そのうち筆者にも馴染みが深い一例は、タタルスタン共和国ナベレジヌイエ・チェルヌイ市の「カマ機械製作工業クラスター」である。このクラスターは2016年に同市の基幹企業であるカマ自動車工場（KAMAZ）の主導で創設された。クラスター自体は法人格を持たず、特定の領域でもないが、クラスターを構成する企業群が共同で社会团体「カマ機械製作工業クラスター専門化組織」を設立して相互支援活動を行っている。ナベレジヌイエ・チェルヌイ市における素材系、部品系、組立系の各企業がKAMAZを中心にインフラを共有したり相互の取引を促進したりしてクラスターとして発展していこうと試みである。本誌3月号で探訪した工業

団地「KIP マスチュエル」もこのクラスターを構成する 18 の企業・組織のうちのひとつである。

6. 先行開発区 (TOR)

最後に日本企業の間でも近年、ロシア極東関連で必ず話題になる先行開発区 (TOR) と工業団地を比較しよう。TOR は Территория опережающего развития の略称だが TOSER

(Территория опережающего социально-экономического развития) とも称される。この制度はもともと 2013~18 年に連邦極東開発相であったアレクサンドル・ガルシカ氏 (現・連邦社会院事務次長) が就任時に練っていた構想を制度として実現したもので、ロシア極東の成長起点となるべき戦略的に重要な場所に、アジア太平洋諸国に先行して整備されている類似の開発区や特区と比較して、最善の投資優遇制度を構築しようとしたものである。ガルシカ氏の構想では、区域を指定して優遇税制を適用するだけでなく、そこに公的資金を集中してインフラを整備し、人材を育成し、企業誘致のためのマーケティングや進出企業の支援サービスも行う、体系的、戦略的な極東開発を目指すものであった。TOR は 2014 年の連邦先行開発区法により規定され、現在、国内には連邦極東開発省の所管下にあるものが 21 か所、連邦経済発展省の所管下にあるものが 92 か所設置されている。経済発展省所管の TOR はロシア極東以外の地方における単一企業都市 (企業城下町) および一部の閉鎖都市に設けられている。

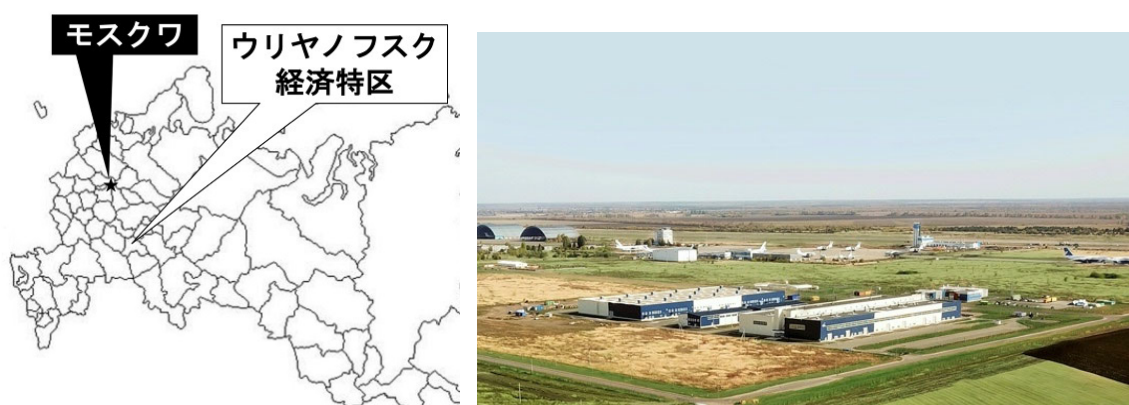
TOR は区域を指定して域内の立地企業に優遇措置を講じる制度で、工業団地と異なり特定の施設ではない。たとえば極東のハバロフスク市内には総面積 1 万 3,700ha の「ハバロフスク先行開発区」が設定されているが、その域内に野菜温室栽培事業に従事する日本企業も立地する民営の「アワングルド工業団地」 (面積 52ha) がある。

7. 小括

ロシアにおける企業誘致を促進する制度・区域には、工業団地をはじめとして様々な名称や機能を有するものがあり、日本企業から見て極めて分かりにくい。この状況は同様の制度・区域を設けて外国企業の誘致に成功してきた韓国、中国、トルコなどと著しく異なっている。

これら諸国では自国の発展のため先進国からの外資導入が死活的に必要であり、その目的を達成するため外資本位で設計された制度だったと言えよう。ロシアでは地方経済の再活性化や企業の浮揚を目的に政府が補助金を交付する諸政策の中でこれらの用語が成立している。発想が根本的に異なっているのである。

III-2. ウリヤノフスク経済特区 (ウリヤノフスク州)



レンタル工場棟「プラットフォーム」に立地するスウェーデンのアルミニウム鋳造工場
(出所)株式会社「港湾型経済特区ウリヤノフスク」

1. 港湾物流型経済特区とは

ウリヤノフスク経済特区は、ウリヤノフスク市のヴォルガ川左岸、世界最大級の大型輸送機「ルスラン」などを製造するアヴィアスタルSP社の広大な工場用地と、そのルスランを運用する航空輸送会社ヴォルガ・ドニエプル航空が拠点を置くウリヤノフスク・ヴォストチヌイ国際貨物空港を挟む区域にザヴォルジエ工業団地とともに開設されている。ただしザヴォルジエ工業団地がアヴィアスタルSP社の工場用地に隣接しているのに対し、ウリヤノフスク経済特区はヴォストチヌイ空港に隣接して創設されている。この特区は本来、ヴォストチヌイ空港と一体化した経済活動の促進のため創設されたのである。

ウリヤノフスク経済特区は今日、ロシアで実態を有する唯一の「港湾物流型」の経済特区である。5月号の本欄でも言及したが、ロシアには「工業生産型」「技術導入型」「港湾物流型」「観光レクリエーション型」の4種類の経済特区がある。このうち「港湾特区型」経済特区は、特定の港湾を利用する船舶の製造や修理、物流サービス、港湾インフラの整備を促進するための制度であるが、海港だけでなく河川港や空港、船舶だけでなく航空機もその範疇に含まれている。ヴォストチヌイ国際貨物空港に隣接するウリヤノフスク経済特区では、創設当初から同空港を利用する航空貨物の総合的な物流機能を高めるとともに、ロシアを代表する輸送機メーカーであるアヴィアスタルSP社の各種サプライヤーを誘致するための拠点として発展することが期待されていた。

しかし特区の実質的な運営主体であるウリヤノフスク州政府とウリヤノフスク開発公社は、その目的を引き続き追求しつつ、経済特区の制度をより柔軟に運用することで、域内で生産活動もできる工業団地として、お隣のザヴォルジエ工業団地と一体化して企業誘致に取り組んでいる。経済特区における企業立地の認可は各特区に設置されている専門家会議への諮問により決定されるが、同特区の専門家会議における認可基準は、本来の港湾物流型経済特区に関する規定に対し、相当高度に柔軟に運用されている模様である。さらにウリヤノフスク経済特区は、港湾物流型の経済特区でありながら工業標準GOST-Rにも適合しているうえ、ロシア工業団地協会の認証も取得しており、正規の工業団地としても機能しているのである。

2. ロシアにおけるレンタル工場の先駆例

経済特区としてのこの工業団地の利点はいくつかあるが、第1には全域が保税區に設定されており、設備や原材料の国外からの移入に輸入関税と付加価値税の支払いが留保されることである。この工業団地において生産・加工を行う場合、その設備には事実上、輸入関税と付加価値税が免税となるのである。また、経済特区が法律上設定されている49年間（本特区の創設は2009年なので2058年まで）、土地は国有であり、入居企業は買収優先権付きで用地を賃借する。初期投資における用地取得の費用負担が不要になるのである。

ウリヤノフスク経済特区に立地している代表的な企業には、航空機用のケーブルネットワークと油圧管システムを製造するロシアのプロムテック社、複合材料による建設資材を製造する同じくロシアのガレン社などがある。

ウリヤノフスク経済特区が有するユニークな機能の第2点は、ロシアにおいてかなり早くからレンタル工場を提供していることだろう。レンタル工場として提供される生産棟は現在3棟（計35,675平米）あり、今後さらに増やす計画である。このレンタル工場用生産棟群は「プラットフォーム工業団地」として、経済特区と並行してGOST-Rの適合認定を受け、連邦産業・商業省の工業団地登記簿にも記載されている。いわば工業団地の中に工業団地が設定されている形である。

レンタル工場の仕様は生産棟によって若干異なるが、たとえば第1棟は天井高9m、長さ131m、幅65mで、28mの無柱スパン割、9mのスパン割のバリエーションがある。プラットフォーム工業団地にはたとえば、工作機械の保守・修理を行うドイツのヘルムレ、商用車用のバックミラーを組み立てる同じくドイツのメクララング、医療用機器の組み立てを行う中国のNTW、自動車部品用のアルミニウム鋳造を行うスウェーデンのIAC社などが入居している。

3. 無期限の在庫が可能な保税倉庫

ウリヤノフスク経済特区のもうひとつのユニークな機能は、域内に立地する物流会社「T1」が外国企業を含む域外の企業向けに3,000平米規模の近代的な倉庫を提供していることだ。この倉庫は経済特区の域内にあるため、保税倉庫としての機能を有する。さらには、ロシアにおける通常の保税倉庫（共有型一般保税倉庫）の保管期間は最長3年であるところ、経済特区域内の倉庫なので、経済特区が設定されている限り無期限の在庫が可能になっている。

さらにロシアでは、保税倉庫であっても輸入者であるロシア法人が通関手続きを行わなければ非合法と見なされる。ところがウリヤノフスク経済特区のこの倉庫では、倉庫の所有者で保管サービスの提供者であるT1社がロシア法人として通関手続きを代行することにより、外国企業でもロシア法人を介さずに、すなわち特定の輸入者に商品を売却する前に、あるいはロシアに自社の現地法人を設立せずに、自社商品を無期限に保税扱いで在庫できるというのである。この倉庫で商品を在庫しておき、ロシア企業との間で売買契約が成立した時点で契約された分量のみ正規の輸入通関を行い、輸入関税と付加価値税を支払って特区外のロシア市場に卸すことができる格好である。売れ残り分は無税で日本に戻るか第三国に再輸出すればよい。さらに現地法人を設立して自ら経済特区の入居企業となれば、原品を無期限で保税在庫しつつ、その場で包装やラベリングなどの在庫商品の簡易な加工を施して受注ごとに出荷することも可能である。

筆者が調べた限り、このような条件による在庫の可能性を提案できる場所は、ロシア国内ではウリヤノフスク経済特区のみである。T1社の倉庫には最近、名創優品（日本発祥の中国系雑貨製造販売会社）のロシアにおけるフランチャイジーであるスプラヴ社がこの有利な条件に着目し、中国から輸入される名創商品の在庫・全国配送機能を置いている。

中国とウリヤノフスクとの間では昨年7月、山東省淄博を出発した中欧班列（ブロックトレイン）の試験運行が行われ、16日でコンテナが到着している。その定期便化を前提に、ウリヤノフスク経済特区の域内に鉄道コンテナターミナルを創設する計画もある。ロシア市場向けにはサンクトペテルブルグ港やEU域内の北方の海港を陸揚げ地に利用することが多い日本企業にとっては、現状では物流拠点としてのウリヤノフスク経済特区は地理上不便と見なされることが多い。しかし機能的な保税コンテナターミナルの開設や中国と欧州を結ぶ「欧州・中国西部高速自動車道」が計画通りにウリヤノフスクを経由する形で将来実現すれば、ウリヤノフスク経済特区の物流・製造拠点の価値は一段と向上する可能性を有していると言えよう。

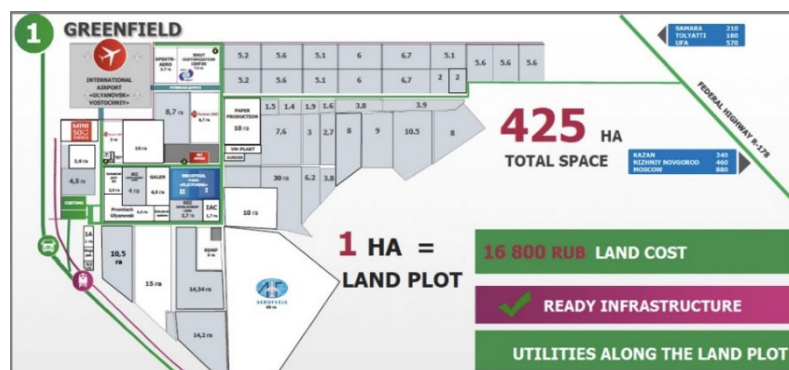
ウリヤノフスク経済特区の概要

ヴォストチヌイ国際貨物空港に隣接するウリヤノフスク経済特区

所在地	ウリヤノフスク州チェルダクルイ地区
事業主体	株式会社「港湾型経済特区ウリヤノフスク」(国・州営)
開設年	2009年
取得認証	GOST-R56301-2014適合(ロシア工業団地協会認証)
面積	433ha、うち募集面積 156ha
立地企業	35社 うち外資企業の立地 8社 (メクララング、ヘルムレ、シュミデヴェルケ、IAC、NTW等)
投資総額	83億3,923万4,000ルーブル(2020年末)
雇用総数	725人(2020年)

(出所)GISPデータベース、ロシア工業団地協会

ウリヤノフスク経済特区の俯瞰図



(出所)ウリヤノフスク州開発公社

III-3. ヒムグラド工業団地 (タタルスタン共和国)



ヒムグラド工業団地は、ソ連時代の国有企業の工場跡地を再開発したブラウンフィールド型工業団地だ。緻密な構想をもとに開発・整備されており、小規模ではあるが高い専門性を有する、ロシアにおける優秀な工業団地の一例である。

1. 化学分野の中小企業向け工業団地

ヒムグラド工業団地はモスクワから800キロ、人口100万人を超えるロシアの主要都市のひとつ、カザン市の北部に位置し、都心であるカザンのクレムリンから車で20分ほどの工業地区にある。モスクワからカザンを通りウラル地域方面に至る連邦自動車道M7号線は市域の北側を迂回しているため、工業団地から連邦自動車道へは市の中心部を通らずにアクセスできる。工業団地の北側には鉄道駅が隣接しており、構内に引き込み線が設けられている。

ヒムグラドは公営の工業団地で、管理会社はタタルスタン共和国政府が100%出資する「テクノポリス・ヒムグラド」だ。面積は全体で131ha。外資系8社を含む330社が入居している。その多くが中小企業で、中小企業の生産活動振興を目的として創設された工業団地なのである。

工業団地の敷地は、もともとは日本でも知る人ぞ知る、ソ連時代の有名な映画・X線用フィルムメーカー「タタル感光材」（略称およびブランド名「タスマ」）の本社工場だった。ソ連崩壊後の経済危機の中、タスマ社は抜本的なリストラで生き残りを図る。自社の工場用地をタタルスタン共和国政府に売却し、さらには人員を大幅に削減し事業をスリム化して、工場跡地に開発された工業団地の入居企業として現在も操業を続けている。そうした経緯からヒムグラド工業団地では、小規模の化学材料加工・プラスチック加工が立地企業の主要な業種となっている。

ヒムグラド工業団地は、タスマ社の老朽化した工場用地とインフラを引き継ぎ、それを抜本的に再構築して2006年に創設された。テクノポリス・ヒムグラドのアイラト・ギザトウリン社長の説明を聴くと、この工業団地がかなり緻密な構想をもとに開発・整備されてきたことが分かる。

旧国有企業の跡地を近代的な工業団地に再構築する構想を策定し主導したのは当時のラヴィリ・ムラトフ共和国第一副首相で、そのプロジェクトチームを率いたアリベルト・カリモフ氏は現在、共和国副首相兼工業商務相を務めている。彼らは欧米やアジアの事例を研究し、

工場跡地を工業団地として再開発することが最も合理的と判断。工業団地の開発構想は独へキストの子会社で、同社の遊休資産を工業団地に再構築した経験を有するインフラセルフ社に委託して作成された。

領内に油田を有するタタルスタン共和国では、石油化学工業が発達し、同分野の人材育成基盤も比較的充実している。ヒムグラド工業団地は、共和国の主要な化学企業であるニジネカムスクネフチェヒム、カザンオルグシンテズから調達される化学原材料を中小企業が様々な製品に加工する工程の立地先として構想されている。

工業団地の段階的な整備には当初、連邦および共和国の公的予算から補助金が支給された。たとえば2011年には12億2,800万ルーブルが公的に補助されている。しかしそれも2016年以降はゼロとなり、逆に2020年には総計49億ルーブルが工業団地の立地企業から納税される状況となっている。

かつてソ連を代表する大企業であったタスマ社の現在の従業員数は約200人。これに対して工業団地全体では約1万人の雇用が生まれている。老朽化した大工場跡地の再開発プロジェクトとしては十分に成功したと言えよう。

2. 中小企業の生産拡大を手厚く支援

優遇税制を前面に打ち出してできるだけ大企業を誘致しようとする経済特区や先行開発区などロシアに類似する地域開発・企業誘致の仕組みと異なり、ヒムグラド工業団地において優遇税制の適用を受けている立地企業は10社に満たない。ヒムグラド工業団地は誘致の対象を中小規模のメーカーに絞り、ハード面ではインフラの完備、ソフト面では中小企業向けの手厚い支援策を売りにしている。

また、ヒムグラド工業団地が提供するものは、中小企業の起業時における新規事業の立ち上げや新製品開発のためのエコシステムでもない。ヒムグラドが構想しているのは、すでに技術があって開発済みの製品の連続生産化のためのハードおよびソフトのインフラである。

中小企業向けの生産インフラが未熟であったかつてのロシアでは、新規企業が生産工程を構築しようとした場合、すでにユーティリティが敷設されている遊休化したガレージや倉庫などの場所を活用するしか選択肢がなかった。ヒムグラド工業団地では、ユーティリティが完備しているだけでなく、近代的に整備された生産棟で生産体制を短期間で合理的に構築できる長方形の区画が提供される。各区画にはトラックバースも設置され、原材料の入荷や製品の出荷がその場でできる。BTS (Build to Suit) 方式で旧建屋の改修や工業団地内の更地に建屋を新築することも可能である。

立地物件は購入もできるが、主には管理会社から賃借やリースの形で提供され、立地企業は生産開始までの時間的短縮のみならずロシアの高金利水準における中小企業の初期投資負担を大幅に軽減できる。

工業団地に立地する企業は管理会社との間で投資協定を締結する。これにより管理会社側は立地企業の事業計画の概要を把握し、それを支援するための様々な施策が提供される。たとえば上述の大手化学メーカー2社からの原材料の一括調達だ。工業団地管理会社を通じて発注することにより、より有利な価格で安定的に原材料を調達できる。タタルスタン共和国政府による中小企業育成のための補助金制度の紹介も行う。様々な法務や行政手続き、環境保全対策などの相談・支援サービスも受けられる。工業団地にはオフィス棟もあり、オフィ

スや会議室などの一時利用や共同利用も可能だ。製品の品質試験設備や従業員用の医療施設も団地内で共同利用されている。

3. 外国企業の小規模生産にも門戸を開く

明確なコンセプトに基づいて開発・運営されているヒムグラド工業団地は、「どんな企業でもよいので誘致したい」というロシア国内で多く見られる類似施設とは一線を画している。他方、中小規模の製造事業であれば、日本企業を含む外国企業にも門戸を開いている。

ヒムグラド工業団地はロシア国内では比較的快適に生活できる大都市カザンの市内にあり、近い将来に予定される連邦高速道の開通も含め、陸路・航空路でのモスクワからのアクセスも良好である。小規模の製造案件を短期で立ち上げるには適当な立地先として、日本企業にも検討に値する選択肢と考えられる。

ヒムグラド工業団地の概要

所在地	タタリスタン共和国カザン市
事業主体	株式会社イノベーション工業団地・高度技術テクノパーク「テクノポリス・ヒムグラド」(公営)
開設年	2006年
取得認証	連邦工業商務省登録簿、GOST-R56301-2014適合、ロシア工業団地協会認証
面積	131ha、うち募集面積 0.92ha
立地企業	330社 うち外資企業の立地 8社 (BASFマスタービルダーズソリューションズ、エアリキード、アドヴェニラ等)
投資総額	245億1,800万ルーブル(2020年末)
雇用総数	9,530人(2021年9月1日)

(出所)テクノポリス・ヒムグラド。

ヒムグラド工業団地の俯瞰図



(出所)テクノポリス・ヒムグラド。

III-4. ロシアにおける工場立地先の選択—間違えない探し方・選び方—

これまでロシアにおける工業団地をいくつか探訪し、その概要や特徴を紹介してきた。いずれの工業団地も地域における企業誘致、新技術導入、雇用機会創出を目的とした近代的な生産インフラとして、国が定めた標準や産業政策に応じて整備されている。また、探訪先として筆者が選ぶ工業団地は、原則としてロシア工業団地協会の会員である法人が開発や経営に携わっているところで、日ごろから協会の活動を通じて懇意にしておき、記事を書くごとに取材協力にも応じてもらっている。

しかし実際には、個々の工業団地の経営方針、管理の実態などには様々な違いがあり、特に外国企業の誘致については実績もあって柔軟に対応できるところ、経験不足のため硬直的な対応に陥ってしまうところなど開きがある。また、本欄において、協会の仲間でもある工業団地の短所や問題点をあからさまに指摘するのは心情的に難しいところもある。

そこで今回の本欄においては視点を改めて、工業団地を開発・整備する立場からではなく、ロシアへの工場進出を検討する日本企業の立場から、ロシアにおける工場立地先の探し方、選び方の要領について考えてみたい。さらに次回には、工業団地の整備のあり方、外国企業から見たロシアの工業団地の立地魅力度について、批判的に展望してみることとしよう。

1. 工場立地先の地域の絞り込み

日本企業を含む外国企業のロシアへの工場進出に当たってはいくつかのパターンがある。たとえばロシア企業との合弁による生産事業では、ロシア側の出資企業が工場用地や建物を現物出資するケースが多い。また、ロシアにおいて主要な原材料の調達先や製品の出荷先となる企業に、自社の敷地内や近隣に工場の立地先を指定または推薦されるケースもある。さらには、工場を有するロシア企業を買収した場合や、M&Aによって第三国の企業を買収したところ、その企業がロシアに工場を有しており自社の傘下に入ったケースも見られる。

これらはいずれも、ロシアでの生産事業を検討する時点ですでに製造拠点の立地先の選択肢はほぼ限定しているケースと言える。これに対して、ロシアへの生産進出の検討に当たって、日本企業がほぼゼロベースで自主的に立地先候補を収集し選定していかなければならないケースもある。

そのような場合、一般的には原材料や部品の調達先と製品の出荷先を地理的に考慮し、交通の便や輸送費を勘案して製造拠点として適切と思われるロシアの地域や都市を段階的に絞り込んでいくことが合理的な方法であろう。併せて、検討の対象となる地域や都市における労働力確保の可能性や賃金水準、さらには日本から派遣する管理者や技術者およびその家族の居住環境なども考慮していくであろう。

日本企業の場合、そのような合理的な事前調査はさほど十分には行わず、「モスクワ市内から日本人派遣員が通勤できる場所」や「輸入部品の陸揚げ港から近い場所」など、立地先の範囲を特定の条件で当初から絞っているケースにしばしば出会う。しかし、工場の規模や生産工程、製造される製品の特性などによって、日本にはなかなか分からない、その生産の立地先としてのロシアの地域や都市の向き不向きもある。筆者としては最初はできるだけ広い範囲で立地先をおおまかに絞り込んでいくことをお勧めしたいところである。

2. 工場用地の候補物件探し

工場の立地先としてある程度の地域・都市の絞り込みができた後は、具体的な工場建設候補地に関する情報を収集・検討することになる。これには色々な手段があり、国際的な不動産仲介業者やロシアの大手不動産仲介業者を通じて候補物件を紹介してもらうことがひとつであろう。銀行や商社、あるいは現地の特異な伝手を辿って物件を照会してもらうケースも少なくないだろう。開発系や戦略系のコンサルティングファームが物件の抽出や紹介を引き受けてくれることもある。また、絞り込んだロシアの地域の行政にコンタクトして候補物件を照会してもらうこともできる。

自社工場用地の候補物件に関する情報をどのような手段で収集するかは、それぞれの企業の自由だ。しかし、それぞれの手段には独自の特性や長短所があることは事前に十分に認識しておくべきである。

不動産仲介業者はそれぞれ売買・賃借物件のデータベースを常備しており、照会元の指定する条件に沿って様々な物件を紹介し、視察のアレンジや契約に至る交渉などで手厚く支援してくれる。他方、本当に優良な物件はすぐに売れてしまい、データベースなどには載ってこない。物件の売り手も仲介者も原則として売買契約の成立が目的なので、土地そのもののスペックはともかく、日本企業側の工場の建設や操業に関するその他の細かい要件までには踏み込まずに購入を薦めてくるのはやむを得ない。第三者に人伝で紹介を依頼する場合は、依頼先のさらに先にある、外からは見えにくい利害関係の中での物件紹介となり、何らかのバイアスが掛かる可能性があることには留意しておくべきだ。いずれの場合も紹介物件の細かいスペックは漏らさず自ら確認することが大切になる。

地域行政に依頼する場合、行政の関心は企業誘致による雇用機会の確保と税収増なので、単に用地の紹介に留まらず、従業員の確保や税制上の優遇措置なども含めて日本企業の進出を支援してくれる可能性がある。しかし、その対応は地域によってかなりまちまちである。複数の地域に同じ条件で物件を照会すると、返ってくる回答の質には一定のムラが出ざるを得ない。的確な物件を迅速に紹介してくれる地域もあれば、外れ物件を紹介してきたり、催促しても反応が鈍い地域があってもおかしくない。日本の県庁の誘致窓口のように、どの県も対応は概ね同じという訳にはいかないのである。

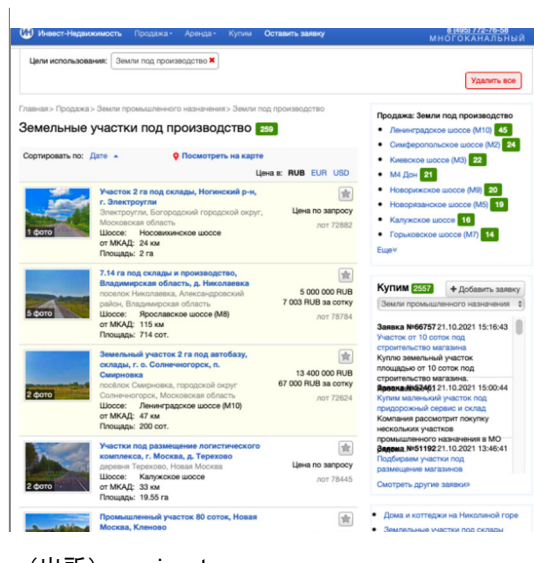
3. 「工業団地」への立地を検討する

工場用地の候補物件の情報が一定程度集ると、次は1件ごとに内容を精査していくことになる。土地の面積、地形、地盤、区画の形状、隣接する道路の状況の適否、当該地区の停電の有無などはどの国への工場進出でも基本的な確認事項であろう。ロシアの場合、それに加えて独特の国情に即した「落とし穴」の有無に十分留意して用地の選別を進める必要がある。

紙幅の都合ですべて詳説できないが、まずは候補地に設定されている地目変更の有無、工

ロシアにおける工場用地の売り物件を紹介する

データベースの一例



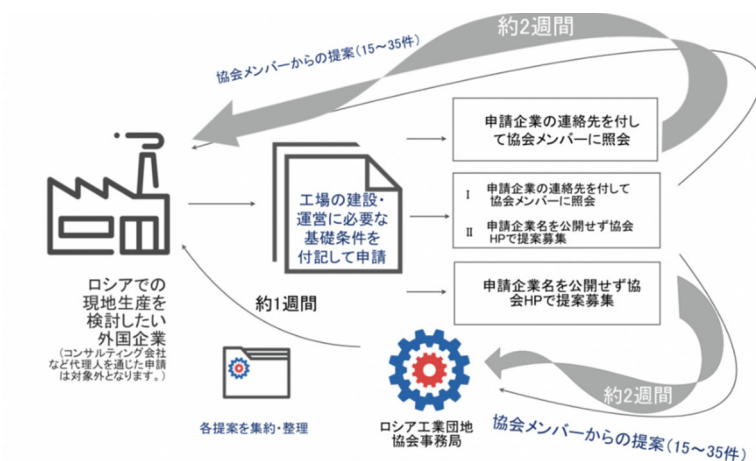
(出所) www.invst.ru

場の建設と都市計画との整合性、地権の透明性、当該区域の建築規制、生活安全上および環境上の操業規制などで問題がないか、問題の解決にはどの程度の費用や時間が想定されるか、ひとつひとつ確認することが重要だ。モスクワなど大都市圏の郊外の場合、住宅開発や道路・鉄道の整備の動きなどが近年非常に活発なので、数年後の工場操業環境がどうなっているのかも十分に考慮する必要がある。

さらに重要なのが電力、ガス、水道などのユーティリティだ。候補地まで配管、配線が来ていないケースも多く、その場合には工事に掛かる費用と時間を見積もることはもちろんだが、例えば電力なら、①最寄りの発電所に現状および将来において十分な供給能力があるか、②必要な量の電力の調達枠を確保できるのか、③電力インフラの接続料金がいくらかかるのか（工事費とは別で、ある用地では約8,200万円という見積りがあった）——をいちいち細かく確認することが重要である。これを必要に応じてガス、水道でも行うのである。

ロシア工業団地協会の工場用地紹介サービス

この点、ロシアにおける工業団地において工場用地の候補物件を検討する場合には、こうした手間はなくなりますが、かなりの程度軽減することが可能になる。工業団地を開設した時点ですでにクリアされているので、地目の変更、都市計画との整合、地権の透明性などの問題は、念のため一通り確認する程度でよい。多くの工業団地ではユーティリティはすでに整備されており、未整備でも問題の解決まで管理会社が助言または支援してくれるのがほとんどだ。



(出所) <https://indparks.ru/materials/edition/-/>

ロシアにおける工業団地についてはロシア工業団地協会が英文でデータベースを公開している。また、ユーティリティも含め必要な用地の基本要件を協会事務局に伝えれば、2週間程度で具体的な候補地を複数、無料で紹介してくれる。どの地域や団地にも偏らない中立の立場で、立地先となる地域や団地の選定のあり方についての助言も細かく受けられる。

ただし工業団地と言っても万能ではない。ロシアの工業団地整備の歴史はまだ浅く、個々の団地の整備のレベルや企業誘致の経験、さらに団地経営の方針などは広いロシア国内でまちまちである。その辺りについては、批判的な見方も含め、次回論じることとしたい。

III-5. 外国企業側から見たロシアの工場団地の短所

筆者は過去7年にわたりロシア工業団地協会の顧問として、ロシアにおける工業生産インフラの整備と企業誘致に関わってきた。この間のロシアの工業団地の整備、生産インフラの創設には明らかな進展が見られ、それは官民の関係者の大いなる努力と熱意、志や気概があってこそだったと身をもって感じている。しかし、それにも拘わらず、製造業における外国企業の誘致に、ロシアおよびロシアの工業団地は必ずしも大きく成功しているわけではない。

EYが昨年6月に公表した「ヨーロッパ諸国の投資魅力度調査・ロシア編」によると、2020年のロシアにおける外国企業の直接投資プロジェクトの総数は141件で、英・独・仏は言わずもがな、ポーランド（219件）やトルコ（208件）よりずっと少ない。わが国外務省の「海外進出日系企業拠点数調査」によって2011～20年の日本企業の拠点数の推移を見ても、この間にロシアと同じように工業団地や経済特区が整備されてきたカンボジアでは74件から403件へ、同じくミャンマーでも68件から549件へと増大してきたのに対し、ロシアにおける日本企業の拠点数は444件から421件にむしろ減少しているのである（ただしこの数値には工場だけでなく事務所や物流拠点も含む）。

ある国における外国企業の誘致の成否に関してしばしば指摘されるのは、その国の税制、法制度、ビジネスに対する文化、汚職の有無などいわゆるソフトな投資環境であるが、それらの面でロシアがカンボジアやミャンマーに比べて明らかに劣後しているとは考えにくい。ロシアの工業団地整備の現状を、たとえば日本企業の進出著しいアジア諸国との比較で眺めてみると、ロシアにおける工業団地の短所は何か、ロシアではなぜ製造業で活発な企業誘致が実現しにくいのか、ある程度見えてくるものがあるように思われるのである。今回はそうした切り口から筆者の考えるところをまとめてみたい。

1. ロシアにおける工業団地の使い勝手の悪さ

この連載の初めにすでに指摘したように、ロシアにはGOST-R56301-2014という工業団地の国家標準が存在し、ロシアにおいて工業団地とは何かをいわば公式に定義している。その最も基本的な原則を短く表せば、それは「専門の管理会社」によって管理される「不動産」で、「土地・生産施設・管理施設・倉庫などの建物・構造物・設備」からなり、新しい工業生産の創造に必要な「ユーティリティ・輸送インフラ」を備え、生産活動を行うために必要な「法的仕組みの対象」となる複合体というものだ。

これはかなり広い範囲の実態を持つ工業団地を括れる定義で、事実、ロシアには工業団地が連邦産業・商業省の登記簿では300件、ロシア工業団地協会のデータベースでは313件（計画段階で未開業のものを含む）あるとされるが、進出する外国企業の側からみれば、その実態には著しい不揃いが見られるのである。

外見的にはそれは土地の造成やユーティリティ敷設の状況などであるが、さらには提供される区画の価格およびその構成要素にも、個々の団地によってかなり大きな差が見られる。外国企業に見えにくいところでは、工業団地を構成する区画と唱っていても、実は土地が未収用だったり、地目が農地や山林のままである可能性が一部の工業団地ではなきにしもあらず。また、同じ工業団地の域内であっても、環境保全上や住民衛生上の観点から建築・操業規制の対象となる区域があるのも稀ではない。

さらに見えにくいところだが、外国企業が工業団地を工場の立地先に選ぶ際に最も気をつけるべきは、その団地の管理会社における真の経営動機（土地の売却による一時的な収益なのか、入居企業への持続的支援を含むビジネスモデルなのか等）と、外国企業の誘致における経験値の多寡である。このふたつは外国企業にとって、進出後の工場の建設・操業のプロセス管理の難易に特に大きな影響を及ぼすと言って過言ではない。

誤解のないよう強調しておくが、筆者はこれらの面でロシアにおける工業団地が劣っていると言いたいのではない。こうした面での良し悪しのばらつきが、個々の団地によって著しく大きいことを指摘しているのである。

他方、ロシアにおける多くの工業団地に共通する使い勝手の悪さとして、筆者が強調したい点が別にある。それは工業団地の構外および域内における動線設計の未熟さだ。

ここで一例として2つの工業団地を航空写真で比較してみたい。1つ目はベトナムにおける草創期の工業団地で、この団地は首都ハノイとハイフォン港を繋ぐ高速道路の沿線に開発された。高速道路から工業団地へ主要出入口への円滑なアプローチのため、出入口のすぐ外に環状交差点が整備されている。また、団地域内の主要道路はすべて中央分離帯付き片側2車線で直線的に整備されている。

2つ目はロシアのヴォルガ河岸地域に創られた比較的新しい工業団地だ。その南側は同じように連邦自動車道（ただし片側1車線）に隣接している。しかし、構外の自動車道と工業団地の出入口とは単なるT字路で接続されているだけで、特に北側の出入口は物流業の立地企業が利用しているため、狭い道が複数の大型トレーラーで渋滞することがある。また、団地内の道路網も不規則な形状で敷設されており、しかもすべて幅員3メートルの片側1車線である。

もしロシアが今後好景気になり、工業団地の域内が立地企業で埋まり、大型トレーラーが日夜往復する状況になった時、このような動線設計の工業団地は国際的に見て効率的な生産インフラと言えるだろうか。日本企業が立地するアジアの工業団地では、こうした観点の設計には十分な配慮がなされているのではないか。



2. グローバルな連結性という視点の不足

1970～80年代からの韓国や台湾、1990年以降の中国、タイやベトナム、近年の大メコン経済回廊の経済開発では工業団地や経済特区が大きな役割を果たした。それらの国の黎明期には国内に十分な資本蓄積がなかったため、成長のためには外資導入が必須であった。したがって工業団地は当初から外資の誘致を目的とした戦略的インフラとして国主導で整備された。また、多くの国で回廊的アプローチが採用され、工業団地は港湾、空港、幹線道路といわば一体化して総合的に開発された。すなわち日本企業を惹き付けたアジアの工業団地は、外国企業の国を超えたバリューチェーン構築を効率的にサポートするための総合的なインフラの一部として戦略的に整備されてきたものと言えよう。さらにアジアの工業団地は、域内諸国間で雁行型経済発展が連なる中で、次世代の産業を戦略的に育成するための産業構造政策上のツールでもあった。

ロシアにおける工業団地整備の経緯を見ると、そのような発想はそもそもないか、あるいはその重要性への理解が極めて不十分と言える。ロシアにおける工業団地とは、一義的には地域経済活性化のためのツールであって、そこに進出する企業の出身国は重視されず、外国企業の誘致に死活的な重要性を置いていない。同時に工業団地の整備政策と国の産業構造政策との間には何ら有機的なリンクは見られない。さらに言えば、ロシアにおける工業団地事業への民間企業の観点からの参入動機は、最も高い投資性を求めての土地資産の運用であって、時代や市況によって投資先が住宅街の開発であったり、ショッピングモールの開発であったりするものなのである。

アジアの工業団地はグローバルな連結性を何よりも重視し、港湾や空港と都市を繋ぐ幹線道路の沿線に戦略的に整備してきたのが基本であろう。また、そのように整備された工業団地に日本企業など外国企業を国が率先して戦略的に誘致してきた。これに対しロシアの工業団地は、旧国有大企業が破綻して再開発が必要とされる地域、開発が遅れて地元住民に雇用機会のない地域などの経済活性化を目的として設置されることが多い。港湾や道路と一体化して、国際企業のグローバルなバリューチェーン構築のインフラとして総合的、戦略的に国家規模で開発されたような工業団地は、筆者の知る限りロシアにはひとつもない。外国企業の立地比率が極めて高い工業団地や外国企業が運営する工業団地は確かにあるが、その設立の経緯の実態は、まず中核となる外国企業が単独で進出先を決め、その後に周辺を工業団地として整備したところがほとんどである。ロシアにおける工業団地が、アジア型の工業団地への進出に慣れている日本企業に今ひとつ魅力的に見えない最大の要因はここにあると言えよう。

III-6. ストゥピノ・クワドラト経済特区 (モスクワ州)

以下では再びモスクワ首都圏に戻り、近年、外国企業の誘致に成功しているユニークな工業団地を探访することとしよう。民営の工業団地にして工業生産型経済特区でもある「ストゥピノ・クワドラト経済特区」である。



1. 工業団地にして経済特区、しかも民営

ストゥピノ・クワドラト経済特区はモスクワ都心部から南南東に約100km、モスクワ州最南部にあるストゥピノ市（人口約7.5万人）の郊外に創設された工業団地だ。車だと連邦高速道M-4号線で、渋滞がなければ1時間半ほどの距離である。ストゥピノの手前で高速を降り、10分も走れば工業団地に到着する。

この団地の約430haにのぼる敷地に現在、内外17社の製造・物流拠点が立地している。2015年開設の比較的新しい工業団地で、これまでに外資系企業6社を含む20社ほどの企業の誘致に成功している。

インフラ面では、連邦高速道M-4の最寄りICまで約10kmであるほか、モスクワ州中央環状自動車道（TsKAD）まで約40分、モスクワ市外環自動車道（MKAD）まで60分と道路網の接続は悪くない。最寄りの市街地であるストゥピノまでは約30分、ドモジエドヴォ国際空港までは60分、シェレメチェヴォ国際空港までは約120分である。鉄道面ではシュマトヴォ駅が工業団地に隣接しており、引き込み線が団地内に敷かれている。

工業団地の敷地内には220kWの変電所が2018年から稼働している。ガス整圧施設（5.5万m³/時）、取水施設（2.5万m³/日）、排水施設もあり、ユーティリティの整備面で問題はなさそうだ。近代的なコワーク施設や宿泊施設も開設されている。

モスクワ州の中でも工業労働力が比較的豊富な南部には、クナウフ（独）やキンベリー（米）など、外国企業による製造拠点が以前からいくつか進出していた。当工業団地にもバリラ（伊）、モナン（仏）、バッカルドリン（墺）、ミッションフーズ（墨）など、モスクワを主要な出荷先とする食品・消費財分野の企業の立地が目立つ。

コロナ禍でも工業団地における企業立地は鈍ることがなく、2021年にも2社の工場が開設されたと言う。ストゥピノ・クワドラト経済特区はロシアの中でもユニークな特徴をいくつか持つ工業団地だ。それを順に見ていこう。

第1に、ストゥピノ・クワドラト経済特区は民営の工業団地である。工業団地を管理運営しているのは有限責任会社「ストゥピノ・クワドラト管理会社」だが、土地を所有し区画を販売するのは別法人の有限責任会社「ストゥピノ・クワドラト工業区域」である。後者の法人の主要な出資者はロシアの大手不動産開発・建設会社「MRグループ」のオーナーでもある。同グループは首都モスクワの新都心「モスクワ・シティ」の隣に61階建て超高層ビル「iCity」を建設中のほか、首都圏で数多くの住宅開発事業を手掛けている。

ストゥピノ・クワドラト経済特区



(出所)GISP データベース

経済特区に併設された変電所 (220kW)



(出所)GDP クワドラト

MRグループが手掛けた住宅開発事業のひとつが、当工業団地に隣接する新興住宅街「新ストゥピノ」(居住人口1万2,000人)である。この住宅街はエコロジカルで快適な居住環境を売りにしており、豪華ではないが、ゆとりのある区画に配置された低層集合住宅や戸建て住宅のデザインは明るく、モスクワ近郊によく見られる無機質な高層住宅群とは一線を画している。学校・幼稚園・診療所・公園なども整備され、教育・健康・文化面の快適性も重視している。ストゥピノ経済特区と新ストゥピノ住宅街は一つの構想のもとといわば一体的に整備されており、事業者は近代的な職住隣接型の経済・生活空間を創造しようとしているようである。

第2に、ストゥピノ・クワドラト経済特区はその名の通り、連邦法に基づく工業生産型経済特区に指定されており、ロシア初の民営の経済特区なのである。特区に立地した企業には資産税、土地税、自動車税が免税となるほか、通常20%の法人税が最初の8年間は2%、次の6年間は7%、その後は特区の指定が終了する2064年まで15.5%の優遇税率が適用される。工場の建設に使用される資材や設備、生産用の原材料が輸入される場合には、輸入関税と付加価値税が保税となる。さらに工場の建設許可の手続きや行政検査の簡素化もあり得ると言う。ただし立地企業が優遇税制の適用を受けるためには、事前に事業計画を提出して専門家評議会の審査を受けるとともに、1億2,000万ルーブル(うち当初3年間で4,000万ルーブル)以上の投資をモスクワ州政府に確約することが必要となる。

他方、民営のストゥピノ・クワドラト経済特区が公営の特区と異なる点がある。公営特区では立地企業は工場用地を賃借することになっているのに対し、こちらの工業団地では当初から土地を買収することができるのである。工業団地の事業者としてはその時点で利益を上げることができ、地価は公営特区の場合よりも高くなるだろうが、立地企業は法的な地権をより強固にすることができる。

2. 立地企業への「ホリスティック」な支援体制

ストゥピノ・クワドラト経済特区の第3の特徴は、工業団地の用地を売却する「ストゥピノ・クワドラト工業区域」社、工業団地のインフラを整備・管理する「ストゥピノ・クワドラト管理会社」に加え、第3の法人である有限責任会社「GDPクワドラト」が工業団地事業に深く関与していることである。GDPクワドラトは、ストゥピノ・クワドラト経済特区に立地する企業に対する総合支援サービス兼コンサルティング会社である。工場の建設・操業に始

まり、事業の運営に際し立地企業が直面する様々な課題の解決を幅広く支援することが主な役割だ。同社ではこれを顧客への「ホリスティック・アプローチ」と称している。

GDPクワドラトは、ストゥピノ・クワドラト経済特区への立地を決めた企業が用地を取得してから工場を建設し、稼働させるまでの期間を最短で9か月、標準で1年と謳っている。工場の建設に当たっては、設計・



建設工事会社の推薦、その選定から発注までの支援、手続きに必要な各種書類の取得や作成を含む工場の建設許可・稼働許可取得のための支援、建設工事の管理、抜き打ち的行政検査の回避などを行えるとしている。併せて市場調査、輸出市場を含む販路開拓の支援、原材料や部品のサプライヤー探し、公的な補助金や低利融資の取得の支援、従業員の育成支援、税務・法務相談、知財保護の相談など、立地企業の事業拡大や業務効率化の支援も行う。

ストゥピノ・クワドラト経済特区創設の主要な推進者で、GDPクワドラトの出資者にして経営責任者でもあるエカテリーナ・エヴドキモヴァさんは、自らが米国で法律学の修士号を取り、ロシアとドイツで弁護士資格を有する企業法務の専門家である。ストゥピノ・クワドラト経済特区は、立地企業が工場建設や事業運営の外的な煩わしさから解放され、自社事業に専念できるようなエコシステムであり、経済特区としての公的な優遇措置と民間企業としての顧客目線の柔軟なサービスを融合している、と自ら開発し企業を誘致してきた工業団地の強みを訴える。コロナ禍をもものともせず、2030年までに面積を980haに拡大し、誘致企業数を200社まで増やす、という壮大な目標を掲げている。

ストゥピノ・クワドラト経済特区の概要

所在地	モスクワ州シュマトヴォ村
事業主体	有限責任会社「ストゥピノ・クワドラト」管理会社(民営)・他2社
開設年	2015年
取得認証	連邦産業・商業省登記簿
面積	432ha うち募集面積 361ha
立地企業	17社 うち外資企業の立地 6社 (バリラ、ユーフレックス、ミッションフーズ、フェニックス・コンタクト、モナン、バツカルドリン等)
投資総額	300億ルーブル超(2021年末)
雇用総数	2,500人(2021年末)

(出所) GDPクワドラト、GISPデータベース、ロシア工業団地協会データベース

IV. 現代ロシアの法運用・市場慣行に関わる社会経済の実態

徳永 あすか

IV-1. SNSに露出する子どもと変わる家族の姿

SNSが私たち全世代の生活に浸透して久しくなり、一般の子どもが私生活を投稿し、ファンを集めてお金を稼ぐことも珍しくなくなりました。日本にもキッズインスタグラマーがいますが、ロシアやウクライナのそれは規模感が段違いです。今回の気になるニュースはウクライナ発。ロシアでもセンセーショナルに取り上げられています。

1. 騒動に発展した少年少女の恋

子どもブロガーとして有名な8歳の少女、キエフに住むミラーナ・マハネツちゃん。TikTokのライバルともいえる、ロシア語圏の若者に人気の短編動画配信アプリLikee（ライキー）で、700万人近いフォロワーがいます。日本で、トップ・インフルエンサーと呼ばれるにはフォロワー100万以上が目安ですから、いかに彼女の人気がすごいかわかります。ミラーナちゃんの「彼氏」は、やはりキエフに住む13歳の少年、パーシャくん。こちらも、150万以上フォロワーがいます。

何かの撮影で出会った二人の間にはすぐ恋が芽生え、ミラーナちゃんが「付き合ってます」と宣言。キッズ界のビッグカップルが誕生したのでした。

2. 愛を確かめるため鎖でつなく

最初は応援ムードに包まれていた二人ですが、徐々に雲行きがあやしくなってきました。きっかけは、二人の手を鎖でつなぎ24時間を一緒に過ごすというチャレンジ企画でした。これは二人のオリジナルアイデアというわけではありません。これより1か月ほど前、ウクライナの大人のカップルが、互いをつないだ鎖を外さないで3か月間生活するというクレイジーなチャレンジを行い、日本でもニュースになりました。二人のチャレンジも、これを真似したものであるというわけです。

手をつないでいる写真などは微笑ましかったのですが、そのうちキスしたり、一緒にベッドで眠る写真をアップするなど、どんどん過激になってきて、「やりすぎ」との声が集まるようになりました。ミラーナちゃんが全身タトゥーをしていたり（シールだと思いますが）水着姿だったり、大人顔負けの格好をしているところも投稿されました。

とうとう、ウクライナ大統領直属・子どもの権利全権代表ニコライ・クレバ氏の知るところとなり、彼は「非道徳的」「二人の振る舞いは性的」「ウクライナ中の子どもに悪影響」と猛烈批判を展開します。

3. モスクワの闇プロデューサーの仕業？

さらにクレバ氏は、ミラーナちゃんとパーシャくんのカップルの投稿は、「モスクワのプロデューサーによるもの」との陰謀説を唱え始めました。彼らが投稿した動画のうち多くは、ウクライナでなくロシアで撮られたものだというのです。ただしこの辺の真偽は明らかになっていません。

結局本当に投稿していたのが誰かはわかりませんが、インスタグラムなどを見ていると、

ミラーナちゃんとパーシャくん



8歳の子にしては狙いすぎというか、大人びているというか、無理があるように思います。

とうとう警察は、ミラーナちゃんのお母さんを、児童ポルノコンテンツをSNS上で広めた疑いで聴取しました。このお母さんも負けておらず「子どもに投稿しろと言ったことは一度もない」「彼らの愛は真実の愛。二人のことは本人同士で解決する」「法に反することはしていないと必ず証明する」と容疑に猛反論。さらには「絶対に娘をモデルにします」と宣言し、徹底的に戦う姿勢を見せています。

4. 親のコンプレックスのあらわれ？

このテーマに関してはたくさんの専門家が意見を述べていますが、その中でウクライナカトリック大学付属、子どもの尊厳センター長のクリスティーナ・シャバト氏の意見を紹介します。シャバト氏は「親のコンプレックスが、こんなにも子どもの生活に影響を与えていることが残念です。8歳の子が自分で考えてこんな投稿をするのでしょうか。完全に馬鹿馬鹿しい親の思いつきです」と親を批判しつつ、「私生活をさらすことが子どもの精神状態にどう影響を与えるのか？非常に興味深い結果を、数年後に見てみましょう」と、ちょっと面白がっているようです。

親が自分の叶えられなかった夢を子どもに託す、というのは未だによくある話で、ミラーナちゃん親子もそうかもしれません。または、ミラーナちゃん本人の弁によれば、昔は家にベッドがなくて床にお母さんと2人で寝ていたそうなので、ミラーナちゃんの収入が一家を支えており、今更やめられないのかもしれませんが。ちなみにお父さんについての情報はいっさいありません。

5. 家族学を学校で教える？恋と愛の違いは

さて、いっぽうのロシアでは、新年度（9月）から、家族学というものが学校で教えられることになりそうです。この科目は「社会」の一環となり、日本でいうところの中3から高2で学ぶことになります。家族学については3年ほど前から議論が交わされており、教科書もできあがりました。

例えば中3で学ぶ内容は「なぜお付き合いが必要なのか」「家族観」「恋と愛の違い」「トラブルがあったらどうふるまえばよいか」というものです。恋と愛の違いなんて、大人でも答えに詰まってしまいそうですし、むしろ先生が学んだほうが良いような気がします。

高1では子どもの誕生と子育て、高2では伝統的な子育てと現代的な子育てのアプローチの違い、子どもをめぐる権利に関する問題などが、学習項目に入っています。

個人的には、高2での学習内容が興味深いです。国は違いますが、ミラーナちゃんのケースでは、もし本当に本人がやっているのなら、子どもであっても恋をしたり、その人との生活を（リスク覚悟で）晒したり、好きなものを投稿する権利があると思います。

ロシアでもウクライナでも、大人のインフルエンサーたちは実に好き勝手なポルノまがいの投稿をしているので、それを子どもにするな、と言っても説得力はないでしょう。実際、鎖でカップルをつなぐというのも大人の悪い影響です。17歳までは厳しく制限して、18歳になったとたん野放しというのも何か違う気がします。もし、こういったことを授業で議論できたら素晴らしいですが、現場の先生の頭がそこまで柔らかいかは、疑問です。

SNSの力で、子どもが実質的に親を養うなど、家族関係が信じられない方向に進んでしまい、もともと多様だった家族のあり方がさらにバリエーションに富んできました。ロシアの現政権は従来の伝統的な価値観による家族観を必死に取り戻そうとしていますが、現実は一歩も二歩も先を行っているのかもしれませんが。

IV-2. モスクワ国際映画祭取材の舞台裏

緊急事態宣言が出ている日本とは対極に、コロナなど無かったかのように気持ちが緩んでいるモスクワ。街が通常運転しているだけでなく、映画祭のような大勢が集まるイベントさえも開催できるようになったのは驚きです。43回目を迎えるこの映画祭、今年は5本の日本映画が公式招待されました。いつも通りドタバタした、取材の舞台裏をお伝えします。

1. 怖すぎるレッドカーペット

コロナ前は、この映画祭の取材は私にとって毎年の恒例行事でした。日本映画は毎回何本か選ばれるので、監督や俳優などクリエイティブな方々に会い、インタビューするのは楽しい仕事です。

しかし今回、日本人の映画関係者で訪露できたのは、ある日系アニメ会社の社長だけでした。この会社はフランスにあり、ロシアを含む欧州圏を統括しています。この映画が選ばれたことは、この会社にとってロシア市場開拓の大きな一歩になりそうです。

映画祭の華といえば、開会式のレッドカーペット。ここには多数の著名人が集まります。今年はフィギュアスケートのメドヴェージェヴァ選手も、エレガントな装いで登場しました。メディア関係者はカメラマンかテレビクルーしか入れないため、私は参加したことはありません。しかし先述のアニメ会社の社長によると、映画祭側から連絡された場所と実際の開催場所が違っていたそうです。大急ぎで別会場に向かいましたが、最初に指定された時間から2時間も遅れて始まったので、結果的に遅刻しなかったとのこと。さっそくロシアの洗礼を受けたようです。

彼によると、レッドカーペットでは誰もマスクをしていないし、メインの階段を上ったところの建物は中に入れなくなっているようで、踊り場に人がどんどんたまってい、ものすごい「密」になって恐怖を感じたそうです。「僕はすごく怖かったんですけど、他の人はみんな笑顔で楽しそうにしました。特に開会式の合唱は素晴らしく、ロシアの芸術の底力を見ました」と感想を述べてくれました。

2. マスコミ用チケット争奪戦

一応、事前登録したメディア関係者には、マスコミ用チケットが用意されます。コロナ以前からシステムはしょっちゅう変わっているので、毎年注意書きをじっくりと読まないといけません。

これまではわざわざ映画祭本部に足を運び長蛇の列に並んでチケットを事前に手に入れる仕組みでした。ただ、映画が上映される前日の正午からしかチケットをもらえないので、見たい映画が複数ある場合は何回も行かないといけませんでした。しかも割り当てチケット枚数が少なく、行ってみたらお目当ての映画のチケットはない、ということもよくあります。

今年からはコロナ対策という名目でネット予約が解禁になりました。マスコミのランクはABCの3種類にわかれており、Aは上映前日の11時、Bは12時、Cは13時と、予約開始時間が

映画祭開会式、子どもたちの合唱



時差式になっています。私のランクはBだったため、12時になるのを待ち構えて予約していましたが、それでもチケットの取れない映画がありました。「愛のコリーダ」（1976年、大島渚監督）です。

性的描写の大胆さから、「芸術か、わいせつか」と当時大問題になりました。今回この映画は、映画祭で長らくプログラムディレクターを務めている「キリル・ラズロゴフ氏の人生に大きな影響を与えた映画」という特集の枠内で上映されました。どの程度検閲があるのか、修正やぼかしが一切無いポルノが氾濫するロシアで、この作品を観客がどう受けとめるか気になっていたのですが、残念ながらAランクの記者らがチケットをすべてもって行ってしまいました。

他に、チケットの取れなかった人気映画としては、「フコンタクチェ」「テレグラム」の創業者、パーヴェル・ドゥロフ氏についてのドキュメンタリー映画「ドゥロフ」が挙げられます。ただ、本人が積極的に出演しているわけではなく、周りの人が彼について話しているだけなので、期待よりは面白くなかったという声が聞かれました。

3. 深夜、大雨、暗すぎる映画

日本映画で唯一メインコンペティション部門に選ばれていたのが、日本で5月末に公開予定の新作映画「女たち」です。残念ながら受賞はなりません。主人公は40歳を前にした女性で、母親の介護、恋人の裏切り、親友の死、突然職場をクビになるなど、これでもかというほど、思いつく限りの不幸が彼女を襲います。映画としては素晴らしいのですが、ヒロインと年齢の近い私は感情移入してしまって、かなり重い気持ちになりました。

映画祭の会期は1週間と短く、スケジュールが詰め込みになっているので、映画が終わるともう23時半。しかも外は大雨。それでも7人もの方がインタビューに応じてくれました。一般の観客ばかりですが、コメントの内容は深く、映画評論家なみ。さすがロシア人は映画好きのレベルが違うなと思いました。

4. 映画祭に選ばれるにはどうすればいい？

映画祭で上映する作品を選ぶ選考委員のひとり、エヴゲニア・チルダトヴァさん的一对で話を聞きました。いつもであれば選考委員がそれぞれの国へ出かけて行って、集まってくる映画を何日間もぶっ通しで見続け、作品を選ぶのですが、コロナ禍ではそうもいかず、選考には大変苦労したそうです。映画祭実行委員会に直接送られた映画が選ばれたケースも多々あったそうで、選ばれるのを待つという受身の姿勢ではダメなのだなと思いました。

モスクワ国際映画祭はジェンダーのバランスに気を配っており、女性監督の作品は選ばれる可能性が高いとのこと。それでも、どうしても男性監督の作品の方が多くなってしまおうそうです。ロシアは国立の映画大学があり、チルダトヴァさん自身、70歳ですが映画監督・脚本家として現役で、大学で教鞭もっており、ロシア映画界は女性が輝ける業界なのだなとあらためて感じました。

5. まさかのタイミングでコロナワクチン接種

ロシア映画界の大御所、ニキータ・ミハルコフ氏、75歳。今年も映画祭の実行委員長を務めました。ミハルコフ氏、なんと映画祭が「閉幕」した4月29日にスプートニクVを接種しました。マスコミに対し「僕自身の警戒心が薄れてきていると思ったんだ。あちこち歩くと、人と話すし、マスクもうっかり忘れるし...それならワクチンを打っておこうと思って」

と語ったミハルコフ氏。このニュースを見た人全員、「遅いよ！なんで映画祭の前に打っておかなかったの！」とツッコミを入れたことでしょう。映画祭には欧州からのゲストもそれなりに来ていましたし、実際映画祭の関係者で何人か感染した人を知っているので、ミハルコフ氏のことを心配です。

映画祭の開幕を宣言するニキータ・ミハルコフ氏



IV-3. 行くだけで仕事をした気になった経済フォーラム

サンクトペテルブルグ国際経済フォーラムに出張に行ってきました。オフィシャルな出張も、ペテルブルグに行くのも久しぶりということで嬉しかったのですが、コロナが収束していない中の開催とあって色々イレギュラーなことがありました。現地での思い出を振り返ってみたいと思います。

1. 時間の余裕がなさすぎる検査

まず、メディア関係者だけに限りませんが、会場入りする24時間前にはPCR検査を受け、結果を入場証に紐づけておく必要がありました。モスクワ会場はワールドトレードセンターのみ、しかも受付開始はフォーラム前々日の昼3時から。私は前日には会場入りする予定だったので、モスクワで検査を受けようと思うと、受付初日しかチャンスがないこととなります。3時に行ったら案の定、長蛇の列。フォーラムの個人ページから一応予約(?)はしておいたのですが、もちろん意味はありません。

取材ブース



出発前日。PCR検査に長蛇の列



2時間ほど待ったものの、次の予定があったため検査を受けられないまま泣く泣くその場を離れました。ビル風がすごく冷たくて、検査を待っている間に病気になりそうでした。あとで聞いたら、検査までたどり着いた人は4時間待ったそうです。

また、悲しいことに、検査所は昼の3時からではなく、朝の8時からやっていたことが判明。3時開始というガセネタはメディア関係者全員に行き渡っていたので、多分情報の発信の大元のところで行き違いがあったのでしょうか。

検査担当者は「なんで朝は誰も来なくて、昼過ぎからこんなに来るの」と終始ぼやいていました。

モスクワで検査を受けられなかった私は、ペテルブルグに着いたら一番に検査を受けなければなりません。事前に駅の中のどこに検査所があるかチェックし、サブサンを降りたら一目散にかけつけました。行列は数人のみで、20分くらい待って検査を受けることができました。案の定、私が検査所を出るころには列はかなり伸びており、順番を待つにも全然スペースがないので、並んでいる人の間で小競り合いが起きていました。

鉄道駅に設けられた検査所



ホテルはいつも会社がとってくれるのですが、例年、予算の問題で、会場へのアクセスが悪くメトロからも遠い某ホテルに2人1組で押し込まれ、社員からは苦情の嵐でした。ところが今年は駅前のホテルに1人で泊まれるという未だかつてない好待遇。外国からの参加者が少なく、室数に余裕があったのかもしれませんが。朝食会場に行ってみるとびっくりしたのは旅行者の多さ。ロシア各地から観光に来たと思いき人ばかりで、柄シャツにビーチサンダルの家族連れなど、まるで南部のリゾートかと思えそうな雰囲気でした。

2. カタール人ファミリー

今回の経済フォーラムのパートナー国はカタール。フォーラムに参加したカタール人は200人超ということですが、家族揃って来ている人が多く、訪露人数はその数倍くらいいそうです。市内の高級スーパーではカタール人の女性と子ども達が買い物したり、売り場で野菜の写真を撮ったりと楽しそうにしていました。カタールの女性は黒いローブを着ているイメージがあったのですが、私が会った人たちは明らかに高級品とわかる薄紫やピンク、白など初夏の装いで、肌や髪こそ露出してないものの、おしゃれで開放的でした。

カタールのブースでは、中東のお土産の定番、ナツメヤシの実を配ってくれます。ドバイ土産などでたまにもらうことがあり、味はピンキリですが、このフォーラムで配っていたナツメヤシは特別美味しかったです。ちなみに最終日、前を通りかかったら、配りきれなかった分をもっていた袋にごっそり入れてくれました。

カタールのパビリオン



3. 食費が高すぎて大ニュースに

今回のフォーラムの中で、一般レベルでネタになったトピックといえば、食費の高さでしょう。事の発端は、クセニア・ソブチャクが、高すぎて選択肢のないメニュー（5,700円相当）の写真を載せ、「バイキングだから、緑茶を一杯飲むだけでもこの値段」というコメントを自身のテレグラムチャンネルで公開したことです。彼女はロシアではかなりの有名人で、社交界を代表する一人であり、インフルエンサーです。元サンクトペテルブルグ市長の娘で、プーチン大統領の対抗馬として2018年の大統領戦に出馬した若い女性、と言え覚えていの方もいるかもしれません。彼女の肩書きは一応ジャーナリストなので、フォーラムにはその名目で参加していました。これは一瞬で拡散し、彼女に続いてフォーラムのがめつさを訴える参加者が続出しました。

さて私はというと、プレスセンターの中にはメディア関係者用の食堂があり、無料で昼食を取ることができます。ちなみにフォーラム初日の昼食は、サンドイッチとスープ。コロナを理由に、例年のような食事が提供できない、と言われました。スープはあらかじめ一人前ずつ紙コップに入れられ、ビニールコーティングされていました。スプーンすらもらえないので、コーヒーのように飲み干しました。

初日の昼食



メディア用喫茶スペース



ところが2日目からは例年と同じような、きちんとした食堂の食事（サラダ、メイン料理、付け合わせ、デザート、ジュース）が提供されたのです。初日のは何だったのかまったくわかりません。材料の調達か、調理設備か、何かの問題があったのをコロナのせいに行っていると思われま

す。
モスクワ市は、2030年の万博開催に名乗りをあげています。実現すればロシアで初めての万博になります。そのためフォーラムでは万博関連のセッションが設けられ、2025年に万博が開催される予定の、大阪市の松井一郎市長がオンラインで参加しました。司会者に（コロナの影響もあって）「万博を誘致したことを後悔していませんか」と水を向けられた松井市長ですが、質問には答えず、用意された原稿のとおり、大阪がいかに素晴らしい都市か語り始めました。市長が「大阪は健康保健分野で世界に貢献」と述べたときは、「まずは足元のコロナをなんとかしようよ」とガッカリしてしまいました。

今秋に万博が開催されるドバイの発言者は答えにくい質問に対しても、司会者ときちんと対話していました。日本人はこういうフォーラムだと用意した原稿を読むだけの人が多いですが、オンラインだとしてもせっかくリアルタイムで参加しているのだから、意見を交わしてほしいなと思います。

ここまで読み返してみて、食べるか遊んでいるだけかに見えるので一応言い訳しておく、一応仕事もしておりました。例年であれば日本から来たゲストへのインタビューがメインですが、今回は日本と縁の深いロシア人に取材することができ、これはこれで良い経験でした。

ホログラム技術を利用した万博ブース
（人が立つとその影が花模様
のホログラムで映し出される）



花でできたガガーリン



IV-4. コーカサス周遊：北オセチアとチェチェン

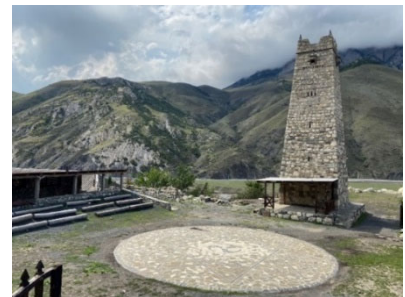
今年の夏は国外に行けず、日本にも帰らなかったのが、ロシア国内のあちこちを旅しました。コロナ以後、旅行先として人気が高まっているコーカサス地方もほぼ制覇しました。その中でも、今回のコラムでは北オセチア・アラニア共和国とチェチェン共和国について取り上げてみます。この2地域、「危険な地域」というイメージがついてしまっている点では共通していますが、民族も文化も宗教も何もかも、まったく違いました。

1. 中世の塔、観光のため私的に再建

まずは北オセチアの首都・ウラジカフカスから南に1時間ほど車を走らせ、私の友人が生まれ育ったという山あいのウナル村に向かいました。コーカサスには北オセチアに限らず、古くから塔を建てる文化がありました。塔そのものが一族のシンボルであり、そこで家畜を飼ったり食料を保存したり、火をおこして外敵の侵入を知らせたりしていました。北オセチアだけで塔の数は数百にも及ぶと言われています。

なんと、友人の実家にも塔があり、それは個人（というか家族）の資産だということです。この塔はツァラゴフ一族の塔という名前で、15世紀初頭に書かれた文献の中にすでに登場していました。建築家をやっている友人の弟が最近、この塔を再建しました。地元の観光資源にする目的ですが、商売っ気がまったくなく、入場料なしで誰でも見学できます。塔の前はダンスや儀式のための円形広場になっています。

写真 友人の一族が所有する塔



2. 注目集まる北オセチアの食文化

私たちが塔に着くと、そこには場に似つかわしくない、いかにも都会的な長身の男性がいました。よく見たらNTVテレビの人気司会者、セルゲイ・マラジョーモフでした。もともと医師でしたが、記者に転向し、現在では自分の名前がついた看板番組を2つ抱えています。そのうちの一つ、「生きた食べ物」の撮影で、モスクワから取材に来たのでした。コロナで海外旅行ができず、ロシア国内で北オセチアの注目度アップに伴い、名高い「オセチアピローグ」の本物を紹介するというのです。

広場の隣の調理スペースで、友人の親戚の女性がピローグを焼いています。私も急に撮影に参加することになり、ピローグ作りを教えてもらいました。これでもかというほど具をのせ、まわりから包んでいきます。私の作ったピローグは具が丸見えですが、ベテラン女性の作ったものは完璧な形です。ピローグを美味しく頂いた後は、そこにいた全員でダンスをし、それをドローンで撮影するというフィナーレを迎えました。

オセチアピローグ



3. 独自路線をいくチェチェンのテレビ

チェチェンでは、共和国で最も高級なホテル「グロズヌイ・シティ」に宿泊しました。ホテルの部屋に入って電気をつけたら自動でついたのが、グロズヌイ・テレビでした。

私は最初、これはテレビ番組ではなくて、何かのイメージビデオだと思っていました。普通、ニュースであれば、アナウンサーの声が入ったり、カメラの角度が変わったり、画面の中に何らかの動きがあるものです。

ところが、1時間以上も、ひたすらラムザン・カディロフ首長の会食のシーンが映っているのです。カディロフの隣に座っている年配の男性が延々と話しています。チェチェン語なので何を言っているかわかりません。チェチェンでは年長者に逆らうことはご法度ですから、首長といえども聞かざるを得ないのでしょうか。一切の編集がなく、ただ撮った映像を右から左へと流しているのにはびっくりしました。ロシア広しと言えど、こんなメディアはチェチェンにしかありません。

4. バイデン米大統領、チェチェンを例に出す

最近、チェチェンがクローズアップされたニュースがあります。米国のバイデン大統領は、9月に開幕した第76回国連総会で、性的少数者の権利保護を世界に対して呼びかけました。「性的少数者が恐怖を感じることなくオープンに生きられるように、彼らの権利を守るため立ち上がらねばならない。チェチェンだろうと、カメルーンだろうと」と述べたのです。

これにカディロフ首長はすぐさま反応。「バイデン氏を共和国にご招待しますよ、チェチェンにゲイはいないし、そんな言葉すら無い、ということをお自分の目で確かめればいい」とテレグラムに投稿しました。ちなみに投稿の中では、ゲイという言葉を使わず、「ペトゥーフ」と書いています。直訳すれば雄鶏のことですが、刑務所で使われるスラングでは男性の同性愛者のことを指します。

バイデン氏の発言に対してコメントを求められたペスコフ大統領報道官は「妙な比較ですよ。だってカメルーンは国で、チェチェンは国の中のひとつの地域にすぎないのですから」と的の外れたコメント。もちろん、事の本質に触れないために、わざとちぐはぐなコメントをしたのでしょう。

5. チェチェンの伝統？カメラの前で謝罪

チェチェンのメディアと聞いて真っ先に思い浮かぶのは、謝罪テレビです。要は、悪いことをした人がカメラの前で反省の弁を述べ、それが放送されます。「悪いこと」の中身のうち、多くは、カディロフ首長への批判です。未成年でも容赦なく、親や親戚までテレビに出てきて謝罪させられる場合もあります。

チェチェン内だけでやっている場合は、「あそこは特殊だから」と一歩引いた目で見るともできますが、今年に入って少なくとも3人、チェチェン以外に住むロシアの若者が、「カディロフは悪魔」などとTik Tokで批判して、あとで謝罪動画をアップするはめになりました。

10月4日、ラジオ「ガヴァリート・モスクワ」に出演したチェチェン共和国政府のジャンブラト・ウマロフ副首相は、この慣習は、チェチェン以外の場所にも広げるべきであり、特に自分で「醜悪なもの」を撮影した場合は、本音はどうあれ、謝罪も撮影するべきだと述べています。

コーカサスは治安という面からは危険さはまったく感じず、自然豊かで観光には良いところ。いっぽう、ジャーナリストとしてどこまでやったらチェチェンを「出禁」になるのか、外国人にも謝罪が要求されるのか、非常に気になります。いつか実験してみたいと思います。

IV-5. 新年を迎えても不安拭えぬロシア

新年を迎えても、心をざわつかせるニュースが続くロシア。年末年始を挟んだウクライナ情勢、そして年始に勃発したカザフスタンの暴動。ロシア周辺が順番に世界のトップニュースになるような状況を鑑みると、いくら新年のにぎわいや美しい街並みを見ても、心から楽しむことは難しいです。また、それは決して国際レベルの話だけではありません。身近なくつかのニュースから、ロシアの不安感の正体について考えてみたいと思います。

1. ロシア国民が不安に思うこと

求人サイト「SuperJob」が年末年始に行ったアンケートでは、今不安に思っていることのトップ2は、貧困、失業でそれぞれ30%。コロナを含む、自分や身近な人の病気は15%という結果が出ました。その一方、何も恐れることはないと回答したのは21%。「SuperJob」によると、所得と年齢の高い人ほど、「恐れることはない」に投票したそうです。ロシアではお金で解決できる問題が多いので、これは頷けます。

ちなみに、日本でほぼ同時期に行われたセコムによる「日本人の不安に関する意識調査」によると、1位は老後の生活や年金（25.6%）。2位は身体の健康（23.7%）、3位は心の健康（14.5%）でした。コロナ拡大を挙げた人は12.8%で4位でした。選択肢の提示の仕方が違うので比較はできませんが、セコムの調査は各年代を満遍なく調査しているのに、今の生活より老後の生活が心配というのは、先を見通す日本人ならではの傾向だと思いました。

2. 「お疲れのロシア」

別の情報ソースも見てみましょう。1月5日、経済誌「Forbes」は、「お疲れのロシア」と題した記事を掲載。独立系世論調査機関レヴァダ・センターの所長、デニス・ヴォルコフ氏のインタビューと、同センターが2021年末に行った調査結果が発表されています。

それによると、ロシア国民が2022年に最も心配に思っているのは、物価上昇、失業、富裕層と貧困層の亀裂です。ヴォルコフ氏は「国民はますます権力に失望し、外交によって日常的に起こる問題から国民の気をそらせるのが難しくなっている。しかし2022年、大規模な抗議活動は起こらないだろう。2022年のロシア社会の雰囲気は、年金受給年齢を引き上げた2018年のそれと似ている」と話しています。

外交で気をそらせる好例はクリミア併合で、ヴォルコフ氏によれば2014年、「社会の雰囲気」に関する指数が大幅に伸びましたが、このようなウルトラCは起こらないでしょう。

3. 人助け系YouTubeチャンネルの人気

貧困と言えば、最近ロシア発のYouTubeで人気があると思うのが、困っている人を視聴者の力で助ける番組です。例えばそのうちのひとつ「サンサーラ」（輪廻転生）は、毎月1,000ルーブルの予算で暮らす年金生活者の祖母と高校生の孫娘の2人暮らしを取り上げました。ニジェゴロド州の田舎で、生活のために借金をし、さらにコロナ禍の際、孫が自宅で授業を受けられるようにノートパソコンを買い、別の借金を重ねました。手元に1,000ルーブルだけ残して毎月利子を払い続けても、一向に借金そのものがなくなりません。孫娘は、買ってもらったパソコンでYouTubeを見て、「サンサーラ」に自ら助けを求めました。

2人が助け合ってポジティブに生きる姿がまず前編として放送され、その後多くの同情が集まり、視聴者の寄付ですべての借金15万ルーブル（約23万円）を返済することができました。この模様は後編として放送され、祖母の嬉し涙が感動を誘いました。

読者の皆さんは借金額の小ささにビックリしたのではないのでしょうか。年金生活だと、わずかな借金でも運命が狂ってしまい、返せないままに何年、何十年と経ってしまうのです。

このほかにも、信じられないほど散々な目にあった人がいて、どの回も人気を集め、結果として数々の人助けプロジェクトが成功しています。でもこれだと、恵まれない人は星の数ほどいるわけで、永遠に誰かを助け続けなければいけないですよ。

そもそもの問題は借金しないと学習用パソコンを買えなかったことにあり、貧しい家庭への補助や、現物支給など、行政の課題だと思うのですが、そういう意見は何故だか聞きません。お上に期待するだけ無駄だというメンタリティに支配されているのだと思います。

4. 住宅ローンで家計崩壊？

物価上昇と言えば、年々食品価格が上がっていると実感しますが、それ以上に信じられないペースで上がってきたのが大都市圏の住宅価格でしょう。特に2021年後半は住宅の販売価格だけでなく賃貸の相場も跳ね上がり、東京並み（賃貸物件の選択肢が少ないので、それ以上？）になりました。ロシア人の住宅に対する情熱は日本人を大きく凌駕しており、これだけ価格が上がっても買う人がいるのは驚きです。それも一般の人がローンを組んで投資用物件を買うのです。日本なら素人が退職金などで不動産投資をするとまず失敗しそうです。

2021年は特に新築マンションの需要が伸びました。株や債券、貴金属への投資がスマホアプリで簡単にできるようになった今でも、投資と言えばまずマンションというメンタリティは揺らぐが、それが永遠に需要を掘り起こし、おもちゃのような三流マンションの建設を許してしまっているのでしょう。

2022年に住宅価格が上がるか下がるかは、非常にホットなテーマで、様々な場で議論が行われています。1月6日付「ロシア新聞」は、住宅ローンを組んだ一般家庭において、ローン負担の平均が総収入の35%を超えており、これは過去最高の負担割合だと伝えています。同紙に掲載された複数の専門家の見通しを総合すると、大幅な下落は期待できず、インフレ幅に伴って少しずつ確実に上がっていくのでは、ということです。

2020年、コロナ経済対策として金利がお得な住宅ローン制度が導入されました。2021年は条件つきで延長されたこの制度も、とうとう2022年で終わり。本来なら持ち家が持てないような所得の人もローンが組めるようになってしまったため、ある段階で住宅を手放す人が増えるのではと思います。かつて住宅価格の下落がリーマンショックを引き起こしたように、ロシアでそれが起こってしまったら、心の支えがなくなり、何か革命的な事態になりそうで嫌な予感がします。

5. ヴァンガおばあちゃんの予言

先行きが見えないときは占いや神秘的なものに頼りたくなります。ロシアでも主婦層に人気の高い高名なブルガリアの予言者で、盲目のヴァンガおばあちゃんという人がいました。英ダイアナ妃の死やNY同時多発テロを予言したと言われています。本人は1996年に亡くなっていますが、毎年何が起こるか、生前に予言を書き残しています。

ヴァンガのドキュメンタリーを何本も製作したNTVによると、2022年は長い間シベリアの永久凍土に眠っていた「病氣」が、氷が溶け出して、外に出てくるというのです。また日本では水害が起こる、とも。2022年にヴァンガが残した唯一の良い予言は、新しい世界大戦は起こらない、ということ。それだけでも良しとしなければいけないのかもしれない。

IV-6. 今ロシアメディアで起こっていること

ロシアに来て9年になりますが、やはりこの国は予測不可能だと痛感させられます。ほんのわずかのうちにガラッと世界が変わってしまいました。このコラムを書いているのは3月7日で、皆さんがこれを目にする頃には状況はさらに大きく変わっているでしょうが、私からは、この10日あまりの間に、ロシアメディアの中で何が起こっているか、実際に見聞きしたことを中心にお伝えしたいと思います。日本ではロシア発のニュースはフェイクニュースというレッテルをはられて十把一絡げにされていますが、このコラムで、ロシアメディアの「中の人」が何を考えているのか、少し想像をめぐらせてもらえれば幸いです。

1. 反戦署名で友人がクビになる

ロシアで人気のメッセンジャーアプリ「テレグラム」で初めて「ジャーナリストによる反対署名」を見たのは、ロシアによる特殊軍事作戦が始まってすぐのこと。この反戦署名は、経済紙「コムルサント」の特別記者で、外務省記者クラブで11年以上も働いているエレナ・チェルネンコさんのイニシアティブで開始されました。この特別記者という肩書き、ロシアメディアでたまに見かけ、私の知人にも何人かいます。その人たちの能力を鑑みるに、例えばラヴロフ外相と対等に話せるレベルのような、高い専門性を有した記者、ということだと解釈しています。

外務省記者クラブで現役で働いている記者が署名を集め始めたということにも驚きましたが、数日間で何百という、署名の集まるスピードにも驚きました。そして署名する人たちは、有名なメディアでそれなりの地位についていたりするわけです。中にはタスやインターファクスといった通信社の現役記者、かつて大統領府記者クラブで働いていたエリートの名もありました。

署名のかなり最初の方に、某国営メディアに勤務する友人の名を見つけ驚きました。反体制メディアとして有名な「ノーヴァヤ・ガゼータ」なら会社名を出すのもわかりますが、彼の会社はバリバリの国営。それでも、所属会社を隠さずに署名していたのです。それを見てから2日ほど経って、会社をクビになったと知らせが来ました。もうこの時の感情は、言葉に表せません。ロシアはそんな国ではないかと思いたったのですが、これが現実なのかと、無力感を感じました。

当のチェルネンコさんは外務省記者クラブを「プロフェッショナリズムに欠ける」という理由で追放されました。11年もやっていてプロフェッショナルではないというのも何ですが。チェルネンコさんは「自分の発案でやったことであり、署名した同僚にはこのような措置（追放）はしないしてほしい」と呼びかけています。

2. 実は一部メディアには伝わっていた？

某国営ニュースチャンネルの技術部員の話です。その人の通常の早朝シフトは6時からなのに、2月24日に限って、深夜3時に出勤するよう要請、というか業務命令がありました。そんな時間に地下鉄は動いていないので、わざわざ会社の車を出すというのです。一介の社員にそのような待遇は、ちょっと妙な話です。そのことについて伝えられたのは、前日23日の19時ごろでした。つまりその時間帯には、おおよその話がテレビ局幹部に伝わっていたのだと思います。

プーチン大統領が国民に向けた演説をしたのが5時台、ロシア側報道によると特殊軍事作戦が開始されたのが6時台です。6時台には、軍事施設を破壊する映像が既に流れていたの

で、彼はそれらの映像を処理する要員として必要だったというわけです。ちなみにこの日は午前3時45分から、ロシア航空当局の規制によりロシア南部へのフライトがすべて禁止になっていました。これも後から明るみになったわけですが、準備は着々と進んでいたのです。

3. アノニマス、ロシアメディアを攻撃

ハッカー集団アノニマスが、ロシアのニュースサイトを攻撃して犯行声明を出しました。側から見ればざまあみろと思われると思いますが、攻撃を受けたのはタス、コムルサント、イズベスチヤ、RBC、フォーブス、ペテルブルクの地元メディア「フォンタンカ」などで、不思議なチョイスです。タスは国営通信社として一番有名ですから理解できるとしても、コムルサントは冒頭で書いたチェルネンコさんの件もありますし、フォーブスも金融や投資ネタが多く、フォンタンカは地元トピック中心でエンタメ性が強めです。

特にフォーブスはサイトを乗っ取られて、そこに「北朝鮮と同じようになるよ」とロシア国民に呼びかけるメッセージを掲載されてしまいました。でもこれは抗議活動としてどうなのでしょう、本当にロシア人に呼びかけたいのなら、国営テレビ局のサイトを乗っ取った方がよかったのに、と思いました。むしろフォーブスを読むような人は海外移住を検討するような層だと思います。

あと、これもおそらくアノニマスだと思いますが、私が働いているSputnikもハッカーからの攻撃を受けて、一定時間記事がアップできなくなるという事態が生じました。

4. 虚偽情報を流すと刑事罰

今回の件、そもそも呼び方からして、ロシアでは「特殊軍事作戦」「ウクライナ危機」という言葉を使い、西側メディアでは「戦争」や「侵攻」という表現を使っています。そして、この表現のチェックに目を光らせているのが、このコラムでも何度かご紹介してきた「ロスコムナゾール」です。情報通信、マスコミを統括する当局で、ロシアのマスコミはそこに登録していないと、マスコミとは公に認められないことになっています。

それだけであれば表現の問題なのですが、3月4日から、軍事作戦の状況についてフェイクを流したり、信用失墜を狙ったような情報を広めたりすると、禁錮（最大15年）か罰金という法律が施行されました。これを受けて、ロシア語発信もしている英国公共放送BBCは記者活動を停止することを決め、大手米メディアもそれに続いています。日本メディアもそれに倣い、退去はしないまでも、ロシア発のニュースは大幅に少なくなると予想されます。

5. ロシアのニュースのテーマ

私はプレスフィードというサービスに登録しています。それは記者と専門家を繋ぐプラットフォームで、記者側が取り上げたいトピックを提示し、その分野に詳しい専門家がオファーに応えるという仕組みです。このマッチングサイトを見ると、これから出る予定の記事の傾向がわかるので、大変面白いです。

今、記者側が提示しているのは、「親しい人と政治について議論する時、喧嘩にならない方法」「神経を落ち着かせるための成人向けビタミン」「ルーブル貯蓄をどうすればいいか」「住宅ローンをどうすればいいか」「家賃はこれからどうなるか」「中国車の正しい選び方、買い方」といったものです。これだけで少し、ロシア国民の気持ちを垣間見ることができます。

このコラムを書いている最中に、日本外務省が邦人にロシアからの退避を呼びかけました。私はモスクワに残り、この国の変化を肌で感じつつ、ニュースをお伝えしていきます。

令和3年度国庫補助事業

ロシア地域貿易投資促進事業 1. 情報収集・
提供事業 (2) ビジネス詳細情報収集提供

②ロシア経済法運用・市場慣行実態調査

現代ロシアの社会経済動向の潮流

2022年3月発行

編集・発行

一般社団法人ロシアNIS貿易会
ロシアNIS経済研究所
東京都中央区新川1-2-12
電話 (03) 3551-6218

©禁無断転載