

## 生産者支持推定量（PSE）によるアジア途上国農政改革動向分析

坪田, 邦夫  
九州大学アジア総合政策センター : 教授

<https://doi.org/10.15017/16964>

---

出版情報 : 九州大学アジア総合政策センター紀要. 4, pp.7-19, 2010-03-31. Kyushu University Asia Center  
バージョン :  
権利関係 :

# 生産者支持推定量 (PSE) による アジア途上国農政改革動向分析<sup>1</sup>

Agricultural Policy Analysis through Producer Support Estimates:  
Selected Asian Countries 1990-2006

坪田 邦夫

(九州大学アジア総合政策センター教授)

TSUBOTA, Kunio

(Professor, Kyushu University Asia Center)

## Abstract

High economic growth and globalization in the last two decades have forced many Asian governments to accelerate agricultural policy reforms. They have been under increasing pressures from WTO, FTAs and consumers to reduce agricultural supports and pay more attentions to food safety and the environment. However, the complexity and volatility of agricultural policies mask which directions they are moving to and how they benefit producers and consumers as a whole. This paper has tried to analyze the directions and the size of policy transfers among stakeholders in selected Asian countries by applying the PSEs (producer support estimates) methodologies which have long been utilized in analyzing and monitoring agricultural policies in developed countries. The tentative result indicates; no clear trends in declining government supports; central roles played by price policies, relatively low degree of supports, counter cyclical moves in supports against external shocks and a reverse in transfer direction between producers and consumers in some countries.

Key words : Producer support estimates, agricultural policy reform, agricultural subsidies, WTO, Asian developing countries

## 【要旨】

近年のアジア諸国の農業政策は高度経済成長とグローバル化の中で大きく転換を迫られている。WTO などから貿易障壁や市場介入、国内補助金の削減を求められる一方、国内の消費者からは、食の安全・環境問題など多面的な配慮が要請されるようになった。しかし多くの国では農業政策は複雑で、全体としての受益や負担、あるいは政策の方向は必ずしも明らかでない。本稿は OECD で開発され、先進国の農政分析やモニタリングに活用されてきた生産者支持推定量 (PSE) の分析手法を改良してアジアの数カ国に適用し、1990年以降のアジア諸国の農政の動きを定量的・包括的に検証するとともに、政策による政府、生産者、消費者の間の「移転」<sup>2</sup>のわかりやすい説明を試みた。その結果、対象となった南アジア・東南アジア諸国では、政策改革の動きが PSE にはあまり表れてこないこと、農業保護は依然価格支持によるものが大半となっているが、その水準は高くなく為替や国際農産物価格などの外部ショックに対抗するように動いていること、一部諸国では農業政策が農業者課税から農業者支援へとシフトしていることなどが明らかになった。

キーワード : PSE (生産者支持推定量)、農政改革、農業補助金、WTO、アジア途上国

- 1 本稿は、文部科学省科学研究費「生産者支持推定量によるアジア途上国農業政策分析」(平成20-21年度)の助成のもと、アジア6カ国の研究者と共同して行った研究を中間的に総括したものである。今後さらなるデータの追加や吟味、詳細な多面的分析を行い、各研究者による国別報告も加えて、総合的な最終研究報告として取りまとめる予定である。研究に参加した各国研究者は次の通り。台湾 : Dr. Yu-Hui Chen (Professor, Department of Agricultural Economics, National Taiwan University)、インド : Dr. Sunitha Dara Raju (Professor, Indian Institute of Foreign Trade)、インドネシア : Mr. Setyo Adhie (Senior Staff, Program Planning Division Director General, Marketing and Processing of Agricultural Products, Ministry of Agriculture)、マレーシア : Mr. Mohamad Nizam Bin Malik (Assistant Director, Department of Agriculture)、パキスタン : Dr. Abdul Khaliq (Associate Professor, Department of Agronomy, University of Agriculture) タイ : Dr. Margaret C. Yoovatanana (Senior Plan and Policy Analyst, Planning and Technical Division, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives)
- 2 Transfer の訳語で、政策による経済主体間の所得の単なる移し換えをさす。ある主体の移転元の所得の減少 (マイナス) と移転先の所得の増加 (プラス) は等しいため、それ自体マクロで見ればなんらの価値を生むものではない。政府が高所得者から税金を徴収し、低所得者に補助金を出すのは典型的な移転の例である。

## 1. はじめに：PSE 分析とその意義

世界各国の複雑な農業政策の動向や質的变化をわかりやすい指標で数量的に把握しようという試みの代表的なものが PSE 分析である (Jostling 及び Valdes, 2004)。PSE (生産者量支持推定量) 及び CSE (消費者支持推定量)<sup>3</sup> の概念は、1970年代半ばに国連食糧農業機構 (FAO) のスタディの中で農業政策のインパクトを分析する手段として考えだされたものであるが (FAO, 1975)、その後1980年代前半に OECD 農業局が、理論と測定手法を整備し、実際に加盟国の農業分析に応用したことから、その有用性が世界で広く認知されるようになった。

すなわち、1987年の閣僚理事会に報告書の形で提出された報告 (OECD, 1987) は、OECD 諸国の生産者への補助金相当額が全農産物生産額の3割を超えること、その大半が市場歪曲効果の最も大きい価格支持政策によること、その結果生産過剰がもたらされ国際価格低落を招いていることなどを明らかにし、すでにはじまっていた GATT ウルグアイラウンドの農産物貿易交渉に大きなインパクトを与えた。

PSE/CSE はその後も OECD により加盟国の政策モニターの重要手段として使われてきているが、その過程で定義や分類が見直され、政策分析手法としての有用性にさらに改良が加えられている<sup>4</sup>。1999年の改正では、政策分類の細分化や、公共サービス部門等を通じての移転である「一般サービス支持推定量」(GSSE) の PSE/CSE からの分離、それに伴う総支持推定量 (TSE) の導入がなされた。この改正によって、より厳密な意味での移転分析が可能となった。2007年の改正では、政策分類の改編などデカップリング (価格支持と所得支持の切り離し) が進みつつある先進国の事情を反映した大きな変更が加えられている<sup>5</sup>。

途上国については、OECD 自身が、中国、ブラジル、チリ、南アフリカなど主要非加盟国

について PSE 指標の推定を行っている。また、それ以外の機関では、代表的なものとして、IFPRI のグループが若干手法をかえて、中国、インド、インドネシア、ベトナムについて推定を行ったものがある (Orden et al. 2007)。ただ、途上国についてはデータの不足や政策情報が十分開示されていないこともあり、PSE 指標の体系的な計測はほとんど行われていない。

本稿がアジア諸国の農業動向分析にこの PSE 分析手法を適用するのは次の理由による。まず第1は、PSE 分析がアジア途上国の農業政策の透明性を高めるのに役立つことである。途上国でも、最低価格の設定や肥料補助金など多様な生産者対策が実施されるが、他方で為替管理や物価管理を通じて消費者価格が国際価格より低く保たれることも多く、実際のところ全体として農業が保護されているのか搾取されているのかわからない場合が多い。PSE 指標は生産者・消費者・政府という3つのグループ間の所得移転の大きさや、製品ごとの保護の大きさを量的に示すことができ、農業政策がどのグループやどの生産物に対しどの程度所得移転をもたらしているかを明確にできる。

第2は、OECD の例に見られるように農業政策のモニタリングに役立つことである。PSE は保護の全体水準及びその内訳を政策タイプ別に示すことができ、保護水準の全体動向とともに、保護全体に占める異なった政策タイプの構成変化を明示できる。これにより、アジア諸国で1990年代以降進んできたとされる農政改革や環境重視への移行などもモニターできる。第3は、政策が農産物需給へ与えるインパクトを推計するうえで、有効な政策指標を提供できることである。品目別 PSE を生産量で割った単位当たり PSE を生産物の追加的価格引き上げ分、単位当たり CSE を消費者価格の引き下げ分に相当するとみなせば、これらを農産物需給モデルに政策変数として盛り込むことにより、政策

3 Producer support estimate, Consumer support estimate の略である。PSE は、当初、生産者補助金相当額 (producer subsidy equivalent) と呼ばれ、「その政策を廃止した場合に、同じ所得を生産者に補償するために必要な支払額」と定義されていた。そのポイントは、生産者への補助金と政策による価格引き上げ分を合体して1つの補助金相当額としたことにあり、これにより政策の統一の評価や需給への影響分析が容易になったことである。

4 1990年にまず定義が今日のように詳しく定義しなおされ、1999年の改正で、名称も今日のように変更された。これは、補助金という言葉が、実際に農家に支払われる現実の補助金や市場のわい曲度合いと混同されやすいこと、農業研究や農業インフラ投資などは農家への支払いとは区別すべきと考えられたことなどを考慮したものである。なお、今日でもこうした補助を「わい曲」と見なすものも多い (Anderson et al. 2006)

5 品目別 PSE 計測を廃止して、代わりに PSE を一産品移転、産品グループ移転、全産品移転の3分類について計測することにした。また、政策分類の再編と、新たな「ラベル付け」が導入された。

が内外の農産物需給に与える影響を分析できるからである<sup>6</sup>。

## 2. 基本概念と計測の基本的枠組

### 1) 基本概念と前提

PSE、CSE、GSSE は、いずれも、「その政策の性格や目的、生産や所得あるいは農産物の消費へのインパクトがどうであれ、農業をサポートする政策によって引き起こされる年あたりのグロスな移転の金額の推定値」である。三者の違いは移転が誰と誰の間で起きるか、どの段階で測られるかによる。すなわち、

- ・ PSE : 消費者及び租税負担者 (= 政府) から生産者<sup>7</sup>への移転で、庭先価格で測られたもの
- ・ CSE : 農業製品の消費者からの(への)移転で、庭先価格で測られたもの
- ・ GSSE : 一般的サービス(研究、開発、研修、検査、販売促進など)への移転として農業生産者に全体として (collectively) 提供されるもので、政府支出として測られる。

PSE/CSE は、まず品目別に計算される。すべての産品について PSE/CSE が計測されれば<sup>8</sup>、PSE に CSE のうちの租税負担者からの移転を加え、さらに GSSE を加えると、国全体としての農業部門への支援額である合計支持推定量 (TSE) が計算できる<sup>9</sup>。

PSE は「価格支持政策による移転 (MPS) のうちの生産者にかかる部分 (MPSp)」と「非価格移転」という2つの要素からなる。非

價格的移転はさらに、不足払いや現物支給、所得補填など農業生産者に実質的に<sup>10</sup>(explicitly or implicitly) 支払われる政府補助金と、政府が徴収する税金に分けられる<sup>11</sup>。政府補助金はその支払が何を (たとえば、生産物量、面積、環境保護) 基準にしてなされるかによっていくつかに区分され、政策動向の分析に使われる。

MPS は、貿易制限や市場管理などの価格支持政策の結果、内外価格差 (MPD) が生じることによる所得移転で、当該国が計測対象産品の輸入国であるか輸出国であるか、さらに価格引き上げになるか引き下げになるかで、移転の主体及び符号が変わる。当該産品の生産量を  $Q_p$ 、消費量を  $Q_c$  とすると、当該国がその産品の輸入国でかつ政策が価格引き上げをもたらす場合、MPS は全額 ( $MPD \times Q_c$ ) が消費者からの移転であり、これを生産者と租税負担者等 (関税収入等) が受け取ることになる。この生産者への移転部分 ( $MPD \times Q_p$ ) は PSE としてカウントされる (MPSp)。

当該国が輸出国であるケースは、移転元は消費者 (CSE の MPS 部分) と租税負担者 (財政負担等) の2つであるが、移転先は生産者のみで、全額 ( $MPD \times Q_c$ ) が PSE にカウントされる。価格引き下げをもたらす場合も、符号が変わるだけで基本的な構図は同じである<sup>12</sup>。MPS 計算の核心をなす内外価格差は、同様なものを比べる (compare like with like) という原則に従って、適切な品目の国際価格を庭先価格に換算して求められる<sup>13</sup>。

CSE も基本的には価格支持政策による消費

6 実際、1987年の OECD 報告は、簡単な中期静態部分均衡モデルを用いて、OECD 諸国が PSE/CSE を10%削減した場合の世界需給への影響についてシミュレーションをおこなっている。モデル・シミュレーションは、その後拡張が図られ、現在では体系的な政策分析マトリックス (PEM) による評価に発展している。

7 ここで「生産者」「消費者」は、農産物の第1次の生産者、消費者を意味する。したがって、製糖工場や精米工場、卸売業者等への補助金は PSE には含まれない。逆に、これら補助金は消費者価格の安定を目的とする限り、第1次の消費者への補助として CSE にカウントされる。ただし、農産物の加工業者や流通業者への補助については GSSE とどこで線を引くかあいまいな部分が残っている。たとえば、政府が需給調整や備荒のために民間の倉庫を借りて一定量の穀物在庫を保持管理している場合、そのための支出のどこまでが消費者への移転で、どこからが政府の一般的サービスへの移転なのか、あるいは政府の非効率によるコストなのか区分がつきにくい。

8 実際にはすべての産品について PSE/CSE を計算することは不可能なので、主要な品目について計算した PSE/CSE をもとに、比例計算などで国全体の PSE/CSE を推定することになる。

9 このように少し複雑になるのは、PSE の中にすでに価格支持による消費者からの移転が含まれており、2重計算を避けるため CSE はそれを除いた分だけを加算するからである。

10 「実質的」というのは、農家への金利補助や肥料補助金に見られるように、実態は農家への補助金であるが、事務手続きの煩雑さを避けるため農協や肥料会社などに支払われるケースを含むからである。

11 PSE は個別の生産者に対する移転を表すもので、公的機関や公的投資への支出 (政府から政府への移転) を通じて間接的に農業セクター全体にもたらされる移転は含まない。以前の定義では、後者も間接的に農家所得の向上をもたらすものとして PSE/CSE に含まれていたが、現在の定義では GSSE として別途区分されている。

12 OECD の PSE マニュアル第4章に詳しい。

13 内外価格差を庭先価格で比較するのは、加工業者や流通業者の非効率やそれらへの政策支援の効果によるバイアスを避けようという意図がある。

者からの(への)移転と「非価格移転」とからなる。後者はPSEの場合と同様、政府による補助金や課税額である。CSEの価格支持による消費者からの(への)移転CSE<sub>p</sub>は、内外価格差(MPD)に消費量Q<sub>d</sub>を乗じた額となる。これは、当該国が輸入国で価格押し上げの場合であれば前述のMSP<sub>p</sub>と政府の関税相当収入額とを加えた額に相当する<sup>14</sup>。ただPSEの場合とは移転の向きが逆なので、符号も逆転する。輸出国のケースは、PSE<sub>p</sub>(符号は逆)に等しくなる。

PSE、CSEはそれぞれの農産物の生産量・消費量で割ると、単位あたりPSE、CSEとなり、生産金額、消費金額でわれば、%PSE、%CSEとなる。符合がプラスであれば単位あたりPSEは一種の価格引き上げ分、%PSEは生産者保護の程度を表す指標と解釈することができる。

なお、定義にもあるように、これら指標は政策による金銭的な移転額やその割合を示すだけであって、政策による「インパクト」を金銭評価したものではない。政策によるインパクトの推定は、各種経済モデルを使った総合的な分析を待たねばならない。また、ここで言う「政策」は、農業に限って適用されるものに限定され、他のセクターにも広く適用される租税優遇措置や、燃料価格補助、金利助成などは、農業者も恩恵を受けていても計測の対象とされない。それらは一般均衡分析などを使った経済全体の政策分析に委ねられる。

## 2) 計測の枠組み

計測対象国は、インド、インドネシア、マレーシア、パキスタン、タイ、台湾の6カ国、計測期間は1990 - 2006の17年間である。対象産品は、コメ、小麦、トウモロコシ、油糧種子(大豆又は菜種)、サトウキビ、牛肉、豚肉、鶏肉、牛乳の9品目を共通品目とし、これに各国の生産事情に応じて重要な品目を追加して、国全体の粗農業生産額に占める計測品目の合計生産額の

割合が6割を超えるようにした。計測は、これら6カ国の研究者・政府関係者と共同で行った。

計測に当たっては、OECDのPSEマニュアル(OECD、2008)に示されたPSE・CSE・GSSEの概念、手法、仮定を原則として踏襲した。しかし、途上国の実情を考慮して政策による飼料コスト割り増し分や国内課税分の調整<sup>15</sup>を割愛するなど、一部で簡素化をはかった。また、政策分類についても現在のOECD諸国のような複雑な分類は採用せず、より基本的な6種類に区分した<sup>16</sup>。

実際の計測に使用したのは、2007年改正以前のOECDの国別PSE推定フォーマットに修正・改良を加えたEXCELブックのフォーマットである。PSE分析になじみのない関係者でも比較的たやすくPSE指標が推定できるよう、リンクコマンドや関数を多く使用して、入力を最小限にする工夫をした。特に内外価格差の計測は、重量換算率、品質調整係数、港から国内市场までのコスト、庭先から国内市场までの輸送・加工コストなどを入力すれば自動計算ができるようにした。その際の国際価格は原則として純輸入国ならCIF価格を、純輸出国ならFOB価格を当てることとしたが、貿易量が少なく、それら価格が異常な変動を示す場合には、近隣国のデータを代わりに採用した。ただ、牛乳と乳製品のように農家と貿易の段階で製品や加工度合が異なる場合や、コメに見られるように国内普通産品と輸出入品とで種類や銘柄・等級がかなり異なる場合、別途追加計算を行った。

入力するデータは、各国政府等が発表する予算書や各種統計データ、及びFAOや世界銀行など国際機関の発表している生産、貿易、価格データをおもに用いた(FAO, FAOSTAT, Commodity Price Database)。

## 3. アジアの農業・農政をめぐる外的・内的要因の動向と予測される結果

計測結果に入る前に、アジア農業と農業政策

14 関税以外の手段たとえば許可輸入業者への割り当てだと、政府への移転とならず、輸入業者への移転となる。

15 飼料価格が貿易障壁により割高になると、その分畜産物価格が割高になる。しかしそれは派生的なもので、畜産物本体の保護政策の結果ではない。OECDでは2重計算を避けるため、畜産物のPSEから飼料のPSEをさし引いている。同様に、投入財や農産物に対する特別な課税もPSEから差し引かれる。

16 産出量に応じて支払われるもの(不足払いなど)、面積や頭数に応じて支払われるもの、投入財に対して支払われるもの(肥料補助金など)、投入の抑制などに対して支払われるもの(環境保全補助金など)、農業所得に関連して支払われるもの(直接所得補償など)、その他の支払い(早期リタイア補助金など)

をとりまく国際環境の変化や国内の状況変化を大まかに概観し、そこからどのような PSE 指標の動きが理論的に導きだされるかを考察しておこう。これが実験で言えばいわば仮説に当たることになる。

### 1) グローバル化の影響

1990年代以降のアジア諸国農業や政策に大きな影響を与えた世界的潮流を一言で言えば、「グローバル化の広がり」であろう。それは、第2次大戦後続いてきた世界経済の発展、技術革新特に輸送・通信技術の進歩、国際的協調体制の充実を背景にするものではあるが、1980年代以降、社会主義国が相次いで市場メカニズムを導入する一方、紛争が続いていたインドシナ半島も1991年にカンボジアの和平によって ASEAN の政治基盤が固まり、アジアが少なくとも経済面では市場主義を中心に一体となって発展しうる条件が整い始めていたことも大きい。

こうした動きを加速したのが、1986年から始まっていた GATT ウルグアイラウンド、特にその農業交渉である。すでに見たように、この交渉は、農業をより自由な交際貿易の枠組みに取り込み、農業保護の漸進的削減を目指すことを目的としており、貿易障壁のみならず、輸出補助や国内保護の削減をも国際約束にしようとするものであった (GATT Secretariat, 1994)。開発途上国は、先進国より緩い削減条件が認められたが、まったくの免除ではなかった。国境措置については、「例外なき関税化」が求められ、それまで数量制限や国家貿易に頼ってきたインドなどアジア途上国の多くは、貿易政策の根本的見直しを迫られることとなった。特に輸出主導の経済成長を成し遂げつつあった韓国や ASEAN の一部諸国などでは、工業製品輸出拡大の見返りとして、先進国から穀物や畜産物を中心に農産物の輸入規制の緩和が強く求められることになった。また、WTO 加盟を目指した中国と台湾は、農産物について国家貿易の廃止、数量制限の撤廃、関税の大幅な引き下げ、ミニマムアクセスなど大胆な譲許を余儀なくされた<sup>18</sup>。

大まかに見ると、1990年代のアジア諸国は、体制や経済発展段階のいかに問わず、農業への市場原理のより一層の導入と、貿易障壁の低減という農政改革の方向に進んでいたといえる。それはまた、グローバル化のもとで急速な輸出工業化により経済発展を遂げようとするアジア新興国にとって避けて通れない道であった。

近年ではこの貿易制限の緩和は WTO の枠外でも必要となりつつある。それは WTO ドーハララウンド交渉が難航する中で、最近になって二国間、複数国間の自由貿易協定 FTA あるいは経済包括協定 (EIA) が加速しているからである。アジア地域では、現在、域内・域外との間で47の地域貿易協定 (RTA) が結ばれているが、6つの地域協定を除くすべてが2002年以降に締結されており、現在も19の協定が交渉中である (WTO, 2010)<sup>17</sup>。その内容や形態は多岐に渡るが、二国間や複数国間の協定が網の目のように広がる中で、実態として中国、日本、ASEAN、シンガポール、インドを結節点とする地域多国間協定に類似したものが出来上がりつつある。1990年代の貿易政策改革が主に WTO という外圧によるものであったのに対し、この2000年代の RTA の加速は、高い経済成長の持続を望むアジア諸国が自由な貿易の拡大を必要とした結果であるといえる。

農産品についてみれば、域内協定ではコメなど食料安全保障に必要なものは「センシティブ品目」として、例外扱いされるケースが多いものの、主食以外の農産物や加工食品では相互に関税の撤廃や引き下げが進行している。域外との協定でも、温帯産農産物や畜産物の譲許が議論の焦点となることが多く、常に農産物市場開放の圧力を受ける状況が続いている。

これらの点を総合すると、アジア諸国の農産物貿易障壁はこの20年で減少し、為替レートや国際農産物価格の乱高下がなければ、内外格差は縮小し、PSE、CSE は絶対値が小さい方向に動いていったものと想像される。すなわち、生産者に実質負担を強いていた途上国では PSE のマイナス幅が縮小するし、価格を高く保つことにより生産者を手厚く保護してきたところで

17 出典は WTO online の RTA リスト (2010年1月28日アクセス) で、リストの中からアジアと関連するものを拾い出した数字である。47の実効協定農地27がアジア諸国間協定である。

18 これらの動きとその後の対応については WTO 事務局が各国について行う貿易政策レビューに詳しい (WTO, Trade Policy Review)

は、プラス幅が減る。もし、多くの国でもともと PSE がプラスであったとすれば、近年になるほど全体として右下がりになる予想される。もうひとつは、このように国境措置と連動した価格支持政策の改革が進むと、価格支持による PSE の割合が減少し、非価格支持 PSE、さらには GSSE の相対的比重が高まることが予想される。価格支持の削減を、それ以外の直接支払いや一般的農業支援の増額で補おうとするからである。これらの点も検証しておく。

## 2) 為替レート、国際商品市場の影響

農業の支持水準に大きい影響を与えるものに、為替レートと国際商品市場価格がある。実際、1990年代以降、為替レートと国際商品相場は大きく変動しアジア農業に大きな影響を与えた。図1からもわかるように、米ドルはアジア諸国の通貨に対して大幅に切りあがっており（アジア通貨側から見れば切り下げ）、中でも1997年のアジア通貨危機の際のインドネシア、タイ、マレーシアの通貨価値の下落は過去に類を見ないものであった。また、インドやパキスタンの通貨も1990年代前半から大幅に切り下げが進んでいる。農産物貿易を考えた場合、国内価格に

あまり変化がなければ、これら諸国の農産物は国際的に見て1990年代を通じて相対的に割安となり、輸入に不利に、輸出に優位に働いたはずである。国内価格は上昇圧力を受けることになるが、貿易制限にせよ国内価格安定策にせよ政府による介入を行っていれば、生産者に逸失利益が発生し、PSE は短期的にマイナスに動く。実際には輸出入インフレという形で次第に国内物価が上がり、急激な PSE の低下は回復していくはずで、V字型のカーブとなることが予想される。

一方、国際農産物価格の動きを見てみると（図2）、1995 - 6年に中国の輸入増加を反映して一時急騰したが、1990年代から2002年ころまで、全体として低下ないし弱含みで推移している。その後は反転に転じたものの、2006年まではそれほどの上昇は見せていない。しかし、バイオ燃料需要の急増や、在庫水準の低下を反映して2007年から2008年にかけて著しい高騰を見たことは記憶に新しい。その後は反動で低下したが2010年1月現在でもなお2002年の最低水準を40 - 120%程度上回っている。為替変動がなく、国内市場が価格支持政策で守られているとした場合、アジア途上国の国内穀物価格や油糧

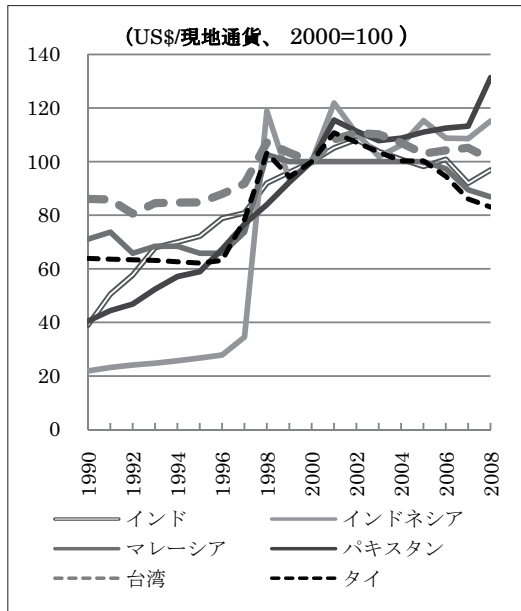


図1 為替レートの推移

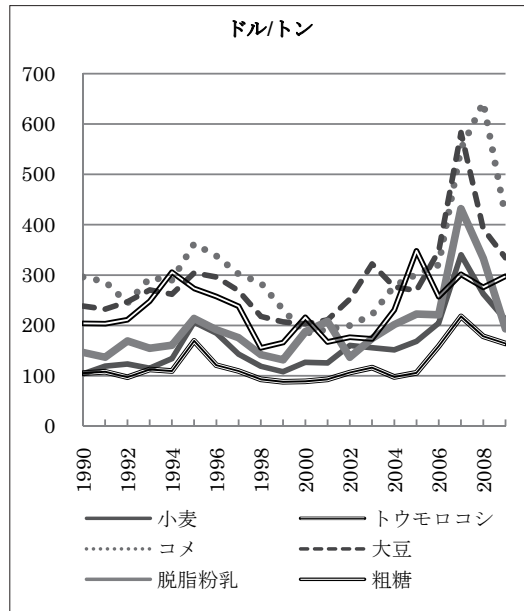


図2 国際農産物価格の推移

出典：世界銀行（WDI 2009）、OECD（Agricultural Outlook database）等より作成

種子価格は、国際価格から見ると1990年代半ばに割安となり、2000年代前半に割高、そして最近では割安という一種のサイクルを繰り返したはずである。これは当然 PSE や CSE に跳ね返り、国際価格の乱高下に対してそれを相殺するように (カウンターサイクリカル) 変動することになる。

### 3) 国内経済発展の影響

国際要因だけでなく、経済成長という国内要因がアジアの農業・農政に及ぼす影響も無視することができない。1990年代以降、高度成長が続くアジアでは購買力平価で見た主要国の国民一人当たり所得は確実に上昇した。この結果、工業など成長部門からの税収増により政府財政に余裕が生まれる一方、相対的に農業の比重が下がり、農業部門への課税の重要性は薄れ、むしろ農工所得間格差是正のための農業支出を増やす必要性が高まる。このことは、PSE がマイナスからプラスへ、プラスはさらに大きなプラスへと動くようになって計測値に反映されるように働くと予想される。

また、経済成長による所得上昇は消費者の農産物需要に変化を引き起こす。消費に占める穀物のウェイトが減り、野菜・果実・畜産物、さらには加工食品や外食、輸入食品の需要が高まる。農業政策に何が起きるか。主食を中心とした基幹農産物の価格支持政策の比重が下がり、それ以外の需要弾力性の高い農産物への転換や付加価値化を促す政策の比重が上がることになる。WTO 条約により、価格支持や増産の補助金を減らすことが求められているから、政府は、その引き換えに研究開発やインフラ整備、流通近代化といった GSSE の部分を増加させると予想される。所得の高い国では、環境保全型農業への助成といった政策のウェイトも高くなるに違いない。

一般に、価格政策からそれ以外の農業保護政策、特に所得政策への転換は、消費者から生産者への移転を政府からの移転で置き換えることになるため、著しい財政負担の増加を伴うが、他部門の急成長で財政的な余裕が生じてきていれば、こうしたことも可能であろう。つまり、国全体の農業部門へのサポート額 TSE があまり減らないなかで、PSE、CSE の中の価格支持

部分が減り、GSSE が増えるという変化が観察されることが予想される。それは、OECD 諸国ですでに現実におきつつあることであり、WTO の農業協定が期待することでもある。

## 4. 計測結果と分析

### 1) 国別平均%PSE

図3は、6カ国の国別平均%PSEの計測結果を示したものである。少し複雑に見えるが、いくつかの特徴を見て取ることができる。まず第1は、全体として一貫したトレンドが認めがたいことである。貿易障壁の削減などによりPSE水準の低下が予想されたが、この結果を見る限り、そうした傾向を読み取ることはできない。1990年代後半以降は、多くの国でむしろ%PSEが上昇する傾向にある。これは意外な結果である。このことは、WTOを意識して行ったはずの市場開放策が表面だけで実際は実効性の少ないものであったか、あるいはその代償として別途の生産者支援が行われたか、もしくは経済成長に伴って農業課税から保護へと転換する動きと相殺された可能性が強いことを示唆している。

第2は、%PSEが著しい年変動を示すことである。インドネシア、マレーシア、台湾では1997年のアジア通貨危機前後に、%PSEが急減している。これは前章で述べた為替レート

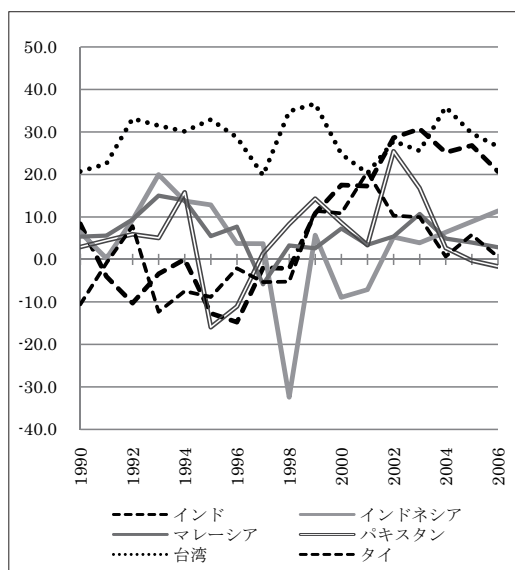


図3 国別平均%PSE



の急激な変動の影響である。また、1995年から1996年にかけても若干の減少、逆に2002年では上昇がみられる。これは国際農産物価格変動の反映と考えられる。すなわち前者は中国の大量輸入をきっかけにした国際農産物価格の上昇の影響、後者はこの時期国際農産物価格が低迷したことが%PSE に表れたものである。これら諸国では、国内市場は貿易制限を伴った価格安定策が依然大きな力を持っており、為替や国際価格の変動に対して%PSE がカウンターサイクリカルな動きを見せることになった。

第3は、それにもかかわらず、OECD 諸国と比べ全般に支持の水準が低く、場合によってはマイナスになるケースも散見されることである。マイナスのPSE は、生産者が気付かないうちに、逸失利益が生じていることを意味する。逆に消費者からみれば、それだけ得をしていることになる。台湾を除くと、これら諸国の農業政策は、財政の制約に加えて、低所得者への配慮から生産者と消費者の双方に目配りした運営を余儀なくされており<sup>19</sup>、価格支持政策はあるものの、結果的にあまり高い保護水準になっていないことが分かる。

第4に、この6カ国の%PSE の動きは、インド・パキスタンのグループ、タイ・インドネシア・マレーシアのグループ、そして台湾と3つのグループに分けることができる。インドとパキスタンは、後者の振れがやや大きい、ほぼ同じような変動を繰り返している。これは、両国とも、農業に占める米麦、酪農の比重が高く、かつ政府の関与が大きいことがその理由であろう。2番目のグループは、タイが食料輸出国で、インドネシアとマレーシアは輸入国という違いはあるが、%PSE はゼロをはさんでほぼ15%変動範囲に収まっている。おなじASEANの主要国であり、農業に対する政府の関与の程度が相対的に小さいことが寄与していると思われる。台湾は食料自給率の低い工業国であり、経済に占める農業の比重が小さいため、%PSE で見る農業支援の割合が30%前後とやや高めに推移しており、日本や韓国と同じく、東アジアの高所得食料輸入国としての特徴が表

れている。なお、紙数の関係で割愛するが、同様の議論が%CSE についても可能である。それは、これら6カ国について、%PSE と%CSE がプラスとマイナスでほぼ対照的なグラフとなるからである。このことは、これら6カ国の農業政策による移転は価格支持による消費者と生産者間の移転が太宗を占め、占める政府による補助金のウェイトはなお小さいことを裏付けるものである。

## 2) 品目別 PSE

前節は平均の国別%PSE の分析であったが、これを品目別に見てみると、品目によってその動向や変動のパターンが異なることが明らかになった。図4は計測されたコメの%PSE の動きを見たものである。あまり統一した方向性や共通のパターンがないという点で図3の国別%PSE と多少似ているが、いくつか明確な違いがある。第1はプラス・マイナスの水準と変動幅がともに大きいことである。台湾やマレーシアの%PSE は、為替レートの影響を受けた時期を除き40 - 60%と高い水準を維持している。食料安全保障や零細農家への配慮のため、コメ

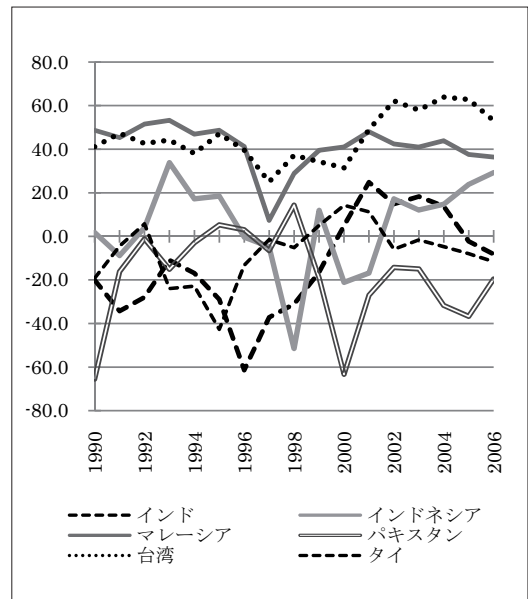


図4 コメ：%PSE

19 たとえば、インドの農業政策の基本目的は、食料の自給、生産者が報われる価格、安定した消費価格の3つとされており、とのバランスが大きな政策運営の課題となる。

への手厚い保護が必要であったからである。他方で、インド、タイ、インドネシア、パキスタンでは、時期は異なるがマイナス40 - 60%という大きな下落を示す時期がある。これはこれら諸国のコメが主食として直接間接の需給管理対象になっていること及びコメの国際価格と為替がこの期間かなり大きな変動を繰り返したことを反映している。なお、タイはコメの大輸出国であるため、特別な期間を除いて%PSEはゼロに近い水準で推移している。

コメと対照的なのが牛乳の%PSEである(図5)。絶対水準には、プラスの70%からマイナスの20%まで大きな差があるが、1998年以降のインドネシアを除き各国の各年の変動のパターンにはっきりした同調性が認められる。これには2つの大きな理由が考えられる。一つは、どの国も牛乳・乳製品について国境措置を含めた国内価格支持政策をとっていることであり、二つ目は、パキスタンを除き、内外価格差がバターと脱脂粉乳の輸入価格から計算した還元乳の価格と国内乳価を比較して求められているということである。国際的に取引されるバターや脱脂粉乳のドル建て輸入価格はどこの国でも同じ程度となるはずなので、差が出るのは国内乳価水準と為替レートだけになる。国内乳価はどの国も年変動がそれほど大きくないから、内外価格

差の変動はバターと脱脂粉乳の国内通貨換算価格の変動だけで決まり、したがって%PSEは、各国とも同じような年変動パターンを示すことになる。パキスタンのケースも、全粉乳の輸入価格との間で内外格差を求めており、結果的には同じ変動パターンとなっている。

### 3) PSEの構成変化

農業政策の方向の変化は、PSEの大きさだけでなく、その構成内容の変化に大きく現れるはずである。すなわち価格政策による保護や搾取から、直接支払いなどそれ以外の政策手段への切り替えである。しかし、今回対象となった諸国を見る限り、そのような明確な変化を読み取ることは難しい。図6はインド、図7は台湾についてPSE総額とそれに占める価格支持、その他の各種支払いの内訳を示したものであるが、インドについては絶対額が1990年代末から2005年にかけて急増しており、しかもその増加分の大半が価格支持による移転であることがわかる。プラスであれ、マイナスであれ、価格支持の比率が高いことは他の国でも同様で、インドネシアでは、PSEの90%以上が価格支持による移転である。タイでは、1999 - 2003年にかけて、台湾では1996年以降、特に2002年のWTO加盟前後は価格支持以外のPSEの比率が

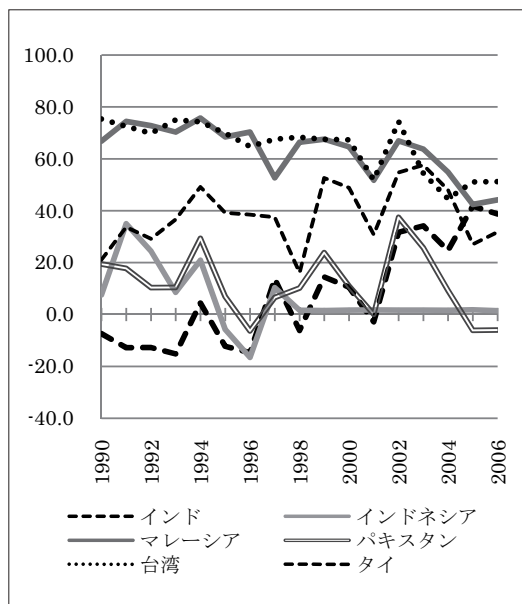


図5 牛乳：%PSE

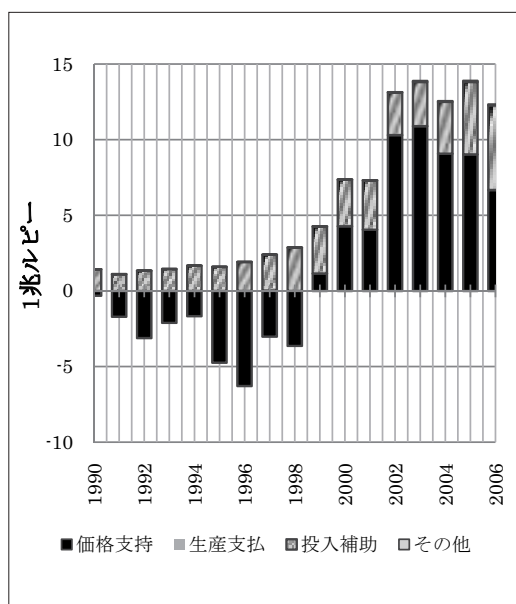


図6 PSEの構成変化：インド

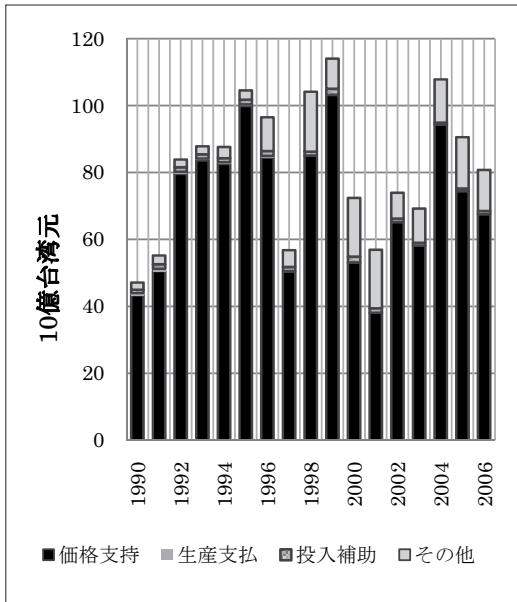


図7 PSEの構成変化：台湾

増加するが、その後は横ばいか減少しており、依然価格支持に強く依存する傾向は変わっていない。

ちなみに、台湾を除くと、価格支持以外のPSEでは、肥料や種子、電気代などへの投入財補助が圧倒的に大きく、環境目的補助や直接所得保障など生産刺激的でない支援はほとんど見られない。所得が低いアジア途上国では、まだ生産増と結びついた政策が必要なのである。一方台湾では1990年以前からコメの生産調整のため休耕補助金が支払われており、さらにWTO加盟を契機として2000年ごろから所得保障的補助金が増加している。最近ではOECD

型の農政改革が徐々に進んでいることがわかる。

#### 4) 生産者・消費者・政府間の移転の変化

一般に、農業政策の改革は、貿易障壁の削減を伴うため、TSEに占める価格支持PSE割合を減らし、非価格支持ないしGSSE割合を増加させる。OECD諸国のように、価格支持によるPSEが正の大きな数値を示す場合には、TSEに占める価格支持PSE、非価格支持PSE、及びGSSEの割合の変化を見れば、こうした農政改革の方向を把握することが可能である。しかし、途上国のように、価格支持によるPSEが時折マイナスになる場合、%で表わされるTSEの構成比は、政策分析の指標として意味をなさなくなる<sup>20</sup>。これを避けるため、生産者、消費者、政府の3者の間の移転額を行列形式で表示することが考えられる(表1)。

各欄は行のグループから列のグループへの移転額を表わす。たとえば第2行(消費者)第1列(生産者)の欄は価格支持政策により起きる消費者から生産者への移転額PPSEを表す。第1行第2列には符号が逆の同じ数字が入る。対角線上の欄は生産者同士、消費者同士の移転なのでゼロであるが、政府同士での移転(第3行第3列)はゼロではなくGSSE額が表示してある。これは、政府全体の支出を合計欄に明示するためである。数値を列にそって縦に加えると、そのグループへの移転の総額となる。同様に数値を行に沿って横に加えるとその行のグループからの移転額総額で符号が逆となる。ただしこの場合、GSSEは政府部内での移転なのでゼロとみなして政府総支出から差し引いておく。

表1 生産者・消費者・政府間の政策移転行列

	1. 生産者	2. 消費者	3. 政府	合計(ネット)
1. 生産者	0	- PPSE	- NPSE + Ptax	- 生産者移転総額
2. 消費者	PPSE	0	- NCSE + Ctax	- 消費者移転総額
3. 政府	NPSE - Ptax	NCSE - Ctax	- GSSE	政府総支出 - GSSE
合計	生産者移転総額	消費者移転総額	政府総支出 (-)	TSE

注) PPSE: 価格支持によるPSE。NPSE: 非価格支持によるPSE。Ptax: 生産者への課税(主に輸出品にかかる輸出税)。  
NCSE: 非価格支持によるCSE。Ctax: 消費者への課税(主に輸入品にかかる関税)

20 分母となるTSE値がマイナスPSE分だけ小さくなるため、TSEに対する比率で見るとGSSE等の%割合を著しく過大にする。

こうすると、政府の欄を横に加えた合計は、生産者と消費者へ政府が移転したネットの額となる。便利のため対角線の一番右下に、農業部門全体への移転すなわち TSE を記入しておく。TSE は生産者移転総額に GSSE を加えても、あるいは消費者移転総額に政府総支出を加えても (符号は逆転する) 求めることができる。

今回対象となった諸国について、実際の表を作成してみると、これからいくつかの興味深い変化を読み取ることができる。表 2 はそのうち 4 カ国の 1990 - 94 年の平均と 2000 - 04 年の平均を示したものである。第 1 は、各国がこの間、消費者から農業者への移転を大幅に増加させていることである。これは、これら諸国が近年になるほど農業者の保護をより重視する傾向にありかつその手段を価格支持政策に頼っていることを意味する。第 2 にインドとタイでは 1990 年代初めには生産者への移転の総額がマイナスで

あった、つまり農業者は肥料補助金などで一見厚く保護されているように見えて、実際には農産物については国際価格と比べて低い価格しか受け取っておらず、全体としてみれば、損失をこうむっていたことを示す。これは OECD 諸国には見られないことである。しかし、これら諸国でも近年は生産者の移転がプラス、消費者への移転がマイナスとなり、農業政策が農業者の搾取から保護へ、消費者の保護から負担へと変化していることを示している。

第 3 は、それにもかかわらず、パキスタン、台湾、タイの各国で政府からの移転が同様にあるいはそれ以上の比率で伸びていることである。第 4 は、インド、マレーシア、パキスタン、台湾などが政府支出に占める政府間移転すなわち GSSE の割合を増やしていることである。この第 3 番目と第 4 番目の変化は、前節で見たように、WTO が価格支持による農業者支援の削減

表 2 農業政策による移転行列と TSE (単位：各国通貨10億)

	1990 94平均					2000 4平均				
		生産者	消費者	政 府	純 計		生産者	消費者	政 府	純 計
イ ン ド										
	生産者	0	181	141	40	生産者	0	743	319	1062
	消費者	181	0	3	178	消費者	743	0	94	838
	政 府	141	3	215	138	政 府	319	94	914	225
	合 計	40	178	353	174	合 計	1062	838	1138	1976
イ ン ド ネ シ ア		生産者	消費者	政 府	純 計		生産者	消費者	政 府	純 計
	生産者	0.0	5.2	0.3	5.5	生産者	0.0	6.1	0.3	5.9
	消費者	5.2	0.0	0.7	5.9	消費者	6.1	0.0	1.4	7.5
	政 府	0.3	0.7	4.9	0.4	政 府	0.3	1.4	6.8	1.6
	合 計	5.5	5.9	4.5	10.4	合 計	5.9	7.5	5.1	12.6
台 湾		生産者	消費者	政 府	純 計		生産者	消費者	政 府	純 計
	生産者	0.0	64.7	5.1	69.8	生産者	0.0	61.7	14.3	76.1
	消費者	64.7	0.0	8.8	73.6	消費者	61.7	0.0	11.1	72.9
	政 府	5.1	8.8	60.6	3.8	政 府	14.3	11.1	122.0	3.2
	合 計	69.8	73.6	56.9	130.4	合 計	76.1	72.9	125.2	198.0
タ イ		生産者	消費者	政 府	純 計		生産者	消費者	政 府	純 計
	生産者	0.0	7.1	0.5	6.6	生産者	0.0	8.4	49.7	58.1
	消費者	7.1	0.0	3.0	4.1	消費者	8.4	0.0	5.8	14.3
	政 府	0.5	3.0	675.6	2.5	政 府	49.7	5.8	1639.3	43.9
	合 計	6.6	4.1	673.1	669.0	合 計	58.1	14.3	1683.2	1697.4

を求めたことや、経済成長に伴って政府財政に余裕が出始めてきたことと関係がある。

### 5) まとめと今後の課題

以上の点をまとめておこう。1990年以降2006年までの17年間を振り返ると、アジア諸国ではグローバル化の進展や、WTO体制の発足などにより、農業政策改革が進んだとされるが、インド、インドネシア、マレーシア、パキスタン、台湾、タイの6カ国のPSE指標による分析では、そうした一般的傾向を認めることができなかった。台湾を除くとむしろ、経済成長に伴って農業の保護が次第に高まる傾向が見て取れる。また、その保護の手段も、価格支持といった市場介入措置の占める比重が依然大きく、デカップリングや環境関連政策の比重増大などOECD諸国で進んでいる農政の質的变化はまだ見ることができない。ただし、%PSEの水準はOECD諸国と比べて相対的に低く、ほぼプラス・マイナス20%の範囲に収まっており、保護の水準自体は決して高くない。

こうしたことを反映して、計測されたPSEは、為替レートの変動や国際農産物市場の変動に対してカウンターサイクリカルに動く傾向を示した。すなわち、自国の実効為替レートが下落あるいは国際農産物価格が高騰すればPSEは下がり、その逆ではPSEが上昇するという現象が観察された。これは、国内的に見れば、食料価格の安定、社会安定のために採られた政策のポジティブな結果であるともいえる。

移転についてみると、OECD諸国と異なり、インドやタイでは1990年代前半は、低価格政策により農業者から消費者への移転が起きていたと推定され、インドネシアなどでは、1990年代後半に国内通貨の大幅な切り下げがあった結果一時的にやはり農業者から消費者への移転が起きている。ただ、全体として農業政策は最近ほどの国も生産者保護の方向に動き、2000年代半ばには、国際農産物価格の低迷もあって、消費者から生産者へ移転をもたらすようになっている。

PSEの変化には国によって相当のばらつきがあるのも事実である。%PSEで表わされた、農業保護の程度やその変動パターンの違いによって、6カ国はインド・パキスタンのグループ、

タイ・インドネシア・マレーシアのグループ、そして台湾と3つのグループに分けることができる。インドとパキスタンは、生産に占める米麦や乳製品の比重が高く、かつこれらの国内市場を価格支持政策で国際市場と分離する傾向が強い。そのため、類似の%PSE変動パターンを示す。これに対し2番目のグループは、比較的保護の程度が弱く、かつ計測機関の途中で為替レートの大きな変動の影響を受けたため、やはりグループとして同じようなパターンが計測された。台湾は比較的保護の程度が高く、かつPSEの構成比が価格支持からそれ以外の政策へという変化がおきつつある点で日本や韓国などのOECD諸国と同一のグループに属すると見てよい。

このように、PSE分析は、アジア途上国の農業政策の動向とその政策の質的变化を数量的に把握するうえで、きわめて有効な指標であることが示された。各国政策へのインプリケーションや国際需給への影響などについては、詳細な国別分析や世界モデルなどによる分析をまたねばならないが、こうした作業を積み重ね、結果を広く公表することで政策の透明性が高まり、目的に合致した効率よい農業政策の立案や評価、修正が容易になろう。各国政策担当者自身による試算・分析を含め、広く政策評価に使われることを期待したい。

なお、今回の推定や分析はあくまで、多くの仮定と限られたデータに基づいた暫定的なものであり、今後、各国の政策と政府予算の情報のさらなる収集と分類整理、内外価格差の推定方法的確さの吟味、品目別PSEから国レベルのTSEへの拡張に用いられる外挿手法の再検討、他の効率性の指標との比較、数量モデルによる農産物需給分析への応用などによって、さらなる改善が試みられる必要がある。特に、内外価格差の推定については、それがPSE推定の結果を大きく左右するだけに、品質調整係数・ウェイト調整係数の吟味と感応度分析、比較対象となる国際指標価格の適正さ、同一品目でありながら事実上別の市場価格形成がなされる複数の商品がある場合の処理（たとえば普通米と香り米）、政府により生産者価格と消費者価格が別個に管理される場合のCSEの推定など、今後検証すべき課題が多く残されて

いる。

### 参考文献

- Anderson, K., Kurzweil, M., Martin, W., Sandri D., and Valenzuela, E., 2006, Methodology for Measuring Distortions to Agricultural Incentives, Agricultural Distortions Working Paper 02, World Bank, Washington DC.
- FAO, 1975, Agricultural Protection and Stabilization Policies: A Framework of Measurement in the Context of Agricultural Adjustment, C 75/LIM 2, October
- FAO, FAOSTAT online. <http://faostat.fao.org/default.aspx>
- FAO Commodity Price Database, <http://www.fao.org/es/esc/prices>
- GATT Secretariat, 1994, The Results of the Uruguay Round of Multilateral Trade Negotiations, The Legal Text, Agreement on Agriculture, Geneva.
- Jostling, T.E. and Valdes, A. 2004, Agricultural Policy Indicators, FAO Commodity and Trade Policy Research Working Paper No.4
- OECD, 1987, National Policies and Agricultural Trade, OECD, Paris.
- OECD, 2008. OECD's Producer Support Estimate and Related Indicators of Agricultural Support: Concepts, Interpretation and use (The PSE Manual), AD/CA/APM/WP(2007)30/REV1, OECD, The Agricultural Outlook Database, <http://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?QueryId=20153&vh=0000&vf=0&l&il=blank&lang=en>
- Orden, D., Cheng, F., Nguyen, H., Ulrike, G., Thomas, M., Mullen, K., and Dongsheng, S. 2007. Agricultural producer support estimates for developing countries: measurement issues and evidence from India, Indonesia, China, and Vietnam, IFPRI, Washington DC.
- World Bank, 2009, World Development Indicator 2009 CD-ROM, Washington DC.
- WTO, List of Regional Trade Agreements, WTO online accessed January 2010
- WTO, Trade Policy Reviews, India, Indonesia, Malaysia, Pakistan, Separate Customs Territory of Taiwan, Thailand. Various years.