

都市交通基盤建設事業における世代別の費用分析

東北大学 正 員 北詰恵一
東北大学 学生員 若山恭輔
東北大学 フェロー 宮本和明

1. はじめに

地下鉄をはじめとする都市交通基盤建設事業は、複雑な制度のもとで行われているため、その財源構成及び負担構成が必ずしも明らかではない¹⁾。また、短期的に莫大な資金が必要である一方で、利用される期間は非常に長期であるため、費用の負担者と便益の享受者が時間的な意味で異なることが考えられる²⁾。本研究は、公営地下鉄事業を例に、実質的な負担者構成を明らかにするとともに、世代に着目した費用負担の状況も計測することを目的としている。

2. 公営地下鉄建設における財源と実質的負担者

公営地下鉄建設のための主な調達財源として、市の普通会計等から支出される「出資金」、自己資本では不足する費用を調達するための「公営企業会計債」、国と市から支出される「地下高速鉄道建設費補助」がある。また、多くの都市では、短期間に発生する大きな資金需要に対応するため、例えば法人市民税、事業所税の一部等を特定財源的に積み立てる「鉄道整備基金」がある。これらの財源は、いくつかの制度を通じて様々な主体に負担されている。世代別の観点からみると、負担形態は、便益享受とほぼ同じ時期に支払われる料金と費用発生と同じ時期に徴収される税とに分けられる。税については、その主体区分を明らかにする観点からみると、その徴収範囲から国と市、徴収規準から法人と個人にそれぞれ分けることができる。そこで、財源の負担主体を「地下鉄利用者」、「国民」、「法人市民」、「個人市民」の4主体に分けた。それぞれの主体が負担している財源と、それらの負担金の経路について図-1に整理した。二重枠で示したものが財源、太枠で示したものが負担者である。

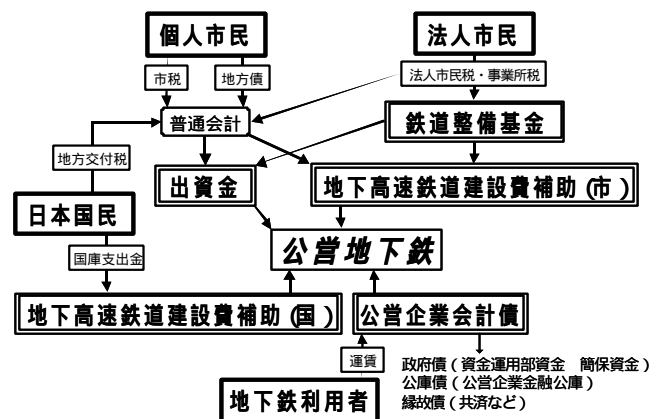


図-1 財源と資金負担の流れ

3. 財源の負担者配分および世代配分の計算

建設費を、財源、負担者、世代に順次配分するという3つのステップで計算する。まず、財源への配分は、制度として定められた比率で行った。ただし、地下高速鉄道建設費補助は、複数年にわたって分割交付された場合を想定したため、各年度の補助額を建設当年度時点に割り引き、その合計を実質補助額とした。このため、実質補助率は制度で定められたものとは一致していない。実際には、この時期の資金不足分は、企業債の発行で賄っており、その利子返済分が費用となっている。次に、負担者への配分は、各財源の収入構成によって比例配分している。一旦、何らかの会計に入ったお金を、使途目的別に収入源構成を変えることは実際には、不可能なためである。最後に、世代への配分については、全ての市民や国民について、各年齢階層が同じ人口で寿命が80歳の人口構成とし、20歳から59歳の間に納税して地下鉄利用料を支払っていると仮定した。出資金、補助金、債券の返済は、当該年に生産年齢にある世代の負担としている。ただし、鉄道

キーワード：世代会計、費用分析、都市交通基盤事業

〒980-8576 仙台市青葉区川内、TEL: 022-217-7568, FAX: 022-217-7477

整備基金は、積立期間によって世代配分が変わるため、鉄道整備基金の残高が負にならないという制約条件下で最も遅い年度を積立開始年度と定めることとした。この積立期間内に生産年齢を迎えている世代が負担していると想定している。

図 - 2 は、3000 億円の地下鉄建設事業を想定し、それ以外は、おおむね現行の制度に則って、世代別負担者別の費用負担状況を計算した結果である。絶対額については設定によるが、世代間の相対関係は現行の地下鉄建設事業の典型的な例を示していると言える。縦軸は各世代が一生の間に負担する費用総額である。これをみると、開業当年度に 20 歳代である世代をピークに、生産年齢である世代の建設費負担が偏っていることが分かる。特に、後世代の負担は、地下鉄利用者が主であり、その財源としての公営企業会計債の負担が、世代間費用負担格差の主要因を担っている。

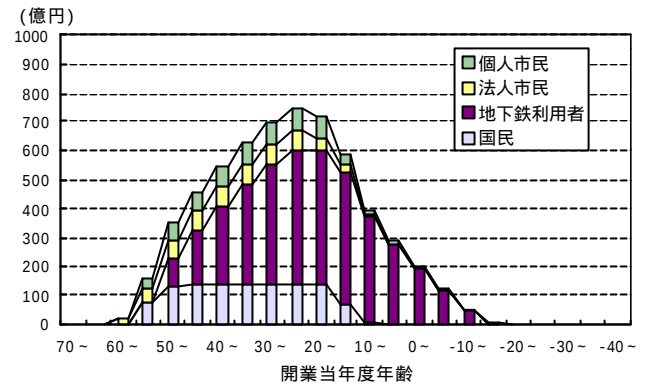


図 - 2 世代別負担者別の費用負担

4. 制度変更による負担状況変化の計算

前章の結果を基に、さまざまな制度を変更することによって、世代別の負担構成の変化を追うことが可能となる。一例として、企業会計債の返済期間の延長を検討する。返済期間延長は、現在世代の負担を軽減しつつ、後世代に負担をより委ねると考えられている。そこで、公営企業会計債の政府債、公庫債、縁故債の各償還期間を 5 年ずつ延長したケースで世代別の費用負担を計算した。結果を図 - 3 に示す。現状の金利である約 4 % を前提とした場合、償還期間の延長は、確かに、後世代に負担を委ねることになるが、金利負担の増加により、必ずしも現世代の負担軽減にはつながっていないことがわかる。

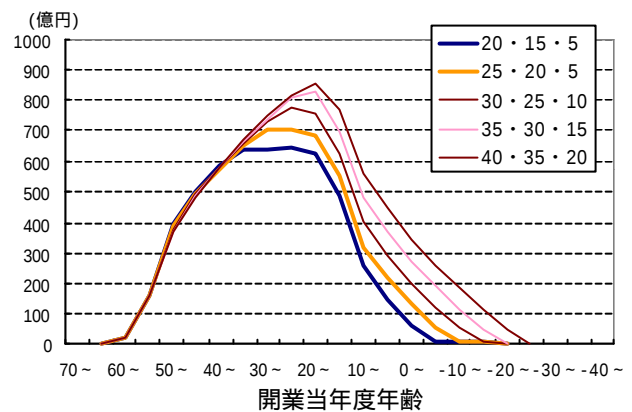


図 - 3 償還期間の変更による世代負担の変化

5. まとめ

本研究では、公営地下鉄事業を例にとり、主要な財源と実質的負担者の関係を明らかにし、それに基づく世代別の負担状況を計算する方法を示した。その結果、各世代で費用負担に大きな差があり、その要因となる財源制度を知ることができた。また、これによって、債券返還期間の延長などの制度変更による世代別負担の変化も定量的に追いかけることができた。

今後、世代間負担の公平性に関する議論の必要性が高まってくることが予想される。現存する世代間の負担格差を軽減する財政的な手法はいくつかあり、本研究でみられるように、鉄道整備基金は負担を前世代に求め、企業債は負担を後世代に求める仕組みであると考えられる。世代間の公平性基準については多くの議論があるところではあるが、その議論のベースとして、このような世代別の費用負担額の定量的な計算は、重要な意味を持つであろう。

参考文献

- 1) 中川大・石橋洋一・松中亮治：交通施設整備財源の負担者構成に関する研究，土木学会論文集，No.506 / IV-26，pp.87-97，1995．
- 2) Keiichi KITADUME, Atsushi SUZUKI and Kazuaki MIYAMOTO; GENERATIONAL ACCOUNTING FOR THE DEVELOPMENT OF URBAN RAIL TRANSIT SYSTEMS, Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol.3, No.4, pp.197-207, 1999.