

国際連合食糧農業機構 (FAO) の「農産物需給予測に関する アジア・極東専門家会議」の 報告 (2)

長谷山崇彦

本稿は、前回に引き続き1963年9月30日～10月11日にニュー・デリーで開催された国連FAOの農産物需給予測に関するアジア・極東専門家会議 (The FAO Meeting of Experts on Agricultural Projections) における経過ならびに討論内容を議題別に要約、紹介することを目的としているが、最後に会議開催地インドの最近の経済動向を特に付記として加えた。

なお、本稿の構成はつぎの通りである。

I ま え が き	} 昭和39年 1月号に 掲載
II 会議の経過内容	
III 人口と経済成長の予測	
IV 需 要 予 測	
付録 A 会議用提出報告書一覧表 B 会議出席代表者・機関名	
V 供 給 予 測	
VI 貿 易 予 測	
VII 予測の首尾一貫性と政策作成における役割	
VIII 今後の作業に対する勧告	
IX 本会議の印象	
付記 インド経済の動向	

V 供 給 予 測

63) 精密な供給予測は需要予測よりも困難である点、見解が一致した。特に増産の技術的可能性、各種投入の可能な増加率、改良技術に対する農業者の反応、その他制度的・組織的要因などに対する農夫たちの反応を考慮に入れる必要性が強調された。この問題はきわめて複雑で、異なる地域における農業生産増大の物理的可能性と限界に関する農業、灌漑工学、土壌化学などの各専門家の評価は供給予測には不可欠な前提条件である。

1. 供給予測の方法論

64) 供給予測の方法の一つは時系列データに現われた

過去の趨勢をひきのばすことである。面積と収量は別個に予測されるべきである。E C A F E 地域の大部分の国は純耕地の拡張が限界に近づいているから、漸減傾向を示すノン・リニアの趨勢函数型を適用することが望ましい。収量には漸増傾向を示す函数型をフィットさせるべきである。しかし趨勢外挿の方法は過去の経験からみて改良技術の採用に対する農民の反応がおそい時はきわめて有用だが、投入とその実際の利用度との間のギャップを考慮できない弱点をもち、一般に過少評価の傾向をもつ。また外挿方法は一國の総体的水準にフィットさせると異なる各地方の変化する状態を十分に考慮できない。したがって、各地方別 (たとえば州別) の趨勢の外挿を用いれば、この限界をかなりさけることができよう。しかしこの作業に必要な統計データははなはだ不十分である。

65) 計画経済において適切なもう一つの手法は、農業者がそれを十分に利用するものとして、生産目標の達成に必要な各種投入量を考慮に入れることである。これにはまず投入産出係数を確定することであり、したがって各種投入の収量に与える効果を測定することである。低開発諸国においては今まで投入の利用度が非常に低かったため、多元回帰方程式をフィットさせて各種投入効果の測定に時系列アプローチを適用することは、あまりみべき成果がえられないと考えられる。

説明変数間の相関度が悪く、複線型関連 (multi-collinearity) が存在する可能性はきわめて多い。したがって指標は一般的にクロス・セクションデータにより推計される。しかし実験農場からえられたデータは調整を加えなくては一國全体に適用できないので、データは任意抽出の耕作農地における実験や調査から直接推計されることが多い。

66) この場合の主な困難は、各種投入間の相互作用を考慮に入れて合成指標を推計することであり、この分野における技術の改善が特に強く要望された。

E C A F E 地域における大部分の国では窒素肥料の果たす戦略的役割がごく重要であるので、窒素肥料使用量の変化に対する収量の反応に特に注目する必要がある。これらの諸国における指標の差異は厳密に分析されるべきで、これは指標の改善に大きく役立つ。

67) このような投入産出係数の決定は工業からの投入に対する農業の需要を推計するために重要である。もし総体的なレオンチェフ型の投入産出マトリックスが E C A F E 諸国について作成できるなら問題はないが、もしこれができなければ、もっと簡単なマトリックスを使用

すればよい。このマトリックスは必要最小限の部門別化（農業、農業投入を行なう工業、製造業など）をもち、各種の農産物の投入を示すものであればよい。しかし投入産出係数は技術進歩により変化するので、投入産出関係を定期的に再評価をする必要がある。

㉔ 農樹作物の予測については、樹齢別、種類別構成、エステートと小規模経営などの詳細な知識は正確な予測に不可欠な条件なので、このために調査を強化することが急務である。この種の調査は、肥料、殺虫剤の使用予想量、農樹の保全状態などの1農樹当たり収量に影響を与える主要因の分析に役立つであろう。

現存の農樹数、構成がわかれば、予測期間が生産可能期間以上にわたらぬかぎり、潜在生産力のかなり正確な推計ができる。この場合、既存の農樹構成に依存する潜在生産力と将来の政策や移植、保全、肥料・殺虫剤の適用、樹液採集率などの効果による市場状態とは明確に区別する必要がある。予測期間が生産能力期間をこえる場合、予測は明らかに政策により影響される新規の植樹率に基づいて行なわれよう。この種の政策は予想需要を参考にして、現在の農樹の生産予測に基づいて作成されるべきである。

㉕ E C A F E地域の各国でとられた方法……F A Oの1970年の供給予測では、「低目の所得」の仮定においては面積と収量の過去の突進趨勢の外挿に基づき、「高目の所得」の仮定においては大体、国家計画の総体的および部門別成長目標に基づいている。いずれの場合にも総体的首尾一貫性は食糧バランス表によってつくられた単純な長方形機構によりえられる。

㉖ E C A F E地域において、レオンチェフ・マトリックスにより農産物の需給予測が行なわれている唯一の国はフィリピンである。この研究では39個の産業のスケア・マトリックスが基準年次について作成されている。また人口、所得弾性値、輸入支払能力などに基づいて予測された消費に対する最終需要を用いて、各生産物の最終用途と中間用途に対する総需要が各商品について推計された。こうしてから生産の可能性は予測需要に見あうように考慮され、両者に差異がある場合は、相対価格が供給予測と需要予測を調和させるために用いられた。

㉗ 日本では農業生産の予測には1950～60年の時系列データからフィットさせたノン・リニア趨勢線の外挿によってえた面積と収量の指標に基づき、またさらに各対象商品に関する収益性と技術進歩を考慮に入れてなされた。この供給予測は需要と独立的に行なわれたが、各商

品の需要水準の漸次的変化に対する農業者の反応を反映した同様な趨勢に一致するものであった。

需要と供給予測間のギャップは生産、価格、インベントリィの変化、貿易政策により調整された。農業部門人口の変動、農地単位の変化、予測に含まれている下部構造の強化なども考慮され、農業基本法下の長期農業政策にフィットさせた。

㉘ 日本はまた投入産出表を1951、1953、1955の各年次について作成し、1960年の分も作成中である。1955年の投入産出表に基づき、農林省が農業部門の詳細な投入産出表を用意したことが注目された。日本政府は現在、これらの投入産出表と国民所得統計間の差異を、1960年の国民所得統計を1960年の投入産出表の作成過程において改訂することにより、調整せんとしている。これらの投入産出表の時系列から技術係数の変化の趨勢を推計する試みもなされている。

㉙ N C A E Rのプロジェクトでは、各商品の収量の予測のために、各種の投入によって生じた付加生産の指標を用いた。収量の予測には投入の農業者による利用度が十分考慮され、またプラント保護が収量に与える効果も考慮された。面積の予測には、耕作可能地と毛作の拡張を考慮に入れた。N C A E Rの基本的アプローチは「在庫変動なし」と仮定して、各商品別面積、収量の独立した予測値により推計された生産に等しくなるように供給の予測をする方法である。

㉚ インド食糧農業省が国家経済計画下における生産目標を確定するために予測をしているが、これは「生産の潜在力」の分析に基づいている。このアプローチはある程度まで、面積と収量の別個の予測に従う必要性がなくなるであろう。もし計画者が農業生産に必産な各種の投入のうち、大・小規模灌漑事業、土壌保全、土地開拓肥料、改良種子などの入手可能額を確定すれば、これが各商品の生産に投入されるものと仮定できる。任意抽出耕作者の農地で行なわれた実験からとれたデータにより、個々の投入要因による食糧の付加生産潜在力が計測でき、さらにもし基準水準の生産が決定されれば、所与の期間に各種の投入要素の入手と利用により生まれる生産総額を示すこともできる。以上の方法は食糧農業省により提示されたが、これは実用上の利点はあるが理論的・統計的利点ももっていると思われる。

このアプローチをもっと現実的にするために、土地の使用、作付面積、灌漑面積、肥料、種子などについて個々にバランス表を作成中である。このバランス表を用い

れば、灌漑地、非灌漑地についてまたこのうちさらに改良種子と肥料使用地について別個の指標を適用できる。

(63) インドの計画委員会と I S I は、総作付面積と灌漑面積の成長、灌漑の普及による作物型態の変化、降雨地帯と土壌地帯別に生産目標達成に要するその他の投入必要額を予測せんとしている。また農業の供給行為をもっとよく知るために、計画委員会は過去10年間に各地域の農業生産の増大に寄与した各種要因の分析もしている。

(64) パキスタンでも生産予測は以上と同様な方法で行なわれた。作付される付加面積と主な灌漑計画の効果が別個に分析され、また各プロジェクトにおける作物型態は、隣接地域の作物型態や予想される価格変化から生ずると思われる生産調整を考慮に入れて別個に分析された。また小規模灌漑の効果も考慮に入れられた。同様に、すでに耕作されている土地の改良による生産増加は、灌漑、開拓、干拓計画がある地域の作物形態の分析により推計された。

肥料による生産の増加は、(a) 国の各地に設置されている Agricultural Research Station による実験と、(b) 耕作者の農地で行なわれた実験、(c) 一國の各地の耕作者に関するクロス・セクション分析などに基づいている。インドの計画委員会はこれらの資料によって、第2次5カ年計画期間中の生産増加の予測を確定するために、単位面積当たり窒素肥料の必要量を決定した。肥料が大規模に使用された場合に生ずる実際の増加はおそらく農業実験所における実験や調査により示されるものよりも少ないであろう。またプラント保護や改良種子から生ずると思われる生産増加を分析するためにも同様な方法が使われた。

(65) セイロンは1958年に経済開発10カ年計画を発表し、最近、この短期遂行計画に着手しだした。2大輸出作物(茶とゴム)の供給予測は各樹齢別面積、耕地保有高に各品目の予想収量(研究機関の実験データに基づく)を乗じて得た苗のタイプの予測に基づいている。

もみの供給予測は主に各種の入植計画(Colonization Schemes)下の面積、肥料の増加、改良種子の面積の予想増加に基づいてなされた。この分析には各投入要素に関する過去の経験が大いに利用された。

(66) 予測に使われた技術的方法を綿密に再検討した結果、レオンチェフ投入産出モデルが非常に有用な手法であることが確認された。この手法は各品目の生産の成長を農業全部門の最終・中間消費の成長に調整させ、総体

的経済成長の構造内部におけるコンシステンシーを確保するためにも有用である。しかし供給の詳細な予測は、一つの作物の供給に影響するすべての要因と技術係数の変化の可能性に関するもっと詳細な知識を利用するために行なわれる必要がある。このアプローチに対する限界は各種の投入要素の結合に対する反応を示す複合係数に関する十分なデータがないことである。

各種の投入・産出の時系列データから多元回帰方程式を推計することはむずかしいので、条件回帰方程式はクロス・セクションのデータから算出されたパラメーターを使って検証された。条件回帰を用いる制度の利点は多くの投入要素の結合効果が推計できる可能性にあるのみならず、適当に作成した変数を用いて非計量的要素の効果を近似推計しうる可能性にもある。非計量的変数の効果を測定するために推奨されたもう一つの方法はこれらの要因のデータを階層別化し、Covariance analysis を適用することである。

2. 供給予測の政策的意義——政策に対する有用性

(67) 供給予測の中には生産増大等が含まれている。つまり、生産の計画水準の達成は、政策者が投入供給を増大し、拡張、勧告、信用、市場(マーケティング)などに必要な機構を創出するための具体的な計画を遂行することにかかっている。供給予測と政策との基本的関係からなれて政策と予測との間の相互作用が各種の段階で作用することが認められる。たとえば、各品目の生産や費用機能またその生産を増大させる手段に関する必要なデータがあれば、経済分析者は最小限の資源コストの結合により望ましい成果を生み出す方策を示すことができよう。

(68) ECAFEのFAO, Agricultural Division は投入・産出関係の比較研究とECAFE地域の数カ国における農業の費用構造に関する報告を提出した。これにより収量がより高い諸国は各投入についてもより高い産出をうるのみならず、単位当たり投入費用についてもより高い収益をうるということが確認された。

このことは国際比較で示され、また先進国の時系列データにより説明される。

もう一つの興味ある事実は産出価格に関連する投入価格の指数は加速度的工業化とともに減滅し、それは初期の段階ではより急速であることである。上記報告書によると、農業発展に好都合なこの価格関係のトレンドは後進国においても、その工業化への努力が熟するにつれて生ずるものと思われる。

(6) 政府が、生産に影響を与える価格メカニズムにより、輸出可能性に応じた輸出作物の生産規制や食事の栄養型態における望ましい変化などのような国家計画のより広範な目的を達成するために投入を補助することにより生産に大きな影響を与えることができる。

供給予測には各品目に対する政策の価格政策を考慮に入れるべきことが指摘された。あるいはまた明確な政策がまだ採用されていない場合には施行される可能性のある政策がうちだす方向を念頭に入れなくてはならない。また、われわれは価格変化に関する幾多の仮定に基づいて二者択一的供給予測をすることができるが、これはある程度まで政策者に対する指針として役立つであろう。

(7) 日本の経験によると、政府による米の価格保証は米作をごく有利なものとし、その結果、穀類中心主義から畜産品、果物のウェイトが漸増するような農業生産への転換は農業生産の長期予測で示唆されたような成長率ではおこらなかった。

(8) 相対価格の変化により、農業者が他の作物に面積を配分するような反応は他の諸国でもある。これは農産物の供給調整には効果的価格政策が有効であることを示している。

(9) 予測が政策に役立つもう一つの方法は所得成長、雇用、輸出の極大化などの諸目的の二者択一の意義やこれらの諸目的の結合の意義を各農産物の需要とその極小費用計画という形ではじき出すことである。このような作業は予測期間に追求さるべき諸目的選択基準を与える。

(10) 人口圧力と労働力の増大が土地保有高とその所有型態に与える影響に関するインドと日本の研究に注目が集まった。供給予測を面積と収量に基づいてする場合、各ケースについて土地所有高の構成が単位面積と1人当たり生産性に与えるインパクトを十分考慮すべきである。

(11) 過去における供給行動の綿密な分析をやれば——これは予測作業に必要な第1段階であるが——農業者の相対価格やかれらが改良技術の利用や投入の増加率に影響する諸要因に対する反応を分析できる。この経験は政策者が生産性と生産のトレンドを望ましい方向に変えるもっと効果的な手段をとる決断をする場合に非常に有用である。

VI 貿易予測

(12) 貿易は国内生産と有効需要間のバランスであり、

したがって輸出（または輸入）は両者のバランスとして予測される場合が多い。しかしこの種バランス・アプローチはつぎの二つの理由により重大な限界をもつ。すなわち、外貨事情により輸入制限国が多いこと。また輸出は世界市場の輸入能力と貿易制限に大きく依存していることである。

したがって、一般に外国貿易予測は国内需要や価格とは別個に独立して、しかも国内需要、価格、外国貿易などの予測を調整しうるコンシステンシイをもって行なわれるべきである。この調整過程においては、ある戦略的商品の自給自足や農業労働のより完全な利用といったような政策目的によって課せられた制限内における生産と輸出の各種の組み合わせの比較優位に適切なウエイトが与えられるべきである。

(13) マクロ・モデルは輸入総額の許容しうる水準とか各部門による輸出の必要水準などに大ざっぱな指標を与えることができる。しかし農業計画に必要な貿易予測は詳細な商品ベースに基づいてなされるべきである。

(14) かかる分析のためには主要輸出入国を選出した世界貿易マトリックスが必要である。かかるマトリックスは現在まだないが若干の国際機関がこの作成に従事している(註1)。

かかるマトリックスの時系列的分析は各国の貿易型態の過去の変化に関する有益な情報を提供できる。全世界貿易マトリックスは予測できないが、若干の主要要因の予測、特に高所得国における非競争的熱帯産商品に対する輸入需要はかなり正確に予測できる。その上、各輸出国における生産増大計画に関する十分な情報があれば、世界供給の将来の増大をも示すことができるであろう。

以上、二つの情報を考慮に入れれば、各国は貿易政策を以前よりももっと確実な基礎の上にうちだすことができよう。

(15) 世界貿易市場に流通している商品の相対価格は明確な過去のトレンドを示し、このために原則として、外国貿易の予測は予測期間を通じて一般化していると想定される価格水準に基づいて行なわれるべきである点、各代表の見解の一致をみた。これにはつぎの三つの基本的理由がある。すなわち、(1)外国貿易予測の主目的は、特定国の予測期間を通じての外貨必要量のうち輸出により見あうと思われる部分を決定することである、(2)外国貿易が経済の重要部門である諸国では、貿易の変化は実質国民所得に強い影響を与えること、(3)輸出入の相対価格の変化は国内資源配分に重要な意義をもつこと。——以

上である。

㉒ 世界貿易市場に流通する商品の相対価格の予測に生ずる困難が特に強調された。しかし世界の需給バランス、農産物と非農産物に影響する技術の将来のトレンドの綿密なる分析は、多くの場合、これらの商品の相対価格の動く方向を示すものと思われる。

㉓ この詳細な研究はこの地域の多くの諸国では資料の制約によりまだできない。したがって、国際機関は世界全体にわたる詳細な商品分析を引き受け、また各国の貿易目標にとりくみ、その調整のための適切な討論の場を提供する必要がある。

(注1) アジア経済研究所長期成長調査室では、その後、完全な形での貿易マトリックスではないが、国進統計、共産圏統計を使用した29×29元の貿易マトリックスを作成、レオンティエフ・モデルの逆行列表に基づく貿易予測を行なった。最終需要として、北アメリカ、EEC、および日本の1970年輸入額を用いた(1970年輸入額は長期成長調査室の推計に基づく)。

VII 予測の首尾一貫性と政策作成における役割

㉔ 本会議では計画目標と予測値との差が、特に問題としてとりあげられた。予測は経済成長の目的達成に対する重大な障害を示し、これを克服するために政策者に対しての二者択一的方策を示唆することを目的とする。他方、計画はある政策決定を反映した一組の首尾一貫した予測からなりたっている。

㉕ したがって、予測作業に必要なことは、商品レベルでの需要・供給間のコンシステンシイと詳細な商品予測と部門別予測との間のコンシステンシイの分析である。

商品レベルでのコンシステンシイの分析は一般に商品バランス表のフレームワークにおいて行なわれる。

商品予測と総体的予測との間のコンシステンシイの分析は国民経済計算全体のフレームワークにおいて——もしこれができないなら投入産出マトリックスを用いて——一なされなくてはならない。

この総体分析は部門予測に用いられる主要な尺度——特に粗農業生産、農業により行なわれた投入の価値、農業の付加価値、1人当たり農業所得などの推計値——を提供する必要がある。

㉖ もしコンシステンシイがない場合は繰返し法の過程によりコンシステンシイがえられるように、商品予測が行なわれた基準に基づいて主要な変数を調整する必要がある。

特殊商品の需給予測は一般に、第1段階では「相対価格に変化なし」と仮定して行なわれる。もしこのようにして予測された生産が国際貿易の見通しとコンシステンシイがないと思われる場合は均衡に致達しうる方法を研究する必要がある。つまり、まず第1に価格変化により需給の調整をすることである。

㉗ かくして本FAO会議はコンシステンシイの欠如の分析とその解決策が政策者に有益な情報を提供する各種の分野をつぎのように考えた。

(a) 栄養政策の設置

㉘ 食糧需要と栄養に関するエコノメトリックスの予測技術は、現在、特殊な国の食事内容におこりがちな栄養上の欠陥を指摘し、ある政策がこの欠陥を除くことを明示しうるだけ進歩している。

(b) 農産物の選出とその生産拡大計画の設置

㉙ 予測は食糧消費の目標、輸出の見通し、投入必要額とその入手可能額などに基づいて、物と人間の両者を含む主要投資が集中されるべき特定商品を指摘できる。またエコノメトリックス分析は詳細な農業経済分析とともに、生産が一つの商品から他の商品にいかなる方法で、シフトできるか、またシフトするべきかを指摘できる。

(c) 農業部門と非農業部門の成長バランスを改善する政策

㉚ 各種の予測は、もし国民経済計算のフレームワークの中に統一されれば、農業部門と非農業部門間の調整問題に焦点を集中できる。

各種の投入に対する農業生産の反応について、もっと詳細に理解する必要があり、この知識なくしては経済全体における投資の合理的配分は不可能である。

(d) 各国貿易政策調和の基本的条件

㉛ 世界の農産物貿易における不満足な現状を説明する理由の一つは、世界的レベルからみた各国貿易目標の間におけるインコンシステンシイである。

世界貿易予測のより組織的研究は国家貿易政策の調和改善の前提条件である。1964年春に予定されている国連貿易開発会議(U. N. Conference on Trade and Development)はこの点での国際協力に新しい道を開くであろう。

VIII 今後の作業に対する勧告

㉜ 今回のFAO会議の討論から生まれた主な勧告はつぎの通りである。

1. 基礎データの改善について

㉑ 予測分析用の基礎データの正確性とカヴァレッジの改善の必要性が下記の3点を中心として強調された。

(i) 支出額と消費量の両者を記録する消費調査の推進と都市・農村人口の区分化

(ii) 個人農地の生産費に関する調査, 農樹作物(tree-crop)の詳細な調査(特に樹齢構成と種類について)

(iii) 総体的国民経済勘定のフレームワーク内での農業部門勘定の推計およびその改善

2. 需要と生産分析

㉒ 低開発諸国では時系列分析の利用には限界が大きいため、需要、生産分析にはクロス・セクション分析に努力を集中するべきである。

㉓ 比較的類似している経済状態においては消費者行動にも類似性があるので、E C A F E地域の各国間の情報をもって積極的に交換するよう勧告がなされた。またFAO事務局が方法論上の問題点を調査し、多くの諸国についてえられた成果を再検討している農産物の需要分析と予測に関する報告を公表する計画には多くの期待がよせられた。

この報告書は栄養必要量と低開発国の食事のパターンをもって急速に改善するためにとりうる方策の検討をもふくんでいる。

㉔ 生産に関しては原材料投入、価格インセンティブ、借地権、農業信用、農地開拓などの広範囲の経済・社会的諸要因の間の補完性を十分に考慮して、投入に対する供給の反応をもっと研究する必要がある。この種の調査研究はできるだけ相対的に同質の農業地域について行なわれるべきである。

またFAOに対しては今回各代表から報告された成果の比較とともにこの分野でなされた各種の分析について再検討とコメントを行なうよう勧告がなされた。

3. 予 測

㉕ 予測の二者択一的組み合わせは、二者択一的政策仮定の選択と結合に基づいて行なわれるべきである。これは需要、生産、貿易、所得、人口といった主要な説明変数に特殊な政策があたえる影響に関するいっそうの調査研究と各種の政策間のコンシステンシーをテストするための手法をもっと完全なものに発展させる必要がある。これに関連して、(1)農業部門の特性を十分考慮に入れた適切なタイプの投入産出マトリックスを発展させること、(2)農業の発展と農業以外の経済部門の発展との関連を明確に示す部門モデルを発展させることが特に重要であ

る。したがってE C A F E本部がこの問題についていっそうの研究をすすめる計画であることに大きな期待がよせられた。

㉖ 小さい国が個別的に現実的な輸出入目標を設定することはきわめて困難なので、国際機関により世界的な商品見通しの分析をすることが重要である。

FAOが「1970年の農産物需給予測」に引き続き、1975年の予測を行なうという計画は特に各代表の関心をよんだ。FAOがこの新しい1975年の予測でしようとしている改善点は各国政府のいっそうの協力を必要とするものであるので、E C A F E地域の各国にこの協力を最大限に促進するよう要請が行なわれた。また新設の経済予測センターがこの分野で果たす貢献に期待がよせられた。

㉗ 経済予測分析はたえず再検討されること、そして新しい情報が入手できしだい、定期的に改訂されるべきこと、特に仮定条件の修正に注意を怠らぬことが必要である。

㉘ 最後に、政府に経済計画の効果的手段を提出するために経済予測の専門家たちは政策者と密接な関係をもって作業をするべきことが強調された。

IX. 本会議の印象

(1) 先稿(1月号)のII「会議の経過内容」においてすでにのべたように本会議は異例といわれたほど、きつい体力を要する会議であった。

(2) 参加代表者の多い地元のインドは、政府の計画委員会、農務省中央統計局、公私の研究機関などの重要人物たちがいづれも計量経済学や数理統計学の専門家であること、また政府、民間をとわず出世するためにはその関係分野の博士号をもつ学識経験者かIAS(高文)試験をパスした秀才であることが条件であるだけに、役人も研究者も同様に理論的手法の展開とその披露に精力を集中する傾向が強くみられた。他面、日本、アメリカ、FAO、E C A F Eのほうは、理論的手法に平行し、あるいはそれ以上に、その手法を用いた結果としてでた説明変数や、パラメーターを含む予測値の具体的提示と、その検討を中心とした点是对照的であった。

アジア経済研究所長期成長調査室の報告では技術的方法論とともに、それに基づいてえられた主要な指標、変数、パラメーターの推計値が具体的にだされていた点は強味で注目をうけ、実際の予測作業を通じてえた経験に基づいた問題点指摘は議論ずきのインド専門家たちから

も聴取をうることができた。

(3) 国際舞台用語学力習得の必要性……国際会議のフォーラムでは語学力(今回は英語)が決定的要因であることはいうまでもないが、この点、第2次大戦直後の占領時代を除き、歴史的に独立国、支配国として外国語に接してきた日本人にとってはいつも決定的ハンディキャップと思われる。何年か外国に留学し、外国語で教育をうけてきても、国際会議での討論では大学ゼミナールなどで用いる表現力、表現方法とはかなり異なる別の技術を要し、これは結局、国際会議という実際の真剣勝負で何回もきたえられなくては体得がむずかしいことを感じた。ことに長い時代にわたるイギリス統治の実力の結果、英語の下手なものは軽侮され、出世コースからはずされるケースが多いインドその他のE C A F E諸国の国柄からみても、われわれがより効果的に国際活動をすすめるためには、語学的水準をもっと「国際舞台むきのもの」に高める必要性が痛感される。

本会議でも「日本側は発言量では他国の代表より少ないが、その内容はいずれもきわめて有益なエッセンスだ」というコメントがあったが、とにかく国際会議においては「沈黙は金なり」の格言が通用しないことはいうまでもない点、銘記すべきであろう。この点において、喜多村博士(E C A F E)、山下参事官(F A O)、吉植所長(経済企画庁)の方々は長年、国際舞台できたえぬかれた一流の専門家だけに、その堂々たる態度、弁論内容は他を圧し、初心者である筆者は多くのものを教えられたしだいである。

(4) 経済分析の技術専門家に対する国際的需要と期待……本会議においては各関係機関から「経済分析技術専門家(Technical Experts for Economic Analysis)」に対する協力要請があった。これはE C A F E、F A Oなどの国連機関のみならず、計画経済下にある低開発諸国関係機関が等しく要請するところで、各国関係機関の優秀な経済分析の技術専門家がプランニングの作成その他において国連機関および各国政府機関と技術協力をするということである。ここでいう経済技術専門家とはいわゆる国別専門家ではなく、たとえば産業部門別専門家や経済統計専門家で分析技術は計量分析が主体であるが、これは現在の経済計画上の技術がエコノメトリックスの手法をベースとしている点、しかしこの手法には投入データの欠陥とあいまってまだ改善すべき問題点が残されており、この解決は今後多くの実験分析を重ねていかねばならないこととこの要請に見合う経済専門家の供給が

少ない現状を考えれば当然な要請と思われる。

しかし、この要請からすぐ、従来、日本で行なわれている地域別・国別専門研究の重要性が少ないと考えるのは誤りで部門別分析と地域研究とは本来強く相関するべき性質のものであり、また両者の結合なくしては一国の正確な経済分析は不可能であろう。ただ経済分析の技術的ブレインに対する国際機関や Developing countriesの需要が加速度的に強まっているが、この種の技術専門家の供給数がまだ需要以下であることは否定できぬ事実で、このような機関との協力関係にてプロジェクトをくむ場合、十分認識を深める必要がある。

《付記》 インド経済の動向

1. F A O会議終了後、筆者はインドの中央政府計画委員会、農務省をはじめ各州政府の主な経済計画担当機関、研究機関を巡訪してインド経済の実状を調査する機会をえた。1960年4月～62年5月の滞印後、1年半をおいての再訪であり、わずか1カ月あまり、会議期間を除くと20日程の超スピードのインド巡回であった。かつては寝袋と毛布をひきずり、酷暑と空腹に耐え、鉄の意志、はがねの決意をふるいおこして耐えつづけた、ほこりまみれの汽車やバス旅行、農村調査生活などに比べるとあまりにスピーディな情緒の少ないビジネスのみの旅行であった。それでも、かつてのノスタルジアを思い湧かせるには十分で地上ではあれ程きびしく感じた現実のインドが汚れない服をきて、満腹感で、高空をとぶ機上から見下すと、この上なく美しいパラダイスにみえることを改めてしることもできた。しかし一度、地上に降り立ち、現実のインド経済を直視すると、わたくしの淡い感傷を一瞬にして冷却せしめるに十分な材料がいくらかでもみられた。まず1年半の間に物価騰貴とともに国民生活がいつそうきびしくなったことである。インドは経済計画実績の不振に加え、中印国境事件以来の緊急動員という過酷な試練の連続に対決している。街の各所には英語と現地語で書かれた国民の士気と決意高揚のポスターがはられていた。そしてどの州政府をまわっても、防衛力倍増計画にもかかわらずインドの第3次5カ年計画に実質的変更なしとの強い決意がのべられた。しかし役所以外での一般的見解は経済状態の悪化と大衆消費者家計に対する増大する圧迫と経済計画の不振に対する無念の意にみちたものであった。

2. ちょうど計画委員会による“The Third Plan Mid-Term Appraisal (November 11, 1963)”の概要が新聞に報道された時である。「自力経済」を達成する第

主要農業生産指数 (1949/50年=100)

年次	1957/58	1958/59	1959/60	1960/61	1961/62	1962/63
米	105.7	127.6	126.2	136.2	139.0	127.9
小麦	118.5	147.4	152.8	162.7	178.3	164.9
全穀類	110.1	129.8	128.9	136.6	140.0	133.0
豆	103.0	136.0	127.9	135.6	137.5	131.3
食糧(豆+全穀類)	109.2	130.6	127.9	135.6	137.5	131.3
農業生産(全品目)	115.9	133.5	130.3	139.7	141.1	136.8

1段階と考えられている第3次5カ年計画(1961/62~65/66年)では農業生産30%、工業生産70%、国民所得30%、1人当たり国民所得70%といずれも大幅な上昇を計画していたが、今回の報告書はこのいずれの目標も達成できないことを明示した。つまり現実において、1961/62年および62/63年の2年間の経済成長率はそれぞれ2.5%で計画の半分以下で、1人当たり所得の成長は人口増率年平均2.4%以上で相殺され、同期間に横ばいもしくは低下したおそれさえあると推計されている。この経済成長不振の根本的要因は農業生産の不振にあるが、これはインドが経済の主力を農業に依存している農業国である以上当然である。農業生産の計画成長率年5~6%に対して、1961/62年にはわずか1%、1962/63年にはマイナス3%以上で第2次5カ年計画の最終年次1960/61年よりも大分低い。この年次には米、小麦、ジュート、油脂種実、砂糖など主要農産物はいずれも大幅に減産し食糧生産は天候に恵まれた1960/61年の約7969.1万トンに対し、1961/62年には約7974.1万トンで、だいたい横ばい、1962/63年には大きく減産し、約7750.7万トンにおちた。1963/64年も引き続き生産不振が見込まれ、第3次5カ年計画の最大目標の一つである1965/66年における食糧生産1億トン——食糧自給自足——の達成は到底実現しがたいことが再認識された。これは農業国という現実にもかかわらず不安定な「農業」をもち、慢性的食糧不足により人口の大半は飢餓状態にあると推定されているインドにとってはきわめて深刻な問題である(インドの栄養水準は現在、全国平均1800~1900カロリー、農村では1400~1600カロリーと推定されている)。輸入総額中、食糧輸入額のしめる割合が高く貿易収支悪化の重大な要因となっており、食糧価格の上昇を主因とするインフレ圧力とともに工業化の促進をたえず阻害している。インドの工業化は農業余剰の増大なくしては不可能で、事実、先進工業諸国の多くは高度に発達した農

業をもつ国である。

インド農業生産の不振はもちろん天候上の理由だけでなく計画の進行自体が不満足である。新農業技術、改良種子、灌漑設備の拡充と普及、肥料不足などの問題は工業生産の不振、外貨不足による設備輸入減などの局面的原因が指摘されているが、結局はすべて第1次5カ年計画以来、インド農業経済発展の戦略としてかかげてきた農村経済社会構造改革政策すなわち一連の「土地改革政策」の不成功に帰せられるものである。ただ唯一の希望として指摘される点は、農業発展へのもう一つの戦略として行なわれてきた「農村開発計画」により協同組合をベースとした農村ブロック化が進展し、その数が著増してきたことであろう。もし「土地改革が今後成功裡に進められると仮定すれば」この農村ブロックは農業資本の形成と潜在失業の吸収化に漸進し、農業者のハンセンティブ創出に寄与し、さらに土地改革政策の最終段階である小規模耕作単位の自発的グループ化である協同農営の拡充に役立つであろう。

3. 農業生産の動向は国内価格水準と国民生活水準に決定的インパクトをもっている。

総合卸売物価指数は第2次5カ年計画期中に30%も騰貴したが、1960/61年の豊作により1961/62年には約3.6%下落した。しかし翌年の不作により1962年には逆に3%上昇し、1963年4月~9月には8%以上も急騰した。これは大部分、食糧価格の上昇によるものである。第3次5カ年計画開始以来の物価上昇は激しく、1961/62年~63年9月までの2年半に約7%上昇している。これは国民生活(1人当たり平均所得は横ばいもしくは低下)を圧迫するとともに、計画の投入・産出関係を悪化させ、予定した投資が行なわれても国民所得、農工業生産指数はそれに準じて上昇していない。また政府の各計画におけるコスト計算を大きく狂わせてきているのが現状である。

4. 経済成長不振の根本原因は農業生産の不振であるが、工業生産もまた不振である。第3次5カ年計画で想定されている年率11%の工業生産も1961/62年に6.5%、1962/63年、8.0%にとどまった。資本財産業、原材料生産は比較的成長率が大きい、それでも計画目標にはとどかなかつた。深刻な事実、鉄鋼業、軽金属業、重化学工業、肥料などの基幹産業部門が計画目標を達成できないことである。現在までのこのギャップは1963/64~65/66年までの残余期間にとりかえず見込みはなく、したがって、第4次5カ年計画も計画されている水準より

もずっと低い資本財、中間財の供給力から出発しなくてはならないであろう。

しかし、以上の事情からすぐインドの経済計画を失敗として片づけるよりも、計画目標自体が現実からみればごく高目の理想的なものであり、その達成は最も恵まれた諸条件下においてのみ可能と思われるものであるから、達成率だけでインドの長期的経済成長力を簡単に断ずることはできない。

5. インドの食糧自給力の達成……紙面の都合上、貿易収支、財政などの重要問題を省略せざるをえないが、最後に、インド経済の浮沈をにぎる食糧自給力の見通しにふれておきたい。すでにのべた通り、第3次5カ年計画終了年次(1965/66年)までに計画されている食糧(全穀類+豆類)の自給自足は到底実現しがたいであろう。では問題はインドの食糧自給力はいつ達成しうるのかということである。この予測分析はもちろ、各種の仮定条件に基づいてなすはか方法がないが、現在入手しうるデータと適用しうる予測技術に基づいて分析を繰り返すと、インドの全穀類総生産と総需要のバランスは大体、おそくとも1970/71年頃——第4次5カ年計画終了年次において、約9000万トン以上(豆類を含めると約1億トン余)の水準で達成しうる可能性があると思われる。その分析内容については稿を改めて論ずることにするが、

この栄養水準は、もし畜産物の1人当たり供給可能量に大きな変化がないとすれば、現在の1人1日当たり約1800~1900カロリーから約2100~2200カロリーに上昇するであろうが、しかしこの水準もカロリー水準とともに、動植物蛋白質比率、ビタミン、アミノ酸、鉱物質などの質的内容を分析するとまだ栄養の必要条件を十分満たすことはむずかしいのではなからうか。したがって今後、インド農業の発展に対する期待と農業発展への戦略的政策のベースとなるべき経済予測技術の向上はますます重大ウエイトをもってくるのである。そしてわれわれはインドの政策担当者の決意が少しでも早く望ましい方向に実現されていくことを祈ってやまない。

本稿をとじるにあたり、今回のFAO専門家会議に関連して、献身的なご協力とご指導をいただきFAOおよびインド関係機関の方々、ECAFEの喜多村博士、ECAFE/FAOの山下参事官、経済企画庁の吉植所長、インドおよびタイの在外公館の方々、旭硝子の東島支店長、高山部長、三井物産の半田支店長代理、浅香駐在所長、およびアジア経済研究所の方々、その他多くの協力者に随分と心からの謝意を表明するしだいである。

(アジア経済研究所長期成長調査室)

中国の経済発展と対外貿易

—— 研究参考資料 第62集 ——

米沢秀夫 編

第1章 中国国民経済発展のテンポとその特徴

第1節 指導原理の確立と工業化、第2節 国民経済の発展テンポとそれを推進する基本方針、第3節 工業化と計画化・均衡化政策の推移、第4節 社会主義制度下の物資不足問題、第5節 経済の波型発展の原因、およびそれと設備投資の関係

第2章 中国の経済建設と国民生活における物資需給

第1節 人口問題と工農業間の労働力配置、第2節 労働者と農民の生活水準、第3節 消費物資の需要と供給

第3章 国民経済における対外貿易の役割と貿易方式

第1節 中国の対外貿易依存度、第2節 対外貿易の発展テンポと経済成長率、第3節 パートナー・グループ別貿易方式とその特徴、第4節 対外貿易の決済方式、第5節 対外貿易における価格の問題