

経済構造と民主主義との相互関係に関する研究

坂 井 吉 良

- 1 序
- 2 政治と経済の基本的分析枠組み
- 3 経済構造と民主主義
 - 3.1 経済構造と所得分配（基本モデル）
 - 3.2 政治的対立
 - 3.3 経済構造と政治的混乱の費用
 - 3.4 人的資本と民主主義
- 4 実証分析
 - 4.1 計量モデル
 - 4.2 データ
 - 4.3 推定結果
- 5 むすび

1 序

歴史上において、非民主主義社会が市民革命によって崩壊し、民主主義社会が誕生している。また一方で、民主主義社会がクーデターによって、独裁という非民主主義社会が成立している。そして多くの民主主義社会では、法的な移行手続きにしたがい、平和的に政権交代がなされている。このような政変という政治制度の変更が、経済（市場）要因とどのような因果関係にあるかを解明することが、政治経済学に課されているテーマである。すなわち、基本的問いは、どの経済要因が政治制度（集団的な意思決定の制度）を決定しているかである（Acemoglu and Robinson (2006), p.xi⁽¹⁾）。経済的豊かさの向上と民主主義

の質的改善は、あらゆる社会のテーマであり、われわれは経済と政治制度の同時的進化を考慮した理論を発展させなければならない。

一般的に豊かな国は民主主義国である。この相関関係いわゆる Lipset 仮説の肯定的研究は多いが、否定的研究もある (Acemoglu et al., 2008)。この Lipset 仮説に関する重要な研究テーマは、その因果関係の解明である。世界には様々な民主主義国があり、様々な経済制度 (市場) があり、そして各国の経済成長は様々である。

この論文は、経済構造 (生産要素の賦存量) または経済制度が、市民 (中間階級) や富裕層の便益に影響を与える場合、経済的要因が政治制度 (民主主義と非民主主義) に影響を及ぼしているだけでなく、政治制度が利害関係者の便益に影響を与えている経済と政治の相互依存モデルである Acemoglu and Robinson (2001), (2006) に基づき、経済と政治を同時的に進化させるリンク変数について考察する。さらに、われわれはこの変数が、民主主義の発展と経済成長をリンクさせる変数となっているかどうかについて、日本のデータを利用して実証分析を行うことを目的としている。

本稿の構成は以下の通りである。第2節では、本稿の経済と政治との相互関係の基本的分析枠組みと実証分析方法を提示する。第3節では、Acemoglu and Robinson (2006) のモデルを示し、資本集約度 (資本 / 土地) が、経済成長と民主主義の同時的進化の変数となっていることを明らかにする。そして、第4節では、日本の資本ストックと民主主義の代理指標である社会的基礎資本のデータを利用して、相互依存モデルに基づく実証分析を行う。最後に要約と今後の課題について述べる。

2 政治と経済の相互関係の基本的分析枠組み

本稿は経済学に基づく分析枠組みを利用している。それは経済的インセンティブが政治的態度を決定しているように、個人の経済的インセンティブを強調するという意味において、経済学の分析枠組みが基礎

となっている。そして、ゲーム理論の意味において、人々は戦略的に行動することを仮定している。その戦略は様々な帰結から導かれている。すなわち、個人は政策の結果や彼らの行動の帰結に関して、よく定義された選好を持っていることを前提としている。したがって、体制に関する選好は、その体制のもたらす帰結に基づいているという、基本的なゲーム理論の枠組みとなっている。「ゲーム理論の基本的考え方は、個人は多様な帰結にしたがって、いろいろな戦略の中からどれかを選択しているということである」(Acemoglu and Robinson (2006), p.19)。

この方法論的アプローチは、政治的代表者である agent が政治制度に関する選好を自ら誘導しているにちがいないという考えに基づいている。これは、異なる政治制度が異なる政策を生み、かつ、異なる経済的結果を生みだしているからである。そして、合理的経済的（政治的）agent は、異なる政策の帰結を理解しているだけでなく、異なる政治制度の帰結も理解しているということである。それゆえに、政治経済学の論理は、政治制度を内生とみなす考え方を、われわれに強要しているといえる (Acemoglu (2006), p.1033⁽²⁾)。

このアプローチのメリットは、「制度とは、社会のゲームのルールであり、よりフォーマルに定義するならば、それは、人間が自らの相互作用を成立させるために工夫された制約である」。「その結果として、諸制度は、政治的、社会的、あるいは経済的かを問わず、人間が交流する上でのインセンティブを組織的に体系化するものである」(North (1990), p.3)、という制度の定義を踏まえていることである。また、現代国家における政策は、ゲームの均衡における結果として理解することが可能である。現代政治経済学の研究において、民主主義制度を合理的有権者と政治家との相互作用におけるゲームとしてモデル化されている⁽³⁾。

このアプローチのもうひとつのメリットは、ミクロ的基礎を踏まえていることである。特に、国民の選好に基づき、国民のための政策を国民が実行する、という民主主義制度をモデル化する上において、

ゲーム理論の枠組みはフォーマルであると考えられる。さらに、国民のための政策や国民（政策責任者）が実行する政策に関しては、対立を生み出す構図となっている。課税や所得分配に代表されるように、異なるグループや社会階級は、政治的結果について対立している利害を持っている。ある政策はあるグループの側に立ち、他のグループに不利益をもたらす側面をもっている。これらの利害は、政治制度の形に関して対立している利害に転換され、それが政治的な結果を決定しているもの考えることができる。ゲーム理論は政治的対立が、異なる社会選択に導くように組織する異なる政治制度の存在を明らかにする枠組みを提供している。

このようにわれわれの社会は、政治制度が所得分配や資源配分に影響を与え、市場成果が実現され、かつ、その市場成果が国民の政策や制度に関する選好に影響を与え、その国民の選好が新たな政治権力や政治制度を形成することにより、新たな政策が実際に実行される、という政治と経済の相互依存関係が成立している（Acemoglu and Robinson (2006), p.20⁽⁴⁾）。それゆえに、この相互依存関係を解明する基本的な分析枠組みが必要であり、政治と経済をリンクさせる変数とともに民主主義の指標が鍵となっている。

Jones and Romer (2010) は、Kaldor (1956) が明らかにした 20 世紀における成長に関する事実に対比して、現代の成長に関する 6 つの典型的事実を提示している。それは、市場の範囲の拡大、加速する成長率、現代の成長率の多様性、国家間の大きな所得格差と TFP 格差、人的資本の増加、相対賃金の長期的安定性である。第 3 の成長率の国家間の多様性と第 4 の高所得の国は TFP と高い相関関係にあるという、2 つの事実は密接な関係にある。後者の事実は、物的資本や労働投入量における格差が、国家間における所得格差の半分以下しか説明していないという、実証分析に基づくものである。すなわち、成長率や労働者 1 人当たり GDP の両者において、大きな Slow の残差が存在している。この両者の残差は、生産要素投入量と同様に、数量的に特に重要

である。それは、国家間の所得格差と TFP の格差が、大きくかつ密接に関係しているからである。「貧しい国は、豊かな国よりも労働者一人当たりの物的資本と人的資本が少ない、という理由ゆえに貧困であるというだけでなく、さらにまして、これらの投入物を効率的に利用していないという理由により貧しいのである」(Jones and Romer (2010), p.237)。すなわち、国家間における貧富の格差の根源は、資源賦損量以上に、その資源の効率的配分を歪める政府の政策や制度等が、重要な要因であることを示唆している。

Hall and Jones (1999) は、社会的基礎資本 social infrastructure が、労働生産性で測る世界各国間の長期的な経済パフォーマンスの格差の大部分を説明していることを明らかにした。彼らは世界各国のクロスセクションデータから、社会的基礎資本が物的・人的資本の蓄積を促進し、それによって高い生産性を備えた生産要素を確保することにより、高い労働生産性、すなわち、良好な経済的パフォーマンスを実現するというメカニズムを明らかにした⁽⁵⁾。彼らは労働生産性の格差が、社会的基礎資本の代理変数である2つの政策によって説明できることを明らかにした。一つは *GADP* という政府の反転用政策 anti-diversion policy であり、もう一つは国際貿易の開放政策である⁽⁶⁾。

また、Persson and Tabellini (2003) は、Hall and Jones (1999) の *GADP* が、労働生産性と TFP に有意な影響を与えているという、クロスセクションデータからの実証分析を提示している。さらに彼らは、この *GADP* を従属変数とする実証分析において、大統領制民主主義と負、民主主義の歴史的経過年数と正、そして、選挙制度とは独立であるという、結果を導き出している。彼らの研究は、社会的基礎資本の構成要素の *GDAP* が、民主主義制度に影響を受けていることを示唆している⁽⁷⁾。民主主義の代表的指標として、*GASTIL index* や *POLITY IV*、さらには、世界銀行の Worldwide Governance Indicators: *WGI* があげられるが、この *GDAP* もひとつの民主主義指標と考えられる。

表1は Persson and Tabellini (2003) の利用した1990年代のOECD

諸国の *GASTIL* index と *POLITY IV* の民主主義指標と 2000 年代のその平均とが示されている。特徴的なことは、先進国において過去 20 年間、この 2 つの民主主義指標がほとんど変化していないということである。このような民主主義指標と経済構造との関係を探ることは適切ではないことが予想される。また、表 1 には Hall and Jones (1999) の推定した *GADP* が示されている。この *GADP* は社会的基礎資本を形成するひとつの要因であり、時系列的に変化することが予想される。*GADP* は、その国がその転用政策よりも産出量の拡大を奨励する経済的かつ制度的環境にあるかについての主観的な感覚ないし認識の高さを測っている。その内容は、法と秩序、官僚の質、汚職、政府の強制収用、政府の契約破棄という、5 つの要因から構成されている。これらの要因の値が大きいほど、生産の拡大に結びつく政府の有効な政策に対応するようにデータを作成し、5 つの変数の平均値を 0 から 1 の指数変数に変換したものが *GADP* である⁽⁸⁾。このように *GADP* は、社会的基礎資本の蓄積を促進する社会経済環境の代理変数と考えることでできるとともに、民主主義のひとつの指標ともなっている。なお、Persson and Tabellini (2003) の表 4.1 の民主主義指標と Hall and Jones (1999) の推定した *GADP* との相関係数は、異常値を除いた標本や OECD 諸国の標本において、*GASTIL* が $-0.55 \sim -0.79$ 、*POLITY IV* が $0.44 \sim 0.67$ であった⁽⁹⁾。

社会的基礎資本とは、「個人が熟練を蓄積し、企業が資本蓄積をし、産出を生み出す経済環境を決定する制度や政府の政策を意味している」(p.84)。そして、「高い労働者 1 人当たりの生産量にとって、個々の生産単位の生産量を転用から保護する社会的諸制度は、好都合な社会的基礎資本の重要な構成要素である」(p.85)。さらに、「よい社会的基礎資本は、ポジティブな側面ではこれらの収益が、工場で働くことから、新しいアイデアを創造するために人的物的な投資をすること、または、海外から技術移転することまで、経済における活動範囲を横断する形において確実に維持されて保証されている。そして、負の側面では、

表 1 OECD 諸国の民主主義指標と GADP

country	GAST IL90	GAST IL00	POLITY IV90	POLITY IV00	GADP 99	country	GAST IL90	GAST IL00	POLITY IV90	POLITY IV00	GADP 99
Australia	1	1	10	10	0.931	Japan	1.6	1.5	10	10	0.932
Austria	1	1	10	10	0.949	Luxembourg	1	1	10	—	1
Belgium	1.2	1.1	10	9.6	0.954	Mexico	3.8	2.4	2.7	7.8	0.592
Canada	1	1	10	10	0.976	Netherlands	1	1	10	10	0.988
Chile	2.1	1.2	8	9.3	0.646	New Zealand	1	1	10	10	0.986
Czech Rep.	1.7	1.2	10	10	0.763	Norway	1	1	10	10	0.968
Denmark	1	1	10	10	0.984	Poland	1.8	12	8.1	9.7	0.694
Finland	1	1	10	10	0.98	Portugal	1.1	10	10	10	0.811
France	1.5	1.1	9	9	0.941	Slovak Rep	2.5	1.2	7.2	10	0.763
Germany	1.5	1.1	10	10	0.963	South Korea	2.2	1.2	6.2	8	0.735
Greece	1.8	1.6	10	10	0.712	Spain	1.3	1.1	10	10	0.802
Hungary	1.7	1.2	10	10	0.788	Sweden	1	1	10	10	0.987
Iceland	1	1	10	—	0.986	Switzerland	1	1	10	10	1
Ireland	1.1	1	10	10	0.889	Turkey	4.1	3.2	8.1	7	0.601
Israel	2	1.7	9	9	0.756	UK	1.5	1.1	10	10	0.933
Italy	1.4	1.2	10	10	0.815	USA	1	1	10	10	0.947

注：Persson and Tabellini (2003)、Table4. 3、POLITY IV、Hall and Jones (1999)、及び坂井 (2013) より作成。

注：90 は 1990 年代の平均、00 は 2000 年代の平均、99 は Hall and Jones (1999) の論文である。

注：POLITY IV のデータ：http://www.systemicpeace.org/polity/polity4.htm

注：GADP のデータ：www.stanford.edu/~chadj/HallJones400.asc

窃盗から腐敗までについてもこれらの収益が厳格に保たれ、守られていなければならない」(p.97)と説明している⁽¹⁰⁾。

転用と社会的基礎資本とは、負の関係にあり、社会的基礎資本の蓄積は、より強固で質的に高い民主主義制度が確立されていると同時に、豊かな国の条件のひとつと考えることができる。転用が少ない社会では、労働者1人当たりの生産量が高く、同時に労働者1人当たりの資本ストック(資本集約度)も高く、高い経済成長と高い所得水準を実現していることが予想される(p.109)。本稿では、転用に関する犯罪件数を社会的基礎資本の代理変数さらには民主主義指標の代理変数と仮定し、政治と経済の相互関係を解明する。したがって、高い資本装備率は、社会的基礎資本の水準、すなわち、民主主義の水準に依存しているものと仮定している。

政府は、国民不在の特定の政治家に便益を与える政策である転用政策を行う可能性があるとともに、ある市民は、その国の法と秩序や官僚の質の程度に依存して、他の市民や企業の富や生産物を転用する可能性がある。事実、官僚や政治家の汚職や市民の窃盗をはじめとして、詐欺、横領、偽造、背任等の犯罪は、日本においても少なくはない。いかなる国の国民も社会の生産に寄与する一方、一部の国民は、社会が生み出した生産物を収奪するという行動をとっている。政治的レントに代表されるように、現存している富を奪うという転用が少ない社会は、反転用政策により成長が促進され、豊かさの享受が拡大するとともに、社会的基礎資本の整備が一層蓄積されるというメカニズムが予想される。

2002年の日本の窃盗や強盗を含むいわゆる社会から富を奪おうとする犯罪件数は、246万件を超えていた。その年をピークに減少傾向であり、2011年では118万件に半減しているが、社会から富を奪おうとする人々もその金額も少なくない⁽¹¹⁾。Hall and Jones (1999)は、この犯罪件数が社会的基礎資本の蓄積に依存していることを指摘した。本稿では、この犯罪件数が労働者1人当たりの資本ストックと相互依存関

係にあるかどうかについての実証分析を行う。

3 経済構造と民主主義

本節では、経済と政治の相互依存関係を示す Acemoglu and Robinson (2006, Cha.4, 9) のモデルを紹介する。それは、所得分配を内生化することができる経済構造を導入し、異なる生産要素の賦存量が政治的結果である政策や政治制度に与える相互依存関係のモデルである。このモデルは、資本集約度（資本／土地）が、経済成長と民主主義の同時的進化の変数となっていることを示すものである。

3.1 経済構造と所得分配（基本モデル）

まず、労働 N （人的資本を除く）、物的資本 K 、土地 L の3つ生産要素を利用して、消費財 Y を生産している完全競争経済を仮定する。生産関数は規模に関して収穫一定であり、完全競争から要素価格は、限界生産物であり、それに基づき報酬が支払われる。したがって不平等は、限界生産物が異なることの帰結となる。ここでの集計的生産関数は次式である。

$$Y = (K + \sigma L)^\theta N^{1-\theta}, 0 < \theta < 1, \sigma > 0$$

なお、 σ は物的資本 K と土地 L の代替のパラメーター、 θ は労働以外の生産要素に対する分配率、 $1 - \theta$ は労働の分配率である。

市民 citizen は賃金所得者であり、 $N = 1 - \delta$ 人の市民がおり、富裕層 rich は δ 人である。富裕層は、資本と土地の所有者である。富裕層は、物的資本ストック K と土地 L を、それぞれ δK 、 δL 所有している。消費財 Y はニューメールである。したがって、集計的生産関数は次式で表わされる。

$$(1.1) \quad Y = (K + \sigma L)^\theta (1 - \delta)^{1-\theta}, 0 < \theta < 1, \sigma > 0$$

以上から、実質要素価格である賃金 w 、資本価格 r 、土地の価格 v は

この所得の不平等は、生産要素の限界生産力に基づくものである。

3.2 政治的対立

ここでは、Acemoglu and Robinson (2006), Chap.4に基づき、社会の構成メンバーの政治的対立を描写する。まず、個人は自分自身の所得を最大化するように行動し、所得のすべてを消費している。彼らの効用関数は、所得の線形関数であり、次式で定義される。

$$(2.1) \quad (1 - \tau)y^i + T, i = p, r$$

τ は税率、 T は移転支出であり、次式の政府の予算制約式を満たす変数である。

$$(2.2) \quad T = \delta \tau y^r + (1 - \delta) \tau y^p - C(\tau) \bar{y} = (\tau - C(\tau)) \bar{y}$$

この式は、富裕層と市民が納税した税収の和から、課税費用 $C(\tau) \bar{y}$ を控除した政府の収入が、移転支出（政府支出）となっている。この課税や移転支出が富裕層と市民の間の分配上の対立を生み出している。

民主主義の下では中間階級である市民は、彼ら自身が好む政策を設定する権力を持っている。しかし、市民が望む政策を設定する可能性が制約されるひとつの要因は、富裕層が彼らの人数割合とは別に権力を持っているということである。さらに、市民の行動は、経済的要因によっても制約されている。それは、Laffer curve に関わるものである。すなわち、税率は富裕層のインセンティブに影響を与え、彼らの経済活動と彼らが保有している資源配分に影響を与えるからである。このことから課税の費用関数 $C(\tau)$ は、以下のことを仮定する。

$$(2.3) \quad C(0) = 0, C' > 0, C'' > 0, C'(0) = 0, C'(1) = 1$$

要するに税率が低いとき、課税のコストは低く、税率が高水準では、そのコストが急激に上昇するということを意味している。そして、最後の2つは内点解のための条件である。

(2.2) 式の政府の予算制約式を利用すると、次式の市民の間接効用関数、すなわち課税後の所得が得られる。市民はこの効用を最大化するように税率 $\tau > 0$ を選択する。

$$(2.4) \quad V(y^p|\pi) = (1 - \tau)y^p + (\tau - C(\tau))\bar{y}$$

(2.4) 式で表される市民の選好が single peaked であり、かつ、median voter が市民であることから、median voter 定理より、民主主義の下で決定される税率は、間接効用関数の極大化の一階条件を満たしている⁽¹²⁾。一階の条件は、 $y^p < \bar{y}$ が成立していることから、正の税率 $\tau^p > 0$ の条件の下で次式となる。

$$(2.5) \quad 1 - y^p/\bar{y} = C'(\tau^p)$$

この (2.5) 式は、市民が最も選好する税率と民主主義的な均衡税率の条件を定義している。(2.5) 式に市民所得を代入すると次式となる。

$$(2.6) \quad \frac{\theta - \delta}{1 - \delta} = C'(\tau^p)$$

この式は、課税の限界費用が市民の人口比率と富裕層の分配率に依存していることを示している。この一階の条件からの重要な命題は、富裕層の分配率の上昇、すなわち、不平等の拡大は結果として、税率 τ^p が上昇する、ということである。(2.6) 式を利用した陰関数の微分から、次式が成立する。

$$(2.7) \quad d\tau^p/d\theta = 1/(C''(\tau^p)(1 - \delta)) > 0$$

また、不平等が拡大したとき、国民所得に比例するように比例税率が上昇し、総税収が増加する。国民所得に比例する平均税率は次式となる。

$$(2.8) \quad \frac{(\tau^p - C(\tau^p))\bar{y}}{\bar{y}} = \tau^p - C(\tau^p)$$

この比例税率を分配率 θ で微分すると次式が得られる。

$$(2.9) \quad \frac{d(\tau^p - C(\tau^p))}{d\theta} = \frac{d\tau^p}{d\theta} - C'(\tau^p) \frac{d\tau^p}{d\theta} = (1 - C'(\tau^p)) \frac{d\tau^p}{d\theta} > 0$$

課税の限界費用が1以下のとき、 $1 - C'(\tau^p) > 0$ であり、 $d\tau^p/d\theta > 0$ から、富裕層の分配率の上昇は、平均税率が上昇し、総税収は増加することになる。

3.3 経済構造と政治的混乱の費用

ここでは政変という政治的混乱に伴う費用と経済構造との結びつきについて考察する。政変は富裕層によるクーデターであり、その混乱による物的資本と土地の破壊率（喪失率）は φ_K 、 φ_L であり、 $1 > \varphi_K \geq \varphi_L > 0$ と仮定する。土地集約経済よりも産業化された経済、さらには国際的なネットワークが形成されている情報化された経済において、資本の重要性はさらに高くなっている。したがって、このような政治的混乱による資本の経済的喪失は、経済構造が資本集約的経済であるほど大きくなる。

もし、クーデターが起こらないならば、政治制度は民主主義であり、各生産要素価格は(1.2)に基づき決定され、課税は(2.5)式を満たす市民の最も選好する最適税率 τ^p が設定されている。この最適税率 τ^p の下で市民と富裕層は、各自の可処分所得と税収の和から課税費用 $C(\tau)\bar{y}$ を控除した価値額を享受できることから、民主主義下の価値 $V(D)$ は、それぞれ次式となる（ D はDemocracy）。

$$(3.1) \quad V^p(D) = w + \tau^p(\bar{y} - w) - C(\tau^p)\bar{y}$$

$$= \frac{1}{1 - \delta} (1 - \theta + \tau^p(\theta - \delta) - (1 - \delta)C(\tau^p)) (K + \sigma L)^\theta (1 - \delta)^{1 - \theta}$$

$$(3.2) \quad V^r(D) = \frac{rK + vL}{\delta} + \tau^p(\bar{y} - \frac{rK + vL}{\delta}) - C(\tau^p)\bar{y}$$

$$= \frac{1}{\delta} (\theta + \tau^p(\delta - \theta) - \delta C(\tau^p)) (K + \sigma L)^\theta (1 - \delta)^{1 - \theta}$$

また、生産要素の破壊率をさらに簡略化し、 $\varphi_L = \varphi$, $\varphi_K = \xi\varphi$, $\xi \geq 1$ を仮定した場合、クーデター後の市民と富裕層の価値 $V(C, \varphi)$ は、(1.5) と (1.6) からそれぞれ次式で表わされる (C は coup)。

$$(3.3) \quad V^p(C, \varphi) = \tilde{y}^p = \tilde{w}^\theta = (1 - \theta) \left[\frac{(1 - \xi\varphi)K + \sigma(1 - \varphi)L}{1 - \delta} \right]^\theta$$

$$(3.4) \quad V^r(C, \varphi) = \tilde{y}^r = \frac{\theta \left((1 - \xi\varphi)K + \sigma(1 - \varphi)L \right)^\theta (1 - \delta)^{1 - \theta}}{\delta}$$

以上の2式は、政変による破壊された（稼働率の低下した）生産設備（生産関数）に基づいており、この所得は明らかに (1.5) と (1.6) より少ない。

政変の費用のこの特定化の枠組において、以下で政変（クーデター）と民主主義の強固さに関する経済構造の影響を分析する。このゲームの概略は以下の通りである。

富裕層がクーデターを起こすかどうかは、民主主義と非民主主義の価値に依存する。クーデターの脅威に直面したとき、市民はクーデターを避けるために、富裕層に譲歩したいと考える。すなわち、市民が最適と考える (2.5) 式を満たす税率 τ^p よりも低い税率 τ^D を、富裕層に提案する (i.e. $\tau^D < \tau^p$ を約束する)。この後に、富裕層はクーデターを起こすかどうかを決定する。もし、クーデターを起こし、クーデターが成功した場合、社会は非民主主義となる。この非民主主義では、革命が起こる可能性もあるが、ここでは富裕層が、革命は決して起こらないと予想するものとし、彼らの最も選好する税率 $\tau^N = 0$ が選択されるものと仮定する (N は Nondemocracy)。それゆえに、各自の利得は $V^p(C, \varphi) = \tilde{y}^p$ と $V^r(C, \varphi) = \tilde{y}^r$ の (3.3) と (3.4) 式になる。

もし、富裕層がクーデターを企てない場合、政治体制は民主主義が残り、市民は先の段階でコミットメントした税 τ^D を反故にするかもしれない。その確率が $1 - p$ である場合、確率 p で市民がコミットメントした税 τ^D が残り、市民と富裕層は、各々の所得を受け取る。この所得は (3.1) と (3.2) に対応しており、税率は、市民が最も選好する税

率 τ^P ではなく、富裕層が民主主義を選択した場合における市民の設定する税率 τ^D である。この所得は (2.5) を満たす税率 τ^P を τ^D に変更し、コミットメントを履行した場合に対応している。したがって、このように市民が税率を τ^P ではなく、 τ^D に譲歩した場合の市民と富裕層の価値は次式となる。

$$(3.5) \quad V(y^p|\tau^D) = w + \tau^D(\bar{y} - w) - C(\tau^D)\bar{y} \\ = \frac{1}{1-\delta}(1-\theta + \tau^D(\theta - \delta) - (1-\delta)C(\tau^D))(K + \sigma L)^\theta (1-\delta)^{1-\theta}$$

$$(3.6) \quad V^r(y^r|D) = \frac{rK + vL}{\delta} + \tau^D(\bar{y} - \frac{rK + vL}{\delta}) - C(\tau^D)\bar{y} \\ = \frac{1}{\delta}(\theta + \tau^D(\delta - \theta) - \delta C(\tau^D))(K + \sigma L)^\theta (1-\delta)^{1-\theta}$$

以上から民主主義の下で、税率 τ^D の低い課税のコミットメントからもたらされる市民と富裕層の期待価値は、それぞれ次式となる。それは確率 p で税率 τ^D が、確率 $(1-p)$ で税率 τ^P が成立する期待値である。

$$(3.7) \quad V^p(D, \tau^D) = \frac{1}{1-\delta}\{1-\theta + p(\tau^D(\theta - \delta) - (1-\delta)C(\tau^D)) \\ + (1-p)(\tau^P(\theta - \delta) - (1-\delta)C(\tau^P))\}(K + \sigma L)^\theta (1-\delta)^{1-\theta}$$

$$(3.8) \quad V^r(D, \tau^D) = \frac{1}{\delta}\{\theta + p(\tau^D(\delta - \theta) - \delta C(\tau^D)) \\ + ((1-p)(\tau^P(\delta - \theta) - \delta C(\tau^P))\}(K + \sigma L)^\theta (1-\delta)^{1-\theta}$$

市民が税率 τ^P をセットする確率が $(1-p)$ である。しかし、クーデターはすでに過去のものであり、結果として、市民は最も選好する税率 τ^P を選ぶことになる。

Backward 推論によって、このゲームの部分ゲーム完全均衡を特徴づけることができる。クーデターが富裕層にとって魅力的であるかどうかは、 $V^r(C, \varphi) > V^r(D)$ である、すなわち、(3.4) > (3.2) という、

クーデター制約が意味を持つかどうかには依存している。この不等号が成立しているならば、富裕層はクーデターを選ぶ。それは、制約のない民主主義の下で生きることよりも、クーデターがより魅力的であるということ述べている。

$V^r(D) < V^r(C, \varphi)$ の条件、(3.2) < (3.4) を整理すると、クーデター制約は次式となる。

$$(3.9) \quad \theta + \tau^p(\delta - \theta) - \delta C(\tau^p) < \theta \left[\frac{(1 - \xi\varphi)k + \sigma(1 - \varphi)}{k + \delta} \right]^\theta$$

この条件は資本集約度 $k = K/L$ で表わされている。この制約が意味をもたないとき、富裕層はクーデターにメリットを見出すことはできなく、クーデターは十分にコスト高となり、民主主義は十分に強固にされている。

この (3.9) 式は予想されるパラメータに反応している。まず、より高い民主的な税率 τ^p が、その不等号が保たれる可能性が高くなる。左辺は τ^p のみに依存し、その上昇が左辺を低下させているからである。また、生産要素の破壊率 φ の上昇は、不等号を維持する可能性を小さくしている。要するに、税率 τ^p が低く、破壊率 φ が高い場合、不等号は成立せず、富裕層はクーデターを引き起こす余地が小さくなるということの意味している。さらに重要なことは、資本集約度の上昇が、この制約条件を厳しくしていることである。すなわち、(3.9) 式の右辺は、資本集約度 k と負の関係となっている。

対称的にこの制約に縛られる場合、民主主義は強固ではない。市民が彼らの最も選好する税率から、大きく乖離していない場合、均衡経路に沿うクーデターがありうる。だから、クーデターにおいて生産要素の破壊される割合の臨界値 φ^* が定義できる。もし、 $\varphi < \varphi^*$ であるならば、(i.e. 政変：クーデターのコストがあまりコスト高ではないとき)、市民による制約された再分配の約束が、富裕層を説得してクーデターを思いと止まらせるには十分ではない。勿論、市民が富裕層に対してできる最も魅力的なコミットメントは、彼らからの再分配の政策を採用

しないことである (i.e. $\tau^D=0$)。それゆえに、民主主義とクーデターが無差別となる φ^* が得られる。すなわち、 $V^r(D, \tau^D=0) = V^r(C, \varphi^*)$ の等号が成立する φ^* が得られる。これは (3.8) = (3.4) を満たす φ^* であり、それは次式である。

$$(3.10) \quad \varphi^* = \left[1 - \left[1 + \frac{(1-p)}{\theta} (\tau^p (\delta - \theta) - \delta C(\tau^p)) \right]^{\frac{1}{\theta}} \right] \left[\frac{k + \sigma}{\xi k + \sigma} \right]$$

この条件式は、税率 τ^p の上昇が、 φ^* を上昇させることを示している。これは富裕層にとって、より高い税率 τ^p が、民主主義を悪い方向へと導くことになる。すなわち、 τ^p がより高いとき、富裕層はさらにコスト高のクーデターを企てることになる。

われわれは (3.9) と (3.10) 式に基づき、クーデターの費用と民主主義の発展について以下のように要約できる。

- ・ (3.9) 式が満たされないとき、すなわち、 $\varphi > \varphi^*$ のとき、民主主義は十分強固であり、市民は彼らが最も選好する税率 $\tau^p > 0$ を設定する。
- ・ (3.9) 式が満たされ、 $\varphi \geq \varphi^*$ のとき、民主主義は準強固であり、市民は、 $V^r(D, \tau^D) = V^r(C, \varphi)$ を満たしている $\tau^D < \tau^p$ の税率を設定する。
- ・ (3.9) 式が満たされ、 $\varphi < \varphi^*$ のとき、民主主義は強固ではなく、クーデターがあり、富裕層は強力になり、非民主主義下で、彼らが最も選好する税率 $\tau^N = 0$ を設定する。

この命題の重要なことは、政変というクーデターの可能性が、経済構造によって影響されているということである。特に、社会が資本集約または土地集約的であるかどうかに影響されている。しかし、資本集約度の程度がクーデターを引き起こす富裕層の可能性に影響を与える唯一の理由は、クーデターの過程で破壊されたり、稼働率が低下するという、生産要素に与える影響が、資本と土地では異なっているということである。すなわち、経済構造と民主主義との関係について、以下の命題が成立している。

$\xi = 1$ のとき、(3.9) は k と独立であり、政治的均衡は、資本集約

度によって影響されてはならない。この結果の証明は、(3.10) が $\xi = 1$ のとき、右辺の第2項は1となり、右辺から除かれる。この命題は、政変クーデターのコストが資本と土地所有者にとって同じである場合、経済構造と資本集約度との間のリンクが存在していないということの意味している。

しかし、 $\xi > 1$ ($\varphi_k \geq \varphi_L$) のとき、実質的に変化する。土地よりも資本のクーデターの費用がより高くなると、 k が上昇するとともに、クーデター制約は厳しくなる、ということの意味する。(3.9) 式の右辺は資本集約度 k と負の関係にあり、 k の上昇はクーデター制約を厳しくしている。そして、(3.10) 式から k の上昇は、 φ^* を低下させる。すなわち、 k の上昇はクーデターのコストを引き下げている。このことは、 k が上昇すると、クーデター制約は緩和することを意味している。これは、 $V^r(D) = V^r(C, \varphi^*)$ の条件の下での資本集約度 k の上昇は、富裕層がクーデターと民主主義に生きることが無差別となる政変のコスト φ^* が資本集約度 k と負の関係となっている⁽¹³⁾。

一方、条件つきではない民主主義の条件： $V^r(D) = V^r(C, \varphi^* < \varphi)$ という、民主主義が強固である場合の(3.9)式においては、 k の上昇がクーデターの条件をより厳しくし、その費用を高めている。すなわち、この(3.9)式が、等号で成立している資本集約度 \hat{k} と、(3.10)式が成立している資本集約度 k^* が定義できる。後者は民主主義が準強固な社会の資本集約度 k^* であり、前者は民主主義が強固である社会の資本集約度 \hat{k} である。言い換えれば、 $k = k^*$ は、市民がクーデターを避けるために、税率を最適税率 τ^p ではなく、 $\tau^D < \tau^p$ に譲歩した場合の資本集約度であり ($\tau^D = 0$ は最大の譲歩である)、そして、 $k = \hat{k}$ は、民主主義社会において、市民が最適な税率 τ^p が設定できる場合の資本集約度である。その2つの資本集約度は、(3.9)式が等号で成立している資本集約度 \hat{k} と、(3.10)式が成立している資本集約度 k^* は、それぞれ次式となる。

$$(3.11) \quad \hat{k} = \frac{\sigma(1-\varphi - \left[1 + \frac{\tau^p}{\theta}(\delta - \theta) - \frac{\delta}{\theta}C(\tau^p) \right]^{\frac{1}{\theta}})}{\xi\varphi - 1 + \left[1 + \frac{\tau^p}{\theta}(\delta - \theta) - \frac{\delta}{\theta}C(\tau^p) \right]^{\frac{1}{\theta}}}$$

$$(3.12) \quad k^* = \frac{\sigma(1-\varphi - \left[1 + \frac{(1-p)}{\theta}(\tau^p(\delta - \theta) - \delta C(\tau^p)) \right]^{\frac{1}{\theta}})}{\xi\varphi - 1 + \left[1 + \frac{(1-p)}{\theta}(\tau^p(\delta - \theta) - \delta C(\tau^p)) \right]^{\frac{1}{\theta}}}$$

この2つの式は、 $\tau^p(\delta - \theta) < 0$ と $\tau^p(\delta - \theta) < (1-p)\tau^p(\delta - \theta)$ から、 $k^* < \hat{k}$ が成立する。このことは以下のことを意味している。

$\xi > 1$ のときのゲームによって説明される社会において、 $k < k^*$ の社会は、民主主義が強固にされていない社会であり、 $k^* \leq k \leq \hat{k}$ の社会は、民主主義が準強固にされた社会であり、そして、 $\hat{k} < k$ の社会は、十分に強固な民主主義社会となっている。

資本集約度の低い土地集約的な社会は、クーデターの危機の可能性がある。しかし、資本が蓄積され、社会の生産要素が土地よりも物的資本が比較的重要である社会は、クーデターが均衡経路に沿ってもはや起こる可能性は低く、民主主義が恒久化する。そして、十分に強固にされた民主主義社会では、政変の危機を意識することなく、市民が望む均衡税率や再分配政策が実現している。

このモデルは経済構造が、特に資本集約の程度が、民主主義の方向や発展にいかに関与しているかを示した。根底にある考えは、物的資本の形における富裕層の資産の大きな比率をもつより産業化された社会においては、政変と結びつく動乱・騒乱や混乱は、経済により大きな損失を与えているということである。革命とクーデターという政変に限定されることなく、高度に物的資本や人的資本が蓄積された社会においても、政治的不安定性が社会的コストを高くしているということである。

3.4 人的資本と民主主義

政治経済の重要な事実である Lipset (1959) 仮説について、理論的な説明は存在してない。本節における結果は、経済と政治的発展との関係について、説得的なミクロ的基礎を提供している。この節で紹介したモデルは、経済が発展し、生産要素が蓄積され、そして一人当たりの所得が上昇するとき、民主主義とその強化を誘導する基本的資産のさらなる資本集約的な特徴をもつ経済構造への変化である、ということを示唆している (Acemoglu and Robinson (2006), p.318)。

Acemoglu and Robinson (2006) の cha.9 の sect.10 で指摘しているように、このモデルから、人的資本 Human capital: H を考慮したモデルによる経済構造と民主主義の関係について以下のように類推できる。本節で利用した物的資本 K と土地 L と労働 N の3つの生産要素投入量の生産関数は、 $Y = (K + \sigma L)^\theta N^{1-\theta}$, $0 < \theta < 1$, $\sigma > 0$ で表わした。ここで人的資本 H と物的資本 K とが完全代替可能で、人的資本、物的資本と労働の3つの生産要素の生産関数は、 $Y = (H + \sigma K)^\theta N^{1-\theta}$, $0 < \theta < 1$, $\sigma > 0$ と表わすことができる。

市民は賃金所得者であり、 $N = 1 - \delta$ 人の市民がおり、人的資本 H と物的資本 K の所有者が δ 人である。彼れらは人的資本と物的資本ストックを、それぞれ δH 、 δK 所有している。したがって、(1.1) 式に対応する人的資本を考慮した生産関数は次式となる。

$$Y = (H + \sigma K)^\theta (1 - \delta)^{1-\theta}, 0 < \theta < 1, \sigma > 0$$

この生産関数に基づき、資本集約度 $k = K/L$ ではなく、人的資本の集約度を $h = H/K$ と表わすならば、 $V^r(D, \tau^D = 0) = V^r(C, \varphi^*)$ が成立する φ^* と h^* が、また、 $V^r(D) = V^r(C, \varphi)$ が成立する $\varphi > \varphi^*$ と \hat{h} が得られる。このようにして得られる人的資本の集約度の閾値に基づき、 $h < h^*$ の社会は、民主主義が強固にされていない社会であり、 $h^* \leq h \leq \hat{h}$ の社会は、民主主義が準強固にされた社会であり、そして、 $\hat{h} < h$ の社会は、十分に強固な民主主義社会となっている。すなわち、人的資

本の集約度は、民主主義の質的改善と経済成長の同時的進化を実現する政治と経済のリンク変数となっている (Acemoglu and Robinson (2006), p.318)。

4 実証分析

「われわれは間違いなく、議院内閣制が生産性にとって良い制度であると結論できる。その理由は議院内閣制の諸制度がより良い反転用政策を推進しているからである」(Persson and Tabellini (2003), p.212)。また、「良い社会的基礎資本をもっている国は、高い資本集約度、高い人的資本、そして高い生産性が備えられている」(Hall and Jones (1999), p.109)。これらの結論は世界各国のクロスセクションデータに基づくものである⁽¹⁴⁾。本稿では、日本の時系列データを利用して、日本の資本集約度と社会的基礎資本(民主主義)との相互依存関係について検証を行う。

4.1 計量モデル

経済と政治の相互依存関係を踏まえて、民主主義の質が生産要素の蓄積に影響を与えることより経済構造が変化するとともに、1人当たりの所得の上昇や経済成長が促進され、さらにこのような経済構造の変化と所得水準の上昇が、民主主義のコストに影響を与える、という因果関係のモデルを構築する。本稿では、民主主義の質的改善は、Hall and Jones (1999) に基づき、社会的基礎資本の蓄積と正の関係にあることから、民主主義の代理変数として、社会的基礎資本を利用している。本稿の計量モデルは以下のように表わされる。

$$(4.1) \quad \log(K/N)_t = \alpha_0 + \alpha_1 S_t + u_t$$

$$(4.2) \quad S_t = \beta_0 + \beta_1 \log(K/N)_t + X\theta_t + e_t$$

(4.1) 式は、1人当たりの資本ストック K/N が、民主主義の代理変数の社会的基礎資本 S に依存していることを示している。そして、

(2) は、社会的基礎資本 S が、1人当たりの資本ストックと外生変数のベクトル X によって決定されていることを示している。なお、 u_t 、 e_t は誤差項である。このモデルの特徴は、1人当たりの資本ストック K/N と社会的基礎資本 S が内生変数であることである。

社会的基礎資本は、政府の反転用政策 $GADP$ 変数や国際貿易の開放度等に依存している。そこで、本稿では社会的基礎資本 S の代理変数として $GADP$ 変数を利用している。社会の所得や富を奪う政策ではなく、社会の所得を増加させる政策が反転用政策であり、その反転用政策が社会的基礎資本を蓄積させ、生産要素の蓄積と高い生産性を実現していると考えられる。そのような社会は、汚職をはじめとする知能犯や窃盗などの社会の成果物を奪うとする犯罪が少ないことが予想される。したがって、このような社会の社会的基礎資本が一層蓄積されるとともに、1人当たりの資本ストック K/N も蓄積されているものと仮定している。この資本ストックは生産水準や政府の政策にも影響を受けていることから、(4.1) 式のモデルは、外生変数として政府支出 G を加えたモデルとなっている。

一方、社会的基礎資本（反転用政策の $GADP$ 変数）も、1人当たりの資本ストック K/N に依存しているとともに、治安対策 $POLC$ や民主主義の経過年数 AGE が、民主主義の質的改善に結びついていること⁽¹⁵⁾、また、政府の対外政策または国際化 $TRAD$ 、さらには景気変動の指標 DI にも影響されることが予想される。そこで、本稿の実証分析の計量モデルは次式となっている。

$$(4.3) \quad \log(K/N)_t = \alpha_0 + \alpha_1 \log GADP_t + \alpha_2 \log G_t + u_t$$

$$(4.4) \quad \log GADP_t = \beta_0 + \beta_1 \log(K/N)_t + \beta_2 \log POLC_t + \beta_3 AGE_t + \beta_4 TRAD_t + \beta_5 DI_t + e_t$$

$GADP$ は、転用犯罪の総数、知能犯の総数、汚職の認知件数である。

4.2 データ

以上のモデルを推定するためのデータは、以下の通りである。標本期間は1980年から2011年の暦年データである。まず、1人当たりの資本ストック K/N と政府支出 G は、「国民経済計算年報」データに基づき、17 暦年固定基準の実質変数である（単位10億円）。資本ストックは、全産業（取り付けベース）の民間資本ストック K 、労働者 N は産業計の就業者数である。社会的基礎資本の代理変数の $GADP$ 変数は、日本の犯罪統計から社会の富や生産物を収奪するという犯罪の総認知件数を用いている。その犯罪の内容は、脅迫、恐喝、窃盗、知能犯（詐欺、偽造、横領、汚職、背任）の合計である。本研究では、この犯罪件数の総計 $GADP 1$ （転用モデル）と知能犯 $GADP 2$ （知能犯モデル）および汚職 $GADP 3$ （汚職モデル）に分けて実証分析を行っている。また、犯罪は犯罪抑止力と負の関係が、また、犯罪は景気変動と密接の関係があることから、警察官数 $POLC$ と景気指標のデータを利用している。後者の景気指標は、日本の代表的景気指標である景気動向指数（内閣府）の一致指数 DI と、日本銀行の「経済短期観測調査」から景気業況判断指数 DI を利用している。月別データである一致指数 DI は、年平均一致指数 DI を導出し、また、四半期データである業況判断指数 DI は、「大企業の製造業と非製造業、中小企業の製造業、非製造業」の4つの業況判断 DI から年平均の業況判断 DI を導出している⁽¹⁶⁾。前者のモデルは DI モデル、後者のモデルを判断 DI モデルとしている。さらに、民主主義の歴史経過変数 AGE （1980年を初期値のタイムトレンド）と国際化の指標 $TRAD$ （（輸出+輸入）/ GDP ）を利用している。前者は民主主義の誕生と歴史的経過年数が民主主義の質に影響を与えていることが確認されていること（Persson and Tabellini (2003)）、また、後者は国際化が、民主主義に大きな影響を及ぼしていることに基づくものである。なお、以上のデータは DI 、 AGE 、 $TRAD$ 変数を除き、すべて対数変数である。

4.3 推定結果

3 SLS の推定結果の要約が表 2 に示されている⁽¹⁷⁾。景気指標 *DI* を利用した 2 つのモデルは、いずれの *DI* 係数も不安定的であった。特に、業況判断指数を利用した判断 *DI* モデルは、理論的符号条件は満たしているが、統計的に有意ではなく、モデル 1 を除いて、他の係数も有意ではなかった。また、景気動向指数 *DI* モデルは、理論的符号条件が整合的ではなく、安定的結果は得られてはいない。そして、この景気指標を除いて推定したモデルは、*DI* モデルとほぼ同じ推定結果を得た。表 1 はこの *DI* モデルの推定結果である。なお、他のモデルの推定結果は、付録 A (判断 *DI* モデル) と付録 B (景気動向指数 *DI* を除いたモデル) に示している。

表 2 の従属変数が資本装備率である (4.3) のモデルの社会的基礎資本 *GADP* の理論的符号条件は、すべて整合的であるが、モデル 1 は統計的に有意ではない。しかし、知能犯モデル 2 と汚職モデル 3 は有意であり、社会的基礎資本の蓄積が、資本装備率の蓄積を促進している関係が確認できる。知能犯と汚職の犯罪件数の 1% の低下が、労働装備率を 0.4 ~ 0.5% 引き上げる関係が確認されている。また、政府支出 *G* の理論的符号条件はすべて整合的であり、政府支出の増加が 1 人当たりの資本ストックの蓄積を推進している関係となっている。これは政府支出の増加が、民間投資を抑制するという、クラウディングアウト効果のないことを示す結果となっている。しかも、政府支出 1% の増加が、労働装備率を 1.2 ~ 3.4% 増加させるという大幅なものである。

社会的基礎資本が従属変数である (4.4) のモデルの労働装備率の理論的符号条件も、すべて整合的であり、かつ、すべて 1% で統計的に有意である。資本装備率 1% の増加が、社会的基礎資本の充実と考えられる犯罪件数を 4.8 ~ 9.7% の大幅な改善がみられる。この推定結果は、資本装備率の上昇が経済成長を実現し、社会的基礎資本が蓄積されるという、経済と政治が同時に進化していくメカニズムの存在を示唆するものである。また、警察官人数である *POLC* 変数の係数も負であり、

表 2 経済構造と民主主義の推定結果 (DI モデル)

モデル	(4.3) モデル 1	(4.4) モデル 1	(4.3) モデル 2	(4.4) モデル 2	(4.3) モデル 3	(4.4) モデル 3
従属変数	log(K/N)	logGADP	log(K/N)	logGADP	log(K/N)	logGADP
切片	-29.0534	-554.64	-15.922	-593.516	-7.6321	-800.905
logGADP	-0.3961 (-0.2378)		-0.5295 (0.1893)***		-0.3646 (0.0367)***	
logG	3.4232 (0.2978)***		2.31 (0.3714)***		1.2474 (0.2188)***	
log(K/N)		-4.8317 (1.5677)***		-7.0603 (2.2337)***		-9.6684 (2.9327)***
logPOLC		-0.1379 (0.0345)***		-0.1342 (0.0701)***		-0.1805 (0.0652)**
経過年数: AGE		0.3117 (0.0916)***		0.3343 (0.1237)**		0.4468 (0.1688)**
貿易政策: TRAD		0.1041 (0.0326)***		0.1489 (0.0505)***		0.16 (0.0608)**
景気指標: DI		0.0015 (0.0011)		0.0021 (0.0014)		0.0016 (0.0017)
D・W ratio	0.4132	0.7476	0.5179	0.7667	2.0371	1.5805
S・W R-Square	0.8312	0.8312	0.9147	0.9147	0.9799	0.9799

注：標本期間は 1980 年～2011 年、AGE、TRAD、DI 以外の変数は、対数変数であり、推定方法は 3SLS である。

注：モデル 1 の GADP は、転用犯罪総数、モデル 2 は知能犯、モデル 3 は汚職の認知件数である。

注：() 内の値は標準誤差であり、* は 10%、** は 5%、*** は 1% で有意である。

注：D・W ratio は、Durbin-Watson ratio、S・W R-Square は、System Weighted R-Square である。

かつ、統計的に有意である。日本の治安組織が転用を抑制していることが観察されている。しかし、民主主義の歴史的経過は、社会的基礎資本の蓄積を進めているという、先行研究の結果とは異なり、負となっている（係数は正）。すべてのモデルが有意であることは、日本では時代背景が、転用犯罪を増加させてきたことを示している。また、国際化の代理変数である TRAD の係数も正であり、すべてのモデルが有意であり、転用犯罪を増加させている。以上の 2 つの変数は社会的

基礎資本に負の影響を与えていたことが確認された。さらに、犯罪は景気変動と密接な関係にあることが予想されているが、内閣府の景気動向指数の「一致指数」も日本銀行の「経済短期観測調査の業況判断」の景気指標は、転用犯罪と有意な関係は確認されなかった。

「一度、制度が創られると、強固に恒久化する傾向にある。…いかなる社会においても、現存している制度は、複雑な歴史的プロセスの結果である」(Acemoglu and Robinson (2006), p.316)、という意味において、資本ストックと社会的基礎資本の関係に関する実証分析結果は、日本が歴史的に構築してきた経済と政治制度の相互関係が、国民に支持されるものとなっている。しかし、時代背景や国際化等は、社会的基礎資本の蓄積を歪めるものとなっている。また、政府支出が資本ストックを抑制している関係の確認は、政府が民間経済を補完し、反転用政策を推進しているとは限らないことを示唆している。

5 むすび

経済構造が革命、クーデター、圧政そして政権交代という、政変のコストに影響を与えるとともに、経済構造が異なるグループ間の再分配政策の内容に影響を与えているという、Acemoglu and Robinson (2006) のモデルを紹介し、日本のデータを利用して実証分析を行った。われわれの分析において重要な変数は、資本集約度であり、それが経済と政治をリンクさせる変数であった。この変数が経済構造を変化させ、民主主義のコストに影響を与え、その民主主義のコストが民主主義の形成（社会的基礎資本の蓄積）に影響を与え、それが経済にフィードバックされるというメカニズムを考察してきた。

日本の資本集約度は趨勢的に上昇しているが、本稿の社会基礎資本（民主主義の代理指標）は、2002年をボトムとして上昇傾向にある動きを示している。この2つのデータの変化は、理論予想とは必ずしも整合的ではないが、本稿の実証分析結果は、日本の民主主義の質的改善と資本ストックの蓄積による豊かさの実現という、われわれの検討した

民主主義が強固な政治制度と経済との循環メカニズムのモデルと整合的であった。しかし、歴史的な変化に応じた改革が進められていないこと、国際化に対応していないこと、さらには、政府が民間の資本蓄積を推進させているとは限らないということも明らかになった。すなわち、日本の民主主義制度の改革の余地を多く残しているという実証分析結果であった。そして、「どの制度の特別な要因が、どの結果にとって問題かである」(Acemoglu (2005), p.1044)、という重要な課題が残されている。

* 本稿作成の過程において、瀧本太郎准教授（九州大学大学院経済学研究院）、坂本直樹准教授（東北文化学園大学）中嶋一憲准教授（兵庫県立大学）から貴重なコメントを頂いた。記して感謝申し上げたい。残る過誤は筆者の責任である。

注

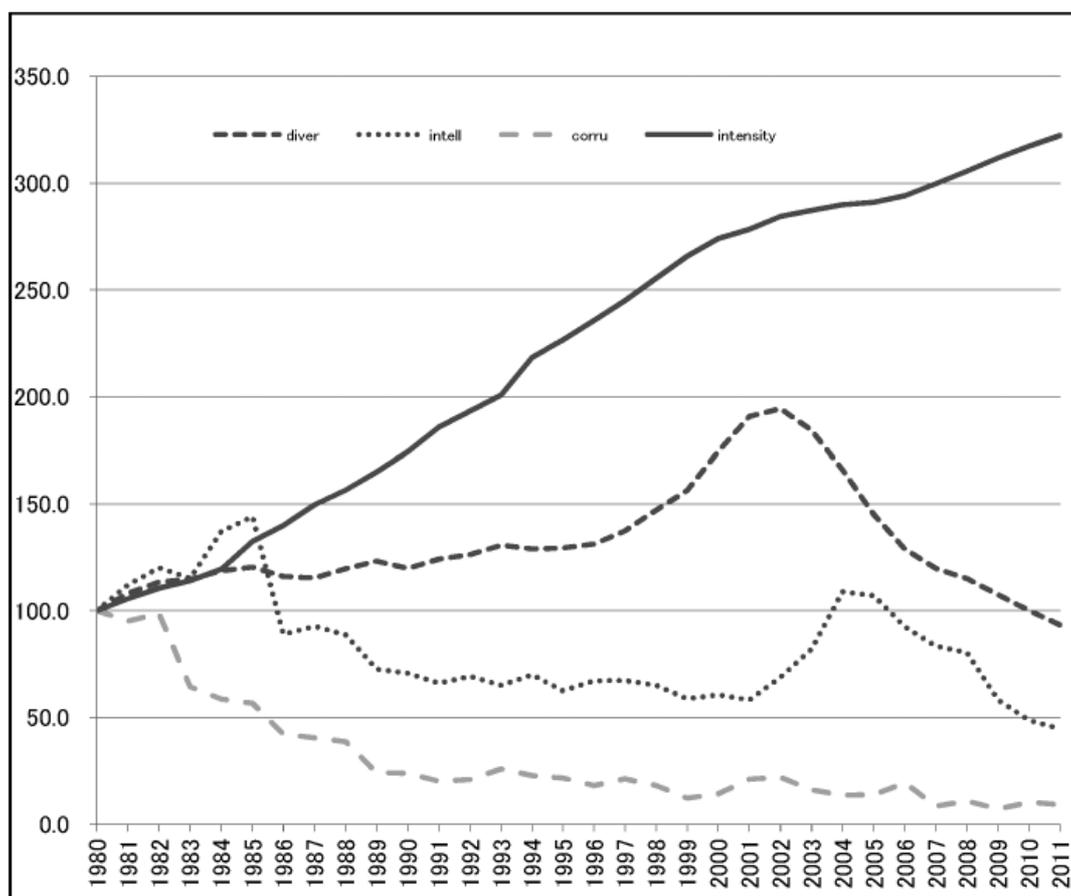
- (1) 言い換えれば、「われわれが実際に知りたいことは、(幅広い cluster として定義されたり、必ずほとんどがブラックボックスとして定義された) 制度が問題であるというだけでなく、どの制度の特別な要因が、どの結果にとって問題かである」(Acemoglu (2005), p.1044)。
- (2) Acemoglu (2005) は、この政治経済学の方法または特徴について、Beard (1913, p.13) を引用して次のように述べている。「政府や憲法の基本的目的は、政治権力を維持するために好都合な経済的条件を確保することである。そして、政府の形は同じ目的にかなう (第2の) 特質として考えるべきである」(p.1034)。また、Acemoglu and Robinson (2006) は、「憲法は裕福な財産保持者によって起草され、彼らの資産価値を維持するための視点で書かれている」(p.33-34) と説明している。
- (3) このゲームは以下のように要約される。「有権者である多数の依頼人が政治的代表である代理人を選ぶ。その政治的代表者は順々に有権者のための政策をセットし、政策責任者がその政策を実行することによって、経済的パフォーマンスに影響を与えている。さらに、この経済的パフォーマンスを踏まえて有権者は、選挙などを通して政治的代表者 (候補者) にメッセージ (情報) を送ることによって、政治的代表者が新たな政策提言 (マニフェスト) を行うというゲームとなっている。このゲームは代表派遣ゲーム delegation game と呼ばれている。このゲームにおける代理人の報酬は、有権者が支払う投票 (選挙) または再選という形を取るが、そ

- の報酬支払いはインプリシットであり、不完備契約となっている。このようなゲームの基本的ルールが憲法であり、憲法の重要な側面は、民主主義のゲーム、すなわち、政府の形成規則、解散や選挙規則等を憲法に定めることである」(坂井・岩井 (2013), p.98 及び PT (2000), (2003), p.15)。
- (4) Acemoglu (2006), p.1026 及び Persson and Tabellini (2003), p.13 の経済と政治の相互依存関係の鳥瞰図、さらに、Acemoglu, Johnson and Robinson (2005), p.392 と Acemoglu and Robinson (2006)、第6章 及び Acemoglu (2008), p.853 の制度と政治的権力及び市場成果(資源配分と所得分配)のフローチャートは、政治経済学のテーマの理解と分析枠組みの構築にとって有益であると思われる。
- (5) Hall and Jones (1999) の実証分析方法、特に、緯度、英語を話す割合、ヨーロッパ言語を話す割合等の外生変数について、Acemoglu (2005) は厳しい批判をしている (Section 6)。
- (6) 成長促進策(反転用政策)に反する政策を転用政策 diversion policy という。いわゆる、現存する所得や富または生産物などの社会が生み出した成果物を奪うという行動を転用と呼んでいる。Romer (2006), 3.10 と 3.11 参照。
- (7) Persson and Tabellini (2003) は、*GADP* を従属変数とする政府の形や選挙制度の効果を多様な推定方法を用いて実証分析を行っている。その主要な結論が、大統領制は、反転用政策を推進しており、社会的基礎資本の蓄積を抑制しているというものである(第7章)。
- (8) *GADP* 変数および指標の作成については、PT (2003), 3.4.1、Hall and Jones (1999), p.97-98、Persson (2005), p.25 参照。また、*GASTII*、*POLITY IV* や *WGI* の民主主義指標についての説明は、坂井 (2013) を参照。なお、この日本の *WGI* のデータと1人当たりの資本ストックとの間には、理論的關係は確認されなかった。
- (9) 欠損値を除く全標本の相関係数は、*GASTIL* が -0.6、*POLITY* が 0.44、*POLITY IV* の値が5以上の標本では、-0.55 と 0.54、OECD 諸国の標本では、-0.79 と 0.67 であった。なお、*GASTIL* 指標は、小さい値が良い民主主義となっている。また、Persson and Tabellini (2003) では、*Gastil* 指標が5以下の国を民主主義国としている。
- (10) Romer (2010) は、経済活動から得られる私的収益と社会的収益を調整するような制度や政策を社会的基礎資本と呼んでいる (p.164)。
- (11) 強盗、脅迫、恐喝、窃盗、汚職を含む知能犯の認知件数の合計である。『統計年鑑』(総務省統計局) 及び「犯罪統計資料」(警察庁)「刑法犯の罪名別認知件数、検挙件数及び検挙人員」: <http://www.npa.go.jp/toukei/keiji35/hanzai.htm>。付録 図A 参照。
- (12) すべての個人の選好が single peaked である場合、median voter の選好する政策が、代替的な政策を排除し、かつ、その政策は直接民主主義に

において選ばれるという、定理が成立する (p.94)。

- (13) (3.9) 式の右辺の分子の k の微係数は、 $\theta^2 \delta \varphi (1 - \xi) < 0$ である。
- (14) Persson and Tabellini (2003) の結果は、議院内閣制と大統領制という、政府の形の比較において導かれたものである (p.212 及び表 7.6 参照)。しかし、この実証分析結果については、Acemoglu (2005) は厳しい批判をしている。それは、実証分析方法が因果関係の解明において不十分というものである。特に、緯度や言語と言う外生変数を用いた IV 法について批判している。坂井 (2013)、坂井・坂本 (2012) の OECD 諸国の 34 カ国の実証分析は、大統領制と議員内閣制との間には、有意な成長率格差は確認されてはいない。
- (15) 経過年数 AGE が、政治的安定性や経済的パフォーマンスに有意な正の効果を伴っているという実証分析は、Persson and Tabellini (2003)、坂井 (2013) および坂井・岩井 (2011) を参照。
- (16) 中小企業の業況判断指数は、1983 年から利用可能であり、本稿の日銀短観の標本は 1984 年から 2011 年である。
- (17) 統計および計量分析には、統計ソフト SAS を利用している。

付録 図A 日本の資本集約度と社会的基礎資本 ($GADP$: 転用犯罪、1980=100)



付録 表 A 経済構造と民主主義の推定結果 (判断 *DI* モデル)

モデル	(4.3) モデル 1	(4.4) モデル 1	(4.3) モデル 2	(4.4) モデル 2	(4.3) モデル 3	(4.4) モデル 3
従属変数	log(<i>K/L</i>)	log <i>GADP</i>	log(<i>K/N</i>)	log <i>GADP</i>	log(<i>K/N</i>)	log <i>GADP</i>
切片	-22.3337	-2878.59	-19.4279	-3291.24	-7.5279	-1682.59
log <i>GADP</i>	-0.557 (0.1821)***		-0.2499 (0.1357)*		-0.368 (0.056)***	
log <i>G</i>	3.0453 (0.2365)***		2.3458 (0.2545)***		1.2399 (0.2543)***	
log(<i>K/N</i>)		-31.0623 (11.1453)**		-37.2402 (24.1642)		-19.9109 (15.5132)
log <i>POLC</i>		-0.6169 (0.2164)***		-0.6997 (0.4634)		-0.3644 (0.2996)
経過年数: <i>AGE</i>		1.59 (0.5762)**		1.8196 (1.2379)		0.933 (0.7983)
貿易政策: <i>TRAD</i>		0.6144 (0.2092)***		0.7411 (0.4567)		0.3687 (0.292)
景気指標: 判断 <i>DI</i>		0.0015 (0.0027)		-0.0016 (0.0057)		-0.0012 (0.0037)
D・W ratio	0.4337	0.7476	0.5789	1.2918	2.0067	1.3996
S・W R-Square	0.9357	0.8312	0.9118	0.9118	0.9722	0.9722

注：標本期間は 1980 年～2011 年、*AGE*、*TRAD*、*DI* 以外の変数は、対数変数であり、推定方法は 3 SLS である。

注：モデル 1 の *GADP* は、転用犯罪総数、モデル 2 は知能犯、モデル 3 は汚職の認知件数である。

注：() 内の値は標準誤差であり、* は 10%、** は 5%、*** は 1% で有意である。

注：D・W ratio は、Durbin-Watson ratio、S・W R-Square は、System Weighted R-Square である。

付録 表B 経済構造と民主主義の推定結果

モデル	(4.3) モデル1	(4.4) モデル1	(4.3) モデル2	(4.4) モデル2	(4.3) モデル3	(4.4) モデル3
従属変数	log(K/N)	logGADP	log(K/N)	logGADP	log(K/N)	logGADP
切片	-29.0211	-643.948	-15.4682	-691.769	-7.2948	-835.712
logGADP	-0.4028 (-0.2391)		-0.5454 (0.1937)***		-0.3699 (0.0377)***	
logG	3.557 (0.2988)***		2.2863 (0.3786)***		1.2207 (0.2237)***	
log(K/N)		-5.6426 (1.7146)***		-7.9878 (2.5539)***		-10.0277 (3.088)***
logPOLC		-0.1539 (0.0375)***		-0.1539 (0.0532)***		-0.1869 (0.0682)**
経過年数: AGE		0.3557 (0.0998)***		0.388 (0.1401)**		0.4659 (0.1772)**
貿易政策: TRAD		0.1184 (0.0349)***		0.1633 (0.0566)***		0.166 (0.063)**
景気指標: DI						
D・W ratio	0.4134	0.7659	0.5191	0.7828	2.0207	1.509
S・W R-Square	0.8349	0.8349	0.9179	0.9179	0.9784	0.9784

注：標本期間は1980年～2011年、AGE、TRAD、DI以外の変数は、対数変数であり、推定方法は3SLSである。

注：モデル1のGADPは、転用犯罪総数、モデル2は知能犯、モデル3は汚職の認知件数である。

注：()内の値は標準誤差であり、*は10%、**は5%、***は1%で有意である。

注：D・W ratioは、Durbin-Watson ratio、S・W R-Squareは、System Weighted R-Squareである。

参考文献

Acemoglu, Daron (2005), "Constitutions, Politics, and Economics: A Review Essay on Persson and Tabellini's *The Economic Effects of Constitutions*," *Journal of Economic Literature*, 63, 1025-1048.

—— (2009), *Introduction to Economic Growth*, Princeton Univ. Press.

—— and James A. Robinson (2001), *The Theory of Political Transitions*, *American Economic Review*, 91, 938-63.

—— and —— (2006), *Economic Origins of Dictatorship and Democracy*, Cambridge.

- , Simon Johnson and James A. Robinson (2005) “Institutions as the Fundamental Cause of Long-run Growth,” Aghion, Philippe and Steven N. Durlauf, ed. *Handbook of Economic Growth*, Vol.1A, North-Holland.
- , ——, ——, and Pierre Yared (2005) “From education to Democracy?,” *American Economic Review*, 95 (2), 44-49.
- , ——, ——, and —— (2008), “Income and Democracy,” *American Economic Review*, 98, 808-842.
- Beard, Charles A. (1954), *An Economic Interpretation of the Constitution of the United States*, Macmillan.
- Hall, Robert E. and Charles I. Jones (1999), “Why Do Some Countries Produce So Much More Output per Worker than Others?,” *Quarterly Journal of Economics*, 114, 83-116.
- Jones, Charles I. and Paul M. Romer (2010), “The New Kaldor Facts: Ideas, Institutions, Population, and Human Capital,” *American economic Journal: Macroeconomics*, 2, 224-245.
- Kaldor, Nicholas (1961), “Capital Accumulation and Economic Growth,” Lutz, F.A. and D.C.Hague ed. *The Theory of Capital*, St. Martins Press, 177-222.
- North, D.C. (1990), *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*, Cambridge University Press.
- Persson, Torsten (2005), “From of Democracy, Policy and Economic Development,” *NBER Working Paper*, 11171.
- and Guido Tabellini (2000), *Political Economics: Explaining Economic Policy*, MIT Press.
- and —— (2003), *The Economic Effects of Constitutions*, MIT Press.
- Romer, David (2006), *Advanced Macroeconomics*, McGraw-Hill、堀・岩城・南條訳 (2010) 『上級マクロ経済学』日本評論社。
- 坂井吉良・岩井奉信 (2011) 「憲法の制度的枠組みが生産性に与える効果に関する研究」『政経研究』第48巻第3号、pp.109-138。
- ・坂本直樹 (2012) 「選挙制度による財政政策の相違と経済パフォーマンス」、『政経研究』第49巻第2号、pp.100-129。
- (2013) 「民主主義のチャンネル効果と経済成長」、『政経研究』第49巻第3号、pp.292-326。