

**山武・長生・夷隅地域リハビリテーション支援センター事業
出張研修会**

**テーマ：「転倒予防のための運動療法および
歩行補助具の使い方」**

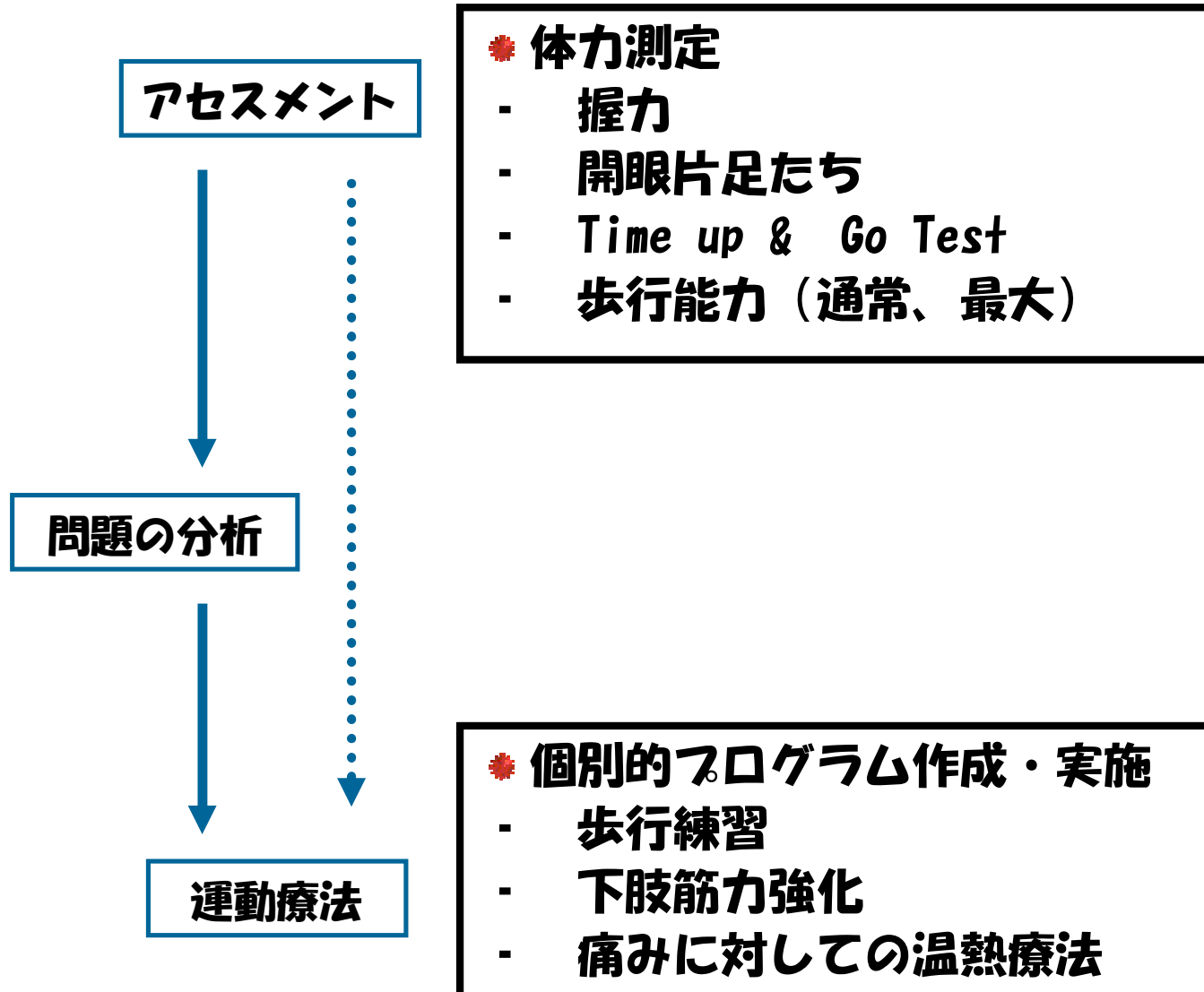
**公立長生病院リハビリテーション科
高橋 豊**

学習目標



- 1 開眼片足たち - Time up & Go Testにより転倒リスクのある患者様を判定できる。**
- 2 転倒リスクのある方に個別的プログラムを作成することができる。**
- 3 歩行補助具を正しく使うことができる。**

2 運動療法の流れ



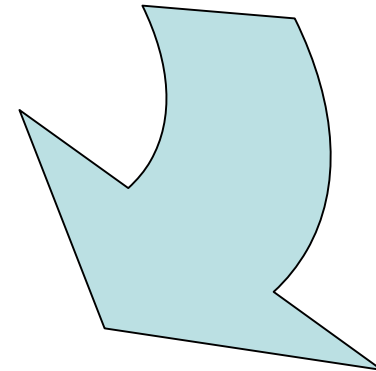
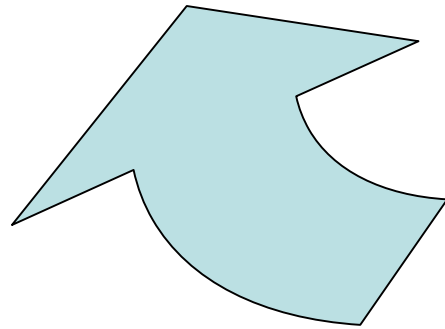
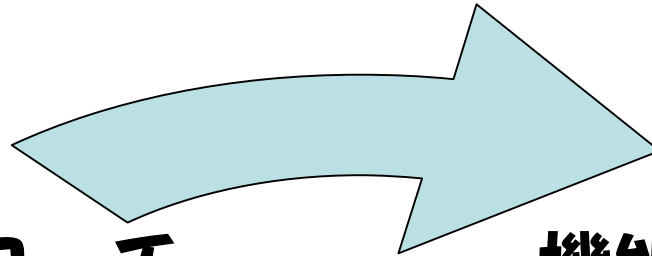
3

アセスメントにより転倒する危険性を判定

運動療法アプローチ
(歩行能力を改善する)

機能的アセスメント
(転倒リスクが高い)

問題の分析
(原因を分析する)



運動器不安定症

日本整形外科学会

日本運動器リハビリテーション学会

日本臨床整形外科学会 の見解

●定義

高齢化により、バランス能力および移動歩行能力の低下が生じ、閉じこもり、転倒リスクが高まった状態。

●診断

下記の運動機能低下をきたす疾患があるかまたは罹患している者で、日常生活自立度あるいは運動機能が以下に示す機能基準 1 または 2 に該当する者

【運動機能低下をきたす疾患】

- ・脊椎圧迫骨折、ほか11項目

【機能評価基準】

1、日常生活自立度：ランクJまたはA（要支援＋要介護1,2）

2、運動機能：1）または2）

→ 1）：開眼片脚起立時間 15秒未満

→ 2）：3m Timed up and go test 11秒以上

開眼片脚立ち

- ・ 厚労省によると、**開眼片足立ち**は、**足の筋力やバランス機能**を調べるのに適している上、**短時間で簡単に測定が可能**。高齢者で長くできる人ほど歩行中に転倒しにくい、という研究データもあり、**安全な歩行の指標に**適しているという。

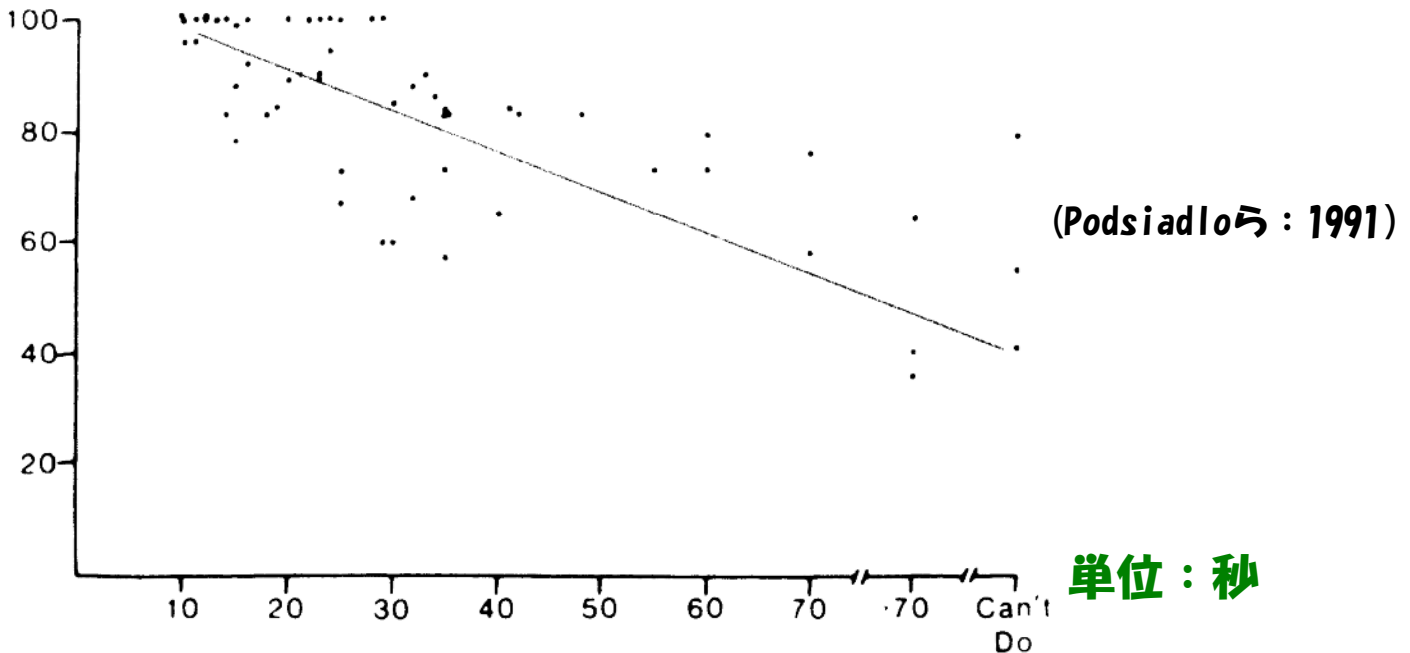
開眼片脚立ち時間－測定方法－



- 両手は側方に軽く下ろし、片足を床から離し、次のいずれかの状態が発生するまでの時間を測定する。
 - (1) 支持脚の位置がずれたとき
 - (2) 支持脚以外の体の一部が床に触れたとき
- 測定者は対象者の傍らに立ち、安全を確保する。
- 支持脚が右か左かを記録しておく
- 測定時間は60秒以内とし、2回測定する。
- 指示は「目を開けたまま、この状態をできるだけ長く保ってください」に統一する。

Timed up & goテスト—意義—

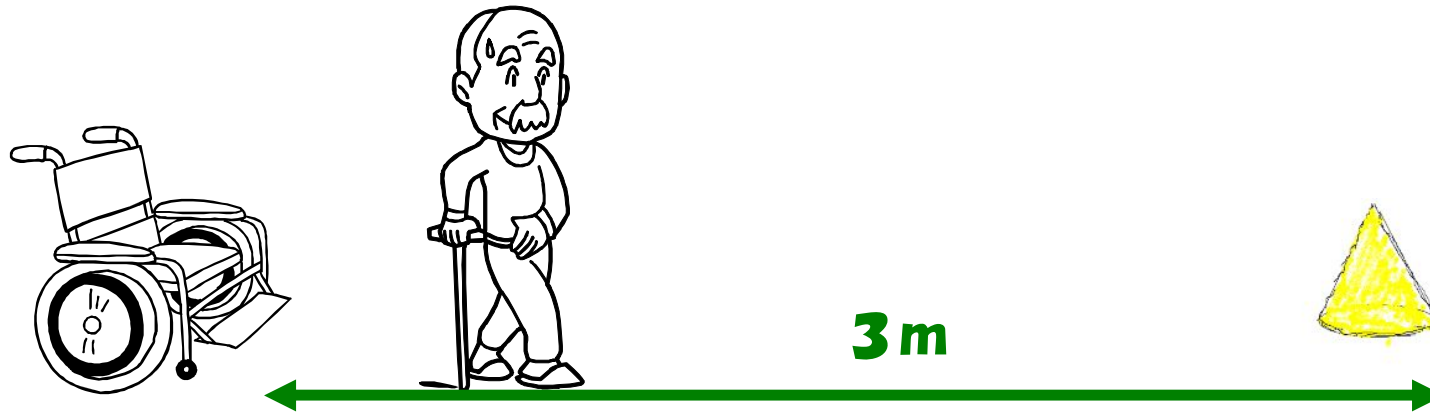
Brothel Index :
日常生活動作
の評価法
(100点満点)



- Timed up & goテストは複合動作能力をみる検査であり、**転倒場面に多い動作（立上がり・腰掛・方向転換）を複合的に判断できる。**
- Timed up & goテストで**速いほど日常生活動作の自立度が高い。**

9

Timed up & goテスト測定方法一



- 椅子から立ち上がり3m先の目印を折り返し、再び椅子に座るまでの時間を計測する。
- スタート肢位は椅子の背もたれに背中をつけ、肘掛けに手を置いた姿勢とする。
- 測定者の掛け声に従い、対象者にとって快適かつ安全な速さで一連の動作を行わせる。
- 回り方は被験者の自由とする。
- 教示は「できるだけ速く回ってください」に統一する。
- 測定者は、対象者が立ち上がって再び座るまでの時間（小数点第2位まで）をストップウォッチにて測定する。
- 1回の練習ののち2回測定を行う。

Timed up & goテストー測定値の解釈ー

10秒未満 一人で歩行可能。

11秒以上 **運動器不安定症の診断基準**
20秒未満 基本的な移動は自立。
浴室での移動や外出も大抵は自立。

20～29秒 バランス不良、転倒しやすくなる。

30秒以上 椅子やトイレでの移乗、浴室での移乗などで、大抵は介助が必要。
一人で外出できない。

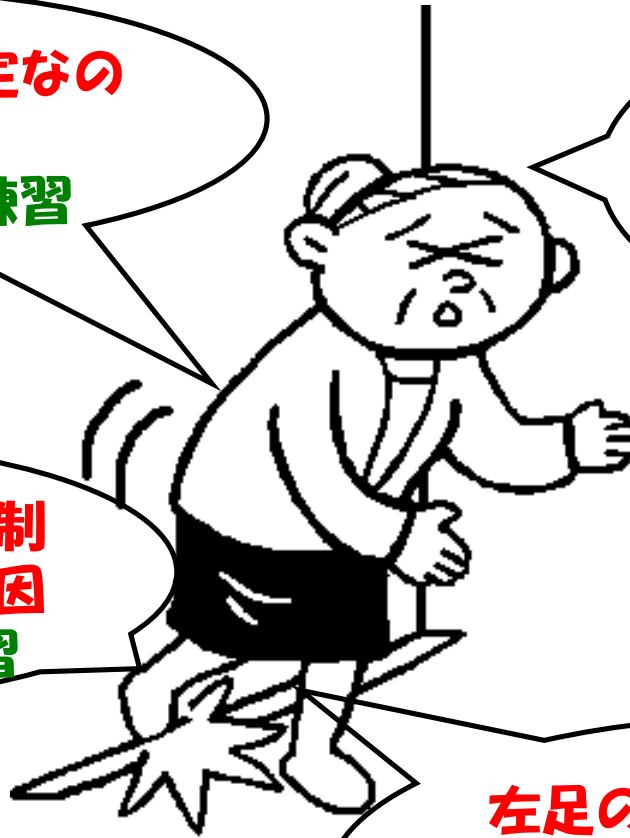
転倒の原因によって練習方法は違う

姿勢が悪く不安定なの
が原因
→姿勢改善の練習

不注意が原因？
歩き方の悪いのが
原因
→歩き方の練習

右足の関節可動域制
限（運動性）が原因
→可動域改善練習

左足の支える筋力（支持
性）が弱いのが原因
→片脚立ちなど筋力強化
練習



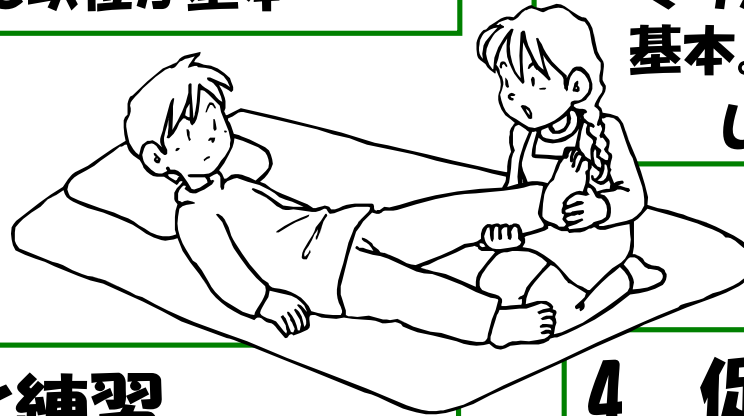
運動性へのアプローチ

1 姿勢

体が治療台と接する面積が大きく安定した臥位が基本

2 関節可動域練習

関節に制限があるとき、ゆっくり大きく運動。自動運動が基本。可動性のある制限に対しては有効



3 筋力強化練習

自分の身体区分（手足など）の重さを重力に逆らって動かさないとき、普通の早さで大きく運動。重い負荷は必要ない

4 促通方法

視覚刺激、口頭指示（聴覚刺激）、触覚刺激、温熱刺激など組み合わせると、さらに効果的

支持性へのアプローチ

1 姿勢

立位や座位姿勢で行うことが基本。寝ている姿勢では姿勢反応が刺激されない。



2 筋力強化練習

姿勢筋を強化！関節を動かす運動ではなく、姿勢を保持（静止）した運動を行うと効果的。転倒に注意。

3 環境づくり

楽すぎても、難しすぎてもダメです。できるが少し難しいという課題が効果的。

3 促通方法

視覚刺激、口頭指示（聴覚刺激）、触覚刺激など組み合わせると、さらに効果的

運動制御へのアプローチ

1 姿勢

立位や座位姿勢で行うことが基本。

2 筋力強化練習

姿勢を保持（静止）しながら姿勢を崩さず手足を動かす練習を行う。ゆっくり行うのが基本。転倒に注意。



3 環境づくり

楽すぎても、難しすぎてもダメです。できるが少し難しいという課題が効果的。

4 促通方法

視覚刺激，口頭指示（聴覚刺激），触覚刺激など組み合わせると，さらに効果的

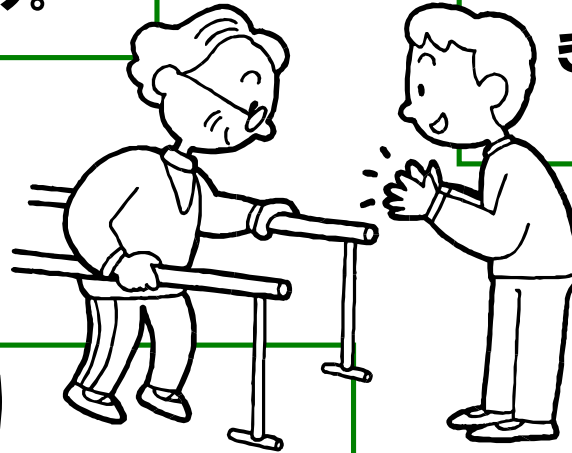
スキル（技能）へのアプローチ

1 姿勢

スキルの問題となっている姿勢で行う。

2 繰り返し練習

動作のコツを覚えるため、繰り返し練習するのが基本。できたらどんどんほめましょう。
転倒に注意



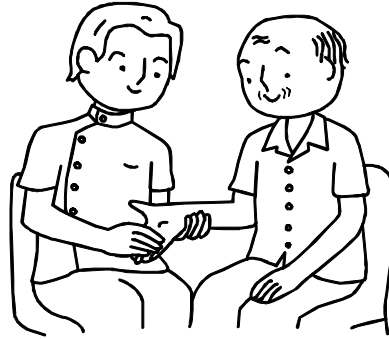
3 環境づくり

楽すぎても、難しすぎてもダメです。できるが少し難しいという課題が効果的。

3 促通方法

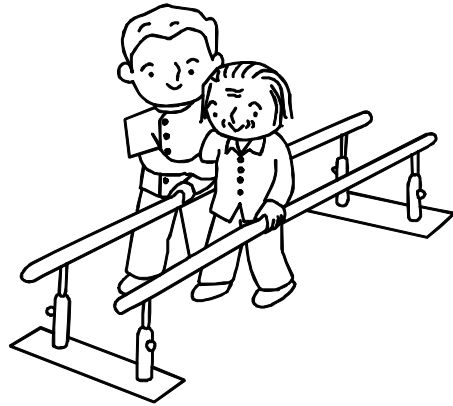
視覚刺激、口頭指示（聴覚刺激）、触覚刺激など組み合わせると、さらに効果的

運動学習的ステージ



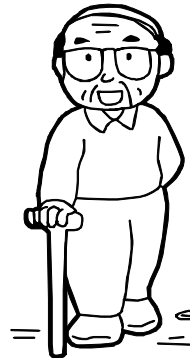
ステージ1 言語的段階

→まず頭でどんな動きをするか理解する



ステージ2 言語運動段階

→次はアドバイスを受けながら身体を動かす



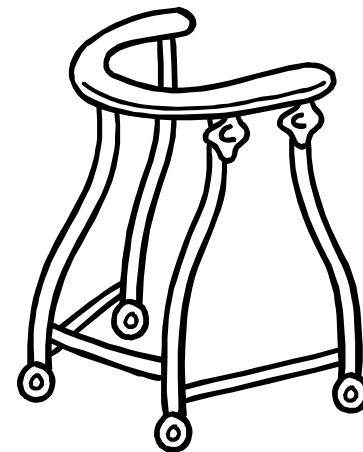
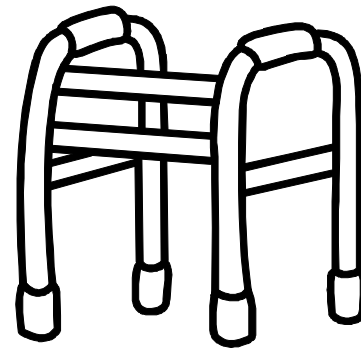
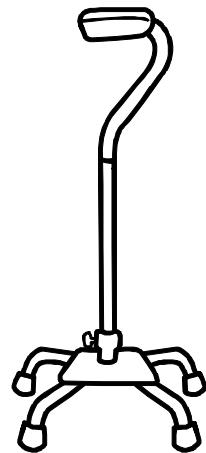
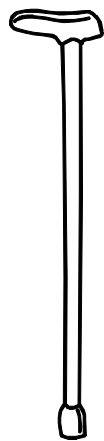
ステージ3 自動化

→鳥を見ながらでも歩ける

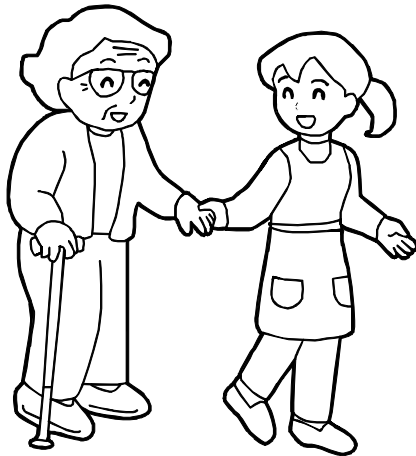
歩行補助具の選び方

歩行バランス
良 ←

→ 不良



杖の高さ調節



- 一歩前に杖をついた時に、軽くひじが曲がる（30度くらい）のが良い
- まっすぐ立って手を垂らしたときの手首の骨の突起部に高さを調節すると良い
- 握りが、大転子（大腿の端に出ている骨の突起部）の高さに調節するのが良い

杖を使った歩き方

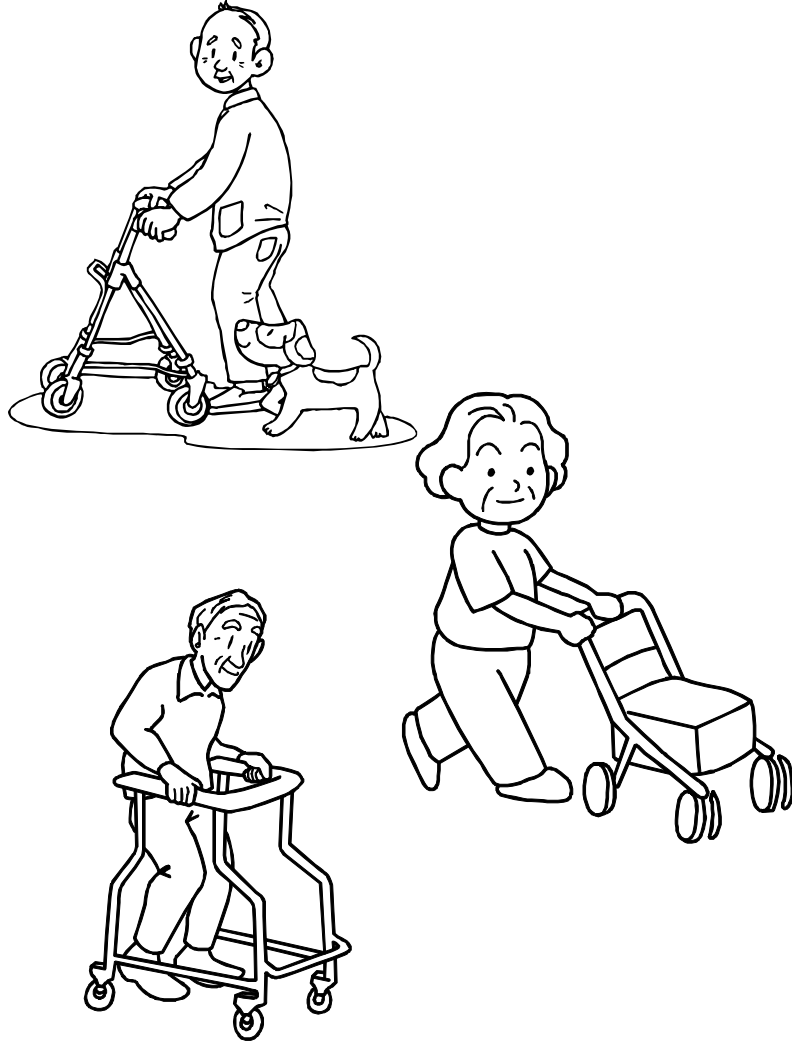
杖歩行（3動作歩行）

- 1 良い方の手で杖を持ち、杖を出す
 - 2 患側（悪い方）の足を出す
 - 3 健側（良い方）の足を出す
- 慣れてきたら・・・

杖歩行（2動作歩行）

- 1と2の動作を同時に行い、次に健側（良い方）の足を出す

歩行器の高さ調節と歩き方



• 教科書的に決まった高さ調節方法はありません。私は次の3つのポイントで判断しています。

- 1 立位で安定する高さ
- 2 **良い姿勢**になる高さ
- 3 歩いて**疲れ**ない高さ