

令和元年6月20日現在

機関番号：32206

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15K01463

研究課題名(和文)高齢者施設における歩行補助具の使用実態と満足度に関する調査研究

研究課題名(英文) Research of the use actual situation and the satisfaction of the walk aid in the elderly people institution user

研究代表者

北島 栄二 (KITAJIMA, EIJI)

国際医療福祉大学・福岡保健医療学部・教授

研究者番号：10513468

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：歩行車は介護保険の福祉用具貸与品目に指定されており、その対象者は要介護高齢者である。一方、シルバーカー(Sカー)の対象者は健康な高齢者である。しかし、要介護状態にも関わらず、Sカーを利用する高齢者を見かける。そこで、通所施設を利用する要介護高齢者(n=1,247)に対して調査を行った。結果、Sカー使用者(n=53)のうち要介護度1-3の者(n=28)の割合は50%を超えた。修理等のサービスに満足しておらず、故障したまま漫然と使用している実態を把握した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

歩行補助具は、介護保険制度の施行とともにその普及が一層進んでおり、一般市場で流通するシルバーカーについても同様の傾向である。一方でその使用による事故の発生や、入所施設在り者は在宅サービスである福祉用具貸与が活用できないことが課題とされている。これまでに、歩行補助具に焦点を当て、その使用実態を正確に把握し、またその満足度まで行った調査報告は見当たらない。本研究でその使用実態が大規模に把握できたことで、根拠をもって、その在り方の課題と改善の策を示すことが可能となった。結果として、介護保険制度への提言、さらに転倒などの事故による医療費や介護費用を大幅に削減することも期待できる。

研究成果の概要(英文)：Use subjects of the rollator are need of nursing care elderly people and are appointed in a welfare tool loan item of the nursing care insurance. Whereas the silver car originally assumes the use of healthy elderly people. However, in spite of a need of nursing care state, we see elderly people using a silver car. Therefore we investigated it for need of nursing care elderly people (n=1,247) using a daycare. As a result, the ratio of person (n=28) of need of nursing care degree 1-3 was higher than 50% among silver car user (n=53). They were not satisfied with services such as the repair, and there was the person whom they used without aim with breaking down.

研究分野：医療福祉工学関連

キーワード：福祉用具 高齢者 歩行補助具

## 1. 研究開始当初の背景

高齢者の安全な歩行を確保するため、杖、歩行器・歩行車、歩行補助車（以下、シルバーカー）といった歩行補助具が積極的に活用されている。歩行補助具の適切な使用は、高齢者の安全な移動を確保して日常生活の自立を促し、社会参加の可能性を高める（千代丸，2004）。しかしその反面、歩行能力に合致していなかったり、メンテナンスが不良な機種を使用すると、転倒のリスクを高めてしまう場合がある。

独立行政法人国民生活センターによる2004年～2008年間の事件事例集計では、シルバーカーの事故が30件報告されており、またJASPAによる集計では2007年～2011年間に、シルバーカー12件、歩行車5件、歩行器2件の重大製品事故が報告されている。このように、シルバーカーの利用による事故が多く報告されている。

歩行車に関しては、介護保険制度においてその貸与とともに専門家の指導や定期的なメンテナンスなどをフォローする仕組みがある。しかしながら、シルバーカーはその仕組みがなく、特に要介護高齢者が使用する場合の事故発生を懸念する。したがって、シルバーカーの使用実態を把握することは急務である。

## 2. 研究の目的

上記の背景およびこれまでの研究成果をもとに、本研究は以下の内容を明らかにする。

- 1) 通所施設を対象に大規模な調査を実施して、在宅の要介護高齢者1,000名程度に占める歩行車・シルバーカーの要介護度別の使用実数を調べる。
- 2) 入所施設を調査対象に加え、入居者700名程度に占める歩行車・シルバーカーの要介護度別の使用実数を調べる。
- 3) 安全性やメンテナンスなどの満足度について、歩行車・シルバーカーの使用者へヒアリングする。
- 4) 歩行能力に合った機種を使用する重要性と課題を整理して改善策を検討する。

## 3. 研究の方法

長崎市の高齢者通所施設10施設を利用している1,247名を対象とした。まず要介護度ごとの歩行車・Sカー使用者数を把握した。次にその使用者の中で、1)認知症を呈していない、2)言語的コミュニケーションに支障がない、3)面接調査に対する同意が得られた者に対して面接調査を行った。面接調査では個人属性に加え、福祉用具の満足度評価として the Quebec User Evaluation of Satisfaction with assistive Technology 2.0 (QUEST2.0)、生活機能を改訂版 Frenchay Activities Index (改訂版 FAI) を用いて評価した。

データ解析において、使用実数は歩行補助具ごとに要介護度別割合の記述統計を行った。歩行車群とSカー群の個人属性の比較は、 $\chi^2$ 検定とt検定を用いた。また、QUEST2.0の総得点から総合スコア、下位得点から福祉用具スコアとサービススコアを算出し、群間の比較は、Mann-WhitneyのU検定を用いた。さらに下位項目ごとに $\chi^2$ 検定を用いて項目別分析を行った。統計ソフトはJMPver10.0を使用し、有意確率は5%未満とした。

尚、本研究は長崎大学倫理委員会の承認を受けて実施した。

## 4. 研究成果

総利用者数1,247名の内、歩行車を使用しているものは44名(3.5%)、Sカーを利用して

いるものは 53 名(4.3%)であった。歩行者利用者の要介護度は要支援 2(29.5%)，要介護 2(27.3%)，要介護 1(20.5%)の順に多く，最重度は要介護 4(2.3%)であった。一方，S カー利用者の要介護度は要支援 2(30.2%)，要介護 1(26.4%)，要介護 2(18.9%)の順に多く，最重度は要介護 3(7.5%)であった。

また，取込基準を満たした使用者は 40 名で，歩行者群 20 名(男性 5 名，女性 15 名，平均年齢 83.2 ± 9.6 歳)，S カー群は 20 名(男性 1 名，女性 19 名，平均年齢 87.6 ± 5.2 歳)であった。年齢，性別，要介護度，同居有無，自宅周辺環境は両群間で有意差が認められなかった。改訂版 FAI は S カー群が歩行者に比べ有意に高値を示した(表 1)。

表 1 面接調査対象者の個人属性

	All (n=40)	歩行者 (n=20)	シルバーカー (n=20)
年齢(歳)	85.4 ± 7.9	83.2 ± 9.6	87.6 ± 5.2
性別 (n %)			
男性	6 (15.0)	5 (25.0)	1 (5.0)
女性	34 (85.0)	15 (75.0)	19 (95.0)
要介護度 (n %)			
要支援 1	5 (12.5)	0 (0)	5 (25.0)
要支援 2	11 (27.5)	6 (30.0)	5 (25.0)
要介護 1	9 (22.5)	5 (25.0)	4 (20.0)
要介護 2	9 (22.5)	6 (30.0)	3 (15.0)
要介護 3	5 (12.5)	2 (10.0)	3 (15.0)
要介護 4	1 (2.5)	1 (5.0)	0 (0)
要介護 5	0 (0)	0 (0)	0 (0)
同居の有無(n %)			
ひとり暮らし	13 (32.5)	6 (30.0)	7 (35.0)
65歳以上のみ	9 (22.5)	4 (20.0)	5 (25.0)
65歳未満家族 ケアハイツ	17 (42.5)	10 (50.0)	7 (35.0)
ケアハイツ	1 (2.5)	0 (0)	1 (5)
自宅周辺の環境 (n %)			
坂道あり	11 (27.5)	5 (25.0)	6 (30.0)
段差あり	8 (20.0)	5 (25.0)	3 (15.0)
どちらもあり	6 (15.0)	3 (15.0)	3 (15.0)
どちらもなし	15 (37.5)	7 (35.0)	8 (40.0)
改訂版 FAI (点)	12.7 ± 7.9	8.9 ± 6.9	16.5 ± 7.1 **

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

性別，要介護度，同居の有無，自宅周りの環境：<sup>2</sup>検定

年齢，改訂版FAI：t検定

QUEST2.0 の総合スコアと福祉用具スコアは両群間に有意差が認められなかったが，サービススコアは歩行者群が S カー群に比べ有意に高値を示した(表 2)。さらに項目別分析では，サービススコアの「修理とメンテナンス」「アフターサービス」において，歩行者群が S カー群に比べ有意に高値を示した(表 3)。

表2 歩行車とシルバーカー群のQUEST2.0スコア

QUEST2.0スコア	歩行車 (n=20)	シルバーカー(n=20)	
総合スコア	3.9 SD 0.6	3.6 SD 0.2	
福祉用具スコア	3.9 SD 0.7	4.0 SD 0.4	
サービススコア	3.9 SD 0.7	2.8 SD 0.5	***

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

表3 歩行車とシルバーカー群の項目別分析

項目	歩行車 (n=20)			シルバーカー (n=20)			n	p
	%回答者	%回答者	n	%回答者	%回答者			
	'非常に満足している' または'満足している' (4-5)	'やや満足している' または'それ未満' (1-3)		'非常に満足している' または'満足している' (4-5)	'やや満足している' または'それ未満' (1-3)			
1. 大きさ	70	30	20	70	30	20	ns	
2. 重さ	65	35	20	80	20	20	ns	
3. 調整しやすさ	67	33	3	60	40	5	ns	
4. 安全性	70	30	20	90	10	20	ns	
5. 耐久性	90	10	20	95	5	20	ns	
6. 使いやすさ	70	30	20	90	10	20	ns	
7. 使い心地	70	30	20	85	15	20	ns	
8. 有効性	90	10	20	100	0	20	ns	
9. 取得手続きと期間	90	10	20	95	5	20	ns	
10. 修理とメンテナンス	65	35	20	0	100	20	***	
11. 専門家の指導・助言	65	35	20	35	65	20	ns	
12. アフターサービス	55	45	20	0	100	20	***	

\*\*\*P<0.001 ns=not significant,  $\chi^2$  検定

Sカー使用者は、要支援2が最も多く、使用者の要介護1の割合(26.4%)は歩行車の割合(20.5%)を超え、要介護1-3の割合を合計すると52.8%であった。このことから、要介護状態になってもSカーを使用し続けている実態が明らかとなった。また、QUEST2.0の項目別分析結果において、歩行車群とSカー群の間で福祉用具スコアに有意差が認められないことは、Sカー利用者が、専門家の指導・助言を受けずにSカーを使い続けていることで、その使いごちの変化やその危険性等に気づいていない可能性が考えられた。したがって、Sカーを使用している要介護高齢者へ専門家が介入し、歩行補助具の適合を確認(fitting)することが急務であると考えられた。また、Sカー群は「修理とメンテナンス」「アフターサービス」に対して有意に不十分と感じていた。これらに対し、欧米諸国を参考に介護保険制度上でセラピストが適合に関与する仕組み作りや、メーカーからアフターサービスを受けやすくする制度などの対策が必要ではないかと考えられた。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 2 件)

1. Kitajima E, Moriuchi T, Iso N, Sagari A, Kikuchi Y, Higashi T.: Actual use of and satisfaction associated with rollators and 'shopping curts' among frail elderly Japanese people using dayservice facilities. Disability and Rehabilitation:

Assistive Technology, 2016 Apr 6:1-7.

2. 北島栄二:住民の思いを中心に据えた福祉用具の開発.(一社)日本訪問リハビリテーション協会機関誌 5(2),39-40,2017

〔学会発表〕(計 3 件)

1. 北島栄二他: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, Journal of the International University of Health and Welfare : 2018 ( 22),81
2. Kitajima E, Comparison of the Balance Ability of the Elderly Using Walkers/Shopping Carts and Outpatient Care Facilities , APOTS 2017 , October 20th -22nd,2017 in Taoyuan
3. 北島栄二他:高齢者通所施設の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満足度 , 日本作業療法学会抄録集 50 回 PL-1 2016 年 9 月

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

取得状況(計 0 件)

〔その他〕

ホームページ等 なし

## 6 . 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：東 登志夫

ローマ字氏名：HIGASHI TOSHIO

所属研究機関名：長崎大学

部局名：医歯薬総合研究科（保健学科）

職名：教授

研究者番号（8桁）：40244090