

冬期における脱型時期と養生シート材の使用が コンクリートの中酸化深さに与える影響

峯 竜一郎 横山 徹 松井 幸一郎 松田 拓

キーワード：中酸化深さ、脱型時期、脱型時強度、養生シート材

研究の目的

コンクリート打設後の湿潤養生期間は品質確保の観点から、重要な工程となる。本実験は冬期を想定した条件で、強度の異なる2種類のコンクリートを対象に、①型枠の脱型時期の違いおよび、②脱型後の養生シート材による養生が、コンクリートの中性

化深さに与える影響について検討した。

具体的には、壁部材を模擬した小型試験体を作製し、中酸化促進試験を実施することで、各条件の違いが中酸化深さに与える影響を確認した。

研究の概要

実験には W/C=50.0、38.8%の強度の異なる2種類のコンクリートを用いた。試験体は壁部材を模擬し、打設後に横置きで養生できる形状とした。

実験水準は以下に示す2水準とした。

(1) 脱型時期

側面の鋼板を所定の強度（5, 10, 15N/mm²）発現確認後に取り外し、コンクリート表面を大気に解放し気中養生とし、中酸化促進試験開始まで 5℃ 40%RH 環境で気中養生とした。

(2) 養生シート材

5N/mm² 強度発現確認後に側面の鋼板を取り外し、養生シート材を取り付け、所定の強度（10, 15, 20N/mm²）を発現するまで養生した。その後、養生シート材を取り外し、中酸化促進試験開始まで 5℃ 40%RH 環境で気中養生とした。

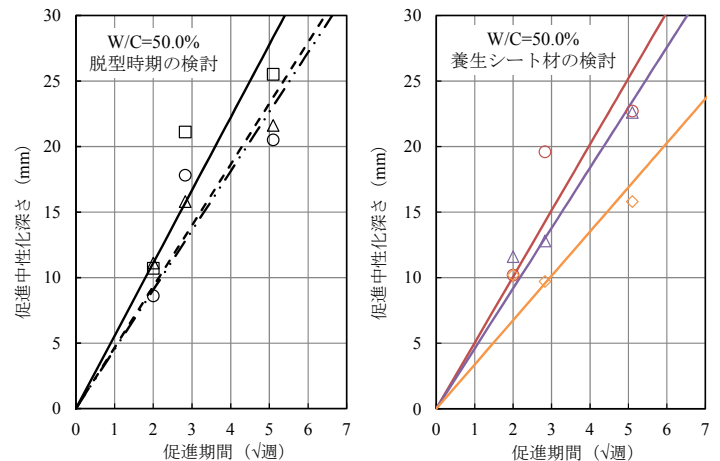
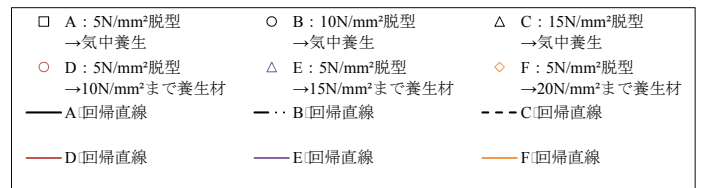


図-1 促進中酸化試験結果 (W/C=50.0%)

研究の成果

冬期における脱型時期および養生シート材の使用がコンクリートの中酸化深さに与える影響について本実験の範囲で、以下の知見を得た。

- (1) W/C が高くなると、中酸化深さは大きくなった。
- (2) W/C の違いによらず、脱型時強度が低くなると中酸化深さが大きくなる傾向を示した。
- (3) 型枠脱型後に養生シート材を用いて所定の強度まで養生することで、型枠存置と同等の湿潤養生効果が得られる可能性を得た。

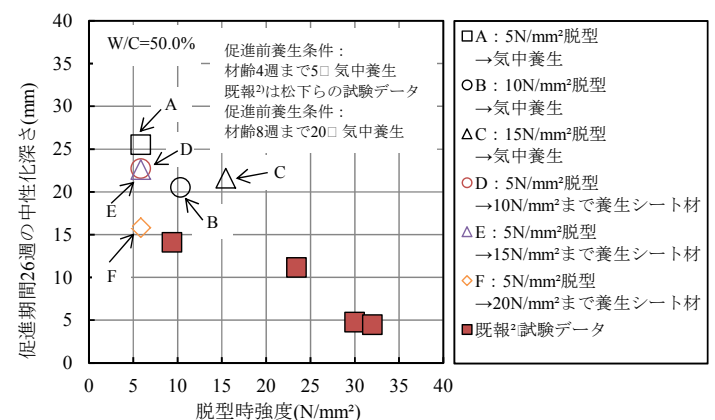


図-2 脱型時強度と促進期間 26 週の中酸化深さの関係 (W/C=50.0%)

Effect of Form Removal Time and Curing Sheet on Carbonation Depth of Concrete in Winter.

RYUICHIRO MINE TORU YOKOYAMA KOICHIRO MATSUI TAKU MATSUDA

Key Words : Carbonation Depth, Removal Time, Compressive at Removal Time, Curing Sheet