

りすぎて全体を見渡せないことがある。そんな中で、これからの土木技術者は、社会のニーズの変化、価値観の多様化に対応すべく、官民を問わず、技術力を核とした学問や業種の垣根を超える試みに積極的に企画、参加するとともに、技術以外の分野の知識をも体得し、土木技術そのものをスケールの大きい総合技術としてオルガナイズし、社会に位置づけをしていかねばならない。

そして、一般の企画力と技術力に加えて、人々の夢や土木技術者のロマン、および潜在している社会のニーズの実現のために造る新しいものと伝統的な古い景観の保存とのバランス感覚を持つことによって、時代が求めるモニュメントと知的に豊かな社会環境との調和の美を創造、維持することができれば、環境創造の担い手として、真の“地球のコンダクター”になれると思っている。

(筆者・Akira SUGI, 正会員 佐藤工業(株) 土木部設計課長)

ビルマでの技術協力

横山 功一



ビルマの橋梁技術訓練センター・プロジェクトの派遣専門家として、技術協力を携える機会を得た。昭和54年より開始されたこのプロジェクトは、ビルマ人技術者に橋梁の設計・施工技術を移転させることを目的として、訓練センターで講義・演習により設計技術を、また実地訓練として実際に橋を建設しながら施工技術を教えるという建設分野の新しいタイプの技術協力として大きな成果を挙げつつあり、高く評価されている。

このプロジェクトを取り巻く条件は、他の途上国と同様にきわめて悪い。訓練資機材のスペア・パーツの国内調達は不可能で、保守・修理技術は十分でない。木材・骨材・セメントなどの国内資材も生産・流通機構が弱体で、供給は不安定である。税関での機材の引き取りに日数がかかるなど、ビルマ国内での制度上の制約が大きい、など。悪くすると、プロジェクトが何ヶ月もストップしてしまふ虞れもある。また、当初の基本計画やビルマ側の理解では、プロジェクトの対象とする技術の範囲を狭く、理論面を中心に考えていた。例えば、狭い意味では橋梁設計技術は構造力学中心の計算技術であろうが、それだけでは実務を効率的に行う事はできない。セ

ンターの訓練生は全員この国唯一の工科大学の卒業生であるが、理論の勉強から実務に近い設計作業に進むにつれ、彼らのみでは仕事は進まず、優秀なスタッフ、例えば製図工などが不可欠という事が明らかになり、彼らに対する訓練の追加が必要になった。

このような状況に対して、日本人専門家を中心として、プロジェクトの進捗にあわせ理論面から実務面に比重を置く基本計画の改訂や、環境条件の改善あるいは対策に対する日本側・ビルマ側関係筋への強力な働きかけを行い、状況改善の必要性が広く認識された事が、このプロジェクトが成果を挙げつつある事と深くつながっているように思われる。

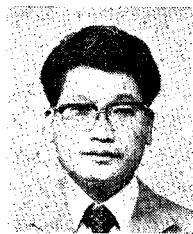
橋梁技術という単独の技術があるように思われがちだが、現実には現在の土木技術は関連技術の基盤の上にたち、完備された支援システムのもとに成り立っていることを、平素は当然の事としがちであるが、痛感した。途上国の関係者も設計計算手法や、施工法のみでなく、技術を支えているものの大切さを認識し、併せて勉強してもらいたいものである。

(筆者・Koichi YOKOYAMA, 正会員 工修建設者) 土木研究所構造橋梁部構造研究室長

土木と原子力

見満好則

昭和40年代に始まり、50年代に大きく花を開いた原子力発電は、現在転機を迎えている。その原因は建設費の高騰であり、放射性廃棄物の処置を含むいわゆる核燃料サイクルの完結が遅れていることである。発電所建設



費の高騰は、スリーマイル島事故後の安全措置強化とオイルショック後の資材高、エネルギー需要の成長鈍化によるとされている。核燃料サイクルの問題は、夢の原子炉と言われた高速増殖炉の実用化が大幅に遅れ、燃料(ウラン/プルトニウム)の有効利用が当初の計画通りには進まなくなったことと廃棄物の最終処置が未解決であることによる。

現在までの原子力施設において、土木技術は耐震設計法の確立、PCコンクリートの応用、湿排水問題の解明など大きな寄与を果して来た。今後、今までとは若干様相を違えると思われる原子力の分野で、土木技術の貢献はより一層広範で質の高いものになると思われる。