



軽量コンクリート・高強度コンクリートにも  
適用可能です。

これまでソフトコアリングの適用範囲外であった、軽量コンクリートと $60\text{N/mm}^2$ を超える高強度コンクリートについての実験データを蓄積し、分析しました。その結果、軽量コンクリートと実強度 $80\text{N/mm}^2$ までの高強度コンクリートについても、構造体コンクリート強度推定が可能になりました。

軽量コンクリート圧縮強度の推定方法

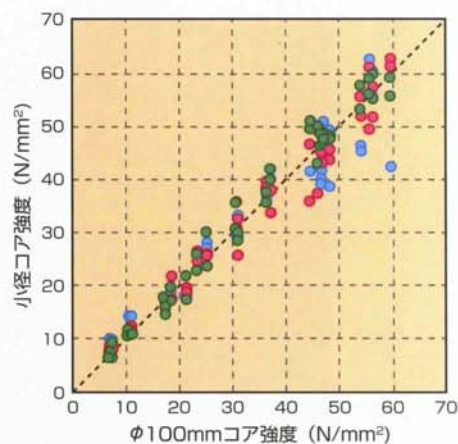
普通コンクリートと同様に、小径コアの強度からコアの高さ(h)と直径(d)の比(h/d)から求まる補正値を差し引くことによって、構造体コンクリート強度を推定できます。

適用条件

- 小径コアの直径d: 18~26mm
- 小径コアの高さhと直径dの比 h/d: 1.5~2.2
- 推定されるコンクリートの実強度 10~ $60\text{N/mm}^2$



圧縮強度試験状況



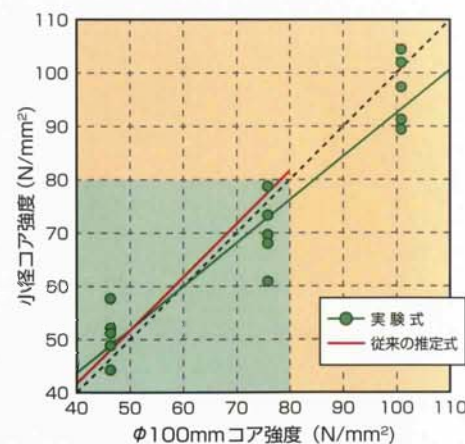
小径コアとφ100mmコアの圧縮強度の関係

高強度コンクリート圧縮強度の推定方法

適用範囲が実強度 $80\text{N/mm}^2$ まで拡大されました。従来の実強度 $60\text{N/mm}^2$ 以下の強度推定式を用いて、ほぼ同程度の精度で推定できます。

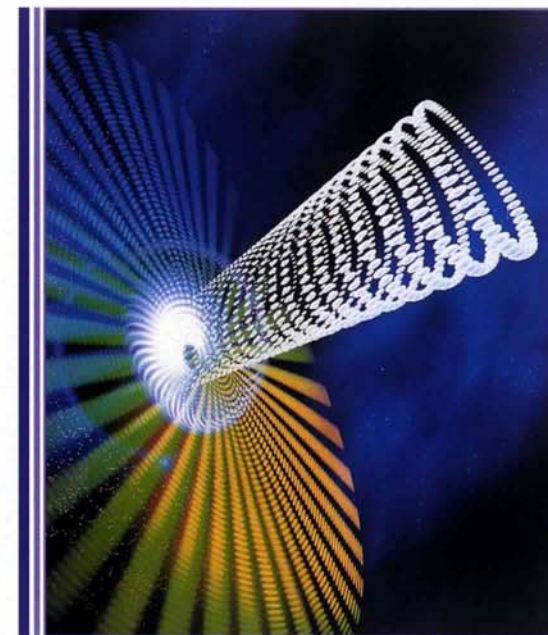
適用条件

- 小径コアの直径d: 24~26mm
- 小径コアの高さhと直径dの比 h/d: 2.0
- 推定されるコンクリートの実強度  $80\text{N/mm}^2$  以下



小径コアとφ100mmコアの圧縮強度の関係

soft  
coring  
ソフトコアリング



小径コアによる  
構造体コンクリート強度調査法

(建築構造物用)



総合建設コンサルタント  
アサヒコンサルタント株式会社

ソフトコアリング協会

コンクリートの健康をチェック!

小さくて  
正確です

Soft coring

既存構造物の  
コンクリート強度調査法  
soft coring

構造物の維持・保全が社会的な課題となっており、耐震補強をはじめ建物のリニューアル工事が増大しています。それに伴い、構造体を傷めず、簡便で精度のよい構造体コンクリート強度の推定法が求められてきました。これにこたえて開発されたのが、(財)日本建築センター・(財)建築保全センターの保全技術審査証明を取得した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」です。



(財)日本建築センター・(財)建築保全センター  
保全技術審査証明書

ソフトコアリングとは

従来、コンクリート強度を調べるには、直径10cmのコンクリートコアの採取が必要でした。

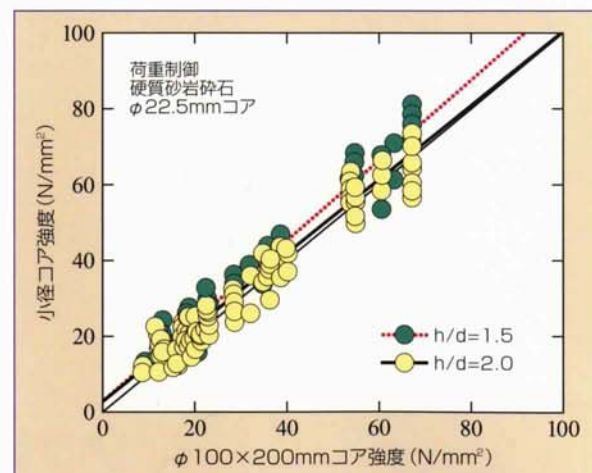
「ソフトコアリング」は、直径2cm程度の小径コアと直径10cmのコアの圧縮強度に相関関係があることを利用し、小径コアの圧縮強度に補正係数を乗じて、構造物のコンクリート強度を推定する方法です。非破壊試験の簡便さと、破壊試験の正確さを併せ持っています。

適用範囲

- 推定されるコンクリートの実強度が60N/mm<sup>2</sup>以下であること。
- 粗骨材の最大寸法が25mm以下であること。



● コア形状



● 小径コアとφ100×200mmコアの圧縮強度の関係

コアが小さいから

POINT

- 柱や梁などの主要構造部材からの採取が可能。
- 過密配筋でも鉄筋にあたる可能性が少ない。
- 採取跡の補修が容易。
- 簡易な試験機を用いて、現場でリアルタイムに強度の推定が可能。
- 調査にかかる工期やコストを削減。

● 小径コア採取状況



柱からのサンプリング

● 採取後の状況

