

Key Transportation Corridors in Northeast Asia: Overcoming Physical and Regulatory Impediments

Hisako Tsuji

Senior Researcher, Research Division, ERINA

1 What are “corridors”?

“Corridor” means a total transport system to be used for international trade. The concept of “corridor” includes “hard” transportation infrastructure, such as railways, roads and ports, and “soft” infrastructure, such as border crossing procedures and quality of transportation services. The key factors determining the quality of a corridor are secured speed, security and cost in transporting the required volume of cargo.

2 Existing corridors and future opportunities

We have selected 8 existing and 2 potential corridors in the continent of Northeast Asia. These are judged to be important for the development of the region.

- (1) BAM Corridor via the BAM railway (TSR~Taishet~Vanino~Sakhalin)
- (2) Trans Siberian Railway (TSR) Corridor (Europe/Central Asia~Primorsky)
- (3) Manzhouli Corridor (TSR~Zabaikalsk~Manzhouli~Harbin)
- (4) Suifenhe Corridor (Harbin~Suifenhe~Grodokovo~Primorsky)
- (5) Tumen River Corridor (Jilin~Yanbien~Khasan/Rajin)
- (6) Dalian Corridor (Harbin~Changchun~Shenyang~Dalian)
- (7) Mongolia Corridor (TSR~UlanUde~Ulaanbaatar~ZamynUud~Erenhot~Beijing~Tianjin)
- (8) China Land Bridge (CLB) Corridor (Kazakhstan~Druzhba~Alashankou~Lianyungang Port)
- (9) Korean Peninsula West Corridor (Shenyang~Dandong~Sinuiju~Pyongyang~Seoul~Busan)
- (10) Korean Peninsula East Corridor (TSR~Primorsky~Khasan~Rajin - Sonbong~Busan)

Five points must be mentioned here.

Firstly, these corridors form an overall “grid” rather than ten independent “lines”. In many cases, alternative routes are available, and multiple corridors may be used in a single trip. For example, a continental shipping route from Changchun to Europe may use corridors 6, 3 and 2.

Secondly, these corridors cover just the land part of the route. The actual corridor will be completed by adding an ocean part in a shipment between the continent of Northeast Asia and Japan, Europe or North America. If maritime access is poor, an excellent land transportation corridor might not be efficiently used. For example, the Tumen River Corridor (5) must ensure a frequent and low cost feeder connection between North Korean or Russian ports and hub ports, like Busan, to give the route a competitive edge over the Dalian Corridor (6), which is known to have good maritime access.

Thirdly, there is competition among alternative routes. Users such as shipping companies and consignors

choose the most convenient and economical route. For example, in a decision on the best shipment route between Changchun and Europe, a choice may have to be made between a combination of corridor 6 to Dalian, followed by an All Water shipment, versus a continental route combining the multiple railway corridors of 6, 3 and 2. At the moment, shipment from Germany to Changchun is made via the Dalian route, taking 40~45 days. The major reason that the continental route is not used is the high rail transport cost. Additionally, transportation time is not much shorter (37~38 days), due to time-consuming (7 days) customs clearance. Similarly, for instance, with a shipment from Yanji to Japanese ports, a choice may have to be made between a combination of corridors 5 and 6 to Dalian, followed by a marine shipment, and an alternative route using corridor 5 to the DPRK or a Russian port, followed by a marine shipment.

Fourthly, each of the above corridors is extendable in the future. A possible one is an extension of the Tumen River Corridor (5) from Jilin to Eastern Mongolia, which is expected to contribute to the development of mineral resources in Eastern Mongolia. Another one may be achieved by extending the Dalian Corridor further north to Russia by connecting Heihe and Blagoveschensk by means of a bridge. These additions will help form a grid as mentioned above and create more alternative routes.

Finally, current and possible cargo volumes differ according to corridors and portions of a single corridor. For example, in the Dalian Corridor (6), the busiest part is between Shenyang and Siping. Therefore investment priorities must be set thoroughly to meet an urgent need, based on a precise cargo volume forecast study, by analyzing economic activity in the catchment areas of each corridor, and the competitiveness of the subject route versus alternative routes.

3 Improvement opportunities

The existing problems of corridors can be divided into three categories: unsatisfactory physical infrastructure, outdated soft infrastructure, and uncompetitive prices and services.

(1) Physical impediments

Major problems relating to railway systems include disconnected rails in the Korean Peninsula, insufficient railway facilities, the existence of different gauges (1520mm in Russia, Mongolia and CIS countries versus 1435mm in China, Korea and European countries) and underdeveloped transshipment facilities. Road-related issues include a lack of trunk roads in Mongolia and poor road conditions in the DPRK. Another issue is a lack of distribution centers in many areas. Specific issues for each corridor are as follows:

– BAM Corridor: mostly single track railway and low

- (35%) rate of electrification
- TSR Corridor: incomplete trunk highway between Amur and Chita
- Manzhouli Corridor: gauge difference at Manzhouli border
- Suifenhe Corridor: gauge difference at Suifenhe border
- Tumen River Corridor: decrepit railway and poor road condition in the DPRK, poor loading facilities at Zarubino Port, and gauge difference at the Hunchun/Makhalino border
- Dalian Corridor: crowded railway and Dalian Port
- Mongolia Corridor: gauge difference at the Erenhot/ZamynUud border, crowded Chinese railway, incomplete highway running in parallel, and lack of reefer containers
- CLB Corridor: lack of a cargo tracking system, gauge difference at Druzhba and poor railway condition in Kazakhstan
- Korean West Corridor: mostly single track rails in the DPRK
- Korean East Corridor: decrepit railway conditions with single track rails in the DPRK, gauge difference at the Tumangang/Khasan border

(2) Regulatory impediments

There are also important soft constraints that should be addressed. Improvements in the soft infrastructure could be made at a relatively low cost.

Firstly, border – crossing in Northeast Asia is still time consuming, suggesting that excessive facilitation is required in some countries. One important issue relates to the overly thorough “multiplex” CIQ (Customs, Immigration, Quarantine) procedure implemented by Russia at many border – crossing points.

Secondly, border opening hours and days are still limited. Many borders are closed in the evening, and on weekends and holidays. Borders in corridors should aim for seven day operation throughout the year and the opening hours should be extended to avoid unnecessary constraints on trade and business trips.

Thirdly, acquiring visas and/or documents for entry into the countries is difficult, costly and time consuming. Fourthly, there are constraints on the operation of vehicles within the territory of partner countries.

(3) Competitiveness in price and services

Even if state-of-the-art infrastructure is installed, cargo will not be attracted unless the through cost is competitive and service meets the required level. This means that competitiveness in terms of cost, quality of service and speed are crucial. Also a thorough feasibility study is necessary prior to investment decisions to make the project financially feasible.

One example is the decline of the SLB (Siberian Land Bridge) service between Japan/ROK and Europe/Central Asia, using the Siberian Railway, other rails and vessels. This service to/from Japan used to have 110 thousand TEU in 1983. The SLB route used to be much cheaper than the “All Water” route, and there were huge amounts of shipments to Iran and Afghanistan in the 80’s. However, the SLB cargo has gradually declined during the 90’s and reached four thousand TEU

in 2000. The key reason for the decline was that the “All Water” route has significantly lowered fares by introducing huge modern vessels between Asia and Europe. There is a difference in services, in that the “All Water” route provides empty containers to customers, while the SLB does not. Delays in arrival were often observed and customers gradually deserted the SLB.

There are many examples in Japan where state-of-the-art bridges and tunnels have failed to attract users in sufficient numbers to pay for them. The main reasons for lower-than-expected usage are high tolls and technical advancements in alternative ferry routes.

In general, transportation companies and forwarders have important roles in arranging an efficient and cost effective shipment, using the corridors.

4 Key issues to be tackled

(1) Rejoining disconnected routes

It is encouraging that both Koreas are making a joint effort to reconnect the Kyonwi Line and complete the Korean Peninsula West Corridor (9). Upon completion of the Kyonwi Line, first of all, access to Northeast China from the ROK will be facilitated. Secondly, this corridor may become an alternative route to the Tumen River Corridor (5), in connecting the ROK and Yanbien Prefecture. Thirdly, the 9th corridor will further extend toward Europe through corridors 6, 3 and 2. This new railway route to Europe will have to compete with the “All Water” route and the current SLB route, using sea transportation to Primorsky, in terms of cost and services. In the longer term, the Korean Peninsula East Corridor may become another alternative. The key factor for the development of the two Korean Peninsula Corridors will be how both Koreas cooperate and how neighboring countries can help the Koreas’ initiatives. In any case, expanded competition between possible corridors should end up improving services and lowering costs.

(2) Managing different railway gauges

There are at least five discontinuous railway connections in Northeast Asia. These different railway gauges must be managed using modern state-of-the-art technologies. Some of the discontinuous points have been modernized by means of foreign aid. One possible way of avoiding the gauge problem is by using road transportation

(3) Facilitate border crossing

We should try to standardize the CIQ process according to the world standard at every border in Northeast Asia. We should also ask the Russian government to abolish additional CIQ checks by border guards. The goal will be the process currently used among EU countries.

(4) Alternative mode – railways or roads?

Railways used to be the central mode of transportation in the 19th and 20th centuries. However, rail transport is losing its share in cargo transportation in many countries, especially in developed nations, due to the door-to-door accessibility of vehicles at any time. The key weakness of vehicle transportation may be its high cost, especially in

shipping over long distances. Railways have advantages in shipping large amounts of bulky goods like coal, timber and grains over long distances. However, rail loses its advantages if the volume is small, speed is required, or the distance is short. Ideally, both modes should be developed in the major corridors and an appropriate mode will be chosen depending on the type of shipment.

(5) Obtaining financial support for infrastructure development

Northeast Asian countries, especially the DPRK and Mongolia, are keen to assure access to finance for

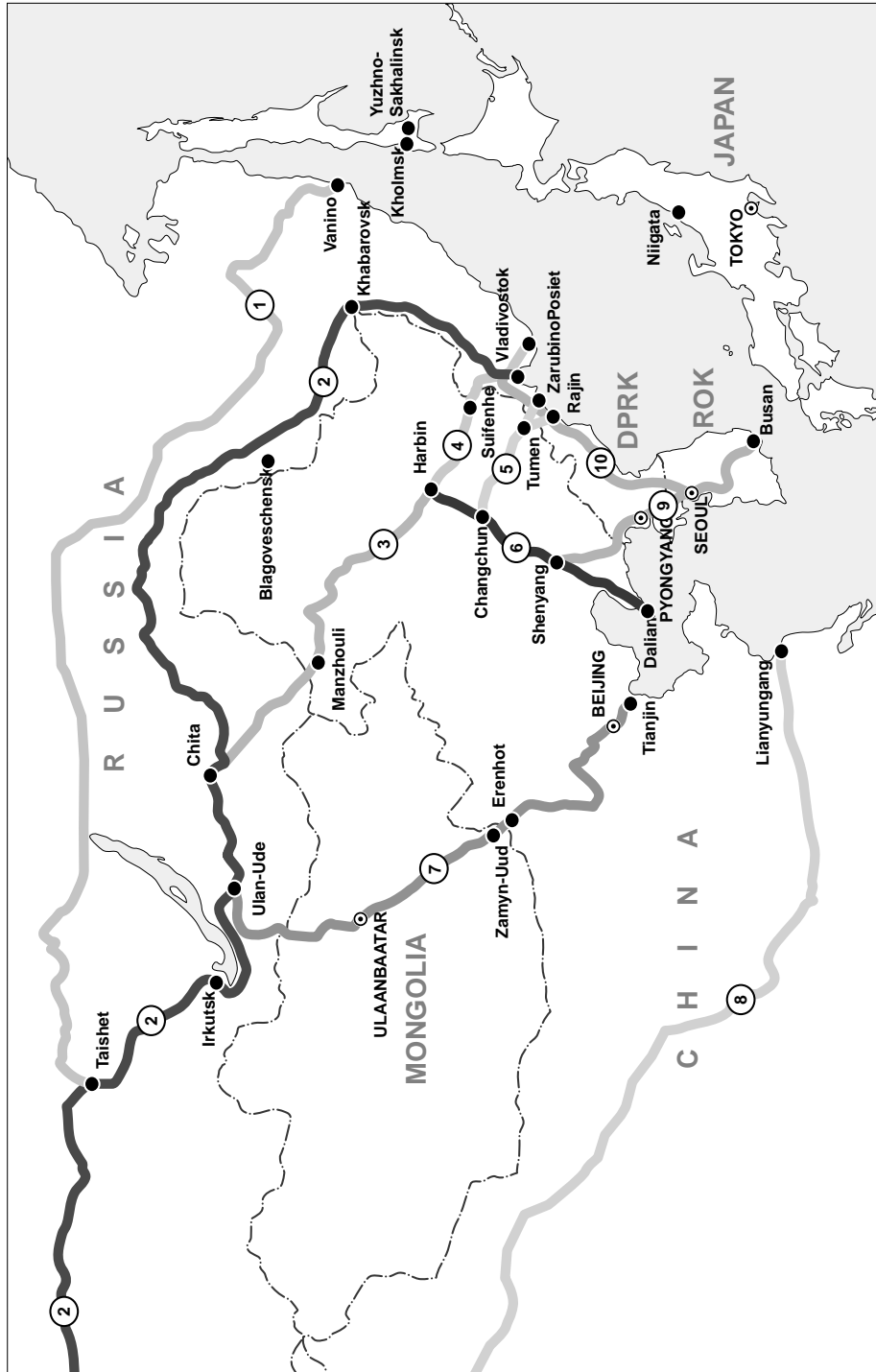
infrastructure development. The DPRK in particular has no access to international financial institutions at the moment. We should find realistic and effective ways of obtaining finance.

(6) According national and international priorities

International priorities must be consistent with national and provincial policies.

Multilateral governmental talks will be necessary with regard to the priority and targets of infrastructure development.

Transportation Corridors in Northeast Asia



シベリア鉄道利用の国際コンテナ輸送における日本と韓国

ERINA調査研究部主任研究員 辻久子

1 はじめに

日本発着のシベリア鉄道（TSR）を利用するコンテナ輸送は過去10年以上にわたり下落を続けてきた。1980年代に隆盛を誇ったトランジット輸送（SLB）も、ロシア国内やCIS諸国向け輸送（バイラテラル）も下落を続けている。ERINAはTSR利用の拡大に資する目的で、1998年以来、ビジネス後退の原因解明に努めてきた¹。日本の荷主、フォワーダー、船社などの話を総合すると、競合ルートである海上輸送（Deep Sea）の価格破壊に伴いSLBは経済競争力を失い、過去に発生したセキュリティ上の問題により失墜したイメージの回復もされていないため、SLB復興の可能性は余り無いと考えられている。

しかし一方で、シベリア鉄道を利用する国際コンテナ貨物の総量は増加傾向にあり、ロシア鉄道省や極東港湾関係者は明るい展望を持っている。これは韓国や中国発着の貨物がTSR利用に大きく貢献しているためである。不可解なのは、TSR利用に対して日本の関係者は後ろ向きで、韓国の関係者は前向きという明らかな違いがあることである。本稿では日韓両国の荷主、フォワーダー、船社のTSRに対する考え方・施策を比較し、沈滞する日本のTSR利用の打開策を提示する。

2000年に実現した南北首脳会談以来、朝鮮半島縦断鉄道（TKR）の連結・復興が脚光を浴びている。さらに、現在海上輸送に依存している韓国～ロシア極東間輸送を鉄道に置き換え、TKRとTSRを接続して、韓国～欧州まで鉄道で一貫輸送する構想が韓国やロシア政府から打ち出されている。TKRとTSRを接続・利用する可能性についても後述する。

2 シベリア鉄道国際利用の主なルートと競合関係

TSRを利用した国際輸送経路のうち現在使われているルートは次の4種類である。

欧州トランジット：日本／韓国～極東港湾～TSR～欧州（フィンランド）を約20日で結ぶ。貨物はフィンランドの保税倉庫に一旦保管され、最終的にはロシアへ輸出される。それ以外の欧州諸国へのルートとしては時間的・経済的に競争力を持たないため現在は利用

されていない。

アフガニスタントランジット：日本／韓国～極東港湾～TSR～中央アジア～アフガニスタン

中央アジア：日本／韓国～極東港湾～TSR～カザフスタン／ウズベキスタン

ロシア国内：日本／韓国～極東港湾～TSR～ロシア国内

このうち、と はロシアを含む旧ソ連を通過するだけなのでトランジット扱いとなり、と はバイラテラル扱いとなる。はロシアを通過するだけであるが、中央アジア諸国は旧ソ連圏であるため、ソ連時代からの伝統を踏襲し、今でもバイラテラル扱いとなっている。トランジット扱いとバイラテラル扱いでは適用される鉄道料金が異なり、極東港湾における税関審査の基準や日数が異なる。例えば、ポストーチヌイ港では、トランジット貨物の通関は1～2日なのに対して、バイラテラル貨物の場合は3～4日要する。また、ロシア鉄道省所有のコンテナはバイラテラル扱いでのみ使用可能である。

シベリア鉄道によるトランジットコンテナ輸送は1970年代に始まり、1975年にはポストーチヌイ港が整備されブロックトレインが運行されると利用も急増した。当初は日本発着貨物を中心に運行された。トランジット輸送量は1983年のピーク時に11万TEUを上回った。当時、SLBは欧州までの海上ルート（Deep Sea）に比べて大幅に安かったことから、日本～欧州間に十分な価格競争力を有していた。また、1980年代には大量のイラン向け貨物があった。しかし、94年を最後にイラン向けは姿を消し、同年からアフガニスタン向け輸送が始まり、その後西航トランジット貨物の中心的存在となっていた。80年代後半から日本発着のSLBは欧州トランジット貨物が減少傾向を見せ、特に、1991年のソ連崩壊後は衰退の一途を辿っている。

当初、日本発着貨物がTSR利用の中心であったため、韓国や台湾の貨物は日本貨物に上乘せする形で極東港湾へ輸送されていた。しかし、韓国が工業品の輸出国として大きく飛躍し、更に1990年にロシア（ソ連）との国交正常化を成し遂げると、92年から韓国は独立して韓ロコンテナ航路を運航するようになった。その後、先鞭を付けた日ロ間貨

¹ 財団法人日本経済研究所、新潟県・日本輸出入銀行委託調査「シベリア・ランドブリッジ活性化調査事業報告書」、1999年3月；辻久子 「シベリア横断鉄道利用拡大のための国際協力」ERINA REPORT Vol.28, June 1999

物が減少を続けるのとは対照的に、後発の韓中間貨物は順調に伸びてきた。

上記の4つのルートにはそれぞれ競合ルートが存在し、コスト、輸送日数、輸送サービスの頻度、信頼度などの相対的競争力によって貨物がどちらに流れるかが決まってくる。

先ず一番目の欧州トランジットルートにとって最大の競争相手は東アジア～欧州間海上ルート（Deep Sea）である。日韓港湾～フィンランド間は海上ルートで約30 - 35日かかり、TSR利用の場合の20日間に比べると長時間を要するが、近年、6,000TEUを上回る大型新鋭船の投入によって可能になった低価格サービスを武器にしている。

二番目のアフガニスタントランジットルートの競合ルートはイラン経由である²。このルートはイランのバンダリアップスまで海上輸送し、そこから陸路アフガニスタン西部に至るルートで、2000年頃から盛んに利用されるようになった。TSRルートに比べて\$1,500/TEU以上安いいため、日本発着貨物は殆どがイランルートに移っている。しかし、イランルートは過去に政治情勢次第で止まったことがあり、信頼性のあるTSRにこだわる荷主もある。アフガニスタンへの貿易貨物はタイヤ、中古のオートパーツなどである。

三番目の中央アジアルートにとっての競合ルートは中国経由である。韓国ではTCR（Trans China Railway）、日本ではCLB（China Land Bridge）と呼ばれるルートは中国の連雲港から中国鉄道で西部国境を越えカザフスタンに至る。中国とカザフスタンで軌道幅が異なるためにドルジバで積替えられる。しかし、日本発の場合、中国港湾への配船サービスが週3便ほどあり、TSRの月2便に比べて便利な上、目的地によっては価格競争力もあるため積極的に使われている。

四番目のロシア国内向けルートは一見独占的に見えるが、実は複数の競合ルートがある。例えば東アジアからモスクワへ輸送する場合フィンランド経由が盛んに使われている。韓国や日本からの家電製品など、ロシアへの輸出貨物をフィンランド側国境近くの保税倉庫に保管し、モスクワからの買い付けに応じて出荷される。ロシアに輸入された後、これらの製品はモスクワやサンクトペテルブルグだけでなく、極東方面へも出荷される。フィンランドからロ

シアへはTIRカルネ³による自動車輸送が一般的である。このルートが選ばれる主な理由は、極東港湾から輸入するよりも、ロシア入国の際に課される関税が有利になるため⁴、コスト面で競争力を発揮する。他にも使い勝手の良い保税倉庫の存在や、パイラテラルよりも遥かに安く設定されたトランジット鉄道料金などもこのルートにとって利点となっている。日韓からフィンランドの保税倉庫まで輸送するのに、のTSR利用欧州トランジットと、その代替ルートとしてDeep Seaルートが競争関係にある。

3 日韓発着貨物の動向

1) 2001年の輸送貨物量比較

次に日韓発着のTSR利用コンテナ貨物量を比較してみる。貨物量についてはロシア鉄道省を含めて公表されたデータは無い。そこで、フォワーダー、船社、港湾などに問い合わせることになるが、各社から得られるデータは必ずしも一致しない。その理由として、空コンテナを含んでいるかどうかがあると思われる。ここでは細かい差異に目をつぶって大きな流れを追うことにする。

ロシア極東港湾でTSRに載せる貨物を扱っているのはポストーチヌイ港とウラジオストク港である。

最近2年間のポストーチヌイ港取扱コンテナ貨物量をVICS（Vostochny International Container Services）の統計で見ると、2000年が72,701TEU、2001年が89,917TEUで、1年間に24%増加した。2001年の貨物の内訳は、トランジットが54%、ロシア国内向けパイラテラル26%、中央アジア8%、空コンテナ11%であった。国別にみると、最も多いのは韓国発着貨物で1年間に13%増加し、2001年の貨物量全体の77%を占める。次に多いのが2000年10月に開始したばかりの中国（上海）～ポストーチヌイ航路で、前年の12倍の伸びを記録し、しかも上昇傾向を示している。2001年の輸送量は日本を抜き、ポストーチヌイ港取扱コンテナ総量の12%を占めた。これ以外に、中国貨物が釜山でトランジットされ、韓国貨物として扱われているケースもかなりあり、実際の中国貨物の割合はもっと多いと推定される。貨物の中心はフィンランド経由ロシア向け輸出貨物で、輸出立国として急成長中の中国の発展を象徴している。しかし、西航に偏り、片荷傾向が強いのが問題とされる。中国からロシアへの輸出経路としては、陸路両国の鉄道を

² イランルートについては、辻久子「2000年のSLBの動向」ERINA情報EJ-0102、2001年3月参照。

³ 国際条約に基づき、TIRカルネ（国際道路運送手帳）を携帯する道路輸送で、所定の条件が充足されれば、積載されるコンテナが途中での積替えなしで国境を通過できる。

⁴ 関係者の話を総合すると、フィンランドからロシアへロシアのトレーラーで輸送される場合、インボイスをごまかして関税を割り引くなどの行為が日常的に行われている。

利用することも可能であるが、あえて上海～ポストーチヌイの遠回り海上ルートが選ばれていることに注目したい。中国国内の鉄道輸送能力やスピードに問題があるのか、それとも異なる軌道幅の積替えが問題なのか、疑問は残る。一方、日本発着貨物は2000年から2001年にかけて6%減少し、ついに1万TEUを割り、中国にも抜かれて11%のシェアを占めるに過ぎない。短期的には、中国及び韓国発着貨物が増加した一因として、ロシア経済の好調に支えられている面もある。(表1)

表1. ポストーチヌイ港取扱コンテナ貨物 (TEU)

	韓国	日本	中国	その他	合計
2000	61,282	10,344	928	147	72,701
2001	69,198	9,765	10,864	90	89,917

出所: VICS

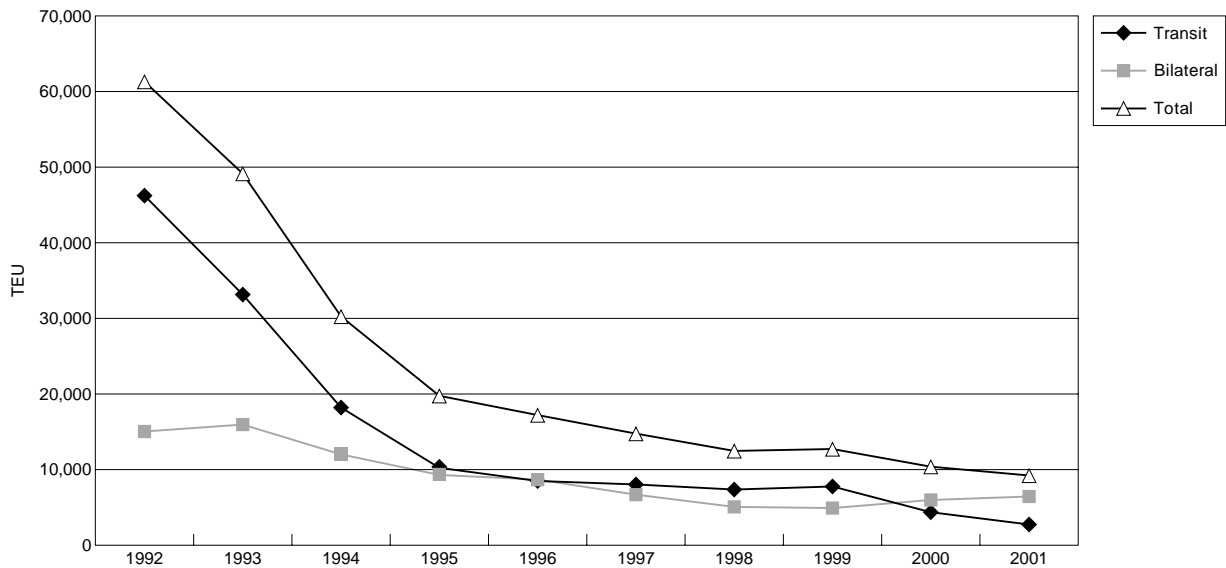
2001年のウラジオストック港の取扱貨物は7,400TEU(空コンテナを含まず)で、全てが韓国貨物で、その大部分がバイラテラル貨物であった。

両港の取扱量を合計すると、空コンテナを含むTSR利用コンテナ貨物量は約10万TEUで、その約8割が韓国発着、残りを中国と日本で二分するというのが現在の全体図である。

2) 日本の発着貨物の動向

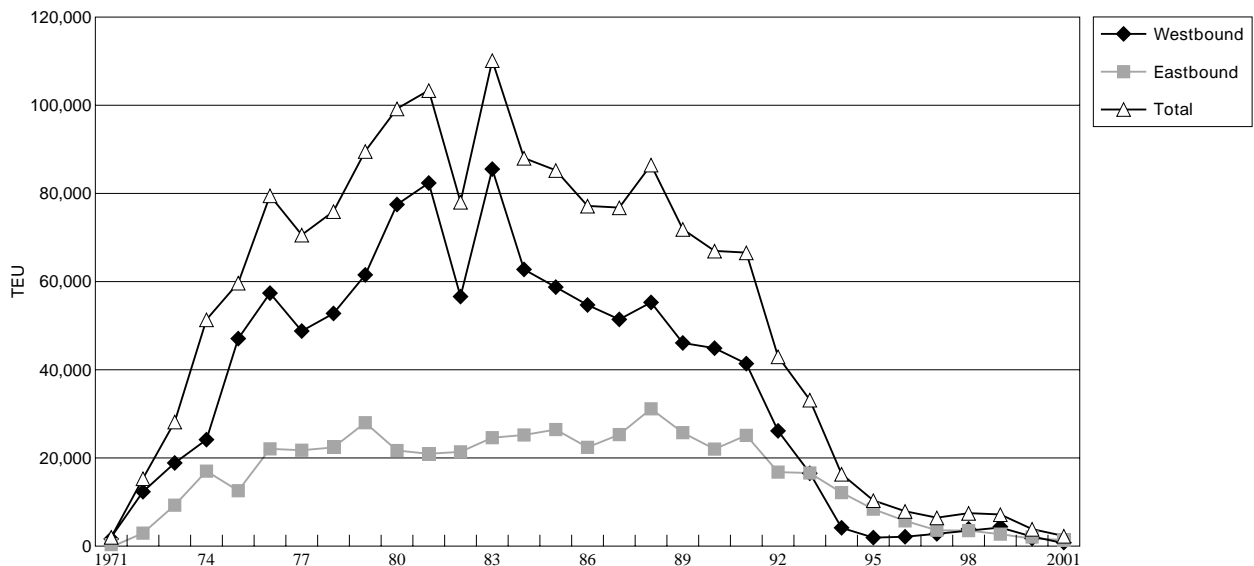
日本側資料としては日口間海上輸送を独占的に担当してきた商船三井株のデータがあり、トランジット、バイラテラルの両方の推移が分かる。1991年以前のデータに韓国貨物も含んでいるため、92年以後のデータを見ることで全体

図1. 日本発着TSR利用貨物の推移



出所: 商船三井株

図2. 日本発着トランジェットコンテナ輸送量の推移



出所: 日本トランスシベリア複合輸送業者協会

の傾向がわかる。但し、若干の台湾貨物が含まれている。1992年に6万TEU以上の貨物が輸送されたが年々減少し、2001年には1万TEUを割った。特にトランジット貨物の減少が顕著である。(図1)

トランジットに限定すれば日本トランスシベリヤ複合輸送業者協会(TSIOAJ)の長期間に渡るデータがある。但し、このデータに含まれるのはTSIOAJのメンバー企業が取り扱ったものに限定されるため、厳密にはノンメンバー企業の取扱量が一部抜けている。しかし、長期間に渡るデータはトレンドを理解する上で貴重である。TSIOAJのデータによると、1983年に110,683TEUを記録した後は減少傾向が続き、2001年の貨物量は最盛期の2%に当たる2,238TEUに留まった。(図2)

日本発着貨物の主な品目は、トランジットの西航は家電機器、事務機器、タイヤなど、東航はフィンランド産ログハウス材などとなっている。パイラテラル貨物は、輸入が化学品、アルミ・インゴットなどの金属、輸出がオートパーツなどである。

貨物量の減少を受け、2002年1月より、日本港湾～ポストーチヌイの配船サービスは月3便から月2便に減少された。荷主にとっては益々不便で使いにくいルートになってしまった。

日本発着貨物が激減した主な理由は3点に集約される。

第一に、競合する海上ルート(Deep Sea)の輸送コストが大型船の投入によって大幅に低下したため、欧州向けトランジットは価格競争力を失った。最近では日本～フィンランドでさえTSRルートの方が割高である。さらに、船社と違い、ロシア鉄道省がトランジットにコンテナを提供しないため、フォワーダーがコンテナをリースしなければならず、コンテナリース料が上乗せされることを問題にする業者も多い。

第二に、ソ連崩壊と市場経済への移行に伴い管理・調整機能が弱体化し、治安が悪化した結果、貨物の定時運行やセキュリティ面に問題が多発した。90年代前半は貨物の紛失・盗難が相次いだとされる。これらの運営面における問題は、ロシアの政治的・経済的安定と共に解決されてきたが、日本の荷主の間では不信感が払拭されていない。

第三に、日本企業が製造拠点を東南アジア・中国など海外に移転したため、日本発の輸出貨物が減少した。特にロシア向け家電製品などの場合、日本製よりも韓国製が価格競争力に優れている。結果として、日本発貨物が減った分、韓国や中国発の貨物が増えたことになる。

3) 韓国発着貨物の動向

韓国発着貨物に関するデータは日本以上に掴みにくい。現代商船の推計によると、韓国発着TSR利用貨物は1991年に約25,000TEUであったが10年後の2001年には3.3倍の83,000TEUに増加した。さらに2002年には10万TEUに達すると予測している。韓国貨物は西航と東航の割合が7対3の割合なので欧州側に溜まった空コンテナの処理が問題となっており、かなりの量が鉄道で戻されている。(表2)

表2. 韓国発着TSR利用コンテナ貨物の推移(TEU)

	西航	東航	合計
1991	15,000	10,000	25,000
1996	40,000	23,000	63,000
1999	35,000	17,000	52,000
2001	57,000	26,000	83,000
2002(予想)	72,000	28,000	100,000

出所：現代商船

2001年の韓国貨物の内訳を船社の資料からみると、総輸送貨物のうち、トランジットが49%、パイラテラルが51%を占めている。全体の70%が西航、30%が東航である。細かく見ていくと、トランジット貨物のうち16%は中国発である。これは韓国のフォワーダーが天津、大連、香港などで集荷した貨物を釜山で積替え、TSRルートに乗せてフィンランドまで運んでいる貨物である。中国に進出している韓国企業の製品を釜山経由でトランジットしているケースが多い。

韓国貨物の主な中味は、フィンランド経由でロシアへ輸出される各種家電機器、ロシア国内向け化学原料(プラスチック用レジン)、中央アジアに進出している韓国企業⁵関連貨物などである。西航に比べて東航貨物が少ないことから、フォワーダーを中心に東航貨物の集荷努力がなされている。例えば、フィンランドのパルプ、ロシアから中国への化学品、中央アジアの綿花などが東航貨物になっている。

4 韓国輸送業界の努力

前節で日本発着貨物の減少の理由として3つの原因を挙げたが、このうち価格競争力に関するものと、信頼度に関する理由は日韓に共通のはずである。それにもかかわらず、韓国発着貨物は増え続け、日本発着貨物が減少の一途を辿るという現実は何によって説明できるのだろうか。

1) 韓国のフォワーダーの努力

韓国のフォワーダーは積極的に荷主が利用しやすいような環境、即ち、より速いサービスを比較的安く提供できるような条件を作り出している。

海上輸送の独占打破

⁵ 大宇自動車のタシケント工場、LG電子のアルマトイ工場等がある。

釜山～ロシア極東港湾間海上輸送は昔から東海海運⁶の独占であった。同様に日本では商船三井とFESCOの共同運航が独占的に行われている。韓国のフォワーダー達のイニシャチブもあり、2001年夏ごろから中国船などを使って3 - 4社が新規参入した。その結果2002年3月時点で5社が運行し、海上運賃は半減した。これに伴い、東海海運の毎金曜日に加え毎木曜日にも出航するようになったため、配船頻度が増え利用しやすくなった。

鉄道料金に大口割引を獲得

大手フォワーダーはロシア鉄道省と交渉して鉄道料金の大口割引を得ている。割引率は貨物量や季節によって異なるそうだが、明らかにコストダウンにつながっている。

コンテナ供給

大手フォワーダーは自社コンテナを所有したり、リースしたりして荷主に提供している。例えば、フォワーダーA社の場合、100億ウォン投資し、賃貸契約しているものを含めて13,000TEU分のコンテナを保有している。日本の場合、現在自社コンテナを保有しているフォワーダーは殆ど無いため、リースに依存している。

中国貨物を集荷

フォワーダーの力で大連、天津、香港などから貨物を集荷し、釜山で積替え、TSRルートに載せている。多くは中国に進出した韓国企業の輸出用商品である。中国貨物を加えることで全体の貨物量が増え、コストダウンにつながっている。

フィンランドに保税倉庫を運営

大手フォワーダーはフィンランドのロシアとの国境近くに保税倉庫を持ち、ロシア向け輸出に便宜を図っている。フォワーダーB社の場合、ハミナ港に保税倉庫を所有し、韓国企業だけでなく、日本企業の貨物も預かっている。

シベリア鉄道に対する高い信頼

フォワーダーは一様にシベリア鉄道に対する高い信頼を示している。彼等は「今から5年前はひどかったけれど現在は信頼できる」と近年のロシア側の努力を評価している。例えば、A社は中央アジア向け輸送について、「TCRはトラッキングが出来ないこと、イレギュラーな運行、積替え、中国の検査方法などの不確実性があるが、TSRは信頼できる」とし

ている。

2) 船社の協力

独占利益を享受していた船社であるが、サービスが悪かったわけではない。韓国の船社はコンテナ供給を積極的に行っている。現代商船の話では、2000年5月まではフォワーダーが供給するコンテナに限られていたが、それ以降は自社も供給するようになった。2002年現3月原在、TSRに流通するコンテナのうち、15 - 20%を現代商船が供給し、残りの80%がフォワーダーの供給によるものであると推測している。なお、日本の場合、このルートへの船社のコンテナ提供はみられない。

3) 荷主の態度：スピード重視

韓国の荷主も安全性の問題に悩まされたことはある。しかし、過去5年間の間に問題はほぼ解決し、現在は輸送日数も安定しているという。日本の荷主と違い、韓国の荷主はTSRを信頼している。韓国フォワーダー各社の話では、フィンランド向けTSRの利用が多い理由は、Deep Seaに比べて料金は高いが時間が節約できることである。釜山～フィンランドはTSRでは20日程度で着くが、Deep Seaでは30～35日間要する。韓国の荷主には短期間に資金を回収して利潤を上げようとするところが多いという。

家電製品をフィンランド経由でロシアに輸出しているメーカーE社の場合、釜山からフィンランドへの料金はTSRの場合\$2,900/40f、Deep Seaの場合\$2,400/40fでTSRの方が\$500程度高いが、商品の緊急性に応じて両方のルートを50%づつ使用している。

中央アジアに工場があるF社の場合、「TCRのほうが安く、短く、速いが、安全性ではTSRの方が優れている」と評価している

4) 韓国側からみたTSR利用の問題点

順風満帆に見える韓国のTSR利用であるが、関係者の間では問題点も指摘されており、将来の動向を心配する人もいる。

韓国・中国の貨物は西航・東航の貨物量のバランスに大きな違いがあるため、欧州側に集まった空コンテナの利用・流通が大きな問題である。これがスムーズに進まない場合、フォワーダーの利益を圧迫する。フォワーダーB社の場合、2001年に取り扱った2,000FEUの内、500～600FEUが空コンテナであったという。事実、1980年代にTSRビジネスを展開していたある日本のフォワーダーは、コンテナを持ちすぎで流通が巧く出来ず、結果として倒産した。

⁶ 東海海運はFESCOと現代商船のエージェントとして、釜山～極東港湾間配船サービスを行っている。

韓国の輸出企業の多くが国内に生産拠点を置いていますが、今後、日本のように生産拠点を中国や東南アジアなどの海外に移す傾向が強まるといわれている。その場合、韓国発の輸出貨物は減少する。

欧州トランジットの場合、海上輸送（Deep Sea）との価格競争は引き続き厳しく、市況次第では海上輸送へのシフトが起る可能性がある。Deep Seaルートには今後さらに巨大な船舶を投入する計画があり、低価格攻勢が強まるとみられる。Deep Seaに対抗するには、TSRルートより一層のコスト圧縮、或いはTSRがスピードを上げ、速度競争力を強化する必要が生じよう。シベリア鉄道の運行速度を上げるためにはロシア側の技術向上が必要となる。ある日本のフォワーダーは、「もしTSRで日本からフィンランドまで2週間程度で運べるのならビジネスはある」と話していた。

ロシア側に対する不満も存在する。例えば、ワゴン（台車）不足、ロシア鉄道省のコンテナの季節的不足、頻繁なパイラテラル運賃の変更、などがフォワーダーから指摘されている。また、ロシア鉄道省の内部からも技術投資の必要性が指摘されている。

5 日韓協力への道

1) 日本が韓国の成功から学べること

韓国ではフォワーダーや船社の努力でコスト圧縮やサービス向上が実現していることが分かり元気付けられた。このような工夫を日本でも実施し、貨物量増加に結びつけることは可能であろうか。結果が出るには時間がかかるかもしれないが、少なくとも次のような努力をしてみてもいいだろうか。

海上輸送部分のサービスを強化する。荷主に対するサービスでは料金の見直し、船社コンテナの供給、配船頻度の増加などが挙げられる。現在月2便の配船をウィークリー配船にすることで荷主の使い易さは増す。料金を含めたサービス改善のためには、海上輸送における独占を止め、新規参入を促し、競争的環境を作り出すことが必要である。新規参入船社としては韓国、中国などの外国船も認めるべきである。

コンテナリース料がコスト高の原因であると指摘されているが、韓国に習って日本のフォワーダーや船社もコンテナを提供してはどうか。

日本の荷主の間で根強いロシア鉄道への不信感を払拭するため、フォワーダーや船社がロシアの関係業

界と協力してキャンペーンを打つことを提案したい。具体的には、期間限定でサービス価格を適用し、トライアル輸送を行うことが考えられる。

2) 日韓フォワーダーの協力

日韓フォワーダーが協力して日本の貨物を釜山へ運び、韓国貨物に上乘せする形で輸送するという方法も考えられる。韓国貨物と日本貨物をまとめれば、鉄道の大口割引や韓国並みの安い海上輸送料金も適用されるであろう。韓国のフォワーダーが保持するコンテナを日本の荷主が使えるかもしれない。現実に韓国の幾つかのフォワーダーは日本市場に注目しており、日本のフォワーダーとの協力を目指しているところもある。韓国のフォワーダーは中国貨物を集荷し、釜山で積替えてTSRに乗せるという方法で成功しており、日本の貨物も同じように釜山トランジットで取り込めると考えているようである。その場合の問題は、価格に敏感な日本の荷主が、速いが割高なSLBの価値を評価するかどうかであろう。

6 シベリア鉄道の今後の可能性 - TKRとの連結

朝鮮半島では南北が協力して、南北縦断鉄道を復活させるプロジェクトが動き始めている。その狙いとして語られるのは、TKRとTSRを接続して欧州まで鉄道でつなげようという夢物語である。TKR構想を紹介すると共に完成後の利用可能性、TSRとの連結について考える。

1) TKR構想：京義線

2000年6月に平壤で行われた歴史的南北首脳会談で合意された事項の一つに京義線連結がある。朝鮮半島西海岸を走る京義線は南北分裂前にはソウルと平壤を結ぶ幹線鉄道であり、さらに南の釜山まで伸びていた。残念ながら南北分裂により分断され、DMZ（非武装地帯）を挟んで12kmづつの分断区域があった。これを復活させることが南北間で正式に合意された。2002年4月現在、韓国側12kmはほぼ完成しているが、北朝鮮はまだ工事が進んでいない。さらに、DMZ区間（2km+2km）の建設には北国防省長官の同意・協力が必要である。プロジェクトは基本合意されたものの、様々な政治的理由で予定よりも遅れていた。しかし、2002年4月に林東源氏が韓国大統領特使として平壤を訪れた際にプロジェクト進行が確認されたとされ、今後は南北の協力が進むものと期待される。

京義線には道路も並行して建設されることになっており、もし連結されれば現在海路輸送されている南北間交易が陸路行われるようになり、時間、コスト共に有利になるはずである。2001年の南北間交易は70万～90万トン⁷と推

定され、仁川～南浦間海上輸送料金は\$ 800～850/TEUと言われている。この交易に鉄道・道路を利用すればかなり安くなるとみられる。

京義線が連結されると、韓国と中国東北部が陸路結ばれることになり、現在大連などを經由して海路輸送されている貿易貨物が陸路輸送できることになる。陸路を利用する貨物や人がどの程度になるかは、時間、コスト、手続き等の面で競争力が持てるかどうかにかかっている。

京義線がさらに遠く、ロシアや欧州まで使われるかどうかについては韓国側の多くの輸送業者は懐疑的である。中国からロシアへ出するためには、軌道幅の違いから満洲里国境などで積替えが必要である。また、通過国が多いほど手続きや通過料の問題が起り、使いにくくなると考えられている。

2) 京元線

朝鮮半島東海岸を縦断する鉄道についても南北で分断されており、2つの連結計画が挙げられている。韓国建設交通部によると、京元線の復活案と、東海岸沿岸に新たな鉄道を敷設する案がある。

京元線はソウルと北朝鮮の元山を結ぶ路線で、京義線と同様、南北分裂前には存在していたものである。現在、軍事境界線を挟み、約30kmの分断区間がある。この区間が連結されれば、ソウル～元山～羅津～豆満江を経てロシアのハサンに繋げることができる。但し、朝鮮半島とロシアでは軌道幅が違うため、国境付近で積替えが必要になる。また、北朝鮮の鉄道が老朽化し、大部分が単線であることから近代化に膨大な作業を要するとも言われている。ロシアは京元線を復旧して韓国とロシアを鉄道で結ぶことに関心があり、2度にわたって北朝鮮国内でFSを行ったが結果は公表されていない。韓国で報道された情報によると⁸、ロシアと北朝鮮が共同で、豆満江～元山～平康を結ぶ700km区間に対して調査を行った結果、130のトンネルと742の橋梁が至急に補修工事を必要としており、改修・補修に22億ドルを要すとされている。また、韓国政府は京元線連結についてはまだ南北の合意も無く、優先度も京義線の後になるとしている。

一方、最近になって、東海岸沿いに鉄道を建設し、南北を結ぶ案が脚光を浴びている。2002年4月に林東源特使が平壤を訪問した際の同意項目の中に、東海（日本海）岸沿

いに鉄道・道路を連結することが盛り込まれた⁹。韓国の報道によると¹⁰、東海北部線（江陵～軍事境界線、127km）と東海中部線（浦項～三陟、171km）を2010年までに完工し、釜山～軍事境界線（502km）に至る東海線を全面開通させる計画である。推定事業費は、東海北部線が18,542億ウォン、東海中部線が24,412億ウォンとされている。この計画は南北経済協力推進会議で合意される必要がある。しかし、北朝鮮側の建設工事や改修工事をどうするかという点についての報道はまだされていない。

なぜ京元線案が後退し、東海線案が出てきたのかは不明である。確かに海沿いの路線は平坦地が多く、山岳地帯を通る京元線よりも工事がしやすいという利点はある。もう一つ有利な点として、北朝鮮側の元山～温井間については、既に韓国企業¹¹によって線路敷設が行われていることがある。従って北朝鮮側の新規建設部分は18kmと短い。

3) TKRとTSRの接続と延長の可能性

TKRとTSRが接続されると、現在海上輸送で釜山～極東港湾を結んでいるTSRルートが鉄道だけで結ばれるという期待がある。フォワーダーの中にも、TKRとTSRが繋がると、欧州や中央アジア向けに利用できるかもしれないと期待している人がいる。

この構想に対して関係業者等は既に様々な反応を示している。もし鉄道だけで繋がると船社、港湾、荷揚げ業者などはビジネスを失う可能性があり、強い危機感を持っている。

しかし、冷静に経済性を計算した場合、果たして競争力があるのかどうか疑わしいと考えるフォワーダーも多い。韓国の輸出向け製造業基地は釜山近辺にあるため、京元線であっても東海線であっても韓国国内を500km以上走ることになる。韓国国内の鉄道料金は高く、北朝鮮は通過料を要求するだろう。ロシア国境では積替えもあり、時間ロスが生じる。近年、釜山～極東港湾間海上運賃は下落し、輸送時間も2日ですむ。これらを総合的に考えると、TKR・TSR連結ルートと従来の海上輸送/TSRルートとどちらが経済的・時間的競争力を持つのか不明である。

いずれにしても、Deep Sea ルート、鉄道ルート、鉄道/海上混合ルートなど複数のルートが競争し、より速く、より安く、より便利なルートが選ばれるようになるだろう。

⁷ 韓国建設交通部でのヒアリングに基づく。

⁸ 『中央日報』、2002年4月8日版

⁹ 『中央日報』、2002年4月7日版

¹⁰ 『中央日報』、2002年4月30日版

¹¹ 2000年に太昌がミネラルウォーター開発プロジェクトのために鉄道を敷設した。

7 結論

シベリア鉄道の利用において、日本は韓国から学ぶことが多い。韓国では主にフォワーダーがより速く、より安い輸送サービスが行われるよう様々な工夫をしている。海上輸送部分の独占を排除し、コンテナを供給し、中国貨物を集荷し、鉄道の大口割引を得るなどの工夫をし、荷主に信頼できるサービスを心がけている。また、船社もコンテナ供給や十分な頻度の配船サービスを行っている。日本のフォワーダーや船社も同じような工夫ができるのではないかと。

日韓のフォワーダーが協力して日韓の貨物を合同で輸送することを考えてはどうか。韓国の一部フォワーダーは日本に進出することを考えており、協力のチャンス

がある。

TSRルートは価格面で競争力を失ってきており、既に日本では競合ルートに負けてしまった。今後、韓国でもビジネスを失う可能性があり、ロシア鉄道省は「競争力」強化に力を入れる必要がある。価格、スピード、サービス等の面で競争力強化が必要であるが、卓越したスピードは今後のTSRの武器になり得る。

TKRが建設され、TSRと連結された場合、鉄道で韓国～欧州間が繋がり、輸送における選択肢が増える。Deep Seaルート、鉄道ルート、鉄道/海上混合ルートなど複数のルートが競争し、その中で、より速く、より安く、より便利なルートが選ばれるようになるだろう。

Trans-Siberian Land Bridge Network



Source: Economic Research Institute for Northeast Asia, Niigata, Japan, 1999

Japan and the ROK's Involvement in International Container Transportation Using the Trans-Siberian Railway

Hisako Tsuji

Senior Researcher, Research Division ERINA

1 Introduction

Japanese use of the Trans-Siberian Railway (TSR) for container transportation has been declining for more than 10 years. This downward trend can be seen both in transit use (Siberian Land Bridge: SLB) and bilateral use (to/from Russia and CIS countries). Since 1998, ERINA has been working to investigate the reasons for the decline, in order to assist the expansion of TSR business¹. Our studies suggest that Japanese consignors, forwarders and shipping companies believe that it would be extremely difficult to revive SLB business, as it has lost economic competitiveness over the Deep Sea route due to the dramatic reduction in the cost of using the latter, and also because of a lack of confidence in the SLB, arising from past problems.

However, the total volume of international container cargo using the TSR has been growing, and both the Russian Ministry of Railway and Far Eastern ports have a positive outlook on international usage of the TSR. This is because Korean and Chinese cargoes are making a significant contribution to TSR business. It is difficult to understand why Japanese interested parties have a negative attitude to using the TSR when the Koreans are positive about it. This paper compares the attitudes vis-a-vis the TSR of Japanese consignors, forwarders and shipping companies compared to their Korean counterparts, and presents a proposal for a means of revitalizing Japanese use of the TSR, which is currently stagnating.

Since the historic North-South summit meeting held in 2000, the reconnection and revival of the Trans-Korean Railway (TKR) has been the focus of attention. Furthermore, the idea of connecting the TKR and the TSR to replace the current maritime shipment section between the ROK and the Russian Far East, thereby making rail transport from the ROK to Europe possible, is being promoted. The possibility of connecting the TKR and the TSR and using the link for through transportation will be discussed later.

2 Major TSR routes and their competitive environment

At present, four types of international route that utilize the TSR are in use.

- 1) *European Transit*: Japan/ROK ~ Russian Ports ~ TSR ~ Finland (cargo is temporarily stocked in Finnish bonded warehouses and will mostly be exported to Russia): It takes about 15 days from Vostochny to Finland (about 10,000km) by rail, and 20 days from Busan to Finland. This route is not used for other destinations within Europe, as it lacks competitiveness in terms of both cost

and time.

- 2) *Afghanistan Transit*: Japan/ROK ~ Russian Ports ~ TSR ~ Central Asia ~ Afghanistan
- 3) *Central Asia*: Japan/ROK ~ Russian Ports ~ TSR ~ Kazakhstan ~ Uzbekistan
- 4) *Russian Bilateral*: Japan/ROK ~ Russian Ports ~ Russia

The first two routes are defined as 'transit', since cargo just passes through the former Soviet Union countries; these are often called the 'Siberian Land Bridge' in Japan. The latter two are defined as 'bilateral' transportation. The third route is treated as bilateral under a tradition dating from the Soviet era, although the cargo just passes through Russian territory. Railway tariffs differ between 'transit' and 'bilateral' transportation, and the customs clearance procedures and time required are also different. For instance, customs clearance for 'transit' cargo takes one or two days, while bilateral cargo requires 3 to 4 days at Vostochny Port. Containers owned by Russian Railway can only be used for bilateral cargo.

Transit container transportation using the TSR started in the 1970s and cargo volume has grown quickly since Vostochny Port was constructed in 1975. The volume of transit container shipments from/to Japan exceeded 110,000 TEU in 1983, the peak year. The strength of the SLB at that time was its fares, which were far lower than the Deep Sea route. Additionally, the SLB carried a large volume of cargo to Iran in the 1980s. However, shipments to Iran ended in 1994. In the same year, shipments to Afghanistan started and later became the main cargo among westbound shipments. From the late 1980s, SLB cargo, especially European transit, to/from Japan gradually declined. This downward trend in cargo to/from Japan was particularly significant after 1991, following the dissolution of the Soviet Union.

Initially, Japanese cargo accounted for the better part of SLB cargo; Korean and Taiwanese cargo was just tacked on to the Japanese one for transportation to Far Eastern ports. However, as the ROK grew as an exporter of industrial products and further established a diplomatic relationship with Russia (Soviet Union), the ROK opened an independent shipping route between its own ports and Russian Far Eastern ports in 1992. Thereafter, ROK cargo grew steadily while Japanese cargo, which had been blazing a trail, declined year by year.

Each of the abovementioned four routes has competitors and consignors choose the route depending on cost, shipping time, frequency of service and reliability.

With regard to European transit, the largest competitor is the Deep Sea route between East Asia and Europe. It takes 30 to 35 days by sea, while the TSR route takes only

¹ Hisako Tsuji, *International Cooperation for Revitalizing the Trans-Siberian Railway*, ERINA REPORT Vol. 28, June 1999

20 days between Japan/RDK and Finland. The strength of the Deep Sea route is its low-cost service, which has been achieved through the introduction of huge container ships with more than 6,000 TEU of capacity.

The main competitor of the Afghanistan route is the route via Iran². This involves shipping cargo by sea to Bandar Abbas, then overland to the western part of Afghanistan. The Iran route has been actively used since 2000. Most Japanese cargo has moved to the Iran route since it is more than \$1,500 cheaper than the TSR route. However, some consignors still use the more reliable TSR route, since transport along the Iran route has been interrupted in the past due to the political situation. The major cargoes transported to Afghanistan are tires and used auto parts.

An alternative route to Central Asia via China is called the TCR (Trans-China Railway) in Korea and the CLB (China Land Bridge) in Japan. The CLB connects the Chinese port of Lianyungang with Kazakhstan by means of the Chinese railway. Transshipment has to be conducted at Druzba due to the gauge difference between China and Kazakhstan. However, this route is broadly used for cargo from Japan since there are three journeys a week to Chinese ports, versus two a month on the TSR, and the cost is competitive depending on the destination.

Does the railway have any competitors for the Russian bilateral route? There are, in fact, several alternative routes to Moscow. For instance, Finland transit is often used for shipments from East Asia to Moscow. On this route, export goods, such as electrical appliances from the ROK or Japan, are stored in bonded warehouses located at ports near the Russian border, and are shipped out when orders from Moscow are received. These goods are transported to Russia in Russian TIR-licensed trucks, and are distributed throughout the country, including the Far East, as well as Moscow and St. Petersburg. One of the reasons for choosing the Finland route is that import tariffs for goods imported via Finland are reportedly lower than for goods arriving via Far Eastern ports³. The existence of user-friendly bonded warehouses is another reason. A further advantage is that the railway fare for transit cargo is set much lower than that for bilateral cargo. There are two competing routes to Finnish bonded warehouses: the TSR European transit route, and the Deep Sea route.

3 Trends in Japanese and Korean cargo volumes

1) Comparison of cargo volume in 2001

I will now compare the current volume of containers using the TSR. Since there is no officially published data regarding TSR usage, it is necessary to gather data from forwarders, shipping companies and ports. However, the assembled data are not always consistent, possibly due to the existence of huge empty containers. I will try to follow the broader trend, leaving aside minor inconsistencies.

Both Vostochny and Vladivostok ports handle TSR cargo.

According to the data provided by VICS (Vostochny International Container Services), Vostochny Port handled

72,701 TEU in 2000, and 89,917 TEU in 2001, a 24% increase. Looking at the type of cargo, 54% was transit, 26% was Russian bilateral, 8% was bound for Central Asia, and 11% was empty containers. Cargo from the ROK accounted for the largest share (77%), experiencing an increase of 13% between 2000 and 2001. Chinese cargo was second (12%), outstripping Japan and recording a twelve-fold increase on the previous year. A route between China (Shanghai) and Vostochny opened in October 2000. Additionally, some Chinese cargo is transshipped at Busan and counted as Korean cargo. Therefore, the volume of Chinese cargo is larger than one would assume from the figures published. Most Chinese cargo seems to be shipped to Russia via Finland. It has been pointed out that this shipment is inefficient, since Chinese cargo tends to be a one-way westbound shipment. It is possible to use the railroads of both countries as an export route from China to Russia, so why is the longer route via Shanghai and Vostochny chosen? It may be that China's domestic railway has capacity or speed problems, or that transshipment from standard gauge to wide gauge is a problem. On the other hand, Japanese cargo declined 6% between 2000 and 2001 and the share (11%) is now lower than that of Chinese cargo. In the short term, the growing Russian economy could be one of the reasons for the increase in Korean and Chinese cargo.(Table 1)

7,400TEU of containers (excluding empty containers) were handled at Vladivostok Port in 2001, all of which contained Korean cargo and the vast majority of which was bilateral cargo.

Combining the data for both ports, we can conclude that the total volume of TSR containers is about 100,000 TEU, including empty containers; 80% of the cargo is Korean, 10% Chinese and 10% Japanese.

2) Business trends in Japanese cargo

On the Japanese side, data for Mitsui O.S.K. Lines, which has monopolized shipping services between Japanese and Russian ports, is available, which show developments in both transit and bilateral transport. Since Korean cargo is included up to 1991, looking at the shipment data from 1992 gives a more accurate picture of the situation. It should be noted that this data still includes some Taiwanese cargo. According to this data, although more than 60,000 TEU of containers were shipped to/from Japan in 1992, the volume declined year by year, and in 2001 the volume was less than 10,000 TEU. The decline in transit cargo is particularly noticeable. (Fig. 1)

As far as transit containers are concerned, the Trans-Siberian Intermodal Operators Association of Japan (TSIOAJ) holds data for a number of years. It should be noted that these data only include shipments by member companies, so they do not present a complete picture. The data are valuable in understanding long-range trends, even if they do not cover all the shipments. According to the TSIOAJ data, transit volume has been declining since reaching the 110,683 TEU mark in 1983; the volume was only 2,238 TEU in 2001, representing only 2% of the peak

² Hisako Tsuji "SLB Shipment Trend in 2000", ERINA Information, March, 2001

³ According to reports from forwarders, a form of smuggling is widely conducted at the Finnish-Russian border.

period. (Fig 2)

With regard to the composition of Japanese cargo, the major westbound transit items are electrical appliances, office machines and tires, while log houses form the main eastbound cargo. Major bilateral import cargo includes chemical goods and aluminum ingots, while auto parts form the main bilateral export cargo.

Following the decline in cargo volumes, the frequency of services between Japanese ports and Vostochny decreased from three times per month to twice monthly, beginning January 2002. TSR has become a much less convenient route for consignors.

The reasons for the decline of Japanese cargo can be

summarized as three points.

Firstly, the TSR route lost its cost competitiveness as a route to Europe, because of the drastic reduction in the marine fares of the Deep Sea route, resulting from the introduction of huge, fast high-tech ships. In recent years, the TSR route has been more expensive than the Deep Sea route, even between Japan/the ROK and Finland. Furthermore, some Japanese forwarders complain that the Russian Railway does not provide containers for transit cargo, thus the fee for leasing the container is added to the total cost.

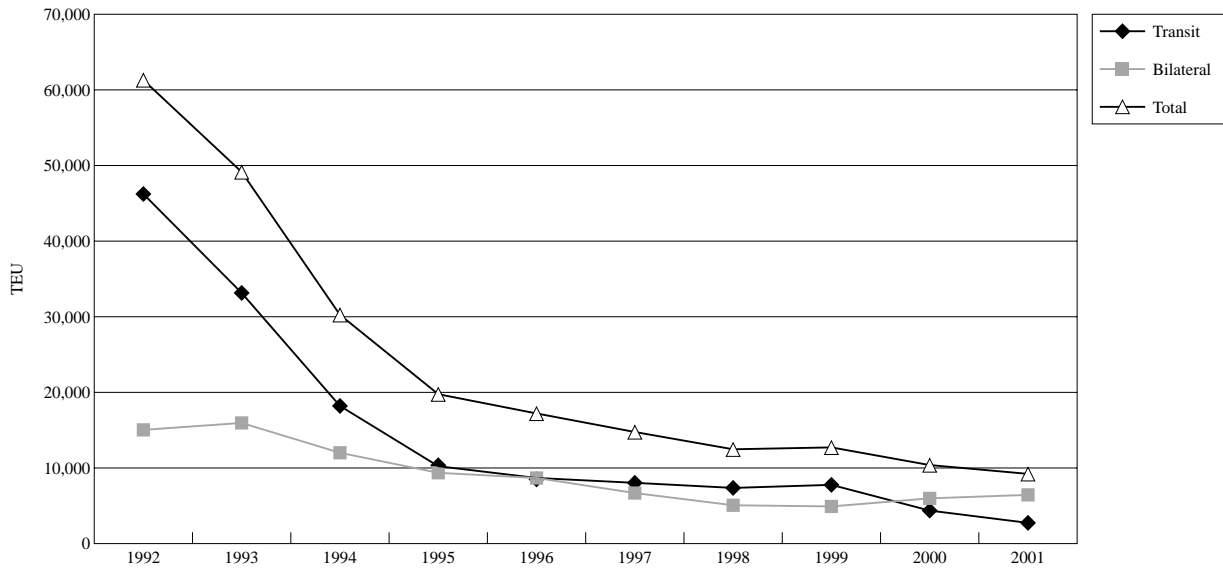
Secondly, following the dissolution of the Soviet Union, the TSR suffered security problems and unstable

Table 1. Volume of Containers Handled at Vostochny Port (TEU)

	ROK	Japan	China	Others	Total
2000	61,282	10,344	928	147	72,701
2001	69,198	9,765	10,864	90	89,917

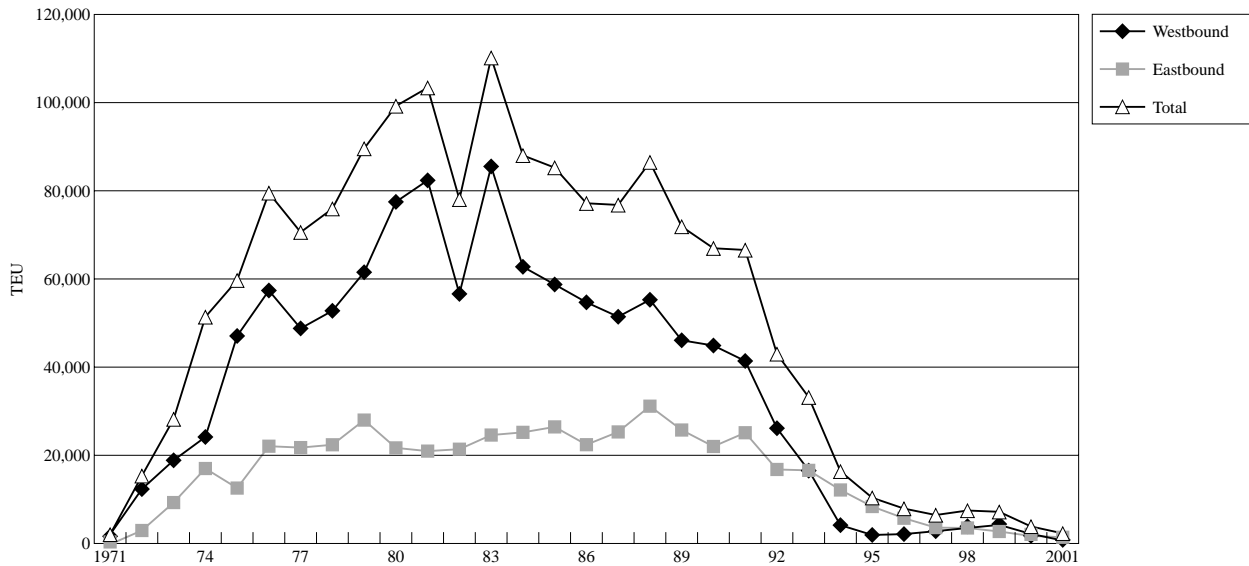
Source: VICS

Fig 1. Trend of TSR cargoes to/from Japan



Source: Mitsui O. S. K. Lines

Fig 2. TSR Transit Containers to/from Japan



Source: TSIOAJ

operating times due to weakened management functions. Cargoes were reported missing or stolen during the early 1990s. However, these operational problems have been solved as the political and economic situation has improved in Russia. Many Japanese consignors, however, still see the TSR as unreliable.

Thirdly, exports from Japan to Russia have decreased due to Japanese manufacturing companies relocating factories to such low-cost sites as China or Southeast Asian countries. In the case of electrical appliances for the Russian market, Korean products are more price-competitive than Japanese products. As a result, Japanese exports have decreased, while Korean and Chinese exports have increased.

3) Business trends in Korean cargo

It is even harder to find systematic data for Korean cargo. According to Hyundai Merchant Marine Co., LTD (HMM), TSR cargo to/from the ROK increased from approximately 25,000 TEU in 1991 to 83,000 TEU (3.3 times) in 2001. They also forecast that the volume would reach 100,000 TEU in 2002 (Table 2). Since the ratio of westbound to eastbound is 7 to 3 in the Korean case, dealing with empty containers is a problem, and many empty containers are returned by rail.

Table 2. **TSR Container volume to/from the ROK (TEU)**

	Westbound	Eastbound	Total
1991	15,000	10,000	25,000
1996	40,000	23,000	63,000
1999	35,000	17,000	52,000
2001	57,000	26,000	83,000
2002 (projection)	72,000	28,000	100,000

Source: HMM

According to a shipping company, 49% of total cargo was transit, and 51% was bilateral in 2001. In addition, 70% was westbound and 30% was eastbound. Interestingly, 16% of transit cargo was from China. This was picked up at such Chinese ports as Tianjin, Dalian and Hong Kong by Korean forwarders and transshipped at Busan. The major consignors are Korean companies who have factories in China.

The main items shipped are various electrical appliances exported to Russia via Finland, chemical ingredients (resin for plastic) bound for Moscow and goods for Korean companies that have invested in Central Asia⁴. Since there is less eastbound than westbound cargo, forwarders are making efforts to book eastbound cargo. For example, pulp from Finland, chemicals from Russia to China, and cotton from Central Asia are shipped as eastbound cargo.

4 Efforts by the ROK transportation industry

I pointed out three reasons for the decline of Japanese

cargo in the previous discussion. Of the three factors, the ones regarding price competitiveness and reliability should be common to both Japan and the ROK. Nevertheless, Korean cargo has grown consistently, while Japanese cargo has declined year by year. How can we explain this difference?

1) Efforts by Korean forwarders

Korean forwarders are actively creating a favorable business environment for consignors where a faster service is available at a reasonable price.

a) Abolishing the monopoly in the marine shipping service

The marine shipping service between Busan and Russian ports was a monopoly held by Transorient Shipping Co., Ltd.⁵ for many years. Similarly in Japan, the marine shipping service is a joint monopoly held by Mitsui O.S.K. Lines and FESCO. Due to the initiative of Korean forwarders, the marine shipping service market was activated by means of the entry of new shipping companies. From the summer of 2001, three or four companies entered the market using Chinese vessels. At present, five companies are competing with each other. As a result, freight tariffs have been halved and the service frequency increased, with vessels leaving on Thursdays as well as Fridays.

b) Obtaining volume discount

Major forwarders have obtained volume discounts for railway fares by means of negotiating with the Russian Railway. The discount rate varies depending on the volume and season. This contributes to reducing costs.

c) Supplying containers

Major forwarders own or lease containers and supply them to consignors at a reasonable rate. For instance, in the case of forwarder A, the company invested 10 billion won and is in possession of 23,000 TEU of containers, including those that are under contract. In Japan, lease containers are used since forwarders do not usually own containers.

d) Collecting Chinese cargo

Korean forwarders pick up Chinese cargo at Chinese ports such as Dalian, Tianjin, and Hong Kong, then transship at Busan for shipment along the TSR route. By adding Chinese cargo, the increased total volume will lead to lower costs.

e) Operating bonded warehouses in Finland

Major forwarders have bonded warehouses in Finland near Russian border, to be used for shipments to Russia. Forwarder B has a bonded warehouse at Hamina and stores Japanese as well as Korean cargo.

f) Confidence in the TSR

All of the Korean forwarders express strong confidence in the TSR. They said that, "the TSR was terrible five years ago, but is reliable now." For instance, forwarder A says about shipment to Central Asia that, "the TSR is reliable, but the TCR has problems, such as the lack of a tracking system, irregular operation, transshipment and inspections in China."

⁴ Daewoo Motors has a motor plant in Tashkent, and LG Electronics has a TV plant in Almaty.

⁵ Transorient Shipping Co., LTD provides the marine shipping service between Busan and Far Eastern ports, as an agent of FESCT and Hyundai Merchant Marine Co., Ltd.

2) Efforts by shipping companies

Although some shipping companies have been enjoying monopolistic profits for years, it does not necessarily mean that their service is poor. Korean shipping companies actively provide containers. According to HMM, although only SOC containers provided by forwarders were used before May 2000, since then it has also been using its own containers. As of March 2002, 15-20% of containers used on the TSR route are now provided by HMM, with the remaining 80% or so estimated to be SOC containers. In the case of Japan, shipping companies do not provide their own containers.

3) Consignors' attitudes: speed appreciated

Korean consignors have confidence in the TSR, unlike Japanese consignors. They did experience security problems in the early 1990s. These problems, however, have been solved in the past five years and the transport time is reported to be stable now. According to Korean forwarders, the main reason why the Finland transit route is widely used is that, although the route is more expensive, it is faster than the Deep Sea route. The TSR route can deliver in 20 days from Busan to Finland, while the Deep Sea route requires 30 to 35 days. Many Korean consignors try to ship faster and make a profit by collecting the proceeds quickly.

According to an electrical appliance maker E, the TSR route charges \$2,900/40f from Busan to Finland, while the Deep Sea route costs \$2,400/40f, which is \$500 cheaper than the TSR route. The company divides its custom 50:50 between the two routes, deciding which to use on the basis of the urgency of each shipment.

Company F, which has a plant in Central Asia, has praised the route, saying that, "although the TCR is less costly, shorter and faster, the TSR is more reliable."

4) TSR issues in the ROK

Korean use of the TSR appears to be very successful. However, there are issues to be tackled and some people are concerned about the future of the route.

- a) The use and distribution of empty containers is a headache for forwarders and shipping companies because there is an imbalance between westbound and eastbound Korean and Chinese cargo and containers tend to accumulate in Europe. If this is not coordinated smoothly, forwarders' profits will be squeezed. According to forwarder B, of the 2,000 FEU handled in 2001, 500 to 600 FEU were empty containers. In fact, a Japanese forwarder, which used to do business extensively using the TSR in the 1980s, eventually went bankrupt due to the poor positioning of a large number of its own containers.
- b) Many of Korean export companies still have manufacturing plants in Korea. However, if Korean exporting companies relocate their major plants to China or Southeast Asia, as Japanese companies have done, the quantity of Korean export goods will decrease.
- c) On the European transit route, severe cost competition with the Deep Sea route will continue. If the fare for the Deep Sea route declines further once the plan to introduce even larger ships is implemented, more cargo

may shift from the TSR to the Deep Sea route. The TSR route may be able to counter the increased competitiveness of the Deep Sea route by means of increased speed as well as further cost reductions. In order to speed up the TSR, technological improvements will be necessary on the Russian side. One Japanese forwarder has said that, "The TSR could be used if it took only 2 weeks from Japan to Finland."

- d) Korean forwarders also have complaints about the Russian side, with regard to such problems as a shortage of wagons, a seasonal shortage of containers supplied by the Russian Railway, and frequent changes of bilateral rail fare. The need for technological investment has been pointed out by an insider from Russian Railway.

5 Towards cooperation between Japan and the ROK

1) Japan could learn from Korea's success

It is encouraging that cost reductions and improved service have been realized in the ROK as a result of efforts by forwarders and shipping companies. Is it possible to make similar efforts and revive business back in Japan? It may take time to get results, but it may be worth trying the following measures:

- a) Strengthen service within the marine shipping element. Possible services provided by shipping companies include reviewing fares, providing their own containers, and increasing the frequency of shipping services. If the shipping frequency is increased from the current twice per month to a weekly service, consignors may feel the TSR route to be more convenient. In order to improve the service as a whole, including the rate charged, it will be desirable to eliminate the monopoly in the marine shipping market and encourage new entrants, in order to create a more competitive environment. The entry of foreign shipping companies from China or the ROK should be permitted.
- b) The cost of leasing containers has been said to be one of the reasons for the high cost in Japan. It may be possible to provide containers owned by shipping companies and forwarders.
- c) In order to boost confidence in the Russian Railway among Japanese cargo owners, it may be useful for forwarders and shipping companies to cooperate with their Russian partners in running a campaign promoting the TSR route. Specifically, this could take the form of undertaking trial shipments and applying special rates for a certain period.

2) Cooperation by Japanese and Korean forwarders

It may be possible for Japanese and Korean forwarders to cooperate with each other in shipping Japanese cargo to Busan and transshipping onto the TSR route. If Korean and Japanese cargo is combined, volume discounts and low marine fares could be applied. It might be possible to use containers owned by Korean forwarders. In fact, some Korean forwarders are interested in the Japanese market. Some of them are looking for opportunities to cooperate with Japanese forwarders, and one is preparing to open a branch in Japan. As mentioned before, the Koreans have already been successful in collecting Chinese cargo and

transshipping it at Busan. They seem to think that a similar operation could be possible for Japanese cargo. The key point will be whether cost-conscious Japanese consignors find the more expensive but faster TSR route to be good value.

6 Future possibilities for connecting the TKR and the TSR

A collaborative effort between South and North Korea to link the railways along the west coast of the Korean Peninsula (Gyeongui Line) is currently underway. Another possible future project is connecting the railways of the North and South along the east coast (Gyeongwon Line). The aim of these ideas is said to be the somewhat fantastic goal of connecting the TKR and the TSR, and linking them to the European railway network. In addition to introducing the TKR concept, I will discuss the possibilities for linking it to the TSR.

1) TKR plan: Gyeongui Line

The idea of connecting the missing section of the TKR was one of the agreements made during the historic North-South summit meeting held at Pyongyang in June 2000. The Gyeongui Line, running along the west coast of the Korean Peninsula, used to be a trunk railway connecting Pyongyang, Seoul and Busan before the Korean War. Unfortunately, the railway was severed due to the division of the country, with 12km of track disconnected on both sides of the DMZ. Construction work began following the agreement to connect the missing parts. Although the ROK side has almost completed its share of the work, the DPRK side has not yet made a start. Furthermore, agreements by the Ministers of Defense of both sides are needed in order to undertake construction in the DMZ (2km+ 2km). Although a basic agreement on the project was concluded, actual construction has been delayed for various political reasons. However, in April 2002, when Mr. Lim Dongwon visited Pyongyang as the President's personal envoy, both parties reconfirmed their intention to promote the advancement of the project. It is hoped that progress will be made in cooperation between the North and South in the future.

A road is due to be constructed along the Gyeongui Line. If the railway and the road were completed, it should become quicker and easier to undertake mutual trade overland, rather than using marine transportation, as at present. In 2001, mutual trade amounted to about 700-900 thousand tons⁶, and the marine shipment cost between Incheon and Nampo was \$800-850/20f. If land transportation were realized, transportation costs could be cut.

In the second stage, the ROK and Northeast China will be linked overland. This means that trade cargo, currently shipped by sea via Dalian, may be transported overland. How much cargo and how many passengers will use the land route will depend on its competitiveness in terms of

time, cost and the complexity of procedures.

Many people engaged in the transportation business are skeptical about the possibility that the Gyeongui Line will be further extended to Russia and Europe. It is widely believed that transshipment at Manzhouli could reduce competitiveness, and passing through many countries could create problems.

2) Gyeongwon Line

Railways along the east coast of the Korean Peninsula are also divided between the North and the South and two possible linkage plans are being discussed. According to the Ministry of Construction and Transportation, the two ideas are 1) reconnecting and revising the Gyeongwon Line, and 2) constructing a new railway along the east coast.

The Gyeongwon Line, which runs from Seoul to the east coast, also used to be a trunk railway connecting Seoul and Wonsan, and has about 30km of track missing on both sides of the DMZ. If this missing part were connected, the railroad would become a link between Seoul and Primorsky via Wonsan, Rajin and the Tumangang. However, transshipment is needed between the DPRK and Russia due to the difference in rail gauge. Additionally, huge renovation is required, as the railway infrastructure of the DPRK is decrepit and the railway is mostly single track. Russia has conducted two feasibility studies, as it has a strong interest in establishing a connection to the ROK by modernizing the DPRK railways and restoring the Gyeongwon Line. However, the results have not yet been published. According to the Korean media, Russia and the DPRK conducted a joint study of the 700km between Tumangang, Wonsan and Pyunggang, which concluded that 130 tunnels and 742 bridges require immediate repair work, and that the total cost for repair work will be \$2.2 billion⁷. No meetings have yet been conducted between the North and the South regarding the Gyeongwon Line, and the ROK has positioned it as a secondary project after the completion of the Gyeongui Line.

On the other hand, a project aimed at constructing a railroad along the east coast, which would link the North and the South, is the focus of attention. This idea was included in the agreements concluded when Mr. Lim visited Pyongyang in April 2002⁸. According to the Korean press, it is planned that the northern part (Gangnung~DMZ, 127km) and the central part (Pohang~ Samcheok, 171km) will be constructed by 2010, completing the entire Donghae Line between Busan and the DMZ (502km). The estimated cost of construction is 1,854.2 billion won for the northern part and 2,441.2 billion won for the central part. This plan must still be agreed by the Inter-Korean Economic Cooperation Meeting⁹. However, there have been no reports regarding plans for construction or repairs in the DPRK yet.

It is not known why the idea of Donghae Line emerged while the idea of the Gyeongwon Line has

⁶ This information is based on hearings at the Ministry of Construction and Transportation of the ROK.

⁷ JoonAng Ilbo, April 8, 2002

⁸ JoonAng Ilbo, April 7, 2002

⁹ JoonAng Ilbo, April 30, 2002

suffered a retrograde step. One possible reason is that the Donghae Line would be easier to construct since it runs on flat land, while the Gyeongwon Line goes through mountain areas. Another point in its favor is that only a short section (18km) needs to be built, as the part between Wonsan and Unjon of the DPRK has already been constructed by a ROK company¹⁰.

3) Possibilities for connecting the TKR and the TSR

If the TKR is constructed, there may be a possibility for the TKR to be used for shipments to Europe, replacing marine shipments that take place at present. Some forwarders expect that the reconnected railway may be used for shipments to Europe or Central Asia.

At the same time, the shipping and port industries feel the idea of the TKR to be a threat to their existing business. If railways are connected between the ROK and Europe, there is a possibility that shipping companies, ports and lifting companies could lose business.

However, major forwarders think that it will not be easy to ensure the economic competitiveness of the TKR-TSR route. The reason is that Korean export industries are located in the southern part of the ROK, near Busan. Export products will have to be shipped more than 500km to the TKR in the ROK before passing through Wonsan, Rajin and Khasan. The domestic railway tariff in the ROK is fairly expensive, and the DPRK may charge a transfer fee. Transshipment is also required. Given the reduction in the marine tariff between Busan and Vostochny, it is a question of whether the TKR is competitive over the current marine route in terms of time and cost. The ultimate advantage will be that accelerated competition between the three alternative routes - the TKR and TSR combination, marine transportation combined with the TSR, and the Deep Sea

route - could end up providing users with faster and cheaper transportation routes.

7 Conclusions

- 1) Japan has many things to learn from the ROK regarding its use of the TSR. In the ROK, thanks to the efforts of active forwarders, faster services are available at a reasonable cost. They have taken such steps aimed at offering a reliable service to consignors as abolishing the monopoly in the marine transportation sector, providing containers, picking up Chinese cargo and obtaining volume discounts for railway fares. Shipping companies also provide containers and offer frequent shipping services. Japanese forwarders and shipping companies can learn from them.
- 2) There is a possibility of shipping Japanese and Korean cargo together by means of cooperation between forwarders from both countries. Some Korean forwarders are investigating the possibilities for collecting Japanese cargo.
- 3) The TSR routes are losing cost competitiveness, and in Japan, most cargo has shifted to more competitive routes. There is a possibility that the TSR will further lose business from the ROK in the near future. The Russian Railway needs to strengthen its competitiveness in terms of cost, speed and service. Superior speed, if attained, could become a strong weapon for the TSR in the future.
- 4) If the TKR is constructed and connected to the TSR, the ROK and Europe will be linked by rail. This means that alternative routes between the ROK and Europe will become available, and the best one, in terms of speed, cost and services, will be chosen by consignors.

¹⁰ The Korean company Taechang constructed a railway for a mineral water project.