

実質賃銀と相対価格および利潤率

— ロビンソン『資本蓄積論』第8章
の一節に関連して —

木村 増 三

1

本稿は、ジョン・ロビンソン⁽¹⁾『資本蓄積論』の第8章「技術不変の場合の蓄積」(Accumulation with Constant Technique)の一節に関連する一つの覚書である。

この章の「独占と実質賃銀」と題する一節に、つぎのように述べている箇所⁽²⁾がある。

——実質賃銀率を異にしているという点を除いては、生産技術をはじめすべての点で同様である二つの経済を比較する。実質賃銀率の高い方の経済を Alaph, その低い方の経済を Beth と名づける。いま、貨幣賃銀率は双方の経済において同一であるとし、また双方の雇用量が等しい時点において両者の比較を行うものとする。そうすると、

- (1) 産出物単位当りの利潤マージンは、Alaph よりも Beth の方が大である。
- (2) 物価は、Alaph よりも Beth の方が高い。
- (3) 雇用量が等しいのだから、消費財の需要および産出量は Alaph の方がヨリ大であり、
- (4) 消費財部門の雇用量も Alaph の方がヨリ大である。
- (5) したがって、資本財部門は Alaph の方がヨリ小であり、
- (6) 蓄積率(単位期間当りの純投資の大きさ)および利潤率も、Alaph の方がヨリ小である。——

(1) Joan Robinson : *The Accumulation of Capital* (1956).

(2) *Ibid.*, p. 77.

以上は、第7章「単純なモデル」⁽³⁾において設けられた諸仮定のもとに、第8章の最初の二節——「一技術のもとでの賃銀と利潤」および「利潤と蓄積」と題された二節⁽⁴⁾——の考察に引き続いて述べられているのであるが、それは特別の論証なしに、あたかも自明のことがらのようにして提示されている。しかしわたくしには、それらが自明のことがらとは考えられないので⁽⁵⁾、以下においてそれらを検証してみたいと思う。

2

所与の技術による、単位労働（1人/単位期間）当りの消費財産出量を Q_2 で表わす。ここに、各種消費財は相互に一定の比例関係をもつて生産され、消費されるものと仮定し⁽⁶⁾、そのような比例関係をもつた各種消費財の特定数量ずつの複合体を「消費財1単位」と数えることにする。

また、所与の技術による、単位労働当りの資本財産出量を Q_1 で表わす。ここに各種資本財相互間の相対価格は不変にとどまるものと仮定し⁽⁷⁾、そのうちの特定資本財の特定数量（もしくはそれと等価値である他の種資本財の特定数量）をもつて「資本財1単位」と数えることにする。

そして、消費財1単位の価格を p_2 、資本財1単位の価格を p_1 で表わす。

貨幣賃銀率および利潤率は一経済全体を通じて（すなわち消費財部門と資本財部門の双方を通じて）斉一であるとし、貨幣賃銀率を w 、利潤率を π で表わす。

つぎに、単位期間当り消費財 Q_2 単位を産出するために必要な資本財ストックの量（そのために存在しなければならない資本財の量）を K_2 で表わす。 K_2

(3) *Ibid.*, pp. 63~71.

(4) *Ibid.*, pp. 73~76.

(5) なぜなら、消費財と資本財との相対価格を検討することなしに、以上のような立言を導き出すことはできないはずだからである。したがって、以下においては、消費財価格および資本財価格を規定するメカニズムを手がかりとして、{ロビンソンの立言を検証することになる。

(6) ロビンソンの仮定 (*ibid.*, p. 64) をそのまま用いる。

(7) これは、はなはだ非現実的な仮定であるが、後掲 (A1) および (A2) 式を導き出すために必要なので、やむを得ず用いた。ロビンソンはこのような仮定をおいていない。

の取換費用 (replacement cost) は $p_1 K_2$ で表わされる。また、単位期間当り資本財 Q_1 単位を産出するために必要な資本財ストックの量を K_1 で表わす。 K_1 の取換費用は $p_1 K_1$ で表わされる。(K_1 および K_2 は、それぞれ、資本財部門および消費財部門における労働者1人当りの資本財ストックの量を示している点に注意されたい。)

簡単のため、資本財ストックの取換費用に対するその現存価値額の比率は、消費財部門および資本財部門を通じて等しく、またそれは Alaph および Beth の双方を通じて等しいものとする。この比率を v で表わす。そこで K_2 の現存価値額は $v p_1 K_2$ により、また K_1 の現存価値額は $v p_1 K_1$ により表わされることになる。

さらに、消費財 Q_2 単位の生産に必要な資本財コスト (その生産に費やされる資本財価値) の $p_1 K_2$ に対する比率、および資本財 Q_1 単位の生産に要する資本財コストの $p_1 K_1$ に対する比率は互いに等しいものとし、またそれは Alaph および Beth の双方を通じて等しいものとする。この比率を δ で表わす。そこで、消費財 Q_2 単位の生産に必要な資本財コストは $\delta p_1 K_2$ により、また資本財 Q_1 単位の生産に必要な資本財コストは $\delta p_1 K_1$ により表わされることになる。

以上の記号を用いるならば、消費財価格 p_2 および資本財価格 p_1 は、次式のような関係をみたさなければならない。

$$p_2 Q_2 = w + \delta p_1 K_2 + \pi v p_1 K_2 \quad (\text{A1})$$

$$p_1 Q_1 = w + \delta p_1 K_1 + \pi v p_1 K_1 \quad (\text{A2})$$

この二つの式が、われわれの検証の出発点である。

3

(A1) および (A2) 式によつて、 Q_1 , Q_2 , K_1 , K_2 , δ および v が与えられた場合に、実質賃銀 (w/p_2) と利潤率 (π) とのあいだにどのような関係があるかを調べてみよう。

(A1) および (A2) 式は貨幣単位で表わされている。これを消費財単位で表わすと (すなわち、それぞれの両辺を p_2 で割ると)、つぎのようになる。

$$Q_2 = \frac{w}{p_2} + \frac{p_1}{p_2} \delta K_2 + \frac{p_1}{p_2} \pi v K_2 \quad (B1)$$

$$\frac{p_1}{p_2} Q_1 = \frac{w}{p_2} + \frac{p_1}{p_2} \delta K_1 + \frac{p_1}{p_2} \pi v K_1 \quad (B2)$$

(B1) より

$$\frac{p_1}{p_2} = \frac{Q_2 - \frac{w}{p_2}}{\delta K_2 + \pi v K_2}$$

また (B2) より

$$\frac{p_1}{p_2} = \frac{\frac{w}{p_2}}{Q_1 - \delta K_1 - \pi v K_1}$$

ゆえに

$$\frac{Q_2 - \frac{w}{p_2}}{\delta K_2 + \pi v K_2} = \frac{\frac{w}{p_2}}{Q_1 - \delta K_1 - \pi v K_1}$$

これから次式が導き出される。

$$\pi = \frac{(Q_2 - \frac{w}{p_2})(Q_1 - \delta K_1) - \frac{w}{p_2} \delta K_2}{(Q_2 - \frac{w}{p_2})v K_1 + \frac{w}{p_2} v K_2} \quad (C1)$$

さて、蓄積が行われるためには、利潤率 π は正でなければならない。そのためには、

(a) 資本財部門において、

$$Q_1 - \delta K_1 - \frac{w}{p_1} > 0$$

でなければならない⁽⁸⁾、それから当然に、

$$Q_1 - \delta K_1 > 0$$

でなければならない。

(b) 消費財部門において、

(8) なぜなら (A2) より

$$\pi v K_1 = Q_1 - \delta K_1 - \frac{w}{p_1}$$

$$p_2 Q_2 - w - \delta p_1 K_2 > 0$$

でなければならず、それから当然に、

$$p_2 Q_2 - w > 0 \quad \text{または} \quad Q_2 > \frac{w}{p_2}$$

でなければならない。

以上の二つの条件がみたされるときには、先の (C1) 式の右辺は、分母・分子ともに正となるから、利潤率 π は必ず正である。⁽¹⁰⁾

蓄積が行われている経済においては、上述の二つの条件はみたされており、その場合には (C1) 式を

$$\pi = \frac{\left(\frac{p_2}{w} Q_2 - 1\right) (Q_1 - \delta K_1) - \delta K_2}{\left(\frac{p_2}{w} Q_2 - 1\right) v K_1 + v K_2} \quad (C1)'$$

と変形し、これを $[p_2/w]$ について微分してみればわかるように、

$$\frac{d\pi}{d\left(\frac{p_2}{w}\right)} = \frac{Q_1 Q_2 v K_2}{\left\{ \left(\frac{p_2}{w} Q_2 - 1\right) v K_1 + v K_2 \right\}^2} > 0$$

$[p_2/w]$ が大なるほど (すなわち、実質賃銀率 w/p_2 が小なるほど)、利潤率 π はヨリ大となる。

かくして、 $Q_1, Q_2, K_1, K_2, \delta$ および v を等しくする Alaph および Beth

(9) (A2) 式参照。

(10) (C1) 式の分母

$$\left(Q_2 - \frac{w}{p_2}\right) v K_1 + \frac{w}{p_2} v K_2$$

は、 $Q_2 > w/p_2$ なるときはつねに正となる。また (C1) 式の分子は、

$$\begin{aligned} & \frac{1}{p_2} \left\{ (p_2 Q_2 - w) (Q_1 - \delta K_1) - w \delta K_2 \right\} \\ &= \frac{1}{p_2} \left\{ (p_2 Q_2 - w - \delta p_1 K_2) \left(Q_1 - \delta K_1 - \frac{w}{p_1}\right) \right. \\ & \quad \left. + \frac{w}{p_1} (p_2 Q_2 - w - \delta p_1 K_2) + \delta p_1 K_2 \left(Q_1 - \delta K_1 - \frac{w}{p_1}\right) \right\} \end{aligned}$$

であるから、

$$\begin{cases} \text{(a)} & Q_1 - \delta K_1 - \frac{w}{p_1} > 0 \\ \text{(b)} & p_2 Q_2 - w - \delta p_1 K_2 > 0 \end{cases}$$

なるときは、これも正となる。

経済において、＜実質賃銀率のヨリ高い＞ Alaph 経済の利潤率よりも、＜実質賃銀率のヨリ低い＞ Beth 経済の利潤率の方がヨリ高い、ということは正しい。

4

ロビンソンはふれていないが、消費財に対する資本財の相対価格 (p_1 / p_2) と実質賃銀率との関係、および貨幣賃銀率に対する資本財価格の比率 (p_1 / w) と実質賃銀率との関係について、ここで考えてみることにしよう。

まず、消費財に対する資本財の相対価格——これは‘消費財単位で測つた’資本財価格にほかならない——と、実質賃銀率との関係について。

(A1) より

$$\pi = \frac{p_2 Q_2 - w - \delta p_1 K_2}{v p_1 K_2}$$

また (A2) より

$$\pi = \frac{p_1 Q_1 - w - \delta p_1 K_1}{v p_1 K_1}$$

ゆえに

$$\frac{p_2 Q_2 - w - \delta p_1 K_2}{v p_1 K_2} = \frac{p_1 Q_1 - w - \delta p_1 K_1}{v p_1 K_1}$$

これから次式が得られる。

$$\frac{p_1}{p_2} = \frac{Q_2 K_1}{Q_1 K_2} + \frac{w}{p_2} \cdot \frac{1}{Q_1} \left(1 - \frac{K_1}{K_2}\right) \quad (C2)$$

したがって、 Q_1 、 Q_2 、 K_1 および K_2 の所与の値において、

(i) $K_1 < K_2$ ならば、実質賃銀率 w/p_2 が大なるほど、相対価格 p_1/p_2 はヨリ大となる。

その場合には

$$\frac{p_1}{p_2} > \frac{Q_2 K_1}{Q_1 K_2} \quad \text{または} \quad \frac{p_1 Q_1}{p_2 Q_2} > \frac{K_1}{K_2}$$

である。

(ii) 逆に、 $K_1 > K_2$ ならば、実質賃銀率が大なるほど、相対価格 p_1/p_2 は

ヨリ小となる。その場合には

$$\frac{p_1}{p_2} < \frac{Q_2 K_1}{Q_1 K_2} \quad \text{または} \quad \frac{p_1 Q_1}{p_2 Q_2} < \frac{K_1}{K_2}$$

である。

(iii) また、 $K_1 = K_2$ ならば、実質賃銀率のいかんにかかわらず、

$$\frac{p_1 Q_1}{p_2 Q_2} = \frac{K_1}{K_2} = 1$$

である。

かくして、消費財に対する資本財の相対価格 p_1 / p_2 が、Alaph と Beth のいずれにおいてヨリ大であるかは、 K_1 と K_2 のいずれがヨリ大であるかによつて左右されることになる。(すでに述べたように、 K_1 は資本財部門における労働者1人当りの資本財ストックの量であり、 K_2 は消費財部門のそれである。)

つぎに、貨幣賃銀率に対する資本財価格の比率 p_1 / w ——これは、‘賃銀単位で測つた’資本財価格にはかならない——と実質賃銀率との関係について。

(C2) 式の両辺に p_2 / w を乗ずれば、次式が得られる。

$$\frac{p_1}{w} = \frac{p_2}{w} \cdot \frac{Q_2 K_1}{Q_1 K_2} + \frac{1}{Q_1} \left(1 - \frac{K_1}{K_2}\right) \quad (C2')$$

これから明らかなように、 p_2 / w が大なるほど (すなわち、実質賃銀率 w/p_2 が小なるほど)、貨幣賃銀率に対する資本財価格の比率 p_1 / w は大となる。

ゆえに、Alaph 経済の p_1 / w よりも、Beth のそれの方がヨリ大である。

5

Alaph および Beth 経済における物価を比較してみよう。

貨幣賃銀率 w を等しくする両経済において、実質賃銀率 w/p_2 は Beth の方がヨリ低い——したがつて貨幣賃銀率に対する消費財価格の比率 p_2 / w は Beth の方がヨリ大なのであるから、消費財価格 p_2 は Beth の方がヨリ高い。

また、貨幣賃銀率に対する資本財価格の比率 p_1 / w は Beth の方がヨリ大なのであるから、資本財価格 p_1 も Beth の方がヨリ高い。

かくして、Alaph の物価よりも Beth の物価の方が高いということは正し

い。

6

つぎに、産出物単位当りの利潤マージン (profit margin per unit of output) について考えてみよう。

(1) まず、消費財について。

‘貨幣額で測つた’消費財単位当りの粗利潤 (quasi-rent) を q_2 で表わせば、(A1) 式より

$$q_2 = p_2 - \frac{w}{Q_2} = (\delta + \pi v) p_1 \frac{K_2}{Q_2}$$

(11)
である。 p_2 , p_1 および π は Beth の方がヨリ大なのであるから、Alaph の q_2 よりも Beth の q_2 の方が大であることは明らかである。

‘貨幣額で測つた’消費財単位当りの利潤マージンを m_2 で表わせば、

$$m_2 = \left(p_2 - \frac{w}{Q_2} \right) \frac{\pi v}{\delta + \pi v} = \pi v p_1 \frac{K_2}{Q_2}$$

である。Alaph の m_2 よりも、Beth のそれの方がヨリ大であることは明らかである。

(12)
かである。

‘消費財単位で測つた’消費財単位当りの粗利潤を q'_2 で表わせば、

$$q'_2 = \frac{q_2}{p_2} = 1 - \frac{w}{p_2 Q_2}$$

である。すなわち q'_2 は、実質賃銀率 w/p_2 が小なるほどヨリ大となる。Alaph 経済の q'_2 よりも Beth のそれの方がヨリ大であることは明らかである。

‘消費財単位で測つた’消費財単位当りの利潤マージンを m'_2 で表わせば、

$$m'_2 = \frac{m_2}{p_2} = \left(1 - \frac{w}{p_2 Q_2} \right) \frac{\pi v}{\delta + \pi v}$$

(11) K_2/Q_2 は単位期間当り消費財 1 単位を産出するために必要な資本財ストックの量を示している。

(12) $\frac{\pi v}{\delta + \pi v}$ は、 π が大なるほどヨリ大となる。

である。すなわち m'_2 は、実質賃銀率が小なるほど(利潤率が大なるほど)ヨ
リ大となる。ゆえに、Alaph の m'_2 よりも Beth のそれの方が大である。

かくして、消費財単位当りの利潤マージンは、貨幣額で測つても (m_2)、
消費財単位で測つても (m'_2)、Alaph におけるよりも Beth における方が
ヨリ大である。(m'_2 は同時に、消費財単位当りの利潤額が消費財価格中に
占める割合を示している。)

(2) つぎに資本財について。

‘貨幣額で測つた’ 資本財単位当りの粗利潤を q_1 で表わせば、(A2) 式より

$$q_1 = p_1 - \frac{w}{Q_1} = (\delta + \pi v) p_1 \frac{K_1}{Q_1}$$

⁽¹³⁾ である。 p_1 および π は Beth の方がヨリ大なのであるから、Alaph の q_1
よりも Beth のそれの方がヨリ大であることは明らかである。

‘貨幣額で測つた’ 資本財単位当りの利潤マージンを m_1 で表わせば、

$$\begin{aligned} m_1 &= \frac{p_1}{Q_1} (Q_1 - \delta K_1) - \frac{w}{Q_1} \\ &= \left(p_1 - \frac{w}{Q_1} \right) \frac{\pi v}{\delta + \pi v} \\ &= \pi v p_1 \frac{K_1}{Q_1} \end{aligned}$$

である。Alaph の m_1 よりも Beth のそれの方が大であることは明らかで
ある。

‘資本財単位で測つた’ 資本財単位当りの粗利潤を q'_1 で表わせば、

$$q'_1 = \frac{q_1}{p_1} = 1 - \frac{w}{p_1 Q_1} = (\delta + \pi v) \frac{K_1}{Q_1}$$

である。実質賃銀率が小なるほど、 w/p_1 はヨリ小となり、 π はヨリ大とな
るから、 q_1 がヨリ大となることは明らかである。ゆえに、Alaph の q'_1 よ
りも Beth のそれの方が大である。

‘資本財単位で測つた’ 資本財単位当りの利潤マージンを m'_1 で表わせば、

$$m'_1 = \frac{m_1}{p_1} = \left(1 - \frac{\delta K_1}{Q_1} \right) - \frac{w}{p_1 Q_1}$$

(13) K_1/Q_1 は、単位期間当り資本財1単位を産出するために必要な資本財スト
ックの量を示している。

$$= \left(1 - \frac{w}{p_1 Q_1}\right) \frac{\pi v}{\delta + \pi v}$$

$$= \pi v \frac{K_1}{Q_1}$$

である。実質賃銀率が小なるほど m'_1 がヨリ大となることは明らかである。ゆえに、Alaph の m'_1 よりも Beth のそれの方が大である。

‘消費財単位で測つた’ 資本財単位当りの粗利潤を q''_1 で表わせば、

$$q''_1 = \frac{q_1}{p_2} = \frac{p_1}{p_2} - \frac{w}{p_2 Q_1}$$

である。これに先の (C2) 式を代入すると、次式が得られる。

$$q''_1 = \frac{K_1}{K_2} \left(\frac{Q_2}{Q_1} - \frac{w}{p_2 Q_1} \right)$$

実質賃銀率 w/p_2 が小なるほど q''_1 がヨリ大となることは明らかである。ゆえに、Alaph の q''_1 よりも Beth のそれの方が大である。

‘消費財単位で測つた’ 資本財単位当りの利潤マージンを m''_1 で表わせば、

$$m''_1 = \frac{m_1}{p_2} = \frac{p_1}{p_2} \left(1 - \frac{\delta K_1}{Q_1}\right) - \frac{w}{p_2 Q_1}$$

である。これに (C2) 式を代入すると、次式が得られる。

$$m''_1 = \left(1 - \frac{\delta K_1}{Q_1}\right) \frac{Q_2 K_1}{Q_1 K_2}$$

$$- \frac{w}{p_2} \cdot \frac{K_1}{Q_1} \left(\frac{\delta}{Q_1} + \frac{Q_1 - \delta K_1}{Q_1 K_2} \right)$$

蓄積が行われている経済においては、先にも述べたように $Q_1 - \delta K_1 > 0$ であるから、実質賃銀率 w/p_2 が小なるほど m''_1 がヨリ大となることは明らかである。ゆえに、Alaph の m''_1 よりも Beth のそれの方が大である。

かくして、資本財単位当りの利潤マージンは、貨幣額で測つても (m_1)、資本財単位で測つても (m'_1)、また消費財単位で測つても (m''_1)、Alaph におけるよりも Beth における方が大である。(m'_1 は同時に、資本財単位当りの利潤額が資本財価格中に占める割合を示している。)

- (3) 以上を総合していえば、産出物単位当りの利潤マージンは、消費財についても資本財についても、また貨幣額で測つても実物単位で測つても、実質賃

銀率が小なるほどヨリ大であり, Alaph におけるよりも Beth 経済における方が大である。

7

つぎに, 消費財部門の雇用量ならびに産出量, 資本財部門の雇用量ならびに産出量, 蓄積率などが, 実質賃銀率の高低とどのような関係にあるかを調べてみよう。

一経済の総雇用量 (単位期間当り) を N で表わすと, 消費財の需要ならびに産出量は (ロビンソンの, 賃銀はすべて消費支出に向けられ, 利潤はすべて投資支出に向けられるという仮定のもとでは) wN/p_2 であり, 消費財部門の雇用量は $wN/p_2 Q_2$ である。これに対して, 資本財部門の雇用量は

$$N - \frac{wN}{p_2 Q_2} = \left(1 - \frac{w}{p_2 Q_2}\right) N$$

であり, したがって資本財部門の産出量は

$$\left(1 - \frac{w}{p_2 Q_2}\right) N Q_1$$

である。

かくして, 総雇用量 N が与えられているならば, 実質賃銀率 w/p_2 が大なるほど, 消費財部門の雇用量および産出量はヨリ大となり, 資本財部門の雇用量および産出量はヨリ小となる。ゆえに, N を等しくする Alaph および Beth 経済において, 消費財部門の雇用量・産出量は Alaph 経済の方がヨリ大であり, 資本財部門の雇用量・産出量は Alaph の方がヨリ小である。

8

前述のように, 資本財部門の産出量は

$$\left(1 - \frac{w}{p_2 Q_2}\right) N Q_1$$

であるが, そのうち

$$\left(1 - \frac{w}{p_2 Q_2}\right) N \delta K_1$$

は、同部門で費消された資本財ストックの補填に向けられる。そこで資本財部門の純産出量は、

$$\left(1 - \frac{w}{p_2 Q_2}\right) N(Q_1 - \delta K_1)$$

である。単位労働当りの資本財純産出量は $(Q_1 - \delta K_1)$ である。

資本財部門の純産出量のうち、一部分は消費財部門において費消された資本財ストックの補填に向けられ、残りは蓄積される（純投資）。前者の部分は

$$\frac{wN}{p_2 Q_2} \delta K_2$$

であるから、残りの部分——すなわち、単位期間当り蓄積される資本財の量（以下これを I で表わす）——は、

$$I = \left\{ \left(Q_2 - \frac{w}{p_2}\right) (Q_1 - \delta K_1) - \frac{w}{p_2} \delta K_2 \right\} \frac{N}{Q_2} \quad (D1)$$

となる。この式から明らかなように、 N, Q_1, Q_2, K_1, K_2 および δ が与えられており、 $Q_1 - \delta K_1 > 0$ であるならば、実質賃銀率 w/p_2 が小なるほど I はヨリ大となる。 I は‘資本財単位で測つた’蓄積率にほかならない。かくして、Alaph におけるよりも Beth における方が‘資本財単位で測つた’蓄積率はヨリ大である。

また‘貨幣額で測つた’蓄積率は $p_1 I$ であるが、先にも述べたように、貨幣賃銀率 w が所与ならば実質賃銀率が小なるほど $p_1 I$ はヨリ大となるのであるから、実質賃銀率が小なるほど $p_1 I$ がヨリ大となることは明らかである。ゆえに‘貨幣額で測つた’蓄積率も、Beth における方がヨリ大である。

かくして、資本財単位で測つても、貨幣額で測つても、Beth 経済の蓄積率（単位期間当り純投資）は Alaph のそれよりも大である。そしてロビンソンの仮定により、同じ期間の純投資と利潤総額とはあい等しいから、Beth 経済における単位期間当り利潤総額は、貨幣額で測つても資本財単位で測つても、Alaph 経済におけるそれよりも大である。

さてそれでは、‘消費財単位で測つた’単位期間当り利潤総額—— I' で表わす——と実質賃銀率との関係はどうであろうか。

$$I' = \frac{p_1}{p_2} I$$

であり、 I は実質賃銀率が小なるほど大となる。 p_1/p_2 (消費財に対する資本財の相対価格) は、 $K_1 = K_2$ なら一定の値 (Q_2/Q_1) であり、 $K_1 > K_2$ ならば、実質賃銀率が小なるほどヨリ大となる。ゆえに、 $K_1 \geq K_2$ ならば、実質賃銀率が小なるほど I' はヨリ大となる。それでは、 $K_1 < K_2$ なる場合にはどうかというと、上記の I' の式に (C2) 式および (D1) 式を代入して、これを w/p_2 について微分すれば、

$$\begin{aligned} \frac{dI'}{d\left(\frac{w}{p_2}\right)} = & -\frac{N}{Q_1 Q_2 K_2} \left[\delta K_2 \left\{ Q_2 K_1 + 2(K_2 - K_1) \frac{w}{p_2} \right\} \right. \\ & + (Q_1 - \delta K_1) \left\{ (2K_1 - K_2) \left(Q_2 - \frac{w}{p_2} \right) \right. \\ & \left. \left. + K_2 \frac{w}{p_2} \right\} \right] \quad (D2) \end{aligned}$$

となる。ところで、 K_1 および K_2 は、それぞれ資本財部門および消費財部門における労働者1人当りの資本財ストックの量であるが、 $K_2 > 2K_1$ なることは現実にはありそうになく、現実の状況としては $K_2 < 2K_1$ であると考えてよいと思う。そこで、 $K_1 < K_2 < 2K_1$ であるとすれば、

$$\frac{dI'}{d\left(\frac{w}{p_2}\right)} < 0$$

であるから、実質賃銀率が小なるほど I' はヨリ大となる。すなわち、 $K_1 < K_2$ なる場合においても、現実の状況として考えられる範囲内では、実質賃銀率が小なるほど、'消費財単位で測つた' 単位期間当りの利潤総額 I' はヨリ大となる、と結論することができる。

ゆえに、 $K_1 \geq K_2$ なる場合においても、 $K_1 < K_2$ なる場合 (但し、現実の状況として考えられる範囲内——すなわち $K_2 < 2K_1$) においても、Beth 経済の I' は Alaph 経済のそれよりも大である。

9

以上の検証によつて、本稿のはじめに掲げたロビンソンの立言はすべて正しいことが明らかとなつた。しかしそれらのことは、以上のような論証を経ては

じめていい得るのであつて、決して自明のことからではないのである。本稿はその点を問題にしたわけである。

なお、この覚書を終るに当つて、補足として、ロビンソンのいう“real-capital ratio”⁽¹⁴⁾を *Alaph* および *Beth* 両経済について比較してみよう。

ロビンソンの定義によれば“real-capital ratio”というものは、“capital reckoned in terms of labour time”の正常操業雇用量に対する比率である、とされる。ここに“capital reckoned in terms of labour time”⁽¹⁵⁾というものは、‘消費財単位で測つた’資本財ストックの価値を、実質賃銀率で除したものである。消費財部門のそれを C_2 で表わせば、われわれの記号では、

$$C_2 = \frac{vp_1 K_2}{p_2} \cdot \frac{wN}{p_2 Q_2} \Big/ \frac{w}{p_2} = \frac{vp_1 K_2}{w} \cdot \frac{wN}{p_2 Q_2}$$

であり、資本財部門のそれ (C_1) は、

$$\begin{aligned} C_1 &= \frac{vp_1 K_1}{p_2} \left(1 - \frac{w}{p_2 Q_2}\right) N \Big/ \frac{w}{p_2} \\ &= \frac{vp_1 K_1}{w} \left(1 - \frac{w}{p_2 Q_2}\right) N \end{aligned}$$

である。⁽¹⁶⁾ また一経済全体の“capital reckoned in terms of labour time”を C で表わせば、

$$C = \frac{vp_1}{w} \left\{ K_1 - (K_1 - K_2) \frac{w}{p_2 Q_2} \right\} N$$

である。

そこで、消費財部門の“real-capital ratio”を R_2 で表わせば、

$$R_2 = C_2 \Big/ \frac{wN}{p_2 Q_2} = \frac{vp_1 K_2}{w} \quad (E1)$$

であり、資本財部門のそれ (R_1) は、

$$R_1 = C_1 \Big/ \left(1 - \frac{w}{p_2 Q_2}\right) N = \frac{vp_1 K_1}{w} \quad (E2)$$

(14) *Ibid.*, pp. 122, 123.

(15) *Ibid.*, p. 121.

(16) 両式から明らかなように、“capital reckoned in terms of labour time”とロビンソンが呼んでいるのは、‘貨幣賃銀率を単位として測つた——すなわち賃銀単位で測つた’資本財ストックの価値にはかならない。‘賃銀単位で測つた’ものを、‘労働時間で測つた’と表現することは誤解を招きやすいと思う。

である。また一経済全体のそれ (R) は、

$$R = \frac{vp_1}{w} \left\{ K_1 - (K_1 - K_2) \frac{w}{p_2 Q_2} \right\} \quad (E3)$$

である。これらの式をみれば明らかなように、ロビンソンが “real-capital ratio” と呼んでいるのは、‘貨幣賃銀率を単位として測つた——すなわち賃銀単位で測つた’ 労働者1人当りの資本財ストックの価値にほかならないのである。

さてそれでは、“real-capital ratio” と実質賃銀率とのあいだにはどのような関係があるだろうか。

まず消費財部門のそれ (R_2) について。(E1) 式から明らかなように、 v および K_2 が所与ならば、 p_1/w が大なるほど R_2 もヨリ大となる。ところが、先の(C2)式を示すように、 Q_1, Q_2, K_1 および K_2 が所与ならば、 p_1/w は実質賃銀率が小なるほどヨリ大となる。ゆえに以上の条件のもとでは、実質賃銀率が小なるほど R_2 はヨリ大となる。かくして、Alaph の R_2 よりも Beth のそれの方が大である。

つぎに資本財部門の “real-capital ratio” (R_1) について。(E2) 式をみれば明らかなように、 R_2 の場合と同様のことがいえる。

最後に経済全体の “real-capital ratio” (R) について。(E3) 式に (C2) 式を代入すると、

$$R = v \left\{ K_1 - (K_1 - K_2) \frac{w}{p_2 Q_2} \right\} \left\{ \frac{p_2}{w} \cdot \frac{Q_2 K_1}{Q_1 K_2} + \frac{1}{Q_1} \left(1 - \frac{K_1}{K_2} \right) \right\}$$

となり、これを p_2/w について微分すれば、

$$\frac{dR}{d\left(\frac{w}{p_2}\right)} = \left[\frac{K_2}{Q_2} (K_2 - 2K_1) - \frac{K_1}{Q_2} \left\{ \left(\frac{p_2 Q_2}{w} \right)^2 - 1 \right\} \right] \frac{v}{Q_1 K_2}$$

となる。蓄積が行われている経済においては、 $p_2 Q_2 / w > 1$ であり、現実の状況においては $K_2 < 2K_1$ と考えられるから、

$$\frac{dR}{d\left(\frac{w}{p_2}\right)} < 0$$

すなわち、実質貸銀率が小なるほど R はヨリ大となる。かくして、現実の状況として考えられる範囲内では、Alaph 経済の R よりも Beth 経済のそのの方が大である、と結論することができる。

(1957—4—4)