

土木学会 監修  
最上 武雄 編著

土 質 力 学

河 上 房 義\*

膨大な本書を手にして間もなく、学会から書評執筆の依頼を受けたが、与えられた期間に全巻にわたって精読するということができず、また筆者自身、土質力学の広い分野について十分な認識をもっているわけでもないの、一応目を通した後の所感でもまとめてその責を果たしたいと思っていたところ、半月ほど前に机上に本書と執筆メモを残したまま、自室を含む学校の建物が一部学生に占拠されるという事態が起り、それ以来自室にも行けない状態が続いているので、この執筆はいつそう私自身の意にも満たないものとなった。したがって、以下に記すことにもピントのはずれたこともあろうかと思うので、特に著者各位のお許しを得たい。

土質力学が、近代科学の一科として体系を整えるようになったのは比較的新しく、一般に 1900 年代の初期から、とくに Terzaghi の著書“Erdbaumechanik”(1925) が公けにされてからと考えられている。爾來、土質力学についてはアメリカにおいて、さらに北ヨーロッパの諸国において、多くの研究の成果がこの分野の著しい進歩に貢献し、今日では建設工学の基礎となる一つの専門分野として、より洗練されたものとなっている。ちなみに、わが国において近代的な土質力学が研究・教育されるようになったのは、ここ 20 余年来のことである。この間にあって、土質力学に関する書物は、内外ともかなり多数出版されてきた。しかし、それらの多くは広範囲にわたる土質力学のごく初歩的な部分を取り扱ったものか、あるいはかなり限定された分野のみについて記述されたものである。また、ここ 20 年来用いられてきた幾冊かの標準的な教科書も、本書の編者のいうように、近年の土質力学の各分野における重要な進歩の跡を、その体系の中に組み入れていないうらみがある。このようなときにあたって、土質力学の本格的教科書ともいべき本書が刊行されたことは、まことに時宜を得たものといえよう。

本書は、編者がその序の中で述べているように、ここ 20 年近く用いられてきた標準的な土質力学の教科書に飽き足らず、近來急速に発展した土質力学の各分野にお

ける研究成果を整理・圧縮し、将来の発展への材料を提供することを目的としてあらわされたものであり、8 章から成る 1048 ページにおよぶ大作である。それぞれの章は、次に掲げるように、現在の土質力学の広い領域を網羅し、これを理論的に体系でたものとして配列し、そのおのおのをそれぞれの項目に関して深い造詣をもち、かつ独創的な研究を重ねておられる 8 人の第一線研究者が分担して執筆され、これを最上博士がまとめられたものである。本書の序に記されているところによると、本書の執筆は故竹下春見博士の生前にすでに準備されていたとのことであるから、かなり長い年月を費して記されたものである。その内容の構成と執筆者とを紹介すると次の通りである。

第 1 章 土の物理化学的性質	山内 豊聡
第 2 章 浸透に関する事象	赤井 浩一
第 3 章 応力伝播	木村 孟
第 4 章 圧密	網干 寿夫
第 5 章 土のせん断	中瀬 明男
第 6 章 土の動的性質	市原 松平
第 7 章 土の塑性力学	山口 柏樹
第 8 章 粒状体の力学	最上 武雄

次に内容について若干ふれると、各章の執筆者がそれぞれの分野の権威者でもあり、内容的にはかなり密度の高い論議がなされている。そして各章とも、土質力学の歩みを展望し、これを整理するため、基本的な、あるいは初等的な事項から書きはじめ、さらに最新の研究成果や各種の文献から採られたデータも豊富に取り入れられており、もちろん各著者自身の独創的な研究の成果も含めた高度に専門的な事項まで記述されており、さらにそれらの中には、種々の理論が対比して述べられているので、土質力学に関係する高級技術者や研究者にとって非常に有益な書であるといえる。ただ本書は編者の意図もあり、各章の内容はそれぞれの執筆者に一任されていたためもあって、各章の執筆事項の間に何度か重複した記述も見られ、一貫した体裁は整えていないが、それらの重複は、各章のみを通読する読者にとっては、かえって理解に便利であるともいえる。当然のことながら、いかに大作とはいえ、限られた紙数であるので、基礎的な「土質力学」に重点がおかれているため省かれたと考えられる応用的事項や、編者が意識して割愛されたと考えられる項目もあるが、それらはすこしも本書の価値を損なうものでない。座右の専門書として最適であると考えられる。

\*正会員 工博 東北大学教授 工学部土木工学科

技報堂刊, B5 判・1048 ページ, 定価 7500 円