

途上国の発展戦略における農産物高価格政策と 低価格政策の比較

山下 景秋

倉敷芸術科学大学教養学部

(1999年9月30日 受理)

I. はじめに

戦後の台湾や現在のアフリカ諸国に見られる（た）ように、途上国が発展資金を農業部門から吸収するために、政府が農業に介入して、政府が農家から農産物を市場価格よりも低い価格で購入し、これを市場価格で消費者に売るという、農産物低価格政策がとられることがある。

しかし、この政策は、政府が農家からこの価格差による政府利益を獲得することのみに注意を払う政策であるように思われる。もう少し視野を広げて、農業部門と工業部門と政府部門の3つの部門にわたって、この政策によってどのような財や資金流通の変化が生じるかを考慮する必要があるようと思われる。ここでは、農業部門を中心とした農工間資本移動の考え方を用いて、農産物価格政策が途上国のマクロ経済にどのような影響を与えるかを考察する⁽¹⁾。

なお、多くの農工間資本移動の研究者が依拠するLeeの先駆的研究において⁽²⁾、価格が農工間資本移動に与える影響を一部考慮されてはいる。しかし、そこでの価格は農工間の交易条件のみであって、それが資本移動のどのルートにどのような影響を与えるかを詳しく論じたものではない。

本論文ではまず、農産物高価格政策と低価格政策の経済的効果を論じ、次に、この両価格政策が農工間資本移動の各ルートに対し、どのような影響の違いをもたらすかを詳しく論じて、途上国における望ましい農産物価格政策とは何かを探っていこうとするものである。

II. 農産物高価格政策と低価格政策

1. 農家の販売利益と政府の利益（損失）

まず、農産物高価格政策と低価格政策は、政府部門と農業部門の2部門に、どのような利益や損失を与えるかを図によって示そう。

第1図は、横軸が農産物の生産量（＝農家の販売量＝政府の購入量）Xを、また縦軸が

農産物の販売・購入額、費用、利益・損失等を表している。原点から（農産物生産の）総費用曲線 $C(X)$ と、その傾きが農産物の市場価格 P を表す直線が延びている。農家が農産物を自由市場に販売するのなら、直線 P と $C(X)$ の間の縦方向の長さが、農家における農産物の販売利益を示す。

もし、政府が農業に介入して、市場価格よりも高い価格 $P + \Delta P$ で農家から農産物を購入し、その農産物を消費者に市場価格 P で販売するのなら（農産物高価格政策）、図中、 $P + \Delta P$ を表す直線と P を表す直線の間の、縦方向の長さは、この価格政策による政府の損失を示す。また、このとき、農家は政府に $P + \Delta P$ の価格で農産物を販売するから、農家の販売利益は、直線 $P + \Delta P$ と $C(X)$ の間の縦方向の長さで示される大きさとなる。

しかし一方、政府が農家から市場価格よりも低い価格 $P - \Delta P$ で農産物を購入し、その農産物を市場価格 P で販売するのなら（農産物低価格政策）、直線 P と直線 $P - \Delta P$ の間の縦方向の長さが農家の販売利益を表す。

2. 農産物価格政策による社会的利益

このような農産物価格政策が政府部門と農業部門の双方に与える（損失をも含めたネットの）全体的利益を社会的利益と呼ぶとすれば、高価格政策であれ低価格政策であれ、これらの価格政策による社会的利益は、任意の特定の生産量においては、何ら異なるものではなく、共に価格介入をしない場合の農業部門の販売利益と同じ大きさになる。

たとえば、第1図の生産量 X において、高価格政策の社会的利益は、農家の販売利益

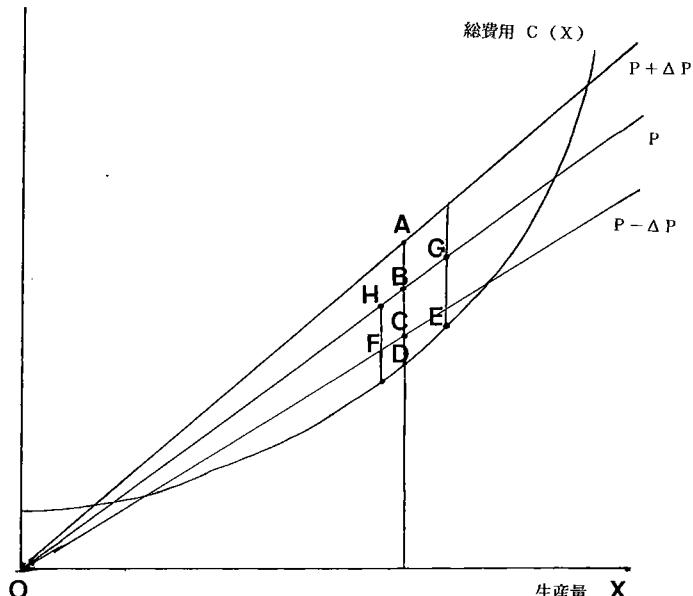


図1. 農産物価格政策

が AD の大きさであるのに対し、政府の損失が AB の大きさなので、 $BD (= AD - AB)$ の大きさになる。また一方、低価格政策による社会的利益は、農家の販売利益が CD であり、政府の利益が BC なので、やはり $BD (= BC + CD)$ の大きさになる。それゆえ、いずれにしろ、その社会的利益は、価格介入をしない場合の農業部門の販売利益 BD と同一になる。

であるとするなら、これらの価格政策が社会全体としては無意味であるのかというと、そうではない。なぜなら、実際には、農家が価格の高低に対応して生産量を調整するので、政策が異なれば生産量も異なるからである。

もし仮に、農家が利潤（販売利益）最大化の行動をとるとするなら、価格介入をしない場合は、 $dC/dX = P$ となる生産量（総費用曲線上の D 点がそれに対応する点としよう）で、また高価格政策の場合は、 $dC/dX = P + \Delta P$ となる生産量（ E 点に対応）で、低価格政策の場合は、 $dC/dX = P - \Delta P$ となる生産量（ F 点に対応）で、それぞれ生産が決定される。

たとえ農家が厳密な利潤最大化行動をとらないとしても、価格が高くなれば生産量を増やすのが普通なので、以下、利潤最大化行動を前提に議論を進めていっても大過はない。

そうすると、高価格政策の場合の社会的利益は CE となり、また低価格政策の場合の社会的利益は HF となって、図より明らかに、 CE や HF の大きさは BD よりも小さなものであることがわかる。すなわち、政府が農産物に対して上のような価格介入をすると、価格介入をしない場合に比べて、社会的利益が減少するのである。

3. 価格介入の目的

しかし、たとえそうであるとしても、価格介入の意義と目的は存在する。高価格政策によって農業部門の利潤を増やすことが可能になるし、また低価格政策によって政府部門の利益を増やすことが可能になるからである。

いま、より現実に近づけるために税金を考慮することにし、所得に対する税率を t ($0 < t < 1$) とすれば、価格介入をしない場合の農業利潤、つまり農業部門の利潤 = $\{PX - C(X)\}(1-t)$ であり、また政府利益、つまり（農業部門からの）政府部門の利益 = $\{PX - C(X)\}t$ 、ある。

ところが、高価格政策による農業利潤 = $\{(P + \Delta P)X - C(X)\}(1-t) = \{PX - C(X)\}(1-t) + \Delta P \cdot X \cdot (1-t)$ であり、 $\Delta P \cdot X \cdot (1-t) > 0$ ($\because 0 < t < 1$) であることに加え、高価格政策の方が生産量 X 自身も大きくなるので、高価格政策は、価格介入をしない場合に比べ、農業利潤を増加させることがわかる⁽³⁾。

また、低価格政策による政府利益 = $\Delta P \cdot X + \{(P - \Delta P)X - C(X)\}t = \{PX - C(X)\}t + \Delta P \cdot X \cdot (1-t)$ であり（ただし、 $\Delta P \cdot X$ は価格差による政府利益を表す）、 $\Delta P \cdot X \cdot (1-t) > 0$ なので、低価格政策は、価格介入をしない場合に比べ、同一の生産量に

おいては、政府利益を増加させることがわかる⁽⁴⁾。

4. 農産物高価格政策と低価格政策

次に、図を用いてもう少し両価格政策が農工間資本移動に与える影響の違いを探っておこう。

第2図は、農産物高価格政策を図示したものである。

高価格政策による農業利潤 = $\{(P + \Delta P)X - C(X)\}(1-t)$ を X で微分したものが 0 に等しいとすれば、 $C'(X) = P + \Delta P$ 。また、高価格政策による政府損失（利益） = $\{(P + \Delta P)X - C(X)\}t - \Delta P \cdot X$ を X で微分したものが 0 に等しいとすれば、 $C'(X) = P + \Delta P \cdot (t-1)/t$ 。さらに、この政府損失（利益）を表す式を 2 階微分して得られる $-C''(X)t$ が、通常 $C''(X) > 0$ であることよりマイナスなので、 $C'(X) = P + \Delta P \cdot (t-1)/t$ を満たす X で、政府損失は最小（政府利益は最大）になる。

そして、 $\Delta P \cdot (t-1)/t < 0$ ($0 < t < 1, \Delta P > 0$) に注意すると、 $P + \Delta P \cdot (t-1)/t < P + \Delta P$ なので、政府損失が最小になる（政府利益が最大になる）生産量 < 社会的利益が最大になる生産量 < 農業利潤が最大になる生産量、となる。

一方、第3図は、農産物低価格政策を図示したものである。

低価格政策による農業利潤 = $\{P - \Delta P\}X - C(X)\}(1-t)$ を X で微分したものが 0 に等しいとすれば、 $C'(X) = P - \Delta P$ 。また、低価格政策による政府利益 = $\Delta P \cdot X + \{(P - \Delta P)X - C(X)\}t$ を X で微分したものが 0 に等しいとすれば、 $C'(X) = \Delta P \cdot (1-t)/t + P$ 。そして、 $\Delta P \cdot (1-t)/t > 0$ より、 $P - \Delta P < P < \Delta P \cdot (1-t)/t + P$ 。すなわち、農業利潤が最大

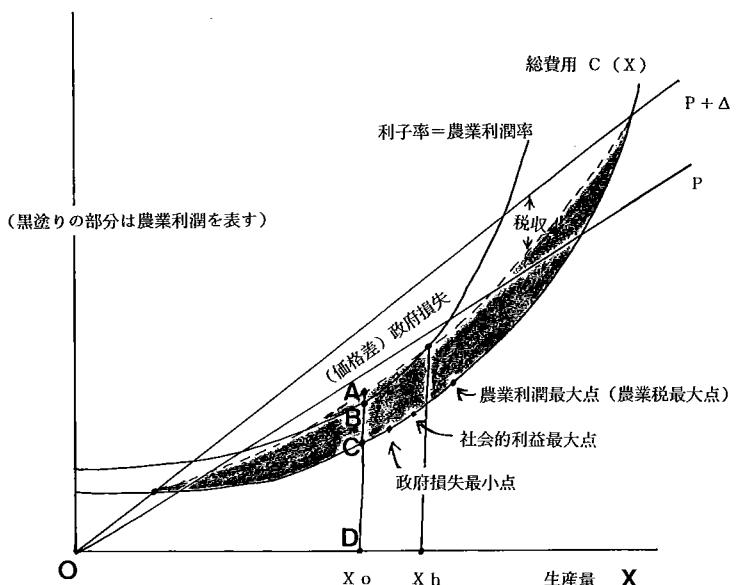


図2. 農産物高価格政策

になる生産量 < 社会的利益が最大になる生産量 < 政府利益が最大になる生産量、となる。

なお、第2図・第3図の双方において、税率 t は一定だから、農業利潤が最大になるとこどで、この農業利潤から得られる税収も最大になる。

また、両図において、利子率と等しくなる農業利潤率の曲線が描かれてある。この意味は次の通りである。

たとえば、第2図の生産量 X_0 において、農業部門が CD の総費用を投じて、農業利潤が AC で得られたことを示す。このとき、 CD を分母とする分数の値が、利子率と等しくなる農業利潤の大きさを BC とすると、農業利潤率 $AC/CD >$ 利子率 BC/CD 、となる。これは、マクロ的に見れば、生産量 X_0 においては、金融機関に金融投資をして利子を獲得するよりも、農業生産に投資した方が得であることを意味する。それゆえ、この生産量 X_0 においては、金融機関を通じて農業部門から流出する資金は非常に小さな金額でしかない。

以上を踏まえたうえで、両価格政策を検討してみよう。

まず、第2図だけから、たとえば次のようなことが分かる。

そもそも農産物高価格政策は、政府が価格差による損失を払って、農業利潤をより拡大する政策であるが、この政府の負担は、生産が農業利潤最大点から政府損失最小点に向かって減ると軽くなる。勿論、このとき農業利潤も減少する。それゆえ、農業利潤最大点と政府損失最小点は、農業利潤最大化と政府損失最小化の間のトレードオフを表す両端点となる。この両端点の外側の生産領域は、両者が共に悪化する領域なので、生産はこの両端点の内側の領域にあることが好ましく、現に社会的利益の最大点は両端点の間に位置し

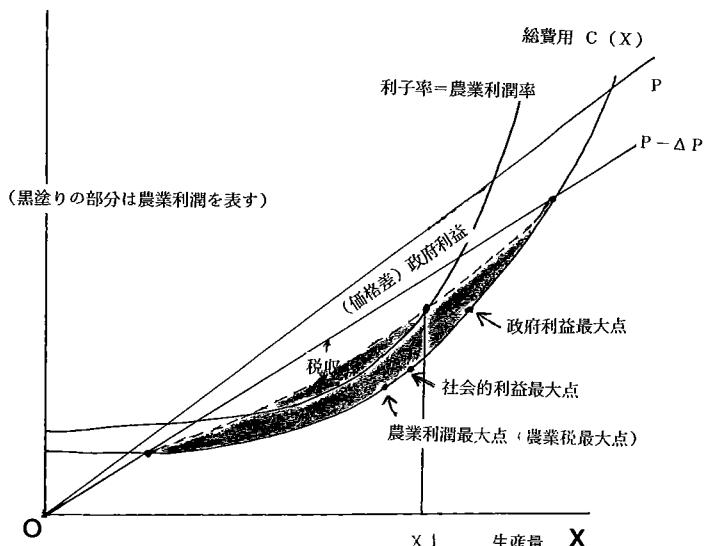


図3. 農産物低価格政策

ている。

とはいっても、農家の合理的な行動により、生産は農業利潤最大点近くに収束する傾向が大であろう。ところが、天候条件の改善などにより、生産が農業利潤最大点を超れば、農業・政府両者の利益が減少するし、また天候条件の悪化などにより、生産が農業利潤最大点から政府損失最小点に向かえば、政府の負担は軽くなる。もし政府が、この政策による政府の負担を意図的に少しでも軽くしたいと考えるのなら、政府損失最小点に向けて、少なくとも社会的利益の最大点に向けて生産を減らす政策を同時に付加すればよい。

次に、第3図だけからは、たとえば次のようなことが指摘できる。

農産物低価格政策の目的が、これによる政府利益の増加にあるとするなら、政府利益の最大化を図るべく、肥料価格補助などの生産刺激策を同時に加えて（ただし、政府利益増>肥料価格補助の負担、の限りにおいて）、生産を農業利潤最大点より増やしてやればよい。

III. 農産物価格政策と農工間資本移動

1. 費用曲線によるアプローチ

II. では供給曲線を使わず、専ら総費用 $C(X)$ を用いて論述してきた。この1. では、引き続き総費用 $C(X)$ を用いて、農工間資本移動との関連を述べてみる。

まず、農産物高価格政策の方が低価格政策よりも、より多くの税収が可能になる、といえる。なぜなら、 $P + \Delta P > P - \Delta P$ より、 $\{(P + \Delta P)X - C(X)\}_t > \{(P - \Delta P)X - C(X)\}_t$ が成り立ち、加えて農産物高価格政策の方が生産量 X 自身も大きいからである。

ただ、価格差による政府の利益（損失）と税収の双方を考慮に入れた（ネットの）政府の利益（損失）の大小関係については、ふつう高価格政策の場合は政府の損失が存在すると思われる所以、低価格政策による政府の利益の方が大きいと考えられるものの、いつもこれがいえる訳ではない。なぜなら、 P , ΔP , X , $C(X)$, t の値のとる範囲によっては、高価格政策の政府利益 $\{(P + \Delta P)X - C(X)\}_t - \Delta P \cdot X$ と、低価格政策の政府利益 $\{(P - \Delta P)X - C(X)\}_t + \Delta P \cdot X$ の大小関係が変わるからである。

以上のことから、少なくとも農産物高価格政策は、価格差による政府の負担によって、低価格政策よりも大きい税収を可能にする政策であるといえるが、これらの政策によって結局のところ財政を通じて農業部門に資本の流入・流出があるか、この段階で確定的なことはいえないことになる。

次に、金融を通じる農工間資本移動はどうか。

第2図より、高価格政策のときは、豊作によって生産が X_h を超えると、利子率 > 農業利潤率となるので、次の期には農業から金融を通じる資本流出が急増する可能性がある。低価格政策のときも、第3図より生産が X_l を超えると同様のことがいえる。

なお、 $X_h > X_l$ なので、低価格政策のときは、高価格政策のときより相対的に少ない生

産量の範囲で、金融を通じる資本流出が発生する。

2. 供給曲線によるアプローチ

1. では総費用 $C(X)$ を使うのみで供給曲線を用いなかったが、この3-2では総費用 $C(X)$ に加えて、専ら供給曲線を使用することによって、農産物価格政策と農工間資本移動との関連を考察する。なお、以下では農産物低価格政策のみを対象に議論を展開していくが、高価格政策のときも同様に考えればよいので、こちらの詳しい説明は省略する。

さて、そもそも一般に、狭義の農工間移動資本 $C_t \quad ① = Fo - Fi = (FiG + FiS) - (FoG + FoS)$ ⁽⁶⁾

ただし、 Fo は、財やサービスの動きを伴わない農業部門からの貨幣の流出額、つまり財政・金融を通じる貨幣の流出額。 Fi は、財やサービスの動きを伴わない農業部門への貨幣の流入額、つまり財政・金融を通じる貨幣の流入額。 FiG は、財の動きを伴う農業部門への貨幣の流入額、つまり非農業部門への財の販売額。 FiS は、サービスの動きを伴う農業部門への貨幣の流入額、つまり非農業部門へのサービスの販売額。 FoG は、財の動きを伴う非農業部門への貨幣の流出額、つまり非農業部門からの財の購入額。 FoS は、サービスの動きを伴う非農業部門への貨幣の流出額、つまり非農業部門からのサービスの購入額。

一般に、政府が農産物市場に価格介入をすると、これによって農工間資本移動が影響を受けて変化する。

つまり、 $\Delta Fo - \Delta Fi = \Delta FiG - \Delta FoG$ （ただし、 $\Delta FiS = \Delta FoS = 0$ とする）

もし政府が、市場均衡価格よりも人为的に低い価格を生産者に設定する、農産物低価格政策を採用するなら、上の式は具体的にはつぎのようになる。

農業部門において、

（税支払い減少額+貯蓄減少額）－農業部門への政府支出減少額=非農業部門（政府部門）への販売減少額－非農業部門からの投入財・消費財購入減少額、となる。

なお、上式において貯蓄は全量、金融機関に預貯金されるものとする。

以上を踏まえたうえで、次に需給両関数に基づけば、農産物低価格政策が農工間資本移動にどのような影響を与えるかを、数式を用いて検討してみよう。

いま、需要関数を $X^d = GP^{-\delta}$ 、供給関数を $X^s = HP^\gamma$ とする（ただし、 δ, γ は価格弾力性）。

[このとき、市場均衡価格 $P_o = (G/H)^{\frac{1}{\gamma+\delta}}$ 、また、市場均衡需給量 $X_o = (G^\gamma/H^{-\delta})^{\frac{1}{\gamma+\delta}}$]

さて、いまここで問題にしている農産物低価格政策の下では、介入後の価格 $P' = P_o - \Delta P (\Delta P > 0)$ であり、介入価格に対応する生産量（=政府購入量） $X' = H(P - \Delta P)^\gamma$ である。

このとき、販売（収入）減少額 = $PoXo - P'X' = PoXo - H(P - \Delta P)^{\gamma+1}$

また、総費用関数を $C(X)$ とすると、投入財購入減少額 = 費用減少額 = $C(X) - C(X')$
 $= C(X) - C(H(P - \Delta P)^\gamma)$

それゆえ、利潤 = 所得とするなら、所得減少額 $\Delta Y (\Delta Y < 0)$ = 利潤減少額 = 販売減少額 - 費用減少額 = $PX - H(P - \Delta P)^{\gamma+1} - \{C(X) - C(X')\}$

次に、税率を $t (0 < t < 1)$ とすると、税支払い減少額 = $t \cdot \Delta Y$

また、限界消費性向を $c (0 < c < 1)$ とすると、消費財購入減少額 = 消費減少額 = $C \times$ 可処分所得減少額 = $c(\Delta Y - t \cdot \Delta Y) = c(1-t)\Delta Y$

それゆえ、貯蓄減少額 = 所得減少額 - 消費減少額 - 税支払い減少額 = $(1 - c + ct - t)\Delta Y$

さらに、政府支出減少額 (= 低価格政策による政府の利益) = $\Delta P \cdot X' = \Delta P \cdot H(P - \Delta P)^\gamma$

以上から、農産物低価格政策の影響を受けて変化する農工間移動資本は次のように表される。

☆財政・金融を通じる移動資本の変化量 ($\Delta Fo - \Delta Fi$) = $(1 - c + ct) \left[PX - H(P - \Delta P)^{\gamma+1} - \{C(X) - C(X')\} \right] - \Delta P \cdot H(P - \Delta P)^\gamma$

ただし、 $X' = H(P - \Delta P)^\gamma$

☆財・サービスの移動による移動資本の変化量 ($\Delta FiG - \Delta FoG$) = $(1 - c + ct) \left[PX - H(P - \Delta P)^{\gamma+1} - \{C(X) - C(X')\} \right]$

なお、同様に考えれば、農産物高価格政策では次のようになる。

☆財政・金融を通じる移動資本の変化量 ($\Delta Fo - \Delta Fi$) = $(1 - c + ct) \left[H(P + \Delta P)^{\gamma+1} - PX - \{C(X'') - C(X)\} \right] - \Delta P \cdot H(P + \Delta P)^\gamma$

ただし、 $X'' = H(P + \Delta P)^\gamma$

☆財・サービスの移動による移動資本の変化量 ($\Delta FiG - \Delta FoG$) = $(1 - c + ct) \left[H(P + \Delta P)^{\gamma+1} - PX - \{C(X'') - C(X)\} \right]$

IV. 結論

農産物高価格政策および低価格政策の価格介入政策が、価格介入をしない場合に比べ、農業部門と工業部門と政府部門の三者にどのような変化をもたらし、また農工間資本移動のどのルートにどのような影響をもたらすか、その主要なポイントを以下にまとめておく。

1 農産物高価格政策は、介入しない場合に比べ、農業部門の利潤を $H(P + \Delta P)^{\gamma+1} - PX - \{C(X'') - C(X)\}$ だけ増加させる [ただし、 $X'' = H(P + \Delta P)^{\gamma+1}$]。

一方、農産物低価格政策は、農業部門の利潤を $PX - H(P - \Delta P)^{\gamma+1} - \{C(X) - C(X')\}$ だけ減少させる [ただし、 $X' = H(P - \Delta P)^\gamma$]。

2 農産物高価格政策は、投入財の購入を $C(X'') - C(X)$ だけ増やし、また消費財の購入

を $c(1-t) [H(P + \Delta P)^{\gamma+1} - PX - \{C(X'') - C(X)\}]$ だけ増やすことによって、両者の合計額だけ工業部門への需要を増やすので、工業部門の利潤を増加させる可能性が高い。

一方、農産物低価格政策は、投入財の購入を $C(X) - C(X')$ だけ減らし、また消費財の購入を $c(1-t) [PX - H(P - \Delta P)^{\gamma+1} - \{C(X) - C(X')\}]$ だけ減らすことによって、両者の合計額だけ工業部門への需要を減らすので、工業部門の利潤を減少させる可能性が高い。

3 農産物高価格政策による政府の損失 $\Delta P \cdot X''$ は、この政策による農業部門からの税収増 $t [H(P + \Delta P)^{\gamma+1} - PX - \{C(X'') - C(X)\}]$ と、2による工業部門からの税収増によって減殺される。

一方、農産物低価格政策による政府の利益 $\Delta P \cdot X'$ は、この政策による農業部門からの税収減 $t [PX - H(P - \Delta P)^{\gamma+1} - \{C(X) - C(X')\}]$ と、2による工業部門からの税収減によって減殺される。

4 農産物高価格政策は、財政を通じる移動資本 $t \cdot Y$ (Y は農業部門所得) を税支払い増加額 $t \cdot \Delta Y (\Delta Y > 0)$ だけ増加させるが、価格差も含めたネットでは流入である。なぜなら、第2図より、 $X_0 + \Delta X$ では、 X_0 のときの政府損失点よりも右上にある（政府損失最小点よりも離れている）からである。

一方、農産物低価格政策は、財政を通じる移動資本 $t \cdot Y$ を税支払い減少額 $t \cdot \Delta Y (\Delta Y < 0)$ だけ減少させるが、価格差も含めたネットでは非農業部門（政府部门）への流出が減る。

5 農産物高価格政策は、貯蓄を $(1 - c + ct - t) [H(P + \Delta P)^{\gamma+1} - PX - \{C(X'') - C(X)\}]$ だけ増加させることによって、金融を通じる工業部門への移動資本（資金）を増加させる。

一方、農産物低価格政策は、貯蓄を $(1 - c + ct - t) [PX - H(P - \Delta P)^{\gamma+1} - \{C(X) - C(X')\}]$ だけ減少させることによって、金融を通じる工業部門への移動資本（資金）を減少させる。

以上を踏まえると、結局途上国の発展戦略としての農産物価格政策は、低価格政策より高価格政策の方が好ましいように思われる。なぜなら、農産物高価格政策は、途上国自身の飢えの問題を軽減し、また国民の大多数を占める農民の生活水準を上げることは勿論、農業利潤の上昇を通じて工業部門の発展を需要面から刺激すると同時に、財政・金融の2つのルートによって工業部門の生産を支える資金供給を増加させるからである。

注

- (1) 描稿「途上国の経済発展と農産物価格政策—農工間資本移動との関連—」(『国際開発研究』第2巻第2号)では、图形的考察によってこの問題を取り扱っている。
- (2) Teng-hui Lee, "INTERSECTORAL CAPITAL FLOWS IN THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF TAIWAN, 1895-1960" CORNELL UNIVERSITY PRESS, Ithaca, 1967.

- (3) なお、(同一の生産量においては) 高価格政策によって政府利益は減少する(ふつうは政府損失が発生する)。というのは、高価格政策による政府損失(利益)=税収-(価格差による)政府損失= $\{(P + \Delta P)X - C(X)\}t - \Delta P \cdot X = \{PX - C(X)\}t + \Delta P \cdot X \cdot (t - 1)$ であり、 $\Delta P \cdot X \cdot (t - 1) < 0$ だからである。
- (4) なお、低価格政策によって農業利益は減少する。というのは、低価格政策による農業利益= $\{(P - \Delta P)X - C(X)\}(1 - t) = \{PX - C(X)\}(1 - t) - \Delta P \cdot X \cdot (1 - t)$ であり、 $\Delta P \cdot X \cdot (1 - t) > 0$ であることに加え、低価格政策の方が生産量 X 自身も小さくなるからである。
- (5) 描稿「二部門間資本移動の基礎概念と既往概念の問題点」(『農業経済研究』[岩波書店発行] 第62巻第4号) 参照。
- (6) しかし、これが農外への流出の減少になるかどうかは分からぬ。もし農業利潤率<利子率なら農外へはあまり流出せず、低価格政策により農業利潤率の落ち込みが大きいなら減少する。

The Comparison of Agricultural High Price Policy and Low Price Policy in the Development Strategy of Developing Countries

Kageaki YAMASHITA

College of Liberal Arts and Science

Kurashiki University of Science and the Arts,

2640 Nishinoura, Tsurajima-cho, Kurashiki-shi, Okayama 712-8505, Japan

(Received September 30, 1999)

Agricultural high price policy is more suitable as development strategy of developing countries than low price policy. Because high price policy urges industrial sector to develop by stimulation of demand for industrial sector through increase of agricultural profit and fund supply to industrial sector through public finance and finance.