

# 社会的な制度や慣習としての労働市場と 開放マクロモデルの研究

— 二国モデルの基礎について —

The labor market as a social institution and two-country models.

三木田 辰 兵  
Mikita, Tatsuhei

## ABSTRACT

Robert M. Solow recommended efficiency-wage and insider-outsider theories as leading candidates for the study of labor market.

This paper first studies basic structures of a two-country model and then tries to incorporate both labor market theories into two-country models.

## 第 1 節 序

労働市場における賃金率決定に関して二つの立場がある。一つは古典派、新古典派、特に後者の見解であり、例えば魚や野菜、証券価格のように、賃金率も完全競争的な市場で需要と供給が一致するように定まるものとする。このとき、労働の供給は労働者の効用或いは選好を最大にすることから導かれる。労働者は所得と余暇の選択を行なう。市場では需要と供給が一致するように賃金率が伸縮的に動くのである。新古典派の理論は現代においても強い影響を及ぼしている。1980年代、'90年代のアメリカで生じたリアルビジネスサイクル理論は新古典派の労働市場観から現実の経済を分析している。

他方、不況と失業——特に非自発的失業——を問題とした J.M.ケインズ (1936) は貨幣賃金率の固定性を柱石の 1 つとしながら理論体系を構築している。

---

(1) 新古典派の代表的な文献としては L.Walras (1954)。現代経済学の立場からワルラスの経済学を研究した文献として M.Morishima (1977)。

現実の経済にとってどちらの理論が適格であろうか。新古典派の見解に対しては'80年代のアメリカやヨーロッパにおいて実証研究が行なわれ、労働市場が完全競争であるという仮定に対して否定的な結果が出されている<sup>(2)</sup>。

それではケインズの理論には問題がないのであろうか。ケインズは貨幣賃金率の固定性を強調しているが、根拠は労働組合の存在や、労働者相互間の社会心理的な慣習を指摘するにとどまっている。掘り下げた分析を行っていない。

特に失業者が存在するとき、何故失業者は現行の賃金率よりも低い賃金率を申し出ることによって雇用されている現役の労働者にとって代ることをしないのであろうか。また企業は現役の労働者を交替させることによって、潜在的な利益を現実化させないのであろうか。つまり賃金の値切り現象が労働者や企業によって何故行なわれないのであろうか。このような問題がケインズの理論に存在しているのである。

1970年代の後半から'80年代にかけて二つの新しい賃金理論が生まれた。一つは効率賃金論であり、いま一つはインサイダー・アウトサイダーの賃金論である。R.ソロー(1990)は、何故完全競争的な労働市場において需要と供給の作用により賃金が決定されないのか、について次のように述べている。“労働市場には社会的な制度が存在するため、労働の需要と供給が魚の市場とは異なって、個人的な意志決定に完全には還元されない”。

R.ソローは今後の有望な理論として効率賃金論とインサイダー・アウトサイダー理論を強調している<sup>(3)</sup>。'70年代後半と'80年代に誕生したこれら二つの理論は主として労働市場に限定され、他の市場——生産物市場や金融市場——から切り離された形で研究が進行した。つまり部分均衡的なアプローチであった。インサイダー・アウトサイダー理論の指導者であったA.リンドベック(1992)はこの理論は未だ完成したものではなく、これを生産物市場や金融市場に連結さ

---

(2) A.B.Krugen and L.H.Summers, (1988). W.T.Dickens and L.F.Katz, (1987). S.J.Nickell and M.Andrews, (1983)。

(3) R.Solow, (1990), P.31.

せ、一般均衡分析へと進まねばならないと説いている。三木田（2004）は、リンドベックの指摘に基づき、A.リンドベック・D.J.スノーワー（1987）を吟味しながら、企業の供給関数を顕在化させ、マクロ経済学への統合を目標としたものである。

O.ブランシャール（1997）は教科書とはいえ、著者のマクロ経済観が強く打ち出された著書である。この書の特徴は労働市場の分析においては効率賃金論を基礎として、賃金決定を把握しながら、生産物市場、貨幣市場、証券市場へ進み、すべての市場を統一的に考察していることである。更にO.ブランシャール（1997）は開放マクロモデルへ進んでいる。

本稿の目的はO.ブランシャールの開放マクロモデルを一般均衡論の観点から考え、その基礎を明らかにすることである。そして言及するにとどまっている開放モデルの2国モデル化を考察する。通常開放マクロモデルを一般均衡論の立場から把握することは、例えば国際経済学の代表的な書とされるP.クルグマン・M.オブズフェルト（2003）を理解する上でも有用である。本稿では主として森嶋（1984）、小宮・天野（1972）に基づきながらこの作業を行なう。

いま一つの目的は、インサイダー・アウトサイダーをテーマとした三木田（2004）の分析方法を開放マクロモデル、特に2国モデルへ拡張することである。

以下の各節の内容は次の通りである。第2節では効率賃金論の概要を述べる。そしてO.ブランシャール（1997）のマクロモデルの特徴を整理する。第3節は二国モデルとその経済連関を根本的にとらえたい。第4節はブランシャールのマクロモデルを2国モデルへ拡張する。第5節ではインサイダー・アウトサイダーの理論を2国モデルに応用し、第6節は本稿の要約である。

## 第2節 効率賃金理論とO.ブランシャールのマクロモデル

1970年代後半から'80年代にかけて開発された効率賃金論には数種類の仮説に基づくモデルがある。が、全てに共通している特徴は企業がより高い賃金率を支払うことにより、労働者の一層高い労働生産性を引き出すことができれば、

より高い賃金支払いは利潤追求上得策であるということである。より高い賃金は費用増加となるが労働生産性の上昇は利潤を高めることが可能となる。賃金と労働生産性が正の相関を持つということを経率賃金論は強調するが、その理由として数種類の仮説がある。

O.ブランシャール (1997) が述べているのは労働入れ替え (labor turnover) 抑止仮説と職務怠慢阻止 (no shirking) 仮説である。

E.シュリヒト (1978) と S.C.サロップ (1979) 等の労働入れ替え抑止仮説は次のように述べる。より高い賃金は職をやめる者つまり退職者を減らし、新規労働者のための訓練費用を節約するため労働生産性を上昇させる。労働者の入れ替わりが減少するため、より多くの労働者は正規の生産や販売活動等に専念できることになる。このことが利潤の増大につながってゆくのである。

職務怠慢阻止 (no shirking) 仮説は C.シャピロ・J.E.スティグリッツ (1985) が代表的な文献である。この仮説は、企業が労働者の勤務状態を完全には監督することができないという前提に立つ。そして、より高い賃金支払いはより少ないシャッキング (サボリ) となるため、労働生産性を上昇させると主張する。より高い賃金はサボることの機会費用を大きくするため、労働者のサボリが少なくなる、或いはなくなるのである。

効率賃金論にはこれら以外に、A.M.バイス (1980) の逆選択仮説や G.A.アカロフ・J.L.イエレン (1984) の公平賃金仮説がある。後者は、インサイダー・アウトサイダー理論の開拓者である A.リンドベック・D.J.スノーワー (1988C) が、彼等の理論に極めて親近的であると評価するものである。効率賃金理論とインサイダー・アウトサイダー理論の補完性を伺うことができる。

O.ブランシャール (1997) は第 16 章において、財市場、金融市場、および労働市場の統合を行なっている。本稿の第 4 節でこのモデルの 2 国モデル化を考察する。そのためにここで整理を行ないたい。O.ブランシャールの一般均衡体系は次の 5 個の方程式から成る。

$$Y = N$$

$$(2-1)$$

$$P = (1 + \mu)W \quad (2-2)$$

$$W = P^e F(u) \quad (2-3)$$

$$u = \frac{L - N}{L} \quad (2-4)$$

$$IS: Y = C(Y - T) + I(Y, i) + G \quad (2-5)$$

$$LM: \frac{M}{P} = YL(i) \quad (2-6)$$

このモデルにおいて財は単一財を想定する。この財を1単位生産するためには1単位の労働（用役）が必要である。(2-1)は生産関数である。供給される財の全量を $Y$ 、全ての被雇用者数を $N$ とする。この財を生産し販売する企業は独占的競争（monopolistic competition）の下にあるとし、マークアップ率を定数 $\mu$ とする。 $P$ を価格、賃金率を $W$ とすると(2-2)は価格と費用の関係を示している。

(2-3)は労働者と企業間の賃金設定関数である。 $P^e$ は予想価格で定数である。全労働者数を一定の $L$ で記すと、(2-4)は失業率である。(2-3)の $F(u)$ は $u$ について減少関数であり、 $F'(u)$ は負である。失業率が高くなるほど、労使間で設定される（貨幣）賃金率は小さくなる。逆に言えば失業率が低く労働市場が完全雇用に近づく程、労使間で成立する賃金率は大きくなる。この賃金設定関数は背後にある特定の効率賃金仮設により導かれたものである。(2-1)～(2-4)から、総供給関数(AS)である次式を得る。

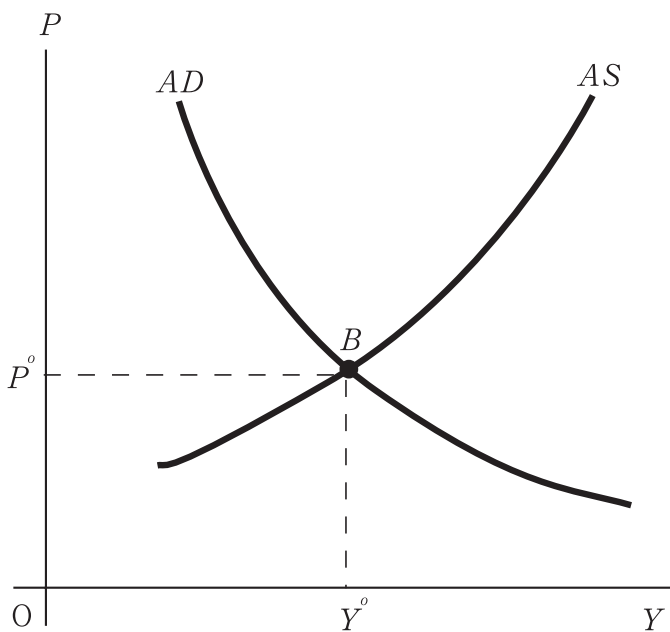
$$AS: P = (1 + \mu)P^e F\left(1 - \frac{Y}{L}\right) \quad (2-7)$$

財の需要側と貨幣市場については通常のマクロモデルの通りである。(2-5)、(2-6)はそれぞれIS, LMの関数を示す。消費 $C$ は実質可処分所得( $Y - T$ )の関数である。 $T$ は税であり一定とされる。 $I$ は投資関数であり、総生産 $Y$ と利子率 $i$ に依存する。 $G$ は政府支出で定数である。IS方程式は単一財であらわされている。(2-6)は貨幣市場の均衡を意味する。左辺の $M$ は一定の貨幣供給額であり、右辺は利子率 $i$ に依存する貨幣需要を示す。(2-6)より $i$ を導き、これを(2-5)に代入することより次の総需要関数(2-8)を得る。総供給関数(2-7)を再記する。

$$AD: Y = Y\left(\frac{M}{P}, G, T\right) \quad (2-8)$$

$$AS: P = (1 + \mu)P^e F\left(1 - \frac{Y}{L}\right) \quad (2-7')$$

図(1)に見るように総供給関数(2-7')における $P$ と $Y$ の関係は右下りである。他方総需要関数(2-8)ではその関係は右上りである。これら2式より均衡値 $Y$ と $P$ が定まる。6個の方程式(2-1)～(2-6)からなるモデルにおいて未知数は6個の( $Y, P, N, W, u, i$ )である。(2-7'), (2-8)で定まる $Y$ と $P$ より、残りの未知数をも順次決定することができる。



図(1) 総需要関数と総供給関数

O.ブランチャールは総供給関数 $AS$ と総需要関数 $AD$ を用いながらモデルの考察を進めるが同時に付随している $IS-LM$ 分析をも合わせ行なっている。

そして開放マクロモデルでは  $IS$  は次となる。

$$Y = C(Y - T) + I(Y, i) + G + NX(Y, Y^*, \frac{EP^*}{P}) \quad (2-9)$$

$$NX \equiv X^*(Y^*, \frac{EP^*}{P}) - \frac{EP^*}{P} Q(Y, \frac{EP^*}{P}) \quad (2-10)$$

ここで、 $X^*$  はこの国の輸出関数であり、この関数は外国の総生産  $Y^*$  と実質為替レート ( $\frac{EP^*}{P}$ ) に依存する。 $E$  は自国通貨建ての為替レート、 $P^*$  は外国の生産物価格である。 $Q$  はこの国の輸入関数であり、自国の総生産  $Y$  と実質為替レートによって定まる。 $O$ 、ブランチャールは更に2国モデルを志向しているが結局は単純化のために省略している。本稿の3節において2国モデルの枠組みを分析する。次節ではその為の準備として2国モデルの基礎について考察したい。

### 第3節 2国モデルと経済連関

表(1) は自国と外国から成る経済を示している。経済主体は企業（生産部門）、家計、企業（投資部門）、政府、及び銀行である。以下、自国の各経済主体の行動を記すことにする。

「企業の生産部門」は労働  $N^d$  を雇用して、第1財  $Y_1$  を産出する。第1財の価格を  $p_1$ 、賃金率を  $w$ 、利潤を  $\Pi$  とすれば、予算方程式は、

$$-p_1 Y_1 + w N^d + \Pi = 0 \quad (3-1)$$

企業の生産部門はこの利潤のうち  $\alpha \Pi$  を家計に配当し、残りの  $(1-\alpha)\Pi$  を企業の投資部門に留保する。 $\alpha$  は1よりも小さい正の定数で家計への配当率を示す。簡単化のため間接税は省略している。

「家計」は賃金所得  $wN^S$ 、利潤の移転  $\alpha \Pi$ 、を収入とする。そして自国が生産する第1財と外国が生産する第2財を消費のために購入する。これらを  $C_1$ 、 $C_2$  とし、価格を  $p_1$ 、 $p_2$  で表わす。第2財の外国通貨での価格は  $p_2^*$  であり、 $p_2 = \pi p_2^*$ 。 $\pi$  は自国通貨建ての為替レートである。また同時に家計は貯蓄を行なう。貯蓄は証券と自国貨幣の積み増し（或は買い増し）となる。証券の種類は自国証券と外国証券の2種類があり、それぞれ永久債とする。自国証券の初期

表(1) 自国と外国の經濟連関表

	価格	企業 (生産部門)	家計	企業 (投資部門)	政府	銀行
第1財	$p_1$	$-Y_1$	$C_1$	$I_1$	$G_1$	$\cdot$
第2財*	$p_2$	$\cdot$	$C_2$	$I_2$	$G_2$	$\cdot$
自国証券	$q_1$	$\cdot$	$B_H^d - \overline{B}_H$	$B_K^s - \overline{B}_K$	$B_G^s - \overline{B}_G$	$B_F^d - \overline{B}_F$
外国証券*	$q_2$	$\cdot$	$\widetilde{B}_H^d - \widetilde{\overline{B}}_H$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$
自国貨幣	1	$\cdot$	$A_H - \overline{A}_H$	$A_K - \overline{A}_K$	$\cdot$	$-(A^s - \overline{A})$
外国貨幣*	$\pi$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	$Z^d$
自国労働	$w$	$N^d$	$-N^s$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$
外国労働*	/	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$
利潤 (自国)	1	$\Pi$	$-\alpha\Pi$	$-(1-\alpha)\Pi$	$\cdot$	$\cdot$
利潤 (外国)*	/	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$
税(自国)	1	$\cdot$	$T$	$\cdot$	$-T$	$\cdot$
税(外国)*	/	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$



企業* (生産部門)	家計*	企業* (投資部門)	政府*	銀行*	*価格
·	$C_1^*$	$I_1^*$	$G_1^*$	·	$p_1^*$
$-Y_2^*$	$C_2^*$	$I_2^*$	$G_2^*$	·	$p_2^*$
·	$B_H^* - \overline{B}_H^*$	·	·	·	$q_1^*$
·	$\widetilde{B}_H^* - \overline{\widetilde{B}}_H^*$	$\widetilde{B}_K^* - \overline{\widetilde{B}}_K^*$	$\widetilde{B}_G^* - \overline{\widetilde{B}}_G^*$	$\widetilde{B}_F^* - \overline{\widetilde{B}}_F^*$	$q_2^*$
·	·	·	·	·	$\frac{1}{\pi}$
·	$A_H^* - \overline{A}_H^*$	$A_K^* - \overline{A}_K^*$	·	$-(A^* - \overline{A}^*)$	1
·	·	·	·	·	/
$N^d^*$	$-N^S^*$	·	·	·	$w^*$
·	·	·	·	·	/
$\Pi^*$	$-\beta\Pi^*$	$-(1-\beta)\Pi^*$	·	·	1
·	·	·	·	·	/
·	$T^*$	·	$-T^*$	·	1

保有量を  $\overline{B}_H$  (枚), 今期末の計画保有量を  $B_H^d$  (枚) とすれば  $(B_H^d - \overline{B}_H)$  が計画する積み増し枚数となる。これがマイナスならば取りくずし枚数を示す。(なお, 証券については記号  $B$  を用いるが, 正のときは需要枚数, 負のときは  $-B$  が供給枚数を意味する。) 同様に外国証券の計画する積み増し量は  $(\widetilde{B}_H^d - \widetilde{B}_H)$  である。

本国貨幣の初期保有額を  $\overline{A}_H$ , 計画する期末の保有額を  $A_H$  とすれば  $(A_H - \overline{A}_H)$  は今期に希望する増分である。(マイナスならばその絶対値が希望する取りくずし分となる。) 税を一定とし,  $T$  で示す。本国証券の価格を  $q_1$ , 外国証券の価格を  $q_2$  で表わす。(なお, 外国証券の価格  $q_2$  は  $q_2 = \pi q_2^*$  の関係にある。ここで  $q_2^*$  は外国証券の外国通貨での価格 (例えばドル価格),  $\pi$  は外国貨幣の本国通貨建為替レート)。

以上より, 家計の予算方程式は

$$p_1 C_1 + p_2 C_2 + q_1 (B_H^d - \overline{B}_H) + q_2 (\widetilde{B}_H^d - \widetilde{B}_H) + (A_H - \overline{A}_H) + T - wN^s - \alpha\Pi = 0 \quad (3-2)$$

「企業の投資部門」は留保利潤  $(1-\alpha)\Pi$  と本国証券発行増により投資のための資金を得る。今期の初において累積している既発行証券枚数を  $\overline{B}_K$ , 今期末の希望発行残高枚数を  $B_K^s$  とすると今期の供給枚数は  $(B_K^s - \overline{B}_K)$  となる。(既に述べたようにマイナスの値で表わしている。また, この部門は投資活動を円滑に行なうために本国貨幣を保有している。貨幣の初期保有額を  $\overline{A}_K$  とし, 今期末の希望保有額を  $A_K$  とする。 $(A_K - \overline{A}_K)$  が正のときはこの分を積み増さねばならぬ。負のときは取りくずすこととなる。第1財, 第2財で行なう投資量を  $I_1, I_2$  とすると, 企業投資部門の予算方程式は次式となる。(尚, 簡単化のため, 既発債への利払いは省略している)。

$$p_1 I_1 + p_2 I_2 + q_1 (B_K^s - \overline{B}_K) + (A_K - \overline{A}_K) - (1-\alpha)\Pi = 0 \quad (3-3)$$

「政府」は税  $T$  と証券発行を収入源として, 第1財と第2財を消費のため, 或は投資のために購入する。

今期初における既発行の証券枚数を  $\overline{B}_G$ , 今期末の計画発行残高枚数を  $B_G$  で示

すと、今期の発行枚数は  $(B_G - \overline{B_G})$  となる（マイナス表示している）。第1財，第2財の政府購入量を  $G_1, G_2$  とすれば，この部門の予算方程式として次式を得る。

$$p_1 G_1 + p_2 G_2 + q_1 (B_G - \overline{B_G}) - T = 0 \quad (3-4)$$

「銀行」は市中銀行と中央銀行が統合されている場合を考察している。自国の銀行は自国証券と外貨を購入し，見返りに自国貨幣を発行する。今期の初めにおける自国証券の保有枚数を  $\overline{B_F}$  とし，今期末の希望保有枚数を  $B_F^d$  とすると今期の需要量は  $(B_F^d - \overline{B_F})$  である。今期の外貨購入額を  $Z^d$  で示す。今期初めの既発行貨幣残高を  $\overline{A}$ ，今期末の（自国）貨幣発行残高を  $A^s$  とすると，この部門の予算方程式は

$$q_1 (B_F^d - \overline{B_F}) + \pi Z^d - (A^s - \overline{A}) = 0 \quad (3-5)$$

以上が自国における各経済主体の予算方程式である。表1の各経済主体について縦項目に対応する価格を乗じて合計すればゼロとなる。その経済主体の予算方程式である。外国についても内容は同一である。<sup>(4)</sup> 各経済主体は予算方程式を制約条件として，又他の制約（企業の生産部門にあっては生産関数，政府や銀行においてはポリシー・ミックス等）にも従いながら行動する。完全競争の場合，価格をシグナルとして企業や家計は最適な行動を示し，財や証券，貨幣等の需要と供給を形成する。表(1)の行の項目には，各財や証券，貨幣，それぞれの需要と供給が記されている。そして需要は正，供給は負となっている。従って行の項目を合計してゼロとなれば需要と供給が一致していることになる。完全競争の場合，一般均衡をもたらす解が存在するかどうかの検討は今後の課題としたい。

本稿は不完全競争の場合を主題としている。企業の生産部門においては生産技術は収穫不変（constant returns to scale）であるとする。そしてこの節では労働市場にあっては賃金率が一定であり，労働は完全雇用まで需要に応じて受動的に供給されると考える。需要に応じた完全に弾力的な供給である。従って，

(4) 表(1)の「外国」において証券の需要と供給を示す添字は省略している。

生産物価格は一定となる。生産物1単位当りの利潤は一定であり、正或はゼロである。価格は一定で、生産物は有効需要によって決定される。ケインズ的な経済である。生産物価格は一定であるが、証券価格は完全競争的に決まる。また、為替レートは変動為替レート制の下では総合収支がゼロとなるように決定される。固定為替レート制の下では通貨当局がこれを定める。

本節の課題として表(1)を各国について統合し、単純化された2国モデルにおいて変数( $Y_1, Y_2^*, q_1, q_2, \pi$ )がどのように決まるのかをテーマとしたい。統合するために、次のような記号を用いる。

$$\text{自国} : C_1 + I_1 + G_1 - Y_1 \equiv D_1 - Y_1$$

$$\text{ " } : C_2 + I_2 + G_2 \equiv D_2$$

$$\text{外国} : C_1^* + I_1^* + G_1 \equiv D_1^*$$

$$\text{ " } : C_2^* + I_2^* + G_2^* - Y_2^* \equiv D_2^* - Y_2^K$$

これらの記号により、統合された2国モデルを表(2)として示すことができる。

表(2) 統合された2国モデル

		第1財	第2財	自国証券	外国証券	自国貨幣	外国貨幣
自国	価格	$p_1$	$p_2$	$q_1$	$q_2$	1	$\pi$
	数量	$D_1 - Y_1$	$D_2$	$B_1 - \bar{B}_1$	$B_2 - \bar{B}_2$	$A - \bar{A}$	
外国	数量	$D_1^*$	$D_2^* - Y_2^*$	$B_1^* - \bar{B}_1^*$	$B_2^* - \bar{B}_2^*$		$A^* - \bar{A}^*$
	価格	$p_1^*$	$p_2^*$	$q_1^*$	$q_2^*$	$\frac{1}{\pi}$	1

表(2) から自国と外国の予算方程式が

$$p_1(D_1 - Y_1) + p_2 D_2 + q_1(B_1 - \bar{B}_1) + q_2(B_2 - \bar{B}_2) + (A - \bar{A}) = 0 \quad (3-6)$$

$$p_1^* D_1^* + p_2^* (D_2^* - Y_2^*) + q_1^* (B_1^* - \bar{B}_1^*) + q_2^* (B_2^* - \bar{B}_2^*) + (A^* - \bar{A}^*) = 0 \quad (3-7)$$

ここで \* 印は外国を示し, 自国証券には数字 1 を, 外国証券には数字 2 を与えている。また価格には  $p_1 = \pi p_1^*$ ,  $p_2 = \pi p_2^*$ ,  $q_1 = \pi q_1^*$ ,  $q_2 = \pi q_2^*$  の関係がある。π は自国通貨建ての為替レートである。以後の分析のために, 表(2) の記号を表(3) のように簡略化したい。表(3) は対応する表(2) の項目記号を, 例えば  $D_1 - Y_1 \equiv M_1$ ,  $D_1^* \equiv M_1^*$ , ……のように表わしたものである。

表(3) 記号の簡略化

		第 1 財	第 2 財	自国証券	外国証券	自国貨幣	外国貨幣
自国	価格	$p_1$	$p_2$	$q_1$	$q_2$	1	$\pi$
	数量	$M_1$	$M_2$	$F_1$	$F_2$	$A - \bar{A}$	
外国	数量	$M_1^*$	$M_2^*$	$F_1^*$	$F_2^*$		$A^* - \bar{A}^*$
	価格	$p_1^*$	$p_2^*$	$q_1^*$	$q_2^*$	$\frac{1}{\pi}$	1

〔 1 〕 自国証券と外国証券が不完全代替資産の場合。

自国と外国の予算方程式を再記すると,

$$\text{自国} : p_1 M_1 + p_2 M + q_1 F_1 + q_2 F_2 + A - \bar{A} = 0 \quad (3-8)$$

$$\text{外国} : p_1^* M_1^* + p_2^* M_2^* + q_1^* F_1^* + q_2^* F_2^* + A^* - \bar{A}^* = 0 \quad (3-9)$$

## (i) 変動為替レート制のとき。

表(3)における各項目は財、証券及び貨幣の超過需要を表わしている。生産物価格  $p_1$  と  $p_2^*$  は、固定価格のため一定である。このため、価格に代って  $Y_1$  と  $Y_2^*$  が変数となる。超過需要を決定する変数は  $(Y_1, Y_2^*, q_1, q_2^*, \pi)$  の5個である。市場は6個あるが、ワルラスの法則により、1個省くことが可能である。

従って、外国貨幣の需給一致の条件を落とした均衡条件体系、

$$\left. \begin{aligned} M_1 + M_1^* &= 0, & M_2 + M_2^* &= 0 \\ F_1 + F_1^* &= 0, & F_2 + F_2^* &= 0 \\ A - \bar{A} &= 0 \end{aligned} \right\} \quad (3-10)$$

によって、未知数  $(Y_1, Y_2^*, q_1, q_2^*, \pi)$  を決めることができる。 $q_2$  は  $q_2 = \pi q_2^*$  である。

## (ii) 固定為替レート制のとき。

この場合、 $\pi$  は一定値  $\bar{\pi}$  と定められる。まず、外貨で測った自国の総合収支  $R$  は、

$$R \equiv p_1^* M_1^* - p_2^* M_2 + q_1^* F_1^* - q_2^* F_2 \quad (3-11)$$

経済均衡の条件は、

$$M_1 + M_1^* = 0 \quad (3-12)$$

$$M_2 + M_2^* = 0 \quad (3-13)$$

$$A - \bar{A} = \bar{\pi}(p_1^* M_1^* - p_2^* M_2 + q_1^* F_1^* - q_2^* F_2) \quad (3-14)$$

$$A^* - \bar{A}^* = -(p_1^* M_1^* - p_2^* M_2 + q_1^* F_1^* - q_2^* F_2) \quad (3-15)$$

これら4個の方程式から、4個の未知数  $(Y_1, Y_2^*, q_1, q_2^*)$  が定まる。これらが均衡条件であることは以下の理由による。(3-14)を自国の予算方程式(3-8)に代入すれば、

$$p_1(M_1 + M_1^*) + q_1(F_1 + F_1^*) = 0 \quad (3-16)$$

となり、(3-12)が成立しているため、次式を得る。

$$F_1 + F_1^* = 0 \quad (3-17)$$

同様に (3-15) を外国の予算方程式 (3-9) に代入すると、次となる。

$$F_2 + F_2^* = 0 \quad (3-18)$$

従って自国証券市場も外国証券市場も需給が一致している。

〔II〕 自国証券と外国証券が完全交替資産の場合。

(i) 変動為替レート制のとき。

第2節で述べたように本稿における証券の種類は永久債券である。このため例えば自国証券価格  $q_1$  の逆数  $\frac{1}{q_1}$  は自国の利子率となる。外国の利子率は  $\frac{1}{q_2^*}$  である。自国証券と外国証券が完全な代替資産のとき、次の金利平価条件、

$$\frac{1}{q_1} = \frac{1}{q_2^*} + \frac{\pi^e - \pi}{\pi} \quad (3-19)$$

が成立する。ここで  $\pi^e$  は予想される為替レートである。これを定数とする。

更に、2つの資産が完全に代替可能であるから、証券市場における需給一致の条件は、

$$q_1(F_1 + F_2) + \pi q_2^*(F_1^* + F_2^*) = 0 \quad (3-20)$$

変動為替レート制のとき、未知数は  $(Y_1, Y_2^*, q_1, q_2^*, \pi)$  の5個である。ワルラスの法則により1つの市場を省くことができるため、例えば証券市場を落とすと、経済均衡の条件式は次の体系となる。

$$M_1 + M_1^* = 0 \quad M_2 + M_2^* = 0 \quad (3-21)$$

$$A - \bar{A} = 0 \quad A^* - \bar{A}^* = 0 \quad (3-22)$$

$$\frac{1}{q_1} = \frac{1}{q_2^*} + \frac{\pi^e - \pi}{\pi} \quad (3-23)$$

これら5式より、5個の未知数  $(Y_1, Y_2^*, q_1, q_2^*, \pi)$  を決定することができる。このとき、証券市場も需給が一致していることは外国の予算方程式に  $\pi$  を乗じ、自国の方程式に加え、(3-21) と (3-22) を用いれば (3-20) となるためである。

(ii) 固定為替レート制のとき

為替レート  $\pi$  が定数  $\bar{\pi}$  であるため予想為替レート  $\pi^e$  は  $\bar{\pi}$  に等しくなるとする。このとき、金利平価条件は

$$\frac{1}{q_1} = \frac{1}{q_2} + \frac{\pi^e - \bar{\pi}}{\pi} = \frac{1}{q_2^*} \quad (3-24)$$

よって、 $q_1 = q_2^*$  を得る。自国証券と外国証券が完全に代替可能なとき、証券市場の均衡条件は、次式であった。

$$q_1(F_1 + F_2) + \pi q_2^*(F_1^* + F_2^*) = 0 \quad (3-16)$$

固定為替レート制の場合、経済均衡は次の均衡条件によって定めることができる。

$$M_1 + M_1^* = 0, \quad M_2 + M_2^* = 0 \quad (3-25)$$

$$(A - \bar{A}) + \bar{\pi}(A^* - \bar{A}^*) = 0 \quad (3-26)$$

$$q_1 = q_2^* \quad (3-27)$$

(3-25) は生産物市場、(3-26) は貨幣市場の均衡条件である。これら4個の条件式より未知数 ( $Y_1, Y_2^*, q_1, q_2^*$ ) が定まる。

このとき、証券市場も必然的に均衡していることは、自国および外国の予算方程式と上記の各財の市場の均衡条件より明らかである。

尚、自国の総合収支  $R$  は外貨で測ると、

$$R \equiv p_1^* M_1^* - p_2^* M_2 + q_1^* F_1^* - q_2^* F_2 \quad (3-11)$$

であり、

$$A - \bar{A} = \bar{\pi} R,$$

$$A^* - \bar{A}^* = -R$$

の関係がある。

標準的なマクロモデルの分析において

$$\text{国内総生産} = \text{消費} + \text{投資} + \text{政府支出} + \text{輸出} - \text{輸入} \quad (3-28)$$

という関係式は基本的な役割を果たす。

これまでの第1財の市場における均衡条件 ( $M_1 + M_1^* = 0$ )、は自国における(3-28)を、第2財の市場における均衡条件 ( $M_2 + M_2^* = 0$ ) は外国における(3-28)を意味している。

このことを記しておきたい。<sup>(5)</sup>  $M_1 + M_1^* = 0$  をもとの記号(表2)にもどすと

(5) 小宮・天野(1972), p381参照。



$D_1 - Y_1 + D_1^* = 0$  であり, 更にもとにもどすと,

$$C_1 + I_1 + G_1 - Y_1 + C_1^* + I_1^* + G_1^* = 0$$

$$\therefore Y_1 = C_1 + I_1 + G_1 + C_1^* + I_1^* + G_1^* \quad (3-29)$$

つまり, 第1財の市場における需要と供給の一致条件である。これを以下のように変形する。

$$\begin{aligned} Y_1 &= C_1 + I_1 + G_1 + C_1^* + I_1^* + G_1^* \\ &= C_1 + I_1 + G_1 + C_1^* + I_1^* + G_1^* + \frac{\pi p_2^*}{p_1} (C_2 + I_2 + G_2) - \frac{\pi p_2^*}{p_1} (C_2 + I_2 + G_2) \\ &= C_1 + \frac{\pi p_2^*}{p_1} C_2 + I_1 + \frac{\pi p_2^*}{p_1} I_2 + G_1 + \frac{\pi p_2^*}{p_1} G_2 + (C_1^* + I_1^* + G_1^*) - \\ &\quad \frac{\pi p_2^*}{p_1} (C_2 + I_2 + G_2) \\ &= C + I + G + D_1^* - \frac{\pi p_2^*}{p_1} D_2 \end{aligned} \quad (3-30)$$

但し,

$$C \equiv C_1 + \frac{\pi p_2^*}{p_1} C_2, \quad I \equiv I_1 + \frac{\pi p_2^*}{p_1} I_2, \quad G \equiv G_1 + \frac{\pi p_2^*}{p_1} \quad (3-31)$$

としている。最後の式は関係式 (3-28) に他ならない。

外国についても, 次式が成り立つ。

$$\begin{aligned} Y_2^* &= C_2^* + I_2^* + G_2^* + C_2 + I_2 + G_2 \\ \therefore Y_2^* &= C^* + I^* + G^* + C_2 + I_2 + G_2 - \\ &\quad - \frac{p_1}{\pi p_2^*} (C_1^* + I_1^* + G_1^*) \\ &= C^* + I^* + G^* + D_2 - \frac{p_1}{\pi p_2^*} D_1^* \\ &= C^* + I^* + G^* - \frac{p_1}{\pi p_2^*} (D_1^* - \frac{\pi p_2^*}{p_1} D_2) \end{aligned} \quad (3-32)$$

但し,

$$\begin{aligned} C^* &= C_2^* + \frac{p_1}{\pi p_2^*} C_1^*, \quad I^* = I_2^* + \frac{p_1}{\pi p_2^*} I_1^* \\ G^* &= G_2^* + \frac{p_1}{\pi p_2^*} G_1^* \end{aligned} \quad (3-33)$$

である。自国と外国の貿易収支の間には,

$$\text{外国の貿易収支} = -\frac{p_1}{\pi p_2^*} \cdot [\text{自国の貿易収支}] \quad (3-34)$$

の関係がある。

#### 第4節 効率賃金と2国モデル

P.R.クルーグマン・M.オブズフェルト（2003）は変動為替レート制下の2国モデルを考察している。が、労働市場の構造は本稿の第3節で述べたものである。他方、O.ブランシャール（1997）のマクロモデルは労働市場に関しては効率賃金論に基づいている。そして、国際マクロモデルへと進み、開放経済における財政・金融政策の役割や為替レート変更の効果を分析している。しかし、そのマクロモデルを2国モデルへ展開することは緒につけただけで行っていない。

本節では、第2節に述べたO.ブランシャールのマクロモデルを、3節における一般均衡論的な分析の下で、2国モデルへと拡張する。尚、証券については自国証券と外国証券は完全に代替可能である場合を考えたい。従って、金利平価条件、

$$\frac{1}{q_1} = \frac{1}{q_2^*} + \frac{\pi^e - \pi}{\pi}$$

は成立する。 $\frac{1}{q_1} \equiv i$ 、 $\frac{1}{q_2^*} \equiv i^*$  と記し、 $i$  及び  $i^*$  を自国と外国の利子率とする。

また以下のモデルでは3節において自国、外国を示した数字1, 2は省略する。

##### [1] 変動為替レート制の場合。

変動為替レート制のとき、2国モデルの一般均衡条件は以下のように記すことができる。

（このモデルにおいては  $p^e$ 、 $p^{*e}$ 、 $G$ 、 $G^*$ 、 $\mu$ 、 $\mu^*$ 、 $\pi^e$ 、 $T$ 、 $T^*$ 、 $L$ 、 $L^*$ 、 $M$ 、 $M^*$  は定数である）。

$$\left\{ \begin{array}{l} Y = C(Y - T) + I(Y, i) + G + NX(Y, Y^*, \frac{\pi p^*}{p}) \end{array} \right. \quad (4-1)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{\bar{M}}{p} = YL(i) \end{array} \right. \quad (4-2)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} p = p^e(1 + \mu)F(\frac{L - Y}{L}) \end{array} \right. \quad (4-3)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} Y^* = C^*(Y^* - T^*) + I^*(Y^*, i^*) + G^* - \frac{p}{\pi p^*}NX(Y, Y^*, \frac{\pi p^*}{p}) \end{array} \right. \quad (4-4)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{\bar{M}^*}{p^*} = Y^*L^*(i^*) \end{array} \right. \quad (4-5)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} p^* = p^{e*}(1 + \mu^*)F^*(\frac{L^* - Y^*}{L^*}) \end{array} \right. \quad (4-6)$$

$$i = i^* + \frac{\pi^e - \pi}{\pi} \quad (4-7)$$

この2国モデルは標準的なIS-LM型の2国モデルに類似しているが、第3節の2国モデルに、生産物価格の決定と効率賃金に基づく労働市場需給一致の均衡条件を加えた一般均衡モデルでもある。この2国モデルは次のように述べることができる。世界は自国と外国から構成され、自国は第1財  $Y$ 、外国は第2財  $Y^*$  を生産する（3節で用いた添字1, 2は他の変数ともども省略する。外国には\*印を付す）。第1財つまり自国財を生産するためには、2節で述べたように、1単位の労働を必要とする。第2財つまり外国財についても同様である。(4-1)は通常マクロモデルで基本的な役割を果たすIS方程式である。が、第3節の最後に述べたように、この方程式は第1財（自国財）市場における需要と供給の一致を要求する均衡条件でもある。左辺は第1財（自国財）の供給である。右辺は消費、投資、政府支出及び純輸出を示している（3節で述べたように第1財で測られている。）消費、投資及び政府支出の合計は自国のアブソープション（吸収）である。消費は可処分所得  $Y - T$  によって定まり、投資は生産  $Y$  と利子率  $i$  に依存する。 $G$  は政府支出で一定である。純輸出  $NX$  は自国の財の生産  $Y$ 、外国財の生産  $Y^*$  及び実質為替レート  $\frac{\pi p^*}{p}$  によって決定される。

(4-2) は自国貨幣市場の均衡条件である。左辺  $\bar{M}$  は一定の貨幣供給であり、右辺の  $L$  は流動性選好関数で利子率  $i$  の関数である。(4-2) はいわゆるLM方

程式である。

(4-3) の  $F$  は賃金設定関数である。この関数を通じて労働市場の均衡とそのときの賃金率が定まる。第1財1単位をつくるためには1単位の労働が必要との生産関数によって第1財  $Y$  の生産が実現している。また、(4-3) によって自国財の価格が決定される。(マークアップ率  $\mu$  及び予想価格  $p^e$  は一定である)。(4-1), (4-2), (4-3) は自国経済を表わしている。次いで (4-4), (4-5), (4-6) は外国経済を示している。各方程式の意味するところは自国に並行している。但し外国の貿易収支は、3節の最後に述べたように、

$$\text{外国の貿易収支} = -\frac{p}{\pi p^*} \cdot \text{自国の貿易収支}$$

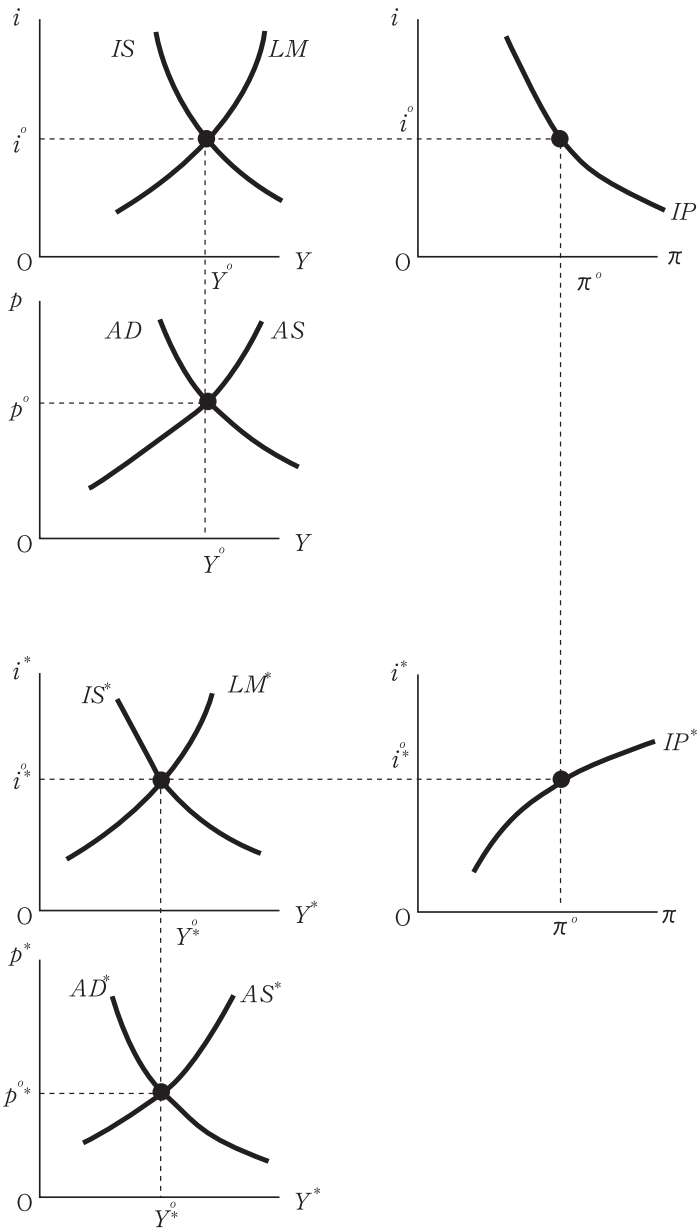
という関係を用いている。(4-4) は外国の  $IS$  方程式であるが、3節で述べたように、第2財の市場における需給一致の条件に同等である。

(4-5) は外国の  $LM$  方程式であり、外国の貨幣市場における需給の均衡の条件である。

(4-6) における  $F^*$  は外国の賃金設定関数であり、これを通じて外国の労働市場の均衡が定まる。また、生産関数の性質によって第2財の産出が行なわれている。同時に第2財の価格が定まる。(4-7) は自国証券と外国証券が完全代替であることから成立する金利平価条件である。以上 (4-1) は第1財、(4-2) は自国貨幣、(4-3) は自国労働、(4-4) は第2財、(4-5) は外国貨幣及び (4-6) は外国労働、このように各方程式は各市場での需要と供給の一致条件である。上記7個の方程式より7個の未知数—— $Y, Y^*, p, p^*, i, i^*, \pi$ ——が定まる。証券市場はワルラスの法則より、必然的に均衡している。一般均衡解を  $(Y^\circ, Y^{\circ*}, p^\circ, p^{\circ*}, i^\circ, i^{\circ*}, \pi^\circ)$  で表わしたい。

図 (2) はこのときの均衡状態を示したものである。

但し、各図においては関連する他の変数は均衡解を用いている。



図(2) 効率賃金型の労働市場と一般均衡

## [II] 固定為替レート制の下の2国モデル

通貨当局が為替レート  $\pi$  を  $\pi = \bar{\pi}$  と一定値に固定した場合である。このとき予想為替レート  $\pi^e$  は固定されたレート  $\bar{\pi}$  に等しいと仮定することができる。 $(\pi^e = \bar{\pi})$ 。固定為替レート制下の一般均衡は以下の8個の方程式によって表わすことができる。未知数は、 $(C, Y^*, i, i^*, p, p^*, M^D, M^{*D})$  から成る8個である。尚、 $M^D, M^{*D}$  は自国及び外国の貨幣需要である。

$$\begin{cases} Y = C(Y - T) + I(Y, i) + G + NX(Y, Y^*, \frac{\bar{\pi}p^*}{p}) \end{cases} \quad (4-8)$$

$$\begin{cases} M^D = pYL(i) \end{cases} \quad (4-9)$$

$$\begin{cases} p = p^e(1 + \mu)F\left(\frac{L - Y}{L}\right) \end{cases} \quad (4-10)$$

$$\begin{cases} Y^* = C^*(Y^*, T^*) + I(Y^*, i^*) + G^* - \frac{p}{\bar{\pi}p^*}NX(Y, Y^*, \frac{\bar{\pi}p^*}{p}) \end{cases} \quad (4-11)$$

$$\begin{cases} M^{D*} = p^*Y^* \cdot L(i^*) \end{cases} \quad (4-12)$$

$$\begin{cases} p^* = p^e(1 + \mu^*)F\left(\frac{L^* - Y^*}{L}\right) \end{cases} \quad (4-13)$$

$$M^D - \bar{M} = -\bar{\pi}(M^{D*} - \bar{M}^*) \quad (4-14)$$

$$i = i^* \quad (4-15)$$

## 第5節 インサイダー・アウトサイダーの労働市場と2国モデル

R.ソロー (1990) は効率賃金論とインサイダー・アウトサイダーの賃金論を今後の労働市場論で有望な理論としている。既述のように、効率賃金論はより高い賃金は労働生産性を上昇させるということを中心としている。他方インサイダー・アウトサイダーの賃金論は労働者の入れ替え費用 (turnover cost) とこの費用がもたらす雇用及び賃金決定を要点とする。労働入れ替え費用の存在は既に雇用されている労働者 (インサイダー) と外部の労働者 (アウトサイダー) の間に不完全な代替関係をもたらすのである。ここでアウトサイダーとは失業

者或は第2次労働市場に属している労働者から成っている。インサイダーとアウトサイダーは完全な代替関係にはないため、入れ替え費用の存在は賃金決定に際し、インサイダーに一定の独占力を与えることになる。既に雇用している企業内の一部の労働者を解雇して外部の労働者と交代させるとき、費用が発生する。これが入れ替え費用であるが、この費用が生じる理由は次の通りである。

まず第1に、入れ替えに際して応募者の選別、新人労働者の訓練、解雇される労働者の退職金、等から成る費用がある。第2に、もし入れ替えを行なった場合、既に雇用されている労働者（インサイダー）が新参の労働者に非協力的になりうる。この非協力から労働生産性が低下し、企業として費用が発生する。三木田（2004）はA.リンドベック・D.H.スノーワー（1987a）に基づきながら、上記の第1の場合を検討し、まず、企業の生産物供給関数を導いている。そしてこの供給関数をマクロ経済学に適用し、失業のヒステリシス（粘着性或は履歴）現象を分析している。本稿ではこれを用いて2国モデルを考察する。

最初に企業の供給関数の導出について要点を述べたい。一つの代表的な企業を考え、この企業の労働雇用と生産物の産出行動を分析する。生産物はこれまでと同様に単一財である。この財の市場は完全競争の状態にあるとしよう。企業の生産する財を  $y$ 、投入する労働を  $L$ 、生産関数を  $g(L)$  とし、次の条件が満たされているとする。

$$y = g(L), g'(L) > 0, g''(L) < 0 \quad (5-1)$$

この企業は時間的に言って今期の初めにあるものとしよう。前期からインサイダー（内部労働者） $\widehat{m}$ （人）引き継いでいる。今期雇用するインサイダーを  $L_I$  とすれば、 $\widehat{m} \geq L_I \geq 0$  であり、 $(\widehat{m} - L_I)$  が解雇される。 $L_I = \widehat{m}$  であれば、全員引き続いて今期も雇用される。今期に企業が新たに雇う労働者を新参者（entrant）と呼び  $L_E$  で示すと、雇用  $L$  は、

$$L = L_I + L_E \quad (5-2)$$

$$\widehat{m} - L_I \geq 0 \quad (5-3)$$

$$L_I \geq 0, L_E \geq 0 \quad (5-4)$$

インサイダーを解雇するとき、費用が要る。 $(\widehat{m} - L_I)$  を解雇する場合の費用を  $f(\widehat{m} - L_I)$  とし、これを解雇費用関数と記し、次の性質が満たされているとする。<sup>(6)</sup>

$$f(0) = 0, f'(\widehat{m} - L_I) > 0, f''(\widehat{m} - L_I) < 0 \quad (5-5)$$

新参者を  $L_E$  採用する際にも費用がかかる。採用、訓練のための費用である。これを  $h(L_E)$  とし、次の条件が成立しているとしよう。

$$h(0) = 0, h'(L_E) > 0, h''(L_E) < 0 \quad (5-6)$$

アウトサイダーのプールから新参者を雇用するときの賃金はアウトサイダーの留保賃金  $\overline{W}_E$  (定数) と考える。今期も雇用されるインサイダーの賃金を  $W_I$  とする。企業が与件とする価格を  $p$  とすれば、利潤  $\Pi$  は、

$$\Pi = p \cdot g(L_I + L_E) - W_I L_I - \overline{W}_E L_E - f(\widehat{m} - L_I) - h(L_E) \quad (5-7)$$

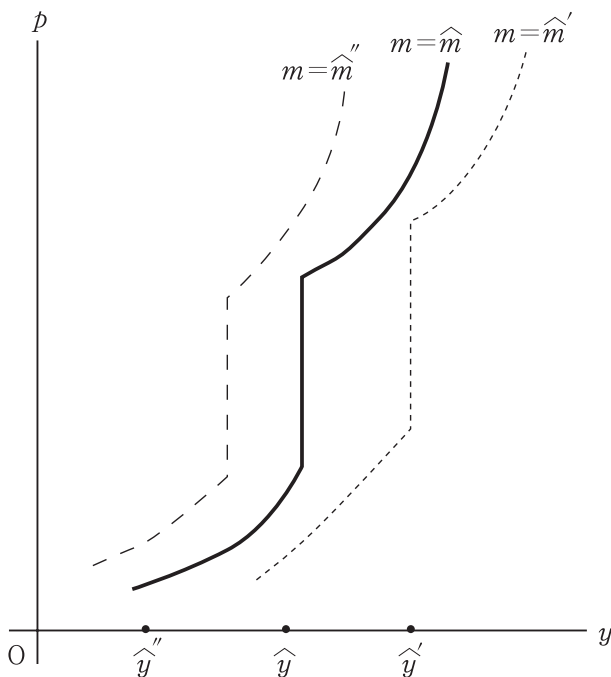
となり、企業の目的はこの  $\Pi$  を制約条件 (5-2), (5-3), (5-4) の下で最大にすることである。未知数は  $L_I$  と  $L_E$  である。尚、 $W_I$  は最終的にはインサイダーと企業間の賃金交渉で決定されるが、一応与えられたものとする。市場から与えられる  $p$  に対応して、上記の最大化問題が解かれ、 $L_I$  と  $L_E$  が定まる。又  $W_I$  も確定する。 $p$  に応じて、3つの型がある。

- (i) インサイダーの雇用不変。新参者の採用はゼロ。
- (ii) インサイダーの雇用不変。新参者の採用あり。
- (iii) インサイダーの一部が解雇される。

雇用の3つの型に対応して、生産物の供給も3つの型から成る。この供給関数を  $Y = Y(p)$  とする。図(3)は以上の決定メカニズムから導かれたものである。 $\hat{y}$ の位置は前期から引き継いだ  $\widehat{m}$  によって定まる。 $\hat{y}$  と対応する価格は一定の幅からなる。この幅の上と下は価格と供給に関して一対一対の対応である。上の(i)の場合、次期の供給関数は今期と同じである。しかし、(ii)のときは、次期に引き継ぐインサイダーは増加しているため、次期供給関数は右に移動する。(iii)の場合はインサイダーは減少するから次期の供給関数は左への移動と

(6)  $f'(\widehat{m} - L_I) = \frac{\partial f}{\partial (\widehat{m} - L_I)}$  を意味する。





図(3) 企業の供給関数

なる。上に述べたことは代表的企業の供給関数である。同一種の企業が一定数あるものとして、経済全体の供給関数を導くことができる。インサイダー・アウトサイダー理論に基づく総供給関数である。4節の第1財（自国財），第2財（外国財）の生産は共に以上のような仕組みのもとにあるとして、これを2国モデルに適用したい。尚、証券については、4節と同様に、自国証券と外国証券は完全代替の関係にあるものとする。

〔1〕変動為替レート制の場合

変動為替レート制のとき、2国モデルは次のように記すことができる。尚、 $(T, T^*, G, G^*, M, \bar{M}^*, \pi^e)$  は定数である。

$$Y = C(Y - T) + I(Y, i) + G + NX(Y, Y^*, \frac{\pi p^*}{p}) \quad (5-8)$$

$$\frac{\bar{M}}{p} = YL(i) \quad (5-9)$$

$$Y = Y(p) \quad (5-10)$$

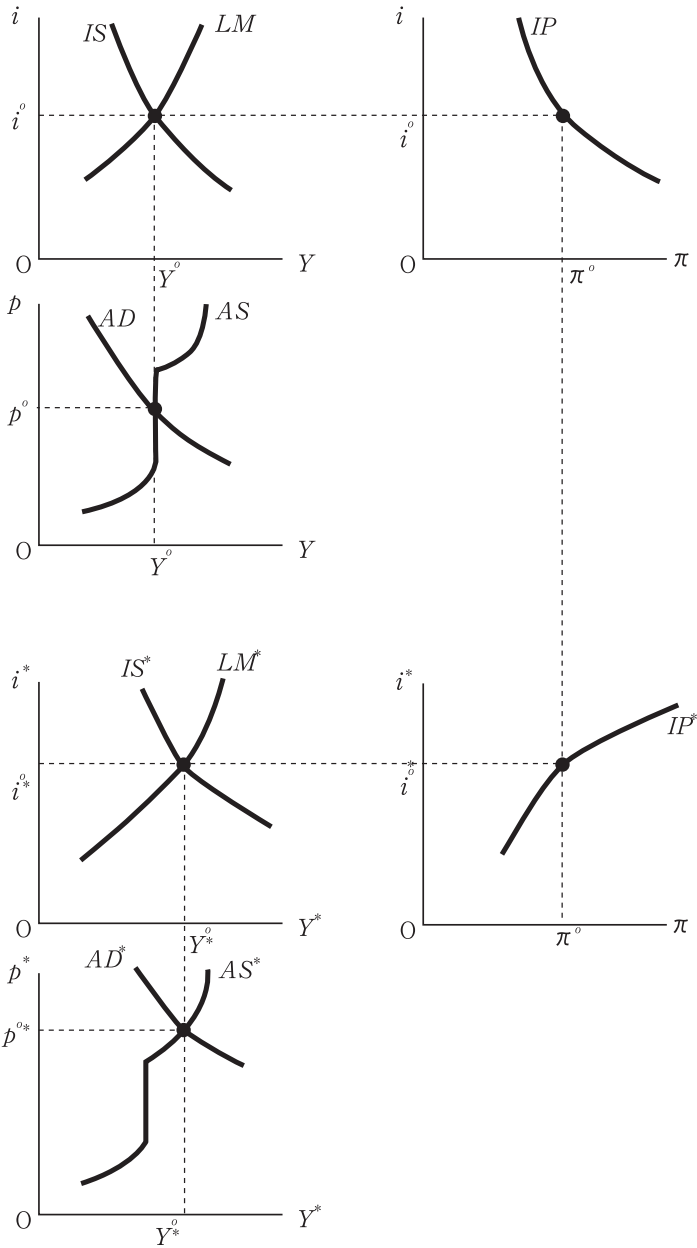
$$Y^* = C^*(Y^* - T^*) + I^*(Y^*, i^*) + G^* - \frac{p}{\pi p^*} NX(Y, Y^*, \frac{\pi p^*}{p}) \quad (5-11)$$

$$\frac{\bar{M}^*}{p^*} = Y^* L^*(i^*) \quad (5-12)$$

$$Y^* = Y^*(p^*) \quad (5-13)$$

$$i = i^* + \frac{\pi^e - \pi}{\pi} \quad (5-14)$$

4節と同様に、(5-8)は自国のIS方程式である。左辺は第1財（自国財）の供給であり、右辺は自国のアブソープション（吸収）と純輸出から成る。4節で述べたようにこの方程式は同時に、第1財の市場における需給の一致を意味している。(5-9)はLM方程式であり、自国貨幣市場における需要と供給の均衡条件である。(5-10)はインサイダー・アウトサイダー論から導かれた第1財の供給関数である。(5-8)のYが実際に生産されると共に、この背後に自国労働市場における雇用の決定が行なわれている。(5-8)は労働市場の均衡を意味しているのである。(5-11)は外国のIS方程式である。自国の場合と同様に、これは第2財市場における需要と供給が一致する条件となっている。(5-12)は外国の貨幣市場の均衡条件つまり、外国のLM方程式である。(5-13)は第2財（外国財）の供給関数である。外国の労働市場におけるインサイダー・アウトサイダーの関係を背景としながら、雇用の決定をも意味している。(5-14)は自国証券と外国証券が完全代替資産のため成立する金利平価条件である。以上7個の方程式によって7個の未知数（ $Y, Y^*, p, p^*, i, i^*, \pi$ ）が定まる。一般均衡解を（ $Y^0, Y^{0*}, p^0, p^{0*}, i^0, i^{0*}, \pi^0$ ）で表わす。このとき、証券市場もワルラスの法則により均衡している。この一般均衡状態を示したものが図(4)である。（尚、各図において関連する他の変数は均衡解を用いている）。



図(4) インサイダー・アウトサイダー型の労働市場と一般均衡

## [II] 固定為替レートの場合

通貨当局によって定められた為替レートを $\bar{\pi}$ とする。このとき、2国モデルは次の8個の方程式によって示すことができる。

$$\left\{ \begin{array}{l} Y = C(Y - T) + I(Y, i) + G + NX(Y, Y^*, \frac{\pi p^*}{p}) \end{array} \right. \quad (5-15)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} M^D = pYL(i) \end{array} \right. \quad (5-16)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} Y = Y(p) \end{array} \right. \quad (5-17)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} Y^* = C^*(Y^* - T^*) + I^*(Y^*, i^*) + G^* - \frac{p}{\pi p^*} NX(Y, Y^*, \frac{\pi p^*}{p}) \end{array} \right. \quad (5-18)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} M^D = p^* Y^* L^*(i^*) \end{array} \right. \quad (5-19)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} Y^* = Y^*(p^*) \end{array} \right. \quad (5-20)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} i = i^* \end{array} \right. \quad (5-21)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} (M^D - \bar{M}) + \bar{\pi}(M^{D*} - \bar{M}^*) = 0 \end{array} \right. \quad (5-22)$$

未知数は $(Y, Y^*, p, p^*, i, i^*, M^D, M^{D*})$ の8個である。 $M^D$ と $M^{D*}$ は自国と外国における貨幣需要である。固定為替レート制のため、総合収支はゼロとは限らない。両国の貨幣市場均衡を記したものが、(5-16)、(5-19)、(5-22)である。8個の方程式から一般均衡解 $(Y^\circ, Y^{\circ*}, p^\circ, p^{\circ*}, i^\circ, i^{\circ*}, M^{\circ D}, M^{\circ D*})$ を得ることができる。このとき、証券市場、労働市場を含めて全ての市場が均衡状態にある。

## 第6節 要約

1970年代後半から80年代にかけて新しい賃金論が開発された。それらは効率賃金理論とインサイダー・アウトサイダーの賃金理論である。R.ソロー(1980, 1986)はマクロ経済学における労働市場の分析が賃金決定や失業を解明する面でいまだ不十分であることを指摘している。そしてR.ソローは文献(1990)において、労働市場は完全競争の場であるとの新古典派的前提は放棄し、

社会的な制度として労働市場を考察してゆくことを強調している。そしてこの際、効率賃金理論とインサイダー・アウトサイダー理論を今後の有望な理論としている。

効率賃金もインサイダー・アウトサイダー論も主として労働市場に限定された形で研究が行なわれてきた。つまり、部分的均衡論的なアプローチであった。そのため生産物市場や金融市場との相互関連を織り込んだ一般均衡論的な研究が極めて少なかったのである。しかし'90年代以降この方面への展開が一步一步進んでいる。O.ブランシャール(1997)は教科書的であるとはいえ、著者のマクロ経済観が強く打ち出された書である。この書は労働市場の分析に効率賃金論を採り入れている。そして生産物市場や金融市場との統合を計り、一般均衡論的なマクロモデルを構築している。更に国際マクロモデルと論を進め、開放経済下における財政・金融の役割や為替レートの変更等を解明している。しかし2国モデルの研究は、緒口につけた所で終わっている。

本稿の目的はまず開放マクロモデルの一般均衡論的な枠組の研究である。森嶋(1984)、小宮・天野(1972)に基づきながらこの基礎的な考察を行なっている。このような検討は、例えば代表的な国際経済学の本であるP.R.グルーグマン・M.オブズフェルト(2003)を把握するためにも必要である。開放マクロモデルを一般均衡的に理解した後、O.ブランシャール(1997)のマクロモデルの2国モデル化を行なっている。

本稿のもう1つの目的はインサイダー・アウトサイダーの労働市場論を2国モデルに取り入れることである。三木田(2004)はA.リンドベック・D.H.スノーワー(1987a)を吟味しながら企業の生産物供給関数を構成したが、この供給関数を用いながら2国モデルを考察している。このような3つの目的を追求することが本稿の課題であった。既に述べたようにR.ソロー(1990)は労働市場を新古典派的な完全競争の場ではなく、社会的な制度として分析することを薦めている。本稿はこの方向に沿った研究である。

## 引用文献

- Akerlof, G.A.1982, "Labor contract as partial gift exchange." *Quarterly Journal of Economics* 97: 543-69.
- Akerlof, G. A. and J.Yellen. 1986. *Efficiency Wage Models of the Labor Market*. Cambridge University Press.
- Blanchflower, D. G., A. J. Oswald and M. D. Garrett. 1990. "Insider power in wage determination." *Economica* 57:143-70.
- Blanchard, O. 1997. *Macroeconomics*. Prentice-Hall Inc. [鶴田忠彦, 他訳『マクロ経済学 上・下』.東洋経済新報社. 2000]
- Dickens, W. T. and L. F. Katz. 1987. "Inter-industry wage differences and industry characteristics." in Lang, K. and J Leonard (eds), *Unemployment and the Structure of Labor Markets*. Oxford:Basil Blackwell.
- Hall, R. E. 1986. "Market structure and macroeconomic fluctuations." *Brookings Papers on Economic Activity*, no.2:285-322.
- Keynes. J. M. 1936. *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Macmillan. [J. M. ケインズ『雇用, 利子および貨幣の一般理論』. 塩野谷裕一訳. 1983. 東洋経済新報社]
- 小宮隆太郎・天野明弘. 1972. 『国際経済学』. 岩波書店.
- Kruger, A. B. and L. H. Summers. 1987. "Reflections on the inter-industry wage structure." In Lang, K and J. S. Leonard (eds), *Unemployment and the Structure of Labour Markets*. Oxford:Basil Blackwell.
- Kruger, A. B. and L. H. Summers. 1988. "Efficiency wages and the inter-industry wage structure." *Econometrica* 56:259-94.
- Krugman, P. R and M. Obstfeld. 2003. *International Economics*. [石井菜穂子, 他訳『国際経済』新世社 1999]
- Kydland, F. and E. Prescott. 1982. "Time to build and aggregate fluctuations." *Econometrica* 50:1345-70.
- Lindbeck, A. 1992. "Macroeconomic theory and the labor market." *European Economic Review* 36:209-35.
- Lindbeck, A. 1993. *Unemployment and Macroeconomics*. Mass. :MIT Press.
- Lindbeck, A. and D. J. Snower. 1987a. "Efficiency wages versus insiders and outsiders," *European Economic Review* 31:407-416.
- Lindbeck, A. and D. J. Snower. 1987b. "Transmission mechanism from the product to the labor market." Institute for International Economic Studies, Seminar Paper no. 403. Stockholm.
- Lindbeck, A. and D. H. Snower. 1988a. "Cooperation, harassment and involuntary unemployment:An insider-outsider approach." *American Economic Review* 78:167-88.
- Lindbeck, A. and D. J. Snower. 1988b. "Long-term unemployment and macroeconomic

- policy.” *American Economic Review* 78:38-43.
- Lindbeck, A. and D. J. Snower. 1988c. *The Insider-Outsider Theory of Employment and Unemployment*. Cambridge, Mass. :MIT Press.
- Lindbeck, A. and D. J. Snower. 1990. “Demand and supply-side policies and unemployment:policy implications of the insider-outsider approach.” *Scandinavian Journal of Economics* 92:279-305.
- Lindbeck, A. and D. J. Snower. 1991. “Interactions between the efficiency wage and insider-outsider theories” *Economic Letters* 37:193-196.
- 三木田辰兵. 2004. “インサイダー・アウトサイダーの労働市場とマクロ経済モデルの研究.” 和歌山大学経済学会. 経済理論 321・322:1-24.
- 森嶋通夫. 1984. 『無資源国の経済学』. 岩波書店.
- Morishima, M. 1977. *Walras' Economics*. Cambridge University Press. [西村和雄訳 『ワルラスの経済学』. 東洋経済新報社. 1983.]
- Nickell, S. J. and M. Andrews. 1983. “Union, real wages and employment in Britain, 1951-1979.” *Oxford Economic Papers* 35, suppl., 183-206.
- 二階堂副包. 1959. 『現在経済学の数学的方法』. 岩波書店.
- Salop, S. C. 1979. “A Model of the Natural Rate of Unemployment.” *American Economic Review* 69:117-125.
- Schlicht, E. 1978. “Wage Structure and Natural Unemployment.” *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft* 134:337-346.
- Shapiro, C. and J. E. Stiglitz. 1985. “Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device.” *American Economic Review* 74:433-44.
- Solow, R. M. 1980. “On Theories of Unemployment.” *American Economic Review* 70:1-11.
- Solow, R. M. 1986. “Unemployment:Getting the Questions Right.” *Economica* 53. Supplement:S23-34.
- Solow, R. M. 1990. *The Labor Market as a Social Institution*. Basil Blackwell.
- Walras, Leon. 1954. *Elements of Pure Economics*. (transl. by W. Jaffe). R. D. Irwin, Homewood, Illinois.
- Weiss, A. M. 1980. “Job Queues and Layoffs in Labor Markets with Flexible Wages.” *Journal of Political Economy* 88:526-538.