

計量モデルによる地方財政の分析

大野 拓行

I はじめに

昭和57年度における公的支出は50兆5,692億円であり、そのうちの約72%である36兆4,309億円が地方政府による支出である。この額は国民総支出の13.6%を占めており、これは企業部門に匹敵する大きさである。このことは、日本経済において地方財政が重要な地位にあることを示している。

地方財政を計量モデルによって分析する意義として、次のようなことが考えられる。

計量モデルの目的は、経済における産出量、所得、物価、雇用などの諸変数の相互関係を数量的に把握し、それに基づいて、経済予測や与件変化が及ぼす効果についての分析を斉合的に行うことである。

一国の経済を計量モデルで分析する場合、その経済に占める地位が重要であるセクターは内生化する必要がある、その意味でGNPの約14%を占めている地方財政の内生化は重要である。

また、日本における地方財政はそれ自身の独立性が弱く、国の政策、日本経済の状況に大きく依存しており、地方財政そのものの分析にとっても日本経済全体とのかかわりの下で考える必要がある。

以上のようなことから、地方財政モデルを経済モデルの一つのサブモデルとして作成して、経済諸変数と地方財政との関連を把握し、また、経済与件が変化した場合の地方財政への影響を分析することは、重要なことと考えられる。

財政セクターを計量モデルに取り入れる試みは近年盛んに行われてきており、現在では、多数の大型計量モデルが、そのサブセクターとして財政セクター

を有している。しかし、それらの多くは、中央政府の財政を主眼においたものである。

また、地域計量モデルの中には、その分析観点から地方財政セクターを有しているものが多数あるが、それらは、特定地域における地方財政セクターである⁽¹⁾。

本稿は、全体として見た地方財政と日本経済との関連を分析するための地方財政サブモデルの作成を意図するものである。過去におけるこの種の研究には市川〔1〕、〔4〕による詳細な分析がある。しかし、市川モデルにおける財政セクターは、それと連動する経済セクターが大型モデルであるため、財政セクターそれ自身がかなり大きく複雑なものである。

本稿の目的は、比較的コンパクトな地方財政モデルを作成し、地方財政の将来が日本経済の将来見通しといかに密接に関連しているかを明らかにすることである。

ここで作成した地方財政モデルは、推定方程式が15本、内生変数が20個の比較的小さなもので、外生変数も通常の計量モデルの経済セクターの内生変数となるものが多く、容易に経済セクターと連動させることが可能である。

ここでは、経済セクターと連動した分析はなされておらず、それは今後の課題として残されている。

II 地方財政の現状

第1表に見られるように昭和57年度の国民総支出は267兆3,509億円であり、その支出主体別の割合を見ると、家計部門が180兆7,158億円(67.6%)、企業部門が33兆4,043億円(12.5%)、政府部門(中央政府、地方政府及び社会保障基金)⁽²⁾

(1) 東京都の財政モデルとして金子〔5〕、〔6〕、東三河地域モデルとして市川〔3〕などがある。また、地域計量モデルのサーベイとして福地〔7〕がある。

(2) 社会保障基金は、社会全体あるいは大部分を対象として社会保障給付を行うことを目的とする組織である。政府の他の活動からは独立している。国の社会保険特別会計(厚生保険、国民年金、労働保険、船員保険)、共済組合、基金(厚生年金基金、国民年金基金等)及び健康保険組合などがそれに該当する。

第 1 表 国民総支出（名目）の動向

（単位：10億円・％）

区 分	昭和50年度	昭和51年度	昭和52年度	昭和53年度	昭和54年度	昭和55年度	昭和56年度	昭和57年度
家 計 部 門	103 202 4	116 918 1	127 392 6	139 565 3	153 063 9	162 515 1	170 017 3	180 715 8
企 業 部 門	18 984 5	20 061 9	21 059 7	23 212 8	27 841 6	32 269 2	33 152 3	33 404 3
政府部門（公的支出）	29 464 9	31 839 7	36 713 6	41 386 6	44 077 4	47 310 7	49 797 9	50 569 2
経 常 海 外 余 剰	145.1	1 470 4	3 638 4	2 598 0	-2 939 8	-1 248.0	1 726 8	2 661 6
国民総支出	151 797 0	170 290 0	188 804 3	206 762 5	222 043 1	240 847 0	254 694 2	267 350 9
公的支出／国民総支出	19.4	18.7	19.4	20.0	19.9	19.6	19.6	18.9
国民総支出対前年成長率	10.0	12.2	10.9	9.5	7.4	8.5	5.7	5.0
公的支出対前年成長率	13.0	8.1	15.3	12.7	6.5	7.3	5.3	1.5

家計部門：民間最終消費支出＋国内総資本形成のうち家計（個人企業を含む）分

企業部門：国内総資本形成のうち民間法人分

政府部門（公的支出）：政府最終消費支出＋公的総固定資本形成＋公的企業の在庫品増加

（資料）国民経済計算年報

が50兆5,692億円（18.9%）、経常海外余剰が2兆6,616億円（1.0%）となっている。このように政府部門は、家計部門に次いで大きな割合を占めており、時系列的に見ても常に国民総支出の約20%を占めている。

国民経済計算における政府部門は、大きく中央政府、地方政府及び社会保障基金の三つに分類されているが、本稿で取り扱う地方政府が政府部門においていかなる地位を占めているかを次に見ておく。

第2表は公的支出総額に占める地方政府の役割を累年比較したものである。前述したように、昭和57年度の公的支出総額は50兆5,692億円である。このうち、

第 2 表 公的支出の推移

（単位：10億円・％）

区 分	昭和50年度	昭和51年度	昭和52年度	昭和53年度	昭和54年度	昭和55年度	昭和56年度	昭和57年度
中央 政府	8 878 0 (30.1)	9 516 7 (29.9)	11 025 3 (30.0)	12 450 2 (30.1)	12 774 0 (29.0)	13 433 3 (28.4)	13 697 6 (27.5)	13 664 3 (27.0)
地 方 政 府	20 337 8 (69.1)	22 044 6 (69.2)	25 370 1 (69.1)	28 606 7 (69.1)	30 940 0 (70.2)	33 486 8 (70.8)	35 670 5 (71.6)	36 430 9 (72.1)
社会 保 障 基 金	249 1 (0.8)	278 4 (0.9)	318 2 (0.9)	329.7 (0.8)	363.4 (0.8)	390.6 (0.8)	429.8 (0.9)	474.0 (0.9)
公 的 支 出	29 464 9	31 839 7	36 713 6	41 386 6	44 077 4	47 310 7	49 797 9	50 569 2

（資料）国民経済計算年報

地方政府は36兆6,643億円(72.1%)を占めており、中央政府の13兆6,643億円(27.0%)、社会保障基金の4,740億円(0.9%)と比較してその割合の大きさが顕著である。地方政府の公的支出だけで国民総支出の13.6%を占めており、これは企業部門に匹敵する大きさである。

さらに、公的支出総額に占める地方政府の割合の時系列的変化も、昭和50年度には69.1%だったものが、昭和57年度には72.1%と次第に大きくなってきている。このことから地方財政が日本経済に占める重要性がわかる。

公的支出の内訳は大きく最終消費支出と総資本形成に分けることができるが、第3表は、地方政府が公的最终消費支出、公的総資本形成に占める割合の推移を見たものである。

第3表 公的支出の内訳に占める地方の割合

(単位:%)

区 分	昭和50年度	昭和51年度	昭和52年度	昭和53年度	昭和54年度	昭和55年度	昭和56年度	昭和57年度
公 的 最 終 消 費 支 出	75.3	75.1	74.6	75.0	75.0	75.1	75.4	75.3
公 的 総 資 本 形 成	61.6	62.9	63.0	63.6	65.5	66.3	67.5	68.3

(資料) 国民経済計算年報

公的最终消費支出に占める地方政府の割合は75%前後で推移してきており、昭和57年度は75.3%になっている。

一方、公的総資本形成に占める地方政府の割合は、昭和50年度には61.6%であったものが次第にその割合を高め、昭和57年度には68.3%に達しており、公的総資本形成における地方政府の役割はより重要になりつつある。

以上見てきたように、国民経済計算における地方政府は公的支出総額の72.0%を占め、国民総支出の13.6%を占める重要なものである。

国民経済計算における地方政府と、地方財政統計における地方公共団体の決算規模との関係を示したのが第4表である。

地方公共団体(昭和57年度において、47都道府県、3255市町村、23特別区、⁽³⁾2479一部事務組合)の歳入、歳出は、一般会計及び特別会計を設けて経理され

(3) 一部事務組合は、地方公共団体の事務の一部(し尿、ごみ処理など)を共同で処理するために、2つ以上の地方公共団体が構成員となって成立されるものである。

第4表 地方の公的支出と歳出総額

(単位：10億円・%)

区 分	昭和50年度	昭和51年度	昭和52年度	昭和53年度	昭和54年度	昭和55年度	昭和56年度	昭和57年度
(A)普通会計	25 654.5	28 907.0	33 362.1	38 347.0	42 077.9	45 780.8	49 165.3	51 133.3
(B)地方公営事業会計	2 722.2	2 682.6	3 210.0	3 655.7	3 878.9	4 286.2	4 474.2	4 472.3
(控 除)	8 038.9	9 545.0	11 202.0	13 396.0	15 016.8	16 580.2	17 969.0	19 174.7
地方の公的支出	20 337.8	22 044.6	25 370.1	28 606.7	30 940.0	33 486.8	35 670.5	36 430.9
(A)	90.4	91.5	91.2	91.3	91.6	91.4	91.7	92.0
(A)+(B)								

(資料) 地方財政統計年報

ているが、その区分は団体によって一様でないため、地方財政統計では、一定の基準に従ってこれらの会計を一般行政部門と企業活動部門とに分け、前者を普通会計、後者を地方公営事業会計として区分している。

昭和57年度における普通会計の歳出総額は51兆1,333億円、地方公営事業会計のそれは4兆4,123億円である。これらから、地方公共団体による土地購入経費などの控除額を差し引き、国民経済計算における地方の公的支出額となる。地方公共団体歳出総額に占める普通会計の割合は昭和57年度において92.0%であり、時系列的に見ても昭和50年度の90.4%から次第に上昇してきている。本稿では普通会計をその分析対象とするので、以下では、普通会計を中心にその現状を述べることにする。⁽⁴⁾

昭和57年度の地方公共団体の普通会計の純計決算額は、歳入が52兆1,677億円、歳出が51兆1,333億円であり、形式収支(歳入歳出差額)は1兆344億円の黒字である。

最近における国の財政と地方財政の大きさをその歳出総額で比較したのが第5表である。昭和57年度の国の歳出総額は50兆5,465億円であり、地方のそれより5,868億円少ない。国から地方へ支出される地方交付税、国庫支出金など、また地方から国へ支出される直轄事業負担金などを差し引きした歳出純計額では、

(4) 地方公営企業には水道、工業用水道、交通、電気、ガス、病院、下水道などの事業がある。地方行政におけるこれら事業の役割は次第に大きくなってきており、それらに対する計量分析も今後の課題として残されている。

第5表 地方財政と国の財政との累年比較

(単位: 10億円・%)

区 分	歳 出 総 額		国から地方に対する支出(C)	地方から国に対する支出(D)	純 計 額			純 計 構 成 比	
	国 (A)	地方 (B)			国 (A)-(C) (E)	地 方 (B)-(D) (F)	合 計 (E)+(F) (G)	(E)/(G)×100	(F)/(G)×100
昭和50年度	22 758.4	25 654.5	10 601.5	266.8	12,156.9	25 387.7	37 544.6	32.4	67.6
昭和51年度	26 654.7	28 907.0	12 167.3	281.6	14 487.4	28 625.4	43 112.8	33.6	66.4
昭和52年度	31 138.1	33 362.1	13 915.6	342.8	17 222.5	33,019.3	50 241.8	34.3	65.7
昭和53年度	36 936.6	38 347.0	16 440.8	400.0	20 495.8	37 947.0	58 442.8	35.1	64.9
昭和54年度	41 807.8	42 077.9	17 966.5	453.4	23 841.3	41,624.5	65 465.8	36.4	63.6
昭和55年度	46 006.5	45 780.8	19 132.2	460.1	26 874.3	45 320.7	72 195.0	37.2	62.8
昭和56年度	48 991.3	49 165.3	20 165.7	479.4	28 825.6	48 685.9	77 511.5	37.2	62.8
昭和57年度	50 546.5	51,133.3	20,755.1	521.9	29,791.4	50,611.4	80,402.8	37.1	62.9

(出所) 地方財政統計年報

国が29兆7,914億円, 地方が50兆6,114億円となり, 実質的な規模からいうと, 地方財政は国の財政の約1.7倍の大きさをもっており, 日本の財政全体の63%を地方財政が占めているのである。

さらに, 表からわかるように, 国から地方に対して, 地方交付税, 国庫支出金というような形で多額な支出が為されており, その額は昭和57年度において20兆7,551億円と国の歳出総額の41.1%を占めている。またこれは, 地方の歳入総額の40.6%にあたり, このことより, 国の財政と地方財政が密接な関係にあることがわかる。

— 歳入面 —

歳入の主な内訳とその構成比の推移は, 第6表に示されている。昭和57年度における内訳は, 地方税18兆6,286億円(構成比35.7%), 地方交付税9兆1,776億円(17.6%), 国庫支出金11兆1,174億円(21.3%), 地方債4兆9,189億円(9.4%), その他7兆8,651億円(15.1%)となっている。

構成比の推移を見ると, 地方税の構成比は昭和54年度以降に増加してきており, 57年度には, 50年度以降では最も高い35.7%となっている。

地方交付税は17%前後で推移してきており, 昭和57年度には17.6%となって

第 6 表 昭和57年度歳入純計決算額及び構成比の推移

(単位: 10億円・%)

区 分	昭和57年度 決 算 額	構 成 比 の 推 移							
		昭和50年度	昭和51年度	昭和52年度	昭和53年度	昭和54年度	昭和55年度	昭和56年度	昭和57年度
地 方 税	18 628 6	31.3	32.4	32.4	31.3	32.5	34.0	34.6	35.7
地方譲与税	460 1	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9
地方交付税	9 177 6	17.2	17.6	16.8	18.0	17.9	17.3	17.4	17.6
小計 (一般財源)	28 266 3	49.5	51.0	50.1	50.2	51.4	52.2	52.9	54.2
国庫支出金	11 117 4	22.5	22.6	23.1	23.1	22.8	22.6	22.0	21.3
地 方 債	4 918 9	12.2	12.5	12.6	12.7	11.8	10.1	9.8	9.4
そ の 他	7 865 1	15.8	13.9	14.2	14.0	14.0	15.1	15.3	15.1
合 計	52 167 7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(注) 国庫支出金には、交通安全対策特別交付金及び国有提供施設等所在市町村助成交付金を含む。

(出所) 昭和59年版地方財政白書

いる。地方税、地方譲与税及び地方交付税を合計した一般財源は、52年度以降の地方税の増加を反映して、昭和57年度には54.2%に達している。

国庫支出金は22%前後で推移してきており、昭和57年度には21.3%となっている。

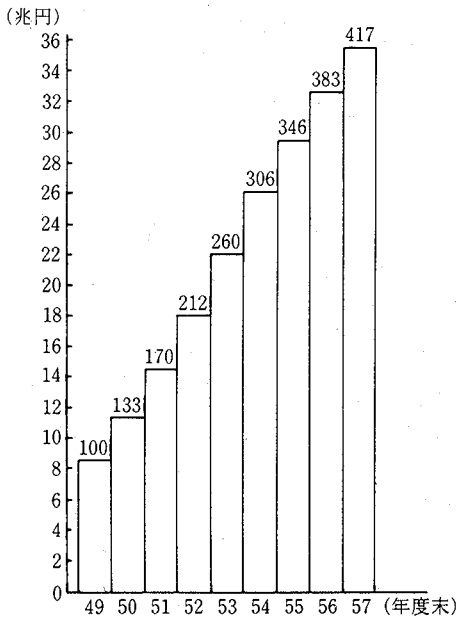
地方譲与税、地方交付税及び国庫支出金を合計した国から地方への支出の割合は、40%前後で推移してきており、昭和57年度には39.8%となっている。

普通会計における地方債は、地方公共団体が建設事業等の財源を調達するために債券発行等の方法によって資金を借り入れるものである。地方債は、第一次石油ショック以後の地方財源不足の一環として大量に発行され、歳入総額に占める割合も昭和53年度には12.7%に達し、それ以後減少傾向にあり、昭和57年度には9.4%となっている。

地方債の大量発行は、地方債残高の増大、さらに、地方債の元利償還の支払いのための公債費の増大を引き起こし、大きな財政負担となって現われてきている。

第1図は、地方債現在高の推移を見たものである。昭和57年度末における地方債現在高は35兆6,536億円となっており、前年度末に比べると2兆9,326億円、

第1図 地方債現在高の推移



(注) 図中の数字は、昭和49年度末を100とした指数である。

(出所) 昭和59年版 地方財政白書

9.0%増加している。この額は、昭和49年度末と比べると4.17倍となっており、歳入総額の伸び2.22倍を大きく上回っている。

その他歳入⁽⁵⁾は、歳入総額の約15%を占めている。

以上のように、地方財政の歳入面は地方税35%、国からの支出(地方譲与税、地方交付税及び国庫支出金) 40%、地方債10%、その他15%から成り立っており、国に依存する財源が地方の歳入総額に大きな比重を占め、国の政策に大きく影響されることを示している。このことは、地方財政が、国の政策の基礎と

(5) その他歳入は、分担金、負担金、使用料、手数料、繰入金、繰越金などから成っている。

なる日本経済の生産；物価，雇用などの経済諸変数に大きく影響されていることを示している。

さらに、石油ショック以後大量に発行された地方債による財政負担の増大も、将来の日本経済の動向によっては、さらに加速される可能性を秘めている。

— 歳出面 —

地方公共団体の普通会計の歳出の分類には、通常は行政目的による「目的別分類」と経費の性質による「性質別分類」が用いられる。

「目的別分類」は経費をその行政目的によって、総務費，民生費，衛生費，労働費，農林水産業費，商工費，土木費，消防費，警察費，教育費，公債費等に大別したものである。一方、「性質別分類」は経費を性質別に、義務的経費，投資的経費及びその他経費に大別したものである。後者の分類によると、支出される経費の性質やそれがもたらす経済的效果をより明確に分析できるので、ここでは、後者の分類を採用することとする。

昭和57年度における性質別歳出純計決算額及びその構成比の推移は、第7表に示されている。

第 7 表 昭和57年度歳出純計決算額及び構成比の推移

(単位：10億円・%)

区 分	昭和57年度		構 成 比 の 推 移						
	決 算 額		昭和50年度	昭和51年度	昭和52年度	昭和53年度	昭和54年度	昭和55年度	昭和56年度
人 件 費	15,920.2	36.9	36.2	34.4	32.4	31.8	31.6	31.6	31.1
扶 助 費	3,836.6	7.1	7.5	7.4	7.4	7.4	7.3	7.3	7.5
公 債 費	4,356.8	4.3	5.0	5.5	5.9	6.4	7.1	7.8	8.5
小 計 (義務的経費)	24,113.6	48.3	48.8	47.3	45.7	45.6	45.9	46.6	47.2
普 通 建 設 費	14,883.4	29.7	28.2	30.6	32.7	32.2	31.7	30.5	29.1
災 害 復 旧 費	911.4	1.7	2.1	1.7	0.9	1.0	1.1	1.4	1.8
失 業 対 策 費	182.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4
小 計 (投資的経費)	15,977.3	32.0	30.8	32.8	34.1	33.6	33.2	32.3	31.2
そ の 他 の 費	11,042.4	19.7	20.4	19.9	20.2	20.8	20.9	21.1	21.6
合 計	51,133.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

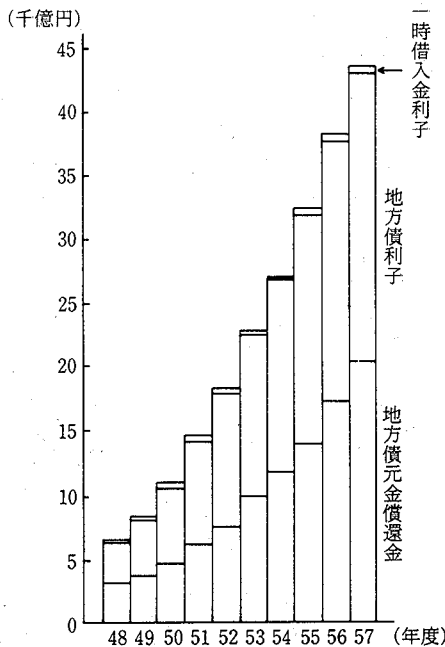
(出所) 昭和59年版地方財政白書

昭和57年度の歳出純計決算額の内訳は、義務的経費24兆1,136億円(47.2%)、⁽⁶⁾投資的経費15兆9,773億円(31.2%)、その他経費11兆424億円(21.6%)となっており、義務的経費が歳出総額のおよそ50%に達している。

義務的経費の内訳は、人件費15兆9,202億円(歳出総額に占める割合31.1%)、扶助費3兆8,366億円(7.5%)、公債費4兆3,568億円(8.5%)であり、義務的経費の約70%が人件費で占められている。

このうち、公債費は、石油ショック以後大量に発行された地方債の元利償還金のため、近年特にその増加率が高い。第2図は公債費の推移を示したものであ

第2図 公債費の推移



(出所)昭和59年版 地方財政白書

(6) その他経費は、維持補修費、補助費等、繰出金、積立金、投資及び出資金、貸付金から成っている。

るが、57年度の公債費は、前年度に比べて5,423億円、14.2%増と著しく増加している。さらに図からもわかるように、近年特に地方債利子の支払いが増加してきており、これが公債費の増大を加速してきている。

投資的経費の内訳は、普通建設事業費14兆8,834億円(歳出総額に占める割合29.1%)、災害復旧事業費9,114億円(1.8%)、失業対策事業費1,825億円(0.4%)であり、投資的経費の大部分が普通建設事業費で占められていることがわかる。

以上のように、地方財政の歳出面は、義務的経費50%、投資的経費30%、その他経費20%から成り立っている。義務的経費のうち、人件費は約70%を占めている。また、地方債元利償還金の為の公債費が近年ますます増大してきており、地方財政の硬直化が進んでいることがわかる。

III モデルの説明

計測に先だち、前節で述べた地方財政の歳入歳出の各項目を、第8表のように分離統合した。計測に使用したデータは、昭和40年度から昭和57年度までの18年間の年時系列データである。以下、項目ごとに説明をしていく。

(A) 歳入面

地方税は地方公共団体にとっては重要な自主財源であるので、ここでは細分化して計測を試みた。

歳入面における地方税は、その徴収主体別によって、都道府県税と市町村税に大別される。昭和57年度において、地方税総額に占める割合は、都道府県税が44.7%、市町村税が55.3%である。都道府県税には、事業税、都道府県民税、自動車税、軽油取引税、料理飲食等消費税、不動産取得税、自動車取得税、都道府県たばこ消費税などがある。また、市町村税には、市町村民税、固定資産税、都市計画税、市町村たばこ消費税、電気税、事業所税、特別土地保有税などがある。

ここでは、地方税を、個人にかかる税、法人にかかる税、その他の地方税に大別し、その地方税総額に占める割合も考慮して、個人地方税関数、法人住民

第8表 決算項目の分類

(A) 歳入面

変数番号	変数名	記号	割合
(1)	地方個人税	LTP	10.6%
(2)	法人住民税	LTIC	4.1%
(3)	法人事業税	LTBC	5.9%
(4)	固定資産税	LTFE	6.4%
(5)	その他税収入	LTO	8.7%
(6)	(小計)地方税総額	LT	35.7%
(7)	地方交付税	LAT	17.6%
(8)	国庫支出金	NTD	21.3%
(9)	地方債	LB	9.4%
(10)	その他歳入	RO	15.1%
(11)	歳入総額	RT	100.0%

(B) 歳出面

変数番号	変数名	記号	割合
(12)	人件費	EH	31.1%
(13)	扶助費	ES	7.5%
(14)	公債費	ELB	8.5%
(15)	(小計)義務的経費	EB	47.1%
(16)	投資的経費	EI	31.3%
(17)	物件費	EM	6.5%
(18)	その他経費	EO	15.1%
(19)	歳出総額	ET	100.0%

(C) 地方債現在高

変数番号	変数名	記号
(20)	地方債現在高増加額	DSL B
(21)	地方債現在高	SLB

(注) 表中の割合は、昭和57年度純計決算額の歳入総額及び歳出総額に対する割合である。

税関数，法人事業税関数，固定資産税関数，その他地方税関数を計測した。

(1) 個人地方税

ここでは，個人住民税と個人事業税を合計したものを個人地方税としている。

個人住民税は，個人の都道府県民税と市町村民税を合計したものであるが，課税の基準によって均等割と所得割に区分されている。

均等割は，納税者の所得金額の多少にかかわらず一定の税額を納税するものであるが，年額500円程度のものでここでは無視できる。

所得割は，前年中（暦年）の所得金額を基準に計算した税額である。所得金額から所得控除⁽⁷⁾をして課税所得金額が算出される。課税所得金額にかかる税率は，累進税率でかなり複雑なものである⁽⁸⁾。市川〔1〕，〔4〕には，所得控除，累進税率を考慮した詳細な分析が為されているが，本稿では所得金額から直接計測することにした。

個人事業税は，前年度中（暦年）の個人の不動産所得及び事業所得に課税されるものである。昭和57年度において，個人事業税は歳入総額の0.2%を占める

(7) 住民税に所得控除には，雑損控除，医療控除，社会保険料控除，配偶者控除，扶養控除，基礎控除など12種類ある。

(8) 現在，市町村民税の税率は，

課税所得の段階区分	税率	課税所得の段階区分	税率
30万円以下の金額	100分の2	370万円を超える金額	100分の9
30万円を超える金額	100分の3	570万円を超える金額	100分の10
45万円を超える金額	100分の4	950万円を超える金額	100分の11
70万円を超える金額	100分の5	1,900万円を超える金額	100分の12
100万円を超える金額	100分の6	2,900万円を超える金額	100分の13
130万円を超える金額	100分の7	4,900万円を超える金額	100分の14
230万円を超える金額	100分の8		

で，道府県民税の税率は，

課税所得の段階区分	税率
150万円以下の金額	100分の2
150万円を超える金額	100分の4

となっている。

に過ぎず、ここでは個人住民税に加えて、地方個人税として計測を行った。採用式は、

$$LTP = -312.00 + 0.029WN_{-1} + 0.083YRP_{-1} - 355.70DUMMY \quad (1)$$

(3.60) (4.77) (2.61) (1.89)

$$41 \sim 57, \bar{R}^2 = 0.989, DW = 1.579$$

であり、地方個人税 (LTP) を前年 (年度) の雇用者所得 (WN_{-1}), 前年 (年度) の個人財産所得 (YRP_{-1}) 及び石油ショック以後のダミー変数 ($DUMMY$) で説明したものである。計測期間は、昭和41年度から昭和57年度までである。また、係数の下の括弧の中の数値は係数の t 値の絶対値、 \bar{R}^2 は自由度修正済決定係数、 DW はダービン・ワトソン比を表している。前年の所得として暦年データを使用しなかったのは、経済セクターとの連動の容易性のためである。

(2) 法人住民税

法人の県民税と市町村民税を合計したものを法人住民税と呼ぶ。法人住民税も個人住民税と同様に、均等割と法人税割に分かれているが、均等割は無視できる大きさなので、法人税の一定割合で法人住民税を推定した。採用式は、

$$LTIC = -22.30 + 1.048T_1 \cdot TCP \quad (2)$$

(0.41) (21.6)

$$40 \sim 57, R^2 = 0.969, DW = 1.93$$

であり、法人住民税 ($LTIC$) を T_1 (法人税割の税率) \times TCP (法人税) で説明したものである。なお、 R^2 は決定係数である。

(3) 法人事業税

法人事業税は、法人所得を課税対象としており、一般法人の税率は12%である。採用式は、

$$LTBC = -122.47 + 1.080T_2 \cdot YCP_{-1} + 526.92 DUMMY \quad (3)$$

(1.09) (10.1) (4.19)

$$41 \sim 57, \bar{R}^2 = 0.958, DW = 1.478$$

であり、法人事業税 ($LTBC$) を法人事業税率 ($T_2 = 0.12$) \times 前年の法人所得 (YCP_{-1}) とダミー変数 ($DUMMY$) で説明したものである。ここでは、法人企業の所得の発生と法人事業税の納付との間のタイム・ラグを考慮して、法人

所得変数に一期のラグを持たせた。

(4) 固定資産税

固定資産税は、土地、家屋及び償却資産が課税対象物であるストック課税である。資産の評価が複雑であるが、ここでは、経済セクターとの関連を考えて固定資産税を名目資本ストックで説明した式を用いた。採用式は、

$$LTFE = -106.37 + 0.009 (P_K \cdot KIF)_{-1} + 477.14 DUMMY \quad (4)$$

(1.13) (12.9) (4.10)

$$43 \sim 57, \bar{R}^2 = 0.982, DW = 2.451$$

である。ここで、 P_K は資本用役価格⁽⁹⁾であり、 KIF は民間企業資本ストック(期末)である。

(5) その他税収入

その他税収入には、自動車税、軽油取引税、料理飲食等消費税、タバコ消費税などが含まれており、ここではそれを民間最終消費支出額(C)とダミー変数($DUMMY$)で説明した。採用式は、

$$LTO = -246.34 + 0.033C - 343.56 DUMMY \quad (5)$$

(6.64) (43.8) (5.13)

$$40 \sim 57, \bar{R}^2 = 0.998, DW = 2.039$$

である。

(6) 地方税総額 (定義式)

$$LT = LTP + LTIC + LTBC + LTFE + LTO \quad (6)$$

地方税総額(LT)は、地方個人税(LTP)、法人住民税($LTIC$)、法人事業税($LTBC$)、固定資産税($LTFE$)及びその他税収入(LTO)の合計である。

(7) 地方交付税

地方交付税は、地方公共団体の財源の均衡化を図り、地方行政の計画的な運営を保障するために、国税三税(所得税、法人税、酒税)の一定割合(昭和41

(9) 資本用役価格 P_K は、次式によって算出した。

$$P_K = PIF \left(r + \frac{D/PIF}{KIF} \right)$$

ここで、 PIF : 民間設備投資デフレーター、 r : 全国銀行約定貸出平均金利、 D : 民間設備資本減耗である。

年度以降は32%)を国が地方公共団体に交付する税である。採用式は、

$$LAT = -203.81 + 1.1125 T_3 \cdot TX3 + 964.74 DUMMY \quad (7)$$

(1.32) (17.9) (3.58)

$$40 \sim 57, \bar{R}^2 = 0.989, DW = 1.281$$

であり、地方交付税 (LAT) を交付税率 ($T_3 = 0.32$) \times 国税三税合計額 ($TX3$), ダミー変数 ($DUMMY$) で説明したものである。

(8) 国庫支出金

国庫支出金は、国と地方公共団体の経費の負担区分に基づき、国が地方公共団体に対して支出する負担金、委託費及び特定の施策の奨励又は地方公共団体の財政援助のために交付する補助金等である。

昭和57年度における国庫支出金の内訳を見ると、普通建設事業費支出金が41%、義務教育費負担金が21%、生活保護費負担金が10%で、これらで国庫支出金総額の72%を占めている。義務教育負担金及び生活保護費負担金は、前年の水準に大きく依存するものであり、普通建設事業費支出金は、日本経済の景気動向及び国、地方の財政状況に影響されると考えられる。以上のようなことを考慮して、次式を採用式とした。

$$NTD = -258.20 + 0.323 NTD_{-1} + 0.159 G \quad (8)$$

(2.34) (3.60) (8.02)

$$41 \sim 57, \bar{R}^2 = 0.998, DW = 0.928$$

これは、国庫支出金 (NTD) を前年の国庫支出金 (NTD_{-1}) と公的支出総額 (G) で説明したものである。

(9) 地方債

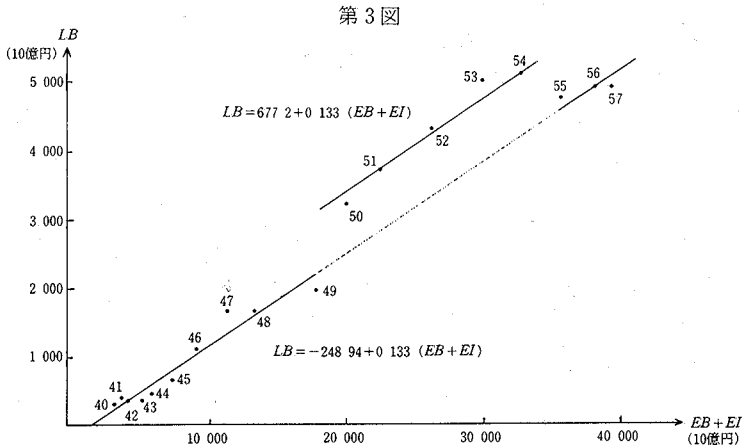
地方債の発行には、許可制度が採られており、その発行目的別からいえば、普通建設事業債が最も高く、また、昭和50年度以降地方財源不足対策の一環として大量の財源対策債が発行されてきた。以上のようなことを考慮して次式を計測した。

$$LB = -248.94 + 0.133 (EB + EI) + 916.14 DUMMY1 \quad (9)$$

(3.51) (38.4) (9.38)

$$40 \sim 57, \bar{R}^2 = 0.992, DW = 1.204$$

上式は、地方債発行額 (LB) を義務的経費 (EB) + 投資的経費 (EI) とダミー変数 ($DUMMY1$) で説明したものである。ダミー変数は、第 3 図に示されるように、昭和50年度から大量に発行された財源対策債に対応するものである。⁽¹⁰⁾



(10) その他歳入

その他歳入には、分担金、負担金、使用料、手数料、繰入金、繰越金などが含まれている。採用式は、

$$RO = -439.15 + 0.058C - 337.74 DUMMY \quad (10)$$

(3.36) (20.9) (1.34)

40~57, $R^2 = 0.991$, $DW = 1.334$

であり、その他歳入 (RO) を民間最終消費支出 (C) とダミー変数 ($DUMMY$) で説明したものである。

(11) 歳入総額 (定義式)

$$RT = LT + LAT + NTD + LB + RO \quad (11)$$

歳入総額 (RT) は、地方税総額 (LT)、地方交付税 (LAT)、国庫支出金 (NTD)、地方債 (LB)、その他歳入 (RO) の合計である。

(B) 歳出面

(10) しかしながら、シミュレーション分析において、この地方債関数は誤差が著しく大きい
ため、現在は外生変数としている。

(12) 人件費

人件費の内訳を見ると、職員給が約75%を占めており、地方公務員共済組合負担金、退職金がこれに次いでいる。採用式は、

$$EH = -649.43 + 1.017EH_{-1} + 7517.5 \frac{W - W_{-1}}{W_{-1}} + 839.92 DUMMY \quad (12)$$

(2.97) (40.2) (7.09) (4.12)

$$41 \sim 57, \bar{R}^2 = 0.999, DW = 1.744$$

であり、人件費 (EH) を前年の人件費 (EH_{-1})、賃金率の対前年上昇率 ($\frac{W - W_{-1}}{W_{-1}}$) 及びダミー変数 ($DUMMY$) で説明したものである。

(13) 扶助費

扶助費は、社会保障制度の一環として生活困窮者、児童、老人、心身障害者等を援助するための経費である。昭和57年度における扶助費の財源では、国庫支出金が63.8%と最も高い割合を占めている。採用式は、

$$ES = -109.99 + 0.598ES_{-1} + 855.23 \frac{PC - PC_{-1}}{PC_{-1}} + 0.154NTD \quad (13)$$

(2.93) (5.09) (2.38) (4.10)

$$41 \sim 57, \bar{R}^2 = 0.999, DW = 1.404$$

であり、扶助費 (ES) を前年の扶助費 (ES_{-1})、消費デフレーターの前年上昇率 ($\frac{PC - PC_{-1}}{PC_{-1}}$)、国庫支出金 (NTD) で説明したものである。

(14) 公債費

公債費は、第2図に示されるように、その大部分が地方債の元利償還金で占められている。採用式は、

$$ELB = 21.398 + 0.131SLB_{-1} - 89.043 DUMMY \quad (14)$$

(0.86) (51.3) (1.69)

$$40 \sim 57, \bar{R}^2 = 0.998, DW = 1.069$$

であり、公債費 (ELB) を前年度末の地方債現在高で説明したものである。

(15) 義務的経費 (定義式)

$$EB = EH + ES + ELB \quad (15)$$

義務的経費 (EB) は、人件費 (EH)、扶助費 (ES)、公債費 (ELB) の合計である。

(16) 投資的経費

投資的経費は、道路、橋りょう、公園、学校、公営住宅の建設等の経費であり、普通建設事業費、災害復旧事業費及び失業対策事業費から成っている。投資的経費の90%以上を占める普通建設事業費の大半が国庫補助事業であり、国庫支出金が財源となる部分が多い。そこで、ここでは次式を採用式とした。

$$EI = 502.79 + 0.321EL_{-1} + 0.958NTD \quad (16)$$

(2.75) (1.97) (4.36)

$$41 \sim 57, \bar{R}^2 = 0.994, DW = 0.909$$

これは、投資的経費 (EI) を国庫支出金 (NTD) 及び前年の投資的経費 (EL_{-1}) で説明したものである。

(17) 物件費

物件費は、地方行政の執行に際しての旅費、備品購入費等の経費である。採用式は、

$$EM = -20.082 + 1.096EM_{-1} + 1125.3 \frac{P - P_{-1}}{P_{-1}} \quad (17)$$

(0.57) (74.3) (3.53)

$$41 \sim 57, \bar{R}^2 = 0.998, DW = 1.053$$

であり、物件費 (EM) を前年の物件費 (EM_{-1}) 及び GNP デフレーターの前年上昇率 ($\frac{P - P_{-1}}{P_{-1}}$) で説明したものである。

(18) その他経費

その他経費は、維持補修費、補助費等、積立金などから成っている。採用式は、

$$EO = -0.905 + 1.086EO_{-1} + 2562.8 \frac{P - P_{-1}}{P_{-1}} \quad (18)$$

(0.01) (58.2) (2.65)

$$41 \sim 57, \bar{R}^2 = 0.999, DW = 1.764$$

であり、その他経費 (EO) を前年のその他経費 (EO_{-1}) 及び GNP デフレーターの前年上昇率 $\frac{P - P_{-1}}{P_{-1}}$ で説明したものである。

(19) 歳出総額 (定義式)

$$ET = EB + EI + EM + EO \quad (19)$$

歳出総額 (ET) は、義務的経費 (EB)、投資的経費 (EI)、物件費 (EM) 及びその他経費 (EO) の合計である。

(C) 地方債現在高

(20) 地方債現在高増加額

地方債現在高増加額は、次式で定義される。

地方債現在高増加額 = 今期の地方債発行額 - 今期の地方債元金償還額

ここでは、地方債元金償還額の代理変数として公債費を用いて以下の関数を計測した。

$$DSL B = f(LB - ELB)$$

ここで、DSL B は地方債現在高増加額であり、LB, ELB は、それぞれ地方債発行額、公債費を表す。採用式は、

$$DSL B = 66.421 + 1.413(LB - ELB) \tag{20}$$

(1.67) (49.0)

40~53, $R^2 = 0.995$, $DW = 1.612$

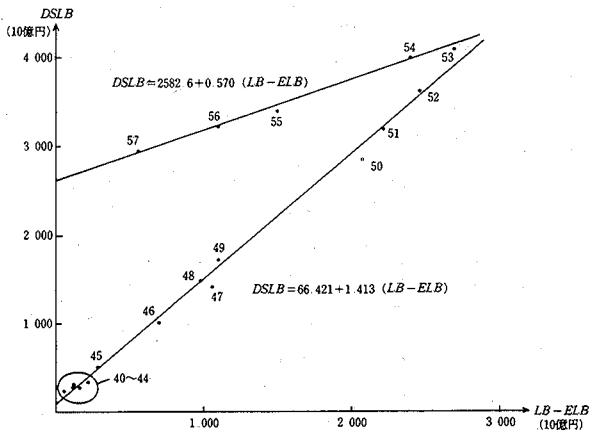
$$= 2582.6 + 0.570(LB - ELB)$$

(43.0) (14.6)

54~57, $R^2 = 0.991$, $DW = 2.332$

である。

第 4 図



第 4 図は、 $DSL B$ を $(LB-ELB)$ に対してプロットしたものである。昭和 54 年度以降の変化は、昭和 50 年度以降大量発行した地方債の元利償還が始まり、しかも公債費中に占める利子償還額の割合が高いため、公債費の一部しか元金償還にまわせられず、地方債現在高がそれほど減少しないためであると考えられる。そこで、ここでは計測期間を分割することによりこの変化に対応することとした。

(2) 地方債現在高 (定義式)

$$SLB = SLB_{-1} + DSLB \quad (21)$$

今期末地方債現在高 (SLB) は、前期末地方債現在高 (SLB_{-1}) に今期における増加額 ($DSL B$) を加えたものである。

IV シミュレーション分析

本節では、前節で説明したモデルを用いてシミュレーション分析を行った。

— 最終テストの結果 —

モデルの計測期間内における動学的あてはまりの良さを調べる最終テストの結果は、第 9 表に示されている。

平均絶対誤差率を見ると、固定資産税が 10.9% と最も大きく、次いで法人事業税 7.9%、地方債残高増加額 6.4%、地方個人税 6.0% となっている。全体的に見ると、地方税関係の諸関数と地方債現在高増加額において平均絶対誤差率が高めではあるが、その他は安定的であるといえる。

— シミュレーション(1) —

モデルを用いて、昭和 58 年度から昭和 62 年度まで、5 年間の予測を行った。外生変数の想定は、第 10 表の 1 列目に示されている。

昭和 57 年度における GNP の対前年成長率は、名目で 5.0%、実質で 3.3% であった。各研究所が公表している将来の経済見通しは楽観的なものが多く、日本経済は、安定成長路線にあると考えられる。シミュレーション(1)においては、日本経済は安定的に成長するものと想定して、GNP の名目成長率を年率

第9表 最終テストの結果

変 数 名	MAPE(%)	変 数 名	MAPE(%)
地方個人税	6.0	人 件 費	2.3
法人住民税	5.8	扶 助 費	4.1
法人事業税	7.9	公 債 費	4.7
固定資産税	10.9	義 務 的 経 費	1.8
その他税収	2.8	投 資 的 経 費	5.1
地方税総額	4.1	物 件 費	2.8
地方交付税	4.6	そ の 他 経 費	4.2
国庫支出金	2.9	歳 出 総 額	2.4
その他歳入	3.8	地方債現在高増加額	6.4
歳入総額	1.9	地方債現在高	1.4

(注) MAPE: 平均絶対誤差率

第10表 外生変数の想定

変 数 名	(1)	(2)	(3)
民間最終消費支出	6%	5%	} (2)に同じ
公的支出総額	2%	0%	
民間資本ストック	3%	2%	
地 方 債	2%	2%	10%
GNPデフレーター	2%	3%	} (2)に同じ
消費デフレーター	2%	3%	
資本用役価格	2%	3%	
法人住民税率	} 現行水準のまま		
法人事業税率			
地方交付税率			
法 人 税	6.6%	5.5%	} (2)に同じ
国税三税合計額	6.6%	5.5%	
賃 金 率	5%	4%	
雇 用 者 所 得	6%	5%	
法 人 所 得	5%	3%	
個人財産所得	3%	2%	

(注) 表中の数字は、対前年上昇率である。

6.5~7.0%, GNPデフレーターの上昇率を年率2%程度と考えた。雇用者所得, 民間最終消費支出の成長率は, GNP成長率より少し低く, 年率6%を想定した。価格変数の上昇率は, GNPデフレーターと同程度と考え, 年率2%とした。雇用者数の成長率を年率1%と考えると, 賃金率上昇率は年率5%, 実質賃金率上昇率は年率3%となる。公的支出総額は, 緊縮財政が継続されるものと想定し, 実質成長率0%, 価格上昇を考慮した名目成長率で年率2%を考えた。各税率は現行通りとし, 国税関係は, 雇用者所得に対する弾力性を1.1と想定した。また, 地方債の増加率は年率2%とした。

シミュレーションの結果は, 第11表に示されている。

昭和58年度における地方税総額は19兆3,392億円で, 昭和57年度に比較して, 7,106億円, 5.0%増加している。昭和57年度から昭和62年度までの5年間の平均成長率も, 経済の安定的成長を反映して年率4.8%となっている。

第11表 予測結果—シミュレーション(1)—

(単位: 10億円・%)

	昭和58年度	昭和59年度	昭和60年度	昭和61年度	昭和62年度
地方税総額	19,339.2	20,313.0	21,338.9	22,419.9	23,559.0
地方交付税	9,429.6	9,689.1	9,956.4	10,231.7	10,515.3
国庫支出金	11,316.3	11,545.7	11,788.3	12,038.6	12,294.7
歳入総額	53,973.6	56,115.5	58,367.2	60,728.5	63,203.2
人件費	16,372.5	16,832.6	17,300.6	17,776.7	18,261.0
扶助費	4,013.4	4,154.6	4,276.6	4,388.2	4,494.5
公債費	4,740.1	5,102.2	5,444.8	5,769.5	6,077.8
義務的経費	25,126.0	26,089.4	27,022.0	27,934.4	28,833.3
投資的経費	16,199.8	16,491.0	16,816.9	17,161.3	17,517.2
歳出総額	53,135.1	55,224.3	57,391.2	59,636.6	61,967.6
歳入歳出差額	838.5	891.2	976.0	1,091.9	1,235.6
地方債現在高	38,423.9	41,045.2	43,529.7	45,888.7	48,132.7
地方税/歳入総額	35.8	36.2	36.6	36.9	37.3
公債費/歳出総額	8.9	9.2	9.5	9.7	9.8

地方交付税の年平均成長率は2.8%、また、国庫支出金のそれは、緊縮財政を反映して2.0%となっている。

歳入総額の年平均成長率は、3.9%となる。また、歳入総額に占める地方税総額の比率は、昭和57年度に35.7%のものが、経済の安定的成長を反映した地方税の増収に伴って次第に上昇し、昭和62年度には、37.3%になると予想される。

歳出面では、人件費が年率2.8%、扶助費が年率3.2%で上昇するのに対して、公債費は年率6.9%と、高い上昇率を示すと予想される。

また、投資的経費は、国庫支出金の低い上昇率を反映して、年率1.9%と低い上昇率となると考えられる。

歳出総額の年平均上昇率は3.9%と、歳入総額と同程度であると予想される。しかしながら、公債費の高い上昇率を反映して、歳出総額に占める公債費の割合は、昭和57年度の8.5%が次第に上昇していき、昭和62年度には9.8%にまで達するものと予想される。

歳入歳出差額は、昭和58年度には8,385億円の黒字となり、昭和57年度における黒字1兆344億円に比較して黒字幅が縮小するが、経済の安定的成長が持続する限り赤字になることはなく、昭和62年度における黒字幅は昭和57年度と同程度の1兆2,356億円になると予想される。

また、地方債現在高は、昭和57年度末が36兆6,536億円であるものが、昭和62年度末には48兆1,327億円と1.3倍になると予想される。

— シミュレーション(2) —

シミュレーション(1)では経済の安定的成長を想定したが、シミュレーション(2)では、日本経済の低迷を想定し、それが地方財政に及ぼす影響を見ることにする。

外生変数の想定は第10表の2列目に示されている。想定した経済状況は、GNPの成長率が名目で年率6%程度、しかも、物価も年率3%程度で上昇するために、GNPの実質成長率は年率3%程度と低水準であるというものである。

また、経済の低迷を反映して、公的支出総額の伸びはないと想定する。

この時、シミュレーション(1)と同様に地方債の増加率を年率2%と想定した場合の予測結果は、第12表の2列目に示されている。

第12表 シミュレーション結果の比較

(単位：10億円・%)

	(1)	(2)	(2)-(1)	(3)	(3)-(1)
地方税総額	4.81	3.59	-1.22	3.59	-1.22
地方交付税	2.76	2.00	-0.76	2.00	-0.76
国庫支出金	2.03	0.00	-2.03	0.00	-2.03
歳入総額	3.91	2.44	-1.47	3.29	-0.62
人件費	2.78	1.89	-0.89	1.89	-0.89
扶助費	3.22	1.88	-1.34	1.88	-1.34
公債費	6.89	6.89	0.00	7.95	+1.06
義務的経費	3.64	2.87	-0.77	3.09	-0.55
投資的経費	1.86	0.15	-1.71	0.15	-1.71
歳出総額	3.92	3.15	-0.77	3.26	-0.66
※歳入歳出差額	1,235.6	-870.0	-2,105.6	1,313.5	+77.9
※地方債現在高	48,132.7	48,132.7	0.00	51,729.6	+3,596.9
※地方債/歳入総額	37.3	37.8	+0.5	36.2	-1.1
※公債費/歳出総額	9.8	10.2	+0.4	10.6	+0.8

(注) ※の数字は、昭和62年度のものである。

地方税総額の年平均成長率は、経済の低迷を反映して、3.59%となる。表12の3列目には、シミュレーション(1)との差が計算されている。地方税総額は、シミュレーション(1)の場合に比較して、年率1.22%低くなると予想される。また、公的支出総額及び国税収入の上昇率が低下するため、地方交付税、国庫支出金の成長率が低下し、地方税の上昇率の低下を加えて、歳入総額の年平均成長率は2.44%とシミュレーション(1)の場合に比べて1.44%も低くなる。

歳出面では、国庫支出金の依存度が高い扶助費、投資的経費などの上昇率が落ち込むが、歳出総額の年平均成長率は、3.15%と、歳入総額の年平均成長率2.44%を上回り、昭和62年度には、8,700億円の赤字となる。シミュレーション(1)の場合、昭和62年度は1兆2,356億円の黒字であるから、その差は2兆1,056

億円にも達する。

— シミュレーション(3) —

シミュレーション(2)のような経済状況の下で、地方債を発行することによって、地方財政の赤字を解消しようとするケースを考える。

第12表の4列目に示されているように、昭和62年度における歳入歳出差額をシミュレーション(1)のケースと同程度にするためには、地方債の年平均の増加率を2%から10%にする必要がある。しかし、地方債を大量発行するために、公債費の年平均増加率は7.95%となり、シミュレーション(1)のケースに比べて、1.06%も高くなる。そして、昭和62年度における歳出総額に占める公債費の割合も、シミュレーション(1)の場合より0.8%高い、10.6%になると予想される。

また、昭和62年度末における地方債現在高は、51兆7,296億円と、シミュレーション(1)の場合に比べて3兆5,969億円も多くなると予想される。

以上の分析からもわかるように、日本経済が将来安定的に成長するならば、地方財政は、現在と同程度の歳入歳出差額(黒字)で推移することが可能である。しかし、その場合においても公債費の増加率は他の経費の上昇率を上まわっており、地方財政の借金財政からの根本的な脱出はできない。

しかも、日本経済が再び低迷するような状況に陥ると、地方財政はさらに悪化することが予想される。この場合、地方財政は、地方債に対する依存をさらに高めるしかなく、将来における財政不安をさらに増すことになる。

V 今後の課題

本稿では、内生変数が20個のコンパクトな地方財政モデルを作成し、地方財政の将来が日本経済の将来見通しに大きく影響されることを数量的に明らかにした。

現時点における日本経済の将来見通しは、比較的明るいものである。GNPの名目成長率を年率6.5~7.0%と想定すると、地方財政も地方税の増収などにより、現在における歳入歳出差額(昭和57年度において1兆344億円の黒字)を保つ

ていくことが可能である。しかし、その場合においても、過去に大量発行した地方債の元利償還の負担が地方財政を圧迫し続けることが予想される。

また、再び日本経済が低迷するような状況が出現するならば、地方財政はさらに悪化することになる。

GNP の実質成長率を年率 2% 程度と想定すると、昭和 62 年度における歳入歳出差額は 8,700 億円もの赤字となる。この場合、財源不足を地方債の発行によって補填しようとする、昭和 62 年度末における地方債現在高は 51 兆 7,296 億円になり、将来における財政負担が膨大なものになると予想される。

ここで作成したモデルにおける外生変数は 17 個であるが、そのうち、民間最終消費支出、公的支出総額、民間企業資本ストック、GNP デフレーター、消費デフレーター、資本用役価格、法人税、国税三税合計額、賃金率、雇用者所得、法人所得、個人財産所得の 12 変数が経済セクターで決定されるものである。

地方財政を計量モデルで分析する場合には、最終的に、地方財政セクターを一つのサブモデルとして含む経済モデルを作成して分析する必要がある。ここで作成した地方財政モデルの改良及び経済セクターと連動させた場合の分析は、今後の課題として残されている。

〈参考文献〉

- (1) 市川洋・林英機・平井弘、『財政制度モデルの研究』、経済企画庁経済研究所研究シリーズ第 19 号、1969。
- (2) 市川洋・林英機、「財政モデルの改訂」、『経済分析』、第 32 号、昭和 45 年 10 月、pp 37-59。
- (3) 市川洋、「地域計画の財政モデル」、『経済分析』、第 39 号、昭和 47 年 4 月、pp 1-22。
- (4) 市川洋・林英機、『財政の計量経済学』、1973、勁草書房。
- (5) 金子敬生、「計量経済学的モデルによる地方財政の分析(1) — 東京都財政への適用 —」、『中央大学商学論纂』、第 18 卷 1 号、昭和 51 年 5 月、pp 1-42。
- (6) _____、「計量経済学的モデルによる地方財政の分析(2) — 東京都財政への適用 —」、『中央大学商学論纂』、第 18 卷 4 号、昭和 51 年 11 月、pp 1-28。
- (7) 福地崇生編、『地域経済学』、1974、有斐閣。
- (8) 藤田武夫、『現代地方財政入門』、1972、日本評論社。
- (9) 吉岡健次・和田八東編、『現代地方財政論』、1982、有斐閣。

— 地方財政モデル —

(1) 地方個人税

$$LTP = -312.00 + 0.029 \overline{WN}_{-1} + 0.083 \overline{YRP}_{-1} - 355.70 \overline{DUMMY}$$

(3.60) (4.77) (2.61) (1.89)

41~57, $\bar{R}^2 = 0.989$, $DW = 1.579$

(2) 法人住民税

$$LTIC = -22.30 + 1.048 \overline{T_1} \cdot \overline{TCP}$$

(0.41) (21.6)

40~57, $R^2 = 0.969$, $DW = 1.935$

(3) 法人事業税

$$LTBC = -122.47 + 1.080 \overline{T_2} \cdot \overline{YCP}_{-1} + 526.92 \overline{DUMMY}$$

(1.09) (10.1) (4.19)

41~57, $\bar{R}^2 = 0.958$, $DW = 1.478$

(4) 固定資産税

$$LTFE = -106.37 + 0.009 \overline{(P_k \cdot KIF)}_{-1} + 477.14 \overline{DUMMY}$$

(1.13) (12.9) (4.10)

43~57, $\bar{R}^2 = 0.982$, $DW = 2.451$

(5) その他税収入

$$LTO = -246.34 + 0.033 \overline{C} - 343.56 \overline{DUMMY}$$

(6.64) (43.8) (5.13)

40~57, $\bar{R}^2 = 0.998$, $DW = 2.039$

(6) 地方税総額 (定義式)

$$LT = LTP + LTIC + LTBC + LTFE + LTO$$

(7) 地方交付税

$$LAT = -203.81 + 1.1125 \overline{T_3} \cdot \overline{TX3} + 964.74 \overline{DUMMY}$$

(1.32) (17.9) (3.58)

40~57, $\bar{R}^2 = 0.989$, $DW = 1.281$

(8) 国庫支出金

$$NTD = -258.20 + 0.323 \overline{NTD} + 0.159 \overline{G}$$

(2.34) (3.60) (8.02)

41~57, $\bar{R}^2 = 0.998$, $DW = 0.928$

(9) その他歳入

$$RO = -439.15 + 0.058 \overline{C} - 337.74 \overline{DUMMY}$$

(3.36) (20.9) (1.34)

40~57, $\bar{R}^2 = 0.991$, $DW = 1.334$

(10) 歳入総額 (定義式)

$$RT = LT + LAT + NTD + \overline{LB} + RO$$

(1) 人件費

$$EH = -649.43 + 1.017EH_{-1} + 7517.5 \frac{W - W_{-1}}{W_{-1}} + 839.92 DUMMY$$

(2.97) (40.2) (7.09) (4.12)

41~57, $\bar{R}^2 = 0.999$, $DW = 1.744$

(2) 扶助費

$$ES = -109.99 + 0.598ES_{-1} + 855.23 \frac{PC - PC_{-1}}{PC_{-1}} + 0.154NTD$$

(2.93) (5.09) (2.38) (4.10)

41~57, $\bar{R}^2 = 0.999$, $DW = 1.404$

(3) 公債費

$$ELB = 21.398 + 0.131SLB_{-1} - 89.043 DUMMY$$

(0.86) (51.3) (1.69)

40~57, $\bar{R}^2 = 0.998$, $DW = 1.069$

(4) 義務的経費 (定義式)

$$EB = EH + ES + ELB$$

(5) 投資的経費

$$EI = 502.79 + 0.321EI_{-1} + 0.958NTD$$

(2.75) (1.97) (4.36)

41~57, $\bar{R}^2 = 0.994$, $DW = 0.909$

(6) 物件費

$$EM = -20.082 + 1.096EM_{-1} + 1125.3 \frac{P - P_{-1}}{P_{-1}}$$

(0.57) (74.3) (3.53)

41~57, $\bar{R}^2 = 0.998$, $DW = 1.053$

(7) その他経費

$$EO = -0.905 + 1.086EO_{-1} + 2562.8 \frac{P - P_{-1}}{P_{-1}}$$

(0.01) (58.2) (2.65)

41~57, $\bar{R}^2 = 0.999$, $DW = 1.764$

(8) 歳出総額 (定義式)

$$ET = EB + EI + EM + EO$$

(19) 地方債現在高増加額

$$DSL B = 66.421 + 1.413 (\overline{LB} - ELB)$$

(1.67) (49.0)

40~53, $R^2=0.995$, $DW=1.612$

$$= 2582.6 + 0.570 (\overline{LB} - ELB)$$

(43.0) (14.6)

54~57, $R^2=0.991$, $DW=2.332$

(20) 地方債現在高 (定義式)

$$SLB = SLB_{-1} + DSLB$$

※変数名の上に線のあるものは、外生変数である。

変 数 表

(内生変数)

記号	変数名	単 位	出 所 ・ 備 考
DSL _B	地方債現在高増加額	10億円	DSL _B = SL _B - SL _{B-1}
EB	義務的経費	〃	EB = EH + ES + EL _B
EH	人件費	〃	地方財政統計年報
EI	投資的経費	〃	〃
EL _B	公債費	〃	〃
EM	物件費	〃	〃
EO	その他経費	〃	EO = ET - EB - EI - EM
ES	扶助費	〃	地方財政統計年報
ET	歳出総額	〃	〃
LAT	地方交付税	〃	〃
LT	地方税総額	〃	〃
LTBC	法人事業税	〃	地方財政白書
LTFE	固定資産税	〃	〃
LTIC	法人住民税	〃	〃
LTO	その他税収入	〃	LTO = LT - LTP - LTBC - LTIC - LTFE
LTP	地方個人税	〃	地方財政白書
NTD	国庫支出金	〃	地方財政統計年報
RO	その他歳入	〃	RO = RT - LT - LAT - NTD - LB
RT	歳入総額	〃	地方財政統計年報
SL _B	地方債現在高	〃	地方財政白書(期末)

(外生変数)

記号	変数名	単 位	出 所 ・ 備 考
C	民間最終消費支出	10億円	国民経済計算年報(昭和50年価格)
DUMMY	ダミー変数	—	= 1 for 49-, = 0 for otherwise
G	公的支出総額	10億円	国民経済計算年報
KIF	民間資本ストック	〃	民間資本ストック推計(昭和50年価格)
LB	地方債	〃	地方財政統計年報
P	GNPデフレーター	S. 50 = 1.00	国民経済計算年報(S. 50: 昭和50年)
PC	消費デフレーター	〃	〃 (〃)
PK	資本用役価格	〃	注(9)を参照(S. 50: 昭和50年度)
T1	法人住民税率	%	香川県税務統計書
T2	法人事業税率	〃	= 0.12
T3	地方交付税率	〃	= 0.32
TCP	法人税	10億円	経済統計年報(日銀)
TX3	国税三税合計額	〃	〃
W	賃金率	S. 50 = 1.00	W = WN / 雇業者数(S. 50: 昭和50年度)
WN	雇業者所得	10億円	国民経済計算年報
YCP	法人所得	〃	〃
YRP	個人財産所得	〃	〃

(統計データ)

	C	DSLB	DUMMY	EB	EH
40	19747.400	267.200	0.000	2001.200	1602.500
41	22719.000	342.600	0.000	2256.100	1788.700
42	25993.600	259.300	0.000	2575.000	2030.300
43	29825.200	231.800	0.000	2973.400	2308.100
44	34470.600	302.800	0.000	3410.000	2681.000
45	39396.200	489.300	0.000	4083.200	3205.500
46	44407.700	996.500	0.000	4828.000	3799.200
47	51940.500	1402.000	0.000	5963.500	4546.000
48	62763.800	1457.600	0.000	7441.200	5682.200
49	76304.100	1709.400	1.000	10334.900	8009.300
50	86674.100	2823.300	1.000	12392.900	9464.700
51	97994.300	3162.900	1.000	14104.100	10475.600
52	108033.000	3587.300	1.000	15774.700	11489.300
53	118558.000	4050.100	1.000	17543.000	12432.200
54	129594.000	3977.000	1.000	19200.600	13398.600
55	139528.000	3375.300	1.000	21020.500	14455.300
56	147328.000	3205.300	1.000	22934.900	15532.600
57	157724.000	2932.600	1.000	24113.600	15920.200

	EI	ELB	EM	EO	ES
40	1532.900	153.900	294.400	536.600	244.800
41	1803.600	182.500	336.200	630.300	284.900
42	2026.600	224.400	382.200	741.700	320.300
43	2434.100	299.700	439.200	882.900	365.600
44	2904.700	315.100	514.200	1205.000	413.900
45	3649.200	369.600	620.800	1461.700	508.100
46	4625.900	433.300	733.100	1722.500	595.500
47	5758.600	568.300	872.700	2023.500	849.200
48	6367.900	651.200	1086.700	2578.100	1107.800
49	7898.500	833.600	1384.800	3269.700	1492.000
50	8224.200	1099.900	1547.200	3490.200	1828.300
51	8914.800	1458.200	1743.600	4144.500	2170.300
52	10953.600	1824.500	2005.500	4628.300	2460.900
53	13081.600	2279.300	2235.300	5487.100	2831.500
54	14128.400	2703.800	2531.900	6217.000	3098.200
55	15195.400	3234.300	2888.100	6676.800	3330.900
56	15877.700	3814.400	3123.300	7229.400	3587.900
57	15977.300	4356.800	3308.700	7733.700	3836.600

	ET	G	KIF	LAT	LB
40	4365 100	5718 000	—	743 200	313 900
41	5026 200	6619 800	75704 900	777 300	407 200
42	5725 500	7454 800	83656 200	947 000	340 200
43	6729 600	8573 000	94172 900	1125 500	369 100
44	8033 900	9832 700	106702 000	1460 800	438 100
45	9814 900	11818 600	122040 000	1798 200	642 900
46	11909 500	14464 700	137992 000	2101 400	1123 800
47	14618 300	17250 200	155623 000	2553 000	1635 900
48	17473 900	20231 900	172287 000	3131 800	1637 500
49	22887 900	25963 400	187591 000	4198 700	1925 400
50	25654 500	29234 400	201845 000	4471 100	3179 900
51	28907 000	31599 200	215371 000	5187 400	3676 500
52	33362 100	36297 300	229324 000	5705 500	4288 900
53	38347 000	40969 000	242974 000	7040 000	4978 200
54	42077 900	44007 000	259083 000	7709 000	5098 300
55	45780 800	47575 800	276229 000	8114 000	4731 900
56	49165 300	50029 600	294967 000	8716 600	4909 400
57	51133 300	50988 900	299493 000	9177 600	4918 900

	LT	LTBC	LTFE	LTIC	LTO
40	1549 400	304 600	300 300	137 500	438 700
41	1768 600	357 300	334 300	162 100	504 600
42	2149 500	458 800	372 000	208 000	618 400
43	2580 100	579 700	426 400	261 900	759 700
44	3090 200	731 600	494 700	329 800	927 700
45	3750 700	911 500	580 200	419 000	1084 900
46	4235 700	902 100	697 800	420 500	1232 200
47	5004 500	1047 700	829 400	495 800	1412 800
48	6491 300	1540 400	1058 200	731 500	1694 500
49	8237 500	1921 700	1272 300	1034 000	2001 800
50	8154 800	1453 500	1549 500	870 500	2134 400
51	9564 100	1647 000	1798 600	1067 900	2533 800
52	11005 200	1898 300	2059 500	1245 800	2957 200
53	12237 100	2013 400	2262 300	1346 500	3275 400
54	14031 500	2429 700	2527 400	1611 000	3681 700
55	15893 800	2843 400	2791 700	1853 800	4025 500
56	17325 500	2971 200	2988 500	2052 100	4312 900
57	18628 600	3071 400	3328 900	2132 100	4551 600

	LTP	NTD	P	PC	PK
40	368.300	1089.800	0.478	0.460	—
41	410.300	1309.200	0.504	0.482	—
42	492.300	1418.500	0.532	0.505	0.684
43	552.400	1617.700	0.557	0.530	0.717
44	606.400	1825.200	0.589	0.561	0.761
45	755.100	2092.900	0.630	0.602	0.791
46	983.100	2566.000	0.659	0.639	0.774
47	1218.800	3384.900	0.700	0.676	0.763
48	1466.700	3800.700	0.805	0.769	0.901
49	2007.700	5026.900	0.954	0.927	1.080
50	2146.900	5882.300	1.013	1.019	1.000
51	2516.800	6677.200	1.081	1.111	1.010
52	2844.400	7866.900	1.139	1.181	0.942
53	3339.500	9030.400	1.187	1.228	0.900
54	3781.700	9818.000	1.211	1.282	1.007
55	4379.400	10578.200	1.255	1.368	1.129
56	5000.800	11003.200	1.282	1.426	1.086
57	5544.600	11117.400	1.302	1.459	1.055

	RO	RT	SLB	T1	T2
40	781.700	4478.000	1348.500	0.156	0.120
41	915.400	5177.700	1691.100	0.165	0.120
42	1071.100	5926.300	1950.400	0.165	0.120
43	1266.500	6958.900	2182.200	0.165	0.120
44	1490.900	8305.200	2485.000	0.165	0.120
45	1819.300	10104.000	2974.300	0.163	0.120
46	2152.500	12179.400	3970.800	0.163	0.120
47	2512.400	15090.700	5372.800	0.163	0.120
48	3155.800	18217.100	6830.400	0.163	0.120
49	4098.200	23486.700	8539.800	0.197	0.120
50	4356.300	26044.400	11363.100	0.197	0.120
51	4398.300	29503.500	14526.000	0.207	0.120
52	5147.800	34014.300	18113.300	0.207	0.120
53	5848.100	39133.800	22163.400	0.207	0.120
54	6475.400	43132.200	26140.400	0.207	0.120
55	7485.200	46803.100	29515.700	0.207	0.120
56	8148.600	50103.300	32721.000	0.207	0.120
57	8325.200	52167.700	35653.600	0.207	0.120

	T 3	TCP	TX 3	W	WN
40	0.320	927.100	2250.400	0.231	14719.400
41	0.320	1031.700	2506.200	0.259	16769.400
42	0.320	1308.000	3050.500	0.289	19360.200
43	0.320	1591.900	3712.900	0.326	22698.800
44	0.320	2008.700	4572.000	0.368	26617.000
45	0.320	2567.200	5609.000	0.435	32608.400
46	0.320	2556.500	6055.200	0.496	38137.100
47	0.320	2992.200	7434.200	0.571	44663.900
48	0.320	4518.000	10672.700	0.694	56193.600
49	0.320	5816.100	12007.200	0.888	72039.400
50	0.320	4127.900	10524.200	1.000	81926.000
51	0.320	4792.000	12023.000	1.104	92506.800
52	0.320	5566.200	13255.000	1.215	103016.000
53	0.320	7912.800	17074.400	1.288	110356.000
54	0.320	7385.900	18118.400	1.370	119792.000
55	0.320	8922.600	21146.400	1.455	130541.000
56	0.320	8822.400	22466.600	1.549	140552.000
57	0.320	9056.000	23592.000	1.614	149166.000

	YCP	YRP
40	2843.600	2384.000
41	3854.000	2789.300
42	5126.100	3275.100
43	6535.700	3584.200
44	8028.000	4845.200
45	10590.800	4761.000
46	9755.700	5499.100
47	11194.500	6422.000
48	11713.300	8312.400
49	8729.700	10979.900
50	9352.600	12448.700
51	11864.100	13682.900
52	13459.500	14156.300
53	18133.700	14201.600
54	17629.800	16822.500
55	19162.600	23339.700
56	18092.400	24682.500
57	18922.400	25009.900