

## 全国の橋梁に係る将来の費用推計の試みについて

平成25年11月、インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議において「インフラ長寿命化基本計画」がとりまとめられ、各インフラに関して、平成26年度に策定された要領等に基づく定期的な点検・診断の実施、個別施設毎の長寿命化計画の策定・更新が進められている。

インフラの維持管理等のあり方を考えるうえで、必要となる財源の確保は重要な課題であり、そのためにも実際にこの先必要となる費用がどの位かを知ることが必要不可欠である。国全体として将来必要となる費用の規模を把握するというのも、各種政策を考えるうえで有用であるが、現状では、膨大なインフラについて個別の費用を精査して積み上げて計算することは不可能に近い。

そこで筆者らは、昨年の秋、地方公共団体ごとに策定され公表されている「橋梁長寿命化修繕計画」の資料を活用することで、地方公共団体が管理する全国の橋梁に関して将来必要となる費用の総計額を推計することを試みた（堤・古川・那須（2017））。橋梁長寿命化修繕計画において公表されている数字を単純に足し合わせれば良さそうに思えるが、実際には、維持・修繕・更新に係る費用の前提条件は多様であり、例えば、計画の対象は橋長15m以上の場合もあれば2m以上の場合もあり、計画の期間については50年が多かったものの60年あるいは100年というものも含ま

れて、統一されていない。費用が公表されていない場合もある。そのため、単純に合計することは出来ない。そこで、詳細についてはここでは説明を省かせていただくが、ある種の按分・拡大計算という簡便な方法を用いることで「将来メンテナンス費用」と称する費用の推計を行った。その結果、今後50年間に全国の地方公共団体における橋梁の将来メンテナンス費用は、予防保全が実施されず事後保全型の維持修繕が実施された場合には約27兆円、予防保全型の維持修繕が施された場合には約15兆円、と推計された。

今回、試算の対象とした橋梁数は60万橋を超えるが、試算に際して、修繕計画が対象とする個別の橋梁に係る費用を精査している訳ではなく、あくまで公表されている費用を前提として簡便な方法で試算したものであり、50年間という長期に渡る費用の見込み額の推計である。従って、例えば、事後保全型の場合の約27兆円という数字は、20兆円ではとても足りないようであるが40兆円とまではいかなさそうである、という程度の数字と捉えていただくのが、現時点では適切であると考えられる。また、費用に含まれていた更新費が予防保全により先延ばしにされることによる対象期間内での費用の減少分もそのまま反映されているため、予防保全をすれば半額程度に抑えられる、という言い方は誤解を招く危険性がある。将来の建

筑波大学 システム情報系 社会工学域 教授

つつみ  
堤

もりと  
盛人



設物価上昇等についても考慮していない。ここで示した試算の結果には改善すべき点が残されており、引き続き推計精度の向上に努めたい。一方で、公表結果がテレビや新聞で報道されるなど、この問題に対する世間の関心の高さが伺えた。

今回試算した費用の半分は、都道府県や政令市を除く市町村の負担分に相当する。本誌昨年7月号の巻頭言では、久田真教授がインフラ維持管理に関わる財政難の問題に潜む地域格差について論じておられる。規模の小さな自治体の財政負担の問題に関しては、今後、注意深く見ていきたい。

ところで、昨年5月に統計改革推進会議において最終取りまとめがなされ、我が国の経済社会構造が急速に変化する中、限られた資源を有効に活用し、国民により信頼される行政を展開するためには、政策部門が、統計等を積極的に利用して、「証拠に基づく政策立案 (Evidence-Based Policy Making)」を推進する必要がある、と謳われた。

政策一施策一事業、という一連の政策体系を考えれば、インフラの整備や維持管理においても、統計の基礎となるデータの重要性は増す一方であろう。今回の試算で使用した各地方自治体の橋梁長寿命化修繕計画においては、前述のとおり、各種条件が統一されていない。EBPMを推進する中で、国全体として、基礎となる計画に関わる情報

についての様式等を整えていくといった地道なことも重要ではなかろうか。平成26年に始まった橋梁やトンネルの5年に一回の定期点検の一巡目が、来年度には最終年度を迎えることとなる。点検結果を最大限活用するためにも、個別の施設あるいは自治体という枠組みを超えた、より大きなPDCAサイクルの中で、台帳等も含めたデータの管理方法、自治体間の情報共有や連携方策のあり方などについて、道路メンテナンス会議等での一層の議論が望まれる。

今から約二十年前にCALS/ECによる電子入札や電子納品の取組みが始まり、その後、CIM (Construction Information Modeling/Management) の導入が本格化、現在、国土交通省では、i-Constructionの取組みを進めている。その理念は、インフラの建設段階だけでなく、その後の維持管理や更新においても活かされるべきものである。

この機会に、社会資本の戦略的な維持管理を進めるうえでの基礎となる様々なデータをどのように整備・管理・利用していくべきなのかについて、関係者と共に考えたい。

#### <参考文献>

堤 盛人・古川 誠・那須 清吾 (2017)：全国の橋梁に係る将来の費用推計の試み，第35回建設マネジメント問題に関する研究発表・討論会講演集，pp.102-105 (CD-ROM，講演番号：26)。