

歩行器、車いす等を使用する人の車両内の安全確保とバリアフリー化について

歩行車利用者の外出と公共交通 利用上の問題

神奈川県立保健福祉大学

非常勤講師

藤井直人

歩行補助車の分類



持ち上げ型
歩行器



交互型歩行器



前輪歩行器



四輪歩行器

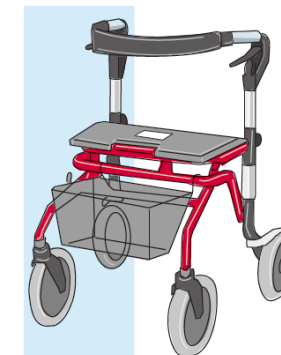


シルバーカー

介護保険における歩行器の規定

歩行が困難な者の歩行機能を補う機能を有し、移動時に体重を支える構造を有するものであって、次のいずれかに該当するものに限る。

- ① 車輪を有するものにあつては、体の前及び左右を囲む把手等を有するもの
- ② 四脚を有するものにあつては、上肢で保持して移動させることが可能なもの



歩行車



グリップタイプ

資料：財団法人テクノエイド協会
福祉用具シリーズ Vol. 12

4輪歩行車とシルバーカーとの違い

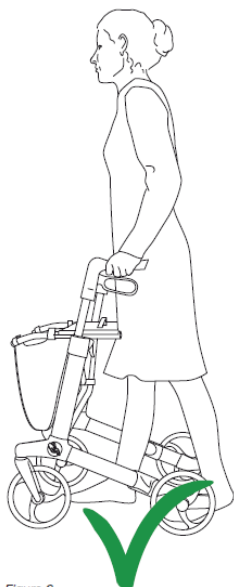


Figure 6



シルバーカーは、(財)製品安全協会のSG規格では、主として自立歩行が可能な高齢者が、外出の際に、歩行や品物の運搬及び休息に用いる、車輪が4輪以上の『歩行補助車』と定義されています。

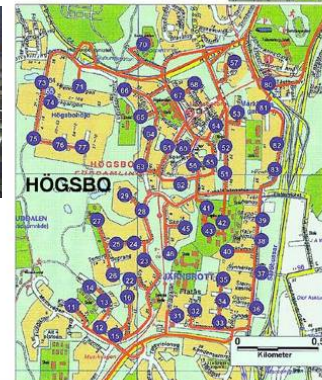
表－2 2009年度 主要な福祉用具の数量【参考値】

	年度別数量(参考値)										
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
おむつ	2,303 (百万枚)	2,317 (百万枚)	2,228 (百万枚)	2,435 (百万枚)	2,996 (百万枚)	3,404 (百万枚)	3,783 (百万枚)	4,246 (百万枚)	4,540 (百万枚)	4,691 (百万枚)	5,019 (百万枚)
ポータブルトイレ	343 (千台)	309 (千台)	343 (千台)	355 (千台)	362 (千台)	351 (千台)	345 (千台)	338 (千台)	340 (千台)	377 (千台)	364 (千台)
歩行器・歩行車	73 (千台)	76 (千台)	96 (千台)	116 (千台)	118 (千台)	115 (千台)	120 (千台)	149 (千台)	146 (千台)	154 (千台)	169 (千台)
シルバーカー	299 (千台)	329 (千台)	337 (千台)	340 (千台)	350 (千台)	355 (千台)	372 (千台)	380 (千台)	390 (千台)	410 (千台)	430 (千台)
手動車いす	428 (千台)	406 (千台)	393 (千台)	397 (千台)	375 (千台)	388 (千台)	365 (千台)	418 (千台)	405 (千台)	439 (千台)	430 (千台)
電動車いす	6 (千台)	9 (千台)	7 (千台)	6 (千台)	6 (千台)	7 (千台)	7 (千台)	7 (千台)	7 (千台)	6 (千台)	6 (千台)
電動三(四)輪車	24 (千台)	32 (千台)	38 (千台)	27 (千台)	25 (千台)	22 (千台)	21 (千台)	17 (千台)	17 (千台)	17 (千台)	17 (千台)

※JASPA「2009年度福祉用具産業市場動向調査」から

スウェーデンのフレックス・ルート

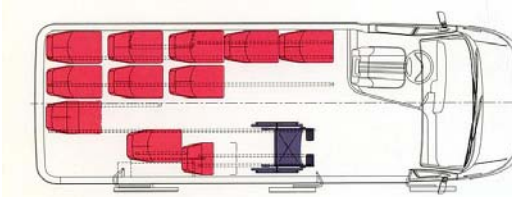
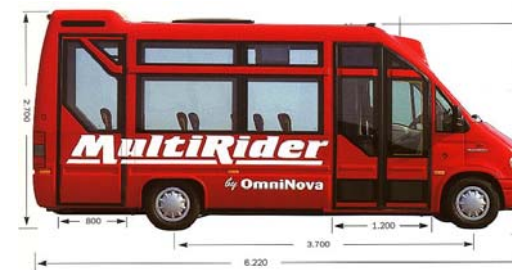
ミーティングポイント



1996年にヨーロッパ試験プロジェクト(SAMPO)により紹介された。その後公共交通の一部となり、2007年末までに、30台の低床ミニバス(10-12席)により市のほとんどをカバーする16地区に移動サービスを提供している。



フレックスルートで使用されている車両は歩行車対応



座席は11席、車いす／歩行車固定場所が1席
前ドアには車いす用スロープが設置されている。



運転手が降車を手伝う



歩行器を使用した高齢者

4輪歩行車を使用して外出する高齢者 スウェーデン



歩行補助具としての4輪歩行車

- 1) 4輪歩行車を使えば、一般的な健康状態が低下しているにもかかわらず、転倒による骨折の危険を減少できる。
- 2) 身体活動性は骨折を予防する過程で重要である。
- 3) 屋外を動き回することは筋肉と骨格の強化に貢献し、その結果、転倒の危険性は依然としてあるが、骨折を減少させる。
- 4) スウェーデン福祉研究所の2000年度の調査によれば、スウェーデンでは**30万人**が4輪歩行車を使用している。
- 5) この利用率は世界で大変特異であり、スウェーデンと同じ水準でこの種の補助具を利用している国はない。
- 6) スウェーデンでは**4輪歩行車の利用は恥である**ことが克服され高齢者は日常生活の質を改善する補助具に対して積極性を示している。



地域に住む4輪歩行車利用者の満足度: 追跡研究

Satisfaction with rollators among community living users: a follow-up study

Å. Brandt; S. Iwarsson ^a; A. Ståhl ^b

a Department of Clinical Neuroscience, Division of Occupational Therapy,Lund University, Sweden.

b Department of Technology and Society, Division of Traffic Planning, Lund University, Sweden.

回答者の属性

参加を要請された89人全員が最初のインタビュー(t1)に回答し、その4ヶ月後のインタビュー(t2)に参加した人は64名であった。

- ・t1で回答した人の平均年齢は76歳でその範囲は41歳から92歳であった。
- ・ほとんど人(98%)が歩行機能に障害があった。
- ・参加者の62%はその他の福祉用具を所有していた。
- ・参加者の半数以上(55%)は自治体から提供されている家事援助を受けていた。

使用頻度

- ・t1時点では約2/3(66%)が毎日ロレータを使用し、t2時点では77%が毎日使用していた。
- (しかし、この違いは統計的には有意ではなかった。またt1、t2の両時点で週に1度以下の利用者が3%いた。)

満足度

ロレータの機能については、特に、ロレータの有効性に94%が満足していた。

交通機関(24%が不満足):

ほとんどの意見は、路線バスか自動車へロレータを積載することで、その他は、折りたたみに関することであった。「乗り込み階段のため、路線バスに乗車することが困難である。」「自動車に積載するには大きすぎる。」「折りたたんで、そして、広げることが 困難」

努力(28%が不満足):

ロレータを使用するに必要な努力に関する問題について多くの意見があった。意見には、ロレータを使用すると疲労して腕が痛くなること、その他は、ロレータと環境で、例えば、歩道の段差スロープと凸凹歩道面についてであった。「買い物かごに購入物を入れたとき腕が痛い」「腕が疲れる。」「下り歩道をロレータで行くと歩道から落ちないように力を使わなければならない。」「凸凹地面で使用しづらい」「車輪が小さいため操作が難しい」

図表ー6 主な介護保険制度対象品目の市場動向(金額ベース:1999 年度=100)

介護保険対象品目		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	レンタル 購入													
手動車いす	○	100.0	93.4	92.1	87.8	83.0	76.9	73.8	78.6	78.6	83.8	82.1	84.3	88.6
電動車いす	○	100.0	110.5	105.3	105.3	94.7	110.5	100.0	105.3	100.0	94.7	94.7	100.0	94.7
電動三(四)輪車	○	100.0	133.3	155.6	155.6	131.5	125.9	116.7	107.4	107.4	68.5	72.2	64.8	57.4
車いす用品	○	100.0	104.3	95.7	95.7	91.3	82.6	69.6	87.0	78.2	100.0	113.0	104.3	104.3
ベッド	○	100.0	94.3	87.1	86.0	84.2	88.5	77.9	71.6	65.0	55.8	68.3	75.8	83.2
床ずれ予防用具等	○	100.0	116.1	98.4	104.8	127.4	119.4	117.7	119.4	109.7	116.1	116.1	127.4	124.2
椅子、座位保持装置	△※	100.0	120.8	108.3	129.3	145.8	150.0	154.2	183.3	195.8	183.3	183.3	195.8	183.3
手すり・握りバー	○	100.0	81.8	97.9	114.7	121.0	127.4	135.8	153.7	167.4	181.1	169.5	180.0	205.2
段差解消機	○	100.0	78.6	78.6	85.7	101.8	89.5	89.5	91.2	80.7	77.2	75.4	78.9	78.9
歩行器・歩行車	○	100.0	100.0	91.7	116.7	100.0	116.7	133.3	166.7	158.3	166.7	200.0	283.3	333.3
つえ	○	100.0	107.8	100.0	128.6	157.1	164.3	192.8	192.8	228.6	235.7	264.3	278.6	285.7
リフト	○	100.0	95.3	95.8	95.8	83.3	77.8	70.4	59.3	55.6	55.6	63.0	70.4	81.5
ポータブルトイレ	○	100.0	96.2	96.2	130.8	161.5	165.4	176.9	173.1	176.9	196.2	196.2	200.0	207.7
入浴用品	○	100.0	101.9	101.9	121.0	136.2	133.3	135.2	132.3	137.1	138.1	153.3	154.3	154.3

(注) 図表-5の品目名と必ずしも一致していないが、番号順の品目名に並び替えている。表中の※は対象品目が内数に含まれており全体を示していない。

(資料) 日本福祉用具・生活支援用具協会「福祉用具産業市場動向調査報告【2011 年版】」P.23 の表の品目名を並び替えて作成

参加者の概要

- a.年齢：平均72歳（最小47歳、最高89歳）
- b.性別：男性が4名、女性が6名
- c.介護度：要支援 2 が3名、要介護 1 が3名、要介護2が3名、要介護3が1名

4輪歩行車で安心して外出できましたか	4輪歩行車ででの外出は恥ずかしいと感じましたか					総計
	恥ずかしい	やや恥ずかしい	感じない	その他	(空白)	
安心できた			3	1		4
やや安心した		1	1			2
変わらない	1					1
その他			1			1
(空白)				1	1	2
総計	1	1	5	2	1	10

歩行車の先進国での状況

1. スウェーデンでは全人口の約4%が利用(高齢化率:18.2%)
2. ドイツでは全人口の約2.5%が利用(高齢化率:20.4%)
3. 日本の介護保険でのレンタル数は全人口の約0.5%が利用(高齢化率:23.0%)

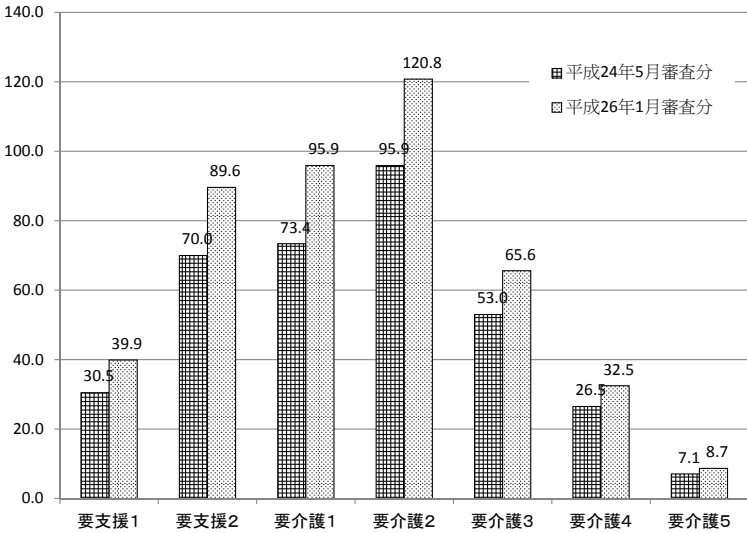
資料(高齢化率): UN, World Population Prospects: The 2010 Revision

第11回バリアフリー推進ワークショップ

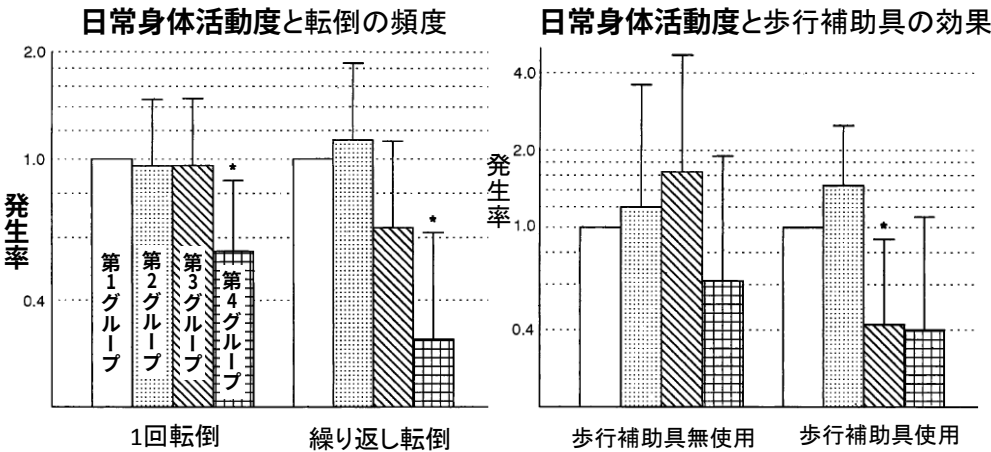
	この2週間で転倒しましたか				総計
	全くなかった	1回	2回	(空白)	
要支援2	3				3
要介護1	2			1	3
要介護2	2	1			3
要介護3			1		1
総計	7	1	1	1	10

転倒の不安のために、やりたいことを諦めたことがありましたか	4輪歩行車を使用した外出は快適に感じましたか				総計
	快適であった	やや快適	使いたくない	(空白)	
いつも諦めていた		1			1
しばしば諦めていた	1	1		1	3
時々諦めていた	2	1	1		4
ほとんど諦めたことはなかった				1	1
(空白)			1		1
総計	3	3	2	2	10

介護保険で歩行車をレンタルした介護レベルと実績



4輪歩行車の適用対象者の検討



引用文献: 介護付き住宅に住む高齢者の転倒と日常の身体活動度と歩行補助具との関連
Daily physical activity and the use of a walking aid in Relation to falls in elderly people in a residential care setting,
W.C. Graafmans, P. Lips, G. J. Wijnhuizen, S.M. Pluijm, L.M. Bouter, Z Gerontol Geriatr 36:23-28, 2003



Mさん自宅から歩行車を使用しての行動範囲



柵付き歩道の途中にある電柱



農協の入り口にはスロープがあるが、ドアは手動式



家から600mにあるスーパー

路線バスの利用の困難(1)



- 1)前扉から乗り込み
 - ・バス停の路肩から50cm程度離れて停車したため、4輪歩行車をバスの床に載せることが大変であった。介助して乗車する。
- 2)料金支払い
 - ・料金箱の周辺は十分に広く、支払いは本人が現金で支払った。
- 3)通路の幅
 - ・4輪歩行車を利用して座席の方へ移動できた。



路線バスの利用の困難(2)



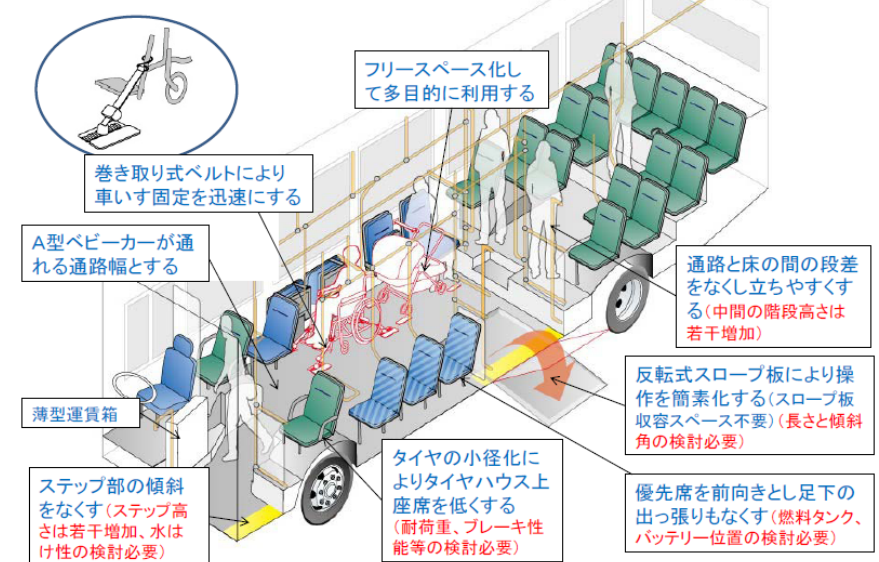
バス停の路肩から離れて停車するため、4輪歩行車を持って乗車／降車することは困難であった。

横向きの優先席に着座したが、4輪歩行車を格納出来る場所が無いので、折りたたんで両手で保持した。

※車いす優先席は一般乗客が着座していて利用できなかった



さまざまな利用者を想定した
改良型都市向けノンステップバスのイメージ



公共交通機関の未整備な課題



トイレでどこに歩行車を置くべきか



歩行車は車いす用改札口を使用すべきか

公共交通機関の未整備な課題



歩行車を持上げて乗車



列車入り口付近に
乳母車が置いてあった



比較的急角度スロープ

電車の利用は駅員に連絡して、スロープを使用すべきかどうか

公共交通機関の未整備な課題



1. 電車内の座る座席位置
2. 歩行車は折りたたむべきか展開したままか
3. 折りたたんだ場合でもどこの場所に置いておくべきか

アメリカCDCによる歩行車による転倒事故報告

2001年から2006年の間に転倒事故で救急治療を受けた高齢者は年平均47,000人いた。治療内容を調べると、87%が歩行車関連であった。

対策として

- ・医療関係者は歩行車の適合にもっと真剣になるべきである。
- ・例えばPT(理学療法士)が歩行車の安全な利用法について教育すべきである。

ドイツにおける「歩行車ドライビング教習」(Deutscher Rollatortag)



2010年4月から交通指導員の警察官が始めた事業で、2012年には70市以上でこの教習を実施している。

教習は、1回2時間で、公共交通(地下鉄/路線バス)の乗車と降車、歩道の段差を上る/下る、スラロームの適正速度での走行、傾斜地の登りと下り、特に下りはブレーキを効かせて下る。歩行車のハンドル高さ調整、座面からの立ち上がりと着座等を安全に操作できるように教習する。

この事業に、ドイツ鉄道(DB)等が協力している。



まとめ

1. 4輪歩行車を使用する高齢者は急増している。
2. 医療・福祉現場では4輪歩行車の教習システムを備えていない。
3. 自宅の道路環境が貧弱でも、4輪歩行車で外出する人が出てくる。
4. 公共交通機関は4輪歩行車の取り扱い(ソフトとハード)について認識していない。
5. 市民も車いすと違って、4輪歩行車で歩いている高齢者に対する接し方が分からない。
6. 4輪歩行車の利用方法を教習するシステムが必要