

# 高齢者通所施設を利用する要介護高齢者における歩行車とシルバーカーの使用実態とバランス能力

北島 栄二\*<sup>1</sup> 金子 ルミ\*<sup>2</sup> 梅崎 直美\*<sup>3</sup> 緒方 健造\*<sup>4</sup> 中野 一樹\*<sup>5</sup> 東 登志夫\*<sup>6</sup>

\*<sup>1</sup> 国際医療福祉大学福岡保健医療学部 作業療法学科 \*<sup>2</sup> 介護老人保健施設水郷苑 通所リハビリテーションセンター \*<sup>3</sup> みずま高邦会病院 通所リハビリテーションセンター  
\*<sup>4</sup> 有明クリニック 通所リハビリテーションセンター \*<sup>5</sup> 柳川リハビリテーション病院 通所リハビリテーションセンター \*<sup>6</sup> 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 保健学専攻

## はじめに

一般に、歩行能力と不適切な歩行補助具は転倒リスクを高める。Nelsonら(1990)は、バランス機能障害を転倒の機能的要因としている。介護保険では、歩行補助具として歩行車が貸与されている。しかし、本来は高齢者の荷物運搬用であるシルバーカー(以下、Sカー)を歩行補助に使用する要介護高齢者も多い(図1)。北島ら(2016)は、Sカーの要介護ごとの使用者数(表1)と福祉用具満足度評価 QUEST 2.0(表2)を調査し、Sカーの使用実態として「要介護1-3で50%を超える」「修理等のサービスに満足していない」「歩行能力と適合確認が急務」であることを指摘した。本研究は、歩行に影響するバランス能力について、Sカーと歩行車の使用者を比較し、その課題を明らかにすることを目的とした。

## 北島らの先行研究

表1 要介護度ごとの記述統計

施設利用者	n=1247	歩行補助具使用者(複数回答有)	
		歩行車 n=44(3.5%)	シルバーカー n=53(4.3%)
要介護度	N (%)	N (%)	N (%)
要支援1	267 (21.4)	2 (4.5)	9 (17)
要支援2	291 (23.3)	13 (29.5)	16 (30.2)
要介護1	310 (24.9)	9 (20.5)	14 (26.4)
要介護2	222 (17.8)	12 (27.3)	10 (18.9)
要介護3	105 (8.4)	7 (15.9)	4 (7.5)
要介護4	39 (3.1)	1 (2.3)	0 (0)
要介護5	13 (1)	0 (0)	0 (0)

表2 歩行車とシルバーカー使用者のQUEST 2.0スコア

QUEST 2.0 score	歩行車 (n = 18)	シルバーカー (n = 18)	P-value
Total	3.8 SD 0.5	3.6 SD 0.5	
Assistive device	3.8 SD 0.5	3.7 SD 0.5	
Service	3.8 SD 0.8	3.4 SD 0.8	*

\*P < 0.05, \*\*P < 0.001 Mann-Whitney U test

E.Kitajima et al., Actual use of and satisfaction with rollators and 'shopping carts' among frail elderly Japanese people who use day-service facilities, Disability and Rehabilitation: Assistive Technology, Published online: 06 Apr 2016

## 対象と方法

大川市に所在する高邦会関連通所施設4か所の利用者433名において、歩行車・Sカーの使用者数を要介護度に把握した。また、包含基準(言語的コミュニケーションが可能、認知症の診断あるいは認知症疑いが無い)を満たす者に対し、バランス能力検査と面接を行った。検査は、総軌跡長(LNG)とTimed Up & Go Test(以下、TUG)を測定した。面接は、福祉用具満足度(以下、QUEST 2.0)を用いた。調査期間は2016.11~2017.2の4か月間。

分析について、使用者数は要介護度別に記述統計を行った。個人属性の群間比較は、 $\chi^2$ 検定とt検定を用いた。重心動揺のデータからはLNGを算出した。LNGとTUG、並びにQUEST 2.0の群間比較はMann-WhitneyのU検定を用いた。有意確率は5%未満とした。

本研究は当大学倫理委員会の承認を受けて実施した。

## 結果

### (1) 歩行車とSカー使用者数の記述統計

施設利用登録者433名の内、歩行車とSカーの使用者数は61名と60名であった。歩行車は要支援2が最多(36.1%)で、最重度は要介護4であった。Sカーは要支援2が最多(31.7%)で、最重度は要介護3であった(表3)。

### (2) 包含基準を満たした対象者の個人特性

歩行車群40名、Sカー群27名が包含基準を満たした。平均介護度と転倒の割合は、歩行車群が有意に高値を示した。FAIは群間で有意差がなかった。(表4)。

### (3) バランス能力検査とQUEST 2.0スコア

TUG値は歩行車群が有意に劣っていたが、LNG値は群間に有意差がなかった(表5)。QUEST 2.0のサービススコアは歩行車群が有意に高値を示した。(表6)。

表4 包含基準を満たした対象者の個人特性

	全体 (n = 67)	歩行車 (n = 40)	シルバーカー (n = 27)	P-value
年齢(歳)	82.2 SD 7.1	81.8 SD 6.7	82.7 SD 7.9	
性別(n%)				*
男	11 (16.4)	10 (25.0)	1 (3.7)	
女	56 (83.6)	30 (75.0)	26 (96.3)	
平均介護度	1.15 SD 0.6	1.31 SD 0.63	0.93 SD 0.48	**
要支援・介護度(n%)				
要支援1	9 (13.4)	1 (2.5)	8 (29.6)	
要支援2	29 (43.3)	20 (50.0)	9 (33.3)	
要介護1	16 (23.9)	9 (22.5)	7 (25.9)	
要介護2	10 (14.9)	7 (17.5)	3 (11.1)	
要介護3	3 (4.5)	3 (7.5)	0 (0)	
要介護4	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
要介護5	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
家族構成(n%)				
独居	11 (16.4)	7 (17.5)	4 (14.8)	
65歳以上の家族との同居	18 (26.9)	7 (17.5)	11 (40.7)	
65歳未満の家族との同居	36 (53.7)	25 (62.5)	11 (40.7)	
グループホーム	2 (3.0)	1 (2.5)	1 (3.7)	
自宅周囲の環境(n%)				
坂道あり	4 (6.0)	3 (7.5)	1 (3.7)	
段差あり	10 (14.9)	6 (15.0)	4 (14.8)	
坂道・段差どちらもあり	1 (1.5)	1 (2.5)	0 (0.0)	
坂道・段差どちらもなし	52 (77.6)	30 (75.0)	22 (81.5)	
FAI score	13.6 SD 7.4	13.6 SD 7.4	13.6 SD 7.6	
一年以内の転倒歴(n%)				
あり	31 (46.3)	23 (57.5)	8 (29.6)	
なし	36 (53.7)	17 (42.5)	19 (70.4)	*

\*P < 0.05, \*\*P < 0.01

性別、平均介護度、家族構成、自宅周囲環境:  $\chi^2$ 検定、年齢、Frenchay Activities Index (FAI) score: t検定

表3 要介護度別歩行補助具の使用実態

施設利用登録者	歩行補助具(重複回答あり)	
	歩行車 n=61(14.1)	シルバーカー n=60(13.9)
要介護度	n (%)	n (%)
要支援1	52 (12)	3 (4.9)
要支援2	81 (18.7)	19 (31.7)
要介護1	127 (29.3)	16 (26.7)
要介護2	91 (21)	12 (20)
要介護3	47 (10.9)	4 (6.7)
要介護4	29 (6.7)	0 (0)
要介護5	6 (1.4)	0 (0)

表5 歩行車とシルバーカー使用者のバランス能力スコア

バランス検査スコア	歩行車 (n = 40)	シルバーカー (n = 27)	P-value
LNG (cm)	124.7 SD 56.1	119.9 SD 38.6	
TUG (S)	23.8 SD 9.2	19.7 SD 9.9	*

\*P < 0.05, \*\*P < 0.001 Mann-Whitney U test

表6 歩行車とシルバーカー使用者のQUEST 2.0スコア

QUEST 2.0 score	歩行車 (n = 40)	シルバーカー (n = 27)	P-value
Total	4.0 SD 0.6	3.6 SD 0.4	*
Assistive device	4.0 SD 0.5	3.8 SD 0.4	
Service	4.0 SD 0.9	3.4 SD 0.7	**

\*P < 0.05, \*\*P < 0.001 Mann-Whitney U test

## 考察

要介護度別の使用者数とQUEST 2.0の結果は、北島ら(2016)の先行研究とほぼ一致した。

- 歩行する際に手すりに掴まったり、介助を必要とする者にはシルバーカーは適さない(一般財団法人製品安全協会)
  - 要介護者1-3で50%を超えるSカー使用の実態を把握した。
  - Sカー使用者は歩行車に比べ、修理等のサービスの満足度が有意に低い。
  - 経年劣化や故障による不良状態のSカーを、漫然と使用し続けている実態がうかがえる。
  - Sカー使用者がその危険性に気づいていない可能性がある。
  - 不良状態のSカーを使用し続けることにより、転倒等のリスクが高まると考える。

歩行に影響するバランス能力(TUG, LNG)について把握し、Sカーと歩行車の群間比較を行った。

- Nordinら(2008)は、入所介護施設の入所する虚弱高齢者183名(平均年齢84.3±6.6歳)を対象にTUG値を計測し、転倒発生のカットオフ値として15.0秒を示した。
- 平瀬ら(2008)は、厚生労働省障害老人の日常生活自立度ランクである高齢者69名(平均年齢77.4±7.6歳)を対象にLNG値を測定し、40.3±20.4cmと示した。
  - TUG値は、歩行車群が有意に高値であったが、Nordinら(2008)が示す値を参考に、両群とも転倒発生リスクがうかがえる。
  - LNG値は、Sカー群と歩行車群に有意差はなく、平瀬ら(2008)が示す値を参考に、両群ともバランス能力の低下がうかがえる。
  - バランス能力が低下したSカー使用者に対し、歩行車へ変更する指導が急務である。



図1 歩行車とシルバーカーの概要