

成岡昌夫 著

構造力学要論

本書は著者が多年にわたる大学での構造力学の講義の中で、一般教科書、参考書を離れて説明・解説を行った事項を中心にとりまとめたものであり、通常の教科書、参考書とは多分に趣を異にしている。著者は共著者の一人として「構造力学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ」を出版されているが、このシリーズは教科書としては傑作であり、その中で省略せざるを得なかった歴史的な事項、著名学者らの研究業績が本書の中心となっている。

本書の構成は以下の14章からなりたっている。

第1章緒論では構造力学の歴史、第2章構造力学に関する参考書、雑誌、文献、索引などでは、構造分野の書籍雑誌などが網羅されている。第3章はりの曲げ、たわみでは、級数法、置換法、たわみに及ぼすせん断力の影響、変断面ばりの解法など、第4章では連続ばりの解法が述べられている。第5章トラス、第6章柱の座屈、第7章構造力学における数値解析においてはNewmarkの方法など5つの方法が示されており、個々に計算例も取り入れられている。第8章仮想仕事の原理およびエネルギーの原理、第9章非静定構造物の解析、第10章変形法、第11章ラーメン学の特徴な問題、その他、第12章Cross法、Kani法、Takabeya法、第13章差分方程式による解析、第14章実験構造解析などである。

以上の各章からなりたっているが、著者も序文で述べているように、過去のことをふり返ってみることに力が入れられて、現在発展しつつあることには記述が少ないことは否定できない。

近年は情報過多の時代であり、必要文献を速やかに調べることは重要なことであるが、各分野において文献が未整理のままになっていることが多く、貴重な文献も十分活用されていないことが多いようである。本書には項目別に精選された1000編を越す参考文献が載せられており、随所に文献、学者の解説がなされて、向学者にとっては良きガイドブックとなるものと考えられる。

[わ]

(丸善刊、A5判・336ページ、定価3500円、7月10日受付)

栗栖義明 著 土木学大成8

港 工 学

港湾・空港の計画を中心として

貿易立国を国是とする島国日本では、外国との交通を

海と空に依存する。表題は、海上および航空輸送の拠点としての港湾、および空港を包含した“港”をつくる使命感あふれる科学を標榜しているものと理解できよう。わが国経済の高度成長は、港湾取扱い貨物の濃増をひき起し、船舶の著しい巨大化、高速化、専用船化に加えて輸送革命といわれる海上コンテナ船の出現、中長距離フェリーの発達等に対応する港湾の近代化・広域化に伴う港湾施設の増強、大規模港湾の開発は時代の要請であった。今日当面している協同一貫輸送は、第一次(19世紀初頭の鉄道、鋼船の出現)、第二次(ガソリンおよびジェット・エンジンの開発に伴う自動車および航空機の出現)に続く第三次輸送革新(陸、海、空等異なった輸送手段を通じた一貫輸送)と呼ばれ、埠頭、工場、住宅、公園等独立した都市機能を備えた近代的流通港湾の出現を見ている。規模の利益を追求して過疎地域に立地した大規模開発は、自然との対話、整合性を保ち、すみずみまで配慮した自然と人間との共存策を講じて行うように計画者の心構えを概念的に本書では説いている。

国民のレクリエーション活動は、今後、① 価値感の変化と人間性回復への希求、② 自由時間の増大、③ 所得水準の向上、④ 都市化の進展と生活環境の悪化、⑤ モビリティの増大等により急速に活発化し、これを最も良く受け入れる環境資源は四面を囲む海洋とされ、レクリエーション港湾の計画を概説している。このほか、大規模航路や空港に関し、教科書的なしは設計基準的に説明している。

現在、運輸省で実際に計画作業に従事している新進気鋭の諸氏の協力を得て、現実的・実務的内容を近年の港湾計画の流れの延長上にとらえ、平易に解説した「港計画」とも名付けるべき良書である。 [こ]

(森北出版刊、A5判・368ページ、定価3800円、7月6日受付)

玉置修 著

現場技術者のための

土留・締切設計再入門

仮設構造物は、それが一時的なものであるという理由で本体構造物に比べて軽視されがちであった。従来、構造物の場所やルートを選定方針は、条件の悪いところは避けるというのが基本であった。しかしながら、最近では諸般の事情により地盤の悪い場所や重要構造物に接近した場所での施工がふえてきた。工事費の面でも、従来では仮設工事は全体の20~30%が一般的であったのが最近では50%以上もあり、仮設構造物に対する認識は一段と高まってきた。

本書は、仮設構造物のうちの土留、締切に関するもので、首都高速道路協会が2年間にわたって日本国内の実績に関するアンケートに基づいて作成した首都高速道路公団の「仮設構造物設計規準」をもとに書かれている。

内容は3編からなり、第1編は土留、締切の設計法について述べられており、土留、締切の挙動と土圧からの選定法などにもふれている。第2編は設計例についてであり、土留、一重締切、二重締切の具体的な計算例が述べられている。第3編は本書の最も特色とする所で、営団、国鉄、地方自治体など各企業体の設計規準と設計例について述べている。

本書の単なる入門書というより、タイトルに示すように、すでにこれまで実地に設計を担当してきた技術者に対して、より広い知識が得られるという点で役立つものと思われる。

著者も言及しているとおり、土留、締切については根入部の機構をはじめ、いまだ説明されていない部分が多く、軟弱地盤の掘削や掘削規模（平面形状、深さ）の大きい場合などでは、単に既存の設計規準によるのみでなく、同種施工条件の実績調査を含めた広範囲の検討が必要であろうとしている。

[あ]

(近代図書刊、A判・309ページ、定価3200円。4月10日受付)

吉田 巖 監修

青木重雄・足立義雄・石橋長和・小林勲・高橋道生・林 宣熙・矢作 枢・横山幸満・吉田 巖 共著

杭基礎の設計実技とその解説

土木・建築関係で杭基礎を採用しているケースは非常に多く、建設事業にたずさわる技術者にとって杭基礎に対する知識は不可欠であろう。

本書は杭基礎の設計において最もよく用いられる指針の一つである道路橋下部構造設計指針「くい基礎の設計篇」(日本道路協会、昭和39年)の改定作業に基づくものである。第1章では設計一般について、杭基礎の概念、分類、耐震設計上の留意点について述べ、第2章では基礎地盤調査と載荷試験について述べてある。第3章から第7章は、それぞれ既製小径杭、大径鋼管杭、大径PC杭、場所打ち杭(機械掘削)、および場所打ち杭(人力掘削)についてその問題点と計算例を述べている。第8章は計算法として変位法と慣用法について、短い杭の基礎、二層系地盤、フーチングの剛性と杭の荷重分担など、杭基礎の特殊問題について述べている。

土中構造物はまだ説明されていない部分も多く、杭基

礎においても然りである。したがって、杭基礎の計画・設計においては、単に既存の指針に従って計算するのでは不十分であり、その考え方を理解するとともに土質常数の決定こそが重要であることはいうまでもない。

本書の各章は、それぞれを得意とする執筆者が分担しており、最近のデータに基づいてわかりやすく述べているのが特長であり、杭基礎に対する技術レベルの向上に大いに役立つと思われる。

本書は、単に道路橋の基礎のみでなく、杭基礎全般に対して有益であるが、既存の指針では港湾構造物、鉄道橋など構造物によってその内容が多少異なる点があることに留意する必要がある。

[あ]

(建設図書刊、B5判・489ページ、定価6500円。5月1日受付)

【最近出版された図書】

- ① 新井正・西沢利栄共著
水溫論
共立出版刊、A5判・297ページ、定価2500円。5月11日受付。
▶水文学講座10として刊行されたもの。
- ② 浅井貞重著
構造力学概論
コロナ社刊、A5判・272ページ、定価2000円。5月31日受付。
▶教科書として著されたもの。
- ③ 村田二郎・長滝重義・菊川浩治 共著
土木材料 II<コンクリート>
共立出版刊、A5判・234ページ、定価1800円。6月6日受付。
▶大学講座土木工学8として刊行された教科書。
- ④ 中村絹次郎著
現場責任者のための
建設工事公害紛争処理の法律実務
鹿島出版会刊、A5判・377ページ、定価2500円。6月11日受付。
▶標題の示す内容の例題解説集。
- ⑤ 神谷貞吉・今野誠 共著
土質力学
国民科学社刊、A5判・254ページ、定価2000円。6月25日受付。
▶教科書として著されたもの。基礎と実際の両面にふれられている。
- ⑥ 土木設計便覧編集委員会編
改訂3版
土木設計便覧
丸善刊、A5判・1141ページ、定価11000円。6月29日受付。
▶昭和28年5月の初版発行、36年7月改訂新刊発行、そして今回の改訂版の刊行と本書の歴史は長い。3部門全15章の全面改訂が試みられた。

土木雑誌 施工技術

10月号 9月20日発売 定価480円(〒40円)

特集:都市再開発と大衆交通

都市再開発のタイプ	都市問題経営研究所	藤田 邦昭
大衆交通の都市構造への影響	大阪大学	渡辺千賀恵
ターミナル空間分類	大阪市立大学	住田 昌二
欧米主要都市における都市開発と大衆交通の整備	京都大学	近藤 勝直

〔主要記事〕

大島大橋多柱式基礎の設計	日本道路公団	沼田耕一ほか
長大のり面の処理法	西松建設	谷本親伯ほか
生石灰を主材とした改良材による軟弱地盤の改良例	フジタ工業	林功治ほか

海洋工学 用語辞典

東京水産大学 佐々木忠義編
新書判 250ページ
定価1200円

海洋物理、海洋気象、海洋資源、海洋土木、海洋エレクトロニクス、水産、海洋開発……等、海洋に関する広分野から重要用語約1500語を厳選抽出し、各語に簡潔明瞭な解説と適切な英語を併記し、英和・和英辞典としても用いられるよう編集したコンパクト辞典。付録として世界の海洋調査・観測船や潜水調査船などを掲載。

日刊工業新聞社出版局 東京都千代田区九段北1-8-10 ☎03(263)2311 (代表)

都市緑地の計画 <環境緑地・全3巻> 第1巻 A5判 ¥3,000

高原栄重著 (前建設省建築研究所都市防災研究室長)
緑地需要の動向と制度/緑地の効果/緑地計画の方法/緑地の計画事例——考え方と方法、評価、設計事例とその解説他

熱帯土壌学提要 P.ブーリング著 管原道太郎訳 A5判 ¥2,000

熱帯および亜熱帯の地方的土壌学について論述。土壌の生成、性質・性状、出現、地方的分布、土壌類の分類およびその解説、とくに農業的利用目標に言及している。

確率論手法による振動解析 星谷 勝著 A5判 ¥3,200

地震動や強風など、全て統計的・確率論的に促えることが要求されるが、本書は荷重—構造—安全性の関係を本質から検討している。※同著者の確率論手法による解道解析¥1,500

海中構造物腐食の実態 —データを中心として— 善 一章著 ¥3,900

43の調査港から得られた豊富なデータを基に、腐食調査法から集中腐食の発生傾向の推定、対策にまで言及した唯一の書である。図版343、写真529、表84収載。

建設工事公害紛争処理 の法律実務

中村絹次郎著 A5判 ¥2,500

- 五団体合同安全公害対策本部推せん図書
- 全国建設業協会専務理事 村田義男氏 推せん

土木技術者のための地質学

高橋彦治著 (理学博士 鉄道技術研究所地質研究室長)
A5判 ¥2,500

続 道路さん

藤原 武著 (関東地建道路部長)
B6判 ¥1,400

道路の仕事ひとすじに歩んできた著者が、ある時は雑踏の中の都会に、またあるときは過疎の農村地帯などの工事現場を視察した折々に、書きとめたユーモアとバラエティに豊かな随筆集。

小社は注文制を主にしていますので、万一店頭になくときは書店にご注文下さい。

明日を築く
知性と技術

鹿島出版会

107 東京都港区赤坂6-5-13 電話582-2251 振替東京180883