

土木材料実験編集委員会編

土木材料実験

近年の土木技術のめざましい進歩発展に対し、土木材料の果たしている役割はきわめて大きい。これらの土木材料を適切に使用し、所期の目的を達成するためには、まず各種試験によってその特性を明らかにする必要がある。しかるに、いずれの実験でもそうであるが、特に材料実験ではごく些細を注意を怠ったがために全く異なった結果を得ることが往々にしてある。このため実際の経験に基づき、実験技術を懇切に解説した指導書が望まれていたが、これまでこのような要求にこたえる成書を見出すことは非常に困難であった。

序文によれば、本書は「……実験が正しく整然と進められることを目途として各項目を整理するとともに、主要な注意事項を網羅することにより紙面が読者に語りかけ、その豊富な体験がにじみ出てくるよう努めた」としているが、その意図はほぼ達成されているようである。

執筆者は材料実験に経験の深い第一線の研究者 17 名が、それぞれの専門とする分野を担当し、最新の実験技術を平易にしかも行届いた解説をしており、各項目ごと

に数多くの参考文献をあげてさらに内容を究めようとする者の便宜を図っている。本書は第 1 部と第 2 部よりなり、第 1 部では一般的な材料試験について取り扱い、第 2 部では応用的でより程度の高い事項を収録している。目次の概要は次の通りである。

[第 1 部] 1. セメント 2. 骨材 3. コンクリート
4. 木材 5. 鋼材 6. アスファルト 7. 測定の基本的注意事項

[第 2 部] 1. 混和材料 2. コンクリートの物性 3. グラウト 4. RC 部材の試験 5. PC ばりの試験
6. ひずみおよび変位測定法 7. 電子計算機 8. 実験計画および実験値の整理

以上の目次からわかるように、内容はコンクリートが主体であり、その点から「土木材料実験」なる書名はいささか羊頭狗肉の感がなきにしもあらずであるが、現在土木材料のうちでコンクリートの占める比重の大きさを考えればやむを得ないことであろう。いずれにせよ、部材の試験方法、ひずみの測定から電子計算機の利用、実験計画および実験値の整理まで取り扱った類書は内外ともに見当らず、この点からしても本書が高専や学部学生はもとより、大学院学生、研究者、一般技術者にとって広く活用できる書物であるといえよう。 [K]

技報堂刊, A 5 判・523 ページ, 定価 1 100 円

毎日新聞社編

トンネル 100 年

——日本の鉄道——

日本の鉄道もあと 3 年で 100 年を迎える。遠い明治に文明開化の波とともに、新橋～横浜間の鉄道が開通したのは 1872 年である。約 100 年の間にトンネルの建設技術も大幅に進歩をとげ、新丹那、北陸、新清水、頸城の各トンネルは技術進歩もあって短い工期で完成しており、大都市のシールドトンネル、各地の道路トンネル等の掘削も盛んに行なわれている。これらのトンネル掘削技術も昔からの経験が大きくものをいっていることはいうまでもない。

本書はわが国第 1 号の石屋川トンネル、日本人技術者のみによって完成した逢阪山トンネルをはじめとするわが国のトンネル掘削の歴史を主体として、鉄道建設の流れをとらえたもので、丹那、関門両トンネル掘削の苦闘の歴史、あるいは初期の鉄道建設における技術者の活躍等を物語り風に描写している。

毎日新聞社が 100 年シリーズとして出版しているもののひとつであるが、技術書としてではなく、人間を中心に筋書を組み立ててあるので、気楽に読める書としてだれにでも向くのではなからうか。トンネル以外についても鉄道初期の請負業、線路保守のエピソード等が加えられている。 [I]

毎日新聞社刊, B 6 判・232 ページ, 定価 390 円