



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	二重経済における経済発展:不均衡論的接近
Author(s)	佐藤, 泰久
Citation	経済學研究, 34(4), 146-159
Issue Date	1985-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/31675
Type	departmental bulletin paper
File Information	34(4)_P146-159.pdf



二重経済における経済発展

—— 不均衡論的接近 ——

佐 藤 泰 久

1 序

a) 問題の所在

発展途上国には、しばしば二重経済と呼ばれる、伝統的産業部門と近代的産業部門の共存状態が観察される。この状態は、仮にこの経済が究極的には完全な近代化を達成し得るとしたなら、伝統的産業社会という古い均衡から近代的産業社会という新しい均衡への移行過程と見なすことができる¹⁾。そして低開発国の経済発展ないし成長は、近代的産業部門の成長によって二重経済が解消する過程として特徴づけられる。我々は、この二重経済を一種の失業均衡と理解する。その理由は、農村（伝統的産業部門）労働者は、仮に都市（近代的産業部門）に雇用機会があれば都市で働くことを望んでいるという意味で、潜在的に失業していると考えられるからである。低開発国では、資本蓄積が不十分なため都市の雇用機会が少なく、農村に潜在的失業という過剰人口を抱えている。

新古典派経済学の分析枠組においては、失業という労働の超過供給があれば実質賃金率は低下し、労働供給が減少し労働需要は増加するの

で、労働の超過供給（失業）は解消する。ところが二重経済には伝統的産業があり、そこでは貧しいとはいえ安穩な自給自足的な生活が保証されているので、現行賃金率の下でいかに近代的産業部門での労働の超過供給が大きくとも、実質賃金率は伝統的部門の生活を保証する水準以下にはなり得ない。なぜなら、実質賃金率が伝統的部門における労働生産性よりも低くなると、労働者は伝統的部門に留まろうとするに違いないからである。資本蓄積が不十分であれば、伝統的部門は潜在的失業者のプールとして存続する。

資本蓄積の不足と共に低開発国の近代化を阻害する要因として、近代的部門の生産物に対する需要不足がある。いかに産業の近代化を図ったところで、十分な生産物需要がなければ、その産業は成り立ち得ない。従って低開発国の経済成長の成否は、資本蓄積を図りつつ、同時に、その結果増加する生産能力にふさわしい生産物需要を確保できるか否かに係わってくる。ところで、資本ストックを増加させる投資は、それ自体が生産物需要を構成するという性格を合わせ持っている。前稿では²⁾、投資の持つこの性格に着目し、資本ストック一定の短期に、いかなる投資水準の下で潜在的失業均衡が存在し得るかを分析した。その結果、1) 資本ストックが少なく生産及び雇用の拡大の隘路となっている経済には、潜在的失業均衡（二重経済）

1) このことは伝統的産業社会が非効率的に運営されてきたものではなく、かえってその時代の諸条件の下で最適な経済システムを持っていたと筆者が考えていることの表現である。だが今日では、そのシステムは非効率的なものとなっている。このような理解は、T. Schultz [5]。また、移行過程という用語は J. Hicks [1] [2] による。

2) 佐藤 [6]

が存在すること、2) 所与の資本ストックの下で一度潜在的失業均衡が成立すると、雇用量を不変に留めるような投資量の範囲が存在すること、及び3) この範囲を超えるいかなる投資量の下でも均衡解は存在しないこと、を明らかにした。すなわち、二重経済においては、需要管理政策としての投資の制御は短期的雇用政策として全く効力を持たない。

前稿のこの結論は、所与の資本ストックの大きさが雇用及び生産の拡大の隘路となっているとの仮定に依存している。前稿のモデルにおいても、一定の範囲の投資需要を満たすことができるのであるから、その範囲での投資は可能である。従って、仮に経済成長の阻害要因が資本ストックの不足だけであれば、長期的には投資による経済成長が実現できることになる。にもかかわらず長期的にも低開発国の停滞が続くとしたら、それは低開発国の投資主体（資本家）が国内投資を行なわないという事によってのみ説明されよう。実際、資本家には国内投資の他に、対外投資、対外債券購入、金の退蔵等の資産選択の機会が開かれており、他に有利な投資機会が残されている限り資本家が国内投資を行なう必要は全くない。

低開発国経済が自国の投資資金さえ国内に留めておけない時には、低開発国に他国の投資家の資金を自発的に引き付ける事もできない。なぜならば、仮に外国資金が手に入ったなら、それを国外に再投資して利鞘を稼ぐ事ができるからである。従ってこのような場合には、外国からの援助に頼るしか経済成長の道は残されていないことになる。これが低開発国援助の根拠の一つであろう。そして低開発国援助も実際に行なわれてきているが、その結果は必ずしも期待通りのものではなかったと思われる。この観察が正しいとすれば、資本ストック以外にも、低開発国の経済成長を阻害する内在的要因があることになる。前稿ではそれを、伝統的部門の労働力を近代産業労働力に転換する際には費用 h が必要となるとの仮定として、モデルに組み込んだ。

その結果、資本ストックが増加しても労働力の近代化費用 h が償われない限り近代的部門の雇用拡大には結びつかず、資本蓄積を続け、それが費用 h を償うに十分な賃金率の上昇をもたらすまで、低開発国の停滞は続くことになる。

低開発国の停滞をこのように分析した後、前稿は発展の方策として先進国による援助をあげ、それが資本ストックの増加 ΔK と労働力の近代化費用 h の軽減とに適切に振り分けられるべき事を指摘した。そして h を軽減する具体例として次の三つをあげている。すなわち、1) 近代化費用を外国からの援助で賄う、2) 新規の企業立地を地方の農村に行なう、及び3) 伝統的農業そのものを近代化する。これらの例は労働力の近代化費用を社会的に負担するものであり、いわゆるインフラ・ストラクチャの整備を目的とした公共投資と見なすことができる。義務教育・職業訓練により労働者の質を高めたり、あるいは辺境地域での港湾・鉄道・道路・灌漑・工業用水等の整備が社会的になされると、資本家にとって辺境地域での企業立地の道がひらかれ、労働者の負担する費用 h は不用となり、企業は追加的賃金 Δw を支払うことなく雇用を増やすことができるようになる。

ここで必要な資金を外国からの援助で賄うとしていたのは、前稿の分析が資本ストック一定の短期的枠組の中でなされたものであり、自国の投資を直ちに資本ストックとして利用できないこと、並びに、自国の投資規模はもとより、その公共投資と生産投資への配分を内生的に決定するメカニズムが、モデルに欠けていたことによる。本稿は、このような前稿の諸制約を取り払い、資本家の収益予想に基づく内生的投資が行なわれる条件、及び公共投資を行なう政府の役割並びにその効果を分析するものである。

b) 本稿の構成及び分析の概略

本稿はこのような二重経済の発展問題を、不均衡論の接近により分析するものである。低開発国問題に関しては既に膨大な文献が発表され

ているが³⁾、その多くは均衡論的接近によるものであり、不均衡論的発想により解かれたものは、筆者の知る限りない。本稿は、この分野への不均衡論的接近を試みた前稿の静学的分析を、動学的に拡張したものであり、不均衡論的接近が二重経済の発展問題を分析する上でも有用であることを示すものである。

この問題を分析するためのモデルは次節で提示される。a) 項においてモデルの基本的枠組を要約したのち、各主体の行動が説明される⁴⁾。まず b) 項では労働者家計の行動を分析する。労働者家計は、消費と余暇から得られる効用を最大とするように、都市労働 L_I と農村労働 L_{II} を決定する。その結果、農村労働すなわち潜在的失業の残る限り、都市労働 L_I 及び都市労働から得られる消費 C_I とに関する無差別曲線を、消費と余暇に関する労働者家計の最適化問題から導出することが可能であり、 L_I と C_I に関する無差別曲線の形状は、農村の労働生産性 $\bar{a}$ 並びに農村労働力の都市化費用関数 h のみによって決定されることが証明される。我々は労働者家計の主観的効用関数を知らなくても、労働者家計の都市労働供給 L_I に関する行動を、この L_I と C_I に関する客観的無差別曲線によって分析することができる。次いで c) 項では企業行動を分析する。企業は所与の資本ストック K^0 の下で労働 L を投入して物的財を生産する⁵⁾。企業の生産技術には技術的最適要素投入比率 k^* が存在し、 K^0 の下での生産関数 $f(L)$ は技術的最適労働投入量 L^0 で屈折する。この仮定は、失業均衡の存在を導くためのものであり、根岸 [4] の不均衡分析のアイデアを応用したものである。d) 項では資本家家計の投資決定に

関する行動を、e) 項では公共投資を行なう政策主体としての政府の行動を説明する。

第3節は移行過程としての二重経済における一時点均衡、資本家の国内投資及び政府の公共投資の意義を分析する。a) 項では潜在的失業均衡の簡単な存在証明が行なわれ、その結果は命題1に要約される。b) 項では、まず資本家の国内投資のための一般的条件が分析されるが、その過程で、仮に对外投资機会がなくても国内投資の行なわれなくなるような資本ストック水準が存在することが証明される(命題2)。次いで、潜在的失業均衡解の存在し得る諸ケースに対応して、国内投資が行なわれるための条件を個別的に導出する。それは c) 項で政府の公共投資を伴う国内投資が実行され、かつそれが意味を持つ条件を求めた後に、d) 項においてその政策の持つ効果、とりわけ近代部門の成長と労働者家計の経済厚生という二つの観点から、公共投資政策の持つ意義を分析するためである。

結論を先取りすると、我々の不均衡論的接近による二重経済における公共投資政策は次のような特性を持つ。

1) 資本家の主体的国内投資の余地のない場合に、資本家の同意する政府主導の投資政策があれば、その政策により国民の経済厚生を必ず高めることができる。

2) 資本家の主体的国内投資の余地が残されている場合には、政府主導の投資政策が国民の経済厚生を高めるとは限らない。

2 モデル

a) モデルの基本的枠組

はじめに低開発国モデルを簡単に要約する。この経済には自給自足的農業を営む伝統的産業部門(農村)と近代的産業部門(都市)の二つの部門がある。労働者家計は二つの部門で労働する。伝統的部門の生産物は全て自家消費され、市場で取引きされることはない。伝統的部門の

3) その一端は、例えば I. Little & J. Mirrlees [3] の参考文献に見ることができる。

4) 単純化のため国民経済を統合して、一人の代表的労働者家計、一つの代表的企業及び一人の資本家家計を考える。

5) 資本ストックの完全利用を仮定する。従って、国内投資が行なわれ潜在的失業が解消されていく場合、この成長経路は資本の完全利用経路として特徴づけられる。

労働者は潜在的失業者と見なし雇用労働者として数えない。都市には近代的産業の担い手である企業があり、企業は物的財を生産する。物的財は消費財及び投資財として需要される。労働者家計は企業から賃金所得を受け取り、全額消費財需要に向ける。すなわち、労働者家計の貯蓄はない。資本家は資本ストックを所有し、企業から利潤所得を受け取る。資本家はその一部を消費し残りを貯蓄する。資本家は貯蓄を最も有利な投資機会に投資する。最後に、公共投資を行なう政策主体として政府がある。政府はその資金を債券市場を通じて資本家家計から調達する。

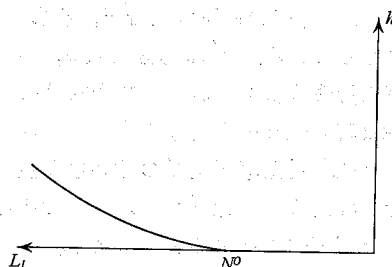
かくてこの経済には、労働者家計、企業、資本家家計及び政府の四つの経済主体と、物的財、労働及び債券の三つの財並びに三つの市場がある。この三市場で決定される価格をそれぞれ p , w , q とし、物的財をニューメレールとして $p \equiv 1$ とする。

b) 労働者家計

単純化のため人口成長はないものとし、総労働人口を、技術的最適要素投入比率 k^* を1とするような単位を選んで、 $\bar{N}$ とする。この $\bar{N}$ のうち N^0 人が既に都市労働力化されて都市に居住しており、残りの $\bar{N} - N^0$ 人が農村人口であると仮定する。労働者家計は、賃金所得及び自家生産物からの消費 C 並びに余暇 F から得られる効用を最大とするように、都市労働量 L_I 、農村労働量 L_{II} 及び余暇 $F \equiv \bar{N} - (L_I + L_{II})$ を決定する。

ただし、都市労働人口 N^0 を超える都市労働供給 L_I を行なうには、農村労働力の一部を新たに都市の近代的労働力に転換しなければならない。農村労働力の都市化に伴い、労働者家計は農村での自家生産物を犠牲とし新たに賃金所得を得ることになるが、その際以下の諸費用がかかる。すなわち、1) 移住交通費、2) 通勤費、3) 都市での新たな住居費、4) 教育・訓練費用、などである。これらの費用には一過性

図 1



のものと恒常性を持つものがあるが、以下の分析では一過性のものは存在せず、恒常性を持つものだけが存在すると仮定し、それを、 N^0 を超える都市労働 L_I に伴う費用関数 h で表わすことにする。都市労働人口が増加するにつれ、利用可能な農村労働人口が減少し、他方都市環境も悪化するので、この農村労働力の都市化に伴う総費用 h は都市人口 N に関して通増的となると考えられる。そこで h 関数を次のように定義する⁶⁾。

- (1) $h = h(\Delta N)$, ただし $\Delta N \equiv \max(0, L_I - N^0)$
 $h'(0) = 0$, $h' \geq 0$ 及び $h'' > 0$

図1は(1)の性質を持つ h 関数を図示したものである。 h は労働者家計が都市化する際に負担する費用総額であり、 h' はその限界費用である。

効用を U 、賃金率を w 、農村の労働生産性を $\bar{a}$ (一定) とすると、労働者家計の行動は次のような最適化問題として定式化できる。

- (2)
$$\begin{aligned} & \text{Max } U, \quad U(C, F) \\ & \text{s.t. } C \leq wL_I + \bar{a}L_{II} - h(\Delta N) \end{aligned}$$

すなわち労働者家計は、所与の都市労働人口 N^0 並びに賃金率 w の下で、効用を最大とするよう都市労働 L_I 及び農村労働 L_{II} を決定する。

6) 以上の h 関数の説明は、分析を単純化するためのものである。実際の h は序文に述べたような鉄道・灌漑・港湾等の企業立地に要する費用であろう。従って、このような費用は本来、生産関数で取り扱うべきであろう。ここではそれを賃金として労働者に支払い、そこから労働者が費用 h を負担するものと考えてもよい。この場合、 h は農村から都市への労働者の移転に伴う費用というより、むしろ農村に近代的産業を興すための費用と考えられる。

図2はこのような労働者家計の行動を図示したものである。縦軸 C は消費を、横軸 F は余暇を表わしている。 $\bar{N}$ は総労働人口、 N^0 は既存の都市労働人口である。労働者家計の総労働量 $L_I + L_{II}$ は $\bar{N} - F$ となる。

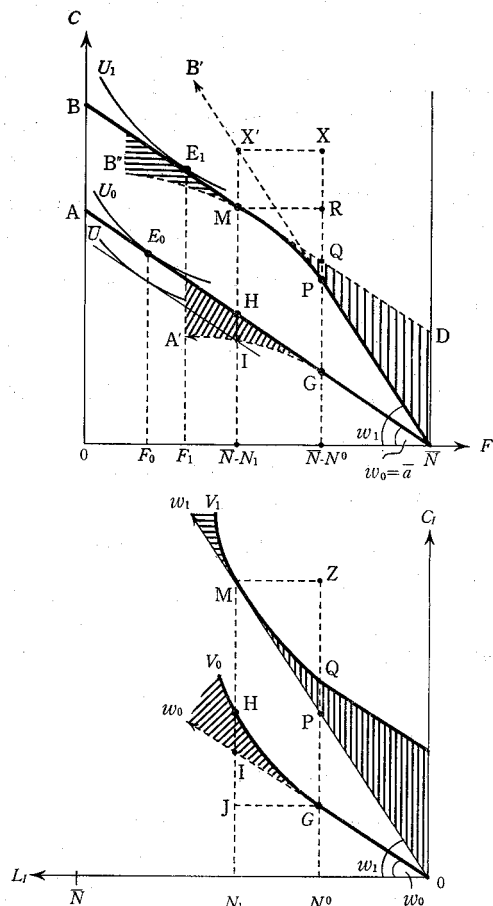
はじめに、賃金率が農村の労働生産性に等しい場合を考える。すなわち $w_0 = \bar{a}$ であるとする、予算制約式は次のようになる。

$$C \leq w_0(L_I + L_{II}) - h(\Delta N)$$

都市労働 L_I が $L_I \leq N^0$ であれば $h(0) = 0$ となるので、予算線は図の $\bar{N}-A$ となる。 $(L_I > N^0$ の場合には $h(\Delta N) > 0$ となり予算線は $\bar{N}-A'$ となる。) 効用関数 U が C, F に関して単調増加であれば予算制約式は等号で満たされるので、最適点は予算線 $\bar{N}-A$ と無差別曲線 U_0 の接点 E_0 となる。労働者は $\bar{N}-F_0$ 単位労働し、 $E_0 F_0$ に相当する消費と F_0 の余暇を享受することになる。次に、賃金率 w が $w_1 > \bar{a}$ となった場合を考える。都市労働には高い賃金が支払われるので、都市労働人口の制約 N^0 及び農村労働力の都市化費用 h がなければ、予算線は $\bar{N}-P-B'$ となる。ところが N^0 を超える都市労働供給 L_I には費用 $h(\Delta N) > 0$ がかかるので、予算線は $w_1 L_I$ から $h(\cdot)$ を引いた $N-P-B''$ へと P 点で下に回転する。 M 点は h の限界費用 h' がちょうど $w_1 - \bar{a}$ と等しくなり、農村労働力の都市化による利得が零となる点である。 M 点を超えると、農村労働力の都市化のメリットは失われるので、 M 点以上の労働力は農村労働に従事し続けた方がよい。結局、 $w = w_1$ の場合の予算線は $\bar{N}-B$ となり、労働者家計の最適点は E_1 となる。余暇は F_1 に、都市労働量 L_I は N_1 に、残りは農村労働量 L_{II} となる。

ところで、図2の二つの均衡点 E_0 及び E_1 では、余暇と消費の限界代替率は等しく $\bar{a}$ となっている。これは、都市労働と農村労働が共存する(すなわち二重経済が存在する)ため、限界の労働は必ず農村に投下されねばならないからである。このような場合には、都市労働 L_I 及び L_I からの消費 C_I に関する一種の無差別

図2、図3



曲線を労働者家計の最適化問題((2)式あるいは図2)から導出することができる。

はじめに、 $w = w_0 = \bar{a}$ の場合を考える。この時、労働者家計は図2の E_0 点を選択し U_0 の効用を得る。今、総労働量 $\bar{N} - F_0$ のうち N^0 単位を都市労働に向けたとしよう。都市労働 $L_I = N^0$ 及び L_I からの消費 C_I は図2及び図3の G 点で示される。ここで N_1 の都市労働が強制されたものとする、 $\Delta N = N_1 - N^0$ 人は農村労働力の都市化によって満たさねばならないので、そのため図2の $\bar{H}\bar{I}$ に相当する消費を犠牲にすることになる。その結果、効用は $\bar{U}$ まで

低下する。従って図3のG点と同じ効用を N_1 の都市労働から得るには、 $\overline{HI}$ の消費財の補償を必要とする。 $L_I > N^0$ である全ての L_I について同じ手順を繰り返すと、G点と等しい効用を維持するには図2の斜線部の高さの補償を必要とする。一方、 L_I を N^0 より ΔL_I だけ減少させて農村労働に従事させても、消費 C 及び余暇 F は変わらず、効用も U_0 で同じである。これより、G点と効用を無差別にする点 (L_I, C_I) の集合 V_0 を得ることができる。

次に、 $w=w_1$ の場合を考える。この時、最適都市労働 L_I は N_1 に、 L_I からの消費 C_I は図2及び図3のM点で示される。ここで N_1 以上の都市労働が強制されたものとしよう。M点を超える都市労働の予算線は $M-B''$ であり、農村労働を行なった場合の予算線 $M-B$ より消費 C は小さい。従って図3のM点と同じ効用 U_1 を N_1 以上の都市労働で実現するには、図2横線部の高さの消費を補償しなければならない。一方、都市労働が N_1 より小さく制限され N^0 しか働けないような場合には、その差 $N_1 - N^0$ を農村労働に従事させても $\overline{PQ}$ に相当する消費の減少は避けられない。従って図3のM点と等しい効用を維持するには $\overline{PQ}$ の補償を必要とする。一般的に $L_I < N_1$ では、図2縦線部の補償を必要とする。こうして、図3上にM点と無差別な効用を与える点の集合 V_1 を得る。

最後に V_0 と V_1 は平行であることを示す。 $0 \leq L_I \leq N^0$ では、 V_0 及び V_1 は傾き $\bar{a}$ の直線であるので平行である。 $L_I \geq N^0$ については、任意の ΔN に対して、 V_0 曲線上の C_I の増分 ΔC_I^0 と V_1 曲線上の C_I の増分 ΔC_I^1 が等しければ、 V_0 と V_1 は平行となる。そこで $\Delta N = N_1 - N^0$ とにおいて、 V_0 における $\Delta C_I^0 = \overline{HJ}$ が V_1 における $\Delta C_I^1 = \overline{ZQ}$ に等しいことを証明する。

$$\overline{HJ} = w_0 \Delta N + h(\Delta N)$$

$$\overline{ZQ} = w_1 \Delta N - \overline{PQ}$$

$$\text{ここで、}\overline{PQ} = \overline{XP} - \overline{XR} - \overline{RQ}$$

$$= w_1 \Delta N - h(\Delta N) - \bar{a} \Delta N$$

及び、 $\bar{a} = w_0$ より

$$\overline{ZQ} = w_0 \Delta N + h(\Delta N) = \overline{HJ} \quad \text{Q. E. D.}$$

以上我々は、労働者家計の最適化問題(2)式から、都市労働 L_I 及び L_I からの消費 C_I に関する無差別曲線を導出した。それは図3のように、傾き $\bar{a}$ の直線に $h(\cdot)$ 曲線を加えた、通増的曲線として描かれる。この無差別曲線は、農村労働が残り二重経済が存在する限り利用することができる。すなわち二重経済においては、労働者家計の主観的効用関数についての知識がなくても、農村の労働生産性 $\bar{a}$ 及び h 関数の知識から、労働者家計の都市労働 L_I 及び L_I からの消費 C_I についての客観的無差別曲線を知ることが可能となる。従って、以下の分析では、この無差別曲線を用いて、労働者家計の都市労働供給量を決定することにする。労働者家計の農村労働 L_{II} は分析の表面には現われないので、表記上の煩雑さを避けるため、都市部門の添字 I を省略して、 L_I, C_I をそれぞれ L, C とする。

c) 企業

企業は資本 K 及び労働 L を投入して物的財を生産する。すなわち、

$$(3) \quad Y = F(K, L)$$

生産関数 F は一次同次であり、技術的最適要素投入比率 $k^* \equiv K/L \equiv 1$ を持つものと仮定する。このような性質を持つ生産関数の極端な例としてはレオンチェフ型生産関数があり、それはL字型の等量曲線をしている。ここでは、 k^* 上で等量曲線が屈折してはいるが、 k^* 以外の点 (K, L) での代替の弾力性は零ではないものと仮定する。

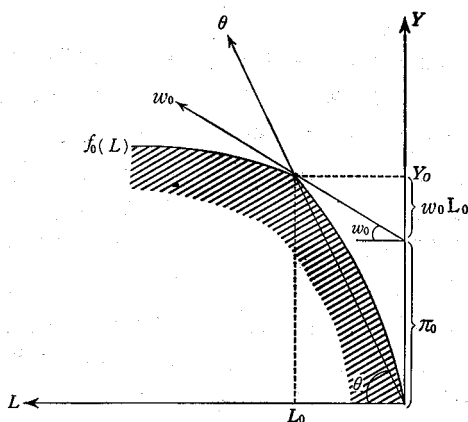
所与の資本 K^0 の下での短期の生産関数は労働 L の関数として書ける。

$$(4) \quad Y = f_0(L), \text{ただし, } f(0) = 0, f' \geq 0,$$

$$f'(0) = \infty, f'(\infty) = 0 \text{ 及び } f'' < 0 \text{ とする。}$$

技術的最適要素投入比率 k^* があるので、(4)式は図4のように、技術的最適労働投入量 $L_0 = K^0$

図 4



で屈折した曲線となる。生産関数 F に一次同次性を仮定しているの、この屈折点と原点を結ぶ直線と L 軸のなす角 θ は、 K^0 がいかなる値をとっても一定となる。

企業はこの短期の生産関数 f の下で、利潤を最大とするように行動する。期首の資本が K^0 であれば、今期の生産可能領域は図 4 の斜線部となる。賃金率が w_0 であれば、企業の最適化は w_0 の傾きを持つ直線と f_0 の接点で達成されるので、労働需要 L^D は L_0 に、生産量は Y_0 に決定される。この労働需要が満たされると $w_0 L_0$ が賃金所得として労働者家計に支払われ、残りは資本家家計の利潤所得 π_0 となる。

d) 資本家家計

資本家家計は、企業及び資本 K の所有者として利潤所得 π を受け取り、その一部を消費し残りを貯蓄する。貯蓄率 s は一定と仮定する。資本家はこの貯蓄 $s\pi$ を最も有利な投資機会に投資する。

資本家の投資機会は国内投資及び対外債券の二つのみとする。国内投資は基本的には生産投資 ΔK の形をとるが、政府が公共投資を行なう場合には国内投資の一部をコンソリ国債の購入に向け、公共投資の資金を供給する場合もある。

対外債券はコンソリ債と仮定する。

資本家は、各投資機会が来期以降もたらす予想収益の割引現在価値を比較して、最も有利な投資機会を選択する。ただし、国内投資の評価に際して資本家は、そのリスク等を考慮して、投資に関するタイム・ホライズン T を小さく定めたり、国内投資に関する主観的割引率 δ を対外債券投資の主観的割引率 γ より高く定めることがある。対外債券利回りを r とすると、 $r < \gamma \leq \delta$ である。

e) 政府

農村労働力の都市労働力化に伴う費用 h の存在が国内投資のもたらす収益（追加利潤）を低下させる場合に、政府は公共投資を計画する。公共投資は、辺境地域の産業基盤整備を通じて辺境地域での企業立地を促進するものであり、政府のみが実行できる。今期に公共投資 I_G が行なわれると、次期首以降、その地域での農村労働力の都市化費用 h が軽減され、今期の賃金率と同一の賃金率で一定の労働者を雇用できるものとする⁷⁾。 I_G と追加的都市化労働量 ΔN の間には次の関係があるものと仮定する。

$$(5) \quad \Delta N = \alpha \cdot I_G$$

この公共投資 I_G の財源はコンソリ国債の発行により資本家貯蓄より調達し、来期以降、 $i \cdot I_G$ ずつ返済する。 i は国債利子率である。

3 移行過程

a) 潜在的失業均衡（二重経済）の存在

本項では所与の資本 K^0 及び都市労働人口 N^0 の下での潜在的失業均衡の存在証明を行なう。ただしここでは、政府及び債券市場のないモデルを考えることにする⁸⁾。

この経済には物的財市場及び労働市場の二つ

7) 今期の賃金率が $\bar{a}$ であれば、公共投資により次期以降も $\bar{a}$ で一定の労働者を雇用できるようになるので、この場合には h は消滅する。

8) 以下の存在証明を政府及び債券市場を含めたモデルに拡張するのは容易である。

の市場がある。物的財は消費財及び投資財として需要される。労働者家計は賃金所得を全て消費需要 C_L^D に向ける。資本家家計は利潤所得のうち一部を消費需要 C_C^D に、残りを貯蓄に配分しそれを全額投資需要 I^D に向ける。物的財をニューメレールとしその価格を1としていたので、労働者家計及び資本家家計の予算制約式はそれぞれ次のようになる。

$$(6) \text{ (労働者)} \quad wL^S \equiv C_L^D$$

$$(7) \text{ (資本家)} \quad Y - wL^D \equiv C_C^D + I^D$$

これよりワルラス法則を得る。

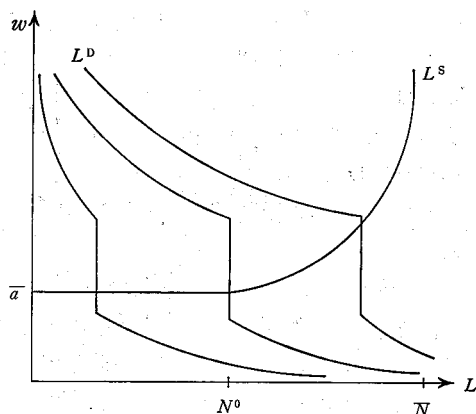
$$\{Y - (C_L^D + C_C^D + I^D)\} + w(L^S - L^D) \equiv 0$$

従って、ある賃金率 w^* の下での労働需要 L^D が労働供給 L^S と等しければ一般均衡が成立することになる。

労働者家計の都市労働供給量 L^S は、都市労働及び賃金所得からの消費に関する無差別曲線(図3)と、予算制約式(6)の接点で決定される。図3の無差別曲線は互いに平行であるので、任意の L^0 について、労働者家計が主体的に L^0 を供給する賃金率 w^0 は任意の無差別曲線(例えば V_0)の $L=L^0$ における接線の傾きで示すことができる。無差別曲線は傾き $\bar{a}$ の直線に h 関数を加えたものであるので、図5の L^S 曲線を得る。 $0 \leq L^S \leq N^0$ の範囲では賃金率は $\bar{a}$ で一定であり、 $L^S \geq N^0$ では賃金率は $\bar{a} + h'(\Delta N)$ となる。(ここに $\Delta N = \max(0, L^S - N^0)$)

一方、企業の労働需要 L^D は所与の資本 K の下での短期の生産関数 $f(L)$ と賃金率 w の傾きを持つ直線との接点で決定される(図4)。関数 f は技術的最適労働投入量で屈折しているため、技術的最適労働投入量を企業が主体的に雇用するためには、屈折点の左(右)偏微係数を f^- (f^+) とすると、賃金率は $f^+ \leq w \leq f^-$ の範囲になければならない。また労働需要が屈折点以外の値をとる場合には、 $f'(L^D) = w$ が満たされていなければならない。仮定より $f' \geq 0$, $f'' < 0$ であるので、労働需要曲線は図5のように右下りとなり、 $f^+ \leq w \leq f^-$ の範囲では $L^D =$

図 5



K で一定となる垂直部分を持つ。生産関数 F に一次同次を仮定しているので、労働需要曲線は資本 K の増加と共に、 K の増加率と同一比率で右にシフトする。

本項の二市場モデルで一般均衡が成立するには、労働市場均衡をもたらす賃金率 w^* が存在すればよい。仮定 $f'(0) = \infty$ 及び $f'(\infty) = 0$ より均衡賃金率 w^* は必ず存在し、 $f'' < 0$ より w^* はユニークである。ところが以上の分析で用いた都市労働と賃金所得に関する無差別曲線(図3)は、農村労働が存在する限りにおいて、より厳密に言うと、労働者家計の余暇と消費の限界代替率が農村労働の限界生産性 $\bar{a}$ に等しい限りにおいて、利用可能であった。従って、農村労働が消滅し、余暇と消費の限界代替率が $\bar{a}$ より大きくなるような高い賃金率においては、以上の分析は無意味なものとなる。そこで次の仮定を置く。

(仮定) 関数 f の屈折が大きく、 $f^+ < \bar{a} < f^-$ f の屈折点の労働量、すなわち技術的最適労働投入量は $k^* \equiv K/L \equiv 1$ より所与の資本ストックに等しいので、資本ストックの水準に応じて次の命題を得る。

<命題1> 潜在的失業均衡の存在

i) $0 \leq K \leq N^0$ の K^0 に対して、一般均衡をもたらす均衡賃金率 w^* が存在する。均衡賃金率は $w^* = \bar{a}$ であり、均衡雇用量 L^* は $L^* = K^0$

に、均衡産出量 Y^* は $Y^* = \theta K^0$ に定まる。

ii) $N^0 \leq K \leq \bar{N}$ の K^0 に対して、一般均衡をもたらす均衡賃金率 w^* が存在する。均衡賃金率は $w^* = \bar{a} + h'(\Delta N)$ である。 $w^* \leq f^-$ の場合には $L^* = K^0$, $Y^* = \theta K^0$ であり、 $w^* > f^-$ の場合には $f'(L) = w^*$ が成立しなければならないので $L^* < K^0$, $Y^* = f(L^*) < \theta K^0$ となる。

iii) 労働者家計の最適化問題 (2) 式) において、余暇と消費の限界代替率を $\bar{a}$ より大きくするような賃金率 $\bar{w}$ が存在する時⁹⁾, w が K に関して単調増加であることから、ii) の均衡が最適化問題 (2) 式) の解として意味を持たなくなる資本ストック水準 $\bar{K}$ が存在する。

次節では資本家家計の国内投資行動を分析するが、国内投資により K が増加しても、当面 K は $\bar{K}$ を超えないものと仮定する。

b) 資本家の国内投資

はじめに、資本家の国内投資のための一般条件を求める。

0 期首に K^0 の資本ストックを所有する資本家の利潤所得は次式で与えられる。

$$(8) \quad \pi_0 = Y_0 - w_0 L_0$$

資本家は $s\pi_0$ を貯蓄し、有利な投資先を選択する。

資本家が貯蓄 $s\pi_0$ を全額対外債券購入に向けるとすると、彼は来期以降 $r \cdot s\pi_0$ の利子収入を得ることができる。資本家が対外債券を安全かつ安定した収入をもたらす資産として保有するものとして、そのタイム・ホライズンを ∞ 、割引率を γ とすると、 $s\pi_0$ の対外債券投資の割引現在価値 CVB は次式の値をとる。

$$(9) \quad \text{CVB} \equiv \sum_{t=1}^{\infty} r \cdot s\pi_0 (1+\gamma)^{-t}$$

資本家は貯蓄 $s\pi_0$ を国内投資に向けることも

9) $w = \bar{a}$ の時、 F と C の限界代替率は $\bar{a}$ である。 $w = \infty$ の時、限界代替率は ∞ となる。従って、限界代替率を $\bar{a}$ より大きくする賃金率 $\bar{w}$ が存在する。

できる。国内投資が行なわれると、次期首の資本ストック K^1 は今期より $\Delta K = s\pi_0$ 増加し、 $K^1 = K^0 + s\pi_0$ となる。企業は K^1 の下で利潤を最大とする生産活動を行ない、資本家はその利潤 $\pi_1 = Y_1 - w_1 L_1$ を得る。第1期以降の国内投資がなければ、資本家は第2期以降も π_1 と等しい利潤を受け取ることになるので、 $s\pi_0$ の国内投資の生み出す年々の追加利潤は次のようになる。

$$(10) \quad \Delta \pi \equiv \pi_1 - \pi_0 = (Y_1 - Y_0) - (w_1 L_1 - w_0 L_0)$$

次年度以降、毎年 $\Delta \pi$ の追加利潤をもたらす国内投資 $s\pi_0$ の割引現在価値 CVI は次のようになる。

$$(11) \quad \text{CVI} \equiv \sum_{t=1}^T \Delta \pi (1+\delta)^{-t}$$

資本家が主体的に国内投資をする条件は、 $\text{CVI} > \text{CVB}$ となることである。資本家が国内投資を行なわないとしたら、その原因は次の三つである。すなわち、

- 1) 資本家が徹視的であり T が小さい。
- 2) 国内投資のリスクが大きく δ が大きい。
- 3) 国内投資による追加利潤 $\Delta \pi$ が小さい。

この三つの原因のうち、3) の追加利潤だけが我々のモデルで分析することができるので、以下の分析においては、1) 2) の検討は行なわない。

前項図5で見たように、資本ストックの増加は労働需要曲線 L^D を右にシフトさせる。均衡賃金率は命題1より、 $0 < K \leq N^0$ では $\bar{a}$ に、 $K \geq N^0$ では $\bar{a} + h'(\Delta N)$ に決定される。 $w^* = \bar{a}$ の場合には $Y^* = \theta L^*$, ($L^* = K$) であるので、その利潤 π は次のようになる。

$$(12) \quad \pi = Y^* - \bar{a} L^* = (\theta - \bar{a}) K > 0$$

一方、 $K > N^0$ で農村労働が消滅するに十分な資本ストック K^M を考える。 h は都市労働人口 ΔN の通増関数であるが、農村労働の消滅した場合にはいかなる費用をかけても農村労働力の都市化は不可能であるので、この場合には $h' = \infty$ と考えられる。 K^M の下での利潤 π^M は次のようになる。

(13) $\pi^M = Y - wL = -\infty$
 w は $N^0 \leq K \leq K^M$ の K に対して単調増加であるから、(12)及び(13)より $N^0 < K < K^M$ の範囲に $\pi = 0$ となる資本ストック水準 K^* が存在する。 K^* を超える投資の追加利潤 $\Delta\pi$ は負となるので、 $N^0 \leq K \leq K^*$ の範囲に $\Delta\pi \leq 0$ となるような投資機会が存在する。このような投資を行なう資本家はいないであろうから、仮に対外債券利回り r が零であっても、資本家が国内投資を行なわなくなるような資本ストック水準が存在することになる。 r が正となり増加するにつれて CVB が大きくなり、国内投資の相対的有利性が失われていくので、 r の増加に伴い国内投資の行なわれなくなる資本ストック水準は小さくなる。以上の分析より次の命題2を得る。

<命題2>

- i) $N^0 < K < K^*$ の K に対して、 $\pi = 0$ となる K^* が存在する。
- ii) $N^0 \leq K \leq K^*$ の K に対して、 $\Delta\pi = 0$ となる投資機会が存在する。この時、他に投資機会がなくても、国内投資は行なわれない。
- iii) 他の投資機会が存在し、その収益率が増加するにつれて、国内投資の行なわれなくなる K の水準は低下する。すなわち、低開発国に残された成長の機会は小さくなる。

最後に、農村労働力の都市化費用 h が追加利潤 $\Delta\pi$ に与える影響を調べる。命題1より、均衡解の特性は資本ストック K と都市労働人口 N^0 の大小に依存して決定されるので、投資前後の K^t 及び K^{t+1} 、並びに N^0 の大小により起り得るケースに分けて $\Delta\pi$ を求めることにする。場合分けに際して考慮すべき点は次の二点である。1) 投資により賃金率が上昇するか否か、2) 賃金率が上昇する場合に、その上昇は生産に投入される要素投入比率を変えるか否か。これより次の六つのケースを得る。

- 1) $K^t < K^{t+1} \leq N^0$; 賃金率は $\bar{a}$ で一定であり、生産は $k^* \equiv 1$ で行なわれるケース
- 2) $K^t \leq N^0 < K^{t+1}$; 賃金率は $\bar{a}$ から w_{t+1} へ上

昇するが、 $w_{t+1} \leq f^-$ であり、生産は $k^* \equiv 1$ で行なわれるケース。

- 3) 2) と同じ状況で、 $w_{t+1} > f^-$ となり、 t 期は k^* で生産が行なわれ、 $t+1$ 期は $k_{t+1} > k^*$ で資本集約的生産が行なわれるケース。

- 4) $N^0 < K^t < K^{t+1}$; 異なる賃金率 $\bar{a} < w_t < w_{t+1}$ の下で、共に k^* で生産が行なわれるケース。

- 5) 4) と同じ状況で、 $k_t = k^*$ 、 $k_{t+1} > k^*$ となるケース。

- 6) 4) と同じ状況で、 $k^* < k_t < k_{t+1}$ のケース。

この六つのケースのうち、2) と 4)、3) と 5) はそれぞれ類似したケースとなっている。各ケースの追加的利潤 $\Delta\pi$ を計算するため、資本ストックの大小を次のように定める。 $K^0 < K^1 \leq N^0 < K^2 < K^3 < K^4 < K^5$ 。 $K^0 \sim K^3$ は k^* で生産が行なわれる場合であり、 K^4 及び K^5 は $k > k^*$ となる場合とする。各資本ストックに対する利潤 π_t は次のようになる。 k^* での生産は $K^t = L_t$ で行なわれるので、

$$1) t=0,1 \text{ の時, } \pi_t = (\theta - \bar{a})K^t$$

$$2) t=2,3 \text{ の時, } \pi_t = (\theta - w_t)K^t$$

$k > k^*$ の場合には $K^t > L_t$ となるので、

$$3) t=4,5 \text{ の時, } \pi_t = Y_t - w_t L_t$$

ここに、 $w_t = \bar{a} + h'(L_t - N^0)$ 、 $Y_t = f_t(L_t)$ である。

これより各ケースの追加利潤を得る¹⁰⁾。

$$1) \Delta\pi_1 = \pi_1 - \pi_0 = g(\theta - \bar{a})K^0 = g\pi_0,$$

$$\text{ここに, } g = (K^1/K^0) - 1$$

$$2) \Delta\pi_2 = \pi_2 - \pi_1 = (\theta - \bar{a} - h')s\pi_1 - h'K^1 \quad (11)$$

$$3) \Delta\pi_3 = \pi_2 - \pi_2 = (Y_4 - w_4 L_4) - (\theta - \bar{a})K^1, \\ \text{ただし } K^1 = N^0 \text{ の場合には,}$$

$$3') \Delta\pi_3 = Y_4 - \{(\theta + h')K^1 + (\bar{a} + h')\Delta N\} \quad (12)$$

$$4) \Delta\pi_4 = \pi_3 - \pi_2 = (\theta - \bar{a} - \Delta h')s\pi_2 - \Delta h'K^2$$

10) $K^0 < \dots < K^5$ は単に K の大小を示すものにすぎない。その差は以下の六つのケースに応じて $\Delta K_t = s\pi_t$ が定めるものとする。従って、例えば以下のケース3) 5) 6) の π_4 が等しいとは限らない。

11) $\Delta\pi = (\theta - \bar{a} - h')K^2 - (\theta - \bar{a})K^1$

$$= (\theta - \bar{a} - h')(K^1 + s\pi_1) - (\theta - \bar{a})K^1$$

$$= (\theta - \bar{a} - h')s\pi_1 - h'K^1$$

12) $\Delta\pi_3 = Y_4 - (\bar{a} + h')(N^0 + \Delta N) - (\theta - \bar{a})K^1$ で $K^1 = N^0$ とおくと3)'式が直ちに導かれる。

ここに $\Delta h' \equiv h'(\Delta N_{t+1}) - h'(\Delta N_t)$ ¹³⁾

$$5) \Delta \pi_5 = \pi_4 - \pi_3 = Y_4 - \{(\theta + \Delta h')K^3 + (\bar{a} + \Delta h')(L_4 - L_3)\}$$
¹⁴⁾

$$6) \Delta \pi_6 = \pi_5 - \pi_4 = (Y_5 - Y_4) - (w_5 L_5 - w_4 L_4)$$
¹⁵⁾

各ケースの追加利潤をもたらす国内投資の割引現在価値 CVI は(11)式より計算できる。今、資本家に徹視的完全予見を仮定し、資本家が追加利潤 $\Delta \pi$ を事前に知ることができるものと仮定すると、資本家は CVI と CVB を比較することができる。そして $CVI > CVB$ であれば国内投資を行なうことになる。資本家は、労働者家計の主観的効用関数を知らなくても、農村の労働生産性 $\bar{a}$, h 関数及び K^t , K^{t+1} , N^0 の大小関係を知っていれば、 $\Delta \pi_t$ を正確に計算することができる。

c) 政府の公共投資

はじめに、公共投資が資本家の同意により財政的裏付けを持ち実行可能となる一般的条件を求める。

公共投資 I_G の資金はコンソリ国債の発行により国債市場を通じて資本家貯蓄 $s\pi$ から調達される。資本家が政府主導の公共投資を伴う国内投資を行なうとすると、次式が満たされねばならない。

$$(14) \quad s\pi = I_G + \Delta K$$

公共投資が実行されると、次期首以降、現時点で存在する都市人口 N_t に加えて、新たに αI_G 単位の都市労働人口が現行賃金率 w_t の下で利用可能となる。一方、資本ストックは次期首には $K^{t+1} = K^t + \Delta K$ となる。今期と同一の賃金率 w_t で $N_{t+1} = N_t + \alpha I_G$ までの雇用が可能なのであるから、 I_G の規模を適当に選んで、今期と来期の要素投入比率を等しくするような資本

及び都市人口の増加を実現すれば、生産関数 F の一次同次性よりそれが $w_{t+1} = w_t$ の下での最適要素投入となる。この時の労働の平均生産性を θ_t とすると、公共投資を伴う国内投資の追加利潤 $\Delta \pi^G$ は次のようになる。

$$(15) \quad \Delta \pi^G = \pi_{t+1}^G - \pi_t = (\theta_t - w_t) \Delta L$$

ここに $\Delta L \equiv L_{t+1} - L_t$

政府は、国債利払い $i \cdot I_G$ の財源をこの追加利潤 $\Delta \pi^G$ に対する課税に求め、次期以降毎年返済するものとする。資本家の手取り額は変わらない。この $\Delta \pi^G$ の追加利潤をもたらす政府主導の国内投資の割引現在価値 CVG は次のようになる。

$$(16) \quad CVG \equiv \sum_{\tau=1}^T \Delta \pi^G (1+\delta)^{-\tau}$$

この政策が資本家にとって望ましいものとなるのは次の二つの場合である。すなわち、

$$1) \quad CVG > CVB > CVI$$

$$2) \quad CVG > CVI > CVB$$

1) は資本家の主体的国内投資条件 $CVI > CVB$ が満たされず、公共投資政策によってのみ資本家投資を国内に引き留めておける場合であり、公共投資の結果 $CVG - CVB > 0$ の追加的資本家利得が発生する。2) は主体的国内投資の行なわれる場合に、さらに公共投資により国内投資の有利性を高め、 $CVG - CVI > 0$ の追加的資本家利得を生み出すものである。本項の残りの部分では、この公共投資政策が資本家の支持を得て実行される条件を前項の六つのケースに従って分析することにする。この公共投資政策が労働者家計も含めた社会全体から同意され、真に意味のある政策として実行されるかどうかについての検討は次項で行なわれる。

i) ケース 1)

$\pi_0 = 0$ であれば投資も零となるので $K^1 > K^0$ となることはないので、 $\pi_0 > 0$ である。この場合に $CVI(\Delta \pi_1) < CVB$ となれば、国内投資は行なわれることはない。なぜなら、仮に資本家が長期的展望に基づいて国内投資を続けたとしても、投資後の資本 K が N^0 以下に留まる限

13) ケース 2) の h' を $\Delta h'$ で置き換えるとよい。

14) ケース 3)' の h' を $\Delta h'$ で、 ΔN を $L_4 - L_3$ に置き換えるとよい。

15) h' , $\Delta h'$ を用いて表わすと、
 $\Delta \pi_6 = (Y_5 - Y_4) - \{ \Delta h' L_4 + (h'(L_5 - N^0) + \bar{a})(L_5 - L_4) \}$

り追加利潤は $g\pi_0$ のままであり¹⁶⁾、投資後の資本ストックが N^0 を超えると、 $N^0 \leq K$ の K に対して w は単調増加であるので¹⁷⁾、所得に占める利潤の割合（利潤分配率）が増加することはないので、国内投資の有利性が回復され、 $CVI > CVB$ となる見込みは全くないからである。

この場合には、政府の公共投資政策の余地もない。というのは、ここで公共投資を行なっても、それは $\bar{a}$ の賃金率で雇える都市労働人口を $N^0 + \alpha I_G$ とするだけであり、それは K の増加に伴う賃金上昇がはじまる時点を遅らせるものに過ぎず、国内投資の有利性を回復するものではないからである。すなわち、ケース 1) において資本家の主体的国内投資が行なわれない場合には、国内にはいかなる投資機会もなく、政府の公共投資の余地もない。そこで、以下の分析を無意味なものとしないうちに、ケース 1) では $CVI(\Delta\pi_1) > CVB$ を仮定する。

今、仮定よりケース 1) では資本家の主体的国内投資が行なわれる。この場合に公共投資政策が資本家に支持され実行されるかどうかを考える。公共投資 I_G は $\bar{a}$ の賃金率の下で $N^0 + \alpha I_G$ 人までの雇用を可能とする。ところが公共投資がなくても $K^1 \leq N^0$ であり、当面の労働需要は $\bar{a}$ の賃金率で満たせるので利潤分配率は一定である。一方、公共投資は I_G に相当する資源を犠牲にして利潤分配率を一定に保ち(15)式の追加利潤 $\Delta\pi^G$ を実現するものであるから、ケース 1) では I_G の分だけ $\Delta K = \Delta L$ が小さくなる。従って追加利潤は $\Delta\pi_t^G < \Delta\pi$ となり、 $CVI > CVG$ となるので、公共投資政策は、資本家に支持されず必要な投資資金の調達が不可能となり、実行されることはない。すなわち、ケース 1) では公共投資は決して行なわれない。

ii) ケース 2) 及び 3)

$K^t \leq N^0 < K^{t+1}$ の場合、 t 期では $w_t = \bar{a}$ の下で $L_t = K^t$ の労働投入が行なわれる。公共投資を

行なうと $w_{t+1} = \bar{a}$ で $N^0 + \alpha I_G$ の雇用が可能となるので、公共投資を効率よく行なうには $K^{t+1} = L_{t+1} = N^0 + \alpha I_G$ となるように I_G 及び ΔK を決定するとよい。投資の予算制約は $s\pi_t = I_G + \Delta K$ であるので、 I_G 及び ΔK は次のように配分される。

$$\left. \begin{aligned} I_{Gt} &= \{s\pi_t - (N^0 - K_t)\} / (1 + \alpha) \\ \Delta K_t &= \{s\pi_t - (N^0 - K_t)\} \alpha / (1 + \alpha) \end{aligned} \right\} t=2, 3$$

$w = \bar{a}$ の時には $\Delta K = \Delta L$ 、かつ $\theta_t = \theta$ となるので、この公共投資を伴う国内投資のもたらす追加利潤は(16)式より次のようになる。

$$(17) \quad \Delta\pi_t^G = (\theta - \bar{a}) \Delta K_t,$$

$$\text{ここに } \Delta K_t = \{s\pi_t - (N^0 - K_t)\} \alpha / (1 + \alpha)$$

この国内投資の割引現在価値は(16)式に(17)式の $\Delta\pi_t^G$ を代入して得られる。

公共投資が国内投資の有利性を改善するものであるためには、 $CVG > CVI$ が成立しなければいけない。すなわち、ケース 2) では $\Delta\pi_2^G > \Delta\pi_2$ が、ケース 3) では $\Delta\pi_3^G > \Delta\pi_3$ が成立しなければならない。

iii) ケース 4) 5) 及び 6)

$N^0 < K^t < K^{t+1}$ であるので、次期の雇用増は全て新規の農村労働力の都市化で満たされねばならない。農村労働力の都市化を公共投資によって効率よく行なうには、資本家貯蓄 $s\pi_t$ を次のように I_G 及び ΔK に配分するとよい。

$$\left. \begin{aligned} I_{Gt} &= s\pi_t / (1 + k_t \alpha) \\ \Delta K_t &= s\pi_t \cdot k_t \alpha / (1 + k_t \alpha) \end{aligned} \right\} t=4, 5, 6$$

ここに $t=4, 5$ に対して $k_t = k^* \equiv 1$ であり、 $t=6$ の時のみ $k_t > 1$ となる。この公共投資を伴う国内投資の追加利潤は(15)式より求まる。

$$(18) \quad \Delta\pi_t^G = (\theta_k - w_t) \Delta L_t$$

ここに $\Delta L_t = \alpha \cdot I_{Gt}$ であり、 $t=4, 5$ の時のみ $\Delta L_t = \Delta K_t$ となる。また、その時には $\theta_k = \theta$ 。

公共投資が国内投資機会の追加利潤を高めるものであるためには、 $\Delta\pi_t^G > \Delta\pi_t$ ($t=4, 5, 6$) が成立していなければならない。

d) 公共投資政策の意義

前項では公共投資政策が資本家に支持され、

16) $g = (K/K^0) - 1$ となる。

17) この議論は命題 1 の ii) によっている。

財政的裏付けを持って実行されるための条件を求め、次いで六つのケースについて公共投資が国内投資の追加利潤を高め得るかどうかを調べた。その結果、ケース1)については $CVG > CVI$ となる可能性は全くない事、他のケースについては $\Delta\pi_t^G > \Delta\pi_t$ の時、 $CVG > CVI$ となる事が明らかとなった。従って本項ではケース2)～6)について、資本家にとって望ましい公共投資が行なわれた場合の労働者家計の経済厚生に与える効果を検討し、労働者家計にとっても望ましい公共投資政策が存在するかどうかを分析する。労働者家計の経済厚生は、労働者家計の最適化問題(2)式、あるいは図2)の余暇 F 及び消費 C に関する効用関数を用いて評価される。

i) $CVG > CVB > CVI$ の場合

公共投資がなければ資本家の国内投資は行なわれず、今期と同じ均衡が来期以降も成立し続ける。労働者家計の効用も変らない。ここで公共投資が行なわれると、公共投資は今期と同一の賃金率の下で新たに αI_G 単位の都市労働雇用を可能とするものである。それは労働者家計の最適化問題(2)における都市労働人口の制約 N^0 を $N^0 + \alpha I_G$ までゆるめるものとなる。従って、ケース4)～6)のように賃金率 w_t が $\bar{a}$ より高く $h' > 0$ となっている場合に公共投資が行なわれると、それは予算制約式の費用 h を軽減させ労働者家計の消費可能領域を広げるので、労働者家計の効用を高める可能性を持つ。公共投資により労働者家計の効用が高まる場合には、仮に $CVG = CVB$ であっても公共投資は意味を持つ。というのは、労働者家計に課税し、それを資本家に分配して、労働者及び資本家の両者を、公共投資によりベター・オフすることが可能だからである。

ケース2)3)の場合には都市労働人口の制約がきいていないので、公共投資により直接、労働者家計の効用が高まることはない。この場合にも、 $CVG > CVB$ であれば、資本家の年々の追加利潤の一部を課税により徴収し労働者家

計に分配することによって、資本家及び労働者家計の両者をベター・オフすることができる。

ii) $CVG > CVI > CVB$ の場合

公共投資がなくても国内投資の行なわれる場合である。仮に公共投資が行なわれなければ、国内投資により次期の賃金率は $w_{t+1} > w_t$ となり、労働者家計の予算線は上にシフトし、その効用は高まる。公共投資が行なわれると、次期の賃金率は w_t にとどまる。この場合の労働者家計の効用は1)と同様に、ケース2)3)では t 期と同じ水準にとどまり、ケース4)～6)では多少高まる可能性がある。公共投資が労働者家計の経済厚生に与える直接効果は、公共投資が行なわれた場合の効用水準と公共投資が行なわれなかった場合の効用水準の大小により測られる。ケース2)3)では、公共投資は労働者家計の経済厚生を低くする。従って公共投資政策が労働者家計からも支持されるためには、公共投資による追加利潤 $\Delta\pi^G$ が公共投資のない場合の追加利潤 $\Delta\pi$ より十分大きく、その差 $\Delta\pi^G - \Delta\pi$ を労働者家計の効用の損失に対する補償に充当しても、なお余剰があり、それを資本家家計及び労働者家計両者のベター・オフに向けることができる場合だけである。それは公共投資の効率 α が十分大きい場合にのみ可能となろう¹⁸⁾。ケース4)～6)では公共投資による直接的効用の損失がケース2)3)より小さく、労働者家計及び資本家家計の両者をベター・オフするような公共投資の可能性は、ケース2)3)よりも大きいかもしれない。

4. 結 語

本稿の主要な結論を要約する。

18) 労働者家計は貯蓄を行なわないと仮定しているので、賃金率の上昇は社会全体の平均貯蓄率を低下させる。従って、仮に労働者家計の効用の損失を補償できなくても、高い成長率を維持するための一種の強制貯蓄として、公共投資による賃金上昇の抑制は長期的視点から正当化されるかもしれない。

1) 二重経済においては、労働者家計の都市労働供給に関する行動は、余暇と消費に関する主観的効用関数を知らなくても、都市労働及び賃金所得に関する客観的な無差別曲線から正確に予測することができる。その無差別曲線は図3に描かれているように、農村の労働生産性 $\bar{a}$ の傾きを持つ直線に農村労働力の都市化費用曲線 h (図1)を加えたものである。労働市場が十分に機能していない低開発国では、賃金率が余暇と消費に関する主観的効用関数を *reveal* することはないので、 $\bar{a}$ 及び h のみで定義される客観的無差別曲線が存在することは、低開発国経済の分析をする上できわめて重要である。

2) 潜在的失業均衡が存在する。(命題1)

3) 資本家の自発的国内投資が行なわれなくなる資本ストック水準が存在する。(命題2)

4) 国内の有利な投資機会が利用しつくされ、資本家が国内投資を行なわず対外債券投資を行なうような場合に、国内に有利な投資機会を新たに創出するような政府の公共投資機会があれば、その公共投資は、公共投資がもたらす追加的生産物を資本家及び労働者家計に適当に分配することによって、社会全体の経済厚生を高めることができる。

5) 資本家が主体的に国内投資を行なっている場合に、国内投資による追加利潤をさらに高めるような公共投資政策があっても、その政策が望ましいものであるとは限らない。この場合の公共投資は資本家には追加的生産物をもたらすが、それは公共投資がない場合に得られた労働者家計の賃金所得の一部を犠牲にして達成されたものであり、公共投資のもたらす追加的生産物の大きさが労働者家計の犠牲を償うに十分

でない限り、公共投資による経済厚生増大は不可能となるからだ。

以上である。4) 及び 5) は厚生経済学的立場から公共投資政策の評価を行なったものであり、公共投資の成果は労働者家計と資本家家計とに分け与えられている。労働者家計は貯蓄を行なわないので、このような政策は中・長期的には社会全体の貯蓄を低め、経済成長の速度を遅らせるかもしれない。政府は公共投資のもたらす追加的生産物の一部を、政府独自の投資活動に向けることもできる。このような方向への分析の拡張、とりわけ最適成長径路と本稿のモデルの描く径路との関係の分析も課題として残されている。

〈注〉 本稿の作成過程において本学経済学部 小林好宏教授、吉野悦雄助教授より有益な助言を受けた。記して謝意を表する。言うまでもなく、残存する誤りの責は筆者にある。

〈参考文献〉

- [1] Hicks, J. R., *Capital and Growth*, Clarendon Press, Oxford, 1965.
- [2] ———, *Capital and Time: A Neo-Austrian Approach*, Clarendon Press, Oxford, 1973.
- [3] Little, I. M. D., and J. A. Mirrlees, *Project Appraisal and Planning for Developing Countries*, Basic Books, Inc., Publishers, New York, 1974.
- [4] Negishi, T., *Microeconomic Foundations of Keynesian Macroeconomics*, North-Holland Publishing Co., 1979.
- [5] Schultz, T. W., *Economic Crises in World Agriculture*, The University of Michigan Press, Ann Arbor, 1965.
- [6] 佐藤泰久「低開発国における潜在的失業——停滞原因の一般均衡分析——」『経済学研究(北海道大学)』第33巻第3号, 1983年。