

地方交付税の財政調整効果

—— 市町村データによる長期分析 ——

A Long-Term Analysis of the Adjustment Effects of Financial Resources through Local Allocation Tax Grants

高 林 喜久生

Financial resources transfers from the national government to local governments are mainly carried out through local allocation tax grants. If local tax revenues are short of the expenses required for local governments to provide ordinary administrative services, the local allocation tax grants make up for the shortage. This paper is intended as an investigation of the long-term changes of adjustment effects through local allocation tax grants. I insist that the local allocation tax grants have very strong adjustment effects and now the effects must be reduced due to the promotion of the independence of local governments.

Kikuo Takabayashi

JEL : H71

キーワード：地方交付税、財政調整効果、一般財源、基準財政需要額、キング尺度、タイトル尺度

はじめに

国の財政から地方の財政へ巨額の資金移転が行われている。移転のうち最大のウエイトを占めるのが地方交付税交付金であり、地方団体にとって用途が限定されない一般財源（市町村税、地方譲与税、地方交付税等の合計額）の大きな部分を占める重要な財源である。地方交付税は財源の乏しい団体に重点的に配分され、きわめて強力な財政調整効果を持つ。

本稿の目的は、地方交付税の財政調整効果を最近の市町村データを用いて

検証するとともに、財政調整効果の大きさが長期的にどのような推移をたどってきたかを分析し、その制度が持つ問題点を明らかにすることである。本稿では 1977 年度から 2000 年度の全市町村を対象として分析を行う。また財政調整効果の計測にあたっては不平等尺度のうちいわゆるキング尺度とタイル尺度を用いる。キング尺度には、いわゆる「垂直的公平」（貧しいものは豊かなものより分配面では優遇されるべきであるという考え方）と「水平的公平」（等しい条件にあるものは分配面では同等の処遇がなされるべきであるという考え方）の双方の観点から再分配効果を評価できる長所があり、タイル尺度には指標を要因分解できる長所がある。

1. 地方交付税制度の概要

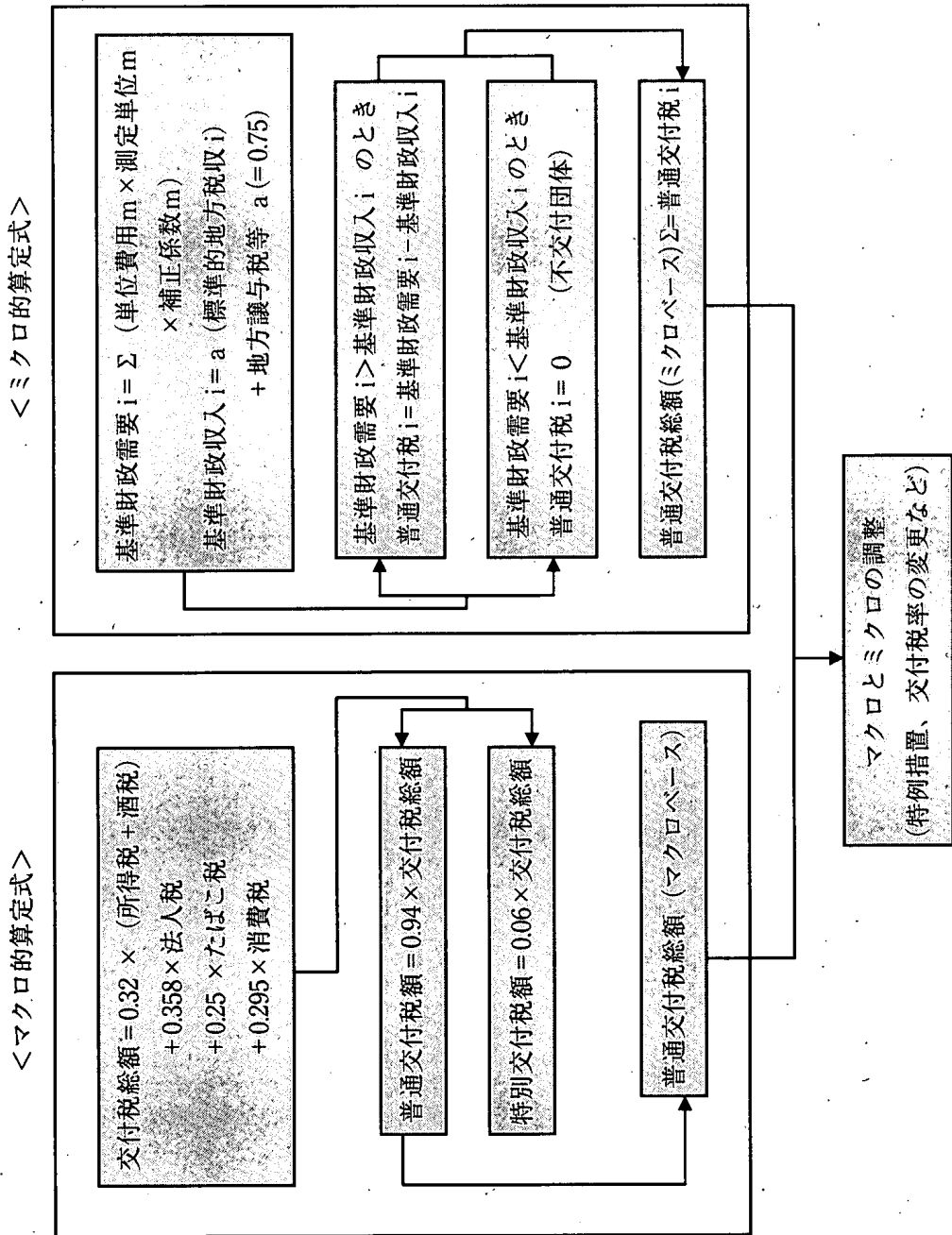
まず、分析に必要な範囲で地方交付税制度の枠組みを整理する。その仕組みは制度のマクロ的側面（総額決定ルール）とミクロ的側面（個々の団体への交付税算定のルール）に大きく分かれる（図 1 参照）。

地方交付税の総額は所得税、法人税、酒税の 32%（法人税については 2000 年度から当分の間 35.8%）と消費税 29.5%の 24%とたばこ消費税の 25%からなる。また、地方交付税は普通交付税と特別交付税に大きく分かれ、それぞれ地方交付税総額の 94%と 6%が割り当てられる。普通交付税は「標準的な行政サービス」の保持を目的として各地方団体に配分される。特別交付税は普通交付税の算定方式の画一性を補完し、地域における特別な財政需要を捕捉し、普通交付税の算定の後に生じる災害などの臨時の財政需要を機動的に把握することを目的としている。この両交付税の総額が交付税特別会計に繰り入れられる。

一方、個々の団体への交付税算定ルールは、普通交付税については、その団体の基準財政需要額と基準財政収入額の差額として配分される。

基準財政需要額は、各団体にとって合理的かつ妥当な水準を確保することを目的として算定される。この基準財政需要額は、消防費、警察費、道路費などに細分化された行政項目ごとの一般財源の必要額の合計額として求められる。個々の項目の基準財政需要額は具体的に「測定単位の数値×補正係数×単位費用」という公式に従って求められる。すなわち、行政項目ごとに財政需要額を

図1 地方交付税制度の概要



(備考) 貝塚・本間・高林・長峰・福間 (1986) をもとに作成。

反映する測定単位を設定し、この値に対して地域特性などを考慮するための補正を行った上で測定単位あたりの費用を乗ずることによって算定される。単位費用は、府県では人口 170 万人、市町村では人口 10 万人を標準単位として想定して理論計算される。

基準財政収入額は、基準財政需要額の算定に含まれている行政項目に対して地方団体が充当できる一般財源の額であり、市町村税収及び消費譲与税の譲与額のそれぞれ 75% に地方譲与税（消費譲与税を除く）を加えた額として算定される。

基準財政需要額が基準財政収入額を超える団体に対しては、その差額分すなわち財源不足額が普通交付税として配分される。逆に、基準財政収入額が基準財政需要額を上回る団体は普通交付税額がゼロとなり、こうした団体は「不交付団体」と呼ばれている。こうして個々の団体ごとに算定された財源不足額を全団体について合算して所要の普通交付税総額を算出する。こうして積み上げによって算出された普通交付税総額はマイクロベースの普通交付税総額ということが出来る。

マクロ的に算定された普通交付税総額と、マイクロ的に積み上げられた地方の財源不足額が一致する保証はない。したがって毎年度の予算編成ではこの両者がおおむね一致するように必要な調整が行われる。ただし、両者の差額が継続的に著しく大きいと予想される場合には制度の改正か交付税率の変更が行われることになっている（地方交付税法第 6 条の 3 第 2 項）。

2. 地方財源の偏在

本節ではあらためて市町村における財源の地域間格差を概観しておこう。

市町村税は大都市圏と地方圏の間ではかなりの税収格差が存在する。表 1 ①は、2000 年度について人口規模と産業構造で類型区分した市町村グループ別の 1 人当たり市町村税収を比較したものである。市町村税収は財政調整前の財源に他ならない。この表からは人口規模や産業構造によって税収に大きな格差があることが読み取れる。例えば、都市圏の代表として人口が 43 万人以上でⅡ・Ⅲ次産業就業者比率の高いⅣ-5 類型（Ⅱ次・Ⅲ次比率 95%以上でⅢ次

表 1 1人当たり地方税と一般財源の状況(2000年度)

| | |
|----|------|
| 上段 | 地方税 |
| 下段 | 一般財源 |

①都市

単位 円

| 産業構造 人口 | | 2次、3次95%以上 | | 2次、3次 85%以上 95%未満 | | 2次、3次85%未満 | |
|-----------------|-----|-------------|-------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 3次 65%以上 | 3次 65%未満 | 3次 55%以上 | 3次 55%未満 | 3次 50%以上 | 3次 50%未満 |
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| | | | | | | | |
| 35,000人未満 | 0 | 107,763 | 134,183 | 104,914 | 115,665 | 94,939 | 85,333 |
| | | 313,016 | 303,090 | 307,720 | 292,140 | 327,014 | 322,165 |
| 35,000～55,000 | I | 125,788 | 140,844 | 113,265 | 123,842 | 87,838 | 103,042 |
| | | 243,848 | 243,579 | 252,570 | 252,068 | 267,468 | 269,659 |
| 55,000～80,000 | II | 142,325 | 137,000 | 118,302 | 137,254 | * | * |
| | | 214,610 | 221,207 | 230,069 | 238,919 | * | * |
| 80,000～130,000 | III | 131,230 | 140,287 | 132,053 | 143,454 | * | * |
| | | 206,069 | 210,894 | 228,482 | 226,683 | * | * |
| 130,000～230,000 | IV | 144,512 | 179,097 | 170,987 | 156,875 | * | * |
| | | 209,755 | 206,824 | 234,276 | 202,926 | * | * |
| 230,000～430,000 | V | 146,420 | 155,532 | 148,037 | * | * | * |
| | | 218,477 | 209,205 | 229,390 | * | * | * |
| 430,000人以上 | VI | 159,147 | 171,750 | * | * | * | * |
| | | 215,713 | 218,025 | * | * | * | * |

②町村

| 産業構造 人口 | | 2次、3次85%以上 | | 2次、3次 | 2次、3次 | 2次、3次 |
|---------------|------|-------------|-------------|----------------|----------------|---------|
| | | 3次 55%以上 | 3次 55%未満 | 75%以上 85%未満 | 65%以上 75%未満 | 65%未満 |
| | | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| | | | | | | |
| 3,500人未満 | 0 | 191,149 | 131,746 | 101,262 | 84,404 | 74,839 |
| | | 896,328 | 791,124 | 788,273 | 760,115 | 809,799 |
| 3,500～5,500 | I | 140,295 | 103,230 | 82,528 | 74,688 | 69,825 |
| | | 540,635 | 465,122 | 526,421 | 537,717 | 578,224 |
| 5,500～8,000 | II | 138,265 | 103,697 | 87,029 | 75,649 | 76,941 |
| | | 463,435 | 377,366 | 418,168 | 459,619 | 494,618 |
| 8,000～13,000 | III | 108,374 | 111,451 | 89,202 | 75,180 | 68,519 |
| | | 307,455 | 309,989 | 347,923 | 365,214 | 370,866 |
| 13,000～18,000 | IV | 113,982 | 113,505 | 90,415 | 80,599 | 70,616 |
| | | 269,212 | 271,158 | 287,074 | 313,589 | 367,666 |
| 18,000～23,000 | V | 116,029 | 102,096 | 92,207 | 74,231 | 60,734 |
| | | 250,198 | 245,863 | 270,715 | 272,087 | 298,940 |
| 23,000～28,000 | VI | 108,055 | 115,400 | 107,564 | * | * |
| | | 227,677 | 236,780 | 255,474 | * | * |
| 28,000～35,000 | VII | 114,138 | 121,448 | 98,877 | * | * |
| | | 205,607 | 219,298 | 234,461 | * | * |
| 35,000人以上 | VIII | 117,958 | 132,421 | 102,254 | * | * |
| | | 199,687 | 206,646 | 249,710 | * | * |

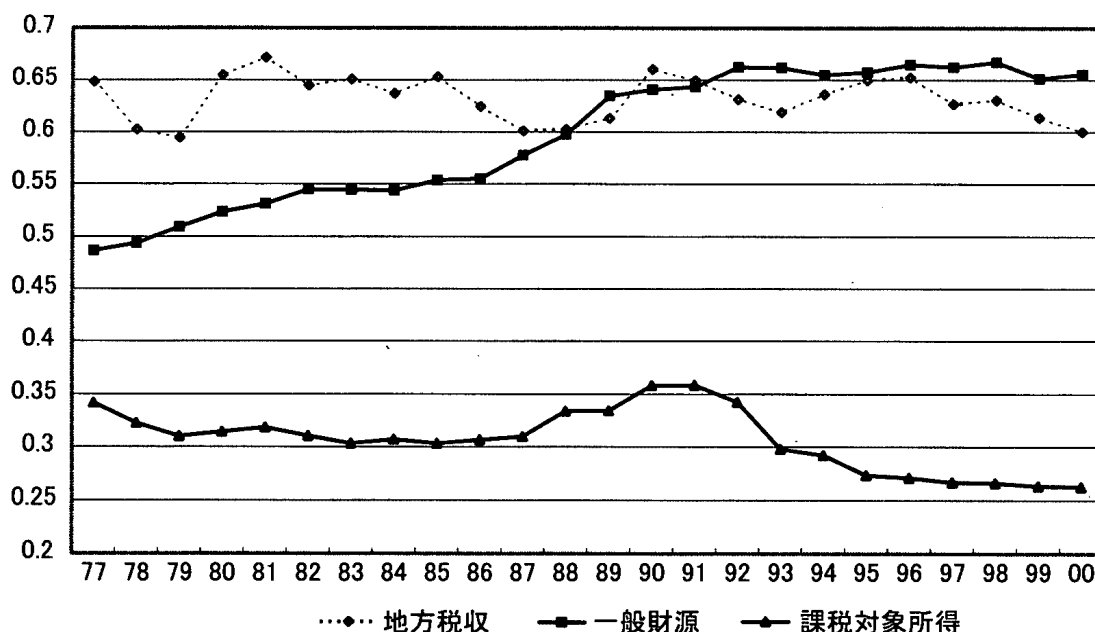
(備考)『地方財政白書(平成14年版)』より作成

経済学論究第 58 巻第 3 号

比率 65%以上) を取り上げ、地方圏の代表として人口が 3500 人未満で第 I 次産業比率が最も高い 0-0 類型 (Ⅱ次・Ⅲ次比率 65%未満) を取り上げると、1 人当たり市町村税収は、IV-5 類型の平均 159,147 円に対して、0-0 類型では平均 74,839 円にとどまり約 2.1 倍の格差がある。表 1② は表 1①と同じ形式で財政調整後の財源である 1 人当たり一般財源を市町村グループ別に見たものである。この表からは、財政調整後には都市圏に比べて地方圏の財源の金額の方が逆転して大きくなっていることが見て取れる。例えば先ほどの V-5 類型では 1 人当たり一般財源は 215,713 円であるのに対して 0-0 類型では 809,799 円と後者の方が 3.8 倍も大きくなっている。

次に市町村の財源の地域間格差の長期的推移について変動係数 (=標準偏差/平均値) をもとに概観しておこう。図 2 は、1977 年度以降について、全市町村ベースで 1 人当たり課税対象所得¹⁾、同市町村税収、同一般財源の変動係数

図 2 1 人当たり地方税収・一般財源・課税対象所得の変動係数の推移
(全市町村)



(出所) 総務省 (旧自治省) 『市町村決算状況調』、日本マーケティング教育センター『個人所得指標』より作成。

1) 給与所得の場合、年間総給与額から給与所得控除額のみを差し引いた金額をいう。

の推移をみたものである。一般財源は市町村税収に地方交付税などの配分が行われた後の財源を意味する。

この図からは、すべての時点において市町村税収の変動係数は課税対象所得の変動係数を大きく上回っており所得格差より税収格差の方が大きいこと、また課税対象所得と市町村税収の変動係数はほぼ同様のパターンで変動していることが見て取れる。市町村税収の地域間格差は80年代前半には平準化傾向、90年代後半から90年代初頭までは拡大傾向、それ以降は平準化傾向を見せており、長期トレンドとしては平準化傾向にある。市町村税も国税や都道府県税ほどではないが、課税ベースが個人・法人の所得にかなり依存することから地域間格差が景気変動に対応して動き、好況期には拡大し、不況期には縮小する傾向を持つ。90年をピークとするバブル景気時には所得拡大が都市圏中心であったため、この時期には地域間の税収の偏在が進んだと考えられる。

しかし、このような税収の地域間格差が直ちに地方団体の財源の格差につながるわけではない。地方交付税が財政力の弱い団体の財源不足を補填することから、一般財源ベースでの変動係数は市町村税の変動係数とはかなり異なったパターンで変動している。市町村税収の変動係数が時期によって大きな変化を示すのに対して、一般財源の変動係数は傾向的に上昇していることが注目される。1980年代までは市町村税収の変動係数が一般財源の変動係数を上回っていたが1990年代以降両者が逆転していることが見て取れる。財政調整後の財源である一般財源の変動係数が調整前の財源である市町村税の変動係数よりも大きいとしても財政調整が機能していないわけではない。逆に財政調整が強力なため、このような結果になるといえる。変動係数の変動は、相対的に豊かな団体から相対的に貧しい団体への財源移転によって財源順位が変わらない限り、不平等度の変動に対応する²⁾。しかし、わが国の地方交付税制度の場合は財源移転によって大幅な順位の変動が生じており、変動係数の上昇が不平等度の上

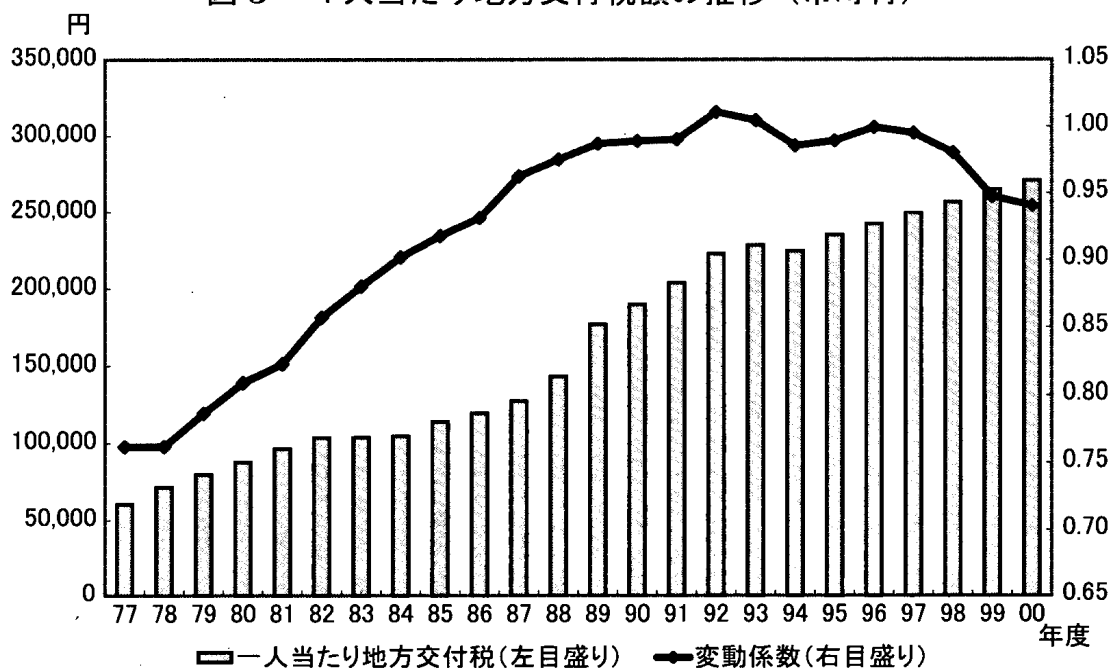
2) 変動係数はジニ係数やタイル尺度と同様に、不平等尺度が満たすべき「ドールトンの移転原理」をみだす。「ドールトンの移転原理」とは、相対的富者から相対的貧者に微少な所得を移転したときに、それが所得順位を変えない限り、所得の移転後に得られる所得分布の方が移転前の所得分布より不平等度が減少するというものである。

経済学論究第 58 巻第 3 号

昇を意味しているとはいえない。すなわち、財源移転前における相対的に豊かな団体と相対的に貧しい団体が、移転後には大幅にその順位が入れ替わっている。しかも一般財源の変動係数の上昇傾向は、移転後（順位逆転後）の財源の大きい団体と財源の小さい団体の格差が拡大傾向にあることを示している。

次に、地方交付税の推移についても概観しておこう。図 3 は、市町村ベースの 1 人当たり地方交付税額の金額と変動係数の推移を見たものであるが、これからは地方交付税額が拡大傾向をたどってきたことがわかる。1980 年代前半には頭打ちの傾向があったが、1980 年代後半から 90 年代はじめにかけてのバブル景気の税収好調期には拡大傾向が顕著になった。90 年代初めには減少傾向にあったが、地方の財源不足がより深刻になった 90 年代後半には再び拡大傾向となっている。一方、変動係数は 1990 年代はじめまでは傾向的に上昇してきたがそれ以降はやや低下傾向となっており、地方交付税単独で見れば格差拡大傾向に歯止めがかかっていることが注目される。

図 3 1 人当たり地方交付税額の推移（市町村）



(出所) 総務省 (旧自治省) 『市町村決算状況調』より作成。

3. 財政調整効果の計測手法 —キング尺度の性質—

財源移転によって変動係数が縮小した場合、相対的に豊かな者と相対的に貧しい者の順位が変わらない限り、不平等度は縮小したと見ることができる。しかし、地方交付税による財政調整の場合は財源移転によって大幅な順位の変動が生じており、変動係数の上昇は不平等度の変動を必ずしも反映していない。かりに財政調整前と後で大幅な財源の順位逆転があったとしても対象とするデータの標準偏差と平均値が同じであれば変動係数は同じ値をとるのである。そこで以下、本節では、地方交付税の財政調整効果の計測にあたって、M.King (1983) により提唱されたいわゆるキング尺度を用い、交付税の配分前の状態が再配分後にどの程度平等化するか評価する。

キング尺度を用いることのメリットは冒頭に述べたように「垂直的公平 (vertical equity)」とともに「水平的公平 (horizontal equity)」の二つの観点を考慮できることにある。個人間の所得再分配効果を検討する場合、これら2者が判断基準となるが、地方交付税の配分効果を検討する場合もこれを考慮する必要があると考えられる。

「垂直的公平」とは貧しいものは豊かなものより分配面では優遇されるべきであるという考え方であり、「水平的公平」とは等しい条件にあるものは分配面では同等の処遇がなされるべきであるという考え方である。この水平的公平の考え方によれば、再分配前の低所得者が再分配後には再分配前の高所得者より豊かになることがあればそれは公平を損なっていることになる。本章では水平的公平が損なわれるということは、地方交付税制度によって地方団体の一人当たり財源の順位に変更があるとの考え方をとる。この考え方によれば、地方交付税制度により団体の順位の変更を測定することにより「水平的公平」が損なわれている程度を測定することができる。

この場合、キング尺度はつぎのように表すことができる。キング尺度は、その数値が小さいほど分配状態が平等であることを示す。ただし、記号は以下の通りである（各財源はすべて一人当たりの数値である）。

i : 第 i 番目の団体を表す

η : 水平的公平を重視する程度

経済学論究第 58 巻第 3 号

ε : 垂直的公平を重視する程度

S_i : 財政調整による重視する程度

$$S_i = \frac{|\bar{r}_i - r_i|}{N - 1}$$

\bar{r}_i : 財政調整前の財源（市町村税収）の順位

r_i : 財政調整後の財源（一般財源）の順位

y_i : 財政調整後の財源（一般財源）

y : y_i の平均

N : 標本数

① $\varepsilon \neq 0$ 、 $\eta \neq 0$ のとき

$$I = 1.0 - \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left\{ \frac{y_i}{y} \cdot \exp(-\eta S_i) \right\}^{(1.0-\varepsilon)} \right]^{\{1/(1-\varepsilon)\}}$$

ただし $\varepsilon = 1.0$ のとき

$$I = 1.0 - \exp \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left\{ \ln \left(\frac{y_i}{y} \right) - \eta S_i \right\} \right]$$

② $\varepsilon \neq 0$ 、 $\eta = 0$ のとき（この場合、アトキンソン尺度に一致する）

$$I = 1.0 - \left\{ \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\frac{y_i}{y} \right)^{(1.0-\varepsilon)} \right\}^{\{1/(1-\varepsilon)\}}$$

ただし、 $\varepsilon = 1.0$ のとき

$$I = 1.0 - \exp \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left\{ \ln \left(\frac{y_i}{y} \right) \right\} \right]$$

③ $\varepsilon = 0$ のとき

$$I = 1.0 - \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left\{ \frac{y_i}{y} \cdot \exp(-\eta S_i) \right\} \right]$$

4. 財政調整効果の計測結果 — 2000 年度 —

表 2 は、2000 年度の市町村データを用いて財政調整前（交付税配分前）の財源である一人当たり市町村税と財政調整後（交付税配分後）の財源である一人当たり一般財源についてキング尺度を計測した結果である。

表 2 の第 1 行のパラメータ (η) は水平的公平を重視する程度を示し、第 1 列

表 2 キング尺度の計測（市町村／2000年度）

| $\varepsilon \backslash \eta$ | 地方税 | 一般財源 | | | | |
|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 0 | 0.5 | 1 | 2 | 5 |
| 0 | 0 | 0 | 0.184 | 0.323 | 0.511 | 0.753 |
| 0.5 | 0.055 | 0.071 | 0.246 | 0.379 | 0.572 | 0.833 |
| 1 | 0.100 | 0.129 | 0.293 | 0.426 | 0.622 | 0.892 |
| 2 | 0.171 | 0.214 | 0.370 | 0.502 | 0.703 | 0.953 |
| 5 | 0.309 | 0.344 | 0.505 | 0.643 | 0.828 | 0.985 |

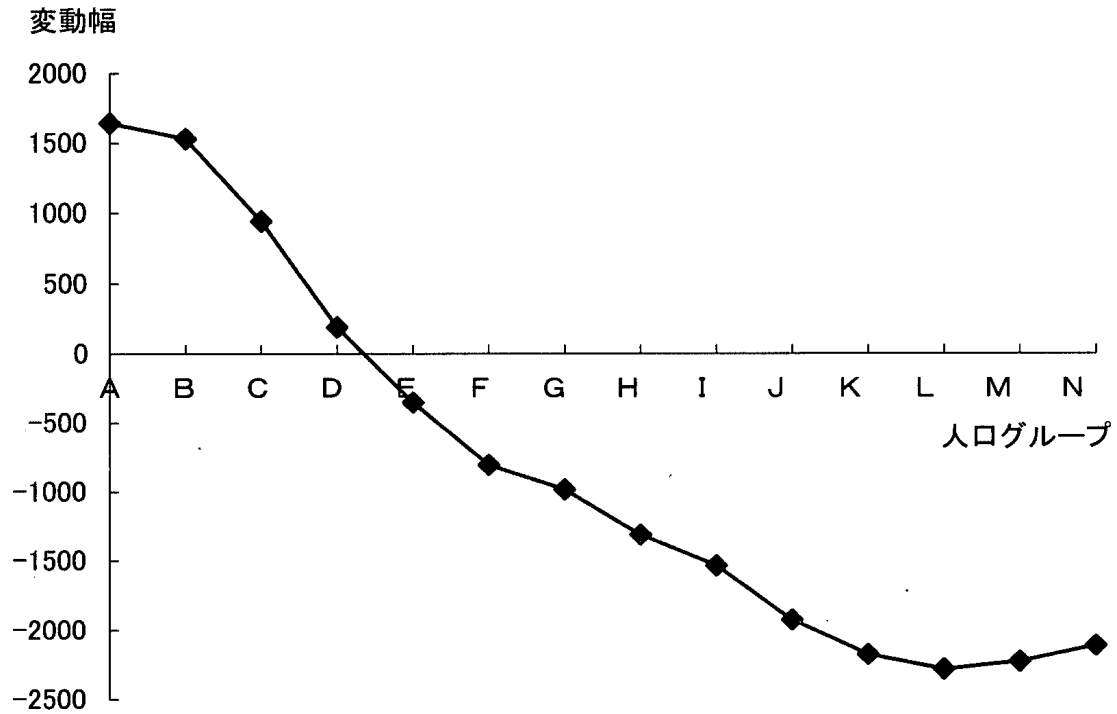
（出所）総務省『市町村決算状況調』より作成。

のパラメータ(ε)は垂直的公平を重視する程度を示す。例えば、水平的公平を重視する程度が1.0で、垂直的公平を重視する程度が0.5とみなされる場合、一般財源のキング尺度は0.379となる。次に第2列の数値は市町村税収のキング尺度の計測結果である（ただし、市町村税収は交付税配分前の財源であるから水平的公平を考慮する必要はなくアトキンソン尺度と一致する）。第3列は $\eta = 0$ 、すなわち水平的公平を無視した場合の一般財源のキング尺度（すなわちアトキンソン尺度に一致する）の計測結果であり、したがって第2列と第3列を比較することにより、水平的公平を考慮しない場合に交付税の配分前と配分後で、財源の地域間格差がどのように変わるか検討することができる。

表2の結果によると、すべての ε の値に対して一般財源の地域間格差の方が大きくなっており、図2で見た変動係数の場合と同様の結果となっている。例えば、 $\varepsilon = 2.0$ の場合、キング尺度は配分前から配分後で0.171から0.214まで大きくなっている。また、第2行の数値は $\varepsilon = 0$ の場合に相当し、垂直的公平を無視した場合の地方交付税配分後のキング尺度を示している。ここで注目されるのは、水平的公平を考慮した場合のキング尺度が、0.184 ($\eta = 0.5$) から0.753 ($\eta = 5.0$) ときわめて高い値を示していることである。このことは、地方交付税の配分により、財源の順位に大幅な逆転があることを反映している。この点を市町村の財源順位の実際の変動幅でみてみよう。図4は、全市町村について、財源順位の変動幅（=1人あたり市町村税財源の順位－1人あたり一般財源順位）を求めて、14の人口グループに分類した上で³⁾、グループごとの

3) この人口グループの分類は、総務省『地方財政白書』の人口分類に従っている。

図 4 人口グループ別の財源順位変動 (2000 年度)



(備考) 順位変動幅 = 1人当たり地方税順位 - 1人当たり一般財源順位

人口グループ分類基準

| 人口グループ | 分類基準 |
|--------|-------------------|
| A | 3.5千人未満 |
| B | 3.5 千人以上 5.5 千人未満 |
| C | 5.5 " 8 " |
| D | 8 " 13 " |
| E | 13 " 18 " |
| F | 18 " 23 " |
| G | 23 " 28 " |
| H | 28 " 35 " |
| I | 35 " 55 " |
| J | 55 " 80 " |
| K | 80 " 130 " |
| L | 130 " 230 " |
| M | 230 " 430 " |
| N | 430千人以上 |

(出所) 図 3 と同じ。

順位変動幅の平均値を示したものである。これからは、例えば人口 5,500 人以下のグループでは平均して 1500 番以上の順位の上昇があること、これに対して人口 13 万人以上のグループでは 2000 番以上の順位の低下があることが見て取れる。地方交付税制度の財政調整機能の強力さがうかがえる。

次に、水平的公平(η) と垂直的公平(ε) の双方を考慮して表 3 をみると、 ε の値が変化することによるキング尺度の上昇の程度より、 η の値が変化することによる上昇の程度が大きいことがわかる。双方を考慮したキング尺度は水平的公平のみを考慮したキング尺度とさほど大きく変わらない。例えば、 $\varepsilon = 1.0$ 、 $\eta = 1.0$ の場合のキング尺度は 0.426 であるが、 $\varepsilon = 0$ 、 $\eta = 1.0$ の場合のキング尺度は 0.323 と 0.1 ポイントの上昇にとどまる。

これらの結果は、地方交付税制度は市町村税収の格差を解消して、さらに市町村税収の少ない団体に手厚く配分されており、交付税の配分前と交付税の配分後で大幅な順位の逆転があることを反映している。すなわち、現在の地方交付税制度は垂直的公平の観点がきわめて重視されている反面、水平的公平の観点はほとんど考慮されていないことを示している。

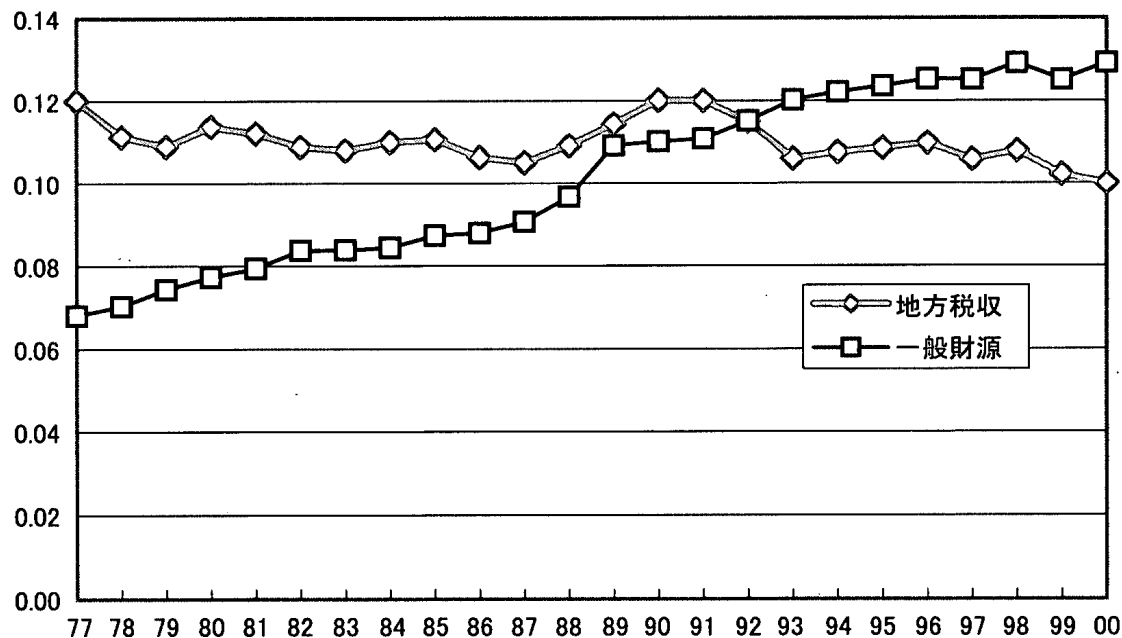
5. 財政調整効果の計測－ 1977 年度～2000 年度－

前節では、最近の 2000 年度のデータを用いて、交付税の配分効果について検討した。本節では、キング尺度におけるパラメータ (ε 、 η) の値を固定した上で 1977 年度以降、長期的に交付税の財政調整効果の大きさがどのように推移したか検討する。

図 5 は、交付税配分前の財源である市町村税収と交付税配分後の財源である一般財源について $\varepsilon = 1.0$ 、 $\eta = 0$ のケースのキング尺度の推移を見たものである。これは両財源の垂直的不平等度の推移を見たものであり、財源の地域間格差の大きさを見たものと考えることができる。

これからは、先の図 2 における変動係数の推移で見たと同様、1990 年代前半までは市町村税収の地域間格差より一般財源の地域間格差が小さくなっていること、1990 年代後半以降は両者が逆転していることが見て取れる。また、景気が拡大期にあるときの方が市町村税収の地域間格差は大きくなって

図 5 一人当たり地方税収と一般財源（市町村）の偏在度の推移
（キング尺度、 $\varepsilon = 1.0$ 、 $\eta = 0$ のケース）



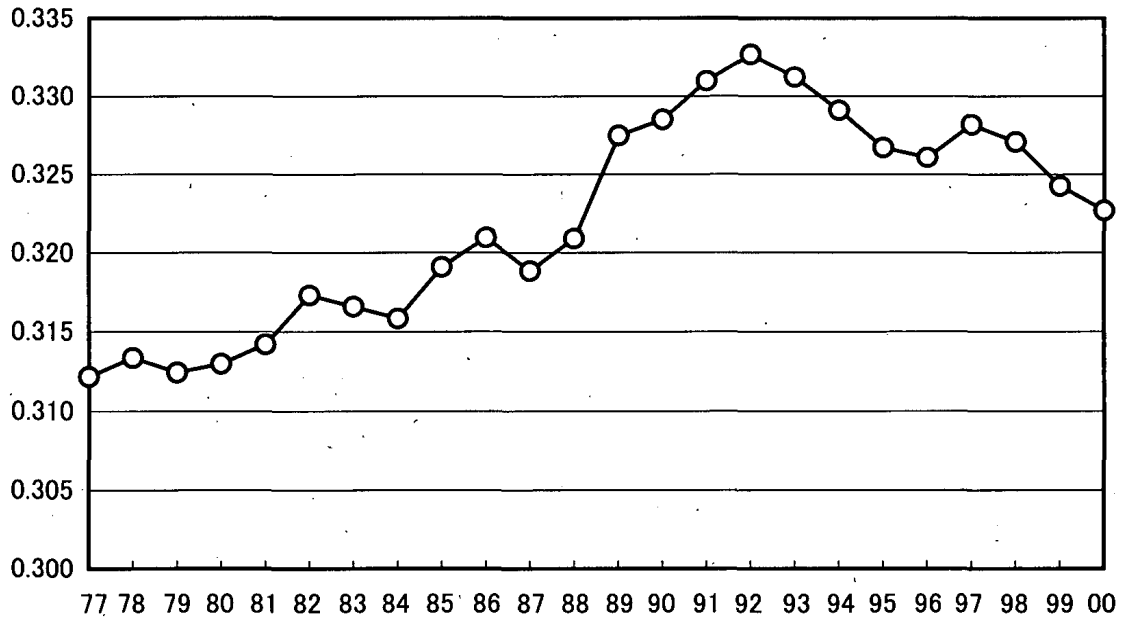
(出所) 図 3 と同じ。

いることがわかる。例えば 1984 年度から 1985 年度にかけての景気拡大期や、1980 年代末からのいわゆるバブル景気のなかで市町村税収の地域間格差も大きくなり、一般財源の地域間格差が大きくなっている。また交付税配分後の財源である一般財源も拡大傾向となっている。

次に、順位逆転効果の推移を見てみよう。図 6 は、交付税配分後の財源である一般財源について $\varepsilon = 0$ 、 $\eta = 1.0$ のケースのキング尺度の推移を見たものである。これは交付税の配分に伴う水平的不平等度の推移を示しており、交付税の配分前と後での財源の順位逆転効果がどのように推移したかを表している。

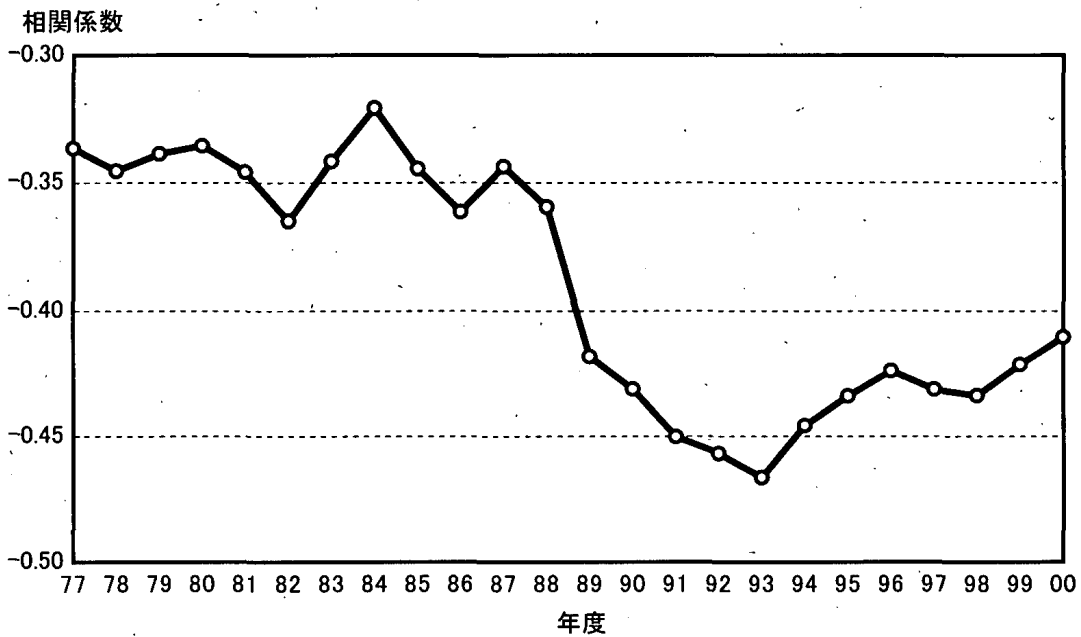
これからは、順位逆転効果は 1970 年代、80 年代を通じて 90 年代はじめまで傾向的に拡大した後、そこをピークに低下傾向にあることが見て取れる。図 7 は、全市町村について配分前と配分後の財源の順位相関係数を求め、その推移をみたものである。1970 年代終わりにはマイナス 0.32 程度であったのが 90 年代はじめにはマイナス 0.48 程度と逆相関の程度を強めたが、それ以降は弱める方向に動き、2000 年にはマイナス 0.40 となっている。これらのことから

図6 交付税の配分による一人当たり財源の順位逆転効果の推移
(キング尺度、 $\varepsilon = 0$ 、 $\eta = 1.0$ のケース)



(出所) 図3と同じ。

図7 財政調整前と調整後の順位相関係数の推移



(出所) 図3と同じ。

は、1990 年代はじめまでは財政調整効果の拡大は財源の順位逆転効果の拡大をともないながら進行したことがうかがえる。1990 年以降、変動係数で見ると地方交付税の地域間格差はやや縮小傾向であるが、それは順位逆転効果の低下と対応している。

6. タイル尺度による分析

これまでの変動係数とキング尺度による分析結果を整理してみると、①市町村税収の地域間格差は景気変動の影響を受けながらも長期的に見ると縮小傾向にある、②一般財源は一貫して地域間格差拡大の傾向にある、③地方交付税の地域間格差は 90 年代はじめまで拡大してきたが、それ以降は横ばいで推移している、④財源の順位逆転効果は 90 年代はじめまで拡大してきたがそれ以降小さくなっている、ということが出来る。これらの結果を統合的に解釈するために、「一般財源 ≡ 市町村税+地方交付税」という関係に注目して、一般財源の変動の要因分解を試みよう。要因分解にあたってはタイル尺度を用いる。様々の不平度尺度の中でタイル尺度の長所は既述のようにある集団における分布の不平等度をその構成要素ごとの不平度の和に分解できるという点にある。

タイル尺度は次のように表せる。

ある変数のベクトル $W = (W_1, W_2, \dots, W_n)$ についてタイル尺度は次のように定義される。 n はサンプル数を示す。

$$T = \log n - \sum_{i=1}^n S_i \log \frac{i}{S_i} = \sum_{i=1}^n S_i \log n S_i$$

ただし、

$$S_i = \frac{W_i}{\sum_{i=1}^n W_i}$$

タイル尺度の定義から計測された T の値が小さいほど平等といえる。

今、ある変数 W がその構成要素 X 、 Y 、 Z の合計からなるとする。そして、そうしたデータの組み合わせを持つサンプルが n 個あるものとする。このとき、第 i 番目のサンプルについては次の (1) 式が成立する。

$$W_i = X_i + Y_i + Z_i \quad (1)$$

次に各変数をシェアの形に変換する。

$$SW_i = \frac{W_i}{\sum_{i=1}^n W_i} \quad SX_i = \frac{X_i}{\sum_{i=1}^n X_i}$$

$$SY_i = \frac{Y_i}{\sum_{i=1}^n Y_i} \quad SZ_i = \frac{Z_i}{\sum_{i=1}^n Z_i}$$

このとき、各変数の平均値をそれぞれ μ_W 、 μ_X 、 μ_Y 、 μ_Z とすると、

$$\mu_W = \mu_X + \mu_Y + \mu_Z \quad (2)$$

変数 W_i に関するタイル尺度 $T(W)$ は次のように表せる。

$$T(W) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{SW_i}{\mu_W} \right) \log \left(\frac{SW_i}{\mu_W} \right) \quad (3)$$

ここで (3) 式に (1) 式、(2) 式を代入すると次のように展開できる。

$$\begin{aligned} T(W) &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{SX_i + SY_i + SZ_i}{\mu_W} \right) \log \left(\frac{SW_i}{\mu_W} \right) \\ &= \left(\frac{\mu_X}{\mu_W} \right) \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{SX_i}{\mu_X} \right) \log \left(\frac{SW_i}{\mu_W} \right) \\ &\quad + \left(\frac{\mu_Y}{\mu_W} \right) \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{SY_i}{\mu_Y} \right) \log \left(\frac{SW_i}{\mu_W} \right) \\ &\quad + \left(\frac{\mu_Z}{\mu_W} \right) \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{SZ_i}{\mu_Z} \right) \log \left(\frac{SW_i}{\mu_W} \right) \\ &= \left(\frac{\mu_X}{\mu_W} \right) T_q(X) + \left(\frac{\mu_Y}{\mu_W} \right) T_q(Y) + \left(\frac{\mu_Z}{\mu_W} \right) T_q(Z) \quad (4) \end{aligned}$$

ただし

$$T_q(X) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{SX_i}{\mu_X} \right) \log \left(\frac{SW_i}{\mu_W} \right)$$

$$T_q(Y) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{SY_i}{\mu_Y} \right) \log \left(\frac{SW_i}{\mu_W} \right)$$

$$T_q(Z) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{SZ_i}{\mu_Z} \right) \log \left(\frac{SW_i}{\mu_W} \right)$$

$T_q(X)$ 、 $T_q(Y)$ 、 $T_q(Z)$ はそれぞれ変数 X 、 Y 、 Z についての準タイル尺度と呼ぼう。(4) 式の各項は、それぞれ変数 X 、 Y 、 Z の準タイル尺度にそのウ

エイトを乗じたものとなっており、各項の和が変数 W のタイル尺度に等しくなることを示している。なお、準タイル尺度は定義からマイナスの値をとることもある。

(4) 式を用いると一般財源のタイル尺度の関係は以下のような関係式で表すことができる。

$$\begin{aligned} \text{一般財源のタイル尺度} &= \text{市町村税のウェイト} \times \text{市町村税の準タイル尺度} \\ &+ \text{地方交付税のウェイト} \times \text{地方交付税の準タイル尺度} \end{aligned}$$

この関係をもとに要因分解を行い、1977 年度以降について整理したのが表 3 である。準タイル尺度はその定義からマイナスになることもある。この表からはキング尺度の場合と同様に以下のような点が読み取れる。

- ① 一般財源のタイル尺度は一貫して上昇傾向にある。
- ② 市町村税の準タイル尺度は景気変動の影響を受けながらもおおむね低下傾向にある。
- ③ 地方交付税の準タイル尺度は 1990 年代はじめまでは上昇傾向、それ以降は横ばい傾向となっている。

表 3 一人当たり一般財源に関するタイル尺度の分解

| | 地方税収 | | 普通交付税 | | 寄与度 合計 |
|---------|--------|--------|-------|--------|-----------|
| | ウェイト | 準タイル尺度 | ウェイト | 準タイル尺度 | |
| 2000 年度 | 0.279 | -0.152 | 0.721 | 0.279 | 0.159 |
| 寄与度 | -0.042 | | 0.201 | | |
| 1995 年度 | 0.297 | -0.141 | 0.703 | 0.280 | 0.155 |
| 寄与度 | -0.042 | | 0.197 | | |
| 1992 年度 | 0.299 | -0.146 | 0.701 | 0.274 | 0.148 |
| 寄与度 | -0.044 | | 0.192 | | |
| 1990 年度 | 0.308 | -0.129 | 0.692 | 0.261 | 0.141 |
| 寄与度 | -0.040 | | 0.180 | | |
| 1985 年度 | 0.370 | -0.078 | 0.630 | 0.220 | 0.109 |
| 寄与度 | -0.029 | | 0.139 | | |
| 1980 年度 | 0.330 | -0.064 | 0.670 | 0.177 | 0.097 |
| 寄与度 | -0.021 | | 0.119 | | |
| 1977 年度 | 0.328 | -0.060 | 0.672 | 0.156 | 0.085 |
| 寄与度 | -0.020 | | 0.105 | | |

(注) 右欄の寄与度合計の値は、一般財源のタイル尺度に等しくなっている。

90年代以降に注目すると、市町村税の格差縮小傾向および地方交付税の格差横ばい傾向にもかかわらず一般財源の格差は拡大傾向となっている。これは地域間格差が相対的に小さい市町村税のウエイトが低下する一方、横ばい傾向にあるものの地域間格差が相対的に大きい地方交付税のウエイトが高まったことが原因といえる。市町村税のウエイトが90年度の0.308から2000年度には0.279へ低下する一方、同じ期間に地方交付税のウエイトが0.692から0.721まで上昇している。前節で見た地方交付税の順位逆転効果の低下は地方交付税の地域間格差が横ばい傾向に転じたことと対応している。この背景には90年代後半に地方交付税の一部見直しが進められたことがあると考えられる⁴⁾。しかし、不況の深刻化で市町村税収が落ち込み、その結果、地域間格差の大きい地方交付税のウエイトが高まったといえる。そして、そのことが一般財源の地域間格差の拡大傾向をもたらしたといえる。

7. むすび

1980年代後半以降の景気拡大の時期において地方交付税制度の財政調整効果はむしろ強まる傾向をみせた。この時期、財源の地域間格差は拡大し、財源の順位逆転効果も大きくなっている。このことは、好況時はマクロベースで算定される地方交付税が使い切られるようにマイクロベースの交付税額が調整されている可能性を示唆している。また1990年代以降の不況期にはマイクロベースで積み上げた基準財政需要額の総額が天井となって不足額を交付税特別会計の借入金で賄っている。これは現在の地方交付税制度が抱える矛盾に由来している。2.で説明したようにマクロ的に算定される交付税総額は所得弾性値の高い所得税や法人税などと直接リンクしているため、好況期には経済成長率を上回って増加する傾向がある。逆に不況期には経済成長率を下回る傾向がある。これに対して、マイクロ的に算定される個々の団体の交付税の配分はいわば国民生活のベースとなる「標準的な地方行政サービス」の達成を目的とするものであり、一定の水準に達した後は頭打ちの傾向を有するものと思われる。それに

4) 例えば1998年には人口4000人未満の団体の割増率を一律とする段階補正の見直しを行っている。それまでは4000人未満の団体については補正率を割増していた。

もかかわらず、マイクロベースの交付税額が大幅に拡大し続けてきたことは、マクロベースの交付税総額の増加に対応して「標準的な地方行政サービス」の水準が引き上げられてきたことを示唆している（例えば 1980 年度から 98 年度にかけて市町村の基準財政需要額は約 2.6 倍となったが、これは名目 GDP の約 2.2 倍を大きく上回っている⁵⁾。そして一旦引き上げられた「標準的な地方行政サービス」の水準は引き下げられず、不況により国税 5 税の税収が落ち込んだときマイクロベースの交付税総額がマクロベースの交付税総額を大きく上回ることになる⁶⁾。90 年代後半以降、地方交付税制度の一部見直しが行われているとはいえ、微調整にとどまっておりその基本的構造には手が付けられていない。

住民にとって多額の交付税の配分を受けることは大きなメリットがあるが、これは国税の負担増を意味し、結局国民全体の負担につながってくる。また、地方交付税や補助金のような依存財源に頼りすぎることは資金の面でも人事の面でも国への依存度を高めることになり、地方自治を阻害する要因となる。

地方にとって真の地方自治を確立するにあたって現在の地方交付税制度は大きな問題を抱えているといわざるをえない。

参考文献

- Atkinson, A, B (1972) "On the Measurement of Inequality", *Journal of Economic Theory*, Vol. 2, 244-63.
- King, M, A (1983) "A index of Inequality: With Application to Horizontal Equality and Social Mobility," *Econometrica*, Vol. 51.
- Sen, A. K (1976) "Poverty: An Ordinal Approach to Measurement", *Econometrica*, Vol. 44.
- Theil. H (1967) *Economist and Information Theory*, North-Holland, Amsterdam.

5) ただし、基準財政需要額の拡大には国の経済対策に伴う部分もある。例えば国の経済対策等に伴い近年増加している投資的経費について、その経費の一部が基準財政需要額に算入される。

6) 2000 年度の地方交付税総額は 21.7 兆円であるが、そのうち国税 5 税にかかる交付税率分は 13.6 兆円にすぎず、差額の 8.8 兆円は交付税特別会計の借入金によって補填されている。

- 青木昌彦 (1979) 『分配理論』、筑摩書房
- 青木信之・飯泉嘉門・平井伸治 (2000) 『地方財政制度』、ぎょうせい
- 岡本全勝 (2002) 『地方財政改革論議』、ぎょうせい
- 貝塚啓明・本間正明・高林喜久生・長峰純一・福間潔 (1986) 「地方交付税の機能とその評価：Part I」、『フィナンシャルレビュー』大蔵省財政金融研究所（現財務省総合政策研究所）No. 2、6-27
- 貝塚啓明・本間正明・高林喜久生・長峰純一・福間潔 (1987) 「地方交付税の機能とその評価：Part II」、『フィナンシャルレビュー』、大蔵省財政金融研究所（現財務省総合政策研究所）No. 4、9-26
- 小西砂千夫 (2002) 『地方財政改革論』日本経済新聞社
- 齊藤慎 (1989) 『政府行動の経済分析』、創文社
- 高林喜久生 (1991) 「地方交付税の財政調整効果－キング尺度による分析－」、『広島大学経済論叢』第 15 巻 2 号
- 土居丈朗 (2000) 「地方交付税制度の問題点とその改革」、『エコノミクス』東洋経済新報社、2000 年 9 月、第 3 号、70-79
- 中井英雄、(1988) 『現代財政負担の数量分析』、有斐閣
- 橋本恭之 (1998) 「地方交付税の諸問題」、『都市問題』1998 年 1 月、45-52
- 林宜嗣編著 (1997) 『地方新時代を創る税・財政システム』、ぎょうせい
- 林宜嗣 (1999) 『地方財政』、有斐閣
- 兵谷芳康・横山忠弘・小宮太一郎 (1999) 『地方交付税』、ぎょうせい
- 本間正明 (1991) 『日本財政の数量分析』、創文社

2. 資料・統計

- 総務省 『住民基本台帳要覧 (各年版)』、
- 総務省自治財政局 (2001) 『市町村決算状況調 平成 11 年度』、地方財務協会
- 総務省編 (2002) 『地方財政白書 (平成 14 年度版)』、大蔵省印刷局
- 地方交付税制度研究会編 (2001) 『平成 13 年度地方交付税制度解説 (単位費用編)』、地方財務協会
- 東洋経済新報社、『地域経済統計総覧 (各年版)』
- 朝日新聞社 『民力 (各年版)』
- 日本マーケティング教育センター、『個人所得指標 (各年版)』