

Discussion Paper Series A No.445

ロシアにおける外国直接投資の立地選択

岩 崎 一 郎

(一橋大学経済研究所)

菅 沼 桂 子

(一橋大学大学院経済学研究科博士課程)

2003年11月(第1稿)

2004年8月(改訂版)

The Institute of Economic Research  
Hitotsubashi University  
Kunitachi, Tokyo, 186-8603 Japan

# IER Discussion Paper Series (A)

(First Draft: November 2003)

Revised Version: August 2004

## ロシアにおける外国直接投資の立地選択\*

- Regional Distribution of Foreign Direct Investment in Russia -

岩崎一郎・菅沼桂子

一橋大学経済研究所/一橋大学大学院経済学研究科博士後期課程

〒186-8603 東京都国立市中 2-1

TEL: (042)580-8366, FAX: (042)580-8333

E-mail: iiwasaki@ier.hit-u.ac.jp (岩崎), ged2405@srv.cc.hit-u.ac.jp (菅沼)

### 【要旨】

本稿の目的は、ロシアにおける外国直接投資(FDI)の地域分散に関連する先行研究のインプリケーションを踏まえつつ、1996～2003年のパネルデータを用いたFDI立地選択モデルの推計を行うことにある。記述統計分析及び計量分析の結果、筆者らは次のような結論を得た。第1に、ロシアへ流入したFDIには、連邦構成主体間で著しい偏差が生じているが、その地域分散状況からは、中東欧諸国や中国に類似するような明確な地理的パターンを看取することはできない。第2に、FDI立地選択の決定要因として、先行研究が重要視している資源の賦存性、市場要因及び社会発展要因は、筆者らの実証分析によっても高い統計的有意性と説明力が確認された。また、気候条件や地域差別的なFDI優遇措置もこれらのファクターに勝るとも劣らない投資要件である可能性が示唆された。第3に、ロシアの金融危機が、外国投資家による立地選択の意思決定プロセスに対して、統計的に有意な影響を及ぼしたという証拠は得られなかった。

JEL Classification Numbers: F21, P23, R12

Key Words: Russia, Foreign Direct Investment (FDI), Regional Distribution

---

\* 本稿の執筆に当たっては、雲和宏氏より種々な技術的サポートを受けた。また、西村可明氏及び杉浦史和氏からは、数々の貴重なコメントや示唆を頂いた。University of LeicesterのMichael J. Bradshaw氏からは、出版直前の論文(Bradshaw & Swain, 2004)を特別に御提供頂いた。ここに記して謝意を表したい。

## はじめに

2004年4月、欧州復興開発銀行(EBRD)のルミエール総裁は、同行の本拠地ロンドンにて開催された年次総会の席上、EU 東方拡大後の旧ソ連・東欧圏向け直接投資の将来動向について総じて楽観的な見解を示した。EBRDは特に、ロシアを含む旧ソ連12カ国向け外国直接投資(FDI)が今後急増する可能性を示唆しており、これらの国々への2004年におけるFDI純流入額は、対前年度比45%増の90億ドルに達するとの見通しを表明している。また、ロシアについては、2003年の2億ドルのマイナスから20億ドルのプラスへと、資本バランスの大幅な黒字転換も見込まれている<sup>(1)</sup>。1998年の金融危機以降、低迷気味であった投資資金の流入が、ここにきて大きく弾みがつけば、ロシアの経済成長や市場経済化にも、将来的に大きなプラス効果が期待できよう。

中国や中欧諸国の例を引くまでもなく、外国資本の進出は、地域経済の姿をも大きく変える可能性を秘めている。ロシアにおけるその好例が、他の連邦構成主体と比して突出した額の外国資本を享受した首都モスクワ市、クラスノダール地方、サハリン州などであることは良く知られている。しかし同時に、FDIは、地域間経済格差や外資享受地域内の所得格差を拡大し、それによって、いわば「梯子の下に取り残された」市民の社会的不満を助長する副作用効果を孕んでいることも、また周知の事実である。ハンガリーはその典型例である(Iwasaki, 2004)。いま、ロシア国内の政策担当者や研究者の間で、FDIの地域分散状況とその決定要因の把握が強く求められているが、その理由の一つは、外国資本の動向が、政治経済的に見て、彼らの高い関心事項であるからに他ならないのである<sup>(2)</sup>。

本稿の目的は、ロシアにおけるFDIの地域格差や立地選択問題を論じた先行研究のインプリケーションや、これまで必ずしも十分な注意が払われなかった連邦政府及び地方行政による地域差別的なFDI誘致政策の有効性を、最新の統計データやその他関連資料に基づいて実証的に吟味することにある<sup>(3)</sup>。本稿の特徴はまた、先行研究の到達点を踏まえた拡張的なFDI立地選択モデルの開発や、金融危機以降の構造変化の有無に関する仮説検定の実施にも求めることができよう。

本稿の構成は以下の通りである。

第1節では、ロシアに流入したFDIの地域分散状況を統計的見地から概観し、その特徴

---

<sup>1</sup> 2004年4月19日付日本経済新聞朝刊及びEBRD(2004)を参照。

<sup>2</sup> 事実、近年のロシアでは、FDIをテーマとした研究書や関連図書が多数刊行されている。Voznesenskaya(2002)、Silkin(2003)、Faminский(2004)などはそのほんの一例に過ぎない。

<sup>3</sup> なお、本稿は、1999年7月9日付「ロシア連邦における外国投資に関する」連邦法に示されたFDIの定義に従う。即ち、同法第2条によれば、FDIとは、(1)外国投資家による定款資本への10%以上の出資、(2)ロシア国内に設立された外国法人支社への固定資本投資、(3)外国投資家による通関価格100万ルーブル以上の「CIS 対外経済活動品目表」第 章及び第 章記載設備のリースを指す。

を整理する。第2節では、先行研究のインプリケーションと問題点を検討する。続く第3節では、1996～2003年のクロスセクション及びパネルデータを用いたFDI立地選択モデルの推計を行う。そして結語で、検討結果の要約と筆者らの結論を述べる。

## 1. ロシアにおける外国直接投資の地域分散状況：記述統計分析

はじめに、ロシアにおけるFDIの地域分散状況を統計的に概観する。本節の分析の主眼点は、(1)FDIの立地選択という観点からみて、連邦構成主体レベルに著しい地域間格差は存在するか否か、(2)仮に格差が存在する場合、そこに明確な地理的パターンは看取し得るか否かの2点である。

表1には、1995～2003年における、連邦構成主体別FDI流入額の記述統計量が示されている。これらのデータや図1～図4から、連邦構成主体に流入したFDIの動向について、以下3点を指摘することができる。

第1に、連邦構成主体間には極めて著しい地域偏差が存在している。即ち、FDI累積総額の最大値と最小値の差は144億ドルにもなり、その開きは実に8,750倍に達している。また、個別データの平均値からの乖離も極めて大きく、標準偏差は19億ドルとなっている。さらに、それらの歪度と尖度から、FDI総流入額は、正規分布と較べて、右及び上方に大きく偏った分布を形成していることが確認される。無論、これらの特徴は、1995～2003各年についても当てはまる。

第2に、FDIの地理的分布をみても、過去9年間の累積投資総額でも(図1)、また、住民1人当たりの総投資額でも(図2)、そこには、中東欧諸国や中国について指摘されているような意味での明解な地理的パターンを見出すことはできない。即ち、ロシアに投じられたFDIは、EUに近い西側国境地域や首都及び首都周辺地域にFDIが重点的に投じられている中東欧諸国や、沿岸地域に多国籍企業の進出が集中している中国とは全く異なる空間パターンを描いているのである。例えば、相対的に多くの直接投資を享受した連邦構成主体が、必ずしも首都モスクワ市やモスクワ州に隣接しているわけでもないし、かといって、それらが欧露地域、沿岸地域、国境地帯に集中しているというわけでもないのである。換言すると、ロシアのFDIは、その集中地域が連邦全土に不規則に点在している、いわゆる「モザイク状」の地理的パターンを形成しているといえよう。

そして第3に、連邦構成主体別FDI累積額の分布を示した図3が示唆するように、ロシアにおいては、多額のFDIを享受した一握りの連邦構成主体とそれ以外の地域との間で明らかな分極化が見られる。一例をあげると、1995～2003年に、首都モスクワ市へは144億ドルもの外国資本が流入している一方、大多数の連邦構成主体が享受したFDIは3億ドルにも達していない。即ち、過去9年間のFDI累積額が3億ドル未満の連邦構成主体は50ヶ所を数え、分析対象地域の8割を占めているのに対して、10億ドル以上の外国資本を享受した連邦構成主体は、先の首都モスクワ市を筆頭に、サハリン州(46億ドル)、モスクワ州(35億ドル)、クラスノダール地方(21億ドル)、サンクトペテルブルグ市(14億ドル)、

レニングラード州(11億ドル)のわずか6ヶ所に止まっているのである。ちなみに、分析対象地域の中で、諸外国からの直接投資が最も少ない連邦構成主体は、クルガン州(164万ドル)、チタ州(179万ドル)、カムチャツカ州(392万ドル)、ペンザ州(920万ドル)である。また、平均値の近傍に位置している地域は、沿海地方(5.5億ドル)、ノボシビルスク州(6.2億ドル)及びスヴェルドロフスク州(6.4億ドル)などであった<sup>(4)</sup>。

なお、FDI連邦管区別構成の時系列的な推移を示した図4によれば、深刻な金融危機が発生した1998年を境に、極東連邦管区や南部連邦管区などへ向かう外国資本が徐々に増加した結果、首都モスクワ市や中央部連邦管区のロシア全体に占める比重が大きく低減している。実際、モスクワ市を含む中央部連邦管区のFDI総額に占める各年の比率は、1995年の63.0%から1997年の80.9%まで拡大した後、1998年に49.1%へと急激に縮小し、その後2001年までの間に40.6%まで下落した。ただ、2003年になると、同地域のシェアは再び49.4%の水準まで持ち直しており、ここ数年の投資動向が、先に指摘したFDI地域分散の分極化傾向を抜本的に修正するほどの力を有しているとは言い難い。

以上から、ロシアにおけるFDIの地域分散状況を次のように特徴付けることができる。第1に、連邦構成主体間には、分析期間である1995～2003年を通じて、極めて大きな地域偏差が生まれている。第2に、その背景には、多額のFDIを享受したごく一握りの連邦構成主体とその他大多数の地域との間の分極化現象が存在している。そして第3に、相対的に多額のFDIを享受した連邦構成主体はロシア全土に点在しており、その結果、同国では、中東欧諸国や中国とは様相を異にする、いわゆる「モザイク状」の地理的パターンが創発している。

これらの諸点を勘案すると、移行期のロシアを対象としたFDI立地選択モデルは、地理的位置関係以外のファクターによって、連邦構成主体間の極端な地域格差を説明しなければならないことが分かる。そこで次節では、先行研究のサーベイを通じて、ロシアにおけるFDIの立地選択に重大な影響を及ぼした諸要因の把握を試みる。

## 2. ロシアにおける外国直接投資の立地選択に関する先行研究の議論

筆者らは前節で、ロシアにおけるFDIの地域分散状況を「モザイク状」と比喩した。ならば、そのような地理的パターンを形成する要因は一体如何なるものであるのかが、次に問われなければならない。この点に関連して、例えば、Bevan & Estrin (2000)は、体制移行諸

---

<sup>4</sup> 但し、首都モスクワ市のFDI享受額については、ロシアへ進出した外国企業及び外資参加企業の本社が同市に多数所在している関係上、本来は地方の支社や支店などへの投資として計上される資本であっても、会計手続上、首都モスクワ市への投資としてカウントされる可能性がある」と指摘されている。このような「モスクワ・バイアス」の問題について、ロシア国家統計委員会側に照会を行ったところ、大規模な投資案件を対象とした不定期な追跡調査の他に、特別の対策は採っていないとの回答を得た。従って、公式統計データの利用と解釈には一定の留意が必要である。

国の外国資本受入額を決定付ける諸要因の分析を踏まえて、ロシアについては、天然資源の賦存性こそが、外国投資家にとって非常に重要な投資要件であると主張している。仮にそうだとすれば、このことは、ロシア国内についても当てはまるかもしれない。しかし、ロシアにおける FDI の地域格差や立地選択問題を直接取り扱っている先行研究は、資源以外の諸要因にも大きな注意を払っている。以下では、その代表的な研究業績の分析手法と主要な結論を順次検討していこう。

さて、この分野で最も先駆的な論文と見なされているのが Bradshaw (1997) と Brock (1998) である。Bradshaw (1997) は、1993～1995 年における外資系合弁企業の地域進出状況や投資活動を公式統計データに基づき丹念に調査した上で、移行端緒期にあっては、天然資源開発が合弁企業の最も重要な事業目的であったが、その後は、消費財や生産財の製造・販売など、ロシアの国内市場に指向した生産活動に投資の重心を移しつつあると述べている。一方、Brock (1998) は、ロシアにおける FDI の立地選択問題に対して計量経済学的にアプローチした初期の研究業績である。彼は、1993～1995 年の連邦構成主体別 FDI 流入額の年平均値を、(1)市場規模の代理変数としての地域総生産(GRP)、(2)犯罪率、(3)労働者の教育水準、(4)財産権の確立度を表す土地所有関連法規の有無、(5)民間部門の資本ストック、(6)運輸・通信部門の資本ストック、(7)連邦構成主体全歳入額に占める地方税収の比重及び(8)投資リスクランキングに回帰し、その結果、これら 8 つの変数の中では、市場規模と犯罪率が、外国投資家の立地選択要件として最も重要なファクターであるとの結論を得ている。

Brock (1998) に続く計量経済学的な実証研究に、Manaenkov (2000) と Broadman & Recanatini (2001) がある。Manaenkov (2000) は、先出の Bradshaw (1997) と同様、外資系合弁企業の進出行動に注目した研究である。彼は、1992～1997 年に設立された外資系合弁企業の数に被説明変数とした様々な計量モデルの推計を通じて、(1)市場規模(GRP)、(2)高等教育機関への進学率、(3)1 月の平均気温を代理変数とする気候条件、(4)特定産業分野における投資実績、(5)経済改革の進展度及び(6)地方財政の自立性が、合弁企業の誘致条件として特に有効であることを突き止めている<sup>5)</sup>。

一方の Broadman & Recanatini (2001) は、これまでのところ恐らく最も新しい計量経済学的な研究業績である。彼らは、1995～1999 年各年の連邦構成主体別 FDI 流入額及び同期間の累積投資額を被説明変数とした 2 種類の FDI 立地選択モデルを推計し、そこで用いた様々な説明変数の中から、(1)GRP、(2)賃金水準、(3)舗装道路の密度、(4)気候条件<sup>6)</sup>、(5)教育水準、(6)国内民間投資額、(7)ロシアの有力実業情報誌 Эксперт が開発した投資ラ

---

<sup>5)</sup> また、Manaenkov (2000) は、合弁企業の設立にとって、投資国の近接性や投資先の労働コストは重要ではなく、一方、政治リスクや「官僚的形式主義(Red Belt)」は、外国投資の阻害要因になり得るとも指摘している。

<sup>6)</sup> 彼らは、気候が温暖であれば 1、それ以外は 0 というダミー変数を用いて分析している。

ンキングと国内投資額の交差項，(8)2期前のFDI，という7つのパラメータの統計的有意性を見出している。但し，双方のモデルで常に高い有意性を示した説明変数は，GRP，国内民間投資額，投資ランキングと国内投資額の交差項，の3つのみであった。

さて，計量的手法以外の分析方法を以って，ロシアのFDI立地選択問題にアプローチしたごく最近の先行研究に，Ahrend (2000)，Bernштам-Кузнецов (2002)，Bradshaw (2002)及びBradshaw & Swain (2004)らがある。Ahrend (2000)は，ロシア各地で営利活動を行うヨーロッパ企業約50社を対象としたアンケート調査を2000年春に実施し，そこから，欧州の外国投資家が重要だと見なす投資要件を抽出した。それによれば，首都モスクワ市とそれ以外の地域では，投資要件間の優先順位に若干の差異が見られるものの，いずれの場合も，(1)投資対象地域が巨大マーケットであるか否か，(2)他の事業者による先行投資実績があるか否か，(3)事業展開に必要なパートナー企業が存在するか否か，(4)原材料を含めた特別な生産要素が投資対象地域で入手しうるか否か，の4点が常に上位を占めていた。

Bernштам-Кузнецов (2002)は，ロシア有数の外国資本享受地域及び外資参加企業設立地域に関する詳細なケーススタディを通して，主に次の5つを，外国資本家の立地選択に強い影響力を発揮する諸要因としている。即ち，(1)サハリン州及びハントゥイ・マンシースク自治管区などに多額のFDIを誘引した天然資源要因，(2)首都モスクワ市の金融インフラ，(3)カーニングラード州及びクラスノダール地方などの沿岸地域における大港の存在，(4)首都モスクワ市，サンクトペテルブルグ市及びクラスノダール地方に特徴的な都市化率の高さ及び(5)投資国との近接性<sup>(7)</sup>である。Bradshaw (2002)とBradshaw & Swain (2004)も，Bernштам-Кузнецов (2002)とほぼ同様の視点から，代表的なFDI享受地域を次の5つにカテゴライズしている。それは，(1)国家経済の中心地としての首都及び首都所在州(モスクワ州)，(2)サンクトペテルブルグ市，レニングラード州，クラスノダール地方，サマーラ州，スヴェルドロフスク州及びノヴォシビルスク州といった産業・金融センター的存在の連邦構成主体，(3)サンクトペテルブルグ市，レニングラード州，クラスノダール地方及び沿海地方というゲートウェイ的存在の連邦構成主体，(4)チュメニ州やサハリン州に代表される資源賦存地域，(5)1998年の劇的なルーブル切り下げに誘発された輸入代替生産によって利益を得たレニングラード州やモスクワ州などの先進工業地域である。このように，Ahrend (2000)らの事実発見は，先に触れた計量分析の諸結果と多くの点で合致しており，大変興味深い<sup>(8)</sup>。

---

<sup>7</sup> 例えば，フィンランド企業にとってのサンクトペテルブルグ市やレニングラード州，ドイツ企業にとってのカーニングラード州，中国企業にとってのロシア東部地域などを指す。

<sup>8</sup> この他，旧ソ連・中東欧諸国のFDI立地選択問題を取り上げたLansbury et al. (1997)，Garibaldi et al. (2001)，Deichmann (2001)，Disdier & Mayer (2004)らも大いに参考となる。但し，それらは全て国家間レベルのFDI分散現象を検討した論考である。他方，Broadman & Sun (1997)及びCheng & Kwan (2000)は，中国国内の立地選択問題に取り組んでいるという点で，本稿の問題

以上見たように、先行研究は、FDI の立地選択要因に関して各人各様の議論を展開している。しかし、複数の研究者が等しく重視している投資要件を、あえて最大公約数的に言い換えるならば、それらは、(1)資源の賦存性や気象条件を含む自然要因、(2)GRP や都市の大きさなどに代表される市場規模、ならびに(3)社会資本の充実度、教育水準、産業・金融センターの存在によって特徴付けられる工業化や都市化の度合い、という3つのファクターに集約しうると考えられる。筆者らは、先行研究が考慮した他の諸要因、例えば、犯罪率、賃金水準、大港の存在、先行投資の実績といった要因は、それぞれ上記3要因のいずれかと極めて相関の高いパラメータではないかと推察している。いずれにせよ、先行研究が重視する投資要件の中に、地理的な位置関係を表すパラメータが殆ど含まれていないという事実は、ロシアにおける外国投資の地域分散状況を「モザイク状」パターンと形容した我々の主張と極めて整合的である。

ここで、先行研究の問題点や不足点を3点指摘しておきたい。第1に、Broadman & Recanatini (2001)自身が認めているように、先行研究の計量分析は、多重共線性や系列相関の問題に十分に対処していないように思われる。GRP、賃金水準、インフラの充実度といった地域経済の発展水準を表すパラメータは、相互に極めて高い相関を有する 경우가少なくないし、また、2期前のFDIといったラグ付内生変数を用いた推計に際しては、最尤法や非線形推定などのより高度な手法を用いる必要があったと考えられる。第2に、連邦政府及び地方行政政府が実施している地域差別的なFDI誘致政策は、外国投資家が当然の如く考慮する投資要件であるにもかかわらず、なぜか、いずれの先行研究も、地域独自の外国投資法、自由経済区の設置、生産物分与法(PS法)の適用に代表されるような外国投資誘致策の効果について然るべき検討を行っていない。そして第3に、1998年の金融危機が、外国投資家の意思決定に何らかの影響を及ぼしたのか、言い換えれば、1998年以降、FDI立地選択モデルに統計的に有意な構造変化が生じたのか否かについて十分な検証がなされていない。Broadman & Recanatini (2001)は、自らの分析結果から、金融危機以後、FDIの立地選択パターンに何らかの変化が生じた可能性を示唆してはいるが、分析期間が1999年止まりであるために、その論拠は必ずしも説得的ではない。そこで次節では、これらの問題点や不足点に十分な配慮を払ったFDI立地選択モデルの推計を試みる。

### 3. 実証分析

本節では、FDI地域分散の決定要因として先行研究が等しく重視するファクターに、連

---

関心により近い研究業績といえる。紙幅の都合から詳しい紹介は割愛するが、中国での外国資本の地域分散問題を定量的に分析したBroadman & Sun (1997)は、各州へのFDI流入額を、地域総生産(GRP)、労働コスト、社会インフラの充実度などと共に、沿岸部ダミーへ回帰し、その高い統計的有意性を確認している。一方、Cheng & Kwan (2000)は、地域市場の規模、良好なインフラ、経済特区を含む特恵的な投資誘致政策の重要性をそれぞれ強調している。



邦政府や地方行政府が実施した地域差別的な外国投資誘致政策の効果を検証するために筆者らが独自に開発したパラメータを付加した FDI 立地選択モデルの推計を行う。また、実証分析の過程において筆者らは、Broadman & Recanatini (2001)が問題提起した金融危機以降の構造変化の有無に関する仮説の検定も行う。

さて、FDI 立地選択モデルの構築に当たり、ここでは、外国投資家の意思決定様式に関する次のシンプルな仮定を採用する。即ち、外国投資家は、各連邦構成主体に関して観察可能な前年のパラメータを参照して、当年の投資判断を行うと想定するのである。従って、連邦構成主体  $r$  に投じられた  $t$  年の直接投資額の自然対数( $FDI_{r,t}$ )を被説明変数とすれば、我々のモデルの説明変数は全て  $t-1$  期のパラメータで構成されることになる。

その説明変数であるが、試行錯誤の結果、筆者らは最終的に以下 8 つのパラメータを選択した。それらは、前節の考察結果に従い、(1)自然要因、(2)市場構造要因、(3)社会発展要因及び(4)政策要因、という 4 つのカテゴリーのいずれかに属するものである。

第 1 のカテゴリーである自然要因として、筆者らは気候条件と天然資源の賦存性を取り上げた。そこで、気候条件の代理変数として 1 月の平均気温( $JANTMP$ )<sup>(9)</sup>を、天然資源の賦存性を反映する変数として *Эксперт* 誌の連邦構成主体別天然資源潜在力ランキング<sup>(10)</sup> ( $RESOURCE$ )をそれぞれ用いた。但し、分析に際しては、同ランキングの上位に位置する連邦構成主体ほどより大きい値が付与されるように工夫を施した。また、前節までの考察結果を踏まえ、我々の実証分析においても、連邦構成主体の地理的位置関係を表現するパラメータは一切採用しなかった<sup>(11)</sup>。

第 2 の市場構造要因は、各連邦構成主体の市場規模や密度を指す。但し、市場の規模や密度を表す GRP、総人口及び人口密度は、相互の相関が極めて強く、代理変数としてい

---

<sup>9</sup> 即ち、ここでは、寒冷地条件に特別の注意を払っている。何故なら、ロシア北方地域における事業活動は、(1)社屋の建設コストやメンテナンス費の高さ、(2)極端な降雪や短い日中時間などに起因した通常業務の困難さ、(3)厳寒期における地元消費活動の停滞、(4)現地駐在員への特別手当の支給など、投資コストを引き上げる数多くの要因を伴うからである。

<sup>10</sup> *Эксперт* 誌の地域ランキング・データの詳細については、その開発者である Марченко-Мачульская (1999)を参照のこと。それによると、天然資源潜在力ランキングは、各連邦構成主体の(1)鉱物燃料の保有量、(2)水力資源、(3)非鉄金属鉱石の保有量、(4)鉄鉱石の保有量、(5)鉄金属鉱石の保有量、(6)化学工業原料の保有量、(7)有用非鉄金属鉱物の保有量、(8)森林保有量及び(9)農業用地の敷地面積に関する統計データをベースに算定されている。

<sup>11</sup> 実際に筆者らは、(1)首都モスクワ市中心部から各連邦構成主体首都までの直線距離、(2)沿岸地域ダミー、(3)ウラル山脈以西ダミー、(4)国境部ダミーなどを用いた予備的計量分析を行ったが、それらからはいずれも分析期間を通じた高い統計的有意性は検出されなかった。一方、首都モスクワ市や旧都サンクトペテルブルグ市を指し示すダミー変数は、それ自身大変説明力の高いパラメータとなり得るが、とりわけ都市化や工業化度を表す説明変数との相関が強く、多重共線性を容易に引き起こすため、やはりモデルへの採用を控えた。

れも甲乙つけ難い。そこで筆者らは、これら 3 つのデータの第 1 主成分(MARKET)を説明変数に採用した。何故なら、表 2 が示すように、第 1 主成分の寄与率は 77.80%に達しており、なおかつその固有ベクトルと主成分負荷量より、同変数は、各連邦構成主体の市場規模と密度に関する総合指標として適当なパラメータだと判断されたからである。

第 3 の社会発展要因とは、具体的には各連邦構成主体の都市化や工業化の程度を意味する。これらを代表する統計データについても、市場構造要因と同様の加工処理を施した。即ち、鉱工業生産の対 GRP 比率や総人口に占める都市住民比率など、表 3 に示されている 7 種類のパラメータを対象に主成分分析を行い、相関行列の固有値表において累積寄与率が約 70%に達する第 1 主成分(URBAN1)と第 2 主成分(URBAN2)を、説明変数として採用したのである。なお、原理的にこれら主成分は完全に無相関である。

以上 3 つの投資要因に加えて、筆者らは、特定の連邦構成主体において差別的に実施された FDI 誘致政策の効果を検証するために、政策要因という第 4 のカテゴリーを設けた。即ち、筆者らは、Крупко (2000)や独自調査に基づいて、独自の外国投資法を制定した連邦構成主体を特定するダミー変数(FDILAW)、自由経済特区採用地域を示すダミー変数(ECOZONE)及び生産物分与法適用地域ダミー(PSLAW)という、3 種類のダミー変数を、我々の FDI 立地選択モデルに導入したのである。

第 1 の政策要因である地域独自の外国投資法は、Крупко (2000)によると、ペルミ州、サハ共和国(ヤクーチア)、サハリン州を含む 6 つの連邦構成主体で制定されている。総じてこれらの地方法は、外国投資に関する連邦法ではなし得ないような、地域密着型でかつより具体性の高い優遇措置を可能とすることで、周辺地域との差別化を図っている。また、知事を筆頭とする地方行政の幅広い裁量権を容認することで、外国投資家へのインセンティブ供与に関する意思決定の迅速化が図られている点も特徴の一つとなっている。

第 2 の政策要因である自由経済特区は、社会主義時代末期から 1999 年末にかけて、ロシア全土に 22 カ所設置された実績を持っている<sup>12)</sup>。その最も初期の根拠法令は、1990 年 7 月 14 日付「自由事業区の設立に関する」ロシア社会主義連邦共和国最高会議幹部会決定である。但し、各自由経済特区の設置と運用を定める細則は、設立時期によって正式文書の形態が異なっている。例えば、ナホトカ自由経済区は、1990 年 10 月のロシア連邦閣僚会議決定に基づいて設置されたが、カリーニングラードやマガダンの特別経済区は、個別の連邦法によって各区の設置目的や運用規則が定められている。このような措置に伴い、外国投資家に付与される投資インセンティブも、税制面での優遇措置からインフラ整備に至るまで、特区毎に多岐に亘っている。なお、1990 年代後半以降は、「イングシェチヤ国際ビジネスセンター」の特区取消(1997 年)やタタールスタン共和国の「アラブガ自由経済区」の税制優遇措置に対する連邦最高裁判所の違法判決(2003 年)などの出来事が相次ぎ、多く

---

<sup>12)</sup> Шеховцов и др. (2000)及び Собрание законодательства Российской Федерации などに基づいて筆者らが確認したもの。

の自由経済特区について、その制度的形骸化が指摘されている<sup>(13)</sup>。

第3の政策要因である生産物分与法適用地域とは、1995年に制定された「生産物分与協定に関する」連邦法に基づいて資源開発が承認された鉱区及びその周辺地区を意味する。筆者らの調査によれば、2003年までに32鉱区がPS法の対象になっている。これらは、「サハリン2」など、PS法成立以前に外国資本と生産物分与協定が締結された鉱区と、「ロマシキノ石油鉱区」のように、同法成立後に承認された鉱区の2種類から構成されている。PS法指定鉱区の大部分は石油・ガス鉱区であるが、金鉱区や鉄鋼鉱区もある。ロイヤル・ダッチ・シェル、三井物産、三菱商事が手がけている「サハリン2」プロジェクトは、この政策枠組みに基づく大規模開発事業の代表例であるが、1999年から原油生産を開始し、2004年5月末までに累計5,000万バレルを出荷するなど、近年になってようやく具体的な成果が出始めている<sup>(14)</sup>。

以上、実証分析に用いる被説明変数と8種類の説明変数の記述統計量、定義及び出典は表4に一覧されている。

先述した理論仮説に基づいて、推計式は次のように特定化された。

$$FDI_{r,t} = \mu + \alpha_1 \cdot JANTMP_{r,t-1} + \alpha_2 \cdot RESOURCE_{r,t-1} + \alpha_3 \cdot MARKET_{r,t-1} + \alpha_4 \cdot URBAN1_{r,t-1} + \alpha_5 \cdot URBAN2_{r,t-1} + \alpha_6 \cdot FDILAW_{r,t-1} + \alpha_7 \cdot ECOZONE_{r,t-1} + \alpha_8 \cdot PSLAW_{r,t-1} + \varepsilon$$

上記の通り、筆者らが推計するFDI立地選択モデルは、説明変数としての先決変数や主成分の導入及びラグ付内生変数の不採用によって、先行研究が問題視した多重共線性や同時性への対処を試みている。更に推定に当たっては、誤差項の分散不均一性と系列相関の存在に考慮して、上記推計式に一般化最小二乗法(GLS)を適用した。分析は、データ入手の制約上、全89連邦構成主体中、62地域の1996～2003年(8期)のFDI流入額(グロス)を対象とした。また、推計は、各年のクロスセクションデータを用いたケースとパネルデータを用いたケースの二通りで行った。

表5は、クロスセクション分析の主な推定結果である。推計されたモデルは、各年共に概ね満足すべきものである。先行研究がFDIの立地選択要件として重要視している天然資源の賦存性、市場規模や密度、並びに地域社会の発展度は、筆者らの分析によっても高い統計的有意性が確認された。更に気候条件もこれら諸要因に勝るとも劣らない投資要件であることが示された。また、*FDILAW*や*ECOZONE*に関する推計値や*t*値は、地域差別的な政策措置にも一定の投資誘致効果があった可能性を示唆している。但し、*ECOZONE*の説明力と有意性の漸次的な低下は、先に指摘した自由経済特区の制度的形骸化の傾向を裏付けている。一方、*PSLAW*は多くのケースでマイナスの符号を有し、なおかつ2000年と

<sup>13</sup> 1997年7月3日付「イングシェチャ経済特惠区の効力中止に関する」ロシア連邦政府決定及びMKЮ Новая Стратегия。

<sup>14</sup> 2004年6月25日付日本経済新聞朝刊。

2001年を除いて統計的にも有意である。このことは、PS法制定の政策的背景を鑑みれば、決して不可解な結果ではない。即ち、PS法はそもそもロシア国内でもとりわけ未開発な地域へ外国資本を誘致するために導入されたいわば「苦肉の策」であり、従って、実際に同法の指定を受けた投資案件はしばしば大変困難な投資条件によって特徴付けられる上、なおかつその実現には巨額な投資資金が必要とされるため、生産物分与法の指定後も直ちには直接投資の増大に結びつかないことが十分にあり得るからである<sup>(15)</sup>。

表6は、パネルデータを用いた推定結果である。この分析結果からも、クロスセクション分析のそれと全く同じ結論が得られた。即ち、全分析期間を対象としたモデル(A)は、モデル全体としても、説明変数の殆どについても大変有意に推計されているのである。筆者らは更に、1998年を境に、分析期間を前半3年間と後半5年間に二分したモデルの推定も行った。それらによると、*FDILAW* など若干の例外はあるが、各パラメータの推計値やモデル全体の説明力などの比較上、モデル(B)とモデル(C)との間に顕著な違いを見出すことはできなかった<sup>(16)</sup>。

さて、Broadman & Recanatini (2001)が、その可能性を示唆した金融危機を契機とした構造変化の有無を検定するために、ここでは、上記パネルデータ分析の推計結果を利用したチャウ・テスト(Chow test)を行ってみた。いま、1996~1998年を対象とした推計式の係数を $\mu', \alpha'_1, \alpha'_2, \Lambda, \alpha'_8$ 、1999~2003年を対象としたそれを $\mu'', \alpha''_1, \alpha''_2, \Lambda, \alpha''_8$ とすれば、検定したい帰無仮説は $H_0: \mu' = \mu'', \alpha'_i = \alpha''_i \quad i=1, \dots, 8$ となる。ここで、1996~1998年を分析期間とした推計モデルの残差平方和を $RSS_r$ 、1996~1998年及び1999~2003年を対象とした推計モデルの残差平方和をそれぞれ $RSS_{u1}$ 、 $RSS_{u2}$ とすれば、 $F$ 統計量は次式で表される。

$$F = \frac{(RSS_r - (RSS_{u1} + RSS_{u2})) / (i + 1)}{(RSS_{u1} + RSS_{u2}) / (N - 2i - 2)}$$

帰無仮説が正しければ、これが自由度 $(i + 1, N - 2i - 2)$ の $F$ 分布に従う。表6の分析結果によれば、 $F = 1.86 < F_{9,496,0.05} = 1.90$ であるから、有意水準5%で帰無仮説が採択される。即ち、金融危機後に構造変化が生じたという仮説は、筆者らの立地選択モデルに関して支持されないことが確認されたのである。Broadman & Recanatini (2001)の主張は、限定的な情報に基づく杞憂に過ぎなかった可能性が高いといえよう。

<sup>15</sup> 筆者の1人(菅沼, 2002)や、村上(2003)及び本村(2003)が指摘しているように、問題は、PS法の規定内容とも密接に関連している。例えば、同法によると、生産物分与条件で特定の鉱区を開発するためには、それ以前に、プロジェクトの内容や契約条件などについて、地方議会の承認を得なければならないという極めて煩雑な手続きが前提とされているのである。

<sup>16</sup> なお、時間効果をコントロールした固定効果モデルの推計も行ったが、表6との比較において、結果に殆ど差は無かった。

## 結語

前節で行った計量分析の諸結果は、以下3点に敷衍し得る。第1に、資源の賦存性、市場要因及び社会発展要因は、1990年代後半から2003年に至るまで、外国投資の立地選択を決定する上で常に重要なファクターであり続けている。また、気候条件も有力な投資条件と見なすことができる。第2に、一部の地域差別的なFDI優遇措置は一定の政策効果を発揮した可能性がある。そして第3に、ロシアの金融危機が、外国投資家の立地選択に対して統計的に有意な影響を及ぼした証拠は得られなかった。

さて、表7によれば、過去9年間にロシアが享受したFDIは、燃料産業、食品加工業、商業・外食産業及び金融サービス業へ集中的に投じられている。従って、上記第1の分析結果を踏まえると、これまでのところ、外国資本は主に、エネルギー開発か、またはロシア国内市場の獲得のいずれかを狙って流入していると推察される。このことは、同国のFDIの地域分散状況に「モザイク状」の地理的パターンが創発しているという本稿の重要な事実発見と表裏一体の関係にあると考えてよいだろう。

周知の通り、中東欧諸国に向かった外国資本は、EU市場への製品輸出に強く指向するものであるために、各国の産業構造の高度化や国際市場における製品競争力の強化に大きく貢献したことが、数多くの実証研究によって幾度となく確認されている。少なくとも現在のところ、ロシアへ流れ込んでいる外国資本に、そのようなモメンタムを感じ取ることが出来ない。エネルギー部門以外の産業にも幅広く外国投資を誘致して、生産部門全体としてバランスの取れた発展を実現することが、いわゆる「オランダ病」の症状を示している今のロシアに強く求められている。そのような投資政策が功を奏して、同国が世界の生産拠点の一つに認知されれば、グローバルな国際分業体制下でのロジステックス効率性という観点から、将来ロシアに投じられるFDIが、沿岸地域や国境地域に集中する可能性は十分にある。中国や中欧地域では正にそれが起こり、東欧諸国やウクライナでも同様の現象が生じつつある。そうなれば、ロシアにおけるFDIの地理的パターンにも、目に見えるような変化が表れるかもしれない。

### 【参考文献】

- Бернштам, Е., Кузнецов, А. (2002). Региональное распределение инвестиций в России //Российский Экономический Журнал, 2, 99-109, 3, 76-83.
- Вознесенская, Н. (2002). Иностранные инвестиции: Россия и мировой опыт. М.: Издательский дом Инфра-М.
- Государственный комитет Российской Федерации по статистике (Goskomstat RF) (2001). Инвестиции в России 2001. М.: Госкомстат РФ.
- \_\_\_\_\_(2003a). Инвестиции в России 2003. М.: Госкомстат РФ.
- \_\_\_\_\_(2003b). Регионы России 2003: Основные характеристики субъектов Российской Федерации. М.: Госкомстат РФ.
- \_\_\_\_\_(2003c). Регионы России 2003: Социально-экономические показатели. М.: Госкомстат РФ.
- \_\_\_\_\_(2004). Социально-экономическое положение России I. Январь. М.: Госкомстат РФ.
- \_\_\_\_\_. Российский статистический ежегодник. М.: Госкомстат РФ. (various issues)
- «Эксперт». М. (various issues) (also available at <http://www.raexpert.ru/>).
- Крупко, С. (2000). Инвестиционная деятельность в субъектах Российской Федерации //Хозяйство и Право, 10, 36-49.
- Малый атлас России (1999). М.: Издательский дом РОСМЕН.
- Марченко, Г., Мачульская, О. (1999). Исследование инвестиционного климата регионов России: проблемы и результаты //Вопросы Экономики, 9, 69-79.
- МКЮ Новая Стратегия. Оффшоры России: Свободная экономическая зона «Алабуга» признана незаконной. (available at <http://antitax.ru/news/off-alab00005.html>)
- Регионы России. (available at <http://www.regions.intergrad.ru/>).
- Собрание законодательства Российской Федерации. М. (various issues)
- Силкин, В. (2003). Прямые иностранные инвестиции в России: правовые формы привлечения и защиты. М.: Юристъ.
- Фаминский, И. (ред.) (2004). Глобализация экономики и внешнеэкономические связи России. М.: из-во «Республика».
- Шеховцов, А. и др. (2000). Свободные экономические зоны: мировой опыт и перспективы в России //Вопросы Экономики, 10, 104-117.
- Ahrend, R. (2000). Foreign Direct Investment into Russia - Pain without Gain?: A Survey of Foreign Direct Investors. *Russian Economic Trend*, 2, 26-33.
- Bevan, A. & Estrin, S. (2000). The Determinants of Foreign Direct Investment in Transition Economies. CEPR Discussion Paper No.2638, London: Centre for Economic Policy Research.
- BISNIS. (available at <http://www.bisnis.doc.gov/bisnis/>).
- Bradshaw, M. (1997). The Geography of Foreign Investment in Russia, 1993-1995. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 88(1), 77-84.
- Bradshaw, M. (2002). The Changing Geography of Foreign Investment in the Russian Federation. *Russian Economic Trends*, 11(1), 33-41.

- Bradshaw, M., & Swain, A. (2004). Foreign Investment and Regional Development. In: Bradshaw, M., & Stenning, A. (Ed.), *East Central Europe and the Former Soviet Union: The Post-Socialist States*, Pearson, Harlow. (forthcoming)
- Broadman, H. & Sun, X. (1997). The Distribution of Foreign Direct Investment in China. *The World Economy*, May, 339-361.
- Broadman, H. & Recanatini, F. (2001). Where Has All the Foreign Investment Gone in Russia? Policy Research Working Paper No.2640, Washington DC: The World Bank.
- Brock, G. (1998). Foreign Direct Investment in Russia's Regions 1993-95. Why so Little and Where has it Gone? *Economics of Transition*, 6(2), 349-360.
- Cheng, L. and Kwan, Y. (2000). What are the Determinants of the Location of Foreign Direct Investment?: The Chinese Experience. *Journal of International Economics*, 51(2), 379-400.
- Deichmann, J. (2001). Distribution of Foreign Direct Investment among Transition Economies in Central and Eastern Europe. *Post-Soviet Geography and Economics*, 42(2), 142-152.
- Disdier, A. & Mayer, T. (2004). How Different in Eastern Europe? Structure and Determinants of Location Choices by French Firms in Eastern and Western Europe. *Journal of Comparative Economics*, 32(2), 280-296.
- European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) (2004). *Transition Report Update April 2004*. London: EBRD.
- Garibaldi, P. et al. (2001). What Moves Capital to Transition Economies? *IMF Staff Papers*, 48(Special Issue), 109-145.
- Iwasaki, I. (2004). Foreign Direct Investment and Corporate Restructuring in Hungary. *Hitotsubashi Journal of Economics*, 45(2). (forthcoming)
- Lansbury, M. et al. (1997). Foreign Direct Investment in Central Europe since 1990: An Econometric Study. *National Institute Economic Review*, 156, 104-124.
- Manaenkov, D. (2000). What Determines The Region of Location of an FDI Project?: An Empirical Assessment. Working Paper BSP/ 00/ 036 E, Moscow: New Economic School.
- 坂口泉(2003)「ロシアのPSA(生産物分与協定)をめぐる動き」『ロシア東欧貿易調査月報』, 8-9月号, 19-29頁.
- 菅沼桂子(2002)『ロシア極東地域における外国直接投資：グローバリゼーション下での地域開発』(経済学修士号論文), 一橋大学.
- 堀内賢志(2003)「ロシアの連邦制と地域政策：カリーニングラード州と沿海地方のケースを念頭に」『ロシア東欧貿易調査月報』, 1月号, 1-22頁.
- 村上隆(2003)「サハリン大陸棚の石油・天然ガス開発」村上隆編『サハリン大陸棚石油・ガス開発と環境保全』北海道大学図書刊行会, 3-40頁.
- 本村眞澄(2003)「復活した石油大国ロシアとその背景にあるもの：石油・天然ガスの生産動向分析と地質ポテンシャル」『石油/天然ガスレビュー』, 第1号, 20-48頁.

表1 外国直接投資流入額の連邦構成主体別記述統計量(1995～2003年)

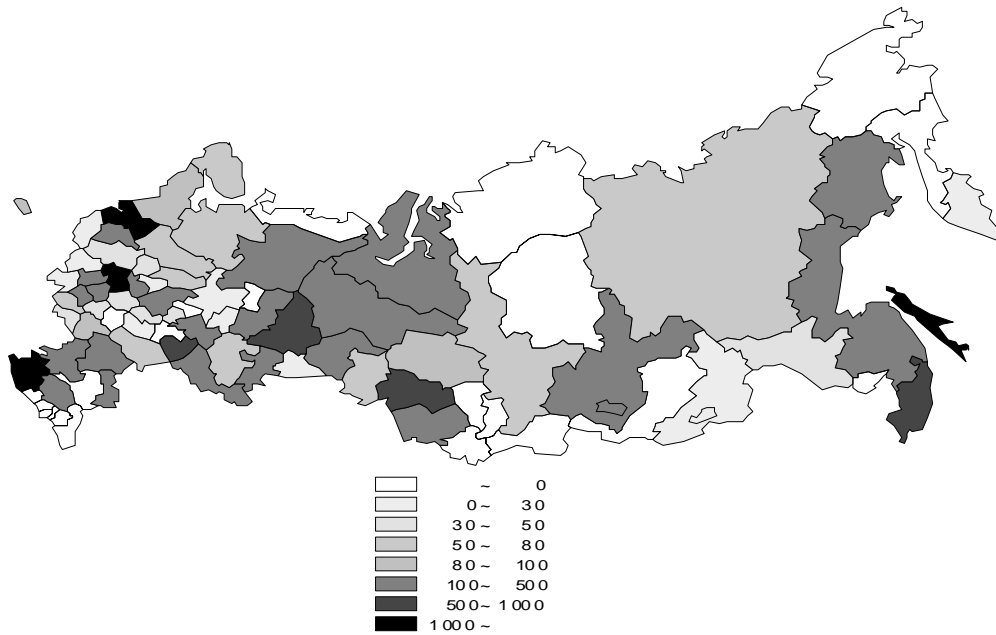
	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	(1,000ドル) 1995～2003年 累積
合計	2,010,839	2,435,960	5,317,630	3,342,441	4,006,119	4,417,035	3,957,264	3,912,161	6,670,446	36,069,895
平均	31,419	38,062	83,088	52,226	62,596	69,016	61,832	61,128	104,226	563,592
標準偏差	130,118	137,571	513,054	132,218	168,995	219,130	175,002	215,420	400,463	1,914,618
最大	1,024,173	1,031,888	4,117,916	803,255	1,022,384	1,473,807	1,154,657	1,508,680	2,482,963	14,384,929
最小	21	0	4	17	1	2	7	0	0	1,644
中位数	4,997	6,653	9,903	6,329	8,413	9,817	9,768	6,265	11,769	100,626
歪度	7	7	8	4	4	5	5	6	5	6
尖度	56	45	64	22	21	31	27	34	28	45

(注)上記は、FDIに関するデータが公表されている64の連邦構成主体を対象とするもの。

(出所)Goskomstat RF (2001), Goskomstat RF (2003a), Goskomstat RF (2004)に基づき筆者算定。

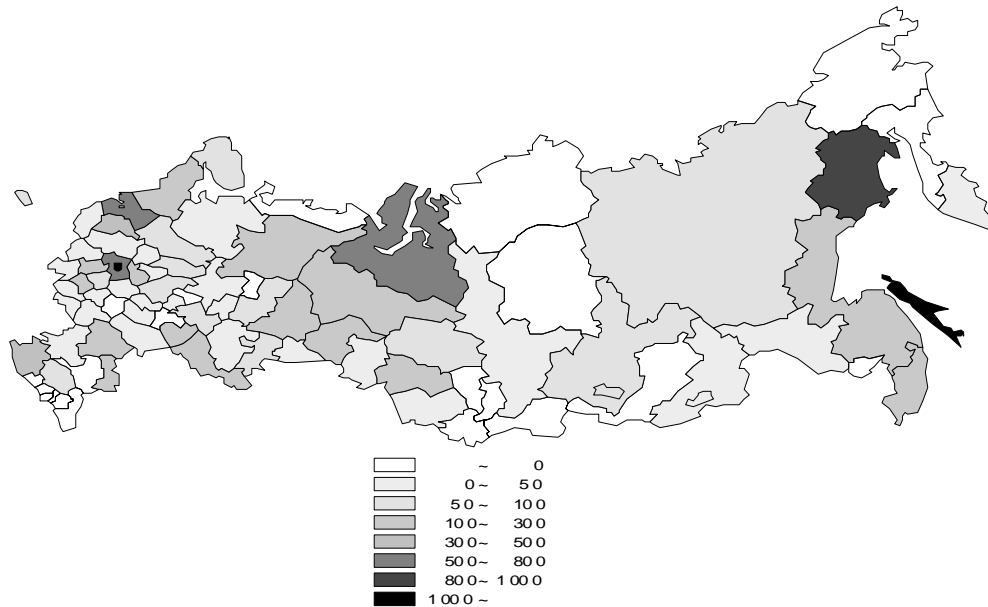


図1 外国直接投資の地理的分布 (1995～2003年累積投資額)



(注) 図中の白色地域は、FDI流入額に関するデータが公表されていない連邦構成主体を指す。  
 (出所) 表1と同じ。

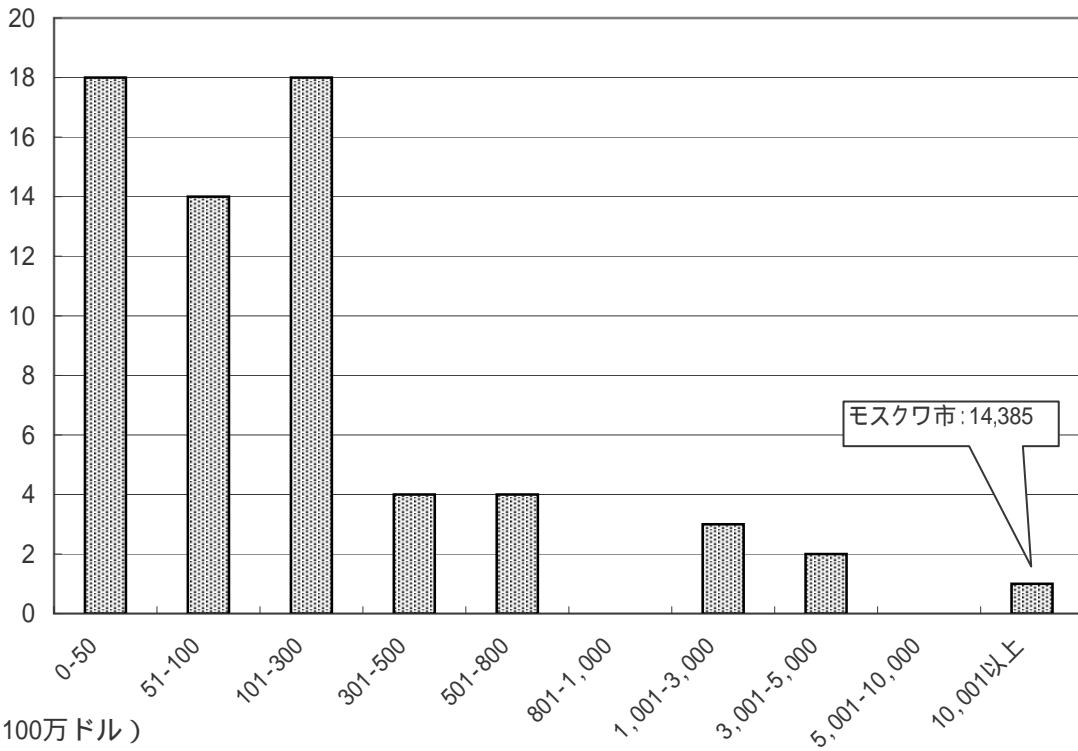
図2 外国直接投資の地理的分布(住民一人当たりの1995～2003年累積投資額)



(注) 図中の白色地域は、FDI流入額に関するデータが公表されていない連邦構成主体を指す。  
 (出所) 表1と同じ。

図3 連邦構成主体別外国直接投資累計額の分布(1995～2003年)

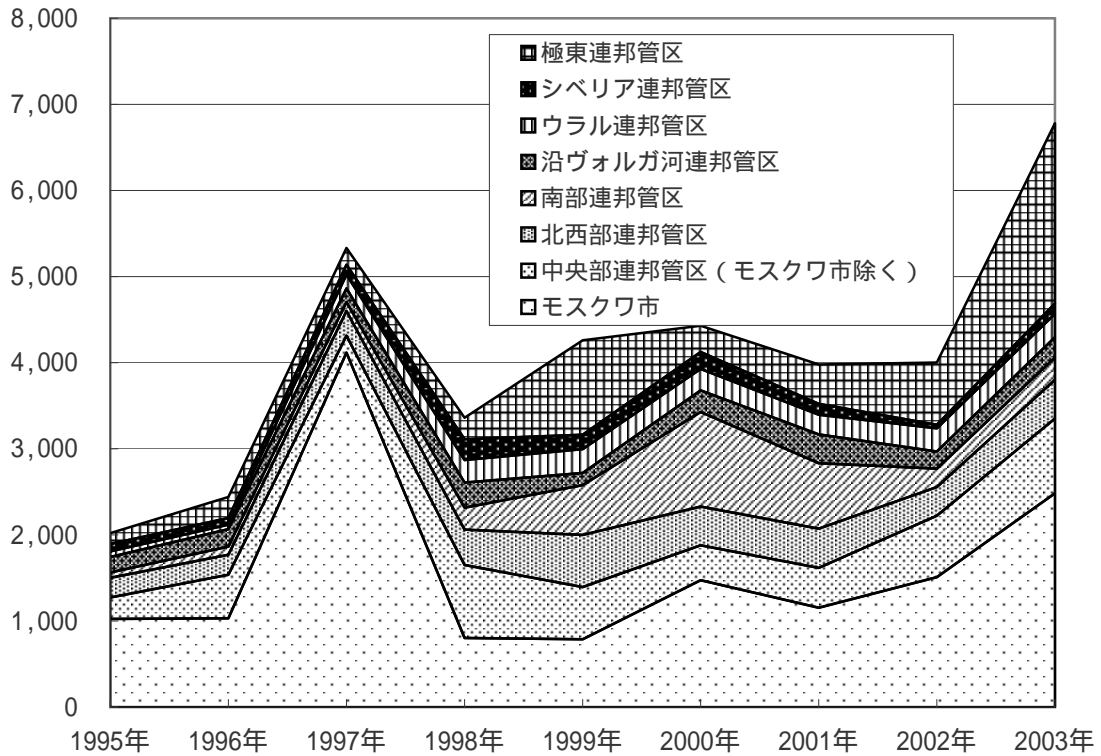
(地域数)



(出所)表1と同じ。

図4 外国直接投資の連邦管区別構成(1995～2003年)

(100万ドル)



(出所)表1と同じ。

表2 連邦構成主体の市場規模と密度に関する主成分分析

相関行列の固有値表				相関行列の固有ベクトルと主成分負荷量		
主成分番号	固有値	寄与率 (%)	累積寄与率 (%)	変数名	第1主成分の固有ベクトル	第1主成分の主成分負荷量
1	2.33	77.80	77.80	GRP(100万ドル)	0.60	0.91
2	0.42	13.89	91.68	人口(1,000名)	0.55	0.85
3	0.25	8.32	100.00	人口密度(名/km <sup>2</sup> )	0.58	0.89

(出所)筆者推計。

表3 連邦構成主体の都市化・工業化度に関する主成分分析

相関行列の固有値表				相関行列の固有ベクトルと主成分負荷量				
主成分番号	固有値	寄与率 (%)	累積寄与率 (%)	変数名	固有ベクトル		主成分負荷量	
					第1主成分	第2主成分	第1主成分	第2主成分
1	2.97	42.44	42.44	鉱工業生産の対GRP比率(%)	0.05	-0.18	0.09	-0.25
2	1.92	27.38	69.82	総人口に占める都市住民比率(%)	0.16	0.47	0.28	0.65
3	1.13	16.15	85.96	大学進学率(%)	0.24	0.54	0.41	0.74
4	0.54	7.65	93.62	Эксперт誌インフラ充実度ランキング <sup>注)</sup>	0.52	-0.26	0.90	-0.36
5	0.25	3.62	97.24	土地1,000km <sup>2</sup> 当たりの舗装道路距離(km)	0.52	-0.25	0.89	-0.35
6	0.12	1.68	98.92	土地1,0000km <sup>2</sup> 当たりの鉄道距離(km)	0.54	-0.16	0.93	-0.22
7	0.08	1.08	100.00	住民1,000名当たりの電話保有台数(台)	0.29	0.55	0.50	0.76

(注)但し、分析に際してはランキング上位の地域ほど大きい値が付与されるような加工を施した。

(出所)筆者推計。

表4 実証分析に用いた変数の記述統計量と定義及び出典

変数名	記述統計量						定義	出典
	N	平均	標準偏差	最大値	最小値	中位数		
<i>FDI</i>	496	8.77	2.43	15.23	0.00	8.94	外国直接投資額(1,000ドル)の自然対数	Goskomstat RF (2001; 2003a; 2004).
<i>JANTMP</i>	496	-11.49	7.62	5.50	-37.10	-9.10	1月の平均気温(摂氏)	Российский статистический ежегодник. (various issues)
<i>RESOURCE</i>	496	46.31	24.82	88.00	0.00	48.00	Эксперт誌天然資源潜在力ランキング	Эксперт (various issues).
$\infty$ <i>MARKET</i>	496	0.00	1.53	12.03	-1.11	-0.47	市場規模と密度に関する3変数の第1主成分	Малый атлас России (1999), Goskomstat RF (2003b; 2003c).
<i>URBAN1</i>	496	0.00	1.73	7.26	-2.96	-0.08	都市化・工業化度に関する7変数の第1主成分	Goskomstat RF (2003b; 2003c), Российский статистический ежегодник. (various issues), Эксперт (various issues).
<i>URBAN2</i>	496	0.00	1.39	6.36	-2.33	-0.26	都市化・工業化度に関する7変数の第2主成分	同上。
<i>FDILAW</i>	496	0.08	0.27	1.00	0.00	0.00	外国投資法制定地域ダミー	Крупко (2000)及びРегионы России, BISNIS等のインターネット情報を参考に筆者推計。
<i>ECOZONE</i>	496	0.17	0.38	1.00	0.00	0.00	経済特区採用地域ダミー	Собрание законодательства Российской Федерации等を参考に筆者推計。
<i>PSLAW</i>	496	0.10	0.30	1.00	0.00	0.00	生産物分与法適用地域ダミー	同上。

(出所)筆者算定。

表5 一般化最小二乗法によるクロスセクション分析

	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年
Const.	7.119 *** (35.33)	8.201 *** (24.14)	8.002 *** (33.42)	7.257 *** (28.98)	7.852 *** (20.35)	7.879 *** (29.27)	7.564 *** (23.54)	8.463 *** (66.93)
JANTMP	0.001 (0.03)	0.025 * (1.87)	0.039 *** (4.53)	0.036 *** (2.70)	0.028 (0.93)	0.062 *** (4.25)	0.086 *** (4.25)	0.097 *** (5.38)
RESOURCE	0.029 *** (11.01)	0.017 *** (3.86)	0.035 *** (9.23)	0.040 *** (7.85)	0.031 *** (5.81)	0.034 *** (7.51)	0.031 *** (5.16)	0.019 *** (8.17)
MARKET	0.380 *** (5.84)	0.611 *** (8.62)	0.285 *** (3.51)	0.256 * (1.90)	0.425 ** (2.18)	0.192 (1.44)	0.461 *** (4.79)	0.308 *** (4.61)
URBAN1	0.364 *** (8.82)	0.039 (0.38)	0.627 *** (9.68)	0.602 *** (5.76)	0.461 *** (3.17)	0.424 *** (4.32)	0.297 * (1.78)	0.345 *** (5.78)
URBAN2	0.164 *** (3.75)	0.259 *** (3.02)	0.368 *** (4.57)	0.461 *** (4.78)	0.277 ** (2.07)	0.436 *** (4.75)	0.243 *** (2.83)	0.142 *** (2.97)
FDILAW	0.166 (1.18)	-0.227 (-0.73)	-0.132 (-0.42)	0.298 (1.27)	0.830 *** (5.63)	1.024 *** (4.40)	1.050 *** (3.46)	1.800 *** (2.75)
ECOZONE	1.485 *** (10.31)	1.417 *** (5.50)	0.028 (0.13)	0.981 *** (4.27)	0.492 * (1.96)	0.137 (0.36)	0.156 (0.36)	0.060 (0.14)
PSLAW	- (-)	- (-)	-1.138 * (-1.74)	-1.523 * (-1.72)	0.015 (0.06)	-0.463 (-1.49)	-0.673 * (-1.76)	0.462 * (1.77)
Number of obs.	62	62	62	62	62	62	62	62
R-squared	0.99987	0.99855	0.99995	0.99875	0.99936	0.99978	0.99841	0.99989
Adjusted R-squared	0.99986	0.99836	0.99995	0.99856	0.99926	0.99974	0.99817	0.99989
F-statistic	61204.99	5307.40	142258.70	5287.73	10288.01	29455.18	4163.77	2043717.00
Prob(F-statistic)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(注1)括弧内はt値。\*\*\*：両側検定で1%水準で有意。\*\*：5%水準で有意。\*：10%水準で有意。

(注2)各検定統計量はウェイトづけしたもの。

(出所)筆者推計。

表6 一般化最小二乗法によるパネル分析

	1996～2003年 (A)	1996～1998年 (B)	1999～2003年 (C)
Const.	8.349 *** (37.82)	7.762 *** (24.52)	8.316 *** (32.87)
<i>JANTMP</i>	0.031 ** (2.45)	0.001 (0.07)	0.044 *** (2.96)
<i>RESOURCE</i>	0.018 *** (5.11)	0.022 *** (4.25)	0.023 *** (5.59)
<i>MARKET</i>	0.489 *** (7.08)	0.386 *** (4.49)	0.427 *** (4.80)
<i>URBAN1</i>	0.229 *** (3.23)	0.290 *** (3.11)	0.277 *** (3.19)
<i>URBAN2</i>	0.166 *** (3.01)	0.268 *** (3.87)	0.174 ** (2.37)
<i>FDILAW</i>	0.299 (1.11)	-0.062 (-0.16)	0.481 ** (2.48)
<i>ECOZONE</i>	0.583 *** (2.66)	1.186 *** (4.88)	0.232 (0.79)
<i>PSLAW</i>	-0.354 * (-1.78)	-1.144 (-1.45)	-0.350 * (-1.89)
Number of obs.	496	186	310
R-squared	0.88457	0.97769	0.92841
Adjusted R-squared	0.88267	0.97668	0.92650
F-statistic	466.50	969.58	487.90
Prob(F-statistic)	0.00	0.00	0.00
Residual sum of squares	1940.96	622.93	1252.16

(注1)括弧内はt値。\*\*\*：両側検定で1%水準で有意。\*\*：5%水準で有意。  
\*：10%水準で有意。

(注2)各検定統計量はウェイトづけしたもの。

(出所)筆者推計。

表7 外国直接投資の産業部門別構成(1995～2003年)

(単位：100万ドル)

	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	1995～2003年累積	
										投資総額	構成比(%)
経済全体	2,020	2,440	5,333	3,361	4,260	4,429	3,980	4,002	6,781	36,606	100.00
鉱工業	915	1,321	1,274	1,991	2,603	1,844	1,753	1,932	3,420	17,053	46.59
電力エネルギー	0	0	0	0	0	0	0	54	9	63	0.17
燃料	262	196	315	307	1,189	442	430	667	1,917	5,725	15.64
製鉄工業	26	17	123	39	55	39	116	20	84	519	1.42
非鉄冶金	35	65	68	58	18	30	21	65	47	407	1.11
化学及び石油化学	69	63	54	50	19	49	88	106	96	594	1.62
機械及び金属加工	102	76	118	127	126	228	316	262	323	1,678	4.58
木材加工及び紙パルプ	84	184	101	112	140	141	131	133	315	1,341	3.66
建設資材生産	20	31	39	22	24	26	42	49	88	341	0.93
軽工業	11	44	11	5	14	8	28	14	87	222	0.61
食品	250	590	506	1,192	963	821	528	439	345	5,634	15.39
農業	3	4	20	11	41	31	48	22	56	236	0.64
建設	201	69	255	108	59	45	31	88	142	998	2.73
運輸	11	24	25	128	517	948	689	112	165	2,619	7.15
商業及び外食産業	469	321	455	489	597	835	757	959	1,513	6,395	17.47
生産財卸売業	28	18	25	24	11	30	109	47	104	396	1.08
市場機能確保への商業活動	134	136	775	253	83	148	227	299	441	2,496	6.82
金融・信用・保険・年金保障	159	295	2,265	66	31	26	39	56	186	3,123	8.53
その他	100	252	239	291	318	522	327	487	115	2,651	7.24

(出所)表1と同じ。