

# 葛城市 体力増進 マニユアール



## 目次

- ① 握 力
- ② 片 脚 立 位
- ③ Timed Up & Go test (TUG)
- ④ 10m歩行テスト
- ⑤ 長 座 体 前 屈
- ⑥ functional reach test(FRt) 機能的上肢到達検査
- ⑦ 5回立ち上がりテスト

## 序文

この度、令和4年度葛城市介護予防事業 通所C型 元気アッププラス教室、ならびに体力測定教室の開催に伴い、地域の教室における検査項目と共通している項目に関して、測定方法や基準値を共有することとなりました。今年度から新しく開催される体力測定会では、葛城市地域包括支援課をはじめ、介護老人保健施設かつらぎ、介護老人保健施設ぬくもり葛城、吉本整形外科・外科病院 訪問リハビリ、かつらぎクリニック、かつらぎ晴ッスル(葛城市介護予防リーダー)と、葛城市内の介護予防を担うスタッフが多数参加していただきます。この機会に、今後の葛城市の各施設や地域の活動が垣根を超えて連携し、地域包括ケアシステムの輪を広げる一助になることを祈念します。

介護老人保健施設かつらぎ デイケア  
理 学 療 法 士 田 中 勇 人

# ① 握 力

## 意義目的

握力は上肢の筋力を代表するもので、親指とほかの4指の筋肉による把持力を測定します。  
握力はその他の筋力測定値と比較的高い相関性を認めるとされています。

## 準備するもの

- ・ 握力計

## 測定方法

- ・ 握力計の指針(表示)が外側になるように握る
- ・ 握力計の握り幅は人差し指の第二関節がほぼ直角になるように調整する
- ・ 左右ともに2回ずつ測定し、最大値を採用する

## 指示の仕方

「直立の姿勢で両足を自然に開き、腕を自然に下げましょう」

「握力計を身体や衣服に触れないようにして力いっぱい握りしめてください」

「この際、握力計を振り回さないようにしてください」

## 結果の解釈

女性18kg以下、男性28kg以下でサルコペニアやフレイルを疑う





## ② 片脚立位

### 意義目的

片足立ちは両足で立つよりも難しく、よりバランス能力が求められる検査です。日本整形外科学会の運動器不安定症の診断にも用いられています。

### 準備するもの

・ストップウォッチ

### 測定場所

・壁際や手すりのそばなど、支持物のそばで行う

### 測定方法

- ・立位姿勢で、左右の足をそろえて、両上肢は体側に垂らし、顔は正面を向いて立つ  
立位姿勢の規定はなく、自然な立位とする
  - ・片足が浮いた時点から次のいずれかまで計測する  
→上げた足が床に着く、支持脚に触れる、軸足の位置がずれる、手が壁などに触れる
  - ・検査前に1～2回練習し、最大60秒まで計測する
- ★検査者は被験者の前方もしくは後方に立ち、被験者がバランスを崩しても支えることが出来るように手を伸ばす。あるいは被験者を支持物の近くに立たせて、その反対に立つ。

### 指示の仕方

「右(左)の脚で体を支え、左(右)の膝を後ろに曲げて片足で立ちましょう」  
「この時、浮いた足が床に着いたり、立っている足に触れたり、足の位置がずれたり、手で何かに触れたりすると終了です」

### 結果の解釈

- ・15秒以下で転倒リスク増加



### ③ Timed Up & Go test (TUG)

#### 意義目的

立ち上がり、歩行、方向転換、座るという複数の課題を行い、動的なバランスを評価します。様々な結果が報告されていますが主には「高齢者の転倒リスクの測定値」と「運動器不安定症の診断基準」として活用されています。

#### 準備するもの

・ストップウォッチ ・椅子 ・3mの歩行路

#### 測定場所

・椅子のせもたれを壁際に設置  
もしくはテープ等で固定することが望ましい

#### 測定方法

- ・立ち上がった瞬間(お尻が離れたところ)から戻ってきて座る(座面にお尻が着く)までの時間を計測する
- ・距離は椅子の前脚から3mを計測し、設定する。

★検査者は被験者の隣で一緒に歩き、万が一の転倒に備える

#### 指示の仕方

「手を太ももの上に置いた状態から、スタートの合図で立ち上がって歩きます」

「目印で方向転換して戻り、椅子に座ってください」

「方向転換の方向はどちらでもかまいません。歩く速度は**普段通りの速さ**で歩いてください」

「座るまでの時間を計測しますので、必ず椅子に座ってください」

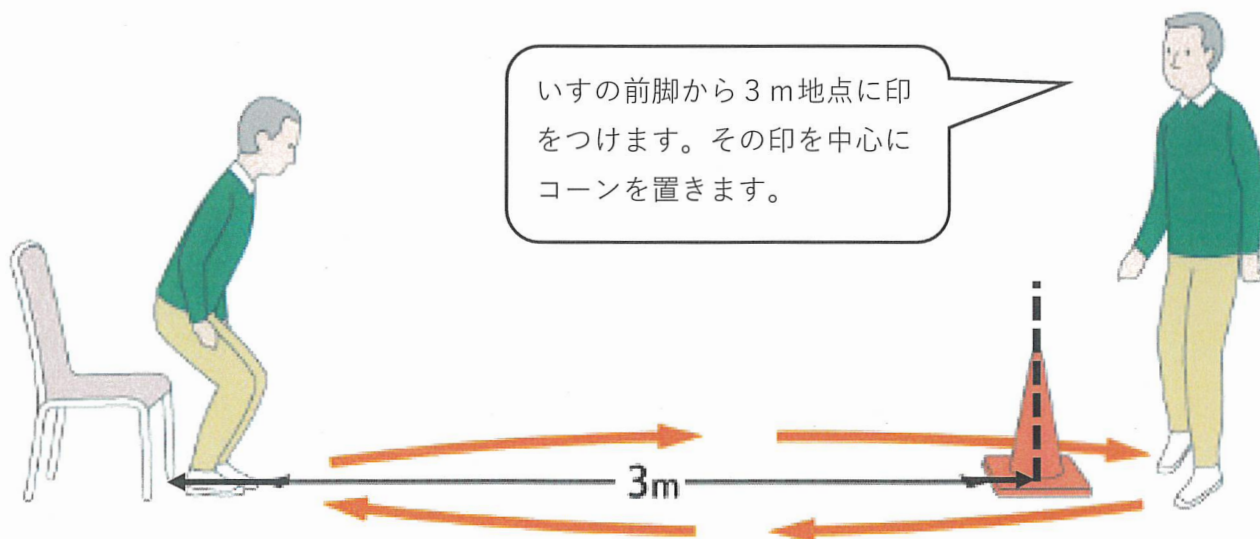
#### 結果の解釈

- ・13.5秒以上で転倒リスク増加

「快適な速度で」

「気持ちのいい速さで」など

いすの前脚から3m地点に印をつけます。その印を中心にコーンを置きます。



## ④ 10m歩行テスト

### 意義目的

最大歩行速度が1m/秒以上あるかどうかを転倒の危険性を把握することに重要です。つまり、10mを10秒以内で歩く事は日常生活において重要な能力となります。横断歩道はこの1m/秒で設定されている場合が多く、このテストで10秒以上かかる場合、横断歩道を青信号で渡り切れない可能性があります。

### 準備するもの

・ストップウォッチ ・10mの計測区間 ・予備路(加速3m・減速3m) ⇒計16m

### 測定方法

- ・どちらかの足(先行足)が開始線を踏むか越えた瞬間から、  
どちらかの足(先行足)が終了線を踏むか越えた瞬間までの時間を測定する
- ・検査者は被験者がバランスを崩した場合にすぐに支えることが出来る位置で常に寄り添う  
※近づきすぎると歩行を妨げる恐れがあるため注意する  
被験者が下肢の骨折や運動麻痺がある場合には原則として機能が低下している側に立つ

### 指示の仕方

「(開始・終了の目印を示して)いつも通りの速さで歩いてください」

### 結果の解釈

屋内自立<25秒 屋外自立<12.5秒





## ⑤ 長 座 体 前 屈

### 意義目的

腰部から大腿部にかけての筋群の柔軟性を評価することを目的とし、腰痛などの障害予防に関連した体力要素として諸外国でも採用されています。

### 準備するもの

- ・ デジタル測定器 座り込み時や床からの立ちあがり時に支えとなる椅子
- ・ メジャー

### 測定方法

- ・ 床で図る場合

被験者は床に足を投げ出して座り、壁に背中を付けた状態から両上肢を伸ばし、デジタル測定器に両手をのせ、ゆっくりと体を前方に倒す

- ・ 座り込みが難しい場合

被験者は椅子に座った状態で背もたれにもたれる

椅子をもう一脚用意し、両足先をのせ、膝関節を伸ばす

被験者は背もたれにもたれて両手を大腿の上に置き、足に沿って体を前屈する

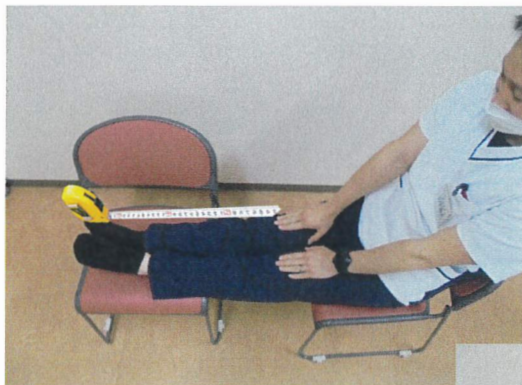
このときの第3指の先端が移動した距離を計測する

### 指示の仕方

「背中が壁(背もたれ)についているところから測定を開始します」

「両手は必ず掌を下に向けた状態で、肘をしっかりと伸ばしてください」

「反動をつけずに、ゆっくりと体を前方に倒しましょう。」



作成者 介護老人保健施設かつらぎ 理学療法士 田中勇人

## ⑥ functional reach test(FRt) 機能的上肢到達検査

### 意義目的

ファンクショナルリーチテストは、立位のバランスを測定するもので、自らバランスを崩す動きをしてどこまで対応できるかという機能的なバランスを評価しています。歩行能力との相関が高い検査です。

### 準備するもの

・ホワイトボード ・付箋などマークできるもの ・メジャー

### 測定方法

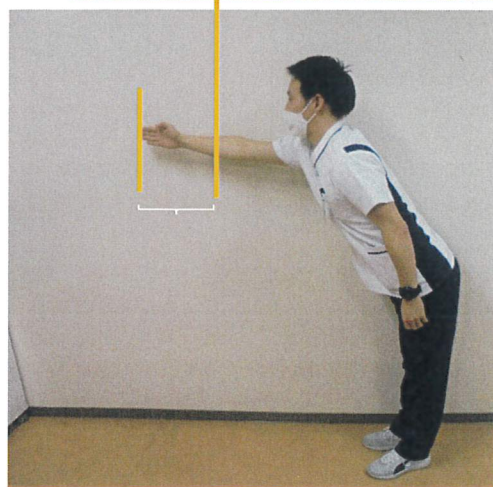
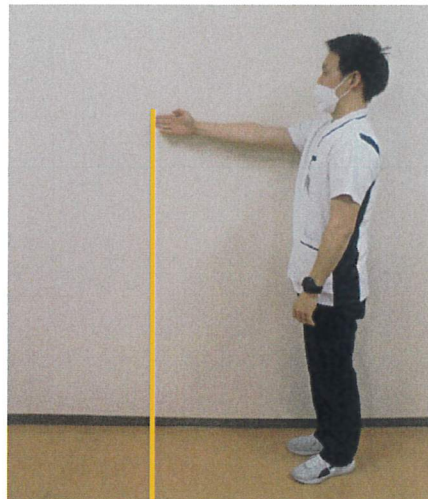
- ・立位で足は肩幅に開き、体幹は伸ばして片方(壁もしくはホワイトボード側)の上肢を前方に90° 挙上し(前にならえ)、手指は伸ばして立つ
- ・身体を伸ばしたまま腰を曲げずに前方へ倒し、第3指の先端が移動した距離を計測する  
開始時の指の位置を付箋などでマークしておき、到達した位置もマークすると計測がしやすい

### 指示の仕方

「体を伸ばしたまま、腰を曲げたりひねったりせずに、できるだけ遠くまで手を伸ばしてください」

### 結果の解釈

15cm以下で転倒の危険あり





# ⑦ 5回立ち上がりテスト

## 意義目的

椅子に座った状態から5回の立ち上がり動作が完了するまでの時間を計測します。サルコペニアや転倒リスクの有無を判定するために行われ、12秒以上かかると陽性となります。

## 準備するもの

- ・ストップウォッチ
- ・椅子(背もたれを壁につけたり、脚をテープで固定しておく)

## 測定方法

- ・座位姿勢より、5回の立ち上がり動作完了(最終肢位は立位)までの時間を測定する
- 着座時に臀部を打たないように気を付ける

★検査者は被験者がバランスを崩しても支えることのできる位置に立つ

★スタート時は、背中を付けて座り、その後座る際は、腰が背もたれについていればOK



## 指示の仕方

「腕を胸の前で組んで、出来る限り速く、椅子から5回連続で立ち上がってください」

「立ち上がるときは、背すじと膝を完全に伸ばしてください」

「座るときは尻もちをつかないように注意してください」

## 結果の解釈

12秒以上かかると転倒リスク増加



↑ これで1回と数えます

# 付録 各検査の年代別平均値

※転倒等のカットオフ値ではありません

検査項目	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80-歳
Timed up & go (秒)	6.01~6.60	6.41~7.10	6.91~7.60	7.91~8.70
5回立ち上がりテスト (秒)	7.21~7.90	7.51~8.60	7.71~8.80	8.61~10.10
片脚立位 (秒)	37.1~40.0	35.1~38.0	33.1~35.0	29.1~31.0
握力(男性) (kg)	37.1~40.0	35.1~38.0	33.1~35.0	29.1~31.0
握力(女性) (kg)	23.1~25.0	22.1~23.0	20.1~22.0	19.1~21.0
長座体前屈(男性) (cm)	37.6	36.2	34.8	
長座体前屈(女性) (cm)	41.4	39.2	36.5	
FRT (cm)	60代以降	男性 15.8±7.4 女性 16.1±7.4		

## 参考文献

介護予防ガイド 実践・エビデンス編 平成31年度厚生労働科学研究費 長寿科学政策研究事業 p 258-259

身体的虚弱(高齢者)理学療法診療ガイドライン p 1009

第28回東海北陸理学療法学会/三重 p 67 S-10「年代別Functional reach test 標準値」の作成と関連要因の検討



葛城市の高齢者が  
いつまでも  
明るく健康に  
楽しく  
過ごせますように

