

# 平成 28 年度冬期の札幌市における転倒による救急搬送者の状況

## Analysis of Pedestrian's Falls on Winter Road in Sapporo

永田 泰浩<sup>1</sup>, 金田 安弘<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Yasuhiro Nagata, <sup>1</sup>Yasuhiro Kaneda

<sup>1</sup>一般社団法人 北海道開発技術センター

<sup>1</sup>Hokkaido Development Engineering Center

### 1. はじめに

札幌市の冬道での転倒による救急搬送者数は、図1のように、平成8年度以降、毎冬期（以後、12月～3月を”冬期”と称す）600人を超えており、平成16年度、平成24年度、平成26年度冬期は1000人を上回った。また、平成28年度冬期も転倒による救急搬送者数が1225人と1000人を上回り、平成24年度冬期に次いで、転倒による救急搬送が2番目に多い冬期となった。

ウインターライフ推進協議会の事務局を務める当センターでは、これまで、札幌市消防局との連携により、札幌市における冬道での転倒による救急搬送者について整理、分析を行うとともに、転倒予防のための啓発活動を行ってきた。啓発活動を継続している中での1225人という数字は大変残念な結果であった。本研究では、平成28年度冬期の救急搬送者数を報告するとともに、近年の冬道での転倒による救急搬送者の発生状況の変化、特徴を整理した。

### 2. データについて

本研究で用いたデータは、札幌市消防局様よりご提供いただいた平成8年度冬期から平成28年度冬期までの21冬期の転倒による救急搬送者データである。それぞれの救急搬送データには、救急搬送の発生年月日と時刻、救急搬送者の年齢、性別、けがの程度などの情報が含まれている。

### 3. 平成28年度冬期の冬道での転倒による救急搬送者数

#### (1) 月別の救急搬送者の推移

平成8年度から平成28年度までの各冬期の月別の救急搬送者数を図2に示した。平成28年度は12月の救急搬送者が多く（506人）、平成26年度に次いで救急搬送者数の多い12月となった。平成22年度以降は12月の救急搬送者数が他の月より多い状況が続いている。一方、平成18年度、平成24年度を除くと、3月は最も救急搬送者が少ない月となっていた。

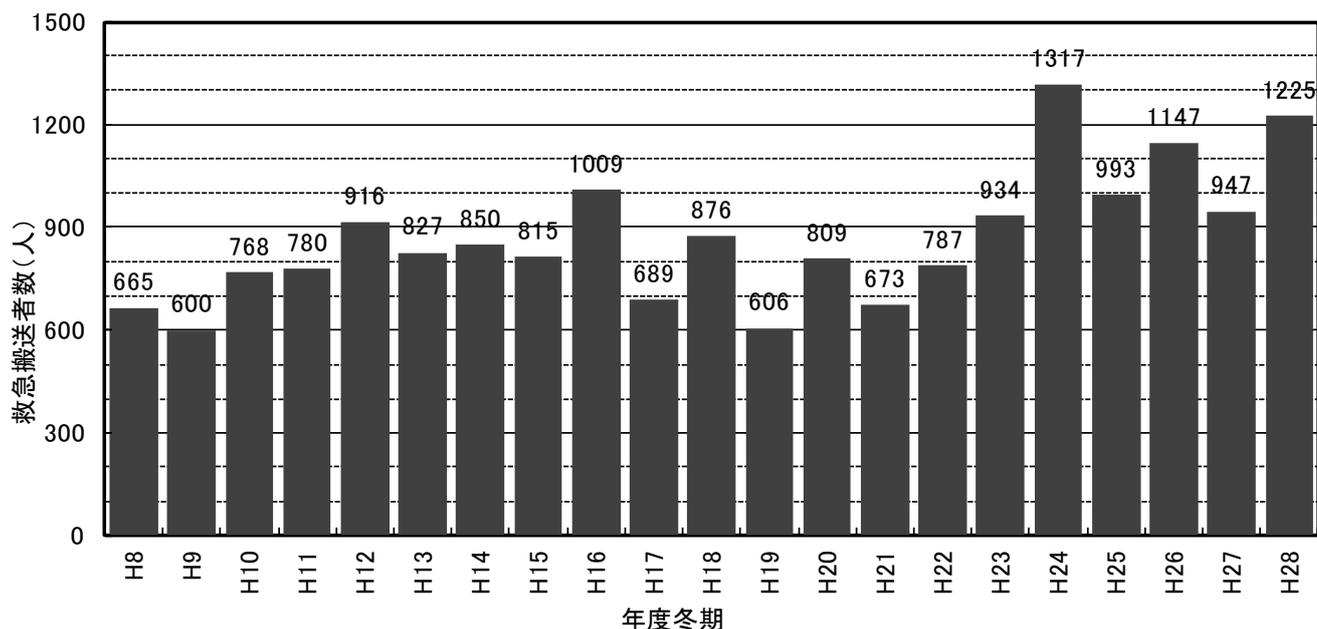


図1 札幌市の冬道での転倒による救急搬送者数(平成8年度～平成28年度)

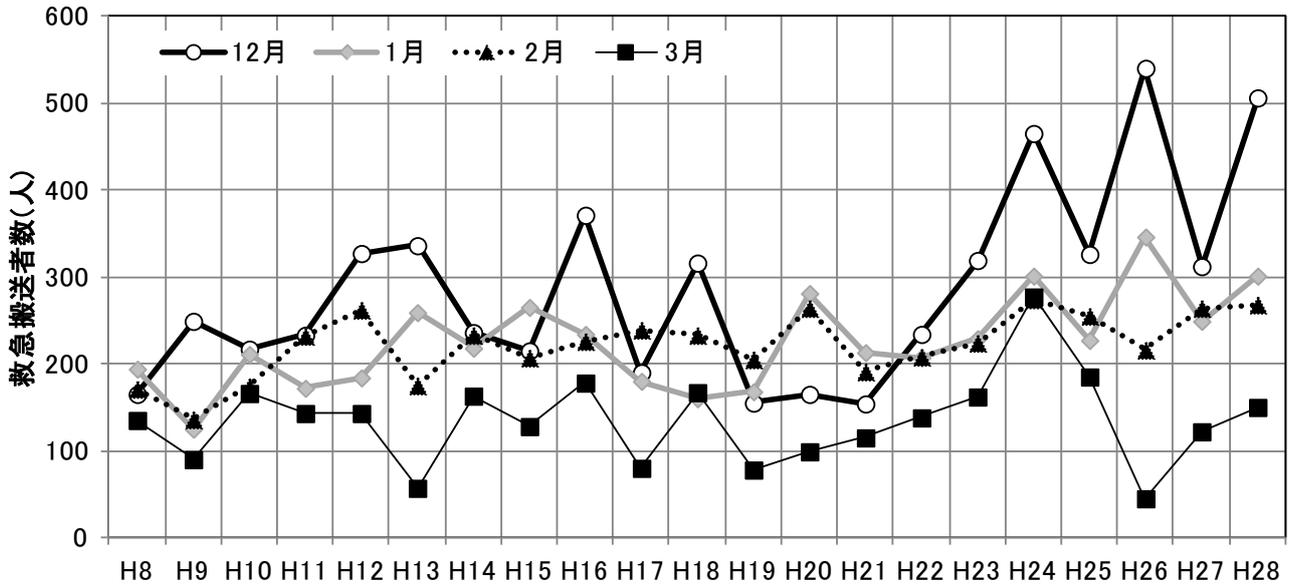


図2 月別の救急搬送者数の推移 (平成8年度～平成28年度)

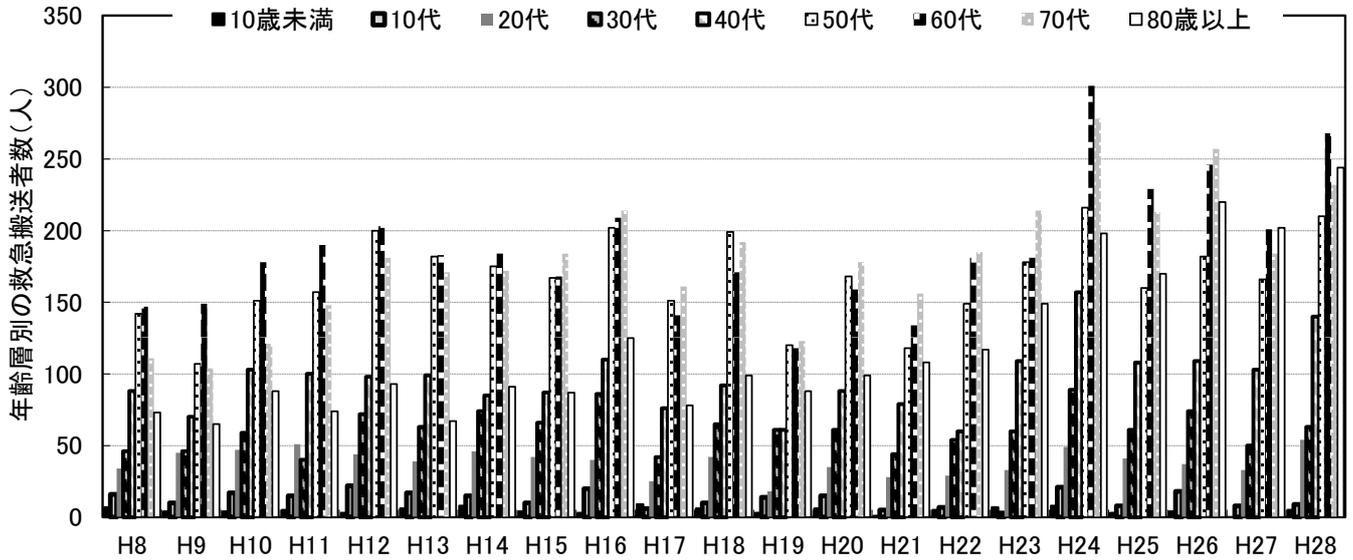


図3 年齢層別の救急搬送者数の推移 (平成8年度～平成28年度)

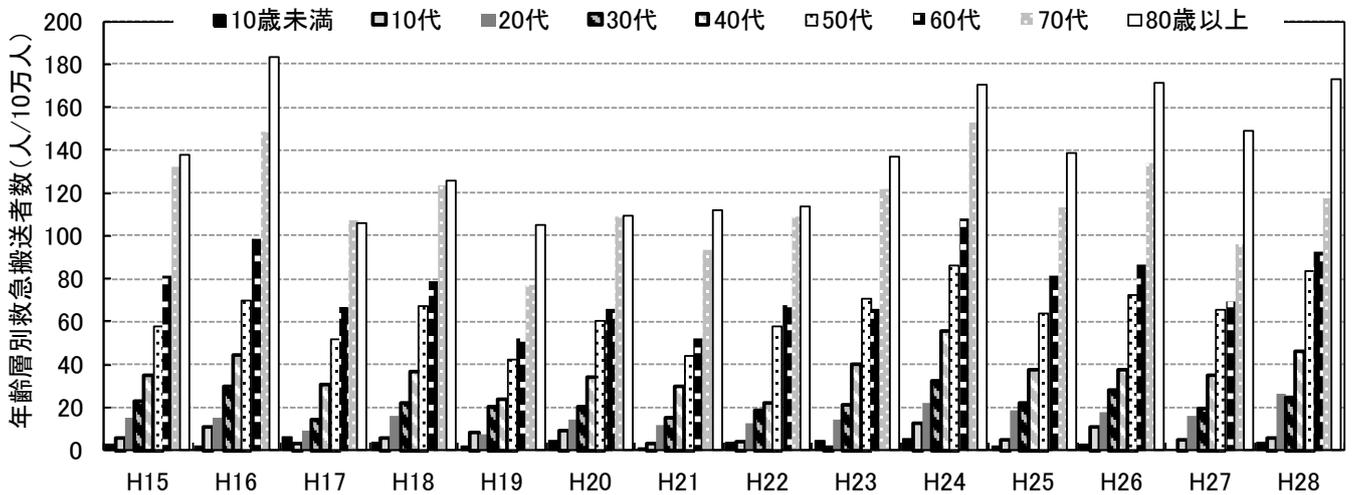


図4 人口10万人あたりの年齢層別救急搬送者数の推移 (平成15年度～平成28年度)

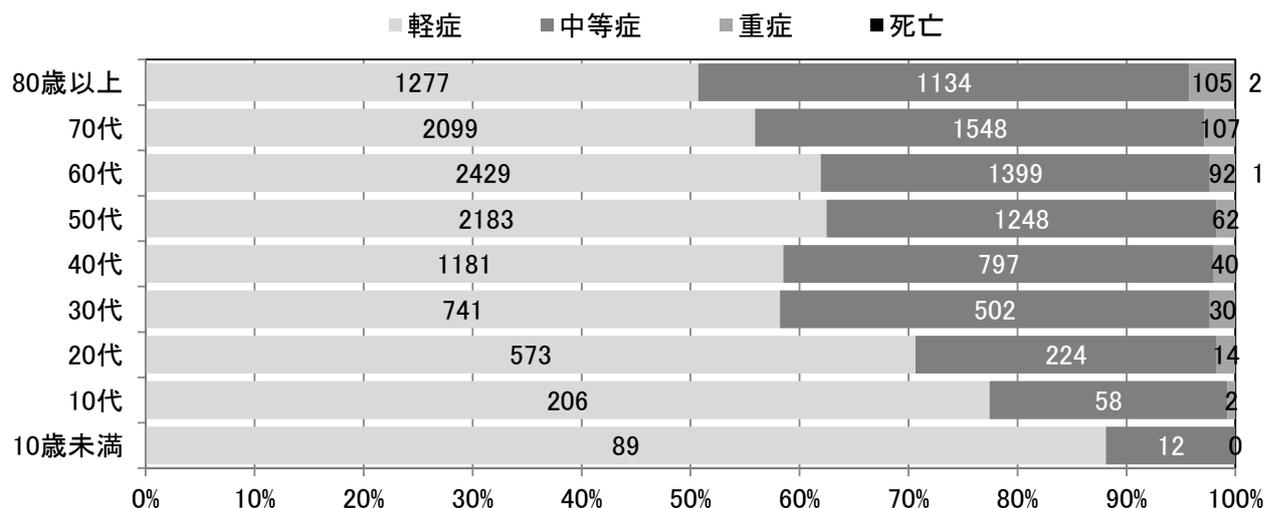


図5 年齢層別のけがの程度（平成8年度～平成28年度）

## (2) 年齢層別の救急搬送者の推移

平成8年度から平成28年度までの各冬期の年齢層別の救急搬送者数を図3に示した。平成8年度から平成14年度までの7冬期は60代の救急搬送者が最も多かった。一方、平成15年度から平成23年度までの9冬期は70代が最も多くなっている。平成24年度、平成25年度冬期は、再び60代の救急搬送者が最も多くなったが、平成27年度は初めて80代以上が最も多くなった。市民の高齢化が影響していると考えられる。

救急搬送者数は各年齢層の人口の影響を受けていることが考えられるため、各年齢層の冬期の人口を入手できた平成15年度から平成28年度までの救急搬送者数を、各年度1月の年齢層別人口で除し、人口10万人あたりの救急搬送者数で示した結果を図4に示した。人口10万人あたりの救急搬送数については、平成17年度冬期に1度だけ70代が最も高い数値となったが、それ以外の13冬期は80歳以上が最も高かった。図からも、年齢の低下とともに、救急搬送者数が低下する傾向が顕著である。

年齢層別の救急搬送者数は、高齢化の影響を受け、10年前、20年前と近年で差が見られるが、加齢とともに転倒による救急搬送のリスクが高くなることは、過去も近年も共通であると判断できる。

## (3) 年齢層別のけがの程度

図5には、平成8年度から平成28年度までの救急搬送者のけがの程度を年齢層別に示した。10歳未満では、重症は0名、搬送者の約9割が軽症であったが、10代、20代、30代と加齢とともに中等症、重症の割合が増加している。80歳以上になると、軽症は約半数であり、中等症より重い症状が半数を占めていた。全体的には加齢とともにけがが重症化する傾向がみられたが、30代、40代が50代、60代よりも中等症や重症の割合が高くなっていた。70代、80歳以

上のけがの重症化は、身体能力の低下や骨がもろくなるなどの影響を受けていると考えられる。一方、30代、40代が50代、60代よりも重症化する原因としては、自分は点灯しないという油断や過信、準備不足が影響していることも考えられる。

## (4) 区別の救急搬送者の推移

札幌市内には10個の区がある。平成8年度から平成28年度までの各冬期の区別の救急搬送者数を整理すると、21冬期で常に中央区の救急搬送者数が最も多かった。多い冬は全救急搬送者の1/3が、少ない冬でも2割以上が中央区で発生していた。2番目に救急搬送者が多いのは北区である冬期が多く、平成21年度以降は8年連続で2番目となっている。逆に清田区、手稲区は救急搬送者が少ない区であった。ただし、各区は人口が異なる。人口が少ないほど、救急搬送者が少なくなる可能性があると考え、図6には、人口10万人あたりの区別の救急搬送者数の経過を示した。

図のように、人口あたりの救急搬送者数でも、中央区の救急搬送者数の多さが際立っている。中央区は札幌市、北海道の心臓部であり、官庁街やオフィスが集中している地区である。さらに、首都圏以北で最大の歓楽街すすきの地区も中央区に位置している。他の区が30～60人程度の搬送者数であるのに対し、中央区は約3倍の搬送者が発生しており、住民以外の通勤者、訪問者、観光客などによる転倒が発生していると考えられる。

図6のように、平成23年度以降、中央区の人口10万人あたりの救急搬送者数は6冬期連続で100名を超えていた。特に冬期の救急搬送者が多かった平成24年度や平成28年度は、中央区での救急搬送者数が400人を上回っていた。一方、図1のように、過去3番目に救急搬送者が多かった平成26年度は、図6のように、中央区の救急搬送者数はあまり多くなっていなかった。

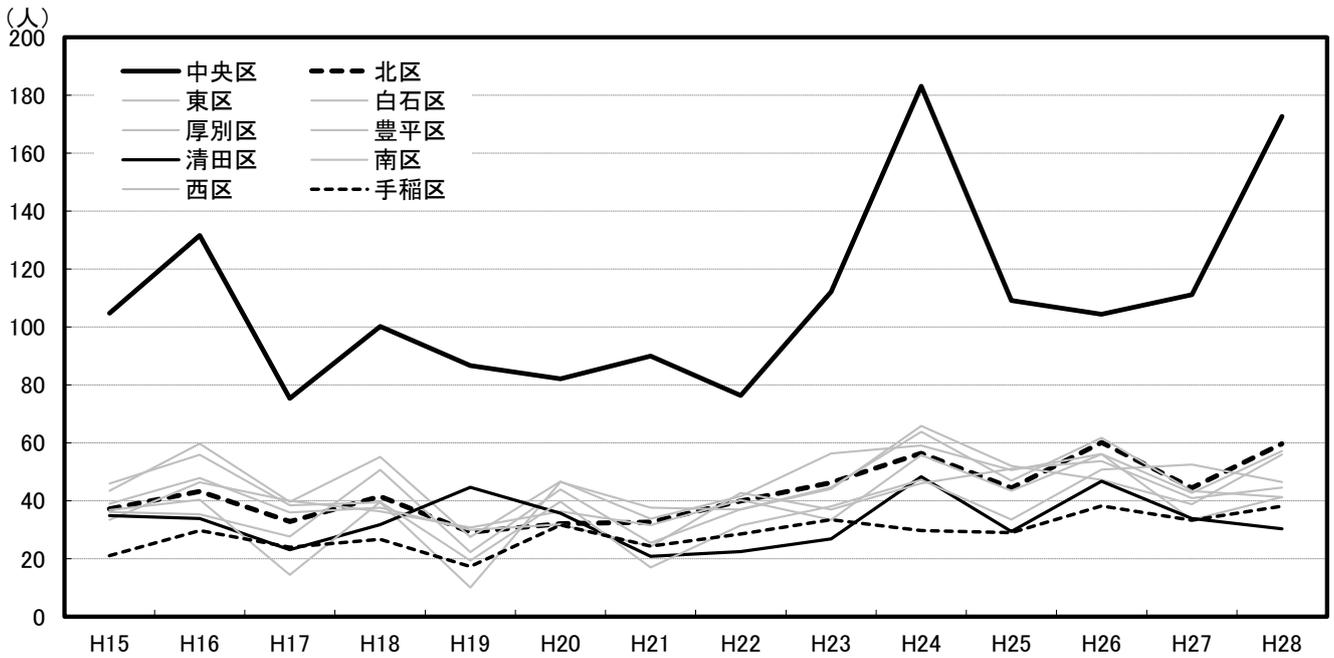


図6 人口10万人あたりの区別救急搬送者数の推移 (平成15年度～平成28年度)

#### 4. 近年の救急搬送者数の傾向

前章では月別、年齢層別、区別などに分類して、救急搬送者の推移を確認してきた。年齢層については、変動はあるものの近年に目立った傾向はなかった。一方、図2の月別の推移より、平成22年度以降、12月の救急搬送者数が急増していることがわかった。市民感覚で、近年、冬の始まりが早く、冬の終わりも早いと感じていたこともあり、図7には、12月の救急搬送者数と累計降雪量の散布図を示した。図のように、決定係数0.32であり、必ずしも高い正の相関があるわけではなかった。ただし、近年で12月の救急搬送者数が多かった平成24年度や平成28年度は、12月の累計降雪量も212cm、198cmと過去21冬期でも1番目と3番目に降雪が多い12月であった。

累計降雪量だけで全てを示せるわけではないが、冬が早いこと、雪の降り出しが早いことが、12月の救急搬送者数増加の一因であると考えられる。

#### 5. おわりに

近年の転倒による救急搬送者については、初冬期に増加する傾向がある。したがって、市民や観光客に冬靴や手袋、帽子の準備を早めに進めてもらうように促すとともに、その時期に転倒防止の注意喚起を行うことが必要と考えられる。また、平成28年度の救急搬送者が集中した日が12月28日であり、中央区で救急搬送者数が急増している状況も考えると、忘年会や納会などでのアルコール摂取時の注意喚起も重要であると思われる。

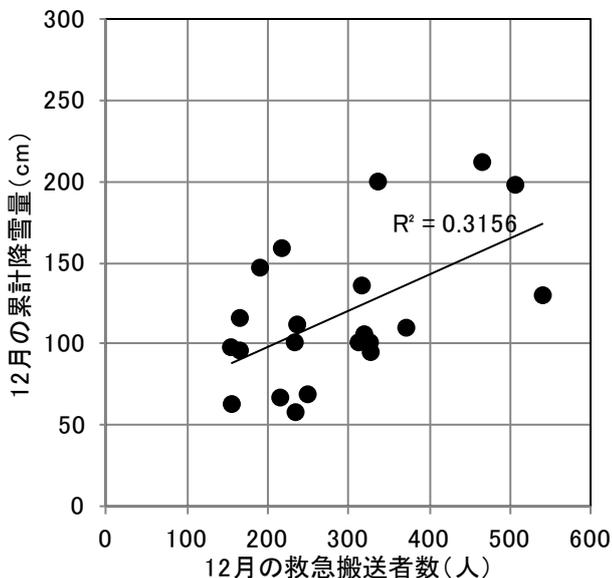


図7 12月の救急搬送者数と累計降雪量の散布図

#### 【謝辞】

研究の実施に対して、転倒による救急搬送者データをご提供いただいた札幌市消防局様に深く感謝を申し上げます。

#### 《参考文献》

- 1) 永田泰浩, 金田安弘, 富田真未: 札幌市における転倒による救急搬送者数の近況と分析, 北海道の雪氷 No.33 (2014), p.157-160
- 2) 永田泰浩, 金田安弘, 富田真未: 札幌市における転倒による救急搬送者数の分析, 雪氷研究大会 (2014・八戸) 講演要旨集, p.113