

序

土木学会コンクリート委員会では「コンクリート標準示方書」をはじめ、コンクリート構造物の設計・施工に必要な様々な情報を「委員会報告」、「指針」、「マニュアル」などの形で会員のみならず広く社会に提供している。この「吹付けコンクリート指針(案)[補修・補強編]」もその1つである。本指針は、「トンネル編」と「のり面編」と一緒に出版され、平成15年度4月に土木学会コンクリート委員会2種委員会として組織された「吹付けコンクリート研究小委員会」(魚本健人委員長)における活動の成果のうち、補修・補強用吹付けコンクリートに関する指針(案)、関連する土木学会規準(案)および最近の技術の現状を報告するものである。

2002年にコンクリート標準示方書が性能照査型に大きく改訂され、施工編の特殊コンクリートの1つである「吹付けコンクリート」も性能照査型になった。2002年の改訂では、山岳トンネル用の吹付けコンクリートのみを対象とした改訂作業が行われた。その結果、2002年以前の施工編の吹付けコンクリートで記述されていた「のり面用吹付けコンクリート」や「補修補強用吹付けコンクリート」は、仕様規定遵守型の示方書のままであった。

土木学会コンクリート委員会では、平成15年3月に、国内の吹付けコンクリート関連企業31社の会員および5名の特別会員からなる吹付けコンクリート研究会(会長:森光康夫、鹿島建設㈱)からの委託を受け、コンクリート標準示方書施工編「24章 吹付けコンクリート」を補完するために、トンネル用、のり面用および補修・補強用吹付けコンクリートに関する施工指針を作成すべく、吹付けコンクリート研究小委員会を発足させ、魚本健人 東京大学生産技術研究所教授に委員長をお願いした次第である。

構成材料、配合、さらには用途が全く異なる3種類の吹付けコンクリートを、通常の打込みコンクリートとは異なり“吹付け”という施工の共通点のみで、統一した性能照査型指針を作成することになった。また、本指針作成では、これまで整備されていなかった吹付けコンクリートに関連する試験方法として、新設7件、改訂4件を土木学会規準(案)として作成することになった。限られた時間内で3編の指針(案)ならびに11件の土木学会規準(案)を作成・審議していただき、委員会の委員各位には大変ご苦勞をお掛けした。

吹付けコンクリートは、材料や施工機械の進歩に伴い、小規模から大規模な吹付けまで、施工の自由度が大きい。型枠による打込みコンクリートと異なり、自由な空間にコンクリートを吹き付けることができる。そのため、平常時のみならず、地震や風水害等の災害緊急時における斜面崩壊や構造物の倒壊等の災害復旧用コンクリートとしての利用価値も高い。一方、ノズルマンの技量によって吹付けコンクリートの品質が大きく変動し、材料や吹付け現場の環境条件に左右される。本指針(案)に続く参考資料では、最新の技術を盛り込み、現場技術者の実務マニュアルとしても十分役立つように記述している。

最後に、本指針(案)の作成にあたりご尽力をいただいた魚本健人委員長を始め、幹事長、部会主査、委員各位に深謝するとともに、本指針(案)がより良い品質の吹付けコンクリートを用いた構造物をつくるうえで、多くの技術者にとって役立つことを祈念いたします。

2005年6月

土木学会 コンクリート委員会
委員長 丸山 久一