

# 地域の基礎的財政需要への配慮と

## 水平的財政調整制度の機能\*

名城大学都市情報学部 赤 木 博 文

和歌山大学経済学部 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 森 徹

### 1. はじめに

1995年5月の「地方分権推進法」の成立を機に本格化した地方分権の動きは、2000年4月に、機関委任事務の廃止等、国と地方の行政関係の見直しを主な内容とする「地方分権一括法」の成立を経て、国庫支出金の削減と所得税から住民税への税源移譲、地方交付税の縮減を図った「三位一体の改革」や「平成の大合併」に進み、その後、2006年2月の第28次地方制度調査会の「道州制のあり方に関する答申」や同年12月の「地方分権改革推進法」の成立を背景として、2007年1月には「道州制ビジョン懇談会」の発足をみるなど、しだいに、「地方分権の推進」から「地域主権の確立」の方向へと向かって来ていると言える。

道州制の導入に象徴される「地域主権」の考え方がどれほど国民の間に浸透し支持を得られるかは今後の課題であるが、その成否を左右するひとつの重要な課題は、地域主権の下でも存続しないしは拡大しうる地域間の財政力格差をどのような方式で調整していくかという問題である。この問題については、「道州制ビジョン懇談会」の議論でも明確な結論は得られておらず、今年（2009年）1月27日の第28回懇談会に提出された「最終取りまとめに向けた論点整理（報告）（案）」においても、道州間の財政調整は、道州間調整財源を確保し、道州間協議による水平調整で考えるべきではないかという意見がある一方、理念・理想としては水平調整であるが、国民の最低限の生活保障などを考えると、垂直的な調整が必要ではないかという議論も提示され、両論併記となっている。

地域間の財政調整制度について、われわれは、赤木・稲垣・鎌田・森（2005, 2008）において、道州制が実現した場合にはもちろん、現行の都道府県制の下においても、国税を財源とした国による垂直的調整（地方交付税制度）ではなく、国から地方への大幅な税源移譲を前提として、道州間あるいは都道府県間の協議にもとづく水平的財政調整によるべきことを主張し、実験経済学的手法を用いて、そのような水平的財政調整制度が国の関与なしに自主運営可能であり、住民1人当たりの再分配後財源の格差も、現行の地方交付税制度以上に是正することができることを明らかにした。

しかし、われわれが構想した地域間の水平的財政調整制度である「地方財政調整基金制度」では、各地

---

\*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。

域は、現行地方交付税制度の下で交付税財源となっている国税収入を発生額に応じて各地域に移譲した金額も含めた各地域の税収（再分配前財源）の範囲で、自由に基金に拠出することができるものと想定されており、各地域で最小限の行政を行うために必要な財源の確保には、明確な配慮を行ってこなかった。したがって、可能性としては、基金への拠出と基金からの交付金（人口1人当りで均等額）の交付後の再分配後財源が、ナショナル・ミニマムとみなされる行政を行うに足る金額に達しない地域も生じうる制度となっている。

そこで本稿では、現行地方交付税制度下での基準財政需要額の75%がナショナル・ミニマムとみなされる行政を行うのに必要な「基礎財政需要額」と想定し、各地域の基金への拠出額を、再分配前財源がこの基礎財政需要額を超える部分に限定した場合においても、地方財政調整基金制度が、地域間の協議によって、地方交付税制度に匹敵する以上の財源再分配機能を発揮しうるか否かを、実験経済学手法を用いて、検討する。

検討の結果明らかとなったことは、基金への拠出額を、再分配前財源が基礎財政需要額を超える金額に限定すると、地域間の協議を行っても、基金への拠出額は低水準にとどまり、地方によって自主的に運営される地域間財源再分配システムとしての地方財政調整基金制度の機能は損なわれるということである。このような結果が生じる原因は、基金への拠出額の制限そのものが基金による再分配財源の規模を限定してしまうことに加えて、基金への拠出が可能である相対的に財政力の豊かな地域にとって、どの地域も拠出可能な財源をすべて拠出した場合に比べ、他の地域からの拠出も期待しないが自らも拠出しないという状況の方が、住民1人当りの財源額を高める上で有利となる可能性が高まるためと考えられる。

このような本稿での検討結果を踏まえると、地方財政調整基金制度が地域間の協議を通じて自主的に運営される制度として有効に機能し、現行の地方交付税制度に匹敵する以上の地域間財源再分配効果を発揮するためには、各地域から基金への拠出額に限度を設けず、各地域が再分配前財源のすべてを拠出する制度として設計することが望ましいと言える。この場合、拠出の段階では、各地域の基礎的財政需要を賄うに足る財源の確保は保障できないが、再分配後の財源額は、基礎財政需要額を上回る水準となる可能性が高く、結果的には、地域の基礎的財政需要への財源手当を配慮した制度となることが期待できる。

以下、本稿の構成は次の通りである。

2節では、道州制を念頭において、全国を11の地域に分け、各地域の地方税収（都道府県税及び市町村税の合計額）と、地方交付税の財源となっている国税収入の当該地域での徴収額との合計を「再分配前財源」とし、地方税収に地方交付税交付額を加えた金額を「再分配後財源」として、現行の地方交付税制度が地域間の財源再分配制度としてどれほどの機能を果たしているかを、タイル尺度を用いて計測する。ここでの計測結果によれば、「再分配前財源」の地域間分布に関するタイル尺度の値が0.059であるのに対して、地方交付税による再分配後の財源の地域間分布のタイル尺度の値は0.004となり、現行の地方交付税制度が強力な財源再分配効果を有していることが示される。

3節では、われわれが、赤木・稲垣・鎌田・森（2005, 2008）において、地方交付税制度に代りうる地域間財政調整制度として提案してきた「地方財政調整基金制度」の概要を述べ、この制度が、地域間の協議を通じてどれほど有効に機能するかを検証した新たな実験の設定と実験結果を報告する。本稿の実験では、これまでも行ってきた被験者（各地域の財政当局者）間の協議を認めない場合と協議を認める場合と

の比較に加えて、被験者間の協議は認めるが、各被験者（各地域）の基金への拠出額を、当該被験者の初期資金（住民1人当りの再分配前財源）が被験者ごとに決められた一定額（住民1人当り基礎財政需要額に相当）を超える額に限定した場合についても基金への拠出額の実験を行っている。実験の結果、被験者間の協議を認めた上で、各被験者に初期資金の範囲で自由に拠出額を選択を行わせた場合には、被験者間の協議が実際に行われたか否かによって拠出総額の水準には大きな変動があるものの、平均して、初期資金総額の60%程度の拠出が行われるのに対して、協議を認めても各被験者の拠出額に限度を設けた場合には、初期資金総額に対する拠出金総額の割合は、10%強にとどまり、被験者間の協議を認めない場合（8%程度）とそれほど変わらないことが明らかとなった。

4節では、実験で得られた各被験者（各地域）の拠出率（初期資金に対する拠出額の割合）を用いて、地方財政調整基金制度が2節で求めた「再分配前財源」の分布をどれほど平等化する機能を持つのかを、タイル尺度を用いて計測する。計測の結果、各地域の基金への拠出額に対して再分配前財源が基礎財政需要額を上回る範囲に限定するという制約を設けた場合には、基金制度による再分配後の財源の地域間分布に関するタイル尺度は0.0564と、再分配前財源分布の値と大きく変わらず、結果として、11の地域のうち3地域の再分配後財源は、当該地域の基礎財政需要額を下回るという状況に陥ることが明らかとなった。これに対して、地域間の協議を前提として、各地域が再分配前財源の範囲で自由に基金への拠出額を決められるとした場合には、再分配後財源の地域間分布に関するタイル尺度の値は0.0036となり、基金制度は、地方交付税制度を上回る地域間財源再分配機能を発揮するとともに、再分配後財源が基礎財政需要額を下回る地域の発生を回避することができる。

最後の5節では、本稿での検討結果が地方財政調整基金制度の設計や運営に与える含意について述べる。

## 2. 地域間の財政調整と地方交付税制度

本稿の以下の部分では、冒頭で述べた道州制への動きを念頭に置き、また次節で述べる意思決定実験との接合を意識して、表1に示したように、全国を11の地域に区分して、地域間の財政調整の問題を考える。表1の地域区分は、第28次地方制度調査会の道州制区割り案の11道州案に近いが、九州の南部と沖縄県を「南西」地域として九州北部と区分している点に違いがある。

表1のように区分した各地域について、地域の持つ自主財源の規模を考えよう。通常、地域の自主財源としては、地方税収が主体であり、本稿でも各地域に含まれる都道府県および市町村の地方税収の合計額を地域の自主財源としてカウントする。しかし、本稿では、地方交付税に代りうる地域間財政調整制度の検討を行うため、地方税収のみならず、地方交付税の財源となっている国税の当該地域での徴収額も、地域の自主財源として加えることとする。地方交付税の財源として各地域で徴収される国税徴収額の推計にあたっては、『国税庁統計年報書』（平成18年度）所収の都道府県別国税徴収額のデータを用い、所得税、酒税、法人税、消費税、たばこ税の法定5税については、それぞれ交付税率（所得税・酒税32%、法人税35.8%、消費税29.5%、たばこ税25%）を乗じた額を当該都道府県での国税徴収額とし、これらの全国合計額が地方交付税総額に満たない部分については、国の一般会計からの加算額と見なして、各都道府県の国税徴収総額のシェアに応じて各都道府県に割り振るという方法で各都道府県での国税徴収額を求め、表

1の地域区分に従って、地域ごとに集計した。こうして求めた地方交付税の財源となる国税徴収額の地域ごとの値が、表2の「国税徴収額」欄に記された金額である。この金額に、同表の「地方税」欄に記された地域内の都道府県税収と市町村税収の合計額を加えた金額が、本稿で考えている各地域の自主財源の総額であり、表2では「再分配前財源」欄に記載されている。なお、本稿における地方財政関係のデータは、すべて平成18年度決算額を用いている。

本稿では、現行の地方交付税制度やその代替案として構想する地方財政調整基金制度が、地域間の財源再分配システムとしてどれほど有効に機能するかという「財政調整機能」面の検討を行うとともに、これらの制度が、地域の基礎的財政需要を賄うに足る財源の保障を可能とするか否かという「財源保障機能」面についても検討を加える。後者の検討にあたっては、各地域の基礎的財政需要の規模を明示する必要がある。ナショナル・ミニマムな行政を行うために必要な行政経費を意味する基礎的財政需要額としては、

表1. 地域区分と都道府県との対応

番号	地域名称	地域に含まれる都道府県
1	北海道	北海道
2	東北	青森県, 秋田県, 岩手県, 宮城県, 山形県, 福島県
3	北関東信越	栃木県, 群馬県, 茨城県, 埼玉県, 新潟県, 長野県
4	南関東	東京都, 千葉県, 神奈川県, 山梨県
5	北陸	富山県, 石川県, 福井県
6	東海	静岡県, 岐阜県, 愛知県, 三重県
7	関西	滋賀県, 京都府, 大阪府, 兵庫県, 奈良県, 和歌山県
8	中国	鳥取県, 島根県, 岡山県, 広島県, 山口県
9	四国	香川県, 徳島県, 愛媛県, 高知県
10	北九州	福岡県, 長崎県, 佐賀県, 熊本県
11	南西	大分県, 宮崎県, 鹿児島県, 沖縄県

表2. 各地域の再分配前財源額と地方交付税制度による再分配後の財源額

地域	人口 (人)	総額(百万円)							住民1人当り額(円)		
		国税徴収額	地方税	基礎需要額	地方交付税	再分配前財源	再分配後財源	後財源—基礎	再分配前財源	再分配後財源	基礎需要額
北海道	5,600,705	333,309	1,245,750	1,895,533	1,510,850	1,579,059	2,756,601	861,068	281,939	492,188	338,445
東北	9,601,110	504,787	2,077,317	3,024,116	2,354,208	2,582,105	4,431,525	1,407,409	268,938	461,564	314,976
北関東信越	18,661,037	1,187,812	4,789,046	4,287,901	2,087,738	5,976,857	6,876,784	2,588,883	320,285	368,510	229,778
南関東	28,036,630	7,748,938	10,999,295	5,728,349	609,519	18,748,233	11,608,814	5,880,465	668,705	414,059	204,317
北陸	3,098,405	242,088	843,733	967,594	645,509	1,085,821	1,489,242	521,648	350,445	480,648	312,288
東海	14,878,484	1,660,627	4,793,053	3,161,070	860,921	6,453,681	5,653,974	2,492,905	433,759	380,010	212,459
関西	20,658,665	2,579,122	5,834,576	5,064,320	2,157,873	8,413,699	7,992,450	2,928,130	407,272	386,881	245,143
中国	7,653,794	557,576	1,931,548	2,296,134	1,522,914	2,489,124	3,454,461	1,158,327	325,214	451,340	299,999
四国	4,106,946	268,672	907,498	1,320,044	1,038,199	1,176,170	1,945,697	625,652	286,385	473,758	321,418
北九州	9,233,092	617,661	2,047,169	2,524,801	1,722,663	2,664,830	3,769,832	1,245,031	288,617	408,296	273,451
南西	5,524,603	294,758	1,037,174	1,749,966	1,484,956	1,331,932	2,522,130	772,164	241,091	456,527	316,759
全国	127,053,471	15,995,350	36,506,160	32,019,829	15,995,350	52,501,510	52,501,510	20,481,682	413,224	413,224	252,019

資料：国税庁『国税庁統計年報書』（平成18年度版）、地方財務協会『地方財政統計年報』（平成20年版）

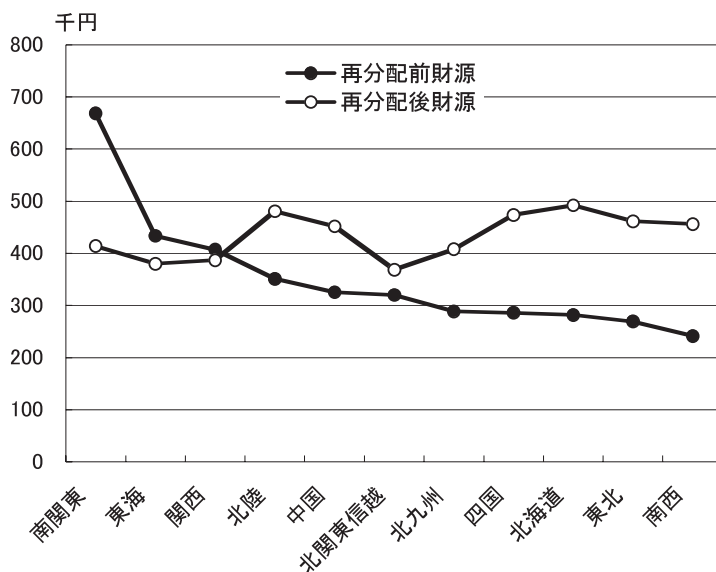


しばしば、地方交付税の算定基礎となる基準財政需要額が用いられているが、基準財政需要額は、地方自治体が「標準的な」行政を行うために必要な経費を示すものとされており、ミニマムな財政支出の規模としては、過大であるとの指摘もなされている。そこで、本稿では、やや恣意的ではあるが、基準財政需要額の75%を、ナショナル・ミニマムな行政を行うために必要な行政経費と想定し、これを「基礎財政需要額」と呼ぶことにする。表2の「基礎需要額」欄に記された金額は、各地域内の都道府県および市町村の基準財政需要額の合計額の75%の金額であり、各地域の基礎財政需要額を表している。

以上の準備の下で、以下では、現行地方交付税制度の地域間財源再分配効果について検討する。地方交付税制度を、国による垂直的再分配の形態をとった地域間財源再分配システムとして解釈するならば、地方交付税制度による各地域の財源の変化は、上述の「再分配前財源」から、「国税徴収額」を差し引き、代わりに地方交付税額を加えることによって、再分配後の財源額を求めるプロセスと見ることができる。表2の「地方交付税」欄には、各地域内の都道府県・市町村の地方交付税額の合計が示されており、「再分配後財源」欄には、上記の計算によって求められた各地域の交付税交付後の財源額が示されている。地方交付税総額の94%を占める普通交付税は、各地方自治体の基準財政需要額と、地方税収の75%に相当する基準財政収入額との差を埋めるように配分されることから当然ではあるが、地方交付税制度によって再分配された後の各地域の「再分配後財源」は、どの地域においても、基準財政需要額の75%と想定した基礎財政需要額を上回っている。この点は、表2では、「再分配後財源」から「基礎財政需要額」を差し引いて求めた「後財源—基礎」の金額が、いずれの地域においても正の値となっていることで、示されている。

表2の右から2, 3列目に記された各地域の住民1人当りの再分配前および再分配後の財源額を、再分配前財源の大きい順に折れ線グラフで示すと、図1のようになる。この図からも、地方交付税制度が、地域間の住民1人当り財源の格差を平準化し、かなり大きな財源再分配効果を持つことが窺われるが、この点を数値的に明示するために、再分配前財源の地域間分布に関するタイル尺度と、再分配後財源の地域間

図1. 住民1人当り再分配前財源額と地方交付税による再分配後の1人当財源額との比較



分布に関するタイル尺度を求め、両者の比較によって、地方交付税制度の地域間財源再分配効果の大きさを示しておこう。

地域間の財源分布に関するタイル尺度  $T$  は、地域  $i$  の人口のシェアを  $p_i$ 、財源のシェアを  $s_i$  と表すとき、 $T = s_i \log(s_i/p_i)$  によって求めることができる。どの地域においても、人口のシェアと財源のシェアが等しく、1人当り財源額に格差がない場合には、タイル尺度の値はゼロとなり、タイル尺度の値がゼロに近いほど、地域間の1人当財源の格差は小さいと言える<sup>1</sup>。

表2に示された各地域の人口や、再分配前又は再分配後財源総額のデータを用いて、タイル尺度の値を計算してみると、再分配前財源の地域間分布に関するタイル尺度の値は0.059であるのに対し、地方交付税制度による再分配後財源の分布に関するタイル尺度の値は0.004と、タイル尺度の値は93.2%も低下しており、地方交付税制度が強力な地域間財源再分配効果を発揮していることがわかる。

このように、現行の地方交付税制度は、各地域の基礎的財政需要を賄う財源を保障する上でも、地域間の財政力（住民1人当り財源額）格差を是正する上でも優れた機能を果たしていると言えるが、赤木・稲垣・鎌田・森（2008）においてキング尺度を用いて明示し、また本稿の図1からも見て取れるように、地方交付税制度は、1人当り財源額の格差を逆転させ、水平的不平等を引き起こすという問題をはらんでいる。また、実質的には、地域間の財源再分配制度であるが、地方交付税が国から地方への補助金の形態をとっているために、地方にとっては負担感の薄い財源となり、非効率な財政支出を促す要因となっている可能性も高い。さらに、制度の運営が国に任されており、地方が地方交付税額の決定に関与し得る余地は非常に小さい。こうした国主導の財政調整制度は、「地域主権」の時代に相応しい制度であるとは考え難い。「地域主権」の時代には、地域が地域間の協議を通じて主体的に運営し、自らの負担で地域間の財政調整を行っていることが意識できる明確な水平的財政調整制度を構築する必要がある。次節では、そのような財政調整制度のひとつとして、われわれが構想してきた「地方財政調整基金制度」について、その仕組みを述べ、この制度の機能を検討するために行った新たな意思決定実験の内容を報告する。

### 3. 地方財政調整基金制度の概要と意思決定実験による機能の検討

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地域に税源移譲された状態を前提として、地域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、地域は当初（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）国税徴収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1人当り額を  $t_i$  とする。

各地域は、地域間の協議の上、この再分配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1人当り拠出額を  $q_i$  ( $0 \leq q_i \leq t_i$ ) とする。各地域から拠出を受けた「基金」は、各地域の1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、各地域への1人当り交付金として配分する。その結果、各地域への交付金総額は、「 $(1 + \gamma)\bar{q} \times$  当該地域の人口」となる。われ

<sup>1</sup> タイル尺度を用いて地方交付税の財政調整効果を計測した研究としては、高林（2005）第4章などがある。

われは、赤木・稲垣・鎌田・森（2005, 2008）において構想した、このような財源再分配制度を「地方財政調整基金制度」と呼んでいるが、地方財政調整基金制度による再分配の結果、各地域の再分配後の1人当たり財源  $y_i$  は、次のように表される。

$$(1) \quad y_i = t_i - q_i + (1 + \gamma)\bar{q} \quad (\text{ただし, } \bar{q} = \frac{\sum_{j=1}^N q_j}{N} \text{ で, } N \text{ は地域数})$$

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、各地域が基金への拠出額の決定にあたってどのような行動をとるかにかかっている。もし各地域が、他の地域の1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1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、各地域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、地域が全体として、各地域の再分配後の1人当たり財源の和を最大化するように、1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、

$$(2) \quad \frac{\partial (\sum_{i=1}^N y_i)}{\partial (\sum_{i=1}^N q_i)} = \frac{\partial (\sum_{i=1}^N t_i - \sum_{i=1}^N q_i + (1 + \gamma)\sum_{i=1}^N q_i)}{\partial (\sum_{i=1}^N q_i)} = \gamma > 0$$

より、すべての地域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、各地域の再分配後1人当たり財源は均等となる。

赤木・稲垣・鎌田・森（2005, 2008）では、基金制度が実施された場合、各地域が、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、地域の財政当局者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（地域間の協議）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が、これまでわれわれが構想してきた基金制度では、各地域がミニマムな行政サービスを賄うために必要な財源を留保する可能性に配慮してこなかったことに鑑み、本稿の実験では、各地域から基金への1人当たり拠出額  $q_i$  は、各地域の1人当たり再分配前財源  $t_i$  が、2節で述べた「基礎財政需要額」（基準財政需要額の75%）の住民1人当たり額  $d_i$  を超える額  $t_i - d_i$  を限度とする場合についても、基金への拠出額の意思決定実験を行うことにする。

各地域の基金への拠出額に上記のような制約を設けた場合、各地域の再分配後の1人当たり財源額  $y_i$  は、 $t_i \leq d_i$  である地域については、基金への拠出が行えないため、 $y_i = t_i + (1 + \gamma)\bar{q}$  となり、 $t_i > d_i$  である地域については、形式的には(1)式と同様となるが、1人当たり拠出額の範囲は  $0 \leq q_i \leq t_i - d_i$  に限定される。ただし、この場合の  $\bar{q}$  は、基金への拠出が可能な ( $t_i > d_i$  である) 地域の1人当たり拠出額の和を、拠出が行えない ( $t_i \leq d_i$  である) 地域も含めた全地域数  $N$  で除した1人当たり平均拠出額である。

各地域の基金への拠出額にこのような制約を設けた場合にも、拠出が可能な地域にとって、Nash 行動

をとった場合の拠出額がゼロである点是不変だが、社会的最適化行動をとった場合の拠出額は、再分配前財源のすべてではなく、再分配前財源額から基礎財政需要額を差し引いた金額となる。また、基金への拠出額に対するこのような制約の下では、拠出が可能な地域に対しては、つねに基礎財政需要額を上回る再分配後財源の確保が保障されるが、再分配前財源が乏しく、基金への拠出が行えない地域については、必ずしも、基礎財政需要額以上の再分配後財源の確保が保障されないという事態が生じ得ることに留意しておく必要がある。

さて、地方財政調整基金制度の機能を検証するために行った新たな意思決定実験では、11名の被験者を表1に示した各地域の財政当局者に擬し、彼らに、表2の住民1人当りの「再分配前財源」額の上位2桁の数値に近い5の倍数となる「初期資金」を割り当て、さらに、実験のひとつで用いる「拠出限度額」を、表2の住民1人当りの「再分配前財源」額と「基礎需要額」の差額の万円単位の数値に近い5の倍数で割り当てた（差額が負となった場合はゼロとした）。このような実験上の設定を要約すると、表3の通りである。

このような初期資金と拠出限度額の設定の下で、実験は、それぞれ10ラウンドからなる3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、自己の選択しうる拠出額（ゼロから初期資金までの5刻みの整数値）と他の10人の被験者が選ぶる拠出額の合計（ゼロから他の被験者の初期資金の合計までの範囲の5刻みの整数値）との組合せから(1)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）が表示された各自の「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。

表3. 意思決定実験における被験者の初期資金と拠出限度額の設定

被験者	被験者の代表する地域	初期資金	拠出限度額
1	北海道	30	0
2	東北	30	0
3	北関東信越	30	10
4	南関東	65	45
5	北陸	35	5
6	東海	45	25
7	関西	40	15
8	中国	35	5
9	四国	30	0
10	北九州	30	5
11	南西	25	0
合計	全国	395	110



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11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、各被験者は、自己の「得点表」を他の被験者に公開してもよいものとされた。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の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通知する点は、第1セッションと同一であった。

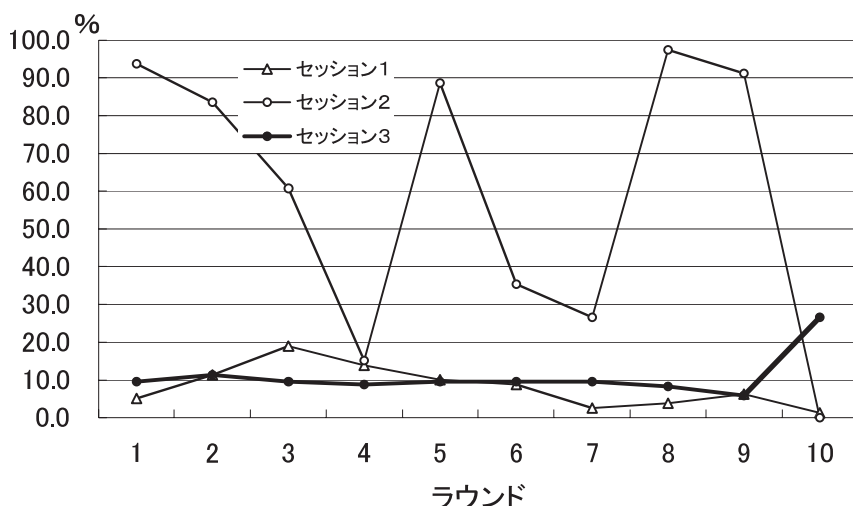
第3セッションの手順は第2セッションと同様であったが、各被験者の拠出額は、表3に記された拠出限度額を上限とするゼロから5刻みの整数値に制限された。このセッションでは、被験者1、2、9および11は、拠出を行うことが許されなかったが、他の被験者の拠出額に関する話し合いには参加することが求められた。

いずれのセッションにおいても、基金からの追加的交付金の割合 $\gamma$ は0.26と設定された。また、被験者への報酬は、3つのセッションを通じた計30のラウンドにおいて各被験者が得た得点合計に、1点当たり5円を乗じた金額(円)であった<sup>2</sup>。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11名であり、実験は2009年1月に行われた<sup>3</sup>。

各実験セッションにおける拠出率(初期資金の合計に対する拠出総額の比率)のラウンドごとの推移は、図2に示されている。

被験者間の協議を一切認めなかった第1セッションにおける拠出率は、赤木・稲垣・鎌田・森(2005, 2008)の同種の実験と同じく、10%前後の低い水準で推移し、協議の機会が与えられないと、Nash行動が

図2. ラウンドごとの拠出率の推移



<sup>2</sup>この他、各被験者には定額(1,500円)の実験参加料が支払われた。

<sup>3</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)

支配的となり、地方財政調整基金制度は有効に機能しないことが示唆される結果となった。

被験者間の協議の機会が設けられ、各被験者は自己の初期資金の範囲で自由に基金への拠出が許された第2セッションでは、第1, 2, 3, 5, 7, 8, 10ラウンドで実際に協議が行われたが、赤木・稲垣・鎌田・森(2005, 2008)で示されたこれまでの同種の実験結果とは異なって、実際に話し合いが行われると60%以上の高い拠出率が得られるが、協議が実施されないと拠出率は急激に低下するという変動の大きいパターンが示された。ただし、第7ラウンドや第10ラウンドでは協議が実施されたにもかかわらず、拠出率は低い。これは、第7ラウンドについては、協議は行われたが、時間切れのため、どのような方針で拠出額を選択するか、明確な合意に至らなかったため、また最終の第10ラウンドについては、協議の結果、各自拠出を行わないことが合意されたためであると考えられる。協議が行われた他のラウンドでは、全員が自己の初期資金のすべてを拠出することが、このような提案に表立って反対する被験者がいなかったという意味で、合意事項となっていた。本稿での実験がこれまでの同種の実験とかなり異なった結果をもたらした要因は明らかではないが、本稿での実験は、協議の機会が許容されても実際に協議が行われなければ、地方財政調整基金制度のような、参加者の自発的協力を基礎とした制度が有効に機能しないことを示唆していることは確かである。

被験者間の協議の機会が許容されたものの、各被験者の拠出額に、初期資金を大きく下回る限度額が設けられた第3セッションでは、拠出率は、最終ラウンドを除き、第1セッションとさほど変わらない10%程度の水準で推移した。このセッションで実際に被験者間の協議が行われたラウンドは、第1, 2, 9, 10の4ラウンドであり、いずれの協議においても、基金への拠出を行えない被験者から、拠出の可能な被験者に対し、できるだけ多くの拠出を求める要望が出され、これに対する反論は行われなかったという意味で、一応の「合意」が形成されたが、このような「合意」が実行に移されたのは、最終ラウンドのみであった。

第3セッションでは、拠出可能な被験者が拠出限度額に等しい拠出を実行したとしても拠出率は27.8%にとどまるが、実験の結果得られた拠出率は、およそその3分の1にすぎず、拠出可能な被験者は社会的最適化行動よりはNash行動に近い選択行動をとったと考えられる。この要因は、拠出可能な被験者の多くにとって、彼らのすべてが社会的最適化行動をとり、拠出限度額いっぱいの拠出を行った場合の得点は、彼らがまったく拠出を行わないことによって最小限確保できる得点、すなわち彼ら全員がNash行動をとった場合の得点に比べて、低い水準となるため、社会的最適化行動へのインセンティブが生じないからであると考えられる。

第2セッションにおいて、すべての被験者が社会的最適化行動をとった場合の得点は、被験者間で均等で45 ( $1.26 \times 395/11$  を小数第1位で四捨五入した整数値) となり、すべての被験者がNash行動をとった場合の得点は各被験者の初期資金と等しくなるから、前者が後者より小さくなり、社会的最適化行動へのインセンティブに欠けると考えられるのは65の初期資金を与えられた被験者4のみであり、他の10名の被験者は、被験者間の協議を通じて、すべての被験者が社会的最適化行動をとることを望むインセンティブをもつ。このような状況の下で協議が行われるならば、被験者4も初期資金のすべてを拠出することに合意せざるを得ない可能性が高い。これに対して、第3セッションでは、基金への拠出が可能な7名の被験者にとって、彼らのすべてが社会的最適化行動をとり拠出限度額に等しい拠出を行った場合の得点は、自己の初期資金—拠出限度額に13 ( $1.26 \times 110/11$  を小数第1位で四捨五入した整数値) を加えた値に過

ぎず、被験者4に加えて、被験者6や7も、すべての被験者がNash行動をとった場合の得点（初期資金）の方が大きくなる。また、他の拠出可能な被験者にとっても、拠出可能な被験者のすべてが社会的最適化行動をとった場合の得点の方が、すべての被験者がNash行動をとった場合の得点より高くはあるものの、両者の差は3ないしは8であり、第2セッションにおける10ないしは15に比べるとかなり小さく、社会的最適化行動をとるインセンティブは弱まると考えられる。このような状況の下では、拠出のできない被験者からの要望を尊重して、被験者間の協議においては、できるだけ多くの拠出を行うことが「合意」されても、そのような合意が遵守される可能性は小さい。実際、実験の第3セッションにおいて、拠出限度額の合計に近い拠出が観察されたのは、通常のラウンドとは異なった選択がなされやすい最終ラウンドのみであった。

次節では、本節で報告した実験結果から、地方財政調整基金制度の地域間財源再分配効果や基礎的財政需要を賄うための財源の保障効果を検証するが、その際、各地域から基金への拠出額を想定するために用いる拠出率（再分配前財源に対する拠出額の比率）として、実験の各セッションにおける各被験者の平均拠出率（初期資金の合計に対する拠出額合計の比率）を表4に、示しておこう。ただし、表4における平均拠出率は、どのセッションについても、特異な結果を示した最終ラウンドのデータを除いた第1ラウンドから第9ラウンドまでの平均拠出率を示している。

表4. 実験の各セッションにおける各被験者の平均拠出率（第1～第9セッションの平均値、単位：％）

被験者	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	全体
第1セッション	18.5	1.9	0.0	0.9	17.5	4.9	0.0	12.7	7.4	46.3	0.0	9.0
第2セッション	81.5	50.0	66.7	78.5	49.2	71.5	55.6	66.7	75.9	42.6	73.3	65.8
第3セッション	0.0	0.0	33.3	7.7	10.5	19.8	12.5	10.5	0.0	0.0	0.0	9.2

#### 4. 地方財政調整基金制度の機能

本節では、前節で示した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地域別の再分配後財源を求め、同制度が持つ地域間財源再分配機能や基礎的財政需要への財源保障機能を検証する。この検証にあたって、本稿では、各地域の基金への拠出の限度額を、各地域の再分配前財源が当該地域の基礎的財政需要額を賄うための財源を超える部分に限定する場合と、各地域が再分配前財源の範囲内で自由に拠出額を選択し得る場合に分けて検討する。

まず、各地域の基金への拠出の限度額を、再分配前財源が当該地域の基礎的財政需要額を賄うための財源を超える部分に限定する場合、表5に示されているように、北海道、東北、四国、南西の各地域は、再分配前財源が基礎的財政需要額を下回っているため、制度的に、基金への拠出は行えないこととなる。その他の地域は、前節の表4の第3セッションに示された拠出率で、基金への拠出を行うものとする。

このような拠出限度付の地方財政調整基金制度の下では、拠出可能な7地域の住民1人当たり拠出額は、表5の住民1人当たり額の「拠出額」欄のようになる<sup>4</sup>。これらの合計額を全体の地域数11で除した「平均1人当たり拠出額」は33,234円となり、この金額が、すべての地域に交付される住民1人当たりの「交付額」と

表5. 各地域の再分配前財源額と拠出限度付き地方財政調整基金制度による再分配後の財源額

地域	住民1人当り額(円)					総額(百万円)						
	再分配前財源	基礎需要額	拠出率(%)	拠出額	再分配後財源	再分配前財源	基礎需要額	拠出額	交付額	再分配後財源	後財源—基礎	
北海道	281,939	338,445	0.0	0	323,814	1,579,059	1,895,533	0	234,529	1,813,588	▲81,945	
東北	268,938	314,976	0.0	0	310,813	2,582,105	3,024,116	0	402,045	2,984,149	▲39,966	
北関東信越	320,285	229,778	33.3	106,762	255,398	5,976,857	4,287,901	1,992,286	781,428	4,765,999	478,098	
南関東	668,705	204,317	7.7	51,439	659,141	18,748,233	5,728,349	1,442,172	1,174,029	18,480,091	12,751,741	
北陸	350,445	312,288	10.5	36,713	355,607	1,085,821	967,594	113,753	129,745	1,101,814	134,220	
東海	433,759	212,459	19.8	85,681	389,953	6,453,681	3,161,070	1,274,801	623,034	5,801,914	2,640,844	
関西	407,272	245,143	12.5	50,909	398,238	8,413,699	5,064,320	1,051,712	865,078	8,227,064	3,162,744	
中国	325,214	299,999	10.5	34,070	333,019	2,489,124	2,296,134	260,765	320,501	2,548,860	252,726	
四国	286,385	321,418	0.0	0	328,260	1,176,170	1,320,044	0	171,978	1,348,147	28,103	
北九州	288,617	273,451	0.0	0	330,492	2,664,830	2,524,801	0	386,634	3,051,464	526,663	
南西	241,091	316,759	0.0	0	282,966	1,331,932	1,749,966	0	231,342	1,563,274	▲186,692	
全国	413,224	252,019	交付額→	33,234	406,808	52,501,510	32,019,829	6,135,489	5,320,342	51,686,363	19,666,535	

なる。これに、表2に示した各地域の人口を乗じた額が交付金額となり、表5では、「総額」欄の「交付額」の列に示されている。

表5の再分配前財源の総額(表2の再掲)から、住民1人当りの拠出額に各地域の人口を乗じた拠出総額を差し引き、上記の交付額総額を加えると、拠出限度付きの地方財政調整基金制度の下での再分配後財源総額が求められる。この再分配後財源(総額)の地域間分布に関するタイル尺度を計算すると、0.0564となり、2節で求めた再分配前財源の地域間分布に関するタイル尺度の値(0.059)を下回ってはいるが、両者の差は僅かであり、拠出限度付きの地方財政調整基金制度の地域間財源再分配効果は非常に小さいことがわかる。しかも、表5の「総額」欄の「後財源—基礎」(再分配後財源総額—基礎財政需要額総額)からわかるように、再分配後財源が基礎財政需要額を下回る地域が、3地域もあり、とくに、南西地域ではその差額は1,867億円と再分配後財源の12%にも達している。拠出限度付きの地方財政調整基金制度において、拠出限度額を設けたのは、各地域が基礎的な財政需要を賄うための財源を留保できるよう配慮するためであったが、このような配慮は、基金への拠出の規模を低め、基金制度の財源再分配機能を弱めることによって、再分配前財源の乏しい地域に、基礎的な財政需要を賄うに足る財源を保障できない結果をもたらすことになった。

他方、各地域が再分配前財源の範囲内で自由に基金への拠出額を選択できるとした場合、地域間の協議を通じて、地方財政調整基金制度がどれほどの地域間財源再分配機能や財源保障機能を発揮できるかを検討した結果が、表6に示されている。基金への拠出額に再分配前財源を下回る限度を設けない基金制度(以下では、単に、地方財政調整基金制度あるいは略して基金制度と呼ぶ)の機能を検討する場合には、各地域は、前節の表4の第2セッションに示された拠出率で、基金への拠出額を決定するものとする。

この地方財政調整基金制度の下での住民1人当りの拠出額の平均値、すなわち基金からの住民1人当りの交付金額は232,048円となり、拠出限度付きの基金制度の場合の約7倍に達している。このような大規

<sup>4</sup>北九州地域の拠出額は、制度的にゼロと限定されている訳ではないが、表4の実験結果からゼロとなる。

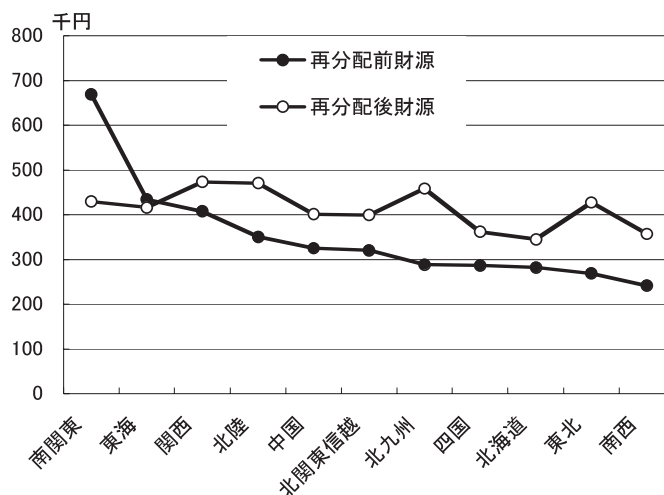


表6. 各地域の再分配前財源額と地方財政調整基金制度による再分配後の財源額

地域	住民1人当り額 (円)				総額 (百万円)							
	再分配前財源	基礎需要額	拠出率(%)	拠出額	再分配後財源	再分配前財源	基礎需要額	拠出額	交付額	再分配後財源	後財源—基礎	
北海道	281,939	338,445	81.5	229,728	344,592	1,579,059	1,895,533	1,286,641	1,637,540	1,929,958	34,425	
東北	268,938	314,976	50.0	134,469	426,850	2,582,105	3,024,116	1,291,052	2,807,182	4,098,234	1,074,118	
北関東信越	320,285	229,778	66.7	213,524	399,143	5,976,857	4,287,901	3,984,571	5,456,132	7,448,418	3,160,517	
南関東	668,705	204,317	79.5	531,535	429,551	18,748,233	5,728,349	14,902,442	8,197,377	12,043,169	6,314,820	
北陸	350,445	312,288	49.2	172,441	470,385	1,085,821	967,594	534,293	905,915	1,457,443	489,849	
東海	433,759	212,459	71.6	310,593	415,547	6,453,681	3,161,070	4,621,154	4,350,186	6,182,712	3,021,643	
関西	407,272	245,143	55.6	226,262	473,391	8,413,699	5,064,320	4,674,277	6,040,201	9,779,622	4,715,302	
中国	325,214	299,999	66.7	216,810	400,786	2,489,124	2,296,134	1,659,416	2,237,824	3,067,532	771,398	
四国	286,385	321,418	75.9	217,441	361,326	1,176,170	1,320,044	893,018	1,200,793	1,483,945	163,900	
北九州	288,617	273,451	42.6	122,930	458,069	2,664,830	2,524,801	1,135,020	2,699,581	4,229,390	1,704,589	
南西	241,091	316,759	73.3	176,800	356,672	1,331,932	1,749,966	976,750	1,615,289	1,970,471	220,505	
全国	413,224	252,019	交付額→	232,048	422,585	52,501,510	32,019,829	35,958,634	37,148,019	53,690,895	21,671,066	

模な拠出と交付の結果、基金制度の地域間財源再分配効果は大きなものとなり、表6に示された再分配後財源（総額）の地域間分布に関するタイル尺度の値を計算してみると0.0036と求められ、基金制度が、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源再分配機能を発揮することが示される。しかも、どの地域においても、再分配後財源額は基礎財政需要額を上回っており、基金制度が、地域の基礎的財政需要を賄うに足る財源を保障する上でも有効に機能することが示されている<sup>5</sup>。

図3. 住民1人当り再分配前財源額と地方財政調整基金制度による再分配後の1人当財源額との比較



さらに、表6における各地域の住民1人当り再分配前後の財源を、1人当り再分配前財源の大きい地域から順に折れ線グラフで示してみると、図3のように、1人当り財源額の平準化がかなり図られているとともに、地方交付税制度に比べると、再分配前後で1人当り財源額の順位の逆転が生じる程度は少なくなっている。

## 5. おわりに

本稿では、赤木・稲垣・鎌田・森（2005, 2008）で提案した地方財政調整基金制度に関して、地域の基礎的財政需要を賄うための財源の留保に配慮し、各地域から基金への拠出を、地域の有する財源がこの留保すべき財源を上回る部分に限定する場合と、従来通り、基金への拠出は地域の有する財源の範囲内で自由に行えるとした場合の双方のケースについて、基金制度の自主運営可能性や地域間財源再分配効果、財源保障効果を検証した。意思決定実験にもとづく本稿での検証結果によれば、基金への拠出に制約を加えることは、拠出限度総額の規模そのものを限定する上に、財源の豊かな地域の拠出へのインセンティブを弱めるため、基金制度の地域間財源再分配効果を弱め、拠出限度額設定の根拠である、財源の乏しい地域に基礎的財政需要を賄うに足る財源を保障するといった目的すら達成できない可能性がある。したがって、本稿の結論としては、地方財政調整基金制度が、地域が自主的に運営する財源再分配制度として有効に機能するためには、各地域が、地域間の協議を通じて保有する財源の大部分を基金に拠出する制度設計を行うことが重要であり、そのような制度設計の下では、基金制度は現行の地方交付税制度を上回る地域間財源再分配効果を発揮し、結果的に、どの地域にも基礎的財政需要を賄うに足る財源の確保を可能とすることが導かれる。

ところで、本稿で報告した意思決定実験では、各被験者の基金への拠出額に初期資金を下回る限度を設けない場合であっても、被験者間の協議が実施されない場合や、実施されても合意に至る時間的余裕がない場合には、拠出額は急激に低下することが観察された。このことは、地方財政調整基金制度の運営にあたっては、地域間の協議の機会が保証されているのみではなく、実際に協議が行なわれることが重要であり、協議において、合意に達する時間的余裕等の環境が整備されていることが重要であることを示唆している。これらの点を考慮すると、基金制度は、やはり、道州制のような地域の広域的再編を前提として構想すべき制度であると考えられる。しかし、単に、地域の範囲が広域化され、地域の数が限定されただけでは、基金制度のような地域間協議を前提とする制度が有効に機能しないことは言うまでもない。各地域が自らの地域で発生する財源のすべてを掌握し、その用途を自由に決定する財政上の地域主権の確立が、地域間協議を通じた水平的財政調整制度の機能にとって不可欠な前提条件である。

## 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

---

<sup>5</sup>本稿で検討した拠出額に限度を設けない基金制度に関して問題となる点は、表6の再分配後財源の全国合計額が、再分配前財源の全国合計額を1兆2,000億円程度上回っている点である。このことは、基金制度が国等、外部からの補助または借入がなければ運営できないことを示している。地域主権の下で地域が自主的に運営する制度として基金制度を構想するならば国からの資金援助を前提とした制度運営は避けるべきであろう。民間資金の借入は可能であるが、返済の必要性を考えれば継続的に借入を行うことは不可能である。したがって、本稿では0.26とした追加交付金割合 $\gamma$ を引き下げるのが適当である。しかし、 $\gamma$ の引下げは基金への拠出のインセンティブを弱める可能性があるため、引下げ幅の決定には慎重な検討が必要である。

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附属経済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.
- 赤木博文・稲垣秀夫・鎌田繁則・森徹（2008）「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—」、『国際地域経済研究』（名古屋市立大学大学院経済学研究科附属経済研究所）第9号，pp. 47-60.
- 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.