

これからの公共事業の方向

藤野 欣一



生産基盤等の社会資本の整備と内需の拡大を図ることによって、経済の高度成長の索引力となっていた公共投資（広義の）の役割は高く評価されてきた所である。

安定成長期に移行した今日、わが国の発展の方向は、高度成長期に生じた歪みを癒しながら質的な向上を図ることによって高度に成熟した社会の形成が求められているが、公共投資も、従来の量的な拡大から、質的な充実へと重点の移動が求められている。

公共投資は、ここ数年極めて厳しい財政環境にあるが、中長期的にみても資源等の制約や、高令化社会への移行等の要因から考えて、従来のような量的拡大は期待し得ないが、一方では、公共投資の蓄積につれて、施設の管理費、改修費、更新費が比例的に増大することとなるため、公共投資の重点が管理費等に移行し、新規設備投資が減少するとともに、経済効率の一層の向上を求められることとなる。

わが国は世界でも有数の高密度社会を形成しているため、環境保全はもとより、土地、水等の国土資源の効率的利用に一層の努力を払う必要があろう。

農地や森林は、国民の食料や木材等の供給をはじめ、空気の浄化、酸素の供給、国土の保全、洪水の制御、水資源の涵養、水質の浄化等の重要な役割を担っているところである。農地等は一旦他用途に転用されるとその復元は極めて困難なので、積極的に保全する必要があるが、多大の土地需要を伴う公共投資にあっても、土地資源の計画的・効率的利用が求められる。

わが国の降水量は単位面積あたりでは1800mmと多いが、国民1人あたりやGNPあたりでは世界でも有数の少資源国であることに加えて、降雨の変動、急峻な地形、短小な河川等から利用効率の悪い条件にある。関東、近畿、北九州地域等では水需給が特に逼迫した状況にあるが、降雨のみならず利用済の水についても、これを排除や廃棄するのではなく、貯水用ダムの建設はもとより、自然の貯留機能の最大限の活用により、極力地表、河道さらには地下への滞留と反復利用を図り、水資源の一層の有効利用を進める必要があろう。

このように、これからの公共投資は、少ない財政と少

ない国土資源を有効に活用しながら、公害のない高度の総合的効果と高い質のサービスを求められる。これらの要請に応えるためには、① 技術開発、② 計画性の強化と計画内容の質的向上、③ 各種事業間における連係の一層の強化が求められる。

技術開発については、行政機関における一層の努力はもちろんのこととして、民間活力の活用が重要であって、これを助長する体制の整備が望まれる。

計画性の面については、各事業における努力もさることながら、関連する各種事業総体としての計画の整合性や効果が重要であって、行政機関相互間の連絡調整が課題である。

これからの公共事業は、新時代の要請への適応により美しくバランスのとれた国土の発展に貢献することが要請されている。

（筆者・Kinichi FUJINO、農林水産省構造改善局建設部総合整備事業推進室長）

高速道路の維持管理と メンテナンス技術

丸山 信



高速道路の維持管理の主な目的は高速道路の高速性、安全性、快適性を保持することであり、具体的業務内容は清掃、植栽、雪氷対策、交通事故復旧、小補修等のいわゆる定常的業務と、道路構造の強化を図るための改良、防災等に大別される。その主な特徴は次の3点に集約される。

① 路線の気象条件、交通条件、地域条件の相違によって多種多様である。

② 供用中の高速道路内で行う作業が多いことから、通行車両、作業員の安全確保のため高度な安全管理が求められる。

③ 災害時の緊急対応、交通規制時間内工事で一定以上の品質確保が必要等、時間的に強い制約を受けつつ確実な業務が求められる場合が多い。

また、高速道路は、土木、植栽、電気、通信、機械等各種の技術が結集した構造から成り立っているため、これらの分野における専門的知識も必要となる。

しかし、適切な維持管理業務遂行のためには、前記各

分野に対する保全技術に留まらず、道路利用者との関わりや不測の事態、異常気象時の対応等のための道路法、道路交通法等法の知識、交通処理に関する交通工学的知識、さらには、気象学的知識等非常に広範で多方面の基礎知識や実践技術を総合して駆使するいわゆるソフトウェアの技術が重要であり、これがメンテナンス技術の中核を成している。

従来、メンテナンス技術の活用は経験者の努力と技術力に頼っていた部分が大きかったが、社会が高度化したことにより、より適確かつ迅速な業務処理が求められてきつつある。これに対応するため、日本道路公団では、電算機と人間が適切に役割を分担し、データを基に業務を体系的・計画的に処理するシステムの構築を図っており、要領整備による業務整理、電算機導入等を進めている。

高速道路延長は 3400 km を越え、高速道路に対する社会的要請も多様化している。高速道路のメンテナンス技術も変革期を迎え、従来の技術基盤を生かしつつ新たな時代に対応しようとしている状況である。

(筆者・Shin MARUYAMA, 正会員 日本道路公団
維持施設部維持企画課)

公共施設の維持管理と 土木技術の在り方

渡辺 禎子



近年における土木技術の発達は目ざましい限りである。だが第三者の立場から見て、こうした高度な土木技術に用いられている様々な工夫が、竣工後の施設、とりわけ公共施設の維持管理に対してもっと生かされないだろうかと思う。

一般に公共施設は、その公共性という面から、特に使用する際の安全性が重視される。この安全性の確保のためには、点検・清掃・簡易な補修といった日常的維持管理作業が、維持管理全体の基本となっている。これら日常的維持管理作業が綿密に行われることにより、公共施設の機能が維持され、荒廃が避けられる。だが、これらの日常的維持管理作業は地味である反面、常に多くの人手と時間を要し、また、多額の費用を要求する。それゆ

え、財政逼迫期においては、こうした維持管理作業はとくなくおざりにされがちである。しかし、それが長期に及べば、公共施設の機能低下をもたらすことは言うまでもない。

日常的維持管理作業における人手の省力化および費用の低減化をはかり、作業が合理的かつ効率的に行われるようにするためには、維持管理作業へのエレクトロニクスの導入がもっと行われる必要があるだろう。一部の公共施設で部分的に行われているにせよ、多くの公共施設においてはその構造上、維持管理作業のエレクトロニクス化は難しい状態となっている。すなわち、これは、公共施設の維持管理システムが、設計の段階から考慮されているかどうかという問題にかかわってくると言えるだろう。

公共施設は、長期に渡って良質な公共サービスを提供し続ける場とならなければ、その意味を失ってしまう。斬新な技術で建設された公共施設が、将来に及んでその価値を発揮し続けるためには、設計の段階からすでに、維持管理のしやすさが十分考慮されていなくてはならない。それは、維持管理作業に要する労力、時間、費用等に関する予測への配慮を含むと同時に、維持管理システムの確立を長期的に捉える視野を広く必要としている。

(筆者・Teiko WATANABE, 正会員 経修 (財) 日本システム
開発研究所 研究第一部行財政システム担当部研究員)

土木技術者の武器

塩見 哲



土木技術は、地盤、山、河川、海などの自然を相手にして進歩してきた技術である。自然を相手にするから、新たな現場では新たな問題が発生し、過去の事例を参考にはできても、そのまま適用できることはない。中途半端に妥協して、過去の事例をそのまま適用すれば、後で大やけどということになる。だから、土木技術者は、教科書に書かれていることでも、盲目的に信奉しないのが常にある。本人の気のつかないうちに、自然と基本原理まで立ちかえり、現象を考える癖を培っている。土木技術者が相手にするのは一品料理であり、料理を作るためには、利用