

丸安隆和・中村英夫・河野 彰
小川亜夫・村井俊治 共著

土木構造物の

自動設計・自動製図

最近の電子計算機の普及はめざましく、計算機に関する書物も数多く出版されているが、土木構造物（特に自動設計製図）に関して書かれたものは本書が最初であろう。

本書は、はしがきにも書かれているように、本題に入る前に、電子計算機の原理、歴史、種類および各種プログラミングなどについて、かなりのページをさいてわかりやすく説明されており、土木技術者が電子計算機について学ぶ際の良き入門書として役立つと考えられる。

本題の自動設計については、著者らが苦心して開発した土木構造物の基礎、擁壁、斜面の安定計算および路線の設計について、具体例をつけてくわしく解説されており、これら設計に携さわっているものにとって良い参考書となろう。しかし、鋼構造（特に橋梁等）については一般的な構造解析例が紹介されているのみであり、若干物足りない感じもする。

自動設計についても、その基本原理、コンクリート構造物および道路線型の二、三の製図例（透視図を含む）が紹介されているが、この分野は土木技術者がもっとも関心の深いものであり、また今後大いに発展の余地のあるものであるが、本書はその Introduction というべきものであろう。内容はつぎの通りである。

- | | |
|---------------|--------------|
| 1. 土木設計と電子計算機 | 2. 電子計算機の歴史 |
| 3. プログラミング | 4. 一般的な数学的手法 |
| 5. 設計の標準化 | 6. 構造解析 |
| 7. 基礎の設計 | 8. 路線の設計 |
| 9. 自動製図 | 10. 工程管理 |

付録（インプットデータの実例その他） [M]

オーム社刊、A5判・433ページ、定価 2000円

田中倫治編

新しい基礎工法のえらび方と実績

わが国経済の成長に伴って、公共事業その他の建設工事も急速な増加を示しつつあるが、それとともに工事規模の拡大と迅速性がますます要求されるようになってきた。またさらに、人口の都市集中によって工事に伴う公

害問題もわれわれ土木技術者に課せられた大きな問題となってきている。一方、このように複雑化してきた環境条件に対して、工事の安全性、迅速性、経済性を目指して、各種基礎工法にも種々の改良が加えられ、あるいは新工法が開発、導入されており、多種多様の基礎工法が生まれている。したがって、急激な工事の膨張により、中堅技術者の不足をきたしている現状で、種々の工法の中から、工事の種類と環境条件に合わせて、一つの工法を選ぶことは非常にむずかしいことであり、また重要な問題となっている。

こうした現状の中心、種々の基礎工法については数多くの参考書が見受けられるが、これら多くの基礎工法を、同一レベルから比較検討し、どのようにして最も適した工法を選ぶかという観点にたつて書かれたものは少なくない。

本書は、このような観点到つて編集されているという点で、非常にユニークなものといえる。第1章で各種工法の特長を簡単にあげ、第2章には、工種、環境条件を設定し、これに対応する基礎工法が選べるように、チェックリストを作成している。第3章にはさらにこのチェックリストを利用して、実際に実施された工事について選定を行なっている。したがって、特に若い技術者にとって、本書のチェックリストを有効に利用することによって、基礎工法の選定を行なう場合の方向づけを得るための実務的な書といえる。

簡単な目次をあげるとつぎの通りである。

第1章 各種基礎工法の概要

第1節 概説

第2節 各種基礎工法の得失と工費

1. 木グイ、2. RCグイ、3. PCグイ、4. 鋼グイ、5. 現場打ちコンクリート、6. 井筒、7. ケーソン

第2章 各種基礎工法のえらび方

第1節 概説

1. 基礎工法の種類、2. 設計上の問題点、3. 施工上の問題点

第2節 各種基礎工法のえらび方のチェックリスト

1. 各種基礎工法の分類、2. チェックリスト、3. チェックリストの使用法

第3章 各種基礎工法のえらび方の実際

第1節 既製クイ基礎

1. RCクイ、2. PCクイ、3. 鋼クイ、4. 鋼グイの斜クイ、5. 大口径PCグイ圧入工法

第2節 場所打ちコンクリートクイ

1. ベノト、2. カルウェルド、3. リバースサーキュレーション、4. PIP、5. 深礎

第3節 ケーソン・井筒工法

第4節 直接基礎

[H]

近代図書刊、B5判・374ページ、定価 3200円

関谷 壮・齋藤 滉共著

薄板構造力学

著者関谷・齋藤の両氏の専門は、それぞれ航空工学（材料・構造力学）、機械工学（材料・構造力学）であることから考えられるとおり、それぞれの専門分野からのアプローチは、土木工学の分野にも大いに参考になるものがある。近代工業の発展にともない構造の軽量化が要求されてきたが、その要求にこたえるべく薄板が活用されている。本書はこのような見地から薄板に関する構造力学を初歩的な事項から取り上げ、大学高学年または大学院学生向けの教科書として記述されている。ただし、現場技術者向としてもできるだけ平易に記述したと著者らは序で述べている。

内容は以下の9章と付録からなっている。すなわち、1章 半張殻構造、2章 平面問題、3章 平板の曲げ、4章 溝板の挫屈、5章 熱応力、6章 平板の曲げ振動、7章 数値解析法、8章 相似解析法、9章 光弾性法、付録I 数値的補足、付録II 弾性学の初歩、の各項目である。

共立出版刊、A5判・545 ページ、
定価 2800 円

石川時信著

変断面ラーメン設計法

本書は、全巻をとおして新制工業高校程度の知識で読了できるよう配慮された解説書である。内容は、総説、1. 漸増断面の場合、2. 漸減断面の場合、3. 急変断面の場合、4. 三区分の急変断面梁の場合、5. 部材の他端鉸端の場合、6. 荷重項の求め方、7. タワミの計算方法、8. $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \epsilon$ 、以下 C_{AB}, C_{BE} 等計算式、9. 応用例の9章からなっている。

技報堂全書 62/技報堂刊、B6判・98 ページ、定価 400 円

安宅 勝・古川一郎 共著
小西保則

橋梁力学

第二次大戦後の橋梁工学の発展は、すばらしい。新しい理論、技術が続出しているが、これらの新しいものに対応する橋梁理論が出てきてもよいところであると

著者らは述べている。本書は、現時点の橋梁力学を集成することを目標としているものの、欠けている所は時期をみて補足してゆくとしている。基礎的事項の記述も加えてある。教科書向。第1章 基礎理論、第2章 ゲルバー橋、第3章 連続橋、第4章 箱けた、第5章 アーチ橋、第6章 曲線橋の章からなっている。

森北出版刊、A5判・409 ページ、
定価 2500 円

大塩洋一郎著

新都市計画法の要点

第58回国会で成立した「新・都市計画法」は、昭和43年6月15日公布された。本書は多年この道の経験を重ねてきた著者が、住宅新報社内で行なった講義を中心にして、同社がまとめたものである。内容は以下の3部にわけられている。すなわち、第1部 新・都市計画法について、第2部 新・都市計画法（全文）、第3部 新・都市計画法施行法（全文）である。

住宅新報社刊、A5判・184 ページ
定価 430 円

建設省中部地方建設局 編
木曾川上流工事事務所

木曾三川の治水史を語る

(昭和40年9月洪水まで主として、宝暦治水から)

「木曾三川の治水史を語る」(主として宝暦治水から昭和40年9月洪水まで)が建設省木曾川上流工事事務所からこのたび刊行された。題名が示す通り、木曾川に関係の深い大先輩から現所長に至る11名が座談会を中心に編集されている。話題の進行につれて、座談内容に関係のある写真、往時の新聞記事、諸統計、地図などをできるだけ豊富にそう入るといった独特の編集である。加えて巻末資料として、江戸時代以来の種々の貴重な文献が整理されている。この部分には、治水史文献で高く評価されている「岐阜県治水史」から秀吉、デレーケなどの文献が引用されているのも便利である。レイアウトはやや垢抜けしない点もあり、折角の新聞の複写もほとんど読めない部分が多いのは残念であるが、座談会の内容のなかには始めて活字になった重要な指摘も多い。利根川、淀川などとともに、わが国治水史上数々の重要な歴史を印している木曾川史をもとめたその問題意識を讀み、その労に感謝したい。

建設省中部地建刊、B5判・454 ページ(本冊) + 付図1巻(非売品)

お知らせ

昭和44年度の本欄を担当する委員は下記の通りです。

土木学会誌編集委員会書評小委員会

委員長 石原 研 而

委員 青柳 征 夫

塚山 隆 一

池田 本

東浦 信 夫

奥野 長 晴

広瀬 盛 行

倉島 収

森 国 夫

須賀 堯 三