

氷上での耐滑性能を向上した靴底の性能評価

Evaluation of Anti-Slip Performance of Shoe Soles on Ice

産業システム部 浦池 隆文
材料技術部 可見 浩
ものづくり支援センター 今岡 広一

■支援の背景

厚生労働省の調査によると、北海道では毎年12月～3月の冬期の転倒災害が夏期の2倍以上発生しており、交通労働災害と比較して相当多く発生しています。また札幌市では、冬期における一般歩行者の転倒による救急搬送者数※は毎年1,000人近くに達しており、特に令和5年には1,700人以上に達しました。冬期の転倒事故は滑りやすい雪氷上で発生し、重症となる場合もあることからその対策が重要となっています。

これに対しハミューレ株式会社では耐滑性能を向上した靴の製品化に取り組んでおり、その評価方法について当场に技術支援の要望が寄せられました。そこで、低温環境における靴底の摩擦係数の測定に関して支援を行いました。

※札幌市ホームページ：https://www.city.sapporo.jp/shobo/kyukyu/yukimiti/yukimiti.html

■支援の要点

1. 低温環境における摩擦係数測定方法の検討
2. 摩擦係数測定試験の実施



■支援の成果

1. 低温環境における摩擦係数の測定は、当场が保有する低温実験室においてトレーに製氷した氷上で行うこととしました。氷上に測定対象となる靴を設置のうえ重りで荷重を加え、摩擦力に相当する引っ張り力をフォースゲージで測定して計測用PCに記録しました。
2. 様々な材質やパターンの靴底の摩擦力を測定し、既存製品を改良するための有益なデータを得ることができました。
3. ハミューレ株式会社では、北海道発となる“滑らない靴”の製品化へ向け、開発を進めています。

ハミューレ(株) 札幌市東区北34条東14丁目1-23 Tel. 011-712-8300