

## シベリア鉄道の利用促進へ 官民協力

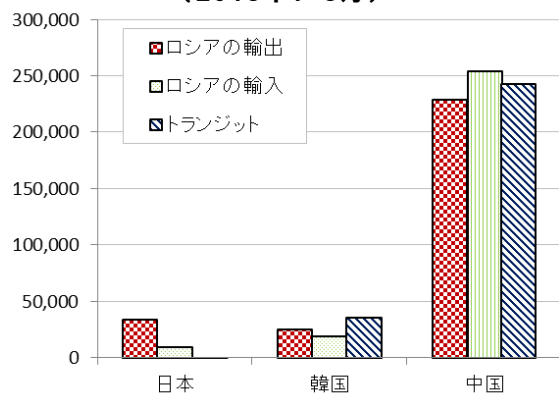
# LOGISTICS NAVI

国土交通省は2018年、シベリア鉄道の利用促進に向けて、試験輸送を支援するパイロット事業を実施しました。その成果と今後の展望を紹介します。

### パイロット事業の実施

シベリア鉄道を利用したコンテナ輸送（TSRコンテナ輸送）は、1970年代に日本が開拓し、1980年代に隆盛期を迎えた。しかし、ソ連解体後は様々な要因で失速し、近年は低迷を続けている。特にロシアの輸入＝日本の輸出の利用及びトランジット貨物が少ない。一方、2000年頃から韓国、その後中国が市場に参入し、目覚ましい発展を遂げている（図1）。

図1 TSR国際コンテナ輸送の国別内訳  
(2018年1-8月)



注：中国発着貨物は、陸路カザフスタンを経由して欧州と結ぶ「中欧班列」を含む。

ロシア鉄道は眠れる日本発着貨物の復活を目指して、日本国内でセミナーを開催するなど積極的取り組みを始めた。国土交通省ではロシア鉄道と協力し、海上輸送、航空輸送に続く第3の輸送手段の選択肢としてのシベリア鉄道の利用促進に向けて、取り組みを実施している。

利用促進に向けた課題を現場レベルで検証するとともに、荷主企業などに最新のシベリア鉄道のサービスをPRするため、事業の企画を公募し、7件を選定した（表1）。これらの試験輸送に対し、費用の一部または全額を国費で支援した。今回は日本港湾からモスクワ駅までの複合輸送である。7つの試験輸送は2018年8月～12月に実施され、2019年3月までに結果が取りまとめられた。

日本の荷主がシベリア鉄道の利用において疑問に思っているのは次のような課題である。

- ① 輸送中の振動や温湿度の変化により貨物が損傷。
- ② リードタイムが長く、トータルの輸送時間の予測がつかない。
- ③ 極東港湾でのトランジット手続きが煩雑。
- ④ ドライコンテナによる食料品輸送の可否確認が煩雑。
- ⑤ 重量物のラッシング（積付け、固縛方法）に関する手続きが不明確。

これらの疑問点に加え、混載の可否、危険物取扱、リーファーコンテナの利用等に関して検証が行われた。

### 輸送品質

今回の輸送においては、製品への品質的影響は見られなかった。輸送中の温湿度及び振動について計測機器を持ち込み測定した。

具体例では、冬季は-32℃～30.6℃で推移したが、露点温度を下回った瞬間は無く、貨物

の梱包外装からも温湿度差による結露・水漏れ等は無かった。

振動は、港湾荷役等で5G程度、鉄道輸送ではクラスノヤルスクで瞬間的に6Gを記録した。鉄道輸送全般では上下方向に2Gを継続的に記録したが、日本国内高速道路走行時と同程度の振動であった。

**輸送日数**

日本港湾からモスクワ駅までのトータル日数は、最短15日～30日程度であった。スエズ運河経由の海上輸送を約50～60日と想定する場合、海上輸送の1/2～1/3程度の日数である。なお、総日数は発地、航路、貨種、ロシア側輸入通関の実施地により変動する。

日本の港湾から極東ロシアまでの海上輸送は、どこの港湾から出すかにより大きく異なる。直航便の場合、2週間かけて本州主要港および釜山港に寄港する。横浜からの場合、ヴォストーチヌイまで7～8日、ウラジオストクまで9～10日要する。一方、今回のテストでは利用されなかったが、富山発では、ヴォストーチヌイまで1日、ウラジオストクまで3日で到着する。神戸発の場合はその中間となる(表2)。

**表2 日口間直行コンテナ船のスケジュール**

| 港名       | 入港 | 出港  |
|----------|----|-----|
| ヴォストーチヌイ | 金  | 土   |
| ウラジオストク  | 日  | 月   |
| 仙台(隔週)   | 水  | 水   |
| 横浜       | 木  | 木/金 |
| 清水       | 金  | 金   |
| 名古屋      | 土  | 土   |
| 神戸       | 日  | 日   |
| 釜山新港     | 月  | 火   |
| 富山新港(隔週) | 木  | 木   |
| ヴォストーチヌイ | 金  | 土   |

代替航路として、釜山経由や舞鶴港出しフェリー利用も試みられている。

極東ロシアでの積み替え、通関及び鉄道手配に5～9日要している。保税転送を利用し、到着地で通関する場合は若干短縮される。今回は通関書類の修正やリーファーコンテナへの積み替えなどの不測の事態により想定以上の日数を要した例もあり、経験を積み重ねることで日数短縮の可能性が考えられる。

鉄道輸送は7～11日程度要する。リーファーコンテナの場合は追加の日数を見込む必要がある。

FESCOの鉄道運行表によるとウラジオストク発モスクワ行きブロックトレインはほぼ毎日運行されており、10～11日かかる。モスクワに加えて、エカテリンブルグ、ノヴォシビルスク、サンクトペテルブルグ等のロシア主要都市、およびウズベキスタン向けのブロックトレインが定期運行されている(表3)。また、ヴォストーチヌイからも主要都市へブロックトレインが運行されている。

**表3 FESCOが運行するウラジオストク発ブロックトレイン(2019年3月)**

| 到着地(駅)             | 運行数/週 | 運行日数 |
|--------------------|-------|------|
| モスクワ(シリカトナヤ)       | 6     | 10   |
| モスクワ(セリヤティノ)       | 1     | 11   |
| モスクワ(ホプリノ)         | 3     | 11   |
| ノヴォシビルスク           | 2     | 8    |
| エカテリンブルグ(コリツォボ)    | 3     | 9    |
| クラスノヤルスク(バザイハ)     | 1     | 7    |
| サンクトペテルブルグ(シュシャーリ) | 1     | 12   |
| タシケント(チュクルサイ)      | 2     | 11   |

**通関手続き**

ロシアでは輸入通関に際し、実際(アクチュアル)の荷送人及び荷受人を記載したマスターB/Lの提示が求められる。フォワーダーが発行するMultimodal Transport Bill of Loading :

MT B/Lによる通関は認められていない。

事前輸入申告により、通常1日程度で輸入許可が下り、リードタイムの削減を実現できる。事前輸入申告に必要な書類は、パッキングリスト、マスターB/L、Passport of Deal（輸入取引証明書）、売買契約書、インヴォイスである。さらに、輸入通関費用（関税、消費税、通関手続き料）が支払い済みであることを明示しなければならない。

書類および支払いに不備が無い場合、本船が到着後、荷卸しが完了し、貨物がヤードに搬入されたことが確認されると輸入許可の通知を受け取ることができる（通常1日程度）。

なお、混載輸送では、荷主ごとのマスターB/L及びMT B/Lを作成する必要がある。鉄道運送状はコンテナ1本につき1通発行され、貨物の引き取りは基本的には到着駅の荷役業者が行う。鉄道ターミナルオペレーターと契約を結び、フォワーダーが引き取ることも可能である。

### ドライコンテナによる食品の鉄道輸送

ロシア鉄道の規則では、食品（一部の缶・ペットボトル等の清涼飲料水等を含む）の鉄道輸送は、年間を通じてリーファーコンテナでの輸送が可能である。一方で、ドライコンテナを使用した輸送に関しては、冬季（11～3月）および6～8月は不可とされている。ただし、荷受人からロシア鉄道宛に、「万が一、品質劣化等が発生した場合でも、ロシア鉄道には補償等を求めない」という内容のレターを発行した場合、ドライコンテナの使用が認められる。

日新／ダイドードリンコは本来リーファーコンテナの使用が求められる8月に、クレームをしないというレターを書いて、ドライコンテナによる鉄道輸送を実現した。リーファーコンテナからドライコンテナに切り替える

ことで輸送費用を約1/2に削減することができた。しかし、冬場は凍結のリスクがあるためリーファーコンテナを利用せざるを得ず、経済性やリードタイムの優位性が損なわれる可能性が高いとのことだ。

日本通運／五大洋&アルゴナフトが実施した混載輸送には食品が含まれており、時期が冬季に変更になったことから（当初10月を予定）リーファーコンテナに積み替える必要が発生し、極東港湾で追加の日数を要した。また、リーファーコンテナの利用で、輸送日数も若干長くなった。

### 食品に関わる手続き(植物検疫)

東洋トランス／JSNが実施した精米の輸出では植物検疫が求められた。植物検疫の手続きは次のように決められている。

- ① 貨物到着前に、日本側の植物検疫証明書原本を船会社経由でウラジオストック税関に提出する。
- ② 貨物到着時、ウラジオストック税関から日本側の植物検疫証明書原本と海上B/Lが植物検疫所に提出される。
- ③ 貨物到着後、コンテナよりサンプルを抽出し、民間の検査機関に持ち込む。
- ④ 検査機関から検査結果を入手し、植物検疫所に提出する。
- ⑤ 植物検疫所から合格証明書を入手し、輸入申告を行う。

### 危険品輸送の手続き

東海運／ケイミューが実施した輸送では少量の危険品輸送危険品（建材のタッチアップ用塗料）が含まれていた。危険品輸送の手続きは以下の通りだ。

日本側からの提出物として、①MSDSのロシア語訳（化学物質等安全性データシート）、②貨物写真、③バンニングプラン（積付図）を

用意する。これらを日本でのバンニング前に提出し、許可をもらう。提出先は鉄道輸送手配業者経由で鉄道荷役を行う業者（今回はウラジオストク商業港）となる。なお、危険品は中欧班列では鉄道輸送できないとされる。

**シベリア鉄道の優位性**

シベリア鉄道の優位性はスエズ運河経由の海上輸送に比して約1/2～1/3に短縮可能な輸送日数である。今回、プロジェクトに参加したダイードリンコのモスクワ駐在担当者によると、現在、大阪港から海上輸送でリトアニア港湾に揚げ、モスクワまでトラック輸送しているが、60～75日かかっているという。それに比べ、シベリア鉄道を利用すると15日間で到着したわけで、1/4以上の短縮となった。食品の場合は賞味期限の問題があり、日数短縮は魅力的である。今回は夏場だったため、許可を得てドライコンテナの輸送が可能となったが、冬場はリーファーコンテナを利用せざるを得ず、経済的、日数的に優位性を損なう可能性があるとのことだ。

輸送日数の短縮により以下のビジネス効果が期待できる。まず、輸送日数が安定的に短縮できれば在庫圧縮を通じたコスト削減が可能となる。また、食品輸送においては販売可

能日数の延長をもたらす。さらに、緊急輸送など、海上輸送では間に合わない貨物の輸送に利用できる。

一貫輸送のオペレーションの最適化によりさらなる日数短縮が可能との声も聞かれる。

**今後の課題と次の目標**

国土交通省は2019年度のパイロット事業として、日本発欧州向け輸送に挑戦する意欲を見せている。中東欧向けの鉄道輸送は潜在需要が高いと言われ、荷主の期待も大きい。ロシア側でもFESCOが日本／韓国から欧州へのトランジット輸送に強い関心を示している。

課題はロシア以西のスムーズなアクセスと対海上輸送の経済競争力となろう。荷主は僅かの日数短縮に多額なプレミアムを支払う用意はない。現在、極東発ブロックトレインはサンクトペテルブルグ止まりである（表3）。直行列車で欧州鉄道と結ぶには広軌から標準軌への積み替えも課題となる。欧州部分はトラックや船舶でという複合輸送も考えられる。次期パイロット事業では複数のオプションを試行し、最適解を見つけることが期待される。日ロ両政府の後押しを受けてシベリア・ランドブリッジ復活の可能性が見えてきた。

（環日本海経済研究所名誉研究員 辻 久子）

**表1 7つのパイロットプロジェクトの実験結果**

| 事業者／荷主名                    | 輸送品目     | 輸送時期            | 輸送日数               |                  |               |      | 注                           |
|----------------------------|----------|-----------------|--------------------|------------------|---------------|------|-----------------------------|
|                            |          |                 | 海上輸送               | 極東ロシア            | 鉄道            | トータル |                             |
| 1 日新<br>／ダイードリンコ           | 飲料製品     | 2018年<br>8～9月   | 4日間<br>神戸港出し       | 3日間<br>保税転送、鉄道手配 | 8日間           | 15日間 | ヴォストーチヌイ港揚げ。モスクワ到着後通関。      |
| 2 東洋トランス<br>／JSN           | 精米       | 2018年<br>8～9月   | 10日間<br>横浜港出し      | 6日間<br>通関、鉄道手配   | 7日間           | 23日間 |                             |
| 3 東洋トランス<br>／ヤマハ&マキタ       | 電子ピアノ、工具 | 2018年<br>9～10月  | 9日間<br>名古屋港出し      | 9日間<br>通関、鉄道手配   | 9日間           | 27日間 | 混載。通関書類の修正手続き発生。            |
| 4 東海運<br>／ケイミュー            | 建材       | 2018年<br>10～11月 | 8日間<br>横浜港出し       | 7日間<br>通関、鉄道手配   | 10日間          | 25日間 | 一部少量危険品を含む。通関書類の修正手続き発生。    |
| 5 日立建機ロジテック<br>／日立建機       | 建設機械部品   | 2018年<br>11月    | 10日間<br>横浜港出し      | 9日間<br>通関、鉄道手配   | 8日間           | 27日間 |                             |
| 6 三菱商事ロジスティクス<br>／日用雑貨メーカー | 日用品      | 2018年<br>11～12月 | 12日間<br>横浜港出し、釜山経由 | 5日間<br>通関、鉄道手配   | 11日間          | 28日間 |                             |
| 7 日本通運<br>／五大洋&アルゴナフト      | 食品、日用雑貨  | 2018年<br>11～12月 | 2日間<br>舞鶴港出し       | 17日間<br>通関、鉄道手配  | 12日間<br>リーファー | 31日間 | 混載。リーファーコンテナへの積み替えに追加日数を要す。 |