

Discussion Paper Series A No.545

資本への固定資産税の経済効果
— 固定資産税の「New View」の検証 —

宮崎智視(一橋大学経済研究所非常勤研究員・東洋大学経済学部)
佐藤主光(一橋大学大学院経済学研究科・経済学部)

2011年1月

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

資本への固定資産税の経済効果

—固定資産税の「New View」の検証—

宮崎 智視◆

佐藤 主光◆◆

<要旨>

本稿では、日本の固定資産税が資本課税であるのかについて、固定資産税の「New View (Capital Tax View)」の検証を通じて明らかにする。System GMM による推計の結果、家屋への固定資産税は家屋の資産価格を引き下げる効果が有意に得られる一方、宅地の資産額についても有意に負の影響を与えるとの結果を得た。また、家屋の実効税率の、宅地資産額への弾力性を地域別に計測した結果、ほとんどの地域で実際の弾力性の数値は理論で想定される値よりも大きくなるが、都市圏を中心とした一部の府県では、理論値の方が大きくなることが示された。以上の結果は、基本的には固定資産税の「Traditional View」に近い状況が得られる一方、都市圏を中心とした一部地域では、「New View」で想定される状況が観察されることを示すものである。

1. はじめに

地域主権改革が進められる中、固定資産税を地方の基幹税として充実すべきとの主張がなされることが多い¹。これは、固定資産税が、地方税の原則の一つである、応益原則を満たし得ることを根拠としている。

尤も、現在の日本の固定資産税が応益課税であるのかについては、疑問を呈する声が頻繁に聞かれる。たとえば、佐藤（2005）は、固定資産税の Benefit View（応益説）の前提である地方政府の課税自主権が制限されているため、Benefit View の成立する余地が小さく、現状では応益課税でない可能性を指摘している。実際に、宮崎・佐藤（2010）は、計量分析と数値計算を通じて、現行の固定資産税は住宅消費者にとっては応益性が認められる一方、住宅供給者については課税後収益率（受取賃料）の低下という形で税負担が及ん

◆ 一橋大学経済研究所非常勤研究員・東洋大学経済学部。

連絡先：〒112-8606 文京区白山 5-28-20 東洋大学経済学部。E-mail: t_miyazaki@toyo.jp

◆◆ 一橋大学大学院経済学研究科。E-mail: satom@econ.hit-u.ac.jp

¹ たとえば、土居（2000）、佐藤（2005）や井堀（2007）などを参照のこと。

であり、応益課税に即していないことを示している。

ところで、固定資産税を巡っては、応益性と合わせて、負担の帰着についても多く議論されてきた。その帰着に対する見解としては(a)「Traditional View」と(b)「New View」がある。いずれも(i)資産税は土地のほか資本を課税対象とする、(ii)資本は地域間で自由に移動する、という二点が前提となる。このとき固定資産税は地代の低下を通じて土地所有者に、資本の課税後収益率を減じて資本所有者に帰着することになる。

このうち Traditional View によれば、資本所有者は税負担を免れる。なぜなら、同税は資本課税部分を合わせて土地所有者に帰着するためである。他方、New View の場合、一般均衡分析を通じて固定資産税が部分的に資本にも帰着することが強調される。ある地域における固定資産税は、直接的には当該地域における資本の課税後収益率を減じることで、他地域への資本流出を誘発する。その結果、流入した地域では資本の超過供給が発生し、これを解消するよう一国全体の収益率が低下する。この減少分が資本に帰着する固定資産税負担にあたる。仮に、New View で想定されるような状況が現実にも確認されたならば、固定資産税は実態として資本課税となるため、住宅供給者について応益課税に即していないとの宮崎・佐藤(2010)のファインディングを強くサポートするものとなる。

実際に、図1からも明らかなように、近年の日本では、土地よりも家屋の固定資産税収の比率が高まっている。もし New View で想定される状況が観察されるならば、家屋税収の比重が高まっている現状では、上述の問題がより深刻になっているとも考えられよう。

ここで、海外における New View の実証研究としては、Wassmer (1993)が挙げられる。Wassmer (1993)は、70年～80年までのアメリカの主要62都市をサンプルに、各都市の固定資産税率と全国平均値との差が、地域の住宅投資(住宅数)や課税ベースに与える影響を計測している。Wassmer (1993)では、実効税率が平均値よりも大きいほど資本収益率が低下することを示し、アメリカの固定資産税が New View を示唆する結果を得ている。翻って、日本では、筆者たちが確認する限り、固定資産税が資本課税であるのか否かについて探った研究は存在しない。

以上の点を踏まえ、本稿では、日本において、固定資産税の New View で想定される状況が観察されるのか否かを検証する。ここで、日本の固定資産税制で「資本」に分類されるものは、家屋と償却資産である。但し償却資産については、海外への資本流出を想定しない New View の仮定に矛盾すると考えられる。このため、以下では家屋に課される固定資産税を対象として議論を進める。

ところで、わが国の固定資産税課税における「家屋」の範囲は、後述のように「住家、店舗、工場（発電所及び変電所を含む）、その他の建物」となっており、工場や商業用の施設などが含まれている。住居の場合でも、賃貸物件は相当程度含まれよう。すると、家屋への固定資産税は、事業用資産への課税とも捉えられる。ところで、「Traditional View」と「New View」いずれの見解においても、資本への固定資産税は「商業税」と見なされる。現実の家屋の範囲を踏まえるならば、わが国での家屋への固定資産税は、資本に対する固定資産税の理論上での想定と矛盾しないと考えられる。さらに、事業用資産の場合には、土地と家屋の所有者が別であるケースが多いと考えられる。この点からも、土地と家屋の所有者双方を考察対象とすることが正当化されよう。

計量分析の結果、税率格差は資本収益率（家屋の固定資産税評価額）に対し有意に負の影響が確認される一方、家屋への固定資産税が地価（宅地資産額）を引き下げる効果も有意に確認された。次に、計量分析で得られた推定値を基に、家屋の固定資産税実効税率の土地への弾力性を地域別に計測した。その結果、都市圏を中心に New View で想定される状況が観察されたものの、ほとんどの地方ではむしろ固定資産税の Traditional View に近いとの結果が得られた。

第2節では、実証分析のフレームワークを示し、第3節では、推計結果を示す。第4節では、第3節で得られたパラメーターを基に弾力性の数値計算の結果を示す。第5節は本稿の結論部分である。

2. 実証分析のフレームワーク

まず、固定資産税の資本（家屋、 $KPTB_{it}$ ）への影響については、Wassmer (1993)で用いられた、以下の(1)式のようなヘドニック関数で計測する。

$$KPTB_{it} = KPTB(K_{it}, L_{it}, DAPT_{it}, G_{it}, Y_{it}, A_{it}) \quad (1)$$

ここで、添え字の i は地域（＝道府県）、 t は年次を示す。また、 $KPTB_{it}$ は固定資産税課税標準（家屋分、家屋分の固定資産税評価額）を示す²。これは、New View で想定されるように、資本を対象とするためには、土地や償却資産を含めないことが、理論的に整合

² ここでの「課税標準」は「課税ベース」の意味であり、負担調整や小規模住宅に対する圧縮措置後の金額である「固定資産税課税標準額」とは違うことに注意されたい。データの出所は、補論を参照のこと。

性があると考えたためである。次に、 $DAPT_{it}$ は「税率格差」を示す変数であり、具体的には当該地域の家屋の固定資産税実効税率と、全国平均値との差額を示す³。これは、Wassmer (1993)で採用された変数であり、特に全国平均値よりも税率が高い地域において、短期的な収益率の低下は勿論、長期的な資本移動により資本の超過供給が発生することで、家屋の資本収益率がさらに低下する結果が得られることが期待される。

L_{it} は宅地面積、 Y_{it} は人口当たり県民所得、 G_{it} は公共サービス（市町村社会資本）をそれぞれ示す。 K_{it} については、Wassmer (1993)は家屋の「数」を用いていたが、本稿では「質」を示す変数として、持ち家比率と木造家屋比率とをそれぞれ採用した。Wassmer (1993)では、短期の資本への効果を観察するために住宅の「数」を用い、被説明変数にすべての固定資産税課税標準の市場価格を採用している。しかしながら、先述のように、家屋の資産価格の方が収益率をより直接的に捉えらるることから、家屋の固定資産税標準を被説明変数に採用した。その場合、資産価格に影響を与える効果は「質」を示す変数を加えた方が良いと考えたため、木造比率と持ち家比率を変数とした。最後に、 A_{it} については、地域の生活環境や居住環境、産業構造を表す諸変数のうち、人口当たり刑法犯認知件数、第1次産業比率と第2次産業比率を用いている。

ここで、公共サービスの「質」を示す変数としては、ストックである（市町村主体）社会資本を用いる⁴。これは、アメニティの改善を通じて土地や家屋の資産価格を増加させる効果は、フローの公共投資や政府支出よりも、ストックで捉えることが適切と考えたためである。なかでも、ストックとして蓄積される性質の公共サービスであり、かつ林 (2003) や赤木 (2004) など、ヘドニック・アプローチの研究で用いられている社会資本を採用し

³ ここで、いずれか1地域でも、実効税率の数値が他道府県よりも異常に外れた道府県がある場合、平均値と税率格差に影響を与える可能性も考えられる。しかしながら、図のA.1から図A.5で示した実効税率の散布図を見る限り、サンプル期間の各年度に関しては、異常値となりうるような道府県は存在しない。

⁴ 社会資本については、土地・住宅の評価に対してより直接的な影響を与える生活基盤型のみ限定する方法も考えられる。しかしながら、本稿で用いた石川 (2000) および公的固定資本形成のデータは分野別に区分できないため、この方法は採用しなかった。詳しくは、宮崎・佐藤 (2010) を参照のこと。また、無償で入手できる社会資本のデータの中では、内閣府政策統括官編 (2007) で2003年度のデータが入手可能であるが、同データは2000年暦年基準であり、本稿の1990年暦年のデフレーターに対応したデータが得られない。ここで、石川 (2000) のデータは、1990年暦年基準であり、また1990年代後半まで入手可能である。さらに、公的固定資本形成を基に作成していることから、延長推計が容易と判断される。以上の理由から、石川 (2000) のデータを用い、かつ延長推計を施した。

⁵ 本稿では、固定資産税と市町村の公共サービスとの関連を特段考えないため、市町村の事業に限定する必要はないようにも思える。しかしながら、財政データをすべて当該道府県内の市町村でまとめていることから、公共サービスも市町村の事業に統一した方が一貫していると考えたため、市町村の事業にのみ限定をした。また、自治体の形成する社会資本は、亀田・李 (2008) でも作成されているが、彼らの研究では事業主体別での区分まではなされていない。このため、既存のデータを加工することで対応した。

た。ただ、社会資本については、フローの公共投資の決定において、道府県の生産量や所得が要因となっている可能性が否定できない。すると、道府県の生産量や所得と密接に関連すると考えられる家屋の資産価格についても、社会資本の生産性分析で観察される逆方向への因果関係が生じ、同時に起因する内生性が生じる可能性が考えられる。この点については、次節において、操作変数を用いた推計により対処する。

なお、係数の符号条件については、税率格差および宅地面積は負、公共サービスと人口当たり県民所得は正を想定する。持ち家比率については、ある程度の所得のある人が持ち家に居住することを踏まえると正の符号が期待される一方、道府県データでは地方圏ほど住宅の私有が多いとも考えられることから、負の符号も想定する。

アメニティ変数のうち、第1次産業比率については、当該地域が多いところほど「地方圏」に分類されると解釈されるため、負の符号を想定する。第2次産業比率については、都市部ほど製造業等の比率が高い一方、地方圏ほど建設業など生産性が低い産業の比率が（相対的に）高い場合もあるため、都市部・地方部双方の変数と解釈されうることから、正・負の両方を期待する。人口当たり刑法犯認知件数については、犯罪が多いことで地域のアメニティが下がる一方、河合（2004）などでも言及されているように、刑事司法政策のスタンスの変化がデータの通時的推移に影響している可能性も否めない。すると、社会経済情勢の代理変数とも考えられ、正の符号を取る可能性も考えられる。このため、正と負の両方の符号を想定する。木造家屋比率は負であることが見込まれる。

ここで、New View では、「excise tax effect」と「profits tax effect」という2つの経済効果が想定される。excise tax effect は、課税により資本収益率が一時的に低下し、さらに税率の格差が高税率地域から低税率地域への資本移動を誘発するとの効果である。次に、profits tax effect とは、資本移動の結果、税率が平均よりも低い地域では資本が流入し超過供給になるなど資本市場の需給が崩れることに起因する。結果、均衡における資本の課税後収益率は excise tax effect のみの時よりも低下する。(1) 式からは、税率格差 $DAPT_{it}$ の推定値がマイナスであれば excise tax effect で想定されるように当該地域からの資本の流出が示唆されると解釈されよう。他方、profits tax effect で想定される税率の地域差→資本の流出入→平均よりも税率が高い地域における収益率の更なる低下、という一連の経路は、「地域差」を扱うよう加工しているものの(1)式の定式化だけでは明確にすることはできない。この点を踏まえ、Wassmer (1993)は、excise tax effect は強くサポートするものの、profits tax effect については「必要条件」の論証とはなるもののおそらく「十

分条件」の完全な論証にはならない、としている⁶。すると、(1) 式からは、New View で想定される効果のうち、excise tax effect は明らかにできるものの、profits tax effect は厳密に検証できない可能性が考えられる。この点は、解釈において注意を要する。

さらに、excise tax effect で想定されるような、一時的な資本収益率の低下とそれにより資本移動が生じることは、固定資産税の Traditional View でも説明される。すると、 $dapt_{it}$ の係数が負に計測されたとしても、それは New View で想定される効果を示しているのか、あるいは Traditional View における固定資産税の家屋に対する経済効果を捉えているのかが識別できない。すると、家屋の固定資産税が、土地の収益率を低下させる効果も計測されたならば、現実に観察された状況が New View に近いのか、あるいは Traditional View で説明されるのかについて、解釈が困難になってくる。ただし、Traditional View によれば、家屋に課された固定資産税は最終的には土地の所有者側に帰着することになる。この場合、たとえ家屋に課された固定資産税であっても、長期的には土地の収益率に影響を与えることとなる⁷。従って、New View の妥当性を検証するには、計量分析において家屋だけではなく土地まで扱うことが必要とされよう。

そこで、以下の (2) 式により、家屋の実効税率の土地への効果について計測する。

$$LPTB_{it} = LPTB(K_{it}, L_{it}, T_{it}, G_{it}, Y_{it}, A_{it}) \quad (2)$$

ここで、 $LPTB_{it}$ は宅地地価を示す⁸。なお、ここでの固定資産税実効税率は、地域差ではなく、実効税率 T_{it} を用いる。これは、資本の場合には、New View の想定から税率の「地域差」が問題となる一方、土地への実効税率では、地域差は影響しないと考えられるためである。

(2) 式では、 L_{it} 、 G_{it} と Y_{it} のほか、アメニティ変数として、地価に関わると考えられる要因として、義務教育の生徒当たり教員数、人口当たり刑法犯認知件数、第 1 次産業比率と第 2 次産業比率、地方債の対地方税収比（地方債比率）、金融機関店舗数、人口当たり

⁶ 詳しくは、Wassmer (1993) の p.154 を参照のこと。

⁷ 堀場 (1999) などでもまとめられているように、家屋への固定資産税が土地の収益率を低下させる効果は、家屋（資本財）への固定資産税が、(当該地域から資本が流出することによる) 資本収益率の上昇 → 賃貸住宅の生産費用の増加 → 産出量の減少 → 土地需要量の減少、という「産出量効果」で説明される経路により、地代が下落する効果とも捉えられうる。しかしながら、本稿のフレームワークではこの産出量効果を明確に扱っていないため解釈も困難になると考えられることから、この解釈は行わない。

⁸ 土地の固定資産税課税標準額を用いることも考えられるが、なるべく「時価」に近い指標を用いることが適切と考えたため、本稿では SNA の宅地資産額を用いた。

生活保護受給者をそれぞれ加えた。符号条件は、 T_{ii} については負を仮定する。宅地面積については、宅地の供給量を示すと考えられるため、供給曲線がシフトするとその分だけ土地からの収益が低下する効果が宅地資産額に反映されていると考えられることから、負を想定する。それ以外の(1)式と重複する変数は先に説明したものと基本的に同じである。ただ、社会資本については、林(2003)や赤木(2004)などの資本化仮説の研究では、公共サービスが地代に与える影響を判定するときに、正、負、ゼロの場合に、それぞれ「過小」、「過大」、「最適」との解釈をしている。ここで、(2)式の被説明変数である宅地資産額は「地代」の代理変数とも考えられ、実際に林(2003)と赤木(2004)は、本稿で使用了『国民経済計算年報』の宅地資産額を地代に用いている。宅地資産額が地代を示している可能性も考慮すると、資本化仮説に基づいた解釈もできると考えられることから、正と負の符号を想定する⁹。但し、有意に推定されない場合、林(2003)に従い、「最適」であるとの判断はしない。地方債比率は、地方債のいわゆる「食い逃げ」効果が地価に作用すると考えられるため負を想定し、義務教育生徒当たり教員数と金融機関店舗数には正、人口当たり生活保護受給者数は負の符号をそれぞれ仮定する。

推定期間は、住宅・土地統計調査(旧住宅統計調査)が行われる期間に対応させることと、ある程度長い期間を取ることで地域間の資本移動を捉えるために、1983年、1988年、1993年、1998年、2003年の計5ヵ年を対象とする。対象とする地域は、東京都および東京都内の市区町村を除く46道府県である。他の道府県と違って、東京都特別区の固定資産税は東京都が徴収しているため、徴税主体と公共サービスの供給者が異なる。ゆえに、東京都を除いて推定をすることが望ましいと考えたことから、東京都を予め除外した。

ここで、ヘドニック関数自体は、個々の経済主体の最適化行動を前提としている。さらに集計(地域)データでは、おのおのの個人や地域の特性による歪みがある可能性は否定できない。尤も、地域別かつ個標レベルのデータを用いて、固定資産税の経済効果を分析することには相当の困難が伴う。さらに、地方財政統計年報や市町村別決算状況調査など、全国を対象として集計されたデータの中で、家屋分税収を取り出せるものは、道府県レベ

⁹ 資本化仮説では、地方税により賄われた公共サービスが土地に資本化することを根拠に公共サービスの最適性を議論するが、(2)式では公共サービスと実効税率が同時に入っている。このため、公共サービスと税収とが完全にリンクしている場合には、公共サービスのみをヘドニック関数の中に入れなければ最適性の議論は難しいと考えられる。しかしながら、(2)式の実効税率は、「土地」の固定資産税の実効税率ではなく「家屋」の実効税率である。また、日本の政府間財政関係を前提とした場合、地方自治体の公共サービスは全額を固定資産税で賄うとは限らない。以上を踏まえると、(2)式では固定資産税収と完全にリンクしていない公共サービスを加えていると考えられるため、推定値の符号に基づき最適性の議論をしても問題は生じないであろう。

ルでしか得られない。以上を踏まえると、固定資産税率が土地・家屋おのおのの資産価格に与える影響を検証する上では、道府県レベルのデータを用いることが一次近似的に取り得る方法となろう。

しかしながら、固定資産税の意思決定は市町村であり、実際に超過課税や課税標準の評価は市町村単位で実施されている。このため、同一都道府県内でも市町村の財政状況などにより固定資産税の状況は異なるであろう。また、New View では、一国内での自由な資本移動が仮定されているため、道府県データでは資本移動が十分捕捉できないのでは、との懸念が生まれよう。以上の点から、道府県レベルのデータを用いることはやはり適切ではないのでは、との批判も生じよう。以下、おのおのの論点について議論する¹⁰。

まず、現状では、超過税率を設定する余地こそ幾分かはあるものの、市町村に税率設定の裁量はほとんどない。これに対し、(1) 式の税率の地域差には、自治体の超過税率が反映されているのでは、との反論も考えられよう。しかしながら、堀場・持田・深江 (2002) では、実際に超過課税を実施している自治体は市町村全体でも 10% に満たないことを示しており、さらに標準税率以下に税率を設定する自治体は存在しないことを示している。すると、(少なくとも道府県レベルでは) 実効税率の地域差に超過税率が反映されている可能性は極めて低いと考えられる。また、実効税率に関わる変数である固定資産税評価額や課税標準については、堀場・持田・深江 (2002) が、いずれも自治体に裁量性がないことを示している¹¹。さらに、本稿では、現行の地方税制度を前提として、税率がどのような政策決定プロセスで決定されるのかといった市町村の行動規範までは考慮していない。あくまで、地方政府に税率決定の裁量が制限されている現状で、New View で想定される状況が成立するの否かをファクト・ファインディングによって明らかにすることが意図である。以上の点を考慮するならば、固定資産税の意思決定者が市町村であることは、それほど決定的な要因にはならないと考えられよう。

次に、愛知県、神奈川県、埼玉県、千葉県の、各 4 県内の市町村間での実効税率の比較を行う¹²。これら 4 県の場合、人口 100 万人以上の政令指定都市が県庁所在地であり、さらに神奈川県では川崎市も政令指定都市に含まれる。その一方で、人口が少ない、ないし

¹⁰ 以下の点の一部の議論は、宮崎・佐藤 (2010) も参照のこと。

¹¹ 但し、堀場・持田・深江 (2002) は、徴税率の調整には自治体の裁量を認めている。尤も、本稿のデータはいずれも「収入額」であり、実際に徴収された額を用いているため、徴税率の問題はクリアされている。

¹² ここでの実効税率は、すべての固定資産税課税標準 (土地+家屋+償却資産) の評価額と税収が対象である。

は経済規模が小さな市も相当存在している。このため、県庁所在地とそれ以外の市での財政力格差は、相当大きなものとなると考えられる。すると、財政力格差が実効税率の差に反映されることは、ほかの地方と比べてもより深刻であると考えられるため、上記4県を対象とした。

しかしながら、2003年度を対象に図2から図5に示した散布図でみた場合、実効税率の差はほとんど存在しないことが分かる。さらに、表1に示したように、2003年度の、46道府県間と、上記4県の同一県内の市とを対象に、固定資産税実効税率の変動係数を計測した結果、4県内の市間では、平均して0.1前後、最も大きな千葉県でも0.2程度である。一方、道府県間では0.318（2003年度、サンプル期間全体では0.326）となる。表1の結果は、市町村間での実効税率の格差が特に深刻と考えられる地域であっても、道府県レベルほどには税率の格差が深刻ではないことを示唆するものであり、統計的な面からも、同一県内の市間での実効税率のばらつきは大きくないことを裏付けるものである。すると、同一道府県内での税率の差は、少なくとも実効税率ベースではそれほど深刻とはならないと考えられる。

最後に資本移動については、本稿で「資本」の対象とした、家屋課税標準の定義から議論する。固定資産税務研究会編（2005）では、固定資産税の課税客体となる家屋を「住家、店舗、工場（発電所及び変電所を含む）、その他の建物をいう」と説明している。すると、日本全国で経営展開している不動産業者が住宅・マンションを建設するケースや、全国チェーンの流通業者が店舗を出店すること、ないしは工場の立地などは、道府県データで十分に補足できるものと考えられる。さらに、先述のように、本稿のデータは5年おきのものであるため、道府県をまたぐ資本移動を補足するには十分な間隔がある。以上の理由から、道府県単位のデータを用いることは、本稿で想定するフレームワークとそれほど矛盾はしないと考えられる。

以上の理由から、道府県レベルのデータを用い、かつ自由な資本移動を想定するフレームワークを用いることが正当化されよう。

3. 推定結果

まず、(1)式を推定するにあたっては、税率の地域差が負になる道府県もあるため、対数は取らない。また、(2)式についても、後述する弾力性の数値計算で地域別の数値を実際のデータを用いて計測するため、対数を取らないモデルで推定する。

ところで、以下の理由から、(1)式と(2)式を最小二乗法により推定する場合には、同時性に起因する内生性の問題が生じる可能性が考えられる。まず、(1)式の変数のうち、 $DAPT_{it}$ の基になる実効税率の計測では、分母に家屋の課税標準額を用いている。すると、 $DAPT_{it}$ を説明変数に用いることは、実効税率（厳密には地域差）の弾性値を計測しているのか、それとも税率の中での、 $KPTB_{it}$ の比率を計測しているのかが区別できない可能性が生じる。次に、公共投資支出の決定に当たっては、前節でも言及したように逆方向への因果関係が生じる可能性がある。また、一人当たり県民所得についても、被説明変数である $KPTB_{it}$ ないしは $LPTB_{it}$ との間に同時決定の問題が考えられる。さらに、地価・住宅の資産価格と犯罪発生率の間でも、沓澤・山鹿・水谷・大竹（2007）が指摘するような同時性の問題が考えられる。以上の理由から、内生性の問題が生じているならば、当該説明変数と攪乱項とが相関し、当該変数の推定量が一致性を持たない可能性が考えられる。

さらに、内生性が疑われる変数が含まれるだけでなく、資本を被説明変数とした場合、前期・前々期の資本額・資本量が、今期の資本額の決定に影響を与えることも考えられる。地価の場合にも、同様の問題が生じよう。すると、このような動学的な要素を考慮しラグ付内生変数を加えることで、結果が変化することも考えられる。本稿のようなパネルデータで、両者の問題を同時に解決できる方法としては、動学パネル推定が考えられる。なかでも、Blundell and Bond (1998)の推定は、system GMM と呼ばれる推計方法であり、この手法では、(ラグ付内生変数を含む)階差を取った式と連立させて、ラグ付内生変数を含むレベルの式を計測する。この手法では、横断面の観測数・時系列方向の期間数がともに有限の場合でも、階差 GMM 推定と比較した場合、ラグ付内生変数の係数の下方バイアスが小さくなることが知られている¹³。ここで、本稿の場合には、横断面の観測数は 46 道府県であり、さらに時系列方向は 5 年である。また、Blundell and Bond (1998)の手法には、GMM 推定の問題点でもある操作変数の弱相関（以下、weak IV と表記）の問題にも対処ができるとの利点がある¹⁴。以上を踏まえ、有限標本でもラグ付内生変数の係数の下方バイアスが小さく、かつ weak IV にも対処できる手法である、system GMM 推定を採用する。なお、被操作変数は、(1)式、(2)式とも公共サービス、人口当たり県民所得、同刑

¹³ Arellano and Bond (1991)により提案された階差 GMM 推定では、ラグ付内生変数を持つモデルについては、サンプル期間が有限でもクロスセクション方向が無限に大きくなればラグ付内生変数の係数が一致推定量となることが知られている。しかしながら、クロスセクション方向のサンプル数が有限の場合には、ラグ付内生変数の係数が著しい下方バイアスを持つとの欠点がある。

¹⁴ 詳しくは、Blundell and Bond (1998), Baltagi (2005), Hayakawa (2007)や塩路 (2008)などを参照のこと。

法犯認知件数、の三変数は共通で、(1)式ではこれに税率格差が加えられる。なお、(2)式の推定では、被説明変数が「土地資産価格」である一方、「家屋」の実効税率を説明変数に用いている。このため、(1)式のような問題は生じないと考えられる。一方、家屋の資産価格の変動が地価の変動にも影響することを通じて、(2)式で用いる家屋の実効税率に「間接的に」影響することも考えられる。但し、図6に示したように、各年度でおのこの資産価格の全国平均値を比較した場合、両者は基本的に独立の動きをしていることが分かる。すると、(2)式の推定においては、実効税率に操作変数を適用する必要がないことが分かる。レベルの推定式の操作変数は、ラグ付内生変数の階差のほか、被操作変数の階差になる。

表2には、1期ラグを想定した時の攪乱項部分の系列相関の有無の検定、表3には、左欄に(1)式、右欄に(2)の推定結果をそれぞれ示した。まず、表2を基に、1期ラグを想定した時の攪乱項部分に系列相関があるのか否かをチェックする。これは、system GMMで推定を行う場合には、第1段階で階差モデルの推定を行うが、その際に攪乱項部分に系列相関がないとの仮定を満たす場合に一致推定となることから、その仮定を満たすのか否かを確認するためである。表2からは、(1)式では、1階の系列相関の検定に関する帰無仮説こそ棄却されないものの、2階の系列相関の検定については帰無仮説が棄却されたことが分かる。しかしながら、表3の左欄に示したように、2期ラグを想定した場合には、系列相関がないとの帰無仮説が棄却さなかった¹⁵。一方、表3の右欄から明らかのように、(2)式では1期ラグのケースで1階・2階の系列相関がないことが確認された。ここで、被説明変数のラグについては、系列相関がないことが確認されたことと、時系列方向が最大でも5年であるため、なるべくラグの次数を小さくした方が良いと考えたことから、(1)式は2期ラグ、(2)式は1期ラグを想定した。また、Okui(2009)やRoodman(2009)などでも指摘されているように、有限標本での動学パネル推定では、操作変数が多くなりすぎる場合推定量にバイアスが発生することが懸念される。このため、すべての変数について、操作変数の取り得るラグの次数は(1)式、(2)式とも最大で2期を想定した。なお、ここでは分散不均一に対して頑健な推定量を用いるため、過剰識別制約の条件の検定が行えないことに注意されたい¹⁶。

¹⁵ (1)式の推定では、時系列方向が5年間で被説明変数のラグを2期取り、かつ操作変数のラグの最大値を2期に設定し、さらにfirst stageの推定で1階の階差を取っていることから、2階の系列相関の有無の検定が不可能であった。同様のケースは、時系列方向が4年である塩路(2008)なども参照のこと。

¹⁶ 念のため、分散不均一を修正しない方法で推定を行い、過剰識別制約の検定を行った。その結果、(1)

表 3 より明らかなように、(1) 式の税率格差および (2) 式の家屋の実効税率とも、有意に負に推定された。このほか、(1) 式では公共サービスは有意に推定されなかったものの、(2) 式では有意に負に推定された。これは、資本化仮説を踏まえるならば、土地を被説明変数とした (2) 式の場合は、市町村の公共サービス (社会資本) が、日本全国で「過大」であることを示唆するものと解釈されよう。その他の変数では、(1) 式では人口当たり県民所得が有意に正に推定される一方、(2) 式では正に推定されたが有意な結果を得ることができなかった。また、(1) 式のケースでは、木造家屋比率と持ち家比率が有意に負に推定された。この結果、持ち家比率は地方圏の代理変数という解釈がなされよう。(2) 式では、義務教育の生徒当たり教員数と金融機関店舗数が有意に正に、地方債比率、第一次産業比率と第二次産業比率がそれぞれ有意に負に推定された。

System GMM の推計で、(1) 式の税率格差の係数が有意に負に計測されたことは、Wassmer (1993) を踏まえると、excise tax effect で想定される、短期的な収益率の低下を示すことを強く裏付けるものと解釈されよう。但し、profits tax effect については、Wassemr (1993) に従い、「必要条件」のみ確認されたと解釈する。一方、(2) 式の推計結果からは、家屋に課された固定資産税であっても、土地の収益率を低下させることが示された。すると、得られた結果だけでは、現実に観察された状況が New view で説明できるのか、あるいは Traditional View であるのかが判別できない。

ここで、現実に観察される状況が New View ないしは Traditional View で説明されるのかについては、家屋の固定資産税の、現実に観察された土地への収益率の影響が、経済理論で想定される値と同じになるのか否かで判別を行う。すなわち、現実の値が、理論値と同じかそれ以上に収益率を低下させるのであれば、家屋への固定資産税は土地の収益率を低下させると判定し、Traditional View に近いと解釈する。一方、理論値よりも小さいのであれば、家屋への固定資産税は当該地域の資本収益率を低下させる方向に作用していると判断し、New view に近い状況であると解釈する。次節では、地価の弾性値を計測することで、以上の点を検証したい。

式、(2) 式の検定統計量の p 値はそれぞれ 0.352 と 0.292 であり、過剰識別制約の検定の帰無仮説が棄却されなかった。このため、操作変数の選択は妥当であることが確認されたことを付記する。

4. 弾力性の数値計算

まず、地価（厳密には宅地地価）の税引き後収益の割引現在価値（ V ）は、以下の（3）式で定義される。

$$\begin{aligned} V &= \frac{R - \tau V - tH}{r} \\ &= \frac{R - tH}{(r + \tau)} \end{aligned} \quad (3)$$

ここで、 R は宅地の収益、 τ は土地の固定資産税率、 t は家屋の固定資産税率、 H は住宅の資産価格、そして r は金利である。（3）式は、宅地の収益の割引現在価値は、収益 R より、宅地からの固定資産税収 τV に加え、家屋分の税収 tH を差し引いたもので定義されることを示す。第3節の実証研究の結果を踏まえると、現実には家屋への固定資産税が土地（宅地）の収益性に影響をしている可能性が考えられるため、 tH も引くことで税引き後収益率を定義する。

Traditional View に従うならば、家屋の固定資産税は土地に帰着することになり、家屋（資本）は課税の負担を免れる。従って、その税率 t を一単位変化させた場合の、宅地の資産価格の割引現在価値の弾力値（理論値）は、以下の（4）式のように算出される。

$$\frac{dV}{dt} \frac{t}{V} = - \frac{H}{(r + \tau) V} \quad (4)$$

（4）式は、家屋に課される固定資産税が、土地の収益率に与える関係を示すものである。

他方、現実の弾力値は（2）式における住宅の固定資産税率 T_h の係数に $\frac{t}{V}$ のデータを掛けることで求められる。すなわち、この関係は、以下の（5）式のように与えられる。

$$\varepsilon^* = \alpha_T * \frac{t}{V} \quad (5)$$

ここで、 ε^* は「現実の弾力値」を示し、 α_T は（2）式における、 T_h の係数である。

以下では、(5) 式から算出される「現実の弾性値」と、(4) 式で定義される「理論値」とを比較することで、New View の成否を議論する。具体的には、まず、

$$\varepsilon^* \geq \frac{dV}{dt} \frac{t}{V}$$

であるならば、現実の家屋への固定資産税 (t) は、理論で想定されると同じかそれ以上に土地の収益を下げるため、現実には税負担が土地に及んでいると判断し、Traditional View で想定される状況が観察されると解釈する。

一方、(4) 式で定義される数値よりも (5) 式で求められる数値が小さい、すなわち

$$\varepsilon^* < \frac{dV}{dt} \frac{t}{V}$$

ならば、家屋への固定資産税は、経済理論で想定されるほどには土地の収益を下げず、家屋の資本収益率を低下させると解釈し、New View に近い状況にあると判断する。なお、数値計算に当たっては、実効税率のデータや土地の評価額等は道府県別に入手できるため、地域別に数値を計測し比較する。

数値計算の結果は、表 4 と表 5 とに示した通りである。なお、(5) 式で実際の弾性値を用いるに当たっては、表 3 に示した数値である、 $-2.44\text{e}+08$ を用いた。ここで、(4) 式・(5) 式の計測で、土地の固定資産税実効税率、家屋の実効税率、宅地資産額、家屋評価額のすべてのデータについて、サンプル期間の平均値を用いたものが表 4 の結果であり、最も新しい 2003 年度の数値を用いた結果が表 5 に示したものである。

なお、両方の係数を明確に比較するため、絶対値表記をしている。すなわち、解釈に当たっては、表 4 と表 5 の各係数にマイナスの符号をつけることに注意されたい。表の右欄には、(4) 式で想定される数値、より詳しくは家屋の固定資産税率の、土地の資産価格への弾性値の理論値を示し、表の左欄には、(2) 式の推定値に $\frac{t}{V}$ をかけて算出した実際の弾

性値 (5) 式から計測された数値を示し、特に New View と判断される道府県については、

道府県名と数値の下にアンダーバーを付し、太字で表記した¹⁷。

表から明らかのように、多くの地域において、理論で想定されると同じかそれ以上に、家屋の実効税率が宅地の収益を引き下げることが示された。これは、経済理論との関連で見た場合、当該地域での固定資産税の経済効果から、たとえ家屋に課される固定資産税であっても、現実には経済理論で想定される水準以上に土地の収益を下げると解釈されるため、**Traditional View** で想定される状況に近いことを示唆するものである。

一方、都市圏を中心とした一部府県では、むしろ理論値の方が大きく、現実には土地の収益率を（理論で想定されるほどには）引き下げず、家屋の収益率を下げることが示された。すると、都市圏の一部地域では、**New View** で想定される状況に近いことが分かる。

ここで、当該道府県の多くは、税率格差の値が負である、すなわち実効税率が全国平均値よりも低い¹⁸。逆に、地方圏を中心としたそれ以外の地域は、実効税率が平均値よりも高い。このため、高税率を忌避して地方圏から（短期的に）資本が流出すると考えられる。流出した資本は、実効税率が全国平均値より低い、上記の都市圏の一部地域に流入すると考えられよう。但し、これらの地域では、都市集積の利益が大きく、賃貸マンションや工場、ないしは商業施設が立地することによるメリットが大きいため、土地・資本いずれについても、実際には供給の価格弾力性が著しく低いと考えられる。このため、たとえ資本収益率が低下したとしても、資本の流出がほとんど起こらないと考えられよう。

なお、数値計算の結果の頑健性を見るために、1988年から1998年までのデータで数値計算を試みた。結果は、表6から表8に示した通りである。1988年と1993年と、地価が上昇している状況では「**New View**」に近い状況を示唆する地域が少なくなる一方、首都圏と関西地方では、いずれの年でも「**New View**」に近い状況を示唆する府県が存在していることが分かった。以上の結果は、表4と表5の結果をサポートするものである。

5. 結論と今後の課題

本稿では、日本の固定資産税が資本課税であるのか否かについて、46道府県のデータを用いて検証した。固定資産税のいくつかの理論的な見解のうち、資本課税であることは**New View** で説明される。この点を踏まえ、本稿では、**New View** について探った **Wassmer**

¹⁷ ここで、土地の固定資産税実効税率 τ については、土地税収を国民経済計算の宅地資産額で除して算出し、金利 r は宮崎・佐藤（2010）と同様に、0.04を想定した。

¹⁸ たとえば2003年度の数値では、北海道=-0.002、埼玉県=-0.0007、千葉県=0.0001、神奈川県=-0.0069、愛知県=-0.0031、大阪府=-0.0059、兵庫県=-0.0039、福岡県=-0.0035であった。

(1993)のフレームワークを一部参考として実証分析を行った。

実証分析を通じて、家屋への固定資産税は家屋の資産価格を引き下げる効果が有意に計測される一方、土地の資産価格も有意に下げるとの結果が得られた。また、土地の資産価格関数で得られた推定値を基に、弾力性の数値計算を行った結果、都市圏を中心とした一部府県では **New View** で想定される状況が確認されるものの、それ以外の多くの地域では、家屋への課税は、資本に帰着せず土地に帰着するという、**Traditional View** に近い状況にあることが示唆された。

たとえ **Traditional View** が成立する場合でも、少なくとも **excise tax effect** での想定と同じ影響が生じ、(短期的に) 資本が当該地域から流出していることは示唆されよう。この点からも、**New View** が成立しない地域であっても、やはり家屋への固定資産税は、望ましいものではないことが分かる。

本稿の結果は、家屋への比重が高まっている近年の固定資産税が、「望ましい」あり方と大幅にかい離していることを示唆するものである。今後、地方税制改革を進めていく上では、固定資産税制度の設計も議論の俎上に載せられて来よう。本稿の結果は、家屋への固定資産税は極力課さない方向とし、課す場合でも少なくとも当該地域の居住者が所有する家屋に限定することなどを提言するものである¹⁹。

しかしながら、本稿の分析は道府県データに基づくものである。本稿では、先行研究がなく、かつデータの制約がある中で「一次接近として」道府県データで分析を進めた。しかしながら、同じ資本財でも、全国を対象とした資本移動を分析した方が良い場合と、特定の地域内の資本移動に着目をした方が望ましいケースがあると考えられる。前者の場合には、全国を対象とした市レベルのデータを適用し、後者の場合には関東圏や中部圏など、地域を限定した市町村レベルのデータセットを用いることが考えられる。より細分化した地域区分で検証を行うことは、今後の課題として強く要請されよう。

¹⁹ 地方の課税自主権を強化したのちの固定資産税制度のあり方は、佐藤 (2005) などを参照のこと。

補論 データセットの説明（付表 A も参照のこと）

家屋の固定資産税課税標準のデータは、総務省『固定資産の価格等の概要調書（以下、『概要調書』と省略）』の固定資産税評価額のうち家屋分を用いた²⁰。また固定資産税収は総務省『地方財政統計年報』のデータを用いた。固定資産税実効税率については、以下の（A.1）のように求めた。

$$\text{実効税率} = \frac{\text{（固定資産税収（家屋 分））}}{\text{（固定資産税評価額（家屋））}} \quad (\text{A.1})$$

土地の固定資産税課税標準のデータは、公示地価を基に推計される内閣府『国民経済計算年報』の県別宅地資産価格を用いた。実効税率は、（A.1）式と同じように、土地分の固定資産税収を、宅地資産額で除することで算出した。

宅地面積は、総務省『概要調書』の私有地面積のうち、宅地として登録されているものの総数を用い、人口については、『住民基本台帳』に記載されたデータを用いた。木造家屋比率と持ち家比率については、総務省『住宅・土地統計調査』のデータを加工した。刑法犯認知件数は警察庁『警察白書』のデータを、義務教育生徒数と教員数は、文部科学省『学校基本調査報告』のデータをそれぞれ用いた。生活保護受給者数については、厚生労働省「厚生統計要覧」のデータを用いた。第1次産業と第2次産業生産額、県民所得は、内閣府『県民経済計算年報』のデータを用い、第1次産業と第2次産業比率は各産業の生産額を県内総生産（県内総支出）で割って算出した²¹。金融機関店舗数は日本銀行『都道府県別経済統計』のデータを用い、各都道府県内の市町村の地方債発行比率の算出に用いた地方債発行額と地方税収のデータ、および市町村の歳出額（公債費を除く）は、いずれも『地方財政統計年報』のものを使用した。

市町村社会資本は、石川（2000）に総務省『行政投資』の市町村事業分を掛け合わせて、加工・作成した宮崎・佐藤（2010）のデータを用いた。詳しくは、宮崎・佐藤（2010）を参照されたい。

²⁰ 家屋の評価額を巡っては、評価額が適正になされていないとの指摘もしばしばなされる。しかしながら、公表されているデータの中では、「概要調書」の評価額が得られるのみであるため、本稿でも同調書のデータを用いた。

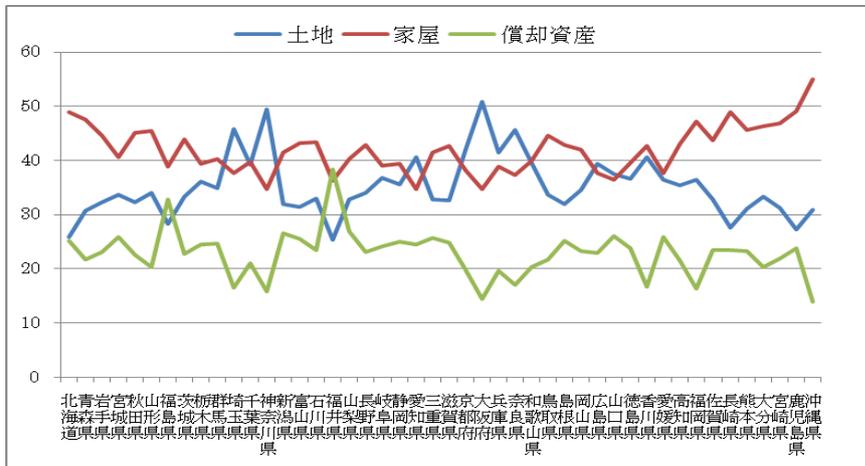
²¹ 2003年の数値については、1990年暦年価格の実質値が得られず、1995年暦年価格の数値しか得られない。このため、1998年の実質値（1990年暦年価格）に、1999年以降の県内総支出の変化率（1995年暦年価格）を接続し、補完して求めた。その他の期間の補完は、宮崎・佐藤（2010）を参照のこと。

<参考文献>

- 赤木博文 (2004) 「事業分野別生活基盤型の公共投資の効率性—資本化仮説による実証分析—」『生活経済研究』第 19 巻, pp. 75-89.
- 石川達哉 (2000) 「都道府県別に見た生産と民間資本および社会資本の長期的推移—純資本系列による β Convergence の検証—」『ニッセイ基礎研究所調査月報』第 15 巻, pp. 1-39.
- 井堀利宏 (2007) 『「小さな政府」の落とし穴—痛みなき財政再建路線は危険だ—』日本経済新聞社.
- 亀田啓悟・李紅梅 (2008) 「事業別社会資本の生産性分析」『財政研究』第 4 巻, pp. 148-164.
- 河合幹雄 (2004) 『安全神話崩壊のパラドックス』岩波書店.
- 沓澤隆司・山鹿久木・水谷徳子・大竹文雄 (2007) 「犯罪発生の地域的要因と地価への影響に関する分析」『日本経済研究』第 56 号, pp. 70-91.
- 固定資産税務研究会編 (2005) 『平成 17 年度版 要説固定資産税』ぎょうせい.
- 佐藤主光 (2005) 「地方の自立と財政責任を確立する地方税制改革へ向けて—機能配分の観点から—」『フィナンシャル・レビュー』第 76 号, pp. 45-75.
- 塩路悦朗 (2008) 「社会資本の生産力効果の非線形性—大都市圏データを用いた再検証」大瀧雅之編『平成長期不況—政治経済学的アプローチ—』東京大学出版会, pp. 181-206.
- 土居丈朗 (2000) 「地方交付税の問題点とその改革」『エコノミックス』3, 東洋経済新報社, pp. 70-79.
- 内閣府政策統括官編 (2007) 内閣府『日本の社会資本 2007』
- 林正義 (2003) 「社会資本と地方公共サービス—資本化仮説による地域別社会資本水準の評価—」『経済分析』第 171 号, pp. 30-48.
- 堀場勇夫 (1999) 『地方分権の経済分析』東洋経済新報社.
- ・持田信樹・深江敬志 (2002) 「地方交付税制度とモラルハザード—固定資産税制度との関連で—」『青山経済論集』第 54 巻第 4 号, pp. 27-58.
- 宮崎智視・佐藤主光 (2010) 「応益課税としての固定資産税の検証」『経済分析』, 近刊.
- Arellano, M. and S. Bond (1991) “Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and Application to Employment Equation,” *Review of Economic Studies*, Vol.58, No2, pp.277-297.

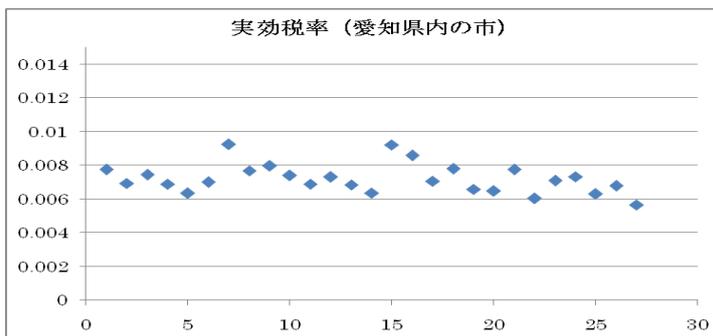
- Baltagi, B. H. (2005) *Economic Analysis of Panel Data*, Third Edition, John Wiley & Sons, Ltd, Chichester, UK.
- Blundell, R. and S. Bond. (1998) "Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models," *Journal of Econometrics*, Vol.87, No.1, pp.115-143.
- Hayakawa, K. (2007) "Small Sample Bias Properties of the System GMM Estimator in Dynamic Panel Data Model," *Economics Letters*, Vol.95, No1, pp.32-38.
- Okui, R. (2009) "The Optimal Choice of Moments in Dynamic Panel Models," *Journal of Econometrics*, Vol.151, No.1, pp.1-16.
- Roodman (2009) "A Note on the Theme of Too Many Instruments," *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol.71, No.1, pp.135-58.
- Wassmer, R. W. (1993) "Property Taxation, Property Base, and Property Value: an Empirical Test of the "New View"," *National Tax Journal*, Vol.46, No.2, pp.135-160.

図 1. 固定資産税収の内訳（東京都除く、2003 年度の数值，単位：％）



（出所） 地方財政統計年報より作成

図 2. 県内の市間での、固定資産税実効税率の分布（愛知県）



（出所） 固定資産税の概要調書より作成（以下，図 5 まで出所は同一）

図 3. 県内の市間での、固定資産税実効税率の分布（神奈川県）

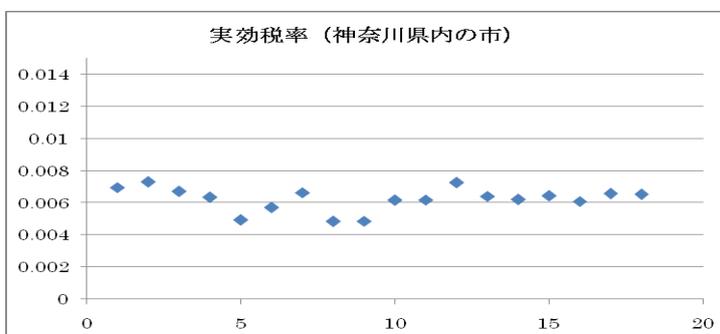


図 4. 県内の市間での、固定資産税実効税率の分布（千葉県）

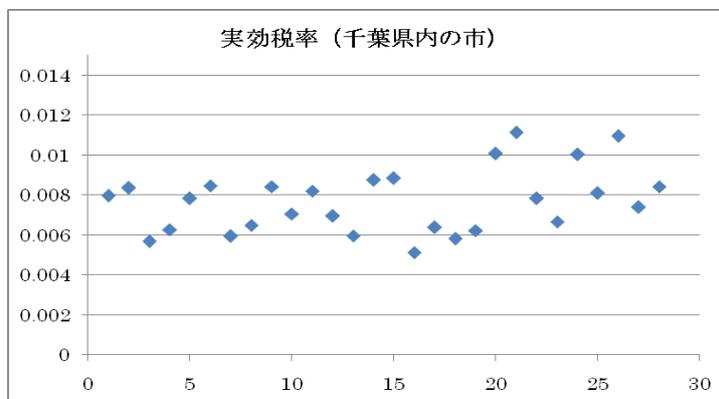


図 5. 県内の市間での、固定資産税実効税率の分布（埼玉県）

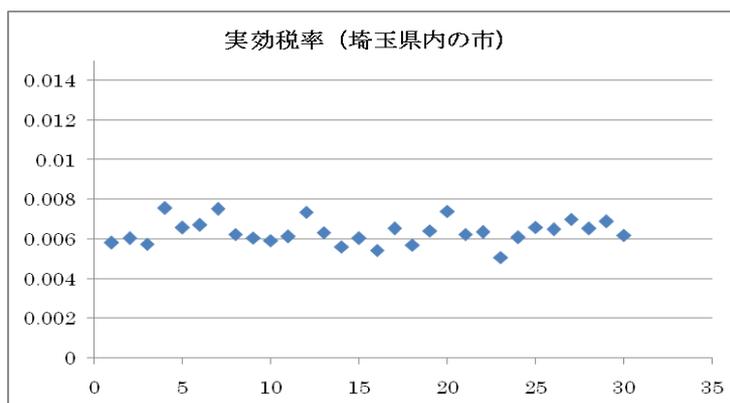


図 6. 家屋の課税標準と宅地資産価格の推移（全国平均値，単位：1000 円）

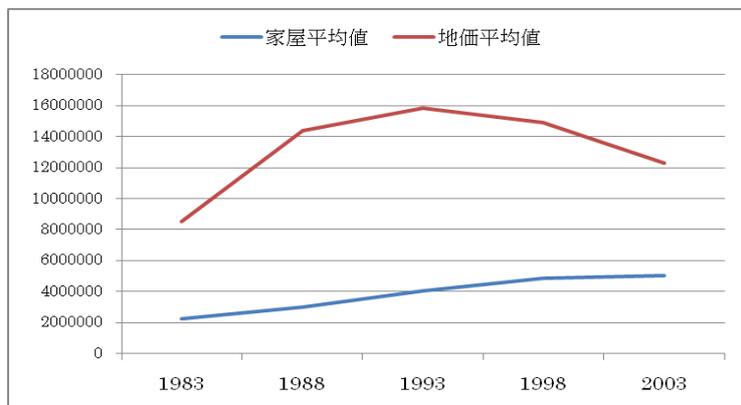


表 1. 固定資産税実効税率の変動係数の比較（46 道府県間と県内市部）

	変動係数
46 道府県	0.318 (サンプル期間全体:0.326)
愛知県内の市	0.120
神奈川県内の市	0.118
埼玉県内の市	0.207
千葉県内の市	0.095

表 2. 1 期ラグの時の, (1) 式の系列相関の検定の結果

1 階の系列相関の検定統計量	-1.378
(p 値)	(0.168)
2 階の系列相関の検定統計量	-2.276
(p 値)	(0.023)

表 3. System GMM の推定結果 (被説明変数 = (1) 式は家屋課税標準, (2) 式は宅地資産額. サンプルの大きさ = (1) 式は 138, (2) 式は 184)

	(1) 式の結果	(2) 式の結果
説明変数の 1 期ラグ値	1.139 *** (0.112)	0.270 *** (0.048)
説明変数の 2 期ラグ値	-0.381 *** (0.119)	
税率の地域差	-7.82e+07 * (5.57e+07)	
家屋の実効税率		-2.44e+08 ** (1.76e+08)
公共サービス (市町村社会資本)	-0.089 (0135)	-3.403 *** (1.137)
人口当たり県民所得	1083663 *** (429617.3)	3405968 (6323851)
人口当たり刑法犯 認知件数	-7132354 (2.36e+07)	-3.26e+08 (2.48e+08)
宅地面積	2446.417 (1377.049)	3327.773 (17762.09)
第 1 次産業比率	-1048967 (8208958)	-3.36e+08 *** (1.02e+07)
第 2 次産業比率	564727.8 (2290182)	-4.02e+07 ** (2.02e+07)
持ち家比率	-8932567 *** (3042014)	
木造家屋比率	-2947797 ** (2076666)	
地方債比率		-3153166 ** (1879527)

金融機関店舗数		48987.66 *** (11328.28)
人口当たり生活保護 受給者数		3.26e+08 (2.72e+08)
義務教育・生徒当たり 教員数		2938125 *** (896724.2)
定数項	5566985 *** (1704118)	-2.47e+07 (1.65e+07)
1回の系列相関の検定統計量 (p 値)	-1.314 (0.189)	0.072 (0.942)
2回の系列相関の検定統計量 (p 値)		-0.634 (0.526)

注：***は1%、**は5%、*は10%の有意水準で帰無仮説が棄却されたことを示し、括弧内の数値は、分散不均一を修正した係数の標準誤差を示す。なお、推定に当たっては、(1)式は2年分の年次ダミー、(2)式は3年分の年次ダミー変数が、それぞれ含まれている（推定結果は省略）。

表 4. 弾力性の数値計算の結果（係数の値=-2.44e+08, 期間平均値, 数値は絶対値表記）

	推定値による数値	理論値		推定値による数値	理論値
	((5)式の値)	((4)式の値)		((5)式の値)	((4)式の値)
全国平均	0.502	0.093	滋賀	0.560	0.133
北海道	0.142	0.137	京都	0.065	0.041
青森	0.696	0.123	大阪	0.021	0.032
岩手	0.704	0.111	兵庫	0.054	0.053
宮城	0.231	0.075	奈良	0.329	0.058
秋田	0.957	0.116	和歌山	0.531	0.065
山形	0.788	0.111	鳥取	1.749	0.152
福島	0.385	0.111	島根	1.863	0.166
茨城	0.264	0.142	岡山	0.360	0.057
栃木	0.340	0.105	広島	0.128	0.050
群馬	0.308	0.090	山口	0.603	0.128
埼玉	0.056	0.054	徳島	0.865	0.098
千葉	0.072	0.088	香川	0.750	0.087
神奈川	0.017	0.017	愛媛	0.420	0.067
新潟	0.286	0.121	高知	0.728	0.053
富山	0.657	0.132	福岡	0.071	0.059
石川	0.413	0.079	佐賀	1.333	0.141
福井	0.704	0.091	長崎	0.566	0.088
山梨	0.584	0.085	熊本	0.443	0.082
長野	0.294	0.102	大分	0.776	0.100
岐阜	0.300	0.099	宮崎	1.042	0.125
静岡	0.114	0.067	鹿児島	0.459	0.098
愛知	0.043	0.051	沖縄	0.559	0.120
三重	0.450	0.115			

表 5. 弾力性の数値計算の結果（係数の値=-2.44e+08, 2003 年度のデータ, 数値は絶対値表記）

	推定値による数値	理論値		推定値による数値	理論値
	((5)式の値)	((4)式の値)		((5)式の値)	((4)式の値)
全国平均	0.375	0.093	滋賀	0.478	0.133
北海道	0.128	0.137	京都	0.085	0.041
青森	0.558	0.123	大阪	0.016	0.032
岩手	0.473	0.111	兵庫	0.046	0.053
宮城	0.162	0.075	奈良	0.287	0.058
秋田	0.644	0.116	和歌山	0.403	0.065
山形	0.539	0.111	鳥取	1.537	0.152
福島	0.266	0.111	島根	1.445	0.166
茨城	0.242	0.142	岡山	0.165	0.057
栃木	0.255	0.105	広島	0.090	0.050
群馬	0.238	0.090	山口	0.497	0.128
埼玉	0.046	0.054	徳島	0.672	0.098
千葉	0.083	0.088	香川	0.436	0.087
神奈川	0.009	0.017	愛媛	0.259	0.067
新潟	0.256	0.121	高知	0.418	0.053
富山	0.542	0.132	福岡	0.061	0.059
石川	0.311	0.079	佐賀	1.027	0.141
福井	0.492	0.091	長崎	0.353	0.088
山梨	0.481	0.085	熊本	0.274	0.082
長野	0.218	0.102	大分	0.442	0.100
岐阜	0.261	0.099	宮崎	0.717	0.125
静岡	0.080	0.067	鹿児島	0.340	0.098
愛知	0.030	0.051	沖縄	0.559	0.120
三重	0.319	0.115			

表 6. 弾力性の数値計算の結果（係数の値=-2.44e+08, 1988 年度のデータ, 数値は絶対値表記）

	推定値による数値	理論値		推定値による数値	理論値
	((5)式の値)	((4)式の値)		((5)式の値)	((4)式の値)
全国平均	0.654	0.104	滋賀	0.654	0.110
北海道	0.151	0.110	京都	0.049	0.015
青森	0.740	0.112	大阪	0.019	0.023
岩手	0.864	0.135	兵庫	0.048	0.033
宮城	0.390	0.109	奈良	0.309	0.040
秋田	1.221	0.162	和歌山	0.736	0.072
山形	1.029	0.145	鳥取	2.081	0.155
福島	0.483	0.125	島根	2.283	0.210
茨城	0.300	0.112	岡山	0.620	0.144
栃木	0.477	0.111	広島	0.155	0.054
群馬	0.424	0.108	山口	0.730	0.143
埼玉	0.049	0.035	徳島	1.290	0.127
千葉	0.060	0.040	香川	1.098	0.143
神奈川	0.015	0.016	愛媛	0.560	0.096
新潟	0.328	0.106	高知	1.056	0.096
富山	0.792	0.126	福岡	0.085	0.052
石川	0.560	0.095	佐賀	1.880	0.174
福井	0.926	0.113	長崎	0.803	0.129
山梨	0.870	0.090	熊本	0.627	0.118
長野	0.355	0.103	大分	1.169	0.169
岐阜	0.387	0.095	宮崎	1.392	0.175
静岡	0.142	0.071	鹿児島	0.561	0.112
愛知	0.048	0.044	沖縄	0.601	0.076
三重	0.661	0.135			

表 7. 弾力性の数値計算の結果（係数の値=-2.44e+08, 1993 年度のデータ, 数値は絶対値表記）

	推定値による数値	理論値		推定値による数値	理論値
	((5)式の値)	((4)式の値)		((5)式の値)	((4)式の値)
全国平均	0.527	0.110	滋賀	0.472	0.113
北海道	0.129	0.126	京都	0.054	0.022
青森	0.840	0.158	大阪	0.019	0.031
岩手	0.802	0.163	兵庫	0.055	0.053
宮城	0.279	0.107	奈良	0.303	0.054
秋田	1.208	0.196	和歌山	0.559	0.075
山形	0.852	0.156	鳥取	1.708	0.164
福島	0.402	0.138	島根	2.133	0.238
茨城	0.227	0.123	岡山	0.383	0.118
栃木	0.306	0.107	広島	0.115	0.055
群馬	0.254	0.088	山口	0.571	0.142
埼玉	0.051	0.050	徳島	0.908	0.115
千葉	0.065	0.063	香川	0.759	0.133
神奈川	0.016	0.024	愛媛	0.408	0.091
新潟	0.302	0.133	高知	1.010	0.112
富山	0.682	0.148	福岡	0.061	0.049
石川	0.425	0.094	佐賀	1.340	0.162
福井	0.694	0.114	長崎	0.592	0.128
山梨	0.449	0.066	熊本	0.510	0.125
長野	0.278	0.111	大分	0.938	0.175
岐阜	0.254	0.084	宮崎	1.276	0.202
静岡	0.102	0.072	鹿児島	0.541	0.138
愛知	0.037	0.049	沖縄	0.464	0.079
三重	0.405	0.119			

表 8. 弾力性の数値計算の結果（係数の値=-2.44e+08, 1998 年度のデータ, 数値は絶対値表記）

	推定値による数値	理論値		推定値による数値	理論値
	((5)式の値)	((4)式の値)		((5)式の値)	((4)式の値)
全国平均	0.446	0.115	滋賀	0.472	0.135
北海道	<u>0.143</u>	<u>0.160</u>	京都	0.066	0.031
青森	0.658	0.150	大阪	<u>0.025</u>	<u>0.047</u>
岩手	0.642	0.154	兵庫	<u>0.059</u>	<u>0.064</u>
宮城	0.278	0.126	奈良	0.304	0.062
秋田	0.963	0.180	和歌山	0.541	0.089
山形	0.670	0.143	鳥取	1.419	0.152
福島	0.359	0.147	島根	1.542	0.197
茨城	0.216	0.138	岡山	0.320	0.112
栃木	0.290	0.122	広島	0.125	0.068
群馬	0.247	0.100	山口	0.507	0.144
埼玉	<u>0.059</u>	<u>0.068</u>	徳島	0.624	0.093
千葉	<u>0.084</u>	<u>0.091</u>	香川	0.610	0.124
神奈川	<u>0.018</u>	<u>0.031</u>	愛媛	0.366	0.096
新潟	0.271	0.139	高知	0.739	0.093
富山	0.639	0.165	福岡	0.061	0.057
石川	0.403	0.103	佐賀	1.011	0.150
福井	0.556	0.107	長崎	0.542	0.135
山梨	0.447	0.080	熊本	0.396	0.117
長野	0.250	0.116	大分	0.788	0.171
岐阜	0.265	0.102	宮崎	1.027	0.189
静岡	0.110	0.092	鹿児島	0.521	0.149
愛知	<u>0.041</u>	<u>0.064</u>	沖縄	0.464	0.093
三重	0.352	0.129			

図 A.1 家屋実効税率の散布図（1983年度）

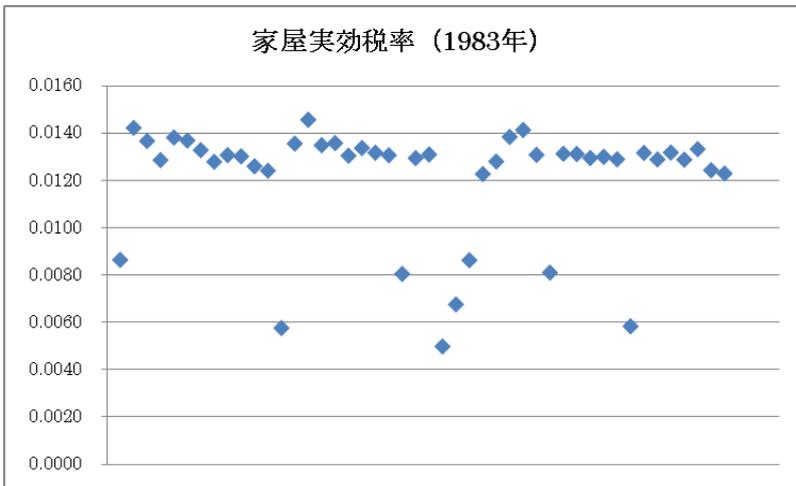


図 A.2 家屋実効税率の散布図（1988年度）

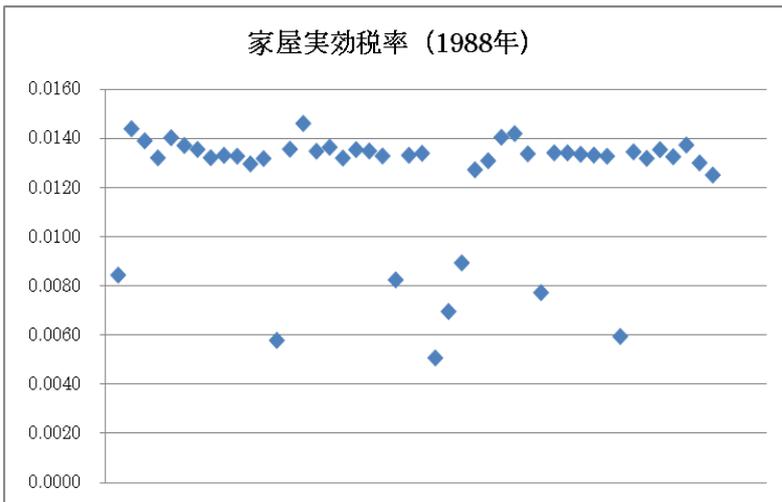


図 A.3 家屋実効税率の散布図（1993年度）

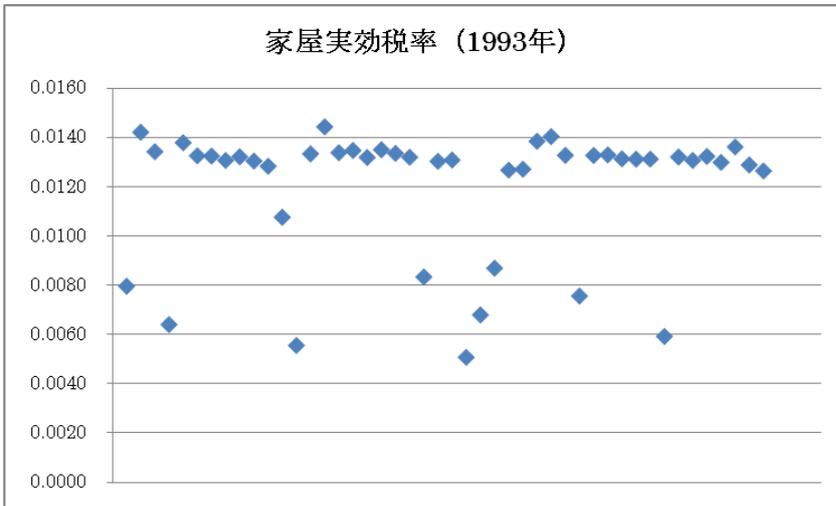


図 A.4 家屋実効税率の散布図（1998年度）

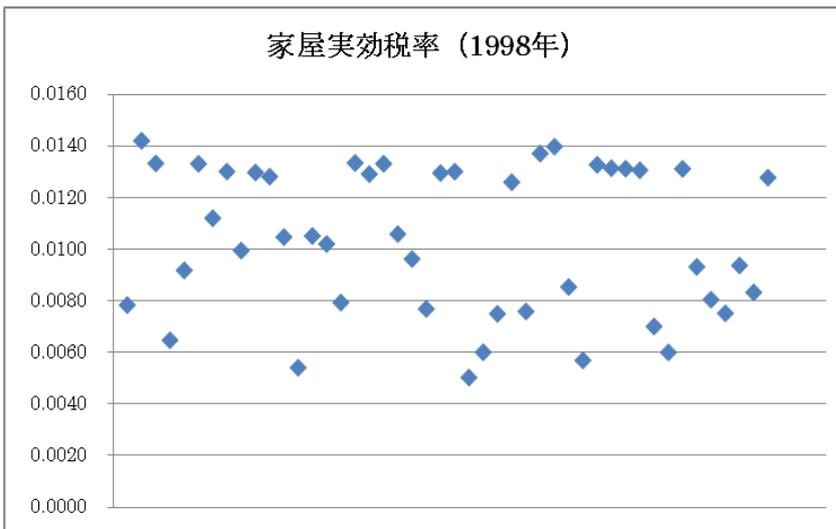
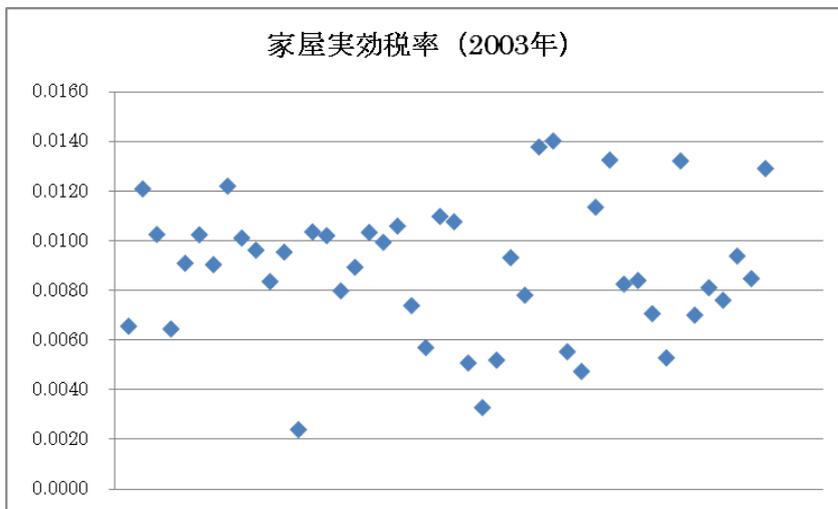


図 A.5 家屋実効税率の散布図 (2003 年度)



付表 A

変数名	出所
固定資産税課税標準(家屋) 宅地面積	固定資産の価格等の概要調書（総務省）
宅地評価額	国民経済計算年報(内閣府)
地方税収 地方債発行額 固定資産税収	地方財政統計年報（総務省）
県内総支出 第1次産業・第2次産業生産額 公的固定資本形成	県民経済計算（内閣府）
家屋数 木造家屋数 都道府県別の1ヶ月あたり家賃 賃貸住宅数	住宅・土地統計調査（総務省）
都道府県内公共投資額 都道府県内・市町村公共投資額	行政投資（総務省）
金融機関店舗数	都道府県別経済統計（日本銀行）
社会資本	石川（2000）
刑法犯認知件数	警察白書（警察庁）
都道府県人口	住民基本台帳（総務省）
被生活保護者	厚生統計要覧（厚生労働省）
義務教育生徒数および教員数	学校基本調査報告（文部科学省）