生存基本 Subsistence-Fund と資本 Capital についての一考察

西　淳(三重大・非)

１．はじめに

西(2014)(以下、拙稿と略記)において、報告者は、柴田敬(1902 - 1986)の戦中における経済学研究について検討したが、その際に述べることができなかったことのひとつに「生存基本 Subsistence-Fund」と「資本 Capital」との関係の問題があった。本報告ではこれらの問題について議論する。

生存基本とは生産に時間を要する場合の、労働者に対する前払い賃金のことであるが、ベーム・バヴェルクの場合、それは迂回生産期間において平均的に労働者を養うために必要とされる前払いの総額として理解される。そしてその総体をベームは資本と呼んだのであった。そして彼は、利子計算を単利で考えることによって、平均生産期間という概念で資本量を測った。

それに対して柴田は、そのベームの議論を一般的な生産構造、つまり自己回帰的な投入経路が存在するようなそれに適合するように一般化した。そしてその柴田の分析を検討することから、拙稿においては「生存基本方程式」が見いだされた。それはいわゆる価値方程式と相似性をもっていた。

しかし、柴田(1942)によれば生存基本と資本とは異なる。資本とは、生存基本を現在価値ではかったものである。賃金はそれぞれが支払われた時間が異なっているので、それが考慮されなければならない。しかもその場合、利子は複利で掛ってくると考えるのが一般的であろう。その問題を考慮するならば、利子計算を複利で考え、生存基本の各部分に日付をつけることによってそれは資本に転化されなければならない。

これは、マルクス的にいえば価値の価格への転化問題とパラレルなものであるが、そうすることによってどんな知見が得られるのか。実はそこから、資本量を計算するための式が得られ、それは価格方程式と相似性をもつということが明らかになる。またベーム・バヴェルクが本来、得るべきであった資本についての式が明確になるであろう。

その式がどのような意味を持つのかを含めて、以上のことを明らかにすることが本報告の目的である(なお以下の議論は柴田(1942)の議論をさらに発展させたものであるが、紙幅の関係上、そのどこをどのように発展させているのかには言及することができない)。

２．「生存基本方程式」と「価値方程式」との相似性

最初に、拙稿でも述べた価値方程式と生存基本方程式(その意味については後述)の相似性について検討する。

資本財と消費財の２財で考える。まず、価値方程式を定義する。資本財を一単位生産するのに要する資本財の量をa_1、直接労働量をτ_1とし、消費財を一単位生産するのに要するそれぞれの量をa_2、τ_2とすると、t_1、t_2をそれぞれ資本財、消費財の価値とするならば、以下の関係が成り立つ。

$$t_1 = a_1 t_1 + \tau_1$$

$$t_2 = a_2 t_1 + \tau_2$$

周知の価値方程式である。なお、純生産可能条件$1 > a_1$が成立しているものとする。

wを貨幣賃金率とすると、消費財を一単位生産するために労働者に前貸しされていなければならない生存基本額は、

$$w(\tau_2 + a_2\tau_1 + a_2a_1\tau_1 + a_2a_1^2\tau_1 + a_2a_1^3\tau_1 + a_2a_1^4\tau_1 \cdots)$$

$$= w(\tau_2 + \tau_1\frac{a_2}{1-a_1}) = wt_2 \qquad (1)$$

となる。これはまた、単純再生産で同時化された生産構造を仮定するならば、今期以降の労働者への毎期の前貸し額にも等しい。

つぎに、消費財一単位をこれから毎期生産し続けるためにこれまでに支払われていなければならない生存基本の総額を考える。これは拙稿にて議論したように、各生産段階において前払いされた生存基本に生産成熟期間を掛けたものの総和であったから、

$$w(\tau_2 + 2a_2\tau_1 + 3a_2a_1\tau_1 + 4a_2a_1^2\tau_1 + 5a_2a_1^3\tau_1 + 6a_2a_1^4\tau_1 + \cdots)$$

$$= w(t_2 + t_1\frac{a_2}{1-a_1}) \qquad (2)$$

となる。これだけの額の生存基本がこれまでに前貸しされていれば、これから永続的に一単位ずつ消費財を生産していくことが可能となる。つまり、今期、労働者が生産する一単位の消費財のいくばくかが来期首に労働者の前貸しとして使われることで消費財が一単位、その次の期に消費財になる資本財、その次の次の期に消費財になる資本財、等々が生産されることにより、そのことが可能となるのである。

さて、消費財を生産するためには資本財が必要である。資本財一単位を生産するためにこれまでに前払いされていなければならない生存基本額は、

$$w(\tau_1+a_1\tau_1+a_1^2\tau_1+a_1^3\tau_1+a_1^4\tau_1+a_1^5\tau_1\cdots)=wt_1$$

になる。拙稿によれば、資本財一単位を生産し続けるために要する生存基本の総量は、

$$w(\tau_1+2a_1\tau_1+3a_1^2\tau_1+4a_1^3\tau_1+5a_1^4\tau_1+\cdots)=w\frac{t_1}{1-a_1}$$

となる。さて以上のことから、これらの諸量の間には次のような関係があることがわかる。

(2)式で表わされる生存基本と交換に労働者が投下した労働量をS_1、(1)式で表わされる生存基本と交換に労働者が投下したそれをS_2とすると、

$$wS_1=w\frac{1}{1-a_1}t_1$$

$$wS_2=w\left(t_2+\frac{a_2}{1-a_1}t_1\right)$$

となるので、ここから、

$$wS_1=wa_1S_1+wt_1$$
$$wS_2=wa_2S_1+wt_2$$

という関係が成立することとなる。これは各財一単位を生産し続けるために要する生存基本額を決める連立方程式であり、先の価値方程式と相似形になっていることは容易にわかるであろう。以下、これを「生存基本方程式」と呼ぶ。相似性とはもちろん、価値方程式におけるt_1、t_2が、生存基本方程式においてはそれぞれwS_1、wS_2となり、τ_1、τ_2、がwt_1、wt_2となっているということである(w=1とおけばより明確になる)。

	資本財	消費財
価値方程式	$t_1=a_1t_1+\tau_1$	$t_2=a_2t_1+\tau_2$
生存基本方程式	$wS_1=a_1wS_1+wt_1$	$wS_2=a_2wS_1+wt_2$

３．生存基本の資本への転化

次に、生存基本を資本に転化する問題を考える。そのためには、それぞれの期間に投下された生存基本量に日付をつけなければならない。この場合、日付をつけるとは、各々の労働が投下された期間を考慮して、生存基本の現在価値を考えることである。今期を０期とし、前期を－１期、前々期を－２期、というように考える。また以下では、$1-(1+r)a_1>0$という条件が満たされるものとする。ここでrは資本利子率である。この条件が成り立てば、$1>a_1$が成り立つことはいうまでもない。

まず資本財を一単位生産し続けるために要する資本額について考える。最初に、今期(0期)首に投下される資本額を考えよう。この生存基本分は資本に含まれる。しかしそれにつく資本利子は今期の資本投下の結果として今期末につけ加わるのだから、今期の資本に参与しない。よって今期首につけ加わる資本額は、

$$w(\tau_1+a_1\tau_1+a_1^2\tau_1+a_1^3\tau_1+a_1^4\tau_1+a_1^5\tau_1\cdots)=w(\frac{\tau_1}{1-a_1})=wt_1$$

である。次に、前期(−1期)首においてつけ加えられた資本額について考える。前期において投下された生存基本分にはwパーセントだけの利子がつけ加わる。よって、

$$(1+r)w(a_1\tau_1+a_1^2\tau_1+a_1^3\tau_1+a_1^4\tau_1+a_1^5\tau_1\cdots)=(1+r)wa_1t_1$$

となる。前期において投下された労働に支払われた生存基本は、今期においてこれだけの価値を有する。

さて次に−2 期についてであるが、−2 期首に投下された生存基本分は今期にいたるまでに二度、資本に参与することとなる。つまり−2 期の生産活動によってその賃金費用に利子が加わり、その利子に対して−1 期の生産活動で複利的に利子がつけ加わることとなる。つまり利子の利子が加えられねばならないので、その生存基本分は$(1+r)^2$倍されなければならない。よって、

$$(1+r)^2w(a_1^2\tau_1+a_1^3\tau_1+a_1^4\tau_1+a_1^5\tau_1\cdots)=(1+r)^2wa_1^2t_1$$

となる。さて、このような推論を繰り返していくと各期についての一連の数値が得られるが、これらの総計が資本財生産における資本の総額となる。それは、

$$wt_1\left(\frac{1}{1-a_1(1+r)}\right)$$

となる。これを以下、K_1で表わす。ここで$r=0$とすれば、先の生存基本wS_1に戻ることはいうまでもない。

消費財一単位を生産し続けるのに要する資本についても同様に考えれば、それは、

$$w[t_2+(1+r)a_2t_1\left(\frac{1}{1-a_1(1+r)}\right)]$$

となり、上記のK_1を代入すると、

$$wt_2+(1+r)a_2K_1$$

となる。これを以下、K_2で表わす。もちろんここで$r=0$とすれば、先の生存基本wS_2に戻る。

このように、生存基本は資本利子が加えられることによって(つまり時間の問題が考慮されることによって)資本に転化されることとなる。

４．「資本方程式」と「価格方程式」との相似性

２で、生存基本方程式と価値方程式との相似性について述べた。同様に考えると、資本についての式と価格方程式との間にもなんらかの相似性があるのではないかと予想される。次に、その問題を考える。

まず、以下の議論の前提として「価格方程式」を定義しておく。

$$p_1=(1+r)(a_1 p_1+w\tau_1)$$

$$p_2=(1+r)(a_2 p_1+w\tau_2)$$

ここでp_1、p_2はそれぞれ資本財価格、消費財価格を表わす。これは通例の生産価格の式である。前にも述べたようにrはベーム・バヴェルクでいえば資本利子率であるが、マルクスにおいては均等利潤率である。

さて、本論に入る前に、２で述べた、各財を一単位だけ生産するために要する生存基本を資本に転化すればどうなるかをみる。なお、資本財に関してのみ考察しよう。資本財を一単位生産するのに要する生存基本はwt_1であったが、これも３での転化手続きと同様に考え、その現在価値を求めると、

$$w(\tau_1+a_1\tau_1(1+r)+a_1^2\tau_1(1+r)^2+a_1^3\tau_1(1+r)^3+a_1^4\tau_1(1+r)^4$$

$$+a_1^5\tau_1(1+r)^5+\cdots)=\frac{\omega\tau_1}{1-a_1(1+r)}$$

となる。これが、今期末には資本利子の分だけ増殖する結果として一単位の資本財になるのであるから、

$$p_1=(1+r)\frac{\omega\tau_1}{1-a_1(1+r)}$$

が成立するはずである。よって、

$$p_1=(1+r)(a_1 p_1+w\tau_1)$$

が成立する。ということは、$(a_1 p_1+w\tau_1)$だけの資本が一期だけ投資されることによりp_1になるのであるから、生存基本としてwt_1であったものは、資本としての価値では$(a_1 p_1+w\tau_1)$であることを意味する。同様な推論より、消費財を一単位だけ生産するのに要する生存基本wt_2は、資本量としては$(a_2 p_1+w\tau_2)$となる。

さてこれだけのことを前提して本論に入る。3で定義したK_1、K_2は今期の資本額であった。これだけの資本は今期末になると全体が$(1+r)$倍に増殖することとなる。いま、その$(1+r)K_1$、$(1+r)K_2$をそれぞれκ_1、κ_2と定義しなおす。そうすると、κ_1については

$$\kappa_1=(1+r)wt_1\left(\frac{1}{1-a_1(1+r)}\right)$$

となる。この式を整理すると、

$$\kappa_1=(1+r)(a_1\kappa_1+wt_1)$$

となる。次にκ_2については

$$\kappa_2=(1+r)(a_2\kappa_1+wt_2)$$

となる。

以上の推論からわかるようにκ_1、κ_2についての式(一応便宜的に、「資本方程式」と名づけておく)は予想通り、価格方程式と相似性をもつことがわかる。先と同様、表にすると、

	資本財	消費財
価格方程式	$p_1=(1+r)(a_1p_1+w\tau_1)$	$p_2=(1+r)(a_2p_1+w\tau_2)$
資本方程式	$\kappa_1=(1+r)(a_1\kappa_1+wt_1)$	$\kappa_2=(1+r)(a_2\kappa_1+wt_2)$

となる。ここでの相似性とは先と同様に、価格方程式においてp_1、p_2となっているものが、資本方程式においてはそれぞれκ_1、κ_2、つまり$(1+r)K_1$、$(1+r)K_2$となり、τ_1、τ_2となっているものがt_1、t_2となっているということである。

５．おわりに

以上のように、柴田(1942)での考察をさらに推し進めることによって、生存基本と資本との関係、さらにはそれらと価値と価格などとのある種の関係性が明らかとなった。これらのことが経済学に対していかなる意味をもつかを検討することが今後の課題である。

参考文献

柴田敬.1942.『新経済論理』弘文堂.

西淳.2014.「柴田敬によるベーム - バヴェルク理論の一般化の試み－生産構造の問題を中心として－」『経済学史研究』第 56 巻第 1 号、48 - 70 ページ.

(＊他の参考文献については当日配布の資料にて提示します)