

る。ある意味で言えば機械が答えを出せるように、従来の手法を整理・分析して解決へのフローチャートを決めてしまうことである。

以前埋立地の地盤改良を検討していた時に、地盤改良マトリックスという簡易プロを見せてもらった。それは土質条件、周辺環境、工期などの施工条件を与えると採用工法を自動的に決定するものであり、まだ開発途上のもので完全なものではなかったが、OA化の行く末を垣間見る思いがした。確かに便利なものであり、一応すべての工法について採用の可否を検討したことになるので、工法検討の補助手段として有効である。しかしこの種の標準化というものは、ややもすると時間がたつにつれて手段から目的に変質し、基準に合えば良いという結論を出してしまう傾向がある。従来、われわれが検討プロセスの中で「ここが改良されればこの工法は採用できるのに」、「こういう発想で改良できないだろうか。」という声を上げることが、工法の発達や新工法の発見の大きな原動力となっていたことを考えると、効率化の名のもとに仕事の標準化が進むことには大きな落とし穴があるような気がしてならない。

OAによる業務効率化で創造的時間が増えるという議論があるが、日本人の常として効率化した分個人の処理業務量が増えるだけで終わってしまいそうであり、創造的な時間というものに価値あるものとして積極的に認める土壌作りを進めていかなければならないと思う。

(筆者・Keirou MATSUSHITA, 正会員 北海道)
電力(株) 土木部土木工事課

文明の遺産と耐久性

山本善行



学生時代に土木工学を英語で Civil Engineering と言うと初めて教えられた時、その言葉の響きに土木を専攻した誇らしきを感じたものである。「土木」と書くと何如にも土と木であって、歴史上の荘大な遺跡を連想する事は少ない。何故か？土と木は半永久的な築造物ができないからであろうか？考えてみるに、日本史の教科書中に、これが土木の真髄だと言うような印象的な遺跡等の記述があったらうか？土木と言う言葉は幅広い土木工学の分野全

体の概念を抽象するにはどうも力不足である。しかし Civil Engineering と言うと何か幅広く、基礎的で、社会に大きく貢献すると言った誇らしい響きがある。Civil は Civilization, 文明につながる。文明を支えているのは Civil Engineering だと言わなければならぬ。今日この様な事を言ったら世間の人々からまず一笑に付されいしまうであろう。何も土木工学だけで文明が成り立っている訳ではない。今日の花形は何と言っても電子情報工学、新素材技術、そしてバイオテクノロジーなど未来を先取りするような高度な技術である。これらからみると土木工学は、何となく色褪せて見劣りがしてしまう。

さて話を文明に戻すが、文明とはそもそも見掛け以上にひ弱なものではないだろうか？日常の出来事からは考えられない事だが（しかし地球の歴史的時間感覚で観れば、過去に頻繁に起きた事実であるか……）、仮に現代の文明が何らかの理由で急速に衰亡した場合を想像しよう。幾千年後に荒涼とした砂漠と化しているか鬱蒼たる密林となっているか知らないが、そのとき現代の偉大な文明の遺跡はどういう形で残っているであろうか？現代の最先端を行く電子情報技術やバイオテクノロジーは、その断片でも残すことができようか？現代文明の利器の象徴である自動車はどうか？腐蝕と風化でほとんど姿を残さないであろう。では、道路はどうか？鉄筋コンクリート橋や鋼橋はどうか？舗装は草木に破壊され跡形もないであろう。高層ビルは？千年くらいは形を残すかも知れないが運命は同じであろう。etc, etc, …。こうして何も残らず、誰もそのような偉大な文明が存在したことを空想することすらできないであろう。さて、何も亡びた後までも遺産を残したいがために物を創り出す訳ではないだろうが、時空の変化により良く耐えるものはより基礎的な築造物であろう。その意味では土木構造物は文明の遺産である。ただし、それもごく限られた数千年程度の時空間のみしか航行することができないであろう。もしも後世の考古学者が現代文明の遺産の断片を見つけたら、どんな文明の存在を想像するだろうか？こう考えると、少しでも耐久性のある築造物を造りたいものである。土木構造物にとって厳しい沖縄の自然環境（塩害、台風、日照、植生、etc.）をみるにつけ耐久性向上技術のなお一層の発展が期待される。

(筆者・Yoshiyuki YAMAMOTO, 沖縄総合事務局)
開発建設部道路建設課長

● 新刊発売中 ●

● 日本図書館協会選定図書 ● 土木学会岩盤力学委員会編

軟岩——調査・設計・施工の基本と事例——

B5判・288ページ・5300円・会員特価 4800円(〒350)

青函トンネルや本四架橋、新幹線、高速道路、原子力発電所など、軟岩への施工例が急速にふえつつある現状をふまえ、実務者向けに平易に解説した注目すべき書。昭和59年12月14日の講習会は300名を超える参加者を得て盛会であった。

第1章 軟岩の特徴 第2章 ダム 2.1 日本の軟岩地帯におけるダム建設の現況と問題点 2.2 軟岩における調査・設計上の問題 2.3 軟岩におけるダム建設事例 2.4 今後の課題 第3章 橋梁基礎 3.1 軟岩と長大橋梁基礎 3.2 基礎岩盤の調査法 3.3 地盤力学定数の推定法 3.4 基礎形式と施工法 3.5 軟岩における建設事例 第4章 トンネル 4.1 軟岩トンネルの現状と問題点 4.2 調査および試験 4.3 地山の評価法 4.4 設計 4.5 施工 4.6 今後の課題 第5章 地すべりと斜面崩壊 5.1 軟岩地帯における地すべりと斜面崩壊の実態 5.2 調査と試験 5.3 安定性解析方法と設計 5.4 対策工法 5.5 軟岩斜面における調査・施工に関する事例 5.6 今後の課題 索引

〔発売中〕 原位置岩盤の変形およびせん断試験の指針

4200円 会員特価 3800円(〒350円)

〒160 東京都新宿区四谷1丁目無番地 土木学会 電話 03-355-3441・振替東京 6-16828

● 新刊発売中 ●

トンネル・ライブラリー 第2号/土木学会トンネル工学委員会 NATM 小委員会編

ロックボルト・吹付けコンクリートトンネル工法 (NATM) の手引書

B5判 180ページ 定価 4500円 会員特価 4000円(〒300)

本書の構想は昭和52年12月の NATM 小委員会の発足に始まるが、途中30回近い会合を重ね、ようやく58年12月第二次原案のとりまとめを完了、今回の出版を見るに至った。すでに二百余例の施工例を数える第二期 NATM の開発時代を迎え次のステップへの手引となるよう編集した。

第1章 原理 1.1 概説 1.2 原理 第2章 地山の力学特性 2.1 日本の地質的条件 2.2 地山の力学特性 2.3 トンネル周辺地山の力学的挙動 第3章 調査 3.1 調査一般 3.2 事前調査 3.3 設計に用いられる地山分類 第4章 設計 4.1 設計の基本方針 4.2 設計の手順 4.3 設計手法 4.4 設計細目 第5章 計測と管理 5.1 概説 5.2 計測計画 5.3 計測項目 5.4 計測方法 5.5 計測管理 第6章 施工 6.1 概説 6.2 掘削 6.3 吹付けコンクリート 6.4 ロックボルト工 6.5 鋼製支保工 6.6 覆工 6.7 防水工 6.8 補助工法 6.9 安全衛生 むすび

トンネル・ライブラリー第1号

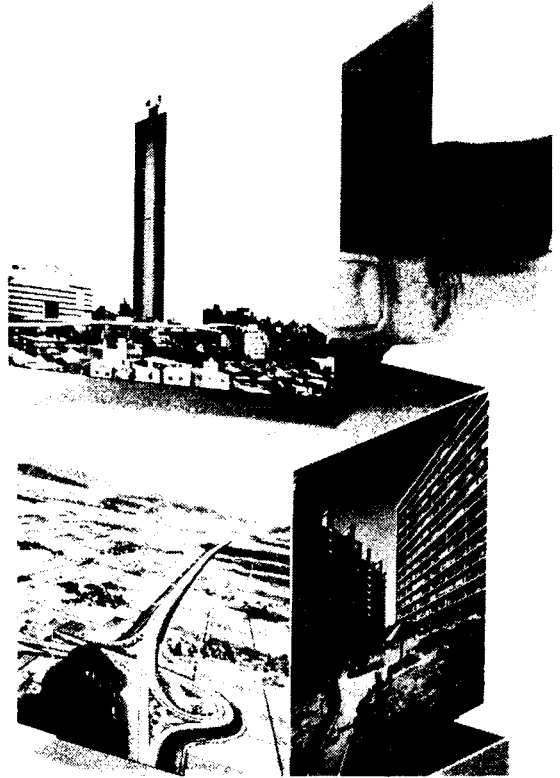
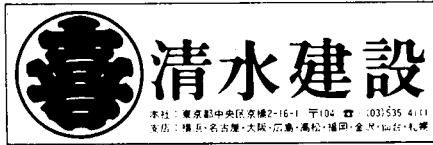
開削トンネル指針に基づいた **開削トンネル設計計算例** 会員 2000円(〒300)
1800円

〒160 東京都新宿区四谷1丁目無番地 土木学会 電話 03-355-3441・振替東京 6-16828

総合技術力のシミズです。

時代はいま、あらゆる角度から十分に検討された仕事を
建設会社に要求しています。

環境保全、工事の安全性、コスト、視角的な調和。
土木、建築、環境アセスメント、さらに各分野の豊富な技術群、
経験、知識を有機的に結びつけ、時代のニーズに応える——
総合建設会社ならではの仕事を指すシミズです。



大成建設本社ビル(新宿センタービル)



未来に 伝える

建設は人々の生活や文化を現代に
伝えるとともに、社会の基盤づくりにも
大きな貢献をしてきました。

大成建設も一世紀をこえる歴史の
中で、創造する喜びをもちながら、生
活と深く関連した「建設」を、今日も
つづけています。



大成建設

本社／東京都新宿区西新宿1-25-1 電話(03)348-1111