

# 地方交付税制度の改革と地域間財源再分配

—地方財政調整基金制度の地域間財源再分配効果\*—

名城大学都市情報学部 赤 木 博 文  
四日市大学経済学部 稲 垣 秀 夫  
名城大学都市情報学部 鎌 田 繁 則  
名古屋市立大学大学院経済学研究科 森 徹

## 1. はじめに

地方公共団体が自らの判断と責任において当該地域の行政を運営することを趣旨とする「地方分権」を実現するためには、各地域が自らの財源によって当該地域の財政需要を賄うことが求められる。しかし、現実の財政状況（平成17年度決算額）を見ると、地方全体（都道府県、市町村純計）の財政支出約90兆円のうち、地方税等の地方の独自財源で賄えているのは3分の2に過ぎず、残りの30兆円余りは、地方交付税（約17兆円）や国庫支出金（約12兆円）等の国から地方への財源移転によって賄われている。

こうした国と地方の財政関係を是正するため、国から地方への財源移転を削減し、地方税財源の充実をめざしたいいわゆる「三位一体の改革」は、平成15年度～19年度の間、約4.9兆円の国庫支出金の削減と、その見返りとしての所得税から個人住民税への約3兆円の税源移譲を実現したが、地方交付税については、約2.9兆円（ピーク時の平成12年度を基準とすると約5.1兆円）の総額削減が行われたのみで、これに対応する税源移譲は行われなかった。国・地方間の財政関係改革の目的が、地方の自主性・自律性の実現を図る地方分権推進にあるのであれば、義務教育費国庫負担金等、国が基本的に責任を負う行政事務の経費負担である国庫負担金が4分の3以上を占める国庫支出金の削減と税源移譲との組合せではなく、国から地方への一般財源の移転である地方交付税の削減と地方の自主一般財源の充実を意味する税源移譲とを組み合わせるべきであると考えられるが、現実の改革はこれとは逆行したものであった。

その背景には、地方自治体への財源保障を通じて、地域間の財政力格差是正に大きな役割を果たしてきた地方交付税の削減は、これに見合う税源移譲を実施したとしても、地域間の経済力の差異がある限り、地域間の財政力格差を拡大する結果となるという地方の側の強い懸念がある。このような懸念を解消して、現行の地方交付税に見合う規模の税源移譲を実現し、なおかつ地域間の財政力格差の拡大を回避するためには、地方自治体間の自主的な協議により地域間の財源移転を実現する水平的財政調整制度を構築する必要がある。

---

\*本稿は、平成18～20年度に科学研究費補助金（基盤研究(C)、課題番号18530240）を受けている共同研究「地方交付税制度の評価と改革」の成果の一部である。

われわれは、赤木・稲垣・鎌田・森（2005）において、各自治体が自己の地方税収の一部を拠出し、各自治体の住民一人当たり拠出額の平均値に当該自治体の人口を乗じた額の交付金を受け取る「地方財政調整基金制度」を提案し、各自治体の首長に擬した学生を被験者とする意思決定実験を通じて、拠出額に関する自治体間での協議が可能な状況の下では、各自治体は地方税収のすべてに近い拠出を行い、基金制度の自主運営が可能であるのみならず、現行の地方交付税制度に匹敵する以上の強力な地域間財政力格差是正機能を発揮し得ることを示した。本稿では、赤木・稲垣・鎌田・森（2005）と同様な意思決定実験を行い、「地方財政調整基金制度」が外部（国）からの誘導がなくても自治体間の協議を通じて自主的に運営されることを確認し、さらに実験結果にもとづいて、「地方財政調整基金制度」が、住民一人当たり財源の乏しい自治体の財源を増加させ豊かな自治体の財源を減少させるという意味での「垂直的」財源再分配効果のみならず、再分配の前後において同等な位置にある自治体間の再分配後の住民一人当たり財源の格差を縮小させるという意味での「水平的」財源再分配効果の点でも現行の地方交付税制度に比べて優れていることを、King（1983）の考案した不平等度尺度の分解を用いて実証する。

以下、本稿の構成は次の通りである。

まず2節では、King（1983）によって考案された不平等度尺度と垂直的不平等度と水平的不平等度へのその分解方法を簡単に紹介し、平成17年度決算データを用いて、都道府県（市町村分を含む）別一人当たり再分配前財源や地方交付税交付金額から、地方交付税制度の持つ財源再分配効果をKing尺度によって計測する。本稿では、地方交付税制度を、国が運営する制度ではあるが、一種の水平的地域間財政調整制度と見る立場から、地方税収のみならず、地方交付税財源と見なされる国税の都道府県別徴収額も、再分配前財源に含めている。

3節では、自治体間の協議を通じた地方財政調整基金制度の自主的運営の可能性を検証し、同制度下での財源再分配効果を計測するための基礎データを得る目的で行われた意思決定実験の設定と実験結果について記述する。

4節では、上記の意思決定実験の結果をもとに、地方財政調整基金制度の下での都道府県（市町村分を含む）別一人当たり再分配後財源（再分配前財源－基金への拠出額＋基金からの交付金額）を算出し、King尺度によって基金制度の財源再分配効果を計測した上で、地方交付税制度の財源再分配効果との比較を行う。

最後の5節では、本稿の分析結果を要約し、残された課題について述べる。

## 2. 地方交付税制度の財源再分配効果—King尺度による計測—

周知のように、地方交付税は、国から各地方自治体に対し財政力の弱さに応じて配分される一般補助金である。しかし、地方交付税の財源は国税であり、国税は各自治体の住民によって負担されていることを考えれば、地方交付税制度は、国から地方への補助金の形はとっているものの、実質的には、地方間の水平的財政調整（財源再分配）制度であると見ることができる。

このように、地方交付税制度を、国によって運営される一種の水平的地域間財源再分配制度と見なした場合、地方交付税制度が適用される前の「再分配前地方財源」としては、通常採用されている地方税収の



配前に高位にあった自治体より上位に位置するという「逆転現象」を至る所で引き起こしている。再分配前において低い水準しか得ていない自治体の一人当たり財源を引き上げ、高い水準の自治体のそれを引き下げることは「垂直的不平等」を改善することを意味するが、再分配後に両者の立場を逆転させてしまうことは「水平的不平等」を引き起こすことになるという判断に立つならば、このことは、地方交付税制度は、垂直的不平等を改善する効果は大きい、水平的不平等を引き起こす点では問題のある制度であることを意味している。

所得分配の不平等度を計測するにあたって、垂直的不平等のみならず、水平的不平等の程度も考慮した尺度を考案した King (1983) は、次のような「評価順位統計量 (Scaled Order Statistics ; SOS 値)」 $s_i$  を定義し、これを用いて「水平的不平等度尺度」を構成した。

$$(1) \quad s_i = \frac{|y_{pi} - y_{ai}|}{\bar{y}}$$

一人当たり財源額で測った地方自治体間の財政力格差の問題を考察している本稿の文脈で述べるならば、 $y_{ai}$  は、再分配前一人当たり財源の大きさの順位が  $i$  番目の自治体 (都道府県) の再分配後の一人当たり財源額であり、 $y_{pi}$  は、再分配後の一人当たり財源の大きさの順位が  $i$  番目の自治体 (都道府県) の再分配後の一人当たり財源額である。また、 $\bar{y}$  は、再分配後の一人当たり財源額の平均値である。したがって、再分配によって一人当たり財源額の大きさの順位に変更がなければ  $s_i$  はゼロとなる。このように定義された SOS 値を用いて King (1983) が構成した「水平的不平等度尺度」 $I_H$  は、次のように表される。

$$(2) \quad I_H = \begin{cases} 1 - \left[ \frac{\sum_i (y_i e^{-\eta s_i})^k}{\sum_i y_i^k} \right]^{1/k} & (k \neq 0) \\ 1 - \exp\left(\frac{-\eta}{N} \sum_i s_i\right) & (k = 0) \end{cases}$$

ただし、 $N$  は自治体数であり、 $y_i$  は再分配後の順位が  $i$  番目である自治体の一人当たり再分配後財源である。また、 $\eta$  は「水平的不平等回避度」を表し、 $\eta = 0$  ならば  $I_H = 0$ 、 $\eta \rightarrow \infty$  ならば  $I_H \rightarrow 1$  である。さらに、(2) 式より、すべての  $i$  について  $s_i = 0$  ならば  $I_H = 0$  であり、少なくともひとつの  $i$  について  $s_i \rightarrow \infty$  ならば  $I_H \rightarrow 1$  である。

King (1983) は、さらに、 $\varepsilon = 1 - k$  を不平等回避度とすれば Atkinson (1970) の導出した不平等度尺度と同一となる次の指標を「垂直的不平等度尺度」 $I_v$  として、

$$(3) \quad I_v = \begin{cases} 1 - \left[ \frac{1}{N} \sum_i \left(\frac{y_i}{\bar{y}}\right)^k \right]^{1/k} & (k \neq 0) \\ 1 - \exp\left(\frac{1}{N} \sum_i \ln\left(\frac{y_i}{\bar{y}}\right)\right) & (k = 0) \end{cases}$$

この  $I_v$  と、(2) 式で表される水平的不平等度尺度  $I_H$  とによって、 $I=I_H+I_v-I_HI_v$  と表すことのできる「総不平等度尺度」 $I$  を次のように構成した。

$$(4) \quad I = \begin{cases} 1 - \left[ \frac{1}{N} \sum_i \left( \frac{y_i}{\bar{y}} e^{-\eta s_i} \right)^k \right]^{1/k} & (k \neq 0) \\ 1 - \exp \left( \frac{1}{N} \sum_i \left( \ln \frac{y_i}{\bar{y}} - \eta s_i \right) \right) & (k = 0) \end{cases}$$

以上のように導出された King (1983) の不平等度尺度とその水平的不平等度及び垂直的不平等度 (Atkinson 尺度) への分解を用いて、地方交付税制度の財源再分配効果を計測してみると、表 1 のようになる。基礎となるデータは、先に述べた平成 17 年度の都道府県 (市町村分を含む) 別一人当たり再分配前及び再分配後財源である。

表 1 を見ると、地方交付税制度は Atkinson の (垂直的) 不平等回避度  $\varepsilon=1-k$  を 0.5 とした場合、一人当たり財源の都道府県間不平等度を、再分配前の 0.02409 から再分配後の 0.00603 へと 75.0% 低下させるかなり強力な垂直的財源再分配効果を持っている。しかし、他方では、高い頻度で一人当たり財源の順位の逆転を生じ、しかも逆転した自治体間での一人当たり再分配後財源の格差は大きいという状況を生み出しているために、垂直的不平等回避度  $\varepsilon$  を 0.5 とした場合、水平的不平等回避度  $\eta$  が 0.5 としても 0.09939、 $\eta$  が 1 であれば 0.18686 という比較的高い水平的不平等度を示している。この結果、 $\varepsilon$  と  $\eta$  がともに 0.5 である場合には、King の総不平等度は 0.10482、両者がともに 1 であれば 0.20132 となる<sup>1</sup>。

表 1. 地方交付税制度の下での King 尺度の計測値

垂直的不平等回避度 $\varepsilon=1-k$	水平的不平等回避度 $\eta$	垂直的不平等度 $I_v$		水平的不平等度 $I_H$	総不平等度 $I$
		再分配前財源	再分配後財源		
0.5	0.5	0.02409	0.00603	0.09939	0.10482
	1	0.02409	0.00603	0.18686	0.19176
	0	0.02409	0.00603	0.00000	0.00603
1	0.5	0.04307	0.01211	0.10085	0.11174
	1	0.04307	0.01211	0.19153	0.20132
	0	0.04307	0.01211	0.00000	0.01211
0	0.5	0.00000	0.00000	0.09820	0.09820
	1	0.00000	0.00000	0.18276	0.18276
	0	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

### 3. 地方財政調整基金制度—意思決定実験による自主運営可能性の検証—

地方交付税制度が国によって運営される地域間の水平的財政調整制度と見なされるのに対し、本節で提示する地域間水平的財政調整制度は、地方交付税が廃止され交付税財源として徴収されていた国税が徴収先の各自治体に税源移譲された状態を前提として、地方自治体間の協議により自主運営されることを想定している。

したがって、各地方自治体は当初（再分配前）に、自ら徴収する地方税収と国から移譲された（地方交付税財源相当の）国税負担額の合計を財源として保有しているものとし、この財源の住民一人当たり額を  $t_i$  とする。各自治体は、自治体間の協議の上、この事前財源のうち任意の額を、共同で設立する「基金」に拠出するものとし、その一人当たり拠出額を  $q_i (0 \leq q_i \leq t_i)$  とする。各自治体から拠出を受けた「基金」は、各自治体の一人当たり拠出額の平均値  $\bar{q}$  にその一定割合  $\gamma \bar{q} (0 < \gamma < 1)$  を加えた均等額  $(1 + \gamma)\bar{q}$  を、各自治体への一人当たり交付金として配分する（各自治体への交付金総額は、 $(1 + \gamma)\bar{q} \times$  当該自治体の人口となる）。われわれは、地方自治体が共同して設立し運営するこのような財源再分配制度を「地方財政調整基金制度」と呼ぶ。地方財政調整基金制度による再分配の結果、各自治体の再分配後の一人当たり財源  $y_i$  は、次のように表される。

$$(5) \quad y_i = t_i - q_i + (1 + \gamma)\bar{q} \quad (\text{ただし, } \bar{q} = \frac{\sum_{j=1}^N q_j}{N} \text{ で, } N \text{ は自治体数})$$

以上に示した地方財政調整基金制度は、赤木・稲垣・鎌田・森（2005）において構想されたものと本質的には同一の制度であるが、赤木・稲垣・鎌田・森（2005）では（5）式の  $\gamma$  は、基金制度が独自に配分する交付金の総額  $n\bar{q}$ （ただし  $n$  は各自治体の人口の合計すなわち総人口である）に対する国から基金制度への一括補助金の割合（国庫補助率）と解釈していたが、本稿では、 $n\gamma\bar{q}$  の部分も、基金制度から配分可能な追加的交付金額と解釈している。このような追加的交付金  $n\gamma\bar{q}$  は、基金への拠出金総額が  $n\bar{q}$  を上回っていれば可能となるが、この条件は、 $n_i$  を各自治体の人口とするとき、

$$(6) \quad \sum_{i=1}^N n_i q_i - n\bar{q} = \sum_{i=1}^N \left( n_i - \frac{n}{N} \right) q_i$$

<sup>1</sup>King 尺度を用いて、地方交付税制度の財源再分配効果を計測した先行研究としては、平成 12 年度の市町村決算データを用いた高林（2005）の研究がある。高林（2005）の計測結果によると、Atkinson の（垂直的）不平等回避度  $\varepsilon$  を 0.5 とした場合、地方交付税制度は、垂直的不平等度を一人当たり再分配前財源（高林（2005）の場合は地方税収のみ）分布の 0.055 から、一人当たり再分配後財源（地方税 + 地方交付税）分布の 0.079 へと不平等化している。また、 $\varepsilon$  と水平的不平等回避度  $\eta$  がともに 0.5 である場合、水平的不平等度は 0.181 とかなり高い値を示している。その結果、 $\varepsilon = \eta = 0.5$  の場合の King 尺度（総不平等度）も 0.246 と高い値となっている。ただし、高林（2005）では、 $N$  を自治体数、 $r_i$  を自治体  $i$  の再分配前一人当たり財源の大きさの順位、 $r_i$  を自治体  $i$  の再分配後一人当たり財源の大きさの順位として、 $s_i = |r_i - r_i| / (N - 1)$  によって SOS 値を定義しており、再分配による順位の逆転の程度ではなく、逆転した自治体（個人）間の再分配後一人当たり財源（再分配後所得）の開きを SOS 値として測っている King（1983）のオリジナルな定義とは異なっている。なお、この点は、高林（2005）が参考文献に挙げている橘木・跡田（1984）においても同様である。

となることから、人口が平均より大きな自治体の方が人口が平均より小さな自治体に比べてより多くの一人当たり拠出を行うという妥当性の高い仮定が成立つならば、満たされる。2節で用いた平成17年度の各都道府県（市町村分を含む）の再分配前財源のデータを用い、基金制度下での拠出額がどの都道府県においても再分配前財源の同一割合であるとする、 $n\bar{q}$  に対する拠出金総額の比率は1.27となり、 $\gamma \leq 0.27$ であれば、国からの補助がなくても追加的交付金の配分は基金制度の内部で可能である。

上記の地方財政調整基金制度が、地域間の財源再分配制度として機能するか否かは、各自治体が基金への拠出金の決定にあたってどのような行動をとるかに掛かっている。もし各自治体が、他の自治体の一人当たり拠出額を所与として、再分配後の財源を最大化するように自己の一人当たり拠出額を選択する「Nash行動」をとるならば、 $N \geq 2$ である限り  $\partial y_i / \partial q_i = -1 + (1 + \gamma) / N < 0$  となることから、各自治体は基金への拠出をまったく行わないことを選択する。この場合には、基金制度は自発的財源再分配制度としてまったく機能しないことになる。他方、自治体が全体として、各自治体の再分配後の一人当たり財源の和を最大化するように、一人当たり拠出額を決定する「社会的最適化行動」をとるならば、

$$(7) \quad \frac{\partial(\sum_{i=1}^N y_i)}{\partial(\sum_{i=1}^N q_i)} = \frac{\partial(\sum_{i=1}^N t_i - \sum_{i=1}^N q_i + (1 + \gamma)\sum_{i=1}^N q_i)}{\partial(\sum_{i=1}^N q_i)} = \gamma > 0$$

より、すべての自治体が再分配前財源のすべてを基金に拠出する ( $q_i = t_i$ ) こととなり、各自治体の再分配後一人当たり財源は均等となる。

赤木・稲垣・鎌田・森（2005）では、基金制度が実施された場合、各自治体が、上記2つの対称的な行動のうち、どちらに近い行動をとるかを、自治体の首長に擬した学生を被験者とした意思決定実験によって検討し、拠出額に関する被験者間の話し合い（自治体間の協議）の機会が与えられない場合には、Nash行動が支配的であるが、話し合い（協議）の機会が与えられた場合には、社会的最適行動から導かれる結果に近い高水準の拠出が得られることを実証した。

本稿においても、同様な意思決定実験によってこの点を確認するとともに、実験結果から、基金制度下における各都道府県の拠出率（基金への拠出額 / 再分配前財源額）を推計し、これにもとづいて、基金制度の財源再分配効果を計測する。

このような目的から、本稿では、10名の被験者を、それぞれ、表2に記載した10の地域の代表者と見なし、平成17年度決算における各地域の人口一人当たりの再分配前財源にほぼ比例した「初期資金」を与えて、このうちのどれほどを基金への拠出額として選択するかを問う実験を行った。

実験は、それぞれ10ラウンドからなる2つのセッションで行われた。第1セッションでは、各被験者は、自己の選択する拠出額（ゼロから初期資金までの整数値）と他の9人の被験者が選ぶ拠出額の合計（ゼロから他の被験者の初期資金の合計までの範囲の整数値）との組合せから(5)式によって決定される自己の「得点」（四捨五入により整数値で表示）が表示された（自己の）「得点表」を参照して、被験者間の話し合いを行うことなく個別に各自の拠出額を選択した。各被験者が自己の拠出額を選択し、「集計票」と名付けられた紙片に記載して実験者に個別に手渡した後、実験者は各被験者の拠出額を集計して合計値を板書し、被験者に公表した。被験者は、自己の選択した拠出額と、公表された拠出合計額から自己の拠

表2. 意思決定実験における被験者の初期資金の設定と地域区分

被験者	初期資金	被験者の代表する地域	地域に含まれる都道府県	地域の一人当たり再分配前財源 (千円)
1	3	北海道	北海道	282
2	3	東北	青森県, 秋田県, 岩手県, 宮城県, 山形県, 福島県	268
3	3	北関東信越	栃木県, 群馬県, 茨城県, 埼玉県, 新潟県, 長野県	312
4	10	東京	東京都	1,051
5	4	南関東	千葉県, 神奈川県, 山梨県	357
6	4	中部	静岡県, 岐阜県, 愛知県, 三重県, 富山県, 石川県	411
7	4	関西	福井県, 滋賀県, 京都府, 大阪府, 兵庫県, 奈良県, 和歌山県	400
8	3	中国	鳥取県, 島根県, 岡山県, 広島県, 山口県	324
9	3	四国	香川県, 徳島県, 愛媛県, 高知県	286
10	3	南西	福岡県, 大分県, 長崎県, 佐賀県, 熊本県, 宮崎県, 鹿児島県, 沖縄県	269

出額を差し引いた他の被験者の拠出合計額の値から、再び「得点表」を用いて自己の得点を求め記録した。このような手順を10回繰り返して、第1セッションは終了した。

第2セッションにおいても、基本的な手順は第1セッションと同一であるが、各被験者が自己の拠出額を個別に選択する前に10名の被験者全員が集まって、各被験者の拠出額やその選択に関するルールについて話し合いを行った点で第1セッションとは異なっている。この話し合いに際しては、各被験者には、自己の「得点表」のみならず、他の被験者の「得点表」も一覧できる「得点表一覧」が配布された。また、話し合いの時間は、第1ラウンドについては10分間、第2ラウンド以降については3分間の制限が設けられ、特定の被験者に特定の拠出額を選択を迫る脅迫的言動がなされないよう実験者によって監視された。話し合いの終了後被験者は各自の席に戻り、個別に拠出額を選択し、「集計票」に記入して実験者に個別的に通知する点は、第1セッションと同一であった。

第1セッション、第2セッションともに、基金からの追加的交付金の割合 $\gamma$ は0.25と設定された。また、被験者への報酬は、2つのセッションを通じた合計20のラウンドにおいて各被験者が得た得点に、1点当たり50円を乗じた金額(円)であり、第2セッションの終了後直ちに被験者に支払われた。実験に参加した被験者は、筆者の一人が名古屋市立大学経済学部で担当している「演習I」所属の3年生10名であり、実験は2008年1月に行われた<sup>2</sup>。

実験結果は、表3に示されている。各セッションの実験結果を示す2つの表の最下行の「拠出率」は、初期資金の合計(40)に対する各ラウンドでのすべての被験者の拠出額の合計の割合を示しており、最右列の「平均拠出率」は、当該被験者が10ラウンドで選択した拠出額の合計の初期資金の10(ラウンド)倍に対する割合を示している。また、図2は、ラウンドごとの「拠出率」(%表示)の推移を、第1セッションと第2セッションで比較したグラフである。これらの図表から明らかなように、拠出額に関する話し合

<sup>2</sup>本稿の実験で使用した「実験説明」や「得点表」等は、読者からの要求があれば送付する。(要求先: [mori@econ.nagoya-cu.ac.jp](mailto:mori@econ.nagoya-cu.ac.jp))



表3. 実験結果（各被験者の選択したラウンドごとの拠出額）

第1セッション

被験者	地域	初期資金	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計	平均拠出率
1	北海道	3	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	3	0.100
2	東北	3	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	4	0.133
3	北関東信越	3	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	3	0.100
4	東京	10	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0.020
5	南関東	4	2	1	4	3	3	0	1	3	0	1	18	0.450
6	中部	4	0	0	0	0	3	1	0	4	2	2	12	0.300
7	関西	4	0	1	4	0	0	0	0	0	0	1	6	0.150
8	中国	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000
9	四国	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0.067
10	南西	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000
合計	全国	40	4	3	10	7	6	2	3	7	3	5	50	0.125
平均拠出率			0.100	0.075	0.250	0.175	0.150	0.050	0.075	0.175	0.075	0.125	0.125	

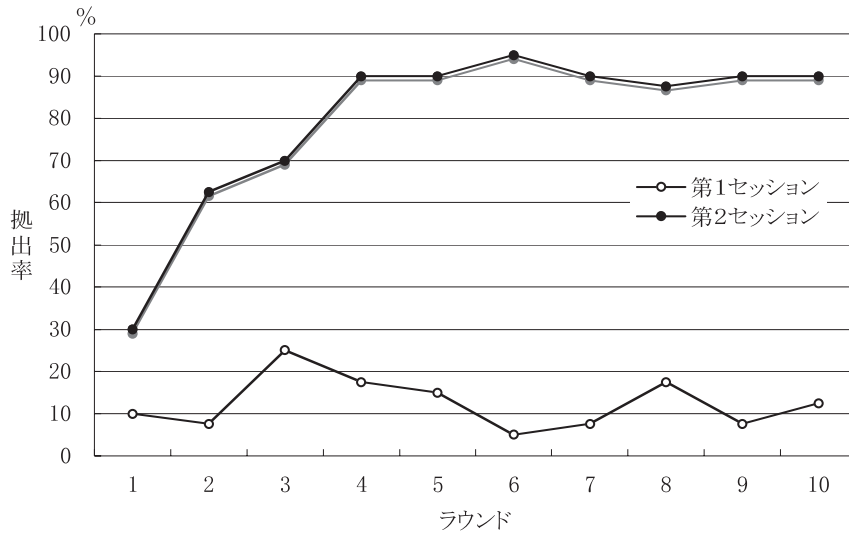
第2セッション

被験者	地域	初期資金	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計	平均拠出率
1	北海道	3	0	1	1	3	3	3	2	2	3	3	21	0.700
2	東北	3	0	0	1	3	3	3	2	2	3	3	20	0.667
3	北関東信越	3	0	1	1	3	3	3	3	3	3	3	23	0.767
4	東京	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	1.000
5	南関東	4	1	4	4	0	0	4	4	4	4	4	29	0.725
6	中部	4	0	4	4	4	4	4	4	4	0	4	32	0.800
7	関西	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	0	33	0.825
8	中国	3	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	22	0.733
9	四国	3	0	0	1	3	3	3	2	2	3	3	20	0.667
10	南西	3	0	1	1	3	3	1	2	1	3	3	18	0.600
合計	全国	40	12	25	28	36	36	38	36	35	36	36	318	0.795
平均拠出率			0.300	0.625	0.700	0.900	0.900	0.950	0.900	0.875	0.900	0.900	0.795	

いが行われなかった第1セッションでは、ほとんどの被験者がNash行動をとり、低い拠出水準しか達成されなかったが、話し合いの行われた第2セッションでは、社会的最適化行動が支配的となり、初期のラウンドを除けば90%前後の高い拠出率が得られている。

このように、本稿の意思決定実験においても、地方財政調整基金制度は、自治体間の協議が行われるならば、外部（国）からの介入がなくても有効に機能し、強力な地域間財源再分配効果を発揮することを示唆する結果が得られたと言える。

図2. ラウンドごとの拋出率の推移



#### 4. 地方財政調整基金制度の財源再分配効果—意思決定実験結果にもとづく計測—

本節では、上記の意思決定実験の結果を利用して、地方財政調整基金制度が実施された場合の都道府県（市町村分を含む）別の一人当たり再分配後財源を求め、King 尺度を用いて、その垂直的・水平的不平等度および総不平等度を計測する。

このために、われわれは、意思決定実験の第2セッションで各被験者が示した「平均拋出率」を、当該被験者が代表する地域に属する各都道府県の拋出率（基金への拋出額 / 再分配前財源）と見なすこととした。また、追加的交付金の割合  $\gamma$  については、意思決定実験で設定した 0.25 を採用した。

これらの想定にもとづいて、各都道府県別に、一人当たり再分配前財源額に拋出率を乗じて一人当たり拋出額を求め、その平均値に 1.25 を乗じて基金からの均等な一人当たり交付金額を計算し、これに、一人当たり再分配前財源額から一人当たり拋出額を差し引いた一人当たり「留保財源」額を加えて、基金制度による再分配後の一人当たり財源額とした。このような計算の結果求められた一人当たり再分配後財源を、一人当たり再分配前財源額の大きな都道府県の順にならべ、比較してみると図3のようになる。

図3から見て取れるように、地方財政調整基金制度は、一人当たり再分配後財源をかなり平準化させる効果を持っており、また、図1の地方交付税制度の場合と比べると、一人当たり財源の大きさの順位を再分配前後で逆転させる度合いが小さく、逆転が生じた場合でも入れ替わった都道府県間での一人当たり再分配後財源の開きは小さい。したがって、垂直的不平等の点でも、水平的不平等の点でも、基金制度は地方交付税制度に比べて、不平等度の小さい財源再分配制度であると推測できる。

そこで、King 尺度を用いて、こうした推測の妥当性を検証してみよう。地方財政調整基金制度の下での一人当たり財源の分布に関する King 尺度の計測結果は、表4の通りである。

表4を見ると、まず垂直的不平等度に関して、地方財政調整基金制度は、不平等回避度を 0.5 とした場合、再分配前の 0.02409 から再分配後の 0.0008 へと、不平等度を 97.7% 改善する効果を示しており、表1で見た地方交付税制度を上回る一人当たり財源平準化効果を持っていると言える。そればかりでなく、基



## 5. おわりに

本稿では、平成17年度決算値を用いて、現行の地方交付税制度が各都道府県（市町村分も含む）の一人当たり財源をどの程度平準化する機能を果たしているか、垂直的平等の面のみならず、水平的平等の観点からも評価することのできるKing尺度を用いて計測した。その上で、各自治体が自己の再分配前財源から任意に拠出する資金をもとにして一人当たりベースで均等な交付金を配分する「地方財政調整基金制度」を地方交付税制度に代りうる地域間財源再分配制度として提示し、意思決定実験を通じて、この制度が自治体間の協議によって自主的に運営可能な制度であり、垂直的平等の観点のみならず水平的平等の面でも、地方交付税制度を上回る優れた財源再分配効果を持つことを示した。

以上のような本稿での分析結果から、われわれは、地方財政調整基金制度のような地方自治体間の協議により自主運営される水平的財政調整制度が、今後、地方分権化のいっそうの進展を図る上で必要かつ有用な装置となると考えるが、その制度設計に関しては、今後さらに検討すべき課題も少なくない。なかでも、財政調整制度の設計において、財政需要面の要素をどのように取り入れるかは最重要課題であると言えよう。

本稿で提示した地方財政調整基金制度では、一人当たり財源額の大きさのみで財政力を測っており、各自治体はこの意味での財政力の強化や平準化に関心を払っているものと想定している。しかし、現実の地方自治体は、公共サービスの提供を通じて住民の福祉の向上を図ることを求められており、少なくとも必要最小限の公共サービスの提供を可能とする財源の確保を最優先に考えなければならない立場にある。本稿の意思決定実験においては、再分配前財源の乏しい地方圏の地域を代表する被験者であっても、被験者間の協議が行われた第2セッションでは、60%以上の高い拠出率を示しているが、上記のような地方自治体の実情からすれば、このような行動の現実性には、疑問の余地がある。財政需要面の要素を考慮に入れたより現実性のある制度設計を行うならば、たとえば、現行の基準財政需要額のようなミニマムな財政支出額を設定し、再分配前財源がこの基準額を下回る自治体については拠出の必要はなく、再分配前財源が基準額を上回る自治体についても拠出額の上限は再分配前財源からこの基準額を差し引いた額とするように、基金制度における拠出ルールを変更する必要があるだろう。

地方財政調整基金制度のように、実施されたことのない制度の性能を評価するためには、実験経済学手法は有用である。しかし実験設定が評価の対象となる制度のエッセンスをうまく捉えていないならば、実験経済学手法の適用により得たデータは、その制度的確な評価には役立たない。本稿で行った意思決定実験は、基金制度の制度設計に関して上で述べたような財政需要面の制約を取り入れる必要があるとするならば、そのように変更された基金制度の評価には不十分なデータしか提供していないかもしれない。

また、この点以外にも、現在の都道府県制度を前提として基金制度の評価を行うためには、被験者の数とバリエーションに関して、本稿の設定では不十分である可能性もある。本稿の実験では10人の被験者を、10の地域を代表する意思決定主体と位置づけているが、それらの地域の中には、一人当たり再分配前財源に関して大きな開きがある府県を含む地域もある。これらの府県の基金への拠出率を、一括して、その地域を代表する被験者が選んだ拠出率に等しく設定するのは、乱暴な想定であると言えるかもしれない。被験者の数が増えれば話し合いを行うことの困難性や、話し合いの中で合意をめざして提示される提案(ア

ジェンダ)の広がりも増すことを考慮すれば、少なくとも現在の都道府県数(47)の半数程度の被験者による意思決定実験を試みるべきであろう。

以上に述べたように、現行の地方交付税制度に代わり得る現実的な地域間財政調整制度として地方財政調整基金制度を構想して行くためには、制度設計の面でも、制度の性能を評価するための実験経済学手法の適用の面でも、今後改善すべき点が多い。しかし、いずれにしても、本稿での検討が示唆しているように、地域間財政調整制度が、国からの補助金制度としてではなく、地方によって自主的に運営される「地方分権」の名にふさわしい制度として確立されるためには、地方自治体間の対等な協議の場の確保と、そこから醸成される社会的最適化への意識、とりわけ財源の豊かな自治体の社会的連帯への意識が重要となることは確かである。

## 謝 辞

本稿の著者の一人(森徹)は、名古屋市立大学大学院経済学研究科附属経済研究所の所員であり、また本稿の内容は、同研究所の平成18—20年度プロジェクト研究テーマのひとつである「地方分権時代における大都市税財政のあり方」と関係のあるものではあるが、直接、経済研究所のプロジェクト研究の成果ではない本稿を研究所年報『国際地域経済研究』に掲載することを認めて下さった宮原孝夫研究所長をはじめ研究所の所員の皆様に深く感謝致します。

## 参考文献

- 赤木博文・稲垣秀夫・鎌田繁則・森徹(2005)「水平的地方財政調整制度の自主運営と機能に関する実験研究」、『オイコノミカ』(名古屋市立大学経済学会)第42巻第1号, pp. 67-80.
- Atkinson, A. B. (1970), "On the Measurement of Inequality,," *Journal of Economic Theory* 2, pp. 244-263.
- King, M. A. (1983), "An Index of Inequality: With applications to Horizontal Equity and Social Mobility," *Econometrica* 51, pp. 99-115.
- 橘木俊詔・跡田直澄(1984)「租税・社会保障政策の再分配効果と水平的平等」、『季刊 現代経済』(日本経済新聞社)第59号, pp. 41-54.
- 高林喜久生(2005), 「地方財政調整—市町村データによる分析—」, 『地域間格差の財政分析』(有斐閣), 第4章.

# Restructuring Local Allocation Tax System and Inter-regional Redistribution of Local Revenue

—Effect on Inter-regional Redistribution of Local Revenue through  
“Common Fund System”—

Hirobumi Akagi, Hideo Inagaki, Shigenori Kamata, Toru Mori

In this paper we measure the effect on inter-regional redistribution of local revenue through the existing Local Allocation Tax system by employing the inequality measure developed by M. A. King, which can measure not only vertical inequality but also horizontal inequality of a change in distribution of per capita revenue of local governments. Using King’s measure, we also measure the re-distributional effect resulted from “Common Fund System” we have designed, in which each local government contributes a part of its local tax revenue to the Common Fund and receive an equitable subsidy in per capita term from the Fund. Based on the result of the laboratory experiment implemented to see how much of contribution is chosen by each local government under the Common Fund system with talk among them, we have shown that the Common Fund system is of superior performance to the existing Local Allocation Tax system in reducing both vertical and horizontal inequality in distribution of per capita local revenue.