

国連FAOの委託研究「世界農業開発指針計画 (IWP)」

— 南アジア地域に関する方法論的研究 —
 について

はせ やま たか ひこ
 長谷山 崇彦

まえがき—— FAO, IWP の構想

本稿は国連FAOの総合プロジェクトとなっているIWP (Indicative World Plan for Agricultural Development——世界農業開発指針計画) に関連してFAOよりアジア経済研究所に委託されたMethodological Study on Indicative Plan for Agricultural Development Applicable for a Sub-Region of Asiaの内容、研究経過などの説明である。IWPの詳細についてはFAO当局の説明資料にまかせて、ここではその大筋だけをかいつまんで説明しよう。

1964年にワシントンでFAO主催で開催されたWorld Food CongressにおいてFAOが取り組んでいるFreedom From Hunger Campaign (飢餓解放運動)を今後強力に押しすすめることになった。FAOはこの主旨にそって各国の農業開発計画を世界的レベルで考えていく努力をすることとなった。これがIWP構想の発端といわれ、1965年にローマのFAO本部で開催されたFAO総会でもこのことが強調され、次のWorld Food Congress (1967年に予定)においてこの問題の解明に関するFAO活動の成果を報告することが決議された。その後、このIWPに関するスケッチ・プランやパイロット・スタディがいくつか試行されてきた。そのおもなものをみると、(1) *Near East Regional Study-IWP, A Tentative Sketch Plan for Selected Countries in the Near East Region*, (2) *Indicative World Plan: Western South America*, (3) *Indicative World Plan for Agricultural Development: East African Study-Sketch Plan*, (4) *Sub-Regional Study South Asia: IWP*, (5) *West African Study: IWP*などが資料としてあり、その他これに関連した理論的分析がいくつか行なわれているが、以上いずれも計量経済分析を基礎としている。このうち、

(5)の報告書はFAOのCommodity Divisionが行なった最もまとまったIWP研究の一つとして注目されている。これらの研究の内容は人口、GDP、食料需要量、貿易などの予測分析をベースとして、食料需要を満たし、農業発展と経済全体の発展とを結びつけた開発計画の方向を示唆するものである点いずれも共通している。どちらかといえば、農業プロパーの分析よりも総体経済的マクロ分析である。

これらの研究の特徴はFAOが従来まで盛んに行なってきたProjection (予測)を土台として、将来のあるべき姿を「計画目標」として設定してその実現の戦略を示唆するところにある。これは同様な予測分析を過去数年間やってきたわたくしたちがはからずも共通して感じていた問題意識でもあり、「予測研究」の次に必然的に取り組むべき問題意識ということができよう。

I FAO IWP の委託研究 Methodological Study on Indicative Plan for Agricultural Development Applicable for a Sub-Region of Asia

この委託研究は上記のような背景のもとにFAOのStatistics Divisionが川勝博士を通じて依頼してきたものである。その研究はFAOの既成の研究と若干視点をかえ、農業部門プロパーの分析に重点をおいており、その内容は後述のとおりだが、その研究構想はわたくしがアジア経済研究所長期成長調査室でいままで行なってきた研究を土台として、これをIWPの考え方をもって未開拓の研究分野をさらに発展させることであり、できるだけ理論的フレームワークの中で実証的に分析しようとするものできわめて意欲的なものであった。その研究構想は川勝博士の提案をもとにわたくしと田中拓男氏(当時慶大大学院博士課程、当研究所農業分科会専門委員)とが当方の諸条件と過去の研究体験によって調整してまとめた。研究作業期間は1965年11月中旬~66年1月中旬のわずか2カ月で、当方の戦力は研究作業の担当者であるわたくしと、アドバイザーとして理論面を担当してくれた田中氏の2人を主体として、あとは資料収集という重要な任務に協力してくれた松村彰氏(慶大大学院博士課程)、稲木絹代室員(当研究所長期成長調査室)、その他数名の臨時計算員であった。研究内容はどう考えてもこれだけの小陣容では1年以上を要するし、未開拓の分野が多だけに、資料収集だけでも半年は考えなくてはならないというのが有識者の方々の親身の忠言であり、

事実そのとおりであろうことはFAOもわたくしたちも十分認識していた。しかし今回はいろいろな事情から2カ月間にできるだけやってみようということになり、耐久力をたよりにした連日連夜の作業、徹夜の作業となり、田中氏とわたくしがこの期間に持場を離れたのは元旦だけだったと記憶している。本稿で研究上の苦労を宣伝する意志は毛頭ないが、こういうひどい研究作業は凡人は一生のうち何回もやるべきものではないと各自が痛感したほどの強行なものであったことは献身的に協力してくれた方々の労苦を埋もらせぬためにも申し上げておきたいである。

パイロット・スタディを内容とするので、はたして理屈で想定したとおりのものが実証分析の結果として現われてくるかどうかについては最も懸念したが、きわめて幸いにもだいたい、予定したとおりの結果を得たので、わたくしは契約に基づき1月下旬からFAO本部に2週間滞在して報告書に最後の手を加えて、委託契約完了の手続きを無事に終えることができた。本研究の原報告書は約230ページ、また分析結果を収録した統計表は本稿末尾の付録にあるとおりTable AからQまでの17点の他数点、計490ページにわたるぼう大なものになった。

II 研究内容の紹介

次に今回のFAO委託研究において完成した南アジア地域のパイロット・スタディの内容の概要を紹介しよう(なお、本研究をベースとしてさらに発展させた研究の詳細を本誌8月号に発表する予定である)。

第1章 南アジアの全農・畜産物需給予測と栄養水準

1. 全農・畜産物需給予測——砂糖以外大幅の不足となる

まず最初に目標年次1975年における南アジア全農・畜産物の需給予測を行ない、その需給バランスと栄養水準の予測を行なった(Table B—Long-Term Projections of Demand for and Production of Agricultural and Livestock Products for South Asian Countries—1975)。ここで用いた分析手法は原則として生産予測は過去の実績趨勢の最適期間の外挿法、需要分析には所得弾性値、所得成長率、人口成長率を変数とする回帰分析を用いた。各品目に対する弾性値の推計、関数型の選定、消費データの作成方法などについてはそれだけでも興味ある研究論文ができるがここでは省略する。全農・畜産物の詳細な国別・品目別予測結果はTable Bに収録されるが、それによると南アジアの農・畜産物需給バラン

スの将来は、砂糖を除き非常に深刻な不足状態となる。

2. 南アジア諸国の栄養水準の分析——きわめて低水準だが若干の改善傾向がみられる。

以上の需給予測から1975年の食料農・畜産物の需給バランスと栄養水準を分析するわけだが、そのためにはまず基準年次(1959~61年平均)の栄養水準を食料バランス表から確認しなくてはならない。しかしFAOが統一的手法で作成している食料バランス表の最新版は1957~59(平均)年次である。そこで1959~61年の食料バランス表を独自に作成したわけだが、不完全な生産と輸出入データからはじまり、最後には各品目の1人当たり消費量、カロリー、蛋白質や脂肪含有量などの推計にいたる分析過程はきわめてきめの細かい手法を要し、たとえば、いわゆる「見かけの消費量」から「純人間消費量」の抽出に要する中間消費(種子、飼料、工業用、減耗分)や在庫分の比率の決め方一つで栄養水準の値が違ってしまふ。生畜一頭が重量に換算され、枝肉となり非食用分と人間食用肉分とに分けられ、蛋白質と脂肪分、カロリー量という順に推計するためには多くの面倒きまわる問題を解決しなくてはならない。個数表示のアヒルの卵や鶏卵、また乾魚や罐詰魚を共通の重量タームで換算する方法、油料種子の油かすだけのデータから油料種子の生産や食用分とカロリーを推計する方法など数を上げればきりがなが、今回の研究ではこの方面の限られたデータをさらに開発することができたと思われる。その結果はTable A—Agricultural Commodities and Food Balance Sheets of South Asian Countries (1959-61 average)に収録される。これによると南アジア諸国の栄養水準(人口1人当たり平均)は1957~59年よりも微少ではあるが改善された傾向がみられる。

しかし先進国の栄養水準に比べるとまだあまりにも低く、保健必需水準よりもかなり低いことがわかる。

さて本研究の中心となっている問題意識はここから出発する。すなわち、これら南アジアの栄養水準を分析する場合、次の二つの考え方がある。

(イ) それ将来どうなるか(予測)

(ロ) それ将来どうあるべきか(目標設定)

(イ)は予測であり、この場合、将来の輸出入量の予測は困難なので予測された需要予測値が全部充足された場合の栄養水準をTable Aと同じ手法で推計し、これを1975年の栄養水準予測値とした(Table C—Agricultural Commodities and Food Balance Sheets—Projections for 1975)。この栄養水準予測値は次に述べる保健上望ま

1人1日当たり栄養水準の実績と予測*

国名	カロリ			蛋白質 (V=植物性 A=動物性) (g)			脂肪 (g)		
	1957~59	1959~61	1975	1957~59	1959~61	1975	1957~59	1959~61	1975
セイロン	2,030	2,099	2,179	44.8(V37 A 8.8)	46(V37 A 9)	47(V38 A 9)	45.1	39	49
インド	1,910	2,034	2,366	50.8(V44.8 A 6)	54(V48 A 6)	64(V57 A 7)	26.6	27	35
パキスタン	1,980	2,025	2,261	46(V38.7 A 7.3)	48(V39 A 9)	56(V41 A 15)	22.2	23	36

(注) *本研究による推計値、ただし1957~59年のそれはFAOの推計値である。

しい栄養水準目標値に比べると、インドの予測値はほとんど同一であるが、パキスタンとセイロンは需要予測値が充足されても目標値よりはまだ50~130カロリー分少ない。

第2章 貿易マトリックス(量・額)と地域連関表

ここでは1960年次の全農・畜産物、加工品、工業製品を含む貿易マトリックスを南アジアを中心として作成した。SITC 分類に基づき農・畜産物については特に品目別詳細にわたり、他の商品はグループに大別してある。1962年についてはECAFÉ作成のものがあり、また1960年についてはアジア経済研究所統計部作成の『アジアの貿易統計——輸出1960』(Asian Trade Statistics, Export '60)がある。しかし基準年次が異なることと貿易量・額の単位が1000単位でそれ以下は—(微少)となっていること、また今回は南アジアを中心としたマトリックスを必要としたことなどの理由により、改めてわたしたちの考えたフォームに従ってマトリックスを作成した。またこれをもとにして次に述べる地域連関表の作成に必要な諸係数を推計した(Table F—Trade Matrix and the Related Coefficients in 1960—With Special Reference to South Asian Region)。この貿易マトリックスは域内貿易取引に関してなんらかの合理的調整を行なう可能性を見いだすことを主目的として作成された。しかし、南アジア地域の総輸出に占める域内輸出の割合はほとんど大部分の商品についてごく限られており、南アジア3カ国に関するかぎり貿易取引の相互調整は考えにくいことがわかる。

貿易マトリックスが各国貿易のネット・ワークを示すのに対して地域連関表はさらに一年次における各国の生産と消費を同時に示し、また国内生産物の分配先(自国を含む)と国内消費を満たす供給源(自国生産を含む)を示す。要するに商品需給バランス表と貿易マトリックスを組み合わせたものがこの地域連関表である。本研究に

おいてはTable Fをもとにして1960年の地域連関表と、またTable Bの需給バランス予測値をもとにした1975年の地域連関表(予測)を作成して地域内の生産、消費、貿易を各商品別に分析している(Table H—Analysis of Inter-Country Transactions of Agricultural and Live-stock Products-1960, Table G—Inter-Country Transaction for 1975 (Commoditywise Matrix) based on Demand-Supply Projections)。

第3章 南アジア農業部門の投入産出構造分析

ここでは南アジア諸国農業部門の投入産出構造を分析し農業生産性と生産高上昇に有効な方策を具体的に実証しようとした。そのためにはセイロン、インド、パキスタンの農業部門の投入産出表が必要であるが本研究の目的にそったこの種のデータは皆無に等しい。ECAFÉのEconomic Survey of Asia and the Far East, 1964はECAFÉ諸国農業部門の投入産出分析としては非常に有用であるが、本研究で必要としているものはその構成内容が詳細にわかり、それからさらに新しい問題を開発しうるための基礎データとなりうる、できるかぎり詳細な農業部門のI-O表である。このI-O表の構成は左欄に全農・畜産物(分析を農業部門プロパーに集中するために加工品を除く)の品目別生産量、価格、生産額を集計し、右欄にはこれら生産物の生産のために、その期に投入—消費された中間投入財の量と額を集計するものである。低開発国のI-O表の作成を試みたものならだれでも痛感していることだ。

本I-O表に用いたデータは、原則としてすべて基準年次1959~61年に合わせて3カ年平均にした。価格は月ごとの時系列データを平均して作成し、特定地域に限定されたデータはこれを加重平均して全国データに換算した。一国について入手しえない価格データは他国の最も類似性をもつ経済条件の地域のデータで代用する。また中間投入財のデータの作成は特に困難をきわめる作業だが、

農機具や水利工事などの耐久財・施設の投入から1年次当たりの償却価額を引き出す分析は非常に手数を要した仕事である。しかしこうして限られた時間内で入手しうるかぎりのデータを加工し、つなぎ合わせて作成したI-O表は、いずれの国についても幸いに最初において理論的に設定したわたくしたちの仮説を計量的に実証しうる形で現われた。一例を示すと、南アジア諸国農業部門の付加価値率は、いずれの国の場合も約90%前後という非常に高いものである。このことは南アジアの農業では、電力、肥料、農薬、水利工事などのいわゆる物理的投入よりも人間労働——要素費用——の投入の比率が圧倒的に多いことを意味する。

この事実は次に行なった農業の土地生産性(収量)と投入要因との生産関数分析においてもっと明白に裏付けられる。すなわち、南アジア諸国農業における労働の限界生産力は著しく低い。これは労働投入はすでに限界を越えており生産性向上には先に述べた各種の物理的投入要因の比率を増大させることが何よりも必要であることを示していよう。また本研究では南アジア諸国でも自給作物のウエイトの大きいインド、パキスタンとエステート農業のウエイトの大きいセイロンとが、その投入要素の構成においてどのような特色を示しているかということ、そしてまたこれら3国における土地、灌排水、労力、畜力、農機具、無機および有機質肥料、農薬などのバック・データと実状に関する詳細な説明を含んでいる。

第4章 投入産出分析——インドのケース・スタディ——

第3章では南アジア諸国農業の投入産出構造をマクロ的に分析したが、このうちインドだけについては6州(パンジャブ、U. P., M. P., 西ベンガル、ボンベイ、マドラス)に関する詳細な農家経営(規模別)調査資料、*Farm Management Survey*がある。またこれもインドだけだが1960/61年の産業連関表(未公版)がある。そこで第3章においてわたくしたちが独自に作成した農業部門のI-O表分析を確認するためと生産関数分析を行なうために、農家経営の投入産出データによるミクロ分析と産業連関表によるマクロ分析とを行なった。

1. インド農家経営の投入産出分析(州別)

インドの農家経営では資産の80%が農地(farm holdings)で占められ、次に人間労働と役畜への投入比率が大きく、肥料や農機具類に対する投入比率は非常に小さい。これはインド農業の後進性を示すものにほかならないであろう。また主要農産物の収量と投入要素との関係

を州別および農家規模別にクロス・セクションで行なった生産関数分析の結果、労働の限界価値生産性はきわめて低いこと——つまり現在の質的水準の労働はもはやこれ以上投入しても生産性向上に役立たないことを意味する。他方、肥料、灌漑は収量と非常に強い相関度を持ち、これらの投入効果が大いであることを示している。堆肥、農機具と収量との相関度もこれに次いで大きく、その投入効果が確認できる(Table M—Input-Output Analysis based on Farm Management Survey in India)。

2. インドの産業連関表の分析

ここでは南アジア諸国で産業連関表をもつ唯一の国であるインドの最新の未公版資料(1960/61年)により各産業間の分析を行ない、またこのデータから逆行列マトリックス、感応度係数、影響力係数などを算出し、農業部門と各産業部門間の関係を分析した。これから実証された興味ある問題の一つをあげると、肥料、化学、電力、石油などの部門からの農業部門に対する投入比率は他部門からのそれよりも大きいことで農業部門の発展には特にこれらの諸産業の発展が必要であるといえよう。また農業部門から他産業部門への投入比率をみると、食料加工業への比率が特に大きく、農業部門の発展と食料加工業との関係が密接なことがわかる(Table N—Input-Output Analysis of Indian Economy (Inter-Industry Transactions)—1960-61)。

第5章 実験農場における投入効果

ここでは本研究の最終目的である生産可能性(可能限界)を分析するための基礎データとなる収量(土地生産性)向上の可能性をインド、パキスタンの実験農場におけるデータや施肥、灌漑に対する反応係数のデータなどで検討した。データはFAO肥料調査団、インドのInstitute of Agricultural Research Statistics、日本の海外技術協力事業団の海外農業センターなどのデータを逐次検討して、(1)肥料投入により達成しうる収量を2種類、(2)実験農場で達成できた収量、(3)アジア(日本を除く)で農業技術水準が最も高い台湾の平均収量——以上計4種類の収量水準を必要な農業投入その他の条件が与えられれば全国的に実現可能な収量水準と仮定した。この場合の対象作物はデータの関係上、最も重要な食糧作物である米、小麦とトウモロコシに限られる。

第6章 栄養水準目標値の設定

ここでは栄養水準目標値を栄養学的観点と南アジア地域の食習慣の特殊性なども考慮に入れて1人1日当たりの総カロリー(2370)と各食料品目別摂取量を決定して、

これに目標年次の予測人口を乗じて全人口の「栄養水準目標値に基づいた需要(必要)量」とし、これからさらに仮定された中間消費(非人間食用)・在庫分比率を用いて総需要(必要)量を推計する。次に予測された生産量がこの需要目標値を充当しうるかを検討するために Table B の生産予測値のところで推計した「栄養水準目標値に基づく需要目標値」との需給バランスの予測を分析した (Table D—Projected Demand-Supply Balance Sheets of Food Commodities under Nutrition Targets for 1975)。

この分析の結果、栄養水準目標値に基づく需給予測のバランス・シートでは、所得弾性値による需要予測値の場合よりも、穀類の不足が大幅に減少してくる。しかし他方、栄養水準目標値により動植物性蛋白質源の摂取比率が大きく増大するので、豆類、肉類、魚類、酪農食品の不足は非常に増大してくる。

第7章 食糧国内生産増加の可能性

最後に、いったい、南アジア諸国は主要農産物の生産を1975年までにどこまで拡大できるであろうかということをも面積と収量について一組ずつの仮定を設定することにより分析した。この分析は生産をできるだけ最大化するという考えのもとにきわめて意欲的な仮定によって行なわれ、「予測」とはその性格を異にしている。しかし現実の実現可能性をも検討してその仮定の主要点には意欲的ではあるが最も恵まれた条件下では実現可能性のある「予測」——高めの予測——を用いている。その仮定の要点は次のとおりである。

1. 耕地面積に関する仮定

(1) 休耕地と耕作可能荒地がすべて耕地化されて現在の既耕地に追加される場合。

(2) 毎年、耕作可能荒地の15%と休耕地16万ヘクタールが耕地化する場合。

(3) 純耕地面積に対する延べ灌漑面積の比率がインドでは25%と40%になる場合、またパキスタンでは60%と70%になる場合。

(4) 延べ灌漑面積に占める二毛作面積の比率がインドでは80%と100%になった場合、またパキスタンでは50%と80%になった場合。

2. 収量に関する仮定

(1) 台湾の1959~61年次水準に達した場合。

(2) 実験農場で得られた収量水準(全国平均値)に達した場合。

(3) 肥料投入によって得られる収量水準に達した場合。

合。

3. 作物別面積に関する仮定

(1) 耕地面積の純増加分は基準年次の作物別比率で配分される場合。

(2) 耕地面積の純増加分の70%は穀類に(各穀類間の比率は基準年次に準ずる)、残余の30%は、インドについてはすべて豆類に、またパキスタンでは20%が豆類に、10%が綿花、ジュートなど重要な1次産品に配分されるとする。

(3) 二毛作地の増加分はすべて米、小麦、トウモロコシなどの重要穀類に向けられ、新耕地の純増分——劣等地——は豆類の需要目標値が充当されるまでは豆類に、またそれ以上の残余があれば雑穀の生産に向けられると考える場合。

以上の1と2の仮定をそれぞれ組み合わせることにより、各一組の仮定下における生産可能量を推計して需要目標値との需給バランスの見通しを検討したわけである (Table E—Target Setting and Possibility of Agricultural Production)。

なお、需要目標値についても、(1)カロリー摂取量における穀類とその他の品目間の比率が基準年次と同じ場合、(2)品目間の比率が栄養学的により望ましい配分に従って決定される場合の二つの仮定を設けてみた。つまりカロリー水準が上昇してもその構成内容においては従来の穀類中心主義の消費慣習が不変の場合と、この内容を政策的に変革する場合とを考えたわけである。

4. 栄養水準目標値に基づく需要目標値と生産可能量との需給バランスの見通し

上記の1~3の組合せにより非常に多種類の需給バランス表ができ上がってくる。原報告書にはその各組の需給バランスについて詳細に論及しているが、ここでは紙面の関係上その要点の1、2を選出するととどめよう。一言にしていえば、最もひかえ目の仮定の組合せにおいても、南アジアの穀類需給バランスは予測の場合とは正反対に非常に明るい見通しとなってくる。インドは米が自給可能となり、パキスタン(米は不足気味)に米を輸出でき、逆にパキスタンは小麦をインド(小麦は不足する)に輸出することができ、南アジア地域内での農業の協力関係が可能となってくる。トウモロコシについては各国ともに十分の余裕をもって自給化が可能となる。

しかしこの結果は生産可能性の分析に用いた仮定が実現された場合のものであることに留意しなくてはならない。最も楽観的仮定のいくつかはその実現が1975年まで

にはむずかしいほど意欲的なものである。そしてその分析結果はわたくしたちの「予測」の結果がきわめて深刻な不足を指摘しているのに反し、まったく楽観的であるとの印象が強いかもしれない。しかし他方最も低目の仮定の場合は自国と他の先進国との経済協力関係が実現されれば決して不可能なものではないと推定される。要するにわたくしたちが考えた仮定は必要な農業投資が入手しうるならば十分実現の可能性がある種類のものであることを強調しておきたい。

III 残された問題点

本研究に関してはFAO関係幹部会での公式討論会で次の点がFAO当局とわたくしとの両者間で確認された。

本研究は最初に述べたように極端に短い期間で完成せざるをえないという事情があったので、分析はかなりラフな点も少なくない。しかしそれらは今回収集したデータとその分析結果をもとにして容易に発展させるものが大部分であると考えられる。今回、手をつける余裕のなかった問題点は多いが、(1)まず生産可能性の分析は、その実現に必要な投資額を資金能力との対比において再検討し、この面からもっと研究内容の現実性と経済計画における利用可能性を高めること。(2)そしてまたたとえば、栄養水準目標値というものを中心に展開された本研究は、この要点がその実行に伴う各種の農業投資の必要額の推計にはじまり、究極的にはこの農業部門の発展が経済全体の発展にファンクショナルなものとして仕組まれる総合経済モデルへと発展させることであろう。しかし(1)は多分に「予測」的性格をおびており、その研究はもちろん重要であるが、今回の研究は目標設定(target-setting)により、「将来こうなくてはならない」点に分析の焦点をしばった点、特に留意していただきたい。また今回の分析は農業部門プロパーの問題から出発した点に特徴を有し、(2)については、これは決して困難なモデル分析ではなく、今後必要なデータと分析に十分な研究条件が伴えば必ず早い時期に実現可能な研究であると考えられる。FAOのIWPの理論的構想の中心も実にこの点にあると思われる。

IV FAO本部の印象

今回の委託研究は時間の関係で研究作業は日本でない、その結果をわたくしがローマのFAO本部にもって行って報告し、FAOが別にインドに委託したネパール

農業の分析結果と統合するということになっていた。わたくしは1月22日にローマにつき、FAOより徒歩5～6分の所にある静かなホテルに部屋を借り、毎日、朝夕、落ち着いた古都ローマの雰囲気を楽しみながらFAOとホテルとの間を往復した。ローマの街は日本の大都市では考えられないほど静かで落ち着いており、したがって人間の気持にもたっぷり余裕があるように感じられた。この点、日本が先進国の一員として高度の工業技術水準と経済成長力を誇る反面、国民の生活にはあまりにも落着きがなく、日常生活の混雑と狭苦しさ、公害、ストレスという種類のものに苦しめられ、まったく精神的ゆとりをもてないままにおし流されている現状と比べてみて、何か淋しい気持がするのを否定できなかった。ヨーロッパにおいてもローマは最もよい所の一つといわれているそうだが、そのおもな理由はおそらく古都ローマにしみついている歴史の魅力と、その日常生活における人間の気持のゆとりと落着きにあるのではないかと思われた。

FAOは8時半から17時半までの9時間勤務で、日本式の仕事のやり方でいくとかなりきついものとなった。FAOは国連機関である以上、一般の研究機関よりもはるかに業務的仕事の多い所だが、しかし研究スタッフに対する待遇や研究環境はきわめて恵まれているようだ。最も若いスタッフでも1室に2人制で、研究スタッフを細かい雑用にさらさないような配慮はうれしく、さすがは国際機関だけのことはあると思われた。これはFAOにかぎらず国際機関では有能な研究者は尊重され、各部署の幹部には教授や博士号をもつ専門家がが多く、研究や業務に関してはこの人たちの見解が強く反映することがおもな理由の一つと考えられる。女性秘書たちも速記やタイプに通曉したエキスパートぞろいで事務効率がよいことはうれしいかぎりである。壮大なFAOの建物には3000人余のスタッフがいるが、その大部分はタイピスト、秘書、事務員などの各国女性で占められ、ランチ・タイムやティー・タイムには食堂、カフェテリアは色とりどりのパーティとなる。FAOの屋上からはカラカラ大浴場跡、コロセオ、ヴァチカン宮殿、その他の名所旧蹟がよくみわたせて、ちょっとした展望台である。FAOには1963年9月～10月にニューデリーで開催された「農産物需給予測に関するアジア・極東専門家会議」(The FAO Meeting on Agricultural Projections in Asia and the Far East)で懇意となったDr. L. M. Goreux, Mr. Basuなどの専門家が再会を喜んでくれた。また統計局では川

現地報告

勝博士をはじめ、局長の Dr. Sukhatune や Dr. Narain, およびその他の幹部たちから親交を得て有意義な FAO 生活を享受することができた。特に川勝博士からは研究面、FAO 生活の両面において肉親以上のお世話になることができ、今後の研究についてもきわめて有益なご指導を得たことは非常な喜びである。また日本大使館の有松氏、FAO の日本人スタッフの方々からもいろいろとご厚意をうることができた。2週間の間、わたくしの仕事を誠実に助けてくれた秘書のパトリシア嬢の協力も忘れられない。FAO はインドに委託した研究の到着がおくれたのでわたくしに約1カ月余の滞在を望んだが公私の事情もあり、今回は残念ながら予定どおりにローマを去ることになった。こうしてわずか2週間のローマ滞在ではあったが、この古都とそこにいる人々の魅力はあまりにも忘れがたく、出発前日の真夜中にトレヴィの泉にいて黄金色の月光を浴かしこみ、とうとう湧き出る清水の中に白銀色のリラ貨をいくつも投げ入れたわたくしの気持もローマに長くいた人ならば容易に理解してくれることであろう。

む す び——地域協力の必要性

思い出多いローマを去り、パリ、ニューデリー、バンコク、台北とまわり、主要関係機関や ECAFE に本研究の説明を行ない、新しいデータを入手し、また折から FAO で着手していた救済運動の対象となった北インドの旱魃地帯の農村や、台湾の米作地帯を調査して帰日した。インドの地をふんだのはこれで3回目であり、これまでの延べ滞在期間は合計2年3カ月弱、バンコクはちょうど4回目にあたったが、毎回痛切に感じることはアジアにおける食糧不足(飢餓)国と食糧余剰国との格差である。インドは南アジア諸国、インドネシアなど食糧自給化を最大の経済計画目標としながらも依然として食糧不足に悩む国の典型的な例であり、他方タイは、ビルマや旧インドシナ3国などの食糧余剰国の中でも農業発展の順調な国である。同じアジアの国でも食える国と食えない国の印象はまったく対象的であり、食える国の生活の余裕、のどかさ、食えない国の生活環境のきびしさはごく短期の旅行者にも明確にわかるであろう。アジア低開発諸国の経済発展を全体として眺めた場合、その糸口が食糧問題の解決であり、アジア低開発諸国側の発展のための自助努力も食糧問題の解決を中心とした域内協力関係であることが最近広く認識されてきたようである。つまり食える国と食えない国との各グループが相互に協力体制を

結んで一国レベルではむずかしい問題を少しでも多く解決しようとするのである。このような体制があれば1次産品問題も工業化問題もすべてより効率的、経済的に進展しうるのであろう。FAO の IWP も世界各国の農業発展の方策をその農業構造の面から解明するとともに、将来の発展が各地域内での——究極的には世界全地域間の——協力体制で合理的にバランスをもって推進される具体的方向を指摘するべきであろう。

付 録

本研究の分析結果として作成された統計資料

Table

- A Agricultural Commodities and Food Balance Sheets of South Asian Countries (Ceylon, India, Pakistan) (1959~61 average).
- B Long-Term Projections of Demand for and Production of Agricultural and Livestock Products for South Asian Countries (Ceylon, India, Pakistan)—1975.
- C Agricultural Commodities and Food Balance Sheets (Projections for 1975).
- D Projected Demand-Supply Balance Sheets of Food Commodities under Nutrition Targets for 1975 (Ceylon, India and Pakistan).
- E Target Setting and Possibility of Agricultural Production.
- F Trade Matrix and the Related Coefficients in 1960 (With Special Reference to South Asian Region).
 - 1. Trade Matrix—1960 (In terms of Value).
 - 2. Trade Matrix—1960 (In terms of Quantity).
 - 3. Inter-Country Transactions—1960 (Commoditywise Matrix).
 - 4. Distribution Coefficients of Domestic Products.
 - 5. Supply Coefficients for Domestic Demand by Origin.
- G Inter-Country Transaction for 1975 (Commoditywise Matrix) based on Demand-Supply Projections.
- H Analysis of Inter-Country Transactions of Agricultural and Livestock Products—1960.
 - 1. Intra-Regional Trade Ratio.
 - 2. Regional Distribution (Consumption) Ratio.
 - 3. Regional Supply Ratio.
- I Input-Output Tables of Agricultural Sector.
- J-K Data of Input-Factors in South Asian Agriculture—Basic Data for Chapt. 3, III.
- L Estimates of Agricultural Production-Function of South Asian Countries (Ceylon, India and Pakistan).

- M Input-Output Analysis based on Farm Management Survey of India.
- N Input-Output Analysis of Indian Economy (Inter-Industry Transactions) (1960—61).
- O Back-Data for Input-Output Analysis of Indian Economy.
- P Fertilizer-Responses at Experimental Farms in South Asian Countries.
- Q Area, Yield, Production and Value of Production of Agricultural and Livestock Products for 1960 and 1975.

〔付記〕 本研究についてはアジア経済研究所長期成長調査室農業分科会(委員長三沢嶽郎教授)の方々や一橋大学の石川滋教授から多くの有益な示唆を得た。また電子計算機による貿易マトリックスの作成に関しては当研究所統計部の研究蓄積と協力に負うところが多い。この紙面を借りて改めて感謝の意を表するしだいである。

(長期成長調査室専門調査員)

アジアの経済成長と域内協力

— 研究参考資料 第87集 —

アジア経済研究所編

第1章 アジア貿易の相互依存関係

- I アジア貿易の商品別相互依存関係——商品大分類別輸出入・輸出結合度および水平分業度・要約——
- II アジア貿易の相互依存性——分析の方法・世界貿易構造の変化・アジアの域内貿易——
- III アジアの貿易産業構造の変化にかんする試算——モデル・資料および計測・計測結果の要約——

第2章 アジア一次産品の域外需要

- I アジア一次産品の諸特徴——アジア一次産品の地位・アジア一次産品の輸出構造・アジアの一次産品輸出の特徴と需要予測との関係——
- II 分析の方法——分析の範囲・モデルの設定・方法論上の諸問題——
- III アジア一次産品の輸出予測——外国経済指標の予測・商品別の輸出予測——
- IV アジア一次産品の将来——商品別予測結果—まとめ—、『アジア経済の長期展望』における輸出予測との比較・商品グループ別検討・先進諸国の経済動向、一次産品輸入との関連・要約——

第3章 アジア諸国の食糧における域内協力

- I 食糧の需給と域内協力——展望の範囲・食糧の供給・食糧の需要・域内の需給バランス・食糧の貿易と域内協力——
- II 食糧増産の可能性——アジアの農業生産・農産物増産の諸要因——

第4章 アジア諸国の工業における域内協力

- I アジア諸国における工業の域内協力——域内協力和工業化・規模別構造と問題点・生産規模と需要規模——
- II アジア諸国における産業部門別検討——セメント・鉄鋼・紙・化学肥料・石油精製——

第5章 アジア経済の相互依存関係

- I 分析の方法——地域経済成長モデル・地域経済成長線型計画モデル——
- II アジアの経済成長と貿易展望——展望方法・展望結果——
- III 日本の援助とアジア低開発地域の経済成長——分析の方法・分析の結果——
- IV アジア低開発国の経済成長と域外輸出——分析の方法・分析の結果——