

## 土質工学

後藤正司

3年前に土質工学会によって集大成された土質工学ハンドブック(昭和40年, 技報堂, B5判・1317ページ, 7000円)は, 土質工学が当面するすべての分野を学会が総動員的な態勢で書下したもので, 最近の各分野の研究成果を, かなりとり入れている点でも画期的なものであろう。今から30年ほど前には, 山口昇先生の土の力学(昭和11年, 岩波書店, 全書193ページ)がほとんど唯一の単行本であったことを思うと, この間の進歩の目覚しさを感ぜざるを得ない。戦後まもなく, 最上武雄著「土の力学」(昭和23年, 河出書房, 物理学集書, 207ページ)が出版された。土圧や支持力の理論的など扱いかいを中心にしたもので, 砂のダイレイタンシーということもこの本で初めて教えられたように憶えている。今は, あるいは絶版かも知れない。同じく最上武雄著「土質力学」は昭和33年改稿版(岩波書店, 同全書148, 230ページ, 350円)がでている。入門書というよりは一応勉強した人が, 反省するために読むものという感じで, 簡潔な記述であっても読みごたえのある本である。それと同時に, 土質工学の研究がわずかの期間に大いに進んでいることもわかる。

さて, 教科書向きの本としては, 当山道三著「土質力学」(昭和33年, コロナ社, A5判・296ページ, 720円), 河上房義著「土質力学」(昭和39年, 森北出版, A5判・308ページ, 800円)があり, 新しくは, 赤井浩一著「土質力学」(昭和41年, 朝倉書店, A5判・280ページ, 1200円)が発行されている。この

うち, 当山著および河上著のものは土質力学を全般にわたって平易に述べたもので, とともに練習問題をそう入して親しみ易いものになっている。当山著の方は, 説明に新しい味を加えており, 河上著の方は特に演習問題とその解答の出し方に重点がおかれている。これに対して赤井著のものは, 最近の研究から見た土質力学という感覚が濃く, 新しい姿勢が感じられる。それだけ意欲的であり, 紹介論文も豊富で, 興味深い。しかし初めて学ぶ者にとってはやはり演習問題集が別に必要となろう。

主として建築の立場から書かれた吉見吉昭著「土質力学」(昭和42年, 彰国社, 建築構造学大系, A5判・191ページ, 1600円)は, 土の圧縮, 地盤の支持力, 土圧などに重点を置いているが, 参考文献の紹介も多く, 読み易い。南和夫著「建築基礎工学」(昭和35年, 丸善, 260ページ, 500円)も建築基礎を中心によくまとまっている。

特に現場技術者を対象とした最上武雄・福田秀夫共編の「現場技術者のための土質工学」(昭和42年, 鹿島出版会, B5判・410ページ, 2500円)は, 土質工学の基礎から, 土質調査法, 基礎工, 盛土工および地盤改良法にわたってわかり易く解説し親しみやすい。内容も豊富であり, 有効適切といえよう。

つぎに, 計算法を主にしたのものには, 最もはやく三木五三郎著「土質力学演習」昭和28年, オーム社, OHM文庫304, 小B6判・184ページ, 350円)があり, ついで河上房義著「土質工学計算法」は改訂版(昭和40年, 森北出版, A5判・256ページ, 750円)がでている。さらに新しくは, 鈴木音彦・原田静男共著「例題・演習・土質工学」(昭和40年, 実業図書, A5判・362ページ, 1300円)がある。いずれも土質工

学の基礎的分野の全般にわたっている。鈴木・原田共著のものはまとめ方に工夫が見られ, 初心者には親しみやすいかも知れない。原田千三訳編の「土圧計算新法」(昭和40年, 産業図書, A5判・210ページ, 750円)はソ連のドプロフ教授の著書に訳者の資料を加えたもので, 壁体の変形を考慮した土圧の算定法として興味深い。

一方, 外国の名著の訳書, たとえばテルツァギー, チェボタリオフ, ソユログスキー, スウトコらの本が, 適格な訳書を得て続々と出版されていることは, 手取り早く, しかも経済的に外国の研究を知る点で大いに刺激を与えてくれる。また, 設計法や施工法を主眼にしたもの, たとえば土質工学会の「土と基礎の設計法」と, 山海堂の土木ライブラリーなどが, 広範囲に, しかも細部にわたって解説したものがあがるが, 紙面の都合でいずれも省略させていただく。

なお, 小冊子ではあるが山内豊聡著「土質力学」(昭和42年, 理工図書, 理工文庫, 新書判・340ページ, 400円)は, 平易で土質工学の理解を助けてくれる。粘土の知識を集大成した粘土ハンドブック(昭和42年, 日本粘土学会, 技報堂, A5判・1100ページ, 5500円)は, 基礎編と応用編に分けて粘土の研究者を中心に多数の権威が執筆したもので, 土質力学に関係するものにとってはやはり手許におきたい魅力がある。近く発行予定の土木学会編集(箭内寛治・浅川美利共著「わかりやすい土木講座・土質工学」(彰国社, B5判・280ページ(予定), 予価900円)は, 高校程度で理解し得るように, 演習問題を取り入れながら, 説明に新しい工夫を試みるなど期待される点が多い。

(筆者・工博・早稲田大学教授  
理工学部土木工学科)