

中位投票者仮説による公共投資地域間配分の実証分析*

*Interregional Allocation Policy of Public Investment based on Median Voter Hypothesis**

福本潤也**・小島昌希***

By Jun-ya FUKUMOTO** and Masaki KOJIMA***

1. はじめに

わが国の公共投資地域間配分政策に対して、族議員などに代表される政治セクターが少なからぬ影響力を有してきたといわれる。過度な所得再分配的な地域間配分の結果、多大な非効率を引き起こしてきたとの批判が強くなされ、現在、その見直しが進められている。このような状況において、1) 現行の政治的意思決定制度が公共投資の地域間配分に与える影響の把握、2) それに起因して発生する非効率の把握、3) 政治的意思決定制度見直しの可能性の検討、などを行うことの社会的意義は大きいと考える。

本研究では以上の問題意識のもと、特に、我が国の国政選挙において大きな一票の格差が存在していた点に着目し(表1参照)、以下の三点の作業に取り組む。まず、公共選挙論における代表的モデルの一つである中位投票者モデルを取り上げ、現行の国政選挙制度の下で一票の格差が存在する場合と是正された場合のそれぞれにおいて、公共投資がいかに地域間に配分され、社会的厚生水準にいかなる影響が生じたかについて実証分析を行う。次に、公共投資の地域間配分が伝統的費用便益分析や修正費用便益分析に基づいて決定された場合に、いかなる地域間配分が実施され、社会的厚生水準にいかなる影響が生じたかについて実証分析を行う。最後に、実証分析の結果をもとに、わが国の公共投資地域間配分をめぐる政治的意思決定システムについての若干の考察を行う。

論文の構成は次の通りである。2. では、公共投資の地域間配分政策に関する既存研究を整理するとともに、本研究の位置づけを確認する。3. では、筆者らの先行研究を若干修正した実証分析のための基本モデルを提示し、4. で分析結果の解説を行う。5. で研究の総括を行う。

2. 既存研究と本研究の位置づけ

(1) 公共投資の地域間配分への政治セクターの影響

自民党が補助金などのバラマキを通じて、政権維持を図ってきたとの主張はこれまでも数多くなされている。例えば、ラムザイヤー¹⁾は、わが国で戦後長期間にわたって維持されてきた中選挙区制のもとでは同一選挙区から複数の候補者を当選させることが自民党にとって政権維持の必要条件であったため、補助金行政を通じて有権者の組織化および票割りが行われてきたと指摘している。一方、渡辺²⁾は、農村地域を支持基盤としてきた自民党が、自らの票田を失わないために農村地域の離農を阻害するとともに、離農者の雇用を吸収してきた零細建設業の支援策を積極的に推し進めてきたと主張している。

これらの定性的な議論のほかに、自民党の得票率や一票の重みなどの政治的変数と公共投資の地域間配分の関連を計量的に明らかにする取り組みもいくつか試みられている。例えば、吉野・吉田³⁾や石上⁴⁾は、自治省「行政投資実績」に記載されている都道府県・分野別公共投資額に対して一票の重みや自民党議席数、自民党議員当選回数などの政治的変数について回帰分析を行うことで、政治セクターの影響の存在を示唆している。その他の計量経済学的分析でも同様の結果が得られていることが多い⁵⁾⁻⁸⁾。ただし、これらの既存研究に対しては、政治的意思決定のメカニズムが明示的に考慮されておらず、分析を通じて明らかにされているのが、真の因果関係であるのか表面的な相関関係であるのか不明であるとの批判もなされている⁹⁾。

本研究では、政治的セクターの影響の存在を計量経済学的に検証する作業は行わず、その存在は所与のものと仮定する。その代わり、既存研究とは異なり、政治的意思決定メカニズムとして中位投票者モデルを明示的に取り上げて選挙制度が公共投資の地域間配分に及ぼす影響を実証的に分析することを試みる。

(2) 政治セクターの意思決定

公共選挙論の分野では、政治セクターの意思決定に関するモデルが多数提案されてきた。特に貿易政策や

*キーワード: 国土計画, 財源・制度論

**正員 工修 東京大学大学院新領域創成科学研究科環境学専攻
〒113-0033 文京区本郷 7-3-1, TEL&FAX: 03-5841-8093

e-mail: fukumoto@k.u-tokyo.ac.jp

***学生員 工学 東京大学大学院工学系研究科社会基盤工学専攻
〒113-8656 文京区本郷 7-3-1, TEL&FAX: 03-5841-6143
e-mail: kojima@trip.t.u-tokyo.ac.jp

表1 衆議院議員選挙の一票の重み

選挙	年月日	増減・調整	総定数	選挙区数	変動係数		一票の格差				
					選挙区	都道府県	最大区	有権者数	最小区	有権者数	倍率
第24回	1949. 1. 23		466	117	0.1324	0.0719	東京1	150,221	群馬2	70,656	2.13
第26回	53. 4. 19		466	117	0.2284	0.1240	東京1	190,998	鳥取全	68,261	2.80
第28回	58. 5. 22	+1	467	118	0.2638	0.1557	東京1	216,054	群馬2	78,011	2.77
第29回	60.11. 20		467	118	0.2888	0.1770	兵庫1	229,906	兵庫5	76,162	3.02
第30回	63.11. 21		467	118	0.3509	0.2361	神奈川1	268,319	兵庫5	75,596	3.56
第31回	67. 1. 29	+19	486	123	0.3274	0.2247	東京7	263,134	兵庫5	75,190	3.50
第32回	69.12. 27		486	123	0.3641	0.2539	大阪3	337,133	兵庫5	77,965	4.32
第33回	72.12. 10	+5	491	124	0.4031	0.2804	大阪3	394,950	兵庫5	79,192	4.99
第34回	76.12. 5	+20	511	130	0.3212	0.2209	千葉4	281,082	兵庫5	80,404	3.50
第35回	79.10. 7		511	130	0.3352	0.2258	千葉4	314,004	兵庫5	81,096	3.87
第36回	80. 6. 22		511	130	0.3400	0.2281	千葉4	321,351	兵庫5	81,375	3.94
第37回	83.12. 18		511	130	0.3614	0.2407	千葉4	360,890	兵庫5	81,860	3.72
第38回	86. 7. 6	(+8, -7) +1	512	130	0.3130	0.2203	神奈川4	304,673	長野3	104,171	2.92
第39回	90. 2. 18		512	130	0.3439	0.2438	神奈川4	336,062	宮崎2	105,682	3.18
第40回	93. 7. 18	(-9, -10) -1	511	129	0.3050	0.2242	東京7	317,369	愛媛3	112,521	2.82
第41回	96.10. 20	-11	500	小選挙区 300 比例区 200	0.1855 0.0286	0.1542	神奈川14	446,970	島根3	192,299	2.32

出所：清水¹⁰⁾

租税政策を対象として、政治セクターの影響を分析する取組みは多数提案されている。例えば、Hettichら¹¹⁾は、租税政策を念頭に、代表的な政治的意思決定モデルとして、中位投票者仮説、確率的投票仮説、構造誘導均衡仮説、協力ゲーム仮説、リヴァイアサン仮説、代表的主体仮説の6つを取り上げ、それぞれの長短の比較を行っている。また、Rodrik¹²⁾では、貿易政策を念頭に、政治的意思決定に及ぼす利益集団の影響を分析するための非協力ゲーム理論に基づいた様々なモデルが紹介されている。これまで提案されてきたモデルが、現実の政治的意思決定を取り巻く複雑な環境を十分に描写しうるとは考えにくい、公共投資の地域間配分政策に対して政治的意思決定制度がいかなる影響を及ぼしうるかについて検討する際のベンチマークとしての役割は果たすものと期待される。

ただし、貿易政策や租税政策を対象とした既存のモデルの多くが、政治的変数として関税率や限界税率などの2、3個の政策変数についての意思決定行動を取り扱っていたに過ぎない点に注意する必要がある。公共投資の地域間配分を対象とする本研究では少なくとも地域数以上の変数についての意思決定行動を取り扱わなければならないことから、既存研究をそのまま本研究に応用することはできない。そこで、本研究では、3.で述べる些か大胆な仮定を置いたうえで、筆者らの先行研究¹³⁾を若干修正して、中位投票者仮説に基づいた公共投資地域間配分政策のモデル化を試みる。

(3) プロジェクト評価と公共投資の地域間配分

これまで多数の研究者によって、わが国では公共投資の地域間配分を通じて所得再分配が行われてきたといわれている。楊¹⁴⁾、塚原¹⁵⁾、奥野ら¹⁶⁾、福本ら¹³⁾の研

究でも、実証的に所得再分配の存在が確認されている。ただし、奥野¹⁷⁾がハーシュマンの不均等発展論と照らし合わせながら、経済発展段階において所得再分配の社会的要求が高まることを指摘しているように、所得再分配が行われること自体はそれ程深刻な問題ではない。むしろ、各種主体の利害が絡み合う中で、結果的に社会的厚生を著しく低下させるほどの過度の所得再分配が行われてきた政治の失敗¹⁷⁾の存在がより重要な問題といえる。

政治の失敗に対処する最も有力な方法は、規範的な観点に基づいた意思決定をルールとして義務づけることである。その典型が、昨今の新規公共事業に対する費用便益分析の実施と分析結果の情報公開の義務付けであろう。本研究では、中位投票者仮説に基づいた意思決定が行われた場合と、費用便益ルールに基づいた意思決定が行われた場合とで、公共投資の地域間配分にいかなる影響が生じたか、さらにはどの程度の社会的厚生上の差異が生じたかについて分析することで、規範的な意思決定の制度化の影響についても分析することを試みる。

3. 公共投資地域間配分政策のモデル

(1) モデルの前提

本研究のモデル構造は、筆者らの先行研究¹³⁾に基本的に依拠している。主な前提は、次の通りである。

- ①各地域に同一の効用関数を有する代表的家計が存在する。
- ②地域間効用格差に応じて地域間人口移動が生じる。ただし、地域間効用格差は瞬時に解消しない。

- ③貯蓄率は時間を通じて一定で全地域で同一である。
 ④各地域に規模に関して収穫一定の同一の生産関数を有する代表的企業が存在する。
 ⑤中央政府は、近視眼的な目的関数の最大化基準に従って、公共投資の地域間配分政策を決定する。
 ⑥所得税は全地域で同一の定率課税である。
 ⑦中央政府は、各地域の人口や民間資本に関して、静学的期待を形成する。

(2) 代表的家計の行動モデル

代表的家計の間接効用関数は式(1)の通りである。ただし、 $i \in \{\text{北海道}, \dots, \text{鹿児島}\}$ と $t \in \{1965, \dots, 1995\}$ は沖縄を除く 46 都道府県および時点のサフィックス、 V_{it} は効用水準、 G_{it}^1 は生活基盤型社会資本のストック、 y_{it} は可処分所得、 N_{it} は人口、 A_{it} は可住地面積、 ACC_{it} はアクセシビリティ、 D_T, D_H は東京と北海道のダミー、 $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \xi, \eta$ はパラメータである。

$$\ln V_{it} = \alpha \ln y_{it} + \beta \ln(G_{it}^1 / N_{it}) + \gamma \ln(N_{it} / A_{it}) + \delta \ln(ACC_{it}) + \xi D_T + \eta D_H \quad (1)$$

(3) 代表的企業の行動モデル

代表的企業の生産関数は式(2)の通りである。ただし、 G_{it}^2 は産業基盤型社会資本のストック、 K_{it} は民間資本のストック、 L_{it} は労働者数、 A_t は技術水準、 a, b, p, q はパラメータである。

$$Y_{it} = A_t K_{it}^a L_{it}^{1-a} (G_{it}^2)^b \quad (2)$$

$$A_t = \exp(p + q \times t) \quad (3)$$

(4) 中央政府の行動モデル

中央政府は、式(4)の目的関数の最大化基準に従って公共投資の地域間配分を決定する。ただし、パラメータ ε は不平等回避度を表す。式(4)は $\varepsilon = 1$ の時にベンサム型社会的厚生関数に、 $\varepsilon = -\infty$ の時にロールズ型社会的厚生関数になる。

$$W(V_{it}, N_{it}) = (\sum_i N_{it} V_{it}^\varepsilon)^{1/\varepsilon} \quad (4)$$

パラメータ ε の決定メカニズムについては、以下で説明する公共選択論における中位投票者仮説と代表的主体仮説の2種類を検討する。それぞれの仮説の意義と限界については、Hettichら¹¹⁾を参照されたい。

(a) 中位投票者仮説

中位投票者仮説では、不平等回避度を表すパラメータ ε に関して、仮想的な一次元上の投票が行われ、中位投票者が支持する点で政治的意思決定に用いられ

る ε^* が決定されると仮定する。ただし、パラメータ ε^* が決定される際に、国政選挙における一票の重みが影響すると考える。地域 i の一票の重みを a_i とした場合（ただし、 $\min a_i = 1$ で基準化する）、パラメータ ε^* の決定メカニズムは式(5)-(6)で表される。ただし、 $V_{t+1,i}(\varepsilon)$ は、パラメータ ε に従って、公共投資の地域間配分が行われた時に実現する効用水準である。

$$\varepsilon_i = \arg \max_{\varepsilon} V_{t+1,i}(\varepsilon) \quad (5)$$

$$\sum_{\varepsilon_{it} < \varepsilon} a_i N_{it} = \sum_{\varepsilon_{it} > \varepsilon} a_i N_{it} \quad (6)$$

公共選択論では、社会的意思決定に関する「中位投票者の定理」と呼ばれる分析結果が知られている。中位投票者の定理は、一次元上に並べられた代替案集合から一つの代替案を社会的に選択しなければならない場面において、任意の代替案のペア毎に単純多数決が実施される状況を考える。この時、中位投票者の定理は、社会の各構成員の選好が単峰性の性質を満たしているならば、中位投票者が最も選好する代替案が社会的に選択されることを示している。上述の式(5)-(6)は、中位投票者の定理をめぐる議論に基づいた定式化であり、その前提条件として、各個人のパラメータ ε に関する選好の単峰性が暗黙のうちに仮定されている。この仮定については、実証分析を通じて、 $V_{t+1,i}(\varepsilon)$ が単峰性を示すことを確認しなければならない。

(b) 代表的主体仮説

代表的主体仮説では、中央政府が規範的な観点から外生的に与えられたパラメータ ε を用いて意思決定を行わなければならないと仮定する。例えば、効率性の価値規範に基づいて功利主義的ルールの実施が義務づけられている場合には、 $\varepsilon = 1$ が用いられるとする。また、修正費用便益分析¹⁸⁾の実施が義務付けられている場合、マニュアル等に記載された ε の値に従って、意思決定を行わなければならないとする。なお、費用便益ルールに基づいた公共投資の地域間配分は、所得の限界効用が一定である場合に $\varepsilon = 1$ での代表的主体仮説のもとでの地域間配分と一致する。

(5) 中央政府の最適化問題

以上の問題設定のもと、中央政府の公共投資地域間配分政策は式(7)の最適化問題として表される。中央政府は、下記の最適化問題に従って、每期、近視眼的な意思決定を行う。ただし、 z_{it} は家計の貯蓄残高、 α_{it} と β_{it} は、生活基盤型・産業基盤型それぞれの公共投資総額に占める地域 i への配分額の比率、 θ_{it} は公共投資総額に占める生活基盤型社会資本への配分額の比率、 ΔN_{it} は地域 i の人口の純社会増、 λ は地域間厚生格

表2 効用関数のパラメータ推定結果

parameter	estimates	s.e.	t-value
a	0.090	0.007	12.4
b	0.00948	0.00086	11.1
c	-0.00575	0.00172	-3.3
d	0.0363	0.00248	14.7
x	-0.0452	0.00414	-10.9
h	0.0153	0.0038	4.0
adj. R ²	0.41		

表3 効用関数のパラメータ

parameter	estimates	s.e.	t-value
α	0.41	0.03	12.4
β	0.0431	0.0039	11.1
γ	-0.0262	0.0079	-3.3
δ	0.165	0.0113	14.7
ξ	-0.205	0.019	-10.9
η	0.0697	0.0173	4.0

表4 生産関数のパラメータ推定結果

parameter	estimates	s.e.	t-value
a	0.628	0.020	39.4
b	0.100	0.010	10.4
p	-2.01	0.12	-16.4
q	0.0167	0.0014	11.5
adj. R ²	0.976		

差に比例した人口移動の調整速度、 r, τ, s, n はそれぞれ、利子率、所得税率、貯蓄率、資本の減耗率である。 $\bar{G}_t^1, \bar{G}_t^2$ は第 t 期において所与の社会資本水準である。

$$\max_{\theta, \alpha, \beta} W(V_{t+1,i}, N_{t+1,i}) \quad (7a)$$

s.t.

$$G_{t+1,i}^1 - G_t^1 = \alpha \theta_t \sum_i \tau Y(K_{t+1,i}, G_{t+1,i}^2, N_{t+1,i}) - n G_t^1 \quad (7b)$$

$$G_{t+1,i}^2 - G_t^2 = \beta (1 - \theta_t) \sum_i \tau Y(K_{t+1,i}, G_{t+1,i}^2, N_{t+1,i}) - n G_t^2 \quad (7c)$$

$$z_{t+1,i} - z_t = \frac{s}{1-s} y_{t+1,i} - n z_t \quad (7d)$$

$$N_{t+1,i} = (1-s)(1-\tau) \times [Y(K_{t+1,i}, G_{t+1,i}^2, N_{t+1,i}) - r_{t+1} K_{t+1,i} + r_{t+1} N_{t+1,i}] \quad (7e)$$

$$\partial Y(K_{t+1,i}, G_{t+1,i}^2, N_{t+1,i}) / \partial K_{t+1,i} = r_{t+1} \quad (7f)$$

$$\Delta N_{t+1,i} / N_{t+1,i} = \lambda (\ln V_{t+1,i} - \ln V_t) \quad (7g)$$

$$\sum_i \alpha_{t+1,i} = \sum_i \beta_{t+1,i} = 1 \quad (7h)$$

$$\sum_i N_{t+1,i} z_{t+1,i} = \sum_i K_{t+1,i} \quad (7i)$$

$$G_t^1 = \bar{G}_t^1, G_t^2 = \bar{G}_t^2, z_t = \bar{z}_t \quad (7j)$$

4. 実証分析結果

(1) パラメータ推定結果

間接効用関数と生産関数を、それぞれ 1965 年から 1995 年の沖縄県を除く 46 都道府県のデータを用いて推定した。

使用したデータは、筆者らの先行研究¹³⁾とほぼ同じである。社会資本のデータについては、『日本の社会資本』¹⁹⁾に都道府県別データが掲載されている 14 部門のうち、公共賃貸住宅、下水道、廃棄物処理、水道施設、都市公園、文教の 6 部門の合計を生活基盤型社会資本とし、道路、港湾、航空、治山、治水、海岸、農業・漁業、工業用水道の 8 部門の合計を産業基盤型社会資本とした。『日本の社会資本』のデータでは、例えば道路のストックは、高速道路、国道、県道、市長村道などの区別が一切なされておらず、全て産業基盤型社会資本として扱われている。道路が産業基盤型社会資本と

してだけでなく、生活基盤型社会資本としての役割も有しているのは明らかであり、本分析においては社会資本の区分が重要な意味をもつことから、より詳細な社会資本ストックデータを作成して、再度分析することが今後の課題である。

間接効用関数については、式(1)を式(7g)に代入して得られる式(8)に誤差項を加えて、非線型最小二乗法で推定した。

$$\Delta N_{t+1,i} / N_{t+1,i} = a \ln y_{t+1,i} + b \ln (G_{t+1,i}^1 / N_{t+1,i}) + c \ln (N_{t+1,i} / A_{t+1,i}) + d \ln ACC_{t+1,i} + x D_T + h D_H + B_t \quad (8)$$

ただし、 $ACC_{t+1,i}$: アクセシビリティ指標、 D_T : 東京ダミー、 D_H : 北海道東京ダミー、 a, b, c, d, x, h, B_t : パラメータである。アクセシビリティ指標については、簡便性を理由に、競合着地モデル²⁰⁾の定式化を採用した。

$$ACC_{t+1,i} = \sum_{j \neq i} N_{t+1,j} / d_{ij} \quad (9)$$

ただし、 d_{ij} は都道府県 (i, j) 間の物理的距離である。

パラメータ推定結果は、表2および表3に示す通りである。修正 R^2 からわかる通り、モデルの適合度は必ずしも高いとはいえないが、各パラメータの符号条件などは全て満足できるものである。

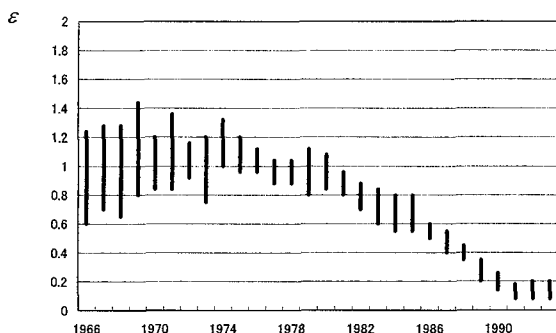
生産関数については、式(2)と式(3)を対数変換して得られる式(10)に誤差項を加えて、OLS で推定した。

$$\ln(Y_{t+1,i} / L_{t+1,i}) = p + qt + a \ln(K_{t+1,i} / L_{t+1,i}) + b \ln G_{t+1,i}^2 \quad (10)$$

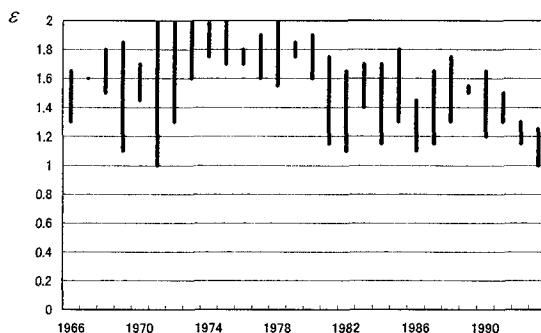
パラメータ推定結果は、表4に示す通りである。

(2) 公共投資の地域間配分政策

(1)で推定された間接効用関数と生産関数を用いて、政治的意思決定の影響について実証分析を行った。以下、興味深い分析結果のみ示す。



(a) 現行の選挙制度の場合



(b) 一票の格差是正の場合

図1 中位投票者仮説における不平等回避度の時間的推移

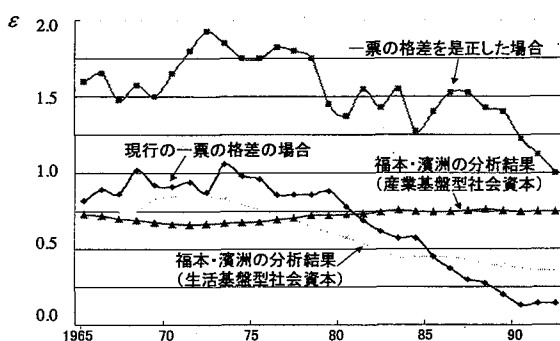


図2 不平等回避度の時系列的推移の比較

(a) 一票の格差の影響

図1は、我が国の過去の社会経済状況の実績値から、各期ごとに中位投票者仮説に従い、不平等回避度を計算した結果である。式(5)と式(6)に従って計算すれば、本来、不平等回避度は一意に求まるものと期待される。しかしながら、今回の分析では、式(7)の最適化問題をいかなる不平等回避度の値において解いても、社会資本整備水準が相対的に高く、公共投資が全く行われない地域が数県存在した。そのため、不平等回避度の中位投票点を区間としてしか求められなかった。

さて、現行の選挙制度の場合と一票の格差是正の場合を比較すると、まず、不平等回避度の値が約 0.6~1 の範囲で異なる様子が見て取れる。これは一票の格差の存在が公共投資を通じた所得再分配に大きな影響を及ぼした可能性を示唆している。次に、不平等回避度の時間的推移を見ると、1970 年代後半から低下傾向にあることが見て取れる。

図2は、図1で示された不平等回避度の区間の中位点と筆者らの先行研究¹³⁾で得られた不平等回避度の推定値を比較したものである。先行研究は、中央政府が合理的意思決定を行ってきたと仮定してこれまでの公共

投資の地域間配分を最もよく説明する不平等回避度の推定値を時点別に生活基盤型社会資本、産業基盤型社会資本のそれぞれについて求めたものである。具体的には、式(7)の最適化問題の一階条件式(11)を導出し、過去の公共投資の地域間配分の実績値に基づいて式(11)に関する回帰分析を行い、パラメータ ε の統計学的推定を行った。

$$\ln \left(N_{t+1,i} \frac{\partial V_{t+1,i}}{\partial G_{t+1,i}^1} \right) = C_t - \ln a_i + (1 - \varepsilon) \ln V_{t+1,i} \quad (11a)$$

$$\ln \left(\frac{\partial V_{t+1,i}}{\partial y_{t+1,i}} \frac{\partial Y_{t+1,i}}{\partial G_{t+1,i}^2} \right) = D_t + \ln \left[1 - \frac{\frac{\partial^2 Y_{t+1,i}}{\partial K_{t+1,i}} \frac{\partial G_{t+1,i}^2}{\partial K_{t+1,i}}}{\frac{\partial^2 Y_{t+1,i}}{\partial K_{t+1,i}} \left(\frac{\partial K_{t+1,i}}{\partial K_{t+1,i}} \right)^2} E_t \right] - \ln a_i + (1 - \varepsilon) \ln V_{t+1,i} \quad (11b)$$

ただし、 C_t, D_t, E_t はパラメータである。図2からも明らかな通り、本研究の分析結果は、先行研究において生活基盤型社会資本の公共投資に関連して中央政府の顕示選好を算出した際に得られた傾向と類似している。先行研究では、中央政府が合理的意思決定を行ってきたとしか仮定しなかったが、本研究では中位投票者仮説という明示的な政治的意思決定メカニズムを考慮して

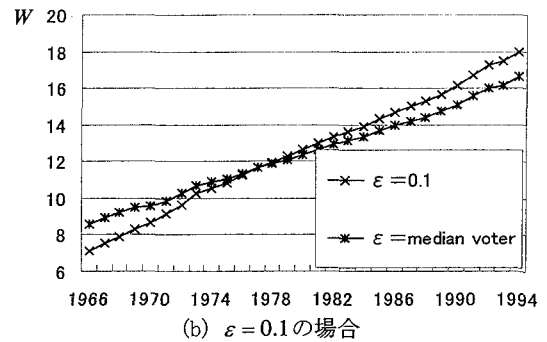
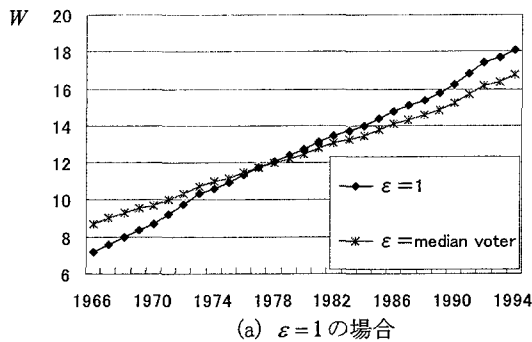


図3 不平等回避度の社会的厚生への影響

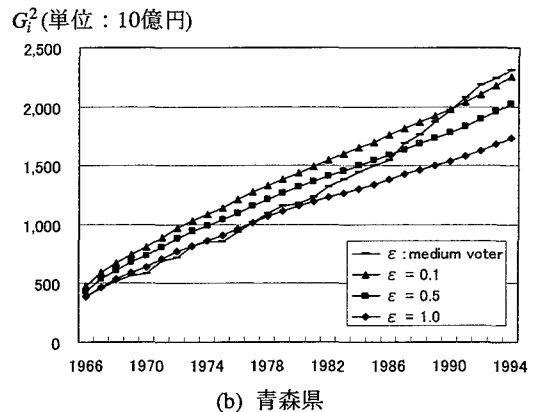
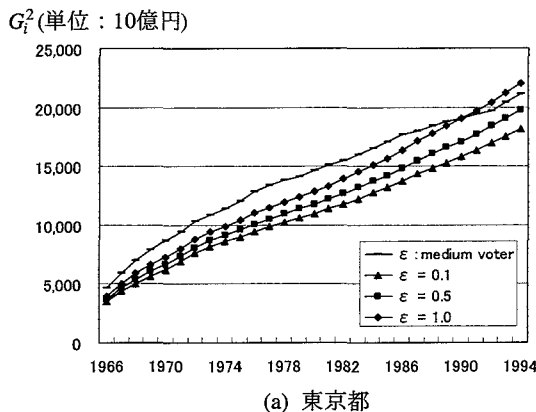


図4 社会資本整備水準の推移（産業基盤型社会資本）

いる。今回の分析結果は、先行研究における観測結果の一つの説明になっていると考えられる。

(b) 不平等回避度の社会的厚生への影響

図3は、中位投票者仮説（現行の国政選挙制度を想定）と代表的主体仮説のそれぞれのもとで公共投資の地域間配分が行われた場合に、社会的厚生水準がいかに推移するかをシミュレーション分析した結果である。分析結果から、初期時点においては、中位投票者仮説のもとでより高い社会的厚生を実現できるが、1978年前後で逆転が生じ、長期的には代表的主体仮説のもとで達成される社会的厚生を下回っている。

近年、経済成長論の実証研究の分野では、初期時点における不平等が小さい国ほど、その後、高い経済成長を達成しているとの分析結果が得られている。その一つの理由として、民主主義的な意思決定のもとでは初期の不平等が大きい場合に過度の所得再分配が行われる結果、資本蓄積などが阻害されて成長を抑制される可能性があげられている²¹⁾。本研究の文脈と照らし合わせるならば、中位投票者仮説のもとでは、短期的には相対的に高い ε が選択されて経済効率性を重視した公

共投資の地域間配分が促進されるものの、長期的には所得再分配の側面が強まり、結果的に経済成長を滞らせるといえる。

我が国の経済的不平等は発展途上国などに比べると相対的に小さかった。本研究の分析結果は、経済発展の初期段階において、民主主義的意思決定が良好に機能していた可能性を示唆している。また、長期的観点からは過度の所得再分配により、社会的厚生の増加が代表的主体仮説のケースと比較して、相対的に低くなっている。これは、現在のわが国の政治的意思決定システムのもとで、過度の所得再分配的な公共投資の地域間配分が実施されているとの批判を踏まえると説得力をもっていると考えられる。

(c) 社会資本整備水準の推移

図4は、中位投票者仮説および代表的主体仮説のもとでの、東京都および青森県の産業基盤型社会資本の整備水準の推移を表している。分析結果は、中位投票者仮説のもとでは初期に東京により多くの公共投資が行われる可能性を示唆している。一方、青森の場合、初期時点において、社会資本整備の蓄積が代表的主体

仮説の場合と比較して、あまり進まないものの、1980年代後半から急激に社会資本の蓄積が進む可能性を示唆している。東京と青森を比較した場合、前者の社会資本の限界生産性がより高かったことから、これらの結果は図3で得られた「中位投票者仮説のもとでの意思決定が初期時点においては、比較的良好に機能するものの、長期的には問題を生じさせる可能性がある」との分析結果と整合している。

5. おわりに

本研究では、中位投票者仮説および代表的主体仮説の2種類の仮説のもとで、政治的意思決定を踏まえた公共投資の地域間配分政策に関する実証分析を行った。無論、本研究で設定した仮説が、現実の複雑な政治的意思決定のメカニズムを十分に反映したものではないのはいうまでもない。しかしながら、本研究の分析結果から得られた、1)一票の格差の存在が過度に所得再分配的な公共投資の地域間配分を引き起こした可能性や、2)民主主義的意思決定が長期的に経済成長率の低下を引き起こす可能性、などの知見はある程度の説得力を持っていると考える。

現在、費用便益分析の義務付けなどを通じて、従来の意思決定方式の見直しが図られているが、公共投資政策においても最終的には政治的意思決定に委ねざるを得ないのが事実である。現在の国政選挙制度に潜む地域間での大きな一票の格差の存在は、公共投資を通じた地域間再分配を引き起こす可能性が強いのは言うまでもない。今後の検討課題として、一票の格差の是正のみならず、井堀・土居²²⁾などで指摘されている年齢階層・性別の選挙区制度の導入が公共投資の地域間配分政策に与える影響の検討なども考えられる。年齢階層・性別選挙区制度のもとでは、各政治家が有権者に対して公共投資を通じて利益誘導することは困難になる。公共事業を通じた過度の所得再分配に対して歯止めをかけるためには有益であると考えられる。

無論、社会資本整備の観点のみから、民主主義の根幹をなす国政選挙制度の見直しを主張することはできない。しかしながら、重要な公共政策課題の一つである社会資本整備の観点から現在の政治的意思決定制度に潜む問題点を指摘することは重要であろう。この点で本研究は一定の成果を挙げていると期待される。

参考文献

- 1) Ramseyer, J.M. and Rosenbluth, F.M.: *Japan's Political Marketplace*, Harvard University Press, 1993 [加藤寛監訳, 日本政治の経済学 政権政党の合理的選択, 弘文堂, 1995].
- 2) 渡辺治:「戦後型政治」の形成と農村, 南亮進・中村政紀・西沢保編, デモクラシーの崩壊と再生, 日本経済評論社, 1998.
- 3) 吉野直行・吉田祐幸: 公共投資の地方への配分の実証分析—生活・産業基盤投資は地域格差は正に寄与, ESP, No.194, pp.42-47, 1988.
- 4) 石上泰州: 地方自治体への予算配分の計量分析, 小林良彰編, 政治過程の計量分析, 芦書房, 1991.
- 5) 堀要: 日本政治の実証分析 政治改革・行政改革の視点, 東海大学出版会, 1996.
- 6) 小林良彰: 現代日本の政治過程 日本型民主主義の計量分析, 東京大学出版会, 1997.
- 7) 土居丈朗: 地方財政の政治経済学, 東京大学出版会, 2000.
- 8) 鷺見英司: 補助金の地域配分における政治・官僚要因の検証, 三田学会雑誌, 2000.
- 9) 長峯純一: 公共投資の地域間配分 実証研究のサーベイ, 長峯純一・片山泰輔 編: 公共投資と道路政策, 勁草書房, 2001.
- 10) 清水滋: 公共投資の地域配分への政治的影響, 社会資本整備研究会実証小委員会, 社会資本の効果を問う: 社会資本整備研究会実証小委員会報告書, 社団法人日本経済研究センター・社会資本整備研究会, 1999.
- 11) Hettich, W. and Winer, S.L.: *Democratic Choice and Taxation*, Cambridge, 1999.
- 12) Rodrik, D.: Political economy of trade policy, in Grossman, G. and Rogoff, K. (ed.) *Handbook of International Economics*, Vol.III, Elsevier Science B.V., 1995.
- 13) 福本潤也・濱洲大輔: 公共投資の地域間配分政策の事後分析, 応用地域学研究, 2000.
- 14) 楊光洙: 公共投資の地域間最適配分, 晃洋書房, 1997.
- 15) 塚原康博: 地方政府の財政行動, 勁草書房, 1994.
- 16) 奥野信宏・焼田党・八木匡 編著: 社会資本と経済発展, 名古屋大学出版会, 1994.
- 17) 奥野信宏: 公共経済学 第二版, 岩波書店, 2001.
- 18) 福本潤也・上田孝行: 修正費用便益分析の意義と限界, 未公開論文.
- 19) 経済企画庁: 日本の社会資本, 東洋経済新報社, 1997.
- 20) Fotheringham, A.S.: Spatial competition and agglomeration in urban modeling, *Environment and Planning A*, Vol.17, pp.213-230, 1985.
- 21) 井堀利宏・土居丈朗: 日本政治の経済分析, 木鐸社.
- 22) Perotti, R.: Growth, income distribution and democracy: what the data say, *Journal of Economic Growth*, Vol.1, pp.149-187, 1996.

中位投票者仮説による公共投資地域間配分の実証分析*

福本潤也**・小島昌希***

我が国のこれまでの公共投資の地域間配分政策において、族議員に代表される政治セクターが少なからぬ影響力を有してきたとされる。過度に所得再分配的な地域間配分が行われた結果、多大な非効率を引き起こしてきたとされ、現在、その見直しが進められている。本研究では以上の問題意識のもと、特に、我が国の国政選挙において大きな一票の格差が存在していた点に着目する。公共選択論における代表的モデルの一つである中位投票者モデルを取り上げ、現行の国政選挙制度の下で一票の格差が存在する場合と是正された場合のそれぞれにおいて、いかなる地域間配分が実施され、社会的厚生水準にいかなる影響が生じたかについて実証分析を行う。

Interregional Allocation Policy of Public Investment based on Median Voter Hypothesis *

By Jun-ya FUKUMOTO** and Masaki KOJIMA***

In Japan, as a part of national land-use policy, a great deal of resources has been invested in the infrastructure of underdeveloped regions to reduce the regional disparity. Since the weight of single votes in Japanese parliamentary general election have large interregional disproportion, it is easily imagined that the political process have large influence on the past interregional allocation policy of public investment. In this paper, based on the median voter hypothesis, we empirically investigate the impact of the interregional disproportion of the weight of single votes on the interregional allocation policy.
