

補助金の経済分析

石 弘 光・山下道子

I 問題と分析方法

行財政システムにおける中央政府と地方政府の関係は、今日様々な角度から議論をよんでいる。集権的な財政制度であれ分権的なそれであれ、中央政府は何らかの手段により地方政府の財政活動に影響を与えているはずである。地方政府の側からいえば、中央政府に対しどの程度依存しているかということになる。中央集権的なシステムをとる国にしばしばみられるように、この依存関係が余りに強すぎると地方自治の理念は大きな束縛をうけることになる。

どこの国においても、地方政府の中央政府への依存関係は補助金(広義)の機構を通じて実現している。わが国に関していえば、一般に補助金といわれるものに、地方交付税(一般補助金)と国庫支出金(特定補助金)の2つのカテゴリーがある。「地方財政計画」(昭和56年度)でみると、地方政府歳入のうちで前者が24.0%、後者が19.6%と大きな割合を占めている。一方、独自の財源である地方税収入は38.3%にすぎず、俗に「3割自治」といわれる中央依存型の財政構造を形成している。

本稿の目的は、地方政府の財政運営上のビヘイビアがこの補助金機構によりどのような影響をうけているかを、わが国のデータを用いて数量的に確めることにある。そしてこの現状把握を通して、地方分権をより強化するうえでの何らかの指針をえることにしたい。分析の対象は、地方政府として府県レベルに限定しかつ補助金として先述の2つのカテゴリー(国庫支出金と地方交付税)を取り扱うことにする¹⁾。府県レベルに限定する理由は、

市町村を入れると分析が煩雑になるということもあるが、何よりも今日の補助金問題の焦点は府県の段階にあるという認識にもとづいている²⁾。

この種の分析は、すでにこれまでに試みられてきた各種の地方政府支出関数の測定と密接な関連をもつ。当初、この関数の測定はアド・ホックな仮定にもとづき、いくつかの支出項目を説明しようとする試みにおわっていた³⁾。この種の試みは、特定の支出項目の変化を説明する要因を単に経験的に探し出そうというだけにとどまり、地方政府の意思決定メカニズムとは何らの関係もつけられていない。その後、分析は次第に地方政府の組織体としてのビヘイビアに着目されるようになってきた。そして地方政府のビヘイビア・モデルの開発と共に、各種の支出関数が特定化されその中で補助金の分析もすすめられる傾向になってきている⁴⁾。

このような過去の分析成果に依存しつつ、本分析においても地方政府はある種の目的関数を、最大化するような行動をとると仮定する⁵⁾。具体的には、目的関数として地域厚生関数を想定しある制約条件の下で、地方政府は自己の裁量可能な政策手段を用いて、その地域の厚生水準を最大にするように努めるものとする。わが国のごとく中央集権型の行財政システムにあっては、地方政府が独自に裁量可能な政策手段はごく限られたものと

整理について、たとえば J. A. Wilde(1971)を参照のこと。

2) 鈴木慶明(1977), p. 34。

3) たとえば, H. E. Brazer(1959), W. Z. Hirsch(1959), N. M. Hansen(1965)。

4) この研究領域の展望論文として野口悠紀雄(1979)が、問題の把握に役に立つ。

5) この種の最初のモデル分析として, J. M. Henderson(1968)がある。

1) 補助金には、様々な種類がある。その理論的な

ならざるをえない。地方交付税はもとよりのこと、独自の裁量権を行使できそうな地方税、地方債においても、わが国の現行制度においては個々の府県にほとんど権限が与えられていない。この点が制度的にみて、諸外国の例とはかなり様相を異にしている。おそらく今日、地方政府がある程度独自の判断のもとに使用しうる政策手段は、単独事業のための政府支出と一部の租税の超過課税ぐらいなものである。

以下の分析においては、地域の厚生水準の最大化を図るため地方政府が用いるこの裁量可能な政策手段が、主として中央政府の補助金機構とどのような関係をもつかを検証することにしたい。制度的に中央政府に依存する度合の強いわが国において、補助金のルートはかなり地方政府のビヘイビアに影響を与えているものと予想される。

II 簡単な計測モデル

いくつもの計測モデルが選択的に考えうる。本分析では、基本的にグラムリッチが中心となって開発したモデルに依拠することにする⁶⁾。このモデルは、アメリカの地方財政制度を前提として構築されているためまたデータの利用可能性の面から、そのままストレートにわれわれの分析目的とは合致しない。計測上若干の修正を施すが、しかし基本的にはグラムリッチ・モデルに依存している。

まず地域厚生関数を特定化する。地域の厚生水準を高める要因として、次の4つの変数を考える。

- (1) 社会資本サービス
- (2) 政府経常サービス(福祉, 教育, 一般行政の3つのカテゴリーに分割)
- (3) 地域の私的可処分所得
- (4) 地方政府の財政余剰

地方政府の財政当局は、予算制約のもとで地域住民の厚生を最大化するために、(1)~(4)の公共サービス, 所得, 財政余剰の水準を決定することを、主たる目標にしている。そこでこれらの諸変

数のより高い水準は、地域住民のより高い厚生水準を保証すると考えられる。

社会資本サービスは、地方政府の資本支出 I によって供給される。そしてこの資本支出は、地方政府の単独事業に充当される支出 I_L と中央政府の国庫支出金が一部介入する補助事業のための支出 I_M に、二分される。前者の I_L は地方政府が独自の権限で支配できるという意味で裁量的な変数であり、一方 I_M は国庫支出金及びその裏負担からなる支出で、地方政府が自ら操作できない非裁量的な変数である。かくして

$$I = I_L + I_M \quad (1)$$

が成立する。概念的には、この補助事業 I_M はその該当する国庫支出金 G_I と補助率 m_I によって次のように定義される。

$$I_M = \frac{G_I}{m_I} \quad (2)$$

さて地方政府の意思決定者の効用は、このような社会資本サービスに依存するものとしよう。この場合の効用 Q_I は、

$$Q_I = I_L + \alpha I_M \quad 0 < \alpha \leq 1 \quad (3)$$

と書き表わせるものとする。 α は、補助事業と単独事業の効用水準に与えるギャップを示す一種の調整係数である。 $\alpha=1$ のとき、両者は完全に代替的な関係になる。しかし一般に地方政府にとっては、その決定に際して中央政府の干渉によって非裁量的な決定を、ある程度強制される補助事業の I_M より、単独に決定できる I_L の方が、より選好されると考えるべきであろう。 $0 < \alpha < 1$ とすると、 I_M の効用に与える影響はそれだけ割り引かれる。

政府経常サービスは、福祉, 教育, 一般行政の3つのサービスから構成される。おのおのの経常サービスは、それに対応する地方政府の経常支出 E^i ($i=1\sim 3$, 1-福祉サービス, 2-教育サービス, 3-一般行政サービス)によって提供される。そしてその内容は、前と同じように裁量的な支出の部分 E_L^i ($i=1\sim 3$) と非裁量的なそれ E_M^i ($i=1\sim 3$) に二分される。

$$E^i = E_L^i + E_M^i \quad (4)$$

経常支出を(4)のように、2つの構成因に分け

6) E. M. Gramlich (1969), H. Galper, E. Gramlich, C. Scott and H. Wignjowijoto (1973), E. Gramlich and H. Galper (1973).

る方法として各カテゴリーの補助率 m_E^i (算出方法について、補論参照のこと) を用いることにする。いま各カテゴリーの中央政府からの補助金、つまり国庫支出金を G_E^i としよう。この国庫支出金と補助事業のための支出 E_M^i の関係は、補助率を媒介として(2)と同様に、

$$E_M^i = \frac{G_M^i}{m_E^i} \quad (5)$$

となる。かくして E_i^i は、(4)と(5)より

$$E_i^i = E^i - \frac{G_E^i}{m_E^i} \quad (6)$$

として求めることができる⁷⁾。

これらの経常サービスが、地方政府の意思決定者の効用を通じその地域の厚生水準を高めるとしよう。この際、地域厚生水準は、社会資本サービスのケースと同様に、

$$\left. \begin{aligned} Q_2 &= E_i^1 + \beta_1 E_M^1 \\ Q_3 &= E_i^2 + \beta_2 E_M^2 \\ Q_4 &= E_i^3 + \beta_3 E_M^3 \end{aligned} \right\} \quad (7)$$

$$0 < \beta_i \leq 1 \quad (i=1 \sim 3)$$

のごとく定式化できる。 β_i も前と同じように、補助事業を単独事業と比較して効用水準に与える影響の差を示す調整係数である。

地域の厚生水準は、その地域の私的可処分所得の水準にも依存する。いま地域所得(ここでは県民所得)を Y 、地方政府が裁量的に操作しうる税収(つまり超過税収)を T_i 、そして超過課税を除く地方税を非裁量的な変数として T^x とすると、私的可処分所得 Y_d は

$$Y_d = Y - T_i - T^x \quad (8)$$

と定義される。この場合、地域の厚生水準は課税前所得 Y が増加しても、税収(T_i または T^x) が減少しても、どちらでも高まるであろう⁸⁾。この

7) 先の社会資本サービスに関しては、このような方法を必要としない。原資料(『地方財政統計年報』)により、地方政府の資本支出(建設事業費)はあらかじめ、補助事業と単独事業とに分けられている。ここでの政府経常サービスとは異なり、(5)~(6)のごとき分割を必要としない。

8) 厳密にいうと、課税前所得の1単位の伸びと税収1単位の減少は、厚生水準に与える影響は異なると考えるべきであろう。この点についての詳細な検討は、W. E. Oates(1972)を参照のこと。

場合の地域厚生を Q_5 とすると、

$$Q_5 = Y - T_i - T^x \quad (9)$$

となる。

そして最後に、財政余剰もまたより高い水準であるほど地方政府ならびに地域住民により大きい効用を与えるものと仮定する。予算上、赤字の累積は財政危機を招き、地方政府は財政を運営するにあたり自由度を大きく失うことになる。種々な公共サービスの水準は低下し、中央政府からの介入も強化され、ここでいう地域厚生水準が大幅に減退することが予想される。財政余剰 S も、裁量的な部分 $S_i = T_i - I_i - \sum_{i=1}^3 E_i^i$ とそうでなく非裁量的な部分 S^x に二分される。これを Q_6 としよう。

$$Q_6 = S = S_i + S^x = T_i - I_i - \sum_{i=1}^3 E_i^i + S^x \quad (10)$$

S^x は一般補助金である地方交付税(含む地方譲与税)を R とすると

$$S^x = T^x + G_I + \sum_{i=1}^3 G_E^i + R - I_M - \sum_{i=1}^3 E_M^i \quad (11)$$

となる。

さてこのように定式化した5種類の変数により地域の厚生水準を高めようと仮定し、(10)で与えられる予算制約のもとで効用関数

$$U = U(Q_1, Q_2, Q_3, Q_4, Q_5, Q_6) \quad (12)$$

の最大化を考えてみよう。効用関数を特定化するにあたり、しばしば仮定されるように2次関数の形状をとるものとする。具体的には次のようになる。

$$U = \sum_{i=1}^6 \left(a_{i1} Q_i - \frac{a_{i2}}{2} Q_i^2 \right) \quad (13)$$

$$\begin{aligned} Q_1 &= I_i + \alpha I_M \\ Q_2 &= E_i^1 + \beta_1 E_M^1 \\ Q_3 &= E_i^2 + \beta_2 E_M^2 \\ Q_4 &= E_i^3 + \beta_3 E_M^3 \\ Q_5 &= Y - T_i - T^x \\ Q_6 &= S \end{aligned}$$

ここで、予算制約は、

$$\begin{aligned} S &= S^x + S_i \\ &= T^x + G_I + \sum_{i=1}^3 G_E^i + R + T_i - I_i - \sum_{i=1}^3 E_i^i \quad (14) \end{aligned}$$

である。

地方政府は、裁量的に操作可能な政策手段を用いてある予算制約の中で、 U の水準を最大にしようとして行動する。この場合、操作可能な手段とは、 $I_i, E_i^1, E_i^2, E_i^3, -T_i$ の5つの裁量的変数である。(14)の制約条件の下で、周知のラグランジュ乗数を用いて、これら5つの変数に関し(14)の最大化条件を求める。その結果は、次の一次式の体系にまとめられる(補論参照のこと)。

$$\left. \begin{aligned} I_i &= b_{10} + b_{11}I_M + b_{12}E_M^1 + b_{13}E_M^2 + b_{14}E_M^3 \\ &\quad + b_{15}(Y - T^x) + b_{16}S^x \\ E_i^1 &= b_{20} + b_{21}I_M + b_{22}E_M^1 + b_{23}E_M^2 \\ &\quad + b_{24}E_M^3 + b_{25}(Y - T^x) + b_{26}S^x \\ E_i^2 &= b_{30} + b_{31}I_M + b_{32}E_M^1 + b_{33}E_M^2 \\ &\quad + b_{34}E_M^3 + b_{35}(Y - T^x) + b_{36}S^x \\ E_i^3 &= b_{40} + b_{41}I_M + b_{42}E_M^1 + b_{43}E_M^2 \\ &\quad + b_{44}E_M^3 + b_{45}(Y - T^x) + b_{46}S^x \\ -T_i &= b_{50} + b_{51}I_M + b_{52}E_M^1 + b_{53}E_M^2 \\ &\quad + b_{54}E_M^3 + b_{55}(Y - T^x) + b_{56}S^x \\ S &= b_{60} + b_{61}I_M + b_{62}E_M^1 + b_{63}E_M^2 \\ &\quad + b_{64}E_M^3 + b_{65}(Y - T^x) + b_{66}S^x \end{aligned} \right\} (15)$$

以下、(15)を計測モデルとし、 $b_{ij}(i=1\sim 6, j=0\sim 6)$ を現実のデータから推計することにする。

III モデルの計測結果

実際の計測にあたり、府県ベースに必要なデータを整理する必要がある。まず具体的に、社会資本サービスおよび3つの政府経常サービスの内容が問題になる。『地方財政統計年報』(自治省)を用いて次のごとき歳出項目と対応させることにした。

- I 社会資本サービス——普通建設事業費および災害復旧事業費
- E^1 社会福祉サービス——民生費、衛生費、労働費の経常支出部分
- E^2 教育サービス——教育費の経常支出部分
- E^3 一般行政サービス——歳出総額から上記項目を差し引いたもの

次にこれら諸サービスの支出を、更に裁量的な単独事業の部分と非裁量的な補助事業の部分に分ける作業をせねばならぬ。前述のごとく原資料に

表1 補助事業の補助率

社会資本サービス	福祉サービス	教育サービス	その他サービス
0.5331	0.7540	0.5047	0.6560

(注) 昭和52年度と53年度の単純平均である。
参考のため m_2 についても同様の計算を行った。

よりこの分割が可能なのは、社会資本サービスのみである。残り3つの経常サービスに関しては、先の(5)(6)に示されるように別途、算定した補助率を用いて二分せねばならない。用いられた補助率は表1にまとめられている。

地域の私的可処分所得 Y は、『県民所得統計年報』(経済企画庁)の県民所得から2つの税収項目を差し引いて府県毎に容易に求められる。税収の1つは各府県がある程度裁量的に変更しうる超過課税の部分 T_i であり、もう1つには地方税の合計からこの超過課税を除外した部分 T^x である。地方税はこのようにごく一部を除いて、地方政府の裁量的な権限で変更できないと考えられている。

地方政府の財政余剰 S については、以上の諸項目のほかに地方交付税 R を付け加えるだけで決定できる。

測定の対象期間は、利用可能なデータとの関連で昭和52, 53年度の2ヵ年とした。各データは1人当りの実質値に改め⁹⁾、かつ2ヵ年をプールして計測に用いることにした。そこで47都道府県の2ヵ年のデータを、クロスセクションの分析に使用するためのサンプル数は合計で94となる。

推計結果は、(15)のモデルから推計された b_{ij} のマトリックスで表2に示される。これはいうまでもなく、各府県で代表される地方政府が住民の効用を最大化すべく合理的な行動をとると仮定した場合、国の補助事業に対しどのような反応を示すかを検討したものである。具体的に地方政府は、自己の裁量可能な手段で国の補助事業を補完しようとするのか代替しようとするのか、あるいはまったく関係をもたず独自に行動するのか、などが

9) 具体的なデフレーターとして、社会資本サービスについては政府資本形成デフレーターを、経常サービスについては政府消費支出デフレーターを、そして県民所得と地方税についてはGNPデフレーターを用いた。

表2 モデルの推計結果

非裁量的変数 裁量的変数	社会資本 I_M	福 祉 E_M^1	教 育 E_M^2	一般行政 E_M^3	可処分所得 $Y-T^x$	非裁量的余利 S^x	構造ダミー (52年=1) (53年=0)
社会資本 I_I $r^2=0.593$	0.0597 (1.63)	-0.1865 (-2.20)	-0.2583 (-1.89)	0.5640 (3.43)	-0.0064 (-1.88)	0.1675 (4.18)	-2795.6 (-4.22)
福 祉 E_I^1 $r^2=0.839$	-0.0333 (-1.55)	-0.2465 (-4.97)	0.1014 (1.27)	0.4401 (4.58)	0.0055 (2.76)	0.3124 (13.36)	1308.9 (3.39)
教 育 E_I^2 $r^2=0.796$	0.0645 (2.76)	-0.0223 (-0.41)	0.2110 (2.42)	0.0254 (0.24)	-0.0012 (-0.57)	0.1486 (5.82)	-2647.2 (-6.28)
一般行政 E_I^3 $r^2=0.616$	0.2405 (3.27)	0.2120 (1.25)	-0.2277 (-0.83)	0.0235 (0.07)	0.0128 (1.88)	0.5077 (6.33)	1738.3 (1.31)
裁量的減税 $-T_I$ $r^2=0.656$	0.0096 (1.52)	0.0228 (1.55)	-0.0109 (-0.46)	-0.0623 (-2.19)	-0.0034 (-5.85)	-0.0142 (-2.05)	-62.4 (-0.55)
財政余利 S $r^2=0.697$	-0.3410 (-3.93)	0.2205 (1.10)	0.1845 (0.57)	-0.9906 (-2.54)	-0.0072 (-0.89)	-0.1219 (-1.29)	2458.1 (1.57)

(注) r^2 は自由度修正後の決定係数、()内は係数の t 値を示す。

検討すべき対象となる。主たるファクト・ファインディングスは、次のようにまとめられる。

まず第1に、すべてのカテゴリーを通じて一般補助金 R (地方交付税) を含む非裁量的財政余利 S^x (自主財源) の支出効果が最も顕著である。これは地方政府の裁量的判断が財源の余裕に大きくかかわっていることを意味している。自主的に使用できる財源が多いほど、裁量の幅が拡大するから予想された結果ともいえよう。

第2に、各カテゴリーの単独事業 (I_I と E_I^i) が、同じカテゴリーの補助事業 (I_M と E_M^i) に対して、どのような関係をもつかが注目される。両者の関係がプラスの場合、地方政府の単独事業は補完的な関係をもち、逆にマイナスの場合、代替的な効果をもつといえる。たとえば、社会資本と教育サービスはプラスの効果を示し、社会福祉サービスはマイナスの効果となっている。このことから建設事業や教育の分野では、地方政府の裁量的支出があくまで国の補助事業に付随する形でなされていることが分る。逆に福祉の分野においては、国の福祉行政が強化されて補助事業が充実していくにつれて地方独自で行ってきた単独の福祉事業が補助事業に取って替えられている状況を示すものと考えられる。いわば社会福祉サービスは、どちらかといえば地方主導型であり、社会資本や教育サービスは中央主導型であるといえよう。そのほか一般行政サービスに関しては、有意な結果が得られていない。これは多種多様なサービス(総務

費、警察費、産業費など)が含まれているため、補完ないし代替的な効果が相殺しあっている面と、もともと国からのコントロールが弱い面がまざった結果とみることができる。

第3に、国の補助事業が他のカテゴリーの地方単独事業に対してどのような影響をもつかを検討してみよう。この場合もまた、プラスの効果(促進効果)とマイナスの効果(置換効果)の2つに分けられる。社会資本サービスと福祉サービスは相互に置換効果をもっており、財源の配分に際して競合していることを示す。一方、国の一般行政サービスは双方に対して、プラスの促進効果をもつ。この分野の補助金が地方政府に対して、大きな支出効果をもっているといえよう。そのほか異種のカテゴリーで、補助事業と単独事業の間に有為な推計結果を得ているケースもある。しかしこれらの間での促進ないし置換効果に関し、具体的に説明するのはむずかしい。

第4に、地域の可処分所得 $Y-T^x$ の上昇に対応して、社会福祉と一般行政サービスの単独事業は増大し、反対に社会資本サービスのそれは減少の傾向がある。これは所得水準の上昇と共に福祉と一般行政サービスの向上が望まれることを反映していよう。と同時に、農村や後進地域に社会資本サービスが重点的に配分されている現状¹⁰⁾も説明しているように思う。また所得の上昇に応じて、

10) 石弘光・長谷川正・秦邦昭(1981)を参照のこと。

表3 補助金の10%削減が都道府県の財政支出に及ぼすインパクト(単位%)

	ケース(I)					ケース(II)				
	福祉	社会資本	教育	その他	計	福祉	社会資本	教育	その他	計
単独事業額増	10.0	0.5	0.0	0.4	1.4	△12.5	△4.0	△0.1	△4.0	△4.0
総事業額増	△0.7	△7.3	△0.3	△0.8	△2.7	△5.7	△1.0	0.0	△3.6	△1.9

(注) 義務教育費負担金と地方交付税交付金は削減の対象外とした。

地方政府の裁量的操作のきく税収が増大する($-T_i$ の減少)。これは地域の所得増加が、地方政府の増税の環境を備えるものと考えられる。

最後に、地方政府の裁量的な財政余剰 S と非裁量的な変数との関係のみておこう。財政余剰は、社会資本と一般行政サービスの補助事業が増大することによって減少している。これは地方債の発行がこの分野の事業に偏っていると同時に、見方によってはこの分野に国の補助事業による超過負担が地方に多くかかっていると解釈することも可能であろう。

次にこのモデルを応用して、補助金削減のインパクトを試算してみよう。現実的な意味をもたせるため、削減の対象から地方交付税を除き更に残りの特定補助金からも義務教育国庫負担金を除外してある。したがって、地方政府の実施している社会資本、福祉、一般行政サービスが、国の補助金削減によりどのような影響をうけるかを検討することになる。ただしこれはあくまで、昭和52、53両年度の国・地方の財政構造を前提としたものである。以下の分析結果は、この前提が変れば当然にそのまま受け入れられないかもしれない。

具体的には、この補助金の枠内で一律10%のカットを実施したときの効果を考える。補助金削減のやり方として、

ケースI 補助金額を10%削減した場合

ケースII 補助率を10%低減した場合

の2通りのケースを比較する。ケースIは不要不急の補助金の撤廃、整理統合などで、補助対象事業そのものが消滅する。これに対しケースIIでは、単に補助率のカットのみであるので補助事業は残り、補助金の削減分が地方政府の裏負担増となる。

計測結果は、表3にまとめられている。具体的

には、先の計測モデルの上で補助事業および自主財源の増減額に、係数 b_{ij} を乗ずる形で補助金削減の効果を算定した(補論参照)。ケースIでは、総事業額は減少しているが地方政府の単独事業額は増大している。これは補助事業の廃止に伴って浮いた府県の裏負担分が、単独事業の財源にまわりその拡大をうながしたとみることができよう。逆にケースIIでは、補助率の低下に伴う裏負担の増大が単独事業を大きく後退させている。

ケースIとケースIIの差が、最も顕著に表われている社会資本と福祉のサービスを比較してみよう。福祉の分野では補助事業の削減に伴うサービスの低下を補うため、財源が許す範囲で積極的に単独事業による肩代わりが行われている。これに対し社会資本サービスは、すでに明らかにしたようにもっぱら補助事業を補完するという形で単独事業がおこなわれているため、肩代わりという現象はおこりにくく考えられる。この現象は、建設事業に関し地方債の起債が補助事業の裏負担と単独事業とでは優先度が異なるということにも関連しているように思われる。その結果、補助事業が削減された分だけ事業総額が大きく減退している。52-53年度の財政構造を前提とする限り、こうしてみると地方政府の財政活動に関し中央のコントロールが最も強く反映されているのは、補助金行政の伝統的分野である社会資本サービスであるといえよう¹¹⁾。

11) 経済企画庁(1979)のアンケート調査によると、地方公共団体の予算編成において建設事業費の査定について次のごとき興味ある事実が報告されている。「事業内容よりも補助対象事業に補助金がつくつかないかの見込みが、かなり影響を与える」とする回答比率は、規模が小さいほど高く、補助金を通じて国(市町村にあっては府県を含む)の影響を強く受けることが明らかにされている。

IV 若干の帰結

以上われわれの試みた分析は、基本的にはアメリカの大都市を対象としたグラムリッヒのモデル分析をわが国の実態に適用したものである。測定の結果は、わが国の方がはるかに良好である。それだけ補助金による中央政府のコントロールが、わが国でより強いということを示している。

このことは、アメリカと日本の地方財政のシステムを比較すれば容易に理解される。アメリカの地方政府は、連邦財政主義(federalism)の下で当然のことながら、州にしる市にしるわが国とは比較にならぬほどの裁量権をもっている。それは支出面では、教員を含む公務員の給与や福祉サービスの給付等に大きな地域的な格差があり、収入面では地方税の税目や税率が地方議会によって裁量的に決定されることから明らかである。また地方債の起債に関しても、中央政府の介入を受けることはほとんどない。それだけ地方政府はあらかじめ自主財源が付与され、中央からのコントロールが小さいということになる。

かかる点、補助金といってもアメリカと日本では根本的にその性格を異にしている。もちろんアメリカにおいても、連邦政府の補助金は地方政府の財政活動に大きな影響を与えている¹²⁾。補助金の形態も使途に制限のない一般補助金、および特定の公共サービスの支出に関する定率補助や定額補助が存在するのは、わが国と同じである。だが本質的に異なっているのは、わが国におけるように補助金額と同時に補助事業額まで中央政府によって決定されない点である。補助の対象となる公共サービスがどれだけ需要されるかは、あくまで地方政府の裁量にまかされている。

このような制度的な背景を考慮に入れると、同じモデルで計測をしてもアメリカの場合、補助金の効果が有意に検出できるケースが少ないことが容易に了解されよう。地方財政は自主的に運営される余地が多く、中央政府の補助金によりコントロールされる程度が小さいという結果になる¹³⁾。

12) 石弘光(1981)参照。

13) グラムリッヒが関与する一連の分析結果をみる

これに対しわが国の場合、表2で示したように、国の支配をうける補助事業が地方政府の単独事業とかなり密接な関連をもっている。一般にわが国では、補助金によって地方の財政活動が大きく制約されていると考えられている。それだけに日本においてモデル分析の結果が、アメリカのケースより良好なのは当初から予想されることであつたといえる。

以上の分析結果をふまえ、わが国の行財政システムの現状改善に関しどのような政策上の含意をもちうるだろうか。中央集権メカニズムは、もう少し地方分権型システムに改められるべきであろう。とすると国が地方をコントロールするのに用いられている補助金機構に、改善策のため抜本的なメスを加えられる必要がある。国庫補助金の整理統廃合をすすめて、財源を地方へもっと移譲し自主財源を増加させるべきである。地方自治をより一層充実させるために、裁量的な判断の余地を大きくする財政的基盤の確保が不可欠である。当面、補助金の統合・メニュー化を実質的な意味で推進すべきである。

石 弘光(一橋大学経済学部)

山下道子(経済企画庁経済研究所)

補 論

(1) 効用関数の最大化

本文(14)の予算制約

$$S = S^x + T_l - I_l - \sum_{i=1}^3 E_i^t$$

のもとで、(13)で与えられる2次の効用関数

$$U = U(Q_1, Q_2, Q_3, Q_4, Q_5, Q_6) \\ = \sum_{i=1}^6 \left(a_{i1} Q_i - \frac{a_{i2}}{2} Q_i^2 \right) \quad a_{i2} > 0 (i=1 \sim 6)$$

$$Q_1 = I_l + \alpha I_M$$

$$Q_2 = E_l^1 + \beta_1 E_M^1$$

$$Q_3 = E_l^2 + \beta_2 E_M^2$$

$$Q_4 = E_l^3 + \beta_3 E_M^3$$

$$Q_5 = Y - T_l - T^x$$

$$Q_6 = S$$

と、補助事業が直接に単独事業に影響を与えているケースは多くない。むしろ非財政的要因(人口、家族構成、犯罪率など)が、有力な説明変数になっている。

を最大化するのが目的である。ラグランジェの未定乗数法によって、

$$F(I_l, E_l^1, E_l^2, E_l^3, -T_l, S, \mu) = \sum_{i=1}^6 \left(a_{i1} Q_i - \frac{a_{i2}}{2} Q_i^2 \right) + \mu \left(S - S^x - T_l + I_l + \sum_{i=1}^3 E_l^i \right)$$

と定式化すると、

$$\begin{aligned} \frac{\partial F}{\partial I_l} = 0, \quad \frac{\partial F}{\partial E_l^1} = 0, \quad \frac{\partial F}{\partial E_l^2} = 0, \quad \frac{\partial F}{\partial E_l^3} = 0, \\ \frac{\partial F}{\partial (-T_l)} = 0, \quad \frac{\partial F}{\partial S} = 0, \quad \frac{\partial F}{\partial \mu} = 0 \end{aligned} \quad (1)$$

①は関数の極値条件を与える。

F は各変数について2次の係数が負であるから、 F の極値が予算制約のもとで U の最大値を与えることは明らかである。極値を与える変数が現実的な値を持つために、厳密には $a_{i1}, a_{i2} (i=1\sim6)$ にもっと制約がかかることになる。

①を展開して次の式が得られる。

$$\left. \begin{aligned} \frac{\partial F}{\partial I_l} &= a_{11} - a_{12} (I_l + \alpha I_M) + \mu = 0 \\ \frac{\partial F}{\partial E_l^1} &= a_{21} - a_{22} (E_l^1 + \beta_1 E_M^1) + \mu = 0 \\ \frac{\partial F}{\partial E_l^2} &= a_{31} - a_{32} (E_l^2 + \beta_2 E_M^2) + \mu = 0 \\ \frac{\partial F}{\partial E_l^3} &= a_{41} - a_{42} (E_l^3 + \beta_3 E_M^3) + \mu = 0 \\ \frac{\partial F}{\partial (-T_l)} &= a_{51} - a_{52} (Y - T_l - T^x) + \mu = 0 \\ \frac{\partial F}{\partial \mu} &= S - S^x - T_l + I_l + \sum_{i=1}^3 E_l^i = 0 \\ \frac{\partial F}{\partial S} &= a_{61} - a_{62} S + \mu = 0 \end{aligned} \right\} (2)$$

③を②に代入し、 $I_l, E_l^1, E_l^2, E_l^3, -T_l, S$ について整理すると、最大化の条件は以下のように行列で表現される。

$$\begin{bmatrix} -a_{12} & 0 & 0 & 0 & 0 & a_{62} \\ 0 & -a_{22} & 0 & 0 & 0 & a_{62} \\ 0 & 0 & -a_{32} & 0 & 0 & a_{62} \\ 0 & 0 & 0 & -a_{42} & 0 & a_{62} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & -a_{52} & a_{62} \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I_l \\ E_l^1 \\ E_l^2 \\ E_l^3 \\ -T_l \\ S \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -a_{11} + a_{61} + a_{12} \alpha I_M \\ -a_{21} + a_{61} + a_{22} \beta_1 E_M^1 \\ -a_{31} + a_{61} + a_{32} \beta_2 E_M^2 \\ -a_{41} + a_{61} + a_{42} \beta_3 E_M^3 \\ -a_{51} + a_{61} + a_{52} (Y - T^x) \\ S^x \end{bmatrix} \quad (4)$$

左辺の正方行列を A とおくと、 $a_{i2} > 0 (i=1\sim6)$ より

$$|A| = -a_{12} \cdot a_{22} \cdot a_{32} \cdot a_{42} \cdot a_{52} \cdot a_{62} \cdot \left(\frac{1}{a_{12}} + \frac{1}{a_{22}} + \frac{1}{a_{32}} + \frac{1}{a_{42}} + \frac{1}{a_{52}} + \frac{1}{a_{62}} \right) \neq 0$$

よって逆行列 A^{-1} が存在する。 A^{-1} を④の両辺に左からかけると、適当な行列 $B = (b_{ij}) (i=1\sim6, j=1\sim7)$ によって、

$$\begin{bmatrix} I_l \\ E_l^1 \\ E_l^2 \\ E_l^3 \\ -T_l \\ S \end{bmatrix} = B \cdot \begin{bmatrix} \alpha I_M \\ \beta_1 E_M^1 \\ \beta_2 E_M^2 \\ \beta_3 E_M^3 \\ Y - T^x \\ S^x \\ 1 \end{bmatrix} \quad (5)$$

と書くことができる。これが本文の計測式(15)の根拠となっている。

(2) 補助率の算定

カテゴリ別政府経常サービス E^i を補助事業と単独事業に分割する際のかぎとなるのが補助事業の実効補助率 mE^i である。 mE^i の算定に際しては、大蔵省主計局が発行する『補助金便覧』の昭和52・53両年度版を資料として作業を行った。算定の手順は次のとおりである。

①一般会計から支出される補助金等を対象に、目単位で分類コード、補助金額、補助事業額(補助金プラス地方政府の裏負担)をカードに整理する。

②補助事業を経済性質別分類コードによって、経常サービスと資本サービスに分類する。

分類	経済性質別分類コード
経常サービス	1. 財貨サービス購入経常支出
	4. 経常補助金
	6. 移転支出
資本サービス	2. 財貨サービス購入資本支出
	5. 出資貸付金

③経常サービスを目的別分類コードによって、3つのカテゴリに分類する。

分類	目的別分類コード
福祉サービス	082 生活保護費
	083 社会福祉費
	085 失業対策費
	086 保健衛生費
教育サービス	071 学校教育費
	072 社会教育及び文化費
一般行政サービス	その他の全コード

④各カテゴリに属する補助金額と補助事業額を合計し、前者を後者で割ったものをそのカテゴリの実効補助率とし実際の計算に用いる。

このようにして求めた52年度と53年度のカテゴリ別実効補助率を単純平均したものが表1である。

この算定方法で問題になるのは、次の3点である。第1に各カテゴリの補助事業に対して、府県と市町村に同一の補助率が適用されると仮定していること。第2に、補助率の異なる補助金が47都道府県にばらばらに交付されているにもかかわらず、一律に交付されていると仮定していること。第3に、地域特例による補助率のかき上げを考慮していないこと、などであろう。しかしこれ以上精密な作業は、データの上で無理であると判断し、全国一律の補助率を適用した。

(3) 補助金削減のシミュレーション

以下のケースに述べる2種類の方法によって補助金を10%削減し、それによって生ずる単独事業額と総事業額(単独事業プラス補助事業)の増減を2つのケースで比較する。

ケースI: 補助金の対象となる事業を一律に10%削減する。(この結果実効補助率には変化がないとする。)これによって補助金が10%減るばかりでなく、地方政府の裏負担も10%削減される。

ケースII: 補助事業は減らさずに補助金だけ一律に10%削減する。結果として実効補助率が10%低下し、地方政府の裏負担が増大する。

両者のケースとも、原理的には

$$\left. \begin{aligned} \Delta I_i &= b_{11}\Delta I_M + b_{12}\Delta E_M^1 + b_{13}\Delta E_M^2 + b_{14}\Delta E_M^3 + b_{15}\Delta S^x \\ \Delta E_i^1 &= b_{21}\Delta I_M + b_{22}\Delta E_M^1 + b_{23}\Delta E_M^2 + b_{24}\Delta E_M^3 \\ &\quad + b_{25}\Delta S^x \\ \Delta E_i^2 &= b_{31}\Delta I_M + b_{32}\Delta E_M^1 + b_{33}\Delta E_M^2 + b_{34}\Delta E_M^3 \\ &\quad + b_{35}\Delta S^x \\ \Delta E_i^3 &= b_{41}\Delta I_M + b_{42}\Delta E_M^1 + b_{43}\Delta E_M^2 + b_{44}\Delta E_M^3 \\ &\quad + b_{45}\Delta S^x \end{aligned} \right\} \textcircled{1}$$

を求めて $\frac{\Delta I_i}{I_i}$, $\frac{\Delta E_i^1}{E_i^1}$, $\frac{\Delta E_i^2}{E_i^2}$, $\frac{\Delta E_i^3}{E_i^3}$ および $\frac{\Delta I_i + \Delta I_M}{I_i + I_M}$, $\frac{\Delta E_i^1 + \Delta E_M^1}{E_i^1 + E_M^1}$, $\frac{\Delta E_i^2 + \Delta E_M^2}{E_i^2 + E_M^2}$, $\frac{\Delta E_i^3 + \Delta E_M^3}{E_i^3 + E_M^3}$ を計算することになる。

ケースIでは、 $I_M = \frac{G_I}{m_I}$, $E_M^i = \frac{G_E^i}{m_E^i}$ ($i=1\sim 3$) において G_I, G_E^i ($i=1, 3$) が10%削減されるのであるから。 $\Delta I_M = -0.1 I_M$, $\Delta E_M^i = -0.1 E_M^i$ ($i=1, 3$)。ただし教育($i=2$)については、その96%を占める義務教育費を除いているため、 $\Delta E_M^2 = -0.004 E_M^2$ となる。他方、単独事業の財源となる S^x については、補助金の削減と同時に解放される裏負担分が S^x を増大させるから、 $\Delta S^x = (1 - m_I)(-\Delta I_M) + \sum_{i=1}^3 (1 - m_E^i)(-\Delta E_M^i)$ である。

ケースIIでは G_I, G_E^i と同時に m_I, m_E^i も10%も削

減されるため、補助事業額は変わらず、 $\Delta I_M = 0, \Delta E_M^i = 0$ ($i=1\sim 3$)。他方、 S^x は地方の裏負担増をまかなうため

$$\Delta S^x = -0.1 m_I \cdot I_M - 0.1 m_E^1 \cdot E_M^1 - 0.004 m_E^2 \cdot E_M^2 - 0.1 m_E^3 \cdot E_M^3$$

だけ減少する。これらを①に代入してケースごとに計算し、表3の結果を得る。

参考文献

[1] H. E. Brazer (1959), *City Expenditures in the United States*, Occasional paper 66, NBER.

[2] H. Galper, E. Gramlich, C. Scott and H. Wignjowijoto (1973), "A Model of Central City Fiscal Behavior," *Issues in Urban Public Finance*, International Institute of Public Finance.

[3] E. M. Gramlich (1969), "State and Local Government and their Budget Constraint," *International Economic Review*, June 1969.

[4] E. Gramlich and H. Galper (1973), "State and Local Behavior and Federal Grant Policy," *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 1.

[5] N. M. Hansen (1965), "The Structure and Determinants of Local Public Investment Expenditures," *Review of Economics and Statistics*, May 1965.

[6] J. M. Henderson (1968), "Local Government Expenditures: A Social Welfare Analysis," *ibid.*, May 1968.

[7] W. Z. Hirsch (1959), "Expenditure Implications of Metropolitan Growth and Consolidation," *ibid.*, Aug. 1959.

[8] W. E. Oates (1972), *Fiscal Federalism* (New York, Harcourt Brace 1972).

[9] J. A. Wilde (1971), "Grants-in-Aid: The Analytics of Design and Response," *National Tax Journal*, June 1971.

[10] 石 弘光 (1981) 「アメリカにおける都市再開発と連邦補助金」『昭和55年度長期地方財政研究委員会報告書』(地方自治協会, 1981年3月)。

[11] —・長谷川正・秦邦昭 (1981) 「受益と負担の地域構造分析」『季刊現代経済』vol. 46, winter 1981。

[12] 経済企画庁経済研究所 (1979) 『予算編成における公共的意思決定過程の研究』(野口悠紀雄ほか共同執筆)。

[13] 鈴木慶明 (1977) 『補助金』(ぎょうせい)。

[14] — (1978) 『まちづくり読本』1~5巻(新日本法規)。

[15] 野口悠紀雄 (1979) 「政府の意思決定に関する実証研究: 批判的展望」『一橋大学経済学研究年報』vol. 22。

[16] 山下道子 (1981) 「補助金と地方財政」『ESP』no. 116, Dec. 1981。