

資源配分実態に着目した冷戦下における ソ連の鉄道建設と経済発展との関連性

藤田 和志¹・鳩山 紀一郎²

¹正会員 国土交通省 中国地方整備局岡山国道事務所（〒700-8539 岡山市北区富町二丁目19-12）

E-mail:fujita-k87gf@mlit.go.jp

²正会員 東京大学講師 工学系研究科社会基盤学専攻（〒113-8656 東京都文京区本郷七丁目-3-1）

E-mail:kii@civil.t.u-tokyo.ac.jp

社会主義国の多くでは中央集権の政治体制の下、資本と労働力を国家が定めた計画に基づいて配置する計画経済が実施されていた。計画経済においては、国全体に広がる交通網は全国に資源を配分する上で特に重要だと考えられる。本研究ではソ連の70年程度の間輸送分担率ベースで最も利用されてきた鉄道の建設がいかに経済と関連していたかについて分析した。

具体的には、第2次世界大戦後で国内の混乱が収束した、いわゆる冷戦期を対象に、鉄道建設と経済発展の程度を定量的に分析するため、まず全国での鉄道敷設長・人口から工業生産額を説明するモデル式を導出した。そして全国の傾向と各地方の傾向が各年次で同一であったかを比較するため、モデル式を変形して地区ごとに分解し、年次ごとの成長度を算出し、得られた工業生産額の推定値と実際の工業生産額とを比較した。結果として、その差は地域によって実は大きく異なることが分かった。その理由を考察すると、経済発展に直接の効果はなくても地政学上の要求から建設が進んでいた可能性が示唆され、国内の均衡発展に限らない範囲では合理的判断だったとも考えられることが分かった。

Key Words : socialism, Russia, railway, economic rationality, geopolitics

1. はじめに

(1) 研究背景

a) ソ連における交通インフラ研究の現状

均衡ある発展を達成するために、社会主義国の多くでは中央集権の政治体制の下で、労働以外の資源を政府が所有し、政府が立案した計画に従って資源を配分する計画経済が実施されていた。その計画経済において、国土全体を接続してヒト・モノを運ぶ交通インフラストラクチャーは全国で人口や資源を配分する上で重要な役割を果たしていたと考えられる。実際、平井（1971）は、社会主義の下での交通の特徴について「社会主義のばあいは、社会的生産を計画的に配置して、社会的分業の発展とそれに対応する経済地区の生産物交換を国民経済全体の利益の立場から、計画的・合理的におこなうことができるので、資本主義のもとではみることのできない社会的規模において主要貨物の流れ、その輸送を計画的・合理的におこなうことができる」と述べている¹⁾。

そこで、本研究ではソ連の交通インフラを研究対象とし、特に戦争という国内外が混乱した状態ではなく資本

や労働力を計画的に配分できたと考えられる冷戦期の交通インフラと経済発展の関係を探ることにした。

b) ソ連における鉄道の重要性

次に、ソ連で主として利用されてきた交通機関について、輸送分担率の観点から見てみると、ソ連では交通手段として主に鉄道が利用されてきたことが分かる。時代が進むにつれて、鉄道以外の交通手段が占める割合が高くなってきたものの、ソ連末期に至っても貨物においては輸送量の半数近くを占め（表-1）、旅客についても自動車に次いで分担率が2位となっている（表-2）。

これは、大容量の輸送を必要とする場合において、ユーラシア大陸の北方に位置するために一年中利用可能な不凍港が少なく、海上輸送に大きな障害を有していた国にとっては適当だと言える。

そのため、ソ連において鉄道は重要な意味を持っていたと考えられる。特に、全国で計画的均衡の発展を達成するという目標を掲げていた社会主義時代には、全国を結ぶ数少ない交通手段として活用されたと考えられる。

ロシア国内の交通に関する資料の一例には、Fadeev et al. (1994, 1997, 2004) が、1836年から1991年までにおけるロ

表-1 ソ連・ロシアにおける貨物の輸送分担率（輸送トンキロベース）⁹⁾

年	分担率[%]				
	鉄道	トラック	パイプライン	海運	水運
1913	60.6	0.1	0.2	16.1	22.9
1928	78.2	0.2	0.6	7.8	13.3
1932	77.5	0.5	1.3	9.2	11.4
1940	85.1	1.8	0.8	5.0	7.3
1950	84.4	2.8	0.7	5.6	6.5
1960	82.3	1.5	3.5	7.2	5.5
1970	65.6	1.7	10.9	17.2	4.6
1980	53.1	2.0	28.0	13.1	3.8
1990	46.9	1.7	36.5	11.9	2.9

表-2 ソ連・ロシアにおける旅客の輸送分担率（輸送人キロベース）⁹⁾

年	分担率[%]				
	鉄道	自動車	海運	水運	航空
1913	92.7		3.1	4.3	
1928	91.1		1.1	7.8	0.0
1932	93.0	0.8	1.1	5.0	0.1
1940	92.4	3.1	0.8	3.5	0.2
1950	89.1	5.3	1.2	3.2	1.2
1960	69.1	23.9	0.5	1.7	4.8
1970	48.7	36.1	0.3	1.0	13.9
1980	40.3	43.6	0.2	0.6	15.3
1990	39.2	42.1	0.1	0.4	18.2

シアでの鉄道建設の歴史をたどったものが存在する。鉄道建設の目的や建設段階の状況が記録されている²⁾³⁾⁴⁾。

Kokoulin(1967)は、ソ連時代の初期から中ごろまでの史実を取り上げている。社会主義の下で著された資料だけに、主として国民の労働がもたらした鉄道建設への貢献度を取りまとめる形で記録されている。逆に、鉄道が国民の労働に与えた影響や、労働の増加のために鉄道をどう改良すべきか、なども記されている⁵⁾。だが、交通インフラがどのように均衡発展に寄与したのか、それに伴い経済がどう発展を遂げたのかは不明なところが多い。

したがって本研究では、ソ連における交通インフラと経済発展との関係性を、鉄道インフラに焦点を当てて分析することとした。

(2) 研究目的

本研究では、まず第2次世界大戦が終結し国内外の混乱が一度収束した、いわゆる冷戦期の段階において、全国での鉄道の敷設状況と人口、工業生産額を用いてそれ

ぞれの関係を表すモデルを構築する。そのモデルを国内の各地域に適用し、実際の工業生産額と比較して鉄道が計画経済の中で均衡発展に及ぼした影響を判断する。

次に、前述のモデルによって推定された工業生産額と実際の工業生産額が著しく異なる地域について、その差が生じた理由を計画目標と地域の実態との比較や地政学的な観点の導入によって考察する。

2. 冷戦時代での鉄道建設による経済への影響

(1) 評価対象の設定

本章では、「計画的均衡的発展」を標榜していたソ連で、鉄道が経済面において合理的に整備されていたかどうかを分析する。

具体的には、鉄道の整備状況を資本ストック、人口を労働力とみて、工業生産額がどのようなモデルで表現できるのかを、まずは全国をまとめたデータを用いて調べる。次に、ソ連内では全国で均衡な発展が予定されていたことから、そのモデルを地域別に適用して実際の工業生産額と比較することで、均衡発展が実際に行われていたかどうかを評価する。

なお、第2次世界大戦が終結するまでは何度もソ連・ロシアは戦争に関与し、国内の政治情勢が不安定であった。よって、均衡ある発展を目指した計画を全国で統一した基準によって実行に移すことが戦後に比して厳しかった可能性がある。したがって、ここでは第2次世界大戦が終わってからソ連が崩壊するまで、つまり冷戦時代の鉄道建設を分析の対象とすることにした。

(2) モデルの構築

a) 投入量

本研究では、全国の整備状況を表現するために用いる投入要素として、鉄道敷設長と人口を用いることにした。

まず鉄道敷設長については、その長さそのものが資本ストックとみなせると仮定する。ここでは、ネットワークが広がることによる相乗効果は考慮しない。また複線化・電化など、ネットワークそのものには変化がなくても輸送量を増大させる仕組みが存在するが、本研究ではそれも考慮に含まないこととする。

人口については、全国で人口に占める労働者の割合が等しいと仮定する。もっとも、全ての人口が労働に従事しているわけではない。だが、社会主義であるので生産年齢人口に当たる国民はほぼ全て労働者とみなすことが可能である。年少者・高齢者については、その割合が全国で均等だと仮定すれば、コブ・ダグラス型生産関数においてその比率は技術進歩係数（定数）に含まれると考えることができる。

b) 産出量

本研究では、成長度を測るための指標として工業生産額を用いる。ほかの経済指標として、域内総生産・農業総生産・工業生産量・農業生産量などが考えられるが、均衡発展においては都市の開発と同時に工業地域の開発も検討されたため、地域別のデータが揃っており、また本研究では産出量ではなく経済そのものの成長を考慮したいと考えたため、工業生産額を採用した。

c) 生産関数

社会主義における経済成長を本研究では扱うため、利潤最大化を目的として企業が行動するわけではない。よって、利潤最大化のモデルを採用することはできず、生産関数からのアプローチで経済成長を評価する。

生産関数を用いた推定でも、コブ・ダグラス型生産関数、CES型生産関数、トランス・ログ型生産関数などの生産関数が存在する。パラメータが多いほど正確な推計が可能になるが、自由度も大きくなり、サンプルが少ないと結果が安定しない。ソ連が公式に発表する工業成長率のデータは、ほとんどが5カ年計画に合わせて発表されたもので、成長指数も5年ごとにしか発表されていない。そのため、サンプルが少なく粗いデータでも利用しやすいコブ・ダグラス型生産関数をここでは導入する。

よって、生産関数が次の式であると仮定する。

$$Y_t = AK_t^\alpha L_t^\beta \quad (1)$$

ここで、 Y_t : t 年における工業生産額 (1,000ルーブル), K_t : t 年における鉄道敷設総延長 (km), L_t : t 年における人口 (人) である。 A, α, β はパラメータであり、計算にて推定する。ただし、ここでは技術水準 A が一定であるとしている。推定は、対数回帰分析により行う。

(3) パラメータの推定

ソ連が公式に発表した工業生産成長率を適用して工業生産額を算出し、その額を鉄道敷設長・人口でどのように表現できるかを考える。ソ連全体での、各年次における工業生産額・鉄道総延長・人口は表-3の通りである。なお、鉄道敷設長は Fadeev et al. (1994, 1997, 2004)²⁾³⁾⁴⁾ を基に筆者が計算、人口は雲 (2006)⁷⁾ より、工業生産額は Kumo(2004)⁸⁾ にある1950年の工業生産額とソ連経済統計データベース(SESS)にある Narkhoz SSSR 各年度版の成長率とを用いて筆者が算出した。

このデータを基に、対数を取って回帰分析を実施した結果は、表-4の通りとなった。

つまり、生産関数は次のように示される。

$$Y_t = 1.580 \times 10^{-61} K_t^{7.271} L_t^{4.078} \quad (2)$$

すべてのパラメータで有意な結果を得られたものの、資本ストック (鉄道敷設長) ・労働力 (人口) 両方のパ

表-3 ソ連全体の鉄道敷設長・人口・工業生産額

年	鉄道敷設長 [km]	人口 [人]	工業生産額 [1,000ルーブル]
1950	106,313	101,438,000	239,830,569
1951	106,946	102,945,000	281,661,482
1952	107,551	104,587,000	313,731,849
1953	108,938	106,715,000	351,379,671
1954	109,047	108,430,000	397,393,675
1955	109,294	110,537,000	443,407,680
1956	109,805	112,266,000	493,604,776
1957	109,990	114,017,000	543,801,872
1958	110,302	115,665,000	599,576,423
1959	111,239	117,534,000	667,900,247
1960	112,534	119,046,000	726,463,526
1961	113,421	120,766,000	797,576,078
1962	114,004	122,407,000	874,266,086
1963	114,397	123,848,000	945,378,638
1964	114,789	125,179,000	1,015,096,827
1965	116,360	126,309,000	1,095,969,926
1966	117,530	127,189,000	1,190,786,662
1967	118,027	128,026,000	1,310,701,947
1968	118,336	128,696,000	1,419,462,321
1969	119,073	129,379,000	1,519,856,513
1970	119,750	129,941,000	1,649,532,344
1971	120,221	130,563,000	1,776,419,447
1972	121,241	131,304,000	1,892,151,640
1973	121,614	132,069,000	2,034,376,745
1974	122,104	132,799,000	2,196,122,943
1975	122,897	133,634,000	2,362,052,232
1976	123,116	134,549,000	2,474,995,698
1977	124,082	135,504,000	2,615,826,439
1978	124,727	136,455,000	2,741,319,178
1979	125,463	137,410,000	2,834,741,551
1980	126,100	138,127,000	2,936,530,106
1981	126,919	138,839,000	3,036,924,298

表-4 ソ連全体での生産関数パラメータ推定値

説明変数	パラメータ	t値
対数技術水準	-140.0	-78.10**
対数鉄道敷設長	7.271	11.46**
対数人口	4.078	11.01**
決定係数	0.9967	
自由度調整済み決定係数	0.9965	
有意 F	1.12×10 ⁻³⁶	

**は有意水準 0.01 で棄却できることを示す

ラメータが1より大きくなった。これは、資本を投入すればするほどその限界生産額が増大することを意味する。

表-5 年次ごとの資本の限界生産力と労働の限界生産力

年次	資本の限界生産力 MPK	労働の限界生産力 MPL
1950	17,171	10.09
1951	18,926	11.03
1952	20,915	12.06
1953	24,605	14.09
1954	26,423	14.90
1955	28,989	16.08
1956	31,800	17.44
1957	34,231	18.52
1958	36,944	19.76
1959	41,588	22.08
1960	47,112	24.98
1961	52,470	27.64
1962	57,250	29.91
1963	61,359	31.79
1964	65,483	33.68
1965	73,971	38.22
1966	81,022	41.99
1967	85,450	44.18
1968	88,731	45.76
1969	94,267	48.66
1970	99,420	51.39
1971	103,902	53.66
1972	112,112	58.06
1973	117,033	60.44
1974	122,750	63.30
1975	131,145	67.64
1976	136,359	69.98
1977	147,399	75.70
1978	156,675	80.32
1979	167,254	85.65
1980	176,354	90.30
1981	187,552	96.16

このような結果となった理由は、鉄道敷設用・人口が1950～1981年間で1.4倍程度の増大にとどまるのに対し、工業生産額が13倍にまで増大したからである。なお、ソ連では公式にはインフレーションは存在しなかったとされている。

3. 各地域へのモデルの適用

(1) 生産関数

本研究では、前節で導かれたモデルの妥当性について議論するのではなく、あくまで全国的な基準における鉄道整備・人口増加と工業成長の関係を示し、地域間の差異を把握するための指標とみなすことにし、次に地域間

の差の分析を進める。

ここで、(2)式の K_t 、 L_t にそのまま各地域の鉄道敷設長・人口を代入することはできないため、生産関数を変形し、1年ごとの推移をより詳細に分析できる差分モデルを考えることにする。

最も基本的な生産関数の式である(1)式を、全微分の形で記述すると、

$$dY_t = \frac{\partial Y}{\partial K_t} dK_t + \frac{\partial Y}{\partial L_t} dL_t \quad (3)$$

これを時間変化の形で表すと、

$$Y_{t+1} - Y_t = \frac{\partial Y_t}{\partial K_t} (K_{t+1} - K_t) + \frac{\partial Y_t}{\partial L_t} (L_{t+1} - L_t) \quad (4)$$

$\partial Y_t / \partial K_t$ 、 $\partial Y_t / \partial L_t$ はそれぞれ、鉄道敷設長が1km、人口が1人増加したときの工業生産額の増加分であるため、それぞれ、資本の限界生産力MPK、労働の限界生産力MPLを示す。

各地域の鉄道建設の経済合理性を推測するに当たって、これらMPK・MPLが各年代において全国で共通であった、つまり均衡発展のために鉄道建設の技術水準や建設方針が一緒であったと仮定すると、最初の年の工業生産額を所与とすることによりそれ以後の工業生産額の推移を地域ごとに分割して計算することができる。

ここで、(2)式を生産関数を適用すると、

$$\frac{\partial Y_t}{\partial K_t} = MPK_t = 1.149 \times 10^{-60} K_t^{6.271} L_t^{4.078} \quad (5)$$

$$\frac{\partial Y_t}{\partial L_t} = MPL_t = 6.445 \times 10^{-61} K_t^{7.271} L_t^{3.078} \quad (6)$$

これら、資本の限界生産力・労働の限界生産力について、1950年から1981年までのものを全てを計算すると、表-5に示すようになった。

(2) 地域別統計データの適用

各地域において、1950年の工業生産額・鉄道敷設長・人口の値を初期値とした上で、表-5の資本・労働の限界

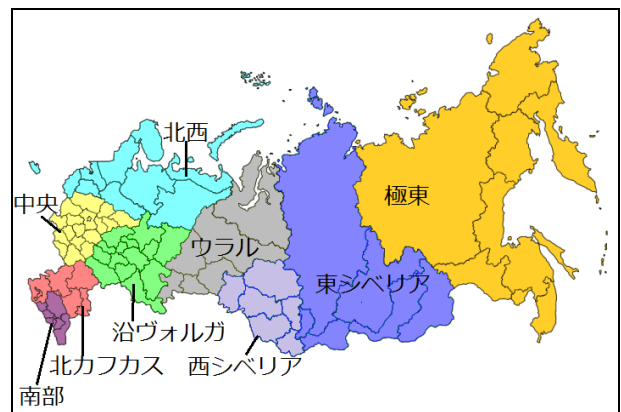


図-1 ロシアの地域区分

1. 1950年の沿ヴォルガにおける統計情報(初期値)
 工業生産額： $Y_{1950}^{volga} = 31400000$ [千ルーブル]， 鉄道敷設長： $K_{1950}^{volga} = 8749$ [km]，
 人口： $L_{1950}^{volga} = 24817000$ [人]

2. 1951年の沿ヴォルガにおける工業生産額を推計
 鉄道敷設長： $K_{1951}^{volga} = 8835$ [km]， 人口： $L_{1951}^{volga} = 25132043$ [人]
 (4)式より

$$Y_{1951}^{volga} - Y_{1950}^{volga} = MPK_{1950}(K_{1951}^{volga} - K_{1950}^{volga}) + MPL_{1950}(L_{1951}^{volga} - L_{1950}^{volga})$$

$$Y_{1951}^{volga} - 31400000 = 17171 \times (8835 - 8749) + 10.09 \times (25132043 - 24817000)$$
 よって $Y_{1951}^{volga} \cong 36100000$ [千ルーブル]

3. この計算を1952年以降にも適用

図-2 工業生産額の推計方法の例(沿ヴォルガ)

生産力を1年ごとに(4)式に適用することで、毎年各地域の工業生産額を推計した。なお、地域区分は、図-1に示すように設定した。鉄道敷設長はFadeev et al. (1994, 1997, 2004)^{2) 3) 4)}から算出し、人口はYano(2012)⁹⁾を元に、データのない年次は国勢調査間を線形で増減したと仮定して筆者が計算した。参考として、沿ヴォルガの1951年以降の工業生産額 Y_{1951}^{volga} を推計する方法を図-2に示す。

ここで得られた工業生産額の推計値と、実際の工業生産額を比較したのが図-3である。実際の額を推計値で除した数値をグラフにしたものである。なお、実際の工業生産額は、1950年のものはKumo(2004)⁸⁾にある各都市の工業生産額を地域区分に従って合計した値を採用し、1951～1955年のものはソ連中央統計庁(1958)¹⁰⁾にある工業成長率を基に、1960・1970・1975年のものは中村(1985)¹¹⁾にある工業成長率を参考に、それぞれ1950年の値を初期値として筆者が計算した。南部・北カフカスについては、北カフカスの成長率を利用した。

図-3から、1975年時点における工業生産額を取り上げると、全国の各地域を以下の三つのグループに分けら

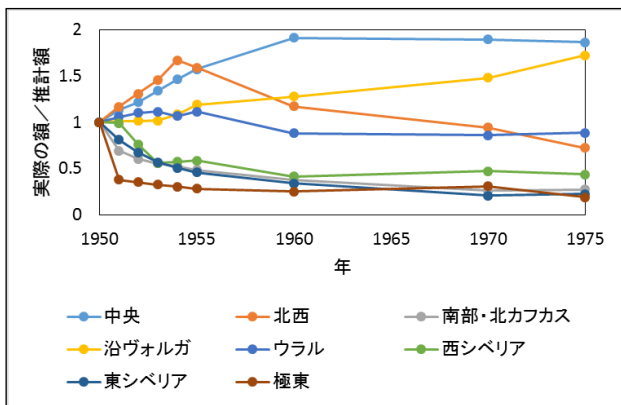


図-3 工業生産額の実際の額と推計値の比

れることが分かる。

- ①実際の工業生産額が全国での傾向よりも大きい地域 (実際の額が推計額の1.5倍以上)
→中央、沿ヴォルガ
- ②実際の工業生産額が全国での傾向と近い地域 (実際の額と推計額が同程度)
→北西、ウラル
- ③実際の工業生産額が全国での傾向よりも小さい地域 (実際の額が推計額の0.5倍以下)
→南部・北カフカス、西シベリア、東シベリア、極東南部・北カフカスを除き、首都(中央部)の周辺に工業生産額の大きい地域が集結し、計画経済の下で均衡ある発展を目指したはずの東部では鉄道建設・人口増加の効果が低かったことが分かる。

4. 地域ごとの差異についての考察

本章では、前章の推計で実際との値に差異が生じた地域について、その要因を考察する。具体的には、各5カ年計画で重点投資された分野と各地域の主要工業分野を対照させ、工業成長との関連を分析し、また地域ごとに鉄道建設状況の詳細を調べることで、距離という数字には表れない地域の事情を推測する。とりわけ、地政学の視点でも鉄道建設の目的を考察する。

(1) 中央・沿ヴォルガ

表-6に、1970年代における経済地域ごとの、総生産に占める各工業部門の割合を示す。また、表-7は同時代のソ連5カ年計画で計画された各工業部門の増産率である。中央、沿ヴォルガでは、ソ連全体として生産高増大を意図した部門と元来その地域で多く生産されていた部門が一致したことで、ソ連全国を基準とした工業成長率

表-6 各経済地域での工業部門構成（総生産に対する百分率）¹¹⁾

地域	採取工業	採取工業と 関連する部門 (冶金, 燃料, 電気エネルギー, 化学)	技術進歩の 基礎部門 (電気エネルギー, 機械, 化学)	機械工業 (金属加工除く)	林業, 製紙, 木材加工業	建築 資材 工業	軽・ 食品 工業
中央	2.1	15.8	38.4	25.9	3.3	3.3	45.5
沿ヴォルガ	9.3	33.5	45.7	27.0	2.7	3.8	27.3
南部	3.6	6.7	30.7	21.8	1.9	4.5	56.1
北カフカス	8.8	22.6	28.4	16.0	3.6	4.2	46.0
西シベリア	16.0	36.1	39.2	23.0	5.0	3.6	26.1
東シベリア	22.1	37.3	27.8	10.9	14.4	5.2	25.0
極東	25.2	19.2	24.5	12.7	12.3	7.2	38.4

より大きな成長率を達成できたものであると考えられる。

(2) シベリア・極東

鉄道の建設目的を、輸送力向上と経済発展だけではなく、地政学的な観点で考察すると、極東部・サハリンが日本・アメリカに接している点がまず特徴にあげられる。ソ連がアジアでどう鉄道を展開しようとしたかについては麻田（2006, 2014）が研究している^{13) 14)}が、不凍港が少なく海軍の基地を設置するのもにも制限がある中で、第2次世界大戦で日本と戦うことを想定したり、戦後も冷戦下において西側諸国の中でも筆頭格のアメリカとの対

戦を意識したりすると、極東地域へのアクセスを確保することはソ連にとって重要だったと考えられる。

ウラジオストクの基地へはシベリア鉄道で輸送できるが、極東で第2の海軍基地とされたソビエツカヤ・ガバニに至る鉄道は存在しなかった。それゆえ1945年にソビエツカヤ・ガバニまでの路線を完成させ、その後もシベリア鉄道から北へ支線を建設した。これらの支線は、バイカル湖の北側を経由するバイカル＝アムール鉄道（バム鉄道）に接続できるように敷設されたが、そのバム鉄道は1984年になるまで全線開通しなかった¹⁵⁾（図-4）。

(3) 南部・北カフカス

第2次世界大戦では、ドイツとの戦いにて必要となる物資の運搬で、ペルシャ湾まで海上輸送してイランのアバダンで陸揚げし、その先からは鉄道輸送で西部地域に運搬するルートが利用された¹⁶⁾。このルートでは南部・北カフカスを必然的に経由するので、安全保障の戦略上この地域の鉄道は戦後も重視されたと考えられる。特に冷戦下では、朝鮮・中国・ベトナムといったアジアの諸国で東西陣営の衝突が発生し、航空機が戦争で主に利用される時代とはいえ、インド洋での戦略も考慮する必要は存在したはずで、南部ルートの確保はソ連軍にとって不可欠なものだった可能性がある。

加えて、クリミア半島に位置するセヴァストポリにはソ連の黒海艦隊の基地が存在し、この基地は現在でもヨーロッパ方面に対する国防の拠点の一つとされている¹⁷⁾。その基地と首都圏を結ぶために、南方の鉄道が重要視されたとも考えられる。

5. まとめ

(1) 本研究の成果

ロシア全国の鉄道敷設長と人口から工業生産額を推計

表-7 第9次5カ年計画での主要な工業部門の増産率¹²⁾

部門	1971～1975年の 計画増産率[%]
電力業（電力生産高）	42～46
化学・石油化学工業	70
機械・金属加工業	70
建材工業	40
軽工業	35～40
食品工業	33～35



図-4 シベリア・極東の鉄道路線と海軍基地（1988年）

するモデルを構築し、そのモデルを国内の各地域に適用することで、鉄道が地域の経済発展に影響したかどうかの地域差の把握を試みた。また、その地域差が生じた理由を考察したところ、

- ① 均衡ある発展と言われながらも首都周辺で盛んだった工業への投資は優先度が高かったこと
- ② 極東、南部・北カフカスは共に海軍の基地を有し、冷戦やそれ以前から続く近隣諸国との対立などもあって、経済成長ではなく安全保障の点からも鉄道の整備が必要だったこと

が原因ではないかと推察された。したがって、経済発展だけを見れば鉄道建設が合理的とは考えられなくとも、地政学の観点を含めて国家の安定を図る意味では合理的と言えなくもないと考えられることが分かった。

(2) 今後の課題

a) 鉄道建設と経済・地政学の関係の分析の深度化

本研究では、工業生産額の推計値と実際の値との差が大きい地域を対象にその要因の考察を進めた。だが、その差が小さくとも各地域で特有の工業生産の方針が存在したり、地政学的にも重要とされた鉄道路線が存在したりした可能性がある。また、全国と同等の水準で開発が進んだとすると、その成功要因を探求することで今後の開発計画を立案する上で示唆に富むことを得られうる。

b) 近年の鉄道整備方針

1991年にソ連が崩壊し、ロシア連邦と他の共和国に分かれて資本主義化が進んだ。均衡発展を目指した社会主義が終わり、長らく対立関係にあった西側諸国とは「雪解け」を迎えた。今もなお、公共交通の運賃を低廉に抑えるなどソ連時代の交通政策が続いているところも見られる中、ネットワークの広がりやどう変化しつつあるのかをソ連崩壊の前後で比較することによって、新たな発見が得られると考えられる。

また2009年から、モスクワとサンクト・ペテルブルクを4時間で結ぶ高速鉄道サブサンが運行されている。それまでロシアには高速鉄道が存在しなかったが、もとより広軌で建設されていたこともあって、近年は鉄道の高速度を推し進めている。加えて、シベリア鉄道やバム鉄道のような長大な路線が一本の線路としてつながることで、それ以前と比較して輸送の所要時間が短縮されたとも考えられる。鉄道の敷設による時間の短縮が、ロシアの経済に及ぼす影響についても、知るべき部分がある。

c) 他国との比較

本研究で導出した、全国を基準とした鉄道敷設長と人口から工業生産額を説明するモデルを他国に適用することで、他国でも均衡ある発展が実施されていたのかどうかを考察できる。その結果から、国ごとの鉄道建設に関

する意義を推測して比較することによって、今後のインフラ輸出などにおいて重要となる「相手国を意識する」ための手段となると考えられる。

謝辞：本研究の実施にあたって、2015年9月から10月にかけてモスクワ大学ビジネススクールで研修生として滞在した。その際には、Sergei Shaposhnikov上席講師やIrina Petrovskaya准教授より、資料探索の方法や研究方針に関して示唆に富む助言を頂戴した。また、一橋大学経済研究所の雲和広教授からは、研究に当たって参考となる資料をご紹介いただいた。この場を借りて感謝申し上げる。

参考文献

- 1) 平井都士夫：社会主義交通論，汐文社，1971。
- 2) Fadeev, G. M, E. Ya. Kraskovskogo i M. M. Uzdina : Istoriya zheleznodorozhnogo transporta Rossii T. 1: 1836-1917 gg., SPb, 1994 (in Russian).
- 3) Fadeev, G. M, E. Ya. Kraskovskogo i M. M. Uzdina : Istoriya zheleznodorozhnogo transporta Rossii T. 2: 1917-1945 gg., SPb, 1997 (in Russian).
- 4) Fadeev, G. M, E. Ya. Kraskovskogo i M. M. Uzdina : Istoriya zheleznodorozhnogo transporta Rossii T. 3: 1945-1991 gg., SPb, 2004 (in Russian).
- 5) Kokoulin. I. I. : O razvitii zheleznykh dorog SSSR za 1917-1967 gg., Moskva, 1967 (in Russian).
- 6) 千野琢也：ロシアの鉄道，日本図書刊行会，2005。
- 7) 雲和広：ロシアにおける地域間人口移動—Origin - to - Destination 表の利用—，経済研究，57(3)，208-223，1971。
- 8) Kumo, K. : Soviet industrial location: a re - examination, *Europe-Asia Studies*, 56(4), 595-613, 2004.
- 9) Yano, H. : 連邦構成体の人口推移 (1939~2010) , <http://dvor.jp/subekt.data.1939-2002.htm>, 参照 2016-01-24, 1971.
- 10) ソ連中央統計庁編，時事通信社外信部訳：ソ連工業統計集，時事通信社，2005。
- 11) 中村泰三：ソ連邦の地域開発，古今書院，1985。
- 12) ソ連東欧貿易会：ソ連の第9次5ヵ年計画（1971—1975年），ソ連東欧貿易会，1971。
- 13) 麻田雅文：中東鉄道警備隊と満洲の軍事バランス：1897-1907年（ロシアの中のアジア/アジアの中のロシア（3））—（トランスボーダーの地政学），「スラブ・ユーラシア学の構築」研究報告集，17，81-93，2006。
- 14) 麻田雅文：スターリンの戦後極東戦略と鉄道、1944-1950年—中国東北・北朝鮮・サハリンを事例に一，日本植民地研究，26，2-17，2014。
- 15) 浅井勇：シベリア鉄道，教育社，1988。
- 16) 和田春樹編：ロシア史，山川出版社，2002。
- 17) 清水学：ロシアの中東政策—プーチン大統領のシリア政策を通じて，中東レビュー，3(2016)，2016

(2016.?? 受付)