

滑雪シートSLUGの実証試験

雪害の無い社会の実現

概要

課題：

我が国の国土の約50%(約15%の人口)は豪雪地帯であり、冬季になると積雪による大きな社会損失が発生する。例えば、雪下ろし作業による事故や積雪による太陽光発電稼働率の低下やパネルの損壊等が挙げられる。

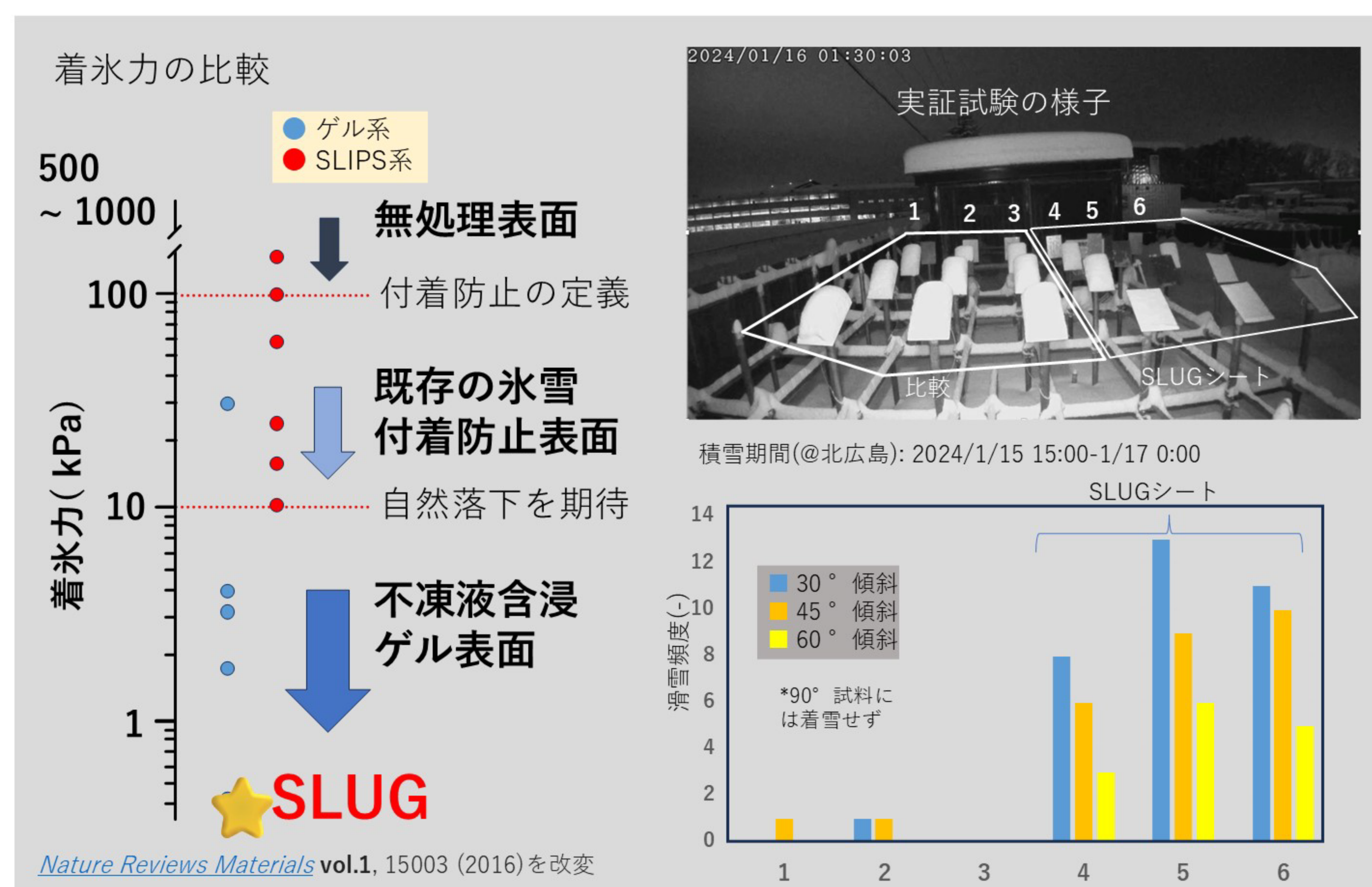
開発ポイント

- ▶ 温度応答性離漿(りしょう)を利用した、着氷力が世界最小級の雪氷付着抑制技術の開発
- ▶ 降雪下の実環境暴露試験によりSLUGシートが優れた滑雪性を示すことを明らかにした

アピールポイント(革新性など)：

- 本技術は熱や機械的力に依存しない着雪防止技術であるため、メンテナンスが困難なスタンドアローンな状況への適用が可能
- “滑雪頻度”の特定により、SLUGの効果の定量化に成功

ベンチマーク図



未来予想図

■ 市場規模

太陽光発電に限定しても、雪害による経済損失は約500億円(北米)と推定されている。また、国内でも豪雪地帯への太陽光発電が普及しており、雪害による経済損失は今後の課題である。その他の市場を含めれば2000億円以上の市場が見込まれる。

■ 将来構想など

雪や氷が付着しない材料が実現すれば雪害を減らすことができ、雪国の生活を快適にできることが期待できる。太陽光パネル以外にも、風力発電、屋根、自動車、航空機、社会インフラ(標識や橋梁)等への適用により、除雪コスト(費用や労力)の大幅な低減が期待できる。

共創課題

オープンイノベーション

- 表面材(フィルム、コーティング等)を利用した着雪氷防止ソリューションの開発。
- 実証試験の共同実施による隠れた社会ニーズの発掘(市場の発掘)およびその解決。



材料・化学領域 極限機能材料研究部門 光熱制御材料グループ
浦田 千尋
連絡先: M-chubu-counselors-ml@aist.go.jp

産総研
ともに挑む。つぎを創る。