

企業会計連結財務諸表を用いた公共事業の評価

Evaluation of Infrastructure Project using Consolidated Financial Statements

室蘭工業大学 ○学生員 田上 哲也 (Tetsuya TAGAMI)
 室蘭工業大学 学生員 三澤 勉 (Tsutomu MISAWA)
 室蘭工業大学 正 員 田村 亨 (Tohru TAMURA)

1. はじめに

財政破綻が叫ばれる中、2001年6月から地方交付税の裏負担カットが始まった。これは、財政再建を目的とした公共事業削減策とも言われ、公共事業の地方負担分が用意できなければ、地方は不要な公共事業の要請をしなくなると、国が判断したことによる。また、この施策は、2005年を目途に国が推進している市町村合併（行政サービスの効率化）とも合致している。この動きから市町村側は、公共事業に関わる地方債の発行ができなくなることと、公共事業の連続性が担保されなくなることから、計画と財務の見直しが喫急の課題となる。

ところで、2000年3月以降、旧自治省から「地方公共団体の総合的な財務分析に関する調査報告書」が発表され、地方公共団体は貸借対照表（Balance Sheet：以下 B/S と示す）を作成し自らの財務状況を把握しはじめています。

本研究は、以上を背景として、市町村の財務諸表を用いて公共事業の評価の可能性を検討するものである。研究の先進事例として北詰ら¹⁾の研究があるが、財政と会計をどのように扱うかの点で、異なる。北詰らは、財政に重点をおき、地方債の償還問題から公共事業評価を行っている。これに対して本研究は、会計に重点をおき、地方自治体の収支状況を企業会計として見たときの判断指標をもとに公共事業評価を行う。

具体的には、財務諸表の中の B/S と損益計算書（Profit and Loss Statement、以下 P/L と示す）を用い、地方公共団体の一般会計と公営企業会計を連結した財務諸表を作成し、利用者負担比率などの判断指標を用いて公共事業を評価する。なお、本研究のフローチャートを図-1に示す。

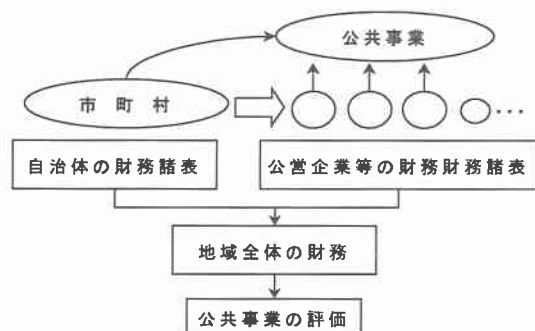


図-1 本研究のフローチャート

2. 公共事業の資金の流れ

公共事業を市町村 B/S で見る一番大きな限界は、「正味資産にいかなる意味をもたせるか」という点である。正味資産のうち、国庫支出金は過年度の国からの贈り物で

あり、都道府県支出金は道からの贈り物、一般財源は都市の市民からの贈り物である。

会計学の立場からは、資産と負債の差額分が正味資産となるが（財政学の立場からは負債が重要）、公共事業の場合は、受益者負担を含めた国・道・市町村のお金の流れが問われる。以下に、港湾事業と下水道事業を取り上げて、お金の流れを整理する。

2.1 受益者負担がない場合（重要港湾の防波堤建設）

ある地方公共団体が防波堤の建設等公共事業を行うとした場合を考える。この際、国庫からの補助は事業の種類によって一律に決まるが、地方公共団体が想定しなければならない資金の調達及びその返済はかなり複雑である。一般には、地方が負担する資金のうち、その全てを地方公共団体の普通会計から投入することはほとんどなく、必要経費の一部を地方債の発行等長期の借入により対応し、建設当初にかかる莫大な投資的経費にあてている。そして、地方債の償還は、据置期間後、毎年（償還期間中）なされるが、この費用は、地方の普通会計のみならず、財源が不十分な団体に対しては交付税を通して国庫からも補助される。ところで、防波堤は港湾施設の基本施設として起債充当率の範囲内で一般公共事業債として起債される。ここで重要なのは次の2点である。

- ① 「一般公共事業債」の中味が「20%の通常充当率分」と「いわゆる財源対策費」に分けられる。そして、交付税算定の際、基準財政需要額の投資的経費としてそれぞれ計上され、その結果、事業を起こしている地方公共団体により多くの交付金が出されることになる点である。
- ② 毎年普通会計から支出されるべき元利償還金の一部も基準財政需要額の投資的経費として計上される点である。

ある地方公共団体（A市）が、重要港湾の防波堤の延長計画を立て、その建設・管理を行おうとしている。ここでは、建設についてのみ考える。この港は、「外郭施設の延長」として8,000メートルを考えており、その新たな工事の必要建設費として200億円かかる。また、初年度に建設が全て終了すると仮定する（図-1）。

重要港湾に関する国の負担率は港湾法で5/10と決められている。よって地方が負担する分は100億となる。次にこの100億をどのように用意するかであるが、この地方負担額のうち、地方債の発行できる割合（起債充当率）は地方財政に対する措置に関する答申で定められている。この地方債は、種別でいうと一般会計債の中の一一般公共事業債である。当該港湾事業の充当率を75%と仮

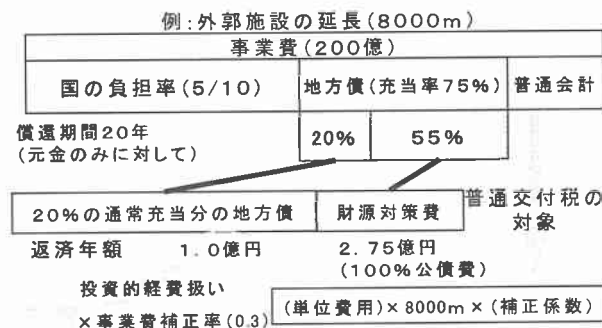
定すると、地方負担額 100 億円のうち 75 億円を地方債で対応できることとなり、残り 25 億円は A 市の普通会計から出すことになる。

地方債による資金 75 億円は「20%の通常充当分の地方債」と「いわゆる財源対策債」に分けられる。75%の充当率のうち 20%通常充当分、残り 55%が財源対策のための債券ということになる。

地方交付税の基準財政需要額の算定は、年度毎に算定する。よって、地方債も単年度の返済額を基本とする。償還期間を 20 年、金利 1.0%と大胆な仮定をおくと、据置期間後に地方債関係で返済しなければならない毎年の額は、「20%の通常充当分の地方債」関係として 1.0 億円、

「いわゆる財源対策債」関係として 2.75 億円となる。「20%の通常充当分の地方債」関係の償還金は、投資的経費の扱いであり、この額に投資態様補正のうち事業費補正率をかけた額を基本財政需要額に加えることができる。いま、事業費補正率を 0.3 とすると $1.0 \times 0.3 = 0.3$ 億円となる。「いわゆる財源対策債」関係の償還金については、100%公債費に計上できるため、2.75 億円となる。

A 市の普通会計によって支払われる 25 億円についても、その一部は交付税によって支払われる。一定規模の港湾における投資の一般水準として 8,000 メートルの延長分についても当然普通交付税の対象になることによる。すなわち、(単位費用) × (8,000 メートル) × (補正係数) の算定により a 億円が決まり、0.3 億+2.75 億+a 億が基準財政需要額の増加分であり、その分が財源不足分として交付される。



基準財政需要額に加える(0.3+2.75+A億)

図一2 港湾整備事業の資金の流れ

2.2 受益者負担がある場合(下水道の建設)

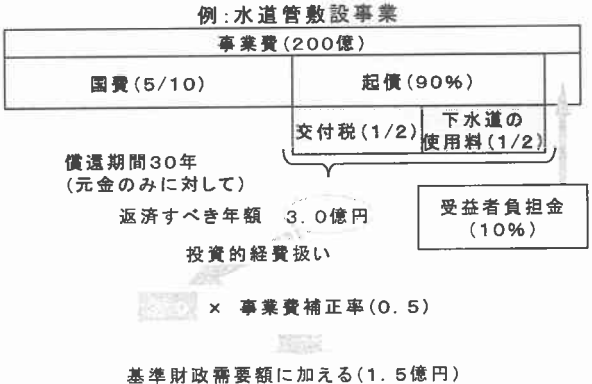
下水道建設費の財源は、国の負担である国庫補助金と公営企業負担に大きく分かれる。公営企業負担の大部分は起債によって賄われ、将来に負担が繰り延べられる。建設費のうち、国庫補助金と地方債が充当された残りの部分は、受益者負担金、企業の負担、あるいは一般市費等が充てられ、都道府県から補助金が交付されているケースもある。

ところで、下水道事業は起債充当率の範囲内で「下水道事業債」として起債される。ここで重要なのは、「下水道事業債」の中味が「90%の通常充当率分」になり、交付税算定の際に基準財政需要額の投資的経費として計上される。

ある地方公共団体(A市)が下水道管敷設計画を立て、

その建設・管理を行おうとしている。ここでは、建設についてのみ考える。新たな工事の必要建設費は 200 億円であり、初年度に全て終了すると仮定する(図-3)。

下水道に関する国の負担率は 5/10 と決められている。よって地方が負担する分は 100 億となる。次にこの 100 億をどのように用意するかであるが、この地方負担額のうち、地方債の発行できる割合(起債充当率)は地方財政に対する措置に関する答申で定められている。当該下水道事業の充当率は 90%である。そうすると、地方負担額 100 億円のうち 90 億円を地方債で対応できることとなり、残り 10 億円は受益者負担金から出すことになる。下水道事業債による資金 90 億円は、地方交付税の基準財政需要額の算定において年度毎に算定する。よって、下水道事業債も単年度の返済額を基本とする。償還期間を 30 年、金利 0.3%とおくと、据置期間後に地方債関係で返済しなければならない毎年の額は、 $90 \text{ 億} \div 30 \text{ 年} = 3.0 \text{ 億円}$ となる。この償還金は、投資的経費の扱いであり、この投資態様補正のうち事業費補正率をかけた額を基準財政需要額に加えることができる。事業費補正率は 0.5 とすると、 $3.0 \times 0.5 = 1.5 \text{ 億円}$ となり、1.5 億円が基準財政需要額の増加分であり、その分が財源不足分として交付される。下水道事業債の残りの 1/2 は下水道の使用料によって賄われる。



図一3 下水道事業の資金の流れ

2.3 まとめ

以上のように、資金の流れを見た場合、公共団体、公営企業、港湾、下水道の違いはあるが、公共事業において国庫支出金・交付税等税金による負担率が非常に高いことがいえる。また、企業のような出資というものがなないため、資金集めが「コスト高」になってしまう。

3. 連結財務諸表

3.1 B/S と P/L の関係

連結会計に入る前に、B/S と P/L の関係について説明する。B/S は、ある団体の財産の状態を明らかにするもので、「資産＝負債＋資本」。P/L は会社の正味の財産(資本)の増減内容である収益と費用の内容を明らかにするもので、「収支＋純利益＝収入」。B/S は一年間の財政状態と、一定時点でのストック情報であるのに対し、P/L は一年間の収入と収支それぞれの合計額と、一年間のフローの情報といえる。一年間の経済活動の成果は、P/L の収入と収支に表示され、その差額である純利益は、正味財産である資本を増加させる。その結果がストック情

報である B/S の資本の増加として表すことが出来る。

3.2 連結財務諸表の作成手順

連結財務諸表の作成手順は連結範囲の決定、単純合算、連結仕訳の三段階であり、連結仕訳の中はさらに四段階に分かれる（図-4）。

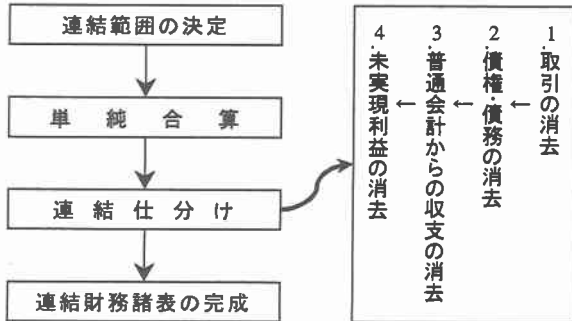


図-4 作成手順

- ①連結の範囲を決定することは、普通会計・公営企業会計・特別会計等の中からどこまでを範囲に含めるかを決定することである。
- ②単純合算というのは、普通会計・企業会計の B/S と P/L(普通会計では行政コスト計算書)を項目ごとに合算して、最大の B/S と P/L を作成することである。但し、単純に合算しただけではダブルカウントが含まれる(単純合算の 20～30%がダブルカウントと言われている。札幌市の場合は 10%)。
- ③最後に連結仕訳を行う。連結仕訳とは、単純合算によって生じたダブルカウントを消去する作業である。1 つ目として、取引の消去をすることがある。これは普通会計から連結対象のフローを消すことである。2 つ目として、債権債務の消去がある。これは、他会計からの繰入の残高を消去することである。3 つ目として、普通会計からの収支の消去がある。これは、市の投資と公営の資本を消去することである。4 つ目として、未実現利益の消去がある。未実現利益とは貨幣性資産の裏づけのない利益のことで、取得原価主義は実際に販売が行われ、企業に貨幣性資産が入って来るまでは利益を計上しないため、「思い込み」の利益を排除することが可能である。利益となりそうでもその裏づけが無いものが財務諸表に載ると、例えば見込みの利益を見ると配当金がありそうだが、実際は配当金なしといったことも考えられる。

最後に、P/L よりセグメント情報の作成を行う。セグメント情報とは、企業では、売上高、売上総損益、営業損益、経常損益その他の財務情報を事業の種類別、親会社及び子会社の所在地別等の区分単位に分別したものをいう。それを公営企業では、行政活動コスト、収入（利

用者間接負担、利用者負担、国・道からの補助）、利用者負担の割合、正味財産の増加に寄与する額、市債年度末残高を公営企業別の区分単位に分別したものである。

4. M市における連結財務諸表の作成

連結財務諸表の手順に従い、M市において連結財務諸表を作成し公共事業評価を行う。連結範囲は、M市の普通会計と水道事業・工業用水事業・病院事業・中央卸売り事業・白鳥台開発事業・港湾整備事業・下水道事業の 7 公営企業会計とし、単純合算を行った(表-1)。

表-1 連結バランスシート(合算時)

富岡市 連結バランスシート(合算時)
平成11年度(平成12年3月31日)

普通会計		合算	普通会計		合算
資産の部			負債の部		
1. 有形固定資産	99,581	176,858	1. 固定負債	52,100	52,118
(1) 建物費	5,735	5,735	(1) 地方債	38,895	38,885
(2) 衛生費	2,031	19,212	(2) 債務負担行為	0	0
(3) 衛生費	4,930	4,930	① 物件の購入等	0	0
(4) 労働費	151	151	② 債務保証又は損失	0	0
(5) 農林水産費	181	181	(3) 退職給付引当金	13,405	13,405
(6) 商工費	2,215	3,983	(4) その他の引当金	0	118
(7) 土木費	59,325	117,653	(5) 他会計借入金	0	400
(8) 消防費	3,837	3,837			
(9) 教育費	17,886	17,886			
(10) その他	3,710	3,710			
(うち土地)	21,617	29,875			
2. 繰越金	13,046	13,362			
(1) 投資及び出資金	5,459	5,459	2. 流動負債	3,526	26,119
(2) 貸付金	3,701	3,912	(1) 翌年度償還予定額	3,526	3,526
(3) 基金	3,886	3,886	(2) 翌年度繰上充用金	0	0
① 特定目的基金	2,270	2,270	(3) その他	0	22,593
② 土地開発基金	1,616	1,616			
③ 定額運用基金	0	0			
(4) その他	0	105	3. その他		
3. 流動資産	4,895	7,177	繰入金本金		28,200
(1) 現金・預金	3,205	3,437	負債合計	55,626	106,937
① 財政調整基金	28	28			
② 借入金	1,218	1,218			
③ 減価基金	1,853	1,853			
④ 繰上現金	106	106			
(2) 未収金	1,690	3,847			
① 地方税	1,457	1,457			
② その他	233	233			
4. 土地造成		5,586			
5. その他		3			
資産合計	117,522	202,984	負債・正味資産合計	117,523	202,984

四捨五入しているため合計が合わない項目もある

ここで、普通会計の B/S に計上されない項目について普通会計と公営企業会計の調整を行った。

各公営企業の有形固定資産は合計値を普通会計の有形固定資産内のそれぞれ該当するところに計上し、投資等は、普通会計合計値に計上した。資本についても正味財産に計上した。個別会計ごとの B/S を活用した上、相違点の調整を行う。

- ・普通会計の B/S に計上されていない項目の扱い

- 「無形固定資産」、「貯蔵品」、「短期有価証券」、「一時借入金」、「未払金及び未払費用」については、「その他」項目を設けて計上する。

- 修繕引当金、湯水準備引当金については、「引当金」項目を設けて計上する。

- 他会計借入金は、新たに項目だてを行う。

- ・会計処理手法の異なる項目の整理

- 「繰延勘定」は、資産の部に項目を設け計上する。

- 「債務負担行為」は、公営企業会計においても普通会計の B/S と同様に整理した。

表-2 セグメント情報

平成11年度セグメント情報

会計の名称	行政活動コスト	合計	収 入		利用者負担の割合	正味財産の増加に寄与する額	市債年度末残高	倍率
			利用者間接負担金(一般財源又は一般会計からの補助)	利用者負担(使・手・料金等)				
	A	B	C	D	C/A	B-A	D	D/C
【普通会計】								
普通会計	49,138	49,286	28,941	1,281	11,328	9,798	2.8%	148
【公営企業】								
水道事業	1,954	2,184	0	2,011	10	183	102.9%	230
工業用水事業	12	12	0	12	0	0	100.0%	0
病院事業	10,750	10,000	821	9,051	95	233	84.2%	-750
中央卸売市場事業	266	255	0	145	83	27	54.5%	-11
白鳥台開発事業	37	79	0	0	50	26	0.0%	39
港湾整備事業	829	821	0	384	0	487	57.9%	182
下水道事業	2,347	2,584	556	1,298	752	1	55.9%	237
【合計】	65,133	65,218	28,117	14,160	12,288	10,643	21.7%	85
【相殺消去】								
【通帳】								

四捨五入しているため合計が合わない場合がある

- 公営企業の「借入資本金」は、負債として計上する。
- 公営企業の「資本金」と「剰余金」を「正味資産」に一括計上する。
- 「退職給与引当金」の計上基準はそれぞれの基準で計上する。

以上の対応をしてから、連結仕訳を行う。本研究では普通会計・公営企業それぞれの間の取引データが揃っていないため単純合算値のまま示した。ダブルカウントを差し引いた正規の連結財務諸表は発表当日に示す。

行政コスト計算書と公営企業のP/Lをもとにセグメント情報を作成した結果は表-2に示す。

5. 考察

◆表-1は連結バランスシート(合算時)を示している。ここで注意すべきは、普通会計と公営企業間の取引を差し引いているため、ダブルカウントされた財務諸表になっていることである。一般にはダブルカウント分が20～30%あると言われている。表-1からわかることは次の2点である。

- ①連結(合算)時の資産・負債と普通会計の資産・負債
 - ・連結(合算時)での資産 → 2029億8400万円(普通会計1175億2200万円の約1.7倍)
 - ・連結(合算時)での負債 → 1069億3700万円(普通会計556億2600万円の約1.9倍)

②連結(合算)時において、資産に対する負債の割合が高くなっている。これは、上・下水道などの公営企業会計は原則として料金収入による独裁採算制をとっているため、将来の料金収入で資金回収を行うことを前提に、資産形成に際し資金調達を大部分を企業債で行うことに起因している。

◆表-2はセグメント情報と言われるもので、行政活動コストと収入の関係を会計別に示したものである。表中の「利用者負担の割合(C/A)」は、行政活動コストに対して利用者がどれだけそれを負担しているかの割合である。「正味財産の増加に寄与する額(B-A)」は収入の合計から行政活動コストを引いたものである。表-2から分かることについて下水道事業を例にまとめる。行政活動コストに対する利用者負担の割合は55.2%で正味財産の増加に寄与する額は2億3700万円である。これは、利用者負担の割合が約半分しかないのだが、赤字にはなっていないから企業としては成り立っていることを示している。

◆図-5の会計別コストは表-2の普通会計と公営企業会計の行政活動コストの割合をグラフに表したものである。これより、M市の病院事業コストは16.5%であるが、公営企業会計部分だけで見ると、約7割に上る(表-2)。この値は、多くの資産を抱え、減価償却などのコストが多い上水道事業、下水道事業などをかなり上回っている。これは、病院事業のサービスが、病気治療などの人的サービスの提供を中心とするためといえる。

◆全体を通した考察としては以下の2点が言える。

- ①M市では、同じ行政サービスのコストであっても、普通会計のサービスが、主として市税や国からの交付税や補助金などの財源で賄われているのに対して、普

通会計以外の会計は、主として使用量や診療報酬などの利用者負担により賄われている。

②一般的に、行政コストと負担の関係で、収益を目的としない普通会計と原則として独立採算をめざす公営企業会計では大きな違いが見られる。公営企業会計は原則として、利用者からの料金収入により運営されているので、コストの大半は利用者が直接負担していることになる。しかし、公営企業でも市税や地方交付税などの一般財源が投入されている。例えば、下水道事業会計は下水の処理を行う会計であるが、の中には汚水だけではなく、雨水の処理も含まれている。これには大変多くのコストがかかっている。雨水処理は、特定の利用者ではなく市民全体のサービスであるため、普通会計が負担すべきコストであり、市税などで賄われている。市税は言い換えれば利用者間接負担である。

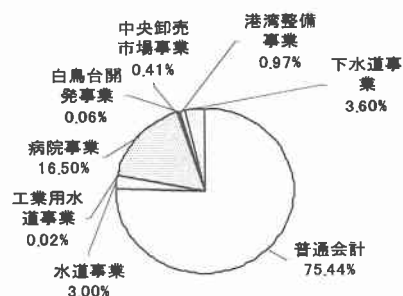


図-5 会計別コスト

6. 終わりに

本研究では、M市の財務諸表を用いて公共事業の評価の可能性を検討した。具体的には、財務諸表の中のB/SとP/Lを用い、地方公共団体の一般会計と公営企業会計を連結した財務諸表を作成し、利用者負担比率などの判断指標を用いて公共事業を評価した。

- ① 普通会計のB/Sにより市の財政を企業会計に適用する事ができた。
- ② 公営企業と普通会計の連結財務諸表を作成し、公共事業の財政に対する比率から、公共事業の評価を行った。

今後の課題は、①普通会計のB/Sの限界である正味財産にいかなる意味をもたせるか、②企業会計上での現在価値と簿価の問題、③世代間の公平性への応用、である。

謝辞

本研究を進めるにあたり、室蘭市企画財政部財政課長の横道不二夫様、同市水道部総務課主幹の坂本祐一様、監査法人トーマツの水野哲也様にご協力頂きました。記して感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 宮本和明・北詰恵一・石川崇之：企業会計的手法を用いた公共事業遅延による費用の評価、第24回土木計画学研究発表会講演集概要集CD-ROM、2001
- 2) 城東監査法人：連結決算書の作り方、2000、1
- 3) 室蘭市企画財政部：室蘭市普通会計バランスシート、2000、12
- 4) 札幌市：財務情報の充実について、2001、3