

原著：秋田大学医短紀要10(1)：70-78, 2002

障害のある高齢者が使用している車いすの問題点  
—老人保健施設での使用実態調査から—

工藤 俊輔\* 大澤 諭樹彦\* 若山 佐一\*  
 初山 日出樹\* 金城 正治\* 石川 隆志\*  
 工藤 茂子\*\*

要 旨

私達は、秋田県における6つの老人保健施設での車いす使用実態を調査し、以下のような結果を得たので報告する。

1, 調査対象者

調査対象者は歩行が困難で日常的に車いすを使用している65人の高齢障害者である。

脳卒中が44人(67.8%)を占めていた。32人(49%)は車いすのアームレストにつかまらなくとも立ちあがることができ、55人(84.6%)は支えなしで座ることができていた。

2, 調査方法

理学療法士, 作業療法士が直接調査対象者にインタビューを行い, 身体計測や車いすとの適合性について評価を行った。

3, 結 論;

今回調査を行った老人保健施設では、主に、既製の車いすが多く使われており、利用者の身体には大きすぎる不適合なものが使われていた。その結果、不良姿勢で座っているため食事や移動に不自由をしている利用者も見られた。

これらの調査結果から、私達は、既製の車いすでも簡単に寸法が調整できるモジュール式のユニット車いす開発の必要性を提案した。

1, はじめに

障害を有する高齢者の車いすは機能の維持及び寝たきりの予防や介護量軽減の視点からその身体機能及び環境条件に適合していることが必要である。しかし、高齢者では既製品の折り畳

み式普通型車いす(以下普通型車いすと略す)を用いることが多く、座位姿勢、車いす操作、移動動作について問題が生じる場合が多い。一般に普通型車いすはJIS規格の大型が使用されており高齢者の身体寸法と比較すると不適合の

Key Words: 高齢障害者  
 老人保健施設  
 いす  
 適合度

\*秋田大学医療技術短期大学部

\*\*ゆう工房

あることが木之瀬<sup>1)</sup>等の特別老人養護ホーム入所者を対象にした研究により明らかにされている。しかし、高齢障害者の生活場面での使用実態については十分把握されているとは言い難い。そこで、今回秋田県にある6箇所の老人保健施設での車いす使用者の実態を調査し、若干の知見を得たので報告する。

## 2. 対 象

老人保健施設で歩行が困難な日常生活で車いす使用の高齢障害者65人である。

## 3. 調査方法

理学療法士、作業療法士が対象者に直接面接し、機能評価及び身体計測をおこなった。さらに、独自に作製したアンケート(表2)に基づき対象者及び介護者からの聞き取りや車いすの適合度を評価した。

## 4. 結 果

調査対象者の年齢は平均79.9±7.6才、最年長が95才、最年少が67才であった。各年代の割合は70代が42%と最も多かった。性別は、男性15人、女性50人で圧倒的に女性が多かった。診断名は脳卒中・クモ膜下出血が44人(67.8%)と大半を占めていた。疾患名を2つ以上有する者は13人(20%)であった(表1)。身体障害者手帳については2級所持のものが多く、また身体障害者手帳を所持していないものも29人(45%)を占めていた(図1)。身長は、計測記録のあった22名の平均は149.9cm、身長測定が困難な場合、一般にその代用として用いられる指極長で計測した27名の平均は148.9cmであった。体重は平均が46.8kgであった。歩行機能については歩行不可レベルが38人(59%)を占めていた。車いすからの立ち上がり機能自力可能の者が32人(49%)、座位機能は支え無し座位レベルが55名(84%)であった。車いす上での姿勢特徴としては、円背のものが23人(35%)、仙骨座りのものが20人(30%)と多かった(図2)。所持している車いすは52人(80%)が既製品を利用していた(図3)。しかもそれは施設から借りているものが大半を占めていた。1日の車いすの平均使用時間は5時間が最も多く食事場面での使用時間が2.3時間と最も長かった(図4)。

現在使用している車いすの主観的満足度は5段階評価で、座り心地が平均3.7、駆動性が3.8、移乗機能が3.8と比較的高い値を示した。11名の介護者から回答のあった介護する側からの主観的満足度は押し易さが平均3.5、乗せ易さが3.3であった。使用している車いすについては利用者や介護者からブレーキの不具合等不適合箇

表1 調査対象者の性別・年齢・診断名及び障害名

NO	性別	年齢	疾患名
1	女性	87	左頸床下出血による歩行障害
2	男性	88	脳卒中左片マヒ
3	女性	88	リウマチ
4	女性	88	クモ膜下出血、高血圧
5	男性	88	脳卒中左片麻痺
6	女性	89	脳卒中左片マヒ
7	女性	89	脳梗塞、左片麻痺、高血圧症、糖尿病
8	女性	70	リウマチ
9	男性	70	脳梗塞
10	女性	70	脳出血後遺症、左片マヒ、変形性腰腿症
11	女性	71	右片麻痺
12	女性	71	脳卒中右片麻痺
13	女性	71	筋萎縮性骨硬化症
14	男性	72	脳卒中による歩行障害
15	女性	72	脳出血後遺症、左片マヒ
16	女性	72	クモ膜下出血、脳梗塞
17	女性	72	脳血管性痴呆
18	女性	73	脳卒中左片麻痺
19	女性	73	脳卒中右片麻痺
20	男性	73	脳梗塞後遺症
21	女性	74	脳卒中左片マヒ
22	男性	74	脳梗塞による右片マヒ、左足部切断
23	女性	76	脳卒中左片マヒ
24	女性	76	脳卒中後遺症
25	女性	77	老年性痴呆
26	女性	78	脳卒中
27	女性	78	パーキンソン氏病
28	女性	78	脳血管性痴呆
29	女性	79	多発性脳梗塞、パーキンソン氏病
30	男性	80	不明
31	女性	80	脳卒中左片マヒ
32	女性	81	脳卒中左片マヒ
33	女性	81	脳梗塞後遺症、右片マヒ、構音障害
34	女性	82	右大腿転子間骨折、右膝拘縮
35	女性	82	脳梗塞
36	女性	82	大腿骨頸部骨折による後遺症
37	女性	82	老年性痴呆
38	女性	82	多発性脳梗塞、左大腿骨骨折後遺症
39	女性	82	多発性脳梗塞
40	女性	82	脳出血後遺症
41	男性	83	脳卒中左片マヒ
42	女性	83	脳血管性痴呆、右大腿骨骨折後遺症
43	女性	83	脳梗塞、左片マヒ
44	女性	84	脳梗塞
45	女性	84	多発性脳梗塞
46	男性	84	脳梗塞後遺症、左片マヒ
47	女性	84	脳梗塞による右片マヒ
48	女性	85	不明
49	女性	85	左膝関節障害
50	男性	86	脳卒中左片マヒ
51	女性	86	右大腿骨頸部骨折
52	男性	86	多発性脳梗塞、高血圧症
53	女性	87	多発性脳梗塞
54	女性	88	老人性痴呆
55	女性	89	リウマチ
56	男性	89	脳卒中左片マヒ
57	男性	90	頸部骨折、脳卒中
58	男性	90	脳梗塞
59	女性	90	脳中後遺症
60	男性	90	不明
61	女性	91	骨関節症、リウマチ、老年性痴呆
62	女性	92	頸椎骨折、脳卒中
63	女性	94	高血圧、めまい
64	女性	94	多発性脳梗塞
65	女性	95	転子部骨折、高血圧、(左大腿骨骨折)

(72)

工藤俊輔／障害のある高齢者が使用している車いすの問題点

表2

障害のある高齢者が使用している車イスの適合に関するアンケート  
(WHT研究会モジュール型W/C検討班)

1, 施設名 ; \_\_\_\_\_ 2, 利用者氏名 ; \_\_\_\_\_ 3, 男 女 4, 年齢 ; \_\_\_\_\_ 才  
5, 疾患名 ; \_\_\_\_\_ 6, 手帳所持 ( 級 ) 7, 身 長 ; \_\_\_\_\_ cm 8, 体 重 \_\_\_\_\_ Kg

9, 歩行機能 ; 1) 室外歩行可 2) 室内歩行のみ可 3) 介助歩行可 4) 歩行不可

10, 車イスからの立ち上がり機能 ; 1) 自立 2) 立ち上がり介助 3) 立ち上がり不可

11, 座位機能 ; 1) 支え無し座位レベル 2) 両手支持座位レベル 3) 介助座位レベル

12, 姿勢特徴 ; 1) 円背 2) 側彎 3) 仙骨座り 4) 座位姿勢が左に偏位 5) 座位姿勢右偏位  
6) その他 ( \_\_\_\_\_ )

13, 車イスの種類 ; A: 1) 既製品 2) セミオーダー (一部改造) 3) オーダーメイド

B: 1) 普通型自走 (リクライニング : 有り、無し) 2) 片手駆動型  
3) 手押し式型車イス (リクライニング : 有り、無し)

14, 車イスの所有形態 ; 1) 自費による所有 2) 手帳利用による交付 3) レンタル 4) 施設用

15, 1日の平均的車イス使用時間 ;

1) 29分以内 2) 30分以上1時間以内 3) 1時間～3時間以内 4) 3時間～4時間以内  
5) 5時間～8時間以内 6) 8時間以上

16, 車イス利用場面とその時間 ;

1) 食事 ( \_\_\_\_\_ 分/時間) 2) 休養 ( \_\_\_\_\_ 分/時間) 作業活動・レク ( \_\_\_\_\_ 分/時間)

17, 現在使用している車イスの満足度(5段階評価)

1) 利用者本人 ①座り心地

(満足)				(不満)
5	4	3	2	1

②駆動性

(満足)				(不満)
5	4	3	2	1

③移乗機能

(満足)				(不満)
5	4	3	2	1

\*満足度が低い場合の理由 :

2) 介助者	① 押しやすさ	(満足)				(不満)
		5	4	3	2	1
		(満足)				(不満)
	② 乗せ易さ	5	4	3	2	1

\* 満足度が低い場合の理由；

### 18, 障害のある高齢者の身体寸法計測・計測場面（車イス上・プラットフォーム上）

1) 肘までの高さ：

$H_o = ( \quad ) \text{ cm}$

W/C肘高さ=

2) 座面の高さ：

$F = ( \quad ) \text{ cm}$

W/C座面高さ=

3) ふくらはぎからお尻までの距離：

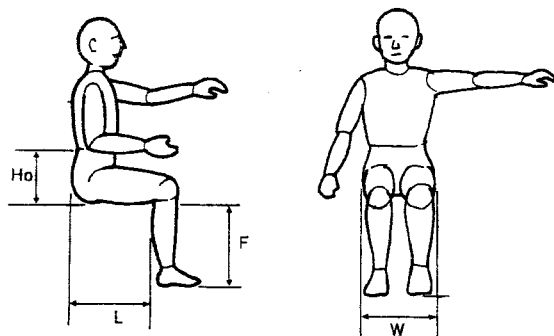
$L = ( \quad ) \text{ cm}$

W/C奥行き=

4) 腰の幅：

$W = ( \quad ) \text{ cm}$

W/C座幅=



### 19, 車イスの適合性（調査者の評価）；

1) 現在の車イスは現在の身体状況及び機能に適合している（ハイ、イエエ）

2) イイエの場合には不適合の箇所として

① 座幅（有効座幅+5cmが基準）

② 座奥行き（背面～膝下までの長さ-5cm程度）

③ 背もたれの高さ（座面～腋下までの長さ-10cm）

④ 肘掛けの高さ（座面～肘の高さ+2.5cm）

⑤ フットレストの高さ（座の前面では大腿部は約2.5cm持ち上がっていること

足底の最も低い点は少なくとも床から約5cm離れていること）

⑥ その他（）

20, 車イス製作に関わった関係者（複数可）；①本人 ②家族 ③施設職員 ④PT/OT

⑤医者 ⑥その他（）

21, コメント；（本人・介護者・調査者）

(74)

工藤俊輔／障害のある高齢者が使用している車いすの問題点

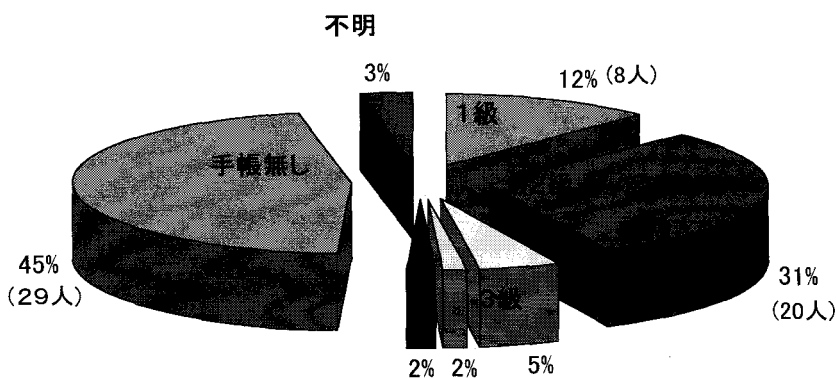


図1 身体障害者手帳の取得状況（総数65人）

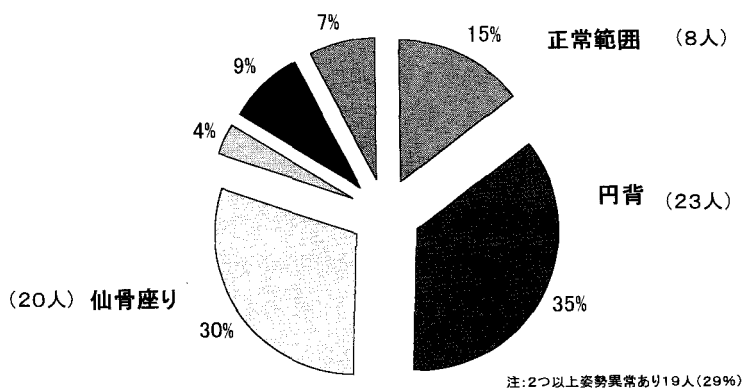


図2 高齢障害者の姿勢特徴（総数65人）

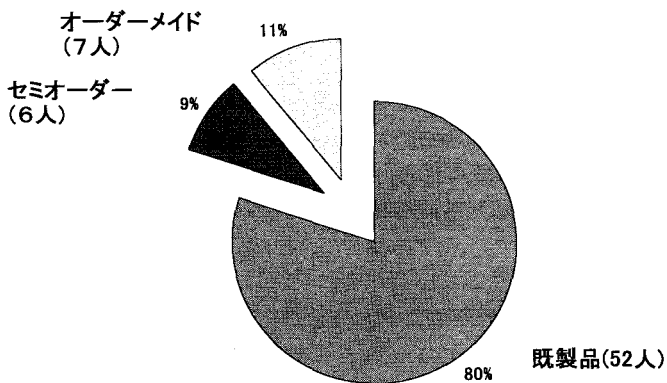


図3 車いすの種類（総数65人）

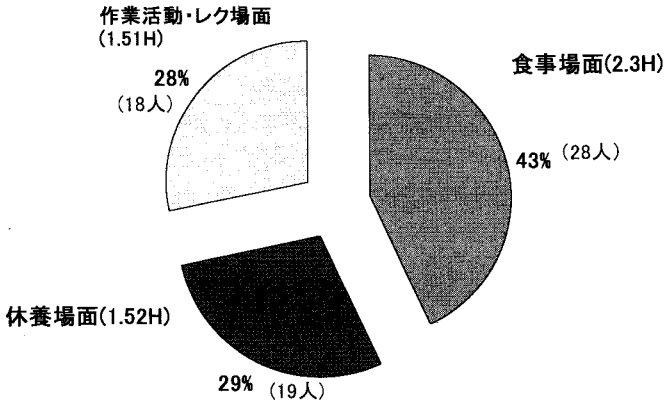


図4 主たる利用場面と使用時間（総数65人）

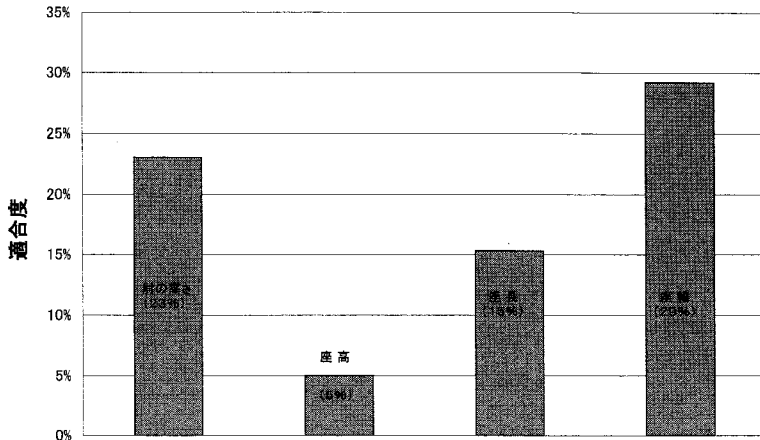


図5 車いす各部適合度比較

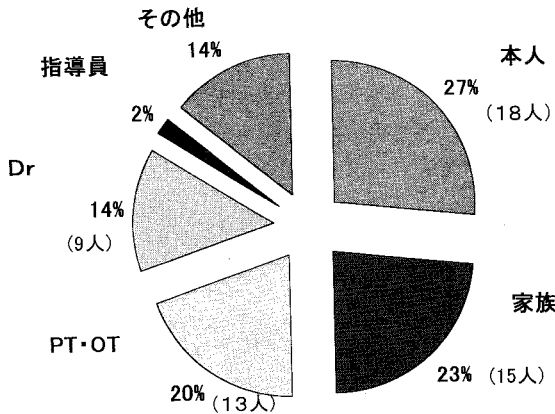


図6 車いす製作に関わったメンバー（総数65人に対して）

所が28箇所で指摘され、さらに、車いすの適合度は1977年に規定されたJIS規格を基に、大川等が決めた一般的な車いす適合度の基準（以下一般的な車いす適合度の基準と略）<sup>2)</sup>と比較して、肘の高さが平均18.5cm、車いすで22.5cmで身体に対しプラス4cmであった。15人（23%）が一般的な車いす適合度基準に適合していた。下腿長は平均38.8cm、座高は42.5cmで身体に対しプラス3.7cmであった。3人（5%）が一般的な車いす適合度基準に適合していた。座長は43.0cm、座面の奥行きは41.5cmで身体に対しマイナス1.5cmであった。10人（15%）が一般的な車いす適合度基準に適合していた。腰の幅は35.4cm、座幅は40.5cmで身体に対しプラス5.1cmであった。19人（29%）が一般的な車いす適合度基準に適合していた。（図5）身体寸法と標準的な車いす適合基準サイズのズレは座高や座長で大きかった。フットレストの高さが不適合だったものは13人（20%）であった。

車いすの製作決定では医師が関与していたのは9人（27%）、理学療法士・作業療法士が関与していたのは13人（20%）のみで専門職の関与が少なかった。（図6）

## 5. 考 察

今回調査対象となった老人保健施設では既成の車いすが多く使用されており、利用者の身体に対し大きめの車いすが多用されていることが明らかになった。このことは介護保険制度の導入に伴いオーダーメイドの車いすの製作が難しくなり、施設側も経営上の配慮から既製品の車いすをまとめて購入することが多いこと等が起因しているのではないかと考えた。さらに、灰田<sup>3)</sup>等の石川県での在宅虚弱及び障害高齢者が使用している車いすの適合度についての調査では座幅が全体の82%で適切な寸法であり、座長、背もたれの高さ、肘の高さ、フットレストの高さについてはその適合度は90から93%であった。これと比較すると今回の結果はフットレストの高さを除いて、全て30%以下の適合度であり非常に悪かった。このことは石川県の場合、理学療法士・作業療法士等専門家の車いすへの関わ

りが大きいことが起因しているのではないかと考えられた。また、主観的な満足度は高かったが他の評価項目の結果と比較すると適合度の実際とは矛盾した内容も見られた。つまり、このことは殆どの者が現在使用している車いす以外の車いす使用の経験がなく、比較の基準をもっていないことから生じたものではないかと考えられた。さらに、車いす上での姿勢特徴として円背及び仙骨座りが目立っていることからこれらの変形に対応した車いす構造の検討が必要であると思われる。加えて、車いす使用時間は半数が平均5時間で食事場面での使用時間が最も長かったことからともすると日常生活動作の中ではトイレ動作やベッド移乗動作に焦点が当てられがちな面食事動作がしやすい座面の高さ等の調整機能の検討の必要性も示唆された。以上のことから長時間小柄な高齢障害者が大きめの車いすに円背と仙骨座りの姿勢で生活していることが示され、先行研究と同様高齢障害者の車いすはその身体特性に合わせて製作されていない場合が多いということが明らかになった。しかも身体障害者手帳を入手していないケースも多く、専門職の関わりも少なかったことから今後理学療法士、作業療法士による老人保健関連施設での車いす姿勢保持に対する積極的なアプローチが望まれる。さらに、既製品の車いすが多用されていることから松尾等<sup>4)</sup>が指摘するように既製品の車いすは代表的な寸法として座幅40cm、座の奥行き40cm、背もたれの高さが40cmのものが多く、その適応は身長が175cm前後で体重も70kg前後の体格に適したものと考えられ、一般に小柄な日本人高齢障害者には適切ではないと思われる。さらに、齋藤<sup>5)</sup>は車いす使用高齢者の移動実態を調査し、残存能力を生かした車いすを使用すれば座位保持能力が非常に低いケースでも自力移動が可能でありそのためには適切な寸法で車いす操作を可能にするモジュラー型車いすの必要性を指摘している。すなわち、今回の調査結果は、今後施設内で必要最小限の寸法調整のできる安価な簡易モジュール型車いすを既製品として開発する必要性を示すものと考えた。

## 6. 結 論

- 1) 車いす上での姿勢特徴として円背及び仙骨座りが目立った。
  - 2) 使用されている車いすは8割が既製品であり施設用のものが半分以上を占めていた。
  - 3) 車いす使用時間は半数が平均5時間で食事場面での使用時間が最も長かった。
  - 4) 現在使用している車いすの主観的な満足度は高かったが65台中28箇所(重複箇所含む)にブレーキ不具合等の不適合箇所がみられ、さらに、身体寸法と標準的な車いす適合基準値との間に大きな差が見られた。
  - 5) 使用車いすの決定にあたっては専門職の関わりが少なく、身体障害者手帳の入手等必要な福祉的措置ができていないまま入所しているケースも目立った。
  - 6) 使用車いすは大きめの既製品が大部分を占めていたことから安価で簡易なモジュール型車いすの開発について提言した。
- なお、本稿の要旨は第15回リハビリテーション工学カンファレンス(徳島市2000年)で発表した。

## 文 献

- 1) 木之瀬隆, 松尾清美, 廣瀬秀行: 高齢者に適する車いすの検討, 第14回リハビリテーション工学カンファレンス講演論文集, 65~70, 1999
- 2) 大川嗣雄, 伊藤利之, 田中理, 飯島浩: 車いす, 医学書院
- 3) 灰田信英, 山口昌夫, 荒木達雄他: 虚弱及び高齢障害者が使用している車いすの種類と適合に関する調査, 第14回リハビリテーション工学カンファレンス講演論文集, 57~58, 1999
- 4) 松尾清美, 江原嘉人, 藤家馨他: 日本人身体計測から見た普通型車いすの各部寸法の在り方-既製品の普通型車いすの各部サイズは再考が必要-: 第14回リハビリテーション工学カンファレンス講演論文集, 51~56, 1999
- 5) 齋藤芳徳, 外山 義, 鶴岡広他: 車イス使用高齢者の移動の実態に関する考察, 第15回リハビリテーション工学カンファレンス講演論文集, 401~404, 2000



The Problems of Wheelchair for Older Persons with Disabilities  
— The field study in Geriatric Health Service Facilities —

Shunsuke KUDO \* Yukihiro OSAWA \* Saichi WAKAYAMA \*  
Hideki MOMIYAMA \* Masaji KINJO \* Takashi ISHIKAWA \*  
Shigeko KUDO \*\*

\*Department of Physical Therapy, College of Allied Medical Sciences, Akita University

\*\*You Workshop

We investigated the actual condition of 6 Geriatric Health Service Facilities' wheelchair user in Akita Prefecture and got the result like the following is reported.

1, Subjects: Old the disabled of 65 persons who use the wheelchair in the daily life, since the walking is difficult. The cerebrovascular disorder occupies 44 person (67.8%) and the most part on the diagnosis, and they could build up by themselves from the wheelchair without bracket on 32 person (49%), and It was 55 person (84.6%) they were no support level in sitting position.

2, Methods

physical therapist, occupational therapist are directly interviews to them. It was done, and anthropometry and suitability of the wheelchair were evaluated.

3, Conclusions

In the geriatric health service facilities, the ready-made wheelchair is mainly used, and It was used the wheelchair of the big texture wheelchairs for the body of the user. So We suggested the necessity of simple modular-unit wheelchair development by the ready-made wheelchair.