



定盤の下から加熱を行う A 工場においては、各シーズンとも、部材同一養生強度に対する PC 部材強度の比率は、部材厚が大きいものほど大きくなっている。この加熱養生方法では、薄いものほど加熱養生の影響が大きいと考えられる。また、水セメント比が変わっても部材同一養生強度に対する PC 部材強度の比率は、概ね同じであった。部材同一養生強度には（その4）で示したように、気乾養生と封緘養生で差があったが、気乾養生を行った部材同一養生強度に対する PC 部材強度の比率は、概ね 90%以上であった。

一方、シート内に蒸気を供給する B 工場では、部材厚が大きいほど、水セメント比が低いほど部材同一養生の圧縮強度が PC 部材の圧縮強度より大きくなる傾向にあった。初期に高温を履歴することにより強度が低下すると考えられることから<sup>2)</sup>、部材厚が大きいほど、また水セメント比が小さくなるほど水和熱が蓄積され模擬部材内部の最高温度が高くなったことが原因と考えられる。部材厚 1000mm を除き、部材同一養生強度に対する PC 部材強度の比率は、概ね 90%以上であった。

このことから、JASS10 における強度補正值  $\Delta T$  を、設計基準強度の 10% とすれば、両工場において、部材厚 300mm までのプレキャスト部材において、部材同一養生で管理することができると考えられる。

### まとめ

- 1) 加熱養生方法により傾向は異なるものの、部材厚 300mm までであれば、PC 部材の圧縮強度は、部材同一養生供試体の圧縮強度の概ね 90%以上であった。
- 2) このことから、JASS10 における強度補正值  $\Delta T$  を、設計基準強度の 10% とすれば、部材厚 300mm までのプレキャスト部材において、部材同一養生で管理することができる。
- 3) 定盤加熱の場合、乾燥が進みやすいため部材同一養生供試体も、気乾養生を行うと安全側で管理できる。

本実験は、(一社)プレハブ建築協会において、PC 部材品質認定制度の改正にあたり基礎資料を得るため行ったものである。

実験にあたっては、大成ユーレック川越工場、川田建設那須工場の関係者各位に多大なるご協力をいただいたこと感謝します。

### 参考文献

- 1) (社)日本建築学会：建築工事標準仕様書 JASS10 プレキャスト鉄筋コンクリート工事，2013
- 2) 杉山・榎田ほか：大断面プレキャストコンクリート部材の強度特性，日本建築学会技術報告集，第 14 号，19-24，2001 年 12 月

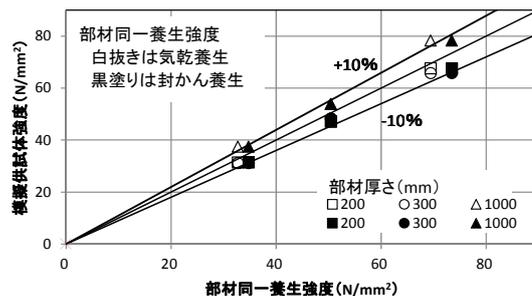


図 2 部材同一養生強度と PC 部材強度 (A 工場 標準期)

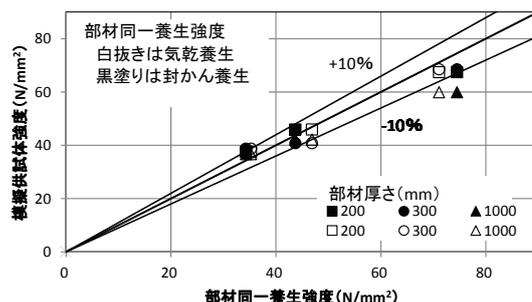


図 3 部材同一養生強度と PC 部材強度 (B 工場 標準期)

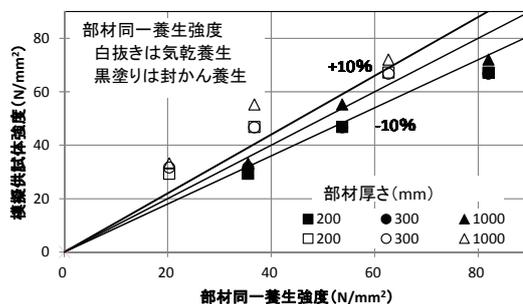


図 4 部材同一養生強度と PC 部材強度 (A 工場 冬期)

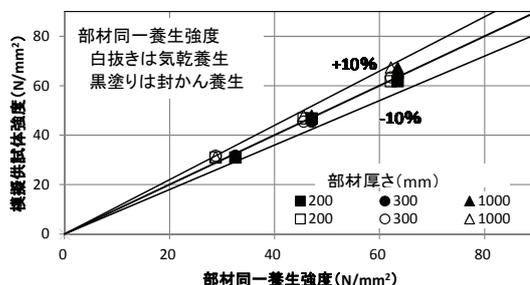


図 5 部材同一養生強度と PC 部材強度 (A 工場 夏期)

\*1 プレハブ建築協会 \*2 安藤ハザマ

\*3 バターリビング \*4 エスシー・プレコン

\*5 大木建設 \*6 国土技術政策総合研究所

\*7 日本大学

\*1 Japan Prefabricated Construction Suppliers and Manufacturers Association

\*2 HAZAMA ANDO CORPORATION \*3 Center for Better Living

\*4 SC-precon \*5 OHKI Corporation

\*6 National Institute for Land and Infrastructure Management \*7 Nihon University