

塗装の汚れ評価方法に関する研究

その2 促進汚染実験と屋外暴露試験との比較

小座野 貴弘¹⁾

Study on Method for Evaluating Paint Contamination Part 2 Comparison with Accelerated Staining Test and Outdoor Exposure Test

Takahiro Ozano¹⁾

■ 要 旨 ■

外装用塗装材料を対象に、施工された塗装表面の暴露時間経過に伴う汚れ具合を比較的短期間で簡易に評価可能な促進試験方法を構築することを目的として、(一社)日本建設業連合会で「外装材汚れ評価に関するWG」を組織し、研究活動を行っている。屋外暴露試験と同様の汚れを再現するための方法について今回検討した。暴露時間経過に伴う塗装表面の水接触角を再現する方法や汚れ物質の付着方法に関し、屋外暴露試験に供した試験体と同仕様の試験体を作製して比較実験を行った。屋外暴露試験結果と汚れの評価指標としている明度差について比較をした結果、次に示す知見が得られた。
①屋外暴露 3ヶ月迄の期間において、塗膜表面の水接触角と明度差に相関関係がみられる。
②塗膜を 50°C 温水に 3 日、さらに硫酸(5%)溶液に 3 時間浸漬することにより、屋外暴露 3ヶ月後の塗膜表面に近い水接触角が得られる。
③実施した汚れ付着方法の中では、カーポンブラック(FW-200)の 5%濃度の懸濁水を塗膜表面に塗布する方法を用いた場合、塗装材料間の汚れの差異が、実際の屋外暴露により生じる汚れの差異との相関が高い。今後も、精度向上のための検証を行い、標準的な試験方法の確立をめざしていく。

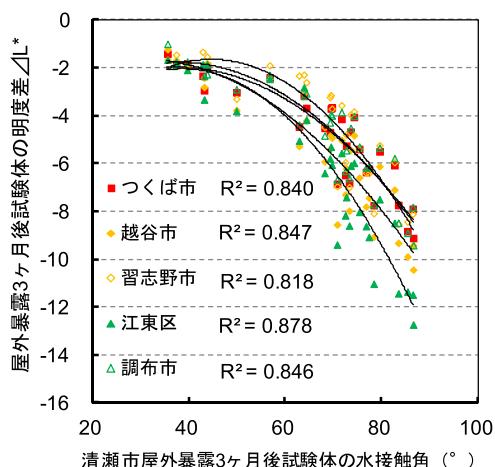
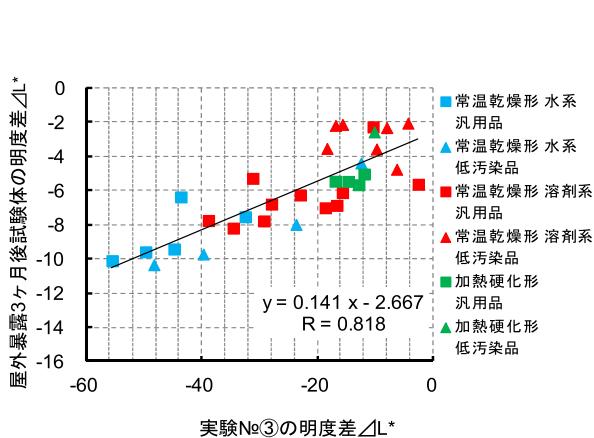


図-7 清瀬市屋外暴露 3ヶ月後試験体の水接触角と他暴露地の明度差 ΔL^* との関係



(1) 実験ケース③—懸濁液スプレー吹き付け
図-12 促進汚染実験と屋外暴露 3ヶ月後試験体の明度差 ΔL^* との関係(懸濁液のケース)

1) 技術研究所 建築技術開発部