

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

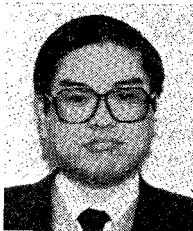
できる情報を最大限に利用し、考え、工夫し、判断していく態度が要求される。したがって、土木の仕事の一つやりおえれば、新たな知見を吸収したという充足感とともに常に基本原理に立ちかえり、思慮深く考え計画する人間へと成長していくことになる。土木技術者は、多かれ少なかれこのような態度を身につけており、世に誇れる「武器」となっている。

世の中が複雑になってくると、土木、建築、機械、電気などという専門分野別に仕事をするよりは、学際的な仕事、他分野と共同して実施するプロジェクト的な仕事で活躍する機会が増えてくる。土木技術者には、その名称からは想像もできないような内容の仕事に従事し、活躍している人が意外に多く私の周囲には居る。このような現象は、低成長時代に伴う建設部門の仕事量の減少も一因かもしれないが、それ以外の何かがあると私は考えている。それは、土木技術者が自然を相手にして身につけてきた「土木技術者の武器」を世の中が囑望していること、すなわち、そのような武器を身に付けた技術者でないと学際的な仕事やプロジェクト的な仕事を成功させることが難しくなっているためではなからうか。今後、この種の仕事がますます多くなっていくであろう。若い土木技術者が、じっくり自然を相手に仕事をする機会が最近少なくなっていることを考えると、数少ない機会を有効に捕えて、先輩が培った武器を確実に身に付けていくことを若い人達に望みたい。

(筆者・Tetsu SIOMI, 正会員 工博(財)電力中央研究所
耐震構造部原子力構造研究室長)

「エビ穴」と土木技術者

武山 正人



四国には、自然の美しさを残した河川が多い。最近、NHKで紹介された四万十川はその代表である。このような川の一つに黒川がある。仁淀川の小さな支川の一つである。この川には、四国では最も古い水力発電所を含む5つの発電所がある。文明開化の灯をともした発電所は、自然と調和し黒川の自然美の中にとけこんでいる。

この川の流れる小さな山間の村では、これらの水力発電所建設の歴史が、そのまま村発展の歴史につながって

いる。明治の末、発電所の建設を知らされた村人は驚いた。「水から火を出す工事をするのじゃげな」「どげするのじゃろねや」。こう言う会話が聞かれるなか、建設工事は着々と進んでいった。この時代の記録をひもとくと、われわれの先輩の話がでてくる。村人との間を良く取り持った話、地域開発に心を注いだ話、また、村人が彼らを良く敬慕したことなども伝えられている。彼らがCivil Engineerとして能力を十分に発揮させたことが窺い知られる。

われわれの仕事は、技術的な範囲のみにとどまらず、人間的な関係、特に地域社会の人達との係り合いも少なくない。土木技術の究極目的ともいえる社会資本の充実からしても、当然のことかもしれない。土木技術が真のCivil Engineeringとしての結果を得るに、避けておられない一面であろう。

人間誰しも、過ぎ去った過去を旧き良き時代と慕うものである。大規模な開発、自然変革に対し、その効果などは個人の目には映らない。変化が郷愁となって映る。この時、われわれはあせってはならないと思う。

エビは、川辺の石垣の穴でじっと耐えて冬をすごし、身体が大きくなるのを待つという。成長に見合った大きさの穴を選ぶともいう。世の中には、紆余曲折があるうし、土木技術者としても時代の流れに左右される変化もあろう。これらを乗り切るためには、「エビ穴」の精神を持つこととしよう。

われわれが今考えなければならないことは、性急さではなく忍耐と確実な前進である。

(筆者・Masato TAKEYAMA, 正会員 四国電力(株)
建設技術部 副長)

カラマツ並木の下を掘る

藤田 干城



札幌市の東に広がる丘陵地帯に、羊ヶ丘と呼ばれる広大な農場、農林水産省の北海道農業試験場がある。小高い位置には展望台があり、フロンティアスピリットの象徴ともいえるW.S. クラーク博士の立像が立ち、観光のポイントともなっている。この農場内にあるカラマツの並木は800mに連なり、春の新緑、晩秋の黄金色と四季それぞれ