

土木技術のこれから

*中島威夫



1. 漠然たる自信のなさ

21世紀を目前にして、大きな変革期を迎えている。このときに、卓越した先見性と、確固とした自信を持って、くにつくりを進めることが欠かせないことであると感している。土木技術の研究についても然り。しかしながら、社会や経済の見通しは、世界の中で日本は、と考えると、漠然たる自信のなさを感じないわけにはいかない。

20世紀のわが国は、大戦を経験し、その後の50年で大きな飛躍を遂げた。これは世界中の人々の目を見張らせるものであったと思う。そこには、少しでも経済的に豊かになって、欧米に追いつこうという国民共通の価値観があった。そして共通の夢があった。これまでの発展は、チームがひとつになって、ひとつの目標に向かうことにより、大きな実績をあげることができるということを実証したものとえよう。土木の分野でも、高速道路や明石海峡大橋の整備などがこの夢によって実現された。

これまでのわが国はキャッチアップの時代であったということが出来る。その結果、私たちの生活はものに満ち溢れるという意味では豊かになった。テレビやクーラーといった電化製品はいうに及ばず、かつてはステータスシンボルでさえあった自動車も普及し、大型化し、一家に2台の時代に入った。ある意味でテレビや映画の中の憧れであった世界を手に入れてしまったのである。

しかし、バブルがはじけ、価値観は多様化し、そして大量消費をよしとする時代は終わった。これと同時に、これまで、欧米を手本にし、それに追いつくことが目標であったときに機能していた爆発的な努力の結集、知恵の結集はどこかに行ってしまったようである。それが宴の後のむなしさのような漠然とした自信のなさにつながっているのではないだろうか。

*建設省土木研究所企画部長

2. これから必要なこと

21世紀は高齢化社会、国際化、高度情報化社会が到来すると言われて久しくなるが、夢のある社会だと自信を持っていえる青写真がまだ見えていない。「ハード」から「ソフト」へ、「もの」から「ところ」へということがあまりにも強調されすぎているために、もの作りを軽視する傾向にあることも、その一因になっているのではないだろうか。21世紀には、人の心や人間の生活、地球や自然環境を考えることの重要性がますます高まるに違いない。しかし、「もの」がない「ところ」だけの社会は考えられない。「ソフト」を支える「もの作り」がなければ、夢も絵に描いたもちに過ぎず、社会に元気は湧いてこないのはしごく当然である。

アメリカでは1970年代に極端にももの作りを軽視した。社会資本の整備、とりわけ維持管理の投資を控えたため、「荒廃するアメリカ」に見られるように、国土は荒れ、結果として社会全体が疲弊してしまった。その後、その反省に立って、社会資本整備を着実に進めるようになり、元気なアメリカがよみがえってきている。ものづくりを疎かにすると社会が衰えることは、歴史が教えてくれている。

これからの日本はフロントランナーとして21世紀を駆け抜けなければならない。手本がない中で未来を描くには、科学技術が大きな役割を担う。一部には科学技術軽視の風潮があることは否めないが、天然資源に乏しいわが国にとっては、人材が最大の資源であり、「科学技術を駆使し、英知を集めることで、初めて将来の見通しが見えてくる」という意識を持つことが重要である。あらゆる行政サービス、国民サービスの背景には技術の裏づけが必要であり、政府としても科学技術創設立国を目指そうとしている。これを支えることが、土木研究所をはじめとする国における研究開発部門の大きな役割である。

3. アカウンタビリティ

土木技術の研究において、21世紀に向けて重要と思われる視点はどんな点であろうか。

最近では景気対策の道具としての公共投資論が盛んである。公共事業を市場メカニズムの中だけで見ようとする視点が強くなってきたために、「公共事業の乗数効果が低下してきた」、「社会資本整備は無駄なものを作っている」といった公共事業不要論が聞かれるが、「その日暮らしの経済学」的な見方に思えてならない。私たちが目指すところは、安心・安全・快適に国民が住める豊かな国土づくりを進めることにあるが、社会資本は子供や孫の世代が使うもの、さらにはこの先1000年2000年かけて使う歴史に刻まれるものである。その整備にはお金と時間がかかり、その評価は100年200年の価値でなされるべきものである。

一方、社会資本の最終的な需要者は市民一人一人であり、多くの人の目は単なる物理的な満足感から、心の豊かさを実感できる満足感へと移りつつある。したがって、これからは社会資本の果たす役割や整備効果などについてわかりやすい形で、そして技術的に難しい内容も理解得られる形で表現し説明をすることが重要になる。研究の進め方、表現の仕方にもこれまで以上にこの観点を盛り込むことが必要になろう。

4. 使うことを考えた社会

これまではもの作り中心の50年であったが、これからは新しいものをどんどん作るだけの財政的な余裕もなくなってきている。作ったものをどう使うか、あるものをどう利用するかという時代へと変わっていく。その中で、質の高いサービスをどう提供するかは技術開発の課題である。

高い水準の維持管理を進める上では、先端技術を駆使するなど、これまでとは違った視点が必要になる。これまでに整備してきた社会資本を点検し、補修し、補強する技術の高度化に関する技術開発が求められるようになる。これにより、社会資本の長寿命化が図られ、ライフサイクルコストの低減にも繋がる。昨年は、残念ながら技術の信頼を損ねる事故が連続した。あるものを、安心して使っていただける社会をめざすためにも社会資本ストックの保全と有効活用に関する研究が重要になろう。

自動車やカメラなどでは、作るときから再利用や廃棄のことを考えるようになってきている。社会資本整備も、今までは作ることに一生懸命であったが、作られたものをどう使い、さらにどう再利用するかまでを考える時代に入ってきている。これまでも発生土の活用、コンクリートやアスファルト塊の再利用を進めてきたが、活用されていない廃棄物を有効利用することや、作る過程で再利用できる材料を利用することなどを含めて考えること、さらには改修や更新する場合に外部にどのような影響を及ぼすのかまで考えることが必要である。

高齢化社会・福祉型社会では、あらゆる人が元気に社会参加できることが求められている。たとえば、高齢化が進む中では、寝たきり老人を考える前に、お年寄りがいきいきとして活動出来るような社会にするため、物理的な障害を除くなどユニバーサルデザインを視野に入れることが必要であると思う。これまでは、誰がどう使うのか、あるいはそれぞれの地域の特性をどう活かすのかなどに対する配慮に欠けていたきらいがある。これからは基準や仕様にも誰が使うのか、どんな地域なのかといった観点が必要である。

5. 自信を持てる社会を目指して

自然に人工の手を加えるべきではない、いまのまま残そうという主張がある。自然環境への関心も高まっているが、自然との関わりの少ない人は観念的にしか自然をとらえられないため、あるがままという言葉に引かれてしまう。しかし、自然は時に牙をむく。人間にとっても自然との調和が保たれて、はじめて自然とふれあえるのである。豊かさなくして、自然環境の回復も保全も実現しないのである。これ以上豊かになる必要はないという意見もあるが、向上心のない人間社会は考えられない悲観的な見方は、将来を見失わせることにもなりかねない。英知を尽くして、素晴らしい夢のある社会を作ることが、私たちの子孫に対しての大きな責務であるのではないだろうか。

しっかりした社会資本があって、初めて日本の未来を作ることができるのだ、というプライドを持ち、子供たちに情熱を持ってわかりやすく語りかけることができる技術開発を進めようではないか。