

図3

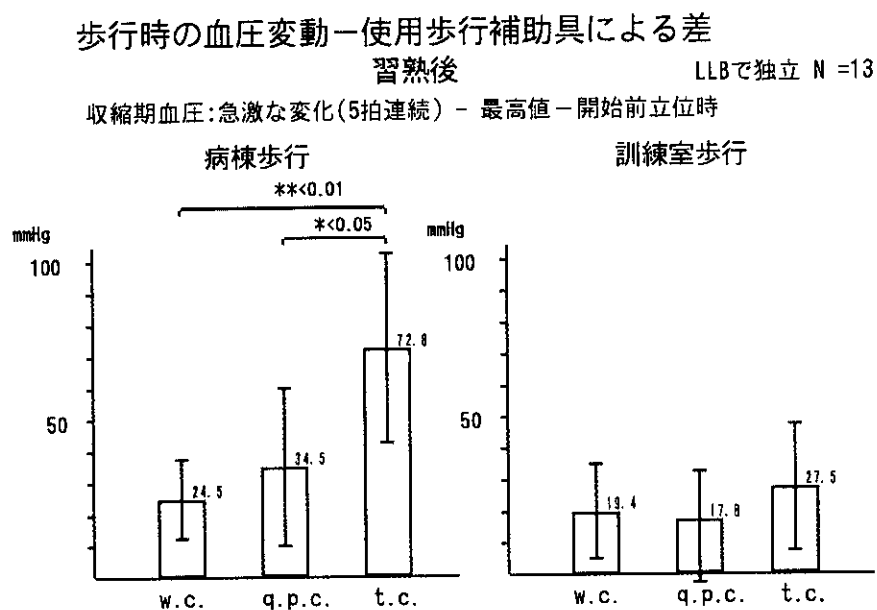


図4

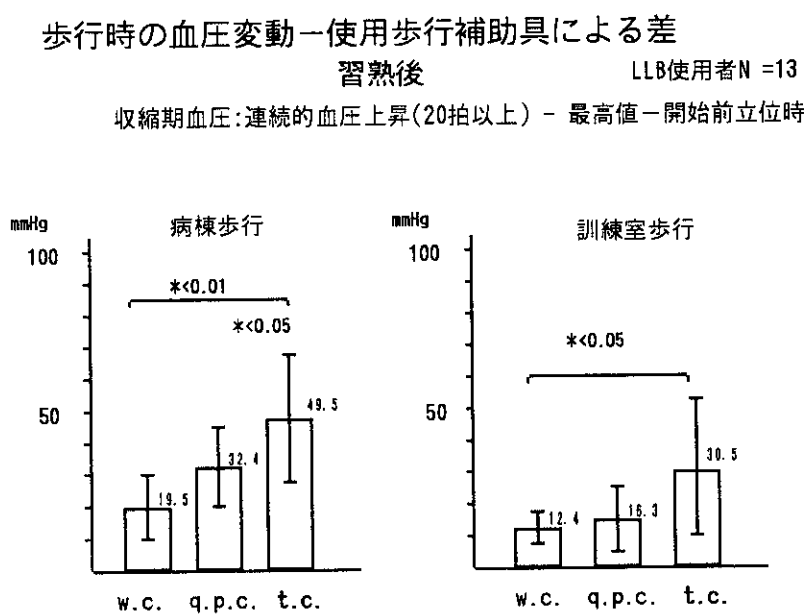


図5

歩行時の血圧変動—使用歩行補助具による差
習熟による変化

収縮期血圧：連続的血压上昇(20拍以上) - 最高値

LLBで独立 N =13

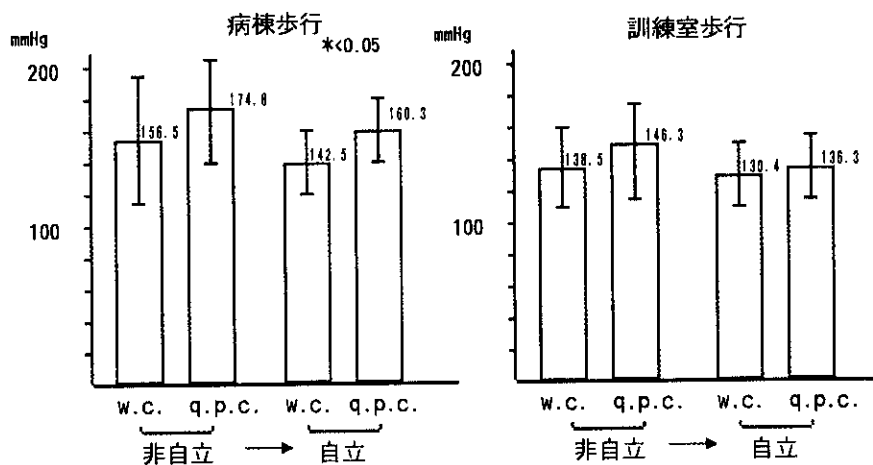


図6

歩行時の血圧変動—使用歩行補助具による差
習熟による変化

収縮期血圧：連続的血压上昇(20拍以上) - 最高値 - 開始前立位時

LLBで独立 N =13

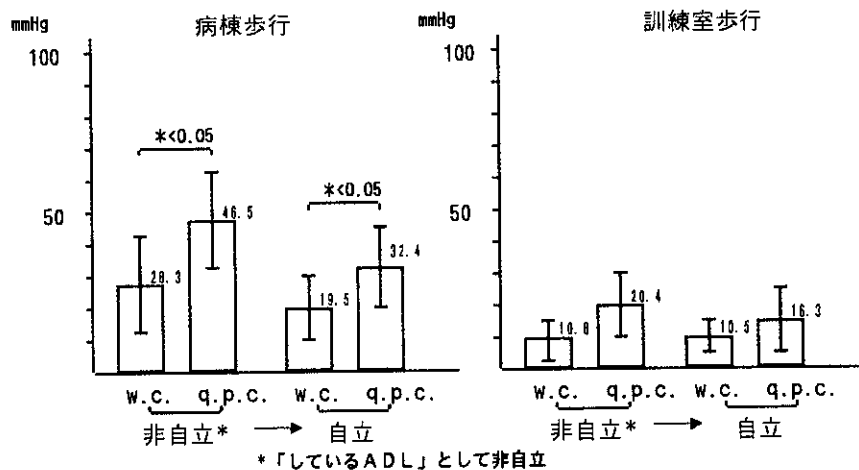
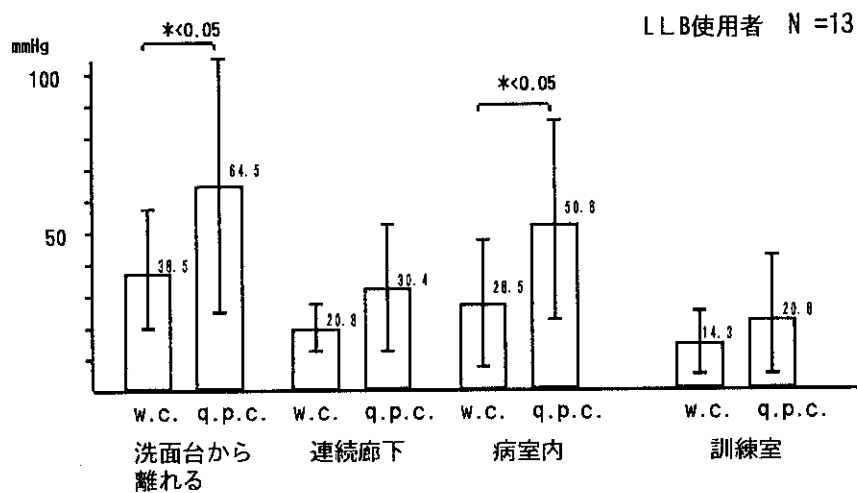


図7

歩行時の血圧変動—使用歩行補助具による差
—歩行環境による差—
—収縮期血圧:急激な変化(5拍連続)—最高値—開始前立位時



実用歩行能力向上に向けたシルバーカーの活用（２）

－在宅での ASL 自立にむけた効果－

齊藤正身（霞ヶ関南病院院長）

大川弥生（国立長寿医療研究センター老人ケア研究部部長）

歩行能力は単に移動手段・歩行量の拡大のみでなく、ADL、ASL（activities of social life）と一連のものとしてみる観点が重要である。この視点から平均年齢 82 ± 9.8 歳の高齢者において歩行能力向上にむけて物的介護手段であるシルバーカーが在宅生活において ASL 向上に果たす役割を検討し、その結果散歩など単なる屋外歩行距離延長のみでなく、洗濯、買い物、園芸などの ASL 自立に効果的であることが判明した。また介護技術の基礎分析としてシルバーカーの効果について非拘束的足圧測定装置を用いた測定で立証した。

実用歩行、シルバーカー

A.目的

歩行訓練は、歩行を自己目的化することなく、実生活の中での実用的な歩行能力である「実用歩行能力」として位置付けアプローチしていくことが重要である。その際高齢者は、歩行能力向上が廃用症候群を生じ易く改善しにくいことや、既存の移動能力障害を有している場合が多いこと、更に社会生活上の問題課題も非高齢者と異なる。そのため高齢者の「実用歩行能力」向上にむけたリハ・プログラムの特徴を明らかにする必要がある。

そこで今回は実用歩行能力向上の手段として重要な歩行補助具のうち、これまでほとんど科学的検討がなされていなかったシルバーカーについて高齢者の「実用歩行訓練」における位置づけを明らかにすることを目的とし、特にその在宅生活における ADL のみでなく ASL 向上の視点から検討し、実用的な使用のため

の留意点も含めて検討した。

更に介護技術の基礎的研究の一環として非拘束的足圧測定装置を用いて、シルバーカーの歩行安定性向上への効果について検討した。

B.対象と方法

1. 在宅生活におけるシルバーカー利用状況：
入院リハを施行中にシルバーカーを用いた全 62 名について在宅生活での使用状況を確認し、退院後も使用を継続した全 40 名を対象として退院後の自宅でのシルバーカーの利用状況について、特にその使用目的を ADL（activities of daily living；日常生活行為）、ASL（activities of social life；社会生活行為）との関係で明確にすることに重点をおいて行なった。

なお対象は男 10 名、女 30 名；平均年齢：82 ± 9.8 才。障害の内訳は片麻痺 13 名（下肢グ

レード9以上 9名、7-8.4名、上肢グレード全例9以上)、両側性片麻痺5名(下肢グレード、上肢グレード共に全例9以上)、パーキンソンズム 4名、失調症3名、不全四肢麻痺1名、腰痛・膝関節痛6名、円背3名、筋力・体力低下5名。

2. 非拘束的足圧測定による歩行安定についてのシルバーカーの有用性の検討:

非拘束的足圧測定装置を用い、シルバーカー、伝い歩き、手放し歩行、T字杖歩行ともに20m以上可能な例について、10m歩行スピードとその歩行中のうち足圧ピークトルクが最も安定している10歩の変動結果を調べた。

3. シルバーカーの使用上の留意点:

在宅生活で使用している全患者について実生活上の使用状況について詳細な問診とそれにもとづく模擬的「できるADL」レベルとしてのASL評価をPT・OT及びリハビリテーション専門医で行って使用上の留意点を検討した。

うち21名については家庭訪問をしてその使用状況を確認した。

C. 結果

1. 在宅生活におけるシルバーカーの利用状況

在宅生活でシルバーカーを使用することを目的として入院中に「しているADL」及び訓練時ともにシルバーカーを用いた40例は全例自宅生活においても使用していた。なお入院中使用し、在宅生活では用いていない例は全例入院中の使用のみを目的とした例であり、入院中の歩行拡大を目的として両側性片麻痺、全身筋力・耐久性低下、片側上肢の伸展促進例例で合計9例であった。

在宅生活において「しているADL」としてシ

ルバーカーを使用している目的は以下の通りである。

- ・ 散歩のみ 9名 (22.5%)
- ・ 散歩時と次のASLにおいて併用: 30名 (75.0%)

内訳:洗濯	8名 (26.7%)
園芸	7名 (23.3%)
買い物	11名 (36.7%)
上記2者での併用	4名 (13.3%)

- ・ 散歩時に麻痺上肢の促進を目的として使用: 1名 (2.5%)

2. 自宅生活での他の移動様式との併用状況

1) 屋外歩行

シルバーカーを他の歩行補助手段と併用しているものは32名(80.0%)であり、併用していないのは8名(20.0%)にすぎなかった。

併用手段の内訳の屋外は

T cane	11名 (34.4%)
T cane+Q cane	6名 (18.7%)
Q cane	4名 (12.5%)
W cane	3名 (9.4%)
手放し	8名 (25.0%)

2) 屋内歩行

手放し	16名 (40.0%)
伝い	16名 (40.0%)
T cane + 伝い	2名 (5.0%)
Q-p cane	6名 (15.0%)

3. 非拘束的足圧測定装置による歩行安定性

足圧ピークトルク変動係数はシルバーカー一使用時を100%とすると

手放し	146.1 ± 42.3
杖	153.8 ± 59.4

伝い歩き 128.4±39.2

であり、安定性の指標である足圧ピークトルク変動係数は有意に安定していたといえる。

4. シルバーカー使用上の留意点

主な留意点は下記の通りである。

1. シルバーカーの高さは、通常の杖使用時の握り手の高さとしてされている(大転子の高さではなく)体型(円背の程度)や上肢の障害をも考慮して個別高さ調整を行う必要がある。

2. 「実用歩行」能力維持のために、特に訓練を要するのは、1)方向転換の方法と 2)伝い歩き方法である。

その際キャスター角度調節式のものには直線安定性と方向転換時の安定性のどちらを優先させるかが重要である。

D. 結論

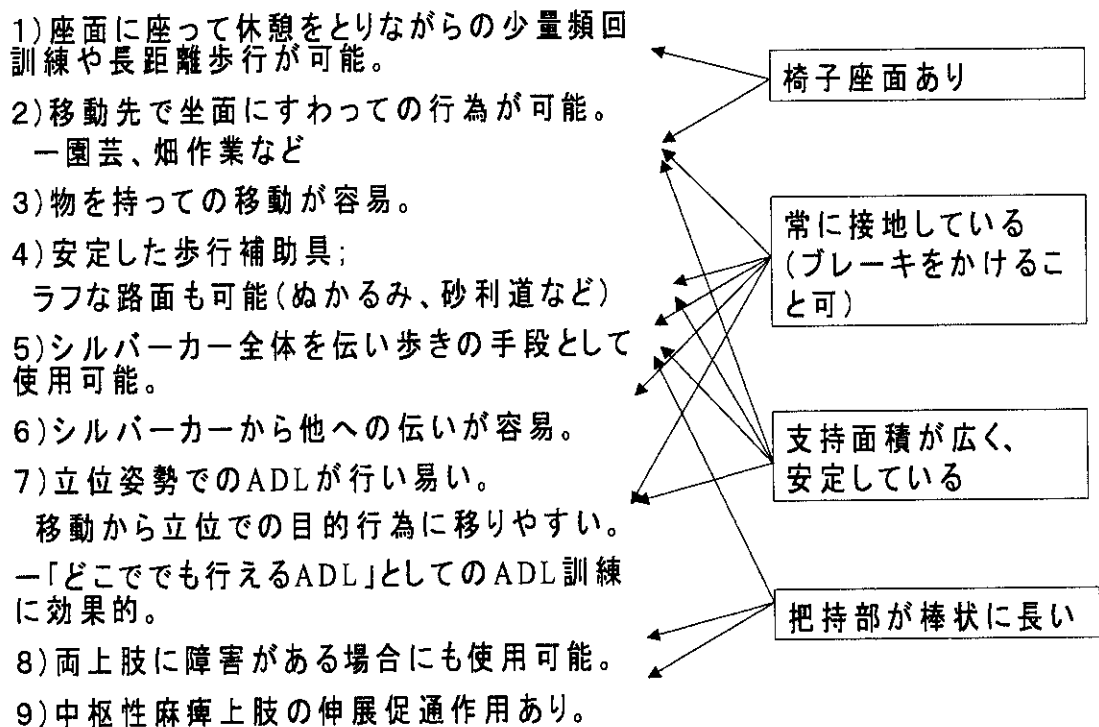
1. シルバーカーは洗濯、買い物という家事、園芸などの ASL の自立において有効な手段である。シルバーカーを用いた歩行が他の歩行補助具を用いた歩行に比較して有利な点を表1にまとめた。

なお、シルバーカーの使用が自立するためには ADL,ASL と歩行とを一連のものとしての入院中の訓練が必要である。

2. 自宅生活において他の移動手段との使い分けを高齢者においても行なっており、QOL 向上において重要な ADL,ASL 自立には歩行補助具の使い分けが有益である。

3. 介護技術の基礎的分析の一環として、シルバーカー使用の有用性を非拘束的足圧測定装置で測定し、その有用性を確認できた。

表1 シルバーカー歩行の利点(大川)



厚生科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
分担研究報告書

自立に向けた在宅ケアにおけるリハサービスとの連携に関する研究

石川 誠 近森病院 リハビリテーション科
斎藤正身 霞ヶ関南病院 院長
松坂誠應 長崎大学付属医療技術短期大学 教授
浜村明德 南小倉病院 院長

研究要旨：介護保険における居宅介護支援サービスにおいて自立に向けたケアプログラムは欠かせない。各種居宅介護サービスの中でいわゆる維持期リハサービスは、通所・訪問によるリハサービスが存在するが、現在その基盤整備が優先され、その質的内容や提供方法に関する標準化はなされていない。そこで、これらのサービスを利用しているADL非自立者332名に対して、バーセル指数および要介護度を調査し、維持期リハビリテーションサービスの効果を検討した。（ただし、要介護度の判定方法は異なっているため比較は参考に過ぎない。）2年3ヶ月間において、バーセル指数および要介護度ともに有意の差は認められなかった。この背景として通院リハが減少し、通所リハと訪問リハが増加し、特に通所リハと訪問リハの両サービスの利用の増加が顕著であった。このことから維持期リハサービスは通所リハと訪問リハの組み合わせが最も効果的であると考えられた。

キーワード：維持期リハビリテーション、通院リハビリテーション、
訪問リハビリテーション、通所リハビリテーション

A. 研究目的

2000年4月から公的介護保険が施行となり、居宅介護サービスとして訪問看護、訪問介護、訪問入浴介護、訪問リハビリテーション（以下リハと略す）、居宅療養管理指導、通所リハ、通所介護、短期入所、福祉用具・住宅改修に関するサービスさらに居宅介護支援等が提供される。介護保険の理念には「在宅における自立した日常生活の重視」および「リハ等による要介護状態の軽減・予防の重視」とあり、これらの介護

サービスは自立に向けて提供されることが重要である。しかし、現在PT・OTによる訪問サービスは看護婦の訪問の約1/30にすぎず、福祉用具や住宅改修に対しPT・OT等の専門職からアドバイスは得にくく、通所リハは通所介護との差が明確でないなどの指摘がある。また、これらの諸サービスは近年開発された制度も多く、サービスの質についても課題が少なくない。さらに、高齢者の複雑なニーズを前提とすれば、機関の連携に基づくチームによるサービスが期

待されるが、サービスチームが形成されている地域は少なく、単発的な提供に終始している状況であることも否定できない。医療サービスである在宅維持期リハビリテーションサービスを始めとし、各サービスが他のサービスと連携なく独立してサービス提供することになれば、自立支援の健全な育成を阻害することになりかねない。

そこで、自立へ向けたケアプログラムとして通院リハ、通所リハ（デイ・ケア）および訪問リハの提供方法に関して検討した。

B. 研究方法

各種在宅介護サービスを積極的に提供している6施設に対して、通院リハ、通所リハ（デイ・ケア）、訪問リハの各サービスを利用している332例に対して利用者調査票によるアンケートを行い、バーセル指数および要介護度について調査し、2年3ヶ月間の差により、その効果を検討した。この332名は、平成9年11月にて調査を行った590名のうち、2年2カ月後平成12年2月に追跡調査可能であった自立を除いた332名である。（ただし、要介護度の判定方法は異なっているため比較は参考に過ぎない。）

対象332名の性別および年齢（平成12年2月の時点）では、

- ・男性：142名（75.3±6.8才）
- ・女性：190名（77.4±7.9才）

障害の原因となった主たる疾患名は、

- ・脳血管疾患：216名（65.1%）
- ・骨折：31名
- ・アルツハイマー痴呆：20名
- ・パーキンソン病や脊髄小脳変性症等の神経筋疾患：16名
- ・リウマチ：10名
- ・脊髄損傷：8名、

- ・頭部外傷：6名
- 機能障害名（重複有り）は、
- ・片麻痺：184名（54.8%）
 - ・廃用症候群による筋力低下：92名
 - ・痴呆：58名
 - ・パーキンソン症候群：50名
 - ・膀胱・直腸障害：44名
 - ・失語症：42名
 - ・聴力障害：38名
 - ・高次脳機能障害：31名
 - ・仮性球麻痺：26名
 - ・四肢麻痺：25名
 - ・その他：42名

C. 研究結果

2年3ヶ月の間に、新たな疾患や状態の変化により入院加療を要した患者は26名（7.8%）であったが、うち22名は入院期間中に十分なりハサービスを受けていた。

1) 維持期リハサービスの利用状況

平成9年11月の時点で通院リハ：120名、通所リハ：157名、訪問リハ：102名であったが、平成12年2月には、通院リハ：90名、通所リハ：172名、訪問リハ：140名となった。その詳しい変化を表1に示す。

サービス利用の組み合わせについては、平成9年11月の時点では、通院リハのみ：96名、通所リハのみ：111名、訪問リハのみ：78名、通院リハ+通所リハ：23名、通院リハ+訪問リハ：1名、通所リハ+訪問リハ：23名、通院リハ+通所リハ+訪問リハ：0名であったが、平成12年2月には、通院リハのみ：78名、通所リハのみ：102名、訪問リハのみ：82名、通院リハ+通所リハ：12名、通院リハ+訪問リハ：0名、通所リハ+訪問リハ：58名、通院リハ+通所リハ+訪問リハ：0名となった。次に利用状況の変化とし

てみると変化のない人は332名中243名(73.2%)であり、内訳は平成9年度に通院リハを利用していた96名中74名(22.3%)、通所リハのみ111名中75名(22.6%)、訪問リハのみ78名中63名(19.0%)、通院リハ+通所リハ23名中11名(3.3%)、通所リハ+訪問リハ23名中20名(6.0%)であった。

2) ADLの変化

ADL変化をバーセルインデックスの変化でみたものが表2である。バーセル指数は、平成9年11月の時点で100~90:50名、85~75:70名、70~60:50名、55~45:42名、40~30:28名、25~15:36名、10~0:56名であったが、平成12年2月の時点では100~90:46名、85~75:68名、70~60:50名、55~45:45名、40~30:32名、25~15:37名、10~0:56名となった。

変化を見てみると100~90:50名中変化なし45名(90.0%)、低下5名(10.0%)、85~75:70名中変化なし65名(92.9%)、向上1名(1.4%)、低下4名(5.7%)、70~60:50名中変化なし48名(96.0%)、向上1名(2.0%)、低下1名(2.0%)、55~45:42名中変化なし41名(97.6%)、低下1名(2.4%)、

40~30:28名中変化なし26名(92.9%)、低下2名(7.1%)、25~15:36名中変化なし35名(97.2%)、向上1名(2.8%)、10~0:56名中変化なし56名(100%)であった。

3) 要介護の変化

要介護度の変化を表3に示した。平成9年11月には要支援:25名、要介護I:14名、要介護II:76名、要介護III:102名、要介護IV:59名、要介護V:56名、平成12年2月には要支援:22名、要介護I:12名、要介護II:76名、要介護III:106名、要介護IV:61名、要介護V:57名となった。

変化をみてみると要支援:25名中変化なし20名(80.0%)、低下5名(20.0%)、要介護I:14名中変化なし8名(57.2%)、向上1名(7.1%)、低下5名(35.7%)、要介護II:76名中変化なし70名(92.2%)、向上2名(2.6%)、低下4名(5.2%)、要介護III:102名中変化なし97名(95.0%)、向上2名(2.0%)、低下3名(3.0%)、要介護IV:59名中変化なし56名(94.9%)、向上2名(3.4%)、低下1名(1.7%)、要介護V:56名中変化なし55名(98.2%)、向上1名(1.8%)であった。

表1 利用リハビリテーションサービスの変化

—平成9年度と12年度の比較—

N=332

平成9年 平成12年	通院リハ のみ	通所リハ のみ	訪問リハ のみ	通院リハ + 通所リハ	通院リハ + 訪問リハ	通所リハ + 訪問リハ	計
通院リハ のみ	74 [77.1%] (22.3%)			3 [13.0%] (0.9%)	1 [100.0%] (0.3%)		78 (23.5%)
通所リハ のみ	6 [6.3%] (1.8%)	75 [67.6%] (22.6%)	11 [14.1%] (3.3%)	7 [30.4%] (2.1%)		3 [13.0%] (0.9%)	102 (30.7%)
訪問リハ のみ	5 [5.2%] (1.5%)	14 [12.6%] (4.2%)	63 [80.8%] (19.0%)				82 (24.7%)
通院リハ + 通所リハ	1 [1.0%] (0.3%)			11 [47.9%] (3.3%)			12 (3.6%)
通院リハ + 訪問リハ							
通所リハ + 訪問リハ	10 [10.4%] (3.0%)	22 [19.8%] (6.6%)	4 [5.1%] (1.2%)	2 [8.7%] (0.6%)		20 [87.0%] (6.0%)	58 (17.5%)
計	96 [100.0%] (28.9%)	111 [100.0%] (33.4%)	78 [100.0%] (23.5%)	23 [100.0%] (6.9%)	1 [100.0%] (0.3%)	23 [100.0%] (6.9%)	332 [100.0%] (100.0%)

表2 ADLの変化(バーセルインデックス)

—平成9年度と12年度の比較—

N=332

平成9年 平成12年	100~90	85~75	70~60	55~45	40~30	25~15	10~0	計
100~90	45 [90.0%] (13.6%)	1 [1.4%] (0.3%)						46 (13.9%)
85~75	2 [4.0%] (0.6%)	65 [92.9%] (19.6%)	1 [2.0%] (0.3%)					68 (20.5%)
70~60	1 [2.0%] (0.3%)	1 [1.4%] (0.3%)	48 [96.0%] (14.5%)					50 (15.1%)
55~45		1 [1.4%] (0.3%)	1 [2.0%] (0.3%)	41 [97.6%] (12.3%)				43 (12.9%)
40~30	2 [4.0%] (0.6%)	2 [2.9%] (0.6%)		1 [2.4%] (0.3%)	26 [92.9%] (7.8%)	1 [2.8%] (0.3%)		32 (9.6%)
25~15					2 [7.1%] (0.6%)	35 [97.2%] (10.5%)		37 (11.1%)
10~0							56 [100.0%] (16.9%)	56 (16.9%)
計	50 [100.0%] (15.1%)	70 [100.0%] (21.1%)	50 [100.0%] (15.1%)	42 [100.0%] (12.6%)	28 [100.0%] (8.4%)	36 [100.0%] (10.8%)	56 [100.0%] (16.9%)	332 [100.0%] (100.0%)

表3 要介護度の変化

—平成9年度と12年度の比較—

N=332

平成9年 平成12年	要支援	要介護Ⅰ	要介護Ⅱ	要介護Ⅲ	要介護Ⅳ	要介護Ⅴ	計
要支援	20 [80.0%] (6.0%)	1 [7.1%] (0.3%)	1 [1.3%] (0.3%)				22 (6.6%)
要介護Ⅰ	3 [12.0%] (0.9%)	8 [57.2%] (2.4%)	1 [1.3%] (0.3%)				12 (3.6%)
要介護Ⅱ		4 [28.6%] (1.2%)	70 [92.2%] (21.1%)	2 [2.0%] (0.6%)			76 (22.9%)
要介護Ⅲ	2 [8.0%] (0.6%)	1 [7.1%] (0.3%)	2 [2.6%] (0.6%)	97 [95.0%] (29.2%)	2 [3.4%] (0.6%)		104 (31.3%)
要介護Ⅳ			2 [2.6%] (0.6%)	2 [2.0%] (0.6%)	56 [94.9%] (16.9%)	1 [1.8%] (0.3%)	61 (18.4%)
要介護Ⅴ				1 [1.0%] (0.3%)	1 [1.7%] (0.3%)	55 [98.2%] (16.6%)	57 (17.2%)
計	25 [100.0%] (7.5%)	14 [100.0%] (4.2%)	76 [100.0%] (22.9%)	102 [100.0%] (30.7%)	59 [100.0%] (17.8%)	56 [100.0%] (16.9%)	332 [100.0%] (100.0%)

D. 考察

調査対象となった施設はいずれも維持期リハに関して先進的な施設であり、通院リハ、通所リハ、訪問リハのいずれも十分なサービス提供が可能な基盤が整備されている施設であるが、利用者332名の2年3ヶ月間のバーセル指数および要介護度に有意の差は認められなかった。しかし、通院リハ、通所リハ、訪問リハのサービス種類別利用者数では顕著な変化認められ、通院リハは120名から90名に減少し、通所リハは157名から172名に増加、訪問リハも102名から140名に増加しており、損組み合わせでは、通院リハ+通所リハは23名から12名に減少、通所リハ+訪問リハは23名から58名に顕著に増加していた。このことから在宅維持期リハビリテーションは通院リハ、通所リハ、訪問リハを単独で利用するより、通所リハと訪問リハを組み合わせて利用することで効果的と考えられた。

欧米のデイホスピタルに関する無作為抽出対照比較研究で、デイホスピタル群でADLなど身体的機能の改善が認められ、対照群との比較でも有意の差が認められている。改善した項目は移動やセルフケアが主で^(4,11)日常生活関連動作の改善は少ないといわれている⁽¹¹⁾。Winoら⁽⁵⁾はデイホスピタルに介護負担の軽減効果があると述べているが、明確な証拠は示されていない。Cummingsら⁽¹¹⁾の研究では対象者選択の基準として家庭に役に立つ介護者がいることを挙げており、対照（入院患者）群に比べデイホスピタル群では介護負担が大きくなっていることが推察される。デイホスピタルの利用に際しては地域ケアサービスとの連携が重要となり、デイホスピタルのコストは、訪問リハや在宅ケアと外来リハの組み

合わせなど在宅での治療群より高く^(8,7,8,9,12,13)、入院リハより低いと報告されていた⁽¹⁷⁾。デイホスピタルのコストに影響を与える因子として、(1)患者の参加数（定数に対する比率）、(2)利用できる空間、(3)移送サービス、が報告されている⁽¹⁷⁾。デイホスピタルには多職種によるアプローチが出来るように通院リハのスタッフに比べ多くの人員が配置されているが、リハサービスの提供は通院リハに比べ非効率的になっている⁽¹⁴⁾。これにはデイホスピタルの患者枠に対する患者利用率も関連する。デイホスピタルのコストは決まっているので、参加率を増やすことでマンパワーを効率的に利用できるとしている^(8,17)。また、移送サービスはデイホスピタルの機能を果たすためには重要であるが、移送費は運営費の1/3を占めており⁽³⁾、また移送距離が長くなると移送の効率性が悪くなるとともに、利用者への身体的負担が大きくなり治療効果にも影響を与える⁽³⁾。従って、移送体制の改善が必要になってくるであろう⁽¹⁵⁾。都市部から離れた周辺地域では、老年精神病患者のためにイギリスで発展してきた巡回型デイホスピタルの応用も考えられる⁽²⁾。また、これまでの研究では機能的な改善が強調されすぎているが⁽⁴⁾、患者・家族の心理的・社会的機能にも注目すべきであり、これらに関する効果判定が今後重要と鳴ってくるとしている。

一方、訪問リハのコストは入院リハや外来リハ、デイホスピタルといった病院を基盤としたリハよりも安価であり、その有効性は、少なくとも病院を基盤としたリハと同等といえとし、訪問リハの中止によって、それまで改善した効果が減じてくるという考えもある⁽¹⁸⁾。Rodriquezら⁽²⁰⁾によれ

ば、歩行訓練が家庭で続けられるならば、歩行の改善あるいは患者自身の改善感は少なくとも2年は持続するという。また、Youngら⁽⁴⁾は訪問リハでは患者の状況に応じた柔軟で個別的な対応が可能と述べている。従って、身体的障害が軽度あるいは中等度の場合は、長期間にわたるリハよりも患者の状況に応じた患者・介護者の指導が重要になってくるだろう。

また、Baskett⁽¹⁸⁾らはリハ専門職の指導のもとに脳卒中クラブなどでの水泳やゲーム、グループ活動、社会活動（旅行・ランチクラブなど）も検討する価値があると述べている。わが国の場合を想定すれば、訪問リハから機能訓練事業や通所介護への移行となり興味深い。また、デイホスピタルは多職種によるアプローチが可能で入院リハに匹敵する効果を持ち、コストも安価であるが⁽¹¹⁾、長時間の移送による利用者の身体的負担やコストの増加といった移送に関する問題を抱えている^(3,7)。このような問題を解決するために、デイホスピタルと訪問リハの特徴を生かし両者を組み合わせたサービス提供が行われるようになった⁽¹¹⁾。先に述べたリハ専門職の指導によるグループ活動や社会活動も効果の可能性があるとすれば、この組み合わせによるアプローチは注目に値する。しかし、その場合でも訪問リハを提供する拠点はデイホスピタルになる可能性が高いとしている。これらの欧米の在宅維持期リハに関する報告からも、通所リハと訪問リハの組み合わせには注目しており、我々の調査とも一致していることは興味深い。しかし、欧米のデイホスピタルといわれている通所リハと我が国の通所リハとは、その内容面で大きな隔たりがあるため単純な比較はできない。今後、通所リハおよび

訪問リハのその組み合わせ方法も含めて費用効果分析についての検討が必要である。

E. 結論

在宅維持期リハサービスを利用している332名に対して、平成9年11月および平成12年2月の2回にわたりバーセル指数および要介護度を調査し、維持期リハサービスの効果を検討した。バーセル指数および要介護度ともに有意の差は認められなかった。しかし、通院リハ、通所リハ、訪問リハの利用法においては差が認められ、通院リハが減少し、通所リハと訪問リハが増加し、特に通所リハと訪問リハの両サービスの利用の増加が顕著であった。このことから維持期リハサービスは通所リハと訪問リハの組み合わせが最も効果的であり、今後この点の検討が一層重要になると考えられた。

F. 引用文献

- 1)維持期におけるリハビリテーションのあり方検討委員会：平成9年度維持期におけるリハビリテーションのあり方検討委員会報告書
- 2)Royal College of Physicians of London : Geriatric day hospitals. Their role and guidelines for good practice. Royal College of Physicians of London, London,1994.
- 3)Forster A,Young J : Day hospital and stroke patients. *Int Disabil Stud* 1989 ; 11 :181-183.
- 4)Young JB, Forster A : The Bradford community stroke trial : results at six months. *Br Med J*1992 ; 304, 1085-1089.
- 5)Wimo A, Mattsson B, Krakau I, Eriksson T, Nelvig A:Cost-effectiveness

- analysis of day care for patients with dementia disorders. *Health Econ* 1994 ; 3 : 395-404
- 6) Burch S, Longbottom J, McKay M, Borland C, Prevost T: A randomized controlled trial of day hospital and day centre therapy. *Clin Rehabil* 1999 ; 13 : 105-112.
- 7) Pitkälä K : The effectiveness of day hospital care on home care patients. *J Am Geriatr Soc* 1998 ; 46 : 1086-1090.
- 8) Hui E, Lum CM, Woo J, Or KH, Kay RLC : Outcomes of elderly stroke patients day hospital versus conventional medical management. *Stroke* 1995 ; 26 : 1616-1619
- 9) Young J, Forster A: Day hospital and home physiotherapy for stroke patients: a comparative cost-effectiveness study. *J R Coll Physicians Lond* 1993 ; 27 : 252-258
- 10) Young JB, Forster A : Cost analysis of geriatric day hospital care. *Clin Gerontol* 1991 ; 13 : 247-262.
- 11) Cummings V, Kerner JF, Arones S, Steinbock C. Day hospital service in rehabilitation medicine : an evaluation. *Arch Phys Med Rehabil* 1985 ; 66 : 86-91.
- 12) Tucker MA, Davison JG, Ogle SJ. Day hospital rehabilitation effectiveness and cost in the elderly : a randomised controlled trial. *Br Med J* 1984 ; 289 : 1209-1212.
- 13) Weissert W, Wan T, Livieratos B, Katz S. Effects and costs of day-care services for the chronically ill : a randomized experiment. *Med Care* 1980 ; 18 : 567-584.
- 14) Gladman JR, Lomas S, Lincoln NB: Provision of physiotherapy and occupational therapy in outpatient departments and day hospitals for stroke patients in Nottingham. *Int Disabil Stud* 1991 ; 13 : 38-41.
- 15) Hui E, Woo J, Or KH, Chu LW, Wong KH: A geriatric day hospital in Hong Kong: an analysis of activities and costs. *Disabil Rehabil* 1995 ; 17 : 418-423.
- 16) MacLennan WJ, Ghosh UK, Ritchie RT: How does a day hospital work? *Health Bull* 1985 ; 43 : 109-116.
- 17) Ehreth L, Chapko M, Hedrick SC, Savarino JE: Cost of VA adult day health care programs and their effect on utilization and cost of care. *Med Care* 1993 ; 311 (suppl) : 50-61.
- 18) Baskett JJ, Broad JB, Reekie G, Hocking C, Green G: Shared responsibility for ongoing rehabilitation: a new approach to home-based therapy after stroke. *Clin Rehabil* 1999 ; 13 : 23-33.
- 19) Wade DT, Collen FM, Robb GF, Warlow C: Physiotherapy late after stroke and mobility. *Br Med J* 1992 ; 304 : 609-613.
- 20) Rodriguez AA, Black PO, Kile KA et al Gait training efficacy using a home-based practice model in chronic hemiplegia. *Arch Phys Med Rehabil* 1996 ; 77 : 801-805.
- 21) Young JB, Forster A: Methodology of a stroke rehabilitation trial. *Clin Rehabil* 1991 ; 5 : 127-133.

厚生科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
分担研究報告書

在宅高齢障害者の活動性の向上を図る介護技術の検討
—移動を中心とした介護技術を理学療法士の視点から研究する（第2報）

医療法人財団 新誠会たいとう診療所 伊藤隆夫

研究要旨：在宅高齢障害者の活動性の向上を図っていくためには、地域におけるリハビリテーションサービスの充実が求められている。しかしながら、地域におけるリハサービスは質量ともに不十分なのが現状といえる。今回、大都市部における診療所からの訪問リハビリテーションの具体的な業務内容と、その結果としての効果に関して調査・検討した。理学療法士を主体とした訪問リハの業務内容では歩行や移乗といった移動面に関するアプローチに力点が置かれていた。一方、対象者の経時的変化においてはADL、活動性ともに維持・改善がみられていた。またADLの中でも移動に関連する生活行為の自立度の向上がみられ、それが活動性の拡大につながっていったと考えられた。

A. 研究目的

社会福祉基礎構造改革の一つとしての介護保険制度が平成12年4月よりスタートする。この制度改革の背景になっているこれからの高齢者ケアの基本的な理念を表1に示す。この中で「リハビリテーションなどによる要介護状態の軽減・予防の重視」が強調されている。在宅高齢障害者の活動性の向上や自立した日常生活の支援において、理学療法士や作業療法士等によるリハビリテーションサービスの充実が求められている。しかしながら、基盤整備も含めてこのようなりハビリテーションの具体的な内容やその効果に関しては十分な検討がなされていないのが現状といえる。今回は理学療法士による訪問リハビリテーション（以下訪問リハとする）の具体的な内容とその効

果に関して検討し、移動を中心とした介護技術のあり方について考察していきたい。

表1. 介護保険制度の理念

- ①リハビリテーションなどによる要介護状態の軽減・予防の重視
- ②医療との十分な連携
- ③被保険者の自由な選択による被保険者にふさわしいサービスの提供
- ④民間活力の活用による多様な事業者・施設によるサービスの提供
- ⑤総合的・効率的な保健・医療・福祉サービスの提供
- ⑥在宅における自立した日常生活の重視

B. 研究方法

医療法人新誠会たいとう診療所及び併設の訪問看護ステーションより平成 11 年 10 月 30 日の時点で、継続して理学療法士による訪問リハを実施した 51 名（男性 23 名、女性 28 名で、平均年齢 79 歳）を対象とした。これら対象者の ADL、活動性に着目して訪問開始時と調査時点での経時的な変化を調査した。ADL の指標としては Barthel Index を使用し、活動性に関しては厚生省の「障害老人の日常生活自立度」いわゆる「寝たきり度」を目安とした。さらに ADL に着目して、Barthel Index の総得点の変化とそれを構成する 10 項目の具体的な ADL 行為に関して経時的な変化を分析した。その際の統計的処理については「対応のある T 検定」を用いて実施した。

一方、訪問リハを実施した理学療法士の業務分析を通じて、これら対象者に対してどのようなアプローチを行っていたか調査した。平成 11 年 10 月 18 日から平成 11 年 10 月 22 日の 1 週間の業務内容に関して、25 項目にその内容を分類し、1 分単位にて記録・集計した。

C. 研究結果

51 名の対象者の疾患別内訳は、脳血管疾患が 53%、骨関節疾患 29% などであった。寝たきり度は、ランク J : 10%、ランク A : 35%、ランク B : 47%、ランク C : 8% であった。まず、対象者の ADL と活動性の変化を見てみる。活動性に関しては改善群 45%、維持群 53%、低下群 2% と大半が維持改善傾向であった。(図 1) ADL については改善群が 67%、維持群 25%、低下群 8% と改善したものが過半数を占めていた。(図 2) 次に訪問リハ開始初期時と調査時

(最終時)の Barthel Index の経時的変化をみると、初期が 45.8 ± 31.3 点に対し、調査時が 54.0 ± 34.3 点で有意 ($P < 0.005$) な改善が認められた。(図 3) さらに、Barthel Index の各項目ごとに初期時と最終時の Barthel Index を比較すると、移乗・歩行・階段昇降 ($P < 0.005$)、トイレ動作・入浴 ($P < 0.05$) でその経時的変化に関して有意差が見られ、食事・整容・更衣・排便自制・排尿自制では有意差は見られなかった。(表 2) また、項目ごとに改善した人数を見ると、移乗 18 名・歩行 16 名・階段昇降 14 名など移動に関する項目で改善したものが多いう傾向にあった。(図 4)

理学療法士による訪問リハにおける業務分析の結果をみると、在宅での滞在時間は平均で 43.8 ± 16.7 分、移動時間が 14.2 ± 7.6 分で、1 件の訪問に平均約 1 時間を要していた。業務内容に関しては 6 項目の大分類にて比較すると、運動療法が 60% とずば抜けて比重が大きく、評価 14% の順となっていた。(図 5) 次に 16 項目の小分類にてみると屋内外の歩行訓練や移乗訓練を中心とした移動移乗訓練が最も多く、次いで ROM 訓練、体調生活評価などの順で多い傾向にあった。(図 6)

図1. 対象者の活動性（寝たきり度）の変化

○改善：45% ○維持：53% ●低下：2%
N=51

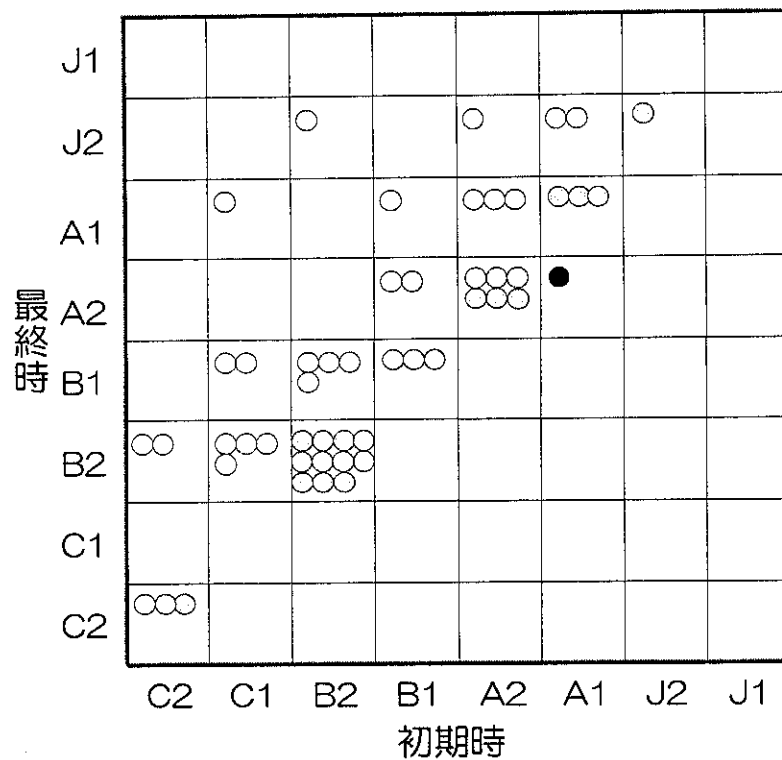


図2. 対象者のADL（バーサルインデックス）の変化

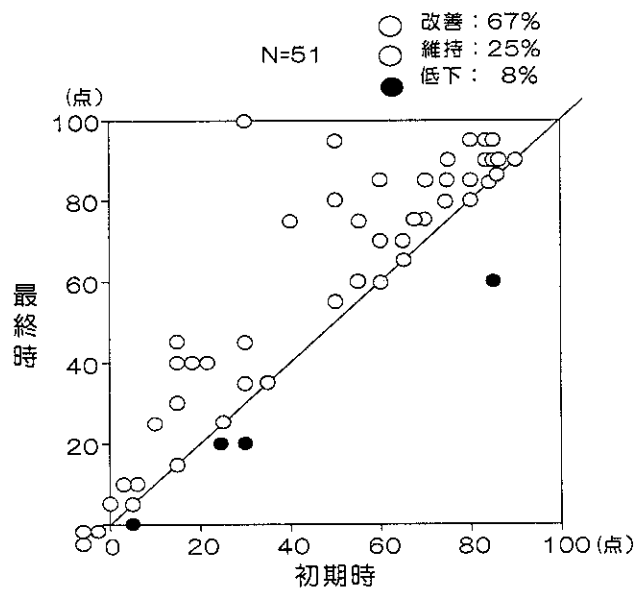


図3. 対象者のBarthel Indexの経時的変化

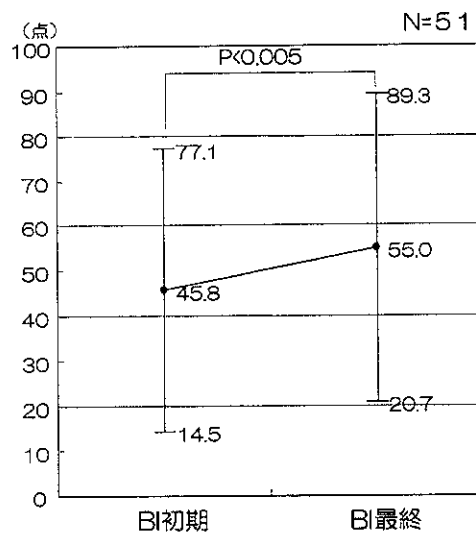


表2. 各項目別Barthel Indexの比較

<ul style="list-style-type: none"> ・ 移乗 ・ 歩行 ・ 階段昇降 	}	(P<0.005)
<ul style="list-style-type: none"> ・ トイレ動作 ・ 入浴 	}	(P<0.05)
<ul style="list-style-type: none"> ・ 食事 ・ 整容 ・ 更衣 ・ 排便自制 ・ 排尿自制 	}	有意差なし

図4. 項目別Barthel Indexの変化

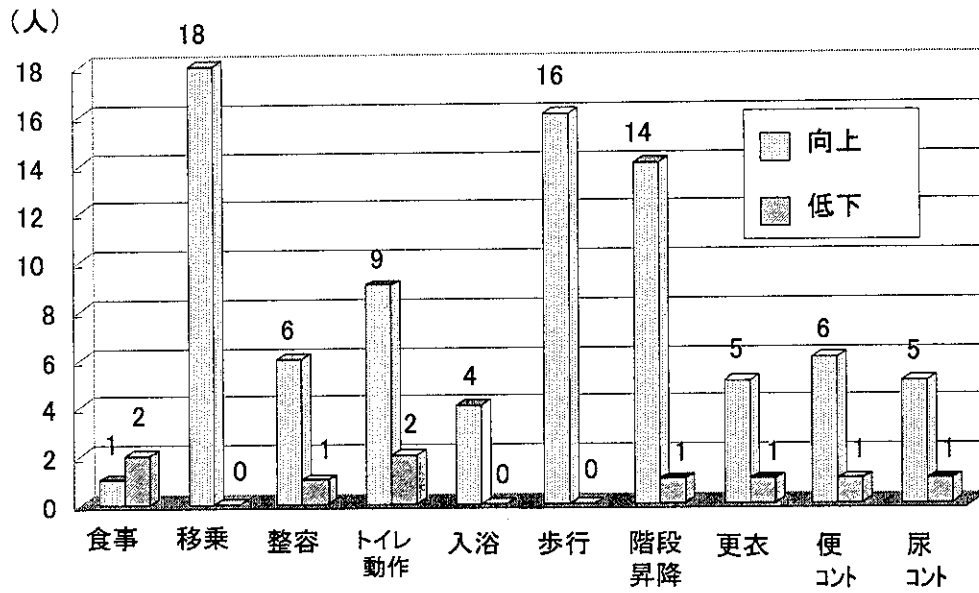


図5. 業務分析の結果 (大分類)

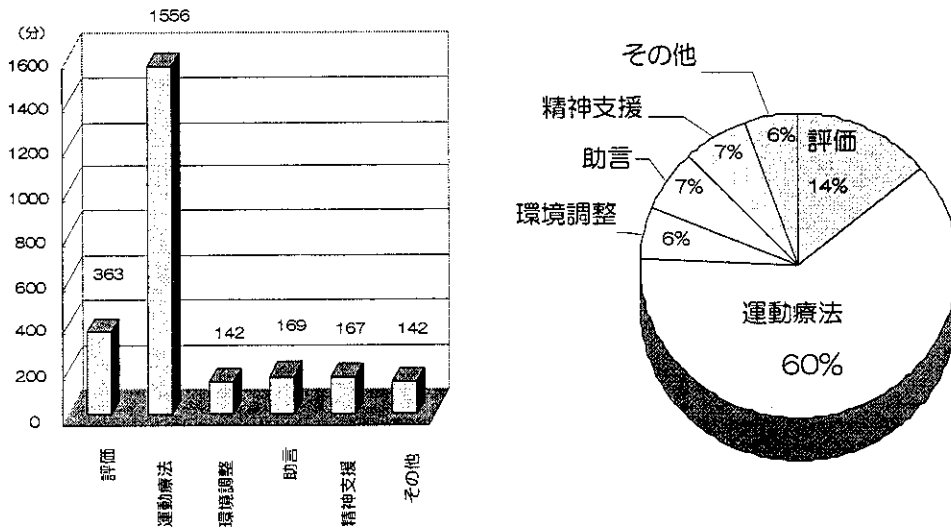
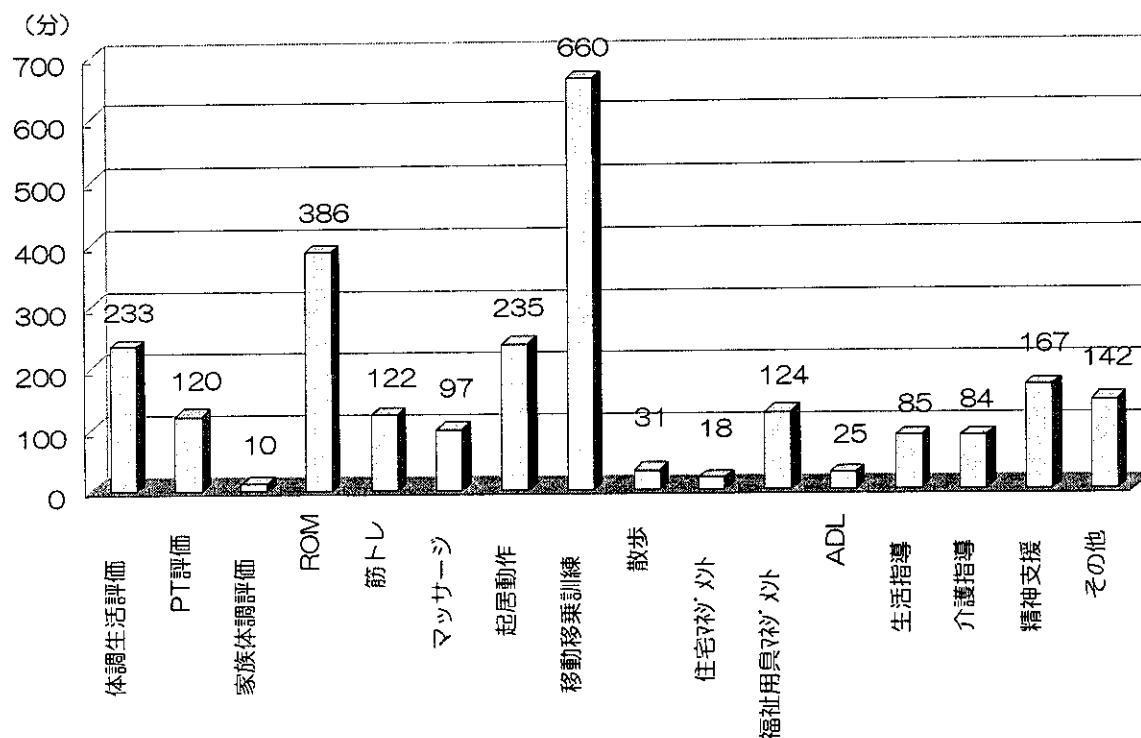


図6. 業務分析の結果（小分類）



D. 考察

当診療所の活動の舞台である東京都台東区では現在、少子高齢化や核家族化、住宅の高層化や医療・保健・福祉の未発達、特に急性期から回復期、維持期につながるリハ医療の未整備など、在宅の高齢障害者が自宅で生活するのに不利な条件がたくさんあり、閉じこもりや寝たきりにつながっている人々も少なくない。このような状況を背景に、理学療法士を主体とした訪問リハでは、寝たきり・閉じこもりを防ぎ、外出や通所サービスへつなげることを中心的な方向性として、歩行・移乗などの移動障害に対するアプローチを重点的に展開してきた。その結果として特に移動に関するADLにおいて改善がみられ、さらにそれが活動性の向上につながっていったと考えられる。

在宅高齢障害者のADLの自立やQOLの向上を図っていくためには生活障害という視点が重要となってくる。今回の研究においても示唆されたように少なくとも身体障害を起因とする生活障害においては、移動障害が介護者の介護負担といった面からもかなりの比重を占めてくると考える。したがって移動に関する具体的な介護技術の分析・研究が今後とも重要となってくると思われる。

E. 結論

今回の研究を踏まえて、今後はより具体的な日常生活行為に関して移動面での介護技術を分析・検討していく必要がある。一つの生活行為に関して移動を主軸として動作を分析し、具体的な介護技術に関して研究していきたいと考える。

厚生科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
分担研究報告書

自立に向けた介護技術・ケアプログラムの開発に関する研究

生田宗博 金沢大学医学部保健学科 教授

研究要旨：1999年度は重度身体障害者援護施設青山彩光苑に入苑中の、食事動作に介助を要する障害者30例の食事動作をビデオに記録し、動作上の問題点を、各障害者の担当指導員と共に検討をして問題点を明示して、動作改善のポイントを検討した。

A. 研究目的

本年度の研究は、食事動作に何らかの困難をきたしている障害者を対象として、各々の食事動作の困難点を個別に検討し、その過程と結果を収束させるための方法を検討することとした。

B. 研究方法

重度身体障害者援護施設に居住する障害者で、担当の生活指導員が食事に何らかの問題があるとした人を対象として、食事動作をビデオに録画して、また同時に研究者も同じテーブルで共に同じ食事を摂りながら、動作を観察した。対象者には予め担当の生活指導員を通じて、動作を観察し食事場面をビデオに録画して、動作を検討させて頂く旨を説明して、承諾を得て当日に改めて録画することを承諾した人のみを対象とした。

C. 研究結果

対象の年形は20歳代8名、30歳

代4名、40歳代4名、50歳代9名、60歳代5名であった。疾患・損傷別では脊髄損傷6名、脊髄小脳変性症2名、脳血管障害5名、脳性麻痺10名、脳炎後遺症2名、その他5名であった。

これら対象の節食用具を見ると、はし使用は4名、スプーン使用は22名、フォーク使用は1名、全介助は2名であった。食事動作上の問題点としては、姿勢の改善が有効と考えられた人が17名、スプーンやフォークなどの用具の保持の仕方を改善したほうが良い人は20名、動作方法を改善する余地のある人は13名、知的機能の低下によって節食意欲がていかしており節食の促しを改善すると良い人は5名いた。

D. 考察

障害者毎の食事動作を検討すると、その問題点は各々個別的であり、各個人にあわせた対応を、強制することなく時間をかけて、確実に少しずつ進めていくことになる。生活の場