

第IV部門 関連する複数資産を公会計に計上する手法に関する研究

関西大学工学部 学生員 ○川口 真一
 関西大学工学部 正会員 北詰 恵一

1. 背景と目的

近年、自治体では公会計作成が進んでいる。総務省の調査によれば、平成14年度版のバランスシートについては、すべての都道府県と56.1%の市区町村が作成している。しかし、バランスシートの項目である資産の部については、その大きな部分を占める多様な社会資本間の互いの関連性を考慮せずに計上しているのが現状であり、社会資本の正確な資産総価値を反映していない。いうまでもなく、単独で社会資本を扱うのではなく、都市空間の配置関係の中で資産全体として評価しなければならず、公会計においても明示的に表現しなければならない¹⁾。

このような背景から、本研究では、資産価値の観点から見た複数社会資本の関係と、それを公会計表に計上するときの方法を検討することを目的とした。

2. 研究の流れ

本研究では、社会資本の関連性の考え方を整理し、その中で、相乗的な関連にある場合の資産価値を会計表に組み込む場合の算定方法を検討する。また、それをもとに、社会資本の配置による場合分けした簡単なシナリオにもとづき価値評価を行うことにより、関連性から生じる効果が社会資本の配置によって違いが出て、単純な社会資本の足し合わせによる資産価値計上では実際と異なってくることを示すこととする。

3. 便益ベースの資産価値の計測

資産計上の方法はいくつかあり、現実の総務省方式では、取得原価方式あるいは再調達価格方式によっているが、本来は、その資産が市民に提供する行政サービスの価値によって評価すべきであろう。互いの社会資本の関連性を明確にするため、ここでは、地価に帰着した便益をベースとした資産価値評価方法を採用する。具体的には、地価を指標としたヘドニックアプローチを用いて公共事業の便益を計測した。データは公示地価（平成15年度）の大阪府住宅系地価を用い、

Shinichi KAWAGUCHI, Keiichi KITAZUME

それらと土地条件の回帰分析を行った。パラメータ推計結果は表-1に示す通りである。決定係数は0.57と必ずしも高い値を得ていないが、符号条件およびt値については妥当な値を得ている。

表-1 パラメータ推計結果

変数名	偏回帰係数	t 値
地積 (㎡)	4.14E+01	3.98
前面道路幅 (m)	1.08E+03	2.28
駅までの距離 (m)	-8.49E+03	6.62
容積率 (%)	2.43E+02	9.04
近隣商業ダミー (有-1、無-0)	-8.95E+03	1.76
方位ダミー (南-1、その他-0)	7.82E+03	2.81
ガス整備ダミー (有-1、無-0)	4.93E+04	10.51
下水整備ダミー (有-1、無-0)	3.94E+04	10.51
防火地域ダミー (有-1、無-0)	7.64E+04	22.63
定数項	-3.57E+04	0.78
サンプル数	1412	
修正済決定係数 (R ²)	0.56	
修正済重相関係数 (R)	0.75	

4. 社会資本の関連性から生じる効果のとりえ方

社会資本の関連性から生じる効果は、表-2に示すように分類した。

社会資本の関連性から生じる効果は、社会資本の資産価値を変化させる。すなわち、貸借対照表の資産の部に関連性から生じる効果を計上する必要がある。これにより、正確な資産価値を知ることができる。

表-2 効果の分類

競合	目的を同じとして事業そのものでサービスを競い合う関係
相乗	目的が違うにも関わらず、互いがもう一方の価値を高めあう関係
相殺	相乗の逆
補完	一つの目的を分け合って達成する複数の施設の相互関係

5. 公会計における連結手法の提案

各社会資本単独の会計を想定し、それらを連結する。関連社会資本の試算価値を連結する場合は、通常連結のような手法を用いず、関連性から生じる効果を資産の部に明示することを考えることとする。

社会資本①と社会資本②の連結をする場合、

$$A_1 = A_1^*(X_1) + g\{A_2^*(X_2)\}$$

$$A_2 = A_2^*(X_2) + f\{A_1^*(X_1)\}$$

$$A_{1+2} = A_1^*(X_1) + A_2^*(X_2) + g\{A_2^*(X_2)\} + f\{A_1^*(X_1)\}$$

A_1 ①の資産
 A_2 ②の資産
 $A_1^*(X_1)$ ①の本来の資産
 $A_2^*(X_2)$ ②の本来の資産
 $f\{A_1^*(X_1)\}$ ①による効果
 $g\{A_2^*(X_2)\}$ ②による効果

として考える。

このようにすれば、例えば、社会資本①、②が存在する状況から、用途変更や処分などの何らかの理由で社会資本①を保有しなくなる場合を考える。この場合、 A_1 がなくなる上に、さらに、 A_2 から $f\{A_1^*(X_1)\}$ がなくなることを示している。現状の公会計では A_{1+2} は算出されていても、このような場合に、 $f\{A_1^*(X_1)\}$ に相当する資産価値が減ることはない。関連性が考慮されていないために、資産価値が実態と次第にかけ離れ、過大評価することになりかねない。

6. シナリオに基づく資産価値の計算

本研究では、相乗関係にある社会資本の効果分析を行った。社会資本の組み合わせは公営住宅事業と街路事業とし、105m四方の土地において、区画内を縦断、横断する幅5mの直線街路を2本、50m四方の土地の一部に公営住宅を4棟建設する。ここでは、シナリオとして考えられる社会資本の配置を表-3に示すように3種類とし、それぞれのケースにつき効果分析を行った。各区画の街路への面し方が、資産価値の相乗関係の違いをもたらしていることを想定している。街路の資産価値は事業費、公営住宅の資産価値はヘドニックアプローチにより求めた便益をそれぞれ基本とし、互いの相乗効果分を、区画内の住民数に対する街路に面した公営住宅の住民数の比率に比例させて求めた。この時の資産の値の比較を行い、結果を図-1に示す。

表-3 ケース分け

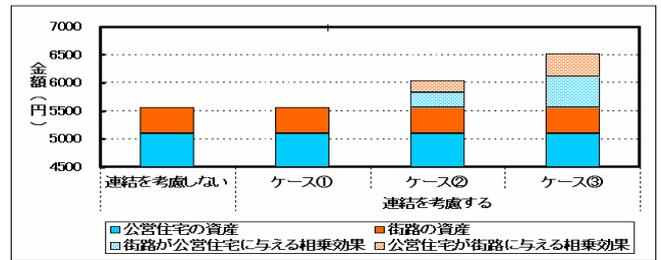
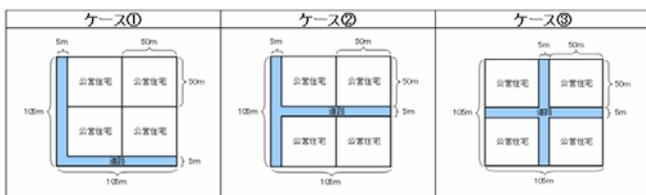


図-1 資産の比較

7. 計算結果

相乗効果を考えない場合とケース①では資産の値はあまり違いがない。つまり、ケース①は相乗的な効果が十分に反映されない社会資本の配置である。一方で、ケース②および③の結果から、配置が適切であれば、相乗効果を資産に計上でき、効果的な資産として捉えることができる。

逆に、公営住宅の一区画が他の用途に変更されたり、民間に売却されたりした場合の街路の価値や、街路ネットワークが悪化した場合の住宅の価値は、相乗効果分も含めて減少する。この相乗効果分を明示した資産価値計上をしておくことで、過大・過小評価を防ぐことができる。

8. 結論

社会資本の関連性から生じる効果を会計表に明示的に計上しておくことにより、社会資本のより正確な資産価値を知ることができた。また、同じ土地に同じ社会資本をつくる場合でも、配置により社会資本の資産価値に影響があることがわかった。今後は、競合、相殺、補完ケースにおける考え方を整理し、具体的に計上方法を考える必要がある。

現実には、ある社会資本の価値に対して、非常に多くの社会資本が関連しあっており、そのすべての関連分の価値を明示的に計上することはできない。また、民間開発の影響を受けても、その価値の大きさは変化する。しかし、バランスシートの総資産額に大きな影響を与えかねない大規模資産については、関連資産との関係を明示的に扱い、適切な資産計上に配慮することが必要であろう。

<参考文献>

1) 三澤勉, 田村亨, 小磯修二: 財務諸表による地方自治体の公共事業評価に関する研究, 土木計画学研究講演集, vol.26, 2002