

## BESTest

### Balance Evaluation-Systems Test

Fay Horak PhD Copyright 2008

試験番号／被験者番号 \_\_\_\_\_

日付 \_\_\_\_\_

検者名 \_\_\_\_\_

#### BESTest のための検者への教示

1. 被験者は平らな靴か、または靴と靴下を脱いで実施する。
2. 各項目で補助具を使用する場合、その項目の採点のカテゴリーを一つ落とさなければならない。

#### 必要な道具

- ストップウォッチ
- ファンクショナルリーチテストのための、壁に貼った測定テープ
- 60×60cm (2×2 ft)で厚さ 4 インチ 10cm の、中密度、Tempur®素材のブロック
- 立位のための 10 度の傾斜板 (少なくとも 2×2 ft 、約 60×60cm)
- 交互の段差タッチのための、高さ 15cm(6 インチ)の昇降台
- 障害物歩行に用いる靴箱の 2 つ重ね
- すばやい上肢挙上のための 2.5 k g (5 ポンド)の重り
- Get Up and Go test のための肘掛けつきの堅い椅子と、前方 3 m のテープの目印
- Get Up and Go test のための床に 3m と 6m のマスキングテープ

#### 成績サマリー：パーセントスコアの計算

|           |                           |              |
|-----------|---------------------------|--------------|
| セクション I   | : _____ /15 × 100 = _____ | 生体力学的制約      |
| セクション II  | : _____ /21 × 100 = _____ | 安定限界／垂直性     |
| セクション III | : _____ /18 × 100 = _____ | 姿勢変化／予測的姿勢制御 |
| セクション IV  | : _____ /18 × 100 = _____ | 反応           |
| セクション V   | : _____ /15 × 100 = _____ | 感覚           |
| セクション VI  | : _____ /21 × 100 = _____ | 歩行安定性        |

総計 : \_\_\_\_\_ /108 点 = \_\_\_\_\_ パーセント総計

BESTest-検者間信頼性  
Balance Evaluation-Systems Test

被験者は平らな靴か、または靴と靴下を脱いで実施する。各項目で補助具を使用する場合は一つ減点とする。また、なんらかの身体介助を要する場合はその項目は「0」となる。

**I. 生体力学的制約**

セクション I : \_\_\_\_\_/15 点

1. 支持基底面

- (3) 正常：両足とも通常の支持基底面で変形も疼痛もない
- (2) 片足に、変形かつ／または痛みがある
- (1) 両足とも、変形または疼痛がある
- (0) 両足とも、変形と疼痛がある

2. CoM アライメント

- (3) 通常の前・後・内外側 CoM アライメントと正常の姿勢アライメント
- (2) 前後または内外側の CoM アライメントあるいは姿勢アライメントのいずれかに異常あり
- (1) 前後または内外側の CoM アライメントに異常があり、さらに姿勢アライメント異常もある
- (0) 前後および内外側の CoM アライメントに異常がある

3. 足関節の筋力と可動域

- (3) 正常：最大の高さでつま先立ちが可能で、さらに前足部を持ち上げて踵立ちができる
- (2) どちらかの足一方に背屈か底屈の障害がある（すなわち、最大の高さが不可）
- (1) 2つの機能障害がある（例：両足の背屈障害、一足における底背屈障害）
- (0) 両足関節の底背屈障害（すなわち、最大の高さが不可）

4. 股関節／体幹側屈力

- (3) 正常：左右両方の股関節について、体幹を垂直に保ちながら外転し、足を床から持ち上げて 10 秒間保持することができる
- (2) 軽度：左右両方の股関節について、外転し、足を床から持ち上げて 10 秒間保持できるが、体幹を垂直に保てない
- (1) 中等度：左右どちらか一方ならば、体幹を垂直に保ちながら床から足が離れるまで股関節を外転し 10 秒間保持できる
- (0) 重度：体幹が垂直かどうかに関わらず、左右両方とも、股関節を外転し、足を床から持ち上げて 10 秒間保持することができない

5. 床への座りと立ち上がり 時間 \_\_\_\_\_ 秒

- (3) 正常：床への立ち座りを自力でできる
- (2) 軽度：床への座りか立ち上がりのどちらかで椅子を使用する
- (1) 中等度：床への立ち座りのどちらにも椅子を使用する
- (0) 重度：椅子を使用しても立ち座りのどちらかが出来ないか、拒否の場合

## II. 安定限界

セクションII: \_\_\_\_\_/21点

6. 坐位での垂直性と側屈

|     |     | 側屈                                   |     |     | 垂直性                             |
|-----|-----|--------------------------------------|-----|-----|---------------------------------|
| 左   | 右   |                                      | 左   | 右   |                                 |
| (3) | (3) | 最大側屈、肩が身体の正中線を越えて傾けられ、とても安定している      | (3) | (3) | 正中線を全く越えることなく、もしくはあってもわずかで垂直に戻る |
| (2) | (2) | 中等度側屈、肩が身体の正中線に近づくように傾けられるか、またはやや不安定 | (2) | (2) | 明らかに正中線を越えるか、または届かないが、最終的に垂直に戻る |
| (1) | (1) | わずかな側屈しかできない、または明らかに不安定              | (1) | (1) | 垂直に戻れない                         |
| (0) | (0) | 側屈不可あるいは倒れ込む（限界を超える）                 | (0) | (0) | 目を閉じたまま倒れる                      |

7. 前方ファンクショナルリーチ 到達距離： \_\_\_\_\_ cm

- (3) 最大：>32cm
- (2) 中等度：16.5-32cm
- (1) 低下：<16.5cm
- (0) 測定不能、または支持が必要

8. 側方ファンクショナルリーチ 到達距離：左 \_\_\_\_\_ cm 右 \_\_\_\_\_ cm

- | 左   | 右   |               |
|-----|-----|---------------|
| (3) | (3) | 最大：>25.5cm    |
| (2) | (2) | 中等度：10-25.5cm |
| (1) | (1) | 低下：<10cm      |
| (0) | (0) | 測定不能、または支持が必要 |

Ⅲ. 姿勢変化-予測的姿勢制御

セクションⅢ: \_\_\_\_\_/18点

9. 坐位から立位

- (3) 正常：自力で手を使わずに立ち上がり、立位を安定させる
- (2) 手を使って1回で立ち上がる
- (1) 数回の試みの後に立ち上がる、または立って姿勢を安定させるのに軽介助を要する、または足の後面に触れているか、椅子が必要である
- (0) 立つのに中等度か最大の介助を要する

10. つま先立ち

- (3) 正常：3秒間十分な高さで安定している
- (2) 踵を上げるが、全可動域ではない（手を保持していてバランスをとる必要がない時よりも小さい）、またはやや不安定ながら3秒間保持できる
- (1) 3秒間保持できない
- (0) 不可能

11. 片足立ち

- | 左                              | 時間_____秒 | 右                              | 時間_____秒 |
|--------------------------------|----------|--------------------------------|----------|
| (3) 正常：安定 >20秒                 |          | (3) 正常：安定 >20秒                 |          |
| (2) 体幹の動きあり、 <u>または</u> 10-20秒 |          | (2) 体幹の動きあり、 <u>または</u> 10-20秒 |          |
| (1) 2-10秒以下                    |          | (1) 2-10秒以下                    |          |
| (0) 不能                         |          | (0) 不能                         |          |

12. 交互の段差タッチ

成功ステップ数: \_\_\_\_\_ 時間\_\_\_\_\_秒

- (3) 正常：自力で安全に立ち、10秒未満で8ステップを終える
- (2) 10-20秒で8ステップ可能、かつ/または、ステップの位置が一定しない、過度な体幹の動き、ためらいやリズムの乱れなどの不安定さを認める
- (1) 8ステップ未満-最小介助（つまり補助具）なし、または8ステップに>20秒かかる
- (0) 補助具を使用しても8ステップ未満

13. 立位での上肢挙上

- (3) 正常：安定を保っている
- (2) 目に見えて動揺する
- (1) 平衡を保つために足を踏み出す/素早く動くときとバランスを崩す
- (0) 不能、または安定のための介助が必要

#### IV. 反応的姿勢制御

セクションIV: \_\_\_\_\_/18点

##### 14. 姿勢保持反応—前方

- (3) 足関節で安定を回復する、腕や股関節の動きの付加なし
- (2) 腕や股関節の動きを使って安定を回復する
- (1) 安定を回復するために足を踏み出す
- (0) 支えないと倒れるか、介助を要するか、試みようとしな

##### 15. 姿勢保持反応—後方

- (3) 足関節で安定を回復する、腕や股関節の動きの付加なし
- (2) 腕や股関節の動きを使って安定を回復する
- (1) 安定を回復するために足を踏み出す
- (0) 支えないと倒れるか、介助を要するか、試みようとしな

##### 16. 代償的な修正ステップ—前方

- (3) 1歩の大きなステップで、自力で回復する（2歩目のアライメント調整のステップはあっても良い）
- (2) 平衡を回復するために、2歩以上の踏み出しが必要だが自力で安定性を回復する、または1歩で平衡を回復するが不安定
- (1) 平衡を回復するために3歩以上の踏み出しをする、または転倒を防止するために最小介助を要する
- (0) 足が出ないか、支えないと転ぶか、自然に転ぶ

##### 17. 代償的な修正ステップ—後方

- (3) 1歩の大きなステップで、自力で回復する
- (2) 2歩以上の踏み出しが必要だが、安定しており自力で回復する、または1歩で平衡を回復するが不安定
- (1) 平衡を回復するために3歩以上の踏み出しをする、または最小介助を要する
- (0) 足が出ないか、支えないと転ぶか、自然に転ぶ

##### 18. 代償的な修正ステップ—側方

- | <u>左</u>                               | <u>右</u>                               |
|--|--|
| (3) 通常の長さ/幅の1歩で自力で回復する<br>(交差、側方ステップ可) | (3) 通常の長さ/幅の1歩で自力で回復する<br>(交差、側方ステップ可) |
| (2) 何歩か必要だが、自力で回復する                    | (2) 何歩か必要だが、自力で回復する                    |
| (1) 踏み出しはあるが、転倒を防ぐには介助を要する             | (1) 踏み出しはあるが、転倒を防ぐには介助を要する             |
| (0) 転倒するか、または踏み出せない                    | (0) 転倒するか、または踏み出せない                    |

## V. 感覚機能

セクションV: \_\_\_\_\_/15点

### 19. バランスのための感覚統合 (修正版 CTSIB)

| A-開眼、固い地面   | B-閉眼、固い地面   | C-開眼、フォーム   | D-閉眼、フォーム   |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1回目 _____ 秒 | 1回目 _____ 秒 | 1回目 _____ 秒 | 1回目 _____ 秒 |
| 2回目 _____ 秒 | 2回目 _____ 秒 | 2回目 _____ 秒 | 2回目 _____ 秒 |
| (3) 30秒 安定  | (3) 30秒 安定  | (3) 30秒 安定  | (3) 30秒 安定  |
| (2) 30秒 不安定 | (2) 30秒 不安定 | (2) 30秒 不安定 | (2) 30秒 不安定 |
| (1) <30秒    | (1) <30秒    | (1) <30秒    | (1) <30秒    |
| (0) 不可能     | (0) 不可能     | (0) 不可能     | (0) 不可能     |

### 20. 斜面台-閉眼

つま先が上

- (3) 自力で立ち、過度に揺れることなく安定し、重力に対して垂直に30秒間保てる
- (2) 自力で30秒間立てるが、19Bの検査よりも動揺する、または斜面に対し垂直になる
- (1) 触る程度の介助が必要か、または介助なしで10-20秒は立てる
- (0) >10秒立てない、または自力で試みることをしない

## VI. 歩行安定性

セクションVI: \_\_\_\_\_/21点

### 21. 歩行-平地

時間 \_\_\_\_\_ 秒

- (3) 正常: 6mを十分な速度 ( $\leq 5.5$  秒) で歩き、不安定な要素がない
- (2) 軽度: 6mを遅い速度 ( $> 5.5$  秒) で歩き、不安定な要素がない
- (1) 中等度: 6m歩けるが、不安定な要素がある (広い歩隔、体幹側方動揺、歩幅が一定しない)  
-速度は問わない
- (0) 重度: 介助なしに6m歩けない、または著明な逸脱あるいは重度の不安定性を呈する

### 22. 歩行速度の変化

- (3) 正常: バランスを崩さずにはっきりと歩行速度を変えられる
- (2) 軽度: バランスは崩さないが、歩行速度を変えることができない
- (1) 中等度: 歩行速度は変えるが、不安定な徴候がある
- (0) 重度: はっきりと速度を変えられず、不安定な徴候もある

23. 頭を水平回旋させながらの歩行

- (3) 正常：歩行速度を変えず、良好なバランスを保ちながら頭部を回旋する
- (2) 軽度：歩行速度が低下するが、スムーズに頭部を回旋する
- (1) 中等度：バランスを崩しながら頭部を回旋する
- (0) 重度：速度が低下し、バランスを崩しながら頭部を回旋する、かつまたは歩きながら頭を回旋できない

24. 歩行時ピボットターン

- (3) 正常：バランス良く、素早く ( $\leq 3$  ステップ) 足を揃えながらターンする
- (2) 軽度：バランス良く、ゆっくり ( $\geq 4$  ステップ) 足を揃えながらターンする
- (1) 中等度：速度にかかわらず、ややバランスを崩しながら足を揃えながらターンする
- (0) 重度：速度にかかわらず、著明にバランスを崩し、足を揃えながらのターンができない

25. 障害物またぎ

時間\_\_\_\_\_秒

- (3) 正常：速度を変えず、良好なバランスを保ちながら2つ重ねた靴箱を越えられる
- (2) 軽度：速度が落ちるが、良好なバランスを保ちながら2つ重ねた靴箱を越える
- (1) 中等度：バランスを崩しながら靴箱を越えるか、靴箱に触れる
- (0) 重度：靴箱を越えられずかつバランスを崩して速度が落ちるか、または介助してもできない

26. TIMED “GET UP& GO”

Get Up&Go：時間\_\_\_\_\_秒

- (3) 正常：速く (<11 秒)、バランス良好
- (2) 軽度：遅く (>11 秒)、バランス良好
- (1) 中等度：速く (<11 秒)、不安定
- (0) 重度：遅く (>11 秒)かつ不安定

27. 二重課題付き TIMED “GET UP& GO”

二重課題：時間\_\_\_\_\_秒

- (3) 正常：数字逆唱の速度や正確さについて座位と立位に明らかな変化がなく、歩行速度も変わらない
- (2) 軽度：数字逆唱が明らかに遅くなるか、言いよどむ、間違える、または二重課題において歩行速度が低下 (10%以上) する
- (1) 中等度：二重課題において、認知課題と歩行速度 (10%以上低下) の両方に影響が出る
- (0) 重度：歩きながら数字逆唱ができない、あるいはカウントすると歩行がとまる

## **BESTEST のための教示**

### **生体力学的制約**

#### **1. 支持基底面**

**検者への教示：**両足部をよく調べて変形または痛みの訴えを探す。たとえば、異常な回内外、足趾の異常や欠失、足底筋膜炎からの痛み、滑液包炎など。

**被験者：**裸足で立って、いま足や足首や脚に痛みがあるかどうか教えてください。

#### **2. CoM アライメント**

**検者への教示：**被験者を側方から見て、身体の質量中心を通る垂直線を想像しなさい(身体の質量中心とは、もし身体が宇宙に浮いているとしたら回転の中心になるであろう、身体内部または外部の想像上の点)。成人では直立時、質量中心を通り支持面に垂直な線は、臍の高さで脊柱前方を通り、外果の約 2cm 前方を通過し、両足部の中央に位置する。脊柱側弯症、後弯症、左右非対称性など部分的な姿勢アライメント異常は CoM アライメントに影響することも、しないこともある。

**被験者：**楽に立って、真っ直ぐ前を見ていてください。

#### **3. 足関節の筋力と可動域**

**検者への教示：**身体を支持するために指先を検者の手に預け、できるだけ高く爪先立ちをし、それから踵立ちをするよう被験者に指示する。踵の高さと爪先の拳上を観察する。

**被験者：**指を私の手に預けて、爪先立ちをしてください。次に、爪先を持ち上げて、かかとで立ってください。どちらも 3 秒間、維持してください。

#### **4. 股関節／体幹側屈力**

**検者への教示：**指先を検者の手に預け、下肢を床から離して側方に拳上し、保持するように被験者に指示する。足を床から離し、膝を真っ直ぐ伸ばした状態で 10 秒数える。体幹を垂直に保つために検者の手に中等度の力がかかる場合、体幹を垂直に保てない、の得点を付ける。

**被験者：**指を軽く私の手に預けて、足を横に持ち上げ、やめと言うまで保ってください。足を上げている間、なるべく体幹を垂直に保ってください。

## 5. 床への座りと立ち上がり

**検者への教示：**被験者を頑丈な椅子のそばに立たせた状態から開始する。被験者が両側の殿部を床に乗せた状態を、座っていると見なす。課題を行うのに2分以上かかる場合、椅子を使用するとしないうえに関わらず、0点とする。被験者が何らかの身体介助を要する場合は、0点とする。

**被験者：**床に座り、それから立ち上がることを2分以内で出来ますか？床に座るのに、あるいは立ち上がるのに椅子を使う必要があれば使って構いませんが、点数に影響します。私の助けなしに、床に座ったり、立ち上がる事ができなければ言ってください。

## 安定限界

### 6. 座位での垂直性と側屈

**検者への教示：**被験者は固く、水平で、肘掛のない座面（ベンチまたは椅子）に、床に足を床平らについた状態で楽に座っている。傾くときに坐骨や足部が拳上しても構わない。被験者が、行き過ぎたり不十分だったりせずスムーズに垂直に戻るかどうか観察する。

**被験者：**胸の前で腕を組み、足を肩幅に開いてください。これから目を閉じ、身体をできるだけ横に傾けてもらいます。背骨を真っ直ぐに伸ばし、バランスを崩さないように、または手を使って、できるだけ横方向に身体を傾けてください。できるだけ身体を傾けた後は目を閉じたまま、初めの位置に戻ってください。お尻や足が浮いても構いません。では、目を閉じて身体を傾けてください。（反対側を繰り返す）

### 7. 前方ファンクショナルリーチ

**検者への教示：**検者は、被験者が両腕を90度に挙上したときの指先に物差しを設置する。被験者は踵を上げたり、体幹を回旋したり、肩甲骨を過度に前方突出させたりしてはいけません。被験者は腕を物差しに平行に保たなくてはならない。症状の軽い側の腕(のみ)を用いても良い。記録される数値は被験者が届く水平方向の最大距離である。最も良い結果を記録する。

**被験者：**普通に立ってください。両腕を前に、指先まで真っ直ぐにして持ち上げてください。手をできるだけ遠く前にのばしてください。踵を上げてはいけません。物差しや壁に触ってはいけません。できるだけ遠く前にのばしたら、通常の立ち位置まで戻って下さい。これを2回やっていただきます。できるだけ遠くにのばしてください。

## 8. 側方ファンクショナルリーチ

**検者への教示：**被験者が腕を 90 度に側方挙上したときの指先が物差しの端にくるように、足を並べさせる。記録される数値は被験者が届く水平方向の最大距離である。最も良い結果を記録する。被験者が真っ直ぐな位置から始めるよう留意する。被験者は片方の踵を床から離して良いが、足全体を床から離してはいけない。左右とも 2 回ずつ試みて、左右各々最も良い結果を記録する。

**被験者：**足を肩幅に広げて普通に立ってください。腕は身体の横におきます。手を横方向に持ち上げてください。物差しに触ってはいけません。手をできるだけ遠く横にのばしてください。つま先を床から持ち上げてはいけません。これを左右 2 回ずつやっていただきます。できるだけ遠くにのばしてください。(反対側を繰り返す)

## 姿勢変化-予測的姿勢制御

### 9. 座位から立位

**検者への教示：**開始動作と、手を椅子の肘掛けに置いたか、腿の上に置いたか、腕を前に突き出したか、などを記載する。

**被験者：**胸の前で腕を組んでください。なるべく手を使わないようにしてください。立つときに足の後面で椅子に寄りかからないようにしてください。では、立ち上がってください。

### 10. つま先立ち

**検者への教示：**この課題は 2 回試行する。最も良い得点を記録する。(被験者が最大の高さまで踵を上げていないと思ったら、検者の手で支えながら踵を上げさせる。) 被験者が 4-12 フィート (約 122-366 cm) 先の目標を見るよう留意する。

**被験者：**足を肩幅に開いてください。手は腰に置いてください。できるだけ高く踵を上げて爪先立ちをしてください。これから 3 秒数えます。この格好を少なくとも 3 秒保ってください。真っ直ぐ前を向いてください。では、踵を上げてください。

### 11. 片足立ち

**検者への教示：**2 回試みて、最も良い数値を記録する。被験者が姿勢を保持できる秒数を記録し、最大 30 秒とする。被験者が手を腰から動かしたときや、足を下ろしたときに計測を止める。

**被験者：**真っ直ぐ前を向いて、手は腰に置いてください。片足を後ろに折り曲げてください。上げたほうの足をもう一方の足に触れさせてはいけません。できるだけ長く片足で立ってってください。真っ直ぐ前を向いてください。では、片足を上げてください。(反対側を繰り返す)

## 1 2. 交互の段差タッチ

**検者への教示：**6 インチ（約 15cm）の通常の階段を使用する。足先を触れることができた回数と、8 回を終えた合計時間を計測する。被験者は自分の足元を見てもよい。

**被験者：**手を腰に置いてください。両足の母指球で、階段の上面を交互に触れてください。片方につき 4 回ずつ触れるまで続けてください（合計 8 回）。これをどれだけ早くできるか時間を計ります。では、始めてください。

## 1 3. 立位での上肢拳上

**検者への教示：**2.5kg(5 ポンド)の重りを使用する。被験者を立たせ、両手で重りを肩の高さまで持ち上げさせる。被験者はこれをできるだけ早く行う。2.5kg(5 ポンド)より軽い重りを用いなければならない場合、かつ／または、75 度以下までしか持ち上げられない場合については、点数を 1 つ下げる。

**被験者：**この重りを両手で持って、体の前から肩の高さまで持ち上げてください。これをなるべく素早く行ってください。肘を真っ直ぐに伸ばして、持ち上げそこで保持してください。私が 3 つ数える間、持ち上げた状態を保持してください。では、始めてください。

## 反応的姿勢制御

### 1 4. 姿勢保持反応—前方

**検者への教示：**被験者の前に立ち、手を両肩に置いて、足関節前面の筋肉が収縮するまで（そして足趾がちょうど背屈し始めるまで）、被験者を軽く後方に押し、それから突然離す。被験者自身により、あらかじめ身体を傾けていてはいけない。被験者が準備できていなかった、もしくは検者が押しすぎたときは、2 回試行して良いほうだけの点数を付ける。

**被験者：**次からのいくつかの課題では、バランスの反応をみるためにあなたの身体を押します。足を肩幅に開き、手は身体の脇において、普通の姿勢で立ってください。私が身体を後方に押すので、動かないようにそれに抗してください。私が手を離したとき、足を踏み出さずにバランスを保ってください。

### 1 5. 姿勢保持反応—後方

**検者への教示：**被験者の後ろに立ち、手を両側の肩甲骨に置いて、踵が浮き上がりそうになるまで、被験者が後方に押ししてくるのを均等に支える。体幹の動きは許してはいけない。それから突然離す。被験者自身により、あらかじめ身体を傾けていてはいけない。

**被験者：**足を肩幅に開いて立ち、手は身体の脇においてください。私が身体を前方に押すので、動かないようにそれに抗ってください。私が手を離したとき、足を踏み出さずにバランスを保ってください。

被験者が準備できていなかった、もしくは検者が押しすぎたときは、2回試行して良いほうだけの点数を付ける。

#### 16. 代償的な修正ステップ—前方

**検者への教示：**被験者の前方の脇に立ち、両肩に手を置いて、前方へむかって押ししてもらう。(一步踏み出せる空間があるように留意すること。)肩と殿部が爪先より前方にくるまで、体を傾けてもらう。被験者が定位置にきたら、突然検者の支えを離す。この検査は、ステップを誘発しなければならない。被験者を受け止める準備をしておくこと。

**被験者：**足を肩幅に開いて立ち、手は身体の脇においてください。前方の限界を超えて、私の手に寄りかかって体を傾けてください。私が手を離したら、転ばないように、足を踏み出すなど必要なことを何でもしてください。

#### 17. 代償的な修正ステップ—後方

**検者への教示：**被験者の後方の脇に立ち、両側の肩甲骨に手を置いて、後ろに寄りかかるように指示する。(後ろに一步踏み出せる空間があるように留意すること。)肩と殿部が踵より後方にくるまで寄りかからせる。被験者が定位置にきたら、突然検者の支えを離す。この検査は、ステップを誘発しなければならない。

**被験者：**足を肩幅に開いて立ち、手は脇におろしてください。後方の限界を超えて、私の手に寄りかかって体を傾けてください。私が手を離したら、転ばないように、足を踏み出すなど必要なことを何でもしてください。

注意：被験者を受け止める準備をしておくこと。

#### 18. 代償的な修正ステップ—側方

**検者への教示：**被験者の後方に立ち、骨盤の右側(または左側)に手を添え、身体をまっすぐにして、手に寄りかかるよう指示する。骨盤の中心線が右足(または左足)を越えるまで寄りかからせてから、突然支えを離す。

**被験者：**足を閉じて立ち、手は脇におろしてください。側方の限界を超えて、私の手に寄りかかってください。私が手を離したら、転ばないように、足を踏み出してください。

注意：被験者を受け止める準備をしておくこと。

## 感覚機能

### 19. バランスのための感覚統合（修正版 CTSIB）

**検者への教示：**検査は順番に行うこと。被験者が各設定で立位を保持できた時間を最大 30 秒まで記録する。30 秒間立つことができなければもう一度行い、両方の試行を記録する（得点付けには平均値を用いる）。厚さ 4 インチ（約 10cm）の中密度、Tempur®素材のブロックを使用する。ブロックに乗る際には被験者を介助する。課題と課題の間は、被験者をブロックから下ろす。課題中に、体幹をかたむけること、または股関節戦略の使用は“不安定”に含める。

**備考：**2 回目の試行で 30 秒安定していた場合は、2 回の平均をとり、得点を(1)とする。

**被験者：**次の 4 つの検査では、このブロック上または普通の地面に、目を開けて、または目を閉じて立ってもらいます。手は腰に置いておいてください。両足は触れそうなくらいに揃え、真っ直ぐ前を見てください。毎回、私がやめと言うまでできるだけ安定した状態でいてください。

### 20. 斜面台—閉眼

**検者への教示：**斜面台に乗るときには被験者を介助する。被験者が目を閉じたら、計測を開始する。30 秒立ってられない場合はもう一度繰り返して行い、両方の試行を平均する／水平な台に閉眼で立っているとき（課題 19B）よりも身体の揺れが大きかったり、垂直方向のアライメント維持が困難であれば記録する。試行中少しでも杖を使用したり、軽く触れた場合、介助に含める。

**備考：**もし介助なしで 21-29 秒立てる場合、得点は(2)となる。

**被験者：**斜面台に立ち、爪先を上に向けてください。足は肩幅に開いてください。手は腰に置いてください。目を閉じてからの時間を計ります。

## 歩行安定性

### 2 1. 歩行-平地

**検者への教示：**平らな歩行路に、被験者に見えるように 20 フィート(6m)離して2つの印を付ける。歩行時間の計測にはストップウォッチを用いる。被験者の爪先を印の上にした状態から開始する。一歩目の足が地面を離れたときにストップウォッチで計測を始め、両方の足が次の印を越えて止まったときに計測を終える。

**被験者：**ここから次の印を過ぎるまで、普通の速さで歩き、止まってください。

### 2 2. 歩行速度の変化

**検者への教示：**被験者を普通の速度で2-3歩、歩かせてから、「速く」と指示し、2-3歩早足で歩いた後に「ゆっくり」と指示する。ゆっくりと2-3歩歩かせてから止める。

**被験者：**普通の速度で歩き始めて、私が「速く」と言ったらできるだけ速く歩いてください。私が「ゆっくり」と言ったら、とてもゆっくり歩いてください。

### 2 3. 頭を水平回旋させながらの歩行

**検者への教示：**顔を横に向けて、肩越しに横を見るように保持しながら歩き、2-3歩毎に、反対の肩越しに見るように指示する。もし被験者が、頸部に可動域制限を有する場合は、頭部と体幹が固まりとなって一緒に動いても良いものとする。

**被験者：**普通の速度で歩き始めて、私が「右」と言ったら、顔を右に向けて右を見てください。「左」と言ったら、顔を左に向けて左を見てください。なるべく真っ直ぐ歩くようにしてください。

### 2 4. 歩行時ピボットターン

**検者への教示：**ピボットターンをやってみせる。被験者が普通の速度で歩き始めたら、「ターンして止まってください」と指示する。ターンしてから被験者が安定するまでの歩数を数える。歩隔が広がったり、歩数が余計に必要だったり、体幹や上肢の動きがあれば不安定性とする。

**被験者：**普通の速度で歩き始めてください。私が「ターンして止まってください」と言ったら、できるだけ速く反対方向に向きを変えて止まってください。ターン後、両足は揃えてください。

## 25. 障害物またぎ

**検者への教示：**2つ重ねの靴箱（高さ9インチまたは22.9cm）を、被験者が歩き始める位置から10フィート（約3m）離れた所に置く。躊躇や障害物をまたげずに触ってしまうこと、を観察する。

**被験者：**普通で速度で歩き始めてください。靴箱のところに来たら、避けずにまたぎ越えて歩き続けてください。

## 26. TIMED “GET UP& GO”

**検者への教示：**被験者を椅子の背もたれに寄りかかって座らせる。「始め」と言ってから戻って来て椅子に座るまでの時間を計る。被験者の両側の殿部が椅子の座面に付いたところで計測を止める。椅子は頑丈で、立ち上がる時に必要なら、押せるように肘掛けのあるものを用いる。道具：椅子の前脚から3mの床上にテープが必要である。

**被験者：**「始め」と言ったら、椅子から立ち上がり、普通で速度で床のテープのところまで歩いて、向きを変え、戻って来て椅子に座ってください。どのくらいかかるか、時間を計ります。

## 27. 二重課題付き TIMED “GET UP& GO”

**検者への教示：**始める前に、認知課題が遂行できることを確かめるために、90から100の間から開始する3ずつの連続引き算の練習する。それから、異なる数字から始めて3ずつの引き算を行ってもらい、いくつか数字を言ったあとで、TUG課題開始の合図をする。「始め」と言ってから戻ってきて座るまでの時間を計る。被験者の両側の殿部が椅子の座面に付いたところで計測を止める。椅子は頑丈で、立ち上がる時に必要なら押せるように肘掛けのあるものを用いる。

**備考：**認知課題のうち、3ずつの引き算ができれば、ランダムに数字を挙げさせる。

**被験者：**a)100から3ずつ引いて行ってください、もしくはb)ランダムに数字を挙げて行ってください。「始め」と言ったら椅子から立ち上がり、数字を挙げ続けながら普通で速度で床のテープまで歩いて向きを変え、戻って来て椅子に座ってください。