

Title	地域的公共財の相互的溢出(入)効果と政治的決定過程
Sub Title	Reciprocal spillover effect and political processes in a system of local government
Author	中島, 巖
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	1980
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.73, No.3 (1980. 6) ,p.363(43)- 381(61)
JaLC DOI	10.14991/001.19800601-0043
Abstract	
Notes	論説
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19800601-0043

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

地域的公共財の相互的溢出(入)効果と 政治的決定過程

中 島 巖

地域的公共財に関する議論において、その公共財サービスが当該行政区域を越えて他の行政区域に溢出するという地域的公共財に固有の効果は、その中心的論点の一つである。

こうした溢出効果は、地域的公共財が生み出す経済的效果が及ぶ領域と、行政主体が生み出す政治的效果が及ぶ、他の基準からむしろ人為的に設定される行政区域という領域が必ずしも一致しない側面があることを示唆している。そして重要なことは、この不一致が資源配分を歪め、社会成員の経済的厚生をロスを生む可能性があることである。

こうした言わば“経済のロゴスと政治のロゴスが齟齬する”局面に際して、従来、政府等の政治主体の介入による租税・補助金政策、法的ないし行政的規制、政治主体間の政治折衝といった局面打開策が示唆されるごとくであるが、そこには、経済のロゴスの破綻、そしてそれに伴う経済のロゴスの政治のロゴスによる代置の必然化、つまり競争原理に基づく市場過程に代えて政治的決定過程の導入が不可避に必要であり、また政治主体は、当然、適切な政治的決定を準備、実行し得るといふ素朴すぎる認識が、少なくとも潜在していると考えられる。しかしながら、これまで問われることが極めて稀であった当然の疑問が生ずる。すなわち、(1)市場過程がもはや有効でなく政治的決定過程の導入が不可避であるとしても、政治的決定がなされる過程において競争原理の作用する余地はないのかと、そして、(2)政治主体は、どのような行動原理、動機づけに基づいて適切な政治的決定を準備、実行し得るのかと。

ところで、地域的公共財が消費者の直接の選好の対象となる消費財、教育の場合についての溢出効果の分析がある。

Weisbrod [21], Break [3] は、溢出効果をもつ地域的公共財は、パレート最適供給量に比して過小供給されることを示唆した。これに対してWilliams [23] は、通常の資源配分上のパレート最適性を満たし、かつ区域間に実質所得の再分配を生じさせないことを保証するものとしての「地方自治」とも両立する「社会的最適」(social optimum)を定義した上で、溢出効果をもつ地域的公共財は「社会的最適」供給量に比して過大供給されることを主張した。Brainard=Dolbear

〔2〕は、Williamsの議論の結論は、他の区域の公共財サービスの溢入効果をも考慮して自らの公共財供給量を決定するという想定に起因しており、その意味で所得の再分配効果が含まれているが、そのとき均衡でいずれの区域も worse off しない場合、溢入効果をもつ公共財は過小供給となり、少なくとも一つの区域が worse off しない限り、過大供給にはなり得ないことを示した。Holtmann〔11〕は、政治的に分離した区域が自らの純便益を極大化するように公共財供給量を決定すれば、溢入効果をもつ公共財の供給量は、パレート最適供給量に一致することを示唆した。Pauly〔17〕は、従来の議論において必ずしも明確でなかった地域的公共財の「公共性」(publicness)を明確に区分化することによって、上の論者の議論の統一化を試みた。

我々は、他区域への溢入効果のみならず、他区域からの溢入効果をも含めた Williamsの接近法と、区域の政治主体が自らの純便益を極大化するという行動原理を明示的に導入した Holtmannの接近法は、その分析の枠組の制約性にもかかわらず、地域的公共財の溢入効果の問題に新たな視座を与えるものとして評価されるべきであると考えられる。

本稿の目的は、上の Williams, Holtmannの示唆に沿いながら、かつ、上の疑問(1), (2)に応え得る具体的な政治的決定過程を含んだ一般均衡論的枠組によって、区域の生産主体の生産過程に寄与する中間財としての地域的公共財のもたらす相互的溢入効果の内部化の可能性を検討することにある。

先ず次節で、想定される地域社会の経済的、政治的環境を規定し、相互的溢入効果を生む公共財を含む地域経済の生産の最適性の条件を導出する。第2節で、地域社会を構成する個々の行政区域に立地する私的企業ないし産業が地方政府に及ぼし得る資本の圧力が、地方政府に「フィスカル・プロフィットビリティ」の行動基準を採用させる政治的決定過程を示唆し、その下で、上の地域的公共財が過大供給、過小供給される可能性を検討する。第3節で、相互的溢入効果の内部化の政策としての政治折衝による地方政府間の協力を生む要因を資本の圧力、地域間格差に求め、その協力の下での溢入効果の内部化の可能性を検討し、次に生産過程に伴う不確実性の存在が、上の協力にもかかわらず、溢入効果の内部化を失敗させる可能性を検討する。最後に若干の結論的言及を行なう。

第1節 地域経済圏と生産の最適性

1 相互的溢出(入)効果

互いに隣接し、それぞれ「地方政府」を頂く二つの「行政区域」から成る独立した「地域経済圏」を想定する。各行政区域の公共部門は、産業部門に集計可能な民間企業に中間財を「地域的公共財」

地域的公共財の相互的溢出(入)効果と政治的決定過程

として供給するものとし、簡単のために各行政区域には、それぞれ単一民間産業部門しか存在しないものとする。

第 i ($i = 1, 2$) 行政区域の民間産業部門は、資本、労働、そして自区域の公共部門が供給する中間財的公共財 (以下単に「公共財」) から、第 i 消費財 (以下「第 i 財」) を生産するものとする。このとき、隣接する第 j ($j \neq i$) 行政区域の「公共財」サービスが第 i 区域に溢入し、民間産業部門の生産に寄与するものとする。

したがって、第 i 行政区域の民間産業部門 (以下「第 i 産業」) の生産函数は、一般的に、

$$X^i = f^i(K_i, N_i, G_i, \theta_{ji}G_j) \quad (0 < \theta_{ji} \leq 1) \quad (1)$$

$(i, j = 1, 2; i \neq j)$

と表わされる。ただし、 X^i は、第 i 消費財生産量、 K_i, N_i は、それぞれ「第 i 産業」の資本ストック量、労働投入量であり、 G_i, G_j は、それぞれ、第 i 「公共財」、第 j 「公共財」の供給量である。

θ_{ji} は、第 j 「公共財」サービスが、第 j 行政区域から第 i 行政区域に溢出 (入) する比率 (以下、「溢出 (入) 比率」⁽¹⁾) であり、その値は一定で、両行政区域にとって既知であるものとする。

以下では、 θ_{21}, θ_{12} のいずれも正の場合、すなわち、それぞれの「公共財」サービスが他に行政区域に溢出 (入) する、「相互的溢入 (入) 効果」(reciprocal spillover(spillin) effect) が存在する場合を考察する。

ところで我々は、資本の両産業への配分がすでに完了している短期的視野に専ら注目することにする。短期的視野における労働、「公共財」の生み出す生産力は既存の資本ストック量に依存し、資本ストック量が大きい程、一定量の労働投入量、「公共財」供給量が生み出す生産力はより大きなものとなる「生産拡大効果」⁽²⁾ が存在するものとする。このとき、我々が明示的に考慮しない土地利用を別にすれば、行政区域間に生ずるかもしれない生産力の格差の大部分は、資本蓄積の度合いの差によって説明されるであろう。

以上の想定の下で、短期的生産函数は、一般的に、

$$\begin{aligned} X^i &= f^i(N_i, G_i, \theta_{ji}G_j; \bar{K}_i) \\ &= F^i(N_i, G_i, \theta_{ji}G_j) \end{aligned} \quad (2)$$

と表わされる。

注(1) 地域 j から地域 i の方向に及ぶ公共財サービスの効果は、地域 j の観点からすれば溢出することになり、地域 i の観点からすれば溢入することになる。以下、観点を特定化しないとき、「溢出 (入)」と呼ぶことにする。

(2) $\frac{\partial F^i(\cdot)}{\partial N_i \partial K_i} > 0, \frac{\partial F^i(\cdot)}{\partial G_i \partial K_i} > 0$, そして $\frac{\partial F^i(\cdot)}{\partial G_j \partial K_i} > 0$ ($i = 1, 2; i \neq j$) を意味するが、他区域から溢入する公共財サービスについても成立する点に注意されたい。

2 環境創出型公共財と無償要素型公共財

Meade [15] が外部(不)経済の議論に際して導入した区分概念にしたがって、中間財的公共財を「環境創出型」公共財と「無償要素型」公共財に区分することは有益である。

環境創出型公共財は、例えば、生産技術に関する知識、情報のように等量利用が可能であり、生産函数がこの公共財以外の生産要素について一次同次であると考えられるような物理的特性をもつ場合であり、無償要素型公共財は、例えば、産業用の輸送・交通サービス、工業用水などのように、物理的性質の点では通常の生産要素と異なるところはないが、料金徴収の手数を省くためや、政策的見地から制度的に無償で供給され、したがって生産函数がこの公共財を含めたすべての生産要素について一次同次であるような場合である。

ところで「公共財」サービスの溢出(入)効果は、「公共財」そのものが外部性を有する場合のみならず、「公共財」を供給する地方政府の行政区域が限定されていることにも起因する点に留意すれば、溢出(入)に際して「公共財」の性質は、そのまま保存される。すなわち、自行政区域で環境創出型(無償要素型)である「公共財」サービスが溢出するとき、他行政区域でも環境創出型(無償要素型)公共財として生産に寄与すると考えるのが自然な想定であろう。

以下で我々は、最も興味深い場合、つまり、第*i*「公共財」、第*j*「公共財」のいずれも「無償要素型」であり、他行政区域に溢出しても、そのまま「無償要素型」公共財として生産に寄与する場合に注目することにする。⁽³⁾

したがって、生産函数(2)式は、 N_i, G_i, G_j の各々について収穫逓減的 ($F_{N_i}^i \equiv \frac{\partial F^i(\cdot)}{\partial N_i} > 0$, $F_{N_i N_i}^i \equiv \frac{\partial^2 F^i(\cdot)}{\partial N_i^2} < 0$; $F_{G_i}^i \equiv \frac{\partial F^i(\cdot)}{\partial G_i} > 0$, $F_{G_i G_i}^i \equiv \frac{\partial^2 F^i(\cdot)}{\partial G_i^2} < 0$, etc) であり、 N_i, G_i, G_j について一次同次であると仮定される。

最後に、各行政区域の公共部門は、労働のみを用いて生産函数

$$G_i = G^i(N_{G_i}) \quad (i = 1, 2) \quad (3)$$

にしたがって「公共財」を生産するものとする。ここで生産函数は、労働に関して収穫逓減的 ($G_{N_{G_i}}^i \equiv \frac{\partial G^i(\cdot)}{\partial N_{G_i}} > 0$, $G_{N_{G_i} N_{G_i}}^i \equiv \frac{\partial^2 G^i(\cdot)}{\partial N_{G_i}^2} < 0$) であるものとする。

3 生産の最適性

地域経済圏は、独立した労働市場を有する。すなわち、圏内の労働供給量は短期的に非弾力的で一定であるものとする。また労働は、両行政区域間を自由に移動可能であり、常に完全雇用が成立するものとする。

労働の需給均衡条件

注(3) 環境創出型同志、環境創出型対無償要素型の組合せの場合でも、以下の議論は定性的にはそのまま妥当する。

$$N_1 + N_2 + N_{G1} + N_{G2} = \bar{N} \quad (4)$$

を得る。

以上の生産技術条件の下で、独立の地域経済圏の生産の最適性の条件を求めよう。

各行政区の民間産業部門は、それぞれの生産する消費財を他の諸経済圏に販売するが、消費財の価格に影響し得ない、すなわち当該地域経済圏は、small economy であると想定する。このとき、各消費財の販売額は、各行政区の所得の大きさを決定する。

公共財が中間財としてのみ存在するとき、生産の最適性は、消費財の生産の最適性を通じて見ることができる。当該地域経済圏は、独立な労働市場を有するから、社会的厚生 (W) は、経済圏内の両行政区の所得の和

$$W = p_1 X^1 + p_2 X^2 \quad (5)$$

で表わされる。⁽⁴⁾ただし、 $p_i (i=1, 2)$ は、「第 i 財」の市場価格である。

さて、諸生産要素の組合せが、上で定義された社会的厚生を極大化するとき、「(パレート) 最適な資源配分」が達成されると呼ぶことにする。「(パレート) 最適な資源配分」が満たすべき生産の「(パレート) 最適性」の条件を求めよう。

Lagrange 表現で示された次式

$$\begin{aligned} \Phi = & p_1 X^1 + p_2 X^2 - \lambda_1 [X^1 - F^1(N_1, G_1(N_{G1}), \theta_{21} G_2(N_{G2}))] \\ & - \lambda_2 [X^2 - F^2(N_2, G_2(N_{G2}), \theta_{12} G_1(N_{G1}))] \\ & - \lambda_3 [N_1 + N_2 + N_{G1} + N_{G2} - \bar{N}] \end{aligned}$$

に対し、 $X^i, N_i, N_{Gi} (i=1, 2)$ に関する一階条件、

$$p_1 - \lambda_1 = 0 \quad (6)$$

$$p_2 - \lambda_2 = 0 \quad (7)$$

$$\lambda_1 F_N^1 - \lambda_3 = 0 \quad (8)$$

$$\lambda_2 F_N^2 - \lambda_3 = 0 \quad (9)$$

$$\lambda_1 F_G^1 G_N^1 + \lambda_2 \theta_{12} F_{G1}^2 G_N^1 - \lambda_3 = 0 \quad (10)$$

$$\lambda_1 \theta_{21} F_{G2}^1 G_N^2 + \lambda_2 F_G^2 G_N^2 - \lambda_3 = 0 \quad (11)$$

を得る。ただし、 $\lambda_m (m=1, 2, 3)$ は Lagrange 乗数、 $F_{G1}^2 \equiv \frac{\partial F^2(\cdot)}{\partial G_1}$ 、 $F_{G2}^1 \equiv \frac{\partial F^1(\cdot)}{\partial G_2}$ である。

以上から、生産の「(パレート) 最適性」の条件、

$$\frac{F_G^1}{F_N^1} + \frac{\theta_{12} F_{G1}^2}{F_N^2} \equiv \frac{1}{G_N^1} \quad (12)$$

注(4) 上に想定された経済圏の特性から、社会的厚生は金額タームの指標で表示されるのが最も適切であろう。

$$\frac{\theta_{21}F_{G2}^1}{F_N^1} + \frac{F_G^2}{F_N^2} = \frac{1}{G_N^2} \quad (13)$$

を得る。

(12)式、(13)式は、それぞれ第1行政区域の「公共財」、第2行政区域の「公共財」に関する条件で、⁽⁵⁾ Kaizukaの条件に相当するものである。

(12)式に則して言えば、左辺第1項は、第1行政区域における、自らの「公共財」と労働の限界代替率、第2項は、第2行政区域における、第1行政区域の「公共財」サービスの溢出(入)部分と労働の限界代替率であり、両者の和が第1行政区域の「公共財」の生産函数の限界生産力の逆数に一致するとき、最も効率的な資源配分が達成される。(13)式、つまり第2行政区域の「公共財」についても同様の議論が妥当する。

第2節 政治的決定過程と地域的公共財供給の最適性

1 フィスカル・プロフィットビリティ

周知のごとく、公共財を含む経済において、競争的市場は、「(パレート)最適」な資源配分を達成し得ない。つまり、市場は失敗する。公共財の存在に加えて公共財サービスの溢出(入)効果という外部性を併せもつ我々の想定する経済においては、市場は二重に失敗する可能性がある。

市場の失敗に際して単に政府の介入の必要性を説くことに終始していた従来の厚生経済学に対する Downs [10] の批判は、個々の経済主体の利益、選好を反映した行動基準、動機づけに基づいた政府の行動の分析への契機を与えるものとなり、以後、市場過程に代わる政治的決定過程により市場の失敗の解決を図ろうとする接近法の発展をみるにいたった。

地域的公共財の分析に対する経済学者による政治的接近法は、個々の経済主体の利益、選好を政治的決定にいかにか反映させるかの点で、三つの方向に大別されるであろう。

第1は、Downs [10] および Buchanan=Tullock [5] の延長上にある方向で、個々の経済主体の政治的圧力や、個々人の合意に基づく契約によって成立する政治的機構・制度に市場過程を代置することによって個々人の利益、選好を公共支出にリンクさせようとする立場である。

第2は、Lindblom [13] および Wildavsky [22] の延長上にある方向で、選挙民の利益を代表する立法府と公共財サービスを供給する行政府を考え、市場過程を立法府と行政府の間の政治折衝によって代置させる立場である。

第3は、Tiebout [19] の延長上にある方向で、政治的決定過程における顕在的な競争原理の作用を改めて評価し直す立場である。

注(5) Kaizuka [12] 参照。

地域的公共財の相互的溢出(入)効果と政治的決定過程

我々は、地域的公共財を供給する地方政府をもつ我々の想定する経済との関連で、第3の立場を積極的に評価するものであるが、以下で、まず、Tieboutの考え方を概観した上で我々の立場を明らかにすることにする。

Tiebout [19] は、一定の供給パターンにしたがって、溢出(入)効果を生まない公共財サービスを供給する各地方政府に対し、住民がより望ましい公共財サービスを求めて地域間移動する、すなわち、「足による投票」(voting with one's feet)を行うことを通じて公共財サービスに対する自らの評価を顕示していくとき、地域社会の公共財供給が最適化される可能性を検討した。

ところで、政治的決定過程において競争原理が十分作用するためには、競合ないし相互索制⁽⁶⁾の関係にある独立した政治主体が明確な行動基準、動機づけをもって行動することが要請されるが、上のTieboutのモデルは、各地方政府の側が住民の選好にその政策を適応させていく政治的決定過程の分析を欠いているという難点を有する。

Margolis [14] は、Tieboutのモデルを評価しながらも、住民の選好に適応していく政治的決定過程の分析を欠くという、上の難点の故に、政治面で機能退化(degenerate)したモデルがあるとし、地方政府の行動基準として「フィスカル・プロフィットビリティ」(fiscal profitability)を示唆⁽⁷⁾する。元来、住宅地区、商業地区等の区域の割当や造成のような土地利用政策的な公共事業を評価するときに用いられる基準であるが、その基準の根本前提は、政府の財政余剰(profits)を大きくすることではなく、納税者の税負担を軽減することにある⁽⁸⁾。このことは、地方政府が納税者としての立場から地方政府に政治的影響を行使し得る経済主体の利益をはかるように公共政策を決定することと言い換えることができる。

Negishi [16] は、Tieboutの「足による投票」と、この「フィスカル・プロフィットビリティ」の考え方を結合し、地域間移動可能な消費者、企業のいずれにも利用可能な地域的公共財を供給する地方政府が、公共財の評価が土地用役需要に顕示されるとき、土地に対する課税により公共財供給の費用を調達し、地域の土地用役価額と公共財供給費用の差を最大化する形で納税者たる土地所有者の利益を図るように公共財供給量を決定するという想定の下での地域的公共財供給量の最適性を検討した。

我々は、「フィスカル・プロフィットビリティ」の考え方に拠りながら、地方政府の政治的決定過程に資本の政治的圧力が影響する場合を以下で想定することにする。

注(6) 多数政党制、両議院制、三権分立制等は、分離独立した機関の相互索制を通じて政治的自由を保障する統治組織形態であると考えられる。

(7) Margolis [14] (pp. 548-549) 参照。

(8) Margolis, op. cit. (p. 549) 参照。

2 地域経済圏の均衡条件

前節で規定された我々の経済について、新たに次の仮定を設ける。

(1) 各地方政府は、中間財的公共財の供給に際して、供給費用を自行政区域の民間産業の利潤に対する比例税によって過不足なく調達する。

(2) 各行政区域の民間産業は、自らの利潤を最大化するように行動するが、納税者として各地方政府に対して、自らの利潤を最大にするように公共財供給量を決定させる政治的圧力を行使し得る。

(3) 短期的視野の下で企業の地域間移動はない。ただし、公共財に対する評価が顕示される労働需要に応じて労働者は地域間移動し得る。

以上の想定の下で、各行政区域の民間産業部門は、自行政区域の公共財供給量、他行政区域から溢入する公共財サービス量、消費財価格、賃金率、税率を所与とみなし、自らの税引後の純利潤を最大にするように労働投入量を決定するものとする。各民間産業部門の問題は、

$$\max_{N_i} \pi_i = \max_{N_i} [(1-t_i)(p_i X^i - \omega N_i)] \quad (i=1, 2)$$

と表わされる。ただし、 π_i は、純利潤、 t_i は税率、 ω は賃金率である。

各地方政府は、均衡予算の制約の下で、自行政区域の民間産業の利潤と公共財供給費用の差を最大にするように公共財供給量、したがって労働投入量を決定する。各地方政府の問題は、

$$\max_{G_i} (p_i X^i - \omega N_i - \omega G_i) \quad (i=1, 2)$$

と表わされる。

均衡予算の制約は、地方政府の公共財費用 (ωG_i) が民間産業の利潤に対する比例税からの税収によって過不足なく調達されるように、すなわち、

$$\omega G_i = t_i (p_i X^i - \omega N_i) \quad (i=1, 2) \quad (14)$$

が満たされるように、税率 t_i が決定されることを意味する。

第 i 行政区域の民間産業、公共部門の労働投入量に関する一階条件は、それぞれ、

$$p_i F_N^i - \omega = 0 \quad (i=1, 2) \quad (15)$$

$$p_i F_G^i - \omega = 0 \quad (16)$$

となる。さらに、完全雇用条件、

$$N_1 + N_2 + N_{G1} + N_{G2} = \bar{N} \quad (17)$$

を加えた5本の方程式から、5個の変数の均衡値 (N_1^* , N_{G1}^* (or G_1^*), N_2^* , N_{G2}^* (or G_2^*), ω^*) が決定され、均衡条件

$$\frac{F_G^i}{F_N^i} = \frac{1}{G_N^i} \quad (i=1, 2) \quad (18)$$

が得られる。

均衡条件(18)式には、前節で導かれた生産の「(パレート)最適性」の条件(12)、(13)式にみられる溢出(入)効果の項が現われてこない。このことは、我々の地域経済圏における地域的公共財の均衡供給量が最適供給量から乖離し、過大もしくは過小であることを意味している。

我々は、項を改めて、地域的公共財の均衡供給量が過大であるか、過小であるかを調べてみることにする。

3 地域的公共財供給の過大性・過小性

各行政区域の地域的公共財の均衡供給量が最適量に比して過大であるか、過小であるかを調べるために、社会的厚生函数(5)式を全微分し、均衡点で評価すれば、

$$\begin{aligned} dW &= p_1 F_N^1 dN_1 + p_2 F_N^2 dN_2 + (p_1 F_G^1 + p_2 \theta_{12} F_G^2) G_N^1 dN_{G1} \\ &\quad + (p_1 \theta_{21} F_G^1 + p_2 F_G^2) G_N^2 dN_{G2} \\ &= p_2 \theta_{12} F_G^2 G_N^1 dN_{G1} + p_1 \theta_{21} F_G^1 G_N^2 dN_{G2} \end{aligned} \quad (19)$$

を得る。

(19)式について、均衡の近傍における社会的厚生の変化部分は、各行政区域の公共財の溢出(入)効果部分のみに依存している。このことは、「フィスカル・プロフィットビリティ」の基準による地方政府の行動が公共財の存在に起因する市場の失敗に関する限り、それを解消し効率的な資源配分を回復し得ることを意味している。因みに溢出(入)効果がない、つまり $\theta_{12} = \theta_{21} = 0$ であるとき、直ちに $dW=0$ となり、生産の「(パレート)最適性」は回復されるのである。

さて、第1行政区域の公共財供給の過大性、過小性をみるため、(19)式を

$$\frac{dW}{dN_{G1}} = p_2 \theta_{12} F_G^2 G_N^1 + p_1 \theta_{21} F_G^1 G_N^2 \left(\frac{dN_{G2}}{dN_{G1}} \right) \quad (20)$$

と変形すれば、(20)式は、均衡の近傍で第1行政区域の地方政府が、労働投入量、したがって公共財供給量を微少に変化させたときの社会的厚生の変化を示しており、変化の方向は $\frac{dN_{G2}}{dN_{G1}}$ の符号に依存している。

さて、 $\frac{dN_{G2}}{dN_{G1}}$ の符号を知るために、均衡体系を

$$p_1 F_N^1 - p_1 F_G^1 G_N^1 = 0 \quad (21)$$

$$p_2 F_N^2 - p_2 F_G^2 G_N^2 = 0 \quad (22)$$

$$N_1 + N_2 + N_{G1} + N_{G2} - \bar{N} = 0 \quad (23)$$

と書き改めると、次の関係を得る。

注(9) 他の行政区域の公共財供給量に影響を及ぼし得ない想定の下では当然の帰結である。

$$\begin{pmatrix} A & 0 & B \\ 0 & C & D \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \frac{dN_1}{dN_{G1}} \\ \frac{dN_2}{dN_{G1}} \\ \frac{dN_{G2}}{dN_{G1}} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} E \\ F \\ -1 \end{pmatrix}$$

ただし、 $A = p_1 F_{NN}^1 - p_1 F_{NG}^1 G_N^1$
 $B = p_1 \theta_{21} F_{NG_2}^1 G_N^2 - p_1 \theta_{21} F_{G_1 G_2}^1 G_N^1 G_N^2$
 $C = p_2 F_{NN}^2 - p_2 F_{NG}^2 G_N^2$
 $D = p_2 F_{NG}^2 G_N^2 - p_2 F_{GG}^2 (G_N^2)^2 - p_2 F_G^2 G_N^2 N$
 $E = -p_1 F_{NG}^1 G_N^1 + p_1 F_{GG}^1 (G_N^1)^2 + p_1 F_G^1 G_N^1 N$
 $F = -p_2 \theta_{12} F_{NG_1}^2 G_N^1 + p_2 \theta_{12} F_{G_1 G_2}^2 G_N^1 G_N^2$

である。 $F_{NG}^1 \equiv \frac{\partial^2 F^1(\cdot)}{\partial N_1 \partial G_1}$, $F_{NG_2}^1 \equiv \frac{\partial^2 F^1(\cdot)}{\partial N_1 \partial G_2}$, $F_{G_1 G_2}^1 \equiv \frac{\partial^2 F^1(\cdot)}{\partial G_1 \partial G_2}$ 等である。

前節で示唆した両民間産業の生産函数の一次同次性の仮定の下で $\frac{dN_{G2}}{dN_{G1}} < 0$ となることが確かめられる(付録参照)。すなわち、均衡の近傍において一方の行政区域の「公共財」供給量の増加(減少)は、他方の行政区域の「公共財」供給量の減少(増加)を伴う⁽¹⁰⁾。したがって、(19)式における $\frac{dW}{dN_{G1}}$ の符号は、相反する方向に変化する二つの溢出(入)効果の大小に依存することになる。

$p_j \theta_{ij} F_{G_i}^j G_N^i$ は、第 i 行政区域の「公共財」サービスの第 j 行政区域への溢出部分を「第 j 財」価格で評価した価値限界生産力で測った溢出効果である。

いま、第1行政区域の公共財供給量を増加させるとき、溢出効果 ($p_2 \theta_{12} F_{G_1}^2 G_N^1 dN_{G1}$) は、正の値をとり、第1行政区域にとってのロスを意味し、このロスを補うべく自らの「公共財」供給量を最適以下に減少させる誘因を生み、溢入効果 ($p_1 \theta_{21} F_{G_2}^1 G_N^2 dN_{G2}$) は負の値をとり、第1行政区域が期待する溢入部分の減少というロスを意味し、このロスを補うべく自らの「公共財」供給量を最適より増加させる誘因を生む。

ところで、上の価値限界生産力で測った溢出効果と(負の)溢入効果との間に決定的な差をもたらす最たる要因は、両行政区域の民間産業の資本蓄積量の差、すなわち、前節第1項で示唆した資本蓄積の「生産拡大効果」の差であると考えられるであろう。

行政区域間の資本蓄積の「生産拡大効果」の差を「生産面の地域間格差」と呼ぶことにし、いま、⁽¹¹⁾ 我々の経済の均衡点において第1行政区域が第2行政区域より生産面で「優位」にあるとすれば、

注(10) 完全雇用を常に満たす一般均衡体系で同時決定される均衡点での性質であり、部分均衡モデルでなされるような外生的な想定ではない点に注意されたい。

(11) 最近の地方財政の危機に関する邦語文献には、地域間格差についての明確な概念規定を与えることなく、地域間格差の是正のための政策を具体的に列挙し、概念規定に代え、さらに地域間格差に対する否定的な予断が混入されているという論理の混乱がみられるごとくである。

地域的公共財の相互的溢(入)効果と政治的決定過程

第1行政区域の微少な公共財供給量の増加に際して、溢(入)効果 $(p_2\theta_{12}F_{G_1}^2 G_N^1 \Delta N_{G_1})$ より(負の) 溢(入)効果 $(-p_1\theta_{21}F_{G_2}^1 G_N^2 \Delta N_{G_2})$ が支配的となり、(19式において $\frac{dW}{dN_{G_1}} < 0$ 、したがって $\frac{dW}{dN_{G_2}} > 0$ となる。社会的厚生関数は N_{G_1} 、 N_{G_2} について concave であるから、生産面で「優位」にある第1行政区域の公共財は最適に比して過大供給され、「劣位」にある第2行政区域のそれは、過小供給される。

以上から次の命題を得る。

〔命題 I〕

「相互的溢(入)効果」をもたらす中間財的公共財をもつ地域経済圏について、仮定(1)、(2)、(3)が満たされるとき、「生産面の地域間格差」が著しければ「優位」にある行政区域の公共財は「(パレート)最適」供給量に比して過大供給され、「劣位」にある行政区域の公共財は過小供給される。

〔注意1〕 一方的な溢(入)効果のみしか存在しないとき、(19式から明らかごとく、専ら他にサービスが溢(出)する $(\theta_{12} > 0, \theta_{21} = 0)$ 行政区域の公共財は過小供給され、専ら他からサービスが溢(入)する $(\theta_{21} > 0, \theta_{12} = 0)$ 行政区域の公共財は過大供給される。

〔注意2〕 生産面で「優位」にある行政区域の公共財の過大供給傾向は、長期的に資本蓄積をさらに促進させ、それがまた公共財の過大供給傾向を助長する、一種の累積効果が生じ「地域間格差」は一層拡大化し、資源配分上のロスが一層助長されていく。この限りにおいて「地域間格差」は是正されるべきであるかもしれない。

〔注意3〕 ゲーム理論の用語を用いれば、我々の地方政府が直面する状況は、「非ゼロ和」2人ゲームのそれであり、各地方政府が、自行政区域の公共財供給量を決定するに際して、それが他行政区域の公共財供給量に何ら影響を与えないとして、つまり、相手の反応に関する推測的变化 (conjectural variation) 項をゼロとして行動するクールノー型の複占の場合に相当する。このときの(非協力)クールノー解は最適解にならないことが以上で確かめられた。

さて、次節において「相互的溢(入)効果」が内部化され、各公共財の供給量の最適水準が回復されるための方策を考えてみることにする

注(12) $\frac{\partial^2 W}{\partial N_{G_1}^2} = p_1 F_{GG}^1 G_N^1 + p_1 F_{GN}^1 G_N^1 + p_2 \theta_{12} F_{G_1 G_1}^2 G_N^1 + p_2 \theta_{12} F_{G_1}^2 G_N^1 < 0$
 から W の N_{G_1} に関する concavity がしたがう。 N_{G_2} についても同様に確かめられる。

第3節 地域的公共財供給量の最適化政策

1 共同利潤極大化政策と共同所得極大化政策

「フィiscal・プロフィットビリティ」の基準に基づく地方政府の行動は、公共財の存在に起因する市場の失敗の解消のためには有効であるが、その公共財がもたらす「相互的溢出(入)効果」に起因する市場の失敗の解消のためには、別途新たな方策の採用が要請されることは、前節でみたごとくである。

通常、「相互的溢出(入)効果」の内部化の方策として、垂直的調整策と水平的調整策が示唆される。

垂直的調整策は、ピグー的租税・補助金政策⁽¹³⁾、法的ないし行政的規制政策のように、地方政府より上位の行政単位である中央政府が地方政府レベルの行動に介入する、中央政府・地方政府間(intergovernmental)の調整⁽¹⁴⁾である。

我々の経済圏においては、賃金率は一定ではなく、一般均衡的に他の変数と同時決定されること、さらに Davis=Whinston [8] の議論から容易に類推されるように、両公共財が技術的に独立財でない、すなわち民間産業の生産函数が両公共財に関して分離不可能($F_{i\alpha_j}^i \neq 0, i=1,2; i \neq j$)であるとき、その生産函数に基づき同時決定される各公共財の(価値)限界生産力もまた分離不可能⁽¹⁵⁾であることから、租税・補助金政策の我々の経済への適用は困難であると考えられる。

水平的調整策は、通常、Coase [7] の示唆にそった当事者間交渉の形をとると考えられる。⁽¹⁶⁾

「相互的溢出(入)効果」をもたらす公共財を供給する地方政府間において、当事者間交渉により公共財供給に際して何らかの協力の合意が成立する余地は大きいであろう。

まず、各民間産業が両行政区の公共財供給量を最適水準に回復することによって、自らの利潤を増加し得る余地があると考えられる場合に、両民間産業は協調し、より大きな資本の圧力を両地方政府に行使し、両民間産業の共同利潤を極大化するように両公共財の供給量を決定させる、すなわち「共同利潤極大化政策」を採用させる形の政治的決定過程が示唆される。

次に、両行政区に「生産面の地域間格差」が存在し、しかも「優位」にある区域の民間産業が、

注(13) ピグー的政策の厳密な定式化は、Meade, op. cit. に遡ることができる。

(14) 中央政府(連邦政府)・地方政府(州政府)間の調整の問題は、両政府間の役割分担のあり方、中央政府から地方政府への補助金としての「贈与」(grants)の移転の公平性をめぐる財政連邦主義(fiscal federalism)の問題として議論されている。例えば Buchanan=Wagner [6], Bradford=Oates [1], Sandler=Shelton [18]参照。

(15) 例えば、コブ=ダグラス型生産函数を想定すれば、一方の(価値)限界生産力が他方の公共財供給量に依存していることをみるのは容易であろう。

(16) 我々とは異なった文脈において、Buchanan=Kafoglis [4], Vincent [20] は、相互的外部効果を持つ予防接種の場合の協力による資源配分の最適化の可能性を検討している。

両公共財供給量の最適水準を回復することによって自らの利潤を増加させる余地があると考えられる場合に、「優位」性を背景とした強い交渉力により、他の地方政府と公共財供給に関する協力関係を成立させるように、自らの地方政府に資本の圧力を行使する形の政治的決定過程が示唆される。このとき、両地方政府にとって最も合意しやすい協力関係の一つとして、各地方政府が両行政区域の共同所得を極大化する、すなわち「共同所得極大化政策」を採用することが挙げられよう。

ところで、いずれの政策が採用されるにしても、租税、行政に関する制度的変更は、多額の追加的費用を必要とし、それは税負担の追加的増加を意味するから、納税者の税負担の軽減化を旨とする「フィスカル・プロフィットビリティ」の基準により行動する各地方政府は、こうした制度的変更をむしろ回避するであろうし、各民間産業も、上の制度的変更を招く異区域の民間産業間の共同利潤の極大化をむしろ避け、個々の利潤の極大化を図る方を選ぶであろう。

さて、項を改めて、二つの政策が「相互的溢出(入)効果」を内部化する可能性を検討しよう。

2 相互的溢出(入)効果の内部化

上で示唆した「共同利潤極大化政策」、「共同所得極大化政策」は、形式的には、前節で設けられた仮定(1), (2), (3)をそのまま保存し、各地方政府の目的函数のみを共同利潤、共同所得でおきかえることによって説明される。

まず、「共同利潤極大化政策」の下での各地方政府の問題は、

$$\max_{N_{Gi}} \sum_{i=1}^2 \pi_i = \max_{N_{Gi}} \left[\sum_{i=1}^2 (p_i X^i - \omega N_i - \omega N_{Gi}) \right] \quad (i=1, 2)$$

と表わされる。

次に、「共同所得極大化政策」の下での各地方政府の問題は、

$$\max_{N_{Gi}} \sum_{i=1}^2 Y_i = \max_{N_{Gi}} \left[\sum_{i=1}^2 (p_i X^i - \omega N_{Gi}) \right] \quad (i=1, 2)$$

と表わされる。

ところで、いずれの政策の下でも、各地方政府の労働投入量の満たすべき一階条件は、

$$p_i F_{G_i}^i G_N^i + p_j \theta_{ij} F_{G_i}^j G_N^i - \omega = 0 \quad (i=1, 2; i \neq j) \quad (23)$$

となり、両政策は、同一の政策効果をもたらすことが確かめられる。

各民間産業の労働投入量の一階条件、

$$p_i F_N^i - \omega = 0 \quad (i=1, 2) \quad (24)$$

と、労働の完全雇用条件、

$$N_1 + N_2 + N_{G1} + N_{G2} = \bar{N} \quad (25)$$

とから、我々の地域経済圏の新たな均衡点が決定され、均衡条件、

$$\frac{F_G^1}{F_N^1} + \frac{\theta_{12} F_G^2}{F_N^1} = \frac{1}{G_N^1} \quad (26)$$

$$\frac{\theta_{21} F_G^1}{F_N^2} + \frac{F_G^2}{F_N^2} = \frac{1}{G_N^2} \quad (27)$$

を得る。

均衡条件(26), (27)式は, 生産の「(パレート) 最適性」の条件(12), (13)式と一致する。つまり「フィiscal・プロフィットビリティ」の基準に拠り行動する地方政府間の交渉を通じて合意された共同利潤ないし共同所得極大化政策によって, 公共財, さらに公共財の「相互的溢出(入)効果」に起因する二重の市場の失敗が解消され, 生産の「(パレート) 最適性」が回復されることになる。

以上から, 次の命題を得る。

〔命題II〕

「相互的溢出(入)効果」をもたらす中間財的公共財をもつ地域経済圏について, 仮定(1), (2), (3)が満たされ, 各地方政府が当事者間交渉を通じて, 両行政区域の民間産業の共同利潤ないし両行政区域の共同所得を極大化するように各公共財供給量を決定すれば, 生産の「(パレート) 最適性」が達成される。

〔注意1〕 「相互的溢出(入)効果」の内部化のためには, しばしば示唆される「広域行政化」ないし「行政区域の合併」は必ずしも合理的, 不可欠な方策ではなく, 当該地方政府間の適切な協力で十分であることが確かめられた。

〔注意2〕 先に示唆した「非ゼロ和」2人ゲームの状況において, 協力解が最適解となる可能性を本節の議論は示唆している。

3 不確実性と政治的決定過程

行政区域間の資本蓄積の差, したがって「地域間格差」をもたらす要因として生産過程に伴う不確実性を挙げることができるであろう。

その生産過程に, 内部化し得ない不確実性が伴う業種の産業が, 不確実性に直面し危険回避的態度をとる企業から成立つとき, 危険を回避するために危険回避の度合いに応じた危険プレミアムで測った主観的費用の追加的負担, すなわち危険負担を強いられ, その分だけ生産活動は縮小される。長期的には資本蓄積がそれだけ阻害されることになる。

いま, 第2行政区域の民間産業の生産過程のみに, 本来的に不可避な不確実性が存在し, 民間産業の一貫した危険回避的態度が両行政区域間の「地域間格差」をもたらしているとしよう。「地域間格差」は, 地方政府間の交渉力の差を生む。強い交渉力にたのむ「優位」にある地方政府は, 「劣

位」にある行政区域の不確実性からの危険に両地方政府が中立的態度をとる、すなわち期待共同利潤ないし期待共同所得を極大化する形の自らに有利な協力の合意を成立させるであろう。⁽¹⁷⁾

以上の状況の下で、不確実性が我々の経済圏の資源配分にもたらす影響を検討してみる。

第2行政区域の民間産業の生産函数は、

$$X^2 = \alpha F^2(N_2, G_2, \theta_{12}G_1) \quad (28)$$

と表わされるものとする。 α は不確定要因を示す確率変数で、既知の密度分布 $\phi(\alpha)$ 、期待値 $E[\alpha] = \bar{\alpha}$ をもち、 $\alpha > 0$ 、 $\frac{\partial X^2}{\partial \alpha} > 0$ 、すなわち、 α は X^2 の生産に乘法的に寄与する一種の生産要素の機能をもつものとする。⁽¹⁸⁾

第2行政区域の民間産業は、税引後の純利潤からの期待効用を極大化するものとする。すなわち、この産業の問題は、

$$\max_{N_2} E[v(\pi_2)] = \max_{N_2} E[v((p_2 X^2 - \omega N_2)(1 - t_2))]$$

と表わされる。ただし $v(\cdot)$ は von Neumann-Morgenstern 流の効用函数である。

次に、期待共同利潤極大化政策の下での各地方政府の問題は、

$$\max_{N_{Gi}} [\pi_1 + E[\pi_2]] = \max_{N_{Gi}} [p_1 X^1 + p_2 E[X^2] - \sum_{i=1}^2 \omega N_i - \sum_{i=1}^2 \omega N_{Gi}] \quad (i = 1, 2)$$

と表わされ、期待共同所得極大化政策の下での各地方政府の問題は、

$$\max_{N_{Gi}} [Y_1 + E[Y_2]] = \max_{N_{Gi}} [p_1 X^1 + p_2 E[X^2] - \sum_{i=1}^2 \omega N_{Gi}] \quad (i = 1, 2)$$

と表わされる。

不確実性に直面する第2地方政府の均衡予算の制約は、不確定要因 α が確定した事後において、公共財供給費用が確定粗利潤から過不足なく調達される、すなわち

$$\omega N_{G2} = t_2 \hat{\pi}_2(\bar{\alpha}) \quad (0 < t_2 < 1) \quad (29)$$

が満たされるように、事後に税率 t_2 が決定されることを意味する。ただし $\bar{\alpha}$ は α の事後的確定値である。

以上から、第1、第2行政区域の民間産業の労働投入量に関する一階条件は、それぞれ、

$$p_1 F_N^1 - \omega = 0 \quad (30)$$

$$E[v'(\pi_2)(p_2 \alpha F_N^2 - \omega)] = 0$$

注(17) このことは、生産過程に伴う不確実性を内部化すべく産業化が促進され、なお不可避な不確実性からの危険の分散を目的とする政治的圧力 (risk-spreading-oriented political pressure) の発生の可能性を排除するものではないが、地方政府の危険の分散、プーリングの能力は相対的に限られた大きさにあると考えられ、むしろ生産拡大効果を目的とする政治的圧力 (productivity-oriented political pressure) を支配的とする我々の想定は容認されるであろう。生産過程の不確実性に、より曝されやすい農業部門からの政治的圧力団体としての農業協同組合の発生の部分的要因を危険の分散化に求めることができるかもしれない。

(18) 生産に乘法的に寄与する不確実性の定式化の意義と限界について、例えば、Diamond [9] (p. 761) 参照。

$$\text{or } \frac{\omega}{p_2 F_N^2} = \frac{E[v'(\pi_2)\alpha]}{E[v'(\pi_2)]} \equiv \alpha^* \quad (31)$$

となる。ただし $v'(\pi_2) \equiv \frac{\partial v(\pi_2)}{\partial N_2}$ である。

第1, 第2地方政府の労働投入量に関する一階条件は, それぞれ,

$$p_1 F_G^1 G_N^1 + p_2 \hat{\alpha} \theta_{12} F_{G1}^2 G_N^1 - \omega = 0 \quad (32)$$

$$p_1 \theta_{21} F_{G2}^1 G_N^1 + p_2 \hat{\alpha} F_G^2 G_N^1 - \omega = 0 \quad (33)$$

となる。

以上の4つの条件式と完全雇用条件式(29式)から, 不確実性が存在する場合の経済圏の均衡点
が決定され, 均衡条件,

$$\frac{F_G^1}{F_N^1} + \frac{\hat{\alpha} \theta_{12} F_{G1}^2}{\alpha^* F_N^2} = \frac{1}{G_N^1} \quad (34)$$

$$\frac{\theta_{21} F_{G2}^1}{F_N^1} + \frac{\hat{\alpha} F_G^2}{\alpha^* F_N^2} = \frac{1}{G_N^2} \quad (35)$$

を得る。

さて, 我々の社会的厚生が, 各民間産業の生産する消費財の販売額の和に等しい両行政区の所得の和という金額タームで表示されていることを想起すれば, 不確実性が存在する場合の, 不確定要因が確定する以前に事前的指標として定義されるべき社会的厚生は, 金額タームによる両行政区の期待所得の和,

$$W = p_1 X^1 + p_2 E[X^2] \quad (36)$$

で測るのが適切であろう。

上の不確実性が存在する場合の, 新たな社会的厚生函数にしたがう生産の「(パレート)最適性」の条件は, 先と同様の Lagrange の手続によって求めることができ, それは, 先に導かれた条件, (32), (33)式に一致する。この帰結は, 不確実性が生産函数に乗法的に作用し, 要素比率に直接影響を及ぼさないという性質のために, 不確実性が存在するにも関わらず, 資源配分の効率性の条件が, 不確実性によって影響されないという事実に起因していることに注意すべきである。

ところで α^* は(31)式から

$$\begin{aligned} \alpha^* &= \frac{E[v'(\pi_2)]\hat{\alpha} + \text{COV}(v'(\pi_2), p_2 \alpha F_N^2 - \omega)}{E[v'(\pi_2)]} \\ &= \hat{\alpha} + \text{COV}(v'(\pi_2), p_2 \alpha F_N^2 - \omega) \end{aligned} \quad (37)$$

と変形される。ここで $\text{COV}(v'(\pi_2), p_2 \alpha F_N^2 - \omega)$ は共分散である。危険回避者 ($v''(\cdot) < 0$) にとって, α の上昇は $v'(\pi_2)$ を減少させるから共分散項は負となり, したがって $\alpha^* < \hat{\alpha}$ となる。(危険中立者 ($v''(\cdot) = 0$) にとって, 共分散項はゼロとなり, したがって $\alpha^* = \hat{\alpha}$ となる。)

注(19) 第1節の(注4)参照。

地域的公共財の相互的溢出(入)効果と政治的決定過程

以上から、第2行政区域の民間産業が危険回避的であるとき、(9)、(9)式の均衡条件は、生産の「(パレート)最適性」の条件(2)、(3)式と一致せず、我々の政治的決定過程は失敗することになる。

以上から次の命題を得る。

〔命題Ⅲ〕

「地域間格差」が、生産過程に伴う不確実性に対する民間産業の危険回避的態度に起因するとき、期待共同利潤ないし期待共同所得を極大化する政治的決定過程は失敗し、生産の「(パレート)最適性」は達成されない。

〔注意1〕 上の政治的決定過程の失敗の場合の各行政区域の公共財が過大供給されるのか、過小供給されるのかを判定することは、興味深い問題であるかもしれない。詳論は別の機会に抛らねばならないが、結論的に言えば、一般的には過大供給とも過小供給とも判定し得ない。

〔注意2〕 生産の「(パレート)最適性」を満たす効率的な資源配分が回復されるためには、第2行政区域の民間産業の危険負担の費用が完全に補償され、当産業が危険中立者 ($v''(\cdot)=0$ 、したがって $\alpha^*=\hat{\alpha}$)として行動し得ることが必要とされ、このことは、もう一つの政治的決定を必要とすることが示唆される。

結 び

地域社会の行政的構成単位である行政区域で展開される経済活動の効果が、他の行政区域にも及ぶという現象の現出は、行政区域が経済外的な基準から設定されているという事実から当然予想される帰結である。

我々は、地域社会を構成する各行政区域の地方政府が生産関連的な地域的公共財を供給するとき、各公共財サービスが他区域に相互に溢出する効果を伴うという二重の意味で市場機構が有効に機能し得ない状況において、各行政区域の資本から内生的に生ずる政治的圧力に基づく政治的決定過程を通じて、効率的資源配分が回復される可能性を検討してきた。

我々の分析は、

まず、(1)資源配分の歪みの方向を資本蓄積のタームによる地域格差に求めるとき、優位にある行政区域の地域的公共財の供給は過大となり、劣位にある行政区域のそれは過小となること、

次に、(2)フィスカル・プロフィットビリティの行動基準に拠る地方政府に対し、行政区域の産業資本が行使する政治的圧力が、両産業資本の共同利潤ないし両区域の共同所得を極大化する政治的決定を生むとき、相互的溢出効果は内部化され、効率的資源配分が回復されること、

最後に、(3)資本蓄積のタームによる地域格差が、生産過程に伴う不確実性の有無に起因し、危険回避的行動が支配するとき、上の共同利潤ないし共同所得を極大化する政治的決定の相互的溢出効果を内部化する効果は阻害されること、を帰結する。

さらに、我々の上の(1)の帰結は、地域的公共財の溢出効果をめぐる従来の論争に対して、その論点を包括するより一般的な枠組によって一応の解決を与えていることを指摘しておくことは有益であらう。

ところで上の(3)の帰結で示された不確実性が存在し、危険回避的行動が支配するところでの上の政治的決定の失敗に対しては、別途新たな政治的決定ないし産業間の調整の必要性が示唆されるが、それがいかなる形態をとるべきかは、筆者に残された今後の問題となるのであらう。

<付 録>

生産函数の労働、両公共財に関する一次同次性の仮定の下で $\frac{dN_{G2}}{dN_{G1}} = |G|/|H| < 0$ となることを示す。ただし、 $|H| \equiv C(A-B) - A \cdot D$, $|G| \equiv -A(C+F) - E \cdot C$ である。

生産函数の一次同次性より、次の関係を得る。

$$F_{NN}^i N_i + F_{NG}^i G_i + F_{NGj}^i G_j = 0$$

$$F_{NG}^i N_i + F_{GG}^i G_i + F_{Gaj}^i G_j = 0 \quad (i = 1, 2; i \neq j)$$

$$F_{NGj}^i N_i + F_{Gaj}^i G_i + F_{Gaj}^i G_j = 0$$

$F_{NN}^i < 0$, $F_{GG}^i < 0$, $F_{Gaj}^i < 0$ より、plausibleな仮定として、 $F_{NG}^i > 0$, $F_{NGj}^i > 0$, $F_{Gaj}^i > 0$ とし得るであらう。

以上から、 $A < 0$, $C < 0$, $D > 0$, $E < 0$ が直ちにしたがらう。 B , F の符号は一義的でなく、 $F_{Gaj}^i (> 0)$ ($i = 1, 2; i \neq j$)の大きさに依存する。

まず、 F_{Gaj}^i 相対的に支配的でないとき、 $|H| > 0$, $|G| < 0$ となり、相対的に十分支配的であるとき $|H| < 0$, $|G| > 0$ となり、いずれも $\frac{dN_{G2}}{dN_{G1}} < 0$ を導く。

References

- [1] D. F. Bradford and W. E. Oates, "Toward a Predictive Theory of Intergovernmental Grants," *A. E. R.*, 1971/May.
- [2] W. C. Brainard and F. T. Dolbear, Jr., "The Possibility of Oversupply of Local 'Public' Goods: A Critical Note," *J. Poli E.*, 1967/Feb.
- [3] G. F. Break, 'Intergovernmental Fiscal Relations in the United States,' Brookings Inst., 1967.
- [4] J. M. Buchanan and M. Z. Kafoglis, "A Note on Public Goods Supply," *A. E. R.*, 1963/June.

地域的公共財の相互的溢出(入)効果と政治的決定過程

- [5] _____ and G. Tullock, 'The Calculus of Consent,' Ann Arbor, Michigan, 1962.
- [6] _____ and R. E. Wagner, "An Efficiency Basis for Federal Fiscal Equalization," in 'The Analysis of Public Output,' ed. J. Margolis, Columbia Univ. Press, 1970.
- [7] R. H. Coase, "The Problem of Social Cost," *J. Law and Econ.*, 1960/Oct.
- [8] O. Davis and A. Whinston, "Externalities, Welfare, and the Theory of Games," *J. Poli. E.*, 1962/June.
- [9] P. A. Diamond, "The Role of a Stock Market in a General Equilibrium Model with Technological Uncertainty," *A. E. R.*, 1967/Sept.
- [10] A. Downs, 'An Economic Theory of Democracy,' Harper, 1957.
- [11] A. G. Holtmann, "A Note on Public Education and Spillovers through Migration," *J. Poli. E.*, 1966/Oct.
- [12] K. Kaizuka, "Public Goods and Decentralization of Production," *R. E. Stat.*, 1965/Feb.
- [13] C. E. Lindblom, "Decision-Making in Taxation and Expenditures," in 'Public Finance: Needs, Sources and Utilization,' Universities—NBER, Princeton Univ. Press, 1961.
- [14] J. Margolis, "The Demand for Urban Public Services," in 'Issues in Urban Economics,' ed. H. S. Perloff and L. Wingo, Jr., Johns Hopkins Press, 1968.
- [15] J. E. Meade, "External Economies and Diseconomies in a Competitive Situation," *E. J.*, 1952/Mar.
- [16] T. Negishi, "Public Expenditure Determined by Voting with One's Feet and Fiscal Profitability," *Swed. J. E.*, No. 74., 1972.
- [17] M. V. Pauly, "Optimality, 'Public' Goods, and Local Governments: A General Theoretical Analysis," *J. Poli. E.*, 1970/May/June.
- [18] T. M. Sandler and R. B. Shelton, "Fiscal Federalism, Spillovers and the Export of Taxes," *Kyklos*, 1972/Fasc. 4.
- [19] C. M. Tiebout, "A Pure Theory of Local Expenditure," *J. Poli. E.*, 1956/Oct.
- [20] P. E. Vincent, "Reciprocal Externalities and Optimal Input and Output Levels," *A. E. R.*, 1969/Dec.
- [21] B. Weisbrod, 'External Benefits of Public Education,' Princeton Univ. Indus. Relations Sec., 1964.
- [22] A. Wildavsky, 'Politics of the Budgetary Process,' Little, Brown, 1964. (小島昭訳「予算編成の政治学」勁草書房, 昭47)。
- [23] A. Williams, "The Optimal Provision of Public Goods in a System of Local Government," *J. Poli. E.*, 1966/Feb.

[付記] 原田博夫(専修大学)氏は、草稿に対し懇切なコメントを寄せられた。記して深く感謝したい。しかし残存し得べき誤りは、筆者の責に帰すものである。

(専修大学助教授)