

May 2002

Criticism Invited

地方道路譲与税と公共事業

—道路特定財源の道路投資に与える効果について—

長 峯 純 一 (関西学院大学)

目 次

1. はじめに—問題関心—
2. 地方財政と道路財源
3. 地方自治体の道路投資決定と道路特定財源の影響
4. 道路投資決定の実証分析—アドホック回帰モデルによる推定—
5. まとめ

補論. 地方道路譲与税・石油ガス譲与税の地域間配分

1. はじめに—問題関心—

戦後の経済成長と共に政府規模（公的支出）は拡大の一途を辿ってきたが、その中でも公共投資（公的総資本形成）の占める比率が拡大を続けてきた。その公共投資の中でも最大の比率を保ち、かつその比率を増大させてきたのが道路投資である。このような道路投資の拡大を支えてきたのが道路特定財源という制度であるとして、現在、財政改革・公共事業改革を推進しようという中で、そのあり方が改めて問われている。

道路投資拡大の中身をさらに見ると、顕著な特徴として、地方における道路投資の拡大を指摘することができる。道路特定財源は国・地方にそれぞれあるが、そこでは国から地方へという財源の流れがある。日本の財政システム全体を見て、国が財源を徴収・確保し、地方が歳出を行うことがその特徴であるとして、しばしば指摘される。が、道路投資もまさに典型的に国から地方へと財源が複雑に流れ、最終的に地方レベルで歳出が行われている。

本論文は、そうした道路特定財源の存在と国から地方への財源移転の仕組みが、地方の道路投資にどのような影響を与えてきたかを分析・検討することである。関連して、道路特定財源とはそもそもどのような財源なのか、という関心もある。以下本論でも見ていくが、道路特定財源の仕組み、地方財政への配分、各地域への配分は複雑・不透明である。これは道路投資の受益と負担を明確にするというよりは、むしろ財政錯覚の原因になっているのではないか、という仮説も出てくる。

政府は道路特定財源を道路目的税と標榜して、その存在を正当付けてきた。しかし、必要な道路投資額についての政策決定が逐次行われ、そのための財源を道路関連の税で調達という仕組みにはなっていない。道路投資の財源には建設公債も入るが、道路投資額イコ

ール道路目的税（道路特定財源）という形で、道路投資の政策決定だけ切り離されているわけではない。道路投資には、道路特定財源以外の一般財源や地方債も組み入れられている。すなわち、道路特定財源は、全体的に財源ありきになっている面と、道路投資への特定補助金になっている面があるのではないかと推察されるのである。

したがって、以上のような点から、本論文では、道路特定財源の特徴を明らかにしながら、それが国と地方の政府間関係の中でどのような役割・効果を発揮してきたのか、それによって地方の道路投資の拡大をどの程度説明できるのか分析・検討することを意図する。具体的に県レベルの道路投資を対象に実証分析を試みていく。

以下、第2章では、地方財政においてこれまで道路投資が拡大してきた軌跡を追いながら、道路財源の種類と道路投資に占める構成とを見ていく。さらに、予備的な検討として、道路投資額と各種財源との相関関係を見る。第3章では、地方自治体が地方の道路投資額および公的資源配分を意思決定しているという前提で、道路特定財源が予算制約の中でどのように捉えられているかを簡単なモデルで考えてみる。第4章では、アドホックな回帰モデルを用いて、各県の道路投資を分析対象に、各種道路財源および一般財源が道路投資にいかなる効果を持っているかを分析する。第5章では、全体の議論と分析結果をまとめる。

最後の補論では、国から地方へ流れる道路特定財源の一部を構成する地方道路譲与税と石油ガス譲与税の各県への配分の実態を、制度的な要因で実際どの程度説明可能であるかを回帰分析で検証する。

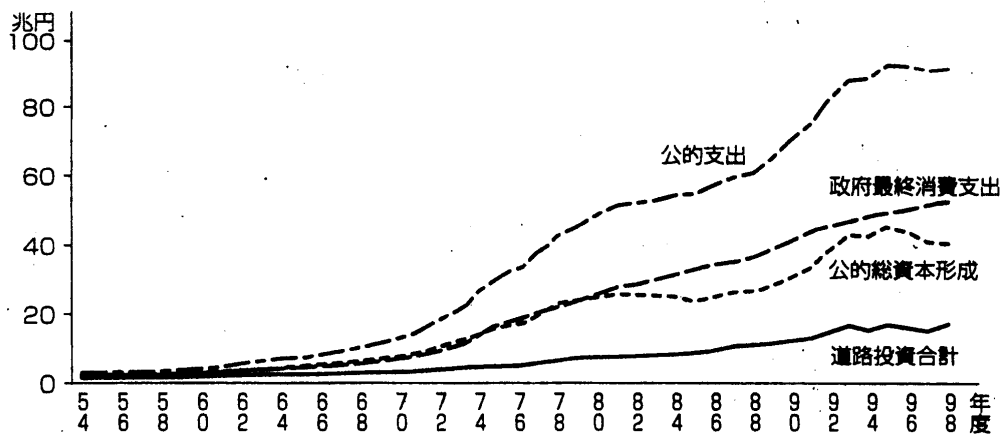
2. 地方財政と道路財源

2.1 道路投資拡大の推移

まず始めに、戦後、政府規模（公的支出）、その中で公共投資（公的総資本形成）及び道路投資がどのように推移し拡大してきたのかを見てみよう。表1を参照されたい。道路投資の対公的総資本形成の比率は、1950年代には7%であったが、60年代の高度成長期に12%、70年代の列島改造論の時期に14%、80年代後半から現在にかけて15~17%台へと上昇してきた。

次に、道路投資を構成する国と地方のウエイトの変化を見てみよう。先述したように日本の財政システムは、国が財源を確保し、地方で歳出することを特徴にしながら、その関係は戦後強まってきたことがしばしば指摘される。道路投資もまさにその象徴のように地方財政の占める比率を漸次拡大させてきた。表2は、道路投資の事業費を国・地方・財政投融资に分けて、その比率の変化を見ている。1960年代には道路投資総額に占める地方事業費の割合は40%前後であったが、70年代後半には45%、80年代後半には50%、2000年には54%にまで上昇している。この間、70年代~80年代にかけて財政投融资の占める比率が拡大した時期もあったが、90年代に入り財投の比率低下と共に、国の比率は持ちなおし、地方の比率はさらに拡大している。

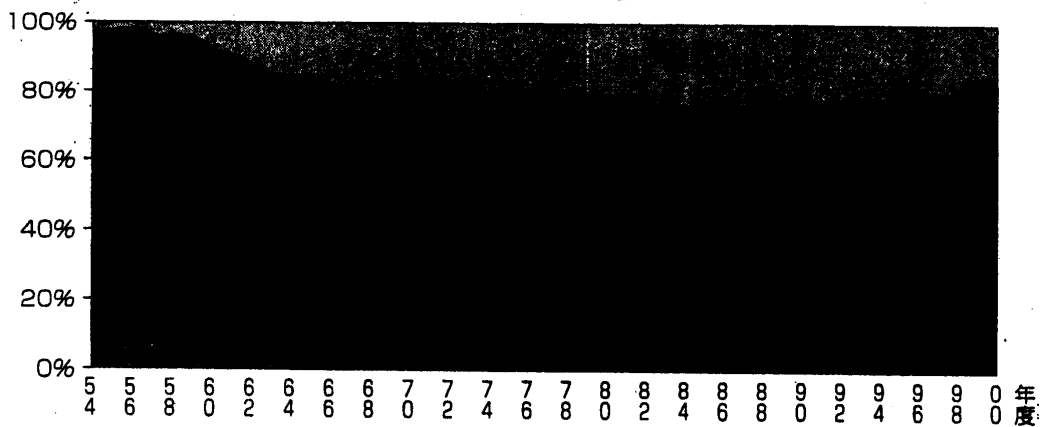
表 1：公的支出と道路投資額の推移



注：政府最終消費支出と公的総資本形成の合計が公的支出になる。これらはSNAデータである。道路投資額は国費・地方費・財投の財源負担分を合計したものである。概念上は、公的総資本形成の一部を構成しているはずである。データの出所は建設省道路局「道路ポケットブック」、総務省編「地方財政白書」による。

注) 表 1 は長峯(2002)より転用。

表 2：道路投資に占める国費・地方費・財投の財源負担割合の推移



注：図表1の道路投資額の基になった財源負担について、その比率をとったものである。データの出所は図表1と同じ。

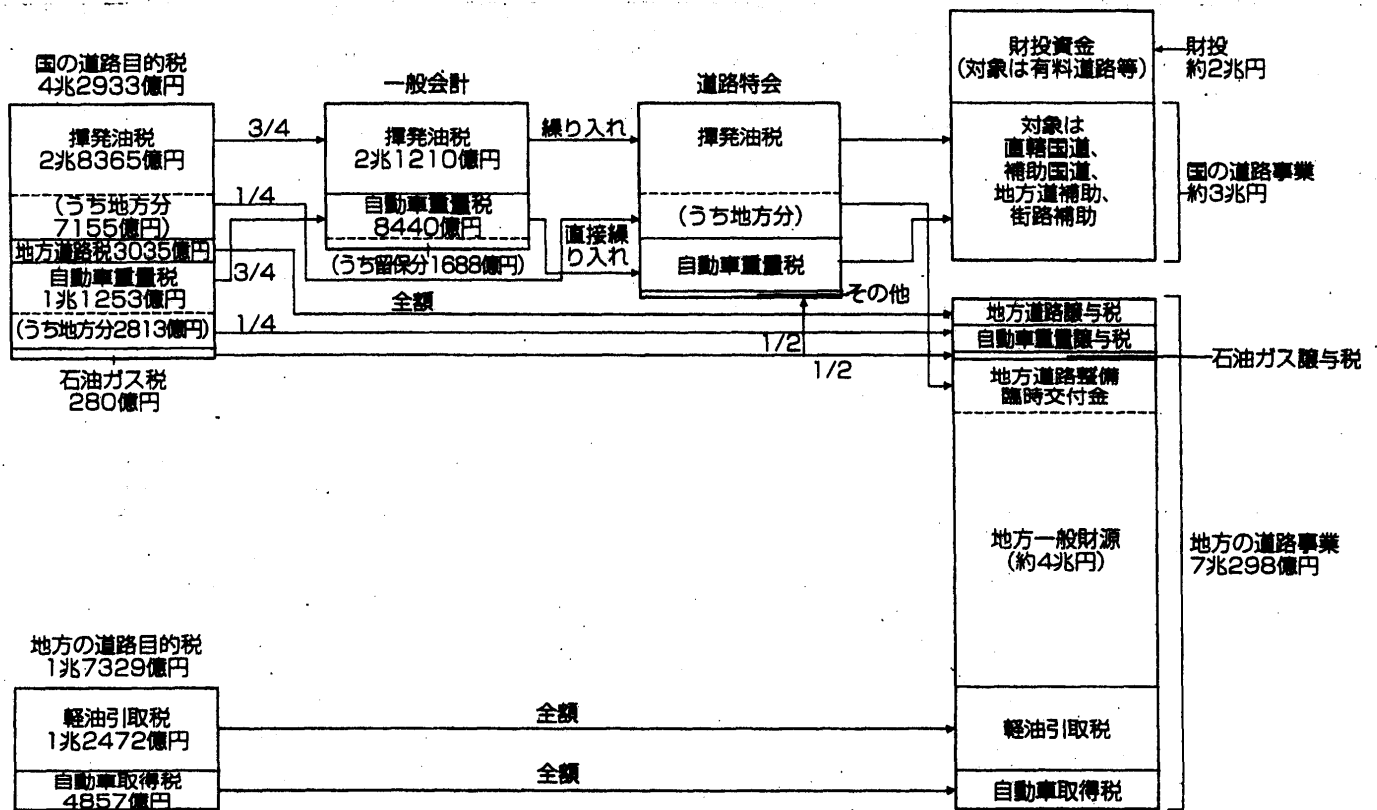
注) 表 2 は長峯(2002)より転用。

2.2 道路特定財源をめぐる国と地方の財政関係

以上のように道路投資、中でも地方の道路投資は拡大し続けてきたが、それを支えてきたのが道路特定財源であり、それを原資とした国から地方への財源の流れであると

えよう。表 3 はそうした国から地方への道路財源の流れを描いたものである。詳述する余裕がここではないが、道路特定財源には、国レベルで 4 税目、地方レベルで 2 税目ある。表 3 から、それぞれの道路財源が地方財政の中に複雑に組み込まれていく様子が見て取れよう¹。

表 3：国から地方への道路財源の流れ



注：この表は佐野（2001）の図1に加筆修正して作成した。図の中の長方形の面積は財源の大きさ（相対比）をほぼ表している。左側の目的税の大きさに対して、右側の事業費が相当の規模に影らんでいることがわかる。

注）表 3 は長峯(2002)より転用。

この表 3 には 2001 年度の数字を参考のため入れている。各々の財源が記載してある囲みの大きさ（面積）は、その財源の相対比をほぼ表している。道路目的税は国レベルで 4.3 兆円、地方レベルで 1.7 兆円ある。それが歳出（事業費）段階になると、国の道路事業（地方道への国庫支出金を含む）が 3 兆円、財投等による有料道路等事業が 2 兆円、地方独自の

¹ 国と地方の間での道路特定財源の流れについては、長峯(2002)でより詳しく説明している。そこでは道路特定財源が、はたして道路目的税と言えるかどうか、またいかなる視点からの見直しが必要であるかについて論じている。

道路事業が 7 兆円という規模に膨らんでいる。地方へは総額 3 兆円の道路特定財源が流れているが、一般財源等からさらに 4 兆円が費やされている。このように、国から地方へと道路特定財源が流れ、またそこに地方独自の道路特定財源が組み込まれていくところに、地方の道路投資拡大のメカニズムが内在しているように思われる。

2.3 道路投資の財源構成

国と地方の道路投資がどのような財源によって支えられているかを、国費（国の事業費）と地方費（地方の事業費）に分けて見てみよう。ここでは最近のデータから 1998 年度と 2001 年度の数字を拾っている。1998 年度という年は、道路投資額が拡大を続けてきた中で、1990 年代に景気対策のための道路投資が急増し 1 つのピークを迎えた年である。その後、財政改革や公共事業批判もあり、道路投資額は今年度までやや減少傾向にある。

まず国費の財源構成を表 4 に示している。1998 年度は総額が 5 兆円、純一般財源からも 1.5 兆円が注ぎ込まれ、いずれも過去最高の額を記録している。景気対策のために補正予算において大規模な一般財源が道路投資に注ぎ込まれたからである。よって、この年度の財源の規模や構成比は、他の年度と比べてやや異常と言える。その点で、2000 年度の数字の方が、例年に近い構成比を表している。それで見ると、揮発油税が 65% と約 3 分の 2 を占め、次いで自動車税と純一般財源がそれぞれ 15% ずつを占めていることが分かる。

表 4：道路投資国費の財源構成（単位：億円）

	特定財源				一般財源		計
	揮発油税	石油 ガス税	自動車 重量税	貸付金 償還金等	純一般 財源	NTT 財源	
1998 年度	26,614 (53.2%)	150 (0.30%)	6,720 (13.4%)	669 (1.34%)	14,984 (29.9%)	897 (1.79%)	50,035
2000 年度	27,736 (64.7%)	144 (0.34%)	6,656 (15.5%)	622 (1.45%)	6,787 (15.8%)	905 (2.11%)	42,852

(注)揮発油税と自動車重量税には地方へ回る分が含まれている。よって、実際の国の事業費よりはその分だけ大きな数字になっていることに注意されたい。

続いて、地方費の財源構成を見てみよう。ここでも 1998 年度は国と連動して過去最高の道路投資額を記録している。例年よりも多かったのは、やはり一般財源である。そこで 2000 年度の数字の方から財源内訳を見ると、一般財源が 66%、特定財源が 34% で、地方では一般財源の占める比率が高いことが分かる。特定財源の中では、地方独自の道路特定財源である軽油引取税が約 18%、自動車取得税が約 7% を占め、国から回ってくる地方道路譲与税と自動車重量譲与税がそれぞれ 4% 強である²。

² 表 2 で見たように道路投資は、国費分と地方費分に加えて、財投等による負担分がある。財投による負担は、1998 年度に 2 兆 5,658 億円、2000 年度に 1 兆 9,017 億円であった。よって、それを加えると、道

表 5：道路投資地方費の財源構成（単位：億円）

	特定財源					一般財源	計
	地方道路譲与税	石油ガス譲与税	軽油引取税	自動車取得税	自動車重量譲与税		
1998年度	2,830 (3.61%)	145 (0.19%)	12,841 (16.4%)	4,973 (6.35%)	2,707 (3.45%)	54,877 (70.0%)	78,373
2000年度	2,950 (4.40%)	142 (0.21%)	12,073 (18.0%)	4,641 (6.92%)	2,841 (4.23%)	44,462 (66.3%)	67,109

2.4 普通建設事業費における道路投資と財源構成

本論文では、県レベルの道路投資を対象に実証分析を試みていく。そこで、県の道路投資の中身をより詳細に見ていこう。道路投資の全体像が分かりにくい要因に、道路が多くの種類に分類されていることがある。国道、県道、市町村道、有料道路等、さらに街路も別立てであり、それぞれが異なる主体、異なる財源によって整備・維持管理されている。県レベルで見ても、大きく 3 種類の道路投資、すなわち（1）県が単独事業費として行う道路投資、（2）国から国庫支出金が入る補助事業費による道路投資、そして（3）国直轄事業としての道路投資がある。なぜ県レベルで国直轄事業かと言うと、いわゆる一般国道であっても地元（県や市町村）の負担が入るからである。

これら各事業における道路投資の財源は、大きく

道路投資額＝特定財源＋その他の財源

に分けられ、さらに「特定財源」の中身は、

特定財源＝軽油引取税＋自動車取得税

＋地方道路譲与税＋石油ガス譲与税＋自動車重量譲与税

と 5 種類の財源に分けられる。このうち「軽油引取税」と「自動車取得税」は地方税としての特定財源であり、残り 3 つの税は国で課税され、地方へ配分されてくるものである。

「その他の財源」は、

その他の財源＝地方税（軽油引取税と自動車取得税を除く）

＋地方交付税（普通交付税＋特別交付税）

＋国庫支出金

＋地方債

＋地方道路整備臨時交付金

＋その他³

に分けられる。この中で用途に縛りのないものが地方税や地方交付税である。「国庫支出金」は、県の補助事業や補助国道の個別道路に対する補助金である。「地方道路整備臨時交付金」もその意味では特定の道路への補助金と言える。これら 2 つの補助金と道路特定財源

路投資合計は、1998年度は 15 兆 4,066 億円、2000年度は 12 兆 8,978 億円という規模になる。

³ この「その他」の中身は、細かく挙げると地方特例交付金、分担金・負担金、使用料、手数料、財産収入、寄付金、繰入金、繰越金、諸収入といった項目から構成される。

の違いは、特定の道路を対象にしているか、道路全般を対象にしているかという点にある。

県の財政に関する最も詳細な情報は『都道府県決算状況調』（以下、『決算状況調』と略）で与えられる。それを用いて普通建設事業費（投資的経費）の中身をさらに詳しく見ていこう。そこでは普通建設事業費を構成する各費目について、それぞれ補助事業費、単独事業費、国直轄事業等に分けてデータが与えられ、各事業の財源内訳を国庫支出金、地方債、その他の特定財源、一般財源等という 4 つの項目として知ることができる。つまり道路の普通建設事業費（道路投資）についても、

$$\text{普通建設事業費} = \text{補助事業費} + \text{単独事業費} + \text{国直轄等事業費}$$

と分類した上で、それぞれの事業費について

$$\text{補助事業費} = \text{一般財源等} + \text{その他特定財源} + \text{国庫支出金} + \text{地方債}$$

$$\text{単独事業費} = \text{一般財源等} + \text{その他特定財源} + \text{地方債}$$

$$\text{国直轄等事業費} = \text{一般財源等} + \text{その他特定財源} + \text{国庫支出金} + \text{地方債}$$

という形で財源が与えられている。もちろん単独事業費だけは国庫支出金が入っていない。

さらに『決算状況調』では、歳入内訳のところ、地方道路譲与税と石油ガス譲与税についてのみ各県ごとの数字を知ることができる。よって、上記の「その他特定財源」という括りの中から、この 2 つの特定財源だけを切り離して捉えることが可能である。

以下では、『決算状況調』において知りうる範囲で、道路投資の財源構成を細分化することを試みよう。表 6 は、東京都を除いた 46 道府県を対象に、道路投資の県歳出や土木費に占める比率を見たものである。県歳出の目的別分類では、道路は土木費に含まれる。その比率を見たところ(番号 1)、46 道府県の平均値は 2 割であった。つまり平均して歳出の 2 割が土木費に使われている。その土木費のうち道路橋りょう費に使われている比率(番号 2)は 46%と半分弱にのぼる。

表 6：県の財政に占める道路投資の規模

		平均値	最小値	最大値
1	土木費／歳出	20.4%	11.9%	26.6%
2	道路橋りょう費／土木費	46.1%	22.6%	65.5%
3	普通建設事業費／歳出	29.6%	13.4%	39.7%
4	道路投資合計／普通建設事業費	27.6%	19.3%	44.1%
5	道路補助事業費／道路投資合計	33.9%	20.7%	83.7%
6	道路単独事業費／道路投資合計	47.6%	11.3%	67.6%
7	直轄等道路橋梁費／道路投資合計	18.5%	5.0%	37.1%

注) データは『都道府県決算状況調』（平成 14 年度版、平成 12 年度決算）、サンプルは東京都を除いた 46 道府県である。直轄等道路橋梁費のみ、道路に加えて橋梁費が入っている。

次に、県歳出の中の投資的経費である普通建設事業費の占める比率（番号 3）を見ると、平均してほぼ 3 割である。普通建設事業費のうち、道路投資の占める比率（番号 4）を見ると 27.6%、最大の県では 44%にもなっている。番号 5、6、7 は、道路投資を、補助事業・単独事業・国直轄事業に分け、それぞれの道路投資合計に占める比率を比較したものであ

る。平均値で見ると、県の道路投資の3割強が補助事業、5割弱が単独事業、2割弱が国直轄事業である。ただ、それぞれの比率は地域間でばらつきが大きく、たとえば補助事業の占める比率は、最低の2割から最大の8割強にまで幅がある。

次に表7は、道路投資の各事業費を『決算状況調』をもとに4つの財源に分けてその構成比を見たものである。補助事業ではやはり国庫支出金の占める比率が半分強と高く、単独事業では補助金が入らない分、地方債、一般財源、特定財源の比率が高くなっている。道路投資全体で見ると、地方債が半分弱、一般財源が4分の1、国庫支出金が2割弱、特定財源等が1割弱になっている。

表7：各道路事業費の財源構成

	一般財源等	国庫支出金	地方債	その他特定財源
道路補助事業費	12.0%	53.1%	29.8%	4.8%
道路単独事業費	32.1%	—	55.1%	10.5%
直轄等道路橋梁費	31.3%	2.2%	63.9%	4.5%
道路投資合計	24.5%	18.5%	48.3%	7.6%

注は表6と同じ。

2.5 予備的な相関分析

道路投資と道路特定財源の間の因果関係についての分析・検討に入る前に、ここでは関連するデータ相互間の相関関係について見てみよう。表8は、縦軸に普通建設事業や道路投資に関する変数を、横軸にその財源に関する変数をとっている。ここではいずれの変数も比率（シェア）で定義している。数字はそうした比率でとった両変数間の相関係数である。以下、相関件数の比較的高いものを中心に見ていこう。

第1列の地方税（対歳入）比率を縦に見ていくと、土木費（対歳出）比率、普通建設事業費（対歳出）比率とマイナスの相関があることが分かる。とくに後者は-0.881と高い値である。これとは逆のプラスの関係が、第2列の地方交付税（対歳入）比率とこれら投資変数との間に観察される。これらは経済力の弱い県ほど公共投資（対歳出）比率が高いことを意味している。

第3列の地方道路譲与税（対歳入比率）、第4列の石油ガス譲与税（対歳入比率）と各投資変数との相関関係を見ると、それぞれプラスの値を示してはいるが、相関係数はそれほど高くない。また2つの譲与税に関する相関係数はかなり似通っている。ここで唯一マイナスの値を示しているのが、補助事業費（対道路投資）比率である。このことは、両譲与税は補助事業ではなく単独事業に向けられていることを示唆している。

第5列のその他道路特定財源（対歳入）比率も、各投資変数（縦）との間でプラスの相関関係を示しているが、相関係数はそれほど高くない。

最後に、道路への国庫補助金（対歳入）比率であるが、やはり補助事業費（対道路投資）比率との間で0.856という高い相関係数を示している。他方、単独事業や国直轄事業負担金とはマイナスの相関関係である。

表 8：道路投資と財源の間の相関係数

	地方税／ 歳入	地方交付税 ／歳入	地方道路譲 与税／歳入	石油ガス譲 与税／歳入	その他道路 特定財源／ 歳入	道路への国 庫支出金／ 歳入
土木費／ 歳出	-0.629	0.546	0.454	0.525	0.306	0.429
道路橋梁費 ／土木費	-0.549	0.577	0.471	0.561	0.467	0.410
普通建設事 業費／歳出	-0.881	0.764	0.465	0.558	0.365	0.562
道路投資／ 普通建設事 業費	-0.006	0.113	0.306	0.357	0.311	0.091
補助事業費 ／道路投資	-0.341	0.298	-0.302	-0.325	0.056	0.856
単独事業費 ／道路投資	-0.037	0.037	0.237	0.324	0.161	-0.556
国直轄事業 負担金／ 道路投資	0.564	-0.499	0.097	0.000	-0.324	-0.446

地方の道路投資は、すでに見てきたように補助事業費・単独事業費・国直轄事業負担金の 3 つのカテゴリーに分けられる。普通建設事業費に占めるそれぞれの事業費の比率をとり、相互に相関係数をとってみよう（表 9 参照）。それぞれの間で相関係数はプラスの値であり、普通建設事業費の中では相互に代替的になっていないことが分かる。国直轄事業負担金と補助事業費の間には 0.505 とやや相関関係がある。いずれも国が意思決定の権限を持っているものである。

表 9：道路投資の相関関係（1）

	単独事業費	国直轄事業等負担金
補助事業費	0.256	0.505
単独事業費		0.258

また上記 3 つのカテゴリーの事業費の道路投資全体に占める比率をとり、相互の相関係数をとってみる（表 10 参照）。これについては、すべてマイナスの値であり、道路投資の中では相互に代替的な関係があると言えよう。とくに補助事業費と単独事業費の間の相関係数は-0.775 と高く、相互に代替的な関係にあると言える。すなわち自治体（県）は道路投資全体をイメージする中で、補助金の付かなかった道路を単独事業で行うといった意思決定をしていることが推察される。

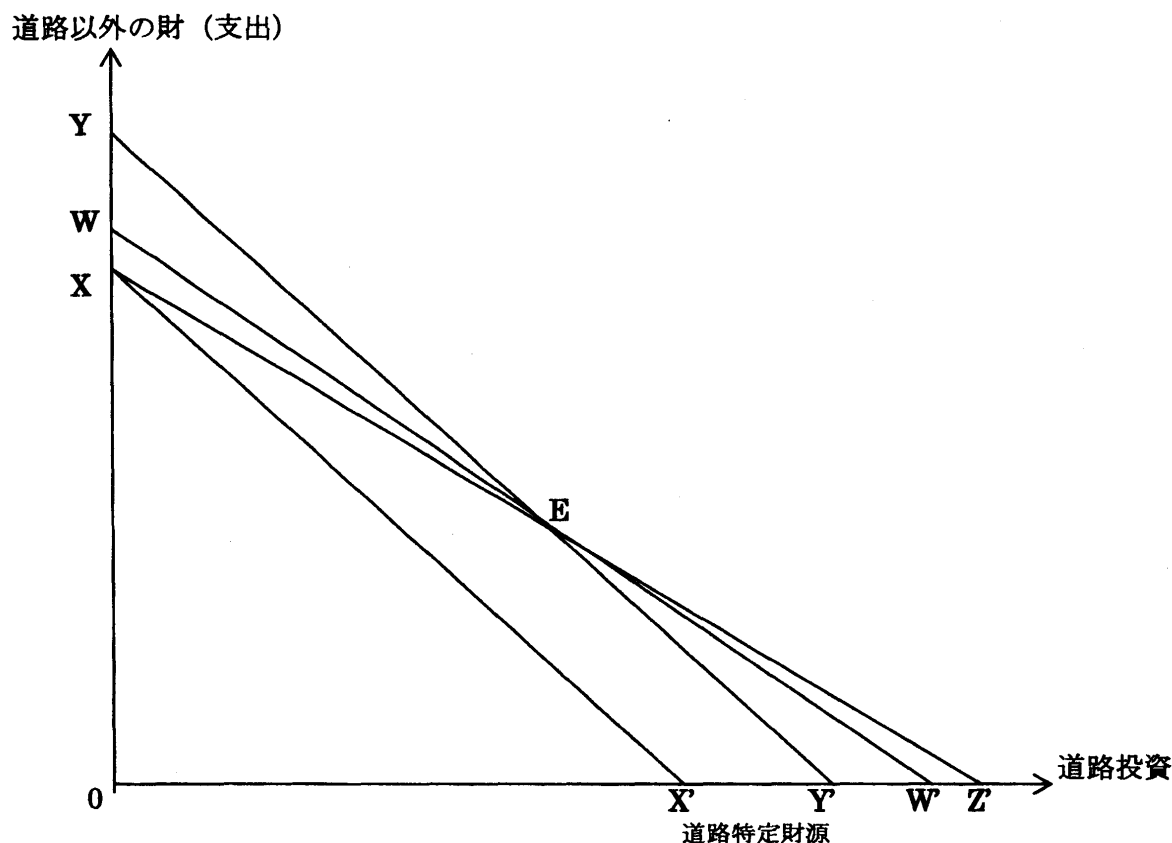
表 10：道路投資相互の相関関係（2）

	単独事業費	国直轄事業等負担金
補助事業費	-0.775	-0.333
単独事業費		-0.337

3. 地方自治体の道路投資配分と道路特定財源の影響

これまで見てきたように、道路投資は複数のカテゴリーに分けられ、それぞれの道路投資が複数の財源の上に成り立っている。とくに、複数の種類の道路特定財源が国・地方それぞれで徴収され、それが地方レベルの道路投資に複雑に入り込んでいる。はたしてそうした特定財源は、地方の道路投資配分にどのような影響を与えているのだろうか。他の財源と比較して、特定財源であるということから、道路投資をより拡大している面はないだろうか。

図 1：道路特定財源と予算制約



この章では、そうした問題関心から、自治体の意思決定モデルとして道路特定財源と道路投資の関係を考えてみたい。すなわち、自治体が自らの予算制約の中で道路特定財源の存在をどのように捉えているのか、いくつかのケースを想定して議論してみよう。図 1 に

は、横軸に道路投資額、縦軸に道路投資以外の財（支出）をとり、自治体の予算制約と道路特定財源の関係について、3つのケースを描いている。

今、道路特定財源が入る前の予算線を直線 XX' としよう。ここで横軸の XY' に相当する道路特定財源が与えられたとする。このとき、この自治体がこの特定財源を一般財源の増加と捉えるならば、新しい予算線は YY' と認識されることになる。この自治体は特定財源が入る前からある道路投資額を意思決定しており、特定財源をその道路投資の財源に振り向けることで、他の一般財源を増やせると捉えるケースである。このとき、たとえ特定財源であったとしても、予算線を平行にシフトさせる効果をもつことになる。

それに対して、道路特定財源は道路投資への特定補助金である、すなわち道路投資の単位当たり費用に対する補助金として与えられると自治体が捉えるならば、予算線は従前の XX' から XZ' へと傾きを変えながら外側にシフトすることになる。通常の特典補助金（定率補助金）は、個別の道路事業（道路ルート）に対する補助金として配分されるが、この場合は道路投資全体への補助金として認識されることになる。

第3のケースは、上記2つのケースの中間に相当する。道路特定財源の一部は特定（定率）補助金として、また一部は流用可能な一般補助金として認識されるのである。予算線は従前の XX' から WW' へとシフトすることになる。この場合、横軸で測った特定財源 XY' の規模に対して、縦軸の XW' 分が流用可能財源として認識されていることになる。

問題は、道路特定財源の位置付けが曖昧であることと関連して、現実に自治体がそれをどう認識しているかという心の内を見ることが出来ないことである。図1には、点Eが現実を選択されている状態であると仮定して、そこに合わせて3本の予算線が引かれている。現実に観察できるのは点Eだけであり、予算線がどう認識されているか（予算線の位置と形状）は分からない。よって実証分析では、与えられた情報からそれを推察していくしかない。たとえば、道路特定財源が仮に予算線の平行シフトとして認識されているとすれば、それは他の一般財源と同じだけの所得効果をもたずである、といった仮説を検証することになる。

もう1つ留意点を述べておこう。道路特定財源の各自治体への配分額は、名目上は別個の配分ルールに基づいて決められており、特定（定率）補助金のように、道路投資額の意思決定と同時に決められているわけではない。また道路特定財源は道路目的税と称されており、（その実際上の意味は曖昧であるが）他の一般財源への流用は名目上認められていない。すなわち、図1に描いた予算線はいずれにしても制度で定められたものとは違っていることになり、自治体が予算線をどのように認識しているにせよ、それは財政錯覚の議論の1つと言えるかもしれない。

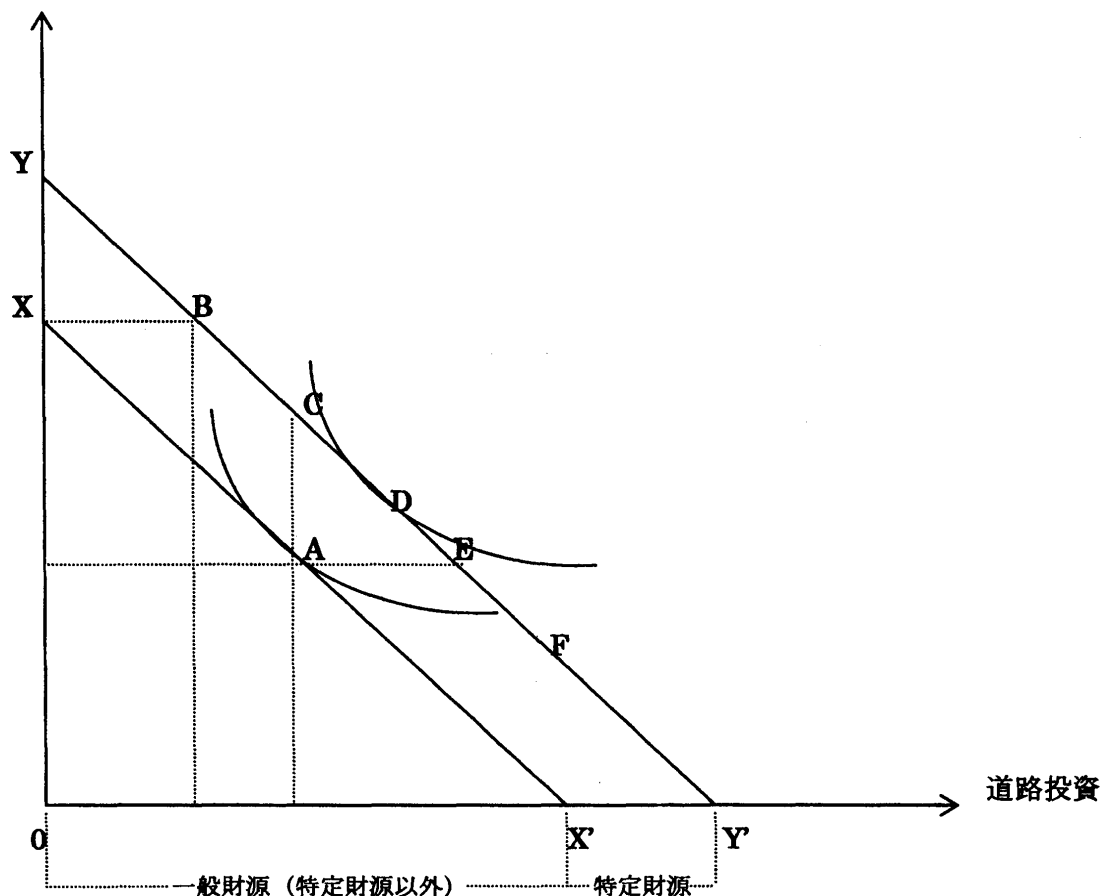
関連する議論をもう1つ指摘しておこう。特定（定率）補助金が他の一般的な用途に流用されているのではないか、という議論は、地方財政の分野でかつて「ファンジビリティ

(fungibility)仮説」と呼ばれてきた⁴。ここでの議論はややそれに似ているが、特定(定率)補助金ではない道路特定財源という存在が、他の用途に流用されているかもしれないという話しである。

次に図2は、自治体が仮に道路特定財源を一般財源の増加、すなわち予算線の平行シフトと捉えて意思決定していると想定して描いたものである。いま従前の予算線 XX' は、道路特定財源が入ることで YY' にシフトするものとする。図2では、意思決定が点Aから点Eに変化したものとして自治体の選好関数を描いている。しかしこれとて、現実には選好関数を観察することはできないし、もし特定財源が存在していなかったとしたら、自治体は予算線 XX' 上のどこを選択していたかを知ることもできない。よって、想定上の話しになるが、道路特定財源が入る前(点A)と後でいくつかのケースに分けて考えてみることにする。

図2：道路投資の意思決定モデル(1)

道路以外の財(支出)



⁴ Fungibility 仮説については、たとえば Zampelli(1986)を参照されたい。日本では塚原(1986)が、国庫支出金についてこの仮説の妥当性を議論したことがある。

(ケース 1) 道路投資が道路特定財源の額に等しいXBの規模になっているとすれば、これは道路投資を他の支出とは切り離して意思決定し、道路特定財源を完全な道路目的税として徴収しているケースと考えることができる。しかし現実には、道路投資額は道路特定財源を凌駕している。つまりこのケースは成立しておらず、現実には予算線BY上のどこかに存在していることになる。

(ケース 2) 現実が点Cにあると仮定しよう。特定財源が入っても、道路投資額は従前の規模から拡大していない。これは特定財源がすべて(100%)他の支出に流用されているケースである⁵。先に指摘したファンジビリティ仮説が完全に成立しているケースと言える。

(ケース 3) 現実が点Dにあると仮定しよう。これは特定財源の存在が他の一般財源の存在と同様に捉えられるケースである。特定財源が入ることで、一部は道路投資に、一部は他の用途に流用され、それぞれの拡大に寄与している。やはりファンジビリティ仮説が妥当するケースである。

(ケース 4) 現実が点Eにあると仮定しよう。これは、従前に決定されていた道路投資額に、特定財源分だけさらに拡大しているケースである。従前の道路投資の決定と道路特定財源からの決定とは別個に捉えられている、と見ることもできるかもしれない。あるいは特定財源という制約がかなり厳しく効いているケースと解釈できるかもしれない。

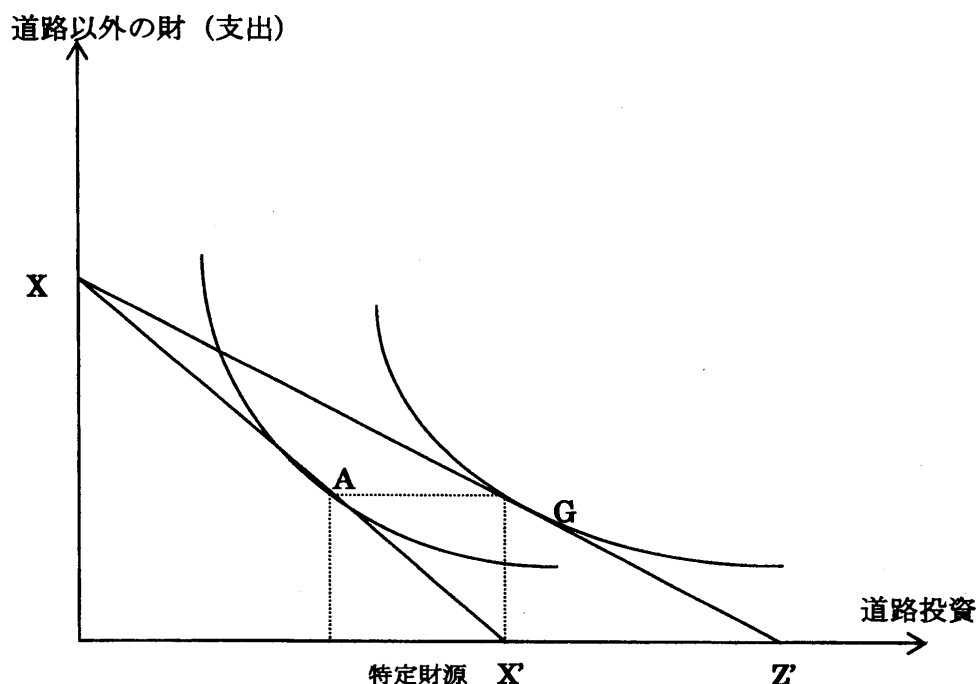
(ケース 5) 現実が点Fにあると仮定しよう。これは、特定財源が入ることで道路投資が刺激され、従前の道路投資と比べて特定財源の規模以上にさらに拡大しているケースである。地方財政の領域では、一般財源を拡大させる一般補助金が特定補助金のように支出拡大的な効果をもつ現象をフライペーパー効果と呼んできた。道路特定財源の場合、一般補助金ではないが、先述したように特定(定率)補助金のように認識されているとすると、図2の設定では点Fのような状態が起こりやすいと説明することができよう。

次に、自治体が道路特定財源を特定補助金(国庫補助金)として認識していると仮定し、その場合の一例を図3に描いてみよう。従前の選択(点A)は、予算線の傾きの変化が入ることで点Gにシフトしている。ここでは道路投資が特定財源以上に刺激されているが、もちろん選好関数の形状によっては、点Gの左側あるいは右側が選択されることもありうる。

以上、道路特定財源の存在を、自治体の意思決定モデルを適用し理解してきた。次章では、こうしたモデルをできるだけ念頭に置きながら、実証分析を試みていく。

⁵ 特定補助金が他の用途に流用される現象を、注4で述べたように財政学では「fungibility 仮説」と呼んできた。この議論(仮説)は、最近、発展途上国等への国際資金援助が、その国の援助対象以外の一般的用途に回されているという問題に応用され実証研究が行われている。

図3：道路投資の意思決定モデル (2)



4. 道路投資決定の実証分析 - アドホック回帰モデルによる推定 -

本章では、道路投資に対して各財源がどのような効果を及ぼしているか、とくに一般財源と道路特定財源の効果を比較しながら実証分析を試みる。そして前章で議論したモデルを念頭におきながら、道路特定財源が地方の予算制約においてどのように認識されているのかを考えてみる。特定財源は一般財源の一部として流用されているのか、従前の道路投資額の一部を代替しているだけなのか、それとも道路投資に拡大的な効果をもたらしているのか。あるいは、特定補助金として認識され、国庫支出金と同様の効果をもたらしているのか、それよりもさらに投資拡大的な効果をもたらしているのか。以上のような問題関心を持ちながら、県の道路投資を対象に以下の回帰モデルを推定する。

$$\text{道路投資額} = \alpha + \beta \text{ 特定財源 1} + \gamma \text{ 特定財源 2} + \delta \text{ 地方税} + \zeta \text{ 地方交付税} + \varepsilon$$

ここでは、道路特定財源をデータ上の制約から2つに分類して考慮している。先に見てきたように、地方レベルでは5つの特定財源が存在するが、『決算状況調』において各県ごとにその額を知ることができるのは地方道路譲与税と石油ガス譲与税のみである。そこでその2つを「特定財源1」とし、それを除いた残りを「特定財源2」として定義する。また、一般財源としては、地方税と地方交付税を考慮する。

被説明変数は、道路投資を3つのカテゴリー、すなわち補助事業費、単独事業費、国直

轄事業費負担金に分けたもの、そしてそれら 3 つを合計した道路投資額について、それぞれ推定する。それによって、異なる性質の道路投資が、それぞれ特定財源や一般財源にどのように依存しているかを見ることができる。

被説明変数の定義においては、もう 1 点、各道路投資額からその中国庫支出金と地方債の部分を除くことにする。道路投資においては、その一定比率が地方債によって財源調達され、また補助事業の場合は一定比率の国庫支出金が入るが、いずれの額も道路投資と同時決定されるものであり、地方自治体にとって外生的な予算項目とは言えないからである。

サンプルは東京都を除く 46 道府県で、データは 2000 年度決算のものである。またすべてのデータは総額で捉えられており、単位は千円である。

表 11：推定結果

	補助事業費	単独事業費	国直轄等事業費	道路投資合計
定数項	1524990 (1.24)	9983011 (3.73)	2161313 (1.26)	13669313 (3.32)
特定財源 1 (地方道路譲与税・ 石油ガス譲与税)	0.924 (1.75)	4.943 (4.28)	1.736 (2.35)	7.603 (4.28)
特定財源 2	0.347 (3.77)	0.933 (4.65)	0.225 (1.75)	1.505 (4.87)
地方税	-0.004 (-2.19)	-0.006 (-1.57)	-0.003 (-1.35)	-0.013 (-2.24)
地方交付税	0.001 (0.18)	-0.035 (-2.19)	-0.007 (-0.68)	-0.040 (-1.65)
Adj.R ²	0.359	0.457	0.171	0.505
F-value	7.30	10.45	3.32	12.46

注) 括弧内の数字は t-値、Adj.R²は自由度修正済み決定係数である。

表 12 の推定結果を見ていこう⁶。

まず道路投資の補助事業に関する結果である。ここでは特定財源 1 はプラスの効果を示しているが有意性は低い。特定財源 2 は有意にプラスである。いずれのパラメータも 1 よ

⁶ 説明変数間の相関係数は、以下の通りである。

	特定財源 1	特定財源 2	地方税	地方交付税
特定財源 1		-0.142	0.520	0.879
特定財源 2			-0.342	-0.134
地方税				0.345

特定財源 1 と地方交付税の間の相関が高く、推定上、影響があるかもしれないが、ここではそこまで考慮しきれていない。特定財源 1 と 2 の間の相関は予想とは異なり、ほとんどないと言える。

り小さく、特定財源 2 のパラメータは、それが千円増加すると補助事業が 350 円増加するという程度である。他方、地方税はマイナスで有意であるが、パラメータはかなり小さく、影響は無視しうる程度と言える。地方交付税は有意ではない。よって一般財源は補助事業の規模に影響していないと言えそうである。補助事業の場合、特定財源は道路投資を拡大しながら、一部は従前の道路投資を肩代わりして他の用途に流用されているケースとも言えるかもしれない。決定係数は 0.356 とクロスセクションの推定としてはまずまずである。

次に、単独事業に関する結果であるが、特定財源 1 がプラスで有意に現れており、パラメータが 4.943 とかなり大きな値である。単純に解釈すると、特定財源が千円増加するとき、単独事業費は約 5 千円増加していることになる。特定財源 2 もプラスで有意であるが、パラメータは特定財源 1 ほどではなく 0.9 とほぼ 1 に近い。特定財源 2 の増加は、その分道路投資に上乘せされているようである。地方税はマイナスで有意ではなく、地方交付税はマイナスで有意である。しかしいずれもパラメータが非常に小さく、それぞれ道路投資額の決定には寄与していないと言えそうである。決定係数は 0.457 と 3 つのカテゴリーの中では最も高い。

次に、国直轄事業等負担金に関する結果である。ここでも特定財源 1 が有意にプラスである。パラメータも、単独事業のケースほどではないが 1.7 と投資拡大的である。特定財源 2 は有意性が低く、パラメータ値も小さい。地方税と地方交付税のパラメータはそれぞれマイナスであり、有意ではない。決定係数は 0.171 とここでは最も低い値である。国直轄事業である故、県の裁量による意思決定を外れているからではないか。

最後に、3 つのカテゴリーを合計した道路投資に関する結果を見てみよう。ここでは特定財源 1 と 2 がプラスで有意であり、特定財源 1 のパラメータは 7.603 と極めて大きい。単純に解釈して、地方道路譲与税などの特定財源が千円増えると、道路投資が 7~8 千円増えることを意味する。特定財源 2 の方も 1.505 と 1 と上回っている。それに対して、地方税は有意にマイナス、地方交付税は有意ではないがマイナスである。

以上、県の道路投資を構成する 3 つのカテゴリーを対象に、各県の投資額をいかなる財源で説明できるかを分析したところ、地方税や地方交付税といった一般財源は説明力がなく、道路特定財源の方が説明力を持つことを示された。その中でも、各県ごとの配分額を特定化できた地方道路譲与税・石油ガス譲与税の合計（特定財源 1）の有意性とパラメータが大きく現れた。前章のモデルに当てはめれば、地方税や地方交付税の増加は、県の一般財源全体を増やすことになるが、道路投資に直接影響を与えることはないと言えそうである。それに対して、道路特定財源はやはり道路投資に直接つながるため、道路投資を拡大し、単独事業の場合は、特定財源の規模以上に、道路投資を刺激していることが示唆された。

先の表 5 で見ると、地方全体（県と市町村）の道路財源に占める特定財源の比率は 3 分の 1 程度、さらに地方道路譲与税・石油ガス譲与税に絞ると 4~5%、たとえば 2000 年度の地方道路譲与税は 2,950 億円、うち県の取り分は 1160 億円であった。また表 7 で県の道

路投資に占める特定財源の比率で見ると7~8%であった。

しかし、地方道路譲与税の規模がそれほど大きなものでないとしても、表11の推定結果から、単独事業を対象としたケースの4.943や道路投資合計を対象としたケースの7.603というパラメータを用いて考えると、その道路投資への影響は相当に大きなものであると類推される。あくまで単純にパラメータを引き伸ばした場合であるが、地方道路譲与税2950億円がその5~7倍の道路投資を拡大させているとすれば、5000~8000億円という規模になる。それは47都道府県全体の道路投資額2.9兆円の17%~28%といった規模になる。もちろん、そう単純な議論はできないだろう。パラメータの大きさは限界的な効果を意味しているという点と、ここでは各変数を総額で捉えていることにも注意が必要であるが、道路特定財源の存在の大きさについては、十分な証拠と言えるのではないか

5. まとめ

本論文では、地方（県）レベルの道路投資財源の仕組みを明らかにしながら、地方自治体の道路投資の決定モデルを考え、特定財源が地方自治体にとって歳入予算制約の中でどのように認識されているか、それによって地方の道路投資にどのような影響を与えているかを検討してみた。そうしたモデル設定を念頭におきながら、県の一般財源や特定財源が、実際に道路投資額の決定にどの程度寄与しているかを回帰分析によって明らかにしてきた。

分析結果をまとめていこう。第1に、県の一般財源（地方税・地方交付税）の規模は、それぞれの県の道路投資額に直接に影響していることはなさそうである。それぞれの変数のパラメータはほとんど有意ではないが、ほぼマイナスに現れていた点が印象的である。

第2に、道路特定財源はすべてのケースで道路投資にプラスの効果をもたらしていた。とりわけ単独事業における地方道路譲与税・石油ガス譲与税の効果は非常に大きなものであった。この特定財源は規模的にはそれほど大きなものではないが、道路投資を誘発する点で大きな役割を果たしてことが窺われる。県はこれら特定財源を、国庫補助金のような特定補助金として認識している可能性が推察される。

現在、道路特定財源については、公共事業改革、国・地方の財政逼迫との関連で、その見直しが議論の遡上にあがっている。しかし、これまで脈々と蓄積されてきた道路投資財源の仕組み、その中での道路特定財源の果たしてきた役割・効果については、明らかでない点が多い。したがって、これまでの道路投資決定の構造について実証分析を行い、それを踏まえて、公共投資・道路投資の効率的な配分を行うための財源システムを議論していく必要がある。現在の道路特定財源は非常に曖昧な位置付けのまま、実態だけが複雑化し、財源ありきの状態になっていると言える。

ここでの実証分析は、精度という点ではまだまだ改善すべき点が残されているが、道路特定財源を対象とした実証分析の第一歩と言える。以下、今後の課題をいくつか列挙しよう。第1に、データの制約である。ここでは、各県ごとに道路特定財源の配分額を捉えることができず、2つの譲与税だけを切り離して捉えたが、さらに各県ごとに特定財源の内訳

を細分化して捉えることが可能になるならば、道路投資拡大との因果関係をより厳密に捉えることができるだろう。

第2に、ここでは道路投資を補助事業等3つのカテゴリーに分けて、それぞれを分析対象としたが、これら3つのカテゴリー間の道路投資が自治体の意思決定において、どのように関係付けられているか、さらに検討を加える必要がある。自治体は、道路への補助金を拡大することを意図しているのか、どういった道路を補助事業または単独事業に振り向けているのか、といった問題である。

第3に、補助事業の場合、国庫支出金として個別のルートに入ってくる補助金と道路特定財源の関係がどうなっているのかという問題もある。第4に、地方財政の中では、都市計画費の中に分類されている街路（市街地内道路）と道路の関係等もある。これらは今後の検討・分析課題としたい。

補論：地方道路譲与税・石油ガス譲与税の地域間配分

地方道路譲与税と石油ガス譲与税は、国で徴収され、ある一定のルールで地方へ配分される。国から地方（県や市町村）へ流れる道路財源は他にもあるが、『都道府県決算状況調』（総務省）においては、道路関係ではこの2つの譲与税のみ、各県への配分額を知ることができる。

地方道路譲与税は、国レベルで揮発油税と一緒に徴収され、その税収の43%が県に、57%が市町村に配分される。各県への配分額は、国道及び県道の延長・面積を基準に算定され、さらに財政調整的な意味合いが加味されて決まるとされている。

この補論では、この2つの譲与税の各県への配分額を、道路の延長、面積および財政力を示す変数でどの程度説明できるかを検証してみることにする。回帰方程式は以下の通りである。

$$\text{譲与税配分額} = \alpha + \beta \text{道路延長距離} + \gamma \text{道路面積} + \delta \text{1人当たり県民所得} + \varepsilon$$

サンプルは、ここでも東京都を除く46道府県であり、データは2000年度のものである。被説明変数の譲与税配分額は総額で捉えている。道路延長距離と道路面積については『公共施設状況調（平成12年度版）』（総務省）のデータから計算した。譲与税配分額と1人当たり県民所得の単位は千円、道路距離の単位はm、道路面積は㎡である。

ここで1つ問題は、道路の距離が長ければ、当然面積も広くなるので、両説明変数の間に相関関係が存在することである。その相関係数は、県道のみをとった場合0.95、すべての道路（国道・県道・市町村道）をとった場合0.87になり、この点は推定結果に影響する可能性がある。

表 12：地方道路譲与税に関する推定結果

	ケース 1	ケース 2	ケース 3	ケース 4
定数項	521419 (2.07)	-2296458 (-3.69)	712968 (5.14)	-870998 (-1.52)
道路延長距離 (県道のみ)	0.523 (2.92)	0.425 (2.89)		
道路延長距離 (国・県・市町村道合計)			0.027 (3.00)	0.015 (1.64)
道路面積 (県道のみ)	0.016 (1.99)	0.020 (3.05)		
道路面積 (国・県・市町村道合計)			0.006 (7.97)	0.007 (9.05)
1人当たり 県民所得		1042.69 (4.80)		613.835 (2.84)
Adj.R2	0.854	0.904	0.910	0.923
F-value	132.81	141.58	228.06	179.77

注) 括弧内の数字は t-値、Adj.R2 は自由度修正済決定係数。

表 12 は、地方道路譲与税に関する推定結果である。ケース 1 と 2 は、道路の距離や面積を県道のみから計算した場合、ケース 3 と 4 は、国道・県道・市町村道まで含めて計算した場合である。ケース 2 と 4 では、1人あたり県民所得も考慮し、財政調整的な性格があるかどうかを見ている。

全体的に見ると、県道のみよりも、国道・県道・市町村道の距離や面積を用いた場合の方が、説明力（決定係数）は高い。総じて距離よりも面積の方が有意である。また 1人あたり県民所得はプラスで有意に出ている。すなわち、財政調整的な効果ではなく、所得水準の高い県ほど、地方道路譲与税も多いという関係になっている。

表 13：石油ガス譲与税に関する推定結果

	ケース 1	ケース 2	ケース 3	ケース 4
定数項	48240 (2.61)	-168428 (-3.82)	100506 (7.59)	617.11 (0.01)
道路延長距離 (県道のみ)	0.806 (6.16)	0.730 (7.00)		
道路延長距離 (国・県・市町村道合計)			0.031 (3.68)	0.024 (2.59)
道路面積 (県道のみ)	-0.037 (-0.07)	0.270 (0.59)		
道路面積 (国・県・市町村道合計)			0.461 (6.57)	0.506 (6.93)
1人当たり 県民所得		80.17 (5.20)		38.71 (1.78)
Adj.R2	0.902	0.939	0.902	0.902
F-value	208.81	232.48	197.33	139.30

注) 括弧内の数字は t-値、Adj.R2 は自由度修正済決定係数。

次に、表 13 は石油ガス譲与税に関する推定結果である。ケース 1 と 2、ケース 3 と 4 の

違いは、表 12 と同じである。

推定結果は、県道のみ考慮したケース 1・2 では、距離の変数は有意であったものの、面積は有意に表れなかった。他方、ケース 3・4 においては、距離・面積とも有意であり、面積の方がむしろ有意性が高かった。このことから、石油ガス譲与税の算定においては、県道だけではなく、国道・市町村道も含めた道路の距離や面積が考慮されていることが示唆される。また 1 人当たり県民所得はプラスでやや有意に出ている。ここでも財政調整的な機能は、地方道路譲与税のケースと同様に現れなかった。

参考文献

Slack, Enid,(1980),” Local Fiscal Response to Intergovernmental Transfers,” *The Review of Economics and Statistics*, vol.62, pp.364-370.

Zampelli, Ernest M.,(1986),” Resource Fungibility, the Flypaper Effect, and the Expenditure Impact of Grants-in-Aid,” *The Review of Economics and Statistics*, vol.68, pp.33-40.

佐野正人(2001)「波乱となるか、道路特定財源見直し—地方への税源移譲に発展も—」『日経地域情報』No.373, 8月20日号, pp.28-32.

塚原康博(1988)「ファンジビリティ—仮説とフライペーパー効果」『一橋論叢』第99巻, 第6号, pp.860-874.

長峯純一(2002)「公共事業改革へ向けた道路特定財源の見直し」『るびゅ・さあんとり』(東京自治研究センター紀要), 3月号, No.2, pp.8-14.

長峯純一(2001)「道路投資の地域間配分に関する政治-経済分析」, 長峯純一・片山泰輔編著『公共投資と道路政策』勁草書房の第7章.

国土交通省『道路ポケットブック 2001』全国道路利用者会議.