経済論叢（京都大学）第 184 巻第 4 号，2010 年 10 月

〈特集　マルクス派最適成長論の展開と周辺問題〉

線型効用最適成長２部門モデルにおける価値・価格の動学

金　江　　亮

Ⅰ　はじめに

金江（2008）において，資本財部門にも資本と労働が用いられるモデルで，定常において価値・価格問題を扱えることが示されてある。もちろん，資本財部門において労働のみが用いられる山下・大西［2003］のモデル（以下，基本モデルとよぶ）においても価値・価格問題を扱える。Onishi and Tazoe［2011］では，基本モデルの下で明示的な解は求めずに，定性的な扱いをしている。山下［2005］では，離散モデルにおいて，効用関数を線型とした場合には定常状態に到達するまでの途中の経路（s，K など）が明示的に求められることを用いている。そこで，本稿では基本モデルを線型効用の下で考え，価値・価格問題を明示解を用いて取り扱う。

Ⅱ　線型効用モデルの特徴

通時的効用

$$U=\int_0^{\infty} e^{-\rho t} Y dt \tag{1}$$

消費財生産部門

$$Y=AK^{\alpha}(sL)^{1-\alpha}(=Y(K, sL)) \tag{2}$$

資本財生産部門

$$I=B(1-s)L \tag{3}$$

$$\dot{K}=I-\delta K \tag{4}$$

とする。効用関数が対数でなく線型となっていることに注意。こうすることで，対数効用では無理だった成長経路上の解が具体的に求まるようになる。

経常価値ハミルトニアンを

$$H=Y+\lambda\{B(1-s)L-\delta K\} \tag{5}$$

とする。一階条件は

$$\frac{\partial H}{\partial s}=0 \Leftrightarrow (1-\alpha)A\left(\frac{K}{sL}\right)^{\alpha}=\lambda B \tag{6}$$

$$\frac{\partial H}{\partial K}=\rho\lambda-\dot{\lambda} \Leftrightarrow \alpha A\left(\frac{K}{sL}\right)^{\alpha-1}=(\rho+\delta)\lambda-\dot{\lambda} \tag{7}$$

横断性条件は

$$\lim_{t\to\infty} e^{-\rho t}\lambda K=0 \tag{8}$$

(6) から

$$\frac{K}{sL}=\left\{\frac{\lambda B}{(1-\alpha)A}\right\}^{\frac{1}{\alpha}} \tag{9}$$

これを (7) に代入して

$$\alpha A\left\{\frac{\lambda B}{(1-\alpha)A}\right\}^{\frac{\alpha-1}{\alpha}}=(\rho+\delta)\lambda-\dot{\lambda} \tag{10}$$

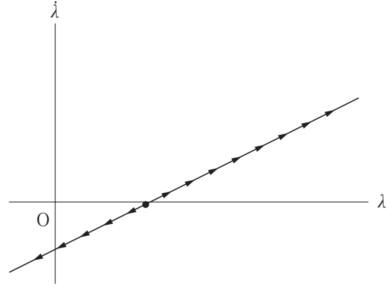
変形して

$$\dot{\lambda}=(\rho+\delta)\lambda-\alpha A\left\{\frac{B}{(1-\alpha)A}\right\}^{\frac{\alpha-1}{\alpha}}\lambda^{\frac{\alpha-1}{\alpha}} \tag{11}$$

上式の右辺を $f(\lambda)$ とおくと，

$$f'(\lambda)=(\rho+\delta)+A(1-\alpha)\left\{\frac{B}{(1-\alpha)A}\right\}^{\frac{\alpha-1}{\alpha}}\lambda^{-\frac{1}{\alpha}} \tag{12}$$

$0<\alpha<1$ であり，$\lambda>0$ を前提にすると $f'(\lambda)>0$ であるから，以下に示すように λ のグ



第１図

ラフは λ 軸との交点において不安定である。

横断性条件(8)より右上に行く経路は不適で，$K, s \geq 0$ より，左下に行く経路は不安定。すなわち，λ は常に一定。シャドウプライス（効用単位で測った資本財価格）が時点によらず常に一定というのは強い結論である。

さて，この時点によらず一定の λ は，(7)より

$$\lambda = \frac{\alpha A}{\rho + \delta}\left(\frac{K}{sL}\right)^{\alpha - 1} \tag{13}$$

であることから，消費財生産現場における資本労働比率 $\frac{K}{sL}$ は時点を問わず一定である。また，このことから

消費財生産現場での

資本労働比率

$$\frac{K}{sL} = \frac{B\alpha}{(\rho + \delta)(1 - \alpha)} \tag{14}$$

消費労働比率

$$\frac{Y}{sL} = A\left(\frac{K}{sL}\right)^{\alpha} = A\left\{\frac{B\alpha}{(\rho + \delta)(1 - \alpha)}\right\}^{\alpha} \tag{15}$$

消費資本比率

$$\frac{Y}{K} = A\left(\frac{K}{sL}\right)^{\alpha - 1} = A\left\{\frac{(\rho + \delta)(1 - \alpha)}{B\alpha}\right\}^{1 - \alpha} \tag{16}$$

資本の限界生産性

$$Y_K = \alpha A\left(\frac{K}{sL}\right)^{\alpha - 1} = \alpha A\left\{\frac{(\rho + \delta)(1 - \alpha)}{B\alpha}\right\}^{1 - \alpha} \tag{17}$$

労働の限界生産性

$$Y_L = (1 - \alpha)A\left(\frac{K}{sL}\right)^{\alpha} = (1 - \alpha)A\left\{\frac{B\alpha}{(\rho + \delta)(1 - \alpha)}\right\}^{\alpha} \tag{18}$$

は各時点で一定である。ただし，$Y_L = Y_2(K, sL)$ と略記している。

定常値での K，s はそれぞれ

$$K^* = \frac{B\alpha L}{\rho(1 - \alpha) + \delta} \tag{19}$$

$$s^* = \frac{(\rho + \delta)(1 - \alpha)}{\rho(1 - \alpha) + \delta} \tag{20}$$

であり，

$$\frac{K}{sL} = \frac{K^*}{s^* L} \tag{21}$$

であるから，この式に(19)(20)を代入すると，各時点での最適制御関数 s が K の関数として求まる。

$$s = \frac{(\rho + \delta)(1 - \alpha)}{B\alpha L}K \tag{22}$$

Ⅲ　価値の再生産表式

さて，以上を元にして価値・価格問題を考えよう。本節では価値を扱う。C，V，M をそれぞれ不変資本，可変資本，剰余価値とする。

価値で測った再生産表式は，資本財1単位当たりの価値を t_1，消費財1単位当たりの価値を t_2 とおくと

	C	V	M	合　計
資本財生産部門	C_1	V_1	M_1	$t_1(\dot{K} + \delta K)$
消費財生産部門	C_2	V_2	M_2	$t_2 Y$

(23)

となる。この内，現段階で求まっているものを書くと

	C	$V+M$	合　計
資本財生産部門	0	$(1-s)L$	$t_1(\dot{K} + \delta K)$
消費財生産部門	$t_1 \delta K$	sL	$t_2 Y$

(24)

である。よって

$$(1 - s)L = t_1(\dot{K} + \delta K) \tag{25}$$

$$t_1 \delta K + sL = t_2 Y \tag{26}$$

(3)(22)より

$$t_1 = \frac{1}{B} \tag{27}$$

$$t_2 = \frac{\rho(1 - \alpha) + \delta}{B\alpha}\frac{K}{Y} \tag{28}$$

t_1 は各時点一定であるが，(16)より t_2 も各時点で一定である。ただし，消費財の価値である t_2 が時間選好率 ρ の単調増加関数になっている。これはマルクスには無い観点で，生産物に対象化される投下労働量も，生産の際に異時点間の最適化を行なうため，時間選好に影響され

得ることを示している。

また,

$$\rho \downarrow 0 \Rightarrow t_2 \downarrow \frac{\delta}{B\alpha}\frac{K}{Y} \tag{29}$$

であるから，消費財の価値の最小値は時間選好率が0に近づくときの極限値である。

さて $V+M$ の分割が分からないが，Onishi and Tazoe [2011] に従い，生産された消費財の価値 t_2Y が労働量に応じて配分されると仮定する。自然な仮定である。

すなわち,

$$V_1=(1-s)t_2Y \tag{30}$$

$$V_2=st_2Y \tag{31}$$

とすると，$M_1=(V_1+M_1)-V_1$ より

$$M_1=(1-s)(L-t_2Y) \tag{32}$$

同様に

$$M_2=s(L-t_2Y) \tag{33}$$

となる。よって再生産表式は次のようになる。

(34)

資本の有機的構成は

$$\frac{C}{V}=\frac{t_1\delta K}{t_2Y} \tag{35}$$

となり，(16)(27)(28)より通時的に一定である。

剰余労働 $M_1, M_2 \geq 0$ であるかどうか調べよう。(19)(28)より

$$\begin{aligned} t_2Y &= \frac{\rho(1-\alpha)+\delta}{B\alpha}K \uparrow \frac{\rho(1-\alpha)+\delta}{B\alpha}K^* \\ &= \frac{\rho(1-\alpha)+\delta}{B\alpha}\,\frac{B\alpha L}{\rho(1-\alpha)+\delta}=L \end{aligned} \tag{36}$$

となるので，成立する。

搾取率 e がどうなっているか調べよう。

第一部門の搾取率は

$$e_1=\frac{M_1}{V_1}=\frac{L}{t_2Y}-1 \downarrow 0 \tag{37}$$

第二部門の搾取率は

$$e_2=\frac{M_2}{V_2}=\frac{L}{t_2Y}-1 \downarrow 0 \tag{38}$$

となるので，各時点で各部門の搾取率は一致する。t_2 は一定値であるが Y は通時的に増加するので，搾取率は時間の減少関数であり，0に収束する。

価値で測った利潤率は

$$\frac{M_1}{C_1+V_1}=e_1 \downarrow 0 \tag{39}$$

$$\frac{M_2}{C_2+V_2}=\frac{s(L-t_2Y)}{t_1\delta K+st_2Y}=\frac{e_2}{\frac{t_1\delta K}{st_2Y}+1} \downarrow 0 \tag{40}$$

となる。部門間で利潤率は異なるが，両部門共に単調に減少し0に収束する。

経済全体での価値で測った利潤率は

$$\frac{M_1+M_2}{C_1+C_2+V_1+V_2}=\frac{L-t_2Y}{t_1\delta K+t_2Y}=\frac{e_2}{\frac{t_1\delta K}{t_2Y}+1} \downarrow 0 \tag{41}$$

また，第Ⅰ部門の総価値の第Ⅱ部門の総価値に対する比率は

$$\begin{aligned} \frac{C_1+V_1+M_1}{C_2+V_2+M_2} &= \frac{t_1(\dot{K}+\delta K)}{t_2Y} \\ &= \frac{t_1\dot{K}}{t_2Y}+\frac{t_1\delta K}{t_2Y} \downarrow \frac{t_1\delta K}{t_2Y}\ (=\text{一定}) \end{aligned} \tag{42}$$

となる。単調に減少し，定常状態では一定値である。よって，第Ⅰ部門が優先的に発展するといった事態は生じない。むしろ逆に，第Ⅱ部門の方が優先的に発展していることが分かる[1]。

Ⅳ　価格の再生産表式

本節では価格を扱うため，市場均衡を考える。経済には資本財企業・消費財企業の2種類が存

	C	V	M	合　計
資本財生産部門	0	$(1-s)t_2Y$	$(1-s)(L-t_2Y)$	$t_1(\dot{K}+\delta K)$
消費財生産部門	$t_1\delta K$	st_2Y	$s(L-t_2Y)$	t_2Y
合　計	$t_1\delta K$	t_2Y	$L-t_2Y$	$t_1\delta K+L$

(34)

在する。各企業の生産関数を

資本財生産企業

$$I=BL_1 \tag{43}$$

$$\dot{K}=I-\delta K \tag{44}$$

消費財生産企業

$$Y=AK^{\alpha}L_2^{1-\alpha} \tag{45}$$

とし，資源制約を

労働供給

$$L_1+L_2=L \tag{46}$$

とする。

家計の単期ごとの効用は $\log C$ であり，通時的効用は単期ごとの効用の割引価値の総和（積分）である。

$$U=\int_0^{\infty} e^{-\rho t}\log Y dt \tag{47}$$

ここで Y：消費財 I：投資財 K：資本財 L：労働（定数）$\delta>0$：減価償却率 $\rho>0$：時間選好率（定数）であり，$\dot{K}$ は時間微分を表す。また，$0\leq L_1$，$L_2\leq L$ である。家計は通時的効用を最大化するように行動する。

p_1：資本財価格，$p_2(=1)$：消費財価格，R：資本のレンタル率，w：賃金率とする。消費財価格を1に基準化している。

各企業は以下の最適化行動を行う。各時刻 t において，資本財企業は価格・要素価格 $\{p_1(t), w(t)\}$ を所与として，投入 $L_1(t)$ を，単期の利潤 $\pi_1(t)$ が最大になるように選択する。

$$\max_{L_1(t)}\pi_1(t)=\max_{L_1(t)}\{p_1(t)I(t)-w(t)L_1(t)\} \tag{48}$$

$$=\max_{L_1(t)}\{p_1(t)B-w(t)\}L_1(t)$$

$p_1B>w$ ならば無限に L_1 を投入することになり，$p_1B<w$ なら資本財生産が行われない。ここではこのような均衡は扱わないことにする。

すなわち，

$$p_1B=w \tag{49}$$

とする。また各時刻 t において消費財企業は，要素価格 $\{p_2, R(t), w(t)\}$ を所与として，投入 $K_2(t)$，$L_2(t)$ を，単期の利潤 $\pi_2(t)$ が最大になるように選択する。

$$\max_{K(t),L_2(t)}\pi_2(t)=\max_{K(t),L_2(t)}\{p_2Y(t)-R(t)K(t)-w(t)L_2(t)\} \tag{50}$$

ここでは簡単のため，両企業共に投資の調整費用を考えていない。

単期の利潤最大化の1階条件より，

$$\frac{\partial\pi_2}{\partial K}=0\Leftrightarrow p_2Y_K=R \tag{51}$$

$$\frac{\partial\pi_2}{\partial L_2}=0\Leftrightarrow p_2Y_{L_2}=w \tag{52}$$

が得られる。生産関数が一次同次であることから，均衡では両企業共に利潤は0になることが分かる。(51) の右辺の意味は「資本の限界1単位当たりの消費財生産額 = 資本のレンタル率」であり，(52) の右辺の意味は「労働の限界1単位当たりの消費財生産額 = 賃金率」である。

資本市場の裁定条件は，以下のようになる。p_1 を銀行に預けた場合の利子は rp_1 であり，p_1 で資本財を買った場合は，資本を貸すことによる収入 R と，キャピタルゲインまたはキャピタルロス $\dot{p}$ を得る。また，減価償却は δ だが，これは価格では δp_1 なので，

$$rp_1=R-\delta p_1+\dot{p}_1 \tag{53}$$

が成り立つ。

本モデルでは外部性が無いため，社会計画者の最適解と分権経済の最適解は一致する。よって $L_1=sL$，$L_2=(1-s)L$ とおくと，Ⅱ節の結果はそのまま成り立つ。すなわち消費財生産現場での資本労働比率，消費労働比率，資本の限界生産性，労働の限界生産性，消費資本比率は各時点で一定である。

また，$p_2=1$ であることと (51) (52) からレンタル率 R，賃金率 w は

$$R=Y_K=\alpha A\left\{\frac{(\rho+\delta)(1-\alpha)}{B\alpha}\right\}^{1-\alpha} \tag{54}$$

$$w=Y_{L_2}=A(1-\alpha)^{1-\alpha}\left(\frac{B\alpha}{\rho+\delta}\right)^{\alpha} \tag{55}$$

このことと (49) から資本財価格は

$$p_1=\frac{w}{B}=A\left(\frac{1-\alpha}{B}\right)^{1-\alpha}\left(\frac{\alpha}{\rho+\delta}\right)^{\alpha} \tag{56}$$

よって(53)から利子率は

$$r=\frac{R}{p_1}-\delta+\frac{\dot{p}_1}{p_1}=\rho \tag{57}$$

これらは各時点で一定である。線型効用モデルでは，主要な変数がすべて各時点で一定となるという著しい性質があることが分かる。特に，利子率 r は各時点で時間選好率に等しい。

C^p，V^p，M^p をそれぞれ価格表示での不変資本，可変資本，剰余価値とする。

価格で測った再生産表式を，

	C^p	V^p	M^p	合　計
資本財生産部門	C_1^p	V_1^p	M_1^p	$p_1(\dot{K}+\delta K)$
消費財生産部門	C_2^p	V_2^p	M_2^p	p_2Y

(58)

と表すことにする。添字の p は，price の意味である。不変資本部分は，減価償却部分となるので再生産表式は

(59)

となる。ただし，本章では瞬時的効用関数を線型効用としているので，$\dot{p}_1=0$ である。よって，再生産表式はもう少し簡単になり

(60)

となる。

資本の有機的構成は

$$\frac{C^p}{V^p}=\frac{p_1\delta K}{p_2Y}=\frac{\delta\alpha}{\rho+\delta} \tag{61}$$

となり，通時的に一定である。

搾取率 e がどうなっているか調べよう。

第一部門の搾取率は

$$\begin{aligned} e_1^p&=\frac{M_1^p}{V_1^p}=\frac{(1-s)(wL-p_2Y)}{(1-s)p_2Y}=\frac{wL}{p_2Y}-1\\ &=\frac{1-\alpha}{s}\downarrow 1-\frac{\rho\alpha}{\rho+\delta}\end{aligned} \tag{62}$$

第二部門の搾取率は

$$\begin{aligned} e_2^p&=\frac{M_2^p}{V_2^p}=\frac{rp_1K+s(wL-p_2Y)}{sp_2Y}=\frac{rp_1K}{sp_2Y}+\frac{wL}{p_2Y}-1\\ &=1+\left(\frac{1}{s}-1\right)\frac{\rho\alpha}{\rho+\delta}\downarrow 1+\frac{\rho\delta}{1-\alpha}\left(\frac{\alpha}{\rho+\delta}\right)^2\end{aligned} \tag{63}$$

となるので，各時点で各部門の搾取率は異なり，消費財部門での搾取率の方が高い。

経済全体での搾取率は

$$\begin{aligned} e^p&=\frac{M_1^p+M_2^p}{V_1^p+V_2^p}=\frac{rp_1K+wL-p_2Y}{p_2Y}\\ &=\frac{rp_1K}{p_2Y}+\frac{wL}{p_2Y}-1=\frac{\rho\alpha}{\rho+\delta}+\frac{1-\alpha}{s}\downarrow 1\end{aligned} \tag{64}$$

剰余労働は

$$M_1^p=(1-s)(wL-p_2Y) \tag{65}$$

$$M_2^p=rp_1K+s(wL-p_2Y)\uparrow rp_1K^* \tag{66}$$

となる。M_2^p は通時的に増加する。利潤率は

$$\frac{M_1^p}{C_1^p+V_1^p}=\frac{(1-s)(wL-p_2Y)}{(1-s)p_2Y}=e_1^p \tag{67}$$

	C^p	V^p	M^p	合　計
資本財生産部門	0	$(1-s)p_2Y$	$(1-s)(wL-p_2Y)$	$p_1(\dot{K}+\delta K)$
消費財生産部門	$p_1\delta K$	sp_2Y	$(rp_1-\dot{p}_1)K+s(wL-p_2Y)$	p_2Y
合　計	$p_1\delta K$	p_2Y	$(rp_1-\dot{p}_1)K+wL-p_2Y$	$p_1(\dot{K}+\delta K)+p_2Y$

(59)

	C^p	V^p	M^p	合　計
資本財生産部門	0	$(1-s)p_2Y$	$(1-s)(wL-p_2Y)$	$p_1(\dot{K}+\delta K)$
消費財生産部門	$p_1\delta K$	sp_2Y	$rp_1K+s(wL-p_2Y)$	p_2Y
合　計	$p_1\delta K$	p_2Y	$rp_1K+wL-p_2Y$	$p_1(\dot{K}+\delta K)+p_2Y$

(60)

$$\frac{M_2^p}{C_2^p+V_2^p}=\frac{rp_1K+s(wL-p_2Y)}{p_1\delta K+sp_2Y}$$
$$=\frac{\frac{rp_1K}{p_2Y}+s\left(\frac{wL}{p_2Y}-1\right)}{\frac{p_1\delta K}{p_2Y}+s}>0 \tag{68}$$

となる。部門間で利潤率は異なる。

経済全体での利潤率は

$$\frac{M_1^p+M_2^p}{C_1^p+C_2^p+V_1^p+V_2^p}=\frac{rp_1K+wL-p_2Y}{p_1\delta K+p_2Y}$$
$$=\frac{\frac{rp_1K}{p_2Y}+\frac{1}{s}\frac{w}{p_2\left(\frac{Y}{sL}\right)}-1}{\frac{p_1\delta K}{p_2Y}+1}\downarrow \tag{69}$$

また，第Ⅰ部門の総価値の第Ⅱ部門の総価値に対する比率は

$$\frac{C_1^p+V_1^p+M_1^p}{C_2^p+V_2^p+M_2^p}=\frac{p_1(\dot{K}+\delta K)}{p_2Y}$$
$$=\frac{p_1\dot{K}}{p_2Y}+\frac{p_1\delta K}{p_2Y}\downarrow\frac{p_1\delta K}{p_2Y}\ （=一定） \tag{70}$$

となる。単調に減少し，定常状態では一定値である。よって，第Ⅰ部門が優先的に発展するといった事態は生じない。むしろ逆に，第Ⅱ部門の方が優先的に発展していることが分かる。

Ⅴ　結　語

得られた結果は以下のとおりである。

1．効用単位で測った資本財価格である，シャドウプライス λ は各時点で一定である。
2．消費財生産現場での資本労働比率 $\frac{K}{sL}$，消費労働比率 $\frac{Y}{sL}$，消費資本比率 $\frac{Y}{K}$，資本の限界生産性 Y_K，労働の限界生産性 Y_L は各時点で一定である。
3．資本財価値 t_1，消費財価値 t_2 は各時点で一定である。
4．消費財価値 t_2 は時間選好率 ρ の単調増加関数であり，時間選好率 ρ が 0 に近いほど消費財価値は小さくなる。
5．線型効用モデルでは，全労働の配分比率を意味する制御関数 s は，資本量 K に比例する。資本量 K が大きいほど, s も大きくなる。
6．価値で測っても価格で測っても資本の有機的構成は各時点で一定である。
7．価値で測った搾取率は各部門で各時点で一致し，時間とともに 0 に収束する。価格で測った搾取率は第Ⅰ部門は 0 だが，第Ⅱ部門は単調に減少し，正の値に収束する。
8．部門間で利潤率は異なるが，両部門，また経済全体でも（価値）利潤率は 0 に収束する。
9．第Ⅰ部門の優先的発展は起こらない。
10．資本財価格 p_1，消費財価格 p_2，レンタル率 R, 賃金率 w, 利子率 r は各時点で一定である。特に利子率 r は各時点で時間選好率 ρ に等しい。

Onishi and Tazoe［2011］では，定常状態に移行する経路上で，資本財の価値は一定であるが，消費財の価値は低下していくことを示している。それに対し，線型効用モデルでは価値は通時的に一定であり，したがって定常状態における価値が初期時点から実現されることになる。線型効用モデルを山下［2005］では“消費量最大化モデル”と解釈している。

瞬時的効用関数を線型とするのは制御変数や資本蓄積の時間経路を明示的に求めるための仮定であるが，恣意的に思えるかもしれない。しかし，経済全体の生産量の制御と考えるなら，消費財の生産量そのものを瞬時的効用関数とするのは正当化しえる。ただし，上記のとおり，ほとんどの変数が一定になってしまう。異時点間の消費水準の平準化を行わず，通時的な消費量の最大化を行う場合は，消費財生産現場における資本・労働の限界生産性を初期時点から定常状態と同一になるように社会計画者，または代表的個人は行動すると解される。

そのような仮定の下で，(2)(3)の A, B の増加のような外生的技術進歩を仮定しない限り，最適成長モデルにおいては利潤率は必ず低落することや，レーニンの第Ⅰ部門の優先的発展は生じないことが示せた。

本稿ではマルクス経済学で従来扱われている，利潤率の傾向的低下法則や再生産表式に関する議論を最適成長モデルで扱った。対数のような線型でない効用関数の場合や，一般の成長モデルで価値・価格問題や再生産表式の経路をどう求めるかが，今後の課題として残されている。

注

1）レーニンは，資本の有機的構成が高度化する場合に第Ⅰ部門が第Ⅱ部門に比べ成長すると考えていたので，資本の有機的構成が一定の本モデルでは，レーニンの第Ⅰ部門の優先的発展の法則が成り立たなくても矛盾しない。ただし，Onishi and Tazoe［2011］では，効用関数が対数効用の最適成長モデルにおいて，資本の有機的構成が高度化し，なおかつ第Ⅰ部門が優先的に発展しない，すなわちレーニンの第Ⅰ部門の優先的発展の法則が成り立たないことを示している。

参考文献

Barro, R. J. and X. Sala-i-Martin［2004］*Economic Growth*, The MIT Press（大住圭介訳『内生的経済成長論Ⅰ，Ⅱ（第二版）』九州大学出版会，2006年）.

金江亮［2008］「『マルクス派最適成長論』の現実性と価値・価格問題」『経済論叢』第182巻第5・6号。

大西広［2005］「市場と資本主義の関係についての史的唯物論的理解について」『季刊経済理論』第42巻第1号。

大西広・藤山英樹［2003］「マルクス派最適成長論における労働による資本の『搾取』」京都大学経済学研究科 Working Paper No. J-33。

大西広・金江亮［2008］「『マルクス派最適成長論』の到達点と課題」『立命館経済学』第56巻第5・6号，立命館大学経済学会。

Onishi, H. and A. Tazoe［2011］“Organic Composition of Capital, Falling Rate of Profit and ‘Preferential Growth of the First Sector’ in the Marxian Optimal Growth Model,” Marxism 21 Volume 8 Number 1.

大西広・山下裕歩［2003］「新古典派成長論型マルクス・モデルにおける資産格差と時間選好率格差―ローマー的“搾取”への影響―」『政経研究』第81号。

Romer, D.［1996］*Advanced Macroeconomics*, McGraw-Hill Companies, Inc.（堀雅博・若成博夫・南條隆訳『上級マクロ経済学』日本評論社，1998年）.

山下裕歩［2005］「新古典派的『マルクス・モデル』における Roemer 的『搾取』の検討」『季刊経済理論』第42巻第3号。

山下裕歩・大西広［2002］「マルクス理論の最適成長論的解釈―最適迂回生産システムとしての資本主義の数学モデル―」『政経研究』第78号。

――・大西広［2003］「『マルクス・モデル』の諸性質と生産要素としての労働の本源性」『経済論叢』第172巻第3号。

ロシャングリ・ウフル，金江亮［2009］「３部門『マルクス派最適成長論モデル』と強蓄積期間」『経済論叢』第183巻第1号。