我が国における社会資本の限界生産性と社会資本ストックの将来予測

建設省　○木村康博*
東京大学　竹内佐和子**
東京大学　吉田恒昭**
By Yasuhiro KIMURA, Sawako TAKEUCHI and Tsuneaki YOSHIDA

我が国は戦後、急速に社会資本を蓄積させてきたが、今後は様々な事情から社会資本整備の財源は非常に限られているといわれている。しかしながら、現在のところデータに裏付けられた現状把握及び将来予測の例は乏しい。本研究では、社会資本整備をフローではなくストック形成として捉え、その地域間、分野間、及び時系列の配分過程を明らかにした。そして、社会資本を生産活動を行うための一要素であると仮定し、社会資本の生産力効果の推移を分析した。その結果、1970年以降、その数値は低下傾向にあることが示された。また、行政投資額に占める用地費や維持補修費、更新費等の割合を明らかにした上で、今後の財政状況により我が国が如何なるストック水準を確保しうるか将来予測を行った結果、我が国が2025年度以降に新たな社会資本ストックを形成することは非常に困難となることが示された。

【キーワード】社会資本ストック　行政投資　限界生産性　配分

1.　はじめに

我が国は戦後、急速に社会資本を蓄積させてきたが、今後は少子高齢化等の影響により、社会資本整備の財源は非常に限られているといわれている。また、高度成長期以降に建設した施設の更新期を迎えるため、新たな社会資本ストックを形成することは困難であるとされている。しかしながら、現在のところ社会資本ストックの地域間配分や分野間ストック量の現状把握及び将来予測の例は乏しく、そのために社会資本整備の将来に対する展望やそれへの対応は十分でないと思われる。

本研究では、社会資本整備を投資（フロー）としてではなくストック形成として捉え、社会資本ストックの地域間、セクター（分野）間そして時系列配分に伴い、我が国の生産活動に対して如何なる影響が及ぼされてきたか、また今後それがどのように推移しうるか分析した。

* 東北地方建設局山形工事事務所　023-688-8421
**大学院工学系研究科社会基盤工学専攻
03-5841-6089

具体的には、社会資本等を生産要素として生産関数を導入し、社会資本の限界生産性を求めた。一方、行政投資に占める新設費や更新費等の各項目割合を明らかにした上で、社会資本ストック総額の将来予測を2050年度まで行った。

2.　社会資本ストックの推計

(1)　社会資本ストックとは

社会資本ストックは社会資本の量を推計する指標であり、固定資産として評価したものである。主な推計方法として①PI法（Perpetual Inventory Method）、②BY法（Benchmark Year Method）、③PS法（Physical Stock Value Method）の3つがある。

(2)　社会資本ストックの既往推計

社会資本ストック統計については、昭和30年代以降、経済活動を支える基盤としての社会資本整備が政策の重要な課題の一つに位置付けられ、政策当局やエコノミストを中心として、各所で社会資本ストックの推計が逐次

行われるようになった。

最も古い調査は日本銀行による1905年の『国富調査』だが、国富の概念や推計方法について一貫した考え方で調査されているものではない。他に一橋大学の大川一司らによる『長期経済統計3』(1966)、経済審議会地域部会による推計(1965)、(財)電力中央研究所による都道府県別4目的別社会資本ストック及び投資額の推計がある。

経済企画庁総合計画局では、1961 年に道路、港湾、国鉄の3部門についてのストックを推計して以来、概ね12年ごとに改良を重ねてきている。今回用いるデータは、1998 年に公表されたもので、1990 暦年基準価格で1993年度まで推計されたものである。

社会資本ストックというデータは、経済企画庁によるデータですら、推計範囲や推計方法は近年になってようやく固定化されてきたものである。文献によっては明らかに誤りと認められる例も見受けられるほど、推計は種種雑多であり、信頼の置けるものは多くない。これには、社会資本ストックが国会等の決算において議論の焦点とされておらず、また研究者や政府機関に着目され始めてからまだ時間が浅いため、推計に必要なデフレータや耐用年数を求めるための技術が十分進歩していないことが原因の一つとして考えられる。

その中で、経済企画庁による推計は比較的長期にわたり同一の推計範囲と推計方法により行われており、汎用性を有していることから、今回用いるデータとして採用した。

(3) 社会資本ストックの推計方法

社会資本ストック推計に必要なデータは、毎年の投資額、(新設改良費、災害復旧費)、デフレータ、平均耐用年数である。これらのデータより、以下の式を用いて1990暦年基準における社会資本ストックを推計する。

$$G_t^i = G_{t-1}^i + I_t^i - I_{t-T}^i + B_{t-T/2}^i - B_{t-T}^i \quad \text{式−1}$$

$$I_t = \frac{I_t'}{d_t/100} \quad \text{式−2}$$

$$B_t = \frac{B_t'}{d_t/100} \quad \text{式−3}$$

但し、

G:ストック額、

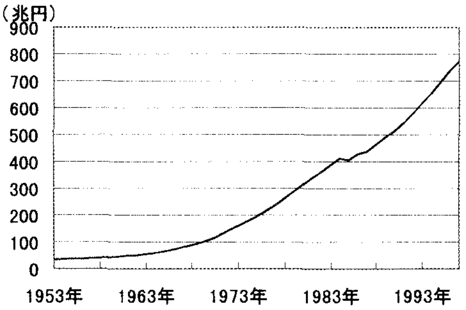
I:新設改良費(実質)、I':新設改良費(名目)

B:災害復旧費(実質)、B':災害復旧費(名目)

d:デフレータ、T:平均耐用年数

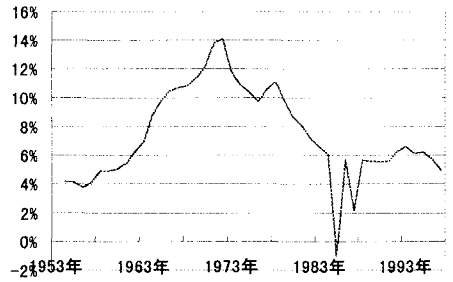
i:当該社会資本、t:当該年度　　　　である。

経済企画庁の推計によると、1953 年度に約 34 兆円であった我が国の社会資本ストックは、1993 年度には 617 兆 2,218 億円となっている。同様の推計方法で 1997 年度の社会資本ストック総額を計算すると、772 兆 852 億円と推計された。(図－1)



図－1 社会資本ストック総額の推移

社会資本ストックの年増加率では、高度成長期に順調に形成され、1970 年代前半には約 14%の伸び率で整備されていた。その後は増加率は減少しているが、1990年代でも 5%程度の伸び率で推移している。なお、1985年度および 1987 年度について急激な落ち込みが見られるが、これはそれぞれ日本電信電話公社と国鉄が民営化されたことにより、経済企画庁による社会資本ストック推計からそれらが全額除去されたことによるものである。(図－2)

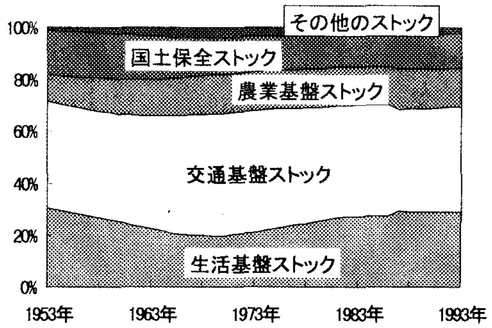


図－2 社会資本ストック年増加率の推移

3. 社会資本ストックの配分過程

(1) 社会資本ストックの分野間配分

図－3は、1953 年度以降の我が国の社会資本ストックの分野間配分状況を表した図である。なお、生活基盤ストック、交通基盤ストック等の内訳は表－1のように分類した。



図－3 社会資本ストックの分野間配分の推移

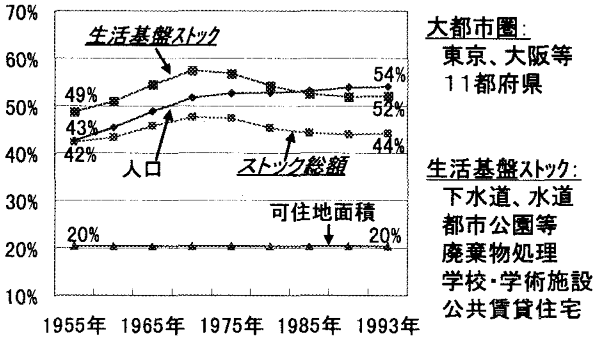
表－1 社会資本ストックの分野別分類

生活基盤ストック
公共賃貸住宅、下水道、廃棄物処理、水道、学校施設・学術施設、都市公園等
交通基盤ストック
道路、港湾、航空、国鉄、鉄建公団等、地下鉄等
農林水産ストック
農業、漁業、林業
国土保全ストック
治水、治山、海岸
その他のストック
郵便、国有林、工業用水道、電電公社

その結果、分野間配分では、1960 年代には産業基盤としての交通ストックが最も大きな割合を占めていたが、次第に生活ストックの割合が増加しており、生活の質を向上させるためのストックは着実に増加していることが明らかとなった。農林水産ストックはこの40年間で分野間割合がほとんど変化しておらず、我が国の産業構造の変化と比較すると不釣合といえる。

(2) 社会資本ストックの地域間配分

図－4は、大都市圏のストック総額、生活基盤ストック、人口、可住地面積の国全体に占める割合の推移を示したものである。ここで、大都市圏とは東京、大阪等の11都府県を示している。



**図－4 大都市圏の"ストック総額"、"生活基盤ストック"
"人口"、"可住地面積"の割合の推移**

その結果、地域間配分で見れば 1960 年代までは経済効率性を重視して大都市圏への配分が最優先とされていた。しかし 1970 年代以降、地域格差や都市環境の悪化等を改善するため、地方圏への重点配分がなされ始め、バブル期に一時的に都市圏への配分割合が増加したが、全体的な傾向は現在も地方圏重視となっている。

一般に、大都市圏は人口が比較的多い地域であり、地方圏は面積の比較的広い場合が多い。従って、一人あたりの社会資本ストックは地方圏で大きな値を示していることがわかる。逆に面積あたりでみれば大都市圏の方が大きな値を示しているといえる。しかし生活基盤ストックに限っていえば、一人あたり、面積あたり共に現在に至っても大都市圏の方が充実していることが明らかとなった。これは、自主財源の多い大都市圏の方が、国からの補助が少ない生活基盤ストックを整備することが比較的容易であったためであると思われる。

また、社会資本ストックの地域配分に大きな変化があったのは 1980 年頃までであり、その後は地域配分割合はほとんど変化しておらず、硬直化したことを示している。

4. 社会資本ストックの生産力効果

(1) 既往研究における生産関数

社会資本は、企業や家計のあらゆる生産活動においてその基盤であるとされている。社会資本の生産力効果とは、社会資本が生産に対してどの程度貢献しているかを測定する物差しであり、社会資本の地域への適正な配分に関する議論を行うとき、しばしば用いられる考え方である。生産関数において、生産額を社会資本で微分した時の微分係数が社会資本の限界生産性と呼ばれ、生産力に対する効果を示すものである。

アメリカでは 1980 年代にこの種の研究が盛んになり、Aschauer(1989)らにより行われている。我が国では、Mera(1972)以来、長く代表的な研究はなされなかったが、1990 年代に入り、吉野・中野(1991)、浅子(1994)らにおいてコブ・ダグラス型生産関数を用いた研究が行われてきている。

(2) 生産関数の導出

本研究で用いる生産関数の形式としては、多くの既往研究で用いられているように、労働投入:L、民間資本:K、社会資本:G を生産要素とするコブ・ダグラス型生産関数、式－4を特定する。Y は生産量である。

$$Y = \beta_0 L^{\beta_1} K^{\beta_2} G^{\beta_3} \qquad \text{式}-4$$

実際には、タイムトレンド t と、北海道と沖縄に関するダミー変数 DUM_{HOK}、DUM_{OKI} を導入し、式－5のような生産関数を考え、分析に用いた。

$$LogY = \beta_0 + \beta_1 LogL + \beta_2 LogK + \beta_3 LogG + \beta_4 \cdot t + \beta_5 DUM_{HOK} + \beta_6 DUM_{OKI} \qquad \text{式}-5$$

これを、1965 年から 1995 年までのデータを用いてパラメーターを推定した。その結果を表－2に示す。但し、カッコ内は t 値。

表－2 生産関数パラメーター推計結果

	定数項 β_0	L β_1	K β_2	G β_3	t β_4	DUM_{HOK} β_5	DUM_{OKI} β_6	R^2
パラメーター	0.016 (0.30)	0.508 (26.77)	0.428 (17.66)	0.157 (6.40)	-0.024 (-24.10)	-0.162 (-4.22)	0.100 (2.67)	0.994

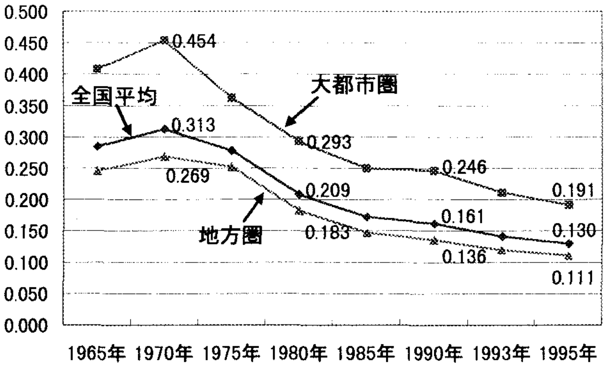
これによると、定数項を除く変数のパラメーターは、1%水準で有意な結果が現れた。統計的に見れば、この結果はほぼ信頼できるものといえる。決定係数も 0.994 と高く、当てはまり具合も良好である。

北海道と沖縄に対して導入したダミー変数も北海道はマイナス、沖縄はプラスで共に有意である。北海道はその面積の広さあるいは気候的な特長が生産力効果を押し下げる方向に働いており、逆に沖縄は我が国の中で遅れて開発が始まったこと等の特長が生産力効果を高める方向に働いているものと思われる。

(3) 社会資本の限界生産性

1965 年から 1995 年までの期間での計測結果をもとにして、各都道府県における社会資本の限界生産性を求め、大都市圏と地方圏の限界生産性の平均値について図－5に示している。

我が国全体としてみれば、1970 年に社会資本の限界生産性が約 0.32 でピークに達したのを境に、低下する一方であることが分かる。1995 年においては約 0.13 となり、1970 年のおよそ 40%の効果に留まっている。つまり、1単位の新たな社会資本ストックへの投資を行ったとすれば、その生産力効果、つまり生産額増大効果は 1970 年には約 0.32 単位であったものが、1995 年には約 0.13 単位にしか至らないということを示している。



図－5 地域別の社会資本の限界生産性の推移

一般に、社会の発展段階に応じて限界生産力が低下することは収穫逓減則といわれている。高度成長期は経済成長のネックになるほど我が国の社会資本ストックは不足していたため、ある1単位の社会資本を整備したときの便利さの向上や、それに伴う経済効果は絶大なものであった。しかし現在においては、同じ1単位の社会資本整備を行っても25年前ほどの重みを有していない。その重みの程度を示した結果がここに現れている。

次に大都市圏と地方圏の比較においては、少なくともこの30年間は、大都市圏の限界生産力が地方圏と比較して圧倒的に高いという結果が出ている。

一般に効率的な成長をするためには、生産力効果の高い地域に優先的に生産要素を投入することが適当であるとされている。すなわち、限界生産性の高い地域は他の地域と比較して生産要素が不足していることを示している。

今回の分析によって、我が国の社会資本整備は地方圏を優先して進められてきており、大都市圏は地方圏と比較して、この30年間一貫して社会資本が過小であったことが示された。言い換えれば、もし大都市への社会資本投資をより多くおこなっていれば、我が国の GDP は現在より高い水準になっていた可能性が高いことを示している。

しかし、社会資本整備は経済効率性のみで配分が決定されるわけではない。その他の要素、例えば国土の均衡ある発展を目指した公平性の考え方や政治的な判断による配分、さらに経済の成長にあまり寄与しないといわれている生活関連社会資本や国土保全社会資本によるものなどが、経済効率性のみで社会資本の配分を議論することを難しくしており、これらの要因が地域配分の優先順位の硬直性をもたらす原因の一つであると思われる。

また、このような分析結果とは裏腹に、地方にはまだ社会資本が不足しているという考え方は根強い。特に生活関連社会資本が大都市並に整備されていないことは2．の分析に示された。その反面、将来の企業誘致のため、あるいは地域振興のために各地で似通った施設を建設している。しかし、それは狭地域的には効果があるとしても、広地域的に見ればゼロサム的な結果でしかない場合が多いと思われる。このように、地方では必要なところに適切な投資がなされてこなかった可能性が大きいといえる。

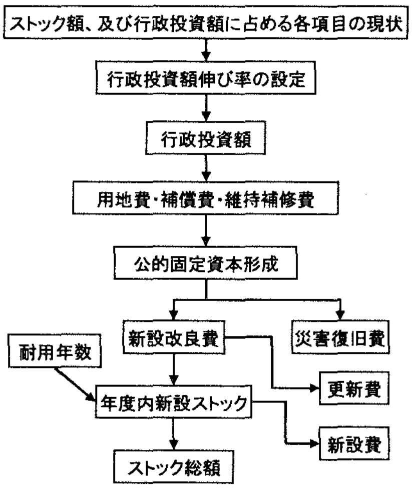
これらのことは、自主財源の少ない地方自治体が補助金を頼りとして補助事業を積極的に行った反面、自主財源でまかなわれる生活資本の整備に積極的ではなかったことの結果であると思われ、財政のシステムを変えることが、地方に生活資本を整備させるインセンティブを与えると思われる

5．　社会資本ストックの将来予測

(1)　行政投資の内訳

『行政投資』とは、国及び地方自治体等が行った行政投資の内容を自治省がデータとして取りまとめているものである。社会資本ストック総額を求めたときに用いた『公的固定資本形成』とは、幾つかの点で扱う範囲が異なっている。

最も大きな相違点としては、『行政投資』には「用地費・補償費」と「維持補修費」が含まれており、『公的固定資本形成』にはそれらが含まれていないという点である。このようなデータの範囲の違いを利用して、行政投資における各項目の割合を推計し、社会資本ストックの将来予測を行うための材料とした。



図－6　ストック総額等の将来予測フロー

行政投資の項目としては「新設改良費（新設費＋更新費）」、「災害復旧費」「維持補修費」「用地費・補償費」がある。

(2)　行政投資の各項目割合の導出

行政投資の各項目割合の導出は、図－6のようなフローチャートによって行った。維持補修費の将来予測はストック額と関連があることから、過去のデータより関数を特定し、それに従うものとした。災害復旧費の将来予測は全投資額に占める災害復旧費の割合を過去10年分で平均して求め、その割合で今後も推移していくものと仮定した。

(3)　社会資本ストック総額の将来予測

まず、将来の行政投資の伸び率を幾つかのパターンを想定することにより、行政投資に占める新設費、維持補修費等の項目割合を求め、その後、社会資本ストック総額を2050年度まで予測する。行政投資の伸び率は、今後の財政状況を考慮し、3つのパターンを想定した。なお、社会資本ストック総額の平均耐用年数は38年と推計されている。

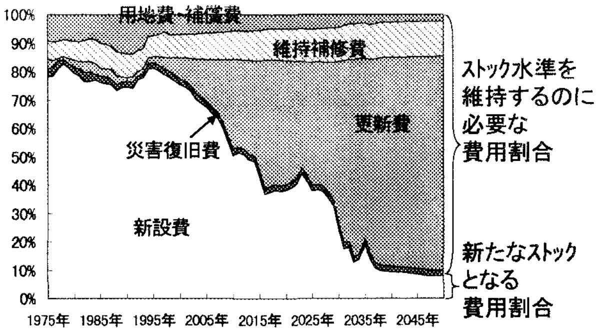
①　「2010年度まで1.5%、以後0.75%」のケース

新設費（新たなストックとなり得る費用）の割合は1997年で79%を占めるが、2025年には45%、2050年には20%まで落ち込むことが予想される。（図－7）

図－7
年間行政投資額に占める各項目割合の将来予測1

②　「2010年度まで0.75%、以後0.3%」のケース

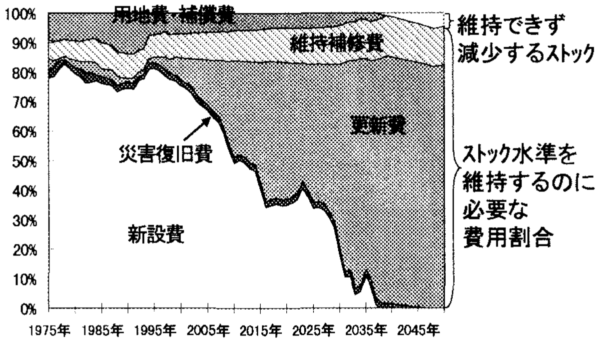
新設費の割合は2025年には38%、2050年には8%まで落ち込むと予想される。逆に、ストックを維持するための費用（維持補修費、災害復旧費、更新費）の割合が90%以上となると予想される。（図－8）



図－８
年間行政投資額に占める各項目割合の将来予測２

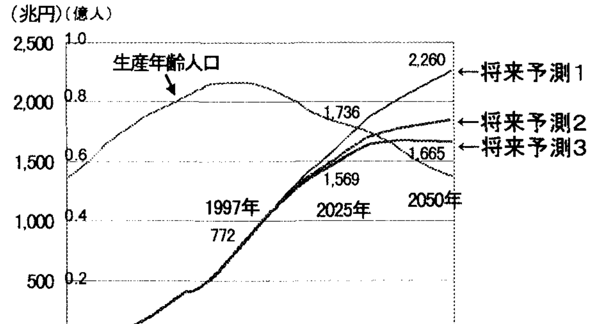
③　「2010 年度まで 0.5%、以後 0%」のケース

新設費の割合は2040年前後には0%となり、それまでに形成されたストック水準を維持することすら困難となると予想される。(図－９)



図－９
年間行政投資額に占める各項目割合の将来予測３

以上①～③の推計を元にして、社会資本ストック総額の将来予測を行ったものが、図－10である。



図－10　社会資本ストック総額の将来予測

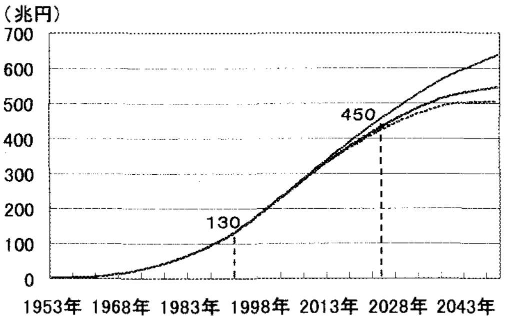
これまでは順調にストックを形成することが可能であったが、おおよそ2005年頃から次第に更新費の割合が高くなっていくことにより、今までのペースで新たなストックを形成することは困難となってくる。そしてグラフでは概ね 2025 年頃がストックを形成する限界点となり、それ以降の追加的なストック形成はほとんど見込めないことが分かる。1997 年度で 772 兆円と推計された我が国の社会資本ストック総額は、2025 年度 1470～1740 兆円程度と、約2倍の水準になると予想される。

(4)　個別ストックの将来予測

次に、個別の部門に関するストックについて、同様の方法でその将来予測を行った。個別の部門としては道路、下水道、治水の3部門を取り上げた。図に示す3本の線はそれぞれ、上から順に「①2010 年度まで 1.5%、以後 0.75%」「②2010 年度まで 0.75%、以後 0.3%」「③2010 年度まで 0.5%、以後 0%」の3ケースの財政状況を設定したものである。

Ⅰ）道路ストック

「道路ストック」は、社会資本ストック総額の約 30%を占める部門であり、我々の生活のみならず、経済活動にとっても非常に重要な部門といえる。道路ストックの将来予測を図－11に示す。なお、道路ストックの平均耐用年数は47年と推計されている。



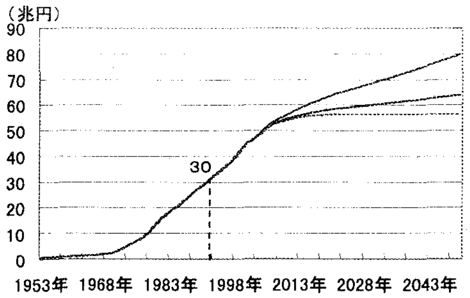
図－11　道路ストックの将来予測

道路ストックは耐用年数が47年と長期であるため、大規模な更新期が訪れるのは 2005～2010 年以降となると思われる。それ以後、急激に更新費の割合が高くなってくると思われる。

1993 年のストック水準は約 130 兆円であり、その伸び方も21世紀初頭までが最も高い状態である。しかしその後は更新費の伸びが投資額の伸びよりも急速に高まるためストックの伸びは抑えられると思われる。2025 年の道路ストックは 450 兆円前後と、現在の約3倍まで増加すると予想される。

Ⅱ）下水道ストック

「下水道ストック」は、生活基盤の社会資本として大きな割合を占めており、これからも整備が期待されている部門である。下水道ストックの将来予測を図－12に示す。なお、下水道ストックの平均耐用年数は15年と推計されている。



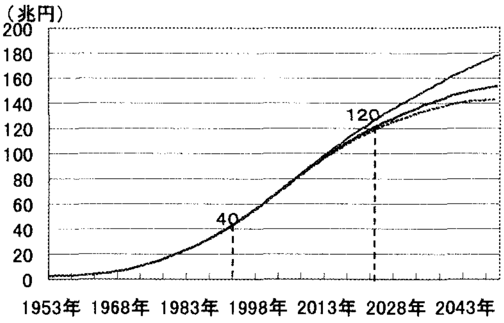
図－12　下水道ストックの将来予測

下水道のように耐用年数の短いストックについては更新期が早く訪れるため、高度成長期に整備したものについては既に更新が必要となっている状況である。

そのため、ストック額についても 1993 年時点で約 30 兆円程度あるものの、2005年に約55兆円に達した後は、あまり多くのストック形成を見込めないと思われる。従って、投資額の点で下水道整備の限界を知ることが必要であり、およそ 2005 年までに目途をつけるよう整備されることが望まれる。

Ⅲ）治水ストック

「治水ストック」は、国土保全の中心をなす部門であり、我々の生活の安全を与える必要不可欠な部門である。治水ストックの将来予測を図－13に示す。なお、治水ストックの平均耐用年数は49年と推計されている。



図－13　治水ストックの将来予測

国土保全ストックは、第一段階では災害によって壊されたストック自体を復旧させながら形成していくという段階であり、戦後から1970年代あたりまでがその段階であるといえる。

第二段階としては、ある程度大きな災害を防ぐだけのストックが蓄積された段階であり、更なるストック形成により危険度を減少させていく段階であり、1980 年代から 2010 年頃までがそれにあたる。

第三段階では、更新費が増大してくることから、形成されたストックを維持していくことを主目的とする段階であり、2010 年代以降がそれにあたると思われる。

我が国の治水ストックは1993年度で約40兆円であり、2025年度には約120兆円と3倍程度まで増加すると予測される。

(5)　総括

ストック総額で示した結果と同様に、これまでは更新費の割合が比較的低く、順調にストックを整備することが可能であったが、おおよそ 2005 年頃から更新費の割合が高くなり、今までのペースで追加的なストックを蓄積することは次第に難しくなってくる。そして 2025 年頃がストックを形成する限界点といえ、それ以降の新たなストック形成はほとんど見込めない。また、耐用年数によって限界点は異なるため、下水道等の耐用年数の短い部門に関しては 2005 年頃には追加的なストックを形成する余裕が無くなることもあり得る。

ただ、これらの予測は投資額の伸び率を決定する財政状態によって、大きく左右されることも示されている。しかしながら、現在の我が国の財政状況を勘案すると、決して楽観的とは言えず、最悪の場合、社会資本ストックの水準を維持することさえ困難な状況にもなりかねない。すなわち、公共事業の効率的なトータルマネジメントが要求されるといえる。

従って、これからの社会資本整備においては、一つに、総額及び部門毎に限界点を見据えた目標を設定し、何をなすべきかということについてこれまで以上に厳しく追及する必要がある。また、技術革新により、より高機能の施設を低コストで建設することが必要である。さらに、コストのかかるハード整備よりも、仕組みやルールを変えることでサービス水準を向上させることにより、金額としてのストック以上の価値を見いだすことが必要である。

一方、実際の場面では耐用年数に達したからといって必ずしも一から作り直すものばかりであるとは限らない。我が国の地下鉄や英国の下水道の多くは、設定された耐用年数を既に経過したまま、すなわちストックとしての価値はゼロのまま、維持補修のみで運用している例もある。しかし、予期せぬ事情により耐用年数を待たずして更新を余儀なくされる場合もある。このことは、更新費と維持補修費が逆相関関係にあることを意味している。つまり、更新費を抑えるために更新期間を長くしようとすれば、その分維持補修費は高くなると思われる。

また、同じものを作り替えるための費用と一から作る費用が同じであるとも限らない。例えば、トンネルは一度掘ったものを埋め戻すとは考えられず、更新費は低く抑え

られると思われる。しかし、下水道は古くなった施設の撤去費用が余計にかかり、その分更新費は増大すると思われる。このようないくつかの要因により、価格表示のストックの価値と実際の施設の間には幾分のずれがあることが考えられる。今後の課題として、価格表示のストック量と実際の施設量(サービス水準)との関係を明らかにする必要がある。

6. おわりに

本研究では社会資本ストックというデータを用いて、地域間、分野間配分状況を明らかにすると共に、社会資本の生産力効果、および社会資本ストックの将来予測について分析した。

社会資本の生産力効果は 1970 年以降低下傾向が続いており、1 単位の投資に対する 1995 年における効果は、1970 年における効果と比較して約 40%にまで低下していることが明らかとなった。また、大都市圏と地方圏を比較すると、経済的にみて大都市圏の社会資本がより過小であることが明らかとなり、その傾向はこの 30 年間変化していないことが明らかとなった。

一方、我が国の社会資本ストックは 2025 年度には現在の約2倍の水準になると予想される。しかしながら、概ね 2025 年度以降は新たなストックを形成することが困難となり、財政状況によっては、それまでのストック水準を維持することすら困難となる可能性があることが示された。

このように、我が国では社会資本整備を生産力向上のために行うことは、財政余力の面でも効果の面でも限界のあることが明らかとなった。今後は、適切な箇所に適切な規模の投資をすることはもちろんのこと、技術革新によるコスト縮減により、高機能を有する施設の整備が求められることになる。さらに、より市民の満足度を重視した社会資本の選択的整備を行うと同時に、その評価方法を確立することが必要であると思われる。

7. 謝辞

本研究を進めるにあたり、多くの有益なアドバイスを頂いた土木学会建設マネジメント委員会旧国際問題小委員会インフラ機能分科会委員の諸先生方に厚く御礼申し上げます。

【参考文献】

【1】 吉田恒昭:『社会基盤整備と経済発展　日本の経験とその ODA への適用性』1993

【2】 木村康博:修士論文『社会資本ストック配分の変化に伴う生産及び生活活動への影響に関する基礎的研究』1999

【3】 経済企画庁総合計画局:『日本の社会資本』東洋経済新報社 1998

【4】 Koichi MERA :「Regional Production Functions and Social Overhead Capital: An Analysis of the Japanese Case」『Regional and Urban Economicsvol.3』1973

【5】 吉野直行・中野英夫:「公共投資の地域配分と生産効果」『フィナンシャル・レビュー41 号』1996

【6】 浅子和美・常木淳・福田慎一・照山博司・塚本隆・杉浦正典: 「社会資本の生産力効果と公共投資政策の経済厚生評価」『経済分析 135 号』1994

Marginal Productivity by Social Capital and Prediction of the Social Capital Stock Degree in Japan

Since the end of WWII, social capital stock has been rapidly accumulated in Japan. But it seems that the financial resource will be limited in the near future. In this study, patterns of social capital stock since 1953 are analyzed in terms of both regional and sectoral distribution. And their impact on productivity is evaluated. Furthermore, several predictions are made with regard to the compositions of the social capital stock in Japan upto 2050. Plausible assumptions indicate that it will be very difficult to construct new social capital stock beyond 2025.