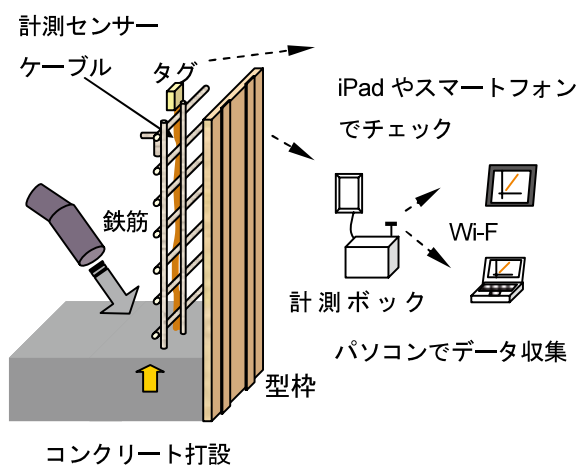


コンクリート施工の 高品質化、省力化への取り組み

Application of low-cost, high-performance concrete and visualization of construction situation for the purpose of affordable, high-quality concrete construction

藤倉 裕介

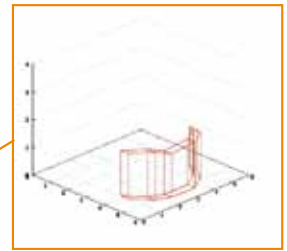
Yusuke FUJIKURA



システムの概要



計測用センサーケーブル



遠隔での確認状況

目的

実際のコンクリート施工は現場で打ち込み、締め固めを行うため、その品質は作業員の経験や熟練度、施工者の管理方法に大きく影響される。施工時に初期欠陥を生じた場合にはコンクリート構造物が早期に劣化する事例も多く指摘されている。本報告では、コンクリート施工の高品質化、合理化へ向けた取り組みについて、高品質・低コスト高流動コンクリートの配合例およびコンクリートの打ち込み状況のリアルタイムビジュアル化を実現したセンサーの開発内容とその適用事例を紹介する。

結論

高品質・低コスト高流動コンクリートの配合例を紹介し、ベース配合の価格に対して10～15%程度のコストアップでの実現が可能であることを示した。また、今回開発したセンサーケーブルの適用により、コンクリートの打ち込み状況を線的あるいは面的に、しかも連続的に把握でき、複数本の計測結果を合わせることで打ち込み状況をビジュアル的に表示させることが可能となり、現場での実施例を示した。流動性が高く充填性に優れ、締め固めによる作業労力の少ないコンクリートとセンサーによる計測技術を用いた本システムを併用することにより、より一層のコンクリート施工の高品質化、省力化を実現できるものとする。