

この一言でたちまち私は夢のような甘味な世界から現実引戻された。それと共にそれぞれ 19 世紀と 20 世紀の記念碑的構造物である橋を建設し、今日まで維持してきた人々のことを思わずには居られなかった。歴史の流れの中で後世に残り語りつがれる構造物の建設に携わるのは土木屋冥利につきる。これこそ私の未だ見果てぬ夢である。私の遠い記憶にフォース鉄道橋を舞台にした映画があった。最近になってやっとその題名が「37 STEPS」だとわかった。どなたか入手方法を教えていただけませんか。せめて見果てぬ夢を追い続けるために。

(筆者・Tatsuya NAKAGAWA, 正会員)
千代田化工建設(株) 土木部

を築き上げるとき、民衆のリーダーとしての役割を果たしてきたと思う。決して民衆に安全で快適な生活環境を“与える”者ではなかった。最近、土木技術者は、自己の能力を過大評価して後者、すなわち国民の保護者たらんとしているような気がする。私には、これは“エエコッコシイ”かつ“不遜”な態度だと思えてならない。土木技術者だけの力で国土を災害から守り、築き上げることはできない。

われわれ土木技術者が現在持っている技術、日本の国土が置かれている現状等を適切に P R し、国民の理解と協力を得るための努力がもっと払われてもよいと思う。

(筆者・Kazuhiro NISHIKAWA, 正会員 建設省土木研究所)
構造橋梁部橋梁研究室

What was Civil Engineering?

西川 和 廣



一年程前まで一年間、米国で生活する機会に恵まれた。今日の米国の繁栄が、こんなにも苛酷な自然条件の上に築きあげられたものであるとは、というのがそこで最も強く受けた印象である。

私が滞在していた 1984 年の春先には、2 年続いた大雪が融け始め、各地で河川が氾濫していた。Colorado 河では、Rocky 山脈の融雪による流量がダム系による洪水調節能力を超えることが確実に、冷夏を期待するしか洪水を回避する方法はないとの見通しが早々と公表され、実際に、あまりにもあっけなく洪水は発生し、大きな被害を出した。

これが日本であれば、“人災”の二文字が新聞の紙面や TV News を賑わしたことだろう。ところが、私の見た限りでは、報道にそのような論調は見られなかった。新大陸を開拓してきた米国人は、自然の力の大きさ、恐さをまだ忘れていないんだなとそのとき感じた。

多くの日本人は、現代の科学技術をもってすれば、自然災害を克服すること位たやすいことで、安全というものとは当然与えられているものと考えているのではないだろうか。これが誤解であることは、少なくとも土木技術者の目には明らかである。しかし、このような誤った意識が生まれてきたことについては、土木技術者側にも責任の一端があると思う。

かつて土木技術者は、自然の脅威に立ち向かい、国土

海外工事における

What is Civil Engineering?

大 場 晃



私は昭和 45 年に入社し、53 年より香港に 6 年、シンガポールに 1 年、の約 7 年間海外工事に携わって来ました。第一線に立って現地で施工を担当する Civil Engineer にとって「海外工事における、What is Civil Engineering?」に対する私なりに学んだ事を述べて見たいと思います。

最初の香港において先輩より「お前は Civil Engineer だ、ここは日本ではないぞ」と言われ、反面「俺達は外国人だ、この仕事は本来この国の人達自身の力で完成させるべきものなのだ。ただ俺達は彼等が持っていない、出来ない、テクニカル、ファイナンス等の面で手伝いをしているのだ」と、教えられました。その時は良く意味が解りませんでしたけれど。香港、英国のカサの下にいて中国の意志の下に働いている国、その次の国、シンガポール「熱帯の奇跡」と言われ、建国 25 年にして大発展を遂げた小さな島国、何と違いの大きい事か！同じ海外工事であり、同じ地下鉄工事であり、似た様な契約条件の下で働いているのに、クレームの問題一つ取り上げても、出発点は同じなのにアプローチの仕方の違う事、相手の反応の違う事、こう言う違いは契約書の違いよりも、その当事国の違いから来る様です。しかしなが

ら、現場の第一線で働く人等の底に流れる物は、日本、香港、シンガポールと人種は違えども同じ様な気がします。また企業先、下請等と話しをする時は、いかに自分の言質をとられない様にするか、半分法律屋になった様な気持です。そんな時自分は本当に Civil Engineer なのだろうかと思えます。しかしこれもまた、本当の意味での Civil Engineer の仕事なのです。最近では自分自身の結論として、海外における Civil Engineer は、まず第一にその国の歴史、地理、国民性、経済、宗教、文化等を研究し、その国のレベル、常識を自分でつかみ、彼等がこのプロジェクトに対して何を望んでいるかを見きわめる事が大切である。これを理解した上で、実務上必要な契約書等のスタディをする。前述した様に、その国を理解しその国にとって最も良い物、良い方法を研究し、見出し、それを実現させる総合的な知的活動が海外における Civil Engineering の一面であり、また最も重要な事である。現地に密着しない Engineering は何の意味も持たず、長続きもしない。Civil Engineer として正しい知的活動を行うためには、専門分野に限らずあらゆる分野に目を向ける事が必要である。

Civil Engineering, と言うと夢は宇宙まで限りなく広がっていきます。しかしわれわれ海外工事の第一線で働いている者にとって、今現在必要なのは、現地に喜んで受け入れられる方法、技術を見つけ出し、実現する事ではないでしょうか。

(筆者・Akira OHBA, 西松建設(株)シンガポール MRT)
工事事務所 工事係長 (在シンガポール)

ビルマでの技術協力—橋—

多 久 和 勇



私は、国際協力事業団のビルマ橋梁技術訓練センターで、コンクリート橋工学専門家として、1984年3月から本年7月まで技術協力に携わる機会を得た。

当プロジェクトは、1979年7月から本年7月まで6年間、プレストレストコンクリート(PC)長大橋の建設技術をビルマ人技術者に移転するのを目的に実施されたもので、その内容はセンター内訓練と実橋訓練に大別される。

センター内訓練では、最初の3年間(基礎コース)で57

名の橋梁設計技術者を養成し、あとの2年間(上級コース)は、選抜された10名に対しPC長大橋の設計技術の移転を図った。実橋訓練では、主橋梁部が中央径間100mのディビダグ工法によるPC3径間連続箱桁橋で、橋長300mのツアナ橋を、実際に施工しながら施工技術の移転を図った。

ビルマで最初のPC橋は、ラングーン市内のタケダ橋の取付部にある支間30mのPC単純合成桁であり、1962年にカナダの技術援助で建設されたものである。その後20橋程度建設されているが、いずれもタケダ橋の図面をそのまま使用したコピーであり、ビルマ人技術者自身の設計によるPC橋は建設されていなかったようである。

しかし、プロジェクトが終了した現時点では、センター内訓練の基礎コース訓練の一つとして実施した中小橋の設計演習の成果品をもとに、3橋が建設中であり、また上級コース訓練として、その概略設計から詳細設計までを設計演習で実施したナウアン橋(主橋梁部:77m+110m+77m)についても、ビルマ側は建設に着手しようとしている。

このように徐々に技術協力の成果が表われ始めており、ビルマ人技術者の手により設計されたPC橋が実現されつつあることは携った者のひとりとして嬉しい。

またビルマ政府の当プロジェクトに対する評価は大きく、日本の協力に非常に感謝している。

今後、このような技術協力が多くの開発途上国で大いに実施されるべきと感じている。

(筆者・Isamu TAKUWA, 日本道路公団広島建設局)
東広島工事事務所

ソロ河流域で小水力発電

澤 田 英 敏

ソロ河。流域面積16000km²、流路長600kmに及ぶインドネシア・ジャワ島最大の河川である。古くは日本でも、歌・“ブンガワン・ソロ”でその名を知られている。乾期の今、ソロ河はそのメロディの通りゆったりと流れ、水辺で水浴の牛を追う子供達の情景はのどかである。このソロ河流域は農業地帯で工業と言えばパテック(伝統的染物)程度であるが、1980年に上流域でウォノギリダムおよびその灌漑施設が完成してからは安定した2.5期作が可能になり、活生水準の向上が著しい。流域では