

社会資本の資産価値

—社会資本の生産力効果からの接近—

中 東 雅 樹*

(新潟大学経済学部准教授)

1. はじめに

1990年代後半以降、政府部門の債務残高の急増や財政赤字の拡大などが深刻な問題として取り上げられているなかで、政府部門の非効率的な運営を改善するための行財政改革が推し進められている。この改革のなかに公共投資の削減も含まれている。公共投資の効率性をめぐる議論において、集計変量のレベルでは社会資本の生産力効果で評価している研究が多くみられる。第一次オイルショック以降の公共投資は、地域間の所得再分配の役割を果たしていたという指摘があり（樋口ほか(2003)）、経済効率性の観点からは望ましくないことが示されている。このようなこともあり、一国経済に占める公共投資の割合は近年著しく低下している。具体的に、『国民経済計算年報』によると、一般政府の公的総固定資本形成の対GDP比率は、近年で最大だった1996年の6.3%から2005年には3.7%と急激に低下している。

社会資本の生産力効果から評価される非効率性は、全く使用されない、もしくは使用されたとしても潜在的な利用可能量を使い切れていない社会資本が存在することを意味する。このことは、生産要素の一要素としての社会資本サービスが否定されているわけではない。ただし、生産要素の一要素としての社会資本サービスの生産活動への貢献の大きさは市場メカニズムのなかで評価できないために、定量的に評価するのが難しい。

ところで、公共投資は、社会資本として長期にわたり便益を享受するので、受益と負担を対応させる意味で公債発行によって資金調達をすることが認められている。現在、公債残高の高水準がもたらす日本経済への悪影響が懸念されているが、原理的には、特定時点における政府の負債である公債残高水準の高低にかかわらず、裏打ちされた資産である社会資本の資産価値が十分に高いものであれば全く問題はない。したがって、現在の公債残高水準の妥当性は、社会資本の資産価値水準を評価することで検討できると考えられる。

* 1972年生まれ。1988年慶應義塾大学大学院経済学研究科博士前期課程修了。日本学術振興会特別研究員、財務省財務総合政策研究所研究官、千葉経済大学経済学部専任講師を経て現職。専門は、公共経済学、計量経済学。所属学会：日本経済学会、日本財政学会。主な著書に『日本の社会資本の生産力効果』（三菱経済研究所、2003年）。E-mail：m-nakahigashi@econ.niigata-u.ac.jp

本論文では、社会資本の生産力効果を用いて、2003 年末時点における社会資本の資産価値を推計し、2003 年末時点における政府部門の公債残高と比較することで、公債残高水準の妥当性を検討する。この分析を通じて、社会資本の一国経済全体への貢献が定量的に明らかになるとともに、今後のマクロ経済からみた公共投資政策に対する新しい評価手法になることが期待される。

本論文の構成は以下のとおりである。第2 節では、社会資本の資産評価についての先行研究を検討する。そして第3 節では、本論文における推計モデルや評価方法についての考え方と仮定を提示する。次に、第4 節では、前節で述べた評価方法に従って、日本における社会資本の資産価値、つまり純資本ストックを推計し、その評価をする。最後の第5 節で結論と今後の課題を述べる。

本論文から得られる結論は以下のとおりである。社会資本の2003 年末時点における資産価値は、建設公債残高水準より高くなっており、社会資本サービスの受益と負担の対応関係からみれば問題はない。他方で、公共投資のみの受益と負担を超えて、総合的に将来世代への負担の転嫁がなされている可能性を検討するために、2003 年末時点での政府の公債残高水準と社会資本の資産価値を比較した結果、政府の公債残高水準は社会資本の資産価値より高くなった。これは、総合的にみれば将来世代への負担になっていることが明らかになった。

2. 社会資本の資産価値に関する先行研究

社会資本の生産力効果によって明らかになる社会資本の経済的効果は、しばしば経済活動のうちごく一部を捉えたものと認識されている。ところが、生産額である GDP は、通常の市場取引されている経済活動だけでなく、持ち家サービスや農家の自家生産など一部の自己消費部分を帰属計算したのも含まれている。したがって、生産活動に含まれる範囲が通常よりも広くとられることによって、社会資本の生産力効果は、一般的に考えられる生産活動に比べて広範な範囲の効果が含まれていると考えてよい¹⁾。

そして、政府部門の資産評価は、企業経営において貸借対照表や損益計算書が経営の効率性をチェックする道具として使うのと同様に、政府部門の運営の効率性をみる手段として行われている。財務省で2000 年から「国の貸借対照表」が試算されているとともに、国だけでなく政府部門全般を対象としてバランスシート作成を行った赤井ほか(2002)もある。また、財政投融资の対象となる公的企業は、政策コスト分析を公表することが義務化されたことにより、将来公的企業に投入される補助金総額の割引現在価値、つまり純負債額を明らかにしている。また、日本の国民経済計算でも 93SNA への移行により社会資本について固定資本減耗が考慮されるようになった。固定資本減耗は、国民経済計算の定義では、物理的減耗だけでなく価値の減少も反映させたものであり、純資本ストックを測るときの重要な指標といえる。現在、日本の国民経済計算の推計方法は 93SNA に移行しているので、社会資本の固定資本減耗が国内総生産に含まれており、原理的には純資本ストックを導出することは容易である。また、内閣府政策統括官編(2007)の社会資本ストックの推計で、これまでの粗概念だけでなく純概念も試算されており、今後より一層の進展が期待されている。

ただし、これらの社会資本の資産評価は十分なものといえない。財務省の「国の貸借対照表」では、社会資本のうち売却可能な資産のみを資産として計上し、赤井ほか(2001)は取得原価をベースにして評価し

1) 生産活動の範囲を第三者基準であるヒル基準までに拡大していけば、ほとんどの経済活動の付加価値を含めることができ、その下で推計される社会資本の生産力効果は、ほとんどの経済活動への影響を捉えることができる。もちろん、生産の境界の拡大は、財の支出の分類において、それまで消費支出に属していた支出が投資支出に置き換わるということも起こりうる。

ている。実際に、価格付けされていないのは、社会資本サービスの多くが公共財の性質を備えており、料金を徴収することの技術的困難さや利用者を追加的に増やすことによるコストが極めて小さいため、無料で提供することが経済効率のだからである。したがって、売却可能性の有無などによって資産価値の計上の有無を決めることには問題が多いと思われる。また、内閣府政策統括官編(2007)は、これまでの方法とは異なり、社会資本の資産評価(純資本ストック)を固定資本減耗の推計値を除外するという直接的な方法で行っている。ただし、社会資本の固定資本減耗は現段階で簡易推計に留まっており、今後社会資本の資産評価に関する研究が蓄積されれば、改善されてくると考えられる。

こうしたなかで、政府部門の財務諸表作成で問題になっていた社会資本の資産評価をトービンの q によって評価したものとして浅子・野口(2002)が挙げられる。浅子・野口(2002)では、トービンの q を導き出すのに社会資本の生産力効果を用いており、本論文で分析するアプローチと似た方法で資産評価している。そこから得られた結果は、地域別では異なるものの、平均的にみれば再取得価格を上回る価値があることが明らかになっている。社会資本の生産力効果を用いて社会資本の貢献分を資産価値として評価するという点でオリジナリティのある研究といえよう。

本論文では、浅子・野口(2002)と同様に、社会資本の生産力効果から社会資本の資産価値を推計し、公債残高水準との比較という観点で評価する。浅子・野口(2002)に比べて、本論文は、国民経済計算体系にできるだけ整合的になるようにデータを加工していること、そして政府の公債残高との比較から評価することによって特徴がある。とくに、前者については、本論文では、国民経済計算体系で帰属計算されている住宅について民間資本に加えるなどの調整を行っている。なお、データ作成方法は補論を参照されたい。

3. 社会資本の資産評価における推計モデル

本節では、社会資本の資産評価を行う方法を具体的に述べる。最初に、社会資本の資産評価で用いる社会資本の生産力効果を推計するための生産関数の仮定について述べ、二つ目に資本の稼働率の推計方法、最後に限界生産力から資産評価を行う方法について述べる。

3.1 社会資本の資産評価における生産関数の仮定

ここでは、社会資本の生産力効果を推定する生産関数と要素分配の関係を、生産関数の規模に関する収穫の大きさの観点から検討する。

社会資本の生産力効果を分析するときに規模に関する収穫の大きさが検討されることがある。ただし、社会資本の生産力効果の有無が評価の対象となるときには、その大きさそのものが重要視されることはない。ただし、吉野・中島編(1999)は、生産関数がトランス・ログ型であるために、パラメータの推定値を安定化させるために分配率関数の同時推計を行っている。そこでは、付加価値は、生産要素のうち、資本と労働に完全に分配されていると仮定し、社会資本を含めて規模に関する収穫逓増であることが示されていた。これは、あらゆる推計を行った結果、統計的にも経済理論的にも係数パラメータの推定値が妥当と考えられたものを選んだ結果であり、この結果がどういう意味を持つかについては検討されていない。

ところで、規模に関する収穫逓増は、市場の失敗のなかで知られているように、市場メカニズムの下で限界生産力に基づいた所得分配がなされていると仮定すれば、生産者が利潤最大化の下で最適な要素投入量を選んで生産活動を行うと赤字になり、市場メカニズムの下で生産活動が行われなくなることが知られている。もし、規模に関する収穫逓増で社会資本への貢献があるにもかかわらず対価が支払われないとす

れば、その寄与分が民間資本もしくは労働に帰着することになる。もちろん、規模に関する収穫逓増は、知識や業務の共有化による費用削減などを理由に発生する可能性はある。ただし、社会資本サービスの対価は技術的な条件が整えられれば原理的に徴収可能なものであり、対価が徴収されれば、一国全体で見ると、社会資本サービスの公共財という性質を持っていたとしても、知識などのように費用削減を通じて規模に関する収穫逓増になる状態を考えることは難しい。したがって、本論文では、数多くの先行研究の分析結果と異なるが、社会資本を含めた生産要素について規模に関する収穫一定を仮定する。

次に、日本国内の付加価値額のうち、社会資本の貢献分が民間資本に帰着しているのか労働に帰着しているのかという点を検討する。浅子・野口(2002)は、規模に関する収穫一定であり、理論的にも推定された係数パラメータから所得分配状況を見ると、社会資本の寄与は労働所得に含まれていることが示唆されている。これは、労働力人口が一国全体でみたときには一定であるので、社会資本の便益が賃金に資本化されていると考えればよい²⁾。

以上から、本論文では、生産関数は、社会資本を含めた生産要素について規模に関する収穫一定を仮定し、社会資本は、労働分配の一部に含まれていると仮定する。

3.2 資本の稼働率の推計

社会資本サービスが生産要素の一要素として利用されているとすれば、全く利用されない社会資本は、社会資本から生み出されるサービスの価値がゼロであることと対応している。とくにバブル経済が崩壊した1990年代前半は、景気対策として公共投資を中心とした積極的な財政政策が実施されているので、効率的な社会資本整備とはなっていなかった可能性がある。そうしたことから、社会資本サービスとして利用されている社会資本と、全く利用されていない社会資本を区分するために、社会資本の稼働率を導入する必要がある。

社会資本の稼働率を明示的に取り扱った研究に高橋(1996)や林(2004)がある。高橋(1996)では、社会資本ストックの稼働率が民間資本ストックと同一と仮定している。しかし、稼働量と存在量との関係が民間資本ストックと同じということではなく、同一で用いることの正当性はみられない。特に、第一次オイルショック以降の公共投資の所得再配分効果の側面を強調するのであれば、投資支出の蓄積としての民間資本ストックの存在量と社会資本ストックの存在量の変化量が同一とはかぎらず、結果的に社会資本の稼働率が異なる可能性はある。また、1990年代以降の公共投資政策は、社会資本蓄積を急激に進める結果になったこともあり、民間資本の稼働率と社会資本の稼働率が同一とはいえない。そして林(2004)は、道路資本の稼働率を、道路の利用度合いを反映する指標を用いて推計している。道路はその利用状況を表した代理指標が明確であるが、社会資本全般ではこうした利用状況を反映する指標を考慮するのは困難である。

こうした制約の下で、社会資本の稼働率を、民間資本の稼働率の推計方法で使われる資本係数を利用して推計する。具体的には、資本係数の変化の仕方が長期的には時間経過に対して直線的になると仮定して、

$$\left(\frac{Kg}{Y} \right)_t = \phi_0 + \phi_1 t + u_t \quad (1)$$

という定式化で推計する。ここで、 u_t はモデルの誤差項を表している。また、推計で用いる標本の期間のうち、資本係数が低い値になるときは、稼働率が高いと想定し、資本ストックが100%稼働されている

2) 国際的な関係が密になっている現代において、一国全体でみたとしても、労働は、土地と比べて価格に対し可変的と考えられ、社会資本の便益が労働に完全に帰着していない可能性もある。

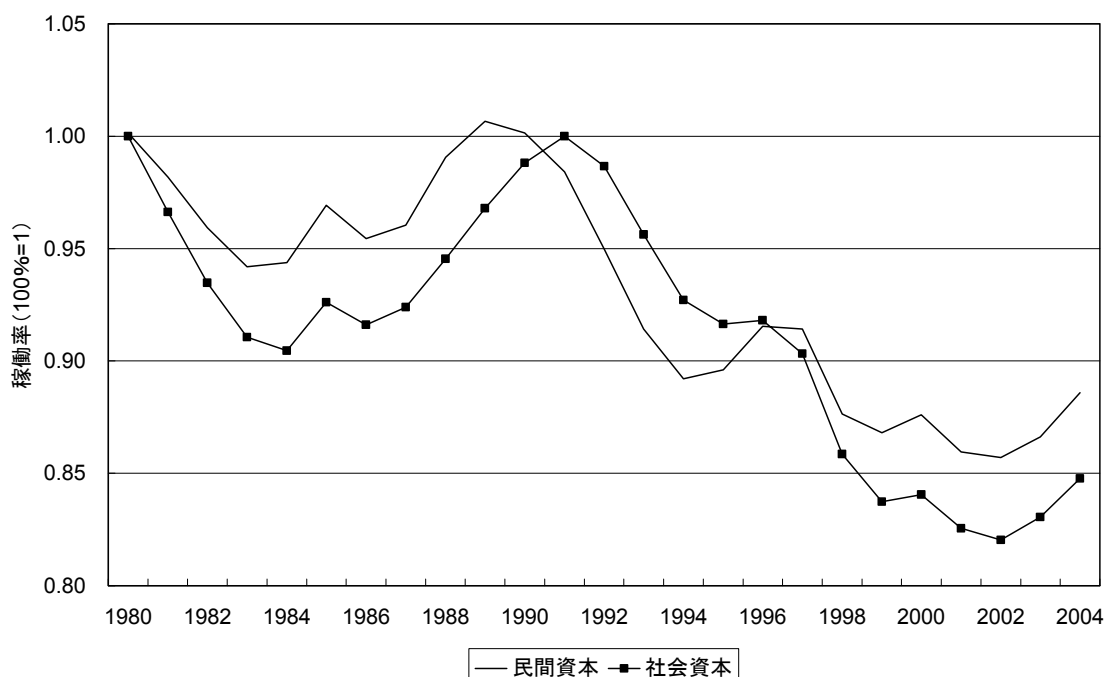
年を特定したうえで、その年の数値だけで(1)式のモデルを推計している³⁾。なお、民間資本における100%稼働状態と特定した年は、1980年と1988年から1990年の4時点とし、社会資本における100%稼働状態と特定した年は、1980年と1991年の2時点である。以上の100%稼働状態の時点のデータを用いて、(1)式を推計したうえで、 t 期の資本係数の推計値を $(Kg/Y)_t^*$ 、実際の資本係数を $(Kg/Y)_t$ とすれば、社会資本の稼働率 $cu_{G,t}$ は

$$cu_{G,t} = \frac{(Kg/Y)_t^*}{(Kg/Y)_t} \left(= \frac{Kg^*}{Kg} \right) \quad (2)$$

で推計することができる。

この一連の推計によって得られた稼働率を図1に示している。なお、1990年代はじめのバブル経済崩壊近辺において稼働率の変化の方向に多少のずれがみられる。これは、資本ストックが100%稼働状態にあると仮定した年が民間資本と社会資本で異なるためである。

図1 民間資本および社会資本の稼働率



3) 本論文の分析において、100%稼働していると仮定した年度でも、他の年度との相対的な利用度合いが高いだけであり、本当に100%利用されていることを意味するわけではない。ただし、他年に比べて相対的に高く利用されている状態であっても、絶対的な利用度合いが低い場合には、社会資本の限界生産力が低く評価されることになるので、相対的な稼働率の高ささえ評価されていけばよい。

3.3 限界生産力を用いた資産評価の方法

通常、民間資本ストックにより生み出された粗付加価値は、民間資本の寄与として、資本の価値低下を表す固定資本減耗と資本を提供した経済主体への分配となる。したがって、社会資本の生産力効果を推計するときに、社会資本の固定資本減耗を含むことは、粗付加価値の資本ストック（資本サービス）との整合性からみれば、68SNA（新SNA）を基礎にした推計よりも望ましいといえる。

ところで、資本の資産価値は、理論的には主に以下の三つの要素により決まると考えられる。(1)現存資本が産出する生産量とその価格、(2)現存資本が生産活動に寄与する期間である耐用年数、(3)現在価値で評価するときの割引率である。また、(2)は、更に寄与の仕方が耐用年数期間一定と考えるか、減少するかによっても異なる。また、上記の要素による区分とは別に、評価時点で収集できる情報と、評価時点では収集できない情報で予想値を仮定しなければならないもので分ける必要がある。上記の三つの要素のうち、評価時点で収集可能であるのは、現存資本が産出する生産量だけであり、その他は全て予想に依存するものである。つまり、資産価値を決定する要素の多くは、将来の予想を仮定せざるをえず、その仮定によっては結論に大きな影響を与えることになる。

そこで、本論文では、資産価値を決める要素の予想値を逐一仮定するという方法をとらず、民間資本が生み出した付加価値に対する民間資本ストックの価値額の倍率を、社会資本の付加価値に乗じることにより社会資本の資産価値を導出するという方法を採用する。

もちろん、民間資本の資産価値と社会資本の資産価値を同一の倍率で考えることは望ましいとはいえない。これは、資本の資産価値を決める要素のうち、生産物の価格以外の耐用年数と割引率は、資産の種類が異なれば違ふと考えられるためである。たとえば、耐用年数は平均的にみれば社会資本のほうが長いと考えられるし、社会資本の評価における割引率は、民間部門と政府部門におけるリスクのとり方の違いも考慮すれば、民間資本のそれと比べて低くなる可能性はある。ただし、耐用年数も資本の種類によってどの程度異なるのか、そして割引率もどの程度低いかを明確に数値で示すことは想像以上に困難といえる。

このように、逐一資産価値を決める要素の予想値を逐一仮定することは、あまりに膨大な作業であるため、本論文では民間資本の付加価値に対する資産価値の倍率が社会資本にも適用されると仮定して社会資本の資産価値を推計する。

4. 社会資本の資産価値の推計

4.1 社会資本の生産力効果の推計

本論文では、社会資本を含めた規模に関する収穫一定の仮定をおき、社会資本の寄与は、一国全体でみたときに労働投入量への対価に含まれていると仮定している。また、関数型としてCobb-Douglas型を仮定し、所得分配からは民間資本と労働投入量の間での完全分配を想定し、労働への分配のなかに社会資本の寄与が含まれているということになる。

まず、Cobb-Douglas型生産関数は、 t 期の生産額を Y_t 、労働投入量を L_t とし、 t 期の初期時点における民間資本ストックを Kp_t 、社会資本ストックを Kg_t とすれば、

$$\ln Y_t = \alpha_0 + \alpha_K \ln Kp_t + \alpha_L \ln L_t + \alpha_G \ln Kg_t \quad (3)$$

となる。ここで、全ての生産要素について規模に関する収穫一定は、Cobb-Douglas型では

$$\alpha_K + \alpha_L + \alpha_G = 1 \tag{4}$$

で表すことができる。そして、労働への寄与を社会資本の寄与と労働投入量の寄与を区分するために、資本分配率を『国民経済計算年報』を用いて計算し、それを事前に除外する⁴⁾。ここで、 t 期における資本分配率を $\tilde{\alpha}_{K,t}$ とすれば、(4)式は

$$\alpha_L + \alpha_G = 1 - \tilde{\alpha}_{K,t} \tag{5}$$

となる。また、資本分配率 $\tilde{\alpha}_{K,t}$ が数値であるので、(5)式の右辺は数値となっていることに注意すれば、(5)式から α_L を消去することができる。したがって、実際の推計モデルは、

$$\ln Y_t - \ln L_t - \tilde{\alpha}_{K,t}(\ln Kp_t - \ln L_t) = \alpha_0 + \alpha_G(\ln Kg_t - \ln L_t) + \varepsilon_t \tag{6}$$

となる。

(6)式の推計結果を示したものが表1である。この推計結果からは、社会資本の係数が0.255と推計され、これが有意に正であることが示されている。なお、数多くの先行研究の数値に比べて推計値が大きくなっているのは、先行研究では明示的に取り扱わなかった社会資本の稼働率を含めているためと考えられる。

表1 社会資本の生産力効果の推計結果

係数	推定値	t 値
α_0	-1.600	-23.214
α_G	0.255	13.719

(推定期間：1980年～2003年)

$\bar{R}^2 = 0.886, DW = 0.366$

4.2 社会資本の資産価値の推定

(6)式の推計結果を用いて、社会資本の資産価値の推定を行う。本論文では、前に述べたように民間資本における付加価値に対する民間資本ストックの価値額の倍数を、社会資本の付加価値に乗じることで社会資本の資産価値を導出する。

さきほどのCobb-Douglas型生産関数のパラメータは、各生産要素への寄与度、つまり要素分配率となっている。したがって、(6)式の推計から得られるパラメータ α_G の推定値を $\hat{\alpha}_G$ とすれば、生み出された付加価値のうち、民間資本、労働投入量、社会資本の寄与額は、それぞれ $\tilde{\alpha}_{K,t}Y_t$ 、 $(1 - \tilde{\alpha}_{K,t} - \hat{\alpha}_G)Y_t$ 、 $\hat{\alpha}_G Y_t$ と推計することができる。これは、期初時点に存在した資本ストック量から生み出された資産価値は、前期末の資本ストック量を投入して得られた付加価値の実現値を基礎にして乗じたものであるといえる。

したがって、 t 期の初期時点における社会資本の資産価値額 $V_{G,t}$ は、民間資本において発生する付加価値($\tilde{\alpha}_K Y_t$)に対する民間資本の資産価値($V_{K,t}$)の比率に、 t 期の期初に存在する社会資本を用いて生み出される付加価値($\hat{\alpha}_G Y_t$)を乗じて

4) 具体的な計算方法は、補論を参照されたい。

$$V_{G,t} = \frac{V_{K,t}}{\tilde{\alpha}_{K,t} Y_t} \times \hat{\alpha}_G Y_t \quad (7)$$

で推計することができる。

ここで、2003 年末時点における資産価値を推計する。具体的には、2003 年末時点の粗資本ストックは、2004 年の付加価値生産額、具体的には経済活動別国内総生産の産業計を生み出すという仮定⁵⁾をして、(7) 式を計算する。

まず、名目額で 2003 年度末時点の粗民間資本ストックと粗社会資本ストック、2004 年度に実際に投入された労働投入量から生み出された付加価値額を推計する。労働分配率は、2004 年の民間資本への分配率が約 0.412、(7) 式のモデルから計算された社会資本ストックの分配率が約 0.255 より、約 0.333 となった。また、2004 年の経済活動別国内総生産の産業計は、460 兆 2590 億円であった。以上により、2004 年における、民間資本と労働、社会資本による寄与額は、それぞれ約 189 兆 7068 億円、約 153 兆 4151 億円、約 117 兆 1371 億円となった。

次に、資本から生み出された付加価値に対する民間資本の資産価値額の倍率は、2004 年の経済活動別国内総生産の産業計のうち民間資本の寄与分と 2003 年末時点における民間資本の資産額との比率で計算する。民間資本の資産価値額は、一般政府および対家計民間非営利団体を除く各制度部門の期末貸借対照表勘定の固定資産を足し合わせたものである 781 兆 8433 億円である。この結果、倍率は約 4.121 倍となった。

ここから、本論文の民間資本の付加価値に対する資産価値の倍率を用いて推計する社会資本の資産価値は約 482 兆 7599 億円となった。この推計値は、2003 年末の期末貸借対照表勘定における一般政府の固定資産の資産価値 324 兆 1144 億円と比べて大きくなっていることが分かる。

4.3 社会資本の資産価値からみた公債残高水準の評価

最後に、導出された社会資本の資産価値をもとにして、資産負債バランスの観点から公債残高水準の妥当性を評価する。

まず、建設公債残高と社会資本の資産価値を比較する。公共投資は、社会資本サービスとして、長期にわたり便益を与えるものである。受益者負担の観点で見れば、長期にわたり便益を与えるものに対して一時点で負担させることは望ましくないので、公債による資金調達が正当化されることになる。もし、社会資本の資産価値が建設公債残高と比較して高ければ、公債による資金調達であっても裏打ちされる資産価値があるので、公債残高水準の高さは全く問題ではなくなる。

ここでは、2003 年末の建設公債残高水準と 2003 年末の社会資本の資産価値を比較する。ここで、社会資本の資産価値との比較対象を建設公債残高に限定しているのは、本論文で定義した社会資本が、公的企業が属する産業の資本を含めていないためである。2003 年度末における建設公債残高は、建設国債が 226 兆 3578 億円で、地方債現在高 134 兆 1007 億円のうち、建設公債と考えられる一般単独事業債、義務教育施設整備事業債、一般公共事業債、厚生福祉施設整備事業債などの 61 兆 7311 億円を合算した 288 兆 889 億円である。さきほど推計した社会資本の資産価値 491 兆 9155 億円と比較すると資産超過であり、社会資本の受益と負担の対応関係という点では、2003 年末時点の建設公債残高水準は問題がないことが分かる⁶⁾。

次に、公債残高を特例公債まで含めて社会資本の資産価値と比較する。これは、政府全体でみた実物資

5) この仮定は、2004 年の付加価値生産額が 2003 年末で分かっているというものである。厳密には、望ましいものとはいえない。

6) 国民経済計算における一般政府の固定資産の価値額と比べても大きくなっている。

産での資産水準と負債水準の比較であり、将来世代への負担の転嫁の有無をみることができる。公債発行による資金調達の使途目的が何であれ、将来世代が受け取る社会資本の便益が現在の公債残高水準を相殺できるのであれば、将来世代は、総合的にみれば便益を享受することになり、負担が転嫁されていないといえる。

ここでも、2003 年末時点での一般政府の負債残高と 2003 年末時点での社会資本の資産価値を比べる。一般政府の負債残高は、公的企業の債務である財政融資資金特別会計国債を除いて考える。具体的には、普通国債が 456 兆 9736 億円、減税特例国債が 5 兆 6479 億円、国鉄承継債務借換国債が 15 兆 9447 億円、林野承継債務借換国債が 2 兆 7947 億円、交付税承継債務借換国債が 5230 億円、地方債現在高が 138 兆 1009 億円による合計 619 兆 9848 億円である。これは、社会資本の資産価値 491 兆 9155 億円を上回るものとなっている。したがって、この推計結果からは、たとえ社会資本の生み出す価値が存在していたとしても、それを相殺できないために、将来世代に負担が転嫁されていることが示唆される。

5. 結論

本論文は、政府部門の債務残高水準が危機的状況にあると考えられているなかで、社会資本の生産力効果を用いて、社会資本の資産価値を推計し、それをもとにして政府部門の債務残高水準の妥当性を検討してきた。社会資本の資産価値を、建設公債残高水準と比較すると、2003 年末時点における社会資本の資産価値は、建設公債残高を上回っており、社会資本の受益と負担の対応関係からみれば問題はない。他方で、社会資本のみの受益と負担を超えて、総合的に将来世代への負担の押し付けがなされる可能性を検討したところ、社会資本の生み出す価値に比べて現在の政府の公債残高水準は高くなるので、将来世代へ負担を転嫁していることが明らかになった。

今後の課題としては、大きく二つ挙げられる。一つは、データをより精緻化し、推計値が信用に足るものにする事である。そして、二つ目の課題は、生産関数における社会資本を含めた規模に関する収穫についてである。これは、社会資本の生産力効果における先行研究の結果と本論文の仮定が異なっているところである。とくに、資産評価という観点から、本論文では社会資本を含めて規模に関する収穫一定と仮定したが、先行研究における統計分析の結果は、規模に関する収穫逓増となっている。社会資本の資産評価からみて、規模に関する収穫との関係がどのようになっているのかは、分析における重要な論点であると考えられるが、本論文では十分に検討することができなかった。

<補論>

A. データ作成方法

データの推計方法を簡潔に述べる。

A.1 社会資本ストックと民間資本ストック

本論文における生産活動の範囲は、国民経済計算体系の経済活動別分類における産業としているので、社会資本ストックと民間資本ストックの区分を国民経済計算体系に準拠したものになるようにできるかぎり修正した。

民間資本ストックの基礎とした統計は、内閣府経済社会総合研究所の『民間企業資本ストック確報』である。この統計は、JR 各社や電源開発、JT、NTT など民営化された時点で系列が不連続になっている。そこで、本論文では、『民間企業資本ストック確報』の民営化により加算された数値をベンチマークとし、内閣府政策統括官編(2007)の推計値に修正を加えたものを足し合わせた⁷⁾。また、国民経済計算体系で帰属計算されている住宅(本論文の推計では私有住宅および公営賃貸住宅)は、内閣府政策統括官編(2007)の推計値を民間資本ストックにそのまま加算している。

また、公的企業の多くは経済活動別分類において産業に属しているため、内閣府政策統括官編(2007)の部門別推計結果のうち、道路を有料道路と一般国道に分けたうえで有料道路のみを民間資本に加え、水道、国有林、工業用水道を民間資本ストックに加えている。これ以外のものは全て社会資本として取り扱った。

A.2 その他のデータ

付加価値額は、『国民経済計算年報』の経済活動別国内総生産のうち「産業計」から間接税および補助金の調整部分である「生産・輸入品に課される税(控除)補助金」を除いたものを用いた⁸⁾。したがって、本論文の分析は、生産者が市場で直面している価格から捉えていることになる。なお、実質値の推計は、『民間企業資本ストック確報』および内閣府政策統括官(2007)が平成12暦年固定基準年方式により推計されているので、上記の付加価値額を実質GDPの固定基準年方式のデフレーターで除した。

資本分配率は、資本と労働の完全分配を仮定することで、労働分配率の推計をもって推計することができる。労働分配率は、雇用者報酬から推計した就業者所得を本論文の付加価値で除したものを用いる。なお、農林水産業の就業者所得は、就業形態により労働賃金に大きな開きがある可能性があるため、総務省統計局『労働力調査』および農林水産省『農業・食料関連産業の経済計算』の個人業主所得等、『国民経済計算年報』各年版を用いて、雇用者と雇用者以外(自営業主・家族従業者)の単位あたり賃金の格差を反映させた推計を行った。それ以外の産業は全て就業形態による単位あたり賃金水準に差がないと仮定して推計した。

労働投入量は、就業者数に労働時間数を乗じて求めている。なお、就業者数は『国民経済計算年報』の各年版の値を用いた。そして、労働時間数は、『国民経済計算年報』に掲載されているものを用いるが、平成15年確報と平成17年確報で概念上の相違があったため、農林水産業およびサービス業、電気・ガス・水道業は、『労働力調査』を用いた筆者の独自推計を用いている。

7) 日本専売公社は筆者による独自推計値を用いている。

8) 生み出された付加価値から生産・輸入品に課される税と補助金を調整したものを用いるのは、生産者の付加価値を生産者が直面する価格から捉えるためである。

<参考文献>

- 赤井伸郎・鷺見英司・吉田有里 (2001) 『バランスシートで見る日本の財政』 日本評論社。
- 浅子和美・野口尚洋 (2002) 「社会資本の資産評価」『経済研究』 Vol.53, No.4, 351-368 ページ。
- 高橋青天 (1996) 「米国における社会資本の長期的影響ーヨハンセンの共和分分析による計測ー」『フィナンシャル・レビュー』 第41号, 81-94 ページ。
- 内閣府政策統括官 (経済社会システム担当) 編 (2007) 『日本の社会資本 2007』 国立印刷局。
- 林 宜嗣 (2004) 「公共投資と地域経済ー道路投資を中心にー」『フィナンシャル・レビュー』 第74号, 53-64 ページ。
- 樋口美雄・中島隆信・中東雅樹・日野 健 (2003) 「財政支出の推移と地域雇用」『フィナンシャル・レビュー』 第67号, 120-149 ページ。
- 吉野直行・中島隆信編 (1999) 『公共投資の経済効果』 日本評論社。
- 財務省 (2000) 『国の貸借対照表作成の基本的考え方』 財務省ホームページ「国の貸借対照表 (バランスシート) (試案) 関連」 URL: <http://www.mof.go.jp/jouhou/syukei/bstop.htm>