

土木技術の未来に向けて思うこと

阿部和久



文明の進歩に伴って、人間は自分達と自然との間に、より堅固な壁を築いてきた。そして、その壁によって外界からの激しい衝撃を遮断し、あるいは和らげようと努力してきたのである。その最も直接的で、かつ重要なものが土木事業であったと思う。土木構造物は、まさしく自然界と人間界の間にある壁である。壁とは言っても、そこには窓が開けられていて、人間にとって有益なものだけが取り込まれ、害となるものは遮断し通さない。それが常に正しく機能すれば良いのであるが、現状は必ずしもそうとは言えないようである。土木事業の規模がそれ程大きくなかった昔においては、土木構造物が自然界と人間界とに与える影響も大きくはなかったであろう。しかし近年の土木技術は、電算機の発達と施工機械の大型化と共に進歩してきており、土木構造物の規模は、重厚長大化の一途を辿っている。それに伴って構造物がその周囲の環境に与える影響は大きなものとなり、土木事業に対する人々の利害関係は益々複雑になってきている。

今後さらに土木技術は進歩し、今日では考えられないようなことも次々と可能になるに違いない。そして自然を変革し、人類が活動する領域を拡大してゆくであろう。その際に土木技術者として忘れてはならないのは、自然を変えてしまうのは比較的簡単であるが、元に戻すのは容易でないということではなかろうか。

これまでは土木構造物を如何にして確実に造るかを考えることが、土木技術における主な課題であったように思う。しかし、これからはその他に、構造物を造ると周囲にどのような影響が出るのか、また期外への影響を未然に防ぐにはどうすれば良いのか、さらには予測し得なかった結果が起こった時にどう対処すべきであるのか、という問題について取り組むことも、今まで以上に重要な課題になるであろう。いずれにしても、それらを考え、判断し、実行するのは人間である。技術だけが先行してしまわないように、それに見合った道徳とでもいうべきものを、これから土木工学に携わって行く者として常にわきまえていきたいものである。

(筆者・Kazuhisa ABE, 学生会員 新潟大学大学院)
工学研究科修士課程

Civil engineer は何処へ行く

藤井利侑



1970年、私が学校を出て勇躍身を投じた建設業界には、高度成長の残り火が残り、行く手は明るく見えた。しかしその火も2度のオイルショックを経て急激に萎み、以来業界は厳冬の時代を迎えた。同様にわが国の他産業もまた極めて停滞したが、近年再び米国の高景気に牽引されて蘇ってきた。だが、建設業は未だ相変わらず曇りがちの空模様である。明治以来、日本の土木技術者はわが国の発展に多大の寄与をして来たが、今日ほど困難な時代に直面した事はあるまい。わが国の国家財産の4分の1を失ったあの敗戦の混乱期にあっても、土木技術者には日本の産業の復興を担うという大命題があった。しかし、現在はわが国の土木技術者の道標を何処に見出したらよいか。

Civil engineering というのは、他の工学と違い曖昧な言葉である。土木工学というのも機械や電気などと違いまた然りである。仏語には Civil engineer に相当する言葉はあるが、橋と堤防の技術者という方がぴったりし、独語にはこれに対応する言葉はないらしいという。この点は Civil engineer を考える上で興味深い。わが国でも西欧でも、Civil military は昔から Civil のためだけでなく、engineer のためや専制君主のために働いたし、むしろその方が長い。こう考えると、Civil engineer という言葉はきっとそう古くはないだろう。

私は、Civil engineer における Civil はきっと、この技術におけるソフトウェアの比重の高さを表していると思う。私は建設業にいて、むしろ土木技術のハードな面をいつも見ているが、これは土木事業のほとんどが公共工事であり、ソフトの面は官側のほぼ専制的技術となっている事による。果してこのままでよいのであろうか。

これからのわが国にあっては、より質の高い Civil のための技術を追求し、海外においては各国の地域特性をよく認識して、土木技術のソフトな面の質を高め、付加価値の高い土木事業をめざす必要があると考える。

(筆者・Toshinori FUJII, 西松建設(株)土木設計部)