

## 第 II 部

# 中国經濟論



# 1

## 中国経済の仮説的模型展望 (1967~81年)

いし      かわ      しげる  
石      川      滋

I 作業の目的【略】

出典 『中国経済の長期展望IV (上)』

II 展望模型【一部略】

石川滋編 研究参考資料171

III テータ【略】

アジア経済研究所 1971年 第1章

IV プロジェクション【略】

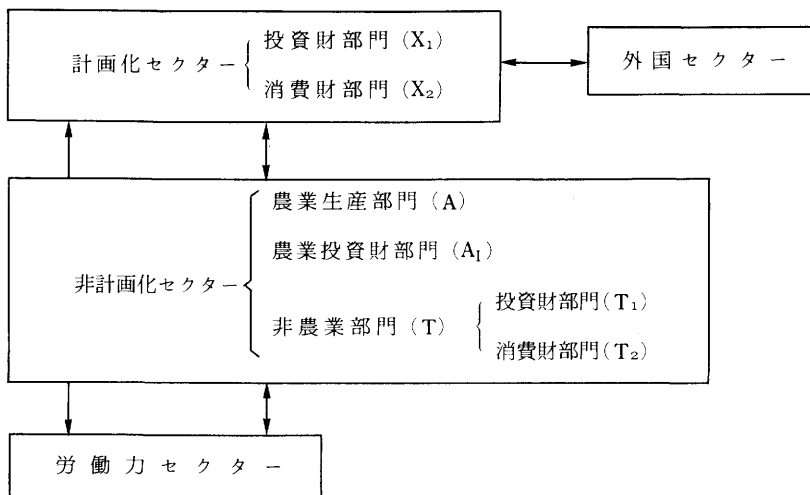
V プロジェクションの吟味【略】

### I 作業の目的【略】

### II 展望模型

1. 本節ではこの展望作業に枠組を与える構造模型についての説明を行なう。はじめにこの模型の前提に関連する(1)部門分割法, (2)消費者主権と計画者主権との関係および(3)価格の三つの問題について述べる。

2. この模型の部門分割は次のように図示される。



3. 実線で画した四つのセクターはもっとも包括的な部門分割を代表する。このうち「外国セクター」の性質は自明である。「計画化セクター」は計画当局が生産・経営単位の生産・投資活動，経常投入財の入手・生産物の処分について計画化の直接対象とするセクターであり，「非計画化セクター」は原則として間接的に計画当局が影響を与えることはできるが，各生産・経営単位がかなりつよい自主性を保持するセクターである。生産・経営単位の組織原理からいうと，前者は政府機関，国营，公私合営企業から構成されるセクターであり，後者は人民公社，各種合作社および家族企業から構成されるセクターである。ただし農業分野における国营機関・企業は便宜的に後者に組み入れられる。「計画化セクター」と「非計画化セクター」の差はまた生産技術における近代的と伝統的との差に大体において対応する。「労働力セクター」は上の二つが財の生産部門であるのとちがって，国民経済における労働力供給源を機能的に分離してセクターとして扱ったもので，そこでは労働力の供給と計画化，非計画化両セクターからの需要のバランス関係が一括して示されることになる。

展望模型はのちに示されるように合計して40数本の方程式・定義式により

構成されるが、それははじめから1本のシステムとして与えられるのではなく、以上四つのセクターごとに、それぞれ自己完結的なサブシステムを構成するものとして与えられる。サブシステムはパラグラフ2の部門分割図に示された矢印の関係で結ばれ、その関係がすべて齊合的となるととき全体としてのシステムが成立することになる(ただし、外国セクターは便宜的に計画セクターの内部で一括して取り扱われている)。

このようなセクター分割を採用し、かつこのような役割をそれに担わした理由は、中国経済発展のプロセス——それはまた現代後進国の発展プロセスに共通する——にかんする私の仮説に関連する。それは次の2点に要約される。

- (1) 後進国の発展プロセスの核心は、計画化セクター(近代セクター)の拡大プロセスの中に求められる。
- (2) 古典学派的発展論は、その他セクターがこの核心的プロセスを促進し助長する役割を担うことを前提し、そのような近代セクターとその他セクターとの相互関係の下での発展模型を考えた<sup>(1)</sup>。しかし現代後進国の発展プロセスは、計画化(近代)セクターにおいていったんその拡大のための動因が生じて、そのセクターの外から計画化セクターに付着したある種のデプレッサーの作用によって、その動因が減衰し、ひいては消失する可能性をもつようなプロセスである。これらのデプレッサーの作用によって生ずる問題は、第I節において私が「構造問題」と名づけたものに等しい。デプレッサーの多く(とくにそこで例示した「雇用問題」、「食糧問題」および「外国貿易問題」を規定する諸要因)は「計画化セクター」以外のセクターに存在するから、「構造問題」はこれらセクターと「計画化セクター」の間の相互関係の中にその主要な表現を見出すことができる。このような「構造問題」を有機的一環として内包する「計画化セクター」の拡大プロセスを明らかにすることが、現代後進国発展模型の課題でなければならない<sup>(2)</sup>。

「構造問題」の模型における反映については、セクター別模型の説明にさ

いし具体的にふれ、さらにセクター問題相互関係の項で包括的吟味を加える。

4. パラグラフ2の計画化、非計画化両セクターはそれぞれ投資財・消費財の両部門に分割されている（投資財・消費財は単に農工生産物だけでなく、交通・通信、商業金融、政府サービスを含む各種サービスにわたっての区分であることに注意せねばならない）。この分割法は今日における経済発展分析において周知の一手法であり、もっとも包括的なレベルで資本蓄積の基本的関係を取り扱うさいにすぐれた効果を発揮する。ここで資本蓄積の基本的関係というのは、資本蓄積の規模を決定する要因が、(1)投資財の生産能力と、(2)消費財生産部門の余剰（この模型の仮定では産出の非労働分配分）の双方にわたっているということである。この分割法はとくに計画化セクターの拡大メカニズムを説明するのに有効である。しかしながら、この分割法にしたがうさいに、中間財がその最終用途にしたがって投資財ないし消費財のいずれかに帰属させられることは、それ自体の不便を産み出す。この模型では、とくに部門分割が先行的に計画化・非計画化セクターについて行なわれているので、それらの間で行なわれる生産物取引（外国セクターとの間のそれを含む）に中間財が加わるさいの理論的取扱いが著しくむずかしい。この作業ではこの問題はケース・バイ・ケースの統計的処理に委ねられているが、理論的に問題を残している<sup>(3)</sup>。

#### 5. 消費者主権と計画者主権

すでに示唆されているように、この展望模型は中国経済に特殊なそれではなく、現代後進国のそれとしての一般性をかなりの程度に保持している。そのようになる理由は、中国経済の発展プロセスが現代後進国のそれと類似した客観的条件に従属しているからである。しかしそれとともに明白な差異もある。それはいうまでもなく、中国が一般後進国とちがって社会主義計画経済の体制の下にあることに由来するが、注意しなければならないのは、従来の社会主義経済学がこの体制下における経済を「計画者主権」と「消費者主

権」との二つの相互独立な意思決定の支配する領域に明白に二分してしまったことである。前節で述べたように中国の経験はこの消費者主権の支配する領域での意思決定が制度・組織のいかんにより計画意思の影響をうけることを示唆している<sup>(4)</sup>。この模型に反映している体制的特性を示すと以下のとおりである。

(1) 計画化セクターでは、それを構成する生産・経営単位（国営企業・機関）にたいして計画当局が生産・投資活動、原材料の入手および生産物の処分について計画指令を発する。これによって計画セクターの貯蓄、その生産的投資の規模、投資の部門（セクター外部部門を含む）別配分にたいする計画者主権が貫徹される。しかし生産要素のうち労働については、その入手は賃金のパラメーター機能に依存しなければならず、その移動・雇用投入にあたって消費者主権がつよく作用することを阻止しえない。賃金率はその供給源の労働報酬率に一定の正の格差率を乗じたものである。計画当局は大衆への説得によりこの格差率を動かすことはできるが、賃金率の機能を停止することはできない。

(2) 非計画化セクターでは、計画当局は人民公社・各種合作社への影響力を行使することによって、その産出の労働分配シェア、したがって公社・合作社の留保分の割合を決めることができる。しかし人民公社、合作社社員の労働報酬率は計画当局が容易にコントロールしえないところである。同様に、中国で歴史的事情により慣行化している人民公社社員の義務労働による労働投資についても、それは慣例的な水準（無償労働対支払労働の比率、実質的には全労働投下量にたいする平均労働報酬率の引下率水準）であるかぎり受け入れられるが、それを恣意的に動かすことは容易でない。しかし、それらは制度・組織の改革を通じて大衆の説得を行えば動かすことは不可能でない。これらを動かすことは、結局において労働供給量、食糧消費量、計画セクターとの生産物取引量などの重要変数に影響を与えることになる。

(3) 計画当局がそれによって計画者主権を貫徹する手段をあらゆる変数を「計画変数」と名づけると、以上すでに明らかにされている計画変数は投資

配分係数(展望模型の記号では $\gamma$ ,  $\lambda$ の二つ), 政府消費の計画セクター所得にたいする比率 ( $b$ ) および人民公社・合作社の労働分配率(展望模型では人民公社についてのみ陽表的に示す。 $\mu$ )の四つである。この展望模型もまたそれらに限って「計画変数」をとりあげている。このように計画変数は多数あるが, 実際には「計画化セクター」とその他セクターとの相互関係, とくに「構造問題」に制約されたそれの下では, 計画変数が計画変数たりうるための全体系の下での自由度は狭められる。すなわち計画変数の値の決定は計画当局の目的(「目的関数」の形で表現される)にしたがってきめられるよりもむしろ, 全体系の斉合性を確保するために, 内生的に決定されるところにしたがって決められねばならない可能性がつよくなる。どのように自由度が残されるかは模型の吟味の項に委ねる。

(4) 計画当局が制度・組織の変改を基礎とする大衆的説得によって本来消費者主権に属する決意に影響を与えるさい, 直接的なかかわりをもつ変数を「制度変数」と名づけると, 以上でてきた制度変数としては, 人民公社社員の労働報酬率(模型の記号では $a_t$ ), 人民公社における無償の基本建設労働提供率 ( $d$ ), 農・工間賃金・報酬格差係数 ( $k$ ) などがある。このなかに非計画セクターの最低生存水準( $a^t$ ), 同じセクターでの許容可能な潜在失業数( $\bar{N}_u$ )も制度変数としての性質をもつ。しかし制度変数を動かすには時間がかかる。またその努力は政治的性質のものであって, 経済分析としては制度・組織が所与の状況の下ではそれを外生変数として扱うのが適当であろう。この模型はそのような扱いをしている。

## 6. 価格にかんする仮定

この模型は, 価値額にかんする限りすべて1952年価格表示で示され, かつ相対価格が展望期間において不変であることを前提としている。これは展望目的のためには大きい犠牲を伴う仮定である。この仮定のためにわれわれは, 中国当局が経済政策の一つの重要手段として行使している価格政策の運営について示唆をうることの効果を断念しなければならない<sup>(5)</sup>。価格変化の需給



バランス調整機能を捨象する結果として、この模型における斉合性実現の条件は物財量の面での調整にのみ頼らなければならなくなる。このような結果は外国貿易にかんしてはとくに問題が多い。しかしこの仮定は模型を単純化する著しい便宜があり、この作業はこの便宜に従ったわけである。

以上の予備的説明で次に模型を提示し、その解説に移る。

## 7. 展望模型

### (1) 記号表

- $X_1$  : 計画化セクターの投資財生産 ( $X_1$ ) 部門純生産額 (1952年固定価格による、以下金額表示の場合同じ)
- $X_2$  : 計画化セクターの消費財生産 ( $X_2$ ) 部門純生産額
- $Y_x$  : 計画化セクターの純産出額
- $V_1$  :  $X_1$ 部門の限界資本係数
- $V_2$  :  $X_2$ 部門の限界資本係数
- $P_1$  :  $X_1$ 部門の資本ストック額 (ただし  $t = 1$  期以降の蓄積分, パーマネント・アセット)
- $P_2$  :  $X_2$ 部門の資本ストック額 (ただし  $t = 1$  期以降の蓄積分)
- $I_x$  :  $X_1$ 部門の投資財産出額プラス資本財輸入額
- $\gamma$  :  $I_x$ の $X_1$ 部門への配分係数 (計画変数)
- $\theta$  :  $I_x$ の外国への配分係数
- $\lambda$  :  $I_x$ の農業投資財 ( $A_1$ ) 部門への配分係数 (計画変数)
- $M_1$  : 資本財の輸入額
- $N_x$  : 計画化セクターの雇用労働力単位数
- $l_1$  :  $X_1$ 部門雇用労働力1単位当たりの純産出額
- $l_2$  :  $X_2$ 部門雇用労働力1単位当たりの純産出額
- $w$  : 計画化セクター労働力1単位当たりの賃金収入
- $a$  : 農業部門の雇用1単位 (能率単位による) 当たり報酬額

- $k$  : 農・工間収入格差係数  
 $C_x$  : 計画化セクターの私的消費額  
 $G$  : 政府消費額  
 $b$  : 政府消費額の $Y_{xt}$ にたいする比率 (計画変数)  
 $\bar{b}$  : 政府消費額中国防費・対外援助費を除く額の $Y_{xt}$ にたいする比率  
 $A_x$  : 計画化セクターの非計画化セクター生産物にたいする需要額  
 $X_a$  : 計画化セクター製品の非計画化セクターにたいする供給可能額  
 $A_{xe}$  : 外国への農産物輸出可能額  
 $A_{xm}$  : 外国からの農産物輸入需要額  
 $\epsilon_x$  : 計画化セクター私的消費のエンゲル係数  
 $\epsilon_a$  : 非計画化セクター私的消費のエンゲル係数  
 $M_2$  : 外国貿易における消費財輸入需要額 (国内価格評価, 以下 $E_1$ まで同じ)  
 $E_2$  : 外国貿易における消費財輸出可能額  
 $E$  : 総輸出可能額  
 $M$  : 総輸入需要額  
 $D$  : 外国への純借入 (貸付) 額  
 $E_1$  : 資本財輸出可能額  
 $m_2$  : 消費財の最低限必要輸入額の $X_{2t}$ にたいする比率  
 $e_2$  : 海外市場における工業消費財輸入の実質成長率トレンド  
 $e_3$  : 海外市場における農業物輸入の実質成長率  
 $m_3$  : 農産物輸入の減少率  
 $A$  : 農業生産部門の純産出額  
 $L$  : 耕地面積  
 $N_a$  : 農業生産部門のefficiency unitによる雇用単位数  
 $Q$  : 農業部門の資本ストック額 (パーマネント・アセット)  
 $\alpha_1$  : 耕地の生産弾性係数  
 $\alpha_2$  : 労働の生産弾性係数  
 $p$  : 農業生産の技術進歩率

- $I_a$  : 農業の全投資額  
 $T$  : 非計画化セクターの非農業部門純産出額  
 $T_1$  : 非計画化セクター非農業部門の投資財生産額  
 $\delta$  :  $T_1$ の農業への配分係数  
 $T_2$  :  $T$ の消費財生産額  
 $N_{a1}$  : 農業投資財部門の基本建設投資に参加した農業生産部門の労働力の efficiency unitによる単位数  
 $d$  :  $N_{a1}$ の $N_a$ にたいする比率  
 $\mu$  : 経常農業産出額 (A) の労働にたいする分配率  
 $f$  : 耕地面積の増加率  
 $\sigma$  :  $a$ の成長率  
 $N_T$  : 非計画化セクターの非農業部門における efficiency unitの雇用数  
 $l_T$  :  $N_T$  1 単位当たりの純産出額  
 $g$  :  $T_t$ に占める  $T_{1t}$ の比率  
 $\beta$  :  $\frac{N_{at}}{N_{xt}}$ の増加率にたいする  $\frac{N_{1t}}{N_{xt}}$ の増加率の比率  
 $C_a$  : 非計画化セクターの消費額  
 $c$  :  $N_{1t}$ の efficiency unitの年間収入の  $a$  にたいする格差係数  
 $\bar{A}_x$  : 非計画化セクター製品の計画化セクターにたいする供給可能額  
 $\bar{X}_a$  : 非計画化セクターの計画化セクター製品にたいする需要額  
 $W$  : 労働年齢人口総数  
 $W_x$  : 同上のうち計画化セクターに所属する数  
 $r$  :  $W$ の年平均成長率  
 $m$  : 計画化セクター労働可能人口の労働力参加率  
 $N_z$  : 非計画化セクターに所属する労働力自然単位数  
 $n$  : 計画化セクター労働年齢人口の労働力参加率  
 $N$  : 国民経済における労働力の総数  
 $N_u$  : efficiency unitで測った失業労働力単位数

$a'$  : 非計画化セクター自然労働力単位の1人当たり平均消費額

$\bar{a}$  : 最低生存水準を代表する労働力単位の消費額

$t$  : 時間単位を年にとったさいの期間

$\bar{N}_u$  : 社会的に許容しうる最低潜在失業規模

## (2) 計画化セクター模型

(經常生産)

$$(1.1) \quad X_{1t} = X_{10} + \frac{1}{V_1} P_{1t}$$

$$(1.2) \quad X_{2t} = X_{20} + \frac{1}{V_2} P_{2t}$$

$$(1.3) \quad Y_{xt} = X_{1t} + X_{2t}$$

(資本ストックおよび資本形成)

$$(1.4) \quad P_{1t} = \gamma \sum_{j=0}^{t-1} I_{xj}$$

$$(1.5) \quad P_{2t} = (1 - \gamma - \theta - \lambda) \sum_{j=0}^{t-1} I_{xj}$$

$$(1.6) \quad I_{xt} = X_{1t} + M_{1t}$$

(雇用・賃金)

$$(1.7) \quad N_{xt} = \frac{1}{l_1} X_{1t} + \frac{1}{l_2} X_{2t}$$

$$(1.8) \quad w_t = k a_t$$

(消費)

$$(1.9) \quad C_{xt} = w_t N_{xt}$$

$$(1.10) \quad G_t = b Y_{xt}$$

(非計画化セクターとの関係)

$$(1.11) \quad A_{xt} = \epsilon_x C_{xt} + A_{xet} - A_{xmt}$$

$$(1.12) \quad X_{at} = \lambda I_{xt} + X_{2t} + M_{2t} - (1 - \epsilon_x) C_{xt} - E_{2t} - G_t$$

(外国セクターとの関係)

- (1.13)  $E_t + D = M_t$
- (1.14)  $E_t = E_{1t} + E_{2t} + A_{xet}$
- (1.15)  $E_{1t} = \theta I_{xt}$
- (1.16)  $E_{2t} = E_{20} (1 + e_2)^t$
- (1.17)  $A_{xet} = A_{xe0} (1 + e_3)^t$
- (1.18)  $M_{1t} = M_t - M_{2t} - A_{xmt}$
- (1.19)  $M_{2t} = m_2 X_{2t}$
- (1.20)  $A_{xmt} = A_{xmo} (1 - m_3)^t$

注：計画化セクターの純所得の産出・支出均等式は

$$Y_{xt} = C_{xt} + G_t + (1 - \lambda - \theta) I_{xt} - (A_{xt} - X_{at}) - (M_t - E_t) \dots \dots \dots (1.21)$$

である。これは (1.6), (1.11), (1.12), (1.14) 式より誘導される。

【中略】

以上の体系において方程式数は20であるのに対して未知数の39は、

計画変数 3 ( $\gamma, \lambda, b$ )

先決変数, パラメーター 15 ( $X_{10}, X_{20}, V_1, V_2, I_{x0}, l_x, k, a_t, \theta, E_x, D, e_2, e_3, m_2, m_3$ )

内生変数 20 ( $X_{1t}, X_{2t}, Y_{xt}, P_{1t}, P_{2t}, I_{xt}, N_{xt}, W_t, C_{xt}, G_t, A_{xt}, X_{at}, A_{xet}, A_{xmt}, E_t, E_{1t}, E_{2t}, M_t, M_{1t}, M_{2t}$ )

であるから、体系は自己完結的である。ただし非計画化セクターとの関係の項でも述べるように、 $A_{xt}, X_{at}$ は計画化セクターの非計画化セクターにたいする需要額および供給可能額を示すが、それが相手セクターの供給可能額および需要額と一致するというはこの体系の中から保証されていない。したがって、経済的意味においてはこの体系はまだ自己完結的ではない。

(3) 非計画化セクターの模型

(農業経常生産)

$$(2.1) \quad A_t = A_{t-1} \left[ p + \alpha_1 \left( \frac{L_t}{L_{t-1}} \right) + \alpha_2 \left( \frac{N_{at}}{N_{at-1}} \right) \right. \\ \left. + (1 - \alpha_1 - \alpha_2) \left( \frac{Q_t}{Q_{t-1}} \right) \right]$$

(資本ストックおよび資本形成)

$$(2.2) \quad Q_t = Q_0 + \sum_{j=0}^{t-1} I_{aj}$$

$$(2.3) \quad I_{at} = \lambda I_{xt} + \delta T_{1t} + a_t N_{ait}$$

$$(2.4) \quad N_{ait} = d N_{at}$$

(農業經常生産の雇用・収入)

$$(2.5) \quad N_{at} = \frac{\mu}{a_t} A_t$$

$$(2.6) \quad a_t = a_0 (1 + \sigma)^t$$

(耕地)

$$(2.7) \quad L_t = L_0 (1 + f)^t$$

(非農業部門)

$$(2.8) \quad T_t = l_T N_{Tt}$$

$$(2.9) \quad T_{1t} = g T_t$$

$$(2.10) \quad T_{2t} = (1 - g) T_t$$

$$(2.11) \quad N_{Tt} = N_{T,t-1} \left[ \beta \left( \frac{N_{at}}{N_{a,t-1}} \right) + (1 - \beta) \left( \frac{N_{xt}}{N_{x,t-1}} \right) \right]$$

(消費)

$$(2.12) \quad C_{at} = a_t \cdot N_{at} + c \cdot a_t \cdot N_{Tt}$$

(計画化セクターとの関係)

$$(2.13) \quad \bar{A}_{xt} = A_t - \epsilon_a C_{at}$$

$$(2.14) \quad \bar{X}_{at} = \lambda I_{xt} + (1 - \epsilon_a) C_{at} - T_{2t}$$

【中略】

以上において、このサブ・システムは方程式数14、未知数38であり、後者

の内訳は、

計画変数 1 ( $\mu$ )

先決変数, パラメーター 23 ( $A_{t-1}$ ,  $L_0$ ,  $L_{t-1}$ ,  $N_{a \cdot t-1}$ ,  $Q_0$ ,  $Q_{t-1}$ ,  $P$ ,  $\alpha_1$ ,

$\alpha_2$ ,  $I_{a0}$ ,  $\lambda$ ,  $\delta$ ,  $d$ ,  $a_0$ ,  $\sigma$ ,  $f$ ,  $l_T$ ,  $g$ ,  $N_{T \cdot t-1}$ ,  $\beta$ ,  $\beta_2$ ,  $c$ ,  $\epsilon_a$ )

内生変数 14 ( $A_t$ ,  $L_t$ ,  $N_{at}$ ,  $Q_t$ ,  $I_{at}$ ,  $N_{ait}$ ,  $a_t$ ,  $T_t$ ,  $N_{Tt}$ ,  $T_{1t}$ ,  $T_{2t}$ ,  $C_{at}$ ,

$\bar{A}_{xt}$ ,  $\bar{X}_{at}$ )

であり、この体系は自己完結的である。もっともこれが自己完結的であるのは、 $\bar{A}_{xt}$ ,  $\bar{X}_{at}$ がそれぞれに対応する需要・供給をもちうるということを前提としてのみいいうることである。その点はしかし第(4)項の問題である。

### (3) 労働力セクター

さきに述べたように、このセクターは上の計画化、非計画化セクター両セクターとちがって、労働力の供給源とその需給関係のみをとり出して一括したものである。まず模型を示す。

$$(3.1) \quad W_t = W_0(1+r)^t$$

$$(3.2) \quad W_{xt} = \frac{1}{m} N_{xt}$$

$$(3.3) \quad N_{zt} = n(W_t - W_{xt})$$

$$(3.4) \quad N_{ut} = N_{zt} - N_{at} - N_{ait} - N_T$$

$$(3.5) \quad N_t = N_{xt} + N_{zt}$$

$$(3.6) \quad a'_t = C_{at}/N_{zt}$$

【中略】

さてこのセクターは方程式数6本にたいして未知数14、そのうち先決変数、パラメーター8 ( $W_0$ ,  $r$ ,  $N_{xt}$ ,  $m$ ,  $n$ ,  $N_{at}$ ,  $N_{ait}$ ,  $N_T$ ), 内生変数6 ( $W_t$ ,  $W_{xt}$ ,  $N_{zt}$ ,  $N_{ut}$ ,  $N_t$ ,  $a'_t$ ) であるから、体系は自己完結的である。

### (4) 全体系の斉合性

以上三つのサブ・システムを含む全体系の因果序列図を示せば第2図のと

おりである。三つのサブ・システムはそれぞれ自己完結的であるが、すでに述べたように、経済的意味においてはそれらが斉合的であるためには少なくとも次の二つの条件が満たされねばならない。

$$(4.1) \quad X_{at} = \bar{X}_{at}$$

$$(4.2) \quad A_{xt} = \bar{A}_{xt}$$

さらに、非計画化セクターの能率単位労働力のうけとる報酬率は、自然単位労働力のうけとる報酬とは異なるし、そのうえ農業労働投資に投下される労働は無報酬であるから、全体系の成立のためには次の追加条件が付されねばならない。

$$(4.3) \quad N_{ut} \leq \bar{N}_u$$

$$(4.4) \quad a'_t \geq \bar{a}$$

$\bar{N}_u$ は社会的に許容しうる潜在失業の規模、 $\bar{a}$ はいうまでもなく自然単位の労働力(それに従属する負担人口を含む)の社会学的、生理学的意味における生存維持水準を示す。

以上の追加条件を加えて全体系を統合すると

モデル	方程式数	内生変数	計画変数
(1)	20	20	3
(2)	14	14	1
(3)	6	6	
(4)	2(及び不等式2)	0	
統 合	42(及び不等式2)	40	4

となるので、全体系の斉合性は計画変数( $\gamma$ ,  $\lambda$ ,  $b$ ,  $\mu$ )のうちいずれか二つが内生変数化し、かつ不等式の制約条件を満たす場合にのみ維持されることになる。



## (5) 体系の最適成長経路

前項では、この体系の総体としての斉合性のための条件が明らかにされたが、その条件が満たされて体系の斉合性が確保されても、それは必ずしも最適性が保証されたことにはならない。最適性の実現のためには、計画変数四つのうち内生変数化せねばならぬ二つを除いた残りの二つについての値の組み合わせが、不等式で示された制約条件の下で、計画当局の特定の目的を最大限に達成するに役立つものでなくてはならない。このような最適性達成のための手続きについて吟味しよう。

(i) 計画変数4のうち二つが内生化され、自由度を保持するものが二つに限られるというとき、経済的意味において四つの計画変数のいずれか内生的に、他は、先決的に決定されることを必然ならしめているような事情が考えられるであろうか。それをみるのが第1の問題であるが、そのためにはまずこれら計画変数の各々がもつ経済的役割についていま一度考えなおしてみる必要がある。

$\gamma$ ——この計画化セクターにおける投資財生産部門への投資配分係数は、投資財生産キャパシティならびに産業構造を決定し、したがってまた長期にわたる経済成長率を決定する最重要要因である。外国貿易にかんしてこの作業が仮定したような制約条件がない場合には、国内の投資財生産キャパシティは、必ずしも長期的成長率の決定因としてドミナントなものではない。しかしその場合にも、この模型では、考慮に加えるにいたっていない投資財生産部門のもつ技術的な外部経済効果を計算に入れれば、この変数は依然として長期成長率の主要な決定因である。

$\lambda$ ——本作業の扱いとしてはどちらかといえば、この計画化セクターの農業への投資配分係数はバランシング・ファクターであり、農産物需給の非計画化セクター間バランスのいかんに応じて調節すべき性質のものであるかにみえる。しかしこの模型ではそのように明示的に表現されていないが、それは農業の技術進歩にとって深いかかわりをもっており(この点を

明示的に表現するには $\lambda$ と $P$ の関係を明示せねばならないだろう)、しかも計画当局が、農業の技術進歩にしたがってその近代化自体に価値を認めるとするならば、この変数は独自の意味をもつことになる。

$b$ ——政府の経常消費比率を示すこの変数は、いうまでもなく異なった目的をもつさまざまな項目から構成される。しかし慣習的な政府経常費を別とすれば、所得再分配的支出およびなにかんづく国防費がこの変数の大小を決める主要な項目であろう。この模型ではそれは専ら計画化セクターで生産される消費財によって賄われ、投資財の割当を求めない。

$\mu$ ——農業経常産出のうち農業部門の労働への分配率を示すこの変数は、もしその値が大きければ労働投入量は増加し、したがって $A_t$ は増大する。しかし $\mu$ の増加による $A_t$ の増加は、計画化セクターにたいする農産物の供給可能額 $\bar{A}_{xt}$ を増加させるよりはむしろ減少させる可能性が多い。他方それは計画化セクターからの工業品の需要 $\bar{X}_{at}$ を増大させる可能性がつよい<sup>(29)</sup>。したがって計画化、非計画化セクター間の生産物需給バランスという観点からは、 $\mu$ の値はなるべく小さくしたほうが有利となる可能性があるが、それは非計画化セクターの雇用問題の悪化を防ぎ、それをできるだけ早く解決するという観点、ひいてはまた同セクターの1人当たり消費水準 $a'_t$ の低下を防ぐという観点からは不利となる。またこの作業では陽表的にとり入れていないが、公社ないしその下部機構の資本蓄積を「自力更生」の原則で進めようという方針をきびしく解釈するとすれば、 $\mu$ の値の決定には、全く新しい基準を加えなければならなくなる。

以上の再考察の結論は、四つの計画変数がいずれも独立の目的と役割りをもっており、その点においてはそれぞれの値の決定に論理的な先後の順位を付し難いということ、すなわち、いずれかの二つの変数を計画変数として残し、他を内生的に決定させるという手続きをとらねばならない必然的理由はないということである。

(四) 第2に、この四つの計画変数にたいして二つの自由度が与えられることの意味を考えてみる必要がある。前項では各変数が独立の目的と役

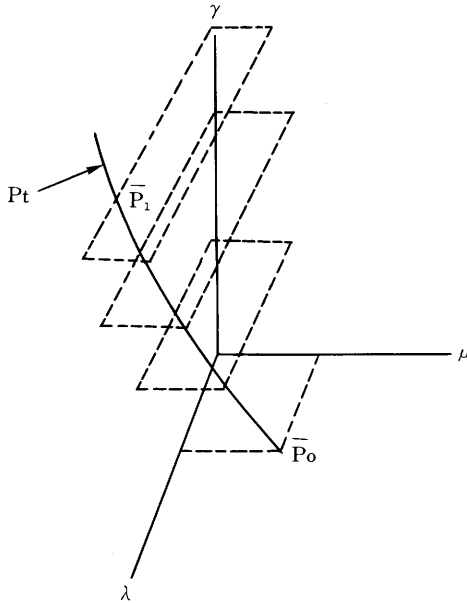
割をもつことが指摘されたが、それらはいずれも、計画化・非計画化セクター間の生産物需給バランスを決定する諸要因 ( $A_{xt}$ と $\bar{A}_{xt}$ ,  $X_{at}$ と $\bar{X}_{at}$ ) のいずれかに影響を与え、ひいては、われわれが追加的制約条件〔(4.3)式〕によってある水準 ( $\bar{a}$ ) 以下に下がりえないとした1人当たり消費水準 ( $a'_t$ ) に影響を与える点において共通である。四つの計画変数は生産物需給バランスを実現する過程において二つの自由度を失ったが、その喪失が特定の計画変数に限られない理由は、一面からいえばこの共通の性格によるものであった。同様にしてこれらの変数が自由度をもっているということは、それらが $a'_t$ に関連しあっているという共通の性格による。 $a'_t$ についてさらに注意しなければならないことは、これらの計画変数のもつ自由度がある下限を割らない限り $a'_t$ が伸縮的であるという1本の事実由来していることである。そこで自由度は形式的には2本残されてはいても、もしいずれかの1変数の値が $a'_t$ をしてこの下限を割らせるようなものであれば、残る1変数は自由度は残されない。

(v) 四つの計画変数 $\gamma$ ,  $\lambda$ ,  $b$ ,  $\mu$ の性質を以上のようにその独立性、共通性において捉えるならば、その斉合的かつ最適な組合せは次の手続きにより求められよう。

(i) (4.3)式による制約条件をあとまわしにして、(3.1), (3.2)式から出発し、 $\gamma$ ,  $\lambda$ ,  $b$ および $\mu$ の相互関係を明らかにする関係式を導く。この模型からそのような誘導形を求めることは困難だが、抽象的に考えるとこの関係式で表現される関係は、上の4変数以外のすべての変数を所与として、第3図のようなグラフで表現されるものでなくてはならない。簡単化のためここでは任意の1変数、たとえば $b$ を先決として例示しているが、この図の $\gamma$ ,  $\lambda$ および $\mu$ の三つの軸で構成される空間に位置する線分Pt ( $t$ はたとえば15) はその上のいかなる点も(3.1), (3.2)式を満足し、したがって斉合性の条件を満足させる。 $b$ を先決とすることを止めれば、4次元の空間となってこのような図示はできなくなるが、斉合性を充すのはある広がりをもつ平面だと考えられる。

(ii) (4.3)式の制約条件は、このような斉合性を満足させる平面(第3

第3図 計画変数の齊合的組み合わせ



図では線分) 上のfeasible area (第3図ではPt上の区間, たとえば $\bar{P}_0\bar{P}_1$ ) として表現することができる。

(iii) このfeasible areaの中で, 計画当局の目的関数を極大化する点が最適性を満足させる点であり,  $\gamma$ ,  $\lambda$ ,  $b$ および $\mu$ の最適な組み合わせはその点で決まる。目的関数が何であるかは容易に知りえないところであるが, それは次のような形で一般的に表現できよう。

$$(5.1) \quad \max. U = a_1U_1 + a_2U_2 + a_3U_3 + a_4U_4$$

ただしUは計画当局の総効用,  $U_i$ はそれを構成する要因別効用を示し, かつ

$$U_1 = U_1(Y_{15}), \quad U'_1 > 0, \quad U''_1 \leq 0$$

$$U_2 = U_2(Y_{x \cdot 15}), \quad U'_2 > 0, \quad U''_2 \leq 0$$

$$U_3 = U_3(b - \bar{b}), \quad U'_3 > 0, \quad U''_3 < 0$$

$$U_4 = U_4(A_{15}), \quad U'_4 > 0, \quad U''_4 < 0$$

$a_1, a_2, a_3, a_4$ はウエイトを示す。但し、計画の目標年次は第15年目におかれていると仮定されている。

III データ【略】

IV プロジェクション【略】

V プロジェクションの吟味【略】

〔注〕 \_\_\_\_\_

【略】

(石川滋／執筆時：一橋大学経済研究所教授，現：青山学院大学国際政経学部教授)