

日本の Democratic Capital と 所得との相互関係に関する研究

坂 井 吉 良
坂 本 直 樹

1. 序
2. Democratic Capital
3. 日本の Democratic Capital
4. 民主主義と市場の相互依存モデル
5. 実証分析
6. むすび

1. 序

民主主義と所得との関係に関しては、Lipset (1959) や Barro (1966)、(1967)、(1999) の先駆的な研究をはじめとして、豊富な研究蓄積がなされてきた。その多くの実証分析結果は、民主主義と所得とが正の相関関係にあることを明らかにしている。しかし、その因果関係については、明確な結論を得るに至ってはいない。すなわち、所得が民主主義に与える効果と、民主主義が所得に与える効果を識別することは、現在も困難なテーマとなっている⁽¹⁾。その理由として、まず、両変数に同時に影響を与える諸要因をコントロールすることが困難であることがあげられる。また、豊かさの指標である所得とは異なり、現在の民主主義指標は、人民の選好に基づく、人民のための政治が、人民によって実現しているか、どうかの状態を的確に把握しているとは言い

難しい。そして、現代の社会科学は、民主主義（政治）と市場（経済）との相互関係を解明する説得的な分析枠組をもっていない。さらに、「民主主義と非民主主義国は、多くの制度と政策、歴史、文化的な観点において異なっているために、国家間の回帰は、民主主義の成長に与える因果関係を解明する実証分析として、説得的ではないと考えられる」（Acemoglu (2014)、(2015))、等があげられる。

本研究は、時系列的に変化する民主主義指標を構築し、その民主主義指標に基づいて蓄積される日本の民主主義の資本 Democratic Capital (以下 *DK*) を推定し、その *DK* が、物的資本や人的資本と同様に、生産性の上昇に寄与するモデルを構築する。一方、この *DK* は、所得（生産性）に依存して蓄積されるモデルを考える。すなわち、本稿では、民主主義の強固さを表す指標である *DK* は、各国の民主主義の歴史や制度、政策及び文化を反映しているものと考えられるが、所得（豊かさ）にも依存しているものと仮定する。この仮定は、生産要素需要が要素価格とともに、生産水準に応じて決定されていることに基づいている。このように本稿は、民主主義の代理指標である *DK* と、市場の代表的指標である所得とが、相互依存関係にある民主主義のモデルを構築し、民主主義（政治）と所得（経済）との因果関係を解明することを目的としている。

第2節では、*DK* と他の資本ストックとを簡単に対比し、Persson and Tabellini (2006), (2008), (2009) の *DK* について紹介する。本稿の *DK* は、「民主主義について、市民および社会が理解している蓄積量」である。言い換えると、人々や社会が自国と諸外国の民主主義や非民主主義という、歴史的事実に基づく経験や教育を通して得られる民主主義に関する知識の蓄積量である⁽²⁾。この *DK* は、Hall and Jones (1999) の社会的基礎資本 social infrastructure と同様に所得（生産性）を上昇させるだけでなく、毎年蓄積されるとともに減価し、さらには毀損するという特徴を踏まえて、各年の民主主義の状態に基づいて構築される。第3節では、まず、Seabright (1996) の Accountability の定

義に基づいて、民主主義の質の微細な変動を捉えるべく、時系列的に変化する民主主義指標を構築する。本稿の Accountability は、完全に有権者の意向によって政権が選択されるならば、Seabright の意味での Accountability が最も高く、逆に有権者の意向を無視して政権が選択されるならば、Seabright の意味での Accountability は最も低いということの意味する。このように、Seabright の意味での Accountability は、「国民の選好に基づいた、国民のための政策」という、民主主義の理念が反映されており、民主主義の代理指標として相応しい性質を持っていると考えられる。そして、政治意識調査データの内閣支持率と政党支持率等のデータを利用して、民主主義指標を構築し、その指標に基づき日本の *DK* を推定する。この *DK* は減価率に依存していることから、4つの *DK* を推定し、代表的経済データである GDP との関係について考察する。第4節では、民主主義と市場の相互依存モデルを構築し、その民主主義のモデルに基づき、民主主義が所得に与える効果と、所得が民主主義に与える効果について考察する。第5節では、1961年～2013年の日本のデータを利用した実証分析結果を提示する。その主要な結果は、*DK* の蓄積が所得を上昇させるとともに、所得の上昇が *DK* の蓄積を促進させるというものであった。しかし、このようなメカニズムは普遍的ではなく、時代背景によって好循環が崩壊する可能性のあることが示された。特に、90年代以降の日本経済の長期停滞の背景要因には、経済的要因や経済政策だけでなく、政治的要因も含まれることが示唆された。そして、最後に要約と課題について述べる。

2. Democratic Capital

労働や土地だけでなく、生産された生産手段である資本を含めた生産要素の賦存量は、経済構造や経済発展の制約条件になっている。それゆえに、それらの賦存量は、財・サービスの生産方法と生産量を決定し、社会の豊かさを決定している。同様に、Persson and Tabellini (2006), (2008), (2009) に基づく、「民主主義について、市民および社会

が理解している蓄積量」である民主主義の資本 Democratic Capital は、人々の意思決定と政府の形態に影響を与えているとともに、資源配分や経済成長に、直接または間接的に影響を与えていることが予想される。このように経済的資源の賦存量とともに、民主主義の市民と社会的な資産のストックである *DK* の賦存量も、政治的安定だけでなく、経済安定や経済成長に影響を与えていることが考えられる。そして、「政府の価値ある形態の一つとしての民主主義に関する人々の共通な理解は、一夜で、または真空状態においてではなく、Democratic Capital という市民および社会的な資産であるストックの緩やかな蓄積を通して生まれている」(Persson and Tabellini (2009),p.89)。すなわち、*DK* は、長期間にわたって、少しずつ蓄積される社会的資本のひとつであり、ある期間における蓄積とともに過去からの蓄積量が、政治・経済、そして社会に直接的・間接的に影響を与えている。したがって、民主主義国においては、物的・人的資本と同様に、*DK* も毎年蓄積されており、その蓄積量は、民主主義と市場とをリンクさせるキーとなっている変数と考えられる⁽³⁾。

Hall and Jones (1999) は、社会的基礎資本 social infrastructure が、労働者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。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)。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。

Hall and Jones (1999) は、政府は生産性を上昇させる側面 (法と秩序

や官僚の質)と社会の所得を流用してしまう側面(転用政策:汚職、収容のリスク、契約破棄)とを区別し、この5つの変数の加重平均から、*GADP*という反転用政策 anti-diversion policy という指標を作成し、生産性を改善するひとつの社会資本を作成している。このように、かれらの社会的基礎資本は、生産性を促進する要因と生産性を悪化させる要因とが含まれており、資本が蓄積される側面と、資本が毀損する側面の両者を考慮した社会資本と考えられる⁽⁴⁾。

また、社会的関係資本 Social Capitalによる社会の相互依存関係を解明する分析概念がある。「社会的関係資本は市場を通さない外部性を伴うものであり」、その定義のひとつは、「[社会における信頼・規範・ネットワーク]を含んでおり、…、人やグループ間の絆を意味している」(稲葉(2011)、pp.2-3.)。この社会関係資本は、経済的側面よりもむしろ、家族・友人・地域社会など、経済的利害関係ではない、人的な絆を強調する幅広い社会的資本の概念と考えることができる。また、「社会における信頼・規範・ネットワーク」は、公共財・私的財・クラブ財の3つに分類できる」(p.4)、と説明している。この定義によれば、マクロ経済的には、社会関係資本は混合的な資本財と考えられる⁽⁵⁾。このように社会的関係資本も、経済活動との結びつきを排除したものではないと思われるが、本稿の*DK*との大きな相違は、さまざまな社会的側面の包含とその蓄積に関する視点である。社会的関係資本は社会的側面を重要視している。一方、*DK*は政治的側面とその蓄積、そして、所得(生産性)に対する寄与を重要視している。

機械設備、工場、輸送機器等の物的資本や、教育と経験によって蓄積される知識と熟練である人的資本をはじめとして、あらゆる資本は、社会の生産性を高め、経済的豊かさの実現に寄与してきた。そして、同時に資本は、本源的生産要素である労働や土地とは異なり、すべて生産された生産要素であり、蓄積されるとともに減価するという特徴をもっている。さらに、資本は、自然災害、事故や戦争、そして、革命や政変という政治体制の変化によっても毀損する可能性があるとい

う、特徴もあわせもっている。特に、資本 Capital は、現在よりも未来を意識した意思決定に基づいており、資本の蓄積（投資）によって、将来所得が増加することを期待している⁽⁶⁾。このように資本は、豊かさへの寄与、蓄積と減価、および毀損という4つの特徴がある。本稿ではこれらの特徴を前提として、 DK を定義し、日本の DK を推定する。まず、民主主義の歴史が DK_t を蓄積させるという、Persson and Tabellini (2006), (2008), (2009) の簡単なモデルを紹介する。

第 t 期から τ 期前の第 $t-\tau$ 期について考える ($\tau=0, \dots, t_0$)。第 $t-\tau$ 期における民主主義の水準を $d_{t-\tau}$ とし、それは第 $t-\tau$ 期が民主主義体制であるならば1、そうでなければ0をとる二値変数であるとする。このとき、第 $t-\tau$ 期における DK を $z_{t-\tau}$ とすれば、それは第 $t-\tau$ 期における民主主義の水準 $d_{t-\tau}$ と、その前の期（第 $t-\tau-1$ 期）までに蓄積された $DK(z_{t-\tau-1})$ の残存分との和として次式のように表されたとする。ただし、 δ は DK の蓄積率である（減価率は $1-\delta$ である）。

$$(1) \quad z_{t-\tau} = d_{t-\tau} + \delta z_{t-\tau-1}, \quad \tau=0, \dots, t_0$$

$z_{t-t_0} = 0$ とし、(1)式を解けば次式が得られる。

$$(2) \quad z_{t-\tau} = d_{t-\tau} + \delta d_{t-\tau-1} + \delta^2 d_{t-\tau-2} + \dots + \delta^{t_0} d_{t-t_0}, \quad \tau=0, \dots, t_0$$

したがって、 $\tau=0$ のとき、すなわち、第 t 期における DK は、次式のようになる。

$$(3) \quad z_t = d_t + \delta d_{t-1} + \delta^2 d_{t-2} + \dots + \delta^{t_0} d_{t-t_0}$$

ところで、 z_t は、 $t_0=\infty$ 、かつ、 $d_t = \dots = d_{t-t_0} = 1$ のとき、最大値 $1/(1-\delta)$ をとる。そこで、以下では、 z_t を $1/(1-\delta)$ で除した値を第 t 期における DK_t として以下のように定義する。

$$(4) \quad DK_t = (1-\delta)z_t$$

(4)式は、最小値0、最大値1をとる。いま、第 $t-t_0$ 期から第

$t-n-1$ 期まで独裁体制で、第 $t-n$ 期から民主主義体制になった場合、 DK_t は次式となる。

$$(5) \quad DK_t = (1-\delta)(1+\delta+\delta^2+\dots+\delta^n) = 1-\delta^{n+1}$$

したがって、民主主義体制の期間 n が長いほど、 DK_t は最大値 1 に近づくことがわかる。このように、Persson and Tabellini (2006), (2008), (2009) の DK は、蓄積率 δ (減価率 $1-\delta$) に依存して、民主主義の歴史とともに蓄積されており、民主主義の歴史的経験の蓄積量、言い換えれば、歴史的経験値として推定することができる。

3. 日本の Democratic Capital

前節では、Persson and Tabellini (2008) および (2009) により定義された DK を紹介した。それは、民主主義体制の期間が長いほど、最大値である 1 に近づいた。しかし、この定義により戦後日本の DK を測定すると、戦後日本は民主主義体制下にあるため、民主主義の水準は每期 1 をとり、 DK も 1 をとることになる。また、各期の民主主義の水準として、国際機関が提供する Polity IV などの民主主義指標を最大値が 1 になるように変換して用いるにしても、日本は常に各指標の最大値をとるため、 DK も常に最大値 1 をとることになる。したがって、 DK は時系列的に変動せず、その日本経済への影響や、その逆の日本経済の変動に伴う民主主義への影響を分析することはできない。

DK の時系列的な変動を捉えるためには、民主主義体制であるか否かという二値変数によって民主主義の水準を表現するのではなく、民主主義の質の微細な変動を捉えることができる連続変数によって民主主義の水準を表現することが必要となる。本稿では、こうした民主主義の質の微細な変動を捉えるべく、Seabright (1996) の accountability の概念を用いることにした。Seabright (1996) は中央集権と地方分権を比較するために自らが定義した accountability の概念を用いている。ここでいう accountability の低下とは、「ある所与の地域の厚生水準が政

府の再選を決定できる確率の低下」であると定義されている。この定義について横松・高木（2005）は、「政府の行った政策に応じてある地域がどの程度の支配力を持って再選の可否を決定できるかを表す尺度」という解釈を与えている。また、堀場（2008）は、Seabright（1996）の accountability に言及し、それは「政府の遂行した政策に関し、自身の判断にしたがって、選挙の際に政府を再選するか再選させないかを住民が選択できる確率」であるとしている。

Seabright（1996）の accountability は、政府の政策によってある地域の厚生水準が低いような場合に、そうした地域の厚生水準に基づき、どれだけ政府の再選の可否が決定されるかを表しているといえる。Seabright（1996）は中央集権と地方分権との比較に関心があったため、地域がどれだけ政府の再選に影響を及ぼすことができるかにより accountability を定義しているが、Seabright における「地域」を「個人」に置き換えて、地域レベルではなく個人レベルないしは国民レベルから accountability を定義してもよいと考えられる。

そこで、本稿では、国民の選好がどれだけ政府の再選に影響を及ぼすことができるかを表す尺度として accountability を定義し、これを民主主義の水準の代理変数として用いる。具体的には、Sakamoto & Takimoto（2015）に基づき、以下で述べる政権政党支持と内閣支持の分布の距離により、accountability を定義する。

第 $t-\tau$ 期における政権政党支持と内閣支持の分布を考える。第 $t-\tau$ 期における政権政党支持は、「支持する」、「支持しない」、「わからない」からなる。それぞれが有権者全体に占める割合の分布を $p_{t-\tau} = (p_{t-\tau}^1, p_{t-\tau}^2, p_{t-\tau}^3)$ のようにベクトルで表記する。同様に、第 $t-\tau$ 期における内閣支持は、「支持する」、「支持しない」、「わからない」からなる。それぞれが有権者全体に占める割合の分布を $c_{t-\tau} = (c_{t-\tau}^1, c_{t-\tau}^2, c_{t-\tau}^3)$ のようにベクトルで表記する。これらの表記に基づき、 $p_{t-\tau}$ と $c_{t-\tau}$ の距離を次式で定義する。

$$(6) \quad |p_t - c_t| = \sqrt{(p_{t-\tau}^1 - c_{t-\tau}^1)^2 + (p_{t-\tau}^2 - c_{t-\tau}^2)^2 + (p_{t-\tau}^3 - c_{t-\tau}^3)^2}$$

$p_{t-\tau}$ と $c_{t-\tau}$ は各々、ベクトルの要素が非負であり、ベクトルの要素の和が1となることに注意すれば、(6)式の最大値が $\sqrt{2}$ であることが容易にわかる。また、 $p_{t-\tau} = c_{t-\tau}$ のとき、(6)式は最小値0をとる⁽⁷⁾。以上に基づき、本稿では、最大値が1、最小値が0となるように、民主主義の水準の代理変数とする accountability を次式で定義する。

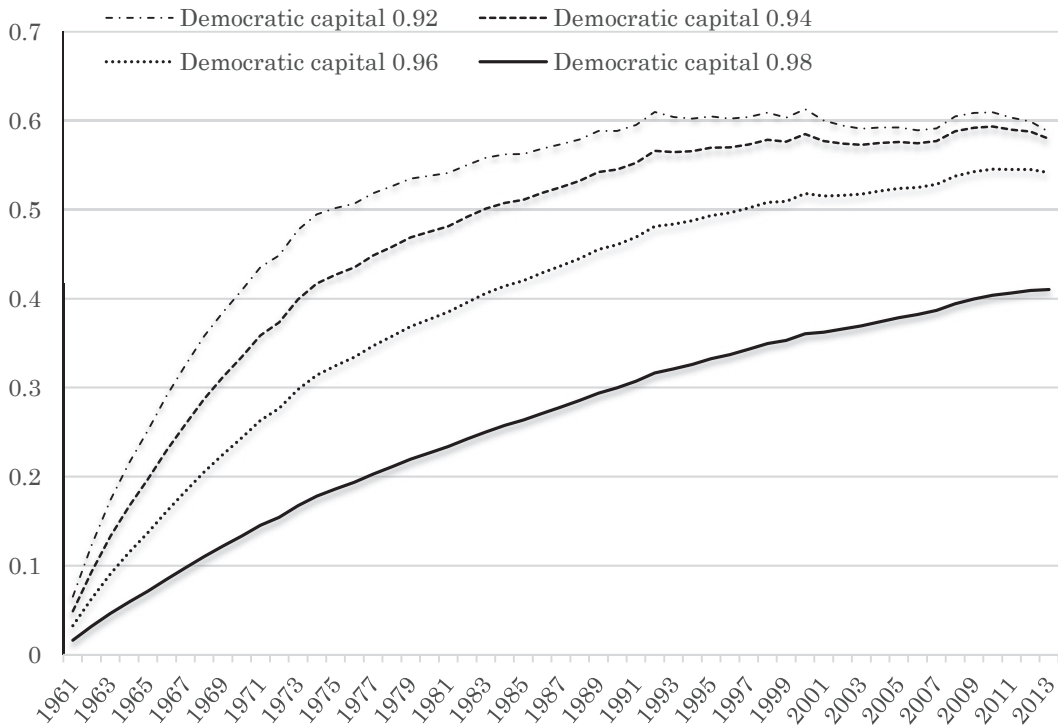
$$(7) \quad d_{t-\tau} = 1 - \frac{|p_{t-\tau} - c_{t-\tau}|}{\sqrt{2}}, \quad \tau = 0, \dots, t_0$$

(7)式の定義によれば、accountability、すなわち、民主主義の水準は、政権政党支持と内閣支持の分布の距離 $|p_{t-\tau} - c_{t-\tau}|$ が大きいほど低い。例えば、政権政党支持と内閣支持の分布が乖離していて、政権政党支持率よりも内閣支持率が高い場合、有権者は支持政党が多数派を構成できないため、消極的に内閣を支持していると考えられる。あるいは、いわゆるポピュリズムに訴える内閣が政権政党支持率を超える内閣支持率を引き出しているとも考えられる。前者は、支持率の低い政党によって内閣を構成せざるを得ないため、国民の選好が政府の再選に対して十分に影響を及ぼすことができず、accountability が低くなっているケースであり、後者は、accountability に対してポピュリズムが妨げになっているケースであると解釈することができる。

また、あまり多くはないと考えられるが、内閣支持率が政権政党支持率よりも低い場合もあり得る。この解釈としては、政権政党によって構成された内閣の政権運営能力が低く、支持が集まらないといった状況が考えられる。国民の支持する政権政党が掲げた公約が内閣によって実現されなければ、内閣支持率は政権政党支持率よりも低くなることが予想される。これは、内閣の政権運営能力の低さが妨げとなり、国民が政府の再選に影響を及ぼすことができず、accountability が低くなっているケースであると解釈することができる。

DK_t は (7) 式を (3) 及び (4) 式に代入することにより求めるこ

図1 日本の Democratic Capital



注1 DK0.92は、減価率8%、DK0.94は、同6%、DK0.96は、同4%、DK0.98は、同2%のDemocratic CapitalのDK。

とができる。図1は、蓄積率として92%（減価率は8%）、94%（同は6%）、96%（同は4%）、98%（同は2%）の4つのケースを考え、日本の各年のDKを図示している。政権政党支持や内閣支持に関するデータには、時事通信社の「時事世論調査データ」を用いた⁽⁸⁾。政権政党支持率や内閣支持率は、政治家の不祥事、内閣の改造、政権政党の交代といった政治状況や、景気変動、財政状況、経済政策といった経済状況によって変化する。図1は、このような変化に対応して、日本のDKが、時系列的に変化していることが示されている。図1において特徴的であることは、バブル崩壊後、減価率が高いほど、DKが単調に増加するのではなく、増減していることである。これは、バブル崩壊後、accountabilityが低く、DKの減価や毀損を上回るDKの蓄積がなされていない状況を表していると考えられる。

表1は、5つの日本のDKと実質GDP (rgdpc) との相関係数であ

表1 DKとGDPの相関係数

変数	DK1dot	DK1	DK1dot2	DK192	DK1dot4	DK194	DK1dot6	DK196	DK1dot8	DK198	rgdpdot	rgdpf	
DK1dot	1	-0.0604	-0.0157	0.0749	-0.0262	0.0700	-0.0351	0.0636	-0.0423	0.0554	-0.0407	0.0830	
		0.6768	0.9137	0.6053	0.8566	0.6290	0.8090	0.6608	0.7707	0.7022	0.7789	0.5707	
DK1	-0.0604	1	0.2991	-0.5941	0.3051	-0.6107	0.3100	-0.6146	0.3131	-0.6055	0.5038	-0.5600	
		0.6768		0.0349	<.0001	0.0312	<.0001	0.0285	<.0001	0.0268	<.0001	0.0002	<.0001
DK1dot2	-0.0157	0.2991	1	-0.8147	0.9998	-0.7580	0.9993	-0.6915	0.9987	-0.6192	0.4474	-0.5822	
		0.9137	0.0349		<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	0.0011	<.0001	
DK192	0.0749	-0.5941	-0.8147	1	-0.8233	0.9895	-0.8297	0.9563	-0.8338	0.9007	-0.7372	0.8681	
		0.6053	<.0001	<.0001		<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	
DK1dot4	-0.0262	0.3051	0.9998	-0.8233	1	-0.7684	0.9999	-0.7034	0.9995	-0.6323	0.4586	-0.5959	
		0.8566	0.0312	<.0001	<.0001		<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	0.0008	<.0001	
DK194	0.0700	-0.6107	-0.7580	0.9895	-0.7684	1	-0.7764	0.9884	-0.7815	0.9530	-0.7753	0.9283	
		0.629	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001		<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	
DK1dot6	-0.0351	0.3100	0.9993	-0.8297	0.9999	-0.7764	1	-0.7128	0.9999	-0.6427	0.4675	-0.6067	
		0.809	0.0285	<.0001	<.0001	<.0001		<.0001	<.0001	<.0001	0.0006	<.0001	
DK196	0.0636	-0.6146	-0.6915	0.9563	-0.7034	0.9884	-0.7128	1	-0.7187	0.9878	-0.7925	0.9718	
		0.6608	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001		<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	
DK1dot8	-0.0423	0.3131	0.9987	-0.8338	0.9995	-0.7815	0.9999	-0.7187	1	-0.6494	0.4733	-0.6138	
		0.7707	0.0268	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001		<.0001	0.0005	<.0001	
DK198	0.0554	-0.6055	-0.6192	0.9007	-0.6323	0.9530	-0.6427	0.9878	-0.6494	1	-0.7895	0.9924	
		0.7022	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001		<.0001	<.0001	
rgdpdot	-0.0407	0.5038	0.4474	-0.7372	0.4586	-0.7753	0.4675	-0.7925	0.4733	-0.7895	1	-0.7629	
		0.7789	0.0002	0.0011	<.0001	0.0008	<.0001	0.0006	<.0001	0.0005	<.0001	<.0001	
rgdpf	0.0830	-0.5600	-0.5822	0.8681	-0.5959	0.9283	-0.6067	0.9718	-0.6138	0.9924	-0.7629	1	
		0.5707	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001		

注1 データは、1961年度～2013年度、上段はPearsonの相関係数、下段はp値。

注2 DK1は各年の民主主義指標 d_t 、DK192は、減価率8%、DK194は、同6%、DK196は、同4%、DK198は、同2%のDemocratic CapitalのDK。

注3 dotは対前年度成長率である。実質GDPは平成17年基準。

る⁽⁹⁾。DKの上昇率(dot)とGDP成長率(dot)との相関係数も示している。後者のDKの上昇率とGDP成長率との相関係数は小さく、両者の相関関係は弱いものと予想される。前者の、相関関係は、減価率が低くなるにともなって、相関係数が高くなっている。すなわち、減価率が2%のDKと実質GDPとの相関係数は、0.99であり、4%は0.97、6%は0.93、8%では0.87である。

物的・人的資本が、生産性の代表的ストックであるように、この相関係数の推定値は、日本のDKも、生産性(所得)に与える蓄積量と考

えることができる。そこで以下では、この DK と実質 GDP の相互依存関係のモデルを構築し、日本の民主主義と市場経済との相互依存関係についての実証分析を試みる。

4. 民主主義と市場の相互依存モデル

政治経済学は、民主主義（政治）と市場（経済）とが、相互依存関係にあることを前提としているが、民主主義のモデルと市場のモデルの2つを統合した分析枠組は、不完全である。それゆえに、所得と民主主義との相互依存関係のメカニズムを解明することが困難となっている。その理由として、「人民による人民のための統治」(Acemoglu (2006),p.17)、や「人民の選好に従った統治」(Lijphart (1999),p.4) である民主主義を検証可能なモデルとして構築することが困難となっている。また、「政治市場は経済市場よりも非効率である。ここでの「非効率」ということの意味は、公式・非公式な制度が、それを含意するインセンティブ構造を非常に不完全な仕方ではしか具現化できないということである」(North (1990), p.106)。本稿における DK は、他の物的・人的資本と同様に、一層、生産性を上昇させるために投資する、というインセンティブが内包されている。そして、民主主義の状態を把握し、実証可能な民主主義と市場の相互依存モデルを構築する。

本節では、民主主義と市場の相互関係を解明する簡単な検証可能なモデルを構築する。まず、マクロの t 期の生産関数は、物的資本、民主主義の資本、人的資本の3つの生産要素の関数であり、次式の実証可能な Cobb-Douglas 型関数を仮定する。

$$(8) \quad Y_t = K_t^\alpha (DK_t H_t)^{1-\alpha}$$

Y_t , K_t , DK_t , H_t は、それぞれ GDP、物的資本、民主主義の資本、人的資本であり、 α は技術パラメータである。そして、人的資本 H_t は次式で表わされる。

$$(9) \quad H_t = e^{\phi(E_t)} L_t$$

L_t は労働者数、労働者1人当たりの人的資本 $h_t = e^{\phi(E_t)}$ は、教育 E_t の関数である。(8)式を労働者1人当たりの所得 $y_t = Y_t/L_t$ で表すならば、生産関数は次式となる。

$$(10) \quad Y_t = \left[\frac{K_t}{Y_t} \right]^{1-\alpha} h_t DK_t$$

この式は生産性（労働者1人当たりの所得）が、資本係数 K_t/Y_t 、1人当たりの人的資本 h_t 、民主主義の資本 DK_t の3つ資本要因によって決定されていることを表している。特に、この生産関数は、豊かさが物的資本や人的資本だけでなく、民主主義の資本 DK に依存していることを示している。そして、その DK の蓄積のインセンティブは、豊かさの実現にあることを表している。

第2節において、民主主義における DK_t の蓄積は、 t 期の民主主義の状態 d_t に依存していることを示した。それは、その期の民主主義が、民意を反映しているかどうかであり、国民の選好に基づき、国民のための政策が実行されているかに依存している。それは、政府の形態、選挙制度、官僚の質、さらには、政府のガバナンスに影響を与える様々な要因があげられる。その最も重要な要因が accountability で表される民主主義の状況 d_t である。

この d_t 以外で、 DK_t に影響を与える最も大きな要因は、現在の所得水準である。生産要素は、他の生産要素と代替・補完関係にある。したがって、 DK_t は、 DK_t の価格とともに、他の生産要素価格である利子率や賃金に依存している。本稿では、この生産要素価格を所与として、生産水準に依存して生産要素量が決定されているものと仮定する。したがって、1人当たりの所得 y_t は、 DK_t の蓄積に決定的な影響を与えていることを予想するものである。この仮定は、Lipset (1959) の仮説と整合的であるが、本稿の1人当たりの所得 y_t が、 DK_t の蓄積を促進する背景要因は、所得水準にともなう生産要素に対する需要に基づ

いている。このように1人当たりの所得 y_t は、 DK_t の蓄積を促進し、そして、その DK_t の蓄積は、1人当たりの所得 y_t を上昇させるという、市場と民主主義の相互依存関係が、本研究のキーである。

また、生産関数の技術的な代替・補完関係は、 DK_t の蓄積に大きな影響を与える。Hall and Jones (1999) や Persson and Tabellini (2009) の研究が示すように、物的・人的資本だけでなく、生産性を上昇させる社会的資本は、国内の経済的・政治的要因以外に、外国の経済的・政治的要因にも依存している。特に、グローバル化は、国内の経済的・政治的要因に影響を及ぼしている。Hall and Jones (1999) は、社会的基礎資本に影響を与える要因の一つにグローバル化をあげている。また、Persson and Tabellini (2009) は、 DK を国内と外国の DK に分けて、外国の DK が政治制度に影響を及ぼしている実証分析を示している（しかし、この外国の DK の国内の経済成長への直接的影響は確認されていない (p.123)。このグローバル化は、労働と物的・人的資本との間に、代替関係を引き起こすことが予想されるが（坂井 (2016)）、本稿のモデルは、補完関係を前提としている。

このような DK_t に与える要因として、民主主義の状況 d_t 、1人当たりの所得 y_t 、そしてグローバル化 X_t の3つの要因に依存しているものとして、以下の関数を仮定する。いずれの要因も DK_t の蓄積を促進させるという、 DK_t と正の関係を仮定している。

$$(11) \quad DK_t = z_t(d_t, y_t, X_t)$$

以上の市場と民主主義の相互依存モデルと前節の日本の民主主義指標 d_t と民主主義の資本 DK_t の推定結果に基づく、本稿の計量モデルは以下で表される。

$$(12) \quad \log y_t = \lambda + \beta \log DK_t + \gamma \log k_t + \delta \log h_t + e_t$$

$$(13) \quad \log DK_t = \eta + \theta \log y_t + \mu \log X_t + v_t$$

なお、 $k_t = K_t/Y_t$ であり、 e_t は v_t は誤差項である。また、グローバリゼーションの係数 μ も含めて、すべての係数を正と予想している⁽¹⁰⁾。

(12) と (13) 式から、 $\log y_t$ と $\log DK_t$ の誘導形方程式は、以下となる。

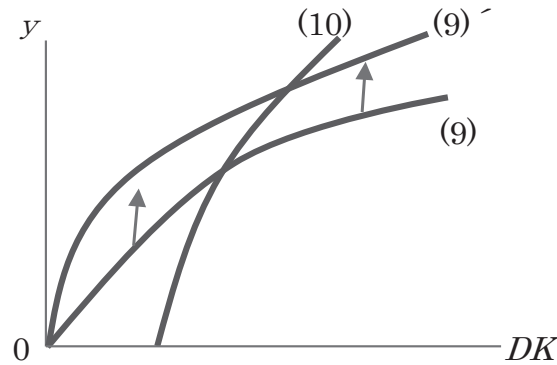
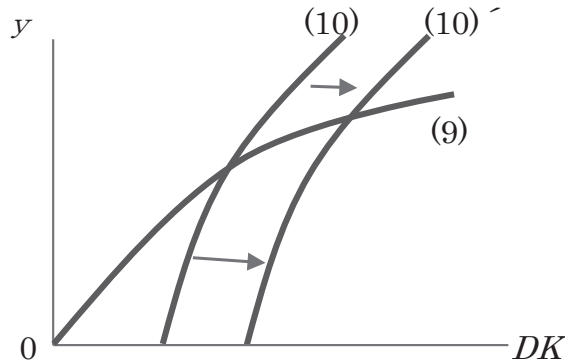
$$(14) \quad \log y_t = \frac{\lambda + \beta\eta}{1 - \beta\theta} + \frac{\gamma}{1 - \beta\theta} \log k_t + \frac{\delta}{1 - \beta\theta} \log h_t + \frac{\beta\mu}{1 - \beta\theta} \log X_t + \frac{\beta v_t + e_t}{1 - \beta\theta}$$

$$(15) \quad \log DK_t = \frac{\eta + \theta\lambda}{1 - \beta\theta} + \frac{\theta\gamma}{1 - \beta\theta} \log k_t + \frac{\theta\delta}{1 - \beta\theta} \log h_t + \frac{\mu}{1 - \beta\theta} \log X_t + \frac{\theta e_t + v_t}{1 - \beta\theta}$$

β と θ が 1 以下であるならば、 $(1 - \beta\theta) > 0$ であり、誘導形の係数はすべて正である。すなわち、われわれのモデルは、所得は DK に正の効果と、 DK は所得に正の効果を与えるだけでなく、人的資本や物的資本、さらに、グローバリゼーションは、すべて所得と DK に正の効果を与えることを仮定している。このことは、所得の増加が、民主主義の資本 DK を蓄積させ、その民主主義の資本 DK の蓄積は、所得を増加させるという、市場と民主主義の好循環を予想させるモデルとなっている。

図 2 は、物的資本係数 k や人的資本 h の増加が、所得 y を増加させるとともに、民主主義の資本 DK を増加させるメカニズムである。図 2 の原点を通る曲線は、生産関数である (10) 式の図示である。また、横軸を横切る曲線は、 DK に対する需要である (11) 式を図示している。両曲線の勾配の関係は、 $\beta < 1/\theta$ が仮定されている。そして、この両曲線の交点が、市場と民主主義の相互作用の結果として実現する所得 y 民主主義の資本 DK の組み合わせである。図 2 は、 k や h の増加による生産関数の上方へのシフトが、所得 y と民主主義の資本 DK の両者を増加させることを示している。

また、図 3 はグローバリゼーション X の増加が、 DK を増加させるとともに、所得 y を増加させるメカニズムが示されている。図 3 の民主主義の資本 DK の需要が増加し、 DK に対する需要曲線を右にシフトさせ、民主主義の資本 DK の増加と所得 y のどちらも増加すること

図2 k と h の所得と民主主義に与える効果注：仮定： $1/\theta > \beta$ 図3 X の所得と民主主義に与える効果注：仮定： $1/\theta > \beta$

を示している。

以下では、このような市場と民主主義の好循環が、日本の所得 y と民主主義の資本 DK との間の相互関係のメカニズムとして、確認できるかどうかについての実証分析を行う。

5. 実証分析

本節では、日本のデータを利用して、市場と民主主義の相互依存関係の実証分析を行う。標本期間は、1961年度～2013年度である。労働者1人当たりの所得 y_t は、就業者一人当たりの実質GDP（平成17年基準）、資本係数 K_t/Y_t は、民間資本ストックの産業資本ストックと経済活動別国内総生産（平成17年基準、実質、暦年）、教育 E_t は、大学進学

率の上昇率、グローバル化率は、(輸出+輸入)/実質 GDP である。なお、変数名とデータの詳細は、付録に提示している。

表 2 から表 6 は実証分析結果である。市場経済は、GDP や失業率の変動を繰り返すだけでなく、成長率の変動、物価変動、為替レート等さまざまな変動に直面している。また、政治は、投票率や政党支持率の変動だけでなく、政権政党の交代の政変や憲法改正を含む国家形態の変革（議院内閣制から大統領制、二院制から一院制など）もあり得る。このような経済と政治の変化を前提とするならば、民主主義 (*DK*) と経済(所得)の好循環が、時代や国家を超えて普遍的に成り立っているメカニズムとは考えにくい。そこで、本稿では経済変動と政治変動を踏まえて、3つの標本期間を設定し、実証分析を行っている。一つは、1961年～2013年までの全期間、他の2期間は、1961年～1993年と、1994年～2013年である。後者の時代区分は、バブル崩壊前と後の日本経済と、その時代の経済政策を踏まえたものである。

① 全期間

標本期間が1961年～2013年である4つの減価率別の推定結果が、表2～表5に示されている。いずれも2 SLSの推定結果と誘導形方程式が示されている。

まず、各表の第2列の生産関数の推定結果は、人的資本の係数は有意ではなく、不安定結果となっている。*DK*と資本係数 K/Y のパラメータの推定値は、すべてのケースにおいて、有意水準1%で統計的に有意であり、安定的な推定結果となっている。減価率が低い値から高い順において、その*DK*の推定値は、0.48、0.51、0.54、0.56である。また、資本係数の推定値は、0.32、0.44、0.54、0.62であった。この両係数とも減価率が高くなるほど、大きい値となっている。資本係数の推定値は、物的資本所得の分配率から、0.5前後と予想されるが、減価率によって幅のある推定結果となった。

民主主義の資本*DK*と物的資本の所得に与える効果は、減価率に

よって異なっているが、4 ケースの平均では、 DK の推定値が 0.52、資本係数 K/Y の推定値が 0.48 であり、民主主義の資本 DK が物的資本 K/Y よりも、所得に与える効果が大きい結果となっている。特に、減価率が 2% の場合では、 DK の推定値は 0.48、一方、資本係数の推定値は 0.32 であり、民主主義の資本 DK の所得に対する効果は、物的資本のそれよりも、1.5 倍の大きさとなっている。この推定結果は、企業や個人の物的資本の蓄積とともに、民主主義の資本 DK の蓄積も同様に、日本の豊かさの実現に寄与してきたことを意味している。

この日本の民主主義の資本 DK の蓄積は、どのような要因によって促進されたかどうかの推定結果は、各表の第 3 列に示されている。まず、所得の推定結果は、 δ が 0.98 と 0.96 の場合、1% と 5% で有意であるが、他の 2 つのケースでは、符号は正であるが、有意ではなく、不安定な結果となっている。有意なケースでは、 δ が 0.98 の場合の推定値は 1.4、0.96 では 1.1 であり、所得が DK の蓄積を推進する極めて強力な要因であることを示している。しかし、 δ が小さくなるにしたがって、その推定値は低下しており (0.75 と 0.47)、所得の DK に与える影響は小さくなっている。この推定結果は、所得が民主主義の資本 DK に与える正の効果を予想させるものであるが、民主主義の資本 DK が所得に与える正の効果との比較において、強固ではないことを示唆している。

また、 DK の蓄積に与える他の要因であるグローバル化は、すべてのケースで正であるが、有意ではない。このグローバル化と所得を説明変数とする民主主義の資本 DK の蓄積のモデルは、 δ の値が小さいほどその妥当性は低くなっている。そこで以下では、減価率の低い、 δ の値が 0.98 と 0.96 の場合の誘導形方程式の推定結果は、以下の通りである。

各表の第 4 列と第 5 列が、1 人当たりの所得 y と民主主義の資本の DK の誘導形方程式である。構造方程式の推定結果は、民主主義が所得を増加させ、その所得の増加が民主主義を促進させるという因果関係

となっている。したがって、2つの誘導形方程式の係数は、すべて正となっている。構造方程式の推定結果は、資本係数のみが有意であり、人的資本とグローバル化は有意でないが、いずれの要因も、所得と民主主義に正の影響を与えてきたことが考えられる。特に、有意である資本係数 K/Y は、表2と表3の誘導形方程式の所得 Y/L の推定値が、0.84と0.95であり、また、 DK の推定値が、0.4と1.0となっている。このことは、物的資本の1%の蓄積が、1人当たりの所得を0.8～1%上昇させるとともに、民主主義の資本 DK を0.4%から1%上昇させてきたことを意味している。

このように以上の推定結果は、戦後から現在まで、民主主義の資本 DK は、他の生産された生産要素と補完関係にあつて、豊かさの実現に寄与してきたことを示している。特に、物的資本 K/Y と DK の補完関係は、豊かさを促進させる強力な要因となっていたことが窺える。このことが、日本の民主主義（政治）と所得（経済）の好循環を実現させた背景要因と考えられる。

図4と図5は、表2と表3の結果を要約したものである。物的資本 k の増加が、所得 Y/L と DK を増加させるメカニズムが示されている。いずれの図も、生産関数の勾配が、 DK に対する需要の勾配よりも小さく、民主主義と所得の好循環を生み出す政治と経済の相互依存関係となっている。

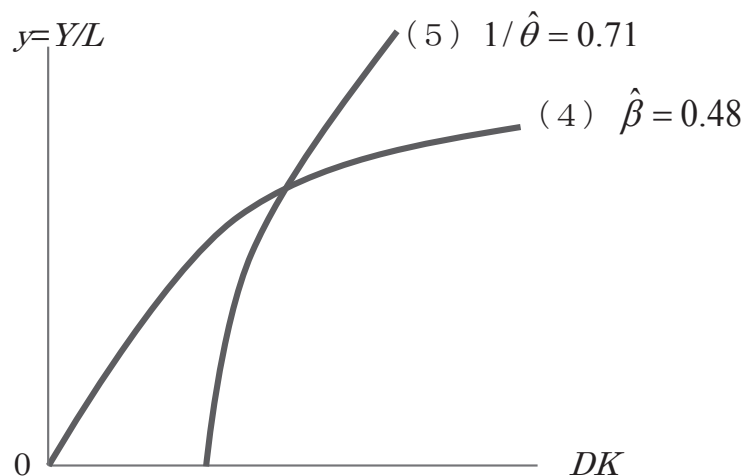
表2の β の推定値0.48と θ の推定値1.4から、次の関係が成立している。 $\hat{\beta}=0.48 < 1/\hat{\theta}=0.71$ 。図4は、この推定値の関係に基づき図示したものである。したがって、日本の物的資本の増加が、所得と DK を増加させるとともに、 DK を増加させる諸要因が、 DK の増加と所得を増加させるというメカニズムが、日本の政治と経済に組み込まれていたことが予想される。

同様に、図5は、表3の β の推定値0.51と θ の推定値1.1から、 $\hat{\beta}=0.51 < 1/\hat{\theta}=0.91$ の関係が成立していることに基づき、日本の所得と DK の関係を図示したものである。したがって、戦後の60年代から半

表2 労働生産性と *DK* の推定結果 $\delta = 0.98$

	(1)	(2)	(3)	(4)
従属変数	労働生産性 : $\log(Y/L)$	Democratic Capital : $\log(DK)$	労働生産性 : $\log(Y/L)$	Democratic Capital : $\log(DK)$
切片	2.6519	-3.5779	2.5638	-0.1442
$\log(DK)$	0.4798 (0.0679) a			
資本ストック : $\log(K/Y)$	0.3218 (0.1044) a		0.8423	0.3961
人的資本 : $\log(H/L)$	0.0515 (0.1634)		0.0011	0.0005
労働生産性 : $\log(Y/L)$		1.4009 (0.0455) a		
グローバリゼーション		0.1435 (0.5716)	0.3402	0.6030
推定方法	2SLS	2SLS	誘導型	誘導型
標本	1961-2013	1961-2013	1961-2013	1961-2013
F値	656.39	357.97		
調整済み決定係数	0.9747	0.9333		
ダービン・ワトソン比	0.5062	0.3222		

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

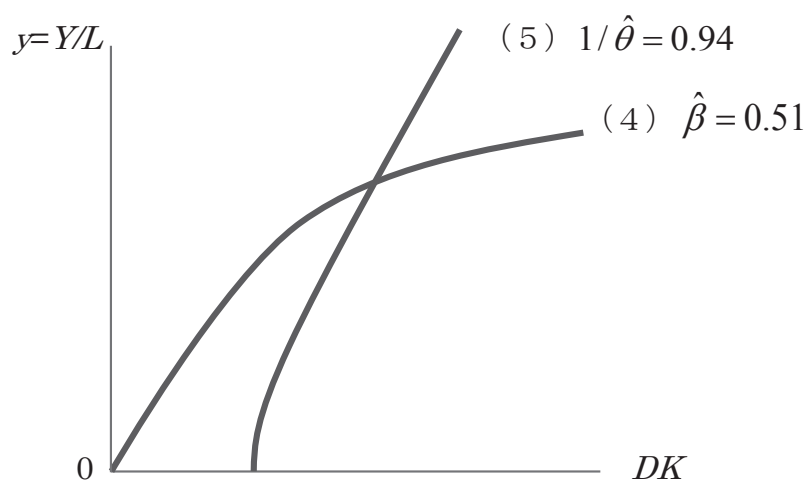
図4 全期間 $\delta = 0.98$ の推定結果の要約

この推定結果は、*DK* を増加させる諸要因は、*DK* と所得を増加させる。

表3 労働生産性とDKの推定結果 $\delta = 0.96$

	(1)	(2)	(3)	(4)
従属変数	労働生産性 : $\log(Y/L)$	Democratic Capital : $\log(DK)$	労働生産性 : $\log(Y/L)$	Democratic Capital : $\log(DK)$
切片	2.6401	-2.6716	2.7859	0.2867
$\log(DK)$	0.5085 (0.0791) a			
資本ストック : $\log(K/Y)$	0.4368 (0.0977) a		0.9495	1.0083
人的資本 : $\log(H/L)$	0.0557 (0.1801)		0.1211	0.1286
労働生産性 : $\log(Y/L)$		1.0619 (0.5275) b		
グローバリゼーション		0.2172 (0.6620)	0.2401	0.4722
推定方法	2SLS	2SLS	誘導型	誘導型
標本	1961-2013	1961-2013	1961-2013	1961-2013
F値	542.99	177.16		
調整済み決定係数	0.9696	0.8736		
ダービン・ワトソン比	0.4906	0.2520		

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

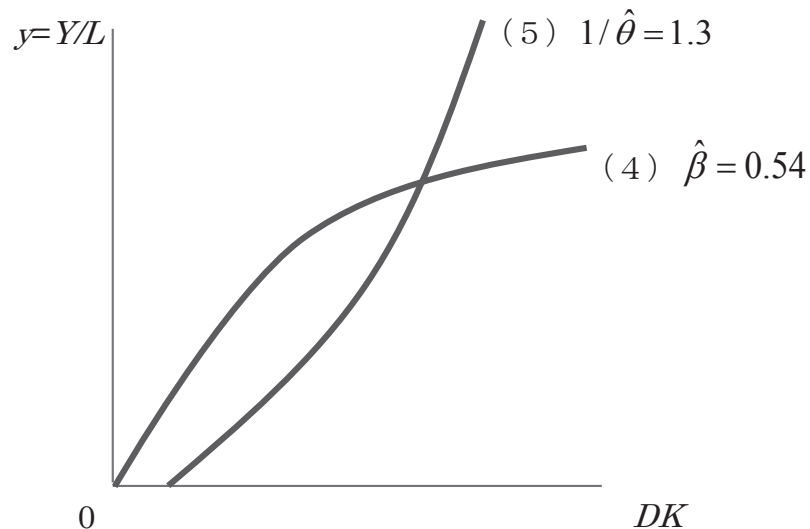
図5 全期間 $\delta = 0.96$ の推定結果の要約

この推定結果は、DKを増加させる諸要因は、DKと所得を増加させる。

表4 労働生産性とDKの推定結果 $\delta = 0.94$

	(1)	(2)	(3)	(4)
従属変数	労働生産性 : $\log(Y/L)$	Democratic Capital : $\log(DK)$	労働生産性 : $\log(Y/L)$	Democratic Capital : $\log(DK)$
切片	2.6391	-1.9357	2.6768	0.0704
$\log(DK)$	0.5361 (0.0902) a			
資本ストック : $\log(K/Y)$	0.5365 (0.0900) a		0.8969	0.6721
人的資本 : $\log(H/L)$	0.0372 (0.1929)		0.0622	0.0466
労働生産性 : $\log(Y/L)$		0.7494 (0.5860)		
グローバリゼーション		0.3228 (0.7354)	0.2892	0.5395
推定方法	2SLS	2SLS	誘導型	誘導型
標本	1961-2013	1961-2013	1961-2013	1961-2013
F値	463.46	95.27		
調整済み決定係数	0.9666	0.7871		
ダービン・ワトソン比	0.4820	0.2154		

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

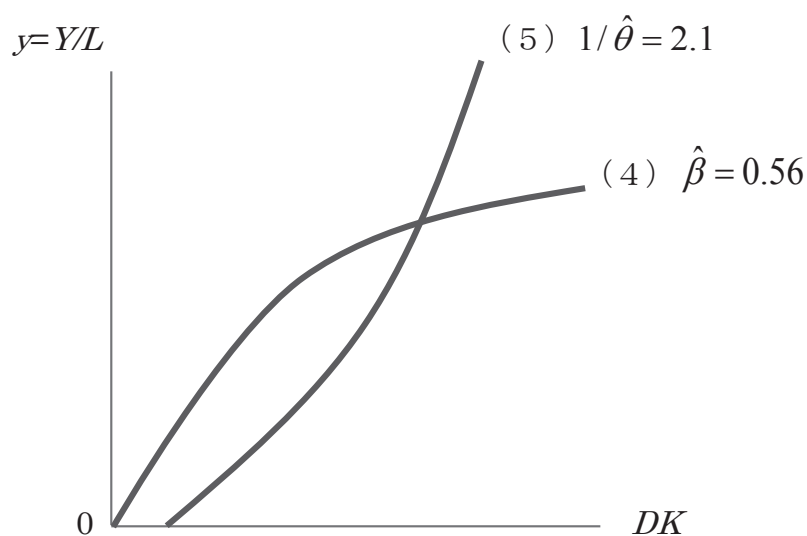
図6 全期間 $\delta = 0.94$ の推定結果の要約

この推定結果は、 DK を増加させる諸要因は、 DK と所得を増加させる。

表5 労働生産性とDKの推定結果 $\delta = 0.92$

	(1)	(2)	(3)	(4)
従属変数	労働生産性 : $\log(Y/L)$	Democratic Capital : $\log(DK)$	労働生産性 : $\log(Y/L)$	Democratic Capital : $\log(DK)$
切片	2.6451	-1.350	2.5638	-0.1442
$\log(DK)$	0.5642 (0.1012) a			
資本ストック : $\log(K/Y)$	0.6188 (0.0825) a		0.8423	0.3961
人的資本 : $\log(H/L)$	0.0008 (0.2015)		0.0011	0.0005
労働生産性 : $\log(Y/L)$		0.4703 (0.6270)		
グローバリゼーション		0.4430 (0.7869)	0.3402	0.6030
推定方法	2SLS	2SLS	誘導型	誘導型
標本	1961-2013	1961-2013	1961-2013	1961-2013
F値	408.19	55.62		
調整済み決定係数	0.9599	0.6817		
ダービン・ワトソン比	0.4819	0.1981		

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

図7 全期間 $\delta = 0.92$ の推定結果の要約

この推定結果は、 DK を増加させる諸要因は、 DK と所得を増加させる。

世紀における日本の民主主義と市場は、民主主義の資本蓄積が所得の上昇と、所得の上昇が民主主義の資本蓄積を促進するという、好循環を実現する政治と経済の相互依存関係にあったことが予想される。

② 1961年～90年代

表6は、 $\delta=0.98$ の標本期間が1961年～1993年の推定結果である。全期間との比較において、生産関数は安定的であるが、民主主義の資本 DK の需要関数が不安定な結果となっている。特に、所得 Y/L の推定値は、有意でなく、所得（生産）水準に依存して、生産要素である民主主義の資本 DK の需要を引き起こすという、明確な関係が確認できない。また、 $\delta=0.96$ についても同様な結果であった。

しかし、2つの構造方程式のパラメータはすべて正であり、したがって、所得と DK の誘導形方程式の係数もすべて正となっている。また、構造方程式の推定値から、 $\hat{\beta}=0.42 < 1/\hat{\theta}=3.3$ の関係が成立している。このことは、この期間の実証分析も、 DK の蓄積と所得の上昇、そして、所得の上昇と DK の蓄積という、好循環のメカニズムの可能性が示唆されている。

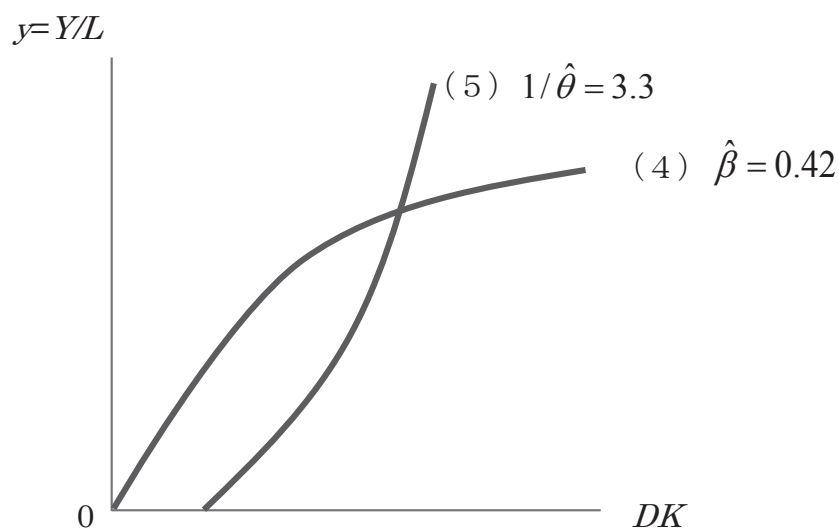
③ 90年代～2013年

表7は、 $\delta=0.98$ の場合で、本期間が1994年～2013年の推定結果である。所得の構造方程式の資本ストック K/Y と DK の構造方程式のグローバル化のパラメータが負となっている。特に、資本ストック K/Y のパラメータが負となっている所得の構造方程式は不安定である。したがって、 DK の推定値が1.27と高い値となり、生産関数と DK の需要関数の勾配の関係は、 $\hat{\beta}=1.3 > 1/\hat{\theta}=0.41$ となっている。このことは、この期間において、生産関数を上方にシフトさせる物的資本 k や人的資本 h の増加が、所得の低下と DK の蓄積を低下させ、かつ、 DK の蓄積の低下がさらに所得の低下を引き起こすという、民主主義と市場の負の連鎖のメカニズムが、日本に起こった可能性を示唆

表6 労働生産性とDKの推定結果 $\delta = 0.98$

	(1)	(2)	(3)	(4)
従属変数	労働生産性 : $\log(Y/L)$	Democratic Capital : $\log(DK)$	労働生産性 : $\log(Y/L)$	Democratic Capital : $\log(DK)$
切片	2.720	-5.0869	0.6684	-4.8876
$\log(DK)$	0.4197 (0.0687) a			
資本ストック : $\log(K/Y)$	0.5214 (0.2090) b		0.5959	0.1777
人的資本 : $\log(H/L)$	0.1211 (0.1910)		0.1385	0.0413
労働生産性 : $\log(Y/L)$		0.2982 (0.9621)		
グローバリゼーション		2.2639 (1.5530)	1.0861	2.5877
推定方法	2SLS	2SLS	誘導型	誘導型
標本	1961-1993	1961-1993	1961-1993	1961-1993
F値	294.52	146.49		
調整済み決定係数	0.9660	0.9037		
ダービン・ワトソン比	0.5621	0.6224		

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

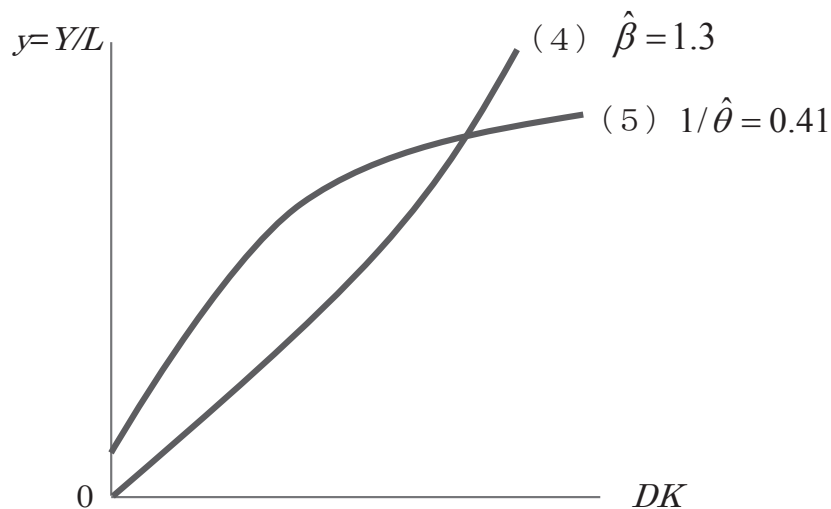
図8 1961-1993年 $\delta = 0.98$ の推定結果の要約

この推定結果は、 DK を増加させる諸要因は、 DK と所得を増加させる。

表7 労働生産性とDKの推定結果 $\delta = 0.98$

	(1)	(2)	(3)	(4)
従属変数	労働生産性 : $\log(Y/L)$	Democratic Capital : $\log(DK)$	労働生産性 : $\log(Y/L)$	Democratic Capital : $\log(DK)$
切片	0.8150	-5.0177	3.2705	1.9405
$\log(DK)$	1.2654 (0.2007) a			
資本ストック : $\log(K/Y)$	-0.2166 (0.1363)		0.1042	0.2535
人的資本 : $\log(H/L)$	0.4554 (0.2893)		-0.2190	-0.5329
労働生産性 : $\log(Y/L)$		2.4333 (0.8501) b		
グローバリゼーション		-0.5109 (0.3490)	0.3110	0.2457
推定方法	2SLS	2SLS	誘導型	誘導型
標本		1994-2013	1994-2013	1994-2013
F値	72.00	42.47		
調整済み決定係数	0.9181	0.8136		
ダービン・ワトソン比	1.1692	1.2206		

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

図9 1994-2013年 $\delta = 0.98$ の推定結果の要約

この推定結果は、DKを増加させる諸要因は、DKと所得を低下させる。

している。失われた20年と表現される日本経済の長期停滞は、経済的要因や経済政策が強調されるが、政治的要因も重要な背景要因の一つであることを、この実証分析は示していると考えられる。

また、*DK*の構造方程式のグローバリゼーションのパラメータが負であることから、所得と*DK*の誘導形方程式の係数も負となっている。このことは、グローバリゼーションが必ずしも、所得の増加と民主主義の資本*DK*の蓄積を推進する要因ではなく、逆に、両者に負の影響を与える可能性のあることを示唆している。

この1990年代以降の実証分析結果は、民主主義と市場経済が、常に好循環を実現する相互依存的な関係を維持できないことを意味しており、その好循環の関係が、市場経済の変動や政治的変動、さらには、外的ショックによって崩壊してしまうことを暗示している⁽¹¹⁾。

6. むすび

豊かな国は民主主義国であり、所得が民主主義を強固にし、民主主義が所得を増加させるというメカニズムが、経済と政治の相互作用として機能していることが予想される。本稿は、この経済と政治の相互作用のメカニズムについて挑戦した。特に、所得（経済）と民主主義（政治）の好循環は、市場経済と民主主義による集約的意思決定の政治体制の両者を、国民が支持する強力なインセンティブとなり得る。しかし、多くの国が市場経済と民主主義の両者の価値を受け入れている一方で、両者の価値を否定し、市場経済と民主主義の好循環を否定的にとらえている国や政治的指導者が多いことも予想される（Persson and Tabellini (2003), p.101, Polity IV）。

われわれは、民主主義の資本 Democratic Capital という、生産性に関するストックの指標を構築し、この指標が経済とリンクしている政治と経済の相互依存モデルに基づき、日本の所得（経済）と民主主義の強固さとの好循環のメカニズムについての検証を試みた。その実証分析結果は、日本の市場経済と民主主義との好循環を示すものであった

が、それは、時代背景によって崩壊する可能性があることも同時に明らかとなった。

われわれの社会は、常に経済変動や政治変動に直面している。それゆえに、社会科学は、経済と政治の好循環のメカニズムを提示する必要がある。政治経済学は、政治と経済の相互依存関係のメカニズムの解明がテーマであるが、政治と経済とをリンクさせるキーとなる変数が不明確である。本稿はそのキーとなる変数が、所得とともに、Democratic Capital であるという挑戦を行った。この Democratic Capital を近似するデータの構築は、今後の研究課題であるとともに、Democratic Capital の所得に対する寄与や需要構造、そして、他の生産性のストックとの関係の解明も研究課題である。特に、バブル崩壊後、日本の好循環を崩壊させた経済および政治の歴史的事実の解明は、重要な研究課題である。

* 本稿作成の過程において、坂本智幸氏（科学技術振興機構 低炭素社会戦略センター研究員）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) 民主主義が所得に与える効果は、初期段階では正であるが、民主主義が強固になった段階では、必ずしも正ではなくなるという研究がある (Barro (1997))。Barro (1999) では、成長に関する民主主義の効果は不確実である、という実証研究を提示している。しかし、Acemoglu (2014)、(2015) は、民主主義が成長の要因である、という実証分析結果を提示している。また、Acemoglu, et al. (2008) は、所得の民主主義に与える効果である Lipset/Ariatole 仮説を棄却している。一方、Persson and Tabellini (2008) は、独裁から民主主義への移行は、成長を1%加速させるという実証分析を示しているが、統計的に有意ではない。なお、民主主義が所得（経済成長）に与える効果と経済成長（所得）が民主主義に与える効果に関するサーヴェイは、坂井・坂本 (2012) を参照。
- (2) Persson and Tabellini (2009) は、「democratic capital の蓄積は、その国自身の歴史的経験と近隣諸国からの学習を通して生じている」(p.89) と説明している。彼らの democratic capital には、domestic democratic capital と foreign democratic capital の2つの構成要素がある。前者は、そ

の国自身の民主主義と独裁の経験に依存して蓄積され、後者は、他の国で起こる民主主義と独裁の影響にともなって蓄積されている（(2006),p.4, (2009),p.101,103）。以上の democratic capital の説明は、各国の国民が自国と諸外国の歴史的事実による経験や知識に基づく、「民主主義に関するその国の知性の蓄積量」と理解することができる。

- (3) Persson and Tabellini の一連の研究における *DK* は、経済的結果に関して直接的効果を伴うことなく、民主主義の安定性に影響を与える変数として、実証分析を行っている。Persson and Tabellini (2009) は、民主主義体制において、*DK* の増加が所得の増加を予想しているが、独裁体制では、*DK* の増加が所得の低下を予想している。かれらは、民主主義体制下では、所得と *DK* の好循環を予想しているが、非民主主義体制では、好循環を否定している (p.99)
- (4) 政府は所得を増加させる側面と、社会の所得を流用する側面とがある。この両者を考慮した社会的基礎資本は、制度と政府の政策を反映している。この社会的基礎資本の代理変数である *GADP* (反転用政策) と *DK* との間に、正の相関関係は確認されていない (Persson and Tabellini (2009), p.105)。
- (5) 社会的関係資本の定義については、多くの研究者の提案がある。稲葉 (2011) の定義を含むサーヴェイは、稲葉・吉野 (2016) 第2章が参考になる。最近の研究を踏まえて、稲葉は以下のように定義している。「①社会関係資本を広義で捉え、②市場メカニズムの適用には慎重であり、③信頼と信頼性を共に含め、④規範と互酬性を同時に扱い、⑤意図されないもともども意図すれば変えられるものである」(稲葉・吉野 (2016),p.66)。
- (6) Becker (1975) の人的投資の定義は、「人々のもつ資源を増大することによって、将来の貨幣的および精神的所得の両者に影響を与えるような諸活動」である (p.11)。また、Acemogul (2008) の人的資本の定義は、「労働者に備わっている特有な価値を高めている技能、教育、能力や他の生産性に関するストック」(p.85) である。このように、人的資本は、将来所得の増加を意図した経済活動であると考えることができる。
- (7) 要するに、政権政党支持＝内閣支持、政権政党支持しない＝内閣支持しない、政権政党支持わからない＝内閣支持わからない、という関係が成立している。
- 例えば、 $(p_t^1, c_t^1) = (0.5, 0.5)$ 、 $(p_t^2, c_t^2) = (0.3, 0.3)$ 、 $(p_t^3, c_t^3) = (0.2, 0.2)$ の場合、内閣支持率＝政権政党支持率が成立し、有権者の選好する政策を提案している政党が、政権を担い、その政策を実際に実行している。この政治状況は、有権者の選好する政策が、有権者によって実行されていると考えられる。すなわち、Accountability が最も高く、民主主義は完璧に機能していると考えることができる。
- (8) 時事通信社の「時事世論調査データ」は、内閣支持率、内閣不支持率、各政党支持率、無党派層率等データが、1960年から2014年まで、月別に

集計されている。本稿は、このデータから、内閣支持率や政権政党支持率について、「どちらでもない」比率を導出し、(8)式に基づき、毎月の日本の民主主義指標を作成している。

- (9) 本稿の統計・計量分析は、SAS を利用している。
- (10) γ は物的資本分配率 α から、近似的に 0.5 であると予想されるが、本稿では、この制約を課した推定は行っていない。
- (11) Persson and Tabellini (2009) は、本稿の結果とは異なり、 DK は民主主義を安定化させ、成長に強い影響を与えることを予想している。 DK は、他の生産性に関するストックとは補完関係でなく、代替関係も予想されるが、 DK の蓄積の停滞が他の生産性に関するストックの蓄積を損なうことも予想される。

付録：変数とデータの出所

1人当たり所得 y_t ：実質 GDP/就業者 (10 億円/万人)

実質 GDP (実質国内総支出：平成 17 年基準実質、10 億円)

平成 10 (2002) 年度確報、平成 24 (2012) 年度確報、2014 年度国民経済計算

GDP デフレーター (支出側、デフレーター：固定基準年方式)

平成 10 (2002) 年度確報、平成 24 (2012) 年度確報、2014 年度国民経済計算

労働者 L_t ；就業者数 (万人) (総務省統計局：長期時系列表 1 a-1 主要項目 (労働力人口・就業者・雇用者・完全失業者・非労働力人口・完全失業率) - 全国、月別結果)

教育 E_t ；大学進学率 (大学進学率対前年度上昇率の 7 年移動平均) (学校基本調査 年次統計 25-12 就学率及び進学率 (昭和 23 年～平成 28 年))

資本係数 K_t/Y_t ；全産業資本ストック/経済活動別国内総生産 (実質、年度)

資本ストック K_t ；全産業資本ストック：10 億円) 民間企業資本ストック取付ベース実質 (平成 17 年平均価格評価) 平成 26 年度確報値 (平成 17 年基準：93SNA)

平成 26 年度確報値 (平成 17 年基準：93SNA) (平成 6～26 年度)

平成 21 年度確報値 (平成 12 年基準：93SNA) (昭和 55～平成 21 年度)

平成 12 年 4-6 月期 1 次速報 (昭和 30～) (平成 2 年基準：68SNA)：内閣府「資本ストック年報」

産業国内総生産 Y_t (平成 17 年基準実質、10 億円)：経済活動別国内総生産

2014 (平成 26) 年度 国民経済計算確報 (2005 年基準・1993SNA)

2009 年度国民経済計算 (2000 年基準) 内閣府「経済活動別：長期遡及生産系列編」(平成 2 暦年基準)

デフレーター：経済活動別国内総生産 (固定基準年方式：平成 17 暦年基準)

2014 (平成 26) 年度 国民経済計算確報 (2005 年基準・1993SNA)

2009年度国民経済計算（2000年基準）：内閣府「経済活動別：長期週及生産系列編」（平成2暦年基準）

グローバル化率 X_t ： $((\text{輸出} + \text{輸入}) \div \text{実質 GDP}) \times 100$ ：各年国民経済計算年報

参考文献

- Acemoglu, Daron (2009), *Introduction to Economic Growth*, Princeton Univ. Press.
- Acemoglu, Daron and James A. Robinson (2006), *Economic Origins of Dictatorship and Democracy*, Cambridge.
- Acemoglu, Daron, Simon Johnson, James A. Robinson, and Pierre Yared (2008), "Income and Democracy," *American Economic Review*, 98 (3), 808-842.
- Acemoglu, D., S. Naidu, P. Restrepo and J.A. Robinson (2014), "Democracy does Cause Growth," NBER working paper 20004.
- Acemoglu, Daron, S. Naidu, P. Restrepo and J.A. Robinson (2015), "Democracy does Cause Growth," MIT Economics.
- Barro, Robert J. (1996), "Democracy and Growth," *Journal of Economic Growth*, 1, 1-27.
- Barro, Robert J. (1997), *Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study*, MIT Press. 大住圭介/大坂仁訳 (2001) 『経済成長の決定要因—クロス・カントリー実証分析』九州大学出版会。
- Barro, Robert J. (1999), "Determinants of Democracy," *Journal of Political Economy*, 107, S158-S183.
- Becker, Gary S. (1975) *Human Capital : A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, Second edition, Columbia University Press, 佐野陽子訳 (1976) 『人的資本』東洋経済新報社。
- 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.
- 堀場勇夫著 (2008) 『地方分権の経済理論：第1世代から第2世代へ』東洋経済新報社。
- 稲葉陽二著 (2011) 『ソーシャル・キャピタルのフロンティア—その到達点と可能性』ミネルヴァ書房。
- 稲葉陽二・吉野諒三共著 (2016) 『ソーシャル・キャピタルの世界』ミネルヴァ書房。
- Lijphart, Arend (1999), *Patterns of Democracy: Government Forms and Performance in Thirty-Six Countries*, Yale University Press. 粕谷祐子訳 (2005) 『民主主義対民主主義』勁草書房。

- Lipset, Seymour M. (1959), "Some Social Requisites of Democracy: Economic Development and Political Legitimacy." *American Political Science Review*, 53 (1): 69-105.
- North, Douglass (2005), *Understanding the Process of Economic Change*, Princeton Univ. Press. 著瀧澤弘和・中林真幸監訳 (2016) 『制度原論』 (東洋経済新報社)。
- Persson, Torsten and Guido Tabellini (2003), *The Economic Effects of Constitutions*, MIT Press.
- Persson, Torsten and Guido Tabellini (2006), "Democratic Capital: The Nexus of Political and Economic Change," NBER working paper 12175.
- Persson, Torsten and Guido Tabellini (2008), "The Growth effect of Democracy," Edited by Elhanan Helpman, *Institutions and Economic Performance*, Harvard University Press. pp.544-585.
- Persson, Torsten and Guido Tabellini (2009), "Democratic Capital: The Nexus of Political and Economic Change," *American Economic Journal: Macroeconomics*, 1 (2), 88-126.
- 坂井吉良 (2016) 「グローバル化が所得分配と所得税率に与える影響」『政経研究』第 53 巻第 2 号、pp.620-646。
- 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。
- 坂井吉良・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。
- Sakamoto, N. and Takimoto, T. (2015), "Tax, Spend, and Democracy Indices in Japan," Yamagata University FLSS DP, 2015-E01.
- Seabright, Paul (1996), "Accountability and Decentralization in government: An incomplete contracts model," *European Economic Review*, Vol.40, No.1, 61-89.
- 横松宗太・高木朗義著「防災経済分析の課題と研究展望 (第 18 章)」多々納裕一・高木朗義編著『防災の経済分析：リスクマネジメントの施策と評価』 pp.315-333、勁草書房。