

技術名称：既存構造物のコンクリート強度調査法「ソフトコアリング」

1. 審査証明対象技術

1.1 審査証明依頼者

株式会社 銭高組
代表取締役社長 銭高 久善
大阪府大阪市西区西本町二丁目2番4号

前田建設工業株式会社
代表取締役社長 前田 操治
東京都千代田区富士見二丁目10番2号

日本国土開発株式会社
代表取締役社長 朝倉 健夫
東京都港区赤坂四丁目9番9号

1.2 技術の名称

既存構造物のコンクリート強度調査法「ソフトコアリング」

1.3 技術の概要

既存構造物から直径20mm程度の小径コアをコア採取装置により採取した後、圧縮強度試験を行い、その試験結果をもとに、あらかじめ定めた実験式を用いて補正することにより、構造体コンクリート強度を推定する調査方法である。

本調査法の構造体に与える損傷は、直径100mm程度のコアによる強度調査法と比較して軽微である。

1.4 適用範囲等

本調査方法は、設計資料等により推定される圧縮強度が60N/mm²以下、粗骨材の最大寸法は25mm以下の普通コンクリートについて適用できる。

2. 開発の趣旨

構造物の調査・診断において、非破壊試験の簡便さと破壊試験の正確さを併せ持つ方法により構造体コンクリート強度を調査し、構造物の損傷を軽微にとどめ、柱・梁などの主要構造部材から正確な強度情報を得て、保全・改修工事の品質向上に寄与することを目的として開発した。

3. 開発の目標

- (1) 所定のサンプリング方法で採取した直径20mm程度の小径コア供試体の圧縮強度から、実験式を用いて補正することにより、従来の直径100mmのコア供試体圧縮強度による推定法と同程度の精度で、構造物の構造体コンクリート強度を推定できること。
- (2) 構造物から直径20mm程度の小径コア供試体を採取することにより、従来の直径100mmのコア供試体に比べて構造物の損傷を軽微にすることができ、柱・梁の構造体コンクリート強度を直接的に調査できること。

4. 審査証明の方法

依頼者より提出された以下の資料に基づき審査証明を行った。

- (1) 技術資料（審査の過程において必要とされた追加資料を含む）
- (2) 性能確認実験結果及び施工実績

5. 審査証明の前提

本審査証明は、依頼者から提出された資料等には事実に反する記載がなく、依頼者の責任において適正に設計・施工・品質管理等が行われることを前提に、依頼者から提出された資料に基づいて行われたものである。

6. 審査証明の範囲

審査証明は、依頼者より提出された開発の趣旨及び開発の目標に対して、設定された確認方法により確認した範囲とする。なお、個々の工事等の実施過程及び実施結果の適切性は審査証明の範囲に含まれない。

7. 審査証明結果

本技術において、前記の開発の趣旨、開発の目標に照らして審査した結果は、以下のとおりである。

- (1) 所定のサンプリング方法で採取した直径20mm程度の小径コア供試体の圧縮強度から、実験式を用いて補正することにより、従来の直径100mmのコア供試体圧縮強度による推定法と同程度の精度で、構造物の構造体コンクリート強度を推定できるものと判断される。
- (2) 構造物から直径20mm程度の小径コア供試体を採取することにより、従来の直径100mmのコア供試体に比べて構造物の損傷を軽微にすることができ、柱・梁の構造体コンクリート強度を直接的に調査できるものと判断される。

8. 留意事項及び付言

- (1) 調査は、依頼者が示す調査マニュアル及び調査体制に従って行うこと。
- (2) 依頼者は、調査管理者、調査・診断業者、圧縮強度試験担当者が、本技術の調査マニュアル等について十分に理解するよう事前の教育を行うこと。
- (3) 本技術の圧縮試験結果等を建築物の耐震診断を行う際の診断採用強度へ適用する場合には、本技術の取り扱い（各法令及び関連告示に基づく基準への適用等）を耐震診断の実施者、又は評価機関等へ確認する必要があるので留意されたい。

9. 審査証明経緯

- (1) 建築物等の保全技術・技術審査証明事業において、2000年4月27日付け施工審査証明-0005号で技術審査を完了した。
- (2) 本技術に関する更新（建築物等の保全技術・技術審査証明事業から建設技術審査証明事業への移行）について、2005年4月27日付けで技術審査を完了した。
- (3) 本技術に関する更新について、2010年5月18日付けで技術審査を完了した。
- (4) 2014年9月16日付けで依頼された本技術に関する更新について技術審査を行い、2014年11月18日付けで技術審査を完了した。なお、審査証明の有効期限は、更新前の有効期限から起算して5年間（2020年4月26日まで）とする。
- (5) 2019年9月26日付けで依頼された本技術に関する更新について技術審査を行い、2019年9月26日付けで技術審査を完了した。なお、審査証明の有効期限は、更新前の有効期限から起算して5年間（2025年4月26日まで）とする。