

まえがき

本書は、コンクリートの誕生からの歴史、現代のコンクリート技術、信頼されるコンクリート像、21世紀の循環型社会に役立つコンクリート技術のあり方までをわかりやすく綴ったコンクリート技術の入門書である。日頃、コンクリートに関心をお持ちで、コンクリートのことをもっと知りたいと思っておられる方、セメント業界やレディーミクストコンクリート（生コンクリート）業界、建設業界に参画しておられ、専門分野の外側のコンクリート技術にも造詣を深めたいと思っておられる方、コンクリート技士や主任技士の資格を取得したいと考えておられる方々に、肩の凝らない技術入門書として役立てていただきたい。

本書発行の経緯は、セメント、生コンクリート、建設会社の技術分野に長く従事し、専門技術の有資格者として気の合った技術管理経験者たちが、仲間内で話合った「より簡易で一歩踏み込んだコンクリートの技術入門書を発刊したい」との構想が、セメントジャーナル社のご尽力で日の目を見たものである。入門書といっても、もとより技術書であることから技術専門用語の使用は避けられないものの、発行の主旨に沿って難解な専門用語を避け、あるいは平易な説明を添えて、内容をできるだけ平易にすることを心掛けた。

第1章「コンクリートとは何か」では、コンクリートの定義、古代エジプトに始まるコンクリートの技術史について述べ、またコンクリートの用途について説明した。第2章「現代のコンクリート」では、現在活用されている広義・狭義のコンクリートの種類について述べるとともに、性能照査の見地から、よいコンクリートとはどうあるべきかについて考察した。第3章「コンクリートの材料」では、主材料であるセメント、骨材、練混ぜ水、混和材料について簡潔に実用技術の解説を行った。第4章「生コンクリートの製造」では、生コンクリート製造工場の最先端の製造設備を提示するとともに、製造管理技術の現状をわかりやすく解説した。第5章「コンクリートの品質管理」では、生コンクリート製造工場における生産者側の、また生コンクリートを受け入れる建設工事施工者側の日常的な品質管理技術について説明した。第6章「コンクリートの運搬」では、生コンクリートの運搬に関する規定や輸送機器の仕組み、運搬の注意事項等について説明した。第7章「コンクリートの施工」では、総合建設会社の建設現場における施工作業の流れ、コンクリートの打込みから仕上げまでの技術、施工の留意点、施工不良による不具合の防止対策について説明した。第8章「様々なコンクリート」では、暑中コンクリート、高流動コンクリート等、実用的な10種類のコンクリートについて、その特徴や施工上の留意点について記述した。第9章「コンクリートの劣化現象と維持・補修」では、収縮ひび割れ、中性化をはじめとする主要な10種類の劣化現象について、その抑止対策や実用的な補修技術について説明した。第10章「社会に貢献するコンクリート」では、視点を変えて、21世紀の社会に貢献するコンクリートの在り方について述べた。

本書によって、多くの方々がコンクリートの技術に興味を深められ、その中からコンクリート技術の真髄に取組まんとする諸兄弟の登場を見ることができれば、筆者連にとって望外の幸せである。

筆者連