

# 気象積雪条件による滑雪塗料の 機能発現機構の解明に関する研究 — 素材先端技術活用推進事業 —

## 概要

国立研究開発法人防災科学技術研究所  
雪氷防災研究センターとの共同研究により、  
雪質の異なる山形県新庄市と新潟県長岡市  
において、開発した雪滑り塗料を塗布した模  
擬屋根パネルの曝露試験を行った。

また、屋外曝露試験で観測された特徴的な  
滑雪現象が生じる気象条件を、降雪・温度制  
御環境下で再現する室内実験を行った。

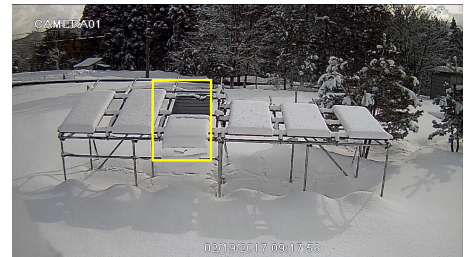


図1 新潟県長岡市での屋外曝露試験

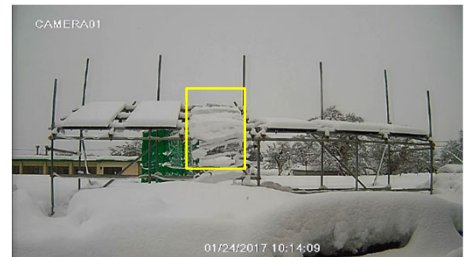


図2 山形県新庄市での屋外曝露試験

## 結果

いずれの屋外曝露試験においても、開発塗料を塗布した模擬屋根パネル  
に積雪した雪の方が対照塗料より先行して滑雪する現象が観測され、設置  
後7年経過してもその優位性が確認された。

また、屋外曝露試験で観測された特徴的な滑雪現象が生じる気象条件を、  
人工降雪後の実験室温の調整で模した室内実験においても、開発塗料が  
対象塗料より先行して滑雪する現象が再現された。

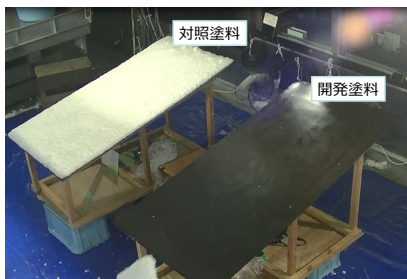


図3 気温の上昇による  
滑雪現象の再現



図4 気温上昇がない状態で  
滑雪現象の再現



図5 凍結→融解による  
滑雪現象の再現