

# 租税帰着分析：失業と技術的不確実性\*

角 野 浩

## 1. はじめに

租税帰着の理論は、さまざまな租税改編がもたらす所得分配への影響を明らかにしようとする分野である。Harberger [1962] は二部門二要素モデルを用いて、一般均衡のフレームワークで初めて法人所得税の帰着の分析を行った。Harberger は、経済を法人部門と非法人部門とに分け、両部門が完全競争の状態にある静学的な状況で、法人部門に対して法人利潤税を課したときに、資本と労働の機能的分配にいかなる変化が生じるかを分析した。

しかし、Harberger のモデルは、いくつかの制限的な仮定が置かれており、その後の租税帰着の展開は、さまざまな方向への Harberger モデルの問題点の克服と拡張という一般化にあったとすることができる。

Harberger のモデルの拡張に関しては、まず、McLure [1975], Mieszkowski [1967] 等は、雇用税、物品税等の種々の租税、つまり、財産税の帰着分析を行った。また、要素需要に関しては、労働は完全雇用が前提とされてきたが、これも現実的な状況を表現しているとは言えなかった。そこで、国際経済学の分野では、Harris and Todaro [1970] が初めて失業が存在する経済モデルを提示し、Bhagwati and Srinivasan [1974], Stiglitz [1974] 等がモデルの精緻

---

\* 本稿は1992年10月9日に神戸大学に於て行われた「日本財政学会第49回大会」で報告したものに加筆・修正したものである。学会報告に際し有益なコメントを頂いた追手門学院大学の岸昌三教授、および名古屋市立大学の経済研究会に於て多和田眞教授から有益なコメントを頂いたことに深く感謝申し上げます。なお、言うまでもなく本稿における一切の誤りは筆者の責任である。

化を試みた。その後、このモデルは租税帰着分析に応用され、Behuria [1984], Miyagiwa [1988] 等がさまざまな分析を行っている。一方、Batra [1975 a], Pomery [1983], Sakai [1978], Sandmo [1972] 等は、不確実性下で二部門二要素モデルを議論し、Harberger の確実な世界を前提にしたモデルの不十分さを指摘している。これらのモデルを租税帰着分析に応用したものとしては、Batra [1975 b], Ratti and Shome [1977 a, b] がある。

本稿の目的は、このような Harberger 以降の租税帰着の展開を十分にふまえ、さらに一般化することである。したがって、経済には失業が存在し、かつ、生産技術にある種の不確実性が存在していることを想定したうえで、種々の租税改編に伴う経済への影響を雇用政策も含めて分析することになる。<sup>1)</sup> 次に、本稿の分析の目的を以下で示しておくことにする。

第一に、Harris and Todaro [1970] モデル（以下、HT モデル略す）以降の議論に沿った経済に失業が存在するモデルを考慮する。本稿では、Behuria [1984] のモデルに基づいて、二部門を法人部門と非法人部門とに分け、前者に於ける企業が、労働組合を設立したり、最低賃金率の保障を制度化することを考慮し、最も単純な失業を考慮した硬直的賃金率をモデルの中に組み込み、租税の帰着分析を試みる。

第二に、Batra [1975 b], Pomery [1983], Ratti and Shome [1977 a, b] 等の分析にしたがって経済に不確実性が存在することを考慮する。そして、企業は不確実性要因からくるリスクに対し、危険回避的に行動することを仮定し、租税の帰着分析を試みる。

第三に、失業と不確実性要因が考慮されたモデルで、種々の租税を考慮し、それらの租税の改編による経済への影響を分析する。伝統的な租税帰着分析で

---

1) 労働者が労働組合を形成し、制度的に一定の最低賃金率を保障することを企業に対して請求し、不当な雇用状況であれば、ストライキまたは労働争議を起こすことが想定されていることを意味している。この影響は、一方では、経済に労働者の失業が存在する可能性を生じさせ、他方では、企業には生産技術に不確実性要因が含まれてくることになる。また、企業がより高度な生産技術を用いるようになれば、設備の故障・破損等による損害は莫大であり、生産に対してリスクは高くなり、生産側に起因する不確実性要因は極めて重要な問題となってくことを示している。

は、資本と労働の機能的分配にいかなる変化が生じるかを分析することが主たる関心事であったが、失業が存在する経済では種々の租税の改編が労働需要にいかなる効果をもたらすかが重要であり、雇用効果について分析を試みる。

議論は次のように進められる。次節ではモデルが提示され、第3節では、分析の準備がなされる。第4節では、比較静学的手法を用いて、租税体系の改編が経済の機能的分配に与える効果および労働需要に与える効果に関して分析がなされる。最終節では、残された問題が述べられる。

## 2. モデル

本節では、租税帰着理論の伝統的な仮定にしたがって、競争的な2地域からなる経済を想定し、第*i*地域では財*i*を生産しているとする。第1地域は法人部門、第2地域は非法人部門とするが、第1地域の生産技術には不確実性が存在しているものとしよう。この時、各地域の代表的企業の生産関数を、

$$X_1 = F_1(L_1, K_1)^\alpha \quad (1a)$$

$$X_2 = F_2(L_2, K_2) \quad (1b)$$

とする。ただし、 $L_i$ 、 $K_i$ はそれぞれ第*i*地域の労働、資本需要量を示している。生産関数は、一次同次で、限界生産力は正で逓減的、二階連続微分可能、準凹とする。さらに、 $\alpha$ は確率密度関数 $g(\alpha)$ を持つ確率変数であり、本稿では、単純化のために、 $\alpha = X_1 / E\alpha > 0$  としておこう。<sup>2)</sup> したがって、 $\alpha$ の定義から  $E\alpha = 1$ 、および  $EX_1 = F_1(L_1, K_1)$  が示される。

生産要素に関しては、次のように仮定をおく。資本及び労働は両地域を完全に移動可能であり、税引き後の報酬率は両地域で均等するはずであるから、各々、 $R$ 、 $W$ とする。さらに、賃金の硬直性の存在を仮定し、余剰労働が生じているとする。賃金の下方硬直性は、最低賃金率の制度および労働組合の組織

2) Pomery [1983] においても同様の単純化がなされている。

化の結果として生じていると解釈される。したがって、Behuria [1984] と同様のアプローチを施せば、税引き後賃金率 ( $W$ ) が硬直的と仮定される。

このとき、第  $i$  地域の税引き後利潤 ( $\pi_i$ ) は、

$$\pi_1 = T_1 [T_{c1} P_1 F_1(L_1, K_1) \alpha - T_{L1} W L_1 - T_{K1} R K_1] \quad (2a)$$

$$\pi_2 = T_{c2} P_2 F_2(L_2, K_2) - T_{L2} W L_2 - T_{K2} R K_2 \quad (2b)$$

で定義できよう。ただし、 $P_2 = 1$  と正規化し、 $T_1 = 1 - t_1$ ;  $T_{ci} = 1 - t_{ci}$ ;  $T_{Li} = 1 + t_{Li}$ ;  $T_{Ki} = 1 + t_{Ki}$  と定義し、 $0 \leq t_1, t_{ci} < 1$ ;  $t_{Li}, t_{Ki} \geq 0$  とすれば、 $t_1, t_{ci}, t_{Li}, t_{Ki}$  は、各々、第1部門の利潤税率、第  $i$  部門の物品税率、雇用税率、資本税率を示すとする。ただし、利潤税はフル・ロス・オフセット (full loss offset) であると仮定する。<sup>3)</sup> まず、第1部門 (不確実性部門) の企業の目的は税引き後利潤についての期待効用 ( $E[U_1(\pi_1)]$ ) の最大化と仮定する。ただし、その行動は、危険回避的 ( $U_1'(\cdot) > 0, U_1''(\cdot) < 0$ ) とし、さらに、Arrow - Pratt の絶対的危険回避減少関数を、

$$r_a(\pi_1) = -U_1''(\pi_1) / U_1'(\pi_1) \quad (3)$$

のように定義すれば、この下では、 $r_a'(\pi_1) < 0$  である。<sup>4)</sup>

期待効用最大化より、

$$T_{L1} W = \beta T_{c1} P_1 F_{L1} \quad (4a)$$

$$T_{K1} R = \beta T_{c1} P_1 F_{K1} \quad (4b)$$

が成立する。ただし、 $\beta$  はリスク・プレミアムであり、

$$\beta = E[U_1'(\pi_1) \alpha] / E[U_1'(\pi_1)] > 0 \quad (5)$$

で定義する。<sup>5)</sup> また、 $F_{ij}$  は、第  $j$  部門の生産関数の第  $i$  要素による偏微係数

3) Batra [1975] においても、同様な full loss offset な利潤税が仮定されている。

4) 酒井 [1982] を参照せよ。

5) 酒井 [1982] では、 $\beta$  の正值性の証明がなされている。

を示している。(4) および (5) を税引き後利潤の定義式 (2 a) に代入すれば,

$$\pi_1 = T_1 [T_{C_1} P_1 (\alpha - \beta) F_1(L_1, K_1)] \quad (2 a')$$

となることが確かめられる。

また、第1部門の生産関数に確率オペレーターを施し、 $E\alpha = 1$  であることに注意し、オイラー定理を用いれば,

$$EX_1 = F_1(L_1, K_1) E\alpha = F_1(L_1, K_1) = F_{L_1} L_1 + F_{K_1} K_1 \quad (1')$$

となる。そこで、第1部門の期待効用最大化の条件式 (4 a) および (4 b) を (1') に代入し、若干の式操作を施せば,

$$\beta T_{C_1} P_1 = C_{L_1} T_{L_1} W + C_{K_1} T_{K_1} R \quad (6)$$

が得られる。ただし、 $C_{L_1} = L_1 / EX_1$ ,  $C_{K_1} = K_1 / EX_1$  を定義し、第1部門の労働および資本の投入係数を示す。

次に、第2部門(確実性部門)の企業の目的は、通常税引き後の利潤最大化とすると、(1 b) および (2 b) から,

$$T_{C_2} = C_{L_2} T_{L_2} W + C_{K_2} T_{K_2} R \quad (7)$$

が成立しなければならない。ただし、 $C_{L_2} = L_2 / X_2$ ,  $C_{K_2} = K_2 / X_2$  を定義し、第2部門の労働および資本の投入係数を示すこととする。

各部門の労働市場の雇用条件は,

$$L_1 = C_{L_1} EX_1 \quad (8 a)$$

$$L_2 = C_{L_2} X_2 \quad (8 b)$$

が成立していなければならない。ただし、 $L_i$  は第*i*部門の雇用量を定義する。

一方、資本市場は完全利用が成立しているから,

$$C_{K1}EX_1 + C_{K2}X_2 = K \quad (9)$$

の均衡条件が得られる。ただし、 $K$  は経済に存在する資本の総量を定義する。

要素需要条件については、生産関数が準凹かつ一次同次を仮定すれば、各々の投入産出係数は、産出規模と独立して決定され、投入価格のみの関数として示すことができるから、

$$C_{ij} = C_{ij}(T_{Lj}W, T_{Kj}R), \quad i = L, K; j = 1, 2 \quad (10)$$

が成立している。

労働市場では、余剰労働の存在から税引き後賃金率の硬直性が仮定されており、

$$W = \bar{W} \quad (11)$$

が成立する。

生産物市場の需給均衡条件は、Harberger [1962], Ballentine and Eris [1975] にしたがって、代表的家計と政府の財貨に対する選好は同一かつ相似拡大的と仮定すれば、相対価格のみの関数として示すことができる。さらに、第1部門では期待需要と期待供給が一致するように決定されると考えることにすれば、<sup>6)</sup>

$$EX_1 = H(P_1) \quad (12)$$

で表される。ただし、 $H$  は第1財の需要関数を定義し、 $H'(P_1) < 0$  である。

以上をまとめれば、(2 a'), (5), (6), (7), (8 a), (8 b), (9), (10), (11), (12) の合計13本の方程式を持ち、内生変数は、 $L_1$ ,  $L_2$ ,  $EX_1$ ,  $X_2$ ,  $W$ ,  $R$ ,  $C_{L1}$ ,  $C_{L2}$ ,  $C_{K1}$ ,  $C_{K2}$ ,  $P_1$ ,  $\beta$ ,  $\pi_1$  の合計13個である。

6) Ratti and Shome [1977 b] で用いられた財需要面のモデルの組込みに従うものとする。

### 3. 予備的考察

(2'), (5) を全微分して  $\pi_1$  を消去すれば,

$$\gamma_1 E\widehat{X}_1 + \gamma_1 \widehat{P}_1 + \gamma_2 \widehat{\beta} = -\gamma_1 (\widehat{T}_1 + \widehat{T}_{C1}) \quad (5')$$

が得られよう。<sup>7)</sup>

ただし,  $\widehat{\cdot}$  を変化率 (例えば,  $\widehat{P}_1 = dP_1/P_1$ ) を表すと約束し,  $\gamma_i$  は, 各々,

$$\begin{aligned} \gamma_1 &= -E[U''(\alpha - \beta)^2] T_1 T_{C1} P_1 E X_1 > 0, \\ \gamma_2 &= \{E[U''(\alpha - \beta)] T_1 T_{C1} P_1 E X_1 + E[U']\} \beta, \end{aligned}$$

を定義する。さらに, 以下の分析のためには次の補助定理を必要とする。

#### 補助定理 1

絶対的危険回避減少の仮説の下では,  $E[U''(\alpha - \beta)] > 0$  となる。<sup>8)</sup>

したがって, 補助定理から  $\gamma_2 > 0$  が成立していることが分かる。

(6), (7), (8 a), (8 b), (9) を全微分することにより,

$$\theta_{L1} \widehat{W} + \theta_{K1} \widehat{R} = \widehat{P}_1 + \widehat{\beta} + \widehat{T}_{C1} - (\theta_{L1} \widehat{T}_{L1} + \theta_{K1} \widehat{T}_{K1}) \quad (6')$$

$$\theta_{L2} \widehat{W} + \theta_{K2} \widehat{R} = \widehat{T}_{C2} - (\theta_{L2} \widehat{T}_{L2} + \theta_{K2} \widehat{T}_{K2}) \quad (7')$$

$$\lambda_{L1} \widehat{L}_1 = \lambda_{L1} (E\widehat{X}_1 + \widehat{C}_{L1}) \quad (8 a')$$

$$\lambda_{L2} \widehat{L}_2 = \lambda_{L2} (\widehat{X}_2 + \widehat{C}_{L2}) \quad (8 b')$$

$$\lambda_{K1} E\widehat{X}_1 + \lambda_{K2} \widehat{X}_2 = -(\lambda_{K1} \widehat{C}_{K1} + \lambda_{K2} \widehat{C}_{K2}) \quad (9')$$

を得る。ただし,  $L_e (= L_1 + L_2)$ ,  $\lambda$ ,  $\theta$  を各々, 総労働需要量, 物理的ター

7) (5') の導出については, 角野 [1988 a, b] を参照のこと。

8)  $E[U''(\alpha - \beta)] > 0$  の証明は, Ratti and Shome [1977], 角野 [1988 a] を参照のこと。

ムでの要素集約性（ただし、経済に存在する余剰労働を除いた相対的な資本労働比率で示される。）、要素価格シェアでの集約性と定義すれば、 $\lambda_{Lj} = L_j / L_e$ ,  $\lambda_{Kj} = K_j / K$ ,  $\lambda_{i1} + \lambda_{i2} = 1$ ,  $i = L, K$ ,  $\theta_{Li} = T_{L1}W / T_{C1}P_1$ ,  $\theta_{L2} = T_{L2}W / T_{C2}$ ,  $\theta_{K1} = T_{K1}R / \beta T_{C1}P_1$ ,  $\theta_{K2} = T_{K2}R / T_{C2}$ ,  $\theta_{Lj} + \theta_{Kj} = 1$ ,  $j = 1, 2$ である。

要素需要条件 (10) を変化率で示すために、第  $j$  部門における労働と資本の代替弾力性を次のように定義する。

$$\sigma_j = -(\hat{C}_{Lj} - \hat{C}_{Kj}) / (\hat{W} - \hat{R}) > 0, \quad j = 1, 2 \quad (13)$$

また、第  $j$  部門は費用最小化していることから、

$$\theta_{Lj}\hat{C}_{Lj} + \theta_{Kj}\hat{C}_{Kj} = 0, \quad j = 1, 2 \quad (14)$$

とする条件式を得る。さらに、(11) を全微分すれば、

$$\hat{W} = 0 \quad (11')$$

を得る。また、生産物市場の需給均衡の条件式 (12) を全微分すれば、

$$E\hat{X}_1 = -\epsilon_1\hat{P}_1 \quad (12')$$

が得られる。ただし、 $\epsilon_1$  は第 1 部門の生産物に対する需要の価格弾力性を定義し、非負の符号をもつとする。したがって、(13), (14), (11') から (10) を全微分して変化率で表した式は、

$$\hat{C}_{Lj} = \theta_{Kj}\sigma_j\hat{R} - \theta_{Kj}\sigma_j(\hat{T}_{Lj} - \hat{T}_{Kj}) \quad (10a)$$

$$\hat{C}_{Kj} = -\theta_{Lj}\sigma_j\hat{R} + \theta_{Lj}\sigma_j(\hat{T}_{Lj} - \hat{T}_{Kj}), \quad j = 1, 2 \quad (10b)$$

として整理される。

ここで、(5'), (6'), (7'), (8a'), (8b'), (9') は、各々 (10a), (10b), (11'), (12') を用いて整理すれば、



$$-\gamma_1' E\widehat{X}_1 + \gamma_2 \widehat{\beta} = -\gamma_1 (\widehat{T}_1 + \widehat{T}_{C1}) \quad (5'')$$

$$\theta_{K1} \widehat{R} = -(1/\varepsilon_1) \widehat{P}_1 + \widehat{T}_{C1} - (\theta_{L1} \widehat{T}_{L1} + \theta_{K1} \widehat{T}_{K1}) \quad (6'')$$

$$\theta_{K2} \widehat{R} = \widehat{T}_{C2} - (\theta_{L2} \widehat{T}_{L2} + \theta_{K2} \widehat{T}_{K2}) \quad (7'')$$

となり、また、(8 a'), (8 b') は  $L_e = L_1 + L_2$  であることに注意すれば、

$$\begin{aligned} \widehat{L}_e &= \lambda_{L1} \widehat{L}_1 + \lambda_{L2} \widehat{L}_2 \\ &= \lambda_{L1} E\widehat{X}_1 + \lambda_{L2} \widehat{X}_2 + \delta_L \widehat{R} \\ &\quad - \delta_{L1} (\widehat{T}_{L1} - \widehat{T}_{K1}) - \delta_{L2} (\widehat{T}_{L2} - \widehat{T}_{K2}) \end{aligned} \quad (8'')$$

が得られ、さらに、

$$\begin{aligned} \lambda_{K1} E\widehat{X}_1 + \lambda_{K2} \widehat{X}_2 - \delta_K \widehat{R} + \delta_{K1} (\widehat{T}_{L1} - \widehat{T}_{K1}) \\ - \delta_{K2} (\widehat{T}_{L2} - \widehat{T}_{K2}) = 0 \end{aligned} \quad (9'')$$

を得る。ただし、

$$\begin{aligned} \gamma_1' &= \gamma_1 (1 - \varepsilon_1) / \varepsilon_1, \\ \delta_{L1} &= \gamma_{L1} \theta_{K1} \sigma_1 > 0, & \delta_{L2} &= \gamma_{L2} \theta_{K2} \sigma_2 > 0, & \delta_L &= \delta_{L1} + \delta_{L2}, \\ \delta_{K1} &= \gamma_{K1} \theta_{L1} \sigma_1 > 0, & \delta_{K2} &= \gamma_{K2} \theta_{L2} \sigma_2 > 0, & \delta_K &= \delta_{K1} + \delta_{K2}, \end{aligned}$$

を定義しておく。

以上から (5''), (6''), (7''), (8''), (9'') の方程式体系は、次のような体系で整理される。

$$JA' = BT' \quad (15)$$

ただし、

$$J = \begin{bmatrix} 1/\varepsilon_1 & 0 & 0 & \theta_{K1} & -1 \\ 0 & 0 & 0 & \theta_{K2} & 0 \\ \lambda_{L1} & \lambda_{L2} & -1 & \delta_L & 0 \\ \lambda_{K1} & \lambda_{K2} & 0 & -\delta_K & 0 \\ -\gamma_1 & 0 & 0 & 0 & \gamma_2 \end{bmatrix} \quad (16)$$

$$B = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 & -\theta_{L1} & 0 & -\theta_{K1} & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & -\theta_{L2} & 0 & -\theta_{K2} \\ 0 & 0 & 0 & \delta_{L1} & \delta_{L2} & -\delta_{L1} & \delta_{L2} \\ 0 & 0 & 0 & -\delta_{K1} & -\delta_{K2} & \delta_{K1} & -\delta_{K2} \\ -\gamma_1 & -\gamma_1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \quad (17)$$

$$A = [E\hat{X}_1 \quad \hat{X}_2 \quad \hat{L}_e \quad \hat{R} \quad \hat{\beta}]$$

$$T = [\hat{T}_1 \quad \hat{T}_{C1} \quad \hat{T}_{C2} \quad \hat{T}_{L1} \quad \hat{T}_{L2} \quad \hat{T}_{K1} \quad \hat{T}_{K2}]$$

を定義する。

最後に、(15) で表される方程式体系について吟味しておこう。そこで、(16) で定義されるヤコビアン行列  $J$  の行列式の符号を確定しなければならないから、その値を実際に計算すれば、

$$\begin{aligned} |J| &= \lambda_{K2} \theta_{K2} [\gamma_2 / \epsilon_1 - \gamma_1'] \\ &= \lambda_{K2} \theta_{K2} [(\gamma_2 - \gamma_1) + \gamma_1 \epsilon_1] / \epsilon_1 \end{aligned} \quad (16')$$

が求められる。そこで、 $|J|$  の符号を確定する十分条件は以下の補助定理で与えられる。

### 補助定理 2

絶対的危険回避減少の仮説の下では、 $(\gamma_2 - \gamma_1) > 0$  が満たされるから、 $|J| > 0$  を得る。<sup>9)</sup>

以上から (15) の体系の  $|J|$  の符号の正值性が確定したから、以下では具体的な租税帰着分析を行うことにする。

9)  $(\gamma_2 - \gamma_1) > 0$  の証明は角野 [1988b] を参照のこと。

## 4. 租税帰着分析

本節では、租税パラメーター  $T = | T_1 \ T_{C1} \ T_{C2} \ T_{L1} \ T_{L2} \ T_{K1} \ T_{K2} |$  の改編が要素所得分配率および労働需要量に与える効果を比較静学的手法を用いて分析する。

### 4-1. 利潤税の帰着効果

(15) からクラメル公式を用いて  $\hat{R}/\hat{T}_1$  を求めると次のようになる。ただし  $\hat{T}_1 < 0$  とする。<sup>10)</sup>

$$|J|(\hat{R}/\hat{T}_1) = 0$$

これは次のようにまとめられる。

#### 命題 4-1-1

絶対的危険回避減少の仮説の下では、フル・ロス・オフセットな利潤税は、賃金・資本レンタル率に中立的な効果をもち、資本と労働に等しく税負担をかける。

利潤税は賃金・資本レンタル率、つまり要素所得分配率に対してディストーションとして働かないことを示している。また、正規化された第2財価格ではかった実質的な資本レンタル率が変わらないことを示している。Harberger [1962] では確実性下で分析がなされ、超過利潤が生じる可能性はなく、この命題で導かれた租税帰着の分析はなされていないが、本稿では不確実性下で分析がなされており、(2') で表現されているように超過利潤の存在する可能性から、上述の命題が新たに導かれたわけである。

次に、労働需要量に与える効果 ( $\hat{L}_e/\hat{T}_1$ ) について触れておく。(15) から、

10)  $T_1 = 1 - t_1$  だから、 $\hat{T}_1 < 0$  は  $\hat{t}_1 > 0$  を意味していることに注意しておく。

$$|J|(\hat{L}/\hat{T}_1) = -|\lambda|\theta_{K2}\gamma_1$$

なる関係が導かれるが、 $|\lambda|$ を物理的タームでの要素集約性（ただし、経済に存在する余剰労働を除いた相対的な資本労働比率）と定義すれば、

$$|\lambda| = \lambda_{L1}\lambda_{K2} - \lambda_{L2}\lambda_{K1} = \lambda_{L1} - \lambda_{K1} = \lambda_{K2} - \lambda_{L2}$$

で表される。そこで、次のような命題を与える。

#### 命題 4 - 1 - 2

絶対的危険回避減少の仮説の下では、フル・ロス・オフセットな利潤税は、第1部門が労働（資本）集約的であれば、経済全体の労働需要量を創出（減少）する効果をもつ。

ここで得られた命題は不確実性下で失業が存在する場合の租税帰着の結果であり、本稿の分析によって得られた新たな命題である。次にこの命題について解釈を行っておくことにしよう。利潤税は需要代替効果のルートを通じて雇用創出（減少）効果を引き起こすが、これは次のように解釈できる。まず、ここで各部門の労働の投入係数の定義式を思い起こしてみると、各々、 $C_{L1} = L_1(W_1, R)/EX_1(W_1, R)$ 、 $C_{L2} = L_2(W_1, R)/X_2(W_1, R)$ であり、労働投入・生産物比率で表示され、賃金率と資本レンタルの関数で表すことが可能である。したがって、利潤税によって賃金・資本レンタル率が変わらなければ、各部門の労働投入係数は変わらない。したがって、利潤税による需要代替効果は、第1生産物（ $X_1$ ）の生産を減少させ、第2生産物（ $X_2$ ）の生産を増加させるから、第1部門の労働投入の減少と第2部門の労働投入の増加によって、これらの生産物の変化分が相殺されていなければならない。その結果、余剰労働が存在することを考慮している本稿の経済では、労働投入量が増加または減少する余地が残されており、利潤税によって雇用創出（減少）効果が生じることになるわけである。

## 4-2. 物品税の帰着効果

(15) からクラメール公式を用いて  $\hat{R}/\hat{T}_{c1}$  を求めると次のようになる。

$$|J|(\hat{R}/\hat{T}_{c1}) = 0 \quad (18a)$$

ただし  $\hat{T}_{c1} < 0$  とする。<sup>11)</sup> これは次のようにまとめられる。

## 命題 4-2-1

絶対的危険回避減少の仮説の下では、第1部門に対する物品税は、要素所得分配率に中立的な効果をもつ。

第1部門の物品税は、要素所得分配率に対してディスターションが働かないことを示している。また、正規化された第2財価格ではかった実質的な資本レンタル率が変わらないことを示している。

次に、労働需要量に与える効果 ( $\hat{L}_e/\hat{T}_{c1}$ ) について触れておく。(15) から、

$$|J|(\hat{L}_e/\hat{T}_{c1}) = -|\lambda|\theta_{k2}(\gamma_2 - \gamma_1) \quad (19a)$$

で表される。そこで、次のような命題を与える。

## 命題 4-2-2

絶対的危険回避減少の仮説の下では、第1部門に対する物品税は、第1部門が労働（資本）集約的であれば、経済全体の労働需要量が創出（減少）する効果をもつ。

第1部門の物品税は、需要代替効果のルートを通じて雇用創出（減少）効果を引き起こすが、これは利潤税と同様の解釈が可能である。つまり、第1部門の物品税によって賃金・資本レンタル率が変わらなければ、各部門の労働投入係数は変わらないから、需要代替効果である  $X_1$  の減少と  $X_2$  の増加を  $L_1$  の減

11)  $T_{c1} = 1 - t_{c1}$  だから、 $\hat{T}_{c1} < 0$  は  $\hat{t}_{c1} > 0$  である。

少と  $L_2$  の増加によって相殺し、労働投入量は、経済全体でみれば増加または減少することになるわけである。この命題は、Behuria [1984] の結論を一部確認したものと言える。つまり、命題 4-4-2 と併せて考慮すればより明確であるが、第 1 (法人) 部門が資本集約的ならば、物品税は雇用減少効果であるから好ましくない租税と言えるからである。

(15) から  $\hat{R}/\hat{T}_{c2}$  は次のようになる。ただし、 $\hat{T}_{c2} < 0$  とする。<sup>12)</sup>

$$|J|(\hat{R}/\hat{T}_{c2}) = \lambda_{K2}(\gamma_2/\epsilon_1 - \gamma_1') \quad (18b)$$

これは次のようにまとめられる。

#### 命題 4-2-3

絶対的危険回避減少の仮説の下では、第 2 部門に対する物品税は、レンタル率を下落させる。

第 2 部門の物品税が要素所得分配率に対してディスターションとして働くことを示している。また、正規化された第 2 財価格ではかった実質的な資本レンタル率が下落すると解釈されよう。次に、労働需要量に与える効果 ( $\hat{L}_e/\hat{T}_{c2}$ ) について触れておく。(15) から、

$$|J|(\hat{L}_e/\hat{T}_{c2}) = -|\lambda| \theta_{K1} \gamma_2 + (\gamma_2/\epsilon_1 - \gamma_1') \\ \times (\lambda_{L2} \delta_K + \lambda_{K2} \delta_L) \quad (19b)$$

で表される。そこで、次のような命題を与える。

#### 命題 4-2-4

絶対的危険回避減少の仮説の下では、第 2 部門に対する物品税は、第 2 部門が労働集約的であれば、経済全体の労働需要量が減少する効果をもつ。

12)  $T_{c2} = 1 - t_{c2}$  だから、 $\hat{T}_{c2} < 0$  は  $\hat{t}_{c2} > 0$  である。

第2部門の物品税は、需要代替効果のルートを通じて雇用減少効果を引き起こすが、これは次のように解釈が可能である。つまり、第2部門の物品税によって資本レンタル率が下落すれば、各部門の労働投入係数は小さくなる。一方、需要代替効果である  $X_1$  の増加と  $X_2$  の減少が  $L_1$  の増加と  $L_2$  の減少をもたらすが、投入係数の減少は経済全体の労働投入量の減少になっている。

ここで、各部門に共通税率を課す一般物品税について触れておこう。これは、 $T_{c1} = T_{c2} = T_c$  とおいて分析できるから、要素所得分配率に対する効果は、(18a), (18b) から、

$$|J| (\widehat{R} / \widehat{T}_c) = \lambda_{K2} (\gamma_2 / \epsilon_1 - \gamma_1')$$

これは次のようにまとめられる。

#### 命題 4-2-5

絶対的危険回避減少の仮説の下では、一般物品税は、レンタル率を下落させる。

命題 4-2-1, 4-2-3 から分かるように、第2部門の物品税の効果が支配的となることを示している。

経済全体の労働需要量に対する効果についても (19a), (19b) から

$$\begin{aligned} |J| (\widehat{L}_e / \widehat{T}_{c1}) = & -|\lambda| [\theta_{K2} (\gamma_2 - \gamma_1) + \theta_{K1} \gamma_2] \\ & + (\gamma_2 / \epsilon_1 - \gamma_1') (\lambda_{L2} \delta_K + \lambda_{K2} \delta_L) \end{aligned}$$

が得られる。そこで、次のような命題を与える。

#### 命題 4-2-6

絶対的危険回避減少の仮説の下では、一般物品税は、第2部門が労働集約的であれば、経済全体の労働需要量が減少する効果をもつ。

命題 4-2-2, 4 から分かるように、第2部門の物品税の効果が支配的と

なることを示している。

#### 4-3. 雇用税の帰着効果

(15) からクラメール公式を用いて  $\hat{R}/\hat{T}_{L1}$  を求めると次のようになる。

$$|J| (\hat{R}/\hat{T}_{L1}) = 0 \quad (20a)$$

これは次のようにまとめられる。

##### 命題 4-3-1

絶対的危険回避減少の仮説の下では、第1部門に対する雇用税は、要素所得分配率に中立的な効果をもつ。

第1部門の雇用税は、要素所得分配率に対してディスターションが働かず、また、正規化された第2財価格ではかった実質的な資本レンタル率が変わらないことを示している。この命題は Harberger [1962] 以降の帰着分析の結論からすると、一見奇妙なものといえるが、本稿では、賃金硬直性を仮定しているための自然の結論である。つまり、雇用税の負担も移動可能な資本に転嫁がなされていることが理解できよう。

次に、労働需要量に与える効果 ( $\hat{L}_e/\hat{T}_{L1}$ ) について触れておく。(15) から、

$$|J| (\hat{L}_e/\hat{T}_{L1}) = -|\lambda| \theta_{K2} \theta_{L1} \gamma_2 - \theta_{K2} (\gamma_2/\epsilon_1 - \gamma_1') \\ \times (\lambda_{L2} \delta_{K1} + \lambda_{K2} \delta_{L1}) \quad (21a)$$

で表される。そこで、次のような命題を与える。

##### 命題 4-3-2

絶対的危険回避減少の仮説の下では、第1部門に対する雇用税は、第1部門が労働集約的であれば、経済全体の労働需要量が減少する効果をもつ。



第1部門の雇用税は、需要代替効果のルートを通じて雇用減少効果を引き起こす。第1部門の物品税によって賃金・資本レンタル率が変わらず、各部門の労働投入係数も変わらないが、これは需要代替効果である  $X_1$  の減少と  $X_2$  の増加を  $L_1$  の減少と  $L_2$  の増加によって相殺していることを意味するが、労働投入量の変化を経済全体で見れば減少することになるわけである。

(15) から  $\hat{R}/\hat{T}_{L_2}$  は次のようになる。

$$|J| (\hat{R}/\hat{T}_{L_2}) = -\lambda_{K_2} \theta_{L_2} (\gamma_2/\epsilon_1 - \gamma_1') \quad (20b)$$

これは次のようにまとめられる。

#### 命題 4-3-3

絶対的危険回避減少の仮説の下では、第2部門に対する雇用税は、レンタル率を下落させる。

第2部門の雇用税が要素所得分配率に対してディストーションとして働き、正規化された第2財価格ではかった実質的な資本レンタル率が下落することを意味している。この命題も、一見奇妙ではあるが、命題 3-3-1 と同様に賃金硬直性が効いているため、雇用税の資本への転嫁の状況が、実質資本レンタルの下落という結果によって顕著に現れている結論である。

次に、労働需要量に与える効果 ( $\hat{L}_e/\hat{T}_{L_2}$ ) について触れておく。(15) から、

$$|J| (\hat{L}_e/\hat{T}_{L_2}) = -|\lambda| \theta_{K_1} \theta_{L_2} \gamma_2 - (\gamma_2/\epsilon_1 - \gamma_1') \\ \times [\theta_{K_2} (\lambda_{L_2} \delta_{K_2} + \lambda_{K_2} \delta_{L_2}) + \theta_{L_2} (\lambda_{L_2} \delta_K + \lambda_{K_2} \delta_L)] \quad (21b)$$

で表される。そこで、次のような命題を与える。

#### 命題 4-3-4

絶対的危険回避減少の仮説の下では、第2部門に対する雇用税は、第2部門が労働集約的であれば、経済全体の労働需要量が減少する効果をもつ。

第2部門の雇用税は、需要代替効果のルートを通じて雇用減少効果を引き起こす。第2部門の雇用税は、資本レンタル率を下落させ、各部門の労働投入係数を小さくする。一方、需要代替効果である  $X_1$  の増加と  $X_2$  の減少が  $L_1$  の増加と  $L_2$  の減少をもたらす、投入係数の減少が経済全体の労働投入量の減少を引き起こすと解釈できよう。

ここで、各部門に共通税率を課す一般雇用税について触れておこう。これは、 $T_{L1} = T_{L2} = T_L$  とおいて分析できるから、要素所得分配率に対する効果は、(20a), (20b) から、

$$|J| (\hat{R} / \hat{T}_L) = -\lambda_{K2} \theta_{L2} (\gamma_2 / \varepsilon_1 - \gamma_1')$$

となる。これは次のようにまとめられる。

#### 命題4-3-5

絶対的危険回避減少の仮説の下では、一般雇用税は、レンタル率を下落させる。

命題4-3-1, 4-3-3から分かるように、第2部門雇用税の効果が支配的であることを示している。

経済全体の労働需要量に対する効果についても (21a), (21b) から

$$|J| (\hat{L}_e / \hat{T}_L) = -|\lambda| (\theta_{K2} \theta_{L1} + \theta_{K1} \theta_{L2}) \gamma_2 \\ - (\gamma_2 / \varepsilon_1 - \gamma_1) (\lambda_{L2} \delta_K + \lambda_{K2} \delta_L)$$

が得られる。そこで、次のような命題を与える。

#### 命題4-3-6

絶対的危険回避減少の仮説の下では、一般雇用税は、第2部門が労働集約的であれば、経済全体の労働需要量が減少する効果をもつ。

命題4-3-2, 4-3-4から分かるように、第2部門の雇用税が支配的

に働いていると考えられる。

#### 4-4. 資本税の帰着効果

(15) からクラメル公式を用いて  $\hat{R}/\hat{T}_{K1}$  を求めると次のようになる。

$$|J|(\hat{R}/\hat{T}_{K1}) = 0 \quad (22a)$$

これは次のようにまとめられる。

##### 命題 4-4-1

絶対的危険回避減少の仮説の下では、第1部門に対する資本税は、要素所得分配率に中立的な効果をもつ。

第1部門の資本税は、第1部門の雇用税と同様の効果を示していると解釈される。

次に、労働需要量に与える効果 ( $\hat{L}_e/\hat{T}_{K1}$ ) について触れておく。(15) から、

$$|J|(\hat{L}_e/\hat{T}_{K1}) = -|\lambda| \theta_{K2} \theta_{K1} \gamma_2 + \theta_{K2} (\gamma_2/\epsilon_1 - \gamma_1) \times (\lambda_{L2} \delta_{K1} + \lambda_{K2} \delta_{L1}) \quad (23a)$$

で表される。そこで、次のような命題を与える。

##### 命題 4-4-2

絶対的危険回避減少の仮説の下では、第1部門に対する資本税は、第1部門が資本集約的であれば、経済全体の労働需要量を創出する効果をもつ。

第1部門の資本税は、需要代替効果のルートを通じて雇用創出効果を引き起こす。第1部門の資本税は、賃金・資本レンタル率を変化させず、各部門の労働投入係数も変化しないが、これは需要代替効果である  $X_1$  の減少と  $X_2$  の増

加を  $L_1$  の減少と  $L_2$  の増加によって相殺していることを意味する。したがって、労働投入量の変化を経済全体でみれば増加させていることになるわけである。この命題は、命題 4-4-4 と併せて考慮すれば、Behuria [1984] の法人部門の資本課税が好ましいという結論を裏付ける結論と言えよう。一方、命題 4-2-2 と併せて考慮すればより明確であるが、第 1 (法人) 部門が資本集約的ならば、資本税は雇用創出効果であるから好ましい租税と言えるから、Behuria [1984] の結論の確認である。

(15) から  $\hat{R}/\hat{T}_{K2}$  は次のようになる。

$$|J| (\hat{R}/\hat{T}_{K2}) = -\lambda_{K2} \theta_{K2} (\gamma_2/\epsilon_1 - \gamma_1') \quad (22b)$$

となる。これは次のようにまとめられる。

#### 命題 4-4-3

絶対的危険回避減少の仮説の下では、第 2 部門に対する資本税は、レンタル率を下落させる。

第 2 部門の資本税が要素所得分配率に対してディストーションとして働き、正規化された第 2 財価格ではかった実質的な資本レンタル率を下落させると解釈される。

次に、労働需要量に与える効果 ( $\hat{L}_e/\hat{T}_{K2}$ ) について触れておく。(15) から、

$$|J| (\hat{L}_e/\hat{T}_{K2}) = |\lambda| \theta_{K2} \theta_{K1} \gamma_2 - \theta_{K2} (\gamma_2/\epsilon_1 - \gamma_1') \\ \times (\lambda_{L2} \delta_{K1} + \lambda_{K2} \delta_{L1}) \quad (23b)$$

で表される。そこで、次のような命題を与える。

#### 命題 4-4-4

絶対的危険回避減少の仮説の下では、第 2 部門に対する資本税は、第 2 部門が

労働集約的であれば、経済全体の労働需要量が減少する効果をもつ。

第2部門の資本税は、第2部門の雇用税の効果と同様なルートを通じ、雇用減少効果を引き起こしていると解釈できる。この命題は、命題4-4-2と併せて考慮すれば、Behuria [1984] の非法人部門の資本課税が好ましくないという結論を裏付ける結論と言えよう。

ここで、各部門に共通税率を課す一般資本税について触れておこう。これは、 $T_{K1} = T_{K2} = T_K$  とおいて分析できるから、要素所得分配率に対する効果は、(22a)、(22b) から、

$$|J|(\hat{R}/\hat{T}_K) = -\lambda_{K2}\theta_{K2}(\gamma_2/\varepsilon_1 - \gamma_1')$$

となる。これは次のようにまとめられる。

#### 命題4-4-5

絶対的危険回避減少の仮説の下では、一般資本税は、レンタル率を下落させる。

命題4-4-1、4-4-3から分かるように、第2部門の資本税の効果が支配的となることを示している。

経済全体の労働需要量に対する効果についても(23a)、(23b)から、

$$|J|(\hat{L}_e/\hat{T}_K) = 0$$

が得られる。そこで、次のような命題を与える。

#### 命題4-4-6

絶対的危険回避減少の仮説の下では、一般資本税は、経済全体の労働需要量に対して全く効果をもたない。

命題4-4-2、4-4-4から直ちに分かるように、第1部門の資本税の雇用創出効果と第2部門の資本税の雇用減少効果とが相殺的に働き、経済全体

でみれば、労働投入量に対して全く影響を及ぼさない中立的な租税であることを示している。この結論は Behuria [1984] で導かれている結論と同じであることを確認している。

## 5. 結 び

本稿では、HT モデルを基礎として経済に失業が存在することを考慮した上で、企業の生産技術に不確実性をもたらすことをモデルに組み込み、租税の帰着分析を行ってきた。租税体系の改編が要素所得分配率に与える影響を分析し、さらに、経済全体の労働需要に与える雇用効果についても分析してきた。導かれた結論の中には伝統的な確実性の経済で完全雇用を仮定したモデルでの分析の結果を修正するものも少なくなかった。法人利潤税についての命題は、不確実性と失業を同時に考慮した本稿のモデルにおいて新たに導かれた分析結果と言えよう。また、資本税と物品税の比較に関しては、Behuria [1984] の結論の確認を行っているものも少なくなかった。しかし、雇用税については、Behuria [1984] が移動不可能な要素である土地を考慮した土地課税を行っていることもあって、比較は行うことはできなかった。しかし、本稿で仮定した賃金硬直性の仮定が一番顕著に現れていた命題であり、新たに導かれた命題と言えるかもしれない。しかし、本稿の分析では、いくつかの不十分な点を残している。最後に、残された問題について今後の分析課題とさせて頂く点について指摘しておくことにする。

第一に、経済に余剰労働が生じる要因をモデルに組み込むため、税引き後賃金率が二部門間で均等し、一定であることを仮定したが、これは、分析上は非常にモデルが単純化され、結論を明らかにしやすいという長所を持つが、失業がいずれの部門で生じているのかが曖昧になるという短所も存在している。これを解決するためには、失業を都市部門に特定化するモデルを想定し、本稿と同様の分析を行えばさらに実りある結論が得られるであろう。

第二に、不確実性要因を導入した生産関数として、分離形の生産関数を採用

したが、これは強い仮定であり、より一般的な生産関数に拡張し分析することが望ましいであろう。

第三に、フル・ロス・オフセットな利潤税を仮定したが、必ずしも一般的な租税体系とは言い難い。

## 参考文献

1. Atkinson, H. J. and J. E. Stiglitz, 1980, *Lectures on Public Economics*, McGraw-Hill, New York.
2. Ballentine, J. G. and I. Eris, 1975, "On the general equilibrium analysis of tax incidence," *Journal of Political Economy* 83 pp.633-644.
3. Batra, R. N., 1975 a, "Production uncertainty and the Heckcher-Ohlin theorem," *Review of Economic Studies* 42, pp.259-268.
4. Batra, R. N., 1975 b, "A general equilibrium model of the incidence of corporation income tax under uncertainty," *Journal of Public Economics* 4, pp.343-366.
5. Behuria, S., 1984, "Taxation and employment in general equilibrium : A two-sector analysis," *Journal of Development Economics* 14, pp.219-239.
6. Bhagwati, J. N. and T. N. Srinivasan, 1974, "On reanalyzing the Harris-Todaro model : Policy ranking in the case of sector-specific wages," *American Economic Review* 64, pp.502-508.
7. Harberger, A. C., 1962, "The incidence of the corporation income tax," *Journal of Political Economy* 70, pp.215-240.
8. Harris, J. R. and M. P. Todaro, 1970, "Migration, unemployment and development : A two-sector analysis," *American Economic review* 60, pp.126-142.
9. Homma, M., 1977, "A comparative static analysis of tax incidence," *Journal of Public Economics* 7, pp.377-392.
10. McLure, C. E. Jr., 1969, "Interregional incidence of general regional taxes," *Public Finance* 24, pp.457-483.
11. McLure, C. E. Jr., 1975, "General equilibrium incidence analysis : The Harberger model after ten years," *Journal of Public Economics* 4, pp.125-161.
12. Mieszkowski, P. M., 1967, "On the theory of tax incidence," *Journal of Political Economy* 75, pp.250-262.
13. Miyagiwa, K., 1988, "Corporate income tax incidence in the presence of sector-specific unemployment," *Journal of Public Economics* 37, pp.103-112.
14. Pomery, J., 1983, "Restricted stock markets in simple general equilibrium models with production uncertainty," *Journal of International Economics* 15, pp.253-276.
15. Ratti, R. A. and P. Shome, 1977 a, "The general equilibrium theorem



- of tax incidence under uncertainty,” *Journal of Economic Theory* 14, pp.68–83.
16. Ratti, R. A. and P. Shome, 1977 b, “On a general equilibrium model of the incidence of the corporation tax under uncertainty,” *Journal of Public Economics* 8, pp.233–238.
17. Sakai, Y., 1978, “A simple general equilibrium model of production : Comparative statics with price uncertainty,” *Journal of Economic Theory* 19, pp.287–306.
18. 酒井泰弘, 1982, 『不確実性の経済学』, 有斐閣.
19. Sandmo, A., 1971, “On the theory of the competitive firm under price uncertainty,” *American Economic Review* 61, pp.65–73.
20. Stiglitz, J. E., 1974, “Alternative theories of wage determination and unemployment in LDC’s : The labor turnover model,” *Quarterly Journal of Economics* 88, pp.194–227.
21. 角野 浩, 1988 a, 「不確実性下の地域間租税帰着」, 『オイコノミカ (名古屋市立大学経済学会誌)』, 第24巻, 第3・4合併号, pp.79–98.
22. 角野 浩, 1988 b, 「不確実性下の地域間租税帰着：再考」, 『オイコノミカ』, 第25巻, 第2号, pp.243–258.