

ロシア極東地域の開発と地域政策の方針

アンドレイ・ペロフ(Андрей Белов)
イゴリ・フメリヨフ(Игорь Хмелёв)

はじめに

2000年代にロシアにおいて多くの地域開発計画が実現し、特に極東地域は注目を集めるようになった。2012年だけでも、アムール州では宇宙基地の建設がスタートし(4月)、ロシア政府のもと極東開発省が設立され(6月)、ウラジオストク市でAPECサミットが開催された(9月)。大規模な開発プロジェクトの実現は極東地域の社会インフラの整備に繋がった。他方、大量の財政資金の流入によって汚職・違反・無駄遣いも深刻化した。開発資金の運営・管理に問題があるにもかかわらず、2012年末から「2013年～2025年極東・ザバイカル地域開発プログラム」の作成(上半期で発表予定)が続き、ロシアは2000年代後半と同様、中央政府の予算投資や大規模なプロジェクトに基づき極東地域開発に取り組むことが明らかになった。国家による地域開発の必要性和資金の運営・管理の問題とのジレンマの解決は可能なのか。このことを理解するために、ロシアにおける地域開発政策の詳細な分析が必要である。本稿において国家開発資金で中心である予算投資を抽出し経済成長への影響を分析する。そして、開発プロジェクトの具体化で注目を集めているロシア極東地域の特色を検討し、地域開発について結論を述べる。

1. ロシアにおける予算投資の現状

ロシアの地域開発に関係する国家的投資についての情報は、極めて限られているが、国家統計局は一般的に発表されている地域別のデータにおいて「所有形態別投資構成」及び「財源別投資構成」という分類があり、この中で地域開発に直接に貢献しているのは国家・地方自治体投資及び予算投資である(表1)。

国家・地方自治体投資の中で予算投資の比率は73.3%(2011年)であり、一番重要な部分となっている。これから予算投資の特色を述べよう。第1に、2011年のロシアの全体の固定資産投資を100%とすると、予算投資の比率は17.8%である。GDPに対する比重が2.7%になり、これはOECD諸国の平均の指数(約4%)を下回っている。

(特別寄稿) ロシア極東地域の開発と地域政策の方針 / アンドレイ・ペロフ(Андрей Белов) イゴリ・フメリヨフ(Игорь Хмелёв)

表1 ロシアの固定資産投資

	1995	2000	2005	2010	2011
100万ルーブル(1990・1995=10億ルーブル)					
GDP	1,429.0	7,306.0	21,610.0	45,172.7	54,585.6
固定資産投資*	267.0	1,053.7	2,983.2	6,625.0	8,406.6
うち国家・自治体投資	100.4	330.9	816.1	1,802.9	2,036.1
うち連邦予算投資	27.0	69.2	202.2	661.9	822.4
うち地域予算投資	27.5	151.2	365.1	542.8	670.9
GDPに対する比率(%)					
GDP	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
固定資産投資*	18.7	14.4	13.8	14.7	15.4
うち国家・自治体投資	7.0	4.5	3.8	4.0	3.7
うち連邦予算投資	1.9	0.9	0.9	1.5	1.5
うち地域予算投資	1.9	2.1	1.7	1.2	1.2

*中小企業と非公式経済活動は除外

出所:『ロシア統計年鑑』、モスクワ、Rosstat、2011年、pp.658-659;
2011年:ロシア統計局のホームページ(www.gks.ru)による作成

第2に、予算投資は財源によって連邦予算投資および地方予算投資に分類できる。1995年にこれはおおよそ同額であった。2000年代の前半に地方予算投資は増えたが、2006年からは、連邦予算が拡大し、2009年に連邦予算投資の対GDP比率はピーク(1.9%)になった。2010～11年には連邦予算投資が地方予算投資を上回った。連邦と地方との予算投資は様々な共通点及び相違点を持つ。共通点としては、公共性、そして同じ様な管理メカニズムが挙げられる。相違点は、連邦予算及び地方予算の役割分担によるものである。連邦財政投資は幹線道路・空港・港などの整備、そして特定の地域開発に集中し、地方財政投資は学校・病院・市内交通などに集中している。

第3には、交通通信、特に道路建設への投資が最重要項目(2011年、予算投資の約40%)になったことである。GDPに対するその割合は、EUが加盟国に提案する1%に対し、2000年代平均で0.9%程度であったが、2011年に1.2%にまで上昇した。

第4に、2000年から、予算投資の地域別配分に顕著な変化が生じたことである。2000年に一人当たりの地域内総生産(GRP)の上位10地域は、ロシアの予算投資の約60%を占め、2010年にはその割合が22.5%まで縮小した。反対に、GRPの下位10地域の割合は、2000年の1%から2010年の7%に増加した。したがって、ロシアの予算投資はある意味で富裕地域から後発的な地域に移転するようになった。

第5に、予算投資の地域別分布は、ロシアの地域政策及び投資の財源(連邦予算・地方予算)によって異なってくる(表2)。

表2 ロシアの財政投資の地域別分布及びトップの地域
(1995～2010年の累計額、単位百万ドル)

連邦財政投資			地方財政投資				
	100万ドル	%		100万ドル	%		
1	モスクワ	16,256.9	9.3	1	モスクワ	69,366.5	32.5
2	サンクトペテルブルグ	13,898.8	8.0	2	チュメニ州	25,803.2	12.1
3	クラスノダル地方	8,589.1	4.9	3	サンクトペテルブルグ	13,106.1	6.1
4	モスクワ州	6,924.3	4.0	4	タタルスタン共和国	7,322.5	3.4
5	チェチェン共和国	6,344.5	3.6	5	バシコルトスタン共和国	7,135.1	3.3
6	沿海地方	5,887.7	3.4	6	クラスノダル地方	4,003.5	1.9
7	ロストフ州	5,543.3	3.2	7	サマラ州	3,873.7	1.8
8	ダゲスタン共和国	5,214.3	3.0	8	モスクワ州	3,732.4	1.7
9	タタルスタン共和国	4,612.9	2.6	9	スヴェルドロフスク州	3,677.0	1.7
10	スヴェルドロフスク州	4,289.1	2.5	10	サハ(ヤクート)共和国	3,658.6	1.7
	上記地域合計	77,561.0	44.5		上記地域合計	141,678.7	66.4
	全ロシア合計	174,331.5	100.0		全ロシア合計	213,404.9	100.0

出所：『ロシアの地域』統計年鑑、モスクワ、Rosstat、2011年による計算

連邦予算投資の1995～2010年の累計額の順位に1～10位では、連邦構成主体のステータスを持つロシアの最大都市モスクワ及びサンクトペテルブルグ、その近隣地域モスクワ州、重要なプロジェクトの地域(ソチ冬期五輪・APECサミットなど)、そしてテロ対策関係の軍事活動で大きな被害を受けたチェチェン共和国及びダゲスタン共和国が出てくる。地方財政投資の地域別分布は連邦財政投資に比べ異なっている。上位3つのモスクワ・チュメニ州(石油産地)・サンクトペテルブルグの割合は50.7%である。次の約20%は天然資源が採掘されるウラル地域または人口の多い中南部地域に集中し、上位の10地域の割合は66.4%にのぼる。地方財政投資の配分は地域の財政力、つまり各地域の全国の財政歳入に占める割合にほぼ一致している。したがって、ある意味で地方予算投資はロシアにおける地域財源の配分を表している。

第6に、固定資産投資の財源別構成及び地域経済での役割(非予算投資・地方予算投資・連邦予算投資の対地域内総生産GRPの比率)に基づいてクラスタ分析を実施すると、ロシアの地域は明確な特徴を持つ四つのグループに分けられる(表3)。

クラスタ1は全ロシア平均に一番近い投資構成を持つ。地域内総生産の平均成長率(1997～2009年=4.3%)はロシア平均(4.1%)に相当している。クラスタ2の連邦予算投資と地方予算投資とのGRPに対する比重はちょうどロシア平均と同じであるが、民間投資の比重と平均成長率(5.2%)は全国で最も高いものである。クラスタ3の構成地域数は一番多いが、投資活動は活発ではない。結果として平均成長率(3.4%)もロシア平均を下回る。ただし、2000年代に一部の地域(サンクトペテルブルク市、沿海地方)において連邦予算投資は急増した。しかし、累計額のGRPに対する比率で見ると、数値はまだ比較的低いものであり、この地域はクラスタ3に属している。クラスタ4の特徴として民間投資の比重は小さく、予算投資の比重は大きいことが指摘できる。しかし、大量の予

算投資の流入があり、経済成長率(4.7%)はロシア平均を上回っている。モスクワも統計的にこのクラスタの一員となっている。ただし、モスクワの経済成長のメカニズムには明確な特色があり、今後の分析では個別的な扱いが必要である。以上の分析により、ロシアにおける地域経済成長のパターンは四つに分けられるといえる。

表3 クラスタ構成地域とその特色*

クラスタ名、 個数、特色	クラスタ構成地域(極東連邦管区の地域)、ロシア平均(GRPに対する): 非予算投資**=0.174、地方予算投資=0.02、連邦予算投資=0.031、合計=0.225
クラスタ1 (N=24) 「平均地域」	ベルゴロド州、カールガ州、コストロマ州、クルスク州、リベツク州、モスクワ州、リャザン州、スモレンスク州、トヴェリ州、ヤロスラヴリ州、ヴォログダ州、カーニングラード州、ノヴゴロド州、スタヴロポリ地方、ロストフ州、バシコルトスタン共和国、モルドヴィア共和国、タタルスタン共和国、チュヴァシ共和国、ベルミ地方、ニジニ・ノヴゴロド州、オレンブルク州、ケメロヴォ州、トムスク州: 非予算投資=0.193、地方予算投資=0.019、連邦予算投資=0.017、合計=0.229
クラスタ2 (N=11) 「民間投資中心」	コミ共和国、アルハンゲリク州、レニングラード州、カルムイク共和国、クラスノダル地方、アストラハン州、チュメニ州、サハ(ヤクート)共和国、アムール州、サハリン州、チュクチ自治管区: 非予算投資=0.289、地方予算投資=0.02、連邦予算投資=0.032、合計=0.341
クラスタ3 (N=32) 「投資不足」	ブリヤンスク州、ヴラジーミル州、ヴォロネジ州、イヴァノヴォ州、オリョール州、タンボフ州、トゥーラ州、カレリア共和国、ムルマンスク州、プスコフ州、サンクトペテルブルク市、ヴォルゴグラード州、マリ・エル共和国、ウドムルト共和国、キーロフ州、サマラ州、サラトフ州、ウリヤノフスク州、クルガン州、スヴェルドロフスク州、チェリャビンスク州、ブリヤート共和国、ハカス共和国、アルタイ地方、ザバイカリエ地方、クラスノヤルスク地方、イルクーツク州、ノヴォシビルスク州、オムスク州、カムチャツカ地方、沿海地方、ハバロフスク地方: 非予算投資=0.144、地方予算投資=0.015、連邦予算投資=0.022、合計=0.181
クラスタ4 (N=12) 「財政投資中心」	アディグ共和国、ダゲスタン共和国、イングーシ共和国、カバルダ・バルカル共和国、カラチャイ・チェルケス共和国、北オセチア共和国、ペンザ州、アルタイ共和国、トゥヴァ共和国、マダダン州、ユダヤ自治州: 非予算投資=0.109、地方予算投資=0.034、連邦予算投資=0.079、合計=0.222

* Ward's method, N=79, Var1・2・3=民間・地方予算・連邦予算の固定資産投資(対GRP比、1995～2009年平均)

** 非予算投資には民間投資は中心が、それ以外は国家・地方自治体・混合的(ロシア及び海外)・海外投資の一部が含まれている

出所:表2と同じ

第7に、連邦予算投資及び地方予算投資のスペース的な効率性の動向は大きく異なっている。経済学者の間でスペース的な効率性の評価について意見は一致していないが、ロシアの地理的な特色を考えると三つの指標、つまり「気温」・「距離」・「生産性」に関係する指標を指摘できる(詳しくはアンドレイ・ベロフ「シベリアの呪い」とシベリア開発—北東アジア地域経済協力への視点を探る」第10章『東アジアの地域経済連携と日本』見

洋書房 2012年 Pp.205-223を参照)。労働力及び資本が、生産費の比較的低い(暖かい)地域、輸送費の低い(モスクワに近い)地域、そして一人当たり総生産の高い(生産性が高い)地域に集中すれば、全国の総生産が上昇し、スペース的な効率性が上がると考えられる。1995年から2009年までに地方予算投資の重点をみれば、モスクワまでの平均距離は1796キロメートルから1387キロメートルに、1月の平均気温は-12度から-9.8度に、平均生産性(ロシア全体=1)は1.738から1.93になり、スペース的な効率性が上昇したといえる(表4)。しかし、連邦予算投資は逆の方向を示している。連邦予算投資によって大規模な開発プロジェクトが進み、社会的な効果や一時的な経済効果はでていますが、このような財政政策が続くならば、スペース的な効率性は弱まる可能性がある。

表4 予算投資のスペース的な効率性の指標(*)

	1990	1995	2000	2005	2009
地域州都からモスクワまでの距離 (キロメートル)					
連邦予算投資		1727	1897	1751	2260
地域予算投資		1796	1146	1346	1387
1月の平均気温(°C)					
連邦予算投資		-8.1	-9.7	-8.9	-10.0
地域予算投資		-12.0	-10.5	-10.7	-9.8
平均生産性(雇用人一人あたりの地域内総生産、ロシア全体=1.0)					
連邦予算投資		1.302	1.209	1.117	1.078
地域予算投資		1.738	2.269	2.200	1.930

* 計算数式: $\sum_{i=1}^n g_i(t, D, LP), g_i = \frac{X_i}{\sum_{i=1}^n X_i}$

t - 各地域の1月の平均気温(°C)、D - 各地域州都からモスクワまでの距離(キロメートル)、LP - 各地域の相対的な労働生産性(雇用人一人あたりの地域内総生産、ロシア全体=1)、g - 全ロシアにおける各地域の割合、X - 予算投資)、i - ロシアの地域
出所: 表2に同じ

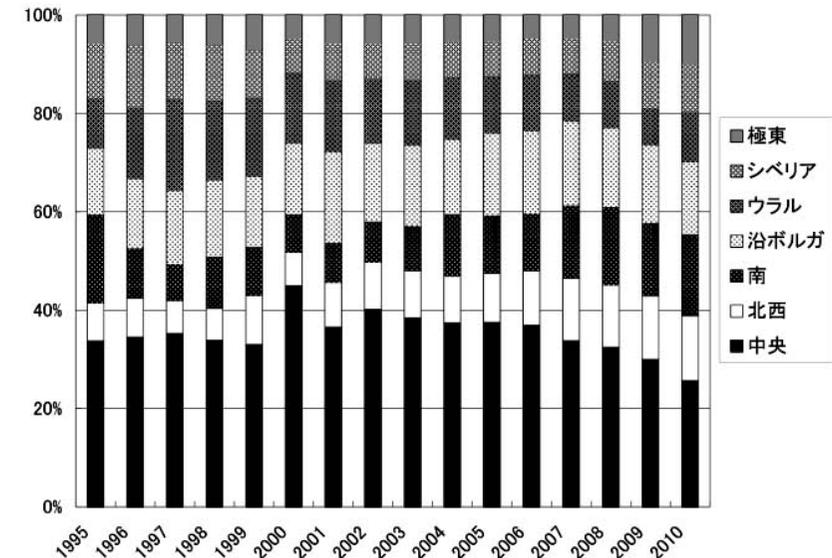
2. ロシア極東地域の投資構成と予算投資

1990 ~ 2000年代に予算投資の連邦管区別の配分では中央管区(モスクワ)・ウラル管区(石油・ガス生産地チュメニ州)の割合は縮小し、北西・沿ボルガ・南(北カフカス)・シベリア・極東の管区の比率は拡大した(図1)。このような意味でもロシアにおいて予算投資の地域別配分はより平等的なものになった。ある意味で、豊かな地域から貧しい地域への財政資金の再分配が活発になったと言える。連邦予算においてシベリア・極東管区の

開発を目的とする連邦目的別プログラムが作成され、地域財政による投資も増加した。2010年に全体の予算投資における極東管区の比率は10.1%(最低の2000年は4.9%)となった。

極東地域の予算投資について次の5点を指摘できる。第1に、極東連邦管区における固定資産投資の構成は地域経済の特色で説明できる(表5)。

図1 ロシアの予算投資と各連邦管区(*)の比率



* 南連邦管区は2010年に南連邦管区及び北カフカス連邦管区に分解された
出所: 表2に同じ

表5 固定資産投資の構成(2010年、%)

a) 固定資産種類別				
	住宅	建設物・構造*	設備・機器	そのほか
ロシア連邦全体	11.4	42.6	38.6	7.4
極東連邦管区	5.5	68.2	23.3	3.0
b) 所有形態別				
	国家・自治体	民間	(ロシアの)混合的**	そのほか
ロシア連邦全体	19.7	59.4	7.0	13.9
極東連邦管区	26.5	50.7	8.3	14.5
c) 財源別				
	内部資金	銀行信用	連邦予算	地方予算
ロシア連邦全体	41.0	9.0	10.0	8.2
極東連邦管区	28.1	5.7	18.0	4.6
d) 経済活動種類別				
	鉱物資源採掘	加工産業	輸送・通信	そのほか
ロシア連邦全体	15.1	14.1	26.7	44.1
極東連邦管区	19.6	3.8	47.1	29.5

* 構造(ロシア語сооружения, 英語structures): 建設物(建物)と違って、道路・橋・滑走路・岸壁・ダム・パイプラインなどである

** ロシアの民間企業及びロシアの政府・公共機関・地方自治体の混合的所有
出所: 表2に同じ

極東地域において社会インフラの整備が急速に進んでいるために建設物・構造への投資比率 (68.2%、表5-a) はロシア連邦全体 (42.6%) を上回るが、住宅・設備・機器などの比率は比較的に低いものである。社会インフラ整備は民間企業ではなく、国家・地方自治体の投資で行われている (表5-b)。投資の財源においても、企業内部資金・銀行信用による投資比率の低さ及び連邦予算による投資比率の高さが注目されるべきものである (表5-c)。そして、地域経済において資源関係の産業は中心的なものであるため、投資の経済活動種類別構成では鉱物資源採掘の比率が高く、加工産業のものは特に低いといえる (表5-d)。

第2に、2010年に全体の予算投資における極東地域の比重が大きく増えた。連邦予算投資は特に沿海地方 (ウラジオストク開発)・アムール州 (道路建設)・サハ共和国 (鉄道・道路建設) で増加し、地方予算投資はサハ共和国・アムール州・サハリン州で拡大した。経済危機の年である2009年に地方予算投資の増加はロシアの83地域のうち18ヶ所で起こり、このうちアムール州の増加率 (2.3倍、前年同期比、名目) はロシアで最高の増加率となった。

第3に、極東地域の予算投資は全国的な開発プロジェクトが行われている一部の地域に集中している。2010年には2000年と比べて、極東管区の沿海地方・アムール州・サハ共和国の比率は22.8%から74.5%に増加した。したがって、連邦予算投資は特定の地域及び特定の開発プロジェクトに集中していると言える。しかし、地方予算投資には違う動きが明らかになった。特に極東管区の地方財政投資における沿海地方・アムール州・サハ共和国の比重は79.3%から62.1%に減少し、そしてサハリン州の比重は4.5%から16.1%に拡大した。極東地域のサハリン州は新しい「成長の拠点」として誕生し、サハリン州の経済成長に対する予算投資の影響は注目を集めている。以上より連邦予算投資と地方予算投資は極東地域の経済において異なった役割を演じていると言える (表6)。

表6 財源別の固定資産投資 (1995～2010年、累計額)

	非予算投資	連邦予算投資	地方予算投資	合計
100万ドル				
ロシア連邦	1,564,870.4	174,331.5	213,404.9	1,952,606.80
極東連邦管区	117,793.3	16,541.8	8,814.5	143,149.60
サハ共和国	30,994.3	1,937.6	3,658.6	36,590.50
カムチャツカ地方	3,052.1	1,185.6	331.7	4,569.40
沿海地方	15,387.1	5,887.7	1,135.8	22,410.60
ハバロフスク地方	17,204.9	2,266.1	1,759.2	21,230.20
アムール州	13,027.7	1,929.9	481.1	15,438.70
マガダン州	2,111.0	1,054.6	203.3	3,368.90
サハリン州	32,524.7	1,257.6	840.6	34,622.90
ユダヤ自治州	1,495.8	838.2	97.9	2,431.90
チュクチ自治管区	1,995.7	184.5	306.3	2,486.50

出所：表2に同じ

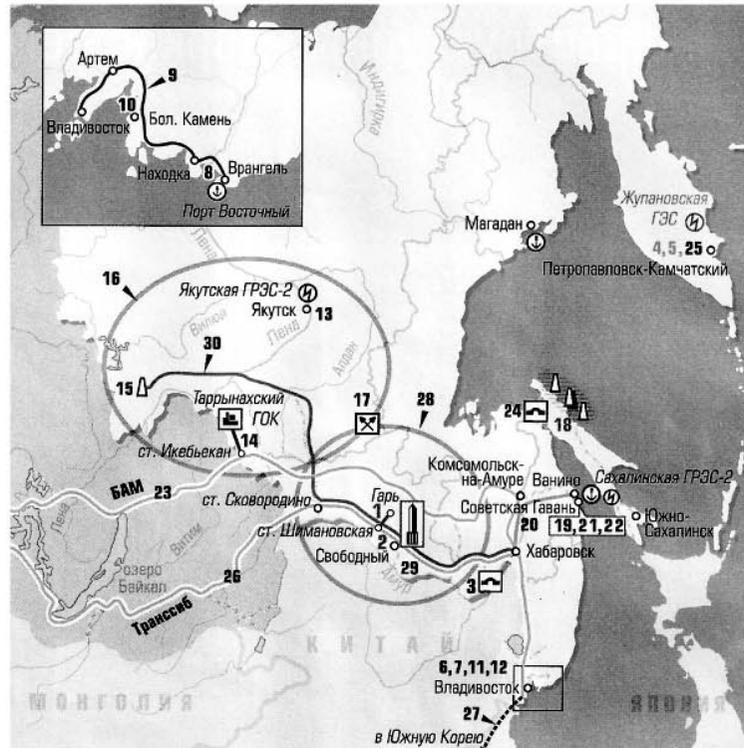
第4に、財源別の投資構造によって極東管区の地方は三つのパターン (クラスタ) に分けられる (表3参考)。まず、サハ共和国・サハリン州では天然資源開発が進み、民間投資の比率はロシア平均を上回っているが、予算投資の比率は比較的に低いものである。次に、ハバロフスク地方・沿海地方・アムール州では民間投資の比率はロシア平均に近いが、連邦政府による地域開発プロジェクトが実行されているため、連邦予算投資の比率が高い。そして、カムチャツカ地方・マガダン州・ユダヤ自治州では民間投資が特に少なく、投資構成において連邦予算投資の高い比率は注目すべきである。この地域の経済開発において連邦予算投資が中心的な役割を演じていると言える。チュクチ自治管区は例外である。

第5に、財政投資の過程において「極東・ザバイカル地域経済社会開発プログラム」の比重は順調に伸びている。このプログラムは1996年に作成され、2002年・2007年・2010年に更新されたが、投資の増加は2007年以降に目立つようになった。2007年にこのプログラムのサブ・プログラムとして、2012年のAPEC会議に向けた「アジア太平洋地域での国際協力の中心としてのウラジオストクの開発」が採択された。ウラジオストクの開発によって連邦予算投資は大きく拡大した。2012年末から「極東・ザバイカル地域経済社会開発プログラム」を2013～2020年に延長するための計画作成が始まった。詳細は2013年上半期に発表する予定であるが、2012年12月に極東開発大臣V.イシャエフは作成中プログラムの項目をインタビューで述べた(Чертков А. Поменять модель развития. Эксперт, 2012, No.49, с.94-96)。主要な地域開発の拠点は図2で紹介されている。

アムール州：1) Шимановская 駅-Гарь 鉱山金属埋蔵地区への鉄道支線と自動車道路の建設；2) Восточный 宇宙基地と周辺地域の開発。/ユダヤ自治州：3) アムール川鉄橋の建設。/カムチャツカ地方：4) 四季(通年)国際スキー・湯治場の建設；5) Паратунка 温泉観光リゾートの建設；Жупановская 水力発電所。/マガダン州：マガダン港湾の改修と拡張。/沿海地方：6) Троица 国際貨物積替港湾施設の創設；7) 穀物積替ターミナルの建設；8) コンテナターミナルとロジスティック・センターの建設；9) Владивосток-Находка-Восточный 道路の建設；10) Звезда-ДСМЕ造船所の建設；11) 石油精錬所の創設；12) 自動車産業クラスタの創設。/サハ (ヤクーチア) 共和国：13) 地域空港輸送の拡張；14) Икебьекан 駅-Гарынахский 鉱石処理加工工場間の鉄道建設；15) Чайдинское 石油・ガス・コンデンセート埋蔵地区の開発；16) 南ヤクート地域総合の開発；17) Эльгинское 石炭埋蔵地区の開発；Якутская 火力発電所2(第1順位)。/サハリン州：18) サハリン2～サハリン5石油・天然ガス開発プロジェクトの開発；Сахалинская 火力発電所 (第1順位)。/ハバロフスク地方：Новая Советская Гавань 港湾施設の建設；19) 港湾特別経済地区の創設；20) Комсомольск-на-Амуре・及び Селихино-Ванино の利用に向けた Хабаровск-Лидога-Ванино 道路建設と改修；21) 穀物積替ターミナルの建設；22)

Советская Гавань 港湾内鉄道の延長。/地域間開発プロジェクト：23) БАМ 鉄道近代化と再開発；24) サハリン島-大陸間鉄橋の建設；25) 北極海海路ハブ港湾の建設；26) シベリア横断鉄道の近代化；27) 朝鮮半島～シベリア横断鉄道とのリンク；28) アムール鋳山金属クラスタの開発；29) 大豆生産加工クラスタの開発；30) 南ヤクートガスパイプラインの敷設。

図2 2013～2025年にロシア極東地域で計画されている国家的インフラ開発プロジェクト



出所：Эксперт, 2012, No.49, c.98

この資料でみる限り、2000年代後半から始まった極東地域開発の方針、つまり連邦政府の予算投資に基づいた大規模なプロジェクトの実現によって、輸送・エネルギー・社会インフラの整備が今後も継続すると結論できる。それに加えてV.イシャエフ極東開発大臣は連邦税の減税、特別経済地区の整備、金利の引下げなどの措置を提案している。この場合、極東地域経済の成長率は全ロシアの平均を超え、2014年以降8～10%に達する予測されている (Эксперт, 2012, No.49, c.96)。しかし、今までの予算投資の経済成長への影響をみると、この目標の達成は困難だと思われる。理由は下記の計量分析の結果で説明できる。

3. 予算投資と経済成長との関係 (計量分析)

予算投資と経済成長との関係について2点述べる。初めに、財政投資によって重要な生産要因である公共資本のストックは増える。しかし、公共資本のストックに関する地域別データは公開されていないため、分析は不可能である。次に、財政投資は最終需要の一部であり、直接経済成長に貢献している。この直接的な影響を測定してみよう。

上述した予算投資の特徴によって、連邦予算投資と地方予算投資の役割は大きく異なることと推測できる。これを考慮するために総生産成長モデルを作成し、説明変数として予算投資を入れ、連邦予算投資及び地方予算投資の統計的有意性及び総生産成長との相関関係を測定しよう。測定モデルは次の通りである。

$$Y = \mu + \beta_{inv} Inv + \sum_{i=1}^n \beta_i Con_i + \varepsilon$$

Y—地域内総生産 (GRP) の成長率、 μ —constant term (intercept)、 β —測定指数、Inv—投資の指標、Con—コントロール変数のベクター、 ε —誤差項。

投資の指標Invは民間投資 (Inv-priv)、連邦予算投資 (Inv-fed) 及び地方予算投資 (Inv-reg) で構成される。それぞれの地域別データはロシア統計局の『ロシアの地域』統計年鑑の「財源別投資構成」から計算し、地域内総生産 (GRP) に対する比率で利用する。予測として、非予算投資 (民間投資が中心) はGRP成長の重要な要因であり、有意性の高い肯定的な影響を与え、地方予算投資は生産性の高い地域に集中することによってGRP成長に肯定的な影響を与えると考えられる。連邦予算投資の影響は推測しにくい、おそらく地方予算投資と大きく異なった効果となるだろう。

コントロール変数のベクターのうち、Laborは各地域の労働力の増加率 (前年同期比雇用者数) であり、労働力の投入を表す。そして、Net-revenuesは各地域で収税された財政収入 (連邦予算の交付金は含まない) のGRPに対する比率は収税負担を測定する。Jan-tempは一月平均気温 (1997～2009年の平均、ロシア平均=1) であり、これは各地域の地理的な特徴を表す。そして、予算投資は大きく変わった経済危機の年 (1998年及び2009年) にダミー変数を投入する。予算投資のGRPに対する比率の高い地域にも地域ダミー変数をいれる。コントロール変数として20変数以上を実験的に利用したが、結果としてお互いに相関関係が低く、GRP成長に有意的な影響を与える変数を残し、分析が行った (表7)。

分析の第一段階 (プールド・データの分析) の結果は表8に示されている。民間投資の

変数は高い有意性を持ち、ポジティブな価値を示す。地方予算投資についても同じことが言える。従属変数に対する影響の強さとしては、表8で現れているβ値を比較すると地方予算投資の影響は民間投資の約1/3である。連邦予算投資の変数の有意性はなく、マイナスβになった。これに基づいて、地方予算投資と連邦予算投資のGRP成長への影響は根本的に異なっていると結論できる。

表7 実証分析に用いた変数の記述統計量と定義

	N*	平均	中位数	最小値	最大値	標準偏差	定義
Labor	1027	0.998	1.000	0.866	1.173	0.024	前年同期比雇用者数
Net-revenues	1027	0.144	0.137	0.012	1.148	0.056	GRPに対する財政収入(連邦予算の交付金は含まない)
Jan-temp	1027	0.985	0.832	-0.076	3.100	0.660	一月平均気温(1997~2009年の平均, ロシア平均=1)
Inv-priv	1027	0.174	0.157	0.002	1.023	0.096	GRPに対する非予算投資
Inv-reg	1027	0.020	0.014	0.000	0.227	0.018	GRPに対する連邦予算投資
Inv-fed	1027	0.031	0.018	0.000	0.433	0.041	GRPに対する地方予算投資

* 79地域, 1997~2009年
出所: ロシア統計局のデータによる計算

表8 OLS評価によるプールド・データの分析
(従属変数は地域内総生産の指数、かっこ内はt値)

変数	β (t) 等
Intercept	0.422 (5.085)
1. Inv-priv	0.217* (8.753)
2. Inv-reg	0.088* (3.090)
3. Inv-fed	-0.030 (-1.259)
4. Labor	0.207* (7.721)
5. Net-revenues	-0.244* (-8.019)
6. Jan-temp	-0.08* (-3.314)
7. Kalmyk ダミー	0.034 (1.331)
8. Mordva ダミー	0.035 (1.495)
9. Chukchi ダミー	0.154* (5.651)
10. Crisys-98 ダミー	-0.33* (-13.080)
11. Crisys-09 ダミー	-0.37* (-14.912)
Number of obs.	1027
Mult. R-sq.	0.668
Aj. R-sq.	0.441
F-statistic	74.730
Std. error	0.055

*: 1%水準で有意, **: 5%水準で有意, ***: 10%水準で有意
出所: 筆者推計

OLS評価によるプールド・データ分析の重要な結果は地域内総生産への連邦予算投資の影響はマイナス的である可能性が高いということだ。この結論は極めて重要であるために、パネル・データの分析によって結論を確かめよう。そのため、プールド・データセットを利用し、パネル分析を行い、固定効果 (FE)・ランダム効果 (RE) 及び平均値変数 (BE) のモデルを測定する。

パネル・データの分析の結果は以上に述べた結論を証明している (表9)。

表9 パネル・データの分析
(従属変数は地域内総生産の指数、かっこ内はt値、GLS REモデルでz値)

変数	β, GLS RE (z)	β, FE (t)	β, BE (t)
Intercept	-0.422 (5.08)	0.440 (5.01)	0.130 (0.58)
1. Inv-priv	0.168* (8.75)	0.204* (8.01)	0.107* (4.20)
2. Inv-reg	0.354* (3.09)	0.275** (1.69)	0.372* (2.58)
3. Inv-fed	-0.06*** (-1.27)	-0.002 (0.03)	-0.164** (-2.73)
4. Labor	0.654* (7.82)	0.621* (7.00)	0.944* (4.14)
5. Net-revenues	-0.322* (-8.01)	-0.315* (-6.66)	-0.318* (-4.01)
6. Jan-temp	-0.009* (-3.32)	dropped	-0.09* (-3.93)
7. Kalmyk ダミー	0.022 (1.33)	dropped	0.043* (2.52)
8. Mordva ダミー	0.023 (1.49)	dropped	0.025*** (1.80)
9. Chukchi ダミー	0.102* (5.65)	dropped	0.109* (4.74)
10. Crisys-98 ダミー	-0.092* (-13.09)	-0.091* (-12.74)	Dropped
11. Crisys-09 ダミー	-0.102* (-14.91)	-0.105* (-14.85)	Dropped
Number of obs. (groups)	1027 (79)	1027 (79)	1027 (79)
R-sq. within	0.441	0.442	0.237
R-sq. between	0.549	0.198	0.588
R-sq. overall	0.447	0.419	0.255
Wald chi2	821.86		
F-statistic		106.89	10.96

*: 1%水準で有意, **: 5%水準で有意, ***: 10%水準で有意
出所: 筆者推計

民間投資及び地方予算投資のβは高い有意性を持ち、GRP成長にプラス的な影響を与えている。地方予算投資のβ値は民間投資のβ値を上回っているため、GRP成長に対する影響は極めて強いと確認できる。連邦予算投資のβはランダム効果 (REモデル、各地域効果及び各年効果を考慮する) 及びbetween効果 (BEモデル=各地域の1997~2009年の平均データを利用する) において有意性を持ち、マイナス価値を示している。固定効果 (FEモデル、地域効果を固定する) のモデルでは連邦予算投資のβは有意性を持たないため、GRP成長への影響についてはっきりした結論はできない。したがって、連邦予算投資の影響は各年効果ではなく、各地域の効果、つまり各地域の特色に依存していると言える。

計量分析の主要な結果は財政投資の財源別構成に関係する。GRP成長への影響を見れば、財政投資は二つのグループに分かれる。地方予算投資はGRP成長に強いポジティブな影響を与える。したがって、地方予算投資の経済的な役割は民間投資と同様であると言える。連邦予算投資とGRP成長との関係は推計モデル及び推計方法によって異なってくる。上記で紹介した4回の推計のうち、全回ではGRP成長への影響はマイナス的なものであり、さらにそのうち2回では高い統計的な有意性を持った。したがって、連邦予算投資とGRP成長との関係はネガティブなものである可能性が高いと言える。

以上に述べた地方予算投資と連邦予算投資との相違性の理由として3点を挙げられる。まず、それぞれの予算投資は違う地域に集中している (表2)。地方予算投資は先進地域に集中し (累計額でモスクワ・チュメニ州・サクトペテルブルグの比重は50.7%である)、連邦予算投資は後発的地域でも高額で行われている (累計額で5位はチェチェン共和国、8位はダゲスタン共和国である)。

次に、投資の目的だが、地方予算投資に比べて連邦予算投資は全国的な重要性及び高い公共性を持つため、経済効果に直接に繋がっていない目的で利用されている。そして、投資のメカニズム及びコントロールについて、予算投資による開発が行われている時、連邦政府の管理は地方行政より脆弱なものであると考えられる。確かに、ロシア連邦会計監査院のHP (www.ach.gov.ru) で公開されている連邦の予算資金の無駄使い・汚職などの問題は地方予算より多数である。どちらにせよ、以上に確認された地方予算投資と連邦予算投資との相違性及び後者のGRP成長へのマイナス的な影響は、非常に重要な経済的な問題であると思われる。

クラスタ別のOLS評価はクラスタによって異なるが、おおむねこの結論に一致しているといえる (表10)。

民間投資の変数は高い有意性を持ち、ポジティブな価値を示す。地方予算投資についても同じことが言える。従属変数に対する影響の強さとしては、表8で現れている β 値を比較すると地方予算投資の影響は非予算投資の約1/3である。連邦予算投資の変数の有意性は安定しなかったが、大部分のデータ・セットでマイナス β となった。これに基づいて、地方予算投資と連邦予算投資のGRP成長への影響は根本的に異なっていると結論できる。クラスタ1、2、4の連邦予算投資の β はマイナス的なものであり、これは連邦予算投資の使い方の問題を強調している。クラスタ2の経済成長の主な要因は民間投資の流入であり、地方と連邦の予算投資の影響は両方ともマイナスとなっている。理由としては、以上に述べた予算投資の非効率的な利用に加えてクラウディング・アウト (crowding out、予算投資が民間投資を押しよけること) 及び過剰社会資本の整備 (oversupply of public capital) が挙げられる。但し、この説をロシアの地域でどこまで利用できるのかという問題がある。

クラスタ3ではGRPに対する投資比率が低い投資が不足しているが、資本利用の効率性が高く、三種類の投資の β はプラスで高い優位性を持つ。非予算投資 (民間投資) の貢献は全ロシアで最も少なく、予算投資によるクラウディング・アウトが起こっている可能性がある。しかし、これを確認するためには詳細な研究が必要である。

表10 OLS評価によるクラスタ別のプールド・データの分析
(従属変数は地域内総生産の指数、かっこ内はt値)

変数	クラスタ1 「平均地域」	クラスタ2 「民間投資中心」	クラスタ3 「投資不足」	クラスタ4 「財政投資中心」 (モスクワを除く)
Intercept	0.319(2.189)	0.514(1.464)	0.289(2.231)	0.536(3.264)
1. Inv-priv	0.146*(3.711)	0.366*(4.734)	0.088**(2.379)	0.138***(1.975)
2. Inv-reg	0.042(1.020)	-0.169(-1.175)	0.093**(2.555)	0.200*(2.757)
3. Inv-fed	-0.034(-0.788)	-0.092(-0.851)	0.065***(1.797)	-0.159**(-2.242)
4. Labor	0.218*(5.080)	0.136	0.243*(6.202)	0.237*(3.226)
5. Net-revenues	0.329	-0.178	0.364	-0.151**(-2.184)
6. Jan-temp	-0.093**(-2.273)	-0.055	-0.059***(-1.721)	-0.136***(-1.872)
7. Kalmyk ダミー		0.113		
8. Mordva ダミー	0.078*** (1.821)			
9. Chukchi ダミー		0.291*(3.059)		
10. Cris-98 ダミー	3.012	-0.192**(-2.439)	3.897	2.059
11. Cris-09 ダミー	6.479	-0.178**(-2.327)	5.500	0.538
Number of obs.	312	143	416	143
Mult. R-sq.	0.593	0.347	0.533	0.424
Aj. R-sq.	0.581	0.298	0.523	0.389
F-statistic	49.05	7.032	58.102	12.334
Std. error	0.04	0.091	0.043	0.063

*: 1%水準で有意、**: 5%水準で有意、***: 10%水準で有意

出所: 筆者推計

おわりに

この研究の結論は三つに分けられる。第一に、各地域の経済成長の促進のために予算投資は重要だが、十分ではない。現代のロシア経済においてもっとも主要な主体は民間企業及び民間資本である。測定結果によって明らかになったことは、非予算投資 (民間投資) が経済成長へ一番大きい貢献をしている。したがって、成長促進政策のなかで、民間投資の拡大に不可欠な投資環境の改善、投資リスクの減少、様々な制度の開発は最強の手段である。特に投資リスクが高い極東連邦管区にとってそういえる。

第二に、地方予算投資と連邦予算投資が経済成長に対して大きく異なった影響を与えている。地方予算投資は経済成長に対して高い有意性を持ち強力なプラスの影響を与える。連邦予算投資は全国にとって重要な開発プロジェクト及び後発的地域に集中し、大部分

の地域で経済成長への影響はネガティブなものであると確認できる。通常は、基本インフラの整備は地域開発及び地域経済成長の前提である。しかし、ロシアにはスペース的な効率性の問題があるために、単なる予算投資の拡大に基づいた開発方式には限界があると言える。インフラ整備と同時に労働力・固定資本の地域別分布の効率性の引き上げが必要である。中央政府の動力と連邦予算財源に基づいた従来の地域開発のモデル変更、そして新モデルの作成が必要である。経済成長の促進政策としては、連邦予算投資ではなく地方予算投資の拡大、そして広く言えば中央集権化と地方分権化とのバランスの再検討が望ましいものである。経済成長を促進するために予算投資は連邦政府ではなく地方政府が行うべきであるという本研究の主な結果は、ロシア財政政策の今後の方針変更の根拠になりうる。

第三に、ロシアにおける経済活動の効率的な地域別分布や極東開発は、グローバルな市場経済の枠組みで考えるべきだと思われる。2009年の世界銀行開発報告 (World Development Report) は現代の地域開発の方向性を3-D (Density, Distance, Division – 密度の上昇、距離の短縮、分裂の克服) に定めている。極東地域にとって密度の上昇は、ソ連時代と違って、北部の複数の集落より南部の少数の都市開発の意味を持つ。距離の短縮は交通インフラの整備及び遠いロシア・ヨーロッパ部よりも近い北東アジア市場へ移転すること。そして、分裂の克服はWTOへの加盟後、APECへの積極的な参加、北東アジア諸国との国際関係の拡大ということである。1990年代からこの動きは始まったが、スペース的な効率性の指標で見られる効果が出るまでには、相当な時間と適切な開発政策が必要である。具体的に、現代の開発段階で極東地域を一体的にとらえるアプローチが必要であると思われる。2000年代にこの地域において数多くの開発プロジェクトが実現され、交通・通信・エネルギー・社会インフラの整備が続いた。しかし、予算投資と経済成長率との関係は複雑なものであるので、現在の投資の拡大は長期にわたって安定した成長に繋がっているのかという疑問がある。新しい開発政策の重点は地域の特色に合わせるべきである。民間投資中心の地域 (サハ共和国、アムール州、サハリン州、チュクチ自治管区) では予算投資の効率性の引き上げ、投資不足の地域 (カムチャツカ地方、沿海地方、ハバロフスク地方) ではインフラ整備と同時に民間投資の活性化及び投資環境の改善、そして予算投資中心の地域 (マガダン州、ユダヤ自治州) では特に地方予算投資の拡大を提案できる。

アンドレイ・ペロフ [Андрей Белов] (福井県立大学教授)

イゴリ・フメリヨフ [Игорь Хмельёв] (モスクワ統計情報処理経済大学教授)