

## 中国における二重経済の検証

奥田 麻衣・石田 三樹

### 1. はじめに

中国の経済発展は、農村部にどのように波及しているのだろうか？近年中国の経済規模は大幅に拡大しており、世界全体に与える影響も年を追うごとに大きくなっている。実質GDPも増加の一途を辿っており、2006年は1980年の約48倍、1995年と比較しても3倍の規模であった。図1に示した中国の実質GDP<sup>1</sup>の推移を見ると1980年代半ばから上昇を始め、1990年代初頭からさらに増加のスピードは高まっている。図2に示した対前年比実質GDP成長率の推移を見ると、1980年代の半ばまではほぼ安定して成長しているが、1988-89年に4%程度まで落ち込み、その後1990年9.2%、1991年14.2%と大きな盛り返しがある。

経済発展を目標に掲げた改革開放政策のリーダーであった鄧小平氏は、1987年に3つの構想を打ち出した。第1のステップとして1990年には一人当たりGDPを1980年から倍増させ、第2のステップでは2000年にそれをさらに倍増させ、第3のステップで21世紀半ばまでにさらに一人当たりGDPを4倍にすることを経済発展の目標とする構想である。1人当たり実質GDPの推移を見ると、1980年に1527元だったものが1990年に3201元となり、1980年の2倍強、2000年には7791元となり1980年の5倍強を達成している。1978年から始まる改革開放政策への転換の結果、一人当たり実質GDPの推移を見る限りでは、改革開放政策による経済発展は順調に目標を達成しているように思われる。一方で、改革開放の初期に鄧小平氏の唱えた『先富論』では、東部沿海地域を中心とする経済発展の条件が整った地域から先に豊かになり、発展に成功した地域が発展の遅れた地域を支援して徐々に全国的に豊かになることを目指した。この『先富論』に従うためにも農村部の経済発展は重要であり、農業・農村改革は重要な政策課題とされている。現在、1980年と比べた2000年の一人当たりの実質GDPは5倍に増加し、3つの構想のうち2つ目までは達成されている。最終目標の一人当たり実質GDP4倍増（2000年比）を21世紀半ばまでに達成するには、農村部の経済発展が不可欠である。

『先富論』によって優先的に豊かになることを求められた沿海部の経済発展は目覚ましく、2004年に入ってから労働力不足や、賃金の上昇なども発生している。巖（2005）によれば、「出稼ぎ労働者の急増にも拘わらず、労働力の不足減少（民工荒）が2004年に入って目立つようになった。広東省の珠江デルタ、福建省の東南部、浙江省の東南部など労働集約型産業（靴、玩具、衣服、電子機器等の生産、組立）が集積している新興経済地域では、現役出稼ぎ労働者の1割程度の労働力が不足している。例えば、1990万人の出稼ぎ労働者を吸収している広東省の珠江デルタを中心に、およそ200万人の供給不足が恒常化している。また420万人の出稼ぎ労働者が働く深圳市でも40万人の需要超過が発生している（pp i - ii）。」

また、大塚（2006）によれば、「中国都市部の製造業従事者の賃金を消費者物価指数でデフレ

<sup>1</sup> IMF *International Financial Statistics* に基づく。実質GDPは1995年を基準としている。

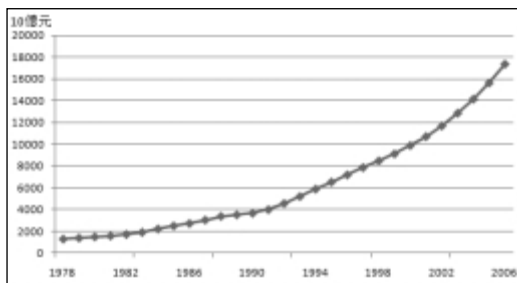


図1 実質GDP(1995年基準)の推移

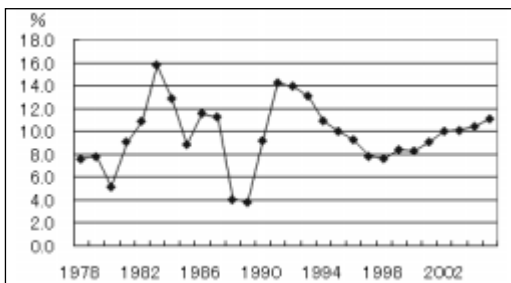


図2 対前年比実質GDP(1995年基準)成長率

ートした実質賃金を見ると、1997年をさかいに賃金が急速に上昇している。最近では教育水準も上がっており、賃金が急上昇した理由の一つは労働者の質が向上したことにありとされる。(中略)ごく最近の中国政府の調査によれば、都市への移住を考えている若者の大半はもはや農村に残っていないという。確かに戸籍の移動制限があり、都市へ移住すると子供の入学が許されないなど問題は残っているが、中国の労働者は高賃金を求めて驚くほど活発に地域間を移動している。それでも賃金は上昇し始めているのである。」

厳 (2005) や大塚 (2006) の議論は都市部の労働事情を対象としており、都市部での労働力の不足や賃金の上昇については、現在多くの議論が活発に行われている。これに対して本論文の目的は、中国の経済発展に伴う産業構造や労働構成の変化が農村にどのように波及しているかを検証することである。中国農村部には、余剰労働力が大量に存在すると言われており、この安価で豊富な労働力の利用によって工業化が進められたことはよく知られている。農業部門からの安価な労働力は工業部門の発展を促進し、工業部門が発展することで安価な農業投入財の提供が可能となり、農業部門へ還元されてその発展が促されるという相乗効果がある。この効果が、『先富論』の目的とした全国的な発展につながると考えられている。このように両部門の相互依存関係を通じて一国の経済が農業部門から工業部門へ移行している過程を分析したものとしてルイス (1954) の二重経済モデルがある。これは、ラニス・フェイ (1961) などによって発展精密化され、工業化の目安として転換点を提起している。

本稿では、農業・農村経済から工業化・産業化社会への転換を目指した中国経済の移行の様相を農村の労働力と賃金の面から明らかにしたい。そこで、まず第一に、農村の生産性に注目し、農業部門から工業部門へ労働力の供給が可能となる過剰労働力の様相を検証する。次に、工業化に伴う産業構造の変化を説明する理論である二重経済モデルを解説し、アジア諸国の中で日本、韓国、台湾の実証分析を紹介する。そしてその方法にならない、中国の工業化が産業構造の変化へ繋がっているかを検証する。

以下、第2節では最適労働投入アプローチを用いて過剰労働力の様相を検討する。第3節では転換点分析モデルのワーキングを解説し、これを中国に適用した結果、つまり産業構造と労働構成にもたらした変化を述べ、最後に第4節でそれらとりまとめを行う。

## 2. 中国の過剰労働力の推計

中国の沿海部の経済発展が著しいことは明らかであるが、農村部はどのような動きを見せてい

るのであろうか。一国で工業化が進展するためには、農村部門からの労働力の提供が不可欠であるとされている。中国の経済発展における労働力の供給面に着目した研究には、加藤（1997）や蔡（2007）があり、中国農村に過剰労働力がどの程度の規模で存在するのかが議論されている。過剰労働力<sup>2</sup>とは、第3節で詳しく紹介する限界生産力が平均生産力よりも低い労働力のことである。加藤（1997）では、最適労働投入アプローチによって過剰労働力の推計が行われている。この方法は、耕地面積と農民一人当りの耕作可能面積から中国全体の必要農村労働力を理論的に設定し、実際の農業就業労働者数と比較するものである。

本節では、農業部門から工業部門への労働提供能力の検討を目的に、農業部門に存在する過剰労働力数の推計を試みる。以下、第1項では加藤の最適労働投入アプローチについて説明し、第2項で1985年から2004年までの期間で農業部門の過剰労働力の様相を検討する。

## 2-1 最適労働投入法のモデル

まず、耕地に対して過剰とされる労働力を求める式をつぎのように定式化する。

$$G=L-S/X \quad (1)$$

ただし、G：労働力過剰量（人）、L：農業労働力総数（人）、S：総耕地面積（畝）、X：労働力一人当たり耕作可能な耕地面積（畝／人）とする。

労働力一人当たりの耕作可能な耕地面積Xの推計方法は、次の式で表わされる。

$$X=W/D \quad (2)$$

ただし、W：労働力一人当たり年間可能労働日数（労働日／人）D：単位当たり耕地面積に必要とされる労働日数

式（2）を式（1）に代入すると、次の式が得られる。

$$G=L-S \cdot D/W \quad (3)$$

加藤（1986）では、1984年時点での中国の全国レベルの過剰労働力が推計されており、ここでは、D=32.8（日／畝）、W=300日と設定されている。

(1) 式を元に推計された結果が表1である。

この推計では、農村総労働人口3億5967万人のうち耕種業に必要な最適労働力数は1億6041万人であるとされ、その差として耕地に対する過剰労働力数は1億9926万人と求められている。この過剰労働力として推計された労働力の中には、農村内で農業以外に就業している者も存在する。ここからさらに家庭副業労働力数や農村非農業従事者および外出労働力数を引いた残りが農村過剰労働力として推計されている。これによると農村総労働力の約2割にあたる7568万人が過剰労働力となっている。この過剰労働力は、見方を変えれば工業化を進展させるための余力であると

<sup>2</sup> 本稿では、限界生産力が平均生産力よりも低い労働力を過剰労働力、限界生産力がゼロの労働力を余剰労働力と呼ぶ。

表1 中国の過剰労働力の推計（1984年）

項目	単位	推計値
L：農村総労働力数	万人	35,967.6
S：総耕地面積	ha（ヘクタール）	146,781.0
X：労働力単位あたりの耕作可能面積	a/1人	9.15
耕種業に必要な労働力	万人	16,041.6
耕地に対する過剰労働力数	万人	19,926.0
農村総労働力に占める割合	%	55.4
家庭副業労働力数	万人	7,480.8
農村非農業従業者数	万人	4,563.4
外出労働力数	万人	313.4
G：農村余剰労働力数	万人	7568.0
農村総労働力数に占める割合	%	21.0

出典）加藤弘之『中国の経済発展と市場化』、名古屋大学出版、1997年

も言える。次項では、1985年以降の中国農村で必要労働力数がどのように変化しているかを検討しよう。

## 2-2 最適労働投入法による推計

加藤（1986）では、1単位（一畝）あたりに必要な労働日数を以下の方法で求めている。各種農作物の一畝当たりの必要労働日数を求め、これに各種農作物の総作付面積を掛け合わせたものを総計することで、すべての農作業に必要な労働日を算出し、それを総耕地面積で除すことから1単位当たり耕地面積に必要な労働日数（D）を算出する。年間労働日数は300日とにおいて、労働力一人当たりの耕作可能面積を（X）9.15（畝/人）としている。加藤（1986）の推計は、耕地に対して過剰な労働力を求めており、実際には過剰とされた労働力は家庭副業や農村内の非農業部門で就業していることが考えられる。農村非農業部門の就業形態は農業との兼業であることが多く、その兼業の割合を推計するのは困難である。ここでは、過剰労働力数を推計することを直接の目的とするのではなく、農業に必要とされる労働者数の変化を調べるために加藤（1986）の方法を援用する。工業発展を続ける中で農業に必要な労働力が減少している場合、工業部門へ労働力を提供する能力が備わっていると予想されるからである。

1984年の労働力一人当たりの耕作可能面積は9.15とされているが、この値は年によって異なると考えられる。まず、このXの値を年度ごとに推計しよう。労働者1人当たり耕作可能面積：（X）を推計するにあたって、中国の農業生産物の大半を占める主要10品目（米、小麦、トウモロコシ、綿花、大豆、花生、油菜好、考因、甘蔗、紺菜）の1畝あたりの必要耕作日数である用工作数と、それぞれの作付面積を利用する。主要な作物10品目の単位あたり耕地面積に必要とされる労働日数を推計することで、Dを算出する。Wの値は加藤（1986）と同様に300日とし、推計期間は1985年から2004年までとする。加藤（1986）と同様に、耕地に対して過剰な労働力を求める式を次のように表す。

$$G=L-S/X$$

$$D=\sum Ci/S^*$$

$$\sum Ci=\sum AiBi$$

ただし、 $A_i$ ：主要10品目それぞれの用工作数

$B_i$ ：主要10品目それぞれの作付面積、とする。

この式をもとに推計した結果を図3に示す。この推計によると、農業就業者数は3億人強でほぼ一定となっている。一方、農村に必要とされる最適な労働力数は1985年以降減少傾向にある。特に1995年以降は減少率が高く1999年からは必要労働力の割合が4割を下回り始めた。農業就業者数が一定のもとで、農業に必要とされる労働力数は減少傾向にあるので、農業以外の業種への就業を促す効果があると予想される。蔡（2007）によると、2004年の農村就業者の約4割は出稼ぎ労働をしているか、地元の郷鎮企業で就業している。農村の農業部門で工業部門への労働力の供給が可能な様子が伺われる。図4に第1次産業就業者数のピークを省ごとに計測した図を示している。これによると沿海部から内陸部に向かってピーク年が移動しているものと推察できる。農村で必要とされる労働力が減少するにつれて、別の産業へ就労している様子が分かる。

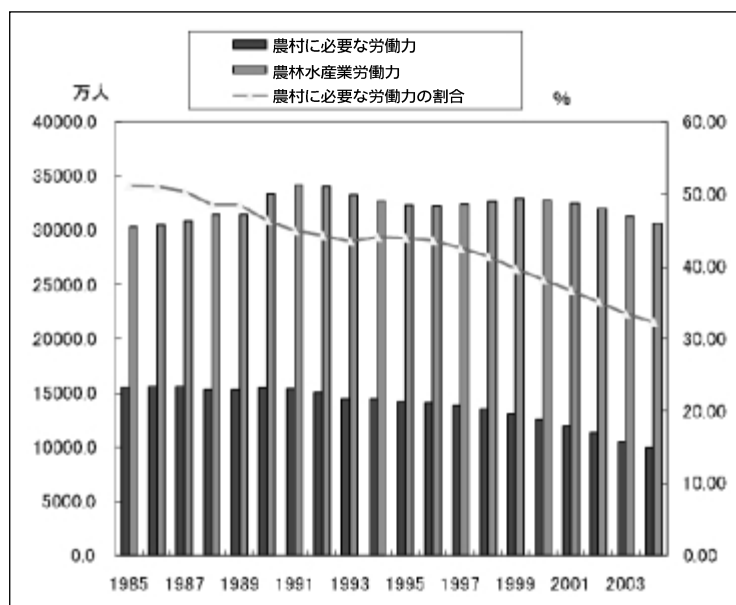


図3 農業部門の必要労働力の推移

資料)『中国統計年鑑』『中国農村統計年鑑』各年版、『新中国五十年統計資料』より作成

以上、最適労働投入アプローチの手法を用い、中国の農業部門から工業部門への労働力の提供能力の推移を検討した。分析の結果を大掴みにすれば、次のようにまとめられるであろう。

- (1) 1985年以降、農業に必要とされる労働力は減少し続けている。
- (2) 農業部門には過剰労働力が存在し、工業部門への労働力の提供力は十分に備わっている。
- (3) 沿海部から内陸部に向かって第1次産業就業者数のピーク年が推移していることから、沿海部から徐々に工業化の波が内陸部に届いていることが推測される。

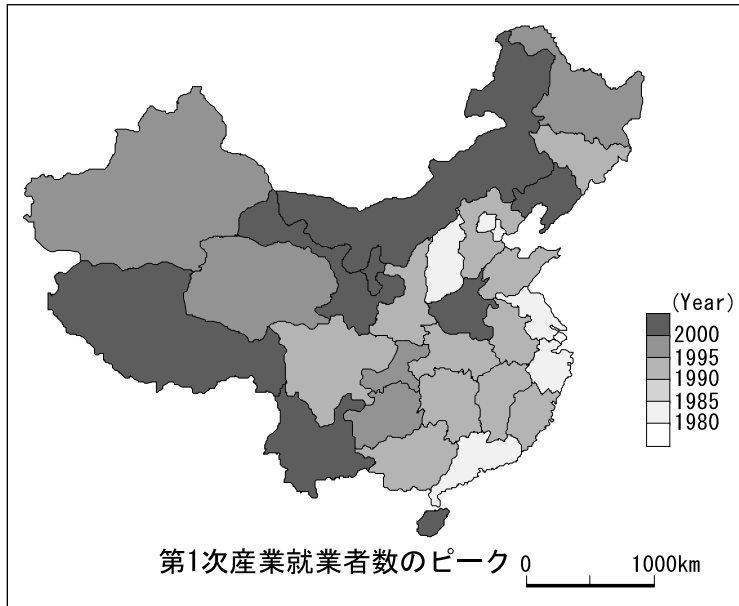


図4 第1次産業就業者数のピーク  
資料)『中国統計年鑑』各年版より作成

### 3. 工業化への移行

第2節の推計結果からは、農村の農業部門から工業部門へ労働力の流出を可能とさせる技術進歩（必要労働力の減少）が起こっていることが確認された。本節では、農村部門へ工業部門が進出発展する様子や、労働力の不足、賃金の上昇を考える理論として二重経済発展理論を取り上げ、中国農村部の経済活動を検証する。嚴（2003）によると、1980年代に入ってから中国の産業構造の変化はペティクラークの法則<sup>3</sup>に従っていることが報告されている。二重経済発展理論はこの産業構造の変化を分析するツールとして広く知られており、二重経済論を精緻化する過程で転換点の概念が生まれている。転換点とは、古典派的非資本主義部門である農業部門と新古典派的資本主義部門である工業部門の二重経済の一体化が起こった時点をあらわすものである。本節では、豊富で安価な労働力を原動力として発展した中国経済にルイスを出発点とする二重経済モデルの適用を試みる。

以下、第1項ではルイスの二重経済モデルについて説明し、第2項で工業化進展のメカニズムである転換点分析モデルのワーキングを説明する。そして第3項ではこのモデルを日本、韓国、台湾に当てはめた先行研究を紹介し、第4項では中国に当てはめた結果、つまり産業構造と労働構成の変化を検証する。

<sup>3</sup> 一国の経済発展の過程において、国内総生産または総就業人口に占める第1次産業の割合が低下し、次に第2次産業の割合が増加し、次いで第3次産業の割合が増加していく傾向がある。このことは、ペティが提起し、クラークが実証的に明らかにした経済発展と構造変化に関する1つの経験法則である。

### 3-1 二重経済モデル

ルイス（1954）の理論は二重経済発展理論の原型とされている。ルイスは、発展途上国の経済の基本特性は、先進部門と強大な伝統農業部門あるいは最低生存費部門（人間が生きていくために最低必要な食料を得るための収入のみで生活している状態）の併存にあるとした。この二重経済の中で、伝統的農業部門には大量の労働力（限界生産性がゼロであり、労働者として存在しても生産量に実質的な貢献をしない者）が存在し、人口の増加とともに、労働力の供給は増加し続けるものと想定された。この2部門からなる経済が発展する様を示したのがルイスの二重経済発展理論である。

ルイスは、伝統的な農業部門ではマルサスの均衡が成立していると仮定し、工業部門は新古典派理論の利潤最大化原理を元に経済活動を行うと仮定した。マルサスの均衡が成立している状態とは、農業部門には限界生産性がゼロの部分が存在し、最低生存費で生活しているということである。一国経済が発展していくためには、農業部門のみが存在している経済の初期段階に工業部門が発生し、この部門が拡大していくことが必要とされる。工業部門が拡大発展するために、農村部に存在する過剰労働力を最低生存費分の賃金で利用するのである。ルイスが提起したモデルを図5-a, bで説明しよう。一定の土地に労働（L）投入を増加させるとともに生産物（Q）がどのように変化するかを農業部門の生産関数<sup>4</sup> $Q=F(L)$ として表した。図5-bのMtL<sub>2</sub>0mで描かれた曲線は、農業部門の生産関数 $Q=F(L)$ の限界生産性<sup>5</sup>を表している。労働投入の増加に伴って、収穫量は増加するものの土地に限りがあるため、限界生産性は労働投入の増加とともに緩やかになり、ついにゼロになってしまう収穫逓減の法則があてはまる。区間L<sub>2</sub>から0mのフラットな区間に存在する労働力は、就業はしているものの限界生産性がゼロで生産には何の寄与もしていないので、余剰労働力と呼ばれる。この一定の土地に投入することのできる最大の労働者数を0t0mとし、そのときの生産量をとする、農業部門の一人当たり生産物（平均生産性AP）は $q_l/0t0m$ であり、図5-aの直線Aの傾き $\tan\theta_0$ で示される。この平均生産性 $AP=\tan\theta_0$ が最低生存費と呼ばれるものである。ルイスは、大量に存在する余剰労働力を最低生存費で工業部門へ移動させることによって工業化が進展すると考えた。ルイスのモデルは、発展の段階でみると工業部門のシェアが低い状態の経済発展の仕組みを示している。

### 3-2 転換点分析モデルのワーキング

ルイスの理論は、工業部門のシェアが低く、初期の発展段階の様子を説明するものであったが、工業部門のシェアが拡大するにつれて農業部門から工業部門への労働力の移動の様子は変化する。ルイスが前提とした大量に存在する余剰労働力は無尽蔵に存在するものではなく、いずれ無くなってしまうものである。ラニス・フェイ（1961）はルイスの理論をさらに推し進め、工業部門のシェアが拡大する段階を説明している。

ここで、工業部門のシェアが拡大する様子を説明しよう。工業部門は図5-aの0mから0tに向かって労働者数を増加させる。0mからL<sub>2</sub>の区間では農業部門の限界生産性はゼロなので、労働者をい

<sup>4</sup> 生産関数 $Q=F(L)$ の性質は（注記2）で紹介する。

<sup>5</sup>  $Q=F(L)$ の限界生産性は、農業部門の労働力が1単位追加されたときに農業生産量がどれだけ増えるかを表したものである。限界生産性という言葉は、限界と生産性に分割すると分かりやすい。経済学でいう限界とは、端っこを表している。農業の限界生産性とは、この端っこの状態からさらに1単位の労働力を増やしたときに、生産量の増加分がどうなるかを表している。図5-bから明らかのように、もう1単位労働力を追加することで得られる生産量の増加分は、その前の1単位が生む生産量の増加分よりも小さい。だから、0tからL<sub>2</sub>の間でMtL<sub>2</sub>0m曲線は右下がりになり、L<sub>2</sub>以降はゼロとなっているのである。

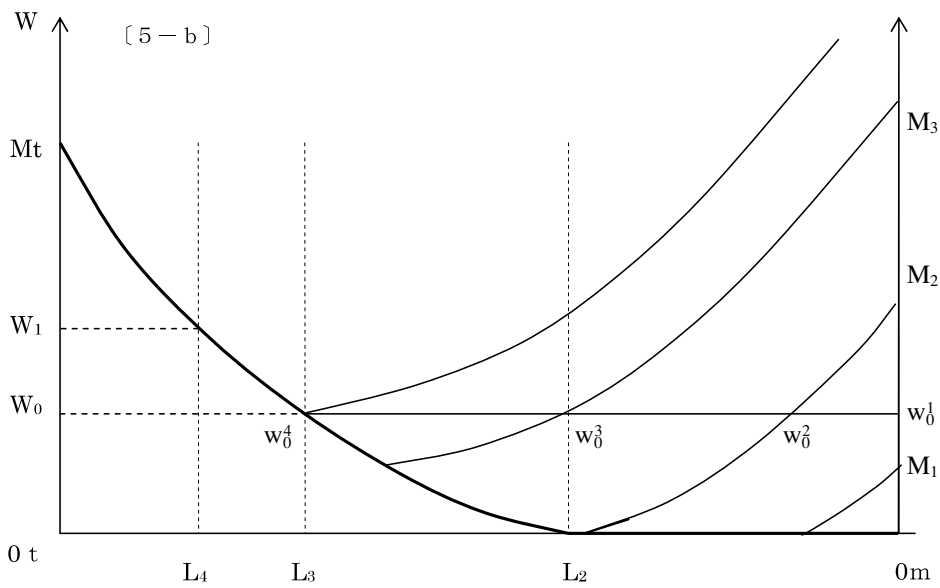
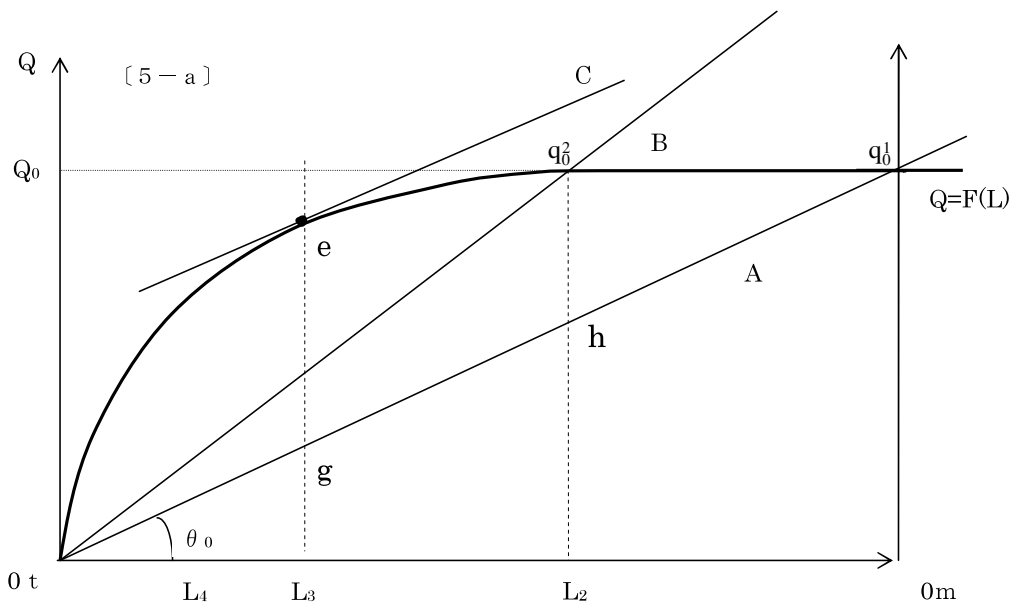


図5 二重経済モデル



から雇っても農業部門の生産量は $Q_0$ で一定である。さらに労働者を雇用しようとする、 $L_2$ を境に局面が変化する。 $0tL_2$ の区間では農業部門の限界生産性が正となり、工業部門が $L_2$ を超えて労働者を雇用しようとした場合、食糧が不足してしまうため、この点のことを食糧不足点と呼ぶ<sup>6</sup>。

生産関数 $Q=F(L)$ の接線の傾きで表わされる限界生産性のうち $\tan\theta_0$ と等しいものを選んで、 $Q=F(L)$ との接点をe点とし、このときの農業部門の労働者数を $L_3$ とする（この直線はCで表わされ、直線Aと平行である）。 $L_3$ から $L_2$ に存在する労働力は、その限界生産性が平均生産性よりも低いので、限界原理がまだ成立していない状態にある。工業部門は $L_3$ までは、 $\tan\theta_0$ の最低生存費の賃金で労働者を雇用することができる。これは、農業部門の利潤最大化の点が $L_3$ であり農業部門にこの点を超えて労働者が存在することは効率的な生産とは言えないからである。工業部門は利潤最大化の限界原理に従うと $L_3$ まで雇用を拡大しようとする。よってe点から導かれた $L_3$ は、古典派的非資本主義部門である農業部門と新古典派的資本主義部門である工業部門の二重経済の一体化が起こる時点であり、商品化点と呼ばれる<sup>7</sup>。

次に、工業部門のシェアが拡大する様子を図5-bで説明しよう。図5-aの農業部門の生産関数 $Q=F(L)$ の限界生産性を表したものが、図5-bの $MtL_0m$ であらわした曲線である。最低生存費を表す $\tan\theta_0$ を賃金に換算して $\tan\theta_0=W_0$ とする<sup>8</sup>。工業部門は図5-bにおいても $0m$ から $0t$ に向かって労働者数を増加させる。工業部門の拡大の様子を $M_1 \rightarrow M_2 \rightarrow M_3$ で示す。工業部門は $0m$ から $L_3$ までは上述の理由より、賃金 $W_0$ で労働者を雇うことができる。しかし、工業部門の労働力が $0mL_3$ の商品化点に達すると、農業部門の限界生産性と等しくなるので、これ以上に工業部門の労働者を増加させ

<sup>6</sup> 食糧不足点を超えて工業部門へ労働力が移動する様子を説明しよう。工業部門は $0m$ から $0t$ に向かって雇用する労働者数を増加させている。 $0m$ から $L_2$ までの間は、工業部門が労働力数を増やしても、農業生産量に変化はない。農業部門の労働力が1人減ったとしても、農業生産量は $Q_0$ で一定のままである。このことを限界生産性がゼロの労働力と呼んでいる。 $L_2$ までは順調に工業部門の労働力数を増やすことができるのだが、 $L_2$ まで到達してしまうと、経済は停滞する。なぜなら、 $L_2$ から $0t$ の間は、農業部門の労働力が1単位減るごとに農業生産量が減少してしまうからである。農業部門の労働力が1単位減ると農業生産量が減少してしまうので、 $L_2$ から $0t$ の間は限界生産性が正であると表現される。図5-bからも分かるように、 $0m$ から $L_2$ の間はゼロに固定されていた限界生産性を表す曲線が、 $L_2$ から $0t$ の間では左上がりのカーブを描いている。

$L_2$ を境に限界生産性が正になるということは、 $L_2$ を越えて工業部門が労働力を雇った場合農業部門の生産量が減ってしまうので、 $0m0t$ に存在する全ての労働力を養うことが出来ない状態となってしまう。つまり、餓死者が発生してしまうのである。渡辺（1986, P.70）では、「近代部門の賃金財としての食糧の不足をもたらし、その価格を上昇させるにちがいない」と書かれている。つまり、 $L_2$ を越えると食糧が不足するので、今までと同じ価格では購入できなくなり、最低生存費が上昇するとしている。この議論には、大きな疑問を感じてしまう。なぜなら、価格を上昇させたところで、不足分の食糧が補えるわけではないからである。

食料不足点の解釈は、モデルの最初の条件によって様々に異なる。最初の条件を一国経済で考えるとすると、閉鎖経済と開放経済の2つに大きく分類することができるので、まずは閉鎖経済から検討してみよう。

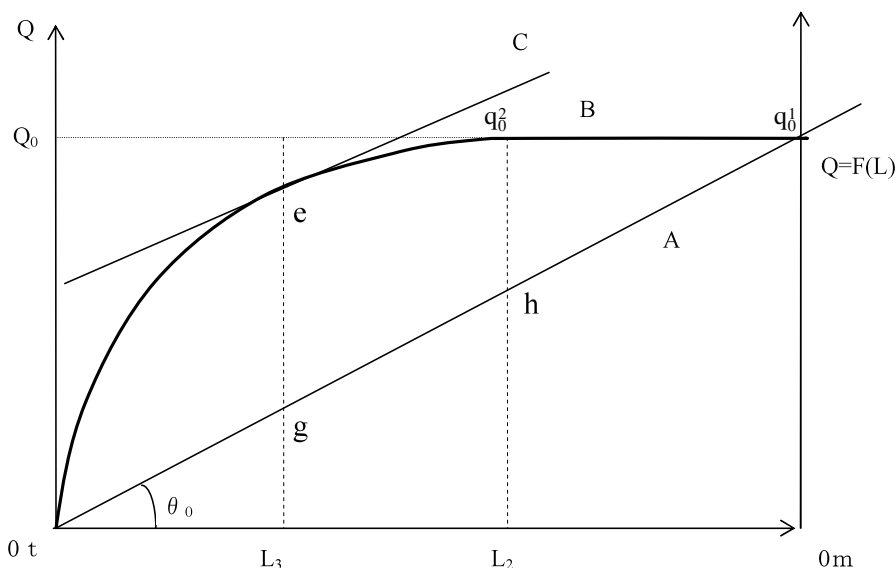
閉鎖経済では、自国で食料を生産する以外に食料を調達する手段はない。食料不足点で餓死者を出さないための方法は、農業生産力を増加させるしかない。このとき、農業部門は餓死者を出さないための生産力増加をはかるだけなので、生存を維持するための生産を行っていることに変わりはない。この状態では依然として、工業部門で支払われる賃金のほうが労働力を1単位減らすことで減産される農業生産物の賃金換算額よりも大きい。この理由から、賃金 $W_0$ は一定のままである。

開放経済では、食糧を輸入する場合と援助してもらった場合に分けて考えることにする。食料を輸入によって賄う場合は、この時期の農業部門には貯蓄などないので工業部門が自分の生産物を外国に売って食料を輸入することとなる。輸入した食料は、工場で働く労働力へ販売されるか給食など福利厚生として提供される。どちらのケースでも工業部門のコストは増加していることが分かる。この労働力を養うためのコストが賃金に内包されることになるので、実質賃金が上昇することが考えられる。上記の渡辺（1986, P.70）が想定している経済は、この様子を表したものではないだろうか。もう一方の援助によって乗り切るケースは理解しやすい。食料の不足分を外国からタダでもらえるなら農業部門は生産量を増やす必要はないし、工業部門もタダでもらったものにはコストがかからない。両部門ともに現在の賃金 $W_0$ のまま商品化点まで労働力の移動を行うこととなる。開放経済のもとでも農業生産力の増加によって食糧不足を乗り切ることはもちろん可能であり、閉鎖経済の下でのそれと同様の結果となる。

以上より、一国経済が自力で工業化に向かう場合は、農業部門に生産力の向上が必要であることが分かる。歴史を振り返って見ても、産業革命の前には農業革命が起こっている。農業部門の生産力を向上させて食料を確保することが、工業化を進める上で重要なのである。

るためには農業部門の限界生産性に見合った賃金を提示しなければならない局面となる。ここで初めて最低生存水準を超えた賃金が生まれ、 $w_0$ 以降は $w_0Mt$ で表わされる農業部門の限界生産性に沿って賃金が上昇する。社会全体が近代化に向かい始めるという意味でこの時点は転換点と呼ばれる。

本節の分析では、この転換点の発生傾向を検証し、工業化に伴う産業構造の目安とする。また、平均生産性と限界生産性の関係による労働力の名称は先行研究ごとに異なっているので、図6にまとめておく。本稿では鳥居（1979）にならい、限界生産性がゼロの労働力を余剰労働力、限界生産性が平均生産よりも低い労働力を過剰労働と呼ぶ。



	$0tL_3$ の区間 (AP<MP)	$L_3L_2$ の区間 (MP<AP)	$L_20m$ の区間 (MP=0)
	第Ⅲ局面	第Ⅱ局面	第Ⅰ局面
ルイス “Economic Development with Unlimited Supplies of Labor” , p.141			Unlimited supply of labour or disguisedly unemployment labor force
ラニス・フェイ “A theory of economic development” , pp.534-537		—	redundant labor force 余剰労働力 disguisedly unemployment labor force 偽装失業状態の労働力
鳥居康彦 『経済発展理論』 pp.155-157		—	余剰労働力 (redundant labour force) = 偽装失業 過剰労働力 (surplus labour force)
秋山裕 『経済発展論入門』 p.142		—	偽装失業 —
渡辺利夫 『開発経済学 第2版』 pp.60-62		—	余剰労働力 余剰労働力
南亮進 『日本の転換点』 p.38		—	過剰労働力 (surplus labor force) 偽装失業 (disguisedly unemployment labor force)

図6 平均生産性と限界生産性の関係による労働力の先行研究ごとの名称

### 3-3 転換点分析の先行研究（日本・台湾・韓国）

日本・台湾・韓国を対象に転換点の発生傾向を研究した文献としては、以下の表にまとめた南(1970)、渡辺(1986)がある。分析方法は以下に方法1と方法2でまとめた2種類である。どちらの方法も図5-bの $w_0$ を求めるという点で一致しているが、推計方法に違いがあるのでそれぞれの方法をまとめておこう。

方法1：〔労働力の流出量〕と〔農村部門の実質賃金〕の関係による分析。

農村部門から工業部門へ労働力が移動するにつれ、最初は膨大にあった農村部の労働人口が枯渇し始める。農村部からの労働力の流入が減少してもなお工業化が進展し労働力を必要とした場合、2つの間に労働力の希少化が起こり実質賃金が上昇する。この実質賃金が増え始める点を求める方法。図5-bで示すと、 $0mL_3$ へ工業部門の労働者数が賃金 $w_0$ で一定のまま増え続けるが、 $L_3$ を境に農業部門の労働力が枯渇し限界生産性が賃金( $W_0$ )を上回ることによって、賃金が $w_0$ に沿って上昇し始める点を計測する。

方法2：〔労働力の限界生産性〕と〔農村部門の実質賃金〕の関係による分析。

農業部門のみが存在するときは限界生産性が上昇しても実質賃金は低水準のままである。ここへ工業部門が進出してくると、農業部門から工業部門への労働力の移動が起こり限界生産性が実質賃金に追いつき始める。図5-bで示すと、工業部門での就業者数が増加するにつれ、実質賃金は $W_0$ に沿って上昇する。この時に農業部門の限界生産性も $0mL_2$ に沿って上昇している。この2つの曲線が重なり合う点 $W_0$ を計測する。

<sup>7</sup> e点を境に平均生産性と限界生産性の大きさが入れ替わり、一国経済が新たな局面を迎えることをもう少し詳しく説明しておこう。

e点までは、賃金は最低生存費で一定のまま労働移動が行われる。なぜなら $0mL_3$ 間で労働力の受け取る賃金を比較すると、労働力を1単位減らすことで減産される農業生産物の賃金換算額よりも、工業部門で就業することで得られる賃金のほうが大きいからだ。これを代数的に表現してみよう。1単位の農業労働力が追加的に生産できる農業生産物は農業部門の限界生産性MPだ。また、1単位の農業労働力が工業部門へ移動することによって得られる賃金は $W_0$ である。この $W_0$ は農業部門の平均生産性APを賃金換算したものである。工業部門で支払われる賃金が農業部門の限界生産性よりも大きいとき、 $W_0 > MP$ が成立している。この関係は、工業部門で支払われる賃金が農業生産物の減少分を賃金に換算したもののよりも大きいことを意味している。

この状態で労働力の移動がストップすることはあるだろうか。工業部門はできるだけ多くの労働力を雇いたいと思っているし、農業部門は最も効率の良い生産を行う点までは余剰な労働力を減らしたいと思うだろう。つまり、農業部門は移動させる最後の労働者の生産物価格が、現在の賃金 $W_0$ と等しくなるまで労働力を工業部門へ移動させるのである。したがって $W_0 > MP$ という現在の賃金水準では、農業部門のほうが農業部門よりも多くの賃金を支払っても良いと考えていることが分かる。この状態では、工業部門は農業部門から労働力を奪ってしまうだろう。

このプロセスはいつ止まるだろうか？それは、工業部門が支払っても良いと思う賃金が、農業部門の限界生産性と一致するとき、つまり、 $W_0 = MP$ が成立するときだ。このプロセスが進む様子は図5-bに描写されている。農業部門の賃金は、農業部門の平均生産性を賃金に換算した額よりも高い $W_0$ からスタートする。すると、より多くの労働者を雇用し $W_0 \rightarrow W_0$ にそって左方へと移っていくことで、利潤を増加させることができる。そして $W_0 = MP$ が成立するまでこのプロセスは続く。

工業部門が $L_3$ を超えて労働力を必要とした場合は何が起るだろうか？ $L_3$ の状態から農業部門の労働力が1単位減ることによって失われる農業生産物は平均値よりも大きくなっていることに注意する必要がある。 $L_3$ 間で、農業部門の労働力は自らの生産量を賃金に換算したら $W_0$ よりも高くなっていることに気付くだろう。農業部門で就業した方がより多くの賃金を稼げるのだから、 $W_0$ の賃金で工業部門へ移動するインセンティブは働かない。もし、工業部門が追加的に労働力を必要とするなら賃金を上昇させる必要がある。このときの賃金は農業部門の限界生産性の増加に合わせて上昇していき、農業部門と工業部門で労働力の奪い合いが起る新たな局面に入る。

<sup>8</sup>  $W_0 = W_0 = W_0 = W_0$ で一定である。

それぞれの方法で計測された転換点の発生状況を下記の表に示す。

	日本	台湾	韓国
方法1		1969	1970
方法2	1955*	1968	1971

注) \*は南(1970)、その他は渡辺(1986)の推計

これより、日本は第2次世界大戦後の高度成長期の入口に農業部門から工業部門へ経済の重点を移したことが転換点分析によって示されている。台湾と韓国は、日本と10年程間隔を開けて転換点を迎えている。(日本の事例では、ラニス・フェイ(1964)に第1次世界大戦後の1916-1919に転換点が見られたという別の推計もある)

### 3-4 労働力の移動と実質賃金の推移

ここでは日本・台湾・韓国で行われた推計を中国に適用することを試みる。中国には、第2項で取り上げた二重経済モデルに当てはまらないいくつかの特徴がある。1978年から始まる改革開放以後も都市住民と農民を区別する戸籍制度が存在したため、移動が自由に行われていないことや、農村の工業化を進める郷鎮企業の行動が利潤最大化行動を目的とした効率的なものでは必ずしもなかったことが挙げられる。中国では通常、戸籍制度によって農民は農地から離れられないと考えられているが、厳(2006)などによると計画経済期やそれ以降の改革開放期にも人口は大きく移動している。興味深いのは、計画経済期に政策的に地方都市へ移住させられた人口が、1982年から1990年の市場化改革や規制緩和の時期に、本来の居住地に逆流を始めている。その流れと呼応するように、人口移動が経済要因に従って行われるようになったことが報告されている。また、数年おきに実施される人口センサス調査によって、省内に限らず省外へも労働力が移動していることが示されている。

現状では完全に自由な移動が可能となっている状態ではないが、経済要因に従って移動が活発に行われるようになってきているとの報告があるので、上記方法1に基づき労働力の移動と実質賃金の推移に注目して推計を試みる。人口移動量については渡辺(1986)に従って、都市人口と農村人口の推移のデータから流出人口<sup>9</sup>(農村から都市への移動人口)を推計した。計測期間は1978年から2003年であり、農村の実質賃金の推移とともに結果を図6に示している。図6は、縦軸を流出人口の累計値、横軸を農村の実質賃金<sup>10</sup>として両者の結合点をプロットしたものである。このプロットを結んで得られる直線の勾配が労働供給の賃金弾力性を表している。このことを図5-bで説明すると、最低生存水準 $W_0$ で雇用できていた農業部門からの労働力(0mから $L_3$ )が、 $W_3$ に境に賃金を上昇させなければ雇えなくなった状態を指している。

この分析結果から、1989年に比較的明瞭な屈折点を見出すことができる。この時期を境に賃金上昇に対する労働力の供給反応が大きく変化したことが分かるので、1989年ごろに、中国での転換点の発生傾向が示唆される。

以上、転換点分析の手法を用い、中国の工業発展と構造変化による農村の経済発展を検討した。

<sup>9</sup> 流出人口の推計方法は本文末の(注記1)で説明する。

<sup>10</sup> 農村の実質賃金は、農村の一人当たり名目賃金を農作物価格指数でデフレートしたものである。中国では、政策的に農作物の買取価格が変更されることがあるので、買取価格の変動による賃金の変化分を取り除くことを目的とした。小売物価指数でデフレートしたものとほぼ等しい結果を得ている。

分析の結果を大掴みにすれば、次のようにまとめられるであろう。

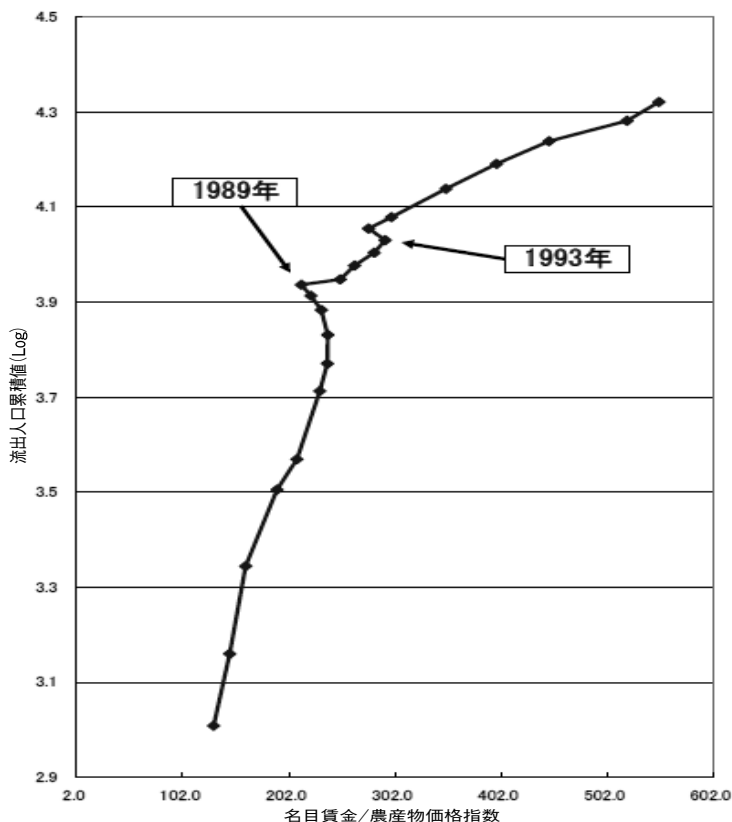


図7 流出労働力数と実質賃金の推移  
資料)『中国統計年鑑』各年版より作成

- (1) 1980年代は、農業部門から工業部門への労働力の移動が発生していた。
- (2) 1989年を境に、農村部で実質賃金の上昇がみられる。
- (3) 1989年以降、農村部の実質賃金は増加傾向にあり、産業構造が変化した兆しが見られる。
- (4) 現在沿海部で発生している労働力の不足や製造業での賃金上昇による海外直接投資の逃避は、農業部門の労働構造の変化による影響を受けている。

#### 4. まとめと今後の課題

本稿で得られた結論を要約すると次のようになる。

- (1) 農業部門から工業部門への労働力の提供

中国の主要な10品目の収穫量や作付面積から必要とされる労働力を推計したところ、1985年から一貫して減少傾向にあることが分かった。1985年以降化学肥料の投入量が大きく増加しており、農村の生産力が高まったことによるものと考えられる。第1次産業就業者数のピークを中国全土

で計測したところ、概ね沿海部から内陸部に向かってピーク年が推移していることは、『先富論』の目指した内容と符号する面がある。

## (2) 農村部門での実質賃金の上昇

1970年代後半以降、農業部門から工業部門への労働力の移動が発生している。1989年以前は、農業部門から工業部門へ労働者が移動しても農村部の実質賃金はほぼ一定であった。このことは、農業部門からの労働者が、工業化を拡大するための安価な労働力としての役割を果たしたことを意味する。しかし、1989年以降は、農業部門での実質賃金が上昇を始めている。この年を境に中国の産業構造が変化した兆しが見られる。つまり、転換点を通じたことによって、工業部門は農業部門から安価に無尽蔵に労働力を調達することは不可能になったと理解することもできる。

以上の結果から、改革開放政策以降の沿海部から始まった経済発展の効果が、1980年代の後半には生産力の拡大や労働構造の変化などのかたちで農村部に波及していることが分かる。1980年代後半から農村部の労働構造が変化したことによって、沿海部の工業地帯の労働市場に影響を及ぼしている。現在沿海部で発生している労働力の不足や製造業での賃金上昇による海外直接投資の逃避は、農村部の経済発展による影響を受けていると考えられる。

しかし、2-2節の最適労働投入アプローチで過剰労働力の存在が計測されたことから分かるように、中国全土での転換点の通過が見られるのはまだ先のことなのかもしれない。中国は世界第3位の広大な面積を持ち、その地理的条件や経済的状況も地域によって大きく異なるので、これらの地域が同じ経済発展を遂げることは考えにくい。そこで、郷鎮企業（農村末端行政組織が経営する企業、および農民が共同あるいは単独で経営する企業の総称）の先進地である香港周辺の深圳を中心とする広東省に注目し、3-2節の方法2を用いて、この地区に対する労働力の流入とその供給地である湖南省・江西省・福建省・広西チワン族自治区との労働移動及び生産関数の推計を今後の課題としたい。

他方、工業部門が発展するには、労働力とともに資金が必要である。農業部門で設備が十分となり黒字主体となることで、工業部門へ資金を提供する準備が可能となる。工業部門は、発展の初期の段階では農業部門の余剰資金を利用して、金融機関から借入を行い投資活動を行うのである。農業部門で生みだされる余剰資金とは、工業化を進めるための潜在的な貯蓄となるものである。日本の工業化においては農村の果たした役割が大きく、鉄道や電話などの産業へ農業余剰が金融機関を通じて融資され、その投資資金が近代部門の成長を促したことはよく知られている。

より全体的に中国農村部の経済発展分析を行うためには、農村部門が黒字主体となっていることや農業部門から工業部門への資金の流れを検討するという方向が考えられる。このような金融の側面からの分析についても、今後の課題としたい。

## (注記1) 農村から都市への流出労働力数の推計方法

農村部門から先進部門への労働力の移動を計測する際に、農村部と都市部では、人口の自然増加率が等しいことを仮定している。

都市部と農村部、および全体の実際の人口数は統計資料が存在する。人口と年の構成を下図のように設定する。

年	農村部門の人口	都市部門の人口	総人口
t-1	R(t-1)	U(t-1)	T(t-1)
t	R(t)	U(t)	T(t)

年を  $t$  とし、農村部門の人口を  $R$ 、都市部門の人口を  $U$ 、総人口を  $T$  とする。農村部門の人口と都市部門の人口を加えたものが総人口になるので、それぞれ年度における人口数は次式のように表すことができる。

$$R(t-1)+U(t-1)=T(t-1)$$

$$R(t)+U(t)=T(t)$$

この条件の下で総人口の増加率  $g$  は次のように表される。

$$g = \frac{T(t)-T(t-1)}{T(t-1)}$$

農村部門と都市部門の人口増加率は等しいと仮定する。ここで農村部門に着目すると、農村部から都市部への人口の流出が観察される。

人口の流入が無いもとでの  $(t-1)$  年から  $(t)$  年への農村部門の人口増加は

$$\Delta R^*(t-1) = R(t-1) \times g \tag{a}$$

人口流入が無いもとでの  $(t)$  年の農村部門の人口  $R^*(t)$  は

$$R^*(t) = R(t-1) + \Delta R^*(t-1) \tag{b}$$

ここで  $R(t)$  と  $R^*(t)$  との差をとると

$$\Delta R^*(t) = R^*(t) - R(t) \tag{c}$$

式 (c) は  $(t-1)$  年から  $(t)$  年への農村部門の人口が移動したことを現している。同様に都市部門も農村部門からの流入人口数を次のように計算することができる。

人口の流入が無いもとでの  $(t-1)$  年から  $(t)$  年への都市部門の人口増加は

$$\Delta U^*(t-1) = U(t-1) \times g \tag{d}$$

人口流出が無いもとでの  $(t)$  年の都市部門の人口  $U^*(t)$  は

$$U^*(t) = U(t-1) + \Delta U^*(t-1) \tag{e}$$

ここで  $U(t)$  と  $U^*(t)$  との差をとると

$$\Delta U^*(t) = U^*(t) - U(t) \quad (f)$$

ここで数式 (f) は (t-1) 年から (t) 年にかけて都市部門が受け入れた人口を表している。  
ここで数式 (c) に数式 (f) を加えると

$$\begin{aligned} \Delta R^*(t) + \Delta U^*(t) &= \Delta R^*(t) - \Delta R(t) + \Delta U^*(t) - \Delta U(t) \\ &= R(t-1) + \Delta R^*(t-1) - R(t) + U(t-1) + \Delta U^*(t-1) - U(t) \\ &= R(t-1) + U(t-1) - R(t) - U(t) + \{R(t-1) + U(t-1)\} \times g \\ &= T(t-1) - T(t) + T(t-1) \times g \\ &= T(t-1) - T(t) + T(t-1) \times \frac{T(t) - T(t-1)}{T(t-1)} \\ &= 0 \end{aligned}$$

以上により、農村から都市部への流出入口は都市への流入人口と等しいと計算される。よって人口の流入がある地域では、労働力の不足現象が起きているものと考えられる。

(注記2)

農業部門の生産関数は

$$Q = F(L) \quad (0 \leq L \leq L_2)$$

$$Q = Q_0 \quad (L_2 \leq L \leq 0m)$$

ただし、Y：生産量、L：労働力

と定義する。0 ≤ L ≤ L<sub>2</sub> の区間では、新古典派的生産関数の条件を満たすことを説明しておこう。

- ・ 増加関数で収穫逓減の性質
- ・ Inada-Condition を満たす

Q = F(L) で表わす生産関数はコブ・ダグラス型であることを想定しており、

$$Q = AL^\alpha \quad 0 < \alpha < 1 \quad A: \text{定数}$$

この生産関数の形状が増加関数で収穫逓減であることを確認しよう。

F(L) = AL<sup>α</sup> を L で微分した一階の条件は、

$$F_L = \alpha A \cdot L^{\alpha-1}$$

0 < α < 1 なので、0 < F<sub>L</sub> ①



$F_L$ を $L$ で微分した二階の条件は、

$$F_{LL} = \alpha(\alpha - 1) \cdot AL^{\alpha-2}$$

$0 < \alpha < 1$ なので、 $(\alpha - 1) < 0$ よって $F_{LL} < 0$  ②

①、②より、一階の条件が正、二階の条件が負なので、この生産関数は増加関数で収穫逓減の性質を持つことが確認できた。最後に、この生産関数の接線の傾きは原点  $o$  の近くでは $\infty$ となり、原点  $o$  から右側に無限に離れたところでは0に収束するというInada-Conditionを満たすことを確認しよう。

$F(L) = AL^\alpha$ を $L$ で微分すると

$$F_L = \alpha AL^{\alpha-1} = \frac{\alpha \cdot A}{L^{1-\alpha}}$$

ここで

$$\lim_{L \rightarrow \infty} \frac{\alpha \cdot A}{L^{1-\alpha}} = 0$$

$$\lim_{L \rightarrow 0} \frac{\alpha \cdot A}{L^{1-\alpha}} = \infty$$

以上により、Inada-Conditionを満たすことも確認できた。

農業部門で想定している関数は、次の性質を持つ2つの関数の組み合わせによって定義されている。

- (i)  $0t \leq L \leq L_2$ の区間では新古典派的生産関数の性質により接線の傾きは $L_2$ で0に収束する。
- (ii)  $L_2 \leq L \leq 0m$ の区間では $Q = Q_0$ でフラットな形状を持つ。

## 参考文献

- 1) A. W. Lewis (1954), "Economic Development with Unlimited Supplies of Labor", *The Manchester School of Economic And Social Studies*.
- 2) D. Ricardo (1817), *On the Principles of Political Economy and Taxation*, John Murray.  
(羽鳥卓也・吉沢芳樹訳 (1987), 『経済学及び課税の原理』、岩波書店。)
- 3) G. Ranis and J. C. H. Fei (1961), A Theory of Economic Development, *The American Economic Review*.
- 4) G. Ranis and J. C. H. Fei (1964), *Development of the Labor Surplus Economy: Theory and Policy*, Homewood, Illinois, Richard D Irwin.

- 5) M. P. Todaro (1997), *Economic Development, Sixth Edition : chapter8* Wesley Longman. (岡田靖夫監訳 (1997), 『M・トダロの開発経済学, PP. 320-359』国際協力出版会.)
- 6) 台湾銀行経済研究室編印 (1978), 『台湾両元性経済的發展策略—戦後台湾経済的実証分析 (台湾二重経済の發展策略—戦後台湾経済の分析)』 台湾研究叢刊第一一六種
- 7) 蔡昉 (2007), 「破解農村余剩労働力之謎」『中国人口科学』第2期.
- 8) 吳敬璉 (2007), 『現代中国の経済改革』、NTT出版.
- 9) 青木浩治・藤川清史 (2007), 『現代中国経済』 . : <http://kccn.konan-u.ac.jp/~keizai/china/menu.html>
- 10) 秋山裕 (1999), 『経済發展論入門』 東洋経済新報社.
- 11) 大塚啓二郎 (2006), 『中国 農村の労働者は枯渇』日本経済新聞10月9日付朝刊.
- 12) 関志雄 (2007), 「問われる 小平路線の功罪」『中国の経済改革』  
<http://www.rieti.go.jp/users/china-tr/jp/070330-1kaikaku.htm>
- 13) 加藤弘之・上原一慶編著 (2004), 『中国経済論pp87-148』(現代世界経済叢書), ミネルヴァ書房.
- 14) 加藤弘之・陳光輝著 (2002), 『中国』、東アジア長期統計12、勁草書房.
- 15) 加藤弘之 (1997), 『中国の経済發展と市場化pp48-77』, 名古屋大学出版会.
- 16) 鳥居康彦 (1979), 『経済發展理論』 東洋経済新報社.
- 17) 丸川知雄 (2002), 「農村部の労働需給と農村労働力の移動」『労働市場の地殻変動』(シリーズ現代中国経済 3), 名古屋大学出版会.
- 18) 南亮進 (1970), 『日本経済の転換点』 創文社.
- 19) 巖善平 (2006), 「20世紀中国における地域間人口移動」『桃山学院大学経済経営論集』第48巻第3号.
- 20) 巖善平 (2005), 『中国の人口移動と民工：マクロ・ミクロ・データに基づく計量分析』 勁草書房.
- 21) 巖善平 (2003), 「中国経済の發展と構造転換」『比較経済体制学会年報』Vol.40, No.1.
- 22) 巖善平 (1992), 「中国の(蘇南地区)における経済成長と労働力の産業間移動」『中国経済の成長と構造』 勁草書房.
- 23) 渡辺利夫編 (1991), 『中国の経済改革と新發展メカニズム』 東洋経済新報社.
- 24) 渡辺利夫 (1986), 『開発経済学 (第2版) pp59-76, 117-134』 日本評論社.
- 25) 新中国五十年統計資料、中国統計出版社
- 26) 中国金融年鑑、各年版、中国金融年鑑出版部
- 27) 中国統計年鑑、各年版、中国統計出版社
- 28) 中国農村統計年鑑、各年版、中国統計出版社