

# 戦略的な維持管理を進める NPM型アセットマネジメント

日本の社会資本は、国内の経済成長率が年平均10%を超える飛躍的な進展を遂げた高度経済成長期において、社会的ニーズに応じて集中的に種々な基盤施設の整備が行われた。その結果、依然として整備をしなければならない施設はあるが、整備水準は一定レベルまで進み、日本の経済や生活を支えるとともに住民の安全を確保する基盤施設として大きな役割を果たして今日に至っている。

しかし、平成10年以降は、欧米、韓国及び国内において社会資本の老朽化に関する事故が多発したことから、社会資本ストックの適切な維持管理が社会的な大きな問題としてクローズアップされた。平成19年以降の国内の実態調査によると、これまでに整備、蓄積してきた多くの社会資本において、老朽化による損傷や想定を超える劣化現象による大規模な修繕や更新が必要な施設が増加しているとのことである。道路橋を事例とすると、鋼部材の腐食による断面欠損や鉄筋コンクリート部材の塩害、アルカリシリカ反応などの損傷が多く見られ、これらの対策として通行止めや通行制限など緊急対策を実施せざるを得ない機能を失う障害である。内閣府の資料によると、現在、老朽化の目安となる建設後50年以上経過した橋梁は8%、トンネルは18%であるが、20年後には橋梁は51%、トンネルは47%に急増するとしている。さらに、農業用水利施設は毎年500箇所前後の施設を更新せざるを得ない状況となるが、国や地方の財政状況の逼迫や技術者の不足等から、これら急速に老朽化の進む社会資本ストックの更新が困難

な状況になると危機的な事態を想定している。

今後、このように社会資本ストックの多くが急速に老朽化することを踏まえ、適切な維持管理と大規模な修繕、更新を限られた予算、体制において進められる戦略的な維持管理を行うことで住民の安全・安心を確保しなければならない。

ここで、同様な危機的な状況を処理してきた『荒廃するアメリカ』として報道されることの多いアメリカ合衆国の事例を紹介する。アメリカの場合、主要な幹線インターステートロードや交通の要となる橋梁の建設が開始されたのは1920年代後半以降であるが、事業費ベースの公共投資は1952年に対GNPで6.3%であったのが投資を減少させた結果、シルバークリッジ(1963年)やマイアヌスリバー橋(1983年)の落橋事故及びビニューヨークなど主要な都市の街路等の荒廃が大きな社会的問題となった。これら日々の生活を脅かす事態の打開策としてアメリカは、2%前半まで落ち込んだ公共投資額を増加させることや点検制度の設立など制度改革、マネジメント手法の導入等の対策を行った。その結果、道路橋の場合は、構造欠陥橋梁が、1991年に134,534橋あったのが2009年には47.1%減の71,179橋、機能陳腐橋梁が97,593橋あったのが19.6%減の78,468橋と大きな改善効果を示している。このように急速に老朽化した社会資本の改善を種々な対策によって行ってきたアメリカの事例について考えてみると、老朽化した社会資本を放置すると損傷や劣化が進み、最悪の場合、落橋等の大事故につながることは一目瞭然である。

財団法人 首都高速道路技術センター 上席研究員  
公益財団法人 東京都道路整備保全公社  
道路アセットマネジメント推進室長

たかぎ  
高木

せんたろう  
千太郎



このような危機的な状況に陥る前に課題を解決する対策としては、適切な維持管理を効率的に進めることである。より具体的に示すと、社会資本に発生する損傷や劣化を早期に発見し、健全度と損傷の進行度を、工学的に予測、損傷原因に対応する効果的な対策を民間企業が採用している投資判断の方法などを参考に効率的に行う、戦略的な維持管理を推進することである。ここで示した戦略的な維持管理とは、これまでの維持管理体制、損傷や事故が発生してから行う管理ではなく、早め早めに予防的な対策を行う、人間に例えれば、超音波など最新医療機器を使った定期的な健診と早期治療により重大疾病を未然に防ぐ予防的医療にあたり、工学的な「予防保全型管理」である。確実に効果をあげる「予防保全型管理」を実施するには、近年の社会資本を取り巻く社会経済環境の変化を適切に捉えた施策をマネジメントすることである。社会経済環境の変化とは、第一に少子高齢化社会の到来から変化する需要供給構造の大きな変化がある。第二には、地球環境の保全であり、そのためには、建設した社会資本を可能な限り長く使う消費型社会からの脱却である。第三には、これまで中心的な存在で社会をリードしてきた団塊世代の退職による技術者の不足、技術レベルの低下である。第四には、税収の減少や社会資本への投資割合の減少などからくる財源不足である。このような厳しい状況において、社会資本の望ましい維持管理、更新を適切に行うためには、社会経済環境等の変化を適格に捉え、安全・安心な社

会と住民の望む要求性能の提供を最小のコストで行うことであり、それを可能とする手段の一つがアセットマネジメントの導入である。ここで必要なアセットマネジメントは、これまでの単体施設を主としたライフサイクルコスト最小化を目指すLCC型でなく、社会経済環境の変化への対応、既存不適格構造物の改良及び社会的便益の増大、関連施設全体のコスト縮減を可能とする経営型マネジメント・NPM型アセットマネジメントである。国内においては、アセットマネジメントも一時の盛り上がりが少々低下した感もあるが改めてその必要性を再確認する時期であり、この機を逃すと社会資本ストックの危機的な状況から脱却できなくなる。ここにあげたNPM型アセットマネジメントを道路橋を始めとした全ての社会資本を対象に導入し、それを継続的に推進することが必要である。『継続は力なり』である。

最後に、未曾有の大震災・東日本大震災が発生し、被災地の大きな傷跡が毎日のように報道されているが、3ヵ月経過しても復興の絵姿が出てこない。このような今までに経験のない悲惨な状況を打開する方策として、残った社会資本、新たに建設する社会資本全体を取りまとめて対象とし、ハード、ソフト両面から対応するNPM型アセットマネジメントである。多くの専門技術者の力を結集してマネジメントに取り組むことで、一日も早く住民の望む後世に残るすばらしい社会資本の復興を期待したい。