

として、昭和 26 年頃アメリカ合衆国から導入された「TQC」を建設業界にも導入し、技術力と管理力を合体させ、近代的施工管理の柱とすべき時代に突入しており、かなりの速度で普及しつつあります。

この TQC の考え方を取り入れた科学的・総合的な新しい施工管理とは、品質管理 (Q)→原価管理 (C)→工程管理 (D)→安全管理 (S) のバランスをとり、その Q, C, D, S の各々が計画 (P)→実施 (D)→検討 (C)→処置 (A) の管理サイクルを回すことこそ、現在のわれわれ土木技術者に与えられた近代的施工管理であると思います。先に述べた「アメリカ人に聴け」のあの諺が今日になり理解できたような気がします。

今後、この TQC の考え方を取り入れた「理に適った」現場の Q, C, D, S 管理向上を計り、これを確立し、現場に最大限に活用し、将来に生かす土木技術者と管理技術者を心掛けるべきではないでしょうか。

(筆者・Masato OHYAMA, 松尾建設(株) 佐賀支店土木工部)

やはり地球しかない

本田 幸雄



1969 年 7 月 21 日、「これは小さな一歩だが、人類にとっては偉大な躍進だ!」とあって、アポロ 11 号のアームストロング船長が月面に第一歩を印してから 15 年の歳月が流れた。確かに、この時は、世界中の数億人の人々がこれまた宇宙技術の成果である宇宙中継で結ばれたテレビを注視し、その成功を祝い、はてしなく広がる宇宙に対する夢を大きくふくらませたものである。

しかし、その後の宇宙開発技術の進歩によってわかったことは、皮肉にも、人類の活動の場は地球とその周辺の宇宙空間に限られるということであった。ロマンの対象だった月は荒涼たる世界であったし、生物がいるかないかで 19 世紀以来論争の尽きなかった火星は、単なる大小無数のクレーターで覆われた石ころの塊だった。金星の厚い雲の下には、海がある、大量の石油があるという説もあったが、温度は 400 度をはるかに超え、圧力も 85 気圧に及ぶ岩石だらけの世界だった。木星も土星も推して知るべしである。つまり、太陽系のなかで地球だけが特別な存在であり、地球だけが水がたっぷりと存

在する“青い惑星”であることが、いよいよはっきりしてきたわけである

この地球は一つのシステムである。きわめて精巧にできているシステムである。できた当初は、まだ荒けずりのシステムであったが、40 数億年の歳月で、すっかり精巧なシステムにでき上がった。太陽からの光エネルギーを得て、人類の短い歴史からみれば今後もほとんど永久運動に近い運動を行っていくシステムである。そこには、40 数億人の人間と 1000 万種の生物と、それらがつくり出した無数のサブシステムがある。

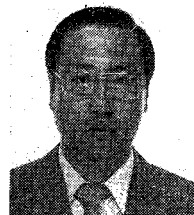
この地球上で、人類は 20 世紀末から 21 世紀にかけて、人口、食糧、資源、エネルギー等々の問題に直面する。これらの地球上の問題は、やはり地球上で解決しなければならぬだろう。地球上のサブシステムを少しでもよくすることによって、自然の、太陽の恵みをより多く利用し、エネルギーや食糧を自給し、人口増加、エネルギー危機に備えなければならない。資源エネルギーを無駄に使う社会システムを改善しなければならない。

マイクロ(たとえば土の中の微生物)から、マクロ(たとえば地球全体)までを考慮した Civil Engineering が緊急に必要なようになってきている。

(筆者・Yukio HONDA, 通商産業省工業技術院)

土木技術者見たまま、感じたまま

長谷川 武彦



治水、灌漑、上下水道、ピラミッド、万里の長城等々数千年の昔にすでに基礎技術が確立し、その技術の実施、応用にあたっては、大規模な労働力の動員を必要とするため各時代の権力者、支配階級との結びつきを抜きにしては考えられないというのが、私の土木に対するイメージである。土木は労働集約型産業であり、海外工事では、中進国との労働力コスト差は大きく、日本の競争力は低下しつつある。土木工事の適正価格とは、何をもってするのか素人には良く判らないが、労働力コスト以外にも土木技術者の努力によりかなり改善できる余地があると思う。そのためには、技術者は視野を広げるべきであるというのが私の持論である。昨今の建設機械、資材の向上、発達は目覚ましいものがあると思うが、技術者はこの