

# 福祉用具普及モデル事業の利用状況とその効果

嶋村 清志\*<sup>1</sup> 中田 ゆかり\*<sup>2</sup> 中川 敦美\*<sup>3</sup> 岩田 弘敏\*<sup>4</sup>

## I 緒 言

平成6年6月の老人保健法の改正をうけて、老人保健拠出金事業が定められ、その事業のひとつとして、(財)テクノエイド協会が実施主体である福祉用具普及モデル事業が、滋賀県では、平成6年11月～平成9年3月まで実施された<sup>1)</sup>。このモデル事業は、在宅の要援護老人の療養生活を支援し福祉用具のレンタル・購入費用の助成を行うことにより、福祉用具に関する相談、助言、普及方法およびその効果を検証することを目的としている。

滋賀県では助成実施件数だけでなく、助成の質 (Quality) についても詳細に検討するべきと

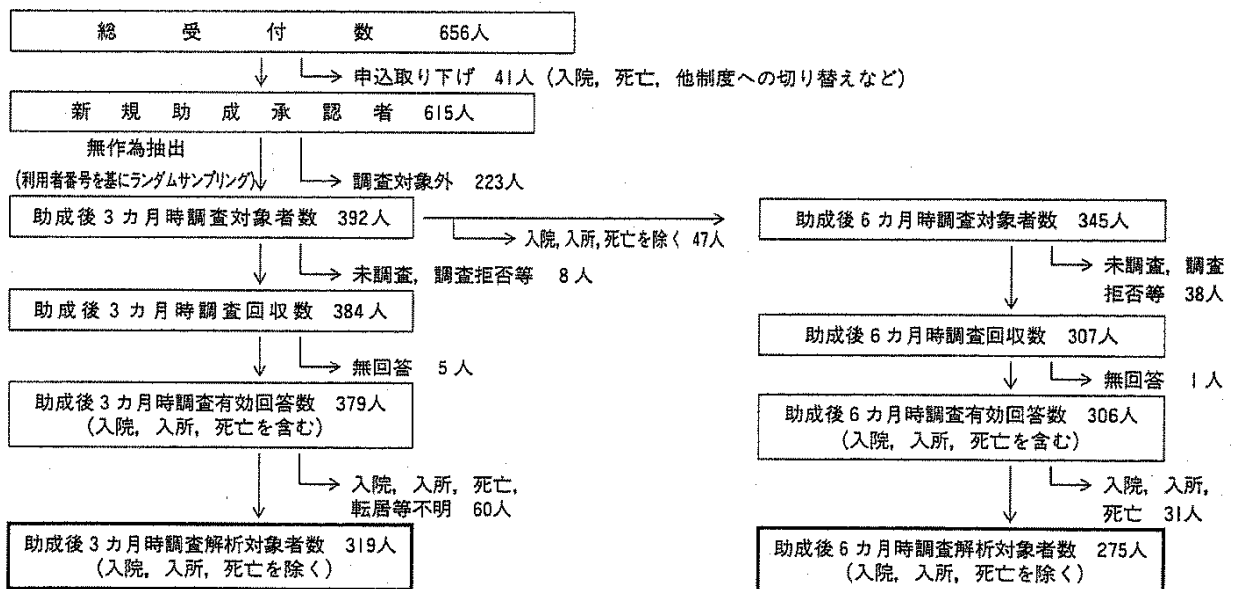
いう立場から、(財)テクノエイド協会が行う検証の他に滋賀県独自の追加調査を実施し、特に、対象者のADL (Activities of Daily Living), QOL (Quality of Life), 介護負担の軽減等にも着眼して効果判定を行った。

## II 対象と方法

### (1) 調査対象および方法

滋賀県介護実習・普及センターが平成7年10月～平成8年6月までに福祉用具普及モデル事業の助成を受けた老人615人 (以下「新規助成承認者」という) のうち、(財)テクノエイド協会<sup>1)</sup>が無作為に各市町村から選定した老人を対象に

図1 対象者



\* 1 滋賀県健康福祉部健康対策課医師

\* 2 滋賀県レイカディア振興財団滋賀県介護実習普及センター所長

\* 3 同保健婦

\* 4 岐阜大学医学部衛生学教室教授

した（以下「調査対象者」という）。

無作為抽出の方法は、新規助成承認者615人の台帳の利用番号を元に市町村毎に奇数番号または偶数番号のどちらかをサンプリングした。市町村によって対象者数が極端に少ないところはサンプリングせず全数を対象者にした。その結果、図1のように392人が「調査対象者（助成後3カ月時調査対象者）」となり、抽出率は392人／615人＝63.7%であった。なお、「調査対象者」は、70歳以上（一部65～69歳の老人医療受給者を含む）の在宅老人である。

調査方法は、専門職による訪問聞き取り調査とした。

調査時期は、福祉用具の使用開始直前（以下0カ月時とする）、3カ月後および6カ月後とした。それぞれの回収数（率）は、順に392人（100.0%）、384人（98.0%）、307人（89.3%）であった。なお、調査拒否、入院、入所、死亡、転居等を除いたため3カ月後および6カ月後調査の解析対象者数はそれぞれ319人、275人となった（図1）。

なお、対象とした福祉用具は、特殊ベッド・電動車椅子・手動車椅子・リフト・ベッド補助用具（サイドレール）・入浴補助用具・排泄補助用具・歩行補助用具の計8分類とした。

## （2） 調査内容および分析方法

調査内容は、性、年齢、主たる傷病名（ICD10）、発症時期、使用することになった福祉用具、使用頻度、満足度、不使用・不満足の原因、住宅改造の有無、福祉用具の使用による保健医療福祉サービスの変更の有無や自立度（J—A—B—C）<sup>2)</sup>とし、また、移動動作、寝起動作、入浴動作、排泄動作、食事動作、更衣動作に関しては、全介助／半介助／自立について0カ月時／3カ月後／6カ月後の状況も調査した。これらの分析は $\chi^2$ 検定を用いた。

## （3） 「本人の状態の変化」「ADLの変化」「介護者の状況の変化」「QOLの変化」

これらについては、3段階評価（前より良くなった＝3点・変わらない＝2点・前より悪く

なった＝1点）をした複数の質問項目を組み合わせてスコア化し、用具別に比較検討した。

なお、「前より」（良くなった／悪くなった）における「前より」とは、3カ月後調査においては0カ月時の状態と、6カ月後調査においては3カ月後調査時の状態と比較したものである。

### 1) 「本人の状態の変化」

この指標として、①食欲（1. 減退 2. 変わらない 3. 増進）、②便通（1. 悪くなった 2. 変わらない 3. 良くなった）、③睡眠（1. 悪くなった 2. 変わらない 3. 良くなった）、④意欲（1. 減退 2. 変わらない 3. 増進）、⑤介護協力（1. 拒否的になった 2. 変わらない 3. 協力的になった）、⑥一日の生活リズム（1. 不規則になった 2. 変わらない 3. 規則的になった）を考えた。

そして、これら6項目それぞれについて「前より良くなった」場合は3点を与え、前と変わらない場合は2点を与え、「前より悪くなった」場合は1点を与えて合計し、その合計点数を「本人の状態の変化」と定義した。この場合、3点×6項目＝18点が最高点となり、1点×6項目＝6点が最低点、以前と変わらず状態が維持されている場合は、2点×6項目＝12点と考えることができる。

### 2) 「介護者の状況の変化」

上記の場合と同様、①介護者の睡眠状況（「あまり寝られない」（1点）、「普通」（2点）、「寝られる」（3点））、②腰痛（「あり」（1点）、「ときどき」（2点）、「なし」（3点））、③身体疲労（「重くなった」（1点）、「変わらない」（2点）、「軽くなった」（3点））、④精神負担（「重くなった」（1点）、「変わらない」（2点）、「軽くなった」（3点））、⑤時間的制約（「増えた」（1点）、「変わらない」（2点）、「減った」（3点））、⑥介護負担の変化（移動介助、食事介助、排泄介助、入浴介助、更衣介助、寝起介助）（「増大」（1点）、「不変」（2点）、「軽減」（3点））の11項目をスコア化してその合計点数を「介護者の状況の変化」と定義した。

### 3) 「ADLの変化」

上記の場合と同様、「起居動作（寝返り、起き

上がり、立ち上がり、立位保持、移乗、座る、座位保持、移動)、入浴動作(浴室までの移動、洗場内での移動、洗体、浴槽の出入り)、排泄動作(便所までの移動、便所内での移動、立ち座り、排泄始末)、食事動作、更衣動作、意思の疎通(理解、表出、表情)」の計21項目において「前より悪くなった」(1点)、「変わらない」(2点)、「前より良くなった」(3点)とスコア化して合計し「ADLの変化」と定義した。

#### 4) 「QOLの変化」

「在宅サービスに関する満足度」「体の動き」「家の中での行動」「健康状態」「社会活動/趣味/レジャー」「家族関係」「福祉用具を安く買えたと思う」の計7項目についても同様の方法により、スコア化して比較検討をした。

上記1)～4)のスコア化に際しては、内的整合性の保証を確認するため、それぞれについて信頼性係数(クロンバッチ $\alpha$ 係数(Cronbach $\alpha$ ))を算出した。そして、本調査におけるスコア化にともなう $\alpha$ 係数は3カ月後調査および6カ月後調査の順に「本人の状態の変化」が0.72および0.69「ADLの変化」が0.95および0.95「介護者の状況の変化」が0.82および0.79「QOLの変化」は0.70および0.65であった。

学術的に完全性を求めれば、 $\alpha$ 係数は0.80以上が望ましいわけではあるが<sup>3)</sup>、本調査研究ではやむなく、0.70以上を解析上の選択基準とし、選択基準以下の場合についてはスコア化による集計はしなかった。

### Ⅲ 結 果

#### (1) 基本的属性(性・年齢および傷病)

年齢層別人数は、「65～74歳」77人、「75～84歳」165人、「85歳以上」77人であり、年齢の平均値は79.8歳であった。各年齢層とも女性は約60%、男性は約40%であった。

何らかの傷病があると回答した304人においては、ICD10で、IX循環器系の疾患(106人 34.9%)、XIII筋骨格系および結合組織の疾患(79人 26.0%)、XIX損傷、中毒およびその他の外因の影響(56人 18.4%)の3分類で大半を占めた。

表1 福祉用具別使用頻度(3カ月後)

(単位 人, ( )内%)

| 福祉用具    | 総数        | 使用頻度     |          |          |
|---------|-----------|----------|----------|----------|
|         |           | 十分使用     | ふつう      | 使用せず     |
| ベ ッ ド   | 78(100.0) | 60(76.9) | 15(19.2) | 3( 3.8)  |
| ベッド補助用具 | 67(100.0) | 45(67.2) | 16(23.9) | 6( 9.0)  |
| リ フ ト   | 5(100.0)  | —( — )   | 2(40.0)  | 3(60.0)  |
| 歩行補助用具  | 89(100.0) | 44(49.4) | 32(36.0) | 13(14.6) |
| 電動車椅子   | 15(100.0) | 8(53.3)  | 4(26.7)  | 3(20.0)  |
| 手動車椅子   | 50(100.0) | 21(42.0) | 22(44.0) | 7(14.0)  |
| 入浴補助用具  | 64(100.0) | 36(56.3) | 12(18.8) | 16(25.0) |
| 排泄補助用具  | 67(100.0) | 28(41.8) | 15(22.4) | 24(35.8) |

#### (2) 福祉用具の使用頻度および家屋構造等の変更の有無

##### 1) ベッド

表1に示すとおり、ベッドを使用した対象者78人の場合、「3カ月後調査」で「十分に使用した」は60人(76.9%)、「ふつうに使用した」は15人(19.2%)、「使用していない」は3人(3.8%)であった。「6カ月後調査」でもほぼ同様であり、また年齢層による差は認められなかった( $\chi^2$ 検定 n.s.)。

##### 2) その他の福祉用具

ベッド補助用具、リフト、歩行補助用具、電動車椅子、手動車椅子、入浴補助用具、排泄補助用具については、用具間で使用頻度にばらつきが認められたが、概ね40～70%の人が十分使用していることがわかった(表1)。

逆に、これらの用具で「使用していない」理由としては、「(寒くなり/暑くなり)外出していない」、「(調査実施日直前の突然の)入院」、「使う必要がない・必要なくなった」、「トイレや食堂まで行けているから」、「ADLが改善した」、「ADLが悪化した」等であった。入浴補助用具では、「浴室(浴槽)に置くと狭くなるので使っていない」という理由もあった。

##### 3) 用具の導入に伴う家屋構造等の変更

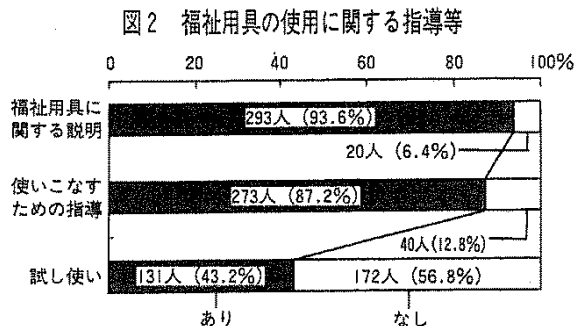
どの年齢層でも「変更あり」と回答したのは15%程度で、その内訳は用具導入に伴う段差(戸口の敷居等)の解消や浴室・トイレの簡易な改造が多かった。また、用具導入に伴うホームヘルパーの派遣や訪問看護の変更等があったのは20%程度にとどまった。

## (3) 福祉用具の使用に関する説明等

福祉用具に関する説明について、説明を受けた人が93.6%、受けなかった人が6.4%であった。また、福祉用具の「使いこなし訓練」の指導は87.2%の人が指導を受けており、43.2%の人が実際に「試し使い」をしていた。つまり、ほとんどの人が説明や指導は受けてはいるが、実際に試し使いをしたのは半数以下ということがわかった( $\chi^2$ 検定  $P < 0.01$ , 図2, 3カ月後調査)。

## (4) 自立度 (J—A—B—C)

0カ月時と3カ月後調査および6カ月後調査



注  $p < 0.01$

表2 自立度

|      | 総数    | J    | A    | B    | C    |
|------|-------|------|------|------|------|
|      | 人     | 数    | (人)  |      |      |
| 0カ月時 | 392   | 103  | 114  | 97   | 78   |
| 3カ月後 | 315   | 113  | 91   | 60   | 51   |
| 6カ月後 | 272   | 108  | 75   | 44   | 45   |
|      | 構成    | 割合   | 割合   | 割合   | 割合   |
| 0カ月時 | 100.0 | 26.3 | 29.1 | 24.7 | 19.9 |
| 3カ月後 | 100.0 | 35.9 | 28.9 | 19.0 | 16.2 |
| 6カ月後 | 100.0 | 39.7 | 27.6 | 16.2 | 16.5 |

注 1) 障害老人の日常生活自立度(寝たきり度)判定基準(厚生省)

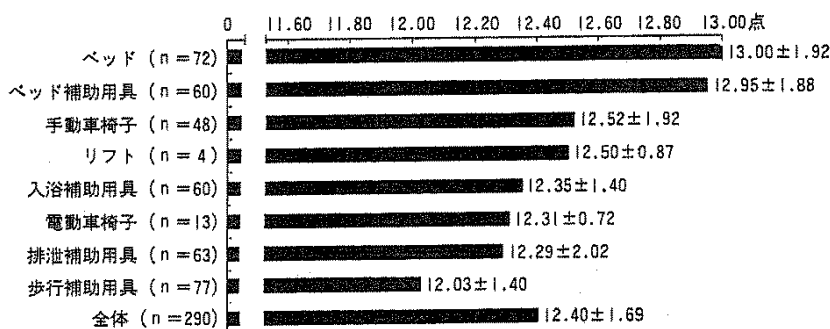
2) 検定結果

$\chi^2$ 検定  $p < 0.05$  (0カ月時→3カ月後)

$\chi^2$ 検定  $p < 0.01$  (0カ月時→6カ月後)

$\chi^2$ 検定 n.s. (3カ月後→6カ月後)

図3 福祉用具別「本人の状態」(3カ月後)



との関係をみると、Jの割合が増え、逆にA、B、Cの割合が減少していることがわかった( $\chi^2$ 検定  $P < 0.01$ および $P < 0.05$ , 表2)。

## (5) 本人の状態 (の変化) について

「本人の状態(食欲、便通、睡眠、意欲、介護協力、一日の生活リズム)」では、まずこれら6項目それぞれについて「3カ月後調査」で上記の状態が改善された割合は、食欲(14.0%)、便通(7.5%)、睡眠(11.3%)、意欲(20.4%)、介護協力(11.3%)、一日の生活リズム(14.6%)であった。「6カ月後調査」で改善された割合は食欲(11.0%)、便通(5.3%)、睡眠(10.9%)、意欲(18.8%)、介護協力(8.4%)、一日の生活リズム(15.3%)であった。両調査とも「変わらない」が70~80%と大半を占めており、改善された割合と合わせると、ほぼ90%となり、逆に悪化した割合は10%程度であった。

なお、全ての項目において年齢層による差は認められなかった。

3カ月後調査で上記6項目を1~3点でスコア化し合計した結果( $\alpha = 0.72 \cdot 18$ 点満点)では、特にベッド(13.0 ± 1.9点)やベッド補助用具(12.9 ± 1.9点)でのスコアが高かった(図3 福祉用具間の重複利用者が存在するため分散分析は不可能)。

## (6) ADLについて

3カ月後調査では、75.9%の人が浴室で入浴しており、排泄については56.7%の人がトイレで、38.7%の人が室内で済ませていた。排泄方法については①便器を使用41.7%、②オムツ26.9%、③ポータブルトイレ25.4%、④差込便器・しびん4.2%、⑤その他1.8%であった。なお、ポータブルトイレは女性に多くオムツは男性に多かった。

食事は「食堂で摂る」人が63.9%、「ベッド上」が19.3%であった。

表3 ADLの変化および自立度

(単位 人, ( ) 内%)

## ①起居

|       | 総数  | 前より悪くなった | 前と変わらない   | 前より良くなった |
|-------|-----|----------|-----------|----------|
| 寝 返 り |     |          |           |          |
| 3ヵ月後  | 304 | 19(6.3)  | 237(78.0) | 48(15.8) |
| 6ヵ月後  | 264 | 20(7.6)  | 213(80.7) | 31(11.7) |
| 起き上がり |     |          |           |          |
| 3ヵ月後  | 300 | 25(8.3)  | 214(71.3) | 61(20.3) |
| 6ヵ月後  | 262 | 22(8.4)  | 201(76.7) | 39(14.9) |
| 立ち上がり |     |          |           |          |
| 3ヵ月後  | 296 | 28(9.5)  | 203(68.6) | 65(22.0) |
| 6ヵ月後  | 258 | 31(12.0) | 184(71.3) | 43(16.7) |
| 立位保持  |     |          |           |          |
| 3ヵ月後  | 297 | 30(10.1) | 214(72.1) | 53(17.8) |
| 6ヵ月後  | 257 | 31(12.1) | 190(73.9) | 36(14.0) |
| 移 乗   |     |          |           |          |
| 3ヵ月後  | 291 | 26(8.9)  | 218(74.9) | 47(16.2) |
| 6ヵ月後  | 249 | 27(10.8) | 192(77.1) | 30(12.0) |
| 座 る   |     |          |           |          |
| 3ヵ月後  | 296 | 20(6.8)  | 228(77.0) | 48(16.2) |
| 6ヵ月後  | 261 | 20(7.7)  | 212(81.2) | 29(11.1) |
| 座位保持  |     |          |           |          |
| 3ヵ月後  | 302 | 25(8.3)  | 225(74.5) | 52(17.2) |
| 6ヵ月後  | 262 | 24(9.2)  | 206(78.6) | 32(12.2) |
| 移 動   |     |          |           |          |
| 3ヵ月後  | 297 | 34(11.4) | 184(62.0) | 79(26.6) |
| 6ヵ月後  | 259 | 33(12.7) | 174(67.2) | 52(20.1) |

|      | 総数  | 全介助      | 半介助       | 自 立       |
|------|-----|----------|-----------|-----------|
| 移動動作 |     |          |           |           |
| 0ヵ月時 | 392 | 95(24.2) | 152(38.8) | 145(37.0) |
| 3ヵ月後 | 317 | 59(18.6) | 63(19.9)  | 195(61.5) |
| 6ヵ月後 | 271 | 53(19.6) | 47(17.3)  | 171(63.1) |

## ②入浴

|       | 総数  | 前より悪くなった | 前と変わらない   | 前より良くなった |
|-------|-----|----------|-----------|----------|
| 浴室移動  |     |          |           |          |
| 3ヵ月後  | 265 | 18(6.8)  | 202(76.2) | 45(17.0) |
| 6ヵ月後  | 229 | 11(4.8)  | 192(83.8) | 26(11.4) |
| 洗い場移動 |     |          |           |          |
| 3ヵ月後  | 262 | 19(7.3)  | 203(77.5) | 40(15.3) |
| 6ヵ月後  | 230 | 12(5.2)  | 193(83.9) | 25(10.9) |
| 洗 体   |     |          |           |          |
| 3ヵ月後  | 266 | 14(5.3)  | 216(81.2) | 36(13.5) |
| 6ヵ月後  | 232 | 8(3.4)   | 199(85.8) | 25(10.8) |
| 浴槽出入  |     |          |           |          |
| 3ヵ月後  | 255 | 23(9.0)  | 190(74.5) | 42(16.5) |
| 6ヵ月後  | 228 | 17(7.5)  | 183(80.3) | 28(12.3) |

|      | 総数  | 全介助       | 半介助       | 自 立       |
|------|-----|-----------|-----------|-----------|
| 入浴動作 |     |           |           |           |
| 0ヵ月時 | 392 | 146(37.2) | 153(39.0) | 93(23.7)  |
| 3ヵ月後 | 309 | 84(27.2)  | 81(26.2)  | 144(46.6) |
| 6ヵ月後 | 265 | 72(27.2)  | 66(24.9)  | 127(47.9) |

注 「3ヵ月後」は「0ヵ月時」との比較であり、「6ヵ月後」は「3ヵ月後」との比較である。

## ③排泄

|       | 総数  | 前より悪くなった | 前と変わらない   | 前より良くなった |
|-------|-----|----------|-----------|----------|
| 便所移動  |     |          |           |          |
| 3ヵ月後  | 281 | 23(8.2)  | 217(77.2) | 41(14.6) |
| 6ヵ月後  | 236 | 16(6.8)  | 185(78.4) | 35(14.8) |
| 便所内移動 |     |          |           |          |
| 3ヵ月後  | 274 | 23(8.4)  | 209(76.3) | 42(15.3) |
| 6ヵ月後  | 231 | 13(5.6)  | 185(80.1) | 33(14.3) |
| 立ち座り  |     |          |           |          |
| 3ヵ月後  | 282 | 25(8.9)  | 212(75.2) | 45(16.0) |
| 6ヵ月後  | 237 | 16(6.8)  | 187(78.9) | 34(14.3) |
| 排泄始末  |     |          |           |          |
| 3ヵ月後  | 277 | 18(6.5)  | 236(85.2) | 23(8.3)  |
| 6ヵ月後  | 238 | 15(6.3)  | 205(86.1) | 18(7.6)  |

|      | 総数  | 全介助      | 半介助       | 自 立       |
|------|-----|----------|-----------|-----------|
| 排泄動作 |     |          |           |           |
| 0ヵ月時 | 392 | 97(24.7) | 116(29.6) | 179(45.7) |
| 3ヵ月後 | 318 | 66(20.8) | 58(18.2)  | 194(61.0) |
| 6ヵ月後 | 271 | 57(21.0) | 48(17.7)  | 166(61.3) |

## ④食事

|      | 総数  | 前より悪くなった | 前と変わらない   | 前より良くなった |
|------|-----|----------|-----------|----------|
| 食事動作 |     |          |           |          |
| 3ヵ月後 | 301 | 20(6.6)  | 258(85.7) | 23(7.6)  |
| 6ヵ月後 | 258 | 15(5.8)  | 229(88.8) | 14(5.4)  |

|      | 総数  | 全介助     | 半介助      | 自 立       |
|------|-----|---------|----------|-----------|
| 食事動作 |     |         |          |           |
| 0ヵ月時 | 392 | 39(9.9) | 85(21.7) | 268(68.4) |
| 3ヵ月後 | 318 | 27(8.5) | 45(14.2) | 246(77.4) |
| 6ヵ月後 | 269 | 23(8.6) | 37(13.8) | 209(77.7) |

## ⑤更衣

|      | 総数  | 前より悪くなった | 前と変わらない   | 前より良くなった |
|------|-----|----------|-----------|----------|
| 更衣動作 |     |          |           |          |
| 3ヵ月後 | 291 | 26(8.9)  | 242(83.2) | 23(7.9)  |
| 6ヵ月後 | 254 | 28(11.0) | 203(79.9) | 23(9.1)  |

|      | 総数  | 全介助       | 半介助       | 自 立       |
|------|-----|-----------|-----------|-----------|
| 更衣動作 |     |           |           |           |
| 0ヵ月時 | 392 | 102(26.0) | 119(30.4) | 171(43.6) |
| 3ヵ月後 | 317 | 58(18.3)  | 77(24.3)  | 182(57.4) |
| 6ヵ月後 | 270 | 51(18.9)  | 62(23.0)  | 157(58.1) |

## ⑥意思疎通

|      | 総数  | 前より悪くなった | 前と変わらない   | 前より良くなった |
|------|-----|----------|-----------|----------|
| 理解   |     |          |           |          |
| 3ヵ月後 | 303 | 19(6.3)  | 268(88.4) | 16(5.3)  |
| 6ヵ月後 | 260 | 17(6.5)  | 226(86.9) | 17(6.5)  |
| 表情   |     |          |           |          |
| 3ヵ月後 | 292 | 11(3.8)  | 259(88.7) | 22(7.5)  |
| 6ヵ月後 | 256 | 13(5.1)  | 222(86.7) | 21(8.2)  |
| 感情   |     |          |           |          |
| 3ヵ月後 | 246 | 8(3.3)   | 200(81.3) | 38(15.4) |
| 6ヵ月後 | 217 | 12(5.5)  | 168(77.4) | 37(17.1) |

食事時の姿勢では端座位57.7%，長座位16.5%，臥位5.6%であった。

また，食事方法では，はし79.6%，スプーン16.8%，自助具0.3%であった。更衣はベッド上更衣者が36.5%，ベッド外更衣者が52.7%であり，褥瘡は，9.6%に認められた。なお，6カ月後調査もほぼ同様であった。

調査方法で示した移動～更衣の動作については，0カ月時→3カ月後→6カ月後の順に全介助→半介助→自立の者の割合が増加していた

(表3)。たとえば，移動動作で0カ月時において自立37.0%，半介助38.8%，全介助24.2%であったのが，6カ月後には自立63.1%，半介助17.3%，全介助19.6%になっていた。また，使用頻度との関係を見るとベッド補助用具を十分使用することによる寝起動作の改善や歩行補助用具による移動動作や寝起動作で自立の割合が増加していた(表4-1)。

「ADLの変化」として定義した「起居動作(寝返り，起き上がり，立ち上がり，立位保持，移

乗，座る，座位保持，移動)，入浴動作(浴室までの移動，洗場内での移動，洗体，浴槽の出入り)，排泄動作(便所までの移動，便所内での移動，立ち座り，排泄始末)，食事動作，更衣動作，意思の疎通(理解，表出，表情)」の計21項目をそれぞれ個々に集計してみると，「前より良くなった」が10～20%，「不変」が70～80%「悪くなった」が概ね10%以下であった(表3)。使用頻度との関係を見ると，ベッドを「十分使用」することで，起居動作だけでなく排泄時の便所移動や便所内移動にも波及効果がみられ，歩行補助用具の使用による起居動作の改善や入浴時の浴室移動や洗い場移動，排泄時の移動等にも波及的効果がみられた。また，入浴補助用具による洗体動作の改善や排泄補助用具による排泄時の立ち座りの改善も認められた(表4-2)。

3カ月後調査で上記「ADLの変化」(21項目を1～3点でスコア化し合計した)では，( $\alpha=0.95$ ・63点満点)，特にベッド補助用具(48.1±6.4点)やベッド(48.0±6.2点)のスコアが高かった(図4)。また，6カ月後もほぼ同様で，ベッド補助用具やベッドでのスコアが高かった。

#### (7) 介護者について

介護者の平均年齢は60.1歳であり，

表4-1 各福祉用具の使用頻度と自立度(3カ月後)

|      | ベッド  | ベッド補助用具 | リフト  | 歩行補助用具 | 電動車椅子 | 手動車椅子 | 入浴補助用具 | 排泄補助用具 |
|------|------|---------|------|--------|-------|-------|--------|--------|
| 起居   | n.s. | n.s.    | n.s. | **     | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 移動動作 | n.s. | *       | n.s. | *      | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 寝起動作 | n.s. | n.s.    | n.s. | n.s.   | *     | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 入浴   | n.s. | n.s.    | n.s. | n.s.   | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 入浴動作 | n.s. | n.s.    | n.s. | n.s.   | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 排泄   | n.s. | n.s.    | n.s. | n.s.   | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 排泄動作 | n.s. | n.s.    | n.s. | n.s.   | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 食事   | n.s. | n.s.    | n.s. | n.s.   | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 食事動作 | n.s. | n.s.    | n.s. | n.s.   | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 更衣   | n.s. | n.s.    | n.s. | n.s.   | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 更衣動作 | n.s. | n.s.    | n.s. | n.s.   | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |

注 各福祉用具の使用頻度(十分使用/ふつう/使用せず)によりADL(自立/半介助/全介助)に効果があったもの  
検定は $\chi^2$ 検定 自由度4 \*\*  $p<0.01$  \*  $p<0.05$  n.s. 有意差なし

表4-2 各福祉用具の使用頻度とADLの変化(3カ月後)

|       | ベッド  | ベッド補助用具 | リフト  | 歩行補助用具 | 電動車椅子 | 手動車椅子 | 入浴補助用具 | 排泄補助用具 |
|-------|------|---------|------|--------|-------|-------|--------|--------|
| 起居    | n.s. | n.s.    | n.s. | **     | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 寝返り   | **   | *       | n.s. | n.s.   | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 起き上がり | **   | **      | n.s. | *      | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 立ち上がり | **   | **      | n.s. | *      | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 立位保持  | *    | n.s.    | n.s. | n.s.   | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 移乗    | *    | n.s.    | n.s. | n.s.   | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 座る    | n.s. | n.s.    | n.s. | *      | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 座位保持  | n.s. | n.s.    | n.s. | n.s.   | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 移動    | n.s. | n.s.    | n.s. | n.s.   | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 入浴    | n.s. | n.s.    | n.s. | *      | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 浴室移動  | n.s. | n.s.    | n.s. | *      | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 洗い場移動 | n.s. | n.s.    | n.s. | n.s.   | n.s.  | n.s.  | *      | n.s.   |
| 洗体    | n.s. | n.s.    | n.s. | n.s.   | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 浴槽出入  | n.s. | n.s.    | n.s. | *      | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 排泄    | **   | n.s.    | n.s. | *      | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 便所移動  | **   | n.s.    | n.s. | *      | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 便所内移動 | **   | *       | n.s. | **     | n.s.  | n.s.  | n.s.   | *      |
| 立ち座り  | n.s. | n.s.    | n.s. | **     | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 排泄始末  | n.s. | n.s.    | n.s. | *      | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 食事    | n.s. | n.s.    | n.s. | *      | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 食事動作  | n.s. | n.s.    | n.s. | *      | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 排泄    | n.s. | n.s.    | n.s. | n.s.   | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |
| 更衣動作  | n.s. | n.s.    | n.s. | n.s.   | n.s.  | n.s.  | n.s.   | n.s.   |

注 各福祉用具の使用頻度(十分使用/ふつう/使用せず)によりADL(前より良くなった+変わらない/悪くなった)に効果があったもの  
検定は $\chi^2$ 検定 自由度1 \*\*  $p<0.01$  \*  $p<0.05$  n.s. 有意差なし

その内訳（年齢構成）は、50歳代が20.7%、60歳代が22.0%、70歳以上が30.4%であった。

介護者の身体状態では、「治療中の病気がある」が39.7%、睡眠状態で「あまり寝られない」が14.1%、「腰痛あり+ときどきあり」が40.6%であった。

身体疲労、精神負担、時間的制約、介護負担（移動介助、食事介助、排泄介助、入浴介助、更衣介助、寝起介助）の計11項目を対象にしてスコア化し合計した「介護者の状態」では（ $\alpha =$

0.82・33点満点）、特にベッド補助用具（24.5±3.4点）やベッド（24.4±3.5点）による介護負担の軽減が目立った（図5）。また、6カ月後もほぼ同様にベッド補助用具やベッドでのスコアが高かった。

#### （8）「QOL」

3カ月後調査で「前に比べて良い状態になった」割合は、割合が高い順に「在宅サービスに関する満足度 30.5%」「体の動き 27.5%」「家の中での行動 23.7%」「健康状態 17.6%」「社会活動／趣味／レジャー 16.0%」「家族関係 7.6%」であった。逆に「前に比べて悪くなった」割合は、上記項目の順に2.2%、14.9%、13.0%、10.3%、6.1%、1.0%であった（図6）。

また、福祉用具購入（レンタル）における経済的側面も考慮した質問もQOLに含め「福祉用具を安く買えたと思う」と回答した人は81.7%であった。

3カ月後調査でこれらの7項目を1～3点でスコア化し合計した「QOLの変化」では（ $\alpha = 0.70 \cdot 21$ 点満

図4 福祉用具別「ADL」（3カ月後）

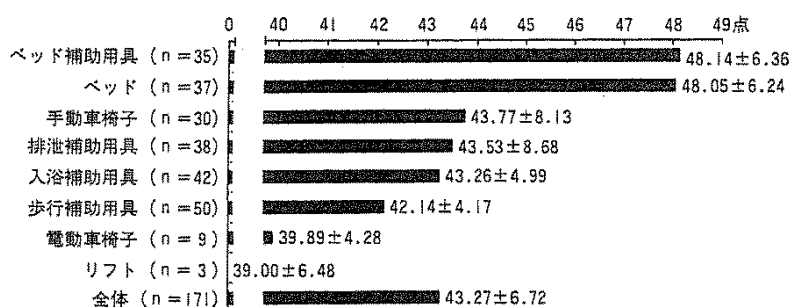


図5 福祉用具別「介護者の状況」（3カ月後）

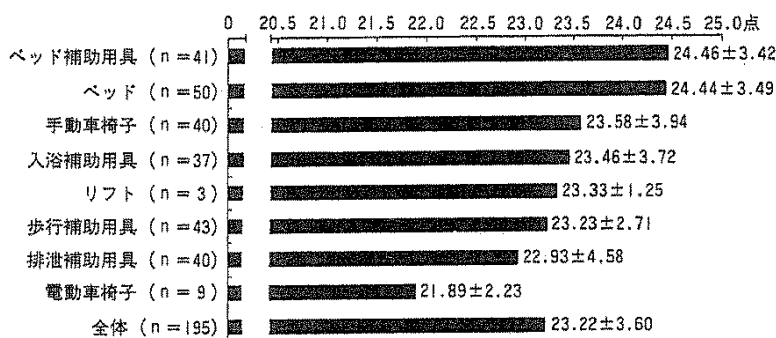
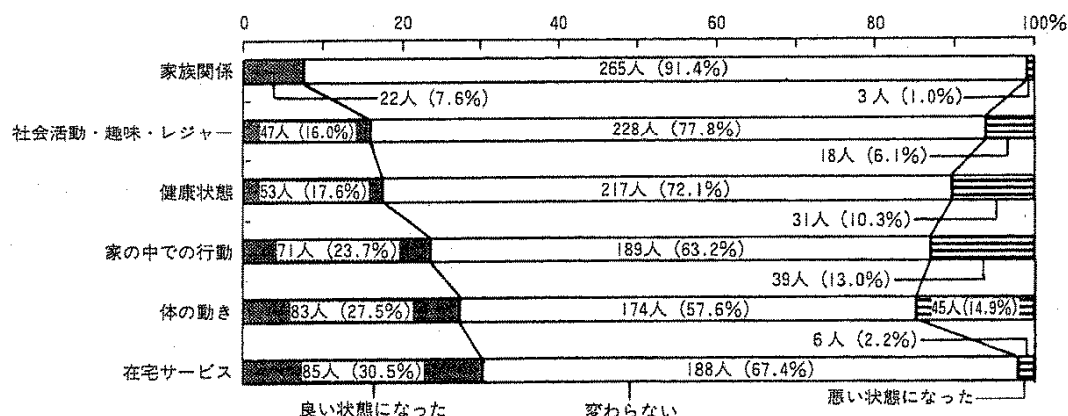


図6 「QOL」（3カ月後）



注 QOLとして、上記のほか福祉用具モデル事業を利用して、（安く買えた／どちらでもない／安く買えたとは思わない）が加わる。

点)で、特にベッドやベッド補助用具でのスコアが高かった(図7)。

#### IV 考 察

福祉用具とADLの関係<sup>4)~13)</sup>については様々な角度から研究がなされているが福祉用具とQOL<sup>14)~22)</sup>に関する研究は決して多いとは言えない。

そこで、福祉用具の使用がQOLをはじめADLや本人の自覚的状态、介護者の状況を改善させているのか否か、あるいはどの程度改善させることが可能かという命題に対して、本論文ではスコア化による評価を試みた。

スコア化した理由は、福祉用具によって改善されるべき効果は、多様でかつ微妙な結果の集まりとして表現されることが多いからである。

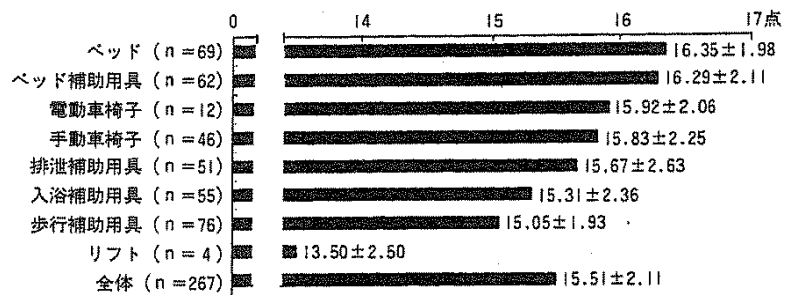
一般的に使用されている自立度のJ—A—B—C<sup>2)</sup>(ランクJ：生活自立、ランクA：準寝たきり、ランクBおよびC：寝たきり)という4区分だけで評価しようとしても、対象者の微妙な変化を捉えることは無理であり、それぞれのランクの範囲内で多少改善されていても結果的に、その改善効果を表現できない場合が多い。

さらに、単一の福祉用具から生まれるQOLを含め多くの波及効果を評価する工夫が必要であり、例えば、ベッド補助具を導入した場合、ベッドの昇降以外にも生活のリズムや意欲、さらには浴室や便所内移動などへも波及効果があり得ると考え、微妙な変化を足し合わせることで全体像を数量的に把握できるのではないかと考え、スコア化を試みた。

「テストの信頼性と妥当性」E・G・カーミン R・A・ツェラーによれば<sup>3)</sup>、信頼性係数の値は、0.80以上が必要であるとされているが、本研究ではその基準に達することができなかったので便宜的に0.70とした。

福祉用具の利用者に対する効果判定という微妙で複雑な状況が、スコア化による解析を困難にしているだけでなく、福祉用具によって改善

図7 福祉用具別「QOL」(3カ月後)



されるべき効果は、多様でかつ微妙な結果の集まりとして表現されることが多いため、スコア化による解析指標(評価項目)はさらなる研究・開発が必要である。

しかしながら、今回の調査研究で少なくとも明らかになったことは、福祉用具の使用に関する指導(説明・使いこなすための指導・試し使い)が適正に行われていれば、多くの場合、福祉用具が障害者や老人のQOLをはじめADLや本人の自覚的状态、介護者の状況の「悪化防止」に役だっているということである。福祉用具の目的の第一とするところは、現状では「悪化防止」であり、本論文においても「よくなった+変わらない」を併せて評価するように努めた。

また、福祉用具の使用頻度とADLでは、①ベッドの使用で起居動作だけでなくその波及効果として便所までの移動や便所内移動等の改善がみられたこと、②歩行補助用具使用による起居動作の改善だけでなく、入浴動作や排泄動作への波及効果等も認められた。

このことから、用具の直接的効果の他に間接的效果も見逃せないことが明らかとなった。

一方、用具の導入に伴う家屋構造や保健医療福祉サービスの変更が少なかったが、これがもっと付加されればより効果が上がると思われる。

福祉用具の使用頻度については、17.2%の人が使用していなかったが、これを少なくするためには中長期的に先を見通した用具の選定が必要であり、著者が実際に現場で経験した立場で思うことは、福祉用具の使用に関する指導(説明・使いこなすための指導・試し使い)が用具選定時に非常に重要であるということである。

特に、現場でのポイントとしては①本人の能力と福祉用具の性能があっているか②介護者が使いこなせるか③対象者の住居で使えるか④複数の用具を使用する場合、用具間の連携がなされているか等がある。いずれにせよ「試し使い」が選定時には必須である。

介護者の状況の調査内容からも窺えることであるが、半健康人である高齢者が高齢者を介護しているという状況も明らかであり、高齢者がより長く自立した生活を送り、また介護者の介護負担を軽減するものとして、福祉用具は欠かせないものであると考えられる。それ故に福祉用具の選定は介護者を含めた「試し使い」等と専門的なきめ細かいアドバイスが必要である。

今後、福祉用具を普及していく際には、これらの評価を行うと共に用具を「使用しなかった人」と「使用した人」について追跡比較をする等、用具導入後も継続的にフォローアップを行う体制も大切であると思われる。

#### 文献

- 1) (財)テクノエイド協会、福祉用具アセスメントマニュアル1、東京：中央法規出版、1996。
- 2) 厚生省老人保健福祉局老人保健課、老人保健ハンドブック、東京：第一法規出版、1997、267-271
- 3) E・G・カーマイン、R・A・ツェラー、水野鉄司、野嶋栄一郎訳、テストの信頼性と妥当性、東京：朝倉書店、1983、12-49
- 4) 上田 敏、リハビリテーションを考える、東京：青木書店、1994、45-51。
- 5) 伊藤利之、鎌倉矩子編、ADLとその周辺—評価・指導・介護の実際、東京：医学書院、1994。
- 6) 松岡重信、他、脳卒中後遺症患者におけるADL阻害因子の定量的解析—多重ロジスティック解析を用いて—、日本公衛誌、1987；40：60-64。
- 7) 田宮菜奈子、他、在宅脳血管障害患者の日常生活動作の改善に影響を及ぼす要因、日本公衛誌、1990；37：315-320。
- 8) 石川りみ子、他、脳卒中後遺症をもつ患者の退院・転院後3カ月時点のADL改善とその関連要因、日本公衛誌、1996；43：354-363。
- 9) 日本リハ医学会評価基準委員会、ADL評価に関する検討、ADL実態チェック表(案)、リハ医学 29、1992；691-698。
- 10) 種田行男、他、高齢者の身体的活動能力(生活体力)の測定法の開発、日本公衛誌、1996；43：196-206。
- 11) 安藤徳彦、日常生活動作の構造、総合リハ、1991；19：143-149。
- 12) 山下公平、他、脳卒中患者のADLの改善とQOLに及ぼす要因の解析、日本公衛誌、1996；43：427-431。
- 13) 上田 敏、目でみるリハビリテーション医学、東京：東京大学出版会、1994。
- 14) 古谷野耳、QOLなどを測定するための測定(2)、老年精神医学雑誌、1996；7：431-441。
- 15) 柴田 博、高齢者のQuality of life(QOL)：日本公衛誌、1996；43：941-945。
- 16) 亀山正邦、高齢者治療とQuality of Life。
- 17) 亀山正邦、脳血管障害のQOL、臨床科学、1995；31：492-493。
- 18) 濱島ちさと、高齢者のクオリティオブライフ、日衛誌、1994；49：533-542。
- 19) 柴田博、高齢者のQuality of life(QOL)、日本公衛誌、1996；43：941-945。
- 20) 萬代隆、Quality of Lifeの評価方法、平成6年度健康体力づくり財団健康情報研究事業報告書、QOLの概念に関する研究(主任研究者大塚俊男)、1995：3-7。
- 21) Spilker B (ed)、Quality of Life Assessments in Clinical Trials、Raven Press、1990。
- 22) Waiker SR、Rosser RM (ed)、Quality of Life Assessment、Key Issues in the 1990s、Kluwer Academic publishers、1993。