

吉田弥智・野尻陽一著

現場監督者のための土木施工 6  
コンクリート施工の要点

土木材料としてもっとも広範囲に使用されているコンクリートの主要な特長の一つは、必要なコンクリートの諸性質が最初から与えられるものでなく、施工者がつくり出すということにある。このため、コンクリート工事に従事する技術者はコンクリートに対する深い理解や豊富な知識や経験が必要であることは周知のことである。したがって、コンクリート材料の進歩とともに、改良・進歩が要求される施工技術をよりよく把握することは、工事規模の巨大化とあいまって必要なことであり、とくに現場での経験の浅い若手技術者にとって必須なものである。

本書は土木施工シリーズの一巻として、最近のコンクリート技術の発展・進歩に応じ、とくに現場技術者に役立つ項目を中心にコンクリートおよびコンクリート施工についてまとめたものである。

第2章では、セメント・骨材・混和材料および鉄筋などコンクリート材料を、第3章では、まだ固まらないコンクリートの性質を、第4章では配合を、第5章ではレデーミクストコンクリートの規定や使用上の問題点を、第6章・第7章ではポンプ施工、暑中・寒中・水中コンクリート施工などの施工法を、第8章では型枠と支保工を、第9章では硬化コンクリートの性質を、第10章ではコンクリートの品質管理、構造物の施工前の検査、完成した構造物の検査などの管理、検査方法を、第11章では、施工に伴いよく生ずるコンクリートの欠陥とその防止対策がその原因別に、欠陥別に示してある。とくに施工法およびトラブルの予防とその対策（第6章・第7章・第10章・第11章）には、かなりの力点がおかれている。

本書は図・表および写真を多用し、コンクリート施工に関し、現場を十分考慮に入れ、わかりやすく記述してあるが、まとまりを欠くこと、校正が十分に行なわれていないところもあるが、コンクリート工事に従事する現場技術者の参考書としておすすめする。 [M]

鹿島出版会刊, A5判・209ページ, 定価1200円

中田重夫著

くい基礎の設計 (第2版)

本書はくい基礎という標題であるが、著者も断わっているように、既製コンクリート杭、なかんずく遠心力利用のRCおよびPC杭に関するものである。

今回の改訂にあたっては、最近発行された日本道路協会・道路橋下部構造設計指針の内容を加味するとともに近年既製コンクリート杭の過半を占めるPC杭についての記述が追加され、また、杭や基礎に関する新知識も盛り込まれている。

本書のおもな内容は次のとおりである。

2章の地質調査では、一般的な調査方法のほか、杭の鉛直および水平荷重試験などについても記されている。

5章は支持力算定で、静力学的および動力学的公式のおもなものと計算例があげられている。

6章の沈下に対する検討の項では、沈下量の計算方法と例題および沈下に対する対策を示し、11章では港湾工事設計要覧・鋼道路橋設計示方書・鋼鉄道橋示方書などに盛られた水平力の内容を紹介したあと、杭の水平耐力の計算方法が、やや詳しく述べられている。

12章は斜杭を含む、杭基礎の設計方法、13章はRC・PC杭に対する杭断面の計算方法に関するものである。

14章では、杭頭・先端部・継手等の各種形式を示し、それらの施工条件や土質への適用性が述べられ、最後の16章では各種杭基礎の設計例が示されている。

このように、対象を遠心成形コンクリート杭に限定するならば、杭本体と杭基礎の設計に必要なことは、ほぼ網羅されており、その内容も実際経験に裏付けされたけれん味のないものといえる。

なお、杭の軸力と曲げの組合せ荷重に対する挙動、オートクレーブ養生超高強度杭などについても、評価が定まりしだい追加されるならば、さらに有用な書になるだろう。 [N]

オーム社刊, A5判・246ページ, 定価1100円