

日本と台湾における農業財政支出の公共選択論的分析

張 采瑜

(東京大学大学院農学生命科学研究科)

Public Expenditure of the Agriculture Budget in Japan and Taiwan: An Analysis from Public Choice Theory (Tsai-Yu Chang)

1. 課題設定

本稿の課題は、日本と台湾における農業予算の量的な変化および公共的な性質の変化を定量的に評価すると同時に、農業分野における公共的財政支出の決定要因を計量的な分析により明らかにすることである。農業政策の決定要因に関する従来の既存研究は、農業保護水準に関する研究が中心となってきた。例えば Honma and Hayami [3] は、日本と台湾を含む 14 の先進国と新興開発国における農産物の名目保護率 (Nominal Rate of Protection) を計測した上でその規定要因に関する計量分析を行い、農業の比較優位性の低下や経済に占める農業の比重の低下が農業保護の上昇につながっていることを実証した。Honma and Hayami [3] は、この原因として、経済発展の過程で非農業部門における一人当たり所得の上昇とエンゲル係数の低下が農業保護の政治的費用を低下させたこと、農業の比較優位性が低下することによる構造調整の圧力から逃れるための農業保護への需要が高まり、農業保護の政治的便益が上昇したことを指摘している。

以上のように農業保護水準に関する既存研究がある一方で、その多くは農業保護の量的な側面に着目するものであり、どのような性質の政策が行われているかという質的な側面に関する研究は少ない。結果的に農業保護水準の上昇につながる政策であっても、その政策手段の違いによって効果は異なる。特に、農業保護政策の一つである財政政策については、たとえ予算総額が同一であっても、その用途によって農家のインセンティブに全く異なる影響を与えられと考えられる。そこで、本稿は農業財政支出の量的および質的な側面、具体的には農業財政支出の総額とその用途についての分析を行う。分析の対象は日本と台湾とする。両国は、地理的な共通点が多いだけでなく、急速な経済成長の過程において農工間の所得格差是正を目的とした農業保護政策が実施されたことなど重要な共通点を有していることから、Honma and Hayami [3] をはじめとする既存研究でも比較対象にされることが多い。また、台湾における財政支出の決定過程は、中央省庁と政治家による事前調整の度合いが大きいことや、既存の枠組みに基づき財政支出の変更部分についてのみ論じられる増分主義(incrementalism)など、日本と共通する点が多い(姚 [9])。農業財政支出の用途については、本間 [4] を参考にして、財政支出の公共性に応じた分類を行う。本間 [4] は日本における 1960 年から 1983 年までの農業財政支出を、供給される財の経済的および公共財性質の度合いによって分類している。本稿では、日本における 1960 年から 2006 年までの農業財政支出と、台湾における 1996 年から 2008 年までの農業財政支出を公共財としての性質によって分類し、その推移について分析する。さらに、本稿は財政支出の中でこういった性質の財が供給されやすいのかという点について、公共選択論的な視点、特に Olson [7] による集合行為論的な視点からの計量分析を行う。この中では、公共選択論に関する既存研究の整理に基づき、財政支出の決定要因について公共的支出の獲得をめぐる集団間の競争と集団内の配分という 2 段階に分けて分析を行う。

本稿の構成は以下の通りである。第 2 節は日本と台湾の農業財政支出を公共性の度合いに応じて分類すると同時に、両国における農業財政支出の共通点と差異について論じる。第 3 節では日本と台湾における農業財政支出の総額とその公共性の決定要因について、公共選択論的な視点からの実証分析を行う。第 4 節では論文の結論と政策的含意を論じる。

2. 農業と公共的財政支出

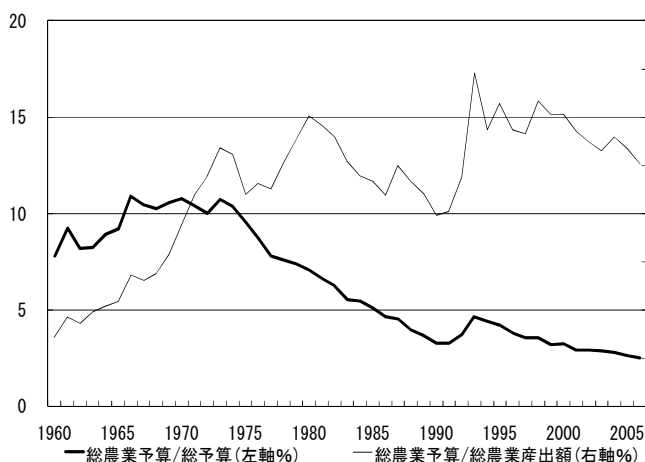
1) 日本

本稿では、本間 [4] の分類方法に従い、日本と台湾の農業分野での一般会計支出(漁業と林業関連支出を除く)を、公共財としての性質別に「公共財的、準公共財的、準私有財的、私有財的」という 4 種類に分類する(註 1)。本間 [4] における公共財の定義は「不可分性を持つためにすべての人々に共同消費され、また対価を支払わない人々を消費から排除できないような財およびサービス」であり、この性質が最も強い行政項目が公共財的支出と定義された。また、非排除原則と共同消費の性質が公共財

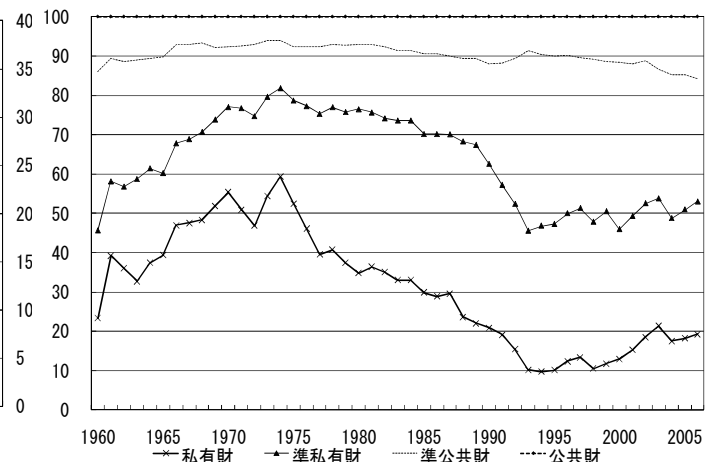
的支出ほど強くない行政項目は、地域および受益者が特定化された程度により準公共財、準私有財、私有財的支出として分類された。本間〔4〕が行った日本の農業財政支出の分類方法は以下の通りである。まず、第一の「公共財的支出」は一般行政、統計情報、試験研究、技術改良普及の費用、風水害対策費などが含まれる。これらの支出は農業全体の発展のためのものであり、農業部門内で共同消費されるため、公共財としての性質を持つ。第二に、「準公共財的支出」は圃場整備費を除く土地改良・基盤整備費用およびその他の国土開発・保全費用・災害復旧費が含まれる。これらの政策の受益者は特定の農業地域に限定されるために「公共財的支出」に比べて公共性が小さいが、地域内の農業者が政策の効果を共有しているため、比較的公共財に近い「準」公共財として分類される。また第三の「準私有財的支出」は、圃場整備・市場流通費・農業金融・農業保険・農業振興費用および土地基盤整備以外の構造対策費用が含まれる。これらの支出は、「公共財的・準公共財的支出」に比べて受益者が限定され、共同消費の範囲がさらに狭いため、公共財としての性質が薄い。特に、圃場整備費に含まれる道路整備・用排水整備・区画整理などの支出は、土地改良事業と比べて私的な資産形成への補助としての意味が強いため、準私有財的支出に分類される。最後に、「私有財的支出」は生産調整費用を含む食糧管理費用および畜産振興事業団交付金などの価格調整費用および直接支払いの合計である。これらの支出の受益者は価格支持や直接支払いを受け取る一部の生産者に限定されるため、公共性の度合いが最も低い。

第1図は、日本における1960年から2006年までの一般会計総予算に占める農業財政支出の比率と、農業総産出額に対する農業財政支出の比率を表すものである。まず、農業財政支出が総予算に占める比率は、1960年代には急速に上昇しているのに対して、1970年代後半からは低下を続けていることがわかる。農業財政支出の比率は、1993年以降にウルグアイラウンド農業合意関連対策（UR対策）に伴う財政支出によって一時的に上昇するものの、2006年には2.5%にまで低下した。また、1980年までは農業財政支出と農業産出額は共に上昇傾向であるものの、農業財政支出の増加速度が農業産出額の増加速度を上回るため、農業総産出額に対する農業財政支出の比率は上昇傾向にある。これ以降は、総農業産出額に対する農業財政支出の比率は1980年代には緩やかに低下し、UR対策の実施によって一時的に上昇するものの、その後また緩やかに低下しており、2006年には約25%となっている。

第2図は、農業財政支出の公共性に応じた分類を、下から私有財・準私有財・準公共財・公共財の比率の順で積み上げグラフとして表したものである。全ての農業財政支出がこの四つに分類されているため、各財の支出比率の合計は100%となる。このうち1983年までの動向について、本間〔4〕は1960年代には私有財的支出が中心であったこと、1970年代半ばに入ると食糧管理制度の限界と高度経済成長の終焉により準私有財的支出が増加したことを指摘している。こうした動きは、私有財に対する直接的な農業保護政策から圃場整備事業や資本補助などの間接的な農業保護政策の移行を表すものとされる。1980年代に入っても私有財的支出から他性質の支出への移行は継続しており、1970年代には50%を超えていた私有財的支出の比率は1994年には約10%にまで低下している。この代わりに、準公共財的支出のシェアは1990年前後に飛躍的に増加し、1994年には私有財的支出と準私有財的支出を上回るようになった。この背景には、担い手の育成と大規模農家への農地流動化が農業構造政策の重点的な目標となり、それまでの圃場整備事業よりも農村整備事業費が拡大したことがある。また、1993年から1996



第1図 日本における一般会計および農業産出額に占める農業財政支出の割合（単位：%・年）



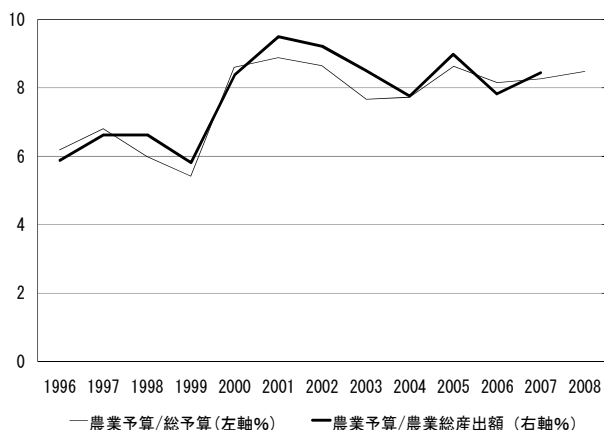
第2図 日本における農業財政支出の構成—公共財性質別比率の100%積み上げグラフ（単位：%・年）

年に行われた UR 対策の大半が農業農村整備事業および農業構造改革事業に使用されたため、準公共財的支出のさらなる増加につながった。最後に、2000 年ごろから私有財的支出の比率が緩やかに上昇する傾向が見られる。これは、米政策改革によって米価支持のための財政支出が減少する一方で、米生産者に対する経営安定対策や生産調整奨励金の額が増加しているためである。

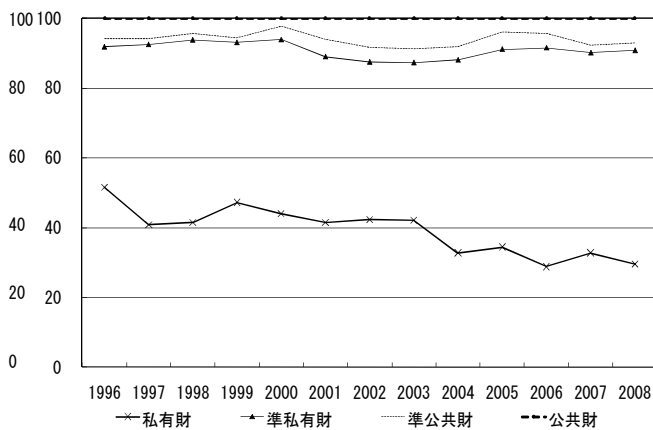
2) 台湾

台湾についても、日本の場合と同様に中央政府の農業財政支出（漁業と林業を除いた）の「公共財的・準公共財的・準私有財的・私有財的」という 4 種類への分類を行った（註 2）。第 3 図は、1996 年から 2008 年までの台湾中央政府の一般歳出に占める農業財政支出の比率と、農業総産出額に対する農業財政支出の比率を表すものである。第 3 図からは、まず 1999 年以前には農業予算が財政支出に占める比率は約 6% であるが、2002 年以降は約 8% まで増加したことがわかる。これは、台湾が WTO に加盟した 2002 年の 1 年前から 2001 年 WTO 対策のための農業財政支出が行われたためである。農業総産出額に対する農業財政支出の比率もほぼ相似的な動きを見せており、1999 年以前には約 60% 前後であったのが 2001 年以降は約 80-90% まで上昇している。一般歳出と農業総産出額に対する農業財政支出の比率は、いずれも 2000 年代には横ばいとなっている。

次に、台湾における農業財政支出の公共性について分析する。第 4 図は第 2 図と同様に農業財政支出に占める私有財・準私有財・準公共財・公共財的支出の比率を積み上げグラフにより表したものである。この図からは、台湾における公共財・準公共財的財政支出の比率はいずれも 10% 以下にとどまっており、農業財政支出の大半が私有財的・準私有財的支出に向けられていることが分かる。また、私有財的支出から準私有財的支出への移行が進んでおり、2003 年を境にして順位が逆転している。これは、WTO 農業協定の定める国内農業支持の削減義務を満たすために、雑穀に対する価格支持政策が削減されたことが影響している。この他にも、準私有財的支出に分類される農民への福祉政策が 1980 年代に続々と導入され、その額も徐々に増加したことも準私有財的支出の増加につながっている。例えば 1985 年には農民を対象とする健康保険制度、1986 年には天災に対する補償制度が導入され、また WTO 加盟の前後には 1989 年の「農産品受進口損害救助制度（輸入による農業所得被害への救済策）」などの福祉政策や所得補償政策が始まった。さらに、準私有財的支出に属する農業の流通の現代化、食品加工業の発展、流通市場の整備、農民団体の育成などにも予算の増加が見られた。



第 3 図 台湾における一般会計および農業産出額に占める農業公共支出の割合（単位：％・年）



第 4 図 台湾における農業公共支出の構成—公共財性質別比率の 100% 積み上げグラフ（単位：％・年）

3) 日本と台湾の比較

次に、日本と台湾の農業財政支出の比較検討を行う。まず第 1 図と第 3 図を比べると、台湾では 1990 年代以降の農業財政支出が総予算に占める比率が増加傾向にあるのに対して、同時期の日本における農業財政支出は減少傾向にあることが分かる。1990 年代以降の台湾における農業財政支出の一般会計に占める比率は約 6-8% であるのが、これは日本における 1960 年代後半から 1970 年代後半のピーク時の水準にほぼ相当する。また、2000 年代における日本の総農業産出額に対する農業財政支出の比率は約 30% であるのに対して、台湾では約 80% とはるかに高い。Honma and Hayami [2] の計測結果によれば、2000 年代における日本と台湾の名目保護率は 150-200% でほぼ等しい。両国の農業産出額に対する農業

財政比率の差は、日本では生産調整や国境措置によって農家への所得移転が行われている一方で、台湾では国境措置よりも財政負担型の農業保護政策が行われていることを反映したものである。

さらに第2図と第4図を比較すると、台湾の公共財的・準公共財的な支出の比率はいずれも日本よりはるかに小さいことがわかる。特に、台湾では、公共財的な試験研究支出および土地改良などへの財政支出の割合が日本よりも小さく、代わりに財政負担型の農業保護政策を行うための私有財的支出が多い。一方で、両国の農業財政支出の公共性にはいくつかの重要な共通点もある。まず、私有財的支出の比率が減少し、代わりに準私有財的支出の割合が増加するという傾向が両国に共通して見出される。準私有財的支出として支出額が増加しているのは、台湾では福祉政策・市場流通・産業振興策などであり、日本では圃場整備事業や農村整備事業である。また、WTO 農業協定への加盟に伴う国内政策も、日本のUR 対策では土地改良と国土保全対策などの準公共財的支出に重心が置かれたのに対して、台湾では福祉政策などの準私有財的支出の増加に重心が置かれた。このように、価格支持政策の限界やWTO 農業協定への対応を背景に、両国では間接的な農業保護政策の重要性がますます高まっている。

3. 公共的財政支出の公共選択論的分析

前節における農業財政支出の総額と公共性の整理を踏まえて、本節では農業財政支出の決定過程について公共選択論的な視点から仮説を提示し、その検証のための計量分析を行う。

1) 既存研究の整理と仮説の提示

本稿は、農業財政支出の決定過程を公共的支出の獲得をめぐる集団間の競争と集団内の配分という2段階に分けて分析を行う。まず、第1段階では、国家の財政支出に対して農業部門と非農業部門間の競争が行われることにより集合行為を通じて両部門の財政支出額が決まることを想定する。そして、第2段階では農業部門と非農業部門の各部門内で財政支出の用途が決まることを想定する。

財政支出の決定過程を農業部門と非農業部門の競争として分析することの背景としては、日本と台湾に特有な財政支出の決定プロセスがある。日本では、農林水産省などの各省庁が予算の概算要求を提出してから財務省の査定および各省との折衝を経て財政支出が決定される(林〔6〕)。台湾でも、農業委員会などの中央省庁が主計処に対して予算の概算要求を行い、最終的に行政院が調整することによって財政支出が決定される(姚〔9〕)。この際には、各省庁に關係する利益団体の交渉力が重要となる。農業部門は部門内の構成員の同質性が他部門に比べて高いため、政府が農家に対象を絞った財を提供することが容易である。よって、農業部門はGDPや就業者に占める割合は小さいものの、効率的な集合行為を行うことによって他部門よりも政治的効果が強い圧力団体を形成することが可能である。

次に、農業部門の交渉力を決める集合行為の水準がどのように決まるかを検討する。ある集団による集合行為の水準についての代表的な仮説としては、Olson〔7〕の「集団規模の逆説」が挙げられる。これは、集団の構成員の数が多くなるほど他の構成員の活動に対してフリーライド(ただ乗り)をする傾向が強まるため、構成員の数が少ないほど効率的な集合行為を行うことにより集団の影響力が高くなるというものである。Anderson and Hayami〔1〕は、農家数の減少や農業部門の経済シェアの縮小に伴って農家の影響力がむしろ高まるという現象について、この「集団規模の逆説」に基づく説明を行っている。したがって他の集団に対する集団の相対的な規模は農業財政支出の比重を決定する要因の一つであるという仮説が提示される。

また、集合行為は集団規模だけでなく、集団の構成員の持つ利害関係とも関係するとOlson〔7〕は指摘する。例えば、集団の構成員の間で集合行為によって得られる財への関心の程度が異なる場合、関心が高い構成員が多いほど集合行為は効率的に行われる。したがって集団の特性の違いによりレントシーキングの対象とされる財政支出項目が変わる。また、公共選択論の分野では利益集団によるレントシーキング活動とその結果として供給される財の公共性についても議論されている。政府によって供給される財が私有財である場合、集団内の構成員が増えるほど各人が集合活動によって得られる利益が減少してしまうため、集団の規模が増大するにつれて私有財的な支出が減少する。しかし、政府が純粋公共財を提供する場合には、公共財の持つ非分割性によって増員による利益の減少が回避されるため、集合行為の水準は集団の構成員が増加するにつれて上昇する。つまりOlson〔7〕の「集団規模の逆説」は、通常の私有財に対するレントシーキングには適合するものの、供給される財が公共財である場合には必ずしも成立しない。Katz, Nitzan and Rosenberg〔5〕は公共財をレントシーキングの対象とする二つの集団間の競争モデルを設定し、集団の規模がどのように最終の利得に影響するかを分析した。その結果、

集団内の構成員が同質な場合には、純粹公共財に対するレントシーキング活動は集団の規模が拡大するほど成功しやすくなることを証明した。ただし現実には集団の構成員が同質とは限らない。Riaz, Shogren and Johnson [8] は集団の規模だけでなく集団内の異質性に着目して、構成員の異質性が高まるにつれて、共同消費程度が高い純粹公共財に対する集合行為は弱くなることを理論モデルで示した。以上により、農業財政支出の公共性は、集団の規模が大きいほど上昇し、集団内の異質性が高まるほど低下するという仮説を立てることができる。

2) 説明変数の設定

以上のような既存研究の整理を踏まえて、農業財政支出に影響を与える要因についての計量分析を行う。被説明変数は、農業財政支出の総額に関する分析では「一般会計総額に占める農業予算の割合」であり、また農業財政支出の用途に関する分析では農業財政支出における「公共財・準公共財・準私有財・私有財」に対する支出の比率である。

以下では農業財政の実証分析を行うための決定要因について論じる。まず農業部門の集団規模を表す説明変数として、農業の労働力としての規模を表す農業就業人口と産業としての規模を表す農業総生産額を使用する。総生産額を使用するのは、集合行為は投票や税収を通じて政治的な影響力を示すため、就業人口だけでは集団規模の影響を捉えきれない可能性があるためである。まず、農業予算のシェアを決定する第1段階では集団の規模が大きくなるほど集合行為の効率性が低下するため、集団の規模が農業予算のシェアに与えると予想される符号は負である。また、農業予算の用途を決定する第2段階においては財政支出の公共性が低ければ低いほど集合行為のフリーライドが生じやすくなることから、農業の集団規模の上昇は私有財的支出を抑制し、公共財的支出の割合を相対的に増加させると考えられる。

同様に、農業関連の財政支出の第1・第2段階において影響を与える変数について考察する。農業生産額に対する中間投入の割合は、農業に関連する他産業の生産活動の規模を表す。この変数が高いほど農業部門の生産拡大が非農業部門にも利益をもたらすため、農業への財政支出に対する他部門との競合が抑えられる。そのため農業財政の比重を決める第1段階では農業生産額に対する中間投入の比率は農業財政支出の増大につながると考えられる。また、農業財政用途の公共性を決める第2段階では農業生産額に占める中間投入の割合が高くなることは、農業生産額の拡大は他業種との間に産業横断的に行われることを意味するため、農業集団内における異質性が増すことにつながる。よって、公共財に対する有効なレントシーキング活動が行われなくなり、農業財政の公共財の割合が減少するだろう。

次に、第1段階である農業財政支出のシェアの決定に関係する変数を説明する。まず、非農業就業者の集団は、農業部門に対抗して財政支出を要求するための集合行為を行うため、農業部門と同様にその集団の規模は集合行為と逆の相関を持つと考えられる。よって、非農業就業者の規模が大きいほど農業財政支出は増加するだろう。また、家計所得に占める食料消費の割合が低くなるほど農業保護に対する反対が弱まる。このため、家計所得に占める食料消費の割合が高いほど農業財政支出のシェアの増大につながると考えられる。さらに、農業財政支出にとっての費用として国民の税負担率の影響を考慮した。当年度の国民の税負担率が重くなった場合、他の固定的な財政支出が優先されるようになるため、農業財政支出のシェアが圧迫されて減少すると考えられる。

また、第2段階である農業財政支出の用途の公共性を決定する変数を説明する。まず、兼業農家の多くは小規模経営であるため、技術開発や統計情報などの公共財や土地改良・基盤整備などの準公共財など農業部門で共同消費される財に対する関心が低いとも考えられる。したがって、農家に占める兼業農家の比率は公共財に近い財政支出の比率とは負の関係があると考えられる。また、農協の活動水準を表す変数として、農業粗生産額に対する農協販売事業取扱高を使用する。農協にとっては、価格支持政策などを通じた生産刺激的な支出は事業の拡大につながり、また農家の退出を抑制する効果を持つため、農協の活動規模が大きいほど共同消費の程度が低い私有財の支出をレントシーキング活動の対象とすると考えられる。さらに、農家集団の異質性を表す変数として、経営面積の標準偏差を導入する。農業部門内において小規模農家と大規模農家の間に利害関係の対立が生じると、共同消費される公共財に対する要求が弱まり、代わりに私有財に対する要求が強まると考えられる。よって、経営規模の分散が大きくなるほど、公共財の支出の割合が減ると想定される。

最後に、ウルグアイラウンド農業協定が農業財政支出の総額及び用途に与えた影響を考察するために、UR 農業協定を締結した以降の年を1とするダミー変数を使用する。UR 農業協定によって生産刺激的な国内政策を削減する圧力がかけられる一方で、農産物貿易自由化の影響を緩和するための財政支出が

行われることもあるため、農業財政支出額のシェアを決める第1段階での符号は不明である。また、UR 農業協定は私有財に近い直接的な農業保護政策を基盤整備などの間接的な保護政策に転換させる効果があるため、UR 農業協定下の農業財政支出は公共財に近い財政の支出を増加させると予想される。

3) 計量分析の結果

以上の仮説に基づき、日本と台湾における農業財政支出のシェア及び使途に関する計量分析を行った。ただし、第2段階における四つの分類の比率を合計すると常に100%となるため、実際の推計は3本の式について行い、残りの1本の式は残差として計算する必要がある。よって第2段階の推計はSUR法によって行う。推計には分散不均一性に対して頑健な標準誤差を用いた。なお、計量分析に用いた変数は全て比率かあるいは自然対数を取ったものであるため、推計された係数は弾力性を表すものとなる。また、各変数の出典は付録を参照すること。

第1表 日本における農業財政支出シェアの決定要因

次年度支出	農業総産出額 (自然対数)	農業就業人口 (自然対数)	中間投入対 農業生産額比 (%)	WTO ダミー	他部門就業人口 (自然対数)	家計支出に占める 農業消費の割合 (%)	同予算年度財政 の国民負担率 (%)
農業関連支出 対総支出シェア (%)	-2.15* (-1.92)	-2.11 (-0.52)	0.07* (1.72)	-0.59 (-1.00)	10.81* (1.63)	-0.54** (-9.18)	-0.32 (-0.96)

(注)使用データの年数は1960-2006年である。各式は定数項とタイムトレンド付の推計により係数を推定した。各説明変数は1期前のデータを使用するが、国民負担率は被説明変数の農業財政支出と同年度のデータを使用する。WTO ダミーは1993年以降を1とする。()内はt値である。**と*の表記はそれぞれ5%と10%の有意水準を表している。自由度修正済R²値は0.95である。Dickey-Fuller tests statisticは-2.67であり、単位根が存在するという虚無仮説を棄却できる有意水準は25%である。

第2表 日本における農業財政支出公共性の決定要因

次年度支出	農業総産出額 (自然対数)	農業就業人口 (自然対数)	中間投入対 農業生産額比 (%)	農協の 活動規模 (%)	兼業農家比率 (%)	耕地規模標準偏差 (自然対数)	WTO ダミー
①公共財的支出 のシェア (%)	1.02 (1.25)	-5.30 (-1.33)	-0.08 (-1.51)	-13.06** (-2.12)	-0.27** (-3.48)	-6.59** (-2.41)	-3.37** (-7.37)
②準公共財的支出 のシェア (%)	21.75** (3.61)	15.40 (0.58)	-1.09** (-3.06)	-78.56* (-1.67)	-0.62 (-0.25)	-12.52 (-0.80)	14.67** (3.16)
③準私有財的支出 のシェア (%)	22.73** (4.35)	4.33 (0.24)	0.37** (1.98)	40.75 (1.40)	-0.54** (-2.21)	-27.71** (-2.65)	-1.27 (-0.70)
④私有財的支出 のシェア (%)	-45.51** (-4.38)	-14.44 (-0.35)	0.80* (1.77)	50.87 (0.83)	1.43** (3.43)	46.82** (2.15)	-10.02** (-2.06)

(注)表記と推計については第1表の註を参照すること。自由度修正済R²値は①式から④式まで順次に0.83,0.81,0.85,0.83である。Dickey-Fuller tests statisticは順次に-2.90,-2.73,-1.10,-3.19であり、単位根が存在するという虚無仮説を棄却できる有意水準は順次に16%,22%,93%,9%である。

まず、日本の農業財政支出に関する計量分析の結果について論じる。第1表は、農業財政支出のシェアに関する計量分析の結果を示すものである。農業財政支出のシェアに対して、農業の集団規模を表す変数である農業総産出額は負の影響を与え、また他部門の就業人口の規模は正の影響を与えることが分かる。これは、財政支出をめぐる各集団の集合行為が集団規模の増加につれ効率性が低下したことを示すものである。また、第1表により家計支出に占める食料消費の割合は農業財政支出のシェアと負の相関を有していることが分かる。この結果は、国民の所得上昇につれ家計にとっての食料消費の重要性が低下し、農業財政支出の増加に反対する動きも弱まり、農業部門によるレントシーキング活動が成功しやすいことを示している。さらに、農業生産額に占める中間投入の割合は農業財政支出の総額の割合と正に相関しているが、これは農業に関連する他部門の生産活動が活発するほど他部門との競合関係が弱くなるという仮説と整合的である。ただしWTO ダミーは第1段階では有意な結果が得られなかった。

次に、第2表は日本についての農業財政支出の使途を説明する計量分析の結果を示すものである。まず、農業部門の集団規模を表す農業総産出額についてみると、公共財的支出のシェアについては有意ではないものの、農業産出額が上昇するにつれて、私有財の支出シェアが減少する一方で準私有財と準公共財のシェアが有意に上昇することが観察される。これは集団規模が増加するにつれて公共性がより高い財の支出比率が高まるという仮説と整合的である。次に、農家集団の特徴を表す兼業農家の比率と農協の活動規模について見ると、兼業農家の比率が増加するほど財政支出に占める公共財への支出割合が減少して私有財への支出割合が増加すること、また農協の活動規模が大きくなるほど財政支出に占める公共財と準公共財への支出割合がともに減少することが分かる。集団特徴の異質性を代表する変数の推

計結果をみると、耕地規模の標準偏差が上昇すると、私有財の支出シェアは上昇するのに対し準私有財的支出および準公共財・公共財的支出のシェアは減少することが見られる。これらの推計結果は農業部門の集団内の兼業的な特徴・農業利益集団の活動・経営規模のばらつきが財政支出の公共性の度合を減少するという前節の説明変数の予想符号と一致している。それに対し、中間投入が農業生産額に占める割合の上昇は私有財と準私有財の支出シェアに対して有意に正の影響を与えるのに対し、準公共財の支出シェアに負の影響を与える。また、WTO ダミーは私有財的支出のシェアを減少し、準公共財のシェアを有意に引き上げる効果が見られる。これは日本における UR 対策が主に土地改良など準公共財に属する用途に使用された実態に対応している。

次に、台湾における財政支出の規定要因について日本の場合と同様の計量分析を行う。ただし、台湾に関する財政支出の統計は利用できる年数が制約されているため、自由度の問題から日本と同様の説明変数を用いた推計ができない。以下では本稿の検討課題にとって中心的な変数のみを選択した上で推計を行う。説明変数のデータはすべて台湾の政府統計「農業統計年報」によるものである。推計結果は第3表にまとめた。まず、第1段階における農業財政支出のシェアについての計量分析では農業部門の相対的な集団規模を表す総就業人口に占める農業就業人口の比率および WTO ダミーを用いる計量分析を行った。推計結果からは、農業就業人口の割合と農業関連支出のシェアには逆相関があることが分かる。すなわち農業の相対的作業人口の減少とともに農業の財政支出が増加していることがわかる。また WTO ダミーの符号は正で有意であることから、台湾の WTO への加盟が農業財政支出のシェアの増大につながったことが分かる。

第2段階における農業財政支出の使途に関する計量分析では、台湾の公共財と準公共財的な支出の比重がきわめて小さいため、私有財的な支出およびその他の財政支出の公共財的な性質の配分についての推計を行った。推計結果により、農業産業規模を代表する農業総産出額は私有財的な支出のシェアに対して負の影響を与える。つまり集団規模の減少とともに私有財への集合行為の効果が強くなったという逆関係が存在することがわかる。また、集団内の異質性を示す耕地規模のばらつきは私有財的な支出のシェアと正で有意な相関がある。つまり農業経営規模の差が大きくなるにつれ私有財的な政策支出のシェアは促進されることがわかる。最後に WTO ダミーの推計値は負であり、これは貿易自由化により台湾の農業財政配分は直接的保護政策から他の農業政策にシフトした実態に対応している。

ただし台湾に関する推計は自由度の問題があり、日本の推計より使用される変数が少ないため、直接に両国の推計を比較することができない。しかし実証結果は集団規模と集団の異質性に関する公共選択論の仮説とほぼ整合している。これは台湾と日本の農業保護政策の方法に相異があるものの、農業規模・構造の変化および貿易自由化が農業の国内政策に与える影響が相似していると考えられる。特に農業財政支出の中に、私有財的な支出のシェアは農業規模の減少と農業集団内の異質性の増大によって増加する点や私有財的な支出の比重は農業貿易自由化の影響により減少する点は重要な共通点である。

第3表 台湾における農業財政支出シェアと公共性の決定要因

第1段階	総就業人口に占める 農業就業人口の比率(%)	WTO ダミー	第2段階	農業総産出額 (自然対数)	兼業農家比率 (%)	耕地規模標準偏差 (自然対数)	WTO ダミー
農業関連支出 対総支出シェア (%)	-1.39 (-1.47)	1.43* (1.71)	私有財的支出 のシェア (%)	-79.89** (-2.25)	0.44 (1.02)	72.02** (2.28)	-19.09** (-2.00)

(注) 使用データの年数は1996-2008年である。各式は定数項とタイムトレンド付の推計により係数を推定した。各説明変数は1期前のデータを使用する。WTO ダミーは台湾の WTO 対策が発足した2001年以降を1とする。()内はt値である。

**と*の表記はそれぞれ5%と10%の有意水準を表している。自由度修正済 R²値は第1段階と第2段階では0.41と0.75である。

Dickey-Fuller tests statisticは第1段階と第2段階では-2.29、-3.25であり、単位根が存在するという虚無仮説を棄却できる有意水準はそれぞれ43%、7%である。

4. 結論と政策的含意

本稿は日本と台湾における財政支出の統計を用いて、農業財政支出の総額や使途が農業団体の集合行為によって決定されるという仮説を検証した。第3節の計量分析からは、財政に占める農業財政支出のシェアが農業部門の集団規模と逆の相関を持つこと、農協の活動規模・農業労働者に占める兼業農家の比率・経営規模のばらつきといった農業部門内の構成が財政支出の公共性に影響することが示された。

農業財政支出の果たすべき役割の一つは、民間の市場メカニズムによっては十分に供給されない公共財を供給することである。特に、試験研究や技術改良普及などへの支出や基盤整備や災害復旧などの公共投資は、比較劣位化が進む日本・台湾の農業部門が生産性を上昇させるために重要である。それにも

かかわらず、本稿の分析結果からは、農業部門内の構成の変化が私有財的な性質を持つ財を追求する集合行為を発生させることが示唆されている。こうした動きは日本と台湾における近年の農業財政支出からも見取れる。例えば、近年の日本では、政治的な理由によって農産物価格の下落に対して価格支持や所得補償のための財政支出が増加している。また台湾でも、農業政策が農家所得の維持と農家の福祉向上のために行われる傾向が強まっており、農業生産性を上昇させるための公共投資は十分とは言えない。日台両国における農業財政支出を社会的な必要性の高い財の供給に充てるためには、政策決定過程の透明性を増すことによって非効率的なレントシーキング活動を抑制することが必要になるだろう。

本稿は農業財政支出の公共性の決定要因について、公共選択論の既存研究の整理によって仮説を提示した上で計量分析を行った。しかし、集団内に構成員の異質性が存在することを前提とし、またレントシーキング活動の対象として公共財・私有財の両方が存在する場合の理論モデルは既存研究でも未だに提示されていない。また、日本と台湾における現実の政策決定過程について研究することにより、理論モデルが現実と整合的であるかを検証することも必要である。こうした点の検討は今後の課題としたい。

(註 1) 本稿で述べた準公共財と準私有財の分類は非分割性のほか、地域の排除性に依存する部分も多いため、これらの財は地域の視点から見るとクラブ財でもある。また本間 [4] では公共財の分類を行う際に物理的な財の性質のほかに、さらに「本来民間市場で供給された方が資源配分の効率性からいって望ましいかどうか」を民間財と公共財の分類の判断基準の一つにした。これはブキャナンが論じた公共財の外部効果に従う議論と考えられる。ただし本稿では行政項目の分類について規範的な論点を必ずしも取らないため、この論点は割愛した。

(註 2) 台湾農業の主管機関の「農業委員会」(日本の農林水産省に相当する) 以外に他の省庁も農業財政に関っている。例えば「台湾省農林庁」という農業機関は 2001 年以前に「中華民国政府」における形式的な地方公共団体の「台湾省政府」に所属しており、約 100 億台湾元前レベルの農業予算を持っていた。また「内政部」(日本の過去の内務省に相当する) が管理する農業関係予算は千億台湾元レベルに達している。したがって、本稿は漁業と林業の予算を除き、「農業委員会」、農業政策は農地ゾーニングと農業福祉政策「内政部」の農地ゾーニング予算・農業福祉関係予算、および「台湾省農林庁」の予算の合計額を使用して定量的な分析を行った。台湾の政府予算を含めた政府情報の公開は「政府資訊公開法」が制定された 1995 年からであり、詳細なデータが得られるのは 1996 年以降になっている。政策決定の連続性を考慮し、本稿の分析を 1996 年から 2008 年までの資料を使用した。

引用文献

- [1] Anderson, K. and Y. Hayami with associates, "The Political Economy of Agricultural Protection: EastAsia in International Perspective", Allen and Unwin, London, 1986.
- [2] Honma, M. and Y. Hayami, "Distortions to Agricultural Incentives in Japan, Korea and Taiwan", Agricultural Distortions Working Paper, No. 35, World Bank, 2008.
- [3] Honma, M. and Y. Hayami, "The Determinants of Agricultural Protection Levels: An Econometric Analysis", *Journal of International Economics*, Vol.15, No.4, 1986, pp232~248.
- [4] 本間正義「日本の農業財政支出の構造」、『農業経済研究』, 第 58 巻, 第 4 号, 1987 年, pp.191~199.
- [5] Katz, E., S. Nitzan and J. Rosenberg, "Rent-Seeking for Pure Public Goods", *Public Choice*, Vol.65, No.1, 1990, pp. 49~60.
- [6] 林 健久「財政学講義」, 第 3 版, 2002 年
- [7] Olson, M., "The Logic of Collective Action", Harvard University Press, Cambridge, 1965.
- [8] Riaz, K., J. F. Shogren and S. R. Johnson, "A General Model of Rent Seeking for Public Goods", *Public Choice*, Vol. 82, No.3-4, 1995, pp. 243~259.
- [9] 姚 祖徳「我國預算審議過程之探討」, 『2006 創新整合與應用研討會』, 2006 年, pp.770~784.

付録：日本の推計に用いたデータの出典と記述統計

説明変数	データと単位	平均値	標準偏差	(1983-2006 年)	(1964-1983 年)	集団理論での定義
農業総産出額	農業総産出額 (億円)	82,154	31,583	下降	上昇	農業集団規模
農業就業人口	農業就業者数 (千人)	558.23	279.49	下降	下降	農業集団規模
農協の活動規模	(農協販売事業取扱高/農業粗生産額) (%)	0.06	0.01	下降	上昇	農業集団特徴
中間投入対農業生産額比	(中間投入/農業生産額) (%)	41.23	5.29	上昇	上昇	農業集団特徴
兼業農家比率	(兼業農家数/総農家数) (%)	71.91	12.14	上昇	下降	農業集団特徴
耕地規模標準偏差	各規模階層ごとの平均面積および階層内の農家戸数により 集団規模から算出(ha)	2.06	0.64	上昇	上昇	農業集団異質性
他部門就業人口	全国就業者数 - 農業就業者数(千人)	5,118	948	上昇	上昇	非農業集団規模
家計支出に占める農業消費の割合	勤労世帯の家計支出に占める 年平均 1 か月間の消費支出の食料支出 (%)	27.72	5.25	下降	下降	その他の説明変数
同予算年度財政の国民負担率	租税負担率 + 社会保障負担率(%)	31.56	5.74	上昇	上昇	その他の説明変数

出典：総務省「労働力調査」・農林水産省経営局「総合農協統計表」・農林水産省大臣官房統計部「生産農業所得統計」・農林水産省「農業構造動態調査」・農林水産省大臣官房統計部「生産農業所得統計」・農林水産省「耕地及び作付面積統計」・財務省「国民負担率」・総務省「労働力調査」・総務省統計局統計調査部消費統計課「家計調査年報」

なお、本研究は特別研究員奨励費 (21-6120) の助成を受けて行われたものである。