

## ファンジビリティ仮説とフライペーパー効果

塚 原 康 博

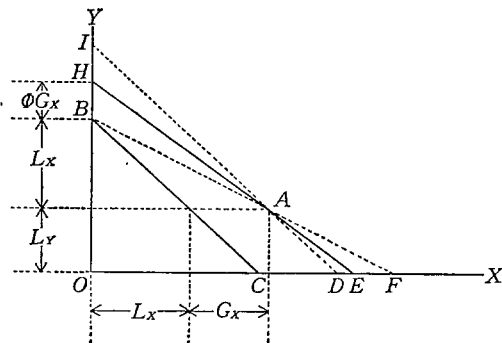
### 一 序論

アメリカにおいて、地方政府の支出行動に与える補助金の効果に関する研究が数多くなされてきたが、理論から導き出される結果と実証分析から導き出される結果とに、しばしば食い違いがみられる。とりわけ問題とされているのが、ファンジビリティ仮説 (fungibility hypothesis) とフライペーパー効果 (flypaper effect) である。ファンジビリティ仮説とは、条件付き補助金の一部が代替可能な財源 (fungible resources: 用途を特定化されない財源) に転換されているという仮説であり、フライペーパー効果とは、地方政府の支出に与える無条件補助金の効果が、地方政府の支出に与える地方の私的

所得の効果よりも大きいという現象のことである。<sup>(1)</sup>

そこで、本稿は、アメリカにおいて実証されているファンジビリティ仮説とフライペーパー効果が、日本においても実証されうるのかに焦点を当て、必要に応じて日本的な特殊事情も考慮していきたくと考えている。第二節では、ファンジビリティ仮説の可能性を考慮した地方政府の支出関数を導出し、第三節では、第二節で導出した地方政府の支出関数を日本の地方自治体に適用し、実証分析を行なう。第四節では、第三節で行なった実証分析の結果を受けて、実証モデルの修正を行ない、実証結果を解釈し直す。そして、第五節では、本稿で展開した主張を総括し、分析上の問題点を指摘する。

図 1



二 モデル

ファンジビリティ仮説は、McGuire (1975, 1978) が提唱し、Zampelli (1986) によって再び取り上げられたが、問題の本質を理解するために、ファンジビリティ仮説を図示することにする。図1がファンジビリティ仮説を図示したものであるが、この図は、McGuire

(1978), Zampelli (1986) に従って示す。

ここでは、補助を受けているX財と補助を受けていないY財の二財のみを考え、財の生産においては規模の収穫一定を仮定し、総費用と消費される量が等しくなる単位を定義している。地方政府の自主財源は、 $L_x + L_y$  であり、補助金交付前の予算線は、BC線で示される。ここで、X財に対し補助率  $CF/OF$  の定率補助金が支出されたとすると、理論上、地方政府の予算制約線は  $BF$  線にシフトする<sup>(2)</sup>。その結果、X財とY財の支出配分がA点によって決定されるものとしよう。ここで、もし地方政府がX財に対する条件付き補助金の一定割合 $\phi$ を代替可能な財源に転換できる(ファンジビリティ仮説<sup>(3)</sup>)とするならば、A点は  $HE$  線で示される予算制約の下でも成立することになる。そのとき、地方政府は、総費用が  $L_x + G_x$  であるX財の量を消費するために、代替可能な総財源のうち、 $L_x + \phi G_x$  を犠牲にするから、X財の実際の価格  $P_x$  は、 $P_x = \frac{L_x + \phi G_x}{L_x + G_x} = 1 - \frac{(1-\phi)G_x}{L_x + G_x}$  となる。ただし、この場合の価格は、補助金が誘発した価格のことであり、補助金が価格変化を引き起こさなければ、1である。

もし  $\Phi = 0$  ならば (理論的に考えられているケースであり、ファンジビリティ仮説が否定されるケースである)  $P_x = 1 - \frac{G_x}{L_x + G_x}$  となり、 $P_x$  は法定補助率分だけ低下する。そのときの予算線は  $BF$  線である。

また、 $\Phi = 1$  ならば (条件付き補助金が全て代替可能な財源に転換されるケース)、 $P_x = 1$  となり、 $X$  財の価格変化は起こらない。そのときの予算線は  $TD$  線である。

そして、 $0 < \Phi < 1$  ならば (条件付き補助金の一部が代替可能な財源に転換されるケース)  $P_x = 1 - \frac{(1-\Phi)G_x}{L_x + G_x}$  となり、 $\frac{(1-\Phi)G_x}{L_x + G_x} < \frac{G_x}{L_x + G_x}$  であるから、 $P_x$  は理論的に考えられるほど低下しないことになる。ただし、 $\Phi G_x$  だけ地方政府の代替可能な財源が増えるので、条件付き補助金  $G_x$  のうち、 $\Phi G_x$  が財源補填の効果を生み、 $(1-\Phi)G_x$  が価格変化の効果を生むことになる。

以上が、図によるファンジビリティ仮説の説明であるが、地方政府が実際にどのような予算制約に直面しているのかの結論は、実証分析に委ねなければ、得ることができない。

ちなみに、アメリカの実証分析において、McGuire (1978) は、地方政府に対する教育補助金の約七〇%が

代替可能な財源に転換されていると結論し、Zampelli (1986) は、大都市の社会サービスと都市援助サービスに対する連邦補助金の四〇%から七〇%が代替可能な財源に転換されていると結論した。

従って、アメリカの場合、一般的に、ファンジビリティ仮説が成立していると考えられるが、日本においてもファンジビリティ仮説が成立しているか否かを以下で検討してみたい。そのために、計量可能な実証モデルを導出する必要があるが、まず初めに、McGuire (1978) と Zampelli (1986) に従い、アメリカ型のモデルを示し、次に、それを修正した日本型のモデルを示す。ただし、ここで示すアメリカ型のモデルは、McGuire (1978) と Zampelli (1986) が使用したモデルと異なるが、本質には変わりがない。

#### ① アメリカ型モデル

アメリカにおいて、地方議会が地方税の決定権をもっているので、地方政府は、地方の総財源 (私的部門の財源と公的部門の財源の合計) を制約条件として、私的財と地方公共サービスの配分割合を決定できると考えられる。ここでは、地方政府が、地方の総財源を制約条件と

して、地方政府の効用関数を最大化するように、地方公共サービスと私的財の支出額を決定するケースを考える。ただし、地方公共サービスとして、条件付き補助金を受けているA財とそれを受けていないB財の二財を考え、私的財として、C財のみを考える。

地方の総財源を次のように示す。

$$R = P_A Q_A + P_B Q_B + P_C Q_C = L_A + L_B + \Phi G_A + RS + Y_B \quad (1)$$

ただし、 $R$ は地方の総財源、 $P_A$ はA財の価格、 $Q_A$ はA財の量、 $P_B$ はB財の価格、 $Q_B$ はB財の量、 $P_C$ はC財の価格、 $Q_C$ はC財の量、 $L_A$ は地方政府の自主財源で賄うA財に対する支出、 $L_B$ は地方政府の自主財源で賄うB財に対する支出、 $\Phi$ はA財に対する条件付き補助金のうち代替可能な財源に転換される割合、 $G_A$ はA財に対する条件付き補助金、 $RS$ は無条件補助金、 $Y_B$ は地方税の税引き後の地方の私的可処分所得である。

地方税の税引き前の地方の私的所得を $Y$ とすれば、 $Y = L_A + L_B + Y_B$ であるから、(1)式は次のように示せる。

$$R = P_A Q_A + P_B Q_B + P_C Q_C = Y + \Phi G_A + RS \quad (2)$$

次に、地方政府が、次のようなコブ・ダグラス型の効

用関数をもつものとする。

$$U = \alpha \log Q_A + \beta \log Q_B + \gamma \log Q_C \quad (3)$$

ただし、 $\alpha + \beta + \gamma = 1$ とする。

(2)式の制約下で、(3)式を最大化して、A財の支出関数の導出を行なう。そのために、次のようなラグランジュ関数をつくと、

$$L = \alpha \log Q_A + \beta \log Q_B + \gamma \log Q_C + \lambda (R - P_A Q_A - P_B Q_B - P_C Q_C)$$

最大化のための一階の条件は、次の連立方程式によって示される。

$$\frac{\partial L}{\partial Q_A} = \frac{\alpha}{Q_A} - \lambda P_A = 0 \quad (4)$$

$$\frac{\partial L}{\partial Q_B} = \frac{\beta}{Q_B} - \lambda P_B = 0 \quad (5)$$

$$\frac{\partial L}{\partial Q_C} = \frac{\gamma}{Q_C} - \lambda P_C = 0 \quad (6)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = R - P_A Q_A - P_B Q_B - P_C Q_C = 0 \quad (7)$$

(4)式と(5)式から $\lambda$ を消去し、それに(7)式を代入した式に、(4)式と(6)式から $\lambda$ を消去した式を代入し、整理すると、

$$P_A Q_A = \alpha (Y + \Phi G_A + RS)$$

ここで、無条件補助金のうち $\Phi$ の割合がA財に振り向

けられると仮定し、A財の条件付き補助金による価格変化を考慮すると、上式は、

$$\left( \frac{L_A + \Phi_{G_A} + \Psi_{RS}}{L_A + G_A + \Psi_{RS}} \right) \cdot (L_A + G_A + \Psi_{RS}) \\ = \alpha(Y + \Phi_{G_A} + RS)$$

$$L_A + \Phi_{G_A} + \Psi_{RS} + G_A - G_A = \alpha(Y + \Phi_{G_A} + RS)$$

$$L_A + G_A + \Psi_{RS} = \alpha Y + [1 - \Phi(1 - \alpha)]G_A + \alpha RS$$

左辺は観察できるA財への支出を示すから、これを  $E_A$  とおくと、

$$E_A = \alpha Y + [1 - \Phi(1 - \alpha)]G_A + \alpha RS \quad (8)$$

(8)式がA財に対する支出関数であり、(8)式を実際のデータを使って推定すれば、 $\alpha$ と $\Phi$ の推定値を得ることができる。もし $\Phi$ の推定値を得ることができれば、ファンジビリティ仮説が支持されたことになる。また、モデルが示すように、理論的には、 $Y$ (地方の私的所得)と $RS$ (地方に対する無条件補助金)のA財の支出に与える効果は、同じ(はずれも $\alpha$ )でなければならぬが、しばしば $Y$ よりも $RS$ の係数の方が大きいという実証結果が得られている。これが、いわゆるフライバー効果という現象であるが、それに対する理論的な説明を与える試みが、Oates (1979)や Winner (1983)ら

によってなされている。

②日本型モデル

日本の場合、アメリカと違って、地方議会に対し地方税の自主的な決定権が与えられていない。従って、地方政府は、所与の公的な予算制約の下で、地方政府の効用関数を最大化するように、地方公共サービスの支出額を決定すると考えられる。ここでは、地方公共サービスとして、条件付き補助金を受けているA財とそれを受けていないB財のみを考える。

地方政府の公的予算を次のように示す。

$$B = P_A Q_A + P_B Q_B = L_A + L_B + \Phi_{G_A} + RS \quad (9)$$

ただし、 $B$ は地方政府の公的予算(私的部門の財源は含まない)、その他の変数の定義は、(1)式における定義と同じである。

地方政府の自主財源を地方の私的所得 $Y$ の一定割合 $\pi$ とすると、 $L_A + L_B = \pi Y$ となる。この式を(9)式に代入すると、

$$B = P_A Q_A + P_B Q_B = \pi Y + \Phi_{G_A} + RS \quad (10)$$

次に、地方政府が、次のようなコブ・ダグラス型の効用関数をもつとすると

$$U = \alpha \log Q_A + \beta \log Q_B \quad (11)$$

ただし、 $\alpha + \beta = 1$  とする。

(10)式の制約下で、(11)式を最大化して、A財の支出関数の導出を行なう。そのために、次のようなラグランジュ関数をつくる。

$$L = \alpha \log Q_A + \beta \log Q_B + \lambda (B - P_A Q_A - P_B Q_B)$$

最大化のための一階の条件は、次の連立方程式によって示される。

$$\frac{\partial L}{\partial Q_A} = \alpha - \lambda P_A = 0 \quad (12)$$

$$\frac{\partial L}{\partial Q_B} = \beta - \lambda P_B = 0 \quad (13)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = B - P_A Q_A - P_B Q_B = 0 \quad (14)$$

(12)式と(13)式から $\lambda$ を消去し、それに(14)式を代入して、整理する。

$$P_A Q_A = \alpha (\pi Y + \phi G_A + RS) \quad (15)$$

ここで、無条件補助金のうち $\phi$ の割合がA財に振り向けられると仮定し、A財の条件付き補助金による価格変化を考慮すると、上式は、

$$\begin{aligned} & \left( \frac{L_A + \phi G_A + \psi RS}{L_A + G_A + \psi RS} \right) \cdot (L_A + G_A + \psi RS) \\ & = \alpha (\pi Y + \phi G_A + RS) \end{aligned}$$

$$L_A + \phi G_A + \psi RS + G_A - G_A = \alpha (\pi Y + \phi G_A + RS)$$

$$L_A + G_A + \psi RS = \alpha \pi Y + (1 - \alpha) G_A + \alpha RS$$

左辺は観察できるA財への支出を示すから、これを $E_A$ とおくと、

$$E_A = \alpha \pi Y + (1 - \alpha) G_A + \alpha RS \quad (16)$$

(16)式がA財に対する支出関数であり、(16)式に誤差項を加えたものを推定式とし、次節では、それを日本の地方自治体に適用して、実証分析を行なう。

### 三 実証分析

本節では、東京都における二六市の民生費( $E_A$ )を対象とするOLSによるクロスセクション分析を試みる。

対象年度は昭和五九年度である。説明変数として、①各市における市民税所得割の課税対象所得額( $Y$ )、②各市に対する国庫支出金のうち民生費に関わる部分、すなわち生活保護費負担金、児童保護費負担金、老人保護費負担金、の合計額( $G_A$ )、③各市に対する地方交付税( $RS$ )、を使用した。

推定結果は次のとおりである。

$$E_A = 0.013196 Y + 1.9913 G_A + 0.34791 RS$$

(0.0022489) (0.20952) (0.14576)

adj.  $R^2=0.991$  d. f.=23

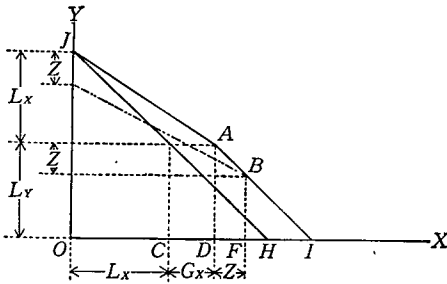
ただし、カッコ内は標準誤差である。三つの説明変数は、全て5%水準で有意である。次に、推定値の解釈を行なうと、推定式のYの係数は、(16)式の $\alpha\pi$ に相当する。ここで、 $\pi$ は、地方の私的所得に対する地方政府の自主財源の比率を示すものである。推定式では、Yの指標として市民税所得割の課税対象額を用いているので、この額の二六市の合計額を分母とし、それに対応する収入として市民税個人分の二六市の合計額を分子としたものを $\pi$ として用いることにする<sup>(17)</sup>。昭和五九年度の $\pi$ の値は、0.044411であるので、Yの係数から求められる $\alpha$ の値は、0.29713となる。この値は、RSの係数から求められる $\alpha$ の値、0.34791と比べて小さく、フライベーパー効果が存在するように思える。ところが、0.34791の九五%信頼区間は、0.04633から0.64949までの範囲をとるので、その中に0.29713の値は含まれる。従って、Yの係数から求められる $\alpha$ の値、0.29713とRSの係数から求められる $\alpha$ の値、0.34791との間に統計的に有意な差が見られない。それゆえ、フライベーパー効果の存在

は否定されたことになる<sup>(18)</sup>。

次に、ファンジビリティ仮説が成立するか否かの検討を行なう。推定式の $G_1$ の係数、1.9913は、(15)式の $(1-\theta)(1-\alpha)$ に対応しているから、 $\alpha$ の値を代入することによって、 $\theta$ の値を求めることができる。 $\alpha$ の値として、0.34791と0.29713の二つが考えられるが、0.34791を採用すると、 $\theta$ の値は、-1.52019となり、0.29713を採用すると、 $\theta$ の値は、-1.41036になる。いずれの値も、理論的に予想される値に反している。なぜならば、理論的には、 $\theta$ の値は、 $0 \leq \theta \leq 1$ の範囲をとらなければならないからである。それゆえ、第二節で定式化したモデルは、ファンジビリティ仮説を検討するには不適當ということであり、理論的に意味のあるパラメーターが得られるように、モデルを再定式化しなければならぬ。従って、次節では、日本の特殊事情を考慮して、日本型モデルの修正を行ない、そして、そのモデルから得られるインプリケーションに基づいて、実証分析の再解釈を試みる。

#### 四 日本型モデルの修正

図 2



前節の実証分析において、 $\phi$ の値が予想に反してマイナスの値をとった。そこで、本節では、日本において、ファンジビリティ仮説と逆の現象が起きているのではないか、という仮説（以後、本稿では、これを逆ファンジビリティ仮説と呼ぶ）を立て、議論を進めていきたいと思う。逆ファンジビリティ仮説とは、代替可能な財源の一部が、条件付き補助金、すなわち使途を特定化された財源、に転換されているという仮説である。事実、

逆ファンジビリティ仮説と考えられる現象が、日本の地方自治体において確認されている。すなわち、それは、地方自治体の超過負担問題である。超過負担とは、国庫支出金が交付される事業について、地方自治体が実際に支出した額よりも、国庫支出金の交付の基準となる総事業額が下回る場合に発生するものであり、その差額のことである<sup>(13)</sup>。そして、その差額は、地方自治体が自己の代替可能な財源を使って埋め合わせなければならないものである。超過負担問題は、地方自治体にとって深刻であり、昭和四八年には大阪府の摂津市が国を相手に行政訴訟を起こしている<sup>(14)</sup>。その後、超過負担問題は注目されるようになり、国もその解消に力を入れつつあるが、すぐには解消されないというのが実情である。

そこで、本節では、超過負担問題、すなわち逆ファンジビリティ仮説が、実証モデルによって支持されるのか、を検討していきたいと考えている。

まず始めに、超過負担問題、すなわち逆ファンジビリティ仮説を図によって示すことにする。それを示したのが図2である。

ここでは、地方公共サービスとして、国庫補助を受け



ているX財とそれを受けていないY財のみのケースを考  
え、財の生産においては規模の収穫一定を仮定し、総費  
用と消費される量が等しくなる単位を定義している。地  
方自治体の自主財源は、 $L_A + L_Y$ であり、補助金交付前  
の予算線は、 $JH$ 線で示される。ここでは、国は、地方  
自治体がX財に対してODの支出を行なうものと想定し  
て、補助率 $C(D)/D$ の定率補助金を交付するものとしよ  
う。このとき、国は、ODを越える支出に対しては、  
CDを越える金額を交付しないので、補助金交付後の予  
算線はA点で折れ曲がって、 $JAI$ 線によって示される。  
ここで、法的に定められた国庫補助事業が、ある一定の  
サービス水準を供給するためには、国はX財の支出が  
ODでよいと考える一方で、地方自治体はX財の支出が  
OFでなければならないと考えるものとしよう。このと  
き、X財とY財の支出配分がB点によって決定されるも  
のとなれば、X財の支出において、DFの超過負担が発  
生することになる。ここで、超過負担の額をZとすると、  
地方自治体は、代替可能な財源(使途を特定化されない  
財源)の一部ZをX財に振り向けなければならない。  
それゆえ、超過負担問題とは、代替可能な財源の一部が

使途を特定化された財源に転換されることであるから、  
逆ファンジビリティ仮説そのものに他ならないのであ  
る。

次に、第二節の日本型モデルを修正して、逆ファンジ  
ビリティ仮説の可能性を考慮した実証モデルを示すこ  
とにする。逆ファンジビリティ仮説の可能性を考慮す  
るためには、日本型モデルで示した公約予算のうち、  
 $\theta G_A$ をZに置き換えればよいため、(15)式は次のよう  
になる。

$$P_A Q_A = \alpha(\pi Y - Z + RS) \quad (17)$$

ただし、Zは超過負担額とする。ここで、無条件補助金  
RSのうち $\psi$ の割合がA財に振り向けられると仮定し、  
A財の条件付き補助金および超過負担の存在による価格  
変化を考慮すると、(17)式は、

$$\left( \frac{L_A + \psi RS}{L_A + G_A + \psi RS + Z} \right) \cdot (L_A + G_A + \psi RS + Z) = \alpha(\pi Y - Z + RS)$$

$$L_A + \psi RS + Z + G_A - Z - G_A = \alpha(\pi Y - Z + RS)$$

$$L_A + \psi RS + G_A + Z = \alpha \pi Y + (1 - \alpha)Z + G_A + \alpha RS$$

左辺は、A財に対する地方自治体のウラ負担額( $L_A + \psi RS$ )、A財に対する条件付き補助金 $G_A$ 、A財に対す

る超過負担額 $Z$ 、から成るので、 $A$ 財に対する地方自治体の総支出額を示すものである。それゆえ、左辺を $E_A$ とおくと、上式は、

$$E_A = \alpha r Y + (1 - \alpha) Z + G_A + \alpha HS \quad (18)$$

ここで、 $A$ 財に対する超過負担額が、 $A$ 財に対する条件付き補助金の一定割合 $\Phi$ である(ただし、 $\Phi(IV)$ と仮定する)<sup>(15)</sup>、

$$Z = \Phi G_A$$

上式を(18)式に代入し、整理すると、

$$E_A = \alpha r Y + (1 + \Phi(1 - \alpha)) G_A + \alpha HS \quad (19)$$

(19)式が、逆ファンジビリティ仮説を考慮した $A$ 財に対する支出関数である。次に、(19)式に基づいて、第三節の推定結果を解釈し直すことにする。

第一に、フライペーパー効果に関する結論は、(19)式を用いた場合でも、先に述べた結論と全く同じである。

第二に、逆ファンジビリティ仮説についてであるが、もし逆ファンジビリティ仮説が成立しないのであるならば、 $\Phi=0$ となるから、 $G_A$ の係数は1になるはずである。ところが、 $G_A$ の係数、1.9913は、5%水準で1よりも有意に大であるので、逆ファンジビリティ仮説

は支持されたことになる。 $\alpha$ の値から $\Phi$ の値を求めてみると、 $\alpha$ の値が0.34791のとき、 $\Phi$ の値は1.52019をとる、 $\alpha$ の値が0.29713のとき、 $\Phi$ の値は1.41036の値をとる。従って、東京都の二六市において、民生費の超過負担額は、民生費に対する国庫支出金の約一・四から一・五倍に相当する金額であると考えられる。それゆえ、地方財政の分野で、しばしば取り上げられる超過負担の存在は、本稿で示した実証モデルでも確認されたことになり、しかも、超過負担額はかなり大きな額に達するものと予想される。ちなみに、昭和五九年度の東京二六市において、民生費の合計額に占める民生費に対する国庫支出金の合計額(生活保護費負担金、児童保護費負担金、老人保護費負担金、の合計額)の比率は約〇・二九であるので、民生費に占める超過負担額の比率は約〇・四一から〇・四四に達するものと考えられる。

## 五 結論

本稿では、ファンジビリティ仮説とフライペーパー効果について議論を進めてきたが、アメリカにおいて実証されているファンジビリティ仮説とフライペーパー

効果が、日本においては、いずれも実証されないことが明らかになった。そして、日本では、むしろ逆ファンジピリティー仮説の存在が実証される結果となった。このことは、アメリカにおいて、補助金が地方政府の行動に与える影響は、理論的に考えられるほど地方政府の行動に制約を課していないことを示すものであり、逆に、日本においては、補助金が地方政府の行動に過度の制約を課していることを示すものである。今後、日本において、地方分権化を推進するのが望ましいのであれば、地方財政を大きく圧迫する現行の補助金のあり方は、再考の余地のあるものと考えられよう。

最後に、本稿で展開した主張の分析上の問題点を指摘しておく。

まず第一に、 $\Phi$ の値を一定と仮定していることである。しかし、東京都の二六市全てが、昭和五九年度において、同じ $\Phi$ の値をとっているという保証はない。

おそらく、 $\Phi$ の値は、地方政府と中央政府との交渉力、地方政府や中央政府の財政状態、中央政府の政策スタンス、等の関数として示せるであろう。しかし、McGuire (1975, 1978), Zampelli (1986) 等の論文でも、 $\Phi$ は外

生的に扱われており、 $\Phi$ を内生的に扱うのは今後の課題である。

第二の問題点として、実証分析において、民生費全体を分析対象としたことである。実際には、民生費に含まれる個々の事業ごとに、異なった補助率が適用され、超過負担にも大小の差が見られる。しかし、個々の事業を分析対象とすれば、作業が煩雑になり、また、データの入手も困難である。従って、民生費全体を分析対象とせざるをえなかった。それゆえ、本稿の分析結果は、民生費全体について妥当するものであって、個々の事業には必ずしも妥当するものではないことに注意すべきである。

- (1) フライベーパーとは、元來、ハエ取り紙のことであり、公的部門が受け取った貨幣は公的部門にとどまる傾向をもち、私的部門が受け取った貨幣は私的部門にとどまる傾向をもつ、という意味で用いられている。アメリカにおけるフライベーパー効果の実証分析を整理したものととして、Imman (1979), Fisher (1982) がある。
- (2) 様々なタイプの補助金が地方政府の支出行動に与える効果を理論的な観点から整理したものととして、Wilde (1971) と Gramlich (1977) がある。
- (3) 条件付き補助金を代替可能な財源に転換する際の具体

的な方法として、McGuire (1975, 1978) は、補助を受け  
ている財の転売、支出項目の再定義、間接費用の再配分、  
定率補助金を得る手段としてのプロジェクトの利用、等を  
あげている。

(4) 本稿では、補助金を外生変数として扱う。補助金が外  
生変数であることを支持する証拠は、O'Brien (1971) に  
よって与えられている。他方で、補助金を内生変数として  
扱った論文として、Slack (1980) がある。ただし、Slack  
(1980) は、無条件補助金を記述する式がアドホックであ  
るという欠点がある。

(5) 最大化のための二階の条件が満たされているのかを縁  
付きヘシマンの符号から判断すれば、それは、 $\frac{brPa^2}{Q_A^2Q_0^2}$   
 $\frac{arP_B^2}{Q_A^2Q_0^2} < \frac{abP_C^2}{Q_A^2Q_0^2}$  となるので、最大化のため二階  
の条件が満たされていることがわかる。

(6) このことは、Bahl, Johnson and Wasylenko (1980)  
にもごとき指摘されている。

(7) Oates (1979) は、フライペーパー効果の説明として、  
地方の住民が補助金の存在を知覚しないので、彼らがあた  
かも地方公共サービスの価格が低下したかのように感じる  
ことに、その原因を求めている。他方で、Winer (1983)  
は、地方の住民が補助金の存在を知っていることを認める  
が、彼らは補助金が他の住民によって負担されていると信  
じているので、あたかも地方公共サービスの価格が低下し

たかのように感じると主張した。二人の主張は、いずれも、  
フライペーパー効果の究極的な原因を地方住民の財政錯覚  
に求めている。ここでは、地方住民の財政錯覚がどのよう  
にしてフライペーパー効果を生じさせるのかを見るために、  
Oates のモデルを取り上げることにする。以下で示すモデ  
ルは、(8)式との比較のため、Oates の使用したモデルとは  
異なるが、本質には変わりはない。

まず、正の値をとるイルージョン・パラメーター  $\theta$  を使  
って、(8)式を表現すると、

$$\theta P_A Q_A = \alpha Y + [1 - \theta(1 - \alpha)]G_A + \alpha RS$$

ただし、ここでは、財政錯覚が  $P_A$  に与える効果を見る  
ために、 $E_A$  を  $P_A$  と  $Q_A$  に分けてみる。財政錯覚がない  
場合は、 $\theta_N = 1$  であり、財政錯覚のある場合は、 $\theta_P =$   
 $\frac{P_A Q_A - \delta RS}{P_A Q_A}$  である。ただし、 $\delta$  は  $RS$  のうち、 $A$  財の支  
出に向かわる割合とする。

$$\theta = \theta_N \text{ かつ } \theta_P \text{ かつ } \theta$$

$$P_A Q_A = \alpha Y + [1 - \theta(1 - \alpha)]G_A + \alpha RS$$

$$\theta = \theta_P \text{ かつ } \theta \text{ かつ } \theta$$

$$\left( \frac{P_A Q_A - \delta RS}{P_A Q_A} \right) \cdot P_A Q_A = \alpha Y + [1 - \theta(1 - \alpha)]G_A + \alpha RS$$

$$P_A Q_A = \alpha Y + [1 - \theta(1 - \alpha)]G_A + (\alpha + \delta)RS$$

$$\text{それゆえ、} \frac{\partial P_A Q_A}{\partial Y} = \alpha < \frac{\partial P_A Q_A}{\partial RS} = \alpha + \delta \text{ となり、財政錯}$$

覚によって、フライペーパー効果が説明される。

(8) 最大化のための二階の条件が満たされているのかを縁付きヘシヤンの符号から判断すれば、それは、 $BP_2^2 + \alpha BP_3^2 > 0$ となるので、最大化のための二階の条件が満たされていることがわかる。

(9) 市町村における目的別支出のうち、土木費、教育費、民生費の比率が大きいのが、補助金との対応が容易であるという理由で、民生費を分析の対象とした。また、東京都の二三区は、税源配分において、他の市町村と異なった扱いがなされているので、分析の対象から外した。

(10) 都からの支出は比重が小さいので、分析の対象から外した。使用した変数のデータ(単位は千円)の出所は次のとおりである。

1、民生費、生活保護費負担金、児童保護費負担金、老人保護費負担金、地方交付税は、「昭和五九年度 市町村別決算状況調」、地方財政調査研究会編集、地方財務協会発行に拠る。

2、市民税所得割の課税対象所得額は、「昭和六〇年度版 個人所得指標」、市町村税務研究所監修、日本マーケティング教育センター編集に拠る。ただし、掲載データは、昭和五九年度の市民税所得割の課税対象所得額である。なお、推定式の計算に当たっては、一橋大学情報処理センターの電子計算機を利用していただいた。

(11) 市民税個人分のデータは、「昭和五九年度 市町村別決算状況調」、地方財政調査研究会編集、地方財務協会発行に拠る。

(12) イギリスの地方政府を対象にした実証分析でも、フレイバー効果の存在は否定されてゐる。Cuthbertson, Foreman-Peck and Gripaios (1981) を参照せよ。

(13) ここで示した超過負担の定義は、広義の意味での超過負担である。厳密な意味での超過負担は、地方自治体が実際に支出した総事業額から国の評価した総事業額を引き、さらに、この額から地方自治体のつき足し単独分やデラックス部分の金額を引いたものである。しかし、国から見た基準と地方自治体から見た基準は異なっているので、どこまでが超過負担かを客観的に決めることは困難である。従って、ここでは、超過負担を広義の意味での超過負担と考えることにする。

(14) 摂津市の起こした行政訴訟とは、同市が昭和四四年から四六年の間に設置した四つの保育所の経費九二七三万円に対し、国は二つの保育所に対し二五〇万円の補助しか行なわなかったもので、同市が設置した保育所の経費の法定負担割合である二分の一に相当する金額と国が実際に支出した負担金との差額四三六万円およびその利息を国庫支出金の交付不足分として国が支払うべきことを請求したものである。

(15) この仮定を用いることによって、第三節の推定式の再

解説を可能にする。

参考文献

- Bahl, R., M. Johnson, and M. Wasylejko (1980) "State and Local Government Expenditure Determinants: The Traditional View and a New Approach", in R. Bahl et al. eds., *Public Employment and State and Local Government Finance*. Cambridge, Mass.: Ballinger.
- Cuthbertson, K., J. S. Foreman—Peck, and P. Gripaios (1981) "A Model of Local Authority Fiscal Behaviour", *Public Finance* 36 : 229—243.
- Fisher, R. (1982) "Income and Grant Effects on Local Expenditure: The Flypaper Effect and Other Difficulties", *Journal of Urban Economics* 12 : 324—345.
- Granlich, E. (1977) "Intergovernmental Grants: A Review of the Empirical Literature", in W. Oates, ed., *The Political Economy of Fiscal Federalism*. Lexington, Mass.: D. C. Heath.
- Inman, R. (1979) "The Fiscal Performance of Local Governments: An Interpretative Review", in P. Mieszkowski and M. Straszheim, eds., *Current Issues in Urban Economics*, Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- McGuire, M. (1975) "An Econometric Model of Federal Grants and Local Fiscal Response", in W. Oates, ed., *Financing the New Federalism*, Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- McGuire, M. (1978) "A Method for Estimating the Effect of a Subsidy on the Receiver's Resource Constraint: With an Application to U. S. Local Governments 1964—1971", *Journal of Public Economics* 10 : 25—44.
- Oates, W. (1979) "Lump-Sum Intergovernmental Grants Have Price Effects", in P. Mieszkowski and W. Oakland, eds., *Fiscal Federalism and Grants-in-Aid*, Washington: The Urban Institute.
- O'Brien, T. (1971) "Grants-in-Aid: Some Further Answers", *National Tax Journal* 24 : 65—77.
- Slack, E. (1980) "Local Fiscal Response to Intergovernmental Transfers", *Review of Economics and Statistics* 62 : 364—370.
- Wilde, J. (1971) "Grants-in-Aid: The Analytics of Design and Response", *National Tax Journal* 24 : 143—155.
- Winer, S. (1983) "Some Evidence on the Effect of the Separation of Spending and Taxing Decisions", *Journal of Political Economy* 91 : 126—140.
- Zampelli, E. (1986) "Resource Fungibility, The Flypa-

per Effect, and The Expenditure Impact of Grants-in-Aid", *Review of Economics and Statistics* 68: 33—

40.

(一橋大学助手)