

Physioplus

オンライン開催

資料配布あり

／トレーナー・セラピスト向け／

# 高齢者の 転倒予防に活かす 評価とトレーニング

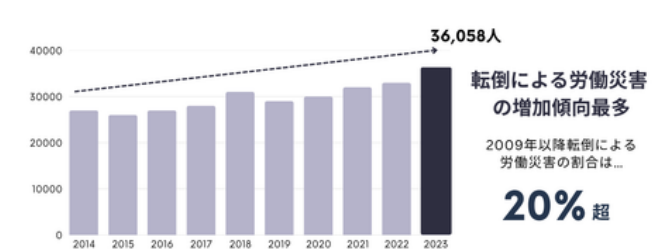
転倒リスクを見極め、身体評価から  
運動指導につなげる実践的アプローチを学ぶ

転倒バランスセルフチェック（閉眼バランス）



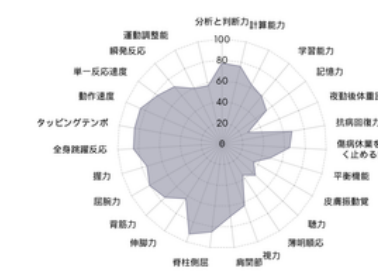
Physioplus

転倒災害の傾向



Physioplus

加齢にともなう身体機能について



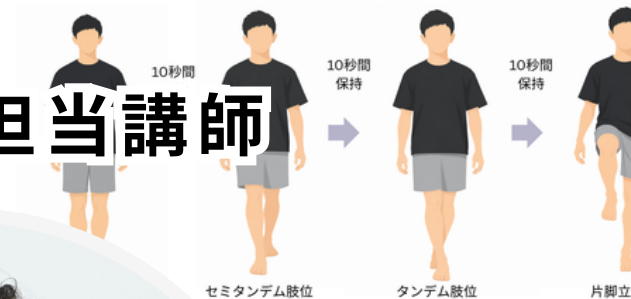
出典：高橋一・遠藤幸男：高齢者の労働能力（労働科学叢書53）、労働科学研究所 1980

Physioplus

加齢による身体機能低下  
平衡感覚や脚力の衰えに  
注意  
加齢にともない、  
などの身体機能が低  
転倒リスクが高まる可  
能性はあります。転倒  
を防ぐには、これらの  
機能の変化を正しく把  
握し、日頃から適切  
な運動や環境調整に  
よる対策が重要とな  
ります。

セミナー担当講師

4-Stage Balance Test（4段階バランステスト）



Physioplus

Physioplus代表  
理学療法士

澤 渡 知 宏



開催日時

2026 年 9.26 (土) 21:00～22:00

配布資料／アーカイブ配信あり

## 本日の講義内容について

01



働く高齢者が増える今、  
なぜ転倒予防が必要なのか？

02



高齢者に潜む転倒リスクを  
どう評価するか？

03



転倒リスクに応じた  
トレーニングをどう選択するか？

## 自己紹介

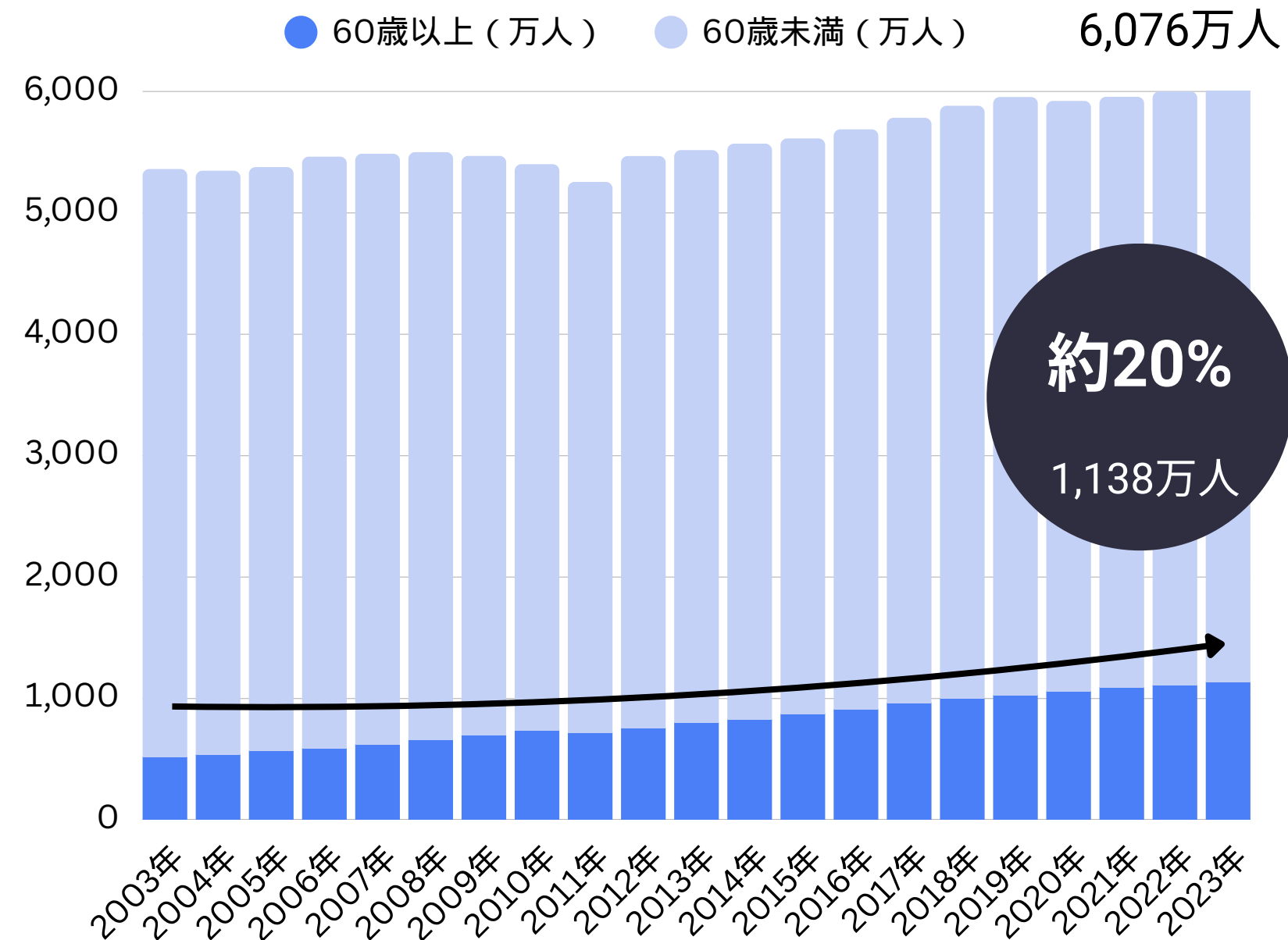


さわたり      ともひろ  
**澤 渡 知 宏**

**S A W A T A R I  
T O M O H I R O**

和歌山県新宮市出身 | 理学療法士 | フィットネスジムや整形外科クリニックなど多様な現場で経験を積み、「姿勢と動作」に特化したリハビリ・コンディショニングを実践。トレーナーとして7年間活動後、ヘルステックベンチャーの立ち上げにも参画。現在はメディカルとフィットネスの架け橋となる活動に従事し、関連書籍を3冊出版。デザインにも精通し、見やすく伝わるスライド資料はセミナーでも高評価を得ている。

## 働く人の高齢化が進んでいる



出典：雇用者の全年齢に占める60歳以上の割合

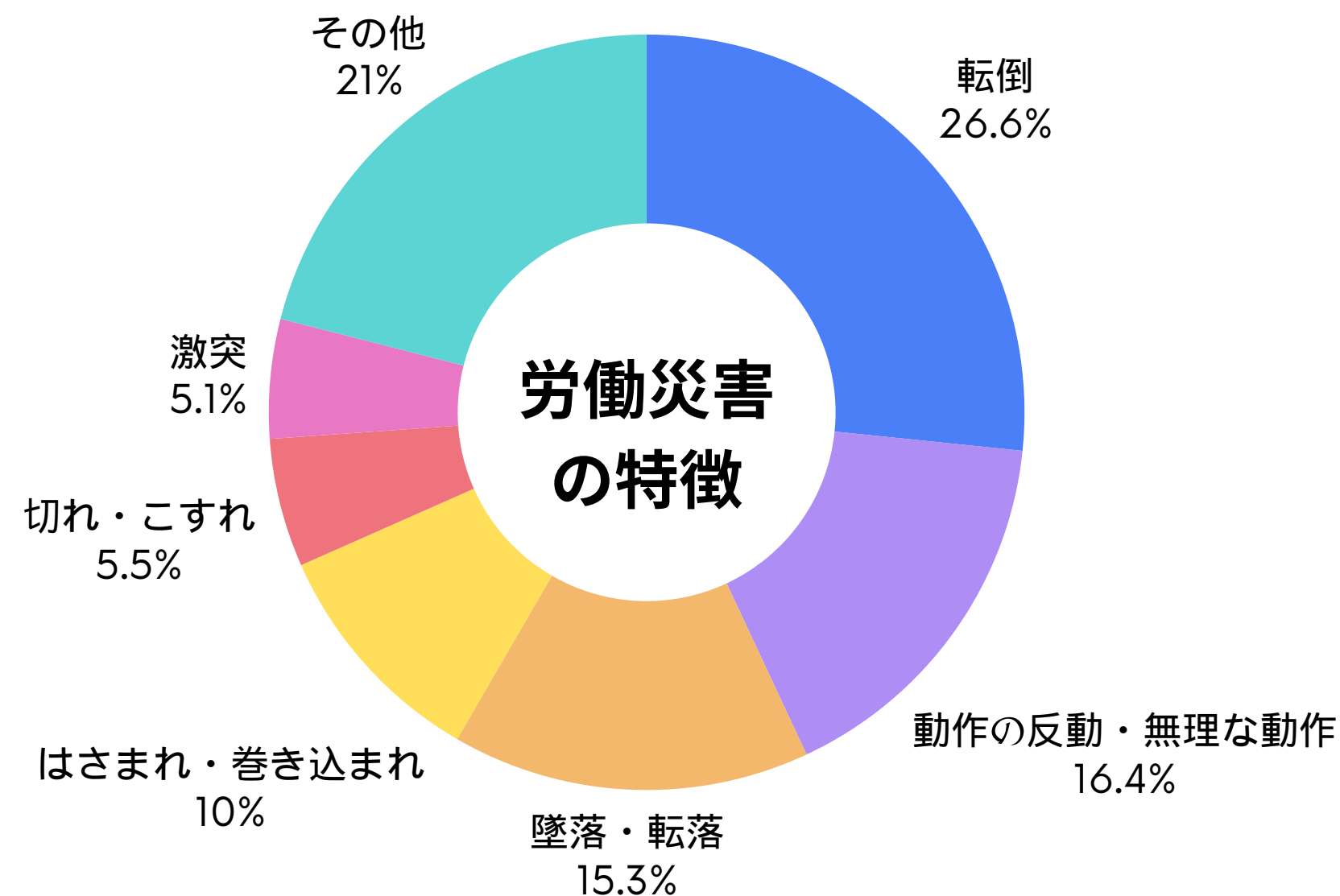
### 働く人の約5人に1人が60歳以上。

2022年には、雇用者全体に占める60歳以上の割合は全体の20%まで上昇し、働く人の約5人に1人が60歳以上となっている。

高齢者の転倒予防というと、介護予防やリハビリテーションの場面がイメージされがちだが、働く人の高齢化が進む今、元気に働いている高齢者の安全と健康を支える視点も重要になっていると言える。

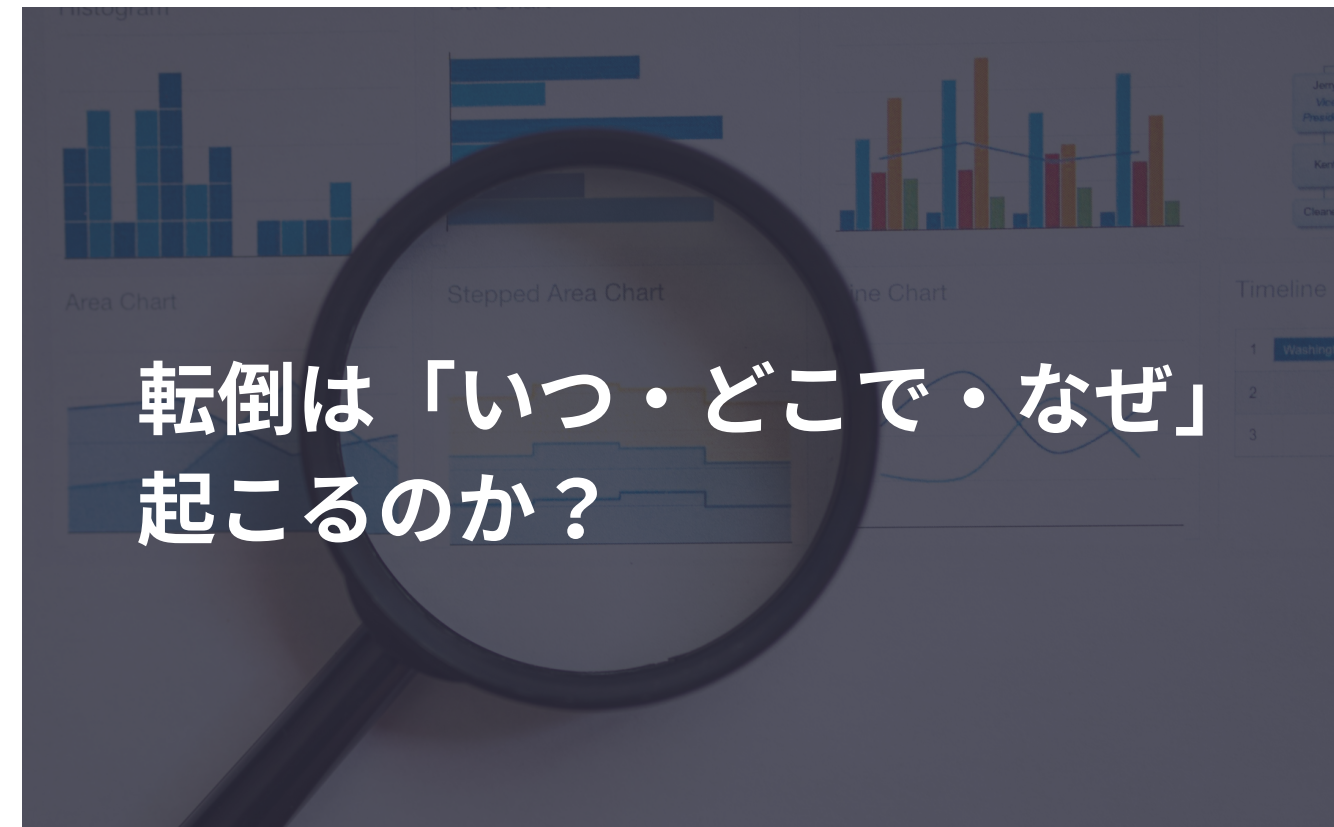
## 近年の労働災害の特徴

近年、労働災害では機械や設備による重篤な災害が減少する一方、転倒や動作の反動・無理な動作などの「行動災害」が増加している。また、年齢が高くなるほど労働災害の発生率は上昇し、60歳以上では20代と比較して、墜落・転落は男性で約3.6倍、転倒による骨折等は女性で約19.5倍に増加している。そのため、作業環境の整備に加え、身体機能の変化を把握し、早期から対策することが重要となっている。



出典：令和6年 労働災害発生状況について（厚生労働省）

## 転倒はなぜ起こり、そのリスクをどう見つけるのか？



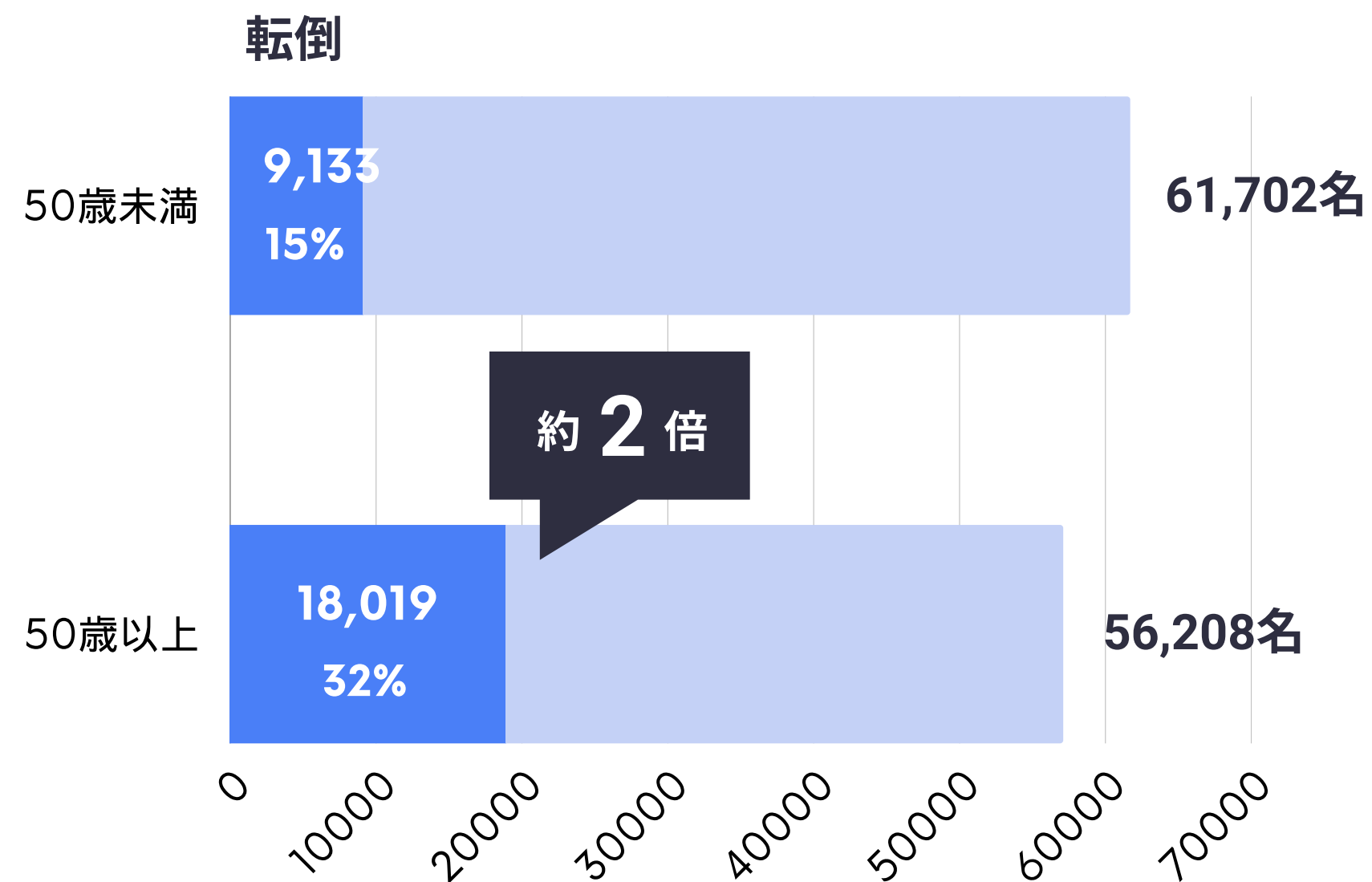
一般的な高齢者の転倒に加え、働く高齢者の労働災害にも目を向け、どのような場所・動作・状況で転倒が起こりやすいのかを整理します。



転倒リスクを「どう評価する」のか？

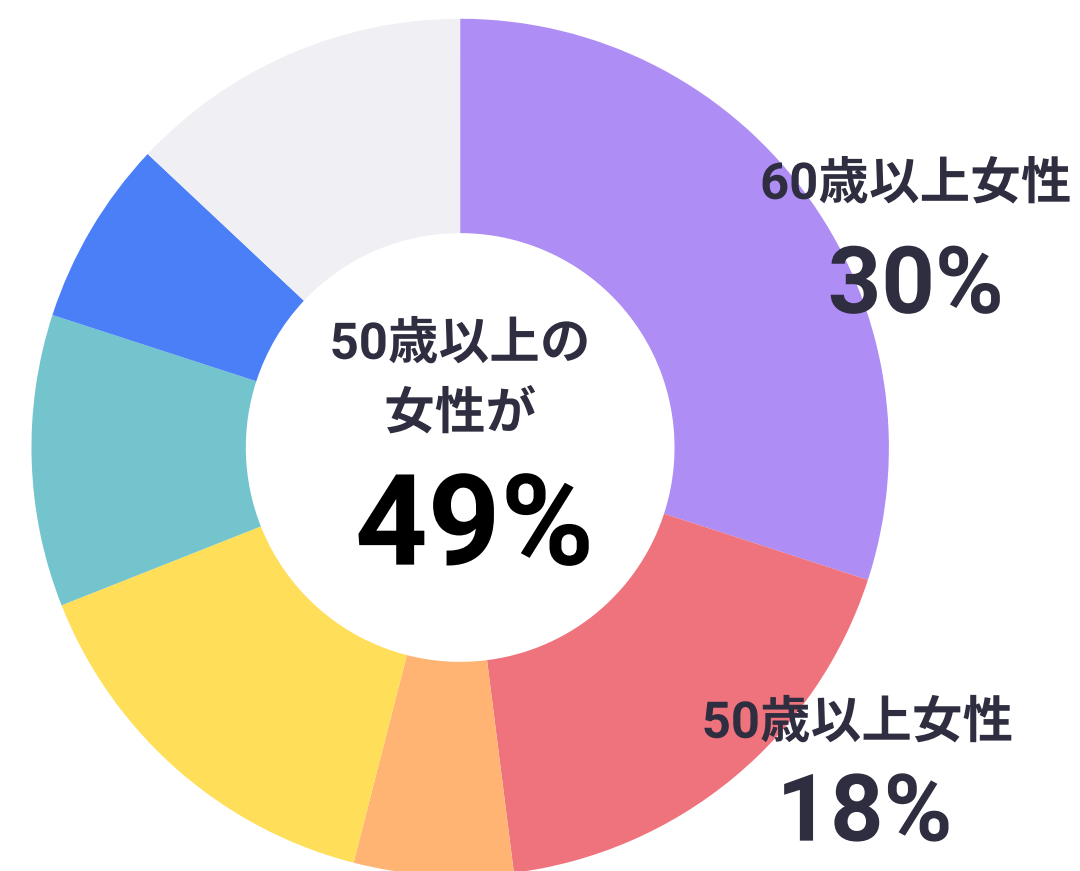
転倒歴や身体機能、立ち上がり・歩行・バランス能力などから、目の前の高齢者にどのような転倒リスクが潜んでいるのかを評価します。

## 50歳以降で高まる「転倒」と「骨折」のリスク



出典：中央労働災害防止協会（2018年6月）『エイジアクション100』

## 職場で転倒して骨折した人の 性別・年齢別割合



出典：厚生労働省「労働者の転倒災害（業務中の転倒による重傷）を防止しよう」〔令和5年労働災害発生状況〕

## 高齢者の身体機能を確認するための主な評価項目

### 筋力・筋機能

握力

膝伸展筋力

5秒椅子立ち上がりテスト

30秒椅子立ち上がりテスト

### バランス

4-Stage Balance Test

FRT

BBS

Four Square Step Test

### 歩行・移動能力

10m歩行テスト

Timed Up and Go Test

3MBWT

二重課題歩行

### 全身持久力

6分間歩行テスト

JST・JST2

簡易質問紙

### 柔軟性・可動性

ROM測定

FFD

長座体前屈

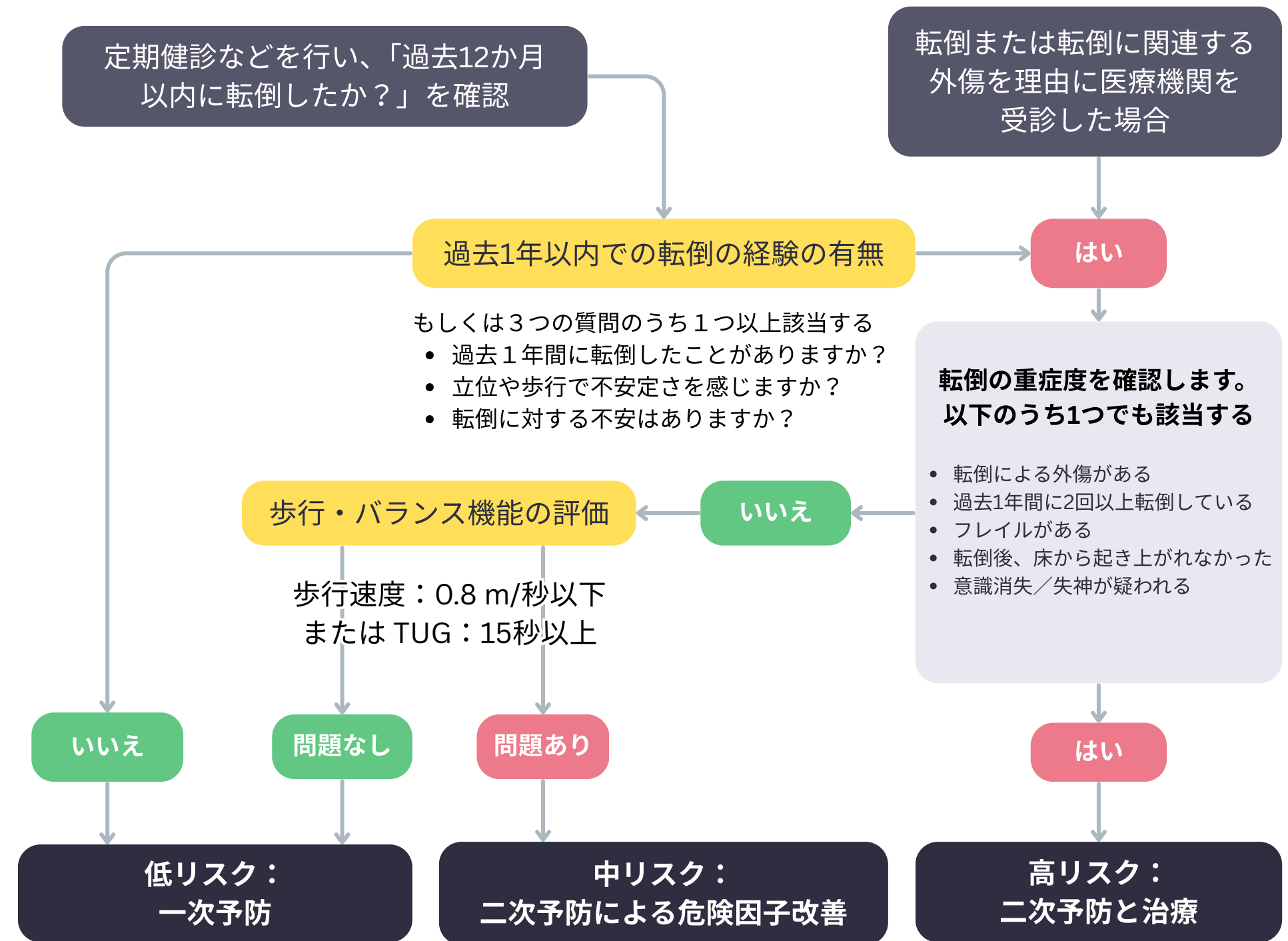
### 総合的な身体機能

SPPB

# 高齢者の転倒予防と管理のための世界ガイドライン（2022）

地域高齢者の転倒歴や歩行・バランス能力、転倒の重症度などを評価し、低・中・高リスクの3段階に分類します。低リスクには運動・教育、中リスクには個別化した運動、高リスクには多因子評価と個別化した多領域介入を行い、リスクに応じた転倒予防につなげます。

転倒アルゴリズム  
日本語版を確認する



## 転倒リスクに応じた具体的な予防・介入方法

### 低リスク

#### 一次予防

**指導・教育：**生活習慣や栄養、視力・聴力・足部などについてアドバイス

**運動の推奨：**身体活動に加え、バランス運動や筋力トレーニングを実施

**骨の健康管理：**骨折リスクを評価し、必要に応じて骨粗鬆症対策

**定期的な再評価：**少なくとも年1回、転倒リスクを見直す

### 中リスク

#### 二次予防と 歩行・バランスという主要な危険要因の改善

**個別化した運動：**評価に基づき、バランス・歩行・筋力を重点的に強化

**運動内容：**立ち上がりやスクワット、ステップ、二重課題歩行などを実施

**頻度・期間：**週3回以上・12週間以上を目安に、段階的に難易度を調整

**指導・再評価：**転倒予防教育を行い、少なくとも年1回リスクを見直す

### 高リスク

#### 二次予防と治療

**多因子評価：**身体機能や薬剤、循環器、住環境など複数の転倒リスクを評価

**個別化した介入：**運動、薬剤調整、住環境改善、視力・足部、栄養などに対応

**当事者中心の支援：**本人の価値観や生活上の目標を踏まえて介入内容を決定

**定期的な再評価：**介入開始後30～90日以内に効果や取り組み状況を確認



## 転倒は、身体機能を含む多因子の相互作用によって起こる

転倒は、身体機能の低下だけでなく、「内的因子」「外的因子」「行動要因」が相互に影響して発生します。

### 内的因子

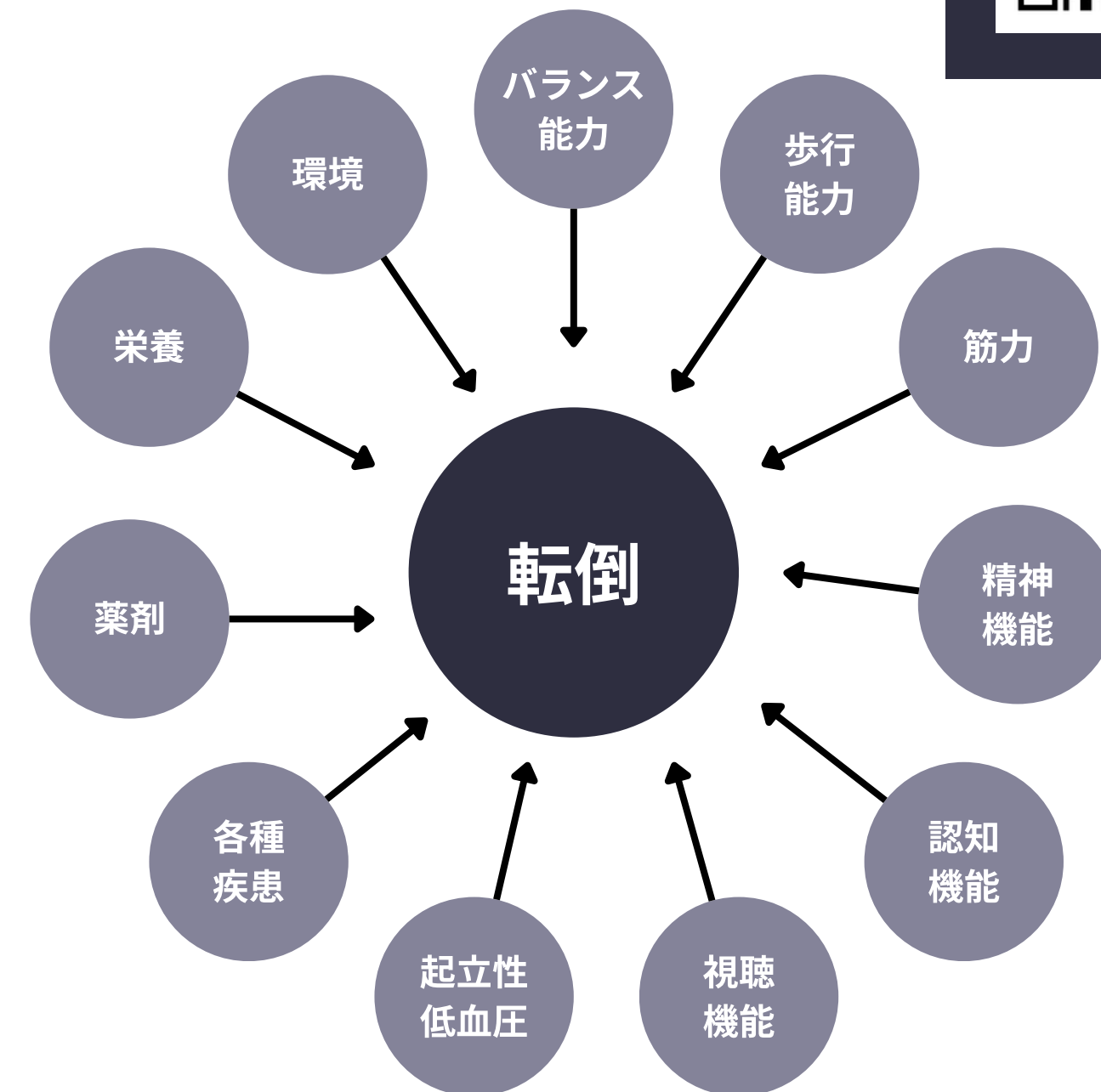
筋力・バランス、疾患、認知機能、薬剤、転倒への不安など

### 外的因子

段差、床、照明、手すり、履物、歩行補助具など

### 行動要因

無理な動作、活動量の過不足、転倒を恐れた活動制限など



## 5回椅子立ち上がりテスト | 下肢筋力の指標となる身体評価

椅子から5回連続して立ち上がるまでの時間を測定する、下肢の身体機能評価。

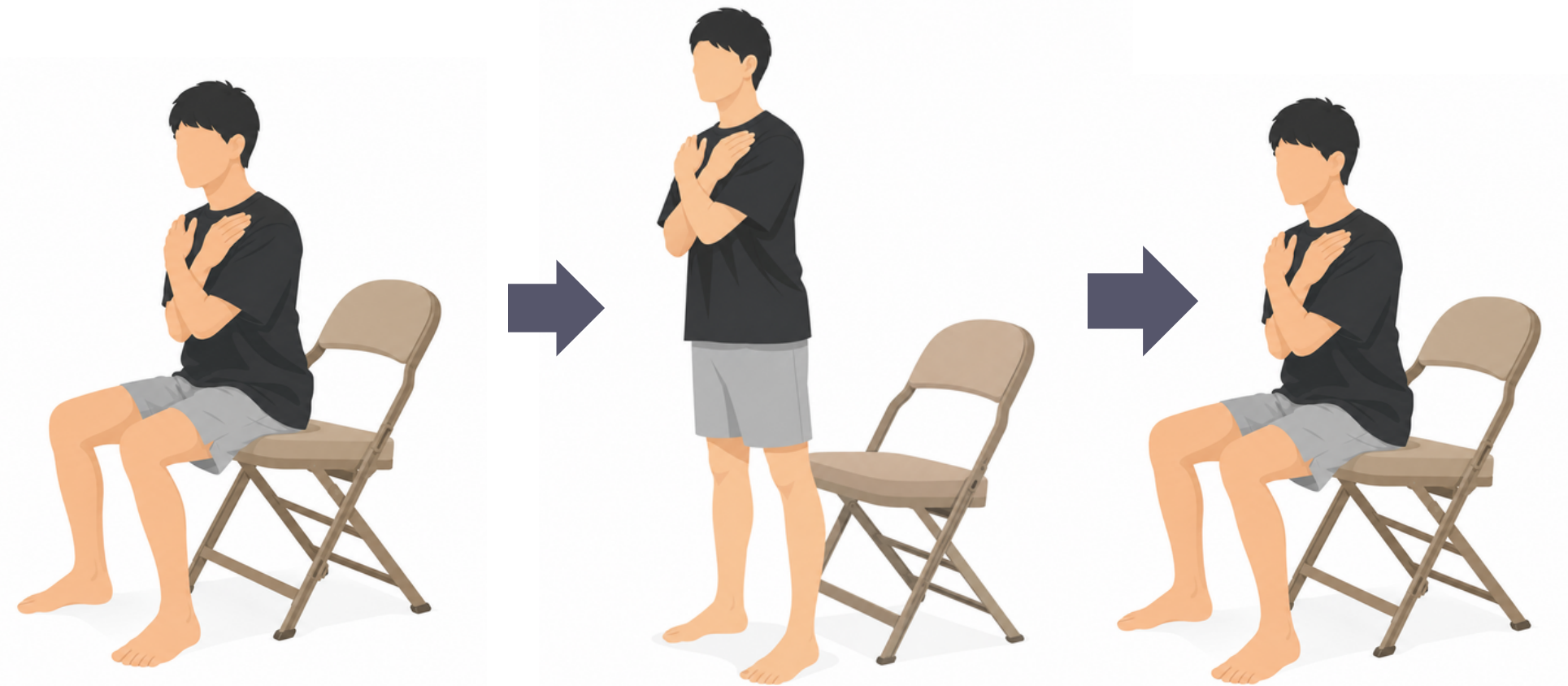
椅子から5回立ち座りを繰り返し、5回目の着座までの時間を測定する。

一般的には胸の前で腕を組み、できるだけ速く立ち座りを繰り返します。特別な機器や広いスペースを必要とせず、短時間で実施できることが利点。

**基準値**      **10秒**

※サルコペニア基準値：12秒

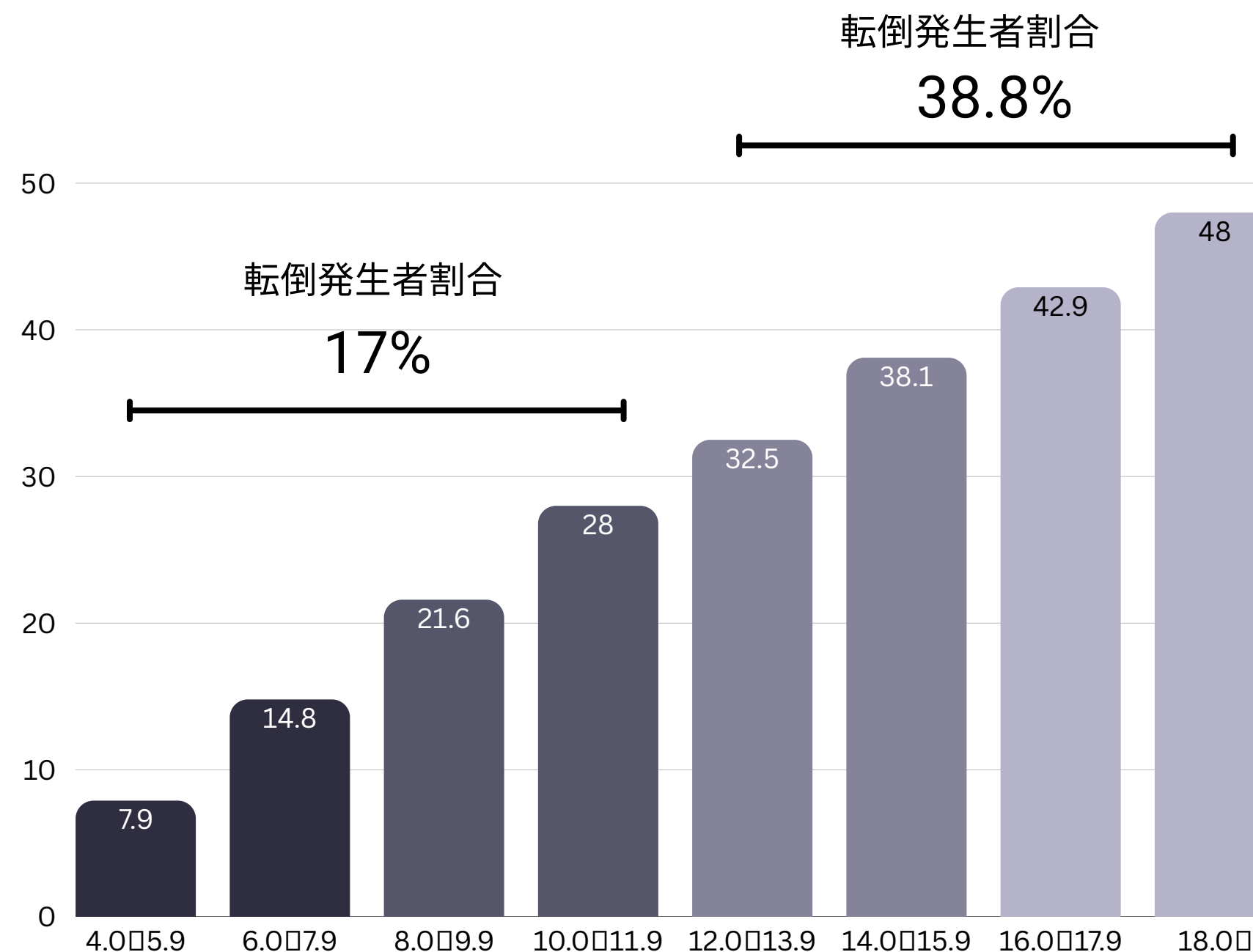
※反復転倒リスク：15秒



## 5回立ち上がりテストと転倒発生率

5回立ち上がりテスト（5STS）は、所要時間が長いほど転倒者の割合が高くなる傾向があります。

サルコペニアの基準の一つである12秒を境にすると、転倒者の割合は12秒未満で17.0%、12秒以上で38.8%となり、12秒以上では約22ポイント高いことが報告されています。



参考文献：山田実. イチからわかる! 転倒予防Q&A. 東京: 医歯薬出版; 2025. p.60.

## 4-Stage Balance Test (4段階バランステスト)

4つの立位姿勢を用いて、高齢者の静的バランス能力や転倒リスクを簡便に評価するテスト。**両足をそろえた立位、セミタンデム立位、タンデム立位、片脚立位**の順に、それぞれ10秒間保持できるかを確認します。10秒間保持できた場合は次の段階へ進みます。特に、タンデム立位を10秒間保持できない場合は、転倒リスクが高い可能性があります。

- 腕や身体の動きは可。足が動いたら終了。
- 左右行う必要はなく、片側のみで可。



01



両足を揃えた立位

02



セミタンデム立位

03



タンデム立位

04



片脚立位

## 筋力とバランス機能から転倒リスクを考える

筋力とバランス能力の低下は、どちらも転倒リスクを高める要因です。5回立ち上がりと片脚立位を10秒で分類すると、両方良好では転倒発生率18%、両方低下では35%でした。また、機能低下の違いによって転倒パターンも異なり、筋力低下では前方、バランス低下では後方、両方低下では側方への転倒が多いとされています。

参考文献：山田実. イチからわかる! 転倒予防Q&A. 東京: 医歯薬出版; 2025. p.57に基づいて作成



## 高齢者の転倒予防には、どのようなトレーニングが効果的か？

- 88件の研究、約2万人の高齢者を対象に、運動が転倒予防にどの程度効果があるのかをまとめて検証した研究では、地域在住高齢者の転倒発生率が約21%低下することが示されています。
- 特に、支持基底面を狭くする、重心を動かす、上肢支持を減らすなど、バランス能力に十分な負荷をかける運動を取り入れ、週3時間以上実施した場合には、転倒発生率が約39%低下しました。
- 転倒予防では、単に運動するだけでなく、バランスへの十分な負荷と運動量を確保することが重要です。

参考文献：Sherrington C, Michaleff ZA, Fairhall N, Paul SS, Tiedemann A, Whitney J, Cumming RG, Herbert RD, Close JCT, Lord SR. Exercise to prevent falls in older adults: an updated systematic review and meta-analysis. Br J Sports Med. 2017 Dec;51(24):1750-1758.



## 転倒予防トレーニングで押さえない3つのポイント

バランスに十分な  
負荷をかける  
支持基底面・重心

十分な運動量を  
確保し、継続する  
週3時間以上

歩くだけでは  
転倒予防として  
十分ではない

歩く量を増やすのではなく、安全に歩けるための身体機能を高めるトレーニングを行うこと！