

地方交付税の算定構造・配分構造に関する分析¹

関西学院大学 長峯 純一

nagamine@ksc.kwansei.ac.jp

要 旨

本論では、筆者が以前参加した地方交付税に関する実証研究（参考文献(1)(2)）の分析手法を踏襲して、その後10年後のデータと新たな視点を追加して、普通交付税の算定構造・配分構造のこの間の推移について比較検討する。それによって、バブル発生期とその崩壊期を挟んで、財政逼迫に陥っている自治体財政と分権化時代の地方交付税制度の改革について考えてみる。以下、200都市データを用いて行った本論における実証分析の結果と政策提言について要約する。

- 1) 基準財政需要額の総額は人口と面積によって統計的にほぼ（98%以上の）説明が可能である。この算定は複雑で精緻な仕組みをもつが、人口と面積（および若干の補正）によるシンプルで透明な制度に変えてもよいのではないか。
- 2) 1人当たりの基準財政需要額は、人口と面積の両方についてU字型曲線の構造を持ち、その構造は年を追うごとに安定している（ここでは両者を対数の関係で捉えている）。その水準の伸びを見ると、名目GDPや名目政府支出の伸び率よりも高く、実質水準が漸次引き上げられてきたことが分かる。恒常的な拡大メカニズムの存在が示唆される。
- 3) 基準財政需要額（1人当たり）の拡大は、人口規模の小さな都市域でより顕著に起こっており、傾斜的な算定が強まっていることが推察される。普通交付税（1人当たり）と個人所得の関係で見ても、人口規模の小さい都市ほど再分配効果が強まっている。交付税制度の最大の欠陥は、インセンティブ構造の欠如にあると筆者は考えている。地方税収とのリンクをはずし、税収増減が自治体財政に直接反映される仕組みを取り入れるべきである。
- 4) 基準財政需要額の算定に、人口と面積に加えて公債費を追加すると99%以上の説明力となる。地方債の利払いを普通交付税による後年度負担として算定に繰り入れる仕組みが、基準財政需要額の実質水準を趨勢的に引き上げる手段に使われてきたと理解できる。特定事業の実施に伴う地方債の公債費負担に普通交付税を組み入れる仕組みは、まさに交付税の補助金化現象といえる。
- 5) 普通交付税と地方債のスパイラル的拡大は、基準財政需要額の恒常的拡大メカニズムの一端を担ってきたと解釈できる。それは普通交付税の算定構造を複雑化すると共に、地方自治体の財政逼迫要因を作り出してきたといえる。地方交付税は「一括定額補助金」であるという位置付けを再度明確にすべきであり、地方債とは切り離すべきである。

¹ 本論文は、日本財政学会第56回大会（1999年10月23日、於島根県民会館）で報告したものである。学会では、齋藤慎教授（大阪大学）に貴重なコメントを頂いた。ここに感謝を申し上げますと共に、コメントの内容は今後の論文の改訂にいかしていきたいと考えている。

1. はじめに—地方交付税の機能その評価—

1986年の財政学会で、筆者（長峯）は高林喜久夫氏（現在・関西学院大学）と共同報告の形で「地方交付税の機能とその評価」と題する報告を行った²。ここでは、地方交付税に期待されている財源保障（資源配分）と財政調整（所得再分配）の両機能を睨みながら、主として普通交付税の算定構造と自治体間配分構造の実態について、都市データ（1972・83年度）を用いた実証分析を行った。

その際の主たる分析結果をいくつか拾うと、複雑で精緻な仕組みを持つ基準財政需要額の各都市に関する算定額が、人口と面積によって統計的にかなり説明可能であること、また、1972年度と1983年度の分析結果を比較した場合に、普通交付税の自治体間配分は人口規模の大きな都市から小さな都市へと傾斜配分を強めていることが示された。あるいは、1人当たり基準財政需要額の水準は、公的支出デフレーターや名目政府支出の上昇率を上回り、実質水準が引き上げられる形で上昇してきたことも示された。

前回の分析を行って以降すでに10年以上が立ち、この間、地方財政を取り巻く財政状況も劇的に変化してきた。1980年代後半のバブル期には大幅に税収入が増加し、90年代に入りバブルが崩壊すると同時に今度は大幅な税収減に陥った。あわせて地方分権が叫ばれ、あるいは不況による景気対策を地方事業で実施するという名目から地方単独事業が拡大され、そこに地方交付税や地方債が組み入れられてきた。いまや地方債（公債費）に地方交付税が手当てされる仕組みは常態化している。今日、地方交付税の財源が枯渇する一方で、自治体予算の交付税への依存傾向はむしろ強まっている。地方財政全体の負債は160兆円を超え、その中には交付税特別会計における借入金残高16兆円強も含まれている。地方債残高118兆円の後年度公債費に対しては交付税措置も組み入れられている。

かくして、本稿では、前回の貝塚・本間・長峯他(1986, 87)で行った地方交付税(普通交付税)に関する実証分析を踏襲して、同じ都市サンプルを対象に新たに10年後の1993年度のデータを追加し、前回の分析結果と比較可能な形で実証分析を行う。すなわち、この間20年間の普通交付税の算定構造および配分構造の変化について比較検討し、若干の新たな実証分析も追加することで、バブル期とその崩壊期を経て、現在大きな債務を抱えるに至った地方財政と地方交付税制度の実態について、また今後の地方交付税制度の改革について考えてみる。

² 1986年の財政学会で報告した内容は、参考文献に挙げてある共同論文（貝塚・本間・長峯他(1986, 87)）の研究成果の一部である。研究成果の全容については、それら文献を参照されたい。

2. 普通交付税の実証分析—データおよびサンプルの説明—

財政に関するデータは『市町村別決算状況調』（自治省財政局指導課）から 1993（平成 5）年度のものを使用する。サンプルには、前回の分析で無作為抽出した 200 都市を再び選び、パネルデータとしての長所を活かすことにする。表 1 は、本稿の実証分析で使用した各変数およびその出所をまとめたものである。

表 1：各データと出所

データ	記号	単位	出 所
人口	POP	人	住民基本台帳人口（自治省）
面積	AREA	Km ²	市町村別決算状況調（自治省）
基準財政需要額	DEM	百万円	〃
基準財政収入額	EAR	百万円	〃
普通交付税	SHAN	百万円	〃
地方税	TAX	百万円	〃
公債費	BCOST	百万円	〃
地方債	BOND	百万円	〃
普通建設事業費	PI	百万円	〃
個人所得	PY	千円	個人所得指標

（日本マーケティング教育センター）

注) 各変数の記号は総額の値を示している。住民 1 人当たりの値に直した変数は、記号の頭に P を付けて表すことにする。たとえば、DEM（基準財政需要額）は、PDEM（1 人当たり基準財政需要額）となる。推定によっては単位を変更している場合もあるが、特に断らない限り、この表の単位を用いる。

参考のために 1993（平成 5）年度の地方交付税関連の数値をあげておくと、全国自治体の合計値として、基準財政需要額が 33 兆 3000 億円、基準財政収入額が 18 兆 7000 億円で、両者の差引財源不足額が 14 兆 5700 億円であった。しかし実際の普通交付税額は 14 兆 5089 億円で、その差 611 億円が調整減額となっている。ちなみに、昭和 25 年以降で見ると、基準財政需要額と基準財政収入額が一致した年が 14 年、一致しなかった年が 16 年あった。一致しなかった年でも、調整減額は過去 10 年間では 300 億円～600 億円の範囲にあり、普通交付税総額の 0.4% の大きさに過ぎない。

ここでむしろ強調されるべきことは、国税 3 税の 32% として与えられている交付税の原資に、基準財政需要の総額と基準財政収入の総額の差である差引財源不足額がほんの僅かの誤差でもって一致してきたことである。すなわち、次章以下で分析していくように、地方交付税の総額は各自治体ごとに算定された額の積み上げとして決まってくるはずで

あるが、それが予め用意されている交付税全体の財源に一致するという作為が、この制度の中には組み込まれているのである。

3. 基準財政需要額の算定構造に関する分析

まず、総額でみた基準財政需要額の算定構造について分析を加えよう。各都市の基準財政需要額は、個別の公共財・サービスの経費（たとえば教育費の小学校費とか、土木費の道路橋梁費といった経費）について、

$$(1) \quad \text{個別の基準財政需要額} = \text{単位費用} \times \text{測定単位} \times \text{補正係数}$$

という形で算定され、それらの値を算定対象となる経費全体について合算して求められる。しかし、各経費の算定に際して使われる測定単位は、基本的に、まず人口、次いで面積に帰属するものが多い。そこで前回(1986)の分析と同様に、各都市の基準財政需要額(DEM)を人口(POP)と面積(AREA)に対して単純に回帰させてみる。回帰式で表せば以下のとおりである。以下、添え字 i は i 番目の都市を、 ε_i は誤差項を表す。

$$(2) \quad \text{DEM}_i = a_0 + a_1 \text{POP}_i + a_2 \text{AREA}_i + \varepsilon_i$$

表2：基準財政需要額(総額)に関する推定結果

	Const.	POP	AREA	Adj.R ²	F-value
1972年度	70.38 (2.54)	0.018 (85.5)	0.011 (9.48)	0.977	4114.4
1983年度	180.6 (2.29)	0.073 (131.1)	0.028 (9.00)	0.990	9394.2
1993年度 (200都市)	-3850.8 (-6.69)	0.167 (109.9)	6.083 (2.40)	0.985	6637.6
1993年度 (190都市)	702.9 (3.93)	0.120 (95.5)	7.231 (10.6)	0.982	5025.2

注) サンプル数は、1972年度が194都市、1983年度が192都市であり、それぞれ200都市から大都市(人口43万人以上)を除いたものとなっている。1993年度については、全200都市と大都市を除いた190都市を対象にした推定結果の両方を載せている。

表2が(2)式の推定結果である。ここでは、前回の分析(1986)で行った1972・83年度の推定結果と比較できるように並べてある。また説明変数には、人口・面積以外にも、経験上、高齢化率や第3次産業比率など、有意に出る変数を探して追加することも可能であるが、ここでは人口と面積だけに留めている。

前回の分析では、複雑かつ精緻な算定構造をもつ基準財政需要額が、結果的には人口と面積によってほぼ説明されることが示された。その結果は、10年を経過した1993年度の

データにおいても基本的に変わっていない。各変数のパラメータは、もちろんこの間の名目値の上昇を反映して変化しているが、決定係数 ($\text{Adj. } R^2$) の値を見ると、やはり人口と面積によって各都市の基準財政需要額の 98% 以上が説明可能である。

基準財政需要額を算定するための膨大な仕組みは、言わば基準財政需要額の基本部分というよりは、限界的な増減部分あるいは毎年度の増減額を説明（説得）するための仕組みと言ってもよい。たとえば同じ人口規模の 2 つの都市（A 市と B 市）の間で、なぜ A 市の基準財政需要額が B 市のそれよりも 1% 多いのかということ、この算定の仕組みは説明しているともいえる。

このことから、基準財政需要額の算定方法を、思い切って人口と面積（および若干の補正）によって決定しても構わないのではないか、という政策提言を行うこともできよう。かりに人口と面積による単純な算定構造に変えても、各都市の普通交付税額に大きな変動はないと推量されるのであれば、裁量の働きにくい透明で簡素な算定の仕組みは、制度として優れているといえるのではないか。各都市の特殊事情・個別事情については、もう 1 つの特別交付税の役割を再検討し、役割分担する形で別途考慮する方法も考えられる。

かりに、先の人口と面積による回帰式の推定結果を用いて、各都市の基準財政需要額を予測し、その予測値と現実値を比較してみると、 $(\text{予測値} - \text{現実値}) / \text{現実値}$ の 200 都市に関する単純平均値は -17.7% である。つまり、多くの都市では予測値を 10%~20% 上回る基準財政需要額を実際には与えられており、それを一部の都市の予測値を大幅に下回る基準財政需要額によってバランスさせるというもう 1 つの構造が見えてくる。単純に算定構造を変えるとんでも、すでに与えられている基準財政需要額は既得権益となっており、その変更には当然政治的な反発が起きるだろう。政治的対立を最小限にするための算定構造の設計等（具体的にはパラメータをどうするか等）、制度改革についてはさらなる議論が必要である。

4. 1 人当たり基準財政需要額・基準財政収入額に関する分析

4-1. 回帰分析

次に、住民 1 人当たりの額でみた基準財政需要額 (PDEM) と基準財政収入額 (PEAR) を対象に、同様に人口 (POP) と面積 (AREA) との関係で回帰分析を行ってみよう。これも前回の分析 (1986) の経験から、とくに基準財政需要額については、対数変換した値について、都市の人口規模に関して U 字型の 2 次曲線を当てはめうることが分かっている。よって、基準財政需要額・基準財政収入額の両者について 2 次関数までを想定して推定を行ってみる。その上で、両者の推定結果を用いて、普通交付税に関する算定構造および都市間の配分構造について、この 20 年間の推移を見ながら検討を加える。

回帰式は以下ようになる (ε_i は誤差項).

$$(3) \quad \ln(\text{PDEM})_i = a_0 + a_1 \ln(\text{POP})_i + a_2 [\ln(\text{POP})]_i^2 + a_3 \ln(\text{AREA})_i + a_4 [\ln(\text{AREA})]_i^2 + \varepsilon_i$$

$$(4) \quad \ln(\text{PEAR})_i = b_0 + b_1 \ln(\text{POP})_i + b_2 [\ln(\text{POP})]_i^2 + b_3 \ln(\text{AREA})_i + b_4 [\ln(\text{AREA})]_i^2 + \varepsilon_i$$

表 3・4 がそれぞれ基準財政需要額 (PDEM) と基準財政収入額 (PEAR) に関する推定結果である。やはり 1972・83 年度の推定結果と比較する形で並べている。まず表 3 の基準財政需要額に関する (3) 式の推定結果であるが、人口 (POP) と面積 (AREA) の両方について、2 次曲線の当てはめが有意であることが分かる。いずれも 1 次の項のパラメータがマイナス、2 次の項のパラメータがプラスであることから、U 字型の曲線であることが分かる。全体の当てはまりを決定係数 (Adj. R²) で見ると、年を追うごとにその値は上昇し、1993 年度データでは実に 0.82 もある。すなわち、この間、基準財政需要額の算定構造は、人口 1 人当たりの値で見た場合でも基本的に変わらずにきていること、そして人口および面積によって説明できる度合いは強まる傾向にあるといえる。

表 3：基準財政需要額 (1 人当たり) に関する推定結果

		Const.	LnPOP	(LnPOP) ²	LnAREA	(LnAREA) ²	Adj.R ² /F-value
1972 年度	ケース (1)	8.956 (6.83)	-2.111 (-9.38)	0.086 (8.96)			0.422 73.67
"	ケース (2)	7.986 (7.01)	-1.667 (-9.01)	0.066 (8.36)	-0.420 (-4.15)	0.028 (4.91)	0.629 85.49
1983 年度	ケース (3)	10.18 (11.4)	-2.097 (-13.7)	0.086 (13.17)			0.571 133.5
"	ケース (4)	9.840 (12.51)	-1.692 (-13.30)	0.068 (12.56)	-0.494 (-6.77)	0.030 (7.43)	0.732 137.0
1993 年度	ケース (5)	13.30 (13.4)	-2.483 (-14.60)	0.100 (13.8)			0.656 190.8
"	ケース (6)	10.02 (13.2)	-1.886 (-14.5)	0.074 (13.3)	-0.153 (-3.93)	0.026 (6.01)	0.821 228.7

注) サンプル数は全 200 都市。

次に表 4 の基準財政収入額に関する推定結果であるが、これは基準財政需要額とは異なり制度的に決められているわけではない。よって、人口や面積との関係はそれほど明白ではないが、それでも前回の分析では弱いながらも人口規模とのプラスの相関が、また面積とは逆にマイナスの相関が観察されていた。

1993 年度データを用いた推定でも、それほど強くはないが、その辺の関係は一部で有意に現れている。有意なパラメータは、人口の 1 次の項 (プラス) と面積の 1 次の項 (マ

イナス) と言えようか。2次曲線を当てはめた場合には、パラメータは有意ではないが、人口に関して逆U字型、面積に関してU字型の符合を示している。

全体的な説明力という点では、1983年度データでは決定係数が0.36にまで上がっていたが、1993年度データでは0.2を若干上回る程度に低下している。自治体の税収を都市の人口規模との単純な関係からは予測しにくくなっていることが窺われるが、その原因についてはさらに検討を要する。

次節では、以上2つの回帰式の推定結果を用いて、それをグラフに描くことを通じて、この20年間の普通交付税の算定構造および配分構造について、さらに検討を進めていく。

表4：基準財政収入額(1人当たり)に関する推定結果

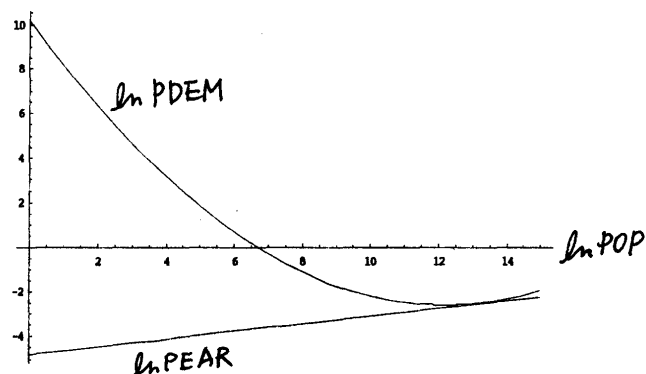
		Const.	LnPOP	(LnPOP) ²	LnAREA	(lnAREA) ²	Adj.R ² /F-value
1972年度	ケース(1)	-7.227 (-22.1)	0.246 (8.40)				0.259 70.50
"	ケース(2)	-17.08 (-5.31)	1.943 (3.52)	-0.073 (-3.08)			0.289 41.50
"	ケース(3)	-14.67 (-4.20)	1.609 (2.74)	-0.058 (-2.33)	-0.049 (-1.90)		0.259 24.20
1983年度	ケース(4)	-4.832 (-23.4)	0.173 (9.43)				0.306 88.90
"	ケース(5)	-10.68 (-5.50)	1.177 (3.55)	-0.043 (-3.03)			0.334 50.86
"	ケース(6)	-8.772 (-4.30)	0.914 (2.70)	-0.031 (-2.20)	-0.044 (-2.80)		0.356 37.74
1993年度	ケース(7)	-4.224 (-15.1)	0.169 (6.87)				0.188 47.13
"	ケース(8)	-7.730 (-3.04)	0.771 (1.77)	-0.026 (-1.39)			0.192 24.63
"	ケース(9)	2.877 (10.1)	0.176 (7.2)		-0.058 (-2.73)		0.214 28.06
"	ケース(10)	-5.608 (-2.11)	0.444 (0.99)	-0.011 (-0.60)	-0.054 (-2.41)		0.211 18.77
"	ケース(11)	-5.776 (-2.17)	0.536 (1.18)	-0.016 (-0.80)	-0.220 (-1.62)	0.019 (1.24)	0.213 14.49

注) サンプル数は全200都市。

4-2. 1人当たり基準財政需要額・基準財政収入額のグラフとその推移

前節で推定した1人当たり基準財政需要額と基準財政収入額に関する回帰式をグラフに描くことで、普通交付税の算定構造や配分構造の変化を観察してみよう。

図1：基準財政需要額・基準財政収入額(1人当たり)に関する回帰式のグラフ(1993年度)



まず、前節の表3および表4の推定結果から、1993年度の結果をグラフにしてみよう。図1は人口規模との関係においてのみグラフにしてみたものである。推定結果には、人口のみを説明変数に入れ、かつ各パラメータも有意であった表3のケース(5)と表4のケース(7)を用いている。すなわち、基準財政需要額についてはU字型の関数、基準財政収入額については右上がりの1次関数を想定している。もし両変数をこれらのグラフで近似できるとすれば、この両グラフの縦の距離($\ln PDEM - \ln PEAR$)は、横軸上の人口規模($\ln POP$)に対応した1人当たり普通交付税額を反映しているといえる。

このグラフは、都市の人口規模が増すごとに1人当たり普通交付税の値が減少していくという、いわゆる傾斜配分の関係を捉えているといえる。そして、その傾斜配分の構造は、基準財政需要額のグラフの形状・勾配と、基準財政収入額のグラフの勾配によってある程度予想されることも分かる。すなわち、この両グラフの関係を吟味することで、人口規模の異なる都市間での財政調整機能について分析することが可能となる。

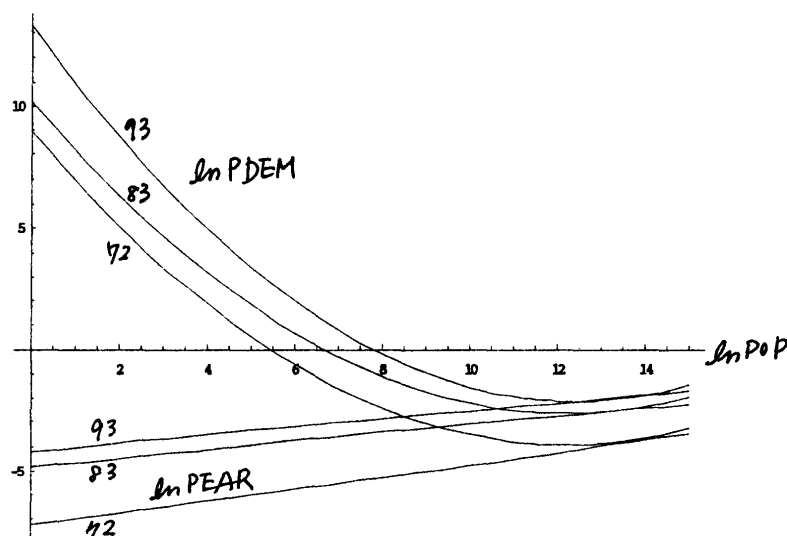
両グラフがほとんど接する横軸 $\ln POP = 12 \sim 14$ は人口規模約16～120万人に対応しており、やや幅は広いが、ほぼすべての不交付団体はこの中に存在している。ちなみに、ここでのサンプル200都市のうち1993年度に不交付団体であったのは36都市であり、それら36都市の平均人口は21万8600人(対数値では12.3)であった³。

基準財政需要のU字型関数が平行からやや右上がりに移行する都市規模では、県庁所在地や政令指定都市も増えてきて、そうした都市では通常の都市よりも権限や都市機能への財政需要が増えるため、基準財政需要額の算定も増幅される。それがU字型曲線の右上がり部分が現れる要因である。

³ 参考に言えば、1980年代から90年代にかけて、全国650程の都市のうち毎年110前後の都市が不交付団体という形で推移してきた。町村レベルでは不交付団体の数もぐっと少なくなる。しかし不況が長期化した1996年度以降では、都市レベルでも不交付団体の数が急減している。分析対象とした1993年度はすでに不況に突入し始めた時期ではあるが、地方財政はまだ持ち

次に、図1でみた2つのグラフを、1972・83・93年度の3ヶ年分について重ねて描いてみよう。表3からはケース(1)、(3)、(5)と表4からはケース(1)、(4)、(7)のパラメータを採用する。図2を見ると、まずそれぞれの関数が、20年間の上にシフトしてきていることが分かる。この両者のグラフがどのようにシフトしてきたかを調べるならば、この間、普通交付税の算定構造・配分構造がどのように変化してきたかを探ることも可能となる。

図2：基準財政需要額・基準財政収入額(1人当たり)に関する回帰式のグラフ(3年分)



まず基準財政収入額の右上がり1次関数についてみると、この間の所得上昇を経由した地方税収の上昇を反映して、上方にシフトしてきていると同時に、表4のパラメータにも現れていたように、右上がりの傾きが微妙に低下してきたことがわかる。すなわち、これらグラフのフラット化は、異なる人口規模の都市間で、1人当たり地方税収(基準財政収入額)がより平準化してきたことを示唆している。

もう1つの基準財政需要額のU字型関数であるが、これも基準財政収入額の関数の上方シフトに後押しされるかのように上方にシフトしてきている。かりに基準財政需要額のグラフが同じ水準に留まっていたとすれば、基準財政収入額のグラフの上方シフトと共に、各人口規模に対応した普通交付税額は減少してきたはずである。このことは図2のグラフにおいて、2つの関数(U字型関数と右上がり1次関数)で囲まれた三角形部分の減少という形で表現することもできる。

しかし実際には、物価水準も上昇しているため、公共財・サービスの実質水準を保つた

こたえていた時期といえる。

めには、少なくとも物価上昇分のU字型関数の上方シフトは必要といえる。問題は、上方シフトが物価上昇分を超えているかどうかである。もし超えているとすれば、それは普通交付税でカバーされる公共財の内容が拡充されてきたことを意味する。あるいは、予め確保されている交付税財源を消化するために、基準財政需要額の実質水準が引き上げられてきたと解釈することも可能である。

それを判断する1つの材料として、この間の公的支出デフレータ/名目GDP/名目政府支出のそれぞれの増加率（いずれもSNAデータ）をベンチマークとして、実際の1人当たり基準財政需要額の伸びと比較してみることにしよう。表5には、1972・83・93年度の3つの時点における各ベンチマークの単純な増加倍率を示している。

表5：財政変数の増加倍率

	1983/1972	1993/1983	1993/1972
公的支出デフレータ	2.112	1.142	2.412
名目公的支出	2.472	1.769	4.372
名目GDP	2.960	1.669	4.939

注) 各値とも、単純な2時点間の値について倍率をとったものである。

データの出所は『国民所得統計年報』経済企画庁、各年版。

図3：1人当たり基準財政需要額の実質水準の上方シフト

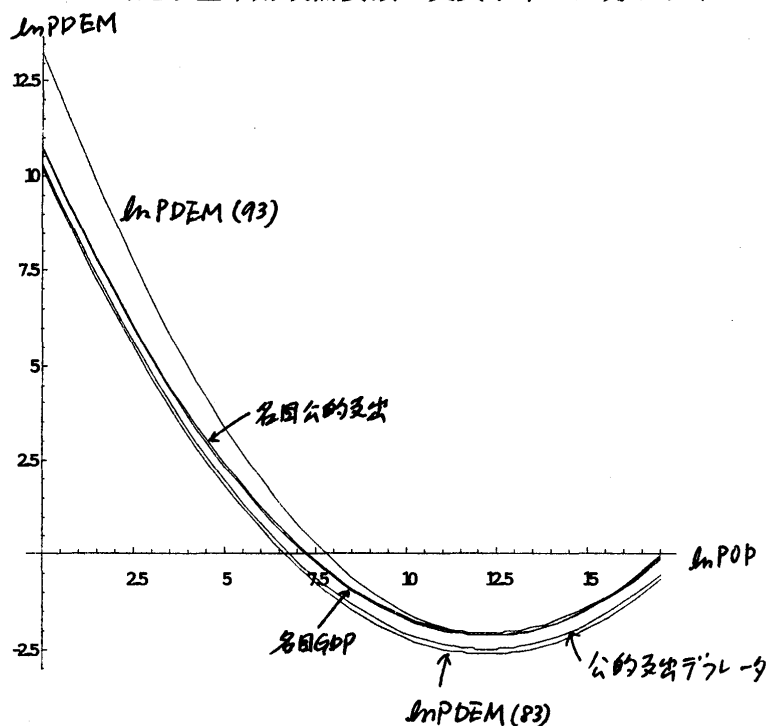


図3は、1983年度から93年度にかけて、1人当たり基準財政需要額の算定構造が、かりにこれら公的支出デフレーター等の3変数の増加率と同じ比率(倍率)で上昇していたとしたならば、つまりU字型関数が単純に同じ比率で平行に上方シフトしていたとしたならば、関数がどの辺りに位置し、それが実際のU字型関数とどの位乖離しているかを見ようとしたものである。1972年度から83年度への推移についてみた前回の分析でも観察されたが、基準財政需要額(1人当たり)の上昇幅は、物価デフレーターなどの比較対象とした諸変数の上昇幅よりも大きく、実質水準の引き上げが行われてきたといえる。また前回の分析では気がつかなかった点で、今回気がついた点として、基準財政需要額の実質水準の引き上げがU字型関数の左側部分、すなわち人口規模の小さな都市域でより顕著に起こっている点を指摘できる。

4-3. 1人当たり普通交付税の配分構造

前節の議論を延長して、異なる人口規模の都市間での1人当たり普通交付税配分額の格差を検討してみよう。すでに述べたように、図1のU字型関数と右上がり1次関数の縦の距離が、言わば1人当たり普通交付税の水準を予測する指標となりうる。よって、この2つの関数が普通交付税の算定構造を表していると前提すれば、この2つの関数の形状から、異なる人口規模の都市間での1人当たり普通交付税額の格差を予測することも可能となる。

それぞれの関数は前節で検討したように、いずれも上方シフトしてきているが、その形状も微妙ながら変化してきている。まず基準財政収入額の右上がり1次関数についてみると、表4のパラメータから右上がりの傾きが低下してきていることはすでに指摘した。つまり、関数はフラット化してきており、異なる人口規模の都市間で1人当たり地方税収(基準財政収入額)が平準化してきていることが示唆される。

もう1つの基準財政需要額のU字型関数であるが、こちらの形状の変化はより複雑である。表3および図2を見ると、1972年度から83年度にかけては、関数が上方シフトしつつ幾分フラットに変化し、83年度から93年度にかけては、再びU字型の傾きがきつくなっていること、とくに人口規模の小さいところで傾きがきつくなっていることが見て取れる。

このことから、普通交付税配分額の都市間格差を明確に予測することは難しいが、実際に、この20年間の1人当たり普通交付税の交付団体間での変動係数を見たものが表6である。変動係数は1972年度から83年度にかけて上昇し、また1983年度から93年度にかけて低下している。都市間格差は前半の時期に拡大し、後半の時期に縮小しているといえる。また表7は、参考のため、関連する財政諸変数の変動係数を示したものである。

表6：1人当たり普通交付税配分額の変動係数の推移

1972年度	0.6550	1983年度	0.8188	1993年度	0.7534
--------	--------	--------	--------	--------	--------

注) サンプル数は、各年度、200都市から不交付団体を除いた数。1993年度は164都市。

変動係数(V)は、 $V = \text{標準偏差} / \text{平均値}$ として定義される。

表7：各財政変数の変動係数の比較（1993年度）

基準財政需要額(1人当たり)	0.2219 (164都市)	基準財政収入額(1人当たり)	0.2517 (164都市)
	0.2317 (200都市)		0.2799 (200都市)
地方税収(1人当たり)	3.9747 (164都市)	普通交付税(1人当たり)	0.7534 (164都市)
	3.5658 (200都市)		

普通交付税に関する変動係数の変化がどのように生じてきたかを、前節で示した基準財政需要額と基準財政収入額のグラフ(関数)の推移から演繹できるかどうか検討してみよう。以下の議論については補論も参照されたい。

いま、都市*i*の1人当たり普通交付税額を $PSHAN_i$ とすると、その変動係数(V)は、

$$(5) \quad V = \frac{1}{\mu} \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\mu - PSHAN_i)^2}$$

と定義される。ただし μ は $PSHAN_i$ の平均値、 n はサンプル数である。また $PDEM_i$ と $PEAR_i$ をそれぞれ都市*i*の1人当たり基準財政需要額と基準財政収入額とすると、

$$(6) \quad PSHAN_i = PDEM_i - PEAR_i$$

という算定式によって結ばれる。次に、前節でグラフに描いた $\ln PDEM$ と $\ln PEAR$ のそれぞれ回帰式として得られた関数から $PDEM$ と $PEAR$ の予測値を求めて、(5)、(6)式に代入するならば、変動係数(V)を人口(POP)や面積(AREA)の関数として表現できることになる。そこで、回帰式の中で推定されるそれぞれのパラメータの変化に対して、変動係数(V)がどのように変化するかを、比較静学によって予想することも可能となる。

計算過程は補論を参照してもらうとして、Vを各パラメータについて偏微分した結果は、以下のようなになる。

$$\begin{aligned} \partial V / \partial a_0 < 0, \quad \partial V / \partial a_1 < 0, \quad \partial V / \partial a_2 < 0, \quad \partial V / \partial a_3 < 0, \quad \partial V / \partial a_4 < 0 \\ \partial V / \partial b_0 > 0, \quad \partial V / \partial b_1 > 0, \quad \partial V / \partial b_2 > 0, \quad \partial V / \partial b_3 > 0, \quad \partial V / \partial b_4 > 0 \end{aligned}$$

表 8 : パラメータの変化と変動係数への効果

	72年度→83年度	V	83年度→93年度	V
a_0 (Const.)	↑	↓	↑	↓
a_1 (lnPOP)	↓	↑	↓	↑
a_2 (lnPOP ²)	→	→	↑	↓
a_3 (lnAREA)	↓	↑	↑	↓
a_4 (lnAREA ²)	→	→	→	→
b_0 (Const.)	↑	↑	↑	↑
b_1 (lnPOP)	↓	↓	↓	↓
b_2 (lnPOP ²)	↑	↑	↑	↑
b_3 (lnAREA)	↑	↑	↓	↓
実際の V の変化		↑		↓

注) (lnAREA)²を説明変数に含めた推定は、1972, 83年度では行っていないためパラメータ b_4 に関する比較静学は行っていない。

表 8 は、比較静学の結果を利用して、実際の回帰式におけるパラメータの変化の方向から、1人当たり普通交付税配分額の変動係数(V)への影響を対応付けて予想したものである。パラメータの変化による変動係数への効果は、プラス方向(↑)とマイナス方向(↓)の両方向があり、実際、変化の方向だけをみても合計した効果(変化の方向)を予測することはできない。結果論ではあるが、変動係数の上昇した1972年度から83年度にかけては、プラス方向を示す矢印が多く、逆に低下した1983年度から93年度にかけてはマイナス方向を示す矢印が多い。

しかしながら、この分析ではここまでが限界である。先に推定した回帰係数(パラメータ)の変化が、政策的に意図されたものなのかどうか、あるいは変動係数の変化も意図されたものなのかどうか、あるいは別の政策的意図の結果として偶然にそうなったのかは、さらに検討が必要である。

5. 地方交付税の補助金化に関する分析

これまでの普通交付税に関する実証分析から、制度としての政策的意図がそれほど明白に見えてきたわけではないが、基準財政需要額の算定構造には恒常的な拡大メカニズムが組み込まれているといえるのではないかと。それを説明する仮説として、地方債の利払いを普通交付税の算定に繰り入れる仕組みが、基準財政需要額を趨勢的に引き上げる役割を果

たしてきたところでは考えてみよう。自治省や県などが奨励する事業に指定されると、地方債の利払い・償還のための後年度負担が基準財政需要額に繰り入れられ、場合によっては、当年度の交付税への割増措置すら適用される⁴。あるいは、過疎債や合併特例債などについては、後年度負担の割合がより高くなる。すなわち、そうした事業は自治体の一般財源から単独事業として実施されていたとしても、地方債への財源補助を通じて、結果的には地方交付税が補助金の役割を果たしているといえる。これが「交付税の補助金化」として指摘されてきた現象である。

普通交付税によって地方債発行が後押しされる構造は、交付税財源が豊富であった時期（景気の悪くなかった時期）には、交付税財源を消化するために基準財政需要額の算定水準を膨らます役割を果たしてきたのではないか。しかし、それによって地方債をある意味で必要以上に発行させてきた自治体は、結果的に地方債残高および公債費の増大に悩まされることになり、不況が深刻化した1994年度以降には地方税収の減少により財政逼迫に陥っている。地方税収の減少は地方交付税で補填されるため、短期的には問題の深刻さが実感されない。しかしそれが逆に財政改革を遅らせて、最終的には「自治体破産」などと呼ばれる状態にまで悪化の道を辿ったのではないか。

片や、国の財政でも不況による税収減への影響は同じであり、不況の長期化による交付税財源の不足は、これまでのような短期的な交付税特会の借入金で切り抜けることが難しいところまできている。そしてなによりも、ほとんどすべての自治体が地方交付税への依存度を強めながら財政逼迫に陥っている点が、この問題の解決を一層困難にしている⁵。

以上述べたことから、基準財政需要額（あるいは普通交付税額）と公債費（あるいは地方債発行額）との間に、ある種の相関関係を予想することができる。そこで、本論のデータを用いて、そうした指摘を統計的に確認し、同時にそれがどの程度の効果であるのかを分析してみることにしよう。

まず、以下の回帰式によって、公債費(BCOST)の多い都市において、実際に基準財政需要額(DEM)あるいは普通交付税額(SHAN)が多くなっているかどうかを検証してみよう。

⁴ たとえば、一般公共事業財源対策債、公営住宅建設事業債、一般廃棄物処理事業債、臨時地方道整備事業債などがあげられる。これらの事業は毎年度追加されてきており、とくに昭和1966年度に交付税財源が国税3税の32%に引き上げられて以降、地方債の増額が多発するようになった。

⁵ 現在、自治省は、地方分権推進の一貫として市町村合併をかなり強く支援している。これについては、地方分権の受け皿として、地方自治体に一定の財政力や政策解決能力をつけてもらうということが建前論になっている。しかし本音のところは、交付税財源の不足にあるといえよう。つまり、全国3200ある自治体を護送船団方式で面倒をみるという方法が、もはや限界にきているのである。

- (7) $DEM_i = a_0 + a_1POP_i + a_2AREA_i + a_3BCOST_i + \mu_i$
 (8) $SHAN_i = a_0 + a_1POP_i + a_2AREA_i + a_3BCOST_i + \mu_i$
 (9) $PDEM_i = a_0 + a_1POP_i + a_2AREA_i + a_3PBCOST_i + \mu_i$
 (10) $PSHAN_i = a_0 + a_1POP_i + a_2AREA_i + a_3PBCOST_i + \mu_i$

表 9 : 公債費の基準財政需要額・普通交付税への効果(総額)

説明変数→ 被説明変数	Const.	POP	AREA	BCOST	Adj.R ² /F-value
ケース 1 (200 都市)	DEM -1873.7 (-4.47)	0.102 (22.2)	4.079 (2.33)	1.757 (14.8)	0.9930 9379.7
ケース 2 (190 都市)	DEM 674.3 (4.00)	0.113 (56.2)	6.869 (10.6)	0.311 (4.92)	0.9836 3774.3
ケース 3 (164 都市)	DEM -1629.2 (-4.26)	0.117 (25.1)	2.914 (1.85)	1.416 (12.0)	0.9954 11778.0
ケース 4 (164 都市)	SHAN 1927.7 (3.93)	-0.024 (-4.10)	11.35 (5.62)	0.860 (5.66)	0.4688 48.953

注) ケース 1 のサンプルは全 200 都市, ケース 2 は大都市を除いた 190 都市, ケース 3 と 4 は不交付団体を除いた 164 都市である。

表 9 は, 公債費(BCOST)と基準財政需要額(DEM)や普通交付税(SHAN)を総額の関係として捉えた(7)式と(8)式の推定結果である。ケース 1・2 の結果をみると, 先に 3 章で議論した基準財政需要額を人口と面積で 98%説明できるという結果に, さらに公債費を追加することで 99%以上の説明力になっていることが分かる。そこでは公債費も有意に効いており, 大都市をサンプルに含めたケース 1 のパラメータが 1.8 と最も大きいことから, 公債費と普通交付税の相関は人口規模の大きい都市ほどより密接である可能性も推察される。

表 10 は, 人口 1 人当たり額の関係でみた(9)式と(10)式の推定結果である。1 人当たりの額でみた場合には, 人口のパラメータはマイナス, 面積のパラメータはプラスであるが, さらに 1 人当たり公債費(PBCOST)がプラスで有意に効いている。ケース 4 のパラメータはほぼ 1 に等しく, 限界的にみて, 公債費の 1 単位増加が全額普通交付税(PSHAN)で賄われる関係として解釈できるかもしれない。

表 10：公債費の基準財政需要額・普通交付税への効果(人口 1 人当たり)

説明変数→ 被説明変数	Const.	POP	AREA	PBCOST	Adj.R ² /F-value
ケース 1 (200 都市)	PDEM 115.2 (26.6)	-0.027 (-3.73)	82.48 (6.61)	0.956 (7.75)	0.4235 49.72
ケース 2 (190 都市)	PDEM 139.2 (33.3)	-0.223 (-11.4)	111.6 (10.3)	0.649 (6.27)	0.6391 112.58
ケース 3 (164 都市)	PDEM 122.3 (24.1)	-0.025 (-3.11)	0.081 (5.97)	0.838 (6.23)	0.3738 33.438
ケース 4 (164 都市)	PSHAN 21.37 (3.02)	-0.058 (-5.12)	0.088 (4.66)	1.027 (5.48)	0.3302 27.790

注) PDEM と PBCOST の単位は千円に修正。サンプルは表 9 と同じ。

次に、逆に、普通交付税(SHAN)の多い自治体において、今期すでに地方債発行額(BOND)が多くなっているかどうかを、以下の回帰式によって検証してみよう⁶。

$$(11) \quad BOND_i = a_0 + a_1 POP_i + a_2 AREA_i + a_3 SHAN_i + \mu_i$$

$$(12) \quad PBOND_i = b_0 + b_1 AREA_i + b_2 PSHAN_i + \mu_i$$

表 11：普通交付税と地方債発行額との相関

説明変数→ 被説明変数	Const.	POP	AREA	SHAN /PSHAN	Adj.R ² /F-value
ケース 1	BOND -2814.3 (-6.02)	0.077 (58.8)	0.831 (0.40)	-0.120 (-1.74)	0.9662 1553.71
ケース 2	PBOND 33.64 (10.5)	0.024 (2.21)		0.105 (2.67)	0.085 8.545

注) サンプルは両ケースとも交付団体の 164 都市。ケース 1 の説明変数は総額の SHAN、ケース 2 のそれは 1 人当たりの PSHAN である。

表 11 をみると、まず総額の関係としてみたケース 1 では、普通交付税のパラメータは有意性こそ低いが、予想とは反対にマイナスで現れている。1 人当たり額の関係としてみたケース 2 では、普通交付税は地方債発行額に対してプラスで有意に現れている。ただし

⁶ この回帰式の説明変数には、人口や面積といった要因ではなく、地方債発行額と直接相関をもつべき変数として、普通建設事業費を含めることも可能である。しかし今回は時間の関係で

ケース 2 の決定係数はかなり小さく、地方債を説明するモデルとしては十分ではない。こ
こでの分析はまだ改良の余地が残されているが、結果は、〔普通交付税→地方債→公債費
→普通交付税〕というスパイラル的関係の存在を予感させるものである。

6. 普通交付税の傾斜配分とインセンティブ効果

普通交付税は、各自治体に対して財源保障機能を果たしながら、同時に財政力の異なる自治体間で財政調整機能も遂行している。すなわち、同一水準の基準財政需要額をもつ自治体であっても、基準財政収入額のより少ない自治体に対して普通交付税がより手厚く配分されている。しかしこの仕組みは、自治体の自助努力（あるいは徴税努力）に対して、インセンティブの面からマイナスの副次効果をもたらしているのではないかという懸念が指摘されてきた。

そのため、現行制度ではそうした問題を考慮して、地方税収額そのものを基準財政収入額とするのではなく、市町村で 75%、県で 80% の比率とし、残りは留保財源とすることでインセンティブの保持を図ろうとしてきたと言える。したがって、普通交付税によるインセンティブ効果をみるためには、この留保財源の存在がどの程度自治体の自助努力を高める上で効果をもっているかどうかを分析する必要もある。

すでに見てきたように、本論のデータからは地方税収（1人当たり）の都市間格差は縮小してきたことが観察される。また一般財源に占める地方税収の比率も漸次高まってきた。この限りでは、普通交付税によるマイナスのインセンティブ効果は表面化してこなかったと言えるかもしれない。しかし、その点についてもやはり実証分析を加えていくことが求められる。

貝塚・本間・長峯他(1987)では、普通交付税による都市間の財政調整機能、換言すると普通交付税の傾斜配分の程度が強まっていることが示された。そこでは、とくに都市の財政力が人口規模と相関をもつことから、異なる人口規模ごとに都市をグループ化して傾斜配分の程度を検討した。その結果、相対的に人口の多い都市から少ない都市への再分配の様子が明白に現れた。

本論でも、200 都市を人口規模でグループ化して、グループごとの傾斜配分の程度、あるいは普通交付税による地域間再分配の程度を推定してみることにしよう。具体的には、1人当たり普通交付税(PSHAN)と1人当たり個人所得(PY)の関係について、人口グループごとに回帰推定を行ってみる。

$$(13) \quad \text{PSHAN}_i = c_0 + c_1 \text{PY}_i + \varepsilon_i$$

そこまで推定できていない。

この式のパラメータ(c_i)の値は、都市の1人当たり個人所得が1単位上昇したときに、1人当たり普通交付税額が何単位減少するかを、両者の限界的な関係として把握したものである。このパラメータの大きさは、都市が自分の地域の所得を上昇させようというインセンティブに対して、普通交付税がどの程度マイナスに作用しうるかをみる上での指標になりうるのではないか。

表 12：普通交付税の個人所得に対する回帰推定

	1972年度				1983年度				1993年度			
	サンプル数	Const.	PY	AdjR ² F値	サンプル数	Const.	PY	AdjR ² F値	サンプル数	Const.	PY	AdjR ² F値
I	40	0.029 (14.0)	-0.049 (-5.92)	0.466 34.994	30	0.127 (7.36)	-0.108 (-3.98)	0.338 15.805	34	269.8 (8.24)	-0.142 (-4.58)	0.377 20.935
II	68	0.024 (12.6)	-0.040 (-6.29)	0.365 39.553	57	0.088 (7.43)	-0.072 (-4.42)	0.248 19.507	44	200.6 (7.58)	-0.107 (-4.85)	0.343 23.492
III	33	0.020 (8.24)	-0.036 (-5.15)	0.443 26.477	40	0.065 (7.48)	-0.050 (-5.08)	0.389 25.832	30	151.0 (11.7)	-0.078 (-8.26)	0.699 68.218
IV	22	0.016 (8.86)	-0.027 (-5.39)	0.572 29.041	28	0.053 (4.61)	-0.043 (-3.31)	0.270 10.965	29	110.6 (7.43)	-0.056 (-5.48)	0.509 30.013
V	14	0.014 (7.27)	-0.023 (-5.24)	0.670 27.424	18	0.046 (6.49)	-0.036 (-5.29)	0.613 27.979	9	167.6 (4.62)	-0.100 (-3.79)	0.625 14.336
VI	17	0.016 (4.63)	-0.032 (-3.29)	0.380 10.796	19	0.053 (4.15)	-0.045 (-3.22)	0.342 10.355	11	130.4 (3.56)	-0.075 (-2.71)	0.389 7.365
VII	6	0.008 (0.67)	-0.009 (-0.32)	-0.219 0.1032	8	0.038 (1.05)	-0.027 (-0.74)	-0.069 0.5472	7	96.29 (2.39)	-0.047 (-1.83)	0.280 3.331

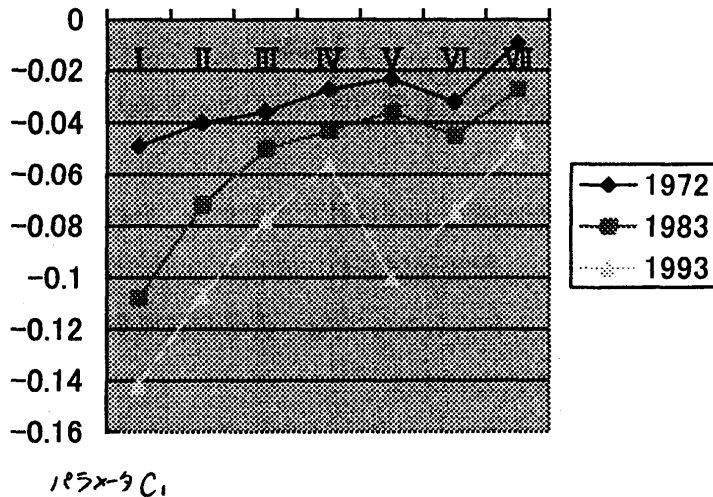
注) かつこ内は t 値。推定は OLS。I～VIIは人口規模別でサンプルの都市をグループに分類したものである。Iは人口 35000 人未満、IIは 35000 人以上～55000 人未満、IIIは 55000 人以上～80000 人未満、IVは 80000 人以上～130000 人未満、Vは 130000 人以上～230000 人未満、VIは 230000 人以上～430000 人未満、VIIは 430000 人以上のそれぞれ都市グループである。このようなグループ化にさしたる根拠はないが、これは国勢調査における都市分類である。またここではサンプル 200 都市から不交付団体を除いている。

推定結果は表 12 に示す通りである。推定は人口規模で分類した 7 つのグループごとに行っている(分類の仕方については表 12 の注を参照されたい)。また 1972, 83 年度の結果と比較できるように並べている。表 12 のパラメータ(c_i)を見ると、すべてマイナスであり、グループ VII を除いていずれも有意である。このことは、個人所得と基準財政収入がプラスの相関をもつことから予想される結果ではあるが、個人所得との関係において普通交付税が地域間再分配の機能を果たしていることを示している。

図 4 は、(13) 式のパラメータ(c_i)だけを各グループから取り出し、20 年間の変化が分かるようにグラフ化したものである。一見して言えることは、第 1 に、限界的な再分配効果は人口グループごとに異なり、1 人当たり普通交付税は個人所得との関係でみても、人口規模の異なる都市間で傾斜配分が行われていることである。パラメータ(c_i)の絶対値は、

低人口グループ（IやII）ほど大きく、Vグループで最小となり、VIグループで若干高まる。ただし例外的に、93年度の結果ではVグループのパラメータが再び高まっており、その原因は現段階では不明である。

図4：人口規模によるグループ別でみた普通交付税の再分配効果



第2に、パラメータ(c_i)の絶対値、すなわち傾斜配分の度合いは、この20年間で変化して（強化されて）きているといえる。1972・83・93年度の間で3つのグラフを比較すると、それらがほとんど形状を変えずに下方にシフトしていることがわかる。より細かく見ると、グループI・IIではグラフの傾斜がきつくなっており、人口規模の小さな都市における再分配効果の高まりが予想される。

以上から、普通交付税の傾斜配分は、人口規模の小さい都市ほど強く、その傾向は90年代に入りさらに強まっていることが示唆される。このことは、自治体が地方交付税への依存体質から抜け出すことに対して、普通交付税が潜在的にマイナスのインセンティブを及ぼしている可能性を示唆するのではないか。前述したように、現行制度では、自主財源である留保財源の存在が自治体に対して自助努力のインセンティブを与えている可能性はある。しかしながら、現在、地方自治体全般が地方交付税への依存度を強め、より財政力の弱い自治体あるいはより小規模の自治体ほどその傾向を強めていること、そしてそうした自治体ほど地方交付税を一種の既得権益と見なしている状況は、マイナス・インセンティブの方が勝っていることを印象づける。

7. むすびー地方交付税制度の改革に向けてー

本論では、地方交付税のなかの中心である普通交付税について、とりわけ基準財政需要

額の算定構造と地域間配分の実態に焦点を当てながら、いくつかの観点から実証分析を行ってきた。対象としたサンプルは 200 都市であるが、地方財政全体の動きをほぼそこから推察できるといえるのではないか。またパネルデータとして過去 20 年間の変化を見れるというメリットもある。

実証結果あるいはそこから得られた地方交付税制度の実態に対する解釈を要約的にまとめよう。

- 1) 基準財政需要額の算定は複雑で精緻な仕組みの中で決められているが、それは人口と面積によってほぼ説明が可能である。人口と面積（および若干の補正）による簡素な算定構造に変えても、各都市の公共財・サービスの水準に大きな変化はないと言えるのではないか。
- 2) 基準財政需要額の実質水準は漸次引き上げられてきている。それは予め確保されている交付税財源を消化するという制約に縛られてきたからではないか。さらに言えば、国・地方の財政が苦しくても余裕があっても、基準財政需要額だけは常に上昇するメカニズムが構築されてきたといえる。
- 3) 上記 2 の点に関連して、基準財政需要額の算定には特定事業への地方債あるいは公債費への財源補填が組み入れられてきており、地方交付税の補助金化が指摘できる。このことは、地方交付税が元来の財源保障と財政調整の機能を超えて拡張してきた点として問題提起されると同時に、普通交付税の算定構造の複雑化、今日の地方自治体の財政逼迫要因としても問題提起できる。
- 4) 普通交付税の都市間配分の実態、つまり配分された額にどれだけの格差が生じているかは、基準財政需要額の引き上げ幅ともう一方の基準財政収入額の上昇度合いとによって、結果的に決まってきているといえる。
- 5) 基準財政需要額の算定は小規模自治体をより手厚くみる構造になっているが、その程度は強まってきている。その都市間再分配効果は各都市の所得水準との関係で見ても強まってきている。地方交付税制度の問題として、自助努力へのマイナス・インセンティブ効果および交付税依存体質が従来から指摘されてきたが、その問題は深刻化している可能性がある。逆説的であるが、現行の地方交付税制度があるうちは、地方自治体がこの制度から脱却することは不可能ではないか。

筆者自身は、分権的な財政制度への移行を主張しているが、今回の地方分権改革ではまだまだ不十分であると思っている。分権的制度への移行には地方政府主体の税財源構造への移行なくしては意味がないと考えており、理想的には逆交付税の議論に通じるあくまで地方自治体からみた政府間関係、あるいはそうした視点からの自治体間財政調整制度を思

い描いている。もちろん本論の実証分析から、政府間補助金制度のあるべき姿まで論ずることは範囲を超えているし、現行制度を根本的に変えてしまう主義主張だけでは現実的ではないとの批判もありえよう。そうした意味では分権改革を漸次進めていく過程で、現行地方交付税制度の算定構造・配分構造の改革を進めていくことは一つの方法といえる。

本論の議論から得られる政策インプリケーションを挙げてみると、まず、簡素かつ透明で裁量余地のない算定構造をもつ制度への改革を主張できる。もちろん、具体的には、たとえば人口に関する政策パラメータをどうするかといった議論をしていかなければならない。しかしそれが可能だとすれば、外から見える制度にすることの価値は大きいのではないか。

同時に、現行制度の欠点の1つと言えるインセンティブ構造の欠如を解消し、地方税収の増減が自治体財政に直接反映される仕組みを取り入れることが必要である。そのためにも、現行の地方交付税制度のマイナス・インセンティブ効果についてより分析を加え、努力した自治体が報われるようなプラス・インセンティブを包含した仕掛けを作らなければ、自治体サイドから交付税制度改革や分権改革を進めるインセンティブが出てこないだろう。

そしてほぼすべての地方自治体を財政保障・財政調整の網にかけている仕組みも、変えていかなければならない。結局、現行制度は中央から地方への財源移転を通じたコントロールの手段になっている。その結果として、地方自治体には中央依存体質が染み付いてしまっている。

また、基準財政需要額の算定水準が常に拡大される構造にある点を問題提起したが、現在の交付税特別会計における借入金増大という状況を見ても、地方交付税全体の拡大に縛りを入れるルールをつくる必要があるのではないか。

筆者は、現在の地方交付税制度の改革なくしては地方分権改革はありえないし、それが最も重要な鍵を握っていると思っている。実証分析の蓄積が分権社会を実現するための交付制度改革につながることを願うものである。

補論) 1人当たり普通交付税の算定構造の変化と変動係数への影響

いま次のような n 個からなる都市の人口分布(P)を想定する。

$$(1) \quad P = (P_1, P_2, P_3, \dots, P_n)$$

ここで P_i は各都市の人口である。次に、1人当たり基準財政需要額($PDEM_i$)と1人当たり基準財政収入額($PEAR_i$)とが、各々人口(P_i)に依存した算定構造を持つものと想定し、次のような関数で表す。この式は、われわれの推定結果に基づいて特定化されたものである。また説明の便宜上、面積は除いて、人口だけで説明できると想定して計算する。

$$(2) \quad \ln PDEM_i = \alpha + \beta \ln P_i + \gamma (\ln P_i)^2$$

$$(3) \quad \ln PEAR_i = \alpha' + \beta' \ln P_i + \gamma' (\ln P_i)^2$$

各変数とも対数値として捉えられていることに注意されたい。よって、(2), (3)式に次のような指数変換を施す。

$$(4) \quad PDEM_i = \exp(\alpha + \beta \ln P_i + \gamma (\ln P_i)^2)$$

$$(5) \quad PEAR_i = \exp(\alpha' + \beta' \ln P_i + \gamma' (\ln P_i)^2)$$

(4), (5)式より、 i 番目の都市の1人当たり普通交付税($PSHAN_i$)が次のように表される。

$$(6) \quad \begin{aligned} PSHAN_i &= PDEM_i - PEAR_i \\ &= \exp(\alpha + \beta \ln P_i + \gamma (\ln P_i)^2) - \exp(\alpha' + \beta' \ln P_i + \gamma' (\ln P_i)^2) \end{aligned}$$

ここで $PSHAN_i$ ($i = 1, 2, 3, \dots, n$) の平均値を μ とすると、

$$(7) \quad \mu = \sum PSHAN_i / n$$

と定義される。よって、 $PSHAN_i$ に関する変動係数を V とすると、それは次式のように表される。

$$(8) \quad V = \frac{1}{\mu} \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\mu - PSHAN_i)^2}$$

この変動係数(V)を(1), (2)式の各パラメータで微分することで、パラメータの変化による変動係数への影響の方向を探ることができる。一例を以下に示そう。

$$\begin{aligned} (9) \quad \frac{\partial V}{\partial \alpha} &= \left(\frac{1}{\mu} \right)' \left(\frac{1}{n} \sum X_i^2 \right)^{\frac{1}{2}} + \frac{1}{\mu} \left[\left(\frac{1}{n} \sum X_i^2 \right)^{\frac{1}{2}} \right]' \\ &= -\frac{1}{\mu^2} \frac{\partial \mu}{\partial \alpha} \left(\frac{1}{n} \sum X_i^2 \right)^{\frac{1}{2}} + \frac{1}{\mu} \frac{1}{2} \left(\frac{1}{n} \sum X_i^2 \right)^{-\frac{1}{2}} \cdot \frac{1}{n} \sum \left(2X_i \cdot \frac{\partial X_i}{\partial \alpha} \right) \\ &= -\frac{1}{\mu^2} \cdot \frac{1}{n} \left[\sum \exp(\alpha + \beta \cdot p_i + \gamma \cdot p_i^2) \right] \cdot \left(\frac{1}{n} \sum X_i^2 \right)^{\frac{1}{2}} \\ &\quad + \frac{1}{2\mu} \left(\frac{1}{n} \sum X_i^2 \right)^{-\frac{1}{2}} \cdot \frac{1}{n} \sum 2X_i \cdot \sum \left[\frac{1}{n} \sum \exp(\alpha + \beta \cdot p_i + \gamma \cdot p_i^2) - \exp(\alpha + \beta \cdot p_i + \gamma \cdot p_i^2) \right] \end{aligned}$$

上式の第2項はゼロとなるため、第1項の符号から(9)式は、

$$(10) \quad \partial V / \alpha < 0$$

という関係として得られる。

各パラメータに関する比較静学の結果は以下の通りである。ただしここでは、1人当たり基準財政需要額は人口に関する2次曲線(U字型関数)、基準財政収入額は人口に関する1次関数によって表されると想定する。

$$(11) \quad \partial V / \partial \alpha < 0, \quad \partial V / \partial \beta < 0, \quad \partial V / \partial \gamma < 0$$

$$(12) \quad \partial V / \partial \alpha' > 0, \quad \partial V / \partial \beta' > 0$$

補注) サンプルとした 200 都市 (順番は北から)

網走, 江別, 紋別, 根室, 釧路, 深川, 富良野, 登別, 恵庭, 苫小牧, 函館, 五所川原, 三沢, 盛岡, 遠野, 一関, 江刺, 千代, 岩沼, 秋田, 横手, 湯沢, 鶴岡, 長井, 南陽, 会津若松, 郡山, いわき, 相馬, 二本松, 古河, 水海道, 高萩, 北茨城, 笠間, 宇都宮, 日光, 今市, 大田原, 伊勢崎, 沼田, 館林, 熊谷, 浦和, 春日部, 秩父, 飯能, 東松山, 岩槻, 鴻巣, 蕨, 八潮, 富士見, 館山, 木更津, 野田, 茂原, 佐倉, 東金, 旭, 鴨川, 鎌ヶ谷, 富津, 武蔵野, 三鷹, 調布, 狛江, 田無, 東久留米, 武蔵村山, 横浜, 川崎, 平塚, 鎌倉, 茅ヶ崎, 相模原, 秦野, 大和, 加茂, 見附, 栃尾, 五泉, 白根, 上越, 金沢, 七尾, 甲府, 富士吉田, 塩山, 小諸, 伊那, 駒ヶ根, 塩尻, 高山, 中津川, 可児, 清水, 三島, 富士宮, 伊東, 島田, 豊橋, 一宮, 瀬戸, 春日井, 豊川, 津島, 江南, 尾西, 大府, 知多, 高浜, 岩倉, 豊明, 津, 桑名, 名張, 鳥羽, 熊野, 草津, 京都, 福知山, 城陽, 向日, 貝塚, 八尾, 寝屋川, 河内長野, 和泉, 箕面, 高石, 泉南, 交野, 尼崎, 西宮, 宝塚, 洲本, 相生, 赤穂, 高砂, 大和郡山, 生駒, 和歌山, 海南, 橋本, 新宮, 米子, 松江, 浜田, 出雲, 岡山, 津山, 玉野, 総社, 高梁, 竹原, 三原, 尾道, 因島, 福山, 府中, 三次, 庄原, 大竹, 下関, 防府, 小野田, 光, 小松島, 高松, 宇和島, 北条, 東予, 安芸, 中村, 大牟田, 山田, 大川, 筑紫野, 鹿島, 長崎, 大村, 八代, 人吉, 荒尾, 玉名, 本渡, 菊池, 杵築, 延岡, えびの, 串木野, 阿久根, 指宿, 垂水, 那覇, 石川, 具志川, 浦添, 名護

参考文献

貝塚・本間・高林・長峰・福岡「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』第2号, 1986年8月, pp. 6-28.

貝塚・本間・高林・長峰・福岡「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』第4号, 1987年3月, pp. 9-26.

地方財政制度研究会編『地方財政要覧 (各年度版)』(財)地方財務協会

地方財政調査研究会編『地方財政統計年報 (各年度版)』(財)地方財務協会