

経済研究

第21巻 第3号

July 1970

Vol. 21 No. 3

中国経済の一つの展望：1966—1981

石川 滋

I. はしがき

この小論は1966年を基準年とし、1981年にいたる15年間を展望期間として行った中国の1つの展望作業について畧説することを目的としている¹⁾。この作業には若干の重要な特色ないし限定があり、それを先に述べる。

1. 1966年という年はいわゆる「大躍進期」(1958~60)につづく経済的後退から中国経済が回復を完了した年だとみられるが、中国経済にかんする公式統計情報は1961年以後ほとんど発表杜絶の状態がつづいているので、この作業のために準備した展望モデルを構成する諸変数間の関係式やそれにたいして与えた先決変数、パラメーターの値は多かれ少かれ推測によっている。その意味でこの展望は1つの仮定的な展望以上に出るものではない。

1) この作業に関連する私の主な既往の作業としては Ishikawa, "Long-term Projections of Mainland China's Economy: 1958-1982," U. N., *Economic Bulletin for Asia and the Far East*, XVI(2), Sept. 1965. 石川「長期展望の巨視的フレームワーク」石川編『中国経済の長期展望I』アジア経済研究所, 1964. この作業の実施にあたってえたアジア経済研究所中国研究委員会の支援, 計算に関連する矢野誠也, 坂井秀吉両氏の助力に感謝する。

2. しかしこのような統計情報不足にもかかわらず、中国経済が基本的にいって「食糧問題」, 「潜在失業問題」, 「外国貿易問題」のようないくつかの重要な「構造的なインバランス」に捉えられており、それによって発展が制約されているというわれわれの認識はさほど見当はずれではないと考える。近代セクターの拡張を中心とする経済発展が、何らかの動因によって開始されても、それがこのような構造問題の作動の結果としてやがて阻止され消滅するつよい傾向があることは、現代後進国の経済発展の基本的状況であり、中国についてもそれは例外ではない²⁾。このような着眼にもとづいて、展望モデルは中国経済の発展を以上の構造問題との関係においてできるだけ詳しく記述できるように工夫されている。しかしここから逆にこのモデルの新しい限定が必要となる。この展望作業は構造問題がたとえば全く新しい技術の発明, 人口増加率の意外な減少, 海外市場条件の意外な好転のような外生的要因によって解消される

2) このような構造問題の視点からする中国経済の把握を試みたものとして, Ishikawa, "China's Economic Landscape: 1965-1995," in J. Bhagwati (ed.), *Economics and World Order*, World Law Fund, N. Y., 1970.

可能性は存在しないことを前提している。したがってこの作業は、構造問題が外生的要因によって解消する際には、その過程を説明しえない。また内生・外生いずれの要因によるにせよ、構造問題が一旦解消した後の期間にたいしてはこの模型は重要な留保ないし修正なしには適用しえなくなる。

3. 中国経済が他の後進国と異なるのはその体制上の特性である。そこでは近代セクターの投資の部門間配分など特定の領域の意思決定は、計画当局が特定の政策目的に従って意識的に決定する。また所与の賃金にたいする労働供給の弾力性のような私的個人の行動パラメーターは、私的個人にたいする政府の「説得」のいかんで変化する可能性がある。(従来の社会主義経済学では、消費者主権のあてはまる領域における私的個人の行動は資本主義社会におけるそれと共通だと考えられてきたように思われる。しかし私的な行動関数が政府と民衆の協力関係のいかんでシフトする可能性は、ほとんど注意を払われなかった。中国の経験はその可能性を考慮することの重要性を教えている。)この展望模型はこのような特性を反映しうるよう工夫されている。(計画当局の意志決定はその「目的関数」および「計画変数」の形で、政府の説得によって私的個人の行動が変化する可能性をもつ変数は「制度変数」として明示する。)もっともこの展望作業ではこの体制の枠内での制度・政策が基準年のそれを持続するケース(したがって計画当局の目的関数は物的成長を重視しまた制度変数は不変)を標準とみなし、これにたいするバリエーションとしては、2, 3のものをとりあげたにすぎない。そこで1966年秋にはじまり現在終結過程にある「文化大革命」の結果としてここでとりあげなかったようなバリエーションが出現することになればこの作業の結論は改訂されなければならない。

II. 展望模型

展望模型は「計画化セクター」、「非計画化セクター」、「外国セクター」および「労働力セクター」の4部門分割法をとる。ただし「外国セクター」との取引は専ら「計画化セクター」との間で行われるものとし、したがって前者は後者の中に含めて提示される。はじめの2つのセクターは「投資

財生産部門」と「消費財生産部門」への周知の分割法に従って再分割される³⁾。(「非計画化セクター」ではこれとクロスして農業、非農業の分類が行われる。)このような分割法をとったのは、上記の「構造問題をふくむ経済発展過程」という着想がこれによってつくり出される経済の枠組でもっともよく生かされるからであった。次に模型の体系は価格変動を含まない。これは大きい犠牲を伴う仮定であるが、分析をこれ以上に複雑化しないための方便である。以下直ちに模型を示す。

(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, 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セクター産出額
- 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(但し $t=1$ 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(但し $t=1$ 期以降の蓄積分, パーマネント・アセット)
- I_x : X_1 部門の投資財産出額プラス資本財輸入額
- γ : I_x の X_1 部門への配分係数
- θ : I_x の外国への配分係数
- λ : I_x の農業投資財(A_1)部門への配分係数
- M_1 : 資本財の輸入額
- N_x : 近代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単位あたりの純産出額
- l_2 : X_2 部門雇用労働力1単位あたりの純産出額
- w : 同上1単位あたりの賃金収入
- a : 農業部門の雇用1単位(能率単位による)あたり報酬額
- 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 : 政府経常消費額
- b : 政府経常消費額の Y_x 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 : 計画化セクター生産物の非計画化セクターにたいする供給可能額
- ϵ_x : 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

3) 中間財をその最終用途に従って投資財ないし消費財に分解する方法はそれをこの模型のようにすでに分割された計画化、非計画化セクターのそれぞれに適用するさいには、理論的にも統計的にも問題が多い。この作業はそれを十分に解決しえないで後に遺している。

価, 以下 E_1 まで同じ)

- 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
- 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 : 外国からの純借入(貸付) 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 : 海外市場における消費財輸入の実質成長率
- e_3 : 海外市場における農産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 での雇用単位数
- Q : 農業部門の資本ストック額(パーマネント・アセット)
- α_1 : 耕地の生産弾性係数 α_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産出額
- δ : T_1 の農業への配分係数 T_2 : T 中の消費財生産額
- N_{aI} : 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労働力の efficiency unit による単位数
- d : N_{aI} の N_a にたいする比率 f : 耕地面積の増加率
- σ : a の成長率 μ : 農業経常産出の労働への分配率
- 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 単位あたりの純産出額
- g : T_t に占める T_{1t} の比率
- β : N_a/N_x の増加率にたいする N_T/N_x 増加率の比率
- C_a : 非計画化セクターの消費額
- c : N_T の efficiency unit の年間報酬額の a にたいする格差係数
- \bar{A}_x : 非計画化セクター生産物(事実上農産物)の近代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近代セクター生産物にたいする需要額
- W : 労働年令人口総数 r : W の年平均成長率
- W_x : 同上のうち近代部門に所属する数
- m : 計画化セクター労働年令人口労働力参加率の逆数
- 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力年令人口の労働力参加率
- N_t : 国民経済における労働力の総数
- N_u : efficiency unit で測った潜在失業労働力単位数
- a' : 非計画化セクター自然労働力単位の 1 人あたり平均消費額
- \bar{N}_u : 社会的に許容しうる潜在失業の上限
- \bar{a} : 最低生存水準を代表する労働力自然単位の消費額

(2) 模型

(1) 計画化セクター

- (1.1) $X_{1t} = X_{1.0} + \frac{1}{V_1} P_{1t}$ (1.2) $X_{2t} = X_{2.0} + \frac{1}{V_2} P_{2t}$
- (1.3) $Y_{xt} = X_{1t} + X_{2t}$ (1.4) $P_{1t} = \gamma \sum_{j=0}^{t-1} I_{xj}$
- (1.5) $P_{2t} = (1 - \gamma - \theta - \lambda) \sum_{j=0}^{t-1} I_{xj}$
- (1.6) $I_{xt} = X_{1t} + M_{1t}$ (1.7) $N_{xt} = N_{1t}/l_1 + X_{2t}/l_2$
- (1.8) $w_t = ka_t$ (1.9) $C_{xt} = w_t N_{xt}$
- (1.10) $G_t = b Y_{xt}$ (1.11) $A_{xt} = \epsilon_x C_{xt} + A_{xet} - A_{xmt}$
- (1.12) $X_{at} = \lambda I_{xt} + X_{2t} + M_{2t} - (1 - \epsilon_x) C_{xt} - E_{2t} - G_t$
- (1.13) $E_t + D_t = M_t$ (1.14) $E_t = E_{1t} + E_{2t} + A_{xet}$
- (1.15) $E_{1t} = \theta I_{xt}$ (1.16) $E_{2t} = E_{2.0} (1 + e_2)^t$
- (1.17) $A_{xet} = A_{xe.0} (1 + e_3)^t$
- (1.18) $M_{1t} = M_t - M_{2t} - A_{xmt}$
- (1.19) $M_{2t} = m_2 X_{2t}$ (1.20) $A_{xmt} = A_{xm.0} (1 - m_3)^t$

注 セクター所得の産出支出均等式は
 $Y_{xt} = C_{xt} + G_t + [I_{xt} - (\lambda + \theta) I_{xt}] - (A_{xt} - X_{at}) - (M_t - E_t)$
 これは(1.6), (1.12), (1.11), (1.14)式より誘導される。

(2) 非計画化セクター

- (2.1) $A_t = A_{t-1} [\alpha_1 (L_t/L_{t-1}) + \alpha_2 (N_{at}/N_{a.t-1}) + (1 - \alpha_1 - \alpha_2) (Q_t/Q_{t-1}) + p]$
- (2.2) $Q_t = Q_0 + \sum_{j=0}^{t-1} I_{aj}$
- (2.3) $I_{at} = \lambda I_{xt} + \delta T_{1t} + a_t N_{aIt}$ (2.4) $N_{aIt} = d N_{at}$
- (2.5) $N_{at} = \mu A_t / a_t$ (2.6) $a_t = a_0 (1 + \sigma)^t$
- (2.7) $L_t = L_0 (1 + f)^t$ (2.8) $T_t = l_T N_{Tt}$
- (2.9) $T_{1t} = g T_t$ (2.10) $T_{2t} = (1 - g) T_t$
- (2.11) $N_{Tt} = N_{T.t-1} [\beta (N_{at}/N_{a.t-1}) + (1 - \beta) (N_{xt}/N_{x.t-1})]$
- (2.12) $C_{at} = a_t N_{at} + c \cdot a_t N_{Tt}$
- (2.13) $\bar{A}_{xt} = A_t - \epsilon_A C_{At}$
- (2.14) $\bar{X}_{at} = \lambda I_{xt} + (1 - \epsilon_A) C_{At} - T_{2t}$
- (3) 雇用・労働力・人口
- (3.1) $W_t = W_0 (1 + r)^t$ (3.2) $W_{xt} = m N_{xt}$
- (3.3) $N_{zt} = n (W_t - W_{xt})$
- (3.4) $N_{ut} = N_{zt} - N_{at} - N_{aIt} - N_{Tt}$
- (3.5) $N_t = N_{xt} + N_{zt}$ (3.6) $a'_t = C_{At} / N_{zt}$
- (4) 斉合性の条件
- (4.1) $X_{at} = \bar{X}_{at}$ (4.2) $A_{xt} = \bar{A}_{xt}$
- (4.3) $N_{ut} \geq \bar{N}_u$ (4.4) $a'_t \geq \bar{a}$

以上の模型を構成する個々の方程式, 定義式, 不等式の大部分についてはその意味するところ自明だと思われるから, 以下でははしがきの 2 と 3 で述べた着眼点を中心として簡単な説明を行う。

1. 計画変数 この模型で選ばれたものは, 計画化セクターで利用可能な投資財の部門間配分係数としての γ, λ , 政府経常消費係数 b (それは国防費の増減決定に深いかわりをもつ) および農家

經常産出額の分配係数 μ の4つである⁴⁾。

2. 制度変数 この模型で選ばれたものは σ (または a_t)、 d 、 \bar{a} および k の4つである。農家の収入水準がきわめて低い状態の下で農家を集団化して共同生産を営もうとすれば、 a_t の年々の上昇を保証することが必要であろう〔(2.6)式〕。しかし政府の説得のいかんによっては、この上昇率 (σ) を相対的に低く抑えつつしかも農民の勤労意欲を不変に維持できる⁵⁾。 d は事実上の無償労働方式による農業投資に関連する〔(2.4)式〕。この方式は中国では慣習的なもので、この無償労働の大きさの經常生産労働にたいする比率 (d) は、それが慣習的な水準にある限り農民は容易に受け入れよう。その上昇は政府の説得力の増大によってのみ可能である。農工間賃金格差 (k) の増減は、計画セクター内賃金格差のそれをも含意し、同じく制度的状況の関数である〔(1.8)式〕⁶⁾。

3. 体系のダイナミック・フォースは(1.1) (1.

4) 資本財の輸出向け配分係数 θ の大きさは、中国が農産物・軽工業品にかんする外国市場の需要の制約を脱却する速度に深い関係をもっているが、この展望期間においては計画当局が θ を計画変数として自由に操作するさいに前提となる国際競争力ある投資財部門の確立はまだ困難だと仮定して、これを所与のパラメーターとして扱う。

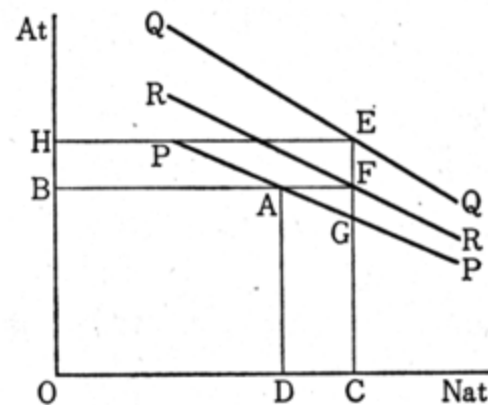
5) 基準年の a_0 は次項に示すように152元。実際の労働力単位の労働日は200日で年間収入は122元と推定される。1労働日あたり報酬は0.6元である。この推定で年間労働日数は1957年の全国高級合作社調査の数字があてはまると仮定している。そこでは1労働日報酬は0.7元、集団経営での労働日数は161日であった。これを1955年の全国合作社調査における0.92元、96日に対照させると、労働供給曲線の相当な巾の下方シフトがこの間に生じたことを推察させる。これは同じ期間の農業増産諸政策からもうかがうことである。1966年の状態が1957年と同じだとすれば、 a_0 の少くとも回復を農民は求めるだろう。理論的にはこの期待は農民の収入・余暇選好曲線が時の経過とともに同一収入の下でより多くの余暇を求める形にシフトすることにより説明される。このシフト率を引き下げるのがこの場合の制度的工夫の効果である。

6) 慣例的な無償労働方式、農工間賃金較差の増減(それは農・工内部のそれを伴う)については拙稿「第2次5カ年計画期における雇用・賃金構造の変動」、石川編『中国経済発展の統計的研究II』1963年参照。無償労働による労働投資の最近の議論については『経済研究』(北京)1965年第9期の論文参照。

14)式によってきまる投資財の利用可能量であり、外国貿易がこの模型におけるように構造的制約を受けているさいには、その大小は主として(1.4)式の γ の大小に比例する。 λ が所与のとき、 γ の大小が計画化セクターの成長に与える影響は、フェルトマン・ドーマーの成長模型の示す関係で基本的には説明可能である⁷⁾。

4. 食糧問題 計画化セクターの発展を減速させ、阻止させる可能性をもつ構造問題の1つとしての食糧問題は、基本的には農業生産力の低水準に由来する。それを記述するよう期待されているのは、コブ・ダグラス型で、すべての要素にたいして増加的な技術進歩の可能性をふくむ(2.1)式の生産関数式、ならびに関連の要素投入決定式である。後者の1つ、(2.5)式は農業經常生産への労働投入 (N_{at}) の決定式である。ここに含意されている人民公社農民の労働供給曲線は、A・K・センの理論模型における低収入水準でのポジティブ

第1図



な、実質労働供給価格の下での無限弾力的なそれ(第1図のBF)である⁸⁾。人民公社の労働需要曲線(RR)は、限界労働生産力曲線(PP)と一致

する制度的必然性をもっていない。それはPPを (μ/α_2) 倍だけシフトしたものに等しい⁹⁾。資本ストックの増加は(2.3)式によりきまる。労働投資

7) この模型の意義については拙著『中国における資本蓄積機構』第1章。

8) Sen, "Peasants and Dualism with or without Surplus Labour," *JPE*, Nov., 1967. および石川「過剰労働論への一反省」『経済研究』1968年7月。

9) 労働供給価格OBは模型との関係では $a_t/250$ に等しい。注10)参照。社会主義体制下のコルホーズ、農業生産合作社主体均衡を社員の労働供給関数を加えた上で議論したものとして、E. D. Domar, "The Soviet Collective Farm As a Producer Co-operative," *AER*, Sept. 1965. A. K. Sen, "Labour Allocation in a Co-operative Enterprise," *RES*, Oct. 1966. W. Y. Oi and E. M. Clayton, "A Peasant's View of a Soviet Collective Farm," *AER*, March 1968.

部分は制度変数 d が不変のとき N_{at} に比例する。計画化セクターからのトランスファー部分は λ の如何によるところが大きい。耕地面積の増加率はこの展望期間においては不変の僅少な水準に止まるという考え方である。(2・13)式は農産物の計画化セクターへの供給可能量(\bar{A}_{xt})を示し、それが(1・11)式の計画化セクターの需要量(A_{xt})に足りぬとき、食糧問題が生ずる。以上から食糧問題に影響する主たる変数が、計画化セクターの需要を所与として、 p , a_t (または σ), μ および λ であることがわかる。しかしそれぞれの影響の仕方は一様ではない。それらの値を農業生産増大をもたらすように動かすとき、必ず同時に非計画化セクター内自己消費の増大という背反的な効果が生ずるが、2つの効果を相殺した純効果がこれらの変数の間で著しく異なるのである。同様のことは食糧問題と併行する計画化セクター生産物のセクター間需給関係についてもいえる。

5. 潜在失業問題 潜在失業はそれが存在するさいには定義によって非計画化セクターに生ずる。農業の労働供給関数をセンに従って考えたことからすれば、潜在失業は第1図でいって横軸に平行な供給曲線 BF がやがて右上りに屈折する点と実際の労働投下点(F)とで狭まれる区間を指すものでなくてはならない。しかしこの屈折点を知るとは難しいのでこの模型では近似的な測定工夫として「社会的に望ましい労働力1単位の年間労働日数」¹⁰⁾を想定し、それと実際労働日との差を潜在失業と定義する。この潜在失業を社会的に望ましい労働日数を働く能率単位の労働力数で測ったものが N_{ut} である。この N_{ut} の変化を規定する要因が(3・1)～(3・4式)に示される。

6. 外国貿易問題のこの模型における反映は、第1にその主たる輸出品である一次産品および消費財の輸出伸び率が海外市場の需要伸び率によって制約されていること〔(1・16), (1・17)式〕、したがって資本財の輸入を増加しようとしても外貨の制約によってそれが実現できないこと〔(1・18), (1・13)式〕である。

10) この作業ではこの日数は『計画経済』1958, 第8期王光偉論文によって年間250労働日と仮定する。

7. 斉合性と最適性 計画化, 非計画化および労働力セクターは方程式数と内生変数の数とが一致し自己充足的であるが, 経済的意味においては(4・1)～(4・4)式の斉合性の条件が充たされなければ体系が成立したといえない。はじめの2式は農産物および計画化セクター生産物それぞれの需給均等を示し, 次は潜在失業の規模の社会的上限, 非計画セクター労働力単位あたり消費水準の許容下限を示す。以上の追加条件を統合すると

サブ・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	0
(4)	2(および不等式2)	0	0
統合	42(および不等式2)	40	4

となる。ここで新しい問題があらわれる。それは計画変数4(γ , λ , b , μ)のうちいずれか2つは内生的に決定される値を採用し, かつ不等式の制約が充たされるのでなければ, 全体系の斉合性が維持できないということである。これを実現するための手続は次のようであろう。(1)この42本の方程式から, 4計画変数の相互関係を示す誘導形をつくり, 体系の斉合性を保証するある平面(または空間)を定義する。(2)2つの不等式によってこの平面上(または空間)の中のフィージブル・エリアを見出す。(3)計画当局の目的関数を特定化して, このフィージブル・エリア中の最適点, つまり γ , λ , b , μ の最適の組み合わせ点を求める。このような目的関数としては次のごときものが考えられる。

$$\max U = a_1 U_1 + a_2 U_2 + a_3 U_3$$

$$\text{但し } U_1 = U_1(Y_{15}), U_1' > 0, U_1'' < 0;$$

$$U_2 = U_2(Y_{x,15}), U_2' > 0, U_2'' < 0; U_3 = U_3(b - \bar{b}), U_3' > 0, U_3'' < 0, \bar{b} \text{ は国防費を除く経常費比率。}$$

a_1, a_2, a_3 はウエイト。

III. データ

この模型の先決変数・パラメーターに与えた諸数値は, 大きくわけて次の3つの方法によって求められている。

(1) 大部分のマクロ数字は T. C. リウによる 1959-1965 年の NDP, NDI 推計のための模型を利用した推計数字によっている¹¹⁾。この模型は第1次5年計画期を標本期間として, 食糧・綿花・鉄鋼の

生産額と NDP, NDI の関係を記述した 16 本の計量式・定義式から構成される。1959 年以後の期間についてはこれら品目の推計年次系列が入手可能だから、それをモデルにあてはめれば NDP, NDI のみならず関連マクロ数字の推定値がえられる。リウの推計値は第 2 図に示されるが、同じ模型にリウの用いたのと別の推計年次系列を適用してえたバージョン 1, 2 の系列が併記されている。この作業ではバージョン 1 の数字系列が用いられている。

(2) 労働力年令人口については、1958 年国連推計の中位バリエーション、

高出生バリエーションの平均値が用いられた。対応する人口数は 1971 年 810.3 百万人、1976 年 887.1 百万人、1981 年 970.9 百万人(成長率 1.82%)である。外国貿易の諸数値は国連の相手国貿易統計からの推計により、それを溝口敏行氏の日本・中国卸売物価比較の研究成果を利用して、国内価格体系に換算する方法をとった¹²⁾。

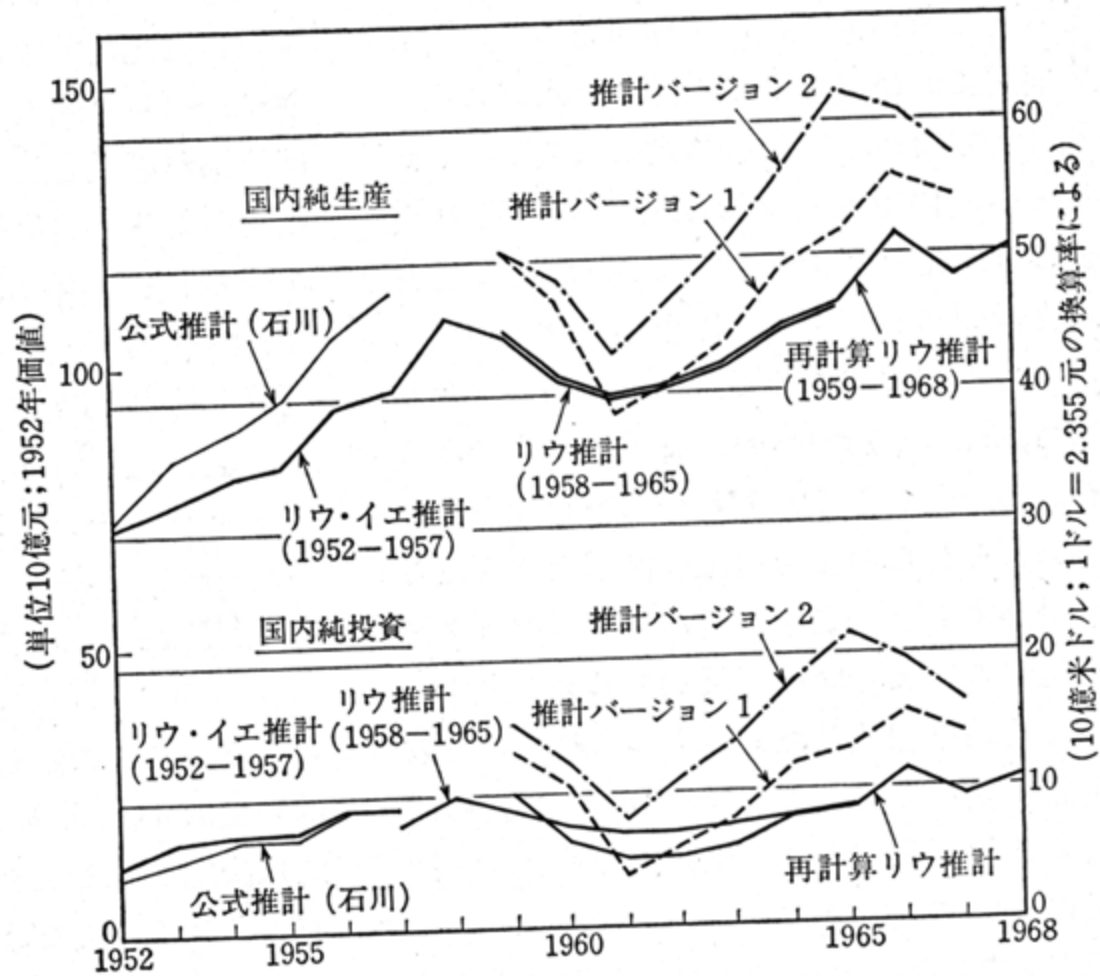
(3) 外国貿易を除くほとんどすべてのパラメータ

11) Ta-chung Liu, "Quantitative Trends in the Economy," A. Eckstein, W. Galenson and T. C. Liu (ed.), *Economic Trends in Communist China*, Aldine, Chicago, 1968.

12) 溝口「日本と中国の物価比較」、『中国経済発展の統計的研究Ⅱ』

13) このうちかなりの部分は注 1 の文献によっている。とくに注記すべきものとして外国貿易の e_2, e_3 の値は 1953-1967 年間の開発途上国合計の輸出数量指数による最小自乗法の推定である。農業生産関数の弾性値は、Anthony Tang, "Policy and Performances in Agriculture," in *Ibid.* における 1952-1957 年の間

第 2 図 1952-1968 の間の中国内純生産および純国内投資



資料: リウ・イエ推計: Ta-chung Liu and Kung-chia Yeh, *The Economy of the Chinese Mainland-National Income and Economic Development 1933-1959*, Princeton University Press, 1965, 公式推計(石川), Ishikawa, *National Income and Capital Formation in Mainland China*, Tokyo, 1961, リウ推計。本文注。
注) 推計バージョン 1, 2 については本文参照。再計算リウ推計はリウ模型にリウの使用したと同じ系列の食糧、綿花、粗鋼、人口の推計数字をあてはめて計算したもの。

一値は第 1 次 5 年計画期ないし 1957 年についてえられる推計値によっている。このような方便に訴えたことの唯一の弁解理由は(1)によってえられるマクロ数字およびそれらの相互関係が多くの中で 1957 年のそれに類似していることである¹³⁾。

このようにして求められた基準年次の推定数値次のとおり。

$$\begin{aligned} & (\text{単位 10 億元}) X_1 23.80, X_2 55.07, I_x 29.52, \\ & E_1 0.48, E_2 5.71, A_{xe} 1.35, M_2 1.02, A_{xm} 1.12, \end{aligned}$$

の総合生産性指数計算で用いられた要素および投入ウェイト(労働 .55, 土地 .25, 資本 .09, 経常投入 .11)を基礎とし、これを合作社収益分配調査の数字で修正したもの。(2・11)式の非計画化セクター非農業部門の雇用決定式は

$$N_{Tt}/N_{xt} = \alpha (N_{at}/N_{xt})^\beta, \beta > 0$$

という理論的關係に着目して(Ishikawa, *Economic Development in Asian Perspective*, Kinokuniya, 1968, pp. 402-403). 1952~1957 年の年次系列により最小自乗法推定を行ったもの。 β 係数の標準誤差は 0.06398, $R^2=0.9941$ (自由度修正済み)。

D 0.33, A 39.81, I_a 10.41, Q 131.3 (単位百万人) N_a 23.1, N_T 14.1, W 405.3, W_x 64.25 (単位100万ヘクタール) L 109。

パラメーター： V_1 3.4, V_2 2.9, $l_1=l_2=2200$ 元, k 4.18, ϵ_x 0.38, θ 0.016, e_2 0.07, e_3 0.028, m_2 0.043, m_3 0.2, α_1 0.27, α_2 0.62, p 0, δ 0.7, a 152 元, d 0.1, σ 0.028, f 0.006, l_T 900 元, g 0.6, β 1.8653, ϵ_a 0.7, c 3, r 0.02, m 1.792, n 0.905

IV. プロジェクションとその結果

計算上の問題のためこの度のプロジェクションは、計画変数 b および μ に先決的に特定の値を与え、それを所与とすることによって行われている。この場合には模型の体系における計画当局の自由度は失われ、プロジェクションは γ, λ の斉合的な値の組み合わせを見出しつつ、展望期間の可能な成長径路を求める作業にすぎなくなる。実際の計算は基準年次の状態の投影としてのそれ(これをバリエーション I と呼ぶ。このさいの $b=0.34$, $\mu=0.89$)のほか、その若干のパラメーターの値を恣意的に変更した各種のバリエーションについて行われたが、ここでは次の4つをとりあげる。

バリエーション	(2.1)式の p (農業技術進歩率)	(2.6)式の σ (労働報酬増加率)	b	μ
I	0	.028	.34	.89
II	.01	.028	.34	.89
III	0	0	.34	.89
IV	.005	.014	.34	.89

バリエーション II は I にたいして農業技術進歩率を1% (これは日本の戦前における長期の実績にほぼ等しい) とする限りの変更を加えたもの、III は I にたいして制度変数 σ についてのみ変更を加えたものである。これは政府のつよい説得にたいして人民公社社員、労働者が高度の協力的姿勢を示している状態を示す。IV は以上2つの折衷的バリエーションである。

同じく計算上の困難のため、各バリエーションについての計算は、 γ, λ の値の任意の組み合わせの下に繰り返し行われ、試行錯誤的に斉合的径路を求める方法によった。この任意の値は展望期間を通じてコンスタントに与えられるから、もし実際の斉合値が展望期間において大きい変化を示すときは

この方法では近似的な径路さえ求められないことになる。試行錯誤的な計算の第1歩として

ケース	γ	λ	ケース	γ	λ
1	.3	.2	4	.3	.2
2	"	.3	5	"	.3
3	"	.4	6	"	.4

の6ケースの計算が行われた(これを「第1次計算」と呼ぶ)。これは第1次5年計画期の実績とその評価にもとづいて、開発過程の γ, λ の値の組み合わせとしては「甚しく異例な値の組み合わせ」とみなし難い領域に入る。第1次5年計画の実績値およびさきに私が行った1957-1982年長期展望の実行可能なバリエーションの上下限の値は次のとおりであった。

	γ	λ	$G(Y)$	$G(A)$
第1次5年計画実績値	.46	.09	8.9%	4.1%
展望上限バリエーション	.23→.27	.16→.14	7.4	6.8
展望下限バリエーション	.11→.17	.38→.26	4.3	4.1

この第1次計算においてえられた結果に基づいて、 γ, λ の変化と生産物需給関係、潜在失業、1人当り消費水準の変化の関係を吟味し、斉合的な γ, λ の値の方向に狙いをつけて第2次計算を行った。えられたほぼ斉合的な成長径路の主要変数は第1表および第2図に示される。これについて次のようなコメントがなされうる。

(1) いずれのバリエーションでも第1次計算における γ, λ の値の組み合わせ範囲内では斉合的径路は見出しえず γ を著しく低め λ を著しく高めることによってそれに近づきうる。これはとくに食糧問題において顕著な構造的インバランスがつよくきいているからである。各バリエーションを総合して、斉合的径路の成長率は $t=5$ において3~6%, $t=15$ で4~8%の間にある。しかしバリエーション I は失業および1人あたり消費水準の観点から成立しうるかどうかわからない。(4.3), (4.4) 式の \bar{N}_u, \bar{a} について私はまだ明示していないが、もし $\bar{N}_u=1$ 億能率単位, $\bar{a}=120$ 元であれば、明らかにそれは不成立である。他方バリエーション III は $t=4$, IV は $t=7$ においてすでに潜在失業解消の局面に入る。その後の過程では労働節約的な投資、技術進歩の必要から、 λ の引き上げが必要となる。このために斉合的な成長率の下限は上に示したよりも高くなり、上限はそれより低くなる。

(2) バリエント I と他の 3 つのバリエントを比較対照させて、構造的インバランスの下での齊合的径路実現のために農業技術進歩および制度の両面での努力が死活的な重要性をもつことがわかる。制度的工夫は労働供給曲線の下方シフトにつながり、単位労働あたり報酬を低下させる反面、年間総収入の著しい上昇をもたらす(第 2 図その 4)。しかしその年間労働日数はバリエント III においては I に比べて $t=5$ で 43% 増、 $t=10$ で 109% 増であり、その実現のためには著しい制度的緊張を伴うであろう。このような緊張なしに活路を求めようというのが、農業技術進歩に依拠する途であり、文化大革命に先立つ時期の政策はここにあったかも知れない。同じ臆測でいうなら、現在の中国が目指している方向はバリエント IV に近いといえるだろう。

(3) 以上 4 つの発展径路における構造問題の推移については次のようにいえる。潜在失業問題は潜在失業の規模が着実な減少過程に入ったさいにはすでに解消しはじめたといえるが、しかしそのさいの就業がバリエント III におけるように正常水準以下の限界生産性において営まれているときには、

それが果して解消といえるかどうか問題が残る。農業問題を測る 1 つの目安は生産物バランス達成のさいの計画化・非計画化セクター間商品取引バランスをみることである。計画化セクターが相当な額の出超をつづけているときは、それは自らの農産物需要を充すために非計画化セクターにたいし資本財、消費財の形における資金の純流出を行っていることに等しい。これは農業の基礎投資が不十分で、技術進歩率が低い状態の下で一般に生じ易い現象である¹⁴⁾。第 3 図その 3 はこの基準でみて 4 つの成長径路がこの展望期間に 1 つとして農業問題解消の展望をもっていないことを示している。外国貿易問題の目安は E_{it} の総輸出額に占める比重であり、それが相当な大きさにならぬ限り経済は一次産品、軽工業品の需要弾力性の低位によって特色づけられる外国市場の制約を脱出したといえない。これは各バリエントに共通する状態であるが、それは θ にかんする仮定から導かれたともいえる。しかし総じて中国経済がこの展望期間に内生的に構造問題を解消していく可能性は充分大きいとはいえない。

第 1 表 ほぼ齊合的な成長径路(単位 10 億元; カッコ内は当該年の成長率%)

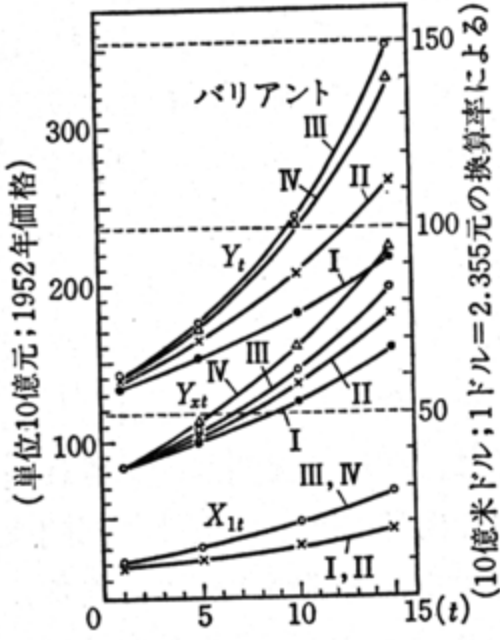
	国民所得 (Y_t)		国民投資 (I_t)		農業産出 (A_t)		輸 出 (E_t)	
1966	111.0		35.0		39.8		7.5	
バリエント I ($\gamma=.1, \lambda=.6$)								
1971	153.2	(3.0)	43.5	(2.8)	41.3	(1.2)	10.1	(6.2)
1976	181.1	(3.7)	51.0	(3.6)	45.1	(2.3)	13.7	(6.3)
1981	221.4	(4.4)	62.0	(4.3)	53.0	(4.1)	18.7	(6.4)
バリエント II ($\gamma=.1, \lambda=.5$)								
1971	165.6	(4.5)	44.6	(3.1)	46.1	(3.5)	10.1	(6.2)
1976	208.8	(4.9)	53.0	(3.8)	56.5	(4.8)	13.7	(6.3)
1981	269.9	(5.5)	65.2	(4.5)	75.0	(6.6)	18.6	(6.4)
バリエント III ($\gamma=.2, \lambda=.5$)								
1971	177.8	(6.1)	54.0	(6.9)	51.4	(6.1)	10.2	(6.4)
1976	244.8	(7.0)	76.2	(7.3)	71.5	(7.5)	13.9	(6.5)
1981	352.9	(8.0)	110.7	(8.2)	108.1	(9.5)	19.1	(6.5)
バリエント IV ($\gamma=.2, \lambda=.4$)								
1971	175.6	(5.9)	50.8	(5.8)	47.8	(4.5)	10.2	(6.4)
1976	238.2	(6.6)	68.3	(6.3)	61.9	(6.0)	13.9	(6.5)
1981	333.8	(7.2)	94.2	(6.9)	87.4	(7.9)	19.0	(6.5)

備考: $Y_t = Y_{xt} + A_t + a_t N_{at} + T_t$; $I_t = (1-\theta)I_{xt} + a_t N_{at} + T_{it}$.

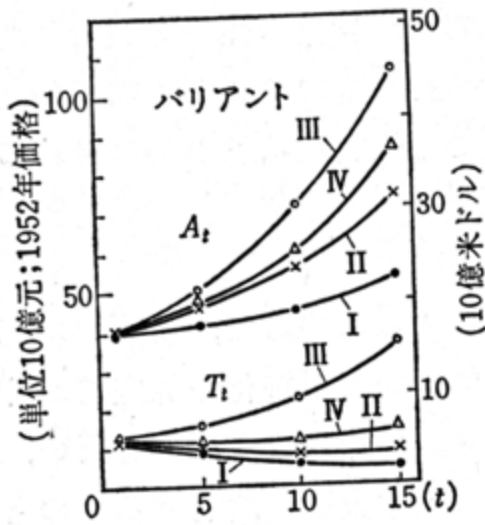
14) 開発過程の農工間資源移転の議論については、Ishikawa, *Ibid.*, Ch. 4 および中国について拙稿 "Resource Flow between Agriculture and Industry—The Chinese Experience," *The Developing Economies*, March 1967 参照。

第3図 バリエーション I ~ IV におけるほぼ斉合的な成長経路

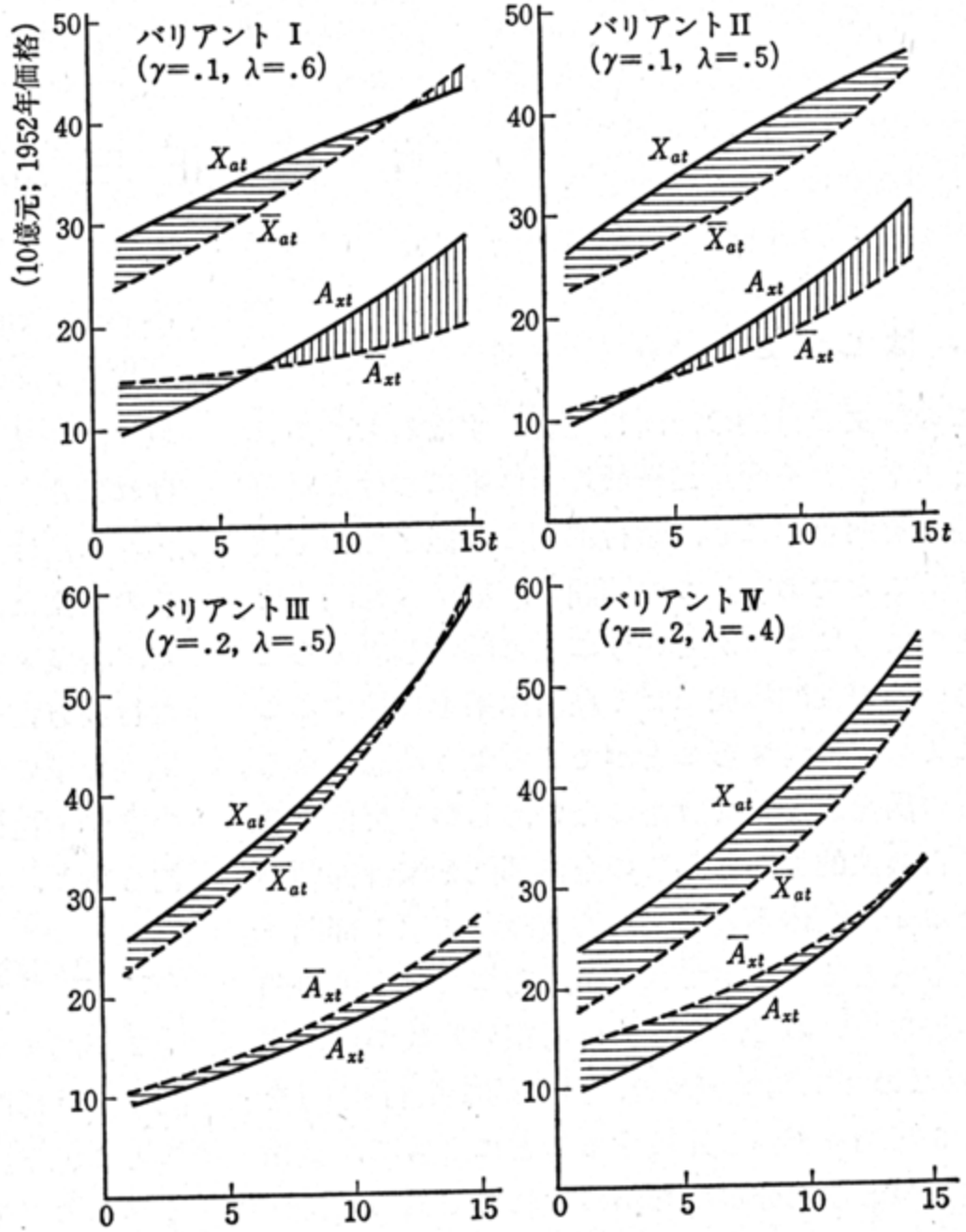
その1 Y_t, Y_{xt}, X_{1t}



その2 A_t, T_t

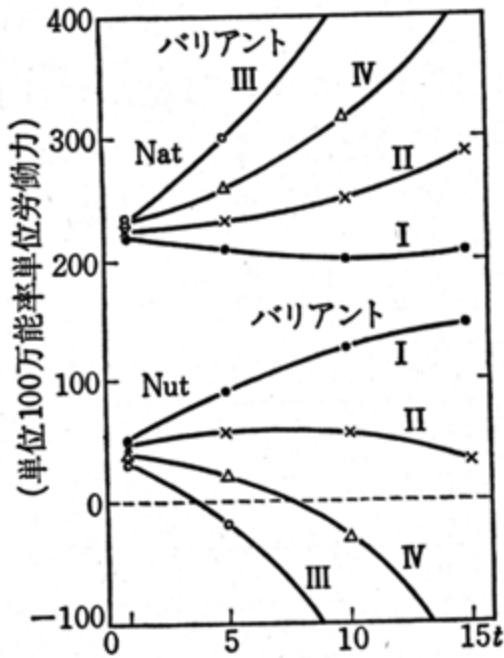


その3 A_{xt} と \bar{A}_{xt} , X_{at} と \bar{X}_{at} の需給関係および農工間取引バランス関係



(注) 横線のシャドウは供給超過, 縦線のそれは需要超過を示す。

その4 Nat および Nut の変化



その5 a_t の変化

