

広域行政と権限委譲

大野, 正久
九州大学大学院経済学府 : 博士後期課程

<https://doi.org/10.15017/3000432>

出版情報 : 経済論究. 131, pp.21-36, 2008-07. 九州大学大学院経済学会
バージョン :
権利関係 :

広域行政と権限委譲

大野 正久*

1 はじめに

近年、各自治体において広域行政に関する議論があり、各地域で効率的な公共事業を行うために、広域事業が進められている。このような事業は公共施設の建設地域にその便益が及ぶだけでなく、他地域にもスピルオーバー効果が及ぶ。建設地域に及ぶ便益と他地域に及ぶスピルオーバー効果の水準により、様々な広域事業が考えられる。本稿では、他地域に及ぶスピルオーバー効果よりも、建設地域に及ぶ便益が相対的に低い事業に焦点をあてる。例えば、このような広域事業として、広域ごみ処理施設があげられる。ごみ処理の不効用、環境悪化等を考慮すると、建設地域に及ぶ便益は低いと考えられるが、他地域は自地域でごみ処理をすることがないので、相対的に高いスピルオーバー効果が及ぶと想定される。

例えば、大分県では、ごみの減量、ダイオキシン類削減、ごみ処理施設の建設費や維持管理費を削減するために、ごみ処理の広域化計画が推進されている。また、兵庫県では、川西市、猪名川町、大阪府豊能町、能勢町の1市3町が共同でごみ処理施設を建設し、運営を行っていくことを合意し、その事業主体として、猪名川上流広域ごみ処理施設組合が設立されている。

このようなごみ処理施設の広域化については、施設建設地をどこにするか、といったことを始め多くの問題があるが、本稿では、ごみ処理施設に関する政策決定権限を地方に委譲させることが望ましいかどうか、事業の費用について各地域はどのように負担するのか、といった問題について検討する。

本稿では政策決定の権限の委譲に関して、財政力があり、人口も多い地域には相対的に高いスピルオーバー効果が及ぶと想定しており、このような地域の地方政府に政策決定の権限を委譲する。このような状況の下で、中央政府が中央集権下において広域事業の政策決定を行うべきなのか、あるいは、政策決定権限を財政力のある地域の地方政府に委譲して、地方分権下において政策決定を行うべきなのか、という問題について検討する。

本稿において、中央集権下では、中央政府は社会全体を考慮し、広域事業の政策を決定するとする。ここで、中央政府は参加条件を考慮し、各地域にとって望ましい政策を決定する。これは、一般に中央政府は各地域の代表者から構成されており、また、各地域住民に様々な影響を及ぼす広域ごみ処理施設を対象としているので、その事業の政策決定に関しては、各地域の代表者の合意が必要とされるからである。このような、中央集権下での政策決定の問題点は、広域事業の建設地域に及ぶ便益を正

*九州大学大学院経済学府博士後期課程

確に把握することができない点である。

一方、地方分権下では、広域事業の政策決定権限を財政力のある地域の地方政府に委譲して、その地方政府が事業の政策を建設地域の地方政府に提案し、地方政府間で政策が決定されるとする。ここで、地方分権下での政策決定の問題点は、権限委譲された地域の地方政府が、自地域の厚生を最大化するように政策を決定する点である。

中央集権と地方分権の財政システムの比較を理論的に分析された先行研究として、Oates (1972)、Qian and Roland (1998)、Besley and Coate (2003) などがある。Oates (1972) では、異質な地域を想定して、中央集権と地方分権の財政システムの比較分析を行っており、中央政府が各地域に対して、画一的に公共財供給量を決定し供給するよりも、各地域の地方政府が自地域住民の選好に応じた公共財供給量を決定し供給することが、より効率的であることを示している。

Qian and Roland (1998) では、資本市場を想定し、民間企業の財の生産活動を考慮して、政府と公企業間のソフトな予算制約問題に焦点をあて財政システムの比較分析が行われている。彼等は中央集権下ではソフトな予算制約が生じるが、地方分権下では地方政府は税金を公企業の救済にあてるよりも、民間企業のためのインフラ整備にあてた方が自地域に資本を流入できるので望ましくなり、ハードな予算制約が実現することを示している。

Besley and Coate (2003) では、異質な地域を想定し、政府がスピルオーバー効果を伴う地方公共財を供給する状況において、政治経済学の観点から、中央集権と地方分権の財政システムの比較分析を行っている。中位投票者定理を前提に、地方分権下においては、各地域で選挙により選ばれた代表者が自地域の地方公共財の供給量を決定し、中央集権下においては、各地域の代表者により構成される中央政府が各地域の地方公共財の供給量を決定する状況を想定している。彼等は、このような状況の下でスピルオーバー効果が大きい場合には、地方分権下よりも中央集権下での政策決定が望ましいことを示している。

また、事業による便益について情報の非対称性が存在する場合の政府間トランスファーに関する研究に、Besfamille and Lozachmeur (2003) がある。彼等は、従来想定されていなかった各地域の参加条件を考慮し、より一般的なモデルにおいて、建設地域の便益について非対称情報下での最適な政府間トランスファーについての分析を行っており、また、非分割財を想定した広域事業を分析の対象としている¹⁾。非対称情報下では、中央政府は事業の便益に応じた政策を建設地域の地方政府に提示し、地方政府はいずれかの政策を受諾するという手順で政策は決定される。ここで、中央政府が完全情報下での最適政策を提示した場合、地方政府は真の便益とは異なる便益に応じた政策を受諾するインセンティブの問題が生じるが、この問題は建設地域の便益と他地域に及ぶスピルオーバー効果だけでなく、留保効用の水準にも影響されることが示されている。

Oates (1972)、Qian and Roland (1998)、Besley and Coate (2003) といった先行研究では、地方公共財について分割財が想定されており、便益について政府間で情報の非対称性が存在する場合の財政システムの比較は行われていない。そこで本稿では、このような先行研究では扱われていない地

1) 従来の非対称情報下での政府間トランスファーに関する研究に Cremer et al. (1996)、Bordignon et al. (2001) がある。

方公共財について非分割財を想定し、Besfamille and Lozachmeur (2003) を参考にして、上述の先行研究では分析されてこなかった、事業の便益について非対称情報の下で中央政府が各地域の参加条件を考慮して決定する政策と、権限委譲により、地方政府間で決定される政策を分析し、財政システムの比較を行う²⁾。具体的には、Besfamille and Lozachmeur (2003) のモデルを参考にして、広域ごみ処理施設のような広域事業を対象に、中央政府が事業の便益を正確に把握することができない状況の下で、各地域の参加条件を考慮した中央政府が決定する政策と、高いスピルオーバー効果が及び、財政力があり、人口が多い地域の地方政府に政策決定の権限を委譲し、地方政府間で決定される政策を分析する。そして、各財政システムにおいて決定される政策を比較し、便益及びスピルオーバー効果の水準によって、権限委譲が望ましいのかどうかについて考察する。

したがって、Besfamille and Lozachmeur (2003) では、同質的な2地域を想定し、中央集権下での政策決定における非対称情報の問題を分析されているのに対して、本稿では、地域間で所得と人口が異なる状況を想定し、中央集権下での政策決定だけでなく、所得が高く、人口が多い地域の地方政府に権限委譲したときに地方政府間で決定される政策を分析し、両財政システムにおいて決定される政策の比較を行っている。

本稿は以下のように構成される。まず、次節でモデルの定式化を行い、ファーストベスト解を導出し、3節で中央集権下で決定される政策、4節で地方分権下で決定される政策について分析する。そして、5節では、各財政システムで決定される政策の比較を行う。最後の6節では、今後の課題について述べる。

2 モデル

地域 L 、地域 R の2地域から構成される1国を考える。各地域には、地方政府が存在し、また1国を統治する中央政府が存在する。地域 L を相対的に人口が少なく、所得水準も低い地域であるとし、地域 R を人口が多く、所得水準が高い都市のような地域であるとする。地域 L の人口を $\alpha(0 < \alpha < 1)$ と表し外生変数とし、地域 R の人口を1に基準化する。各地域の住民は同質的であるとする。各地域の住民の所得は所与とし、地域 L の住民の所得を y_L 、地域 R の住民の所得を y_R と表し、地域 R の住民の所得が地域 L の住民の所得よりも高い水準であるとする($y_R > y_L$)。

事業は地域 R では実行されず、地域 L で実行されるとする³⁾。事業の実行に関する決定を δ で表し、事業を実行する場合には $\delta=1$ とし、事業を実行しない場合には $\delta=0$ とする。地域 L において事業が実行されると、地域 L に便益 v_L が及び、地域 R にスピルオーバー効果 v_R が及ぶ。便益 v_L は、高い便益 \bar{v}_L か、低い便益 \underline{v}_L のいずれかをとるとする($\bar{v}_L > \underline{v}_L$)。中央政府は、地域 L に及ぼす便益 v_L を正確に把握することができず、 \bar{v}_L である確率を θ 、 \underline{v}_L である確率を $1-\theta$ という信念をもつとする。こ

2) 大野 (2005) では、Besfamille and Lozachmeur (2003) を参考にして、中央政府が事業の便益を正確に把握できないという前提の下で中央政府により決定される政策と建設地域の地方政府に政策決定の権限を委譲し、地方政府間で決定される政策を分析し、両政策の比較を行っている。

3) 広域ごみ処理施設を想定すると、事業の建設地域には環境被害等の様々な不効用が及ぶため、人口が相対的に少ない地域 L で事業は行われるものとする。

れは、広域ごみ処理施設を対象とすると、建設地域に及ぶ便益には事業建設による環境被害や他地域のごみも処理しなければならないことによる不効用など様々な不効用が含まれるため、建設地域や隣接地域の住民ではない中央政府は建設地域に及ぶ便益を正確に把握することが困難であるという状況を反映している。一方、地域*L*と地域*R*は隣接する地域を想定しているため、地域*L*と地域*R*の両地域の地方政府は、便益とスピルオーバー効果を正確に把握することができるとする。

以下では、事業コスト c がかかるものとし、事業コスト c は外生変数であるとする。事業コスト c を賄うために、各地域に対して事業コストに関するトランスファー t_i ($i=L, R$) を課す。

したがって、中央政府の予算制約式は次のようになる。

$$at_L + t_R = c \tag{BC1}$$

所得と事業コストの関係について、次の仮定をする。

$$ay_L + y_R > c \tag{1}$$

$$c > y_R - y_L \tag{2}$$

仮定(1)式は全地域の所得の合計が事業コストを上回ることを表し、仮定(2)式は、地域*R*と地域*L*の所得格差が事業コストより小さいことを表す。

また、地域*i*の住民の私的財の消費量を q_i とすると、地域*i*の住民の予算制約式は次のようになる。

$$y_i - t_i = q_i \quad (i=L, R) \tag{BC2}$$

地域*i*の住民は、私的財と広域事業から効用が得られ、地域*i*の効用関数を次のように表す。

$$U_i = q_i^{\frac{1}{2}} + \delta v_i \quad (i=L, R)$$

ここで、地域*i*の予算制約式(BC2)を考慮すると、地域*i*の住民の効用関数は次のように表される。

$$U_i = (y_i - t_i)^{\frac{1}{2}} + \delta v_i$$

まず、事業を実行する場合のファーストベスト解を検討する。ここで、ファーストベスト解とは、完全情報のケースを考え、中央政府の予算制約の下で、2地域の効用の和である社会厚生を最大化するトランスファーを意味する。そこで、ファーストベスト解を求めるために次の問題を考える。

$$\begin{aligned} \max_{t_L, t_R} W &= \alpha \left\{ (y_L - t_L)^{\frac{1}{2}} + v_L \right\} + (y_R - t_R)^{\frac{1}{2}} + v_R \\ \text{s.t.} \quad & at_L + t_R = c \quad (BC1) \end{aligned}$$

予算制約式の下で、社会厚生を最大化する各地域のトランスファーの水準は、図1の*E*点で決まる。なお、図1の曲線は等社会厚生曲線を表す⁴⁾。

4) 等社会厚生曲線の形状に関して、陰関数定理より、 $\frac{dt_R}{dt_L} = -\alpha(y_L - t_L)^{\frac{1}{2}}(y_R - t_R)^{\frac{1}{2}} < 0$ であり、 $\frac{d^2 t_R}{dt_L^2} = -\frac{1}{2}\alpha(y_L - t_L)^{-1}(y_L - t_L)^{-\frac{1}{2}}(y_R - t_R)^{\frac{1}{2}} + \alpha < 0$ となる。

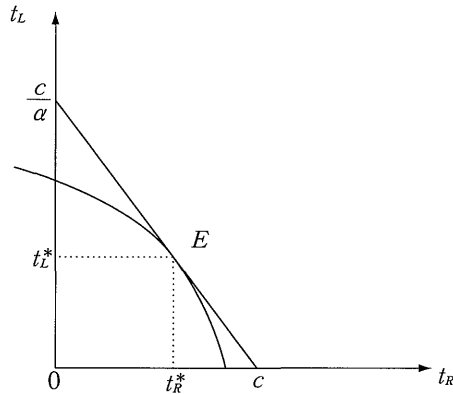


図1

この問題を解くと、ファーストベスト解は各地域の私的財の限界効用が等しくなるように決定され、次のような水準となる。

$$t_L^* = \frac{c + y_L - y_R}{1 + \alpha} \tag{3}$$

$$t_R^* = \frac{c - \alpha y_L + \alpha y_R}{1 + \alpha} \tag{4}$$

ここで、ファーストベスト解に関して、地域Lの人口を表す外生変数 α について比較静学を行うと次のようになる。

$$\frac{dt_L^*}{d\alpha} = \frac{dt_R^*}{d\alpha} = -\frac{c + y_L - y_R}{(1 + \alpha)^2} < 0 \tag{5}$$

したがって、(5)式より、地域Lの人口が増加すると、各地域のファーストベストのトランスファーの水準は低下することがわかる。これは、地域Lの人口が増加すると、各地域の住民1人あたりの負担額が少なくなることを意味する。

また、ファーストベスト解における社会厚生に関して、地域Lの人口について比較静学を行うと次のようになる。

$$\frac{dW^*}{d\alpha} = \left(\frac{\alpha y_L + y_R - c}{1 + \alpha} \right)^{\frac{1}{2}} + \frac{y_L - y_R + c}{2(1 + \alpha)} \left(\frac{\alpha y_L + y_R - c}{1 + \alpha} \right)^{-\frac{1}{2}} + v_L > 0 \tag{6}$$

ここで、仮定(1)式と仮定(2)式より、(6)式の符号は正となる。したがって、(6)式より、地域Lの人口の増加はファーストベスト解における社会厚生を高めることがわかる。

3 中央集権下での政策決定

中央集権下では、中央政府は社会全体を考慮して広域事業についての政策を決定する。具体的には、中央政府はまず事業を実行するのかわからないのかという事業実行について決定する。事業を実行しない場合 ($\delta=0$) には、事業コストは生じず、各地域にトランスファーは課されない ($t_i=0$)。したがって、

各地域 i の効用は $U_i^0 = y_i^{\frac{1}{2}}$ となる。一方、事業を実行する場合 ($\delta=1$) には、事業コスト c に関するトランスファー t_i を各地域に対してどのように課すべきなのかを決定する。ここで、中央政府は両地域にとって望ましい広域事業の政策を実行するとする。これは、通常、中央政府は各地域の代表者から構成されており、また、各地域住民に様々な影響を及ぼす広域ごみ処理施設を対象としているので、その事業の政策決定に関しては各地域の代表者の合意が必要となるからである。したがって、事業を実行する場合 ($\delta=1$) には、中央政府は予算制約式 ($BC1$) と次のような各地域の参加条件 (CC_i) の下で各地域のトランスファー t_i を決定する。

$$U_i^1 = (y_i - t_i)^{\frac{1}{2}} + v_i \geq y_i^{\frac{1}{2}} \quad (CC_i)$$

これは、各地域にとって事業を実行する場合には、トランスファーが課されることによる私的財の消費量が変化する効果と事業の便益が生じる効果の2つの効果があるが、これらの効果を考慮して、事業を実行する場合の効用が実行しない場合の効用を下回らないようにトランスファーを決定しなければならないという条件を表す。

各地域の参加条件 (CC_i) を t_i について解くと、次のような (CC_i) を満たす t_i の上限が得られる。

$$t_i \leq 2y_i^{\frac{1}{2}}v_i - v_i^2 \quad (CC_i)$$

この条件の右辺は、便益が v_i であるときに、地域 i にとって事業を実行するときに最大限課されてもよいと考えるトランスファーの水準を表し、 v_i に依存する。ここで、次のような仮定をする。

$$y_i^{\frac{1}{2}} > v_i \quad (7)$$

したがって、 v_i が低いほど、地域 i にとって最大限課されてもよいと考えるトランスファーの水準も低くなる。

また、地域 R にとって最大限課されてもよいトランスファーの水準について、次式が成立すると仮定する。

$$2y_R^{\frac{1}{2}}v_R - v_R^2 > c \quad (8)$$

この仮定は、スピルオーバー効果 v_R の水準が地域 L に及ぶ便益 v_L よりも相対的に高く、地域 R にとって、最大限課されてもよいトランスファーの水準が事業コストを上回ることを意味する。仮定(8)式より、中央政府の予算制約式を満たすトランスファーの水準は、地域 R の参加条件を満たすことになる。

中央政府は地域 L に及ぶ便益 v_L を正確に把握することはできないので、期待社会厚生を最大化するように行動する。具体的には、事業を実行する場合、中央政府は中央政府の予算制約式と各地域の参加条件の下で、期待社会厚生を最大化するトランスファーの水準を決定する。ここで、仮定(8)式より、予算制約式を満たすトランスファーの水準は地域 R の参加条件を満たすので、中央政府は予算制約式と地域 L の参加条件の下で、期待社会厚生を最大化する。したがって、中央集権下での中央政府の問題は次のようになる。

$$\max_{t_L, t_R} ESW = \theta \left[\alpha \left\{ (y_L - t_L)^{\frac{1}{2}} + \bar{v}_L \right\} + (y_R - t_R)^{\frac{1}{2}} + v_R \right] \\ + (1 - \theta) \left[\alpha \left\{ (y_L - t_L)^{\frac{1}{2}} + \underline{v}_L \right\} + (y_R - t_R)^{\frac{1}{2}} + v_R \right]$$

$$s.t. \quad (y_L - t_L)^{\frac{1}{2}} + \bar{v}_L \geq y_L^{\frac{1}{2}} \\ (y_L - t_L)^{\frac{1}{2}} + \underline{v}_L \geq y_L^{\frac{1}{2}} \\ \alpha t_L + t_R = c$$

いま、地域Lに及ぶ便益と地域Rに及ぶスピルオーバー効果の水準(\bar{v}_L , \underline{v}_L , v_R)によって、各地域にとって最大限課されてもよいトランスファーの水準がファーストベストの水準よりも高くなる場合、すなわち、地域Lの参加条件(CC_L)について次式が成立する場合を考える。

$$2y_L^{\frac{1}{2}}\bar{v}_L - \bar{v}_L^2 \geq \frac{c + y_L - y_R}{1 + \alpha} \tag{9}$$

$$2y_L^{\frac{1}{2}}\underline{v}_L - \underline{v}_L^2 \geq \frac{c + y_L - y_R}{1 + \alpha} \tag{10}$$

この場合、図2のように両地域にとって最大限課されてもよいトランスファーの水準がファーストベストの水準よりも高くなり、各地域のトランスファーは、E点の水準に決定される⁵⁾。

なお、図2の曲線は等期待社会厚生曲線を表す。

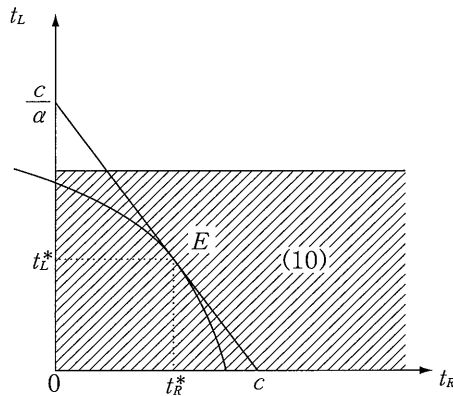


図2

したがって、地域Lに及ぶ便益と地域Rに及ぶスピルオーバー効果の水準(\bar{v}_L , \underline{v}_L , v_R)により、条件(9)式と条件(10)式が成立する場合、地域Lに課されるトランスファーの水準は(3)式、地域Rに課されるトランスファーの水準は(4)式となり、ファーストベストの水準に課することができる。

次に地域Lに及ぶ便益 v_L の水準が低く、便益が \underline{v}_L の場合に最大限課されてもよいトランスファーの水準がファーストベストの水準よりも低くなる場合、すなわち、便益が \underline{v}_L のときの地域Lの参加条

5) 仮定(7)式より、(10)式が成立すれば(9)式は成立するので、参加条件は(10)式のみとなる。

件 (CC_L) について、次式が成立する場合を考える。

$$t_L \leq 2y_L^{\frac{1}{2}}v_L - v_L^2 < \frac{c + y_L - y_R}{1 + \alpha} \quad (11)$$

この場合、中央政府は図 3 のような参加条件と予算制約式の下で、期待社会厚生を最大化するトランスファーを決定し、各地域のトランスファーは図 3 の E 点に決定される⁶⁾。

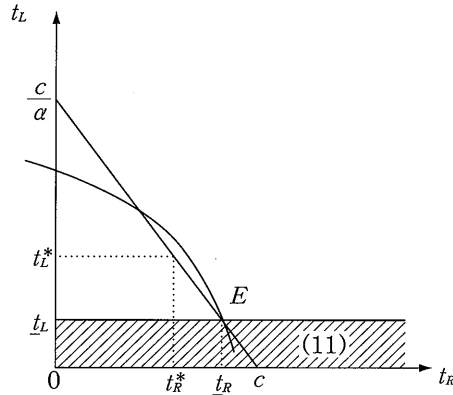


図 3

したがって、便益とスピルオーバー効果の水準 (\bar{v}_L, v_L, v_R) により、条件(9)式と条件(11)式が成立する場合の各地域のトランスファーの水準は、便益が v_L である場合に地域 L が最大限負担してもよい水準となり、次のようになる。

$$t_L = 2y_L^{\frac{1}{2}}v_L - v_L^2 \quad (12)$$

$$t_R = c - 2\alpha y_L^{\frac{1}{2}}v_L - \alpha v_L^2 \quad (13)$$

ここで、条件(11)式を v_L について解くと次のようになる⁷⁾。

$$v_L < y_L^{\frac{1}{2}} - \sqrt{\frac{\alpha y_L - c + y_R}{1 + \alpha}} \quad (14)$$

上式の右辺を次式のように v_L^* と表す。

$$v_L^* = y_L^{\frac{1}{2}} - \sqrt{\frac{\alpha y_L - c + y_R}{1 + \alpha}}$$

したがって、地域 L に及ぶ低い便益が $v_L < v_L^*$ である場合、中央集権下において、各地域に課されるトランスファーは、便益が v_L であるときに地域 L が最大限負担してもよい水準となる。以上より、次の命題が得られる。

命題 1 中央集権下では、事業を実行するとき、地域 L に及ぶ便益の水準が $v_L \geq v_L^*$ である場合には、

6) 仮定(7)式より、(11)式が成立すれば(9)式は成立するので、参加条件は(11)式のみとなる。

7) 仮定(7)式より、 $v_L \geq y_L^{\frac{1}{2}} + \sqrt{\frac{\alpha y_L - c + y_R}{1 + \alpha}}$ を満たす v_L は存在しない。

各地域にファーストベストの水準にトランスファーが課され、 $v_L < v_L^*$ である場合には、 v_L のときの地域Lが最大限負担してもよい水準にトランスファーが課される。

地域Lの人口 α の増加が、 v_L^* に及ぼす影響は次のようになる。

$$\frac{dv_L^*}{d\alpha} = \frac{1}{2} (\alpha y_L - c + y_R)^{\frac{1}{2}} (1 + \alpha)^{-\frac{3}{2}} \{1 - (\alpha y_L - c + y_R)^{-1} (1 + \alpha) y_L\} < 0 \quad (15)$$

ここで、仮定(2)式より、(15)式の中括弧の中は負となり、(15)式の符号は負となる。したがって、地域Lの人口の増加は、 v_L^* を低下させることがわかり、 v_L の水準が低いときでも、ファーストベストが実現する可能性が高くなることがわかる。

地域Rの所得 y_R の増加が、 v_L^* に及ぼす影響は次のようになる。

$$\frac{dv_L^*}{dy_R} = -\frac{1}{2(1+\alpha)} \left(\frac{\alpha y_L + y_R - c}{1 + \alpha} \right)^{-\frac{1}{2}} < 0 \quad (16)$$

したがって、地域Rの所得 y_R が増加すると、 v_L^* が低下することがわかり、 v_L の水準が低いときでも、ファーストベストが実現する可能性が高くなることがわかる。

また、事業コスト c の増加が、 v_L^* に及ぼす影響は次のようになる。

$$\frac{dv_L^*}{dc} = \frac{1}{2(1+\alpha)} \left(\frac{\alpha y_L + y_R - c}{1 + \alpha} \right)^{-\frac{1}{2}} > 0 \quad (17)$$

したがって、事業コスト c が増加すると、 v_L^* は上昇することがわかり、 v_L の水準が低いときには、ファーストベストが実現する可能性が低くなることがわかる。

4 地方分権下での政策決定

地域Lに及ぶ便益の水準が高く、両地域とも最大限課されてもよいトランスファーの水準がファーストベストよりも高くなる場合には、中央集権下で決定されるトランスファーはファーストベストの水準となり、中央集権下で事業政策を決定することが望ましい。

ところが、地域Lに及ぶ便益の水準が低く、 v_L のときの地域Lが最大限課されてもよいトランスファーの水準がファーストベストよりも低くなる場合には、中央集権下ではファーストベストの水準にトランスファーを課することはできない。この場合には、中央集権と地方分権どちらの財政システムの下で事業の政策決定することが望ましいのかは明らかではなく、地方分権下で決定される政策を分析する必要がある。

地方分権下での政策決定とは、政策決定の権限を地方政府に委譲し、地方政府間で事業についての政策を決定することである。ここでは、政策の決定権限を地域Rに委譲して、地方政府Rが事業の政策を決定し、地方政府Lに提案する。地方政府Lは、地方政府Rにより提案された政策を受諾するか拒否するかを選択し、拒否する場合には事業は行われないとする⁸⁾。

地方分権下での広域事業についての政策決定の手順は次のようになる。

8) 本稿での地方分権下での政策決定の分析はGibbons (1992) の逐次的交渉モデルを参考にしている。

[1] 地方政府 R が、事業を実行するか ($\delta=1$)、実行しないか ($\delta=0$) を決定し、事業を実行すると決定するならば、地域 L の費用負担割合 t_L を決定し、地方政府 L に提案する。(各地域の費用負担割合と費用については、 $at_L + t_R = c$ が成立する)

[2] 地方政府 L は事業を実行し、地域 L の費用負担割合を t_L にするという地方政府 R の提案に対して、受諾するか拒否するかを選択を行う。もし、拒否するという選択をした場合には、事業は行われず、また、地方政府 R によって事業は実行されないと提案される場合には、事業は実行されないとする。なお、事業が行われない場合の効用は $U_i = y_i^{\frac{1}{2}}$ ($i=L, R$) となる。

したがって、ゲームツリーは図4のように描かれる。

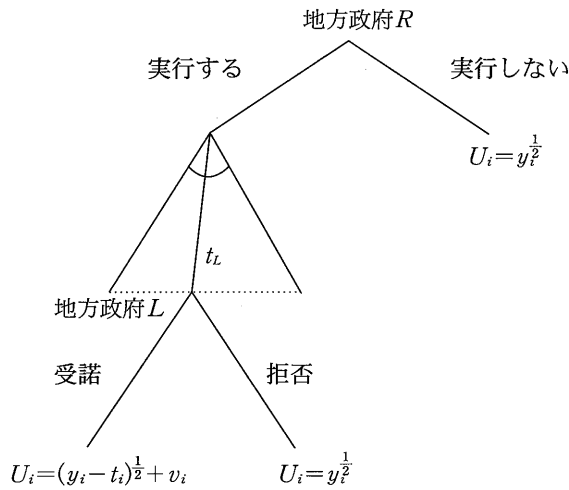


図4

地方政府 R は、まず事業を実行する ($\delta=1$) か、事業を実行しない ($\delta=0$) かを決定する。そこで、地方政府 R が事業を実行する場合について分析する。

事業を実行する場合

地方政府 R が事業を実行する場合、地方政府 R は、地方政府 L に費用負担割合 t_L を提案し、地方政府 L は地方政府 R の提案を受諾するか、拒否するかを選択を行う。もし、地方政府 R の提案を受諾したときの効用が拒否したときの効用を上回る場合、すなわち、次式が成立するときには、地方政府 L は費用負担割合を t_L にする地方政府 R の提案を受諾する。

$$(y_L - t_L)^{\frac{1}{2}} + v_L \geq y_L^{\frac{1}{2}} \tag{18}$$

この不等式を t_L について解くと次式が得られる。

$$t_L \leq 2y_L^{\frac{1}{2}}v_L - v_L^2 \tag{19}$$

(19)式の右辺の値は地方政府 L が費用負担割合 t_L を受諾するためには、最大限負担することができる t_L の水準を表す。したがって、地方政府 L は地方政府 R の提案 t_L に対して、(19)式が成立するならば、

その提案を受諾し、(19)式が成立しないならば、その提案を拒否することになる。

地方政府 R は、このような地方政府 L の行動を読み込んだ上で、最適な費用負担割合 t_L を決定する。地方政府 L に受諾させるような費用負担割合 t_L を決定する場合の地方政府 R の問題は次のようになる。

$$\begin{aligned} & \max_{t_L} (y_R - c + \alpha t_L)^{\frac{1}{2}} + v_R \\ & \text{s.t. } (y_L - t_L)^{\frac{1}{2}} + v_L \geq y_L^{\frac{1}{2}} \end{aligned}$$

したがって、地方政府 R は次のような地方政府 L が受諾する場合に最大限負担することができる t_L の水準を提案することが最適となる。

$$t_L = 2y_L^{\frac{1}{2}}v_L - v_L^2 \quad (20)$$

(20)式のような t_L を提案した場合の地方政府 R の効用は、地方政府 L が提案を受諾するときの地方政府 R の効用を U_R^A と表すと、次のようになる。

$$U_R^A = (y_R - c + 2\alpha y_L^{\frac{1}{2}}v_L + \alpha v_L^2)^{\frac{1}{2}} + v_R$$

地方政府 L に t_L を拒否させる場合には、地方政府 R は地方政府 L が受諾することができる t_L よりも高い水準、すなわち(19)式を成立させないような高い費用負担割合 t_L を提案する。この場合、事業は行われぬ。したがって、地方政府 L に拒否されるような提案をする場合の地方政府 R の効用を U_R^N と表すと、次のようになる。

$$U_R^N = y_R^{\frac{1}{2}}$$

ここで、仮定(8)式より、予算制約式 (BC1) を満たす費用負担割合は地域 R の参加条件を満たすので、 $U_R^A > U_R^N$ は成立する。したがって、地方政府 R は事業を実行する ($\delta=1$) 場合には、(20)式のような地方政府 L が受諾する場合に最大限負担することができる t_L を提案することになる。このとき、地方政府 R の効用を U_R^1 と表すと、地方政府 R の効用は次のようになる。

$$U_R^1 = U_R^A = (y_R - c + 2\alpha y_L^{\frac{1}{2}}v_L + \alpha v_L^2)^{\frac{1}{2}} + v_R \quad (21)$$

また、地方政府 R が事業を実行しない ($\delta=0$) 場合には、事業は行われず、このときの地方政府 R の効用を U_R^0 と表すと、次のようになる。

$$U_R^0 = y_R^{\frac{1}{2}} \quad (22)$$

事業実行についての決定

地方政府 R は、事業を実行する ($\delta=1$) ときの効用と事業を実行しない ($\delta=0$) ときの効用を比較して、事業を実行するかどうかを決定する。(21)式と(22)式から、 $U_R^1 > U_R^0$ となることから、地方政府 R にとって、事業を実行し ($\delta=1$)、費用負担割合を地方政府 L が最大限負担してもよい水準に課することが最適な政策決定となる⁹⁾。

したがって、地方分権下では、事業は実行され ($\delta=1$)、各地域の費用負担割合は次のように決定される。

9) 仮定(8)式より、予算制約式 (BC1) を満たす費用負担割合は地域 R の参加条件を満たすので、 $U_R^1 > U_R^0$ は成立する。

$$t_L = 2y_L^{\frac{1}{2}}v_L - v_L^2 \quad (23)$$

$$t_R = c - 2ay_L^{\frac{1}{2}}v_L - av_L^2 \quad (24)$$

以上より次の命題が得られる。

命題 2 地方分権下では、地域 R の地方政府は事業を実行すると決定し、その費用負担割合を地域 L にとって最大限課されてもよい水準に決定する。

5 政策比較

ここでは、中央集権下で決定される事業政策と政策決定権限を地方政府 R に委譲して、地方分権下で決定される事業政策を比較し、中央政府が地方政府 R に政策決定権限を委譲することが望ましいのかどうかという問題について検討する。建設地域 L に及ぶ便益は、高い便益 \bar{v} と相対的に低い便益 v のいずれかの便益が実現する。そこで、地域 L に及ぶ便益それぞれについて、中央集権下で決定される事業政策と地方分権下で決定される事業政策を比較する。

地域 L に及ぶ便益が低い便益 v である場合、地方分権下では事業は実行され、費用負担割合は、次のような便益が v_L である地域 L が最大限負担してもよいと考える水準になる。

$$t_L = 2y_L^{\frac{1}{2}}v_L - v_L^2, \quad t_R = c - 2ay_L^{\frac{1}{2}}v_L - av_L^2$$

中央集権下では、条件(9)式、(10)式が成立する場合、すなわち、地域 L に及ぶ便益が $v_L \geq v_L^*$ である場合には、地域 L には(3)式、地域 R には(4)式のようなファーストベストの水準にトランスファーが課される。

また、地域 L に及ぶ便益によって、条件(10)式が成立せず、条件(11)式が成立する場合、すなわち、 $v_L < v_L^*$ である場合には、中央集権下では、地域 L には(12)式、地域 R には(13)式のような便益が v_L であるときに地域 L が最大限負担してもよい水準にトランスファーは課される。

以上から、地域 L に及ぶ便益が v であるとき、 v の水準が $v_L > v_L^*$ を満たす場合には、中央集権下において、各地域にトランスファーをファーストベストの水準に課することができるが、地方分権下においては、各地域の費用負担割合は地域 L が最大限負担してもよい水準に課されるので、地方分権下よりも中央集権下において決定される政策の方が社会厚生は高くなる。

v の水準が v_L^* と一致する場合には、中央集権下においては、各地域にファーストベストの水準にトランスファーを課ことができ、一方、地方分権下においては、各地域の費用負担割合は地域 L が最大限負担してもよい水準に決定されるが、その水準はファーストベストの水準と一致する。したがって、この場合には、財政システムに関わらず、社会厚生は同一の水準となる。

v の水準が $v_L < v_L^*$ を満たす場合には、財政システムに関わらず、決定される費用負担割合は、便益が v である地域 L が最大限負担してもよい水準となり、社会厚生水準も同一の水準となる。

以上の結果を地域 L に及ぶ便益 (\bar{v}_L, v_L) の領域に図示すると、図5のようになる。

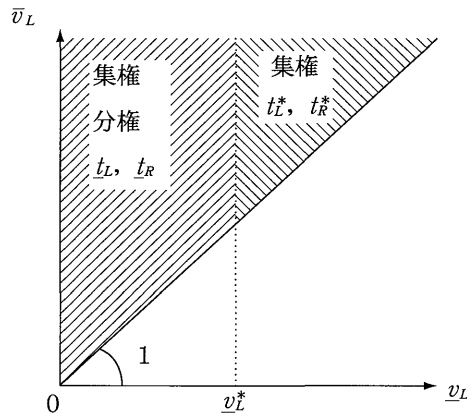


図 5

したがって、次の命題を得る。

命題 3 地域 L に及ぶ便益が v_L であるとき、その便益の水準が $v_L > v_L^*$ となる場合には、中央集権下での政策決定が望ましく、便益の水準が $v_L \leq v_L^*$ となる場合には、財政システムに関わらず決定される政策は同一で、社会厚生は同一水準となる。

次に地域 L に及ぶ便益が \bar{v} である場合の各財政システムにおいて決定される政策、及び社会厚生を比較する。

地域 L に及ぶ便益が \bar{v} であるとき、地方分権下で決定される各地域の費用負担割合は次のような地域 L が最大限負担してもよい水準となる。

$$\bar{t}_L = 2y_L^{\frac{1}{2}}\bar{v}_L - \bar{v}_L^2, \quad \bar{t}_R = c - 2\alpha y_L^{\frac{1}{2}}\bar{v}_L - \alpha\bar{v}_L^2$$

地域 L に及ぶ便益が \bar{v} であるとき、中央集権下では地域 L の便益について $v_L \geq v_L^*$ を満たす場合には、地域 L には(3)式、地域 R には(4)式のようなファーストベストの水準にトランスファーを課すことができる。また、 $v_L < v_L^*$ を満たす場合には、地域 L には(12)式、地域 R には(13)式の水準にトランスファーが課される。

以上から、地域 L に及ぶ便益が \bar{v} であるときの各財政システムによって決定される政策、及び社会厚生を比較する。ここで、仮定(7)式を考慮し、条件(9)式を \bar{v}_L について解くと次のようになる。

$$y_L^{\frac{1}{2}} > \bar{v}_L \geq y_L^{\frac{1}{2}} - \sqrt{\frac{\alpha y_L - c + y_R}{1 + \alpha}}$$

上式の右辺を次式のように \bar{v}_L^* と表す。

$$\bar{v}_L^* = y_L^{\frac{1}{2}} - \sqrt{\frac{\alpha y_L - c + y_R}{1 + \alpha}}$$

地域 L に及ぶ便益の組 (\bar{v}_L, v_L) によって、次の(I)、(II)、(III)の3つのケースがある。

(I)

地域 L に及ぶ便益の組 $(\bar{v}_L, \underline{v}_L)$ によって、 $\underline{v}_L \geq \underline{v}_L^*$ となると、中央集権下において決定されるトランスファーはファーストベストの水準となるので、地方分権よりも中央集権下で決定される政策が望ましい。

(II)

地域 L に及ぶ便益の組 $(\bar{v}_L, \underline{v}_L)$ によって、 $\underline{v}_L < \underline{v}_L^*$ となり、かつ、 $\bar{v}_L \leq \bar{v}_L^*$ となると、中央集権下において決定されるトランスファーは、地域 L に及ぶ便益が \underline{v}_L のときに地域 L が最大限負担してもよい水準となる。一方、地方分権下において決定される費用負担割合は、地域 L に及ぶ便益が \bar{v}_L である地域 L が最大限負担してもよい水準となる。したがって、地方分権下で決定される費用負担割合の水準が、中央集権下で決定されるトランスファーの水準よりも高く、中央集権よりも地方分権下で決定される政策の方が社会厚生が高く望ましい。

(III)

地域 L に及ぶ便益の組 $(\bar{v}_L, \underline{v}_L)$ によって、 $\underline{v}_L < \underline{v}_L^*$ となり、かつ、 $\bar{v}_L > \bar{v}_L^*$ となると、便益の組 $(\bar{v}_L, \underline{v}_L)$ によって、中央集権下で決定される政策が望ましい場合もあるが、地方分権下で決定される政策が望ましい場合もある。

以上の結果を地域 L に及ぶ便益の組 $(\bar{v}_L, \underline{v}_L)$ の領域に図示すると、図 6 のようになる。

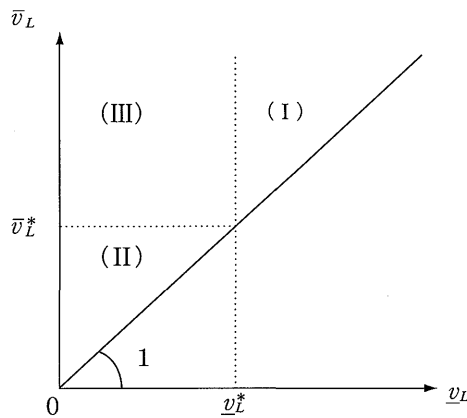


図 6

したがって、次の命題が得られる。

命題 4 地域 L に及ぶ便益が \bar{v}_L であるとき、 \bar{v}_L と \underline{v}_L の水準が高い場合には、中央集権下で決定される政策が望ましく、 \bar{v}_L と \underline{v}_L の水準が低い場合には、地方分権下で決定される政策が望ましい。

以上のような、広域事業に関して中央集権下で決定される事業政策と政策決定の権限を地方政府 R に委譲して、地方分権下で決定される事業政策の比較から、中央政府から地方政府 R への政策決定の

権限委譲について検討を行う。

中央政府は、地域 L に及ぶ便益を正確に把握することができない状況で、地方政府 R に権限を委譲するか、どうかを決定する。地域 L に及ぶ便益の組 $(\bar{v}_L, \underline{v}_L)$ の水準が高い場合には、中央集権下においてファーストベストが実現するため権限委譲は望ましくないと考えられる。ところが、 $(\bar{v}_L, \underline{v}_L)$ の水準が低いとき、もし、実現する便益が低い便益 \underline{v}_L である場合には、中央集権下と地方分権下で同一の政策が決定され、もし、実現する便益が高い便益 \bar{v}_L である場合には、地方分権下で決定される政策が望ましくなるので、中央政府は地方政府 R に権限委譲することが望ましいと考えられる。

また、3節において、地域 L の人口の増加や地域 R の所得の増加は \underline{v}_L^* を低下させ、中央集権下で便益 \underline{v}_L の水準が低いときでも、ファーストベストが実現する可能性が高くなることが示された。したがって、人口格差の縮小及び所得格差の拡大は、中央集権下においてファーストベストが実現される可能性が高くなり、より中央集権下での政策決定が望ましくなることもわかる。

6 おわりに

本稿では、広域ごみ処理施設のような広域事業に焦点をあて、便益について非対称情報下で、中央政府が各地域の参加条件を考慮して決定する政策と相対的に高い便益が及び、財政力があり、人口の多い地域の地方政府に政策決定の権限を委譲し、地方政府間で決定される政策の分析を行い、各財政システムで決定される政策の比較を行った。

結果として、広域事業に関して建設地域に及ぶ便益が高い水準と低い水準の2つの水準をとりうる状況が想定されているが、これらの水準が低く、中央集権下でファーストベストの水準にトランスファーを課すことができない事業について、もし、低い水準の便益が実現する場合には、財政システムに関わらず、同一の政策が決定されるが、高い水準の便益が実現する場合には、中央集権よりも地方分権下で決定される政策が望ましいケースが存在することが明らかとなった。したがって、この場合には、中央政府による政策決定の権限委譲は望ましいと考えられる。

本稿での地方分権下での政策決定は、政策決定の権限を財政力があり、人口の多い地域の地方政府に委譲し、この地方政府が政策提案を行い、建設地域の地方政府との間で政策は決定されるとしており、財政力のある地域の地方政府が完全に交渉力をもつことが前提とされている。そこで、今後の課題として、このような特定の地域の地方政府が完全に交渉力をもつという前提を緩和させ、より一般的な状況での地方政府間の交渉を理論的に分析し、地方分権下での政策決定を考察することが有益であると思われる。

参 考 文 献

- [1] Besfamille, M. and Lozachmeur, J.-M. (2003), "Construction of facilities under asymmetric information: do constitutional constraints matter?," mimeo.
- [2] Besley, T. and Coate, S. (2003), "Centralized versus Decentralized Provision of Local Public Goods: A Political Economy Approach," *Journal of Public Economics*, 87, pp.2611-2637.
- [3] Bordignon, M., Manasse, P. and Tabellini, G. (2001), "Optimal Regional Redistribution Under Asymmetric

- Information,” *American Economic Review*, 91, pp.709-723.
- [4] Cremer, H., Marchand, M. and Pestieau, P. (1996), “Interregional Redistribution Through Tax Surcharge,” *International Tax and Public Finance*, 3, pp.157-173.
- [5] Oates, W.E. (1972) *Fiscal Federalism*. *Harcourt Brace Jovanovich*, New York.
- [6] Qian, Y. and Roland, G. (1998), “Federalism and the Soft Budget Constraint,” *American Economic Review*, 88, pp.1143-1162.
- [7] Gibbons, R. (1992), *Game Theory for Applied Economists*. Princeton University Press.
- [8] 大野正久 (2005) 「公共施設建設における権限の比較分析」九州大学修士学位論文。
- [9] 猪名川上流広域ごみ処理施設組合, 「森の泉」,
<http://www.morinoizumi.or.jp/shoukai/mokutekikeii.htm>, 2008.
- [10] 大分県, 「ゴミ処理広域化の推進について」, <http://www.pref.oita.jp/13400/gomi/>