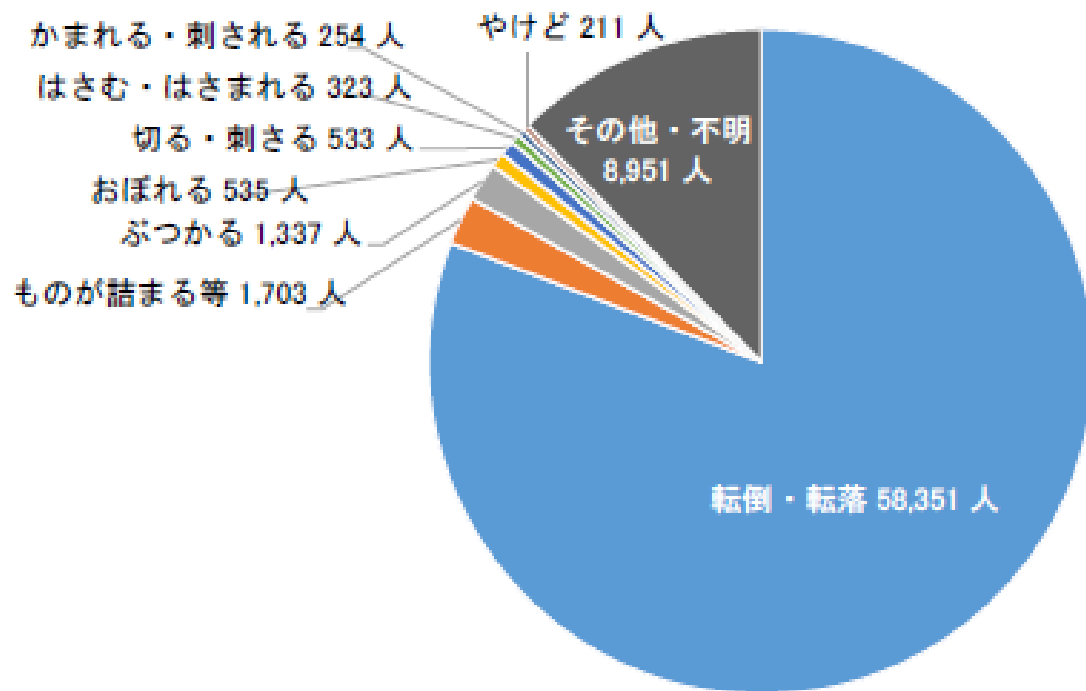


# 転倒とバランス

～加齢に伴う身体機能の変化～

# 1. 「救急搬送データ」における救急要請された高齢者の事故の発生傾向

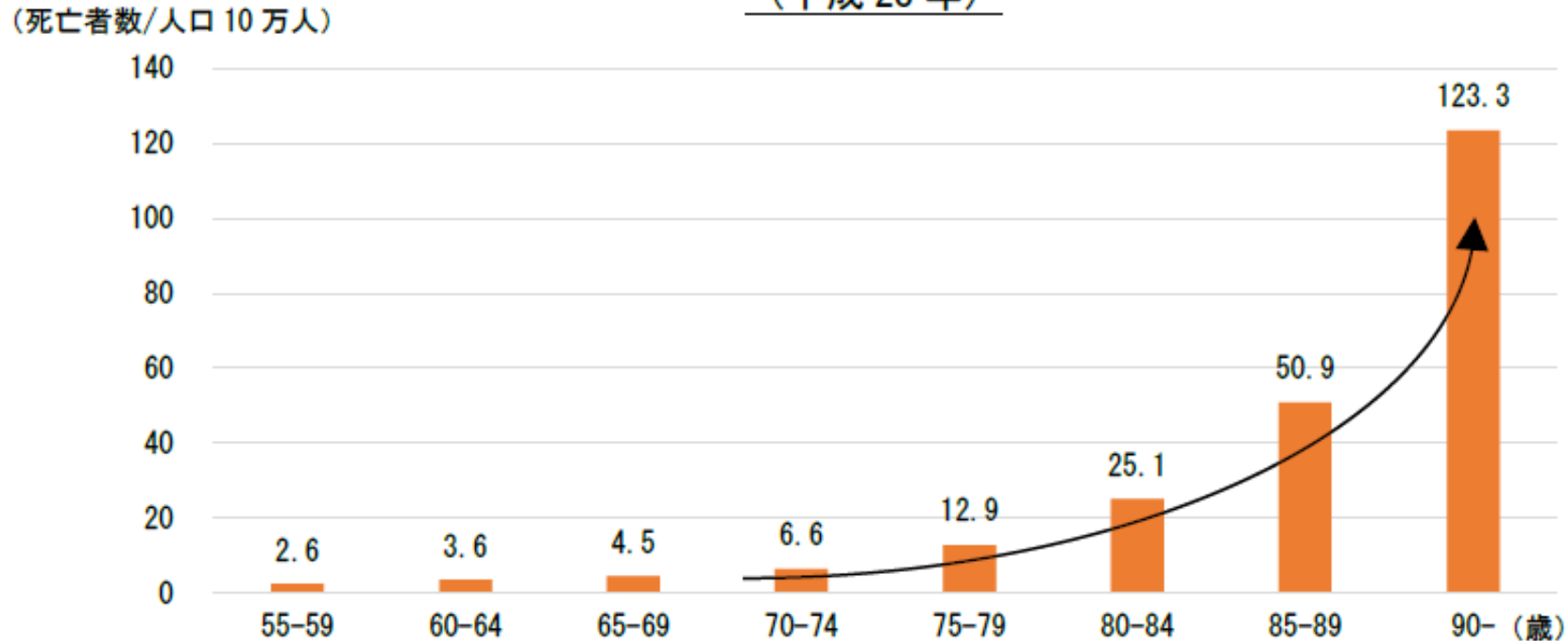
事故種別ごとの高齢者の救急搬送者数（平成28年）



- 事故の種別ごとに高齢者の救急搬送者数を見ると、「転倒・転落」によるものが最も多く、全体の8割を占めている。

## 2. 高齢者の転倒・転落事故の死亡者数

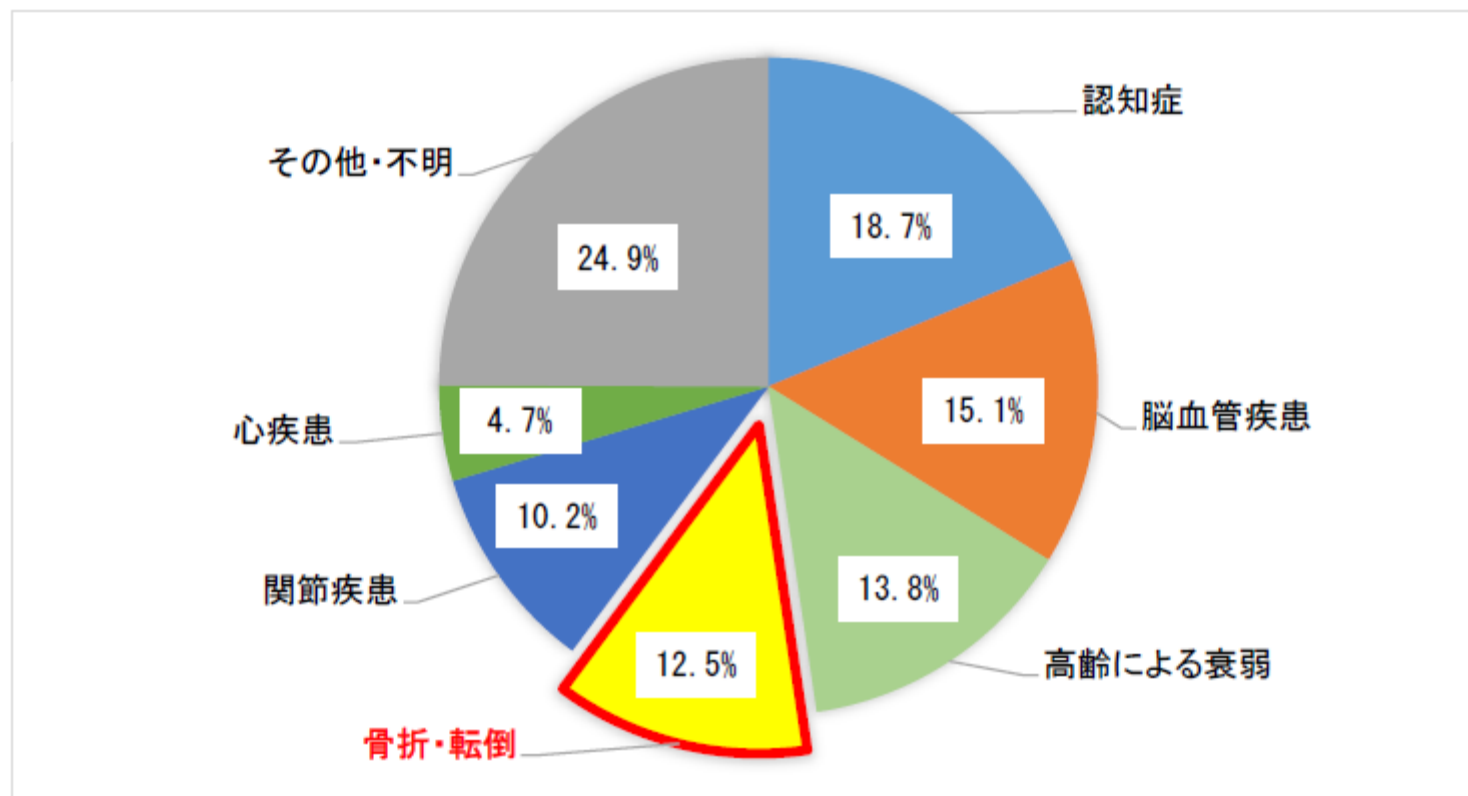
図1. 高齢者の転倒・転落事故による年代別人口10万人当たりの死亡者数  
(平成28年)<sup>2</sup>



- ・年代が上がることに増加している。
- ・特に75歳以上では、5歳上がることに倍増している。

### 3. 高齢者の介護が必要となる原因

図 2. 高齢者の介護が必要となった主な原因（平成 28 年）



- ・高齢者の介護が必要となった原因として、「骨折・転倒」は、「認知症」、「脳血管疾患」、「高齢による衰弱」に次いで、4番目に多い原因となっており、事故によるものでは一番大きな原因となっている。

## 4. 『転倒は命の黄信号』

- 股関節のつけ根にある大腿骨頸(けい)部を骨折すると、80歳未満では5年後の生存率が約6割、80歳以上では約3割まで低下する。  
また、大腿骨頸(けい)部骨折の8割近くが転倒によるものである。
- 人口動態統計では2009年以降、転倒・転落による死亡者数が交通事故死の数を上回っている。

## 5. 転倒をするには理由がある ①

- ・転倒は、『内的要因』、『外的要因』が原因で、目に見えない根本的な問題が表面化した、ごくありふれた症状である。
- ・転倒の原因は一つだけではなく、『内的要因』、『外的要因』の両方が、からみあって起こる複雑な出来事である。

内的要因	外的要因
<ul style="list-style-type: none"><li>・ <b>加齢に伴う変化</b> 視覚、バランス、骨格筋系等の変化</li><li>・ <b>病気</b> 急性、慢性疾患、視覚障害、神経障害、認知障害など</li><li>・ <b>内服薬</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ <b>周りの環境</b></li><li>・ <b>設備</b></li><li>・ <b>履き物</b></li><li>・ <b>状況的要因</b></li></ul>

## 5. 転倒をするには理由がある ②

### 【内的要因】

#### ・加齢に伴う変化

視覚：視力・明暗順応の低下、角膜や水晶体の変化（白内障等）

バランス：前庭系の障害（ふらつきやめまい）

体性感覚の変化（受容器数の減少、触覚・振動覚の低下）

神経系の変化（神経の伝達速度の低下）

骨格筋系：筋力低下、瞬発力の低下、筋持久力の低下

骨の変形性関節症、脊柱の変形、関節可動域制限

## 5. 転倒をするには理由がある ③

### 【内的要因】

#### ・病気

- ①脳卒中(脳梗塞、脳出血等)
- ②骨折(大腿骨頸部骨折、腰部圧迫骨折、脊柱管狭窄症等)
- ③心疾患(心不全、心臓弁膜症、虚血性心疾患)
- ④パーキンソン病
- ⑤メニエール病
- ⑥認知症(特に高齢者は注意の集中・分散、運動や動作の学習、判断力の低下が認められる)



## 5. 転倒をするには理由がある ④

### 【外的要因】

- ・周りの環境：段差（階段）、悪路、床が濡れている、物を跨ぐ  
地面がぬかるんでいる、ペット関係等
- ・設備：階段、浴槽、トイレ、玄関の上がり框等に手摺りがない  
夜間の自動点灯ライト、歩行補助具等
- ・履き物：サイズが合っていない、かかとが高い（ハイヒール）  
スリッパ（かかとまで覆われていない）等

## 6. 人がよろめいた際は、どうなる... ? ①

・高齢者における転倒は主に歩行時に生じ、50%以上が『滑り』や『つまずき』といった外乱負荷が関わった状態で発生している。

・ふらついた際に、人は...

①足関節方略

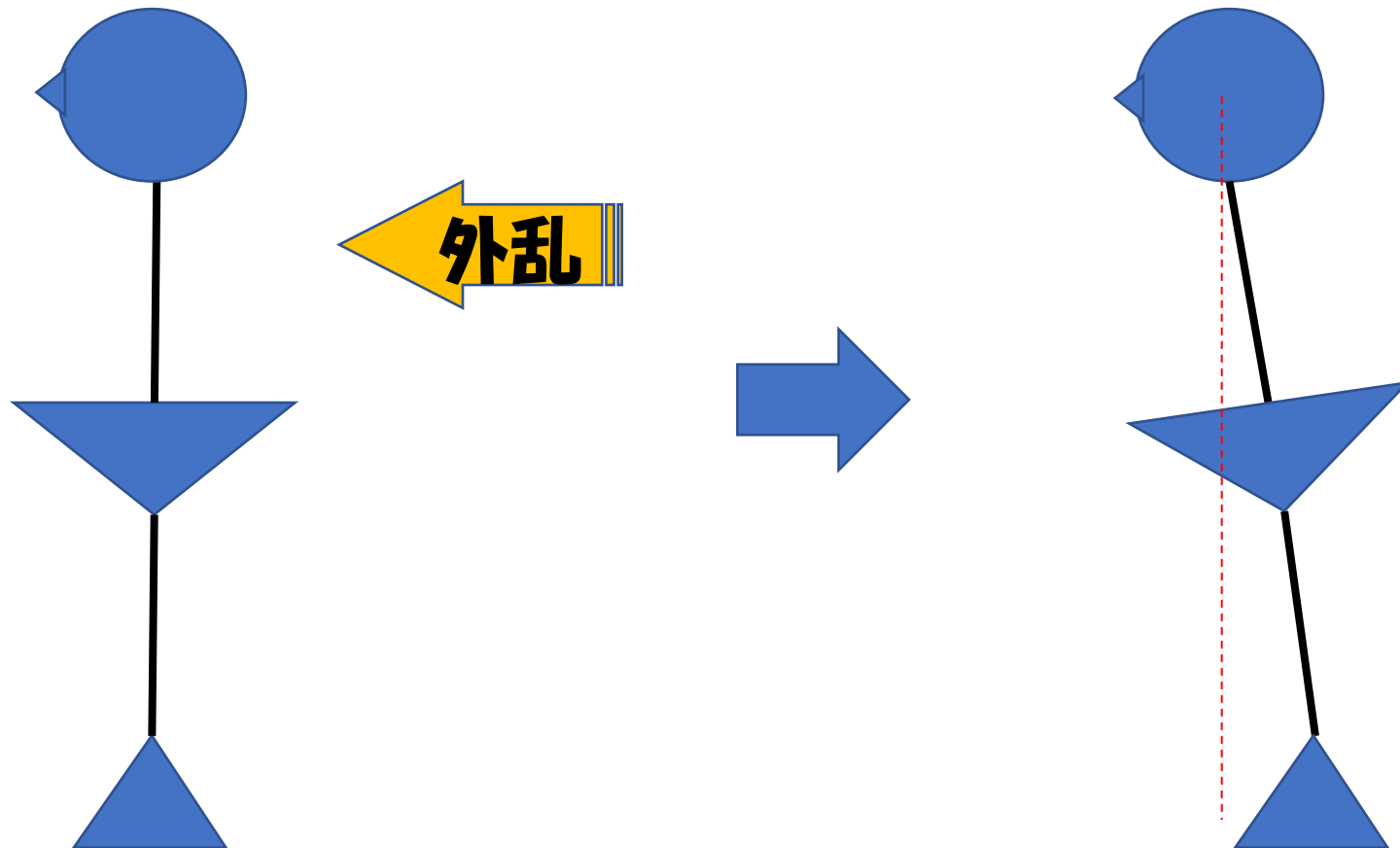
②股関節方略

③ステッピング方略

で姿勢を制御しようとする。

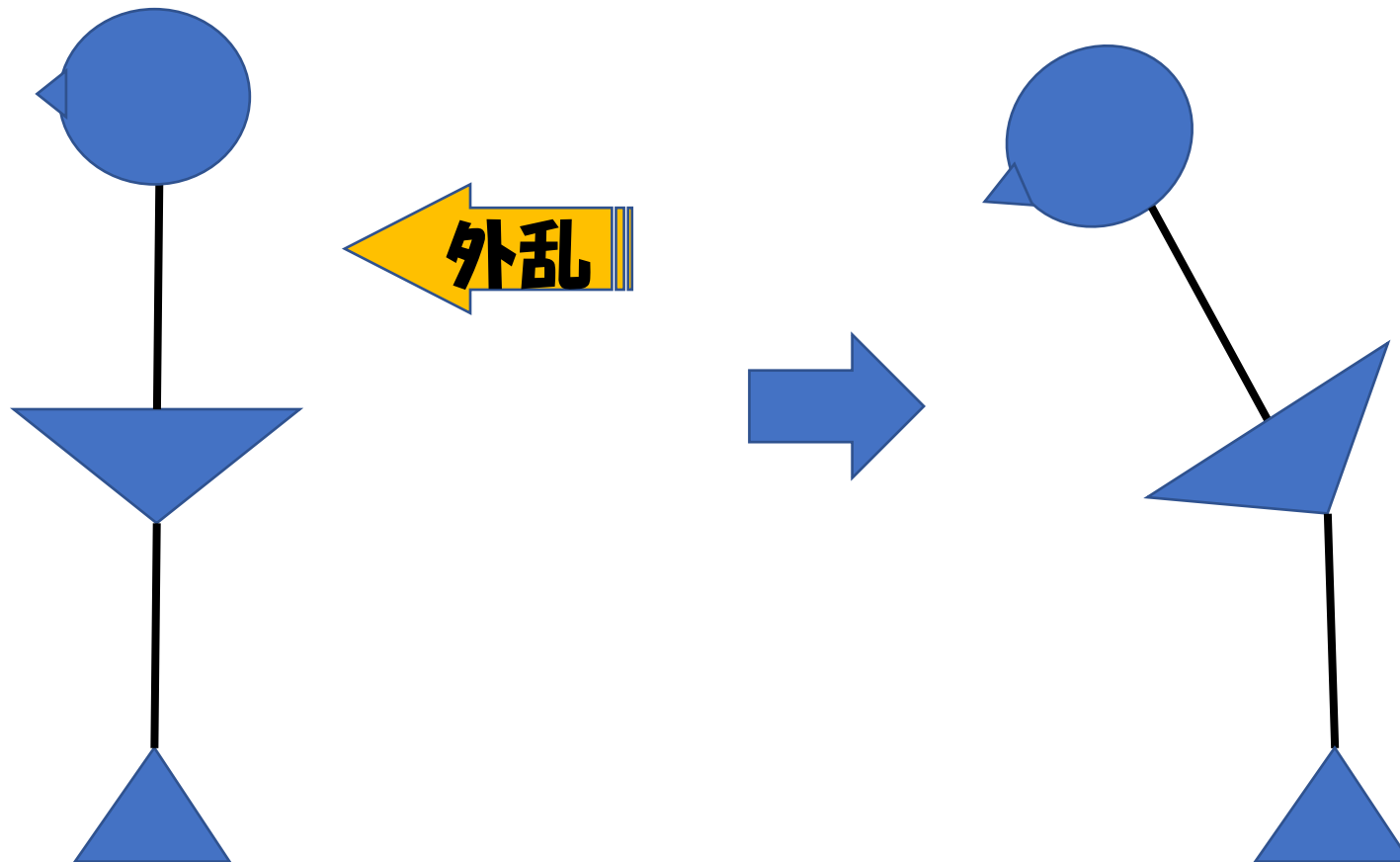
## 6. 人がよろめいた際は、どうなる...？ ②

### ①足関節方略



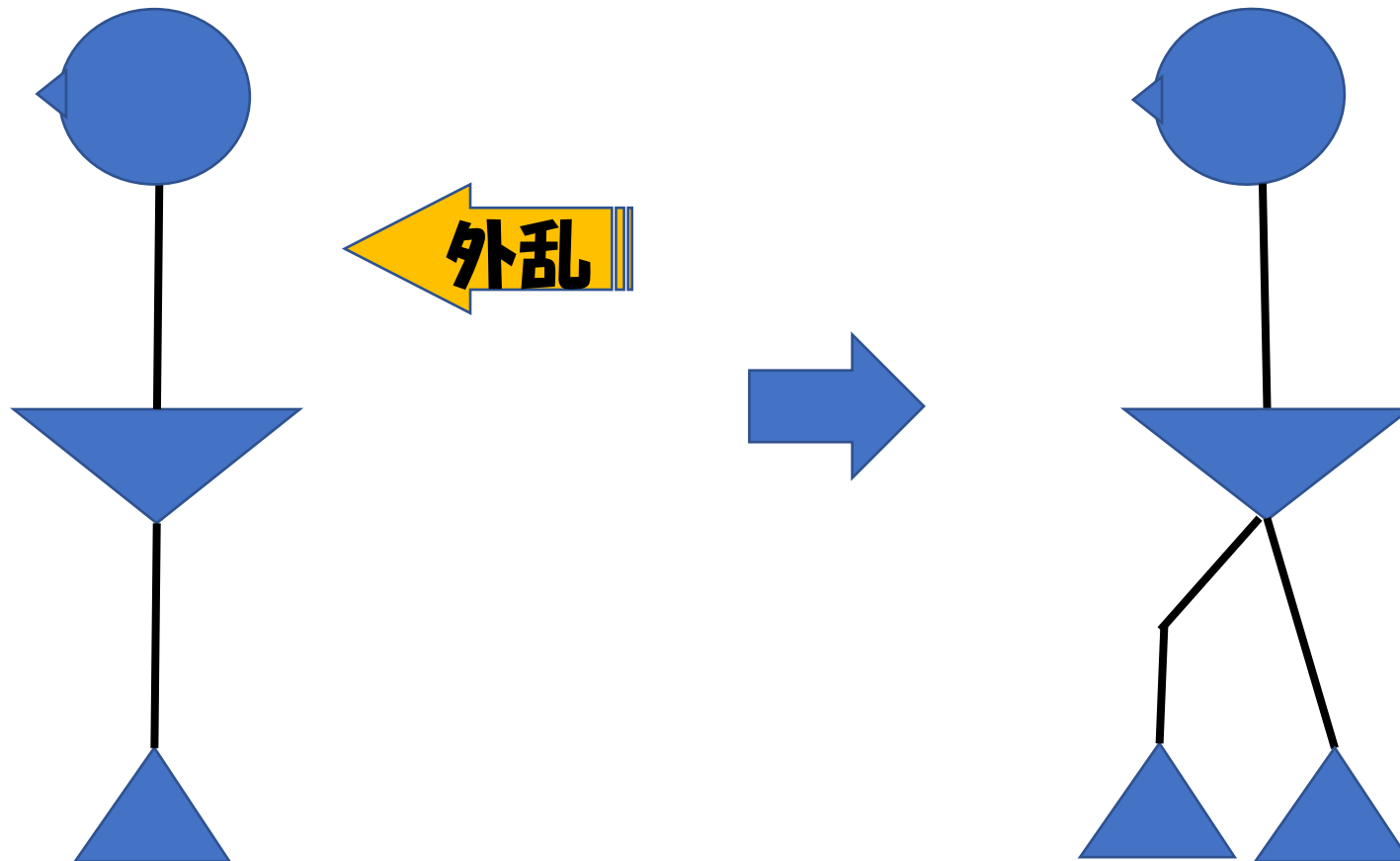
## 6. 人がよろめいた際は、どうなる... ? ③

### ②股関節方略



## 6. 人がよろめいた際は、どうなる... ? ④

### ③ ステッピング方略



## 6. 人がよろめいた際は、どうなる... ? ⑤

足関節方略



股関節方略

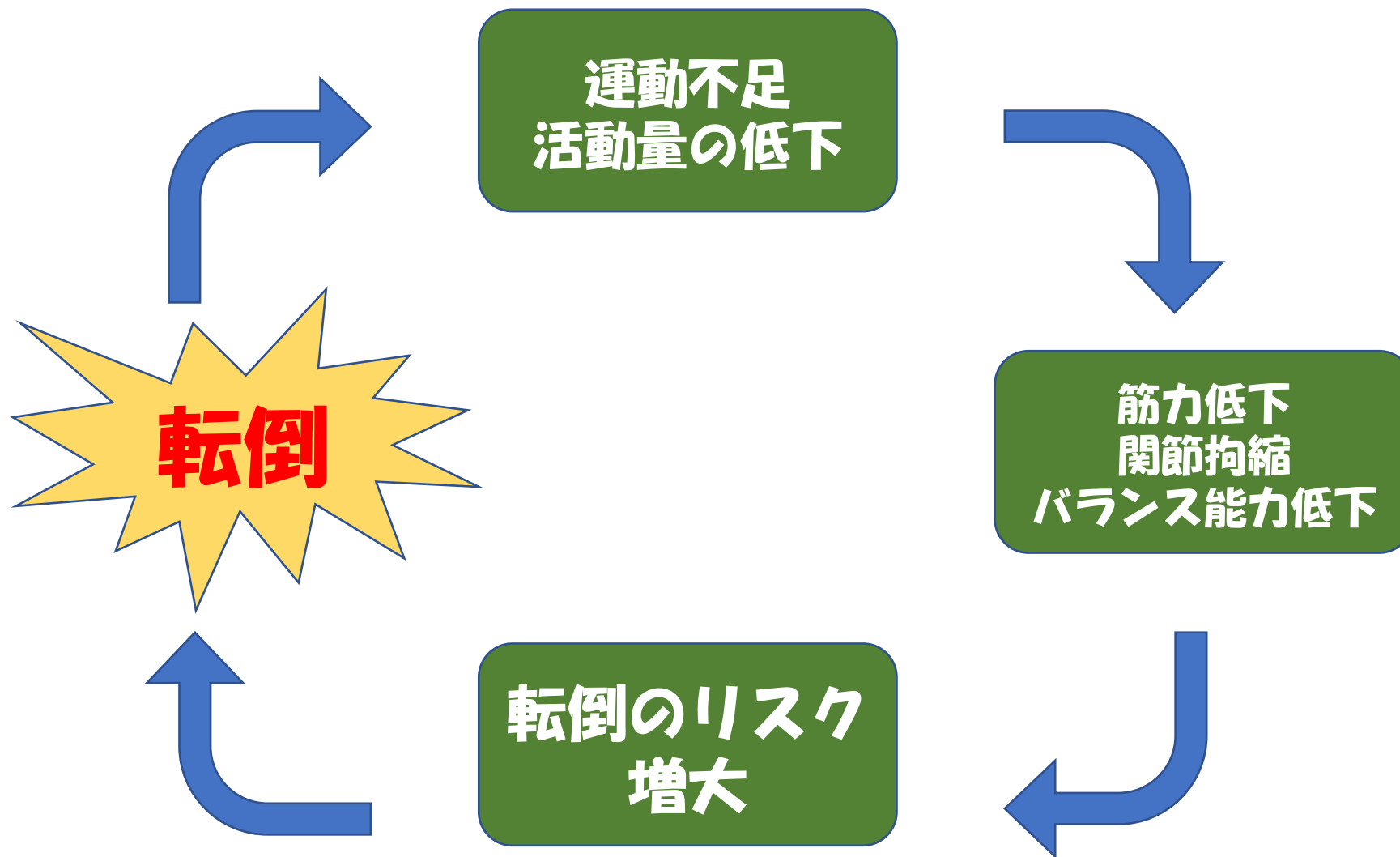


ステップング方略



**転倒**

## 7. 転倒の悪循環



## 8. セルフチェックをしてみましょう①

- 片足立ちテスト
- 5回立ち座りテスト
- 継ぎ足歩行
- 継ぎ足立位
- 5秒ステッピングテスト



## 8. セルフチェックをしてみましょう②

- 片足立ちテスト

右足、左足ともに行います。

目標タイム：左右ともに10秒以上

- 継ぎ足立位

互いのつま先とかかとをつけて立ちます。

つけた状態で立位を保持します。

目標タイム：左右ともに10秒以上

## 8. セルフチェックをしてみましょう③

- 5回立ち座りテスト

椅子に腰かけて、5回『立つ』と『座る』を繰り返します。  
5回目に座ったときまでのタイムを計ります。

目標時間：13秒以内

- 5秒ステッピングテスト

椅子に腰かけて、5秒間になるべく多く足踏みをします。

目標回数：18回以上

※回数よりも正確に、速く動かすことを意識してください。

## 8. セルフチェックをしてみましょう④

- 継ぎ足歩行

互いのつま先とかかとを順番につけながら歩きます。

(一本のロープの上を歩くようなイメージ)

目標距離：10m

※室内の場合は、部屋の端から端まで等の

目標でも大丈夫です。

## 9. ストレッチ運動

- 股関節（内側の筋肉）
- 大腿部（大腿部後面の筋肉）
- 体幹（腹部・背部の筋肉）
- 足の指

## 10. 運動・バランス①

- スクワット（大腿部の筋肉を鍛える）
- かかと上げ運動（ふくらはぎの筋肉を鍛える）
- つま先上げ運動（下腿前面の筋肉を鍛える）
- 脚上げ運動（大腿部と骨盤の筋肉を鍛える）
- 膝立ち運動（臀部周囲の筋肉を鍛える）

## 10. 運動・バランス②

- ・ ステップ運動（転倒予防能力を鍛える）
- ・ ランジ運動  
（重心移動、各筋肉、バランス能力の総集）
- ・ タオルギャザー（足指の筋肉を鍛える）

## 11. 最後に...

誰しも年をとり、若い時と比べて身体の機能は低下します。  
転倒を防ぐには、

- ①食事をしっかり摂ること⇒筋肉や骨を維持する
- ②適度な運動をすること⇒持続することが大切
- ③ふだんの生活で頭をつかうこと⇒認知症の予防になる
- ④自宅の環境を整えること⇒転倒の多くは自宅内で起きている

日常生活から改善して、『健康で長生きできるからだ』をつくりましょう！