

# 当院における 移動手段とBerg Balance Scaleとの関連性について



医療法人 凌雲会 稲次整形外科病院 リハビリテーション部  
篠宮史枝 (PT) 土井大介 (PT) 高岡光弘 (PT)  
稲次正敬 (MD) 稲次美樹子 (MD) 稲次圭 (MD)  
徳島大学病院  
高田信二郎 (MD)

# はじめに

- 高齡化に伴い、高齡期の転倒はQOLが低下した高齡者の増加につながる恐れがあり、転倒・骨折の予防はこれからますます重要な社会的課題となっていくと考える。
- 高齡者にとって、身体機能に最も適した移動手段を選択することは重要である。特にバランス能力が低下した方の歩行時の転倒を防ぐ為には、その能力に応じた歩行補助具を使い分ける必要があると考える。

# Berg Balance Scale (以下BBS)

BBS ⇒

非常に高い信頼性が得られている。  
臨床的に十分利用可能である。  
転倒の予測因子となる。  
(島田、Shumway-Cook et alらによる)

- 本研究では、BBS得点が歩行補助具選択の手がかりになりうるのではないかと考え、BBSと移動手段との関連性を検討した結果、若干の知見を得たのでここに報告する。

# 対象

- 当院でリハビリテーションを受けている106名。  
（男性42名、女性64名、平均年齢74.9歳）
- 中枢神経系疾患40名、整形外科的疾患66名。
- 対象者には研究の目的および内容を説明して  
研究協力への同意を得ている。

# 方法

- ①対象者の移動手段を調査。  
今回は移動手段を点数化し、得点が高い程、  
移動能力が高いとした。

移動手段	点数（点）	移動手段	点数（点）
独歩	8	サイドケイン	4
T字杖	7	手押し車	3
ロフトランド杖	6	歩行器	2
四点杖	5	車椅子	1

②BBSは、日常生活動作と関連性の高い14項目を、  
項目毎に0~4点の5段階に点数化した。(56点満点)

③各移動手段のBBS合計得点の平均値を求め、  
移動手段とBBS得点との相関について検討した。

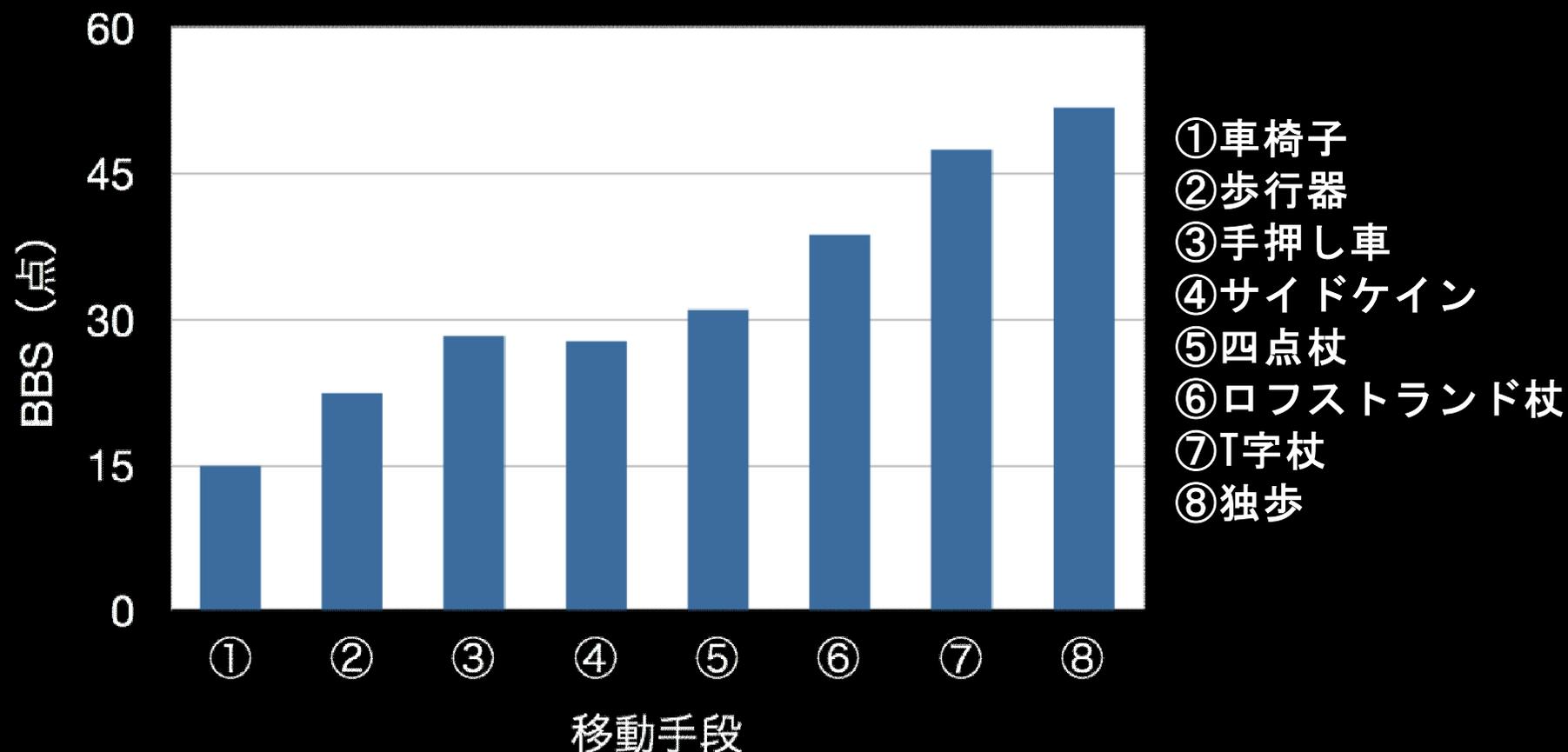
※統計学的処理は、Pearsonの相関係数を用いて検討した。  
いずれの解析も有意水準は危険率1%未満とした。

# 結果①

(表 1) 移動手段の内訳

移動手段	人数 (名)
車椅子	14
歩行器	16
手押し車	11
サイドケイン	3
四点杖	6
ロフトランド杖	7
T字杖	22
独歩	27

## 結果②

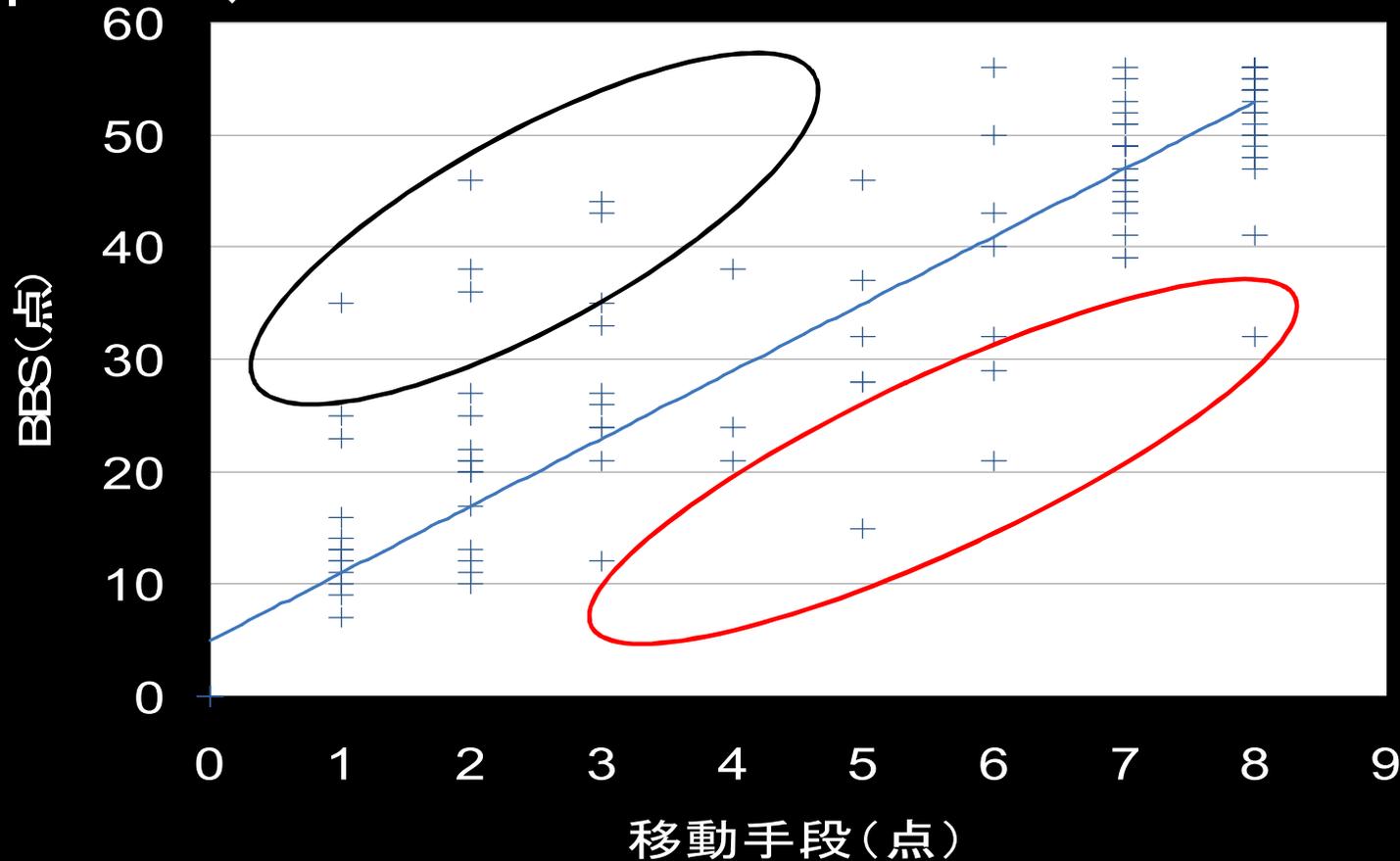


(図 1) BBS得点と各移動手段との関係

- 各移動手段におけるBBSの合計得点の平均値は、独歩群では**51.8**点、非独歩群では**31.2**点であった。

# 結果③

BBSの合計得点が高い程、移動手段能力が高く、強い正の相関が認められた。 ( $r=0.87$  :  $p<0.01$ )



(図 2) BBS得点と移動手段との関係

# 結果④

(表 2) 移動手段とBBS項目との相関係数

評価項目	相関係数 (r)	評価項目	相関係数 (r)
椅子からの立ち上がり	0.80	上肢前方到達	0.87
立位保持	0.84	床から物を拾う	0.87
座位保持	0.37	左右の肩越しに後ろを振り向く	0.91
着座	0.79	360° 回転	0.89
移乗	0.83	段差踏み換え	0.83
閉眼立位保持	0.77	片足を前に出して立位保持	0.82
閉脚立位保持	0.86	片脚立ち保持	0.78

\*  $p < 0.01$

# 考察

- BBSが51点以上では歩行補助具の使用率は低く、BBSと移動手段には関連性があることが示唆された。
- 各移動手段においてBBS得点の平均値を大きく逸脱する群も存在していた。

移動手段能力が低いが  
**BBS得点が高値**⇒

訓練において次の移動手段への移行を進める時期が遅れていることが予測され、補助具の変更を検討する余地がある。

移動手段能力が高いが  
**BBS得点が低値**⇒

転倒の危険性が高いことが予測され、バランス能力に応じた適切な補助具の使用を促す必要がある。

# まとめ

- BBS得点を使用して定量的評価を行うことで、対象者の評価（移動手段決定の指標、転倒予防）、スタッフ評価（移動手段の再確認、新人教育）、患者教育にも使用できる可能性があるとし唆された。

- 今回は症例数の少ない項目もあり、臨床応用としての具体性には不十分な結果となった。

今後、症例数を増やし検討していくことで、歩行補助具の選択と指導ができるようになると思う。

# 参考文献

- 内山 靖, 小林 武 (2008) 臨床評価指標入門—適応と解釈のポイント. 協同医書出版社: 103-108
- 代 俊, 松尾 千秋 (2009) 高齢者の動的バランス機能と他の体力要因との関係. 広島大学大学院教育研究科紀要, 58: 269-274
- 澤田 豊, 赤坂 清和ら (2007) バランス能力からみた施設入所者と通所者の転倒歴と移動手段. 理学療法学, 22: 425-42
- 望月 久, 金子 誠喜 (2009) 基本バランス能力テストの考案と信頼性・妥当性・臨床的実用性の検討. 理学療法学, 24: 329-336
- 内山 靖 (1997) 姿勢バランスの定量的評価. 理学療法学, 24: 109-113
- 望月 久 (2005) 理学療法におけるバランスの捉え方—概念・評価・改善へのアプローチ—. 理学療法学, 32: 192-196
- 望月 久 (2009) バランス—バランスの評価と理学療法—. 理学療法学, 36: 220-222
- 山田 和政, 山田恵ら (2005) 通所サービス利用高齢者の転倒とバランス能力について. 理学療法科学, 20: 103-106
- 浅井 友詞 (2006) 高齢者の筋力とバランスについて. 理学療法学, 33: 187-190

ご清聴ありがとうございました。