

# 「地方行財政改革」へのアシスト

指導教員より

## 概要

地方分権を推し進めるときの大きな問題の1つに、税源移譲と地方交付税交付金をどのように改革していくべきかという問題がある。本稿では、地方政府と中央政府の階層的な意思決定を想定し、税源移譲や交付金が国民の経済厚生にどのような影響を持つのかを分析する。本稿の主な結論は以下の3つである。第1に、国税（所得税）の税率の引き下げは各自治体の地方税率を同じだけ上昇させる。第2に、税源移譲そのものは経済厚生に影響を与えない。第3に、地方自治体の財政力格差が拡大するとき、交付金の効果により、財政力の弱い地方の税率は低下し、財政力の強い自治体の税率は上昇する。

本稿の分析結果は、税源移譲に関しては比較的容易に実施可能であるものの、交付金制度の撤廃は経済厚生観点からも、地方の所得格差の観点からも、問題があることを意味している。

## 1 モデル

2つの地方政府 ( $i = 1, 2$ ) と1つの中央政府からなる階層的な公共部門を考える。意思決定の順番としては、まず中央政府が所得税率と交付金を決定し、次に各地方政府が（同時に）地方税率と地方公共財の水準を決定する<sup>1</sup>。

地方  $i$  に住む住民の効用関数を

$$u_i = c_i g_i \quad (1)$$

とする。ここで、 $c_i$  は私的財の消費、 $g_i$  は地方政府  $i$  が供給する地方公共財を表す。

住民の予算制約式は、

$$c_i = (1 - t_0 - t_i) y_i \quad (2)$$

で表せる。ここで、 $y_i$  は所得（所与）、 $0 < t_0 < 1$  は所得税率、 $0 < t_i < 1$  は地方税率である。

地方政府  $i$  の予算制約式は、

$$t_i y_i + T_i = g_i \quad (3)$$

---

<sup>1</sup>逐次ゲームにおけるシュタッケルベルグ均衡を求めることに対応する。

で与えられる。  $T_i$  は中央政府から受け取る交付金である。(3) 式は、地方税収と交付金を歳入とし、限界費用 1 で地方公共財を生産することを意味している。

中央政府の予算制約式は、

$$t_0(y_1 + y_2) = G + T_1 + T_2 \quad (4)$$

である。(4) 式は、所得税を歳入とし、一般歳出  $G$  および交付金  $(T_1 + T_2)$  に充てていることを意味している。以下では簡単化のため、 $G = 0$  とする<sup>2</sup>。

## 1.1 地方政府

地方政府  $i$  は、交付金  $T_i$  を所与として、(2), (3) 式の制約のもとで、住民の効用 (1) 式が最大となるように地方税率  $t_i$  を選択する。(2), (3) 式を (1) 式に代入すると、地方政府  $i$  の最適化問題は、

$$\max_{t_i} u_i = (1 - t_0 - t_i)(t_i y_i + T_i) y_i \quad (5)$$

と定式化される。

1 階の条件は、

$$\frac{du_i}{dt_i} = -(t_i y_i + T_i) y_i + (1 - t_0 - t_i) y_i^2 = 0$$

である。これを解いて、最適地方税率

$$t_i^* = \frac{1}{2}(1 - t_0) - \frac{T_i}{2y_i} \quad (6)$$

が得られる。

(5) 式より、最適地方税率は、所得税率  $t_0$  および交付金  $T_i$  の減少関数である。所得税率が高いと住民の私的財消費が減るので、地方税率を引き下げる。交付金が多ければ財政が豊かになる分、地方税率を引き下げる。

(6) 式を (5) 式に代入すると、住民の間接効用関数

$$u_i^* = \frac{1}{4} [(1 - t_0) y_i + T_i]^2 \quad (7)$$

が得られる。

(7) 式より、住民の経済厚生が高いのは、所得水準  $y_i$  が高いとき、交付金  $T_i$  が多いとき、そして、所得税率  $t_0$  が低いときである。

---

<sup>2</sup> $G > 0$  であっても結論は変わらない。

## 1.2 中央政府

中央政府は、予算制約 (4) 式のもとで、ベンサム型の社会厚生関数

$$W = u_1^* + u_2^* \quad (8)$$

を最大にするように、所得税率  $t_0$ 、交付金  $T_1, T_2$  を選択する<sup>3</sup>。

(7) 式を (8) 式に代入すると、中央政府の最適化問題は、

$$\max_{t_0, T_1, T_2} W = \frac{1}{4} [(1-t_0)y_1 + T_1]^2 + \frac{1}{4} [(1-t_0)y_2 + T_2]^2$$

subject to

$$t_0(y_1 + y_2) = T_1 + T_2$$

と定式化される。

ラグランジュ関数を、

$$L = \frac{1}{4} [(1-t_0)y_1 + T_1]^2 + \frac{1}{4} [(1-t_0)y_2 + T_2]^2 + \lambda [t_0(y_1 + y_2) - T_1 - T_2]$$

とおく。  $\lambda$  はラグランジュ乗数である。

1 階の条件は、

$$\frac{\partial L}{\partial t_0} = -\frac{1}{2} [(1-t_0)y_1 + T_1] y_1 - \frac{1}{2} [(1-t_0)y_2 + T_2] y_2 + \lambda(y_1 + y_2) = 0 \quad (9.1)$$

$$\frac{\partial L}{\partial T_1} = \frac{1}{2} [(1-t_0)y_1 + T_1] - \lambda = 0 \quad (9.2)$$

$$\frac{\partial L}{\partial T_2} = \frac{1}{2} [(1-t_0)y_2 + T_2] - \lambda = 0 \quad (9.3)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = t_0(y_1 + y_2) - T_1 - T_2 = 0 \quad (9.4)$$

である。

式をくわしく見ると、(9.2)、(9.3) 式が成立すれば、自動的に (9.1) 式も成立することが分かる。これは、社会厚生を最大にするための政策手段としては交付金が重要であって、所得税率は直接的には必要ないことを意味している。

(9.2)、(9.3)、(9.4) 式を整理すると、最適交付金  $T_1, T_2$  に関する連立方程式

$$T_1^* + T_2^* = t_0(y_1 + y_2) \quad (10.1)$$

$$T_1^* - T_2^* = (1-t_0)(y_2 - y_1) \quad (10.2)$$

が得られる。

(10.1) 式は、任意の所得税率  $t_0$  のもとで、歳入と歳出が一致することを意味している。(10.2) 式を解釈するために、 $y_2 > y_1$  と仮定しよう。これは、地

<sup>3</sup>各地方の人口は同じであると仮定する。

方1の方が所得水準が低く、財政力が弱いことを意味している。(10.2)式より、 $T_1^* > T_2^*$ が成り立つ。すなわち、財政力の弱い地方政府に対して多額の交付金を送ることが中央政府にとって最適であることを意味している。

(10.1), (10.2)式を解くと、最適交付金

$$T_1^* = \frac{1}{2} [y_1 + y_2 - 2(1 - t_0)y_1] \quad (11.1)$$

$$T_2^* = \frac{1}{2} [y_1 + y_2 - 2(1 - t_0)y_2] \quad (11.2)$$

が得られる<sup>4</sup>。

(11.1), (11.2)式を(7)式に代入すると、

$$u_1^* = u_2^* = \frac{1}{16} (y_1 + y_2)^2 \quad (12)$$

が得られる。(8)式の社会厚生関数のもとでは、中央政府が交付金をコントロールすることにより、2つの地方の住民の厚生は一致する。また、所得税率は厚生に影響しないことがわかる。

**命題 1** 中央政府が交付金をコントロールできるとき、2つの地方の住民の厚生は一致する。所得税率は厚生に関して中立的である。

### 1.3 比較静学

前節で示されたように、所得税率そのものは均衡における住民の厚生に影響しない。しかし、中央政府のコントロールする交付金を通して、地方税率の水準に対しては影響を与えるだろう。また、地方政府の財政力格差も交付金を通して地方税率に影響を与えるだろう。

(11.1), (11.2)式を(6)式に代入すると、

$$t_1^* = 1 - t_0 - \frac{1}{4} \left( 1 + \frac{y_2}{y_1} \right) \quad (13.1)$$

$$t_2^* = 1 - t_0 - \frac{1}{4} \left( 1 + \frac{y_1}{y_2} \right) \quad (13.2)$$

が得られる。これらより次の命題が成り立つ。

**命題 2** 所得税率を下げると、最適地方税率はちょうど同じだけ上昇する ( $\partial t_1^* / \partial t_0 = \partial t_2^* / \partial t_0 = -1$ )。

所得税率が1%引き下げられたとしよう。まず(6)式より、直接的に地方税率が0.5%上昇する。さらに、(11.1)式より、地方政府1の受け取る交付

<sup>4</sup>財政力の強い地方政府2が不交付団体になるのは、 $T_2^* \leq 0$ 、すなわち、 $y_1 \leq (1 - 2t_0)y_2$ のときである。例えば、所得税率を25%とすると( $t_0 = 0.25$ )、 $y_2 \geq 2y_1$ が成り立つとき、地方政府2は不交付団体になる。ここでは簡単化のため、不交付団体が存在するケース(端点解のケース)は考慮しないことにする。

金が  $y_1$  だけ減少する。交付金が減るという負の所得効果により、地方税率はさらに 0.5% 上昇する。したがって、全体として地方税率はちょうど 1% 上昇する。

中央政府の最終目標が国民の厚生最大化であり、かつ中央政府には交付金をコントロールする権利が保障されているとしよう。本稿のモデルでは、所得税は中央政府の政策変数としては必ずしも必要ではない。これは、所得税率を引き下げ、その分地方税率を引き上げるという制度改革をおこなったとしても、中央政府にとっては無差別であることを意味している。また、そのような制度改革は、地方政府の最適反応でもあるから、地方政府にも反論の余地はないであろう。このように考えると、税源移譲の問題は、合理的な政府を前提にすれば、さほど大きな問題ではないであろう。

次に、地方の所得格差が拡大したときの地方税率の変化を見てみよう。数式でいうと、所得比率  $r = y_2/y_1$  が大きくなったときの地方税率の変化を調べればよい。

**命題 3** 所得格差が拡大すると、財政力の弱い地方の税率が低下し、財政力の強い地方の税率が上昇する ( $\partial t_1^*/\partial r < 0, \partial t_2^*/\partial r > 0$ )。

地方 1 の所得  $y_1$  を一定とし、地方 2 の所得  $y_2$  が増えたとしよう。(11.1)、(11.2) 式より、地方 1 の交付金  $T_1^*$  が増え、地方 2 の交付金  $T_2^*$  が減ることが分かる。(12) 式から明らかなように、中央政府は両地方の住民の厚生が一致するように交付金を調整するからである。(6) 式より、地方 1 では交付金が増えた分税率を引き下げ、交付金が減った地方 2 では税率を引き上げることが分かる。地方分権に関する問題の 1 つに、分権化が地方格差を拡大するのではないかという懸念がある。しかし、本稿のモデルで明らかにされたように、交付金をコントロールする権利を中央政府に与えておけば、地方の所得格差は十分是正できる。この結論は、税源移譲により地方分権を進めるのはさほど問題がないにしても、地方交付税交付金を撤廃するのは国民の経済厚生観点からも、地方の所得格差の観点からも問題があることを示唆している。