

冬季の歩行安全性評価方法に関する研究

研究目的

北海道は降雪と氷点下の気温という気象条件により冬期間の外出が抑制されています。特に高齢者や障がい者にとって、転倒したときのケガによる被害は大きくその後の生活に支障をきたすことも多い状況です。歩行時の転倒の原因は歩行者と歩行環境に原因が分類され、床材・積雪・靴などにより転倒リスクが変動するため、歩行時の滑りやすさと転倒危険性について総合的に評価することが求められています。

冬季の外出を安全に行うことができるように、転倒時の状況把握から原因を明らかにし、路面勾配や滑り性などの要因の影響を評価し、冬季歩行空間の必要性能について明らかにすることを目的とします。



写真1 滑り片の例（靴底、研磨紙）

研究概要

まず、冬季の転倒事例の分析から転倒事故の要因を把握します。そして、冬季歩行安全性を評価するための実験条件を検討し、歩行安全に必要な条件を提示します。

(1) 冬季転倒要因の分析

バランスを崩したときに反応して姿勢を変化させられない場合に、転倒が発生しますが、その原因は滑りつつまずきが多い状況です。

(2) 歩行安全性試験方法の検討

氷の上での靴や滑り止めの試験方法が制定されていないので、滑り性試験についての実験条件について検討しました。



写真2 氷板上の滑り止め砂と雪

研究の成果

歩行安全性の確保のために滑りにくい環境が必要なので、その比較を行うための試験方法について基礎データを計測しました。次年度は、滑りやすさ関連要因の影響分析を行い、滑りやすさ試験方法の検討し、最終年度に安全な歩行の条件提示を目指します。