

# 北海道型木製防護柵の適用拡大に向けた工法開発と設計情報の構築

## 研究目的

平成21年度に実用化した北海道型木製防護柵（以下、ピスタガード）は、一般道に適用可能な性能を有する道産カラマツ集成材を用いた道路防護柵であり、景観向上と道産木材需要拡大の観点から道内主要道路における活用が期待されています。道路防護柵は所定の強度性能を長期間に渡り担保する必要があることから、道路管理者に対して本製品の維持管理手法を提示する必要があり、積雪寒冷地である北海道では道路交通における積雪対応が極めて重要です。本研究は、ピスタガードの適用拡大に向け維持管理や雪に関する設計情報を構築することを目的とします。

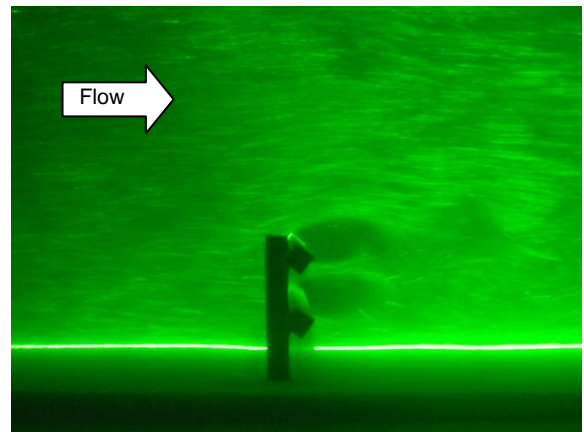


写真1 縮小模型による風洞実験の状況  
（ピスタガード周囲の気流可視化）

## 研究概要

本研究の主な項目は（1）ピスタガード新工法（①改修・更新に対応するジョイント工法、②土木構造物設置工法、③自転車道・歩道用工法）の開発、（2）ピスタガード設計情報の構築（①屋外暴露による耐候性・耐久性の確認、②雪に関する性能評価、③LCCを考慮した維持管理手法の検討）です。当研究所では②雪に関する性能評価を行い、吹きだまり性能の確認のための風洞実験、雪の沈降荷重や除雪による側圧への強度性能に関する実大実験を実施しました。



写真2 実物を用いた載荷試験

## 研究の成果

研究成果は、道内道路管理者および事業者に対して技術情報として提供します。またNETIS(国土交通省新技術情報提供システム)に代表される土木技術データベースへの登録を申請し道外への情報提供と普及拡大を目指します。以上の成果と活用策により道産カラマツ集成材を用いた道路防護柵の適用拡大が図られ道産木材の需要拡大と道内木材産業活性化に貢献できます。なお本研究は、平成22年度 森林整備加速化・林業再生事業（地域材利用開発）の一環として実施されています。

北方建築総合研究所（担当グループ）  
居住科学部居住科学グループ

共同研究機関  
林産試験場（代表機関）、北海道産木材利用協同組合、  
（協力機関：（独）土木研究所寒地土木研究所、和光コンクリート工業（株）、エヌケーツール（株））