

1) - 7 気象因子を用いた建物外皮の劣化外力用温度推定法に関する実験的研究

(研究期間 平成 22~24 年度)

[担当者] 濱崎 仁 <研究分担者>

本課題は、タイルやモルタル仕上げ等の外壁における気象因子データを利用した実質温度あるいは温度ムーブメントの簡易的な推定方法を得ることおよびタイル仕上げ表層部の詳細な熱収支特性を評価することを目的としている。そのために、タイル仕上げとそれを含む外壁用構造材の暴露実験を実施し、実環境に応じたタイル仕上げ温度と、日射量や外気温などの気象データとの関係を定式化して、提案された推定方法による推定値の精度評価を行うとともに、各種仕上材の熱収支特性のデータベース化も検討する。

平成 24 年度は、これまでに実施した屋外暴露試験で得られた各種仕上げごとの温度データを分析し、別途測定した気象因子からコンクリートの内部温度を推定する手法についてモデル化および実際の環境データによる温度推定を行った。その結果、過去の観測データをフィードバックさせたモデルにより仕様ごとに推定式を作成して精度よく部材内部温度の推定が出来ることを明らかにした。