



2001年11月9日
PPN-2

Policy Planning Note

作らない時代の社会資本整備

- 社会資本ストックのライフ・サイクル・マネジメント



Policy Planning Note は、議論のきっかけとして、日本政策投資銀行 政策企画部のスタッフが検討中のテーマを紹介するものです。内容は執筆者個人の見解であり、必ずしも日本政策投資銀行の公式見解を示すものではありません。

担当執筆者：

吉田 二郎

03-3244-1170

編集・技術支援：

並木 紀子

Web Site:

www.dbj.go.jp

日本政策投資銀行では「社会資本ライフ・サイクル・マネジメント」という概念で今後の社会資本提供方策を検討している。社会資本の計画から取壊しまで資本の寿命を通して最適な管理を行うことで、十分なサービスを提供しながら資源と経済の効率性を高め、同時に文化的にも豊かな都市を形成しようとするものである。それは、端的に言えば「作って、所有して、廃棄する時代」から「作らずに、世代を超えて使用する時代」に移行する中で、新しい時代における「社会資本整備」の姿を模索する取り組みである。具体的には、既存資本ストックの有効活用や長期間の社会変化に対応させやすい施設整備などであり、そのためにはハード面の対応、ソフト面の対応、及び制度面の対応が必要となる。

(1) 問題意識：
作らない・作れない時代へ

戦後 50 年以上を経て全国には膨大な量の資本が既にストックとして蓄積されている。例えば、野城(2001)によれば全国の建築物ストックは既に 75 億 m^2 を超えている。(図 1)土木施設のストックも同様に着実に蓄積が進んでいる。

しかしながら、従来は量が絶対的に不足

する中で必要とされる機能を提供することが重視されてきたため、整備された施設が都市空間に与える影響にまでなかなか配慮が至らなかったのが現実である。結果として、都市空間の魅力度については不満を抱いている住民が多いのが実情である(図 2)。

一方、これらの既存ストックの年齢は毎年上昇しているため、今後維持更新投資は大幅に増加すると見込まれている(図 3)。しかし既に多額の債務を抱えている公的部門の投資金額には限界があり、今後新規施設の整備には慎重とならざるを得ない。民間部門においても、投資収益率の要求がより重視される中で保有資産の有効利用を考えずに新しい投資を行うことは困難になりつつある。

また、環境問題に関してはグローバルな二酸化炭素排出問題も地域的な廃棄物に関する問題も、より厳しい制約を課す方向に向っており、従来のような解体 新設の繰り返しは困難になってきている。

(2) まず必要なこと：
社会的ニーズに関する意思決定

求められる社会資本ストックは、時代により、地域により、また立場により多種多様

図 1 建物現存推定量 2000年1月1日時点での建設年別建物現存推定量

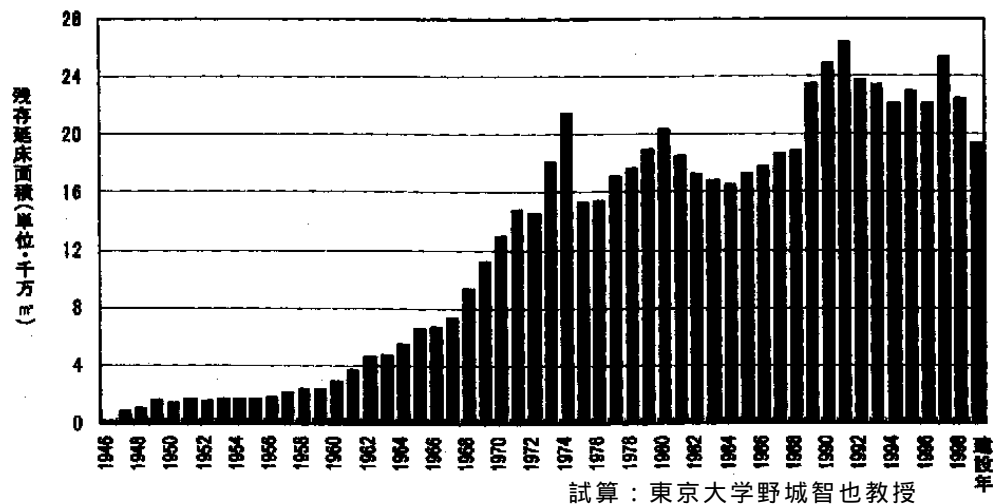
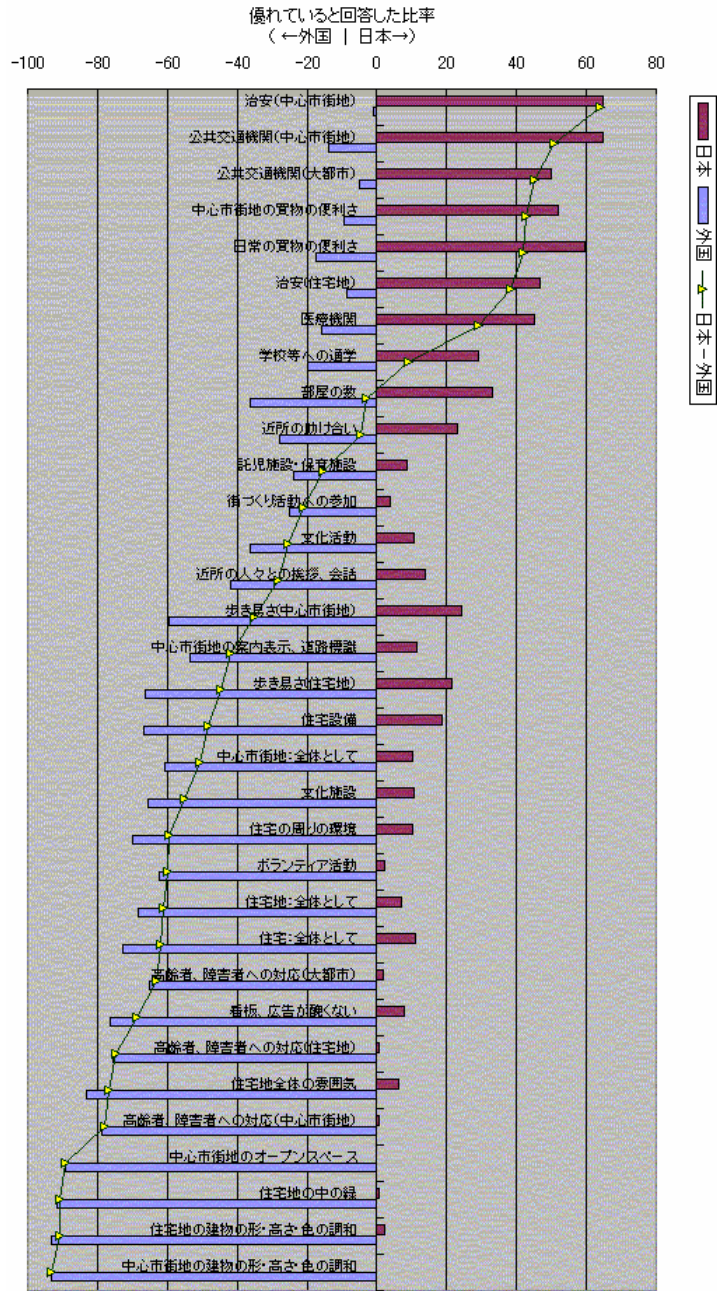
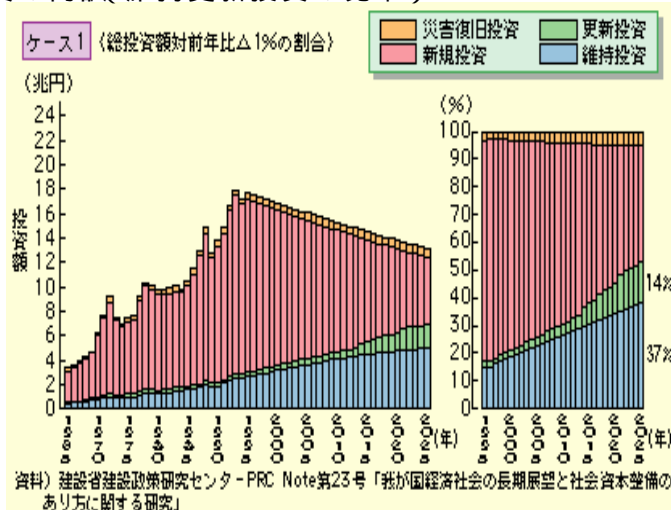


図2 日本と他の先進国の都市比較



調査：民間都市開発推進機構

図3 建設投資の内訳(維持更新投資の比率)



である。例えば、戦後重点的に社会資本整備が進んだ地域とそれ以外の地域では需要が異なるし、また同一地域でも議会・行政の意向は必ずしも住民のニーズ分布にしたがっているわけではない。結局のところ、各地域において住民と公共が十分な意思疎通を行いながら、徐々に合意形成を進めていくことが必要である。ただし合意形成の際、状況は常に変化し、将来は不確実であることを明確に認識し、計画推進の途中で獲得した情報も活用しながら随時変更を加えていく「しなやかな社会資本ニーズ」とすることが重要である。

ただし、大雑把に社会資本ニーズのマクロの推移を捉えることはできる。住民レベルの社会資本ニーズを見ると、総じて社会資本に対する満足度は高まっており、対象は幹線道路・鉄道などの生産基盤に対するニーズから都市生活道路や都市公共空間などの生活基盤へと拡大・シフトしてきている。生活基盤には生活者の効用を高めるという意義に加えて、今後先進国の中心産業になると考えられる知識型産業に必要な優秀な人材を獲得するための基盤としての意義があり、新たな時代の生産基盤としても重視されるべきものである。

(3) どうやるか、についての知恵： 社会資本ライフサイクル・マネジメント

すでに相当量の資本ストックが蓄積されていることを前提にして社会資本サービスを検討する「社会資本ライフ・サイクル・マネジメント」では、ハード面の対応、ソフト面の対応、及び制度面の対応が必要となる。

(3)-1 ハード面の対応

ハード面の対応とはすなわち技術による対応である。新設時の対応例としては、メ

ンテナンスを極力不要とする橋梁や建築物の設計・仕様(ミニマム・メンテナンス化)、内部の利用形態に影響されずに構造体を100年以上使用できる仕様(スケルトン・インフィル建築物)などが重要である。既存ストックには耐震改修など維持補修に関する技術の蓄積が重要であり、土木学会のメンテナンス工学連合小委員会などによる研究成果に大いに期待したい。

(3)-2 ソフト面の対応

ソフト面の対応とは、マネジメントや意思決定プロセスであり、開発された最新技術を含め、入手可能な技術を適切に選択し、活用していくために重要である。

まず、都市戦略の観点から地区を峻別することが必要となる。すなわち、どの地区は既存ストックを保存・活用して長期の記憶を留める都市の骨格をつくり出すのか、どの地区では暫定利用を進めて将来の選択肢を確保しておくのか、等の峻別である。それがないと、ストック保存と都市構造の改変が同一地区内で進められたり、新設された施設を比較的短期で廃棄したり、というちぐはぐな結果が生じる。結局のところ、都市構造の持続性を信じられない限り、スクラップ&ビルドを前提にした施設整備は終わらないのである。

更に、個々の施設レベルでもライフ・サイクルを通して適切に費用と便益を評価する方法、施設設計における柔軟性やメンテナンスリティーを正當に評価し計画する方法、既存ストックをタイム・シェアにより複数主体が有効に活用する方法、など工夫を進めたり発想を変えたりする余地は大きい。建築ストックの活用では、大分県在住の青木茂という建築家の活動が秀逸である。通常感覚では取壊しという選択しか思い浮かばないような古ぼけた建物が、彼の手によると新築同様の建物によみがえる。いかにストックを活用していかに色々

なことができるか改めて認識させてくれる。

また、より一般的なソフトの対応としては、持続的発展の実現に向けて、経済理論の更なる発展も必要である。経済政策の基礎となる経済理論について、フローの経済活動をもって経済状況の優劣を判断する経済学から、ストックとして経済状況を計る、持続的発展にむけた経済指標・理論の構築が求められる。

(3)-3 制度面の対応

ハード、ソフトの対応を可能にするために制度面でも見直すべきことは多い。たとえば、住宅、教育など既存施設の用途は、物理的には十分に他用途に変更可能な場合が多い。海外の都市で、オフィスやホテルが住宅に転換されたり、住宅がオフィスに改装されていたりという例を目にした方も多いはずである。

しかし、わが国では建築基準法、消防法などの法規制のほか、税制、建物登記制度などによって用途転換が実質的に制限されている場合が多い。必要な用途は新設により提供するのが常識だった時代には問題が小さかったものの、既存ストックを有効活用しなくてはならない時代を迎え、再検討を要する状況にある。

また、公的施設の場合は補助金の運用が既存ストック有効活用の足かせとなっている場合も多い。学校施設から社会教育施設への変更などごく一部の例外を除く（参考文献）

CHAMBERS, E. G., M. FOULON, H. HANDFIELD-JONES, S. M. HANKIN, and E. G. MICHAELS III. 1998. THE WAR FOR TALENT. The McKinsey Quarterly, 1998 Number 3, pp. 44–57.

国土庁計画・調整局 1996 満足度からみた社会資本

内閣総理大臣官房広報室 1999 社会資本の整備に関する世論調査 世論調査報告書平成10年6月調査

民間都市開発推進機構 2000 日本の都市と海外の都市の比較に関するアンケート調査結果 Urban Study 2000年1月号(No. 22)

野城智也 2001 市場展望:建築ストック10年後に飽和状態 建設通信新聞 2001/1/1

て、補助金対象施設の用途を変更する際には過去に投入された補助金を返還しなくてはならない。結果として、施設の利用目的が社会ニーズの変化により現実にそぐわないものとなっても、過去の意思決定が尊重され、現に存在するストックの最大限の有効活用が阻害されてしまっている場合がある。

(4) まとめ

「資本ストックに着目した社会資本整備」は、今後真剣に取り組まざるを得ない状況であり、また、むしろそれに取り組むことで、より魅力的な生活空間を作り出していくことができると期待できる。しかし、ストック活用は新設に比べて不確定要素が多いなど扱いにくさが伴うのは致し方ないところである。またわが国は、多世代にわたり活用されるストックを扱うことに慣れていない。

したがって、ハード、ソフト、制度のいずれの側面においてもきめ細かな対応を総合的に進めない限り、ストック活用を上手に進めていくことはできない。今後も、本稿で紹介した観点からの検討を継続的に進め、作らない時代へのスムーズな移行に貢献していきたい。