

原著：秋田大学医短紀要 8 (2) : 165-173, 2000

## 老人保健施設長期入所者の訓練参加回数と心身機能の関係

### The Relationship between Exercise Frequency, Mental and Physical Status of the Long Stay Resident in a Facility of Health Care Services for the Elderly

上 村 佐知子\* 進 藤 伸 一\* 進 藤 真 理\*\*  
千 葉 美 紀\*\*\* 平 沢 浩 一\*\*\* 浅 沼 知 一\*\*  
菱 川 泰 夫\*\*\*

Sachiko UEMURA\* Shinichi SHINDO\* Mari SHINDO\*\*  
Miki CHIBA\*\*\* Kouichi HIRASAWA\*\*\* Tomokazu ASANUMA\*\*  
Yasuo HISHIKAWA\*\*\*

#### 【はじめに】

わが国の老人保健施設は、老人の自立を支援し、その家庭への復帰を目指す施設として1988年より本格実施された。入所基準をみると、対象者は、病後の安定期にあり入院治療を必要はないが、リハビリテーション、看護介護を必要とする寝たきり老人およびそれに準ずる者または痴呆性老人となっている<sup>1)</sup>。発足当初は通過施設としての性格から3ヶ月が入所の限度であったが、再更新や再入所を重ねるものが増え、全国的に社会的入所者が多くなる傾向にあった。このように発足直後から、「入所期間の長期化」「社会的入所者増」「元気老人の利用」といった様々な問題が取り上げられてきた<sup>2)</sup>。そして、発足から10年あまりが経過した今年4月、介護保険が実施され、老人保健施設は介護

老人保健施設として介護保険の中核的役割を担うことが期待されている<sup>3)</sup>。

当老人保健施設サングレイスは、平成11年12月現時点で開設から2年半が経過し、入所者総数は260名を越えた。開所当時から入所者あるいはその家族の機能訓練に対する需要は高く、作業療法士・理学療法士（以下OT・PT）のマンパワーが不足していた。リハビリテーションサービスについては、基準として、利用者100名に対して1名のPT・OT、あるいはこれらの指導のもとで他の職員が週に2回以上の機能訓練を行うことが義務づけられている<sup>1)</sup>。当施設ではこれらの問題はすでに改善されているものの、平成12年4月から開始される介護保険をふまえて訓練システムの新しい見直しが必要な時期にさしかかっている。

秋田大学医療技術短期大学部

\*理学療法学科

\*\*協和病院

\*\*\*介護老人保健施設サングレイス

Key Words：老人保健施設

長期入所者

機能訓練

心身機能

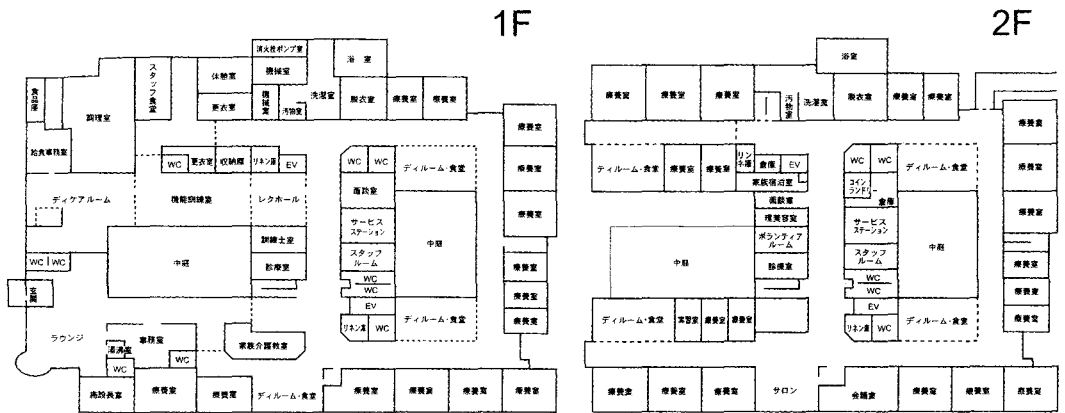


図1 施設見取り図

表1 訓練状況

訓練者総数：	入所者総数260名ほとんどが何らかの訓練に参加 (男性75名、女性185名、年齢80.9±6.9歳)
主な疾患：	痴呆、骨関節疾患、CVA、内部障害、虚弱等
平均入所期間：	284±247日
平均集団訓練参加回数：	42.0回
平均個別訓練参加回数：	5.9回
平均アクティビティー参加回数：	5.7回

そこで、本研究の目的は当施設の開所から現在までの入所者の訓練参加回数と心身機能の関係について分析し、訓練効果の有無や効率性について検討したいと考える。また、介護保険実施に向けての課題についても考察したい。

## 【当施設の訓練状況の紹介】

### 1. 施設概要

病床数は100床であり、そのうちの45床が一般病棟、15床が痴呆加算病棟、40床が痴呆専門病棟となっている。職員は約46名からなり医師、看護婦、介護福祉士、作業療法士、非常勤理学療法士、相談指導員、ケア・ワーカー、管理栄養士、事務員等で構成されている。施設の特長としては、レクホールや機能訓練室以外にもデイルームや食堂を7カ所に分散し、家庭的なグ

ループ介護の考えを取り入れている(図1)。このため施設は、一階の「一丁目東、南、北」と2階の「2丁目東、西、南、北」の全7町内で構成されている。また、入所者への目配りが困難になることを考慮しつつも個人のプライバシーを尊重し、建物の随所随所に「見えすぎない安息所」のようなスペースを設けている。

### 2. これまでの訓練概要(表1)

入所者総数260名(男性75名、女性185名、年齢80.9±6.9歳)のうちのほとんどが何らかの訓練に参加している。訓練対象者の主な疾患は、痴呆、骨関節疾患、脳血管障害後遺症(以下CVA)、内部障害、虚弱等である。平均集団訓練参加回数は42.0回であり、平均個別訓練参加回数は5.9回、平均アクティビティー参加回数は5.7回である。なお、集団訓練とは週2回OTあ



図2 集団訓練



図3 個別訓練

るいはPTが各フロアの希望者を集めて体操やゲームを主体とした訓練を行うことである(図2)。個別訓練とはOTあるいはPTが作成したプログラムをOT、PTまたはそれ以外の職員が必要に応じて個別に訓練を行うものを示す(図3)。また、アクティビティーとは週3～4回OTが陶芸や工作、絵画、手芸などを作業療法として行ったものである(図4)。訓練場所については、そのほとんどが訓練室兼用のレクホールを使用するが、個別訓練については各フロアのデイルームや廊下、居室を使用することもある。

#### 【対象】

平成12年2月現在の入所者94名のうち、3ヶ月以上の入所経歴を持ち、知能検査等を継続的に行っていた長期入所者68名(男性16名、女性52名、平均年齢 $81.4 \pm 5.9$ 歳)を対象とする(表2)。対象者の平均入所期間は $544 \pm 235$ 日であり、平均訓練参加数は $90.1 \pm 60.6$ 回である。また、対象者の主な疾患は、痴呆46名、骨関節疾患9名、CVA 4名、内部障害・虚弱5名、その他3名である。

#### 【方法】

1. 対象者の入所から平成11年12月現在までの



図4 アクティビティー

表2 対象者の概要

対象者	68名 (男16名, 女52名, 年齢 $81.4 \pm 5.9$ 歳)
平均入所期間	$544 \pm 235$ 日
平均総訓練参加数	$90.1 \pm 60.6$ 回
平均集団訓練参加数	74.5回
平均個別訓練参加数	4.8回
平均アクティビティー参加数	10.7回
主な疾患	痴呆 (46名), 骨関節疾患 (9名), CVA (4名) 内部障害・虚弱 (5名), その他 (3名)

心身機能にどのような変遷があるのを見るために、対象者全員の心身機能評価スケールの初回評価得点と現在の得点について関連のある一標本t検定を行った。心身機能の評価については、改訂版長谷川式知能評価スケール（以下HDS-R）、N式老年者用精神状態尺度（以下NMスケール）、N式老年者用日常生活動作能力評価尺度（以下N-ADL）を用いた。各スケールの得点は3ヶ月ごとの判定会議用に使用されたものであり、HDS-Rは臨床心理士が、NMスケール、N-ADLは介護士、OT、PTが評価している。

2. 訓練参加率と心身機能の関係性を調べるために、初回測定（入所から6ヶ月以内）から現

在までの各スケールの減少値を求め、各訓練参加率（入所期間で各訓練参加回数を除し、100を乗じたもの）、年齢、入所期間について重回帰分析を行った。

3. 主な疾患によってこれらの項目に影響があるかを調べるために、主な疾患（痴呆症、骨関節疾患、CVA、内部障害・虚弱、その他）別に対象者を群分けし、各訓練参加率や、心身機能の減少値との関係について一元配置分散分析を行った。なお、それぞれの統計的検討の有意水準は、 $p < 0.05$ とした。

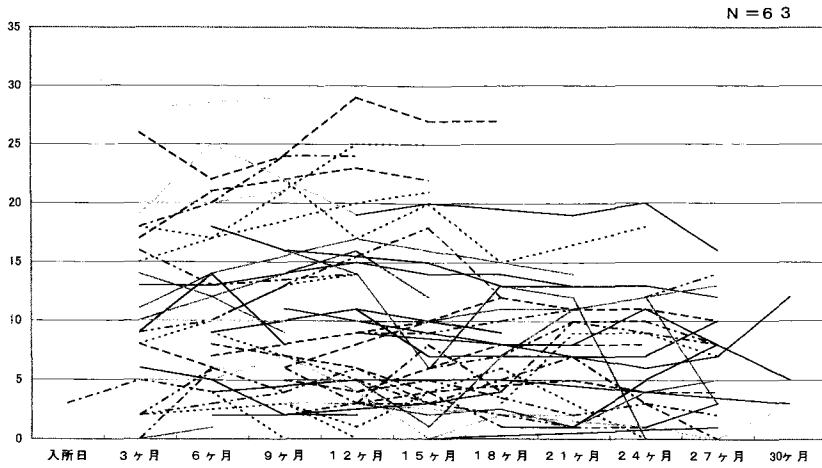


図5 HDS-R全体像

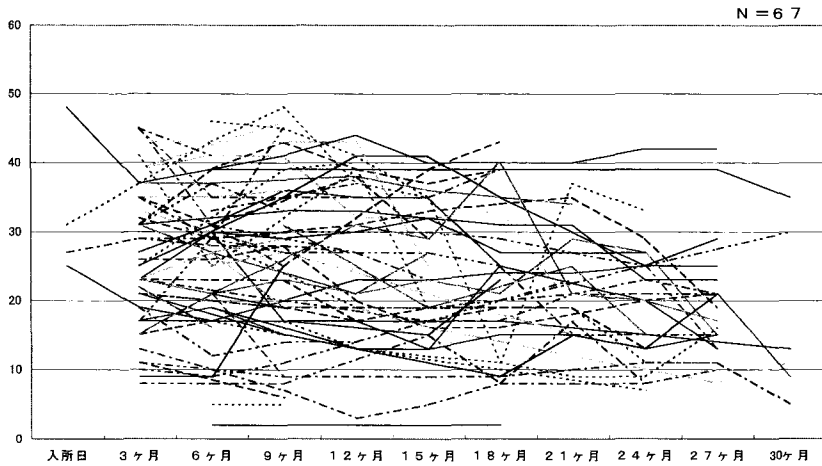


図6 NMスケール全体像

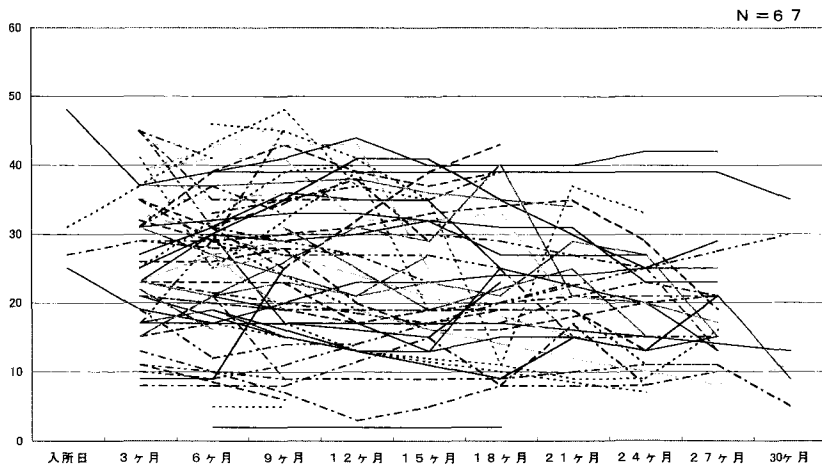


図7 N-ADL全体像

(74)

上村佐知子／老人保健施設長期入所者の訓練参加回数と心身機能の関係

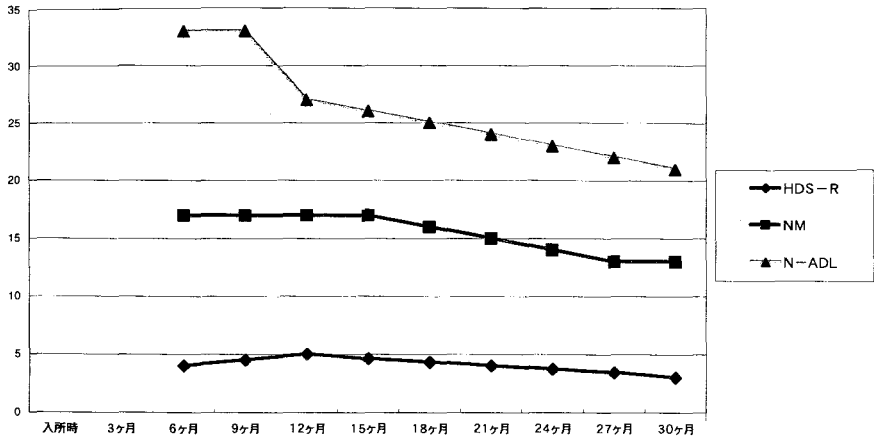


図8 症例A (痴呆症)

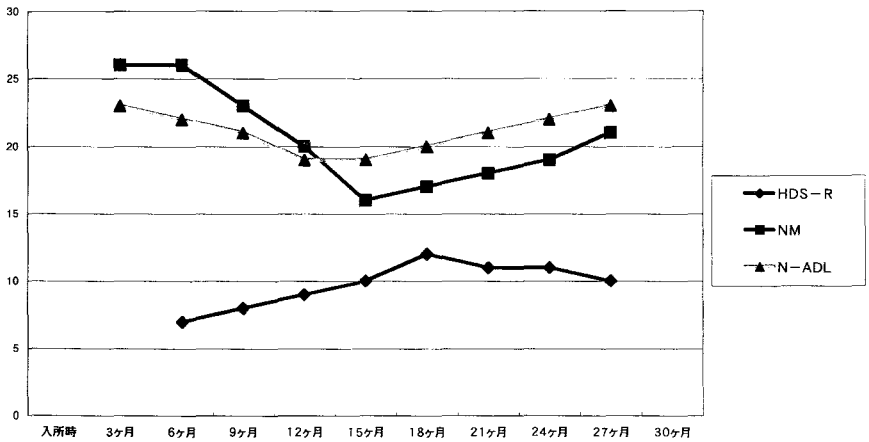


図9 症例B (痴呆性、パーキンソン病)

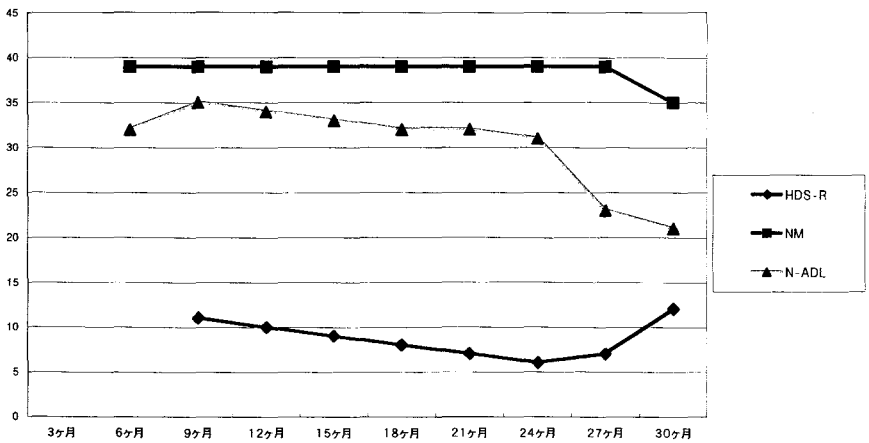


図10 症例C (CVA)

## 【結 果】

## 1. 心身機能の変化

時系列から見た心身機能は、HDS-R 得点、NM スケール得点、N-ADL 得点とも個人差はあるが、全体としては緩やかな下降線を描いている（図 5～7）。しかし、いずれにおいても初回評価得点と現在の得点の間に有意な差は認められていない（ $p > 0.05$ ）。N-ADL は、評価頻度が少なかったことから、直線的なグラフになっている。

時系列からみた典型的な個人の心身機能の変遷を図 8～10 に示す。いずれの症例も入所期間が 700 日を越え、少しずつ変化しながら現在にいたっている。症例 A はアルツハイマー型痴呆に分類される。88 歳の高齢であることから体調を崩した際に日常生活活動（以下 ADL）能力が落ち込んでいる。各スケール得点とも穏やかな下降線を描いている。症例 B はパーキンソン病を伴った痴呆（脳血管性痴呆）の入所者で、投薬状況に応じて心身機能の変動が著しかった例である。入所 1 年後、外泊を機に転倒と徘徊などの問題行動が頻発し、観察式の知能評価スケール（NM スケール、N-ADL）得点が低下している。入所当初から言語的疎通が良好であったことから質問式の知能評価スケール（HDS-R）得点に低下は認められていない。現在は適切な投薬とスタッフのサポートにより緩やかな改善傾向にある。症例 C は、陳旧性の脳梗塞片麻痺を有する入所者である。集団訓練には毎回参加しているが、入所 3 年目に入り、それまで自主的に行っていた歩行訓練をさぼりがちになった。

そのためか維持されてきた ADL 能力に低下が認められている。

## 2. 訓練参加回数と心身機能の関係性（図 11）

対象者の各項目について重回帰分析を行った結果、

（1）年齢と集団訓練参加率の間に有意な負の相関関係が認められた。

（2）入所期間と NM スケール減少値、また、N-ADL 減少値との間に有意な相関関係が認められた。

（3）NM スケール減少値と N-ADL 減少値の間に有意な相関関係が認められたが、HDS-R 減少値と N-ADL 減少値の間には有意な負の相関関係が認められた。

（4）各訓練参加率と心身機能の変化について、有意な関係性は認められなかった。

## 3. 主な疾患による影響

主な疾患別に対象者を群分けし、各項目について最小有意差法による一元配置分散分析を行ったところ、「虚弱・内部障害」群と「その他」群の間に NM スケールの減少値に差が認められた。しかし、各訓練参加率に有意な差はなかった。

## 【考 察】

本対象者の心身機能を示す各スケールの得点については、初回評価と現在の評価の間に有意な差が認められなかった。一方、重回帰分析から入所期間が長くなるほど観察式による入所者の心身機能が低下している傾向があった。グラフを見た限りでも、全体として緩やかな低下が

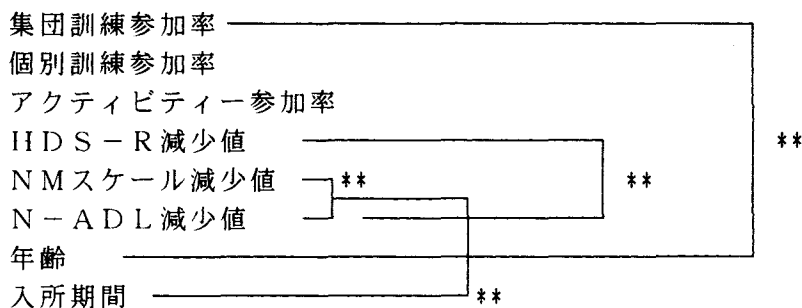


図11 訓練参加状況と心身機能の関係

あるように思われた。個別の事例からは、疾病の悪化、問題行動や転倒の発生などによって徐々に心身機能に低下をきたす傾向がみられた。これらについては別の機会に譲りたいと思うが、機能訓練の中にも事例に応じた細やかな対応や予防的措置が必要と考えられる。

高齢者の心身機能は加齢とともに低下する傾向がある。健全な高齢者の心身機能の低下についてはいくつかの文献<sup>4)・9)</sup>で触れられている。しかし、老人保健施設入所者である「リハビリテーション、看護介護を必要とする寝たきり老人およびそれに準ずる者または痴呆性老人」に対しての心身機能の低下速度についての研究はまだ見たことがない。障害の複雑さから、おそらく健全高齢者以上の速さで低下が進むものと予想される。これらについて、さらに積極的な機能訓練を加えることは訓練拒否を惹起しやすいため、楽しみながら参加できる訓練形態を工夫する必要がある。また、長期入所者の多くは社会的入所者である。積極的なカンファレンス、ソーシャルワーク、家族指導によって長期入所者を退所に導くことは、たとえ再入所となっても経験上、入所者やスタッフの精神的励みとなる。漫然と機能維持訓練を続けているよりはQOL上好ましい印象を受けている。

各訓練参加率と心身機能の間に有意な関係が認められなかったことから、訓練参加によって本対象者全体の心身機能が改善という形では効果が現れていないことが分かった。しかしながら、老人保健施設入所者に対する訓練効果は、前述したとおり加齢や疾患の悪化に相殺されて見えにくくなっている場合が多く、機能訓練は現状維持目的に行われる方が多い<sup>10)・11)</sup>。大内<sup>11)</sup>は、施設開設からの一年間、入所者全員にADL訓練中心のリハビリテーションを行ったが訓練効果はあまり認められなかったとしている。さらに、今回は訓練参加回数だけの分析であり、参加回数が必ずしも訓練効果に結びつくとは限らない。つまり集団訓練に参加はしているが時間中ぼんやり座っているだけの利用者もあるだろう。参加回数が少なくとも個別あるいは小集団でじっくり訓練を行った方が効果が大きいと

いうことは、われわれがよく体験することである。集団訓練は一見効率的であるが、本当の意味での効率を考えた場合、訓練形態は各個人によって使い分けることが必要と考える。このように、個々の入所者に適した細かい評価と訓練内容の吟味はごく日常的なことであるが老人保健施設で働くOT・PTには非常に重要なことである。次回からは、回数以外にも訓練参加状況を調べる手だてを検討する必要がある。

以上のことから、本対象者の機能訓練効果はさらなる検討が必要であることが分かった。今後、今回の研究を元にデータを増やし、訓練介入ばかりでなく社会的因子などの分析も含め老人保健施設入所者の心身機能の推移を調査する必要があると考える。

年齢と集団訓練参加率の間に有意な負の相関関係が認められたことより、高齢になるにしたがい集団訓練参加が困難になっているのが分かった。原因としては、前述した心身機能の低下、特に寝たきりや閉じこもりによるものが考えられる。今後、介護保険によって老人保健施設では要介護度の高い高齢入所者の増加が予想される。こうした高齢入所者の集団訓練を個別や小グループ訓練に切り替え、様々な検討を加えてみる必要があると考える。

対象者の主な疾患によって訓練参加率や心身機能の低下に有意差が認められなかった。これについては、本対象者は平均年齢が高く重複した疾患を患っていること、標本が小さすぎたことが原因と考えられた。

## 【まとめ】

高齢者の心身機能は低下する傾向にある。本対象者の入所期間が長くなるにしたがいNMスケール、N-ADL得点は低下していたが、各スケールの初回評価得点と現在の得点の間に有意な差は認められなかった。また、訓練介入の効果については改善という形では反映していないことが判明したが、何を持って効果ありとするかについては明確な資料を持たないことから、今後、本研究を踏まえた形で検討を重ね、研究を進める必要があると考える。また、年齢が高



くなるにつれ集団訓練参加率が低下していたことから、高齢入所者の集団訓練を個別や小グループ訓練に切り替える工夫も必要と考える。

### 【文 献】

- 1) 平成8年度版 老人保健施設関係法令通知書(1996) 中央法規
- 2) 矢内伸夫, 柴田裕介(1997) 老健施設の成り立ちと現状. 臨床リハ6:433-439
- 3) 三宅誼(2000) 介護保険カウントダウン—リハはどう変わるか, 施設では. 臨床リハ9:23-30
- 4) 文部省体育局(1997) 平成8年度 体力・運動能力調査報告書
- 5) 岩倉博光, 岩谷力, 土肥信之編(1990) 老年者の機能評価と維持—臨床リハビリテーション. 医歯薬出版, 15-25
- 6) 谷口幸一(1992) 老年期痴呆と運動. 老年期痴呆11:43-52
- 7) 篠野脩一, 大塚俊夫, 中山和之(1985) NIRA. OUT. PUT, 中高年者の健康に関する調査—我が国の高齢者の健康とその関連要因(大都市・地方都市・農村の比較). 総合研究開発機構
- 8) 谷口幸一(2000) 健康とスポーツ. 日本老年行動科学学会監修 高齢者の「こころ」事典. 中央法規:318-321
- 9) 安永明智(2000) 体力・運動機能. 日本老年行動科学学会監修 高齢者の「こころ」事典:328-329
- 10) 藤本欽也(1990) 老人保健施設の理学療法・1. PTジャーナル24:230-236
- 11) 大内仁志(1990) 老人保健施設の理学療法・2. PTジャーナル24:237-242