

渡辺 健・塚田 章 共著
和田一郎・猪瀬二郎

土木施工法講座／地下鉄道施工法 (上・下)

現在高速鉄道としての地下鉄道を持つ都市は、ロンドン、パリ、ニューヨーク、モスクワなどの世界の巨都市をはじめ 40 を越えている。日本の大都市でもすでに東京、大阪、名古屋、横浜、神戸、札幌の各地で地下鉄が営業されており、さらに建設が進められている。また上記の各地に次いで京都、福岡で工事が着手され、仙台、広島で具体的な建設計画が進められている。これらのことは、大都市における通勤、通学、ショッピング等の交通手段として地下鉄が世界的に評価されていることを立証しているといえよう。

本書の内容は、現在のわが国の地下鉄建設工事の実情に対応して開削工法とシールド工法に重点がおかれておりそれぞれ上巻と下巻の中心を成している。このほか沈埋工法や水平掘進工法、アンダーピンニング工法などについても最近のデータをもとに整理、記述されており、さらに、建設費、工法の選択および環境保全、防災対策にも及んでいる。記述のスタイルは実地の設計、施工にすぐ使える技術者向きの実用書といえる。

構成は全 9 章からなり、第 1 章 総論、第 2 章 開削工法、第 3 章 ケーソン工法と沈埋工法、第 4 章 補助工法、の 4 章が上巻で、第 5 章 シールド工法、第 6 章 水平推進工法、第 7 章 深礎工法、トレンチ工法およびアンダーピンニング工法、第 8 章 建設費と工法の選定、第 9 章 環境防災対策、が下巻を構成している。

本書の著者 4 人は地下鉄道建設のエキスパートであり、帝都高速度交通営団において、長年、多岐にわたる豊富な経験と正確な知識、旺盛な研究心による技術開発の成果、諸外国での見聞などを、きわめて具体的に、正確に、もれなく整理、論及しており、したがって、本書は地下鉄道工事に携わる技術者には必読、座右の書といえる内容、出来ばえである。また、類似の建設工事に関係する技術者や学生に対しても十分に気を配って書かれている。

【か】

山海堂刊、A 5 判・上/347 ページ・定価 3500 円、下/407 ページ・定価 3800 円、昭和 50 年 10 月 7 日受付。

川田 忠樹 著

誰がタコマを墜したか

去る 7 月 3 日、本四架橋の一環としての大鳴門橋の起工式が行われた。長い間、夢のかけ橋であったこの長大橋の架橋を現実のものとした技術的進歩の陰には幾多の貴重な失敗、事故の繰り返しと新たな問題解明へのたゆまぬ努力があったし、特に吊橋の耐風性の研究面では事実上の端緒となったものとしてタコマ橋落橋事故が記憶に新しい。そこで、この著名な落橋事故を筆者の目を通して再確認し、橋梁技術の本質に迫ろうとして出版されたのが標題の著作である。

本書の内容は、このタコマ橋を墜とせしめた真の原因はいったいなんであったかを再び世に問うている。1940 年 11 月 7 日、午前 10 分過ぎ、主径間 853 m の当時世界第 3 位というタコマ橋が落橋した事故は、現在もいろいろの示唆に富んだ話題である。

最新の吊橋理論と橋梁技術の粋を集めて架橋されたタコマ橋は、強風とはいえ風速わずか 19 m の風によって完成後 4 か月にして無惨にも海の藻屑となった。最新の吊橋理論とはなんであったのか、技術の粋とはどのような意味をもっていたのか、果たして、タコマ橋を墜させた真の原因はどこにあったのか。

著者は落橋の状況を克明に記録し、貴重な 16 mm フィルムを撮影したファーガソン博士をはじめ、当時を知る人びとから直接話を聞き、豊富に集めた確実な資料に基づいて、あるときは軽快な対話法で、またあるときは推理小説風の筆で、ともしれば難解となりがちな問題の解明を展開している。

アメリカ合衆国橋梁界に君臨する 2 人の男、アンマンとシュタインマンの血生臭いかつとうを軸に、セクターダイヤゴナルスターの評価、オフィシャルレポートへの率直な疑問などが読む者の興味を引きつけ、カルマンうずの恐しさ、風による落橋の例などが、著者の東京外大仏文科出身の文才と橋梁界での豊富な体験をもって、誠に読みやすくまとめられており、専門家というより一般向けとして面白い。

果たしてタコマ橋を墜した犯人は誰か、この書は現在も技術界がかかえている本質的な問題への警告の書ともいえよう。

【い】

建設図書刊、A 5 判・231 ページ、定価 1000 円。
昭和 50 年 9 月 22 日受付。

【ご案内】 土木関係の図書は「書評」「新刊紹介」「図書館だより」の 3 種によりご紹介しております。各欄の特質をご理解のうえ、ご利用下さい。