

少子高齢化が市町村の道路予算にもたらす影響

Impact of Aging on Road Infrastructure Budgets in Municipalities

竹 本 亨
Toru Takemoto

We examine the FY2017 fiscal data for Japanese municipalities to determine if the deterioration of public finances and the increase in welfare expenditure due to the aging population and the declining birthrate have led to the reduction of the necessary road budget. We make two findings. First, municipalities with lower financial capability indices spend less on roads than what is needed. Second, municipalities with a higher ratio of welfare expenditure to total expenditures spend less on roads than what is needed.

Keywords: Aging population, municipal finance, road infrastructure

- I はじめに
- II 地方交付税制度と道路インフラ
 - II-1 高齢化と道路橋りょう費
 - II-2 地方交付税制度の財源保障の限界
 - II-3 道路に関する補助金制度
- III 仮説と分析
 - III-1 仮説
 - III-2 分析方法
 - III-3 データ
- IV 分析結果
- V 結論
- 参考文献

I はじめに

高度経済成長期から増加してきた道路への投資によって、今後必要となる更新投資は多額となることが予想されている。根本(2011)は「社会資本の老朽化は、放置すれば住民の生命や財産に大きな影響を与え、維持補修や更新に多くの人員と予算を必要とする厄介な問題である」と指摘している。一方で、深刻さが増している少子高齢化は市町村の財政を悪化させ、民生費を増加させる結果となっている。このような中で、道路に対する十分な維持補修が行えているのか甚だ疑問であると言わざるを得ない。本稿はこの点を検証する。

都道府県管理の道路に対する更新費を推計した赤井・竹本(2015)では¹、「新規投資を抑制しない場合には2040年度の更新費は現在の2.6倍となり、更新だけで2012年度の財政支出を超える」ことや、「将来の一人当たりの財政負担を現在の水準に抑制した場合」には、「多くの道府県で100%の更新が不可能となり、その数は2040年度に44までに」なるとの推計結果が示された。さらに、耐用年数限界まで使用したり、「予防保全」によって技術的にも無理なく耐用年数を伸ばしたりすることで、インフラの長寿命化による更新投資の平準化の効果も検証している。それによると、長寿命化だけでは完全な解決策とはならないが、「全体的に状況を大きく改善させ」ることは示された。つまり、現在の道路ストックを維持する場合には、今後は多額の更新費が必要であり、それを一定程度抑制するインフラの長寿命化にも、十分なメンテナンスのための維持補修費が必要であるということになる。

図1は、1953年度(昭和28年度)から2014年度(平成26年度)までの全国の道路に対する2011暦年価格を基準とした実質投資額をグラフにしたものである。このグラフからは、1953年度から1995年度まではほぼ一貫して道路に対する投資は増加してきたこと、特にバブル経済期とバブル崩壊後の10年程度の期間に非常に多額の投資が行われたことがわかる。そして、このように続けられた投資によって、現在のように人々は道路という社会資本ストックによる便益を享受することができているのである²。

しかしながら、投資した時点では真新しかった道路にも必ず寿命は訪れる。根本(2011)は、「古くなれば取り換える。住宅でも自動車でも家電製品でも、個人としては、古くなったときのことを考えている。(途中省略)だが、社会資本になると話が違ふ。老朽化や更新という概念がない。なんとなく、未来永劫使い続けられると考えてしまいがちだ。」と指摘している。特に、橋りょうやトンネルも含めて道路関係の平均耐用年数は、校舎などの建物に比べて非常に長い。そのため、1990年代から2000年代初頭までに大量に投資された道路ストックが本格的な更新を迎え、道路の維持が大きな問題となるのはこれからである。そのようなこともあって、現状では、自治体の首長や地方議員、そして地域住民の関心と危機感決して高いとは言えないのである。

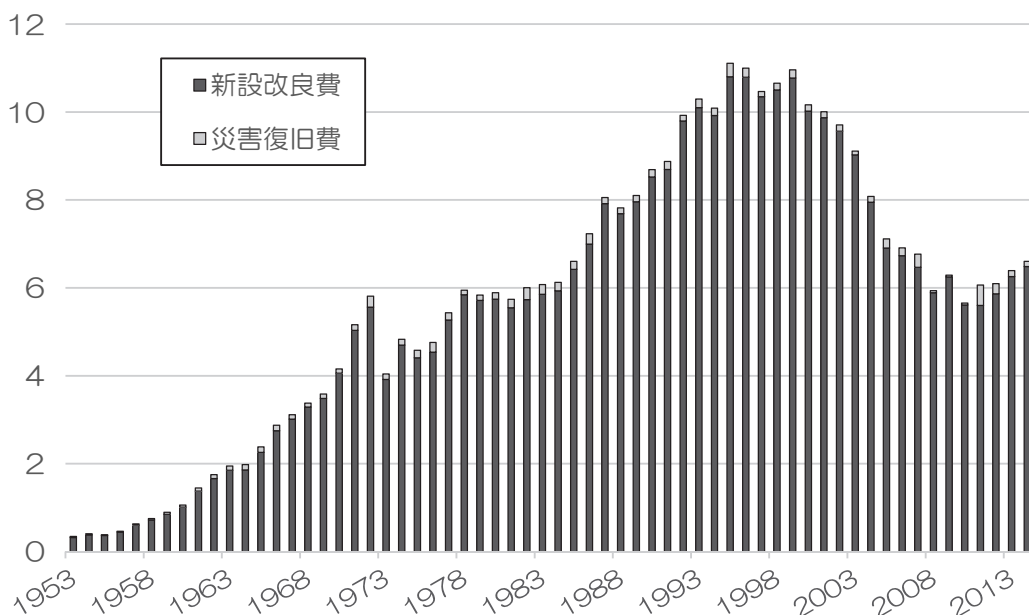
それに対して、現在の地方自治体にとって大きな問題は少子高齢化である。高齢化によって一人当たり税収は減少し、市町村の財政は悪化している。ただし、地方交付税制度による財源保障によって、ナショナルミニマムとしての公共サービスを提供するだけの歳入は維持され、その中には道路の維持補修も含まれている。そのため、各市町村が独自に行う公共サービスのための原資が税収の低下によって小さくなる

1 将来の更新費や維持費を分析した研究としては、長野・南(2003)や国土交通省(2010)、樺(2012)、総務省自治財政局財政調査課(2012)、西村・宮崎(2012)、樺(2019)などがある。

2 社会資本ストックを推計した研究としては、浜渦・人見(2009)や中東(2012)、宮崎・西村(2013)、赤井・竹本(2015)、内閣府政策統括官(2017)などがある。

図1 道路に対する実質投資額（1953～2014年度、2011 暦年価格）

実質投資額
(単位：兆円)



出典：「社会資本ストック推計データ」のデータより筆者作成

ことが問題なのである（Ⅱ－2 節を参照）。さらに、少子高齢化は子育て支援や高齢者福祉に対する住民の要望を増大させ、選挙等を通してサービス水準の上昇による民生費の増加につながっていく。これらはナショナルミニマムを超えており、地方交付税によって財源が保障されるわけではない。独自財源も減少する中において、優先順位の低い政策、例えば道路の維持補修に対する歳出を減らし、場合によってはナショナルミニマム以下とすることで、住民の要望が強い福祉政策に予算を回すという事態も予想される。しかし、そのような政策は、メンテナンス不足による道路ストックの劣化を招き、これから本格化する道路の更新費用をより増大させる結果となる可能性があり、決して望ましいこととは言えない。そこで、本稿では少子高齢化による財政悪化と民生費の増大が、必要な道路予算への削減につながっていないかを、全国の市町村を対象に 2017 年度の財政データで検証する。

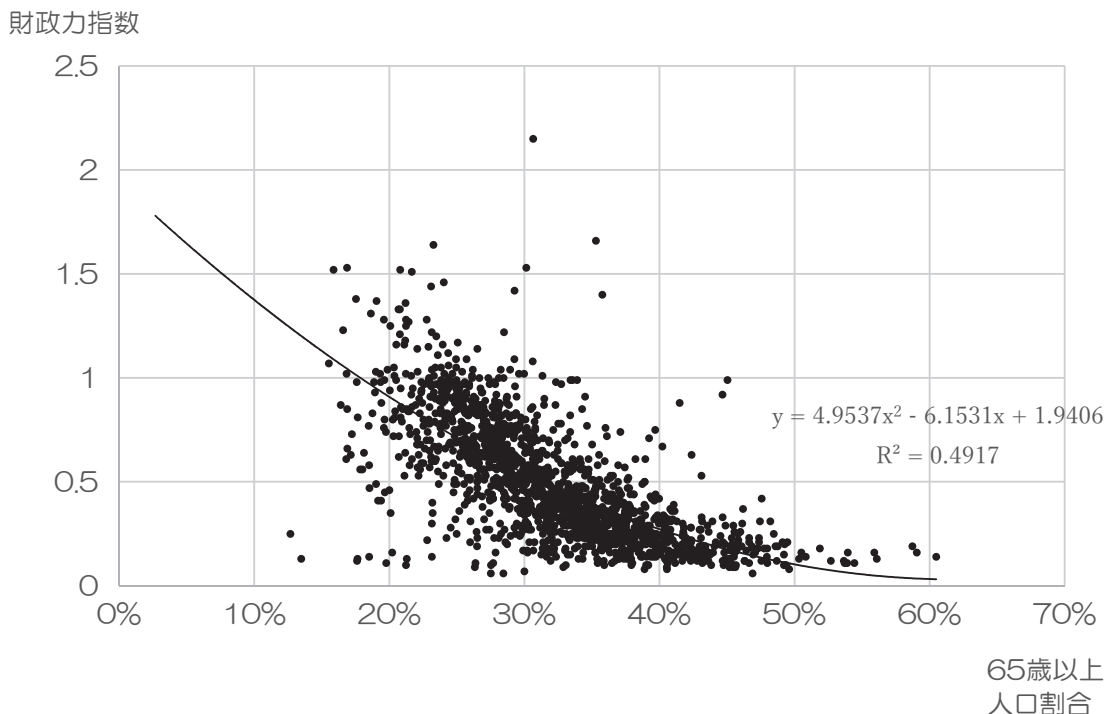
本稿の構成は以下の通りである。Ⅱ節では少子高齢化が道路予算に与える影響を地方交付税制度と関連させながら説明する。その後、Ⅲ節で本稿の仮説と分析方法を詳述し、Ⅳ節で分析結果を示し、Ⅴ節では結論を述べる。

Ⅱ 地方交付税制度と道路インフラ

Ⅱ－1 高齢化と道路橋りょう費

日本では人口減少と高齢化が進行しており、全国の高齢化率は「2017 年（平成 29 年）には 27.7%と

図 2 65 歳以上人口割合と財政力指数の散布図（平成 29 年度）



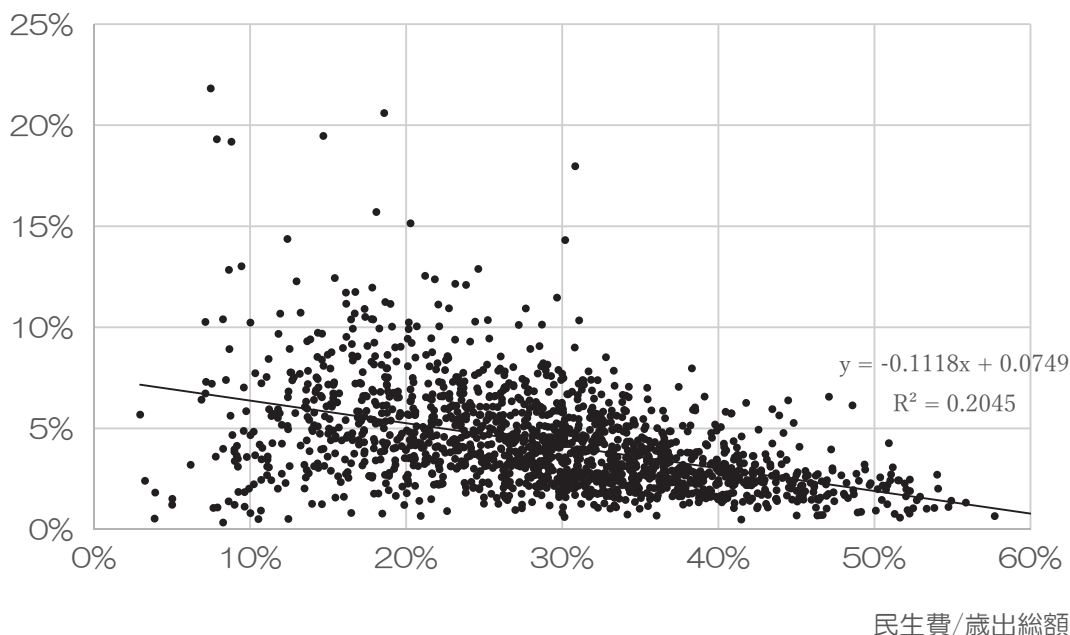
出典：「平成 29 年度市町村別決算状況調」と「平成 27 年国勢調査」のデータより筆者作成

過去最高となっている」（国土交通省、2019）という状況である。ただし、地域により高齢化率に違いがある。平成 27 年国勢調査によると、福島県を除く各市町村の 65 歳以上人口割合は、最大 60.5%、最小 12.7%で、平均が 31.9%である。そこで、政令指定都市と特別区、福島県内の全市町村を除いた全国の 1,639 市町村について（以下のⅡ節の図はすべて同様である）、65 歳以上人口割合と財政力指数をプロットしたものが、図 2 である。ここからは、65 歳以上人口割合が高い市町村ほど財政力指数が低いといった関係が示唆される。財政力指数は、その値が低いほど必要な財政需要に対して税金などの財源が乏しいことを示しており、65 歳以上人口割合が高い市町村ほど財政力が弱いと言える。これは、財政力が相対的に弱い地方の市町村の方が、東京などの都市部よりも現状では高齢化が進んでいることも影響していると思われるが、高齢化自体が市町村の財政力を弱めているという要素もあるだろう。つまり、65 歳以上人口は生産年齢人口に比べて所得が低く、1 人当たりの住民税額も低くなる。一方で、1 人当たりの民生費は高い傾向にある。そのため、65 歳以上人口が全人口に占める割合が高くなると、1 人当たり税金は低くなり、逆に 1 人当たり歳出は高くなって、その結果として財政力指数は悪化することになる。

それでは、高齢化と関係の深い民生費が歳出総額に占める割合は、市町村によってどれくらい違うのだろうか。歳出総額に占める民生費の割合と歳出総額に占める道路橋りょう費の割合をプロットしたものが、図 3 である。横軸が民生費の占める割合であるが、市町村によって大きく違うことがわかる。もし財源が一定であるならば、ある費目を優先して増やせば、別の費目への歳出を減らす必要がある。そのため、民生費の割合が高い市町村は、別の費目の歳出を減らしているかもしれない。つまり、義務的経費は削減で

図3 歳出総額に占める民生費と道路橋りょう費の割合の散布図（平成29年度）

道路橋りょう費
/歳出総額



出典：「平成29年度市町村別決算状況調」のデータより筆者作成

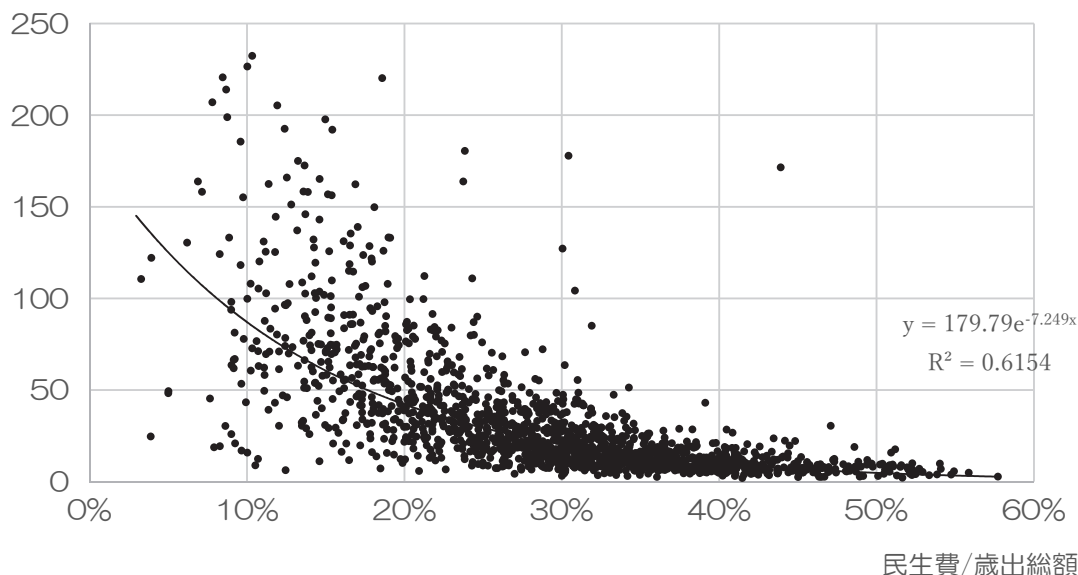
きないため、社会インフラ関係への歳出、例えば道路橋りょう費を減らしている可能性がある。図3からは、民生費の占める割合が高いほど道路橋りょう費の占める割合は低くなる傾向が示されている。それでは、このことから高齢化による民生費の増大が道路橋りょう費を圧迫していると言ってよいのだろうか。

実はそれほど単純な話ではない。ここで重要なことは、市町村の財源は地方税収のみではないということである。財政力指数が低い場合でも、地方交付税制度によって財源保障がされているため、ナショナルミニマムとしての公共サービスを実施するだけの歳入は確保されているのである。高齢化によって民生費に多くの費用が掛かったとしても、サービス水準をナショナルミニマム以上にしなければ、他の費目への歳出を減らす必要はないことになる。つまり、財源は常に一定というわけではなく、1人当たり民生費が高い場合にも、他の費目への歳出額を一定にすることは可能である。そして、その場合には、歳出総額と民生費だけが增えるため、歳出総額に占める民生費の割合が高くなり、（分母である歳出総額が増えたために）道路橋りょう費の占める割合が低くなるということが起こりえるのである。つまり、図3からだけでは、高齢化による民生費の増大が道路橋りょう費を圧迫しているとまでは言えないということになる。

しかしながら、民生費に対するサービス水準をナショナルミニマム以上にしていれば、そして逆に道路に対するサービス水準をナショナルミニマム以下にしていれば（このようなことが可能であるかについては、次のⅡ-2節で検討する）、状況は異なってくる。そこで、次に割合ではなく1人当たりの歳出額で検討してみよう。図4は、歳出総額に占める民生費の割合と1人当たり道路橋りょう費をプロットしたものである。ここからは、歳出総額に占める民生費の割合が高い市町村ほど1人当たり道路橋りょう費

図4 歳出総額に占める民生費の割合と1人当たり道路橋りょう費の散布図（平成29年度）

1人当たり道路橋りょう費
（単位：千円）



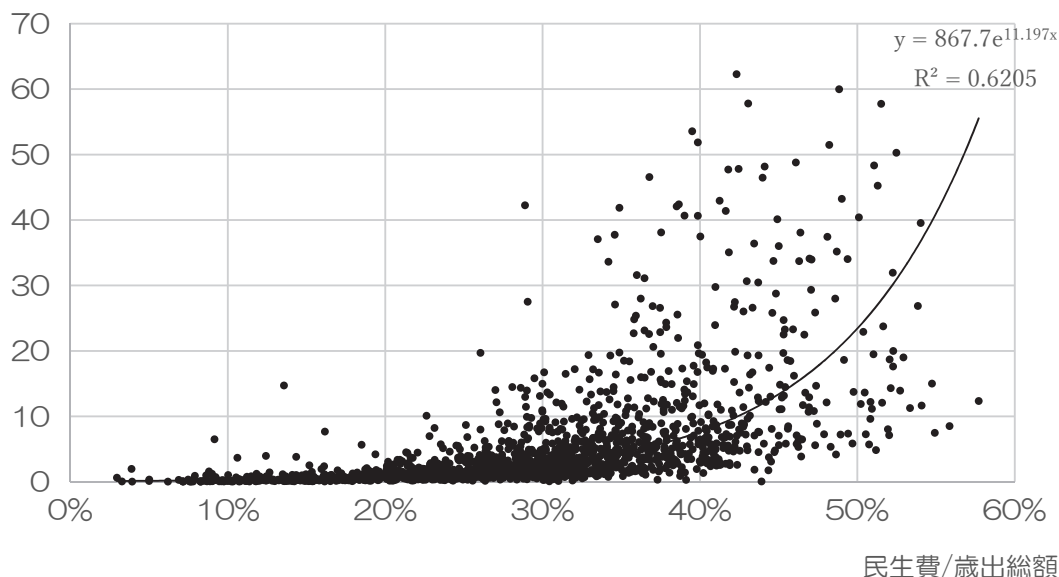
出典：「平成29年度市町村別決算状況調」と「平成27年国勢調査」のデータより筆者作成

が低いことがわかる。ただし、ここでも公共サービスにおける規模の経済性という要因を考慮する必要がある。一般に、道路橋りょう費も含めて公共サービスには、供給量が増加すると1人当たりコストが低下するという規模の経済性が働くことが知られている。この場合に供給量を測る指標として市町村の総人口が考えられる。つまり、人口の多い市町村ほど同程度のサービス水準の公共サービスを供給したとしても、1人当たり歳出額が低くなるということである。図5が、歳出総額に占める民生費の割合と総人口をプロットしたものである。この図からは、民生費の割合が高い市町村は総人口も多い傾向が示されている。そのため、歳出総額に占める民生費の割合が高い市町村は、規模の経済性から1人当たり道路橋りょう費が低くなっているだけであるという可能性は排除できない。つまり、高齢化による民生費の増大が道路に対するサービス水準を低め、道路橋りょう費を圧迫しているとは、図4からでも断言できないのである。高齢化と道路橋りょう費の関係を単純にデータから判断するのは早計である。

道路橋りょう費が圧迫されているかどうかを見るためには、ナショナルミニマムもしくは標準的なサービス水準で道路に対する公共サービスを供給した場合の歳出額を基準にして、実際の歳出額がそれを下回っているのかどうかによって測る必要がある。つまり、民生費の割合が高い市町村では、実際の歳出額が基準となる費用を下回り、民生費の割合が低い市町村ではそうっていないことを示さなければならないのであ。そこで、本稿では基準財政需要額を算定する際の道路に対する財政需要額を、その基準として採用する。

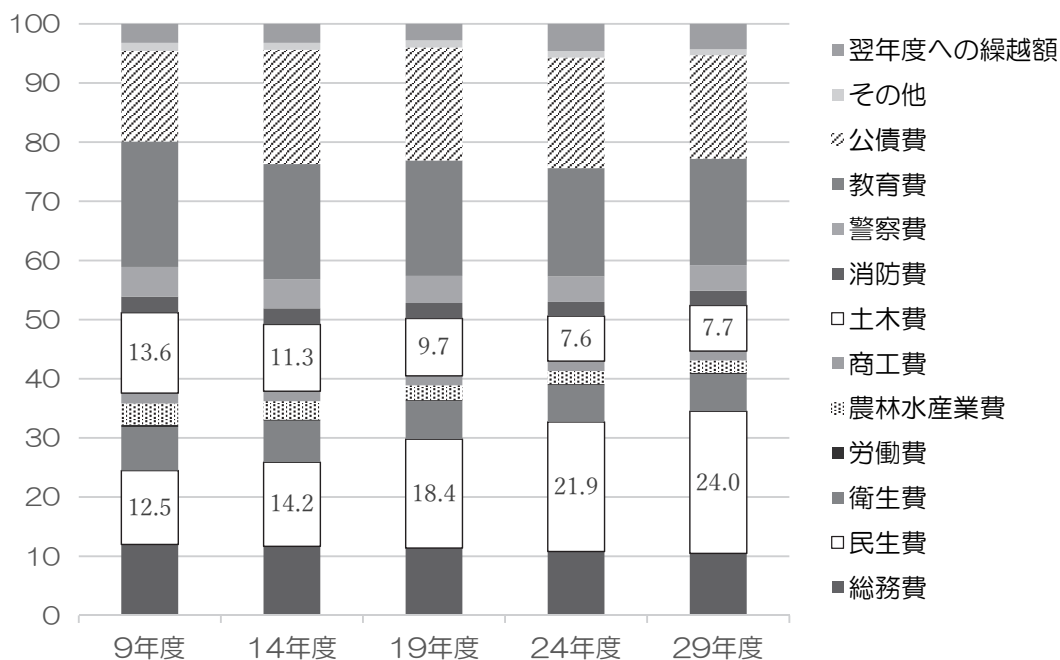
図5 歳出総額に占める民生費の割合と総人口の散布図（平成29年度）

総人口
(単位：万人)



出典：「平成29年度市町村別決算状況調」と「平成27年国勢調査」のデータより筆者作成

図6 一般財源充当額に占める目的別歳出の割合の推移（平成9～29年度）



出典：「平成31年版地方財政白書」のデータより筆者作成

II-2 地方交付税制度の財源保障の限界

この小節では、地方交付税を含めて財源面から検討する。一般財源充当額に占める目的別歳出の割合について1997年度（平成9年度）から2017年度（平成29年度）までの5年毎の推移を示したのが、図6である。この中でその割合を大きく伸ばしているのが民生費で、1997年度に12.5%であったのが、2017年度には24.0%と約2倍になっている。それに対して、土木費は13.6%から7.7%と半分近くまで減少している。

一般財源は、地方税と地方譲与税、地方特例交付金だけでなく、地方交付税も含まれている。地方交付税制度は、基準財政需要額から基準財政収入額を引いた金額を財源不足額（式（1）参照）として、国から各自治体に交付される財源保障制度である。総務省によると³、基準財政需要額は「各地方団体の財政需要を合理的に測定するために、当該団体について地方交付税法第11条の規定により算定した額」（地方交付税法第2条第3号）で、各自治体の個別の算定額は、「各行政項目別にそれぞれ設けられた「測定単位」の数値に必要な「補正」を加え、これに測定単位ごとに定められた「単位費用」を乗じた額を合算すること」で求められる（式（2）参照）。また、基準財政収入額は、標準税率で算出された地方税と地方特例交付金の75%に地方譲与税などを加えた額である（式（3）参照）。そのため、基準財政需要額に算定された各行政項目の費用分は、地方税やその不足分を補う役目の地方交付税によって保障されていると言える。

$$\text{普通交付税額} = \text{基準財政需要額} - \text{基準財政収入額} = \text{財源不足額} \quad \dots (1)$$

$$\text{基準財政需要額} = \text{単位費用} \times \text{測定単位} \times \text{補正係数} \quad \dots (2)$$

$$\text{基準財政収入額} = \text{標準的税収入見込額} \times \text{基準税率 (75\%)} \quad \dots (3)$$

残りの25%は留保財源と呼ばれ、総務省によると⁴「自主財源である地方税の税源かん養に対する意欲を失わせないようにするため」とされ、基準財政需要額に算入されているナショナルミニマムとなる財政需要以外の各自治体独自の財政需要を賄っている。そのため、地方税収が歳入に占める割合が低い場合には、留保財源の割合も低くなり、そのままでは各自治体が独自の政策に充てることのできる予算も少なからざるを得ない。高齢化による税収の減少が問題となるのは、この独自の政策のための原資が小さくなる点にある。

もし仮に、税収が減った自治体が留保財源以上の金額を独自の政策に充てようとした場合には、基準財政需要額で算定されている財政需要分を実際には支出しないことで予算を確保することも一つの手段となりえる。地方交付税はあくまで一般財源であり、基準財政需要額で見積もられたとおりに使用する必要はない。そのため、各費目の実際の歳出額とそれに対する基準財政需要額の算定額が一致するとは限らないのである。

道路の維持補修や更新、新設といった行政需要は、この基準財政需要額の一つの項目として含まれている。つまり、各自治体が管理する道路を維持したり更新したりする費用は、国によって財源保障されると言える。そして、自治体は営利企業ではないため、徴収した税や受け取った地方交付税の一部しか歳出に使わず、残りを利益として蓄えるインセンティブはなく、通常であれば必要な社会インフラのために

³ 詳細は総務省のWebページを参照のこと。http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/c-zaisei/kouhu.html

⁴ 脚注3を参照。

この財源を充てるはずである。

しかしながら、先程も述べたように、地方税も地方交付税も一般財源であるため、その使途に制限はない。基準財政需要額の算定で見積もられた道路等の社会インフラのための費用を、必ず支出しなければならないというわけではない。そのため、他に優先度の高い政策があり、その政策が地方交付税によって財源保障されていなかったり、その政策を実現するだけの留保財源がなかったりする場合には、道路等の社会インフラのための財源の一部を充てるということも起こりえるのである。

II-3 道路に関する補助金制度

道路管理者が行う道路法上の道路の管理には、新設、改築、維持、修繕、災害復旧、その他の管理がある。これらの管理行為によって、道路管理者である市町村の負担が異なってくる。新設と改築は50%以上、修繕は50%、維持は100%を市町村が負担し、残りを国庫支出金により国から補助される。

負担する割合が大きく異なる維持と修繕であるが、国土交通省の「国道（国管理）の維持管理等に関する検討会」では、次のように定義している。維持とは、「道路の機能及び構造の保持を目的とする日常的な行為」のことで、具体的には「巡回、清掃、除草、剪定、除雪、舗装のパッチング等」と列挙している。それに対して、修繕は「道路の損傷した構造を当初の状態に回復させる行為や付加的に必要な機能及び構造の強化を目的とする行為」のことで、「橋梁、トンネル、舗装等の劣化・損傷部分の補修、耐震補強、法面補強、防雪対策等」を挙げている。

また、維持以外は工事を伴っており、道路ストックを増加させる。そのため、赤井・竹本（2015）では、「維持以外の管理による財政支出を投資とし、更新と災害復旧以外の投資を新規投資と定義」し、「道路の管理を新規投資と更新、維持、災害復旧の四つに分類」している。この4つのうち、市町村の負担という点からみると、災害復旧が最も負担が少なく、次に新規投資と更新となり、維持が最も高くなる。つまり、道路ストックを増加させる場合には国からの補助によって負担が小さくなる財政構造となっている。しかしながら、増えた道路ストックには経年劣化に対する更新投資がいずれ必要となるため、赤井・竹本（2015）が指摘するように、道路ストックの増加は市町村にとって「将来の“隠れた”財政負担」につながるとも言える。一方で、災害復旧と違って新規投資や更新の補助率は必ずしも高いとは言えず、市町村自らの一般財源による負担も軽いとは言えない。そのため、国庫支出金による補助があるとしても、当該市町村にとって政治的に優先順位が低い場合には、道路インフラに対する財政支出を減らす可能性は十分にある。

III 仮説と分析

III-1 仮説

本稿では、以下の仮説を検証する。

仮説1：財政力指数が低い市町村ほど、道路に対する歳出は少ない。

財政力指数は基準財政収入額を基準財政需要額で除した値で、この値が高いほど必要な財政需要に対し税収などの財源が豊かであることを示している。つまり、自治体の財政力指数が低いということは、II

表 1 変数

変数	定義	出典
道路への歳出指数	道路橋りょう費の中で財源が一般財源等の額／道路橋りょう費の基準財政需要額	地方財政状況調査、 基準財政需要額の内訳 ⁵
道路の投資的経費への歳出指数	道路橋りょう費の中で財源が一般財源等の額のうち投資的経費充当の一般財源等の額／道路橋りょう費の基準財政需要額	地方財政状況調査、 基準財政需要額の内訳
道路の投資的経費以外への歳出指数	道路橋りょう費の中で財源が一般財源等の額から投資的経費充当の一般財源等を除いた額／道路橋りょう費の基準財政需要額	地方財政状況調査、 基準財政需要額の内訳
財政力指数		市町村別決算状況調
民生費の割合	民生費／歳出総額	市町村別決算状況調
社会福祉費の割合	民生費のうちの社会福祉費／歳出総額	市町村別決算状況調
老人福祉費の割合	民生費のうちの老人福祉費／歳出総額	市町村別決算状況調
児童福祉費の割合	民生費のうちの児童福祉費／歳出総額	市町村別決算状況調

節で述べた留保財源が相対的に少なく、自治体独自の政策を実施するための財源的な余力が乏しいと言える。そのため、財政力指数が低い自治体ほど、そして独自の政策を実施する必要に迫られている自治体ほど、地方交付税に算定されている行政需要の中で優先度が低いものについて歳出を削減する可能性がある。そして、道路の維持更新は少子高齢化が進む地域では、優先度の低い行政需要とみなされる可能性が高い。

仮説 2：歳出総額に占める民生費の割合が高い市町村ほど、道路に対する歳出は少ない。

仮説 1 の説明でも述べたが、道路の維持更新は少子高齢化が進む地域にとっては優先度の低い行政需要とみなされる可能性がある。当然のことながら、高齢者が多かったり子育て世帯が多かったりすると、住民は福祉政策の充実を第一に望むと考えられる。その結果、民生費により多くの歳出を振り向けるため、道路などの社会インフラに対する歳出が犠牲となる可能性がある。

Ⅲ－２ 分析方法

本稿では、道路への歳出がナショナルミニマムよりも少ないかどうかを示す指標を被説明変数とした回帰分析を行う。表 1 が分析で使用する変数の一覧である。まず、被説明変数から説明する。Ⅱ－３節で説明したように、道路に対する歳出には国庫支出金などの補助金が管理の種類によって異なる割合で含まれているため、道路橋りょう費からそれらを除いた値である、「道路橋りょう費の中で財源が一般財源等の額」を、本稿では道路への歳出として採用する。また、基準となるナショナルミニマムの水準を達成するための歳出額として、基準財政需要額の費目別算定における「道路橋りょう費の基準財政需要額」を採用する。そして、「道路橋りょう費の中で財源が一般財源等の額」を、「道路橋りょう費の基準財政需要額」で除した値を、道路への歳出がナショナルミニマムよりも少ないかどうかを示す指標とする。本稿では、

5 総務省「地方交付税」http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/c-zaisei/kouhu.html (2019年11月11日)

表 2 基本統計量

変数	標本数	平均	標準偏差	最小値	最大値
道路への歳出指数	1639	0.9522	0.7957	0.0588	13.7259
道路の投資的経費への歳出指数	1639	0.4661	0.6189	0.0000	12.9253
道路の投資的経費以外への歳出指数	1639	0.4861	0.4226	0.0000	4.3473
財政力指数	1639	0.5022	0.2878	0.0600	2.1500
民生費の割合	1639	0.2901	0.0995	0.0296	0.5771
社会福祉費の割合	1639	0.0913	0.0277	0.0075	0.4140
老人福祉費の割合	1639	0.0686	0.0196	0.0043	0.2401
児童福祉費の割合	1639	0.1074	0.0527	0.0034	0.2713

これを「道路への歳出指数」と呼ぶこととする。さらに、道路橋りょう費の中で財源が一般財源等の額の中を投資的経費とそれ以外に分けて、それぞれを道路橋りょう費の基準財政需要額で除した値を、「道路の投資的経費への歳出指数」と「道路の投資的経費以外への歳出指数」と定義する。これらについても「道路への歳出指数」と同様に回帰分析を行う。

次に、説明変数として、財政力指数と歳出に占める民生費の割合、同じく社会福祉費の割合、老人福祉費の割合、児童福祉費の割合を採用する。説明変数を財政力指数と民生費の割合とした分析を Model 1、財政力指数と社会福祉費の割合、老人福祉費の割合、児童福祉費の割合とした分析を Model 2 とする。さらに、「道路への歳出指数」については、Model 2 で有意でない説明変数を除いたモデル (Model 3) でも分析を行う。

仮説を検証するために、以下の式 (4) を用いて回帰分析を行う。

$$\frac{RBE_i}{SFN_i} = \alpha + \beta_1 FCI_i + \sum_j \beta_j \frac{WE_j^i}{E_i} + \gamma_i \quad (4)$$

ここで、 RBE_i は市町村の道路橋りょう費の中で財源が一般財源等の額（または道路橋りょう費の中で財源が一般財源等の額のうち投資的経費充当の一般財源等の額、投資的経費充当の一般財源等を除いた額）、 SFN_i は道路橋りょう費の基準財政需要額、 FCI_i は財政力指数、 WE_j^i は (Model 1 では) 民生費、(Model 2 では) 社会福祉費と老人福祉費、児童福祉費、 E_i は歳出総額を表している。 γ_i は誤差項である。

表 3 推定結果（道路への歳出指数）

	Model 1	Model 2	Model 3
財政力指数	1.2790 *** (0.0806)	1.2013 *** (0.0904)	1.1996 *** (0.0903)
民生費の割合	-2.0829 *** (0.2331)		
社会福祉費の割合		-0.6863 (0.8223)	
老人福祉費の割合		-6.5428 *** (1.0243)	-6.8134 *** (0.9715)
児童福祉費の割合		-2.4265 *** (0.5442)	-2.5893 *** (0.5080)
定数	0.9141 *** (0.0564)	1.1208 *** (0.0783)	1.0950 *** (0.0719)
補正済み決定係数	0.1327	0.1442	0.1444
観測値数	1639	1639	1639

注) 括弧内は標準誤差である。また、*** は 1 %水準で有意であることを示す。

Ⅲ－３ データ

本稿では、政令指定都市と特別区、福島県内の全市町村を除く、全国の 1,639 市町村を分析対象とする。福島県の市町村については、2011 年の東日本大震災とその後の復興事業による影響が大きい可能性があるため分析対象から除外する。

被説明変数である「道路への歳出指数」と「道路の投資的経費への歳出指数」、「道路の投資的経費以外への歳出指数」の定義とその算出に必要なデータの出典は、表 1 のとおりである。「道路への歳出指数」は、標準的なサービス水準で見積もった道路橋りょう費に対する実際の歳出額の割合を表していると言える。ここでの標準的なサービス水準で見積もった道路橋りょう費は、基準財政需要額の費目別算定における道路橋りょう費、つまり道路の面積と道路の延長をそれぞれ測定単位として算定された額とした。次に、被説明変数の定義とその算出に必要なデータの出典についても、表 1 のとおりである。例えば「民生費の割合」は、歳出総額に占める民生費の割合を表している。

分析に使用するデータの年度は、2017 年度（平成 29 年度）である。各変数の記述統計は表 2 のとおりである。「道路への歳出指数」の平均は、0.9522 と 1 を下回っており、地方交付税制度で財源保障された額よりも少ない額しか実際には支出していない市町村が少なくないことがわかる。

Ⅳ 分析結果

表 3 は、「道路への歳出指数」に関する分析結果である。Model 1 ～ 3 のすべてで、財政力指数は 1 %水準で有意となっており、係数は正である。これは、財政力指数が高いほど「道路への歳出指数」も高くなることを示しており、仮説 1 が支持されたと言える。

次に、Model 1 の民生費の割合は 1 %水準で有意となっており、係数は負である。これは、歳出に占

表 4 推定結果（道路の投資的経費への歳出指数、道路の投資的経費以外への歳出指数）

	道路の投資的経費への歳出指数		道路の投資的経費以外への歳出指数	
	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2
財政力指数	0.8850 *** (0.0637)	0.8271 *** (0.0722)	0.3940 *** (0.0448)	0.3742 *** (0.0499)
民生費の割合	-1.7623 *** (0.1841)		-0.3206 ** (0.1294)	
社会福祉費の割合		0.2713 (0.6574)		-0.9576 ** (0.4541)
老人福祉費の割合		-3.6502 *** (0.8189)		-2.8927 *** (0.5656)
児童福祉費の割合		-2.4045 *** (0.4351)		-0.1220 (0.3005)
定数	0.5329 *** (0.0446)	0.5345 *** (0.0626)	0.3812 *** (0.0313)	0.5863 *** (0.0432)
補正済み決定係数	0.1053	0.0958	0.0516	0.0748
観測値数	1639	1639	1639	1639

注) 括弧内は標準誤差である。また、***、** はそれぞれ 1 %水準、5 %水準で有意であることを示す。

める民生費の割合が高いほど「道路への歳出指数」が低くなることを示している。よって、仮説 2 も支持されたと言える。民生費についてその中身を細かく分析した Model 2 では、老人福祉費の割合と児童福祉費の割合も 1 %水準で有意となっており係数も負であったが、社会福祉費の割合について係数の符号は負であるが有意ではなかった。社会福祉費は、障害者への福祉対策のほか老人福祉費や児童福祉費など他の費目に分類できない総合的な福祉政策のための費目であり、老人福祉費や児童福祉費ほどには住民の要望が強くない政策が含まれている可能性がある。そのため、この結果は福祉政策全般ではなく、子育て支援や高齢者向けの施策が住民の要望として高く、自治体にとってそれらが優先的に取り組む政策となっていることを示唆している。

表 4 は、「道路の投資的経費への歳出指数」と「道路の投資的経費以外への歳出指数」に関する分析結果である。財政力指数については、「道路への歳出指数」と同様に、すべてのモデルにおいて 1 %水準で有意となっており、係数の符号も同じ正である。また、民生費の割合も、同様に負で有意となっている（ただし「道路の投資的経費以外への歳出指数」での有意水準は 5 %である）。それに対して、社会福祉費の割合と老人福祉費の割合、児童福祉費の割合に関しては、「道路の投資的経費への歳出指数」は「道路への歳出指数」と同様の結果であったが、「道路の投資的経費以外への歳出指数」は一部異なる結果となった。具体的には、社会福祉費が 5 %水準で有意となり、逆に児童福祉費の割合が係数の符号は負であるが有意ではなかった。このようになった理由は不明であるが、概ね「道路への歳出指数」と同様の結果と言え、仮説 1 と 2 の両方と整合的である。

V 結論

本稿は、少子高齢化が市町村財政に与える影響の一つとして、道路に対する歳出が削減され必要な維持や補修が難しくなっていないかを、2017年度（平成29年度）の全国の市町村データから分析した。少子高齢化は、市町村にとって税収の低下だけでなく、子育て支援や高齢者向けの政策を優先的に取り組ませる圧力となっている可能性がある。一方で、道路に対する政策は住民の要望としてはあまり高くなく、道路の新設であればまだしも、更新や維持・補修となると地域住民の歓心を得ることは難しいように思われる。そのため、現在の道路ストックを維持するために必要な予算を福祉政策などに振り向けるインセンティブが、市町村の首長や議会にはあると言える。

そこで、道路への歳出がナショナルミニマムよりも少ないかどうかを示す指標を被説明変数、財政力指数と歳出に占める民生費の割合等を説明変数とした回帰分析を行った。ここで、基準となるナショナルミニマムの水準を達成するための歳出額として、基準財政需要額の費目別算定における「道路橋りょう費の基準財政需要額」を採用した。この基準に比べて実際の道路に対する歳出が少なければ、それだけ道路の維持や補修に必要な経費をカットしていることになる。

分析の結果、①財政力指数が低い市町村ほど道路に対する歳出は少ない、②歳出総額に占める民生費の割合が高い市町村ほど道路に対する歳出は少ない、ということが示された。さらに、民生費の中の主な費目に分けて分析すると、老人福祉費の割合と児童福祉費の割合が高いほど道路に対する歳出は削減されることが示されたが、総合的な福祉政策のための費目である社会福祉費については同様の結果とはならなかった。これらの結果から、少子高齢化による財政悪化と民生費の増大が、必要な道路予算への削減につながっていることが示唆される。

根本（2011）は、社会資本の老朽化を自治体が放置している場合に、その当事者には、認識不足型、国家責任転嫁型⁶、市民責任転嫁型、聖域主張型⁷の4つのタイプがあると指摘している。本稿の結果は、この中の市民責任転嫁型と最も整合的と言えるかもしれない。「ある首長は、「更新投資は票にならないのでやる気がでない」と語っていた。（途中省略）当たり前のことをしているに過ぎず、票に結び付かない。少なくとも、政治家自身がそう思っている」（根本、2011）ため、票になる政策と思われる子育て支援などに予算を振り向けることになる。そのような視点からすると、道路に対する必要な維持補修にもしっかりと予算配分がなされるためには、住民がその必要性を認識し、それを実行する政治家を支持することが重要と言えるのかもしれない。

しかしながら、それ以上に重要なことがあるように思われる。赤井・竹本（2015）が指摘するように、これから老朽化していく道路の「更新は将来の“隠れた”財政負担となって」おり、今のまま道路資本ストックを維持するのかどうかを検討すべきなのである。上述の国家責任転嫁型や聖域主張型とも関係するが、財源には限りがあり、すべての政策を実施することは不可能である。そして、少子高齢化が進む中では福祉政策を優先するのも不合理とは言えない。問題なのは、維持できなくなった道路資本を放置し、地方交付税は受け取りながらメンテナンスは十分に行わないことである。優先度の低い道路や橋、トンネルを廃

6 根本（2011）によると、「国が地方に公共投資をさせたのだから、国の責任だ」と考え、さらに自治体が独力で対応しなくても最終的には国が補助金等で面倒を見てくれると期待するタイプのことである。

7 根本（2011）によると、社会資本の更新に予算を振り向けることの必要性は一般論としては理解しながらも、自らが関係する問題を重要と唱え、それに対する予算を獲得しようとするタイプのことである。

棄することや、それを実現しやすくするための都市のコンパクト化が、市町村にとって今後の取り組むべき課題と言える。また、地方交付税制度にも道路資本の縮小を阻害している面があり、それに対する改革が望まれる。

参考文献

- 赤井伸郎・竹本亨（2015）「道路インフラの将来更新費と自治体別の財政負担—都道府県管理の道路を対象とした推計—」『フィナンシャル・レビュー』第124号、113-140頁。
- 樺克裕（2012）「社会資本の維持・更新と行政投資：シミュレーションによる都道府県別行政投資の将来推計」齊藤慎編『地方分権化への挑戦：「新しい公共」の経済分析』203-232頁、大阪大学出版会。
- 樺克裕（2019）「日本の社会資本老朽化の検証」『青森公立大学論纂』第4巻1・2号、3-14頁。
- 国土交通省（2010）「ストック型社会における社会資本の整備・維持管理・更新のあり方に関する調査報告書」。
- 国土交通省（2019）『令和元年版 国土交通白書』。
- 総務省自治財政局財政調査課（2012）「公共施設及びインフラ資産の将来の更新費用の比較分析に関する調査結果」。
- 内閣府政策統括官（2017）『日本の社会資本 2017』。
- 中東雅樹（2012）「日本の道路資本ストックの現状：OECDの資本測定方法による道路資本ストック推計」『新潟大学経済論集』第93巻第1号、75-90頁。
- 長野幸司・南衛（2003）「社会資本の維持更新に関する研究」国土交通政策研究第32号。
- 西村隆司・宮崎智視（2012）「社会資本の維持・更新投資額の将来推計とPPP導入効果の計測」『会計検査研究』第46号、79-96頁。
- 根本祐二（2011）『朽ちるインフラ—忍び寄るもうひとつの危機』日本経済新聞出版社。
- 浜潟純大・人見和美（2009）「都道府県別社会資本ストックデータ（1980-2004）の開発」『電力中央研究所報告』Y08006。
- 宮崎智視・西村隆司（2013）「都道府県別・分野別社会資本ストックの将来推計」『経済論集（東洋大学経済研究会）』第38巻第2号、83-107頁。