

IV - 1

公営地下鉄事業に用いられる一般財源の世代別費用負担推計

東北大学 学生員 ○高畑 崇
東北大学 正会員 北詰 恵一
東北大学 フェロー 宮本 和明

1. はじめに

社会基盤整備財源が必ずしも潤沢でない中、税負担者の税使途への関心が高まり、社会基盤事業に対する費用負担の公平性についても厳しく議論されることが予想される。しかし、社会基盤は、用途を特定しない一般財源で整備される部分があり、この財源を通して誰がどれくらい実質的に負担しているか明確ではない、さらに、社会基盤は、一般に長期にわたって複数世代に利用されるので複数世代に負担されるべきものであると考えられるにもかかわらず、世代別の費用負担を明示的に知ることも難しい。

このような状況を踏まえて、若山¹⁾は、公営地下鉄事業の建設費用の財源構成を整理し、実質的な負担者を計測した。しかし、ここでの推計で、特に、一般財源を経由するものについては、歳入項目に関する単純な比例配分を用いており、必ずしも合理的な計測方法となっていない。

そこで本研究では、やはり公営地下鉄事業を例に取り上げ、単純な推計では費用負担推計が困難な場合を整理し、一般財源を経由するものについてのより合理的な推計方法を構築することを目的とする。

2) 普通会計債発行
3) 基金による歳入不足への対応

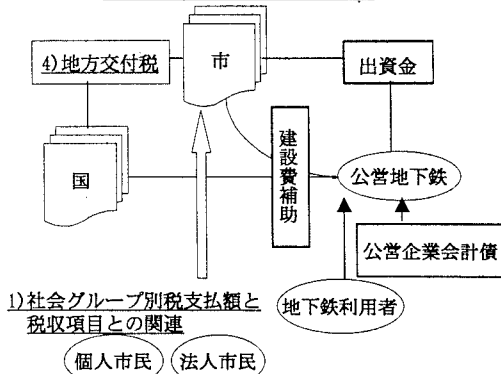


図 1 公営地下鉄の財源調達制度

2. 公営地下鉄事業の費用負担推計の枠組み

図1に示すように、公営地下鉄の財源調達制度において、費用分担推計を行っていく上で、推計方法を構築する必要がある点を考える。

1) 徴税基準で分けられた社会グループ別の実質的な負担を算出する場合

市民税、固定資産税等、税は何らかの基準に基づいて徴収されている。得られる情報は税収項目別の年度合計と税の算定基準および、何らかの集計がなされた基準別の人口や面積などの経済指標であり、このデータをもとに各人の税支払額を集計しても、各税収項目別年度合計とは一致しない。市民1人1人の徴税データを集計することで、この関係を知ることは可能ではあるが、作業は膨大で現実的ではない。政策決定者の立場からは、社会グループに対する政策の影響を議論することになるので、基準によって区別した社会グループ別税支払いと税収項目との関連モデルが必要となる。

2) 債券を発行した場合

ある年の会計においては財源が不足した場合に債券が発行されることがある。この財源不足はどの財政支出に起因するものか一般には特定できない上、たとえそれができるタイプのものでも、それ以前に発行した債券にも起因するので、いつの負担であるかを特定するための推計方法を構築する必要がある。

3) 基金の取り崩しを行う場合

災害のための急激な支出の増大や税収の減少などがあつたり、特に、公営地下鉄事業の場合では、多くの財源が限られた年に一度に必要となつたりすることから、事前に基金を積立て、財源不足に基金の取り崩しを行って対処することがある。ある年の取崩し額がいつの積立額に対応するかを特定するための推計方法を構築する必要がある。

4) 地方交付税が交付される場合

地方交付税の費用負担者が、どの地域の負担者であるかを特定することは難しい。したがって、交付された額が何に起因するかを、何らかの算定ルールを設けて計算する必要がある。

3. 世代別費用分担推計モデルの構築

前章でまとめたものの中から、1)と2)に相当する公営地下鉄事業に用いられる一般財源に関連する財源の世代別負担分担推計モデルを構築する。住民の世代別負担分担は、特に個人市民税を通して行われ、個人市民税を世代に配分するためのモデルが必要である。個人市民税は、均等割と所得割を基準にして徴収されており、世代別の所得の情報が必要となる。

	1	...	j	...	n	
1	x_{11}					
$\vdots$						
i			x_{ij}			
$\vdots$						
m					x_{mn}	
	X_j					X_i

図 2 所得階層別世代別費用負担モデル

この推計を行うためには、図2のように、

合計値、 X_i, X_j : $\left(X_i = \sum x_{ij}, X_j = \sum x_{ij} \right)$ のみ分かっている状態で、 x_{ij} の推定を行う必要がある。

一般に、国勢調査等により年齢階層別の人口および就業者数、財政局税務課などの統計により、所得階層別納税者数が得られる。 i を年齢階層、 j を所得階層に設定し、年齢階層別・所得階層別の人口分布を推計すれば、課税率などから世代への配分が可能である。家計調査年報によって国ベースでの所得階層別年齢階層別人口を得ることができるので、それによって制約条件を課し、 x_{ij} の推定を行う。

次に、債券発行による年次を越えた資金の調達を考える。各年度の償還額は、それまでに発行された債券の、発行額、償還方法、利子率、償還期間によって決定されるが、ある債券への償還額がどの年のどの世代によって負担されるかは特定できない。普通会計債における高速鉄道事業債は、公営企業債と異なり、その事業が地域に経済発展

をもたらすことによる将来の地方税の増収によって間接的に償還されるとされている。従って、市民税や固定資産税による一般財源を経由し、年次を越えた推計モデルが必要になる。また、公営地下鉄事業の財源の中には、国の一般会計から支出される補助金もあり、国の一般会計についても、債券発行による資金調達が行われているため、同じ推計方法をとる必要がある。

ここで、当該年の税収は、それまでの債券発行による投資の回収分であり、債券償還資金は積極的にその年の税収で賄うべきで、その上で、歳入の不足分に対して改めて債券を発行すると考え、モデル式は、以下のようにする。

$$Y_{it} = E_{jt} \cdot \frac{\sum_i R_{it} - P_t}{\left(B_t + \sum_i R_{it} - P_t \right)} \cdot \frac{R_{it}}{\sum_i R_{it}} \quad (\text{if } t = t^*)$$

$$Y_{it} = Y_{it^*+S} = E_{jt^*} \cdot \frac{B_{t^*}}{\left(B_{t^*} + \sum_i R_{it^*} - P_{t^*} \right)} \cdot f(r, s, S) \cdot \frac{R_{it^*+S}}{\sum_i R_{it^*+S}} \quad (\text{if } t^* < t \leq t^* + S)$$

$$Y_{it} = 0 \quad (\text{if } t < t^* \text{ or } t^* + S < t)$$

Y_{it} : ある事業への歳出額に対応する歳入項目別額

R_{it}, E_{jt} : t 年の項目 i の歳入額、歳出額

B_t, P_t : t 年の起債額、償還額

* : 考える対象の項目あるいは年

s : 当該年からの経年数、 S : 償還期間、 r : 利子率

前章の 3) に相当する、基金に対する各年の負担は、対象年以前の各年の積立額、取り崩し額の実績から、対象年の取り崩し額を各年に比例配分を行うという方法で推定を行う。

4) については、地方交付税の使途に対する制限はないため、1) のモデルを用いて、歳出項目に対応する歳入項目別の額を推定することが必要である。

これらの手法を、図1で整理した公営地下鉄事業の財源構成の各段階に用いて、一般財源を経由した世代別費用負担推計を行う必要がある。

【参考文献】

- ¹⁾ 若山恭介: 都市交通基盤整備事業における世代間の費用分析: 東北大学大学院情報科学研究科修士論文、2000。