

新刊紹介

日野幹雄著

理工学基礎講座 16

流 体 力 学

本書は、大学1～2年程度を対象に、教科書として編まれたものである。取り扱われている内容は、一部を除いては特に新しいものではないが、従来、流体力学が、ともかく、難解な印象を与えていた厳密な数式に頼る説明方法を避け、現象の理解を模式的な説明（モデルやアナロジー）により深めようとされているので、複雑な式に煩わされることが少なく、流体力学の大筋が理解され易くなっている。したがって、水理学や水工学を専門としない読者にも割合に気軽に読め、恰好の流体力学の入門書であろう。

例えば、式の説明の避けられない境界層理論の解説では初心者にも心配りがあり、非常に丁寧な説明になっているし、相関などの数式的な誘導を気にしなければ、乱流拡散の項などは何となく理解した気持ちにさせられてしまう。反面、いかに経験豊富な著者とはいえ、完全に初心者の立場で書くことは難しく、現象や数式を十分理解した上での直観に頼り過ぎている箇所も間々あり、探

求心の強い、厳密な論理を要求する読者には、数式が突然に説明の中に表われると何となく頼りなく不安に感じられるかも知れないが、式の厳密な誘導や計算を期待される向きには、巻末に参考文献が多数列挙されている。

本書の構成は、第一章 完全流体の力学（5～98頁）、第二章 粘性流体の力学（99～126頁）、第三章 大きなレイノルズ数の粘性流体の力学（127～194頁）、第四章 乱れと乱流拡散（195～251頁）、第五章 相似則（252～260頁）、以下流体力学をきざいた人々（編年史）、参考文献となっている。第四章は、著者が最も力を注いだ箇所らしく、図版や写真などが多数あり、物理的現象の理解をたすけている。

流体力学は、土木関係の教科の中では、水理学と密接な関連があるが、その水理学は抽象的で難解だということと敬遠されがちであるが、その原因は、実際に難解なのかも知れないが、それよりも、物理的な直観に訴える楽しく親しめる本が少ないことにもよるだろう。そういった意味で、無味乾燥な数式の羅列を避け、しかも、通俗的にならぬよう配慮された本書を、気楽に読まれるよう希望して、紹介する次第である。

朝倉書店刊、A5判・275ページ・定価2500円・昭和49年3月5日受付。

鋼 鉄 道 橋 設 計 標 準 解 説 ●1974年改訂版

● A5判・402ページ 定価 3,000円 会員特価 2,700円 (〒170円)

《沼田委員長序文より抜粋》建造物設計標準（鋼鉄道橋）は制定以来4年を経過したが、近年、スパンの長大化にともない、同標準に規定されていないSM58鋼材の使用が要望されるようになった。

ここで土木学会では日本国有鉄道の委託を受けて設置された合成桁鉄道橋の設計標準に関する研究委員会においてSM58鋼材に関する事項もあわせて検討することになり、2カ年間、研究調査を行なった結果、48年3月の報告書の中にSM58に関する条項をとりまとめた。

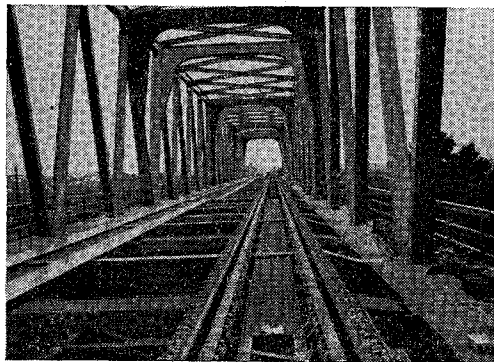
日本国有鉄道ではこれを基に、建造物設計標準（鋼鉄道橋）の該当条項を改正したので、設計標準解説の一部にも修正が加えられた。

今回、改正された主な条項はSM58鋼材の追加適用に関して、第4章「許容応力度」および第8章「板要素の幅厚比と補剛材」の条項であるが、この他にも、高力ボルトの規格改正に関連する条項等も含まれている（以下略）。

内 容

- ◎国鉄の規程体系
- ◎建造物設計標準（鋼鉄道橋）解説および付属資料

- ◎建造物設計標準（鋼とコンクリートの合成鉄道橋）および解説
- ◎全国新幹線網建造物設計標準および鋼鉄道橋関連規定、規格目録



奥羽本線第1平川橋梁

本四連絡橋鋼上部構造に関する調査研究報告書 ●47年度

A4判・320ページ
4500円 (〒500)

- 別冊2. 吊橋主塔設計要領（案）
 - 別冊5. 塗装分科会中間報告書
 - 別冊4. 鋼上部構造用鋼板の所要性能
 - 別冊6. 吊橋のねじり解析
- 残部僅少となりました

申込先：土木学会