

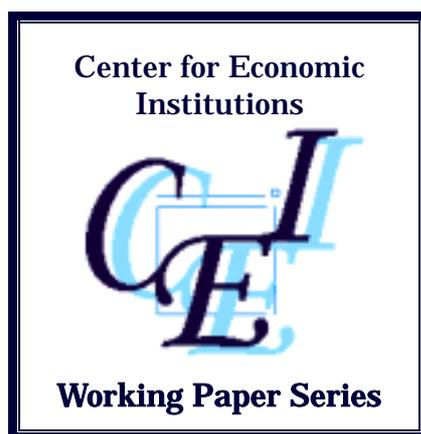
Center for Economic Institutions
Working Paper Series

CEI Working Paper Series, No. 2007-5

*“The Role of the State in Economic Growth of
Post-Communist Transitional Countries”*

Taku Suzuki

June 2007



Institute of Economic Research
Hitotsubashi University
2-1 Naka, Kunitachi, Tokyo, 186-8603 JAPAN
Tel: +81-42-580-8405
Fax: +81-42-580-8333
e-mail: cei-info@ier.hit-u.ac.jp

体制移行経済諸国の経済成長における国家の役割*

The Role of the State in Economic Growth of Post-Communist Transitional Countries

鈴木 拓

Taku Suzuki

一橋大学経済研究所非常勤研究員・千葉商科大学非常勤講師

E-mail: ged1107@ace.odn.ne.jp

【要旨】

移行経済諸国における経済成長の議論の中で、移行国の経済成長と、体制転換に纏わる国家の多種多様な政策との関連が取り沙汰されて久しい。しかしながら実証面に関しては、理論的分析で重要とされてきた指標が、計量分析の対象として見過ごされがちであったことを含め、検証すべき点が今も残されている。本稿は、かかる現状を踏まえ、自由化・私有化・安定化という3つの要素を柱とする伝統的市場化政策、汚職の防止を中心とした法の支配、並びに民主化から成る国家の役割、即ち体制移行諸政策が経済成長に与えるインパクトを実証的に吟味した。この結果、研究者が大変重要視してきた市場化政策に優るとも劣らず、法の支配や民主化もまた移行国の経済成長にとって極めて重要であること、また、体制移行の進捗を中途半端なものとするのが一番の下策である可能性が示唆された。

* 本稿執筆に際しては、一橋大学経済研究所の岩崎一郎准教授、雲和広准教授、並びに帝京大学の杉浦史和氏からの適切なコメントを頂いた。ここに記し謝意を表したい。無論、あり得べき誤りは筆者の責任に属する。

1. はじめに

旧社会主義移行経済諸国における経済の成長を議論する上で、体制転換に纏わる各国の多種多様な政策と経済成長との関連が取り沙汰されて久しい。世紀の変わり目に移行開始10年という節目を迎えた後、移行経済諸国のマクロ経済成長要因に関する学術論争は収束を始めた感はあるものの、現在でも体制転換政策のありうべき内容やそれらの望ましい実行速度に関する問題が、多くの研究者や政策担当者を刺激し、理論及び実証研究の両面において大変活発な議論を呼んでいる。即ち、数多の研究が、経済成長を目的とした体制転換政策、換言すれば、市場経済化プロセスにおける国家の役割について激しい議論を重ねているのである。それらは、理論面では、成長決定要因という観点から Woodruff (2003)の様に個別具体的な政策を論じるものを始め、Roland (2001)に代表される体制移行の戦略的方針を取り上げる論考、あるいは袴田(1995)の様に更に議論を遡り、移行諸国の社会文化上の性質から問題を立てる研究¹など、非常に多岐に亘っている。しかしながら後述の通り、これら理論研究が提示した体制転換過程における広範な国家の役割に対して、実証研究が取り上げた「国家の役割」には明らかに狭義の意味での市場化政策分野への偏向があり、今日においても国家のその他の役割が総じてないがしろにされている現状は否めない。無論、国家の役割に関する理論研究が「百家争鳴」の状況にある以上、これら全ての論点を実証的に検証し尽くす事は到底不可能である。しかし、別稿[鈴木(2005)]で論じた様に、少なくとも自由化・私有化・安定化という3つの要素を柱とする伝統的市場化政策、並びに法の支配、民主化といった体制移行諸政策は、研究者間で「体制移行における国家の役割」の最も主要な部分であることについて凡そのコンセンサスが取れており、国家の役割の最も代表的な要素として分析対象とすることが出来るのである。にも拘らず、法の支配及び民主化という国家の役割の2つの側面については、後述の通り、理論研究分野では重要なトピックとして繰り返し取上げられてきたにも拘らず、移行国研究分野の実証分析では総じて取り扱われ方が十分ではない。かかる分析的偏向は、移行国研究

¹ 袴田(1995)は、その興味深い論考の中で、ロシア社会の本質は「砂の社会」であり、砂を形作る「硬い枠」としての権威主義体制が体制転換を機に暴走する可能性を危惧している。

分野の実証分析に今尚残された課題であり、これら3つの局面に現出する国家の役割を同等に扱う研究が必要とされている。これに加えて、移行経済研究分野の国家横断的な実証研究は中国を含むアジアの旧社会主義諸国を十分に取り込んではおらず、従って、実証結果に及ぶ地域性バイアスの問題を十分には払拭できていないという問題も存在している。そこで本稿では、主にこれら2つの研究課題に対処すべく、中国、モンゴル、ベトナム、ラオス、カンボジアを含む移行国32カ国のパネルデータを用いた回帰分析によって、先述した3つの国家の役割が、移行諸国の経済成長に及ぼすインパクトを実証的に検証する。

本稿の構成は、以下の通りである。次節では、移行諸国の経済成長要因を実証的に吟味した先行研究について、先進国や開発途上国を対象とした同種の実証研究との比較を交えつつ、それらの問題点や残された課題を整理する。続く第3節では、実証分析に用いるデータの概説及び分析手法の検討を行う。第4節では、パネル分析の結果披露とその解釈を行なう。そして結語で、検討結果の要約と筆者の結論を述べる。

2. 経済成長における国家の役割をめぐる先行研究の議論と移行国研究の課題

冒頭で述べた通り、本稿は、移行経済諸国における国家の枢要な役割として、「市場化」、「法の支配」及び「民主化」の3点に注目し、これら各分野における国家の働きが経済成長への影響を、実証的に検証することを主要な目的としている。これら3点は、経済成長プロセスにおける国家の役割の代表格である以上、先進諸国が歩んできた経済近代化プロセスや、途上国経済の開発問題を議論する上で論点の一つとされていたとしてもなんら不思議ではない。そこで本節では、マクロ経済成長の決定要因を実証的に検討した先行研究を移行国研究に限定せず広範にレビューすることを通じて、移行国研究が孕む問題点を浮き彫りにする。表1は、分析対象を移行国に限定した実証研究24点、続く表2は、分析対象を移行国に限らず検討した実証研究29点の主要内容を一覧している。以下では、これら2つの表に依拠しながら、移行国限定の実証研究に内在する諸問題を整理する。

先進諸国研究や途上国研究との比較において、移行経済研究が十分に取り組

んでいない実証分析上の課題として取り上げるのは、次の3点である。その第1は、移行国のみを対象とした成長要因研究のうち、経済成長理論の条件付き収束性に配慮し、経済水準を被説明変数に取ったものが非常に稀であることである。例えば、世界127ヶ国を分析対象としたHall and Jones (1999)は、長期的な経済パフォーマンスの差異を反映する目的と、経済成長理論の条件付き収束性への配慮²から、経済水準を、経済成長指標として被説明変数にすることの妥当性を強調している。これに対して、移行国研究の中で、経済水準を被説明変数とすることで条件付収束性の問題に対処した研究はZinnes, Eilat and Sachs (2001)等、ごく少数に限られている。従って本稿においては、移行国研究で頻繁に用いられている単年度の経済成長率ではなく、それとは別の形で単年度の経済成長を反映した代理指標を用いるとともに、経済水準を経済成長指標として用いた検証をも並行して行なうこととする。

第2の問題点は、Pitlik (2002)が提唱する政策変動指標の重要性を、回帰分析に反映した移行国研究が皆無なことである。本研究において彼は、自由化の変動幅の標準偏差を政策変動指標として用いた実証分析により、改革実行プロセスの安定性自体が経済成長に与える影響を確認している。このような意味での改革の安定性が経済活動に及ぼす影響は、Brunetti, Kisunko and Weder (1997b)の、独立国家共同体(CIS)諸国を含む全世界の地域毎に、第1～3次産業の企業を対象としたアンケート調査でも示唆はされている。但し、ここには移行経済ならではの問題がある。即ち、旧社会主義諸国の中で、抜本的な制度改革をコンスタントに実行し続ける国はむしろ少数派であることから、移行開始後の政策変動を表す指標の大小が、単に改革進行の安定性のみを表していると安易に前提にすることが出来ないのである。換言すれば、政策変動指標の値が大きくなる場合は、ビッグバン戦略に基き、試行錯誤をしながら改革を断行したことを示し、相対的に小さい場合は漸進的な改革を行なったことを表す、いわば改革遂行速度指標としての側面が強くなる可能性を排除できないのである。従って、政策変動指標の採用に際しては、同指標が持つ上記の二面性に対して十分な留意を

² 経済発展の初期水準が定常状態から離れているほど経済成長の速度が一層速くなり得ることから、成長率の違いは一時的(transitory)なものであるとして、経済成長率ではなく経済水準を被説明変数とすべきであると主張している。

払う必要がある。

第3の問題点は、移行国研究においては、体制移行諸政策と経済成長の関係が二次線形である可能性に十分な分析的配慮が払われていないことにある。非移行国研究では、自由化や民主化政策と経済成長との間の二次線形（主に逆U字型）の関係を示唆するものが、Islam (1996)をはじめ、少なからず存在している。従って、移行国研究においても、かかる二次線形な関係の存在可能性を吟味する必要が生じよう。そこで本稿では、従来の移行国研究の多くが無条件に用いてきた一次線形モデルではなく、体制移行諸政策の進展と経済実績の二次線形関係の可能性に対応したモデルの妥当性を検証する。

続いて、移行国限定の実証研究に内在する検討すべき問題点として、次の2点を指摘しておきたい。第1は、殆どの文献は、体制移行プロセスにおける国家の役割を、先述した意味での市場化分野に集中していることである。表1の通り、Sachs (1996)や Berg et al. (1999)等、半数以上の研究が市場化分野に注目している一方で、Grogan and Moers (2001)の様に、法の支配や民主化に注目する文献の数は実に少ない。ましてや、国家の役割としてこれらの3つの局面を相等に取り扱った研究や、国家の総合的な体制転換能力を検証した研究は、今回筆者がレビューした文献の中には1点も見出せなかった。本稿において筆者が、市場化分野のみならず、法の支配・民主化の分野にも等しく焦点を当てるとともに、これら3つの指標を包括的に分析に用いることが必要であると主張する所以である。

第2に、移行国経済研究の分析対象地域が、旧ソ連・中東欧地域に大いに偏っている点も問題である。IMFの*World Economic Outlook*によれば、世界には移行国にカテゴライズされる国家が32カ国存在しているが、先行研究が用いたパネルデータの中にアジアの移行経済諸国が含まれるケースは極めてまれであり、実際、表1によれば、複数のアジアの移行国を研究対象に含めたものはde Melo et al. (2001)とPopov (2002)の2点しか存在しない。いわんや、32カ国全てをカバーしている研究に至っては皆無である。斯様な分析対象地域の偏りは、先に示した実証研究の諸結果に対し、今ひとつの疑問を投げかけることになる。即ち、それらの論考において統計的有意性が確認された指標は、その地域特有の性質に影響を受けたもの、言い換えれば地域性バイアスを孕んだもの

である可能性があり、それ故に、全移行国共通の政策要因ではないかもしれないという問題である。従って、本稿では、かかる地域性バイアスを排除すべく、移行国 32 カ国を余すところなくカバーしたパネルデータの構築とその分析を試みよう。

以上が、文献レビューの過程から抽出された、経済成長要因をめぐる先行研究の主な問題点であるが、更にここでは、移行国研究及び先進国・途上国研究の双方に共通する問題点として、Nelson (2005) が訴えている成長における科学技術水準の重要性を検討した文献が見当たらないことを強調しておきたい。無論、従来の研究においても、就学率や教育・技術開発への財政支出など、分析対象国の科学技術水準と関連した指標は存在する。しかしながら、その国において達成された科学技術水準そのものを考慮した論考は、本稿で取上げた範囲には一切存在しないのである。科学技術水準が経済成長に与えるインパクトに注目することは、移行国経済の実証分析においても肝要だと思われる。そこで本稿では、上述した研究課題と共に、この点にも実証的検証を施すこととする。

以上の検討により、移行諸国の経済成長要因に関する実証研究上の諸課題が明らかとなった。次節では、これらの課題に対処した実証分析の推計モデルを構築する。

3. 分析モデルの決定

本節では、前節で議論された課題及び先行研究で統計的有意性が確認された変数を勘案した、回帰分析モデルの決定を行なう。

前節の検討結果から特定された本稿が取り組むべき課題は 6 点であり、その第 1 から第 3 の課題は、移行国研究及びその他の研究の比較から浮かび上がった課題、第 4 及び第 5 の課題は、移行経済の実証研究に内在する問題点、そして第 6 の課題は、移行国研究及びその他の研究双方に欠落した視点である。繰り返しになるが、個々の具体的な内容は以下の通りであった。第 1 に、経済成長率とは別の形で各年の経済成長の様を表す代用指標と、経済水準の両者を、経済成長指標として被説明変数に採用し、並行して分析すること。第 2 に、政策変動の影響を、「改革遂行速度指標」との二面性に留意しつつ解明すること。

第3に、体制移行政策のU字型の非線形効果を考慮すること。第4に、市場化分野のみならず、「法の支配」や「民主化」をも分析対象とする事で、国家の役割に関するバランスの良い実証分析を行なうこと。第5に、アジア諸国をも含めた32カ国のデータの利用により地域性バイアスの問題を除去すること。第6に、科学技術水準の影響も吟味すること、である。

以上の諸課題に対処するため、本稿では、被説明変数として経済成長指標1(各年の国民一人当たり GDP 増減額)と経済成長指標2(各年の国民一人当たり GDP)、説明変数として体制移行政策指標、政策変動指標及び科学技術指標の3指標を採用し、更に、体制移行政策指標及び政策変動指標には5種類(①市場化指標1, ②市場者指標2, ③法の支配指標, ④民主化指標及び⑤国家総合指標)、科学技術指標には2種類(①エネルギー利用効率指標及び②農業生産性指標)のバリエーションを設けることとした。これら諸変数に加え、過少定式化を避けるためのコントロール変数として、紛争ダミー、天然資源及び社会主義完成度という3指標を追加し、最終的に、被説明変数2種類及び説明変数6指標15種類を、実証モデルの構築に用いることとした。尚、本稿の分析対象国は先に述べた第5の課題に対処するため、旧ソ連・中東欧の他、中国・モンゴル・ベトナム・カンボジア・ラオスを含む32カ国のパネルデータとした。データ入手の制約に鑑み、分析対象期間は1994年から2004年までの11年間とする。

各変数の定義と意味内容は、以下の通りである(表3)。被説明変数では、経済成長指標の第1に、各年毎の成長率に替わる単年の経済成長を表す指標として国民一人当たり GDP 増減額を、第2に、経済水準指標として国民一人当たり GDP を採用する。これは、第1の実証的課題に対応している。つまり、経済成長の「フロー」と「ストック」、あるいは「短期」と「長期」の両面からの接近を試みるのである。表4は、これら2種類の被説明変数の2004年のデータを抽出したものである。ここで筆者は、個々の変数について分析対象国を上位16カ国と下位16カ国に分け、両グループの平均値の間に、統計的に有意な差が存在するか検証を行なったが、その結果、経済成長幅及び経済水準の双方において1%水準で有意な差が確認された。つまり、主に中欧諸国やバルト三国、南欧諸国の一部(クロアチア・スロベニア)を中心とした上位グループとその他の国々との間には、相当の経済格差が存在することが容易に読み取れるのである。

第2の課題に掲げた政策変動指標は、後述する体制移行政策指標の差分の標準偏差を取ることから得られる。体制移行政策指標は5種類(後述)であるので、無論、それぞれに対応した5種類を作成する。これら指標を作成する際には、政権交代や記憶の劣化を含む様々な理由により、国民の政府に対する信頼性は、昔の経験や記憶にはさほどの影響を受けないという経験的事実に立脚し、計算対象期間を直近3年とした。同時に、この操作は、移行諸国が抜本的な制度改革をコンスタントに実行することが特に困難であった、体制転換開始直後の時期をなるべく早い段階で除外する事で、第2の課題の中で触れた「改革遂行速度指標」との二面性に対処したのもでもある。

第4の課題に対応する5種類の体制移行政策指標の内容は次の通りである。即ち、市場化指標1はヘリテージ財団による *The Index of Economic Freedom*、市場化指標2はユーロマネー誌のカントリーリスク・ランキングより、それぞれの分野別スコアから市場化に該当する部分、「法の支配」指標は、ヘリテージ財団の *The Index of Economic Freedom* の財産権及び非公式市場³、そして「民主化」指標は、フリーダムハウスの政治的権利及び市民の自由の評価点を加重平均し、1から5の範囲で、評価が高いほど値が大きくなるように加工した。残る国家総合指標は、上述の市場化指標1、「法の支配」指標及び「民主化」指標の第一主成分⁴である。これら各体制移行指標は、経済成長指標2（経済水準：国民一人当たりGDP）との同時性も考えることから、経済成長指標2を用いた推計の際にはその先決内生変数を利用する。

ところで、第3の課題として掲げた体制移行政策のU字型の非線形効果の吟味は、全ての推計モデルに体制移行政策指標の2乗値を取り入れ、その統計的有意性と符号関係を検証することで対応する。図1は、経済成長指標1(国民一人当たりGDP増減額)と各体制移行政策指標との相関図である。同図によれば、

³ その他、汚職の防止が法の支配の中でも重要な要因の一つとしてしばしば取上げられるが、ここには入れてはいない。データの制約上、サンプル数が著しく減少してしまうことも理由であるが、汚職の度合いとこれら2指標には高い相関関係(2004年の148カ国の *Corruption Perception Index* と本稿の計算方式による法の支配指標の相関係数は0.91)が認められ、汚職についても間接的に反映されている可能性が高いこと、また、財産権や闇市場ほどGDPに与える影響が直接的ではないと思われることから、敢えてサンプル数を減らしてまで計算に取り入れる必要はないと判断した。

⁴ 第一主成分の寄与率は81.38%

両者の相関係数は決して低くないものの、単純な一次線形が成立していると断言しうるほどにも高くなく、従って、非線形的関係を視野に入れる余地が存在しうるのである。

第6の課題である科学技術指標については、Weede and Kämpf (2002)が行なった人的資本の代用指標に関する批判⁵が、科学技術指標にも当てはまると判断し、科学技術の「アウトプット」を重視した指標2種類を独自に開発した。その第1は、単位エネルギー消費当たりのGDP(29カ国)である。これは、国民の生産活動における、エネルギー利用効率を高める技術を指標化したものといえる。但し、2004年のデータが入手不能であるため、1期前のラグ付き変数である。第2は、殆どの分析対象国諸国の代表的主食である小麦の1haあたりの収穫量であり、一定の土地での生産力を高める技術を指標化したものと解釈し得る。尚、小麦を主食としていないベトナム、カンボジア、ラオスの3カ国については、単位面積あたり米1kgを生産する技術と、麦を0.606kg生産する技術を等価とみなすことで、小麦の生産量を基準とした数値に変換することを試みる⁶。また、農業生産はその年の気候変動に左右されることから、直近3年の移動平均をとることとした。この小麦の1haあたりの収穫量は、被説明変数とのタイムラグがない変数であるが、経済成長指標2（国民一人当たりGDP）との関係を分析するには同時性に対処するため、ラグ付変数を用いると同時に、同時方程パネル式モデルによる分析も試みることにした。これは、経済成長指標2

⁵ 彼らは、経済成長に与える効果を検証した先行研究について、それらの文献が用いた進学率などの指標は人的資本形成への「インプット」でしかなく、人的資本の代用指標として相応しくないという主張を展開した。そして人的資本形成の代用指標に相応しい「アウトプット」として、国民の知能指数を挙げている。そこで本稿ではこの観点を重要視し、例えば研究予算の対GDP比等はあくまでも当該国における科学技術への「インプット」であり、科学技術指標作成に当たっては、科学技術の「アウトプット」極力反映させる方針とした。

⁶ レートの計算に当たっては、米・小麦の双方を主食とし、同程度に重要視している中国を基準とした。具体的には、直近15年の中国の米と小麦の1haあたり収穫量について、相関係数の高さを確認した上で小麦を被説明変数とした切片無しの単回帰係数を計算し、その数値を米-小麦の変換レートとする方法である。これは即ち、単位面積あたり米1kgを生産する技術と、麦を単回帰係数値分だけ生産する技術を等価とみなし、その数値を掛ける事で小麦の生産率に変換するということである。その結果は、相関係数が0.87、切片無しの単回帰係数は0.606であり、ベトナム・カンボジア・ラオスの3カ国については米の生産率に0.606をかけることで、一定の土地での生産力を高める技術を指標化することとなった。

を被説明変数とし、科学技術指標として農業生産性を用いたモデルを、先決内生変数で推計する一方で、同型の個別効果及び時間効果を用いた同時方程式モデルの二段階推計を行うものである。この時、同時方程式の第1式(経済成長指標2を被説明変数とした推計式)が識別可能となるために、第2式(科学技術指標2を被説明変数とし、経済成長指標2を第1の説明変数とする式)に加える先決変数は、科学技術指標1として用いる単位エネルギー消費量あたりのGDP(ラグ値)である。尚、これら2種類の科学技術指標と経済成長指標2との相関関係を示したものが、図2である。先に述べた通り、経済成長指標2と科学技術の間には非常に密接な関係が予想されるが、この図からは、特に科学技術指標1について非常に強い相関が確認された。

以上の他、実証モデルの推計に当っては、多くの先行研究が注意を払ってきた次の3つの要因を同時にコントロールする。その第1は、紛争ダミーであり、戦争状態の悪影響を捉える。第2の天然資源変数は、分析対象国の年間エネルギー生産量である。これは、天然資源はただ埋まっているだけでなく、生産活動を通してこそ経済成長に影響を与え得るという見解を重視し、多くの先行研究が用いる資源埋蔵量に替わるものとして採用した。尚、計算に当たっては、天然ガス10億立方メートル=石油629万バレル、石炭100万トン=石油513.1万バレル換算⁷で各生産量を合計し、一年当たりのエネルギー生産量を算出した。また、最後の「社会主義の完成度」変数は、社会主義継続期間を体制転換経過期間で除したものであり、社会主義体制の経路依存性の時間減衰効果を考慮している。

上記各変数の記述統計は、表5の通りである。この通り、相関係数が0.7を越すものは、いずれも、モデルの推計に当って同時に用いることのない体制移行政策指標同士のそれにとどまる。従って、多重共線性が推計結果に及ぼす影響は非常に軽微であると判断される。

最後に、推計方法の選択について簡単に触れる。本稿で用いるデータはパネル形式である。従って、次の手順でモデルの推計法を決定する。まず、一元配置及び時間効果を考慮した二元配置パネル分析の両方のモデルを選択肢として

⁷ 換算レートはBPの基準による。

想定し、双方について固定効果対最小二乗法についての F 検定、固定効果対変数効果のハウスマン検定を行う。その上で、必要に応じて変数効果対最小二乗法のブルーシュ・パガン検定、二元配置固定効果対一元配置固定効果の F 検定を行なうことでモデルの一本化を図る。当然、モデルが一本化できない可能性も十分に存在するが、このような場合には両方のモデルを推計する。

4. 実証結果及びその解釈

第3節で定式化された実証モデルに基づく回帰分析の推計結果は、表6及び表7に披露されている。表6は、経済成長指標1(国民一人当たり GDP 増減額)を、表7は経済成長指標2(国民一人当たり GDP)を、それぞれ被説明変数としたモデルの推計結果である。そこから得られる最も重大な政策含意は、以下3点に要約しうる。

第1に、体制移行政策指標は、「市場化」の指標のみならず、「法の支配」や「民主化」の指標も高い統計的有意性を示し、特に、経済成長の「ストック」、あるいは長期の経済成長指標としての経済水準との間には、非常に強いU字型の相関関係が確認された。即ち、国民一人当たり GDP 増減額で表現された経済成長指標1を被説明変数とする表6の各推計式のうち、市場化指標2を説明変数とした(3)(4)式と、法の支配指標を説明変数とした(5)式は、二乗値が有意水準10%で正に有意、同じく法の支配指標を用いた(6)式では二乗値が5%で正に有意かつ法の支配指標自体は10%で負に有意という結果を得た。更に、残る市場化指標1と民主化指標を使用した式では、二乗値が正に、指標自体は負に1%水準で有意であり、国家総合指標もまた二乗値が1%水準で正に有意という、非常に強い相関が示唆された。他方、国民一人当たり GDP で表される経済成長指標2を被説明変数とする表7では、全ての推計式において、1%水準で正の有意性が確認され、体制移行政策指標自体も、国家総合指標を除く殆ど全てにおいて1%水準(法の支配指標を用いた(5)(6)式のみ5%水準)で負に有意であった。これは、これまで移行経済研究者が主眼としてきた市場化政策のみならず、法の支配の確立や民主化の推進という要素も、移行国の経済成長にとって優れて肝要な政策分野であること、そして移行国実証研究が前提としてきた、体制

移行諸政策と経済成長の一次線形関係につき、再考の必要があることを示すものである。更に、U字型の相関関係が明確に確認されたということは、汚職行為が経済成長に正のインパクトを及ぼし得るという Leff (1964)や Huntington (1968)等の見解が、現代移行経済にも当てはまる可能性を強く示唆している。尚、これら体制移行諸政策が示したU字関係のうち、経済成長幅との関係を分析した表6の(1)式(市場化指標1)並びに(3)-(6)式(市場化指標2及び法の支配指標)、経済水準との関係を分析した表7の(1)-(8)式(市場化指標1及び2、法の支配指標並びに民主化指標)においては、推計式で示される体制移行政策指標の二次関数が、指標の理論上の中間値である³よりやや低い位置で折り返す傾向が看取された。このような推計結果は、各体制移行政策の進捗を中途半端に終わらせてしまうことが、体制移行の進展を低く抑えることよりも、より有害でありうることを示唆するだけでなく、体制移行の進展を低いレベルに留めことで生産の低下を回避するよりも、各体制移行政策を徹底して推進することの方が、最終的にはより高い経済の発展を実現することができることを政策的に含意していると解釈される。換言すれば、市場経済への体制移行プロセスにおける経済改革の「中庸」は禁物であり、市場化、法の支配、民主化の三位一体の不断なき徹底した推進が望ましいと言えるのである。

第2に、政策変動指標については、指標によって評価が異なる結果となった。表6のうち(3)(4)式、即ち、経済成長指標1と市場化指標2の変動との間に負の相関が検出された以外は、統計的に有意な推計結果が確認されなかった一方、表7の(1)(2)式において、経済成長指標2と市場化指標1との間で有意に正の、(5)(6)式では法の支配指標との間で負の相関がそれぞれ示された。このような実証結果のありうる解釈として、法の支配を確立するに当たっては、一進一退ではなく、コンスタントな改革のほうが生活水準をより良く向上させ得ること、また市場化政策推進の不安定性は、単年の経済成長に悪影響を与え得ることが指摘しうる。しかしその一方で、悪戦苦闘をしながらも市場化を進めることが経済水準を向上させる可能性も残されており、市場化政策の変動が及ぼす影響については、一様ではない可能性に留意せねばならないのであろう。

³ 国家総合指標の理論上の中間値は特にない。

第3に、科学技術指標は、経済水準との間に非常に密接な関係が確認された。即ち、表7に示した推計式のうち、(2)(6)(10)式を除く全ての式で経済水準との強い正の相関が検出され、とりわけ単位エネルギー消費量あたりのGDPと経済水準との関係を検証した(1)(3)(5)(7)(9)式では、いずれも1%水準という大変高い統計的有意性が検出されたのである。また、先述の通り、科学技術指標2を用いたモデルについては、同時方程式パネルモデルの推計も行ったが、特段の相違点は看取されなかった。表8にはその推計結果と、各々のモデルの基となった表7内の式を示してある。これらの推計結果のうち、科学技術指標2が統計的に有意であるのは(2)式（市場化2指標）と(4)式（「民主化」指標）の2つであり、表7に示された結果と比較しても、統計的有意性は低下していない。従って、移行国における経済水準の向上と科学技術水準の発展は、それらの同時性バイアスを考慮した上でも、正の密接な関係があると判断することができる。

以上3点に加え、コントロール変数の推計結果からも、次の教唆を得ることが出来た。即ち、紛争ダミーは、表6の(7)(8)式と表7の(3)(4)(7)(8)式で負に有意であり、先行研究と同様に本稿の実証分析においても、内戦や国家間紛争は、経済成長に否定的な影響を及ぼす可能性が強く示唆された。次に、天然資源の経済成長へのインパクトは、20本の推計式のうち4本しか統計的に有意ではなく、このうち5%水準で正に有意であったものは表6の(1)式と表7の(7)式のみであった。これらの実証成果は、天然資源の不在が、経済成長の重い足枷になっているという一部の主張は、世界全体の移行経済諸国にあまねく適用されるものではない可能性を暗示している。無論、国や地域によっては、天然資源の存在が経済成長の大きな原動力となっている事実は否定しがたいのであるが、アジアをも含めた全移行国を通しての政策的一般性は持たないと解釈されるのである⁹。一方、社会主義の継続期間は、表6の(9)式以外の全ての式において1%水準で負に有意であり、経済成長幅との間に非常に強い負の相関が認められた。しかし、経済水準との関係において、その効果が統計的に有意に推計されたケースは、表7の10個のモデルの内5個であり、その影響の方向

⁹ その他、「天然資源の埋蔵量」や国内生産と国内消費のギャップを用いた「輸出可能性」なども天然資源指標として検証を行なったが、何れも有意ではなかった。

性も一様ではない。但し、一元配置モデルを採用した(4)(6)式ではマイナス、時間効果を含む二元配置モデルを採用した(5)(6)(9)式はプラスであった事から、時間の経過とともに影響力が減衰するという設定が反映されている場合には、負に有意に出る傾向が確認されている。これらの実証結果から、基本的に社会主義の完成度は移行開始後の経済成長に否定的な影響を与えうるが、時間の経過と共に減衰する性質のあることが、ここに再確認されたといえよう。

5. 結語

以上、本稿は、先行研究のレビューとその過程から得られた様々な研究課題に応える形で、市場経済への体制転換プロセスにおける国家の役割が、当該諸国の経済成長に与える影響を、世界の旧社会主義 32 カ国のパネルデータを用いて実証的に検証した。

先行研究のレビューに当たっては、移行国実証研究の調査のみならず、先進諸国研究や途上国研究を含む広範な調査を行い、従来の移行国研究が見落としがちであった視点を積極的に取り入れることを意図した。その結果、(1)経済成長率とは別の形で単年の経済成長の様を表す代用指標と経済水準の 2 指標を被説明変数する分析を行うこと、(2)政策変動の影響を「改革遂行速度指標」との二面性に留意しつつ検証すること、(3)体制移行政策について二次線形型の関係を考慮すること、(4)これまでの議論において中心的な存在であった市場化分野のみならず、「法の支配」や「民主化」の 3 要因のバランスが取れた分析を行なうこと、(5)アジア諸国をも含めた 32 カ国のデータの利用によって地域的なバイアスを除去すること、(6)科学技術水準の影響も吟味すること、の 6 点が、本稿が取り組むべき実証研究上の課題として浮かび上がった。

以上の諸課題に対応した実証分析を行なった結果、筆者は、先行研究の諸成果を補完する政策含意を得ることができた。第 1 に、体制移行における国家の役割の中核部分である体制移行諸政策については、これまで重視されてきた市場化のみならず、法の支配や民主化についても、各年の経済成長幅及び経済水準との間に強い相関関係が見受けられた。第 2 に、これら体制移行諸政策は、従来の移行国実証研究が想定してきた一次線形ではなく、U 字型の二次線形関

係であり、尚且つそのU字型は、各体制移行政策指標の数値設定範囲(1~5)の中間値(3)よりやや低い位置で折り返す傾向を示した。第3に、政策変動指標のうち、法の支配の進捗が不安定であることは、経済水準にとって悪影響を及ぼすことが示唆された一方、市場化政策の変動が及ぼす影響のベクトルは一様ではない可能性がうかがわれた。そして最後に、科学技術は、単年の経済成長幅との相関は確認されなかったものの、経済水準との関係においては同時性を考慮しても尚、強い相関が見受けられたのである。この他、本稿の実証結果は、地域紛争は経済成長に強く否定的なインパクトを及ぼすこと、天然資源の不在が、移行経済諸国の経済成長の足枷にはなるとは断言できないこと、社会主義の完成度は経済成長に負の影響を与えうるが、その効果は時間の経過と共に減衰することも示唆した。

これら事実発見のうち第1と第2の事実、即ち各体制移行政策の有意性や二次線形性は特に重要である。この実証結果は、体制移行諸政策を中途半端に終わらせてしまうことは、体制移行の進展を低く抑えることよりもむしろ有害である可能性を我々に指し示している。また、体制移行の進捗を遅滞させることで生産の低下を回避するより、体制移行政策を徹底して推進することの方が、最終的には、より高い経済成長を実現できる可能性も、この分析結果から読み取ることが出来る。換言すれば、ひとたび市場経済に向けた体制移行の道を選択したならば、市場化・法の支配・民主化から成る三位一体の体制移行諸政策を徹底的に貫徹することこそが、移行経済諸国における国家の役割として枢要なのである。改革後進国と評される国々に対しては、体制移行と経済成長のU字関係における「谷間」を飛び越える政策努力と政治的決断を求めたい。

参考文献

- Adkins, L. C., Moomaw, R. L. and Savvides, A. (2002), "Institutions, Freedom, and Technical Efficiency," *Southern Economic Journal*, Vol.69, No.1, pp.92-108.
- Assane, D. and Grammy, A. (2003), "Institutional Framework and Economic Development: International Evidence," *Applied Economics*, Vol.35, pp.1811-1817.
- Barlow, D. (2006), "Growth in Transition Economies: A Trade Policy Perspective," *Economics of Transition*, Vol.14, No.3, pp.505-515.
- Berg et al. (1999), "The Evolution of Output in Transition Economies: Explaining the Differences," *IMF Working Paper*, No.99/73
- BP (2006), *Statistical Review of World Energy 2006*, London: BP
- Burunetti, A. Kisunko, G. and Weder, B. (1997a), "Institution in Transition: Reliability of Rules and Economic Performance in Former Soviet Socialist Countries," *World Bank Policy Research Working Paper*, No.1809.
- (1997b), "Institutional obstacles to doing business : region-by-region results from a worldwide survey of the private sector," *World Bank Policy Research Working Paper*, No.1759
- Campos, N. F. (1999), "Back to the Future: The Growth Prospects of Transition Economies Reconsidered," *Cerge-EI Working Paper Series*, No.146, pp.1-37.
- Campos, N. F. (2000), "Context is Everything: Measuring Institutional Change in Transition Economies," *World Bank Policy Research Working Paper*, No.2269
- Chowdhury, A. and Mavrotas, G. (2006), "FDI and Growth: What Causes What?," *The world Economy*, Vol.29, No.1, pp.9-19.
- Christoffersen, P. and Doyle, P. (1998), "From Inflation to Growth: Eight Years of Transition," *IMF Working Paper*, No.98/100.
- Comeau, L. (2003a), "Democracy and Growth: A Relationship Revisited," *Eastern Economic Journal*, Vol.29, No.1, pp.1-21.
- Comeau, L. (2003b), "The Political Economy of Growth in Latin America and East Asia: Some Empirical Evidence," *Contemporary Economic Policy*, Vol.21, No.4, pp.476-489.
- Dawson, J. W. (1998), "Institutions, Investment, and Growth: New Cross-Country and Panel Data Evidence," *Economic Inquiry*, No.36, pp.603-619.
- Dawson, J. W. (2003), "Causality in the Freedom-Growth Relationship," *European Journal of Political Economy*, Vol.19, pp.479-495.
- de Broeck, M. and Koen, V. (2000), "The Great Contractions in Russia, the Baltics and the Other Countries of the Former Soviet Union: A View from the Supply Side," *IMF Working Paper*, No.00/32.
- de Melo, M., Denizer, C. and Gelb, A. (1996), "Patterns of Transition from plan to Market," *The World Bank Economic Review*, Vol.10, no.3, pp.397-424.
- de Melo, M., Denizer, C., Gelb, A., and Tenev, S. (2001), "Circumstance and Choice: The Role of Initial Conditions and Policies in Transition Economies," *The World Bank Economic Review*, Vol.15, No.1, pp.1-31.
- Doucouliagos, C. and Ulubasoglu, A.M. (2006), "Economic freedom and economic

- growth: Does specification make a difference? ,” *European Journal of Political Economy*, Vol. 22, pp.60- 81.
- Easton, S. T. and Walker, M. A. (1997), “Income, growth and Economic Freedom,” *American Economic Review*, Vol.87, No.2, pp.328-332.
- Euromoney*, London: Euromoney Publications. (various issues)
- Falcetti, E. Raiser, M. and Sanfey, P. (2000), “Defying the odds: initial conditions, reforms and growth in the first decade of transition,” *EBRD Working Paper*, No.55
- Feld, L. P. and Voigt, S. (2003), “Economic Growth and Judicial Independence: Cross-Country Evidence Using a New Set of Indicators,” *European Journal of Political Economy*, Vol.19, pp.497-527.
- Fidrmuc, J. (2003), “Economic Reform, Democracy and Growth During Post-Communist Transition,” *European Journal of Political Economy*, Vol.19, pp.583-604.
- Freedom House, *Nations in Transit: Civil Society, Democracy, and Markets in East Central Europe and the Newly Independent States*.(various issues)(available at <http://www.freedomhouse.org/research/nattransit.htm>)
- FAOStat, *FAOSTAT "Classic"* (available at <http://faostat.fao.org/?alias=faostatclassic>)
- Grogan, L. and Moers, L. (2001), “Growth empirics with institutional measures for transition countries,” *Economic Systems*, Vol.25, pp.323-344.
- Gyimah-Brempong, K. and Wilson, M. (2004), “Health Human Capital and Economic Growth in Sub- Saharan African and OECD Countries,” *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol.44, pp.296-320.
- Hall, R. E. and Jones, C. I. (1999), “Why Do Some Countries Produce So Much More Output Per Worker Than Others,” *The Quarterly Journal of Economics*, Vol.114, pp.83-116.
- Havrylyshyn, O. and Rooden, R. V. (2003), “Institutions Matter in Transition, But So Do Policies,” *Comparative Economic Studies*, Vol.45, pp.2-24.
- Havrylyshyn, O. and Wolf, T. (2001), “Growth in Transition Countries, 1990-98: The Main Lessons,” In Havrylyshyn, O. and Nsouli, S. M. eds., *A decade of Transition: Achievements and Challenges*, IMF, Washington.
- Havrylyshyn, O. Izvorski, I. and Rooden, R. V. (1998), “Recovery and Growth in Transition Economies 1990-97: Stylized Regression Analysis,” *IMF Working Paper*, No.98/141
- Heckelman, J. C. (2000), “Economic Freedom and Economic Growth: A Short-Run Causal Investigation,” *Journal of Applied Economics*, Vol.3, No.1, pp.71-91.
- Heritage Foundation, *The Index of Economic Freedom*. (available at <http://www.heritage.org/research/features/index/search.cfm/features/index/search.cfm>)
- Huntington, S. (1968), *Political Order in Changing Societies*, Yale University Press, New Haven.
- Islam, S. (1996), “Economic Freedom, per Capita Income and Economic Growth,” *Applied Economics Letters*, Vol.3, pp595-597.
- Kaufmann, D., Kraay, A. and Zoido-Lobaton, P. (1999), “Governance Matters,” *World Bank Policy Research Working Paper*, No.2196.

- Knack, S. and Keefer, P. (1995), "Institutions and Economic Performance: Cross-Country Tests Using Alternative Institutional Measures," *Economics and Politics*, Vol.7, No.3, pp.207-227.
- Knack, S. and Keefer, P. (1997), "Why Don't Poor Countries Catch Up? A Cross-National Test of an Institutional Explanation," *Economic Inquiry*, No.35, pp.590-602.
- Leblang, D. A. (1996), "Property Rights, Democracy and Economic Growth," *Political Research Quarterly*, Vol.49, No.1, pp.5-26.
- Leff, N. H. (1964), "Economic Development through Bureaucratic Corruption," *The American Behavioral Scientists*, Vol.8, No.3, pp.8-14.
- Li, H., Xu, L. C. and Zou, H. (2000), "Corruption, Income Distribution, and Growth," *Economics and Politics*, Vol.12, pp.155-182.
- Liang, Z. (2005), "Financial Development, Market Deregulation and Growth: Evidence from China," *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, Vol.3, No.3, pp.247-262.
- Liu, T. and Li, K. (2001), "Impact of Liberalization of Financial Resources in China's Economic Growth: Evidence from Provinces," *Journal of Asian Economics*, Vol.12, pp.245-262.
- Mauro, P. (1995), "Corruption and Growth," *The Quarterly Journal of Economics*, Vol.110, No.3, pp.681-712.
- Méndez, F and Sepúlveda, F. (2006), "Corruption, Growth and Political Regimes: Cross Country Evidence," *European Journal of Political Economy*, Vol. 22, pp.82-98.
- Mo, P. H. (2001), "Corruption and Economic Growth," *Journal of Comparative Economics*, Vol.29, pp.66-79.
- Mores, L. (1999), "How Important are Institutions for Growth in Transition Countries?," *Tinbergen Institute Discussion Paper*, No.99-004/2.
- Nelson, R. R. (2005), *Technology, Institutions and Economic Growth*, Harvard University Press, Cambridge, M.A.
- Norton, S. W. (2003), "Economic Institutions and Human Well-Being: A Cross-National Analysis," *Eastern Economic Journal*, Vol.29, No.1, pp.23-40.
- Persson, T. and Tabellini, G. (2006), "Democracy and Development: The Devil in the Details," *American Economic Review*, Vol.96, No.2, pp.319-324.
- Pitlik, H. (2002), "The Path of Liberalization and Economic Growth," *KYKLOS*, Vol.55 pp.57-80.
- Popov, V. (2002), "Strong Institutions are More Important than the Speed of Reforms," In Cuddy, M. and Gekker, R. eds., *Institutional Change in Transition Economies*, Ashgate, Hampshire, pp.55-71.
- Rock, M. T. and Bonnett, H. (2004), "The Comparative Politics of Corruption: Accounting for the East Asian Paradox in Empirical Studies of Corruption, Growth and Investment," *World Development*, Vol.32, No.6, pp.999-1017.
- Roland, G. (2001), "Ten Years After...Transition and Economics," *IMF Staff Papers*, Vol. 48, Special Issue, pp. 29-52.
- Sachs, Jeffery. D. (1996), "The Transition at Mid Decade," *American Economic Review*, Vol.86, No.2 pp.128-133.

- Selowsky, M. and Martin, R. (1997), "Policy Performance and Output Growth in the Transition Economics," *American Economic Review*, Vol.87, No.2, pp.349-353.
- Thomas, V and Wang, Y. (1997), "East Asian Lessons From Economic Reforms," in: W. T. Woo, S. Paker, and D. Sachs, eds., *Economies in Transition: Comparing Asia and Europe*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Torstensson, J. (1994), "Property Rights and Economic Growth: An Empirical Study," *KYKLOS*, Vol.47, pp.231-247.
- United Nations, *National Accounts Main Aggregates Database*, United Nations Statistics Division, (available at <http://unstats.un.org/unsd/snaama/Introduction.asp>)
- UNCTAD, *Handbook of Statistics on Line*, UNCTAD Statistics, (available at <http://www.unctad.org/Templates/Page.asp?intItemID=1890&lang=1>)
- Wang, Y. and Yao, Y. (2003), "Sources of China's Economic Growth 1952-1999: Incorporating Human Capital Accumulation," *China Economic Review*, Vol.14, pp.32-52.
- Weede, E. and Kämpf, S. (2002), "The Impact Of Intelligence and Institutional Improvements on Economic Growth," *KYKLOS*, Vol.55, pp.361-380.
- Wolf, H. G. (1999), "Transition Strategies: Choices and Outcomes," *Princeton Studies in International Finance*, No.85
- Woodruff, D. M. (2003), "Property Rights in Context: Privatization's Legacy for Corporate Legality in Poland and Russia," Working Paper No.WP1/2003/01, Higher School of Economics: State University, Moscow.
- World Economic Outlook*; October 2000, IMF
- Zinnes, C., Eilat, Y. and Sachs, J. (2001), "The Gains from Privatization in Transition Economies: Is "Change of Ownership" Enough?," *IMF Staff Papers*, Vol.48, Special Issue, pp.146-170.
- 鈴木拓(2005), 「市場への移行と成長における国家の役割：サーベイ」『比較経済体制学会年報』第42巻第2号, 57-67頁.
- 袴田茂樹(1995)「ロシアの政治・社会情勢と市場化の展望」『比較経済体制学会会報』第33巻, 40-44頁.

表1 体制移行国のみを対象とした実証研究文献リスト及び主な内容

文献名	分析対象国	分析手法	分析対象期間	被説明変数の質	統計的有意性が検出された主な変数 (有意水準5%基準 ¹⁾)
de Melo, Denizer and Gelb (1996)	26 モンゴル	加セクションOLS	1989-94	成長率	自由化 (+) 紛争 (-)
Sachs (1996)	25	加セクションOLS	1995	成長率	自由化 (+)
Burunetti, Kisunko and Weder (1997a)	20	加セクションOLS	1993-95	成長率	インフレ (-) 政治安定性 (+) 法の支配 (+) 財産権 (+) 司法への信頼 (+) 汚職防止 (+)
Selowsky and Martin (1997)	25	Pooled OLS	1990-95	成長率	自由化 (-, ラグ値;+) 紛争 (-)
Christoffersen and Doyle (1998)	22	パネル (固定効果)	1990-97	成長率	輸出 (+) 構造改革 (+) インフレ (-) 紛争 (-) 構造改革の進展幅 (-)
Havrylyshyn, Izvorski and Rooden (1998)	25	パネル (固定効果)	1990-97	成長率	自由化 (-, ラグ値;+) マクロ経済の歪み (-) インフレ (-) 社会主義の完成度 (-) 政府の大きさ (-)
Berg et al. (1999)	26 モンゴル	Pooled OLS・IV	1991-96	成長率 及び水準	インフレ (+, ラグ値;-) 財政赤字 (+, ラグ値;-) 私有化 (-, ラグ値;+) 国内・貿易自由化 (-, ラグ値;+)
Campos (1999)	25	Pooled OLS	1990-97	成長率	人的資本 (-) 初期のPerCapitaGDP (+)
Mores (1999)	25	加セクションOLS	1990-95	成長率	法の支配 (+) 財産権 (+) 投資法 (+) 紛争 (-) インフレ (-)
Wolf (1999)	25	Pooled OLS・ 2SLS	1991-95	成長率	紛争 (-) 社会主義の完成度 (-) 自由化 (-, ラグ値;+) インフレ (-)
Campos (2000)	25	Pooled OLS	1989-97	成長率 及び水準	法の支配 (+) 市民社会 (+) 官僚の質 (+)
de Broeck and Koen (2000)	15	記述統計	1971-97	成長率	労働力減少 (-) 投資減少 (-)
Falcetti, Raiser, and Sanfey (2000)	25	Pooled OLS・ パネル (固定・変量)	1989-98	成長率	初期条件 (-) 自由化 (-, ラグ値;+) 財政バランス (+) インフレ (-) 安定化政策の導入時期 (+)
de Melo, Denizer, Gelb, and Tenev (2001)	28 モンゴル・中国 ・ベトナム	2SLS	移行開始後最初の 5年	成長率	自由化 (-, ラグ値;+) 紛争 (-) マクロ経済の歪み (-) 過剰工業化 (-)
Grogan and Moers (2001)	25	加セクションOLS	1990-98	成長率	法の支配 (+) 市民社会 (+) 財産権 (+) 投資法 (+) インフレ (-)
Havrylyshyn and Wolf (2001)	25	Pooled OLS	1990-97	成長率	インフレ (-) 政府の大きさ (-) 私有化 (+) 国内・貿易自由化 (+) 法制度改革 (+) 初期条件 (-)
Liu and Li (2001)	中国30省 中国	パネル (固定・変量)	1985-98	成長率	政府補助金 (-) 外国投資 (+) 国有銀行ローン (+) 固定資本投資 (+)
Zinnes, C., Eilat, Y. and Sachs, J. (2001)	25	パネル (固定効果)	1990-98	水準	自由化 (+) 初期のPerCapitaGDP (+)
Popov (2002)	28 モンゴル・中国 ・ベトナム	加セクションOLS	1989-96	成長率	マクロ経済の歪み (-) 初期のPerCapitaGDP (-) 紛争 (-) 税収の減少 (-) インフレ (-) 民主化 (-) 法の支配・民主化比 (+)
Fidrmuc (2003)	25	加セクションOLS	1990-2000	成長率	自由化 (+) 初期のPerCapitaGDP (-) 紛争 (-) 教育 (+)
Havrylyshyn and Rooden (2003)	24	Pooled OLS・ GLS	1991-98	成長率	インフレ (-) 自由化 (-, ラグ値;+) 法の支配 (+) 民主化 (-) マクロ経済の歪み (-)
Wang and Yao (2003)	中国 中国	OLS	1952-99	成長率	人的資本 (+) 全要素生産性 (+)
Liang (2005)	中国 中国	パネルGMM	1990-2001	成長率	金融部門の大きさ (+) 銀行間の競争 (+) 民間企業への貸出 (+) 人口成長 (-) 投資 (+) 対外開放度 (+)
Barlow (2006)	22	Pooled OLS	1993-2001	成長率	貿易自由化 (+) 私有化 (+) 紛争 (-) 国内自由化 (+or-)
計24本					市場化: 18本 法の支配: 6本 民主化: 3本

出所) 筆者作成

1) Popov (2002) では、5%基準での判定や t 値などの表示がない為9%基準で表示。Wang and Yao (2003) は基準値の明示なし

表2 対象を移行国に限定しない実証研究の文献リスト及び主な内容

文献名	分析対象国	分析手法	分析対象期間	被説明変数の質	統計的有意性が検出された主な変数 (有意水準5%基準 ¹⁾)		
Torstensson (1994)		68 クロスセクションOLS	1976-85	成長率	法による保護 (+)	投資 (+)	初期のPerCapitaGDP (-)
Knack and Keefer (1995)		97 クロスセクションOLS	1974-89	成長率	工業部門比率 (+)	貿易障壁 (-)	初期の中等教育就学率 (初期の投資額 (-))
Mauro (1995)		68 クロスセクションOLS・2SLS	1971-83	成長率	政治的安定 (+)	投資 (+)	官僚の効率性 (+)
Islam (1996)		94 クロスセクションOLS	1980-92	成長率及び水準	初期のPerCapitaGDP (-)	政府支出 (-)	人口成長 (-)
Leblang (1996)		50 Pooled OLS	1960-90	成長率	自由化 (逆U字)		
Easton and Walker (1997)		57 クロスセクションOLS	1985	水準	財産権 (+)	教育 (+)	初期のPerCapitaGDP (-)
Knack and Keefer (1997)		97 クロスセクションOLS	1960-89	成長率	自由化 (+)	資本 (+)	人的資本 (+)
Thomas and Wang (1997)		87 クロスセクションOLS	1970-88	成長率	法の支配 (+)	契約の強制力 (+)	教育 (+)
Dawson (1998)		85 パネル (固定効果)	1975-90	成長率	物価上昇 (+)	アメリカとの経済格差 (+)	
Hall and Jones (1999)		127 IV	1986-95	水準	人口成長率 (+)	初期の死亡率 (-)	初期の幼児死亡率 (-)
Kaufmann, Kraay, and Zoido-Lobaton (1999)		173 2SLS	1997-98	水準	初期のPerCapitaGDP (-)		
Heckelman (2000)		147 Granger	1994-97	成長率	自由化 (+)	初期の所得 (-)	投資 (+)
Li, Xu, and Zou (2000)		47 Pooled OLS・2SLS	1980-92	成長率	社会インフラ (+)		
Mo (2001)		46 クロスセクションOLS・2SLS	1970-85	成長率	政府のガバナンス (+)		
Adkins, Moomaw, and Savvides (2002)		76 MLE	1975-90	水準	自由化 (ラグ値; +)		
Pitlik (2002)		80 クロスセクションOLS	1975-95	成長率	汚職 (-)	闇市場プレミアム (-)	
Weede and Kämpf (2002)		97 クロスセクションOLS		成長率	汚職の防止 (+)	初期のGDP (-)	
Assane and Grammy (2003)		86 クロスセクションOLS	1985	成長率及び水準	政治不安定 (-)	初期のPerCapitaGDP (-)	
Comeau (2003a)		82 クロスセクションOLS	1972-89	成長率	人的資本 (+)	自由化 (+)	IQ (+)
Comeau (2003b)	東亜・南米	クロスセクションOLS	1972-89	成長率	自由化 (+)	初期のPerCapitaGDP (-)	資本形成 (+)
Dawson (2003)		97 Granger	1970-00	成長率	民主化 (逆U字)	民主化初期値 (+)	政治的不安定性 (-)
Feld and Voigt (2003)		66 クロスセクションOLS	1980-98	成長率	労働力 (+)	投資 (+)	教育 (逆U字)
Norton (2003)		113 クロスセクションOLS・Tobit	1990-95	水準	民主化 (+)	初期のPerCapitaGDP (-)	インフレ (-)
Gyimah-Brempong and Wilson (2004)	SubSaharan・2大イミグナ	OECD・22 GMM	1961-95	成長率	自由化 (+)	自由化進展幅 (+)	
Rock and Bonnett (2004)	多数	クロスセクションOLS	1980-96	成長率	司法従事者の給与 (+)	投資 (+)	初期のPerCapitaGDP (-)
Chowdhury and Mavrotas (2006)	タイ・チリ・マレーシア	Granger	1969-00	水準	都市人口比率 (+)	民族同種率 (+)	法の支配 (+)
Doucouliaqos and Ulubasoglu (2006)		52本 meta-analysis			自由化 (+)	財産権 (+)	政府の質 (+)
Méndez and Sepúlveda (2006)		85 パネル (固定効果)	1960-00	成長率	物的資本投資 (+)	医療健康投資 (+)	輸出増加率 (+)
Persson and Tabellini (2006)		150 パネル (固定効果)	1960-00	成長率	政治不安定 (-)	人的資本蓄積 (+)	
計29本					人口成長 (-)	政府の大きさ (-)	貿易 (+)
出所) 筆者作成					汚職 (-)	初期のPerCapitaGDP (-)	
1) Dawson (2003) では、5%基準での判定や t 値などの表示がない為10%基準で表示					FDI (ラグ値; +)		
					自由化 (+)	自由化後の民主化 (+)	民主化 (+)
					市場化: 14本	法の支配: 13本	民主化: 5本

表3 実証分析に用いた各変数の説明

変数	定義	出典	作成方法及び特記事項
経済成長指標1	国民一人当たりGDP増減額 (千ドル)	United Nations より筆者作成	1990年の物価を基準としたドル換算のGDPを人口で基準化したものの、前年との差額
経済成長指標2	国民一人当たりGDP(千ドル)	United Nations より筆者作成	1990年の物価を基準としたドル換算のGDPを人口で基準化
体制移行政策指標 (市場化1)	市場化全般の進展度1	Heritageより筆者作成	Trade, Fiscal Burden, Gov't Intervention, Monetary Policy, Foreign Investment, Banking, Wages&Prices, Regulationの各データを元に6-平均で変換 (1-5: 高いほど良い)
(市場化2)	市場化全般の進展度2	euromoneyより筆者作成	((Debt indicators+debt in default or rescheduled)/2+access to bank lending+access to short-term finance +access to capital markets)*4/25+1 で変換 (1-5: 高いほど良い)
(法の支配)	法の支配の確立度	Heritageより筆者作成	Property Rights, Informal Marketの各データの平均を求め、6-平均で変換 (1-5: 高いほど良い)
(民主化)	民主化の進展度	freedom houseより筆者作成	political rights, civil libertyの各データの平均を求め、(7-平均)/6*4+1で変換 (1-5: 高いほど良い)
(総合)	市場化・法の支配・民主化の総合的な進展度	筆者作成	市場化指標1・法の支配指標・民主化指標を相関行列に基いた主成分分析にかけ、第一主成分を抽出 (寄与率は81.38%)
政策変動指標 (5種)	体制移行政策進展幅の不安定度	筆者作成	上記体制移行政策指標の差分の標準偏差
科学技術指標1	単位エネルギー消費量あたりの前期GDP	United Nations, UNCTAD より筆者作成	前期のGDPをエネルギー消費量で基準化
科学技術指標2	単位面積あたり主食穀物生産量の直近3年平均	FAOStatより筆者作成	Cambodia Laos, Vietnamは米生産1=小麦生産0.606114で変換
天然資源	エネルギー生産高(自然対数値)	BP (2006) より筆者作成	天然ガス10億立方メートル=石油629万バレル, 石炭100万トン=石油513.1万バレル換算で石油と天然ガスを合計 (自然対数値)
紛争ダミー	軍事的軋轢を表すダミー変数	筆者作成	戦争状態にある場合を1その他を0と置く
社会主義の完成度	社会主義の期間の影響	筆者作成	社会主義の期間を移行開始後の年数で基準化
出所)	筆者作成		

表4 2004年における経済成長及び経済水準の概観(単位:千ドル)

経済成長指標1(一人当たりGDP増減額)				経済成長指標2(一人当たりGDP)			
上位グループ		下位グループ		上位グループ		下位グループ	
スロベニア	0.5265	セルビア・モンテネグロ	0.0789	スロベニア	12.0367	ウクライナ	1.1694
エストニア	0.2896	グルジア	0.0760	クロアチア	5.5627	ボスニア・ヘルツェゴビナ	1.1426
ラトビア	0.2708	アルメニア	0.0723	エストニア	4.8192	中国	1.1040
ロシア	0.2449	アゼルバイジャン	0.0548	ハンガリー	4.4423	アルバニア	1.0432
ベラルーシ	0.2306	アルバニア	0.0534	チェコ	4.1926	グルジア	0.9385
スロバキア	0.2067	ボスニア・ヘルツェゴビナ	0.0464	スロバキア	3.9580	アルメニア	0.7640
ハンガリー	0.1911	マケドニア	0.0457	ロシア	3.3706	アゼルバイジャン	0.6783
チェコ	0.1895	モルドバ	0.0302	ラトビア	3.2565	ウズベキスタン	0.6558
リトアニア	0.1878	モンゴリア	0.0244	リトアニア	2.6951	トルクメニスタン	0.5743
クロアチア	0.1829	タジキスタン	0.0219	ブルガリア	2.6332	モンゴリア	0.5611
カザフスタン	0.1799	トルクメニスタン	0.0195	ポーランド	2.6245	モルドバ	0.4282
ブルガリア	0.1549	ウズベキスタン	0.0190	ベラルーシ	2.2190	キルギスタン	0.3976
ルーマニア	0.1494	キルギスタン	0.0183	カザフスタン	2.0687	ラオス	0.3051
ウクライナ	0.1379	ベトナム	0.0122	マケドニア	2.0507	カンボジア	0.2638
ポーランド	0.1349	ラオス	0.0106	ルーマニア	1.8728	タジキスタン	0.2546
中国	0.0896	カンボジア	0.0059	セルビア・モンテネグロ	1.3791	ベトナム	0.2133
等分散性のF検定	16.3825 ***			55.5087 ***			
ウェルチのt検定	6.8136 ***			4.7939 ***			

出所) 筆者作成

*** 1%水準で有意

** 5%水準で有意

* 10%水準で有意

表5 実証分析に用いた主な変数の基本統計及び相関行列

基本統計	標本数	平均	標本標準 偏差	最小値	最大値	中央値
経済成長指標1	352	0.0655	0.1083	-0.3570	0.5388	0.0458
経済成長指標2	352	1.7506	1.9590	0.1219	12.0367	1.1451
体制移行政策指標（市場化1）	342	2.8311	0.7284	1.0000	4.7872	2.8304
（市場化2）	308	2.6473	0.6971	1.1563	4.5000	2.5938
（法の支配）	308	2.3036	0.7755	1.0000	4.0000	2.2500
（民主化）	352	3.0559	1.2922	1.0000	5.0000	3.0000
（総合）	308	0.0000	1.5720	-2.9410	3.4349	-0.0885
科学技術指標1	319	0.9037	0.6484	0.1396	3.2250	0.7643
科学技術指標2	352	2.5751	0.9943	0.6692	4.8218	2.5200
天然資源	352	2.4957	3.1521	0.0000	9.3717	0.0000

相関行列	市場化1	市場化2	法の支配	民主化	総合	科学技術 指標1	科学技術 指標2	天然資源	社会主義 の完成度
市場化1	1.0000								
市場化2	0.4748	1.0000							
法の支配	0.7108	0.4490	1.0000						
民主化	0.7283	0.4216	0.7555	1.0000					
総合	0.8961	0.4885	0.9076	0.9146	1.0000				
科学技術指標1	0.3751	0.4191	0.3511	0.5111	0.4487	1.0000			
科学技術指標2	0.3109	0.5043	0.3663	0.4163	0.3991	0.5254	1.0000		
天然資源	-0.1801	0.1446	-0.0252	-0.1723	-0.1420	-0.3852	0.1055	1.0000	
社会主義の完成度	-0.2368	-0.4460	-0.0561	-0.1410	-0.1164	-0.3651	-0.3195	0.0463	1.0000

出所) 筆者作成

表6 経済成長指標を用いた推計の結果

被説明変数：経済成長指標1(国民一人当たりGDP増減額)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
推計モデル	一元配置 固定効果	一元配置 固定効果	一元配置 固定効果	一元配置 固定効果	一元配置 固定効果	一元配置 固定効果	一元配置 固定効果	一元配置 固定効果	一元配置 固定効果	一元配置 固定効果
市場化指標1二乗値	0.0451 *** 4.31	0.0392 *** 4.27								
市場化指標1	-0.2627 *** -4.48	-0.2398 *** -4.58								
市場化指標2二乗値			0.0111 * 1.67	0.0098 * 1.67						
市場化指標2			-0.0429 -1.17	-0.0366 -1.14						
法の支配指標二乗値					0.0200 * 1.73	0.0231 ** 2.14				
法の支配指標					-0.0773 -1.34	-0.0911 * -1.68				
民主化指標二乗値							0.0296 *** 4.07	0.0263 *** 4.00		
民主化指標							-0.2128 *** -4.52	-0.1889 *** -4.45		
国家総合指標二乗値									0.0035 *** 4.02	0.0126 *** 4.00
国家総合指標									0.0100 -1.27	-0.0180 * -1.95
市場化政策変動指標1	-0.0060 -0.14	0.0037 0.10								
市場化政策変動指標2			-0.0198 ** -2.40	-0.0190 ** -2.51						
法の支配政策変動指標					-0.0059 -0.23	-0.0072 -0.31				
民主化政策変動指標							0.0029 0.10	-0.0105 -0.39		
国家総合政策変動指標									0.0312 1.09	0.0360 1.22
科学技術指標1	-0.0329 -0.94		-0.0339 -1.02		0.0016 0.05		0.0023 0.08		0.0342 -0.72	
科学技術指標2		0.0234 1.61		-0.0150 -1.03		0.0172 1.17		0.0052 0.37		0.0221 1.52
紛争ダミー	-0.0054 -0.14	-0.0025 -0.07	-0.0045 -0.18	-0.0056 -0.23	0.0021 0.05	0.0015 0.04	-0.0585 ** -2.18	-0.0537 ** -2.12	0.0381 -0.06	-0.0018 -0.05
天然資源指標	0.0603 ** 2.06	0.0397 1.33	-0.0039 -0.13	0.0116 0.37	0.0172 0.60	0.0042 0.14	0.0412 1.35	0.0344 1.09	0.0295 * 1.93	0.0374 1.24
社会主義の完成度指標	-0.0109 *** -11.04	-0.0104 *** -11.78	-0.0075 *** -9.33	-0.0072 *** -10.07	-0.0101 *** -10.48	-0.0099 *** -12.09	-0.0068 *** -9.50	-0.0067 *** -10.64	0.0010 *** -10.29	-0.0095 *** -11.10
サンプル数	278	308	310	341	278	308	352	319	278	308
決定係数	0.7397	0.7469	0.7018	0.7072	0.7223	0.7323	0.6955	0.6993	0.7381	0.7450
自由度修正済み決定係数	0.7020	0.7112	0.6638	0.6703	0.6822	0.6945	0.6578	0.6628	0.7002	0.7090
F検定値 (一元配置固定効果 vs Pooled OLS)	6.591 ***	6.770 ***	5.716 ***	8.440 ***	6.209 ***	11.485 ***	6.139 ***	10.967 ***	6.749 ***	12.506 ***
Hausman test (一元配置固定効果 vs 一元配置変量効果)	37.798 ***	21.677 ***	31.047	32.832 ***	24.252 ***	12.584 *	34.105 ***	26.080 ***	37.937 ***	23.211 ***
F検定値 (二元配置固定効果 vs Pooled OLS)	6.319 ***	15.022 ***	5.267 ***	7.720 ***	6.411 ***	11.766 ***	6.050 ***	10.883 ***	6.319 ***	13.454 ***
Hausman test (二元配置固定効果 vs 二元配置変量効果)	39.344 ***	28.908 ***	32.977 ***	32.490 ***	31.762 ***	24.367 ***	36.489 ***	26.764 ***	44.231 ***	34.192 ***
F検定値 (二元配置固定効果 vs 一元配置固定効果)	0.946	0.917	0.492	0.405	0.998	0.911	0.646	0.597	1.140	1.036

出所) 筆者作成
 上段：推計値
 下段：t 値
 *** 1%水準で有意
 ** 5%水準で有意
 * 10%水準で有意

表7 経済水準指標を用いた推計の結果

被説明変数：経済成長指標2(国民一人当りGDP)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
推計モデル	二元配置 固定効果	二元配置 固定効果	一元配置 固定効果	一元配置 固定効果	二元配置 固定効果	二元配置 固定効果	一元配置 固定効果	一元配置 固定効果	二元配置 固定効果	二元配置 固定効果
市場化指標1二乗値 (ラグ値)	0.2038 *** 5.04	0.2650 *** 6.77								
市場化指標1 (ラグ値)	-1.0550 *** -4.76	-1.3324 *** -6.16								
市場化指標2二乗値 (ラグ値)			0.2226 *** 8.22	0.2693 *** 9.99						
市場化指標2 (ラグ値)			-1.0037 *** -6.78	-1.1901 *** -8.10						
法の支配指標二乗値 (ラグ値)					0.1276 *** 2.84	0.1277 *** 2.65				
法の支配指標 (ラグ値)					-0.5379 ** -2.38	-0.5016 ** -2.04				
民主化指標二乗値 (ラグ値)							0.2235 *** 7.21	0.2487 *** 7.63		
民主化指標 (ラグ値)							-1.2784 *** -6.40	-1.3485 *** -6.48		
国家総合指標二乗値 (ラグ値)									0.1048 *** 8.13	0.1221 *** 9.59
国家総合指標 (ラグ値)									0.0344 0.88	0.0715 * 1.76
市場化政策変動指標1 (ラグ値)	0.3892 ** 2.32	0.5055 *** 3.03								
市場化政策変動指標2 (ラグ値)			0.0286 0.88	0.0588 * 1.77						
法の支配政策変動指標 (ラグ値)					-0.3134 *** -3.64	-0.3026 *** -3.24				
民主化政策変動指標 (ラグ値)							0.1660 1.33	0.0294 0.22		
国家総合政策変動指標 (ラグ値)									-0.0256 -0.24	-0.0563 -0.50
科学技術指標 ¹⁾	0.7309 *** 4.48		1.1625 *** 8.93		0.9854 *** 6.32		1.3601 *** 10.83		0.5816 *** 3.83	
科学技術指標2 (ラグ値)		0.0417 0.65		0.1580 ** 2.43		0.0581 0.83		0.2297 *** 3.30		0.0389 0.64
紛争ダミー ²⁾	-	-	-0.2906 *** -2.86	-0.3118 *** -2.86	-	-	-0.2628 ** -2.37	-0.3384 *** -2.79	-	-
天然資源指標	0.0030 0.03	-0.0285 -0.22	0.1020 0.86	-0.0905 -0.66	-0.1086 -0.94	-0.2535 * -1.88	0.3154 ** 2.48	0.0941 0.61	0.1418 1.27	0.1366 1.09
社会主義の完成度指標	0.0113 1.32	0.0017 0.19	-0.0004 -0.12	-0.0086 *** -2.67	0.0221 *** 2.68	0.0161 * 1.82	-0.0034 -1.16	-0.0162 *** -5.40	0.0185 ** 2.39	0.0105 1.33
サンプル数	249	276	308	339	249	276	318	351	249	276
決定係数	0.9925	0.9912	0.9859	0.9830	0.9921	0.9899	0.9814	0.9784	0.9935	0.9923
自由度修正済み決定係数	0.9908	0.9894	0.9841	0.9808	0.9905	0.9878	0.9835	0.9757	0.9921	0.9907
F検定値 (一元配置固定効果 vs Pooled OLS)	220.560 ***	394.140 ***	151.260 ***	227.060 ***	149.240 ***	231.380 ***	118.470 ***	214.910 ***	162.400 ***	343.630 ***
Hausman test (一元配置固定効果 vs 一元配置変数効果)	24.564 ***	13.923 **	35.407 ***	36.796 ***	23.338 ***	19.394 ***	37.189 ***	17.311 **	35.351 ***	15.925 ***
F検定値 (二元配置固定効果 vs Pooled OLS)	266.520 ***	485.690 ***	146.240 ***	241.800 ***	191.500 ***	353.010 ***	128.450 ***	249.240 ***	215.960 ***	474.240 ***
Hausman test (二元配置固定効果 vs 二元配置変数効果)	37.850 ***	21.106 **	44.418 ***	42.320 ***	44.215 ***	33.718 ***	46.152 ***	22.054 **	65.056 ***	29.089 ***
F検定値 (二元配置固定効果 vs 一元配置固定効果)	2.093 **	2.297 **	0.739	1.391	2.924 ***	3.926 ***	1.120	1.636	3.011 ***	3.117 ***

出所) 筆者作成

上段：推計値

下段：t 値

*** 1%水準で有意

** 5%水準で有意

* 10%水準で有意

1) 元より先決変数であるのでラグ値は用いない

2) 該当する年のデータが存在しない場合あり

表8 同時方程式モデル推計結果

被説明変数：経済成長指標2	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
推計モデル	二元配置 固定効果	一元配置 固定効果	二元配置 固定効果	一元配置 固定効果	二元配置 固定効果
体制移行政策指標	市場化1	市場化2	法の支配	民主化	総合
科学技術指標	2	2	2	2	2
市場化指標1二乗値 (ラグ値)	0.2646 *** 6.64				
市場化指標1 (ラグ値)	-1.3455 *** -6.08				
市場化指標2二乗値 (ラグ値)		0.2786 *** 9.45			
市場化指標2 (ラグ値)		-1.2467 *** -7.63			
法の支配指標二乗値 (ラグ値)			0.1431 *** 2.93		
法の支配指標 (ラグ値)			-0.6025 ** -2.44		
民主化指標二乗値 (ラグ値)				0.2726 *** 7.60	
民主化指標 (ラグ値)				-1.5106 *** -6.50	
国家総合指標二乗値 (ラグ値)					0.1213 *** 9.68
国家総合指標 (ラグ値)					0.0478 1.19
市場化政策変動指標1 (ラグ値)	0.3763 ** 2.15				
市場化政策変動指標2 (ラグ値)		0.0709 * 1.95			
法の支配政策変動指標 (ラグ値)			-0.3207 *** -3.38		
民主化政策変動指標 (ラグ値)				0.0632 0.44	
国家総合政策変動指標 (ラグ値)					-0.0673 -0.61
科学技術指標2	0.0089 0.14	0.1823 *** 2.74	0.0630 0.90	0.2439 *** 3.40	0.0403 0.67
紛争ダミー ¹⁾	— —	-0.3193 *** -2.81	— —	-0.3847 *** -2.98	— —
天然資源指標	-0.0448 -0.35	-0.1053 -0.73	-0.2922 ** -2.26	0.0941 0.59	0.0929 0.77
社会主義の完成度指標	0.0129 1.45	-0.0071 ** -2.05	0.0267 *** 2.98	-0.0143 *** -4.44	0.0201 ** 2.52
サンプル数	249	308	249	318	249
表6における対応式	(2)	(4)	(6)	(8)	(10)

出所) 筆者作成

上段：推計値

下段：t 値

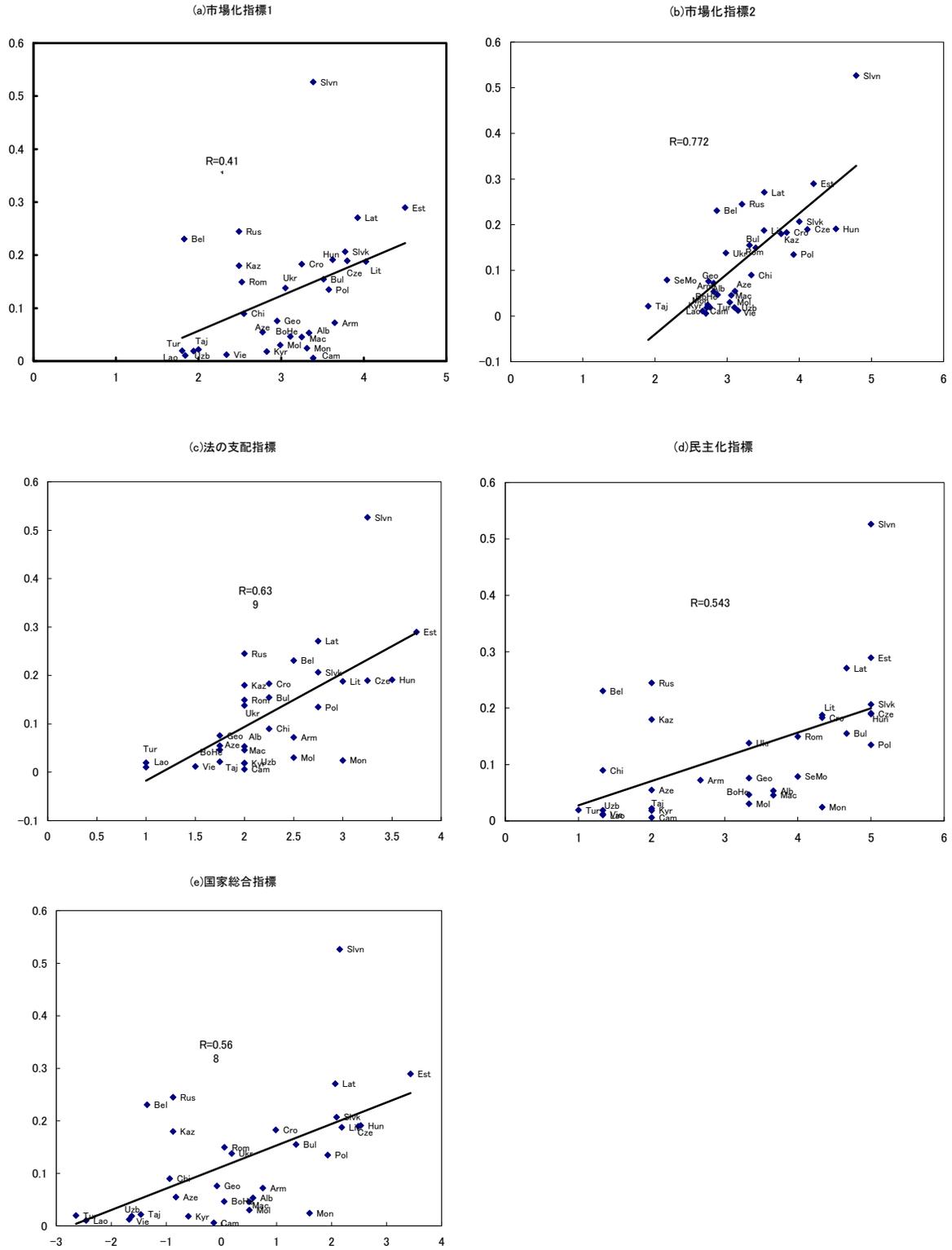
*** 1%水準で有意

** 5%水準で有意

* 10%水準で有意

1) 該当する年のデータが存在しない場合あり

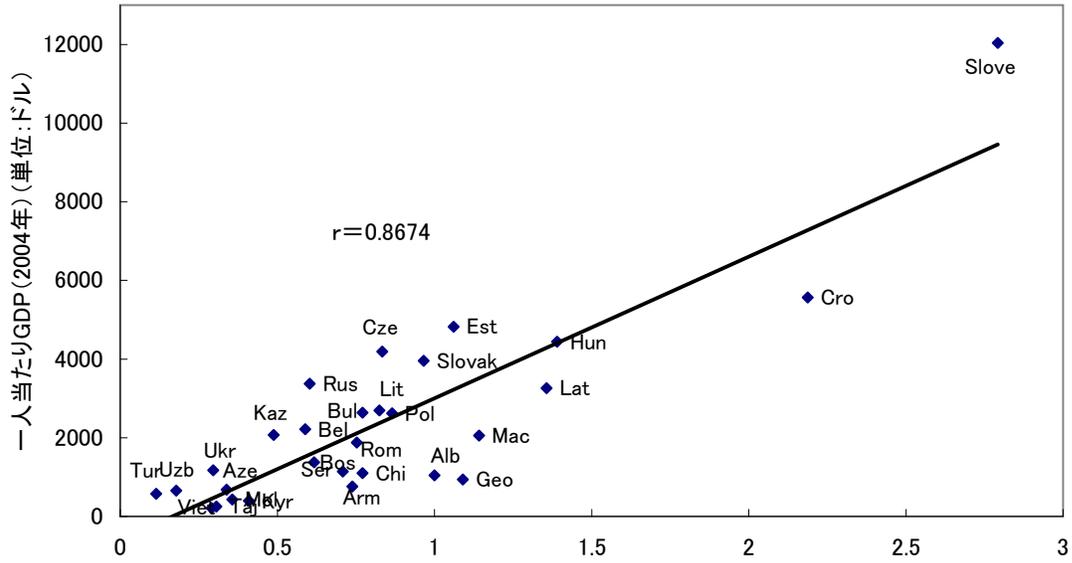
図1 2004年における経済成長指標1(国民一人当たりGDP増減額：千ドル)と各体制移行政策指標との相関図



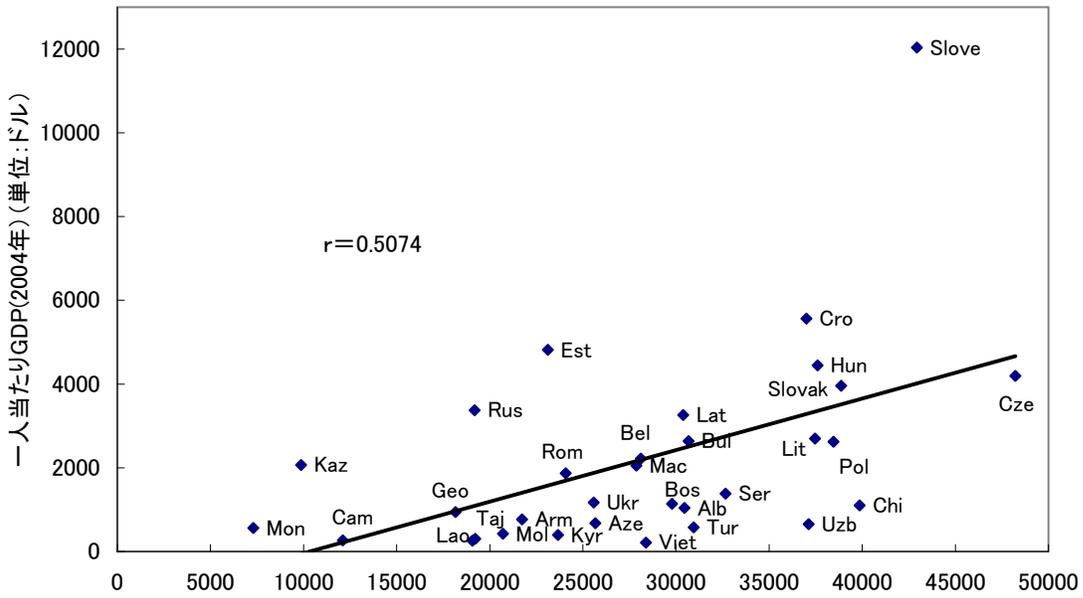
出所) 筆者作成

図2 2004年の経済成長指標2(国民一人当たりGDP)と科学技術指標

(a)科学技術指標1



(b)科学技術指標2



出所) 筆者作成