

## 特別講演 3

## 高齢労働者の転倒・転落事故，予防の実践と社会啓発

武藤 芳照

東京健康リハビリテーション総合研究所

(2024年3月28日受付)

**要旨：**近年，日本の少子高齢化はますます進展し，60歳以上の高齢者が各職場で労働することがさらに広まる傾向にある．それに伴って，その労働災害，とりわけ転倒・転落事故(転倒災害)の増大が顕著となり，その予防対策が求められている．高齢者は，自己効力感(自分でできていること)と実際の身体能力(できること)に大きなギャップがあり，転倒災害を招きやすいことを，労働者自身も職場も家庭も認識する必要がある．国も新たな『第14次労働災害防止計画』(2023年4月～2028年3月の5カ年)の中で，この増加傾向に歯止めをかけることを謳っており，今や高齢者の転倒災害は，解決すべき喫緊の社会的課題の一つと位置づけられている．

各職場としては，「つまづく」「滑り」を主な原因により実際に発生した転倒災害の事例について，転倒の3大要因(内的・外的・行動要因)に関する分析を行うとともに，その結果に基づいて各職場に則した具体的な予防対策を継続する必要がある．また，日本転倒予防学会が手掛けている「転倒予防川柳」や「ぬ・か・づ・け」などの予防啓発の標語などの言葉の力を活用して，職場・家庭，地域社会への教育・啓発活動をさらに広げることが求められている．

(日職災医誌，72：84—91，2024)

## —キーワード—

高齢者，転倒・転落・墜落，予防

## 1. 転倒予防の系譜

筆者は，名古屋大学整形外科学教室に在籍していた大学院学生時代，骨代謝の研究に従事し，『ビタミンK依存性カルシウム結合タンパクに関する基礎研究』(指導教官：中川正教授)が博士学位論文であった．その後，縁あって，旧・東京厚生年金病院整形外科を経て，東京大学教育学部の教員となって，身体教育学・スポーツ医学の研究・実践を積み重ねることになった折，厚生省(当時)長寿科学総合研究事業の研究班(班長：杉岡洋一九州大学整形外科教授)の一員として，長野県・島根県の高齢者を対象とした運動器疾患に関する疫学調査を実施した．その結果，

- ①転倒と動脈硬化との関連を見出す．
- ②転倒を「生活習慣病」の一つとして捉える．
- ③転倒は予防が可能．

という論理が生まれた．

1997(平成9)年から12年間，旧東京厚生年金病院健康管理センター(現・JCHO東京新宿メディカルセンター)にて，その論理を基盤に，日本初の「転倒予防教室」を発足させ，運営した．多職種連携にて，予防医療

を自由診療の方式で病院内で実践する取り組みは，社会の注目を浴び，大きな関心を生んだ．この間，全国からの視察や啓発活動の依頼に応じた活動を積み上げていく中から，学術組織の必要性を実感し，2004年に「転倒予防医学研究会」(世話人代表を務める)を立ち上げ，10年間の実績を元に，2014年には「日本転倒予防学会」(初代理事長を務める)を発足させた．2022年には，一般社団法人化を実現すると共に，萩野浩鳥取大学教授(現・山陰労災病院院長)に2代目理事長を継承していただいた．

転倒予防は，重要な学術的・社会的課題の一つである．(図1)に示すように，主な不慮の事故の種類別にみた死亡数の年次推移(2000～2022年)では，転倒・転落死は交通事故死より多いことがわかる．この20年余りに，交通事故死は4分の1近くに低減しているのに対して，転倒・転落事故死は1.8倍に増大している．転倒・骨折が，認知症や脳血管疾患に次いで，寝たきり・要介護の主な原因の一つであることも勘案すると，転倒予防が，単に医学領域の学術的課題にとどまらず解決すべき喫緊の社会的な課題の一つであることは明らかである．

日本転倒予防学会は，その前身の転倒予防医学研究会

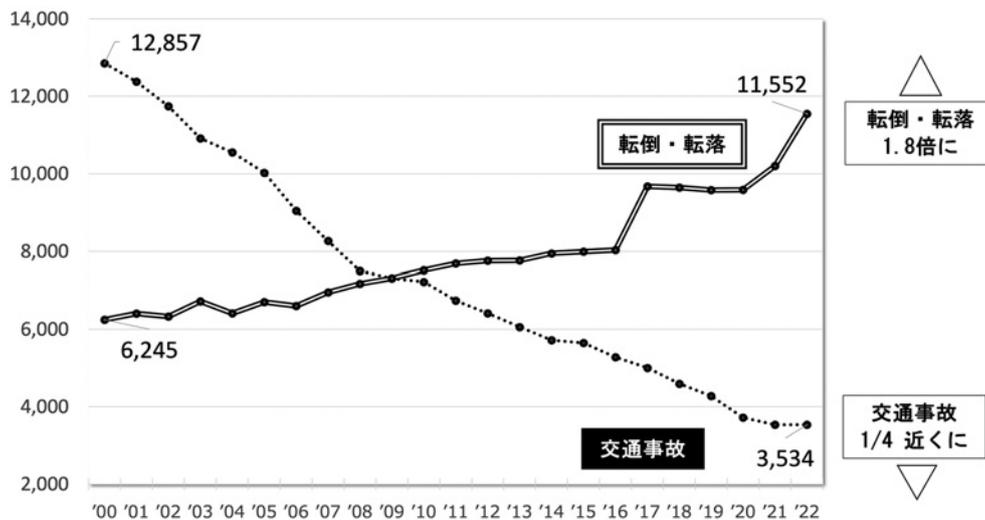


図1 主な不慮の事故の種類別にみた死亡数の年次推移 (2000～2022年)  
(厚生労働省人口動態統計より)



## 日本転倒予防学会

図2 日本転倒予防学会のシンボルマーク

の時代から、2大事業として、①学術研究、②社会啓発を主体にして、下記のような活動を継続している。

- (1)「転倒予防の日」(10月10日)の制定：テン(10)、トオ(10)にちなんで。
- (2)シンボルマークの制定：(図2)
- (3)「転倒予防川柳」の公募・顕彰
- (4)『転倒予防いろはかるた』の作製(日本看護協会出版会)

前文：「寝たきりを招く骨折 転んで起きる 転ばぬ先の杖と知恵」

- (5)教育・社会啓発書籍の企画・制作・出版(図3)

最近発刊の『転倒予防白書2023』においては、「1. 転倒に関わる最新の統計」の中で、「高齢労働者の労災としての転倒転落事故」について記載されている。また、『高齢労働者のための転倒・転落事故防止マニュアル』には、労災としての転倒・転落事故(転倒災害)に関する現況やデータとその対策方法等が、多職種の視点で具体的に記載されている。

なお、社会啓発に当たっては、「転倒」「転落」「墜落」等の定義を明確にするために、東京消防庁の定義を広く活用している(表1)。

## 2. 高齢労働者の労災としての転倒・転落事故の増大への対応

2021年4月1日施行の改正高齢者雇用安定法に基づき、「70歳までの雇用機会確保へ」と国が主導する時代となった。そうした動向の影響もあって、近年、65歳以上の高齢者の働き手は増加し、労働力人口全体(6,902万人、2022年)の13.4%にまで増加している。それに伴って、60歳以上の労働災害も増大し、20代の2倍以上の発生とされており、とりわけ転倒・転落事故の増大が指摘されている。

そのため、厚生労働省(労働基準局安全衛生部安全課)や消費者庁が、日本転倒予防学会と連携協力して、2021年より、「転倒予防の日」に合わせて、様々な社会啓発活動がなされるようになってきた(図4)。

高齢者の身体特性と精神心理の特徴は、自己効力感(できると思うこと)と実際の身体能力(できること)に、大きなギャップがあることであり、そのことを認識しないまま身体活動(運動・スポーツ、労働作業、移動等)を行えば、転倒・転落事故のリスクは高くなる。たとえば、自動車のブレーキとアクセルを踏み間違えて加速する、青信号の間に横断歩道を渡り切れなかったが、あわてて転ぶ、簡単に乗り越えられると思った段差でつまずいて転ぶなどの事態が生まれることになる。

休業4日以上(死亡)の事故の型を見ると、転倒が最高の27%、墜落と転落と合わせて42%である(図5A)。またその年次推移では、かつては「墜落・転落」が多くを占めていたものが、平成17(2006)年には、転倒がトップを占めるよう大きく変化している(図5B)。

また、転倒災害の発生状況を見ると、平成24(2012)年から令和3(2021)年までの推移では、その件数の増加傾向が示されており(図6A)、性別・年齢別では、60歳以



図3 日本転倒予防学会の教育、社会啓発書籍の企画・制作・出版

表1 転倒・転落・墜落等の定義（東京消防庁）

A	落ちる	倒れた際に高低差の移動を伴って受傷したもの
	ころぶ	倒れた際に高低差の移動を伴わずに受傷したもの
B	転倒	倒れた際に高低差の移動が生じなかったもの
	転落・滑落	倒れた際に、地表面に接触しながら高低差の移動を伴ったもの
	墜落・飛び降り	地表面に接触せずに、高低差の移動を伴ったもの



図4 厚労省・日本転倒予防学会との協働による社会啓発のポスター

上女性 28%、50代女性 19%、合計で 47% と、中高年女性の転倒災害が多く起きていることがわかる (図 6B)。

転倒の態様では、「つまずき」が最も多く 37.8%、滑り 31.8% と、両者で約 7 割を占め (図 7A)、「つまずき」の

要因では、「何もないところでもつまずいた」「足がもつれた」とするものが、最も多い要因と示されている (図 7B)。

こうした転倒災害の増大という事態に対して、第 14 次労働災害防止計画 (令和 5 年度～9 年度/2023 年 4 月～2028 年 3 月までの 5 年計画) では、8 つの重点事項が謳われ、特に「意識啓発」、「労働者 (中高年女性を中心に) の作業行動」、「高齢労働者の労働災害」が、重要な要因として示されている (表 2)。

また、厚生労働省は、SAFE (Safer Action For Employees) コンソーシアムを立ち上げ、労働者をめぐるステークホルダーの意識改革・行動変容策を進めている。具体的には、安全衛生対策に取り組む事業者 (加盟社) による好事例 (転倒災害防止部門など) の「アワード」、シンポジウム、企業連携促進などを推進している。

### 3. 転倒予防川柳等による予防啓発

日本転倒予防学会 (前身の転倒予防医学研究会時代を含む) は、教育・社会啓発事業の一環として、「転倒予防川柳」を全国公募して、優秀作品を表彰 (大賞、優秀賞、佳作) している (表 3)。これらをチラシやポスター、冊子、書籍、講演、報道などに活用して社会啓発に役立っている。「言葉の力」は、きわめて有効であり、特にウィッ

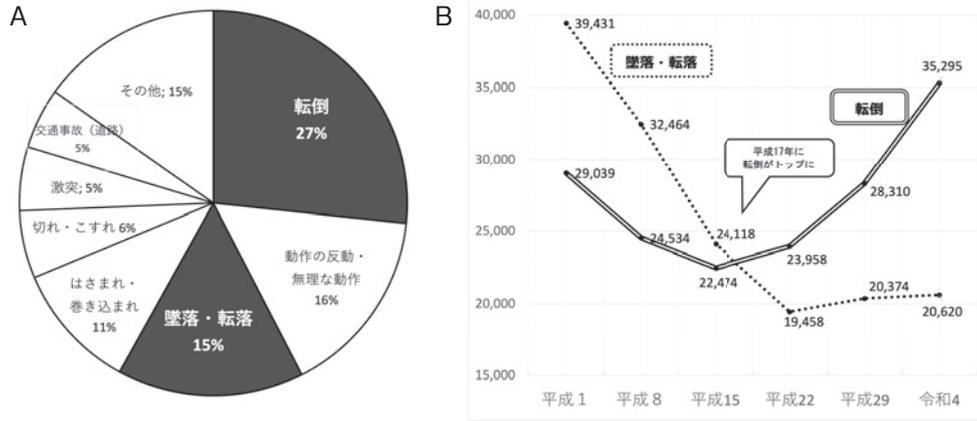


図5 労働災害の事故の型

A. 休業4日以上の死傷者数 (令和4年)  
 B. 休業4日以上の死傷者数の推移

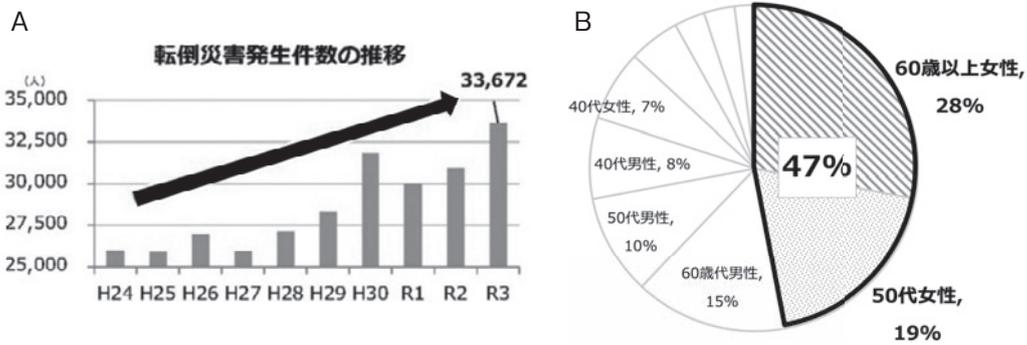


図6 転倒災害の発生状況 (休業4日以上, 令和3年)

厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

A. 転倒災害発生件数の推移  
 B. 性別・年齢別内訳

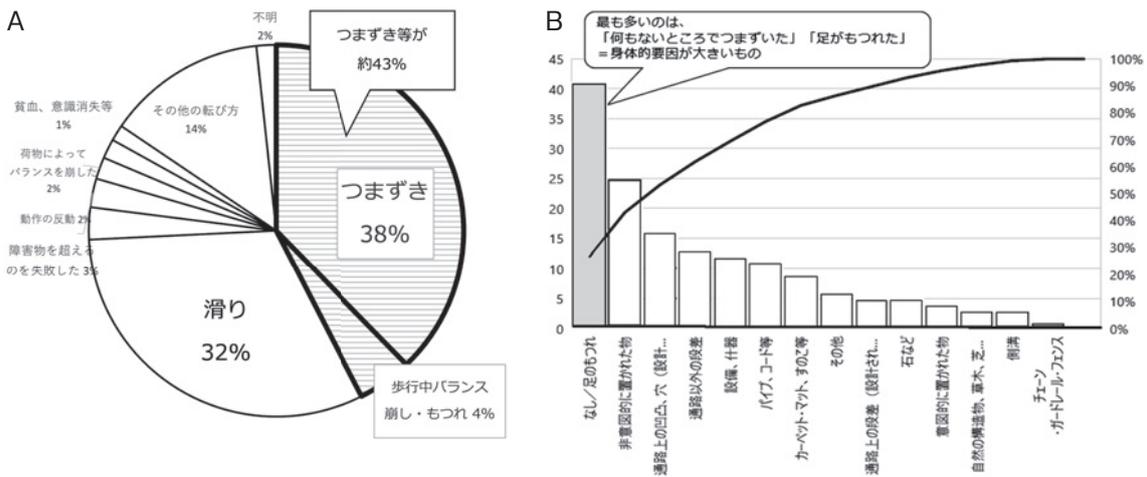


図7

厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

A. 転倒の態様 (令和3年)  
 B. 転倒のうちつまずき等の要因

表2 第14次労働災害防止計画の概要  
(令和5年度～9年度(2023年4月～2028年3月)までの5カ年計画)

[8つの重点事項]	
①	自発的に安全衛生対策に取り組むための意識啓発
②	労働者(中高年齢の女性を中心に)の作業行動に起因する労働災害防止対策の推進
③	高齢労働者の労働災害防止対策の推進
④	多様な働き方への対応や外国人労働者等の労働災害防止対策の推進
⑤	個人事業者等に対する安全衛生対策の推進
⑥	業種別の労働災害防止対策の推進
⑦	労働者の健康確保対策の推進
⑧	化学物質等による健康障害防止対策の推進
➡	死亡災害 5%以上減少 死傷災害 増加傾向に歯止めをかけ2027年までに減少

表3 「転倒予防川柳」の公募・顕彰

大賞	
「口先の 元気に足が 追いつかず」	(掛川 二葉, 2011年)
「コケるのは ギャグだけにしてお父さん」	(奥田 朋美, 2012年)
「あがらない 年金小遣い つま先が」	(石川 芳裕, 2013年)
「つまずいた むかしは恋でいま段差」	(福島 洋子, 2014年)
「滑り止め つけておきたい 口と足」	(佐川 昌子, 2015年)
「離さない 昔は君で今は杖」	(井深 靖久, 2017年)
「つまずきは 孫は分数 祖母段差」	(青柳 婦美子, 2018年)
「クラス会 終わって 杖の探し合い」	(さごじょう, 2019年)
「密減らし 増やしたいのは 骨密度」	(田村 功, 2020年)
「いつまでも 密と思うな 骨と愛」	(佐々木 恭司, 2021年)
「スマホより 手すりを持って 上り下り」	(のほほん, 2023年)

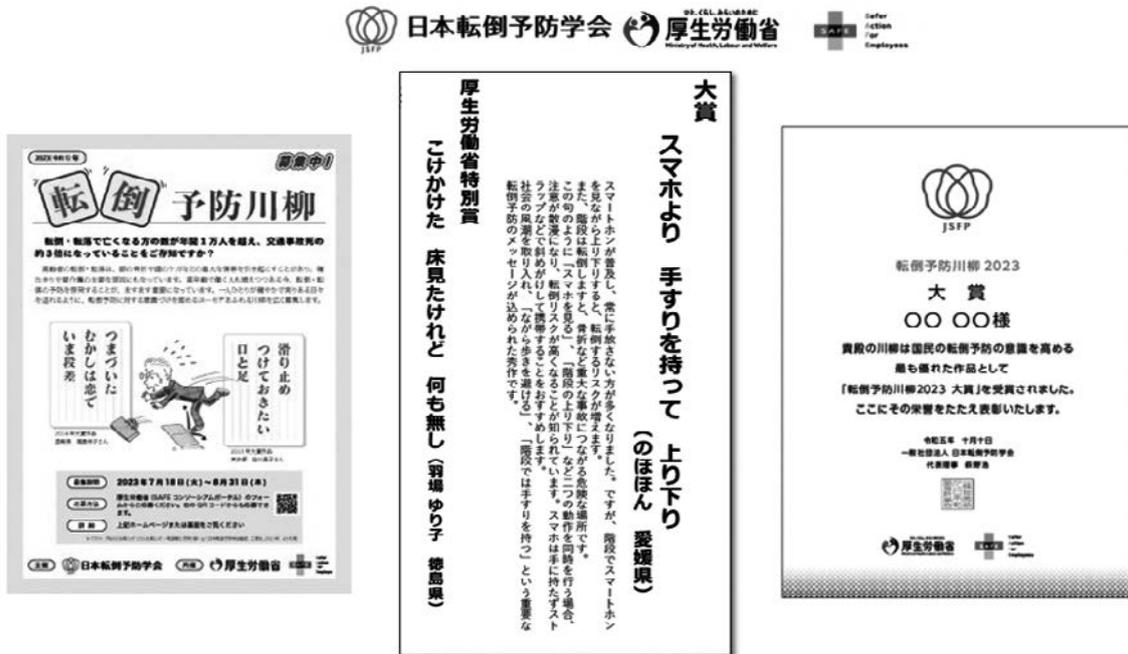


図8 転倒予防川柳 2023

トやユーモアが含まれている川柳は、一般市民の心に刻まれやすく、それが家庭や職場、地域社会での行動変容をもたらすことを期待している。

2023年、日本転倒予防学会と厚生労働省が、初めて共

催で、転倒予防川柳の公募・顕彰を行った。全体の企画・広報と審査を学会が受け持ち、予算と事務局機能を厚生労働省が対応して、「厚生労働省特別賞」も新たに設けてこの事業は実施された(図8)。

また，転倒災害の原因となる建物・構造上の要因についての注意喚起を促す標語として，日本転倒予防学会は，「ぬ・か・づけ」<sup>1)</sup>(ぬれているところ，かい(階)段・段差，片付けてないところは転びやすい)，を提唱している(図9)．例えば静岡労働局は，いち早くこの標語を活用していただき，毎年『ぬかづけ運動』という啓発キャンペーンを繰り返している．

さらには，生活環境整備の合言葉としては，「よ・い・じゅ・う・た・く」<sup>2)</sup>を提唱している(図10)．これらに共通しているのは，言葉の力を活用して，人々の「意識が変われば行動が変わる，行動が変われば習慣が変わる」ことを期待して，予防啓発活動に役立っているものである．

**ぬ**れているところはすべて転びやすい

風呂場やフローリング、ビニール床はぬれていると滑りやすい  
(雨の日：建物内の床面の雨水、マンホールや側溝のフタの上、横断歩道の白いペイントの上など)

**か**いだん・段差はつまずいて転びやすい

階段や玄関など段差のあるところは、足を引っかかけつまずきやすい(最後の一段に要注意)

**片**づけてないところは転びやすい

床に物が散らかっていると、つまずいたり滑ったりして危険

図9 転倒予防の「ぬ・か・づけ」

4. 転倒するには訳(わけ)がある～転倒(転落・墜落)の3大要因～

転倒(転落・墜落)の3大要因として，内的要因，外的要因，行動要因があげられる(図11)．内的要因には，加齢，病気(運動機能の低下を来す者，感覚機能の低下を来すもの，高次脳機能の低下を来すもの，転倒との関連で特に注意を要するもの等)・薬，運動不足，疲労，飲酒等がある．外的要因には，階段・段差，道路，床面，服装，履物，敷物，メガネ，照明，障害物，天候/雨・雪・氷等がある．また行動要因としては，歩く，走る，また

- 「よ」 : よい高さに物を置く . . . . . 高過ぎず低過ぎず
- 「い」 : 居間の整理で転倒予防 . . . . . 新聞のチラシ、テレビのリモコン、子どもの玩具
- 「じゅ」 : じゅうたんの端はしっかり固定 . . . . . めくれの防止
- 「う」 : 浮いた踵の履き物注意 . . . . . スリッパ・サンダルは要注意
- 「た」 : 段差と床はしっかり区別 . . . . . コントラストを明瞭に
- 「く」 : 暗い場所には間接照明 . . . . . 階段の最後の一段



図10 良い住宅=生活環境整備の合い言葉

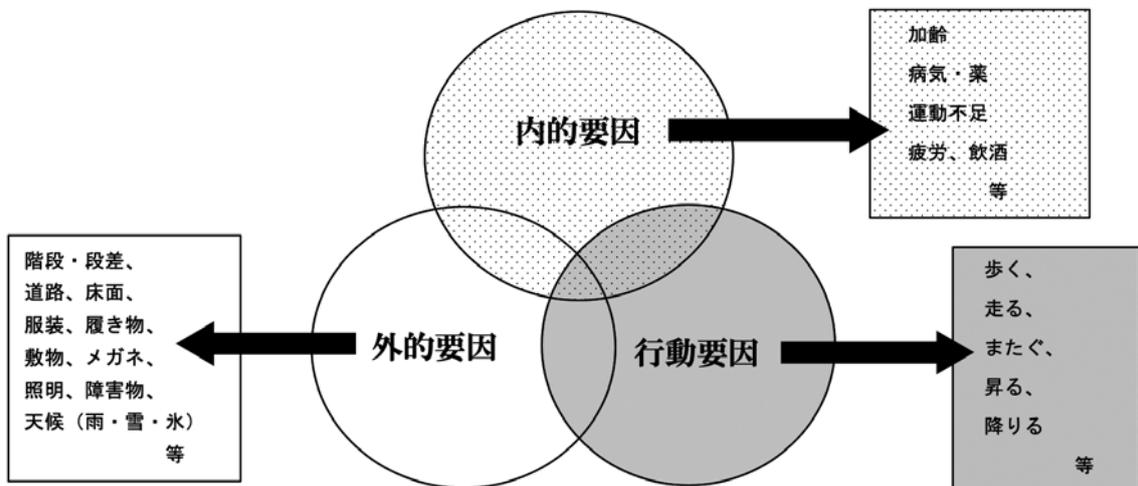


図11 転倒(転落・墜落)の3大要因

**表4** 転倒による紛争予防のための視点  
望月 浩一郎弁護士, 日本転倒予防学会 監事, 『転倒予  
防白書 2019』, 2019 年より

視 点		
I	転倒させないための配慮	
	i	1 滑りやすい床・路面による転倒
		2 つまづきやすい状態の施設による転倒
		3 その他の転倒しやすい原因による転倒
ii	介護・看護の方法・様態に原因する転倒	
II	転倒しても大けがにしないための配慮	
III	避けられない転倒事故を紛争にしない配慮	

ぐ、昇る、降りる等がある。これらの要因が、その折々にそれぞれの重みづけは変化するが、複合して、結果転倒・転落・墜落事故が発生すると考えられる。

つまづく、滑る、落ちることで発生する転倒・転落・墜落事故については、過去の事例から学ぶことで、現実的で有効な予防対策を講ずることができる。例えば、その職場のある場所で、いつ、だれが、何をしようとしていて、転んだかを明確にして記録を取り、その発生要因を内的・外的・行動要因に分けて検討し、具体的な再発防止策・未然防止策を組み立てる手順を積み重ねることが大切である。また、古今東西の著名人の転倒・転落・墜落事故の概要を知ること、3つの発生要因のどれかに該当する重要な原因の一つを拾い上げることもできる。「事例から学ぶ」という姿勢が必要である。

また、転倒・転落・墜落事故により紛争を避けるためには、「転倒させない配慮」、「転倒しても大けがにしないための配慮」、「避けられない転倒事故を紛争にしないた

めの配慮」への法的な視点を知ること重要である（表4）。

## 結 語

少子高齢化がますます進展する我が国において、高齢者が、「現役世代」の一角を担うことが求められるようになった。それに伴って、高齢者の労働災害、とりわけ転倒・転落事故が増大している。国の新たな労働災害防止計画にも、その低減が具体的な目標として掲げられている。転倒災害の予防のために、各職場で具体的な予防対策を講ずるとともに、転倒予防川柳をはじめとする言葉の力を活用した、教育・啓発活動を広く進めることが望まれる。

[COI 開示] 本論文に関して開示すべき COI 状態はない

## 文 献

- 1) 武藤芳照：転倒予防—転ばぬ先の杖と知恵. 東京, 岩波書店, 岩波新書新赤版 1433, 2013, pp 76—82.
- 2) 安田 彩：高齢者の転倒予防と住環境の整備, 転倒予防医学百科. 武藤芳照編. 東京, 日本医事新報社, 2008, pp 226—229.
- 3) 望月浩一郎：転倒予防に関する法律的側面, 転倒予防白書 2019. 日本転倒予防学会監修. 東京, 日本医事新報社, 2019, pp 332—336.

別刷請求先 〒113-0033 東京都文京区本郷7-2-12-1001号  
東京健康リハビリテーション総合研究所  
武藤 芳照

## Reprint request:

Yoshiteru Muto  
The Research Institute of Health Rehabilitation of Tokyo, 7-2-12-1001, Hongo, Bunkyo-Ku, Tokyo, 113-0033

## Falls/Fall Accidents among Older Workers, Prevention Practices and Social Awareness

Yoshiteru Muto

The Research Institute of Health Rehabilitation of Tokyo

In recent years, Japan's declining birthrate and aging population have progressed further, and the number of elderly people over the age of 60 working in various workplaces is becoming more widespread. As a result, the number of industrial accidents, particularly fall accidents, has increased significantly, and preventive measures are required. Workers themselves, workplaces, and families recognize that elderly people have a large gap between their self-efficacy (what they think they can do) and their actual physical ability (what they can do), making them more likely to fall. There is a need. In its new "14th Occupational Accident Prevention Plan" (5-year period from April 2023 to March 2028), the national government is calling for putting a stop to this increasing trend, and now elderly people are fall accidents are considered to be one of the most pressing social issues that need to be solved.

Each workplace conducts an analysis of the three major causes of falls (internal, external, and behavioral factors) for actual cases of fall accidents that have occurred mainly due to tripping and slipping, and the results are as follows: Based on this, it is necessary to continue taking specific preventive measures tailored to each workplace. In addition, prevention awareness slogans such as "Fall Prevention Senryu" and "Nu-ka-zu-ke" created by the Japan Fall Prevention Society are also available.

There is a need to further expand educational and awareness-raising activities in the workplace, home, and local community by utilizing the power of words such as these.

(JJOMT, 72: 84—91, 2024)

### —Key words—

older workers, fall, prevention