

一次産品部門の発展を考慮したカルドア型2部門モデル

著者	瀬尾 崇
雑誌名	金沢大学経済論集 = Kanazawa University Economic Review
巻 号	32 1
ページ	125-145
発行年	2011-12-20
URL	http://hdl.handle.net/2297/30417

一次産品部門の発展を考慮した カルドア型2部門モデル[†]

瀬 尾 崇

- I はじめに
- II 農工2部門モデルの一般的意義とカルドア型2部門モデル独自の意義
- III カルドア型2部門モデルの定式化：McCombie-Robertsモデル
 - 1. 2部門の設定と特徴
 - 2. McCombie-Robertsモデル：2つに区別されたモデル分析の意義
- IV カルドア型2部門モデルの政策的含意
 - 事例としてのラテンアメリカの「新一次産品輸出経済」——
- V 小 括

I はじめに

N.カルドアの農工2部門モデルは、均衡理論あるいは収束理論に対する不満という理論的関心と、第二次世界大戦後の英国における低成長、EC加盟問題、世界経済の停滞とインフレーションといった現実問題解決への政策的関心という二つが重なった時期に展開された議論である¹⁾。しかしカルドア自身は、数学的に体系化された理論モデルを完成させたわけではなく、記述的な議論にとどまったため、いわば構想段階に終わったカルドアの議論を、その後の論者が独自に定式化し、これまでさまざまな体系化されたモデルが提示されてきた。本稿の第一の目的は、モデルの前提、目的、設定などにおいて異なる先行研究のうち、カルドア自身の記述と問題意識に照らし合わせて、最もフィットしているように思われるMcCombie and Roberts (2008)のモデルを用いて、カルドア型2部門モデルの構成と意義を検討することである。

さらに、カルドアの農工2部門モデルは、カルドアが英国の経済政策にか

かわった晩年の着想であることから、純理論的モデルというよりも政策提言指向型の理論モデルであるように思われる。また、農業部門でいわゆる「偽装失業(農村部から都市部への無制限労働供給)」の存在を前提としたり、いわゆる「プレビッシュ=シンガー仮説(途上国の交易条件悪化説)」の要である交易条件を重要なファクターと考えたりしていることから、経済発展論や開発経済学の領域とも問題意識を共有している。しかしこれまで、これらの領域でカルドアの議論がとりあげられることは、ほとんどなかったように思われる²⁾。そこで、本稿の第二の目的は、近年、一次産品輸出をテコにして新たな発展パターンを形成しつつあるラテンアメリカ諸国の現状をとりあげ、それをカルドア型2部門モデルの意義と関連させながら考察することである。一部で「新一次産品輸出工業化」と称されるこの新しい発展パターンは、農業部門が経済発展のカギを握るという点において、カルドアの主張と相通ずるところがあり、現実にある発展パターンとして、検討対象にふさわしいと考えた。

II 農工2部門モデルの一般的意義とカルドア型2部門モデル独自の意義

カルドアは、1950年代～60年代にかけて展開した分配と経済成長にかんするモデルや、ハロッド=ドーマー型の1部門モデルでは、多くの要素が与件とされていることに対する不満や、異なる2部門の「二重の相互依存関係dual interdependence」をあつかうことによって、従来からのミクロ経済学やマクロ経済学では無視されがちだった経済問題に焦点をあてることができるという問題意識から、農工2部門モデルを展開した³⁾。しかし、カルドアの農工2部門モデルは、主に次の2つの問題点をもっていることから、これまで議論の対象とされてきた。その第一は、カルドア自身によるもつともまとまったこのモデルにかんする議論は、1984年にイタリアのBocconi大学でおこなわれた Mattioli講義(全5講義)⁴⁾であり、この講義録が彼の最後の著作でもあることから、十分に展開し尽くされていない未完の体系であるという点である。第二は、閉鎖体系の農工2部門モデルをベースとして、開放体系の輸出主導型成長モデルを展開するというカルドアの理論展開の展望は、累積的因果連関のモデルとして多くの問題をはらんでいるという点である⁵⁾。

カルドアの農工2部門モデルは、上記のような問題点をもつものではあるが、これまで広く議論されてきた投資財部門と消費財部門からなる2部門モデルと比較して、農業部門と工業部門からなる2部門モデルには、一般に次のような独自の意義が認められるように思われる⁶⁾。

その第一は、各部門の生産における技術条件の相違を考慮することである。特に、農業部門では土地が不可欠の生産要素であり、そこではリカードら古典派経済学が重視した収穫逓減が作用する。したがって、農業部門の産出高が成長するためには、「土地節約的land-saving」技術進歩の導入によって、この作用を少なくとも相殺しなければならない。このことは、農業部門の生産活動が、土地のみによって制約される、逆にいうなら、もうひとつの主要な生産要素である労働は、クリティカルな制約とはならないということを意味している。したがって、カルドアは、農業部門において過剰労働力の存在を前提とし、これが工業部門の資本蓄積と関連することを説いたのである。農業部門の過剰労働力を想定することは、マルクスの産業予備軍(相対的過剰人口)と類似するものであると同時に、W. A. ルイスの偽装失業とも同じものである⁷⁾。

第二は、各部門の価格形成の相違を考慮することである。農業部門の市場は一般に競争的であり、需給によって価格が決まるのに対して、工業部門の市場では少数の大企業によって財が供給され、価格はコストに一定のマークアップを上乗せして供給者自身によって設定される。また、需要増加に対する供給の反応は、農業部門では非弾力的であるため、需給の乖離は価格変動に反映されるのに対して、工業部門では反応が弾力的で、在庫によって調整されるために価格は変化せず、価格はコストの変動に反応して変化する。ここで、工業部門の生産コストには、農業部門の産出物価格が賃金コストに反映されて入り込むため、その価格変動は、工業部門の産出物の価格にも影響を及ぼし、経済全体としてのインフレーションを考察する際に有効である。

第三は、農作物の多くが発展途上国で生産され、工業製品の多くが先進工業国で生産されているという点で、世界経済の相互依存関係を考察するモデルとしても使えることである。カルドアの議論では、農業部門と工業部門からなる閉鎖体系としての農工2部門モデルと、産業の中心が一次産品生産である発展途上国と工業製品生産が中心である先進国からなる開放体系として

の累積的因果連関モデルとに、必ずしも明確ではないが区別して論じられているように思われる。実際、カルドア型2部門モデルをめぐる先行研究においても、閉鎖体系モデルと開放体系モデルの両方の解釈が存在する。この点にかんしては、アジア諸国やいわゆるBRICsの成長など、近年の実情を考慮すると、閉鎖体系モデルを開放体系モデルへと単純に拡大解釈して適用しても、完全にフィットするとはいえない側面もあることに注意すべきであろう。

第四は、生産技術や価格形成などの点で性格の異なる2部門を設定するによって、不均衡の枠組みのなかで補完的な諸制度を内包した現実の発展パターン⁸⁾の考察が可能となることである。カルドアの最もシンプルな農工2部門モデルは、両部門が均衡を維持しながらともに発展するという理念的な均衡成長を扱っているが、このような従来から存在する分析方法には、カルドア自身満足していないどころか、厳しく批判している。実際に存在する不均衡の源泉は、農工2部門それぞれの性格の相違のほか、両者の相互作用すなわちお互いの産出物の相互需要における制約にも原因があり、このような相互作用をつうじた不均衡は、適切な政策や制度構築によって補完されながら、その拡大が防止されるのである。この政策や制度構築は、各部門はもとより各国の産業構造の相違を反映して独自の発展パターン⁹⁾が形成されるのであり、そのような差異を反映した発展パターン⁹⁾の相違の検討にも、農工2部門モデルは有効であると考えられる。

さて、理論モデルそのものの検討に入る準備段階の最後に、Kaldor(1996)に拠りながら、カルドア型2部門モデルの意義と目的を確認しておきたい。

このモデルの目的は、先で列挙した農工2部門モデル独自の特徴のうち、特に(1)工業部門に対する農業部門の補完的役割、(2)世界経済の停滞傾向という二点を説明することにあつた⁸⁾。目的(1)にかんして、カルドアは経済発展のためには工業化が必要であり、収穫逓増効果⁸⁾がはたらく製造業部門が「成長のエンジン」であるという基本的信念のもとで、工業部門の労働力再生産は、農作物で測った賃金の実質的購買力に依存し、それは農業技術の進歩(=「農業革命」⁹⁾)にあると考えていた。農業部門における広い意味での技術進歩は、工業部門を担う都市人口に対して余剰消費財を生み出すだけでなく、工業部門における自律的需要に対する条件を創りだすものでもある。目的(2)にかん

して、カルドアの一連の講義では第四講義がこれにかんする本格的議論であるが、第三講義においても、当時の状況すなわち1970年代後の価格の不安定さが、農工2部門モデルを用いて説明され、その対策としての政策提言につながられている。このような意味で、この目的②は、政策提言のための理論的基礎を提供したというモデルの意義にもつながっている。例えば、世界経済の全般的な成長率の低下や経済停滞の可能性を防ぐための貨幣的解決策として、国際的な通貨準備制度の新たな創設を提唱したり、一次産品の国際的備蓄制度や二重為替制度の提唱など生産構造の変動への対応策を提示したり、といったものが挙げられる¹⁰⁾。このようにカルドアが農工2部門モデルを展開した背景には、グローバル化の進展にともなって不安定さが拡大した世界経済の現状があり、それに対する政策提言に対して理論的基礎を提供するという目的があったように思われる。

Ⅲ カルドア型2部門モデルの定式化：McCombie-Robertsモデル

1. 2部門の設定と特徴

これまでのカルドア型2部門モデルでは、その目的や2部門の設定などにかんしてさまざまなヴァリエーションがある。従来議論において広く基本モデルとされてきたのが Thirlwall (1986) のものであるが、このモデルはすでに検討が重ねられ、修正モデルも数多く提出されている。各論者の目的にかんしては、大別して、モデルそのものを改良したうえで均衡成長の安定性を検証したもの、一次産品を取り扱う商人を導入した価格安定化の検討をつうじて、カルドアによる「緩衝在庫」の政策提言を評価したもの、開放体系のモデルとして展開したものという三タイプに分けられるように思われる¹¹⁾。ここでは、第一のタイプに焦点をしぼり、そのうえで市場清算を仮定しない Thirlwall, Targetti, Duttらの先行研究に沿った比較的新しいモデルである McCombie and Roberts (2008) に依拠して、2部門間の相互依存関係すなわち有効需要制約が存在するもとのモデル体系を検討する。それに先立って、ここで本節で使用する主な記号を列挙しておくことにする。

Y : 産出量, R : 土地, K : 資本, L : 労働, i : 投資(貯蓄)率, A : 土地ある

いは資本節約型技術進歩, B : 労働節約型技術進歩, δ : 資本減耗率, W : 名目賃金, P : 価格, $p=P_i/P_a$: 交易条件, τ : 実質賃金, μ : マークアップ, g : 成長率, また, サフィックスとして農業部門には a , 工業部門には i をつけ, 観念的な数量には n , 実際の数量には e を併せて付す。

まず, それぞれの部門の設定は次のとおりである。一方の農業部門は, R_a, K_a, L_a を投入して両部門にとっての消費財を生産する。このうち L_a については, 生存賃金で無制限に供給可能であり, その限界生産力はほぼゼロに等しい。 K_a については, 貯蓄 $i_a Y_a$ をすべて投資して工業部門から購入される。すなわち投資はケインズ的な独立型投資関数として定式化されるのではなく, 「貯蓄=投資」によって与えられる。以上のことから, 農業部門の生産関数をレオンチェフ型生産関数であらわすと $Y_a = \min \{A_a R_a K_a, B_a L_a\}$ である¹²⁾。ここで, L_a は生産活動の制約条件にならないことを考慮すると $Y_a = A_a R_a K_a$ と書き換えられる。他方, 工業部門は, K_i と L_i を投入して両部門にとっての投資財を生産する。このうち L_i については, 農業部門の過剰労働力が使用できるため, $\tau_i = W_i/P_a$ で完全に弾力的に調達される。 K_i については, 装備済みの資本 \hat{K}_i のうち稼働中の資本 K_i の比率 K_i/\hat{K}_i を稼働率 u と定義し, 資本減耗率は農業部門と同じ δ とする。直後で述べるとおり, 工業部門で u を考慮することは, 不完全競争下にある市場構造の特質上, $u < 1$ が通常であって, 需給調整は数量(稼働率)調整でおこなわれることをあらわすのに必要な概念である。以上のことから, 工業部門の生産関数もレオンチェフ型生産関数であらわすと $Y_i = \min \{A_i u \hat{K}_i, B_i L_i\}$ である。ここで L_i は当面生産活動の制約にはならないことを考慮すると, $Y_i = A_i u \hat{K}_i$ と書き換えられる。

次はそれぞれの部門の市場構造の相違である。農業部門は, 一般に極めて競争的な市場であり, 需給に応じた価格メカニズム的作用によって P_a が決まる。工業部門は, 歴史にみて資本の集積や集中が進んだ寡占あるいは独占的な市場であり, 単位労働コストに一定の μ を上乘せして P_i が設定される。

このモデルは, (1)有効需要に制約された成長率の動向, (2)経済全体の成長率の調整役を担う交易条件 $p=P_i/P_a$ の二点を考察することが目的である。従来の議論でも, これらは大なり小なり論点となつてはいたが, 次項でとりあげる McCombie and Roberts (2008) の定式化は, 次の二点をより明確に検討し

たところに従来からの進歩が認められるように思われる。そのひとつは、カルドアによる叙述や図解では、両部門の成長率が一致する均衡成長率の挙動が主たる検討対象とされており、これは均衡経済学に対して不満を抱いていたカルドアの本意と矛盾するものであると批判されてきた。これに対して McCombieとRobertsは、有効需要の制約が存在しない状況下で均衡成長率の挙動を検討するモデルを「観念的なnotionalモデル」と位置づけ、これを前置きすることによって、逆に有効需要による制約があるもとの「実践的なeffectiveモデル」における各部門の経済成長率の挙動の特徴がより明確になると考えている。いまひとつの進歩は、交易条件の変化の柔軟性に関するものである。工業部門でマークアップ価格付けを想定することは、交易条件の分子は硬直的であることを意味しており、交易条件の柔軟な変動は必ずしも保証されているわけではない。しかも、交易条件の悪化や改善をめぐって、2部門の調整方法の相違が、その後の交易条件の変動や経済成長率は影響を受ける。特に有効需要制約下における工業部門の市場構造の特質と市場調整方法が、「実践的なモデル」の検討において重要なファクターとなるのである。

2. McCombie-Robertsモデル：2つに区別されたモデル分析の意義

観念的な均衡成長モデル

まず、カルドアが叙述と図解によって展開した議論をフォーマルに定式化し、各部門の産出高成長率を導出する。農業部門の観念的な成長率 $g_{a,n}$ は次式で与えられ、 p の上昇は $g_{a,n}$ に対してマイナスに作用する。

$$g_{a,n} = \frac{\dot{Y}_{a,n}}{Y_{a,n}} = \frac{\dot{K}_{a,n}}{K_{a,n}} = \left[i_a \left(\frac{1}{p} \right) A_a R_a^\alpha - \delta \right] \quad \dots\dots\dots(1)$$

次に、消費財に対する観念的な需要は、工業部門の労働者が賃金をすべて消費財購入に費やすものと仮定すると、

$$\frac{W_i L_{i,n}}{P_a} = \tau_i \left(\frac{A_i}{B_i} \right) u K_i \quad \dots\dots\dots(2)$$

であらわされる。工業部門の利潤は(2)式を用いて、

$$\pi_i = P_i Y_{i,n} - W_i L_{i,n} - \delta P_i K_i = P_i A_i u^D K_i - P_a \tau_i \left(\frac{A_i}{B_i} \right) u^D K_i - \delta P_i K_i \quad \dots\dots\dots(3)$$

となる。ここで u^D は「望ましいdesired」水準の稼働率であり、これは現在稼働中の資本のもとの正常稼働率である。観念的には完全稼働が正常稼働率であるから、(3)式に $u^D = 1$ を代入して整理すると、工業部門の資本蓄積率は次式で与えられる。

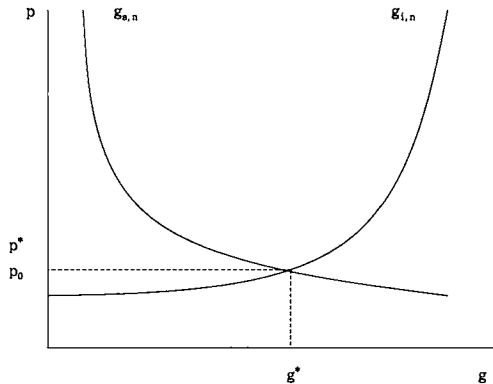
$$\frac{i_i \pi_i}{P_i} = i_i \left[A_i - \left(\frac{\tau_i}{p} \right) \left(\frac{A_i}{B_i} \right) - \delta \right] \hat{K}_i \quad \dots\dots\dots(4)$$

こうして、工業部門の観念的な産出高成長率は、

$$g_{i,n} = \frac{\dot{Y}_{i,n}}{Y_{i,n}} = \frac{\dot{K}_{i,n}}{K_{i,n}} = i_i \left[A_i - \left(\frac{\tau_i}{p} \right) \left(\frac{A_i}{B_i} \right) - \delta \right] \quad \dots\dots\dots(5)$$

となる。(1)式と(5)式をp-g平面上に図示したものが【図1】であり、これはカルドアが用いたのと同じものである¹³⁾。2つの曲線の交点が市場清算均衡解であり、その座標(g^* , p^*)において均衡成長率と均衡交易条件が決まる。

次に、工業部門における資本減耗分の取り替えを考慮すると、この投資に対する投資財需要が増加した分だけ超過需要 $E_{i,n}^D$ が発生し、それは、



【図1】 農工2部門の均等成長：観念的モデル

$$E_{i,n}^D = \frac{i_a A_a R_a^\alpha K_a}{p} + i_i \left[A_i - \left(\frac{\tau_i}{p} \right) \left(\frac{A_i}{B_i} \right) - \delta \right] K_i + \delta K_i - A_i \hat{K}_i \quad \dots\dots\dots(6)$$

となる。ここでワルラス法則にしたがうと、観念上、工業部門の超過需要は農業部門のマイナスの超過需要に一致するため、 $E_{a,n}^D = -E_{i,n}^D$ が成り立つ。したがって、工業部門では P_i の上昇によって $E_{i,n}^D > 0$ となり、逆に農業部門では P_a の下落によって $E_{a,n}^D < 0$ となるため、交易条件 p の変化は、

$$\dot{p} = \theta \left\{ \frac{i_a A_a R_a^\alpha}{pk} + i_i \left[A_i - \left(\frac{\tau_i}{p} \right) \left(\frac{A_i}{B_i} \right) - \delta \right] + \delta - A_i \right\} p \quad \dots\dots\dots(7)$$

とあらわされる。ここで k は2部門の資本の比率 $k = \hat{K}_i / K_a$ であり、パラメータ θ は p の調整速度である。また $\{ \cdot \}$ 内は $E_{i,n}^D$ を \hat{K}_i で除したものである。また、式(1)と式(5)から観念的な k の変化を求めると、

$$\dot{k} = \left[i_i A_i + (1 - \tau_i) \delta \right] k - \left[i_i \tau_i \left(\frac{A_i}{B_i} \right) + i_a A_a R_a^\alpha \right] \frac{k}{p} \quad \dots\dots\dots(8)$$

によって与えられる。(7)式と(8)式より、微分方程式体系の定常解の組合せ (p^*, k^*) を求めると、次のとおりである。

$$p^* = \frac{i_i \tau_i A_i + i_a A_a R_a^\alpha B_i}{B_i [i_i A_i + (1 - i_i) \delta]} \quad \dots\dots\dots(9)$$

$$k^* = \frac{i_i A_a R_a^\alpha B_i [i_i A_i + (1 - i_i) \delta]}{i_i \tau_i A_i^2 + i_a A_a R_a^\alpha B_i (1 - i_i) (A_i - \delta)} \quad \dots\dots\dots(10)$$

したがって、 $k = k^*$ の時、観念的な需給一致が達成され、 (p^*, g^*) は市場清算均衡をあらわす。 $g^* = g_{a,n} = g_{i,n}$ となる g^* は

$$g^* = \frac{i_a A_a R_a^\alpha B_i [i_i A_i + (1 - i_i) \delta]}{i_a A_a R_a^\alpha B_i + i_i \tau_i A_i} - \delta \quad \dots\dots\dots(11)$$

であり、これが、有効需要が制約条件にならない状況下での観念的な均衡成

長率である¹⁴⁾。

以上は、カルドアが議論した記述的モデルのうち、「観念的なモデル」にかんする定式化と均衡成長率の導出にかんする部分である。しかし、これはカルドアの農工2部門モデルの一部分に過ぎないのであって、カルドア自身も、

「實際上、工業部門と農業部門の成長率は決して一致することはない。すなわち、工業やサービス業の産出は、年間にして農業産出の2～3倍の割合で成長する。なぜなら、工業やサービス業に対する需要の所得弾力性が(農業と比較して)高いからである」(Kaldor (1996), p.46-47. (・)内は筆者が加えた。)

と述べているように、2つの部門の成長率は需要にかんする条件によって、大きく異なる動きを示すのである。この引用文からも、われわれは、カルドアが農工2部門モデルに込めた真の分析の意図は、需要制約という条件下での2部門の成長率の動向の分析にあることが確認できた。McCombieとRobertsは、このようなカルドアの意図を正しく読み取って、「観念的なモデル」の定式化とそれを用いた分析のうえに、「実践的なモデル」を展開した。

有効需要制約があるもとでの実践的モデル

ここでは、工業部門の市場構造の特殊性を取り入れて、追加的な定式化をおこなう。まず、工業部門のマークアップ価格付けを次のように定式化する¹⁵⁾。

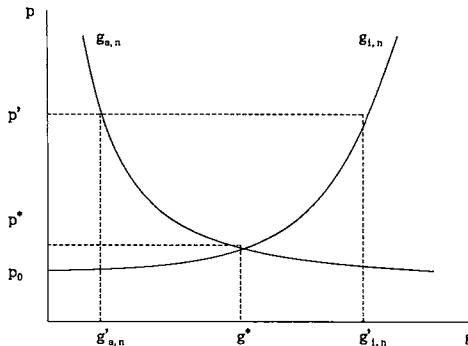
$$P_i = (1 + \mu) \frac{W_i}{B_i} \quad \dots\dots\dots(13)$$

P_i は伸縮的に変動しない固定価格である。なぜなら、前提より μ と B_i は一定であり、 W_i も生存賃金で農業部門から弾力的に調達可能だからである。ここで、(13)式の両辺を P_0 で割ると、交易条件が次式のように与えられる。

$$p = \frac{(1 + \mu)\tau_i}{B_i} \quad \dots\dots\dots(14)$$

さて次に、 $p = p' > p^*$ である【図2】のような状況を考える。交易条件が p^* よ

りも高いすなわち工業部門にとってはより有利な p' にある場合、工業部門は超過供給 $E_{i,n}^p < 0$ の状態にある。このとき、カルドアは P_0 が伸縮的に上昇することによって調整されるとして、農業部門の役割に注目する。しかし、これは μ と B はもちろん τ もケインズにしたがって下方硬直的であることを考慮すると、 p' は容易には動かず、さらに P_0 の上昇は、工業部門の賃金コストの上昇から費用ベースの価格づけをつうじて P_i の上昇を招き、全体としてのインフレ傾向を誘発する。ここに農業部門の価格調整だけに依存することには矛盾が発生する。そこで、McCombie-Rovertsモデルでは、工業部門において、長期的には μ が変化することによって交易条件が変化するが、短期においては μ が一定のもとで数量調整をつうじて需要の変化に対応すると考えられている。【図2】を用いるなら、 p' において工業部門にとっての望ましい成長率は $g'_{i,n}$ にもかかわらず、このときの農業部門にとって望ましい成長率が $g'_{a,n}$ であるために、工業部門は有効需要の不足に制約されて、 $g'_{i,n}$ を達成できない状況におかれているのである。



【図2】 有効需要制約があるもとでの2部門の成長経路

そこで、工業部門が超過供給の状態にあることを、名目タームで次のように定式化する。

$$i_a P_a Y_a + i_i \pi_i + \delta P_i \hat{K}_i < P_i A_i \hat{K}_i \quad \dots\dots\dots(15)$$

これを P_i で除して実質タームに書き換えると次のとおりである。

$$Y_i^{ED} < A_i \hat{K}_i \quad \dots\dots\dots(16)$$

ここで左辺は、 $Y_i^{ED} = (i_a P_a Y_a + i_i \pi_i + \delta P_i \hat{K}_i) / P_i$ である。このような有効需要不足は、工業部門の能力利用度に意図しない未利用を生み、それは実現利潤にも影響をおよぼす。有効需要制約があるもとでの稼働率と利潤をそれぞれ u^{ED} 、 $\pi_{i,realized}$ とすると、それぞれ次のようにあらわされる。

$$u^{ED} = \frac{Y_i^{ED}}{A_i \hat{K}_i} = \frac{i_a P_a Y_a + i_i \pi_i + \delta P_i \hat{K}_i}{P_i A_i \hat{K}_i} < u^D < 1 \quad \dots\dots\dots(17)$$

$$\pi_{i,realized} = \frac{(p' B_i - \tau) i_a P_a Y_a - \tau \delta P_i \hat{K}_i}{(1 - i_i) p' B_i + \bar{\pi}_i} < \pi_i \quad \dots\dots\dots(18)$$

いずれも完全稼働のもとでの観念上の値と比べて小さくなる。また、同じ状況下で装備された資本蓄積率を求めると、

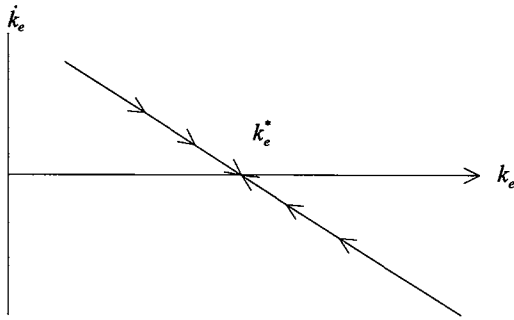
$$\dot{K}_{i,e} = \frac{i_i \pi_{i,realized}}{P_i} = i_i \left[\frac{(p' B_i - \tau) i_a p'^{-1} A_a R_a^\alpha K_a - \tau \delta \hat{K}_i}{(1 - i_i) p' B_i + \bar{\pi}_i} \right] < \dot{K}_{i,n} \quad \dots\dots\dots(19)$$

であり、これも観念上の資本蓄積率よりも小さくなる。前項と同様に、ここでも実際上の2部門の資本の比率 $k_e = \dot{K}_{i,e} / K_{a,e}$ を求める。これは(1)式と(19)式より対数をとって時間にかんして微分すると、

$$\dot{k}_e = i_i \left[\frac{(p' B_i - \tau) i_a p'^{-1} A_a R_a^\alpha}{(1 - i_i) p' B_i + \bar{\pi}_i} \right] - \left[\frac{\tau \delta \dot{i}_i}{(1 - i_i) p' B_i + \bar{\pi}_i} + g_a \right] k_e \quad \dots\dots\dots(20)$$

となる。このとき、 $g_a = g_{a,n} = g_{a,e}$ は、農業部門の工業部門に対する有効需要の成長率に等しい。

ここで $k_e = K_e$ 平面上で(20)式を考えると、【図3】のように、有効需要制約があるもとでの均衡解 k_e^* が存在し、それは次式のとおりである。



【図3】 \dot{k}_e と k_a との関係

$$k_e^* = i_i \left[\frac{(p'B_i - \tau)i_a p'^{-1} A_a R_a^\alpha}{\tau \delta i_i + [(1 - i_i)p'B_i + \tau i_i] g_a} \right] \quad \dots\dots\dots (21)$$

これは、工業部門の装備済み資本の成長率は、農業部門の資本蓄積率に等しくなければならず、このことから、工業部門の装備済み資本の蓄積は、農業部門の成長に制約されることになり、したがって有効需要が制約条件となる状況下においては、経済全体の成長率も結局のところ農業部門の成長に制約されるということになる。

$$g_{agg,e} = g_{i,e} = g_{a,e} = g_{a,n} = \left[i_a \left(\frac{1}{p'} \right) A_a R_a^\alpha - \delta \right] \quad \dots\dots\dots (22)$$

以上のモデル分析をつうじて、McCombie-Robertsモデルを介して、カルドアが農工2部門モデルで企図していた帰結の一部にたどりついたように思われる。そのひとつは、均衡成長経路は実際的ではない観念上のモデルではあるが、それは理論的ベンチマークとして役立つものであること。そしてもう一つは一こちらの方がカルドアの本意に沿うものであるが一、2部門が需要をつうじて相互依存関係にあるとき、工業部門はこれまでの歴史が教えるとおりに、広い意味でのイノベーションをつうじて、「成長のエンジン」として役割を発揮するであろうが、農業部門を代表とした一次産品部門の成長がともなわなければ、超過供給という壁に成長を阻まれ、望ましい水準の成

長率を達成できないということである。したがって、McCombieとRobertsが結論づけ、カルドア自身も述べたように、農業部門がイノベーションなどをつうじて自律的に発展することこそが経済全体の成長のカギであり、そのような政策的誘導が必要となるのである。このことはまた、先に述べたような一次産品価格の価格安定化という、貨幣的側面からのカルドアの政策提言を補完するものでもあるだろう¹⁷⁾。

IV カルドア型2部門モデルの政策的含意：

事例としてのラテンアメリカの「新一次産品輸出経済」

本節では、ここまでのカルドア型2部門モデルそのものの検討から得られた帰結—農業部門の投資増加，農業部門の発展をつうじた工業部門に対する需要吸収力の育成—について、現在おこなわれているその具体的な試みと比較して検討する。ただし本節では、具体的な事例としてラテンアメリカをとりあげるが、これは閉鎖体系ではないため、閉鎖体系としてのカルドア型2部門モデルを直接的に適用するには、追加的な議論が必要となる。したがってここでは、カルドア型2部門モデルにおいて農業部門に相当する発展途上国が、モデルの含意である農業部門の成長をいかに実現しているのかをみることによって、農業部門の発展の具体的な方向性を探ることとする。

発展途上国の工業化は、リカードの比較生産費説のような貿易や市場開放などの自由化政策だけによって自然にもたらされるものではないということは、第二次世界大戦後におけるアジア諸国やラテンアメリカ諸国の実際の経済発展が教えるところである。それは、農地改革，土地制度改革，また幼稚産業保護政策など，適切な政策的・制度的な支えがあってはじめて実現したことである。これまでの議論では，農業部門が未発達段階で，保護貿易政策によって工業部門の育成を目指した輸入代替工業化政策が失敗に終わり，構造的なインフレにみまわれたラテンアメリカと，その後，先進国から技術や資本を積極的に導入して，生産条件の優位性も加味した自国工業製品の先進国へ輸出するという輸出主導型成長を實踐して「東アジアの奇跡」を実現したNIEsやASEANなどのアジア諸国が，異なる発展パターンの代表的事例とし

て、しばしばとり上げられてきた。前者は失敗に終って停滞し、後者は目覚ましい発展を遂げた事実は、その後の理論研究の動向にも反映され、輸出主導型成長モデルにかんする成果は数多く提出されている。

ところが、最近のラテンアメリカ諸国の経済発展のケーススタディによれば、かつて輸入代替工業化政策が失敗した同地域において、農作物を中心に地下資源も含めた広い意味での一次産品を原資として、新たな発展パターンを形成しつつあるという議論がある。これは「新一次産品輸出経済」と呼ばれている¹⁸⁾。【表1】は1970年代後半以降のラテンアメリカ諸国の輸出品構造をあらわしたものである。この表で注目すべきは、メキシコ、ブラジルを除いた国々では、一次産品輸出の比率が現在も高い水準にあること、そして一次産品輸出上位3品目の変化や各品目の特徴である。特に品目の特徴にかんしては、かつてより国際相場が存在し、品質や仕様が標準化されている商品に加えて、品質や仕様の差別化により高付加価値をつけた産品が上位にある¹⁹⁾。

個別の事例の詳細については、星野編(2007)の各章にゆずることにして、ここでは全体として共通する一次産品部門の発展の特徴を整理して、カルドア型2部門モデルに対するインプリケーションを示す。

ここでは、一次産品輸出が拡大した国内のおよび国際的環境の変化に注目する。①世界的な自由貿易化の流れ、②中国の急速な経済成長にともなう一

国名	一次産品 輸出比率 (2004)	一次産品上位3品目の年平均シェア				一次産品上位3品目 (1997-99)
		1975-77	1987-89	1990-92	1997-99	
ベネズエラ	86.9	96.5	90.7	84.1	80.9	燃料、鉄鉱石・精鉱、タバコ
エクアドル	90.7	80.4	81.1	85.7	76.5	燃料、バナナ、海産物
チリ	86.8	62.2	58.9	50.7	47.3	精銅、銅鉱石、海産物
ペルー	83.1	41.8	41.9	34.3	40.7	海産物、金、精銅
メキシコ	20.2	35.2	40.4	34.6	15.9	燃料、コーヒー、海産物
ブラジル	47.0	34.5	18.1	12.5	14.3	鉄鉱石・精鉱、コーヒー、砂糖

出典：星野編(2007)，p.6「表2」より一部抜粋して作成

【表1】 ラテンアメリカ諸国の一次産品輸出の現状

産品需要の増加, ③先進国向けの所得弾力性が高い高付加価値一次産品に対する需要, ④一次産品輸出国内の構造変化が挙げられる。このうち②と③が, 本稿で検討したカルドア型2部門モデルと大きく関連するものである。

中国の発展パターンは, 他のアジア諸国と同じく輸出主導型成長であり, 市場規模の大きさもあって急速な発展を遂げてきた。これは工業が「成長のエンジン」として機能した好例であるとともに, 中国では農村と工業都市間の所得や成長の格差が明るみになっている。これはカルドア型2部門モデルとの関連で, 農業部門では吸収しきれない工業部門の超過供給が輸出によって吸収されているものと見ることができるだろう。

また, 高付加価値の一次産品に目をつけることで, それが新たな市場開拓につながっているという点にかんしては, 狭い意味での技術革新—新技術, 新設備の導入など, いわゆるプロセス・イノベーション—だけではなく, プロダクト・イノベーションを実践したり, 商品流通過程において穀物メジャーや先進国資本と提携したり, 広い意味でのイノベーションが実行されていることに注目すべきである。このような広い意味でのイノベーションの実践は, カルドア型2部門モデルのような理論モデルでは, なかなか定式化しにくい側面があり, そこは制度的観点からの具体的な検討で補完する必要があるだろう。

V 小 括

本稿では, カルドアの記述的な農工2部門モデルにかんする定式化の検討をつうじて, 需要という側面で相互依存関係にある2部門の発展にとって, 農業部門の発展がカギになることを確認した。そして, 近年のラテンアメリカ諸国の一次産品輸出型発展の全体的特徴を見ることで, 農業部門の発展の具体的なあり方をカルドア型2部門モデルとすり合わせるかたちで検討した。

ここでは, カルドア型2部門モデルとして閉鎖体系の場合だけを扱ったが, それを開放体系として扱う場合には, ラテンアメリカ諸国の事例研究でも言及されていたことではあるが, 貿易自由化にともなう外貨規制の緩和や為替の切り下げなど追加的な要素を考慮する必要がある。しかしながら, 開放体

系としてカルドア型2部門モデルを展開する場合にも、一次産品部門を担う発展途上国の役割が低下することはないように思われる。この開放体系としての検討が、本稿を踏まえた次の課題である。

脚 注

(†)本稿は、進化経済学会第15回大会(於：名古屋大学、2011.3.19-20)で口頭報告した木村雄一氏(埼玉大学教育学部)との共同研究をベースとしたものである。本稿における学史的・政策的な記述には、木村氏との共同研究から得られた知見を反映させている。学会報告に対してコメントをいただいた諸氏および木村氏に感謝する次第である。言うまでもないことだが、本稿にありうるすべての誤りはすべて筆者の責任である。

- 1) このことは、カルドアが2部門モデルに言及した諸論考(いずれも Kaldor (1978/1989)に所収) — 「イギリス経済の低成長の原因」(1966年)、「地域政策を必要とする事情」(1970年)、「均衡経済学の不当性」(1972年)、「どこで経済理論はまちがっているか」(1975年)、「世界経済におけるインフレーションと景気後退」(1976年) — から言い得ることであろう。
- 2) 開発論におけるケインズ経済学の分析視角の影響を考察したものととして宮川(2004)がある。そこでは、直接的影響というよりは間接的影響の方が大きいとはいえ、両者の関連性はポジティブに捉えられている。また、従来の開発論の理論的変遷を検討した宮川(2005)では、R. Prebisch, W. A. LewisおよびP. Sarkar, J. A. Ocampoら、構造学派・新構造学派とケインズ経済学との親和性について整理されている。しかしながら、これら宮川の学史的な検討に、カルドアに直接言及した箇所は見当たらない。
- 3) Harcourt(2006)では、前者を「Kaldor, Mark 1」、後者を「Kaldor, Mark 2」とモデルの違いを強調して区別されている。
- 4) Kaldor(1996)の講義録では、全部で5つの講義が設定され、それぞれのテーマは、順に「均衡理論と成長理論」、「成長理論への代替的アプローチ」、「部門間平衡の問題」、「地域間・国際間競争の効果」、「現在の世界情勢への政策的含意」である。各講義の概要についてはSkott(1999)で簡潔にまとめられている。
- 5) この点にかんしては、ポスト・ケインズ派やレギュラシオン理論の流れをくむ近年の非正統派マクロ経済理論において、指摘されていることでもある。例えば、宇仁(2009)では、①「農業部門と工業部門とが均等成長すると言う基本的設定は、現実的でもないし、理論的必然性もない」(p.255)、②「工業部門におけるフェルドーン法則を通じた労働生産性の上昇は、外生的に付加されるにすぎず、このモデルは累積的因果連鎖を構成していない」(同上)という二点から農工2部門モデルの不十分さを指摘したうえで、輸出主導型成長モデルの方の発展的検討をおこなっている。

- 6) ここで挙げた四点のうち、第三点までにかんしては、足立(2000) pp.228- 9を参照。第四点については、後の議論を考慮して、筆者が追加した。
- 7) 農業部門の過剰労働人口にかんしては、リカードのようにマルサスの人口法則に依拠した説明と、マルクスのように資本主義的発展の法則に依拠した説明の二通りがある(速水(2000))。カルドアが、LSE時代に同僚だったW.A.ルイスから大きく影響を受けたことを考慮すると、ここでの意味は、マルクスおよびルイスと同様に、資本主義的な工業部門に対して、前資本主義的な共同体的性格が残る農業部門において、工業部門で雇用先があれば、最低限の生存賃金が保証されれば、いつでもそれに応じることができるような待機労働者のことをさすと考えてよいだろう。
- 8) Targetti (2005), p.1186. Targettiは、同論文で、カルドアの発展分析は「製造業部門における収穫逓増」、「有効需要に制約された成長」、「農業部門と工業部門の関係」、「国内市場と海外市場の関係」という四つの中心的視点で構成され、さらにそれらは、それぞれ「経済発展には工業化が必要である」、「これは同様に『農業革命』を前提としている」、「グローバル市場に参入するためには新たに確立された工業を一時的に保護する段階を必要とする」、「これは輸出主導成長政策をとまっていなければならない」という政策的信念と結びつけられていたと述べている。
- 9) 「農業革命」について、カルドア自身は、技術革命・例外的な豊作・新種の「超穀物super-crop」の導入・これらの組み合わせを挙げているが、モデル上では土地に制約された収穫逓減効果を相殺して余りある土地節約的技術進歩の外生的な導入という形で表現されている。しかし、開発経済学の教えるところによると、それは「1個の『奇跡の米』を開発することによって終わるのではなく、生物的な生産過程に科学を応用し、不断の改良を続けるプロセス」であるという(速水(2000), p.100, 強調は筆者によるものである)。
- 10) 「主要な1次産品のすべてにかんして緩衝用の国際的備蓄を創設する。またそのような緩衝用備蓄のための資金にかんしては、たとえば食料、繊維および金属からなる主要な1次産品によって裏づけられ、これら1次産品と直接交換できる、国際通貨基金の特別引き出し権SDRと類似の国際通貨を発行して、それと直接的に関連づけて資金調達をおこなう。これが世界経済の安定化を推進するための最善の方策である」(Kaldor(1978/1989)邦訳書p.309)
- 11) モデルそのものの検討としては、Dutt(1992)、同(1996)、池田(1996)、Scott(1999)を、また足立(2000)第10章も参照のこと。また、商人を導入して一次産品の価格安定化を検討したものとして、服部(1996)第2章第2節・第3節、二村(1996)を参照のこと。そして開放体系として発展させたものとしては、累積的因果連関論や収穫逓増とも関連させた数多くの先行研究がある。例えば、Molana and Vines(1989)、Bhaduri and Skarstein(2003)、足立(2000)第11章、宇仁(2010)第10章などを参照のこと。
- 12) 従来議論では、コブ＝ダグラス型の生産関数をおくものが多い(例えば、Skott

(1999)や足立(2000))。しかしながら、カルドアが資本と労働の補完的側面を強調していたことを考慮すると(Kaldor(1989)), レオンチェフ型の生産関数の方が、相対的に適切であろう。

- 13) Kaldor(1996), p.44. この図を用いた分析についてはp.44以降を見よ。
 14) 式(7)と式(8)の微分方程式体系の局所安定性をみるために、ヤコビ行列を確かめると以下のとおりである。

$$\begin{bmatrix} \dot{p}-p^* \\ \dot{k}-k^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -\theta(1-i_i) & -\theta \frac{i_a A_a R_a^\alpha}{k^{*2}} \\ i_i \tau_i \left(\frac{A_i}{B_i} \right) + i_a A_a R_a^\alpha & \frac{k^*}{p^*} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p-p^* \\ k-k^* \end{bmatrix} \quad \dots\dots\dots(12)$$

デターミナントは正、トレースは負であることから安定性の十分条件を満たすことがわかる。

- 15) マークアップ価格づけは、ポスト・ケインズ派モデルで、価格形成にかんする定式化によく用いられるもので、もっとも古く、もっとも簡単な価格論である。非常に少ない会計的知識しか用いないため、今日でも多くの中小企業で使用されている。具体的には、価格は単位直接費用に依存し、これに、一般的費用、他の給料および期待利潤をカバーする総費用マージンが付け加えられる。価格設定者としての企業による価格形成の定式化はさまざまあり、Lavoie(2006/2008)を参照のこと。
- 16) この点にかんしてTargetti(2005)では、現在の中国の経済発展のように巨大な人口を養っていく歴史的問題を解決し、グローバル化の波に曝されるWTO加盟前に輸出主導型成長を数年間実践し、そのうえで飛躍的な工業化を実現したという現実を、もしカルドアが目撃していたら、自説の妥当性を確認できたに違いないと述べている。
- 17) この点にかんして、McCombieとRobertsは、モデル分析の結論として、農業部門の発展を強調することでは一致するものの、価格政策にかんしては、政府が管理価格を設定するというような半ば強制的な価格管理では需要不足という実物的な問題は解決されないと述べている(McCombie and Roberts(2008), p.76)。
- 18) ラテンアメリカ各国の事例を集め、「新一次産品輸出経済」論としてまとめられた最近の先行研究として星野編(2007)がある。同書、第1章の総論では、一次産品輸出型経済発展を再評価する動きは、末廣昭やH. MyntらのNAIC(Newly Agro-Industrializing Country)論や国連ラテンアメリカ経済委員会(Economic Commission for Latin America and the Caribbean : ECLAC)での議論に見られるという。
- 19) 前者の代表例としては大豆や林産品が、後者の代表例としては生野菜・果物・切花・養殖魚が挙げられる。

参考文献

- Bhaduri, A. and R. Skarstein (2003) "Effective Demand and the Terms of Trade in A Dual Economy: A Kaldorian Perspective", *Cambridge Journal of Economics*, 27, pp.583-595.
- Canning, D. (1988) "Increasing Returns in Industry and the Role of Agriculture in Growth", *Oxford Economic Papers*, 40, pp.463-476.
- Dutt, A. K. (1992) "A Kaldorian Model of Growth and Development Revisited : A Comment on Thirlwall", *Oxford Economic Papers*, 44, pp.156-168.
- Dutt, A. K. (1996) "Intersectoral Capital Mobility in a Kaldorian Model of Growth and Development", *The Manchester School*, 64, pp.153-169.
- Gereffi, G., J.Humphrey, R.Kaplinsky and T.J. Sturgeon (2001) "Introduction : Globalosation, Value Chains and Development", *IDS Bulletin*, 32(3), pp.1-12.
- Harcourt, G. C. (2006) *The Structure of Post-Keynesian Economics*, Cambridge University Press.
- Kaldor, N. (1978/1989) *Further Essays on Economic Theory*, Gerald Duckworth & Company Ltd. (邦訳) 笹原昭五・高木邦彦訳『経済成長と分配理論』日本経済評論社。
- Kaldor, N. (1996) *Causes of Growth and Stagnation in the World Economy*, Cambridge University Press.
- Kaplinsky, R. (2000) "Spreading the Gains from Globalisation : What can be Learned from ValueChain Analysis ?", *IDS Working Paper*, 110.
- Laboir, M. (2006/2008) *Introduction to Post-Keynesian Economics*, Palgrave/Macmillan. (邦訳) 宇仁宏幸・大野隆訳『ポストケインズ派経済学入門』ナカニシヤ出版。
- McCombie, J. S. L. and M.Roberts (2008) "Effective-demand-constrained Growth in a Two-sector Kaldorian Model", *Journal of Post-Keynesian Economics*, 31, pp.57-78.
- Molana, H. and D.Vines (1989) "North-south Growth and the Terms of Trade : A Model of Kaldorian Lines", *The Economic Journal*, 99, pp.443-453.
- Pieper, U. (2003) "Sectoral Regularities of Productivity Growth in Developing Countries : A Kaldorian Interpretation", *Cambridge Journal of Economics*, 27, pp.831-850.
- Sarkar, P. (1994) "North-South Terms of Trade and Growth : A Macroeconomic Framework on Kaldorian Lines", *World Development*, 22, pp.1711-1715.
- Sarkar, P. (2001) "Technical Progress and the North-South Terms of Trade", *Review of Development Economics*, 5, pp.433-443.
- Skott, P. (1999) "Growth and Stagnation in a Two-sector Model : Kaldor's Mattioli Lectures", *Cambridge Journal of Economics*, 23, pp.353-370.
- Targetti, F. (2005) "Nicholas Kaldor : Key Contributions to Development Economics", *Development and Change*, 36, pp.1185-1199.
- Targetti, F. and A.Foti (1997) "Growth and Productivity : a Model of Cumulative Growth and Catching Up", *Cambridge Journal of Economics*, 21, pp.27-43.
- Thirlwall, A.P. (1986) "A General Model of Growth and Development on Kaldorian Lines",

Oxford Economic Papers, 38, pp.199-219.

足立英之(2000)『不完全競争とマクロ動学理論』有斐閣。

池田毅(1996)「カルドア2部門モデルの検討」『経済論究』第96巻, pp.1-20。

井上義朗(1999)『エヴォルーションナリー・エコノミクス』有斐閣。

宇仁宏幸(2009)『制度と調整の経済学』ナカニシヤ出版。

竹本晃(2000)「成長と停滞：カルドアの2部門モデル」『皇学館大学文学部紀要』第39号, pp.87-106。

二村重博(1996)「カルドアの2部門モデルの一考察」『経済学論集』第47巻第2号, pp.67-84。

服部茂幸(1996)『所得分配と経済成長』千倉書店。

速水佑次郎(1986)『農業経済論』岩波書店。

速水佑次郎(2001)『新版開発経済学』創文社。

星野妙子編(2007)『ラテンアメリカ新一次産品輸出経済論』アジア経済研究所。

宮川典之(2004)「ケインズの分析視角と開発論」『岐阜聖徳学園大学紀要・教育学部編』第43巻, pp.29-52。

宮川典之(2005)「新構造学派の展開」『岐阜聖徳学園大学紀要・教育学部編』第44巻, pp.1-19。