

目 次

創刊にあたって 遠藤 雅己 (1)

巻頭言 武政 誠一 (2)

研究論文

デイケア利用者の主たる介護者における介護負担感とその要因について 中越 竜馬, 武政 誠一 (3)

通所リハビリテーションサービスを利用している高齢脳卒中片麻痺者に対する

家族介護者の健康関連 QOL に影響を及ぼす要因 河田 哲也, 武政 誠一 (17)

早期体験型実習における学生の自己評価 成瀬 進, 小枝 英輝 (33)

上杉 雅之, 武政 誠一

中井 久純, 井上 由里

姿勢変化に伴う脊椎彎曲角の変化 宮崎 純弥, 村田 伸 (41)

小枝 英輝, 鈴木 秀次

高齢者におけるまたぐ能力と身体機能および活動性との関連 森 隆志, 武政 誠一 (47)

高齢者の転倒経験と転倒恐怖心および身体機能との関係 小枝 允耶, 武政 誠一 (65)

柿花 宏信, 小枝 英輝

医療系専攻学生の入学時における生活満足度に関する研究 高見 栄喜, 小枝 英輝 (73)

北山 淳, 長谷川昌士

井上 由里

医療系学生の社会性教育としての地域防災訓練の有用性 小枝 英輝, 成瀬 進 (81)

上杉 雅之, 井上 由里

高見 栄喜, 北山 淳

宮崎 純弥

短 報

障害児スポーツ・レクレーションに対する意識調査

——淡路島の障害児の保護者アンケート調査より—— 井上 由里, 北山 淳 (91)
里内 靖和, 沖田 任弘
高見 栄喜, 小枝 英輝
成瀬 進, 上杉 雅之

調査報告

平成21年度初期体験実習生健康調査

——学生のストレス度および実習効果について—— 西川 明子, 奥宮 明子 (97)
中川 法一, 高橋健太郎
小門 陽, 友枝 美樹

CONTENTS

Preface

President's MessageMasaki Endo (1)

Dean's MessageSeiichi Takemasa (2)

Research Article

Factors Affecting Burden of Family Caregivers of Home-bound

Disabled Elderly Using the Day Care ServiceRyoma Nakagoshi, Seiichi Takemasa (3)

Factors Affecting Quality of Life in Family Caregivers of Home-bound Stroke Persons

Using the Ambulatory Rehabilitation ServiceTetsuya Kawata, Seiichi Takemasa (17)

Self-assessment Result Analysis of a Program

for Early-exposure of Students in Rehabilitation FacultySusumu Naruse, Hideki Koeda (33)

Masayuki Uesugi, Seiichi Takemasa

Hisazumi Nakai, Yuri Inoue

Changes in Spinal Curvature Angle Accompanied by the Change in Posture

.....Junya Miyazaki, Shin Murata (41)

Hideki Koeda, Shuji Suzuki

Relationship between the Ability to Step Over Obstacles

and the Motor Ability, Life Activity of Frail ElderlyTakashi Mori, Seiichi Takemasa (47)

Interrelationship among Fall Experiences, Fear of Falling and Physical Function of the Elderly

.....Masaya Koeda, Seiichi Takemasa (65)

Hironobu Kakihana, Hideki Koeda

A Study of New Co-Medical Students' Life SatisfactionHidenobu Takami, Hideki Koeda (73)
Atsushi Kitayama, Masashi Hasegawa
Yuri Inoue

Utility of Regional Disaster Drill as the Sociality Education
for the Student Who Studies Medical TreatmentHideki Koeda, Susumu Naruse (81)
Masayuki Uesugi, Yuri Inoue
Hidenobu Takami, Atsushi Kitayama
Junya Miyazaki

Brief Note

The Consciousness Survey Concerning Sports for Handicapped Children
—From the Questionnaires from the Parent with Handicapped Children on Awaji Island—
.....Yuri Inoue, Atsushi Kitayama (91)
Yasukazu Satouchi, Takahiro Okita
Hidenobu Takami, Hideki Koeda
Susumu Naruse, Masayuki Uesugi

Report on Research Results

The Changes of Mental Health in Physical Therapy Students after Early Clinical Exposure in 2009
.....Akiko Nishikawa, Akiko Okunomiya (97)
Norikazu Nakagawa, Akira Kokado
Miki Tomoeda, Kentarou Takahashi

研究論文

デイケア利用者の主たる介護者における 介護負担感とその要因について

中 越 竜 馬¹⁾武 政 誠 一²⁾

1) 介護老人保健施設エルダービレッジリハビリテーション科

2) 神戸国際大学リハビリテーション学部理学療法学科

要 旨

本研究の目的は、認知症高齢者を含む要介護者のADLやQOL、その主たる介護者の介護負担感やQOL、主観的健康感の現状を把握し、それに影響を及ぼす要因を明らかにする目的で検討を行った。対象は、通所リハビリテーション（デイケア）を利用している要介護者48名（男性26名、女性22名、年齢 78.9 ± 11.6 歳）と、要介護者と同居している介護者48名（男性11名、女性37名、年齢 60.4 ± 10.9 歳）とし、要介護者、介護者個々に身体・精神機能面およびQOLに関する実態調査を行った。その結果、家族介護者の介護負担感と要介護者のADL自立度が関連することが示された。また介護負担感が高ければ介護者のQOLの低下を示し、身体的健康面のみならず精神的健康面にも影響を与えていたことが判明した。したがって介護者のQOLを向上させるには、要介護者のADL自立度の向上のためのリハビリテーションと介護負担感軽減のための社会的サポートの必要性が示唆された。

キーワード：介護負担感、QOL、ADL

I. 緒 言

2006年度の「国民の福祉の動向」¹⁾によると、65歳以上の老人人口は2004年に2488万人で、高齢化率（65歳以上の高齢者人口が総人口に占める割合）は19.5%であるのに対し、2025年には3473万人で29%、2050年には3586万人で36%に達するものと推計され、世界に類をみないスピードで超高齢社会を迎えるようとしている。また要介護認定者の数も、2000年に218万人であったものが2005年には411万人と報告されている²⁾。一方、家族構成については、核家族化の進展に伴う同居率の低下や、女性の社会進出な

どの社会構造の変化が、障害者に対する包容力や扶養能力の低下を招き、家族による介護困難を引き起こしている。このような社会的背景の中で、高齢社会を迎えた現在、わが国においては、介護が必要な要介護高齢者の在宅介護を成功させることが重要な課題の一つとなってきている。

このような状況の下、2000年4月に公的介護保険制度が導入された。この介護保険創設の目的は、在宅での保健、医療、福祉サービスの充実と在宅での家族介護者への支援を図り、家庭内介護における介護者の負担を軽減させることが挙げられる。これは、要介護高齢者の生活の質（Quality of Life；QOL）

を向上させるばかりでなく、家族介護者の介護負担を軽減し、QOL の低下を防ぎ、要介護者を含めたよりよい家族生活の実現を保証することにもつながる。Zaritら³⁾は、介護者は自分の時間がとれないことや衰退していく老人が将来どうなるのか、といった種々の負担を感じ、さらに住宅環境や経済的負担、また親族関係などの問題が生じると、これらが介護者のストレスになると述べ、在宅介護の負担を指摘している。石井ら⁴⁾は、介護者の97.5%が在宅介護の限界を感じている一方で、75%は在宅で看取りたいと述べている。また「終末期医療に関する調査等検討会」⁵⁾の報告によると、一般国民の58.8%が自宅で最期まで療養することを希望している一方で、同じく一般国民の65.5%が、「介護してくれる家族に負担がかかる」や、「症状が急変したときの対応に不安がある」といった理由により、実現困難であると回答している。このような現実の中で、要介護者を含めたよりよい家族生活の実現を保証するためには、介護の責任が家族から社会へと移行していく課程の中で、家族と社会が介護への役割と機能を分担し、その責任を持続することが重要となる。そのためには、要介護者の状況を把握することは当然であるが、そればかりではなく、介護者の介護負担や QOL を測定し、その関連要因を明らかにし、介護者の QOL の向上を目指した支援サービスが重要なとなる。

これまで在宅高齢者とその介護者の介護負担感に関する報告は多くみられる^{6~13)}。しかし、認知症高齢者を含む要介護者の日常生活動作（Activities of Daily Living；ADL）や QOL と主たる介護者（介護者）の介護負担感や QOL との関係についての報告は少ない^{14~16)}。今回、認知症高齢者を含む要介護者の ADL や QOL、その主たる介護者の介護負担感や QOL、主観的健康感の現状と、それに影響を及ぼす要因について分析・検討したので報告

する。

II. 対象と方法

1. 対象

対象者は、通所リハビリテーション（デイケア）を利用している要介護者48名（男性26名、女性22名、平均年齢78.9±11.6歳）と、要介護者と同居している介護者48名（男性11名、女性37名、平均年齢60.4±10.9歳）である。これらの対象者に対し、平成19年7月から9月にかけて要介護者、介護者個々に身体・精神機能面および QOL に関する実態調査を行った。

倫理面への配慮については、調査対象者には、書面を用いて調査の協力について事前に打診し、協力に同意を得られた対象者のみに対して質問紙を送付した。また調査実施に際しては、対象者には調査の趣旨、調査の途中でも中止が可能であること、個人が特定されないようにすること、内容は第三者に提示しないことを、書面を用いて説明した。

2. 方法

調査項目は、要介護者に対しては、年令、性別、疾患および障害名、要介護度、認知機能、ADL、QOL、問題行動の有無の調査を行った。また、介護者に対しては、年齢、性別、介護者と要介護者の続柄、同居する家族の人数、在宅介護を始めてからの期間、1日の介護の時間、1日の睡眠時間、健康状態、病気の有無、身体の痛みの有無、介護負担感、抑うつ度、QOL の調査を行った。

要介護者の認知機能の判定については、行動観察による認知症患者のN式老年者用精神状態評価尺度（NMスケール）¹⁷⁾を用いた。NMスケールは老年者の日常生活の状態・行動・能力を観察することにより、認知機能の状態の有無をスクリーニングし、

また認知機能の程度を簡便に評価することができる行動評価尺度である。素点は0～50点で、得点が高いほど認知機能が高いことを示す。また、得点によって、「正常」48～50点、「境界」43～47点、「軽症」31～42点、「中等症」17～30点、「重症」0～16点の5段階に判定することができる。

要介護者のADLの評価については、機能的自立度評価（Functional Independence Measure；FIM）^{18, 19)}を用いた。FIMは、13項目の運動項目と5項目の認知项目的計18項目から構成され、いわゆる「しているADL」を、介護量に応じて1点から7点の7段階で評価する。採点方法として、まず介護者の必要性の有無により6点以上と5点以下に分け、6点と7点はかかる時間、安全性への配慮、補助具の使用の有無により分ける。介助者が必要な場合は、監視や促しのみを5点とし、4点以下は介護の度合いに応じて採点を行う。総得点は最高が126点、最低は18点となり、得点が高いほどADLの自立度が高いことを示す。

要介護者のQOLの評価については、認知症高齢者の生活の質尺度（QOL-D）^{20, 21)}を用いた。QOL-Dは、行動観察によって認知症高齢者のQOLを包括的に測ることを目的として開発された尺度である。24項目のQOL尺度を0～3点の4段階で採点を行う。素点は0～72点で、得点が高いほどQOLが高いことを示す。今回、このQOL-Dの尺度は認知症高齢者を対象としているため、NMスケールにおいて「境界」、「軽症」、「中等症」、「重症」と判定された要介護者のみに実施した。

要介護者の問題行動の有無については、認知症患者の問題行動評価票（Troublesome Behavior Scale；TBS）²²⁾を用いた。このTBSは認知症患者の介護負担の主因の1つが問題行動にあるという立場で開発された尺度である。15項目を0～4点の5段階で採点を行う。素点は0～60点で、得点が高いほど

問題行動がみられたことを示す。今回、このTBSの尺度は認知症患者を対象としているため、NMスケールにおいて「境界」、「軽症」、「中等症」、「重症」と判定された要介護者のみに実施した。

介護者の介護負担感の評価については、Zarit介護負担尺度日本語版（The Japanese version of the Zarit Caregiver Burden Interview；J-ZBI）^{23, 24)}を用いた。このJ-ZBIは、Zaritが開発したZarit Caregiver Burden Interviewを日本語版として作成した尺度である。このJ-ZBIは、介護そのものから生じる負担感を示すPersonal strain（PS尺度）と、介護を始めたことにより今までの生活ができなくなったことから生じる負担感を示すRole strain（RS尺度）の2つの下位尺度が含まれ、22項目を0～4点の5段階で採点を行う。素点は0～88点であり、高得点であるほど介護負担感が高いことを示す。

介護者の抑うつ度の評価については、老年うつ病スケール短縮版（Geriatric Depression Scale；GDS）²⁵⁾を用いた。このGDSは、うつ病のための尺度として開発された尺度である。15項目を「はい」、「いいえ」で答え、素点は0～15点であり、得点が高いほど抑うつ度が高いことを示す。

介護者のQOLの評価については、MOS 36-Item Short-Form Health Survey（SF-36日本語版ver1.2；SF-36）²⁶⁾を用いた。このSF-36は、包括的な健康関連QOL尺度の1つであり、主観的アウトカム指標の代表的な評価法である。下位尺度には、「身体機能」、「日常役割機能（身体）」、「身体の痛み」、「全般的健康感」、「活力」、「社会生活機能」、「日常役割機能（精神）」、「心の健康」の8領域があり、36項目の質問から構成されている。各下位尺度の素点は0～100点であり、高得点であるほどQOLが高いことを示す。また、全国標準値が性別、年齢別に算出されていて、対照群との比較が可能であることが特徴である。

3. 解析方法

得られた結果から、介護者の介護負担感および健康状態と、それに影響する要因について検討した。要介護者の年齢、介護度、認知機能、ADL、問題行動と介護者の年齢、家族数、介護期間、介護時間、睡眠時間、介護負担感、抑うつ度、QOLとの関連については、Spearman の順位相関係数を用いた。介護者の健康状態と病気の有無、および痛みの有無と介護者の年齢、介護負担感、抑うつ度、QOL の比較には、Mann-Whitney の検定を用いた。統計学的分析には Stat Soft 社製 STATISTICA を用い、有意水準は 5 %未満とした。

III. 結 果

1. 要介護者と介護者の特徴について

要介護者の年齢は、平均年齢 78.9 ± 11.6 歳であった。性別は、男性26名、女性22名であった。疾患は、脳血管障害が25名、骨関節疾患が9名、進行性疾患が3名、脊髄性疾患2名、廃用性疾患が4名、その他の疾患が5名であった。要介護度は、要支援1が2名、要支援2が4名、要介護1が12名、要介護2が10名、要介護3が2名、要介護4が12名、要介護5が6名であった（表1）。

FIMは、平均 84.1 ± 30.9 点であった。最大値は122点、最小値は21点であり、介護が必要な者から自立者までいた。

NMスケールは、要介護者の平均は 34.9 ± 16.0 点であり、「正常」が13名、「境界」が12名、「軽症」が7名、「中等症」が9名、「重症」が7名であった。

同居する家族数は3人が17名と最も多く、次いで2人が16名であった。

介護者の年齢は、平均年齢 60.4 ± 10.9 歳であった。性別は、男性11名、女性37名であった（表2）。

介護者と要介護者の続柄は妻が16名と最も多く、娘

表1 要介護者の概要

	人(%)
年齢	$78.9 (\pm 11.6)$ 歳
性別	男性 26(54%) 女性 22(46%)
主疾患	脳血管障害 25(53%) 骨関節疾患 9(19%) 進行性疾患 3(6%) 脊髄性疾患 2(4%) 廃用性疾患 4(8%) その他 5(10%)
介護度	要支援1 2(4%) 要支援2 4(8%) 要介護1 12(25%) 要介護2 10(21%) 要介護3 2(4%) 要介護4 12(25%) 要介護5 6(13%)
FIM	$84.1 (\pm 30.9)$ 点
NMスケール	$34.9 (\pm 16.0)$ 点 正常 13(26%) 境界 12(25%) 軽症 7(15%) 中等度 9(19%) 重症 7(15%)
家族数	2人 16(33%) 3人 17(36%) 4人 9(19%) 5人 4(8%) 6人 2(4%) 7人 0(0%) 7人以上 0(0%)

表2 介護者の概要

	人(%)
年齢	$60.1 (\pm 10.9)$ 歳
性別	男性 11(23%) 女性 37(77%)
続柄	妻 16(33%) 娘 11(23%) 嫁 9(19%) 息子 7(15%) 夫 4(8%) その他 1(2%)
病気	あり 22(46%) なし 26(54%)
痛み	あり 25(52%) なし 23(48%)
健康状態	とてもよい 3(6%) まあよい 33(69%) やや悪い 12(25%) とても悪い 0(0%)

が11名、嫁が9名、息子が7名、夫が4名、その他が1名であった。介護者は女性が多く（77%）、また続柄では、妻が占める割合が33%と多かった（図1）。

要介護者の介護を始めてから現在までの介護期間

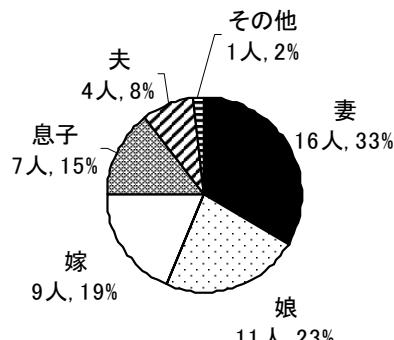


図1 介護者の続柄

は、5年以上が21名(44%)と最も多く、1年以上～3年未満と3年以上～5年未満が11名ずつ(23%)と続き、介護期間は長い傾向がみられた。1日の介護時間については、0～2時間が13名(28%)と最も多く、4～6時間が10名(21%)みられた。しかし22～24時間が7名(15%)みられ、常に何らかの介護を必要としている様子がうかがえる。睡眠時間は5～6時間が25名(53%)と最も多く、6～7時間が10名(21%)とみられ、多くの介護者が5～7時間の睡眠をとっていた(表3)。

介護者の介護時間と要介護者のFIM総得点とFIM各項目との関係については、全ての項目に負の相関がみられ、要介護者のADL自立度が低ければ、介護時間が長くなる傾向を示した($r = -0.44 \sim -0.64$ 、 $P < 0.01$) (表4)。

病気の有無は“あり”が22名、“なし”が26名であった。具体的な診断名としては、高血圧症が最も多く、次いで高脂血症、糖尿病などがみられ、不整脈、めまい、吐き気などの神経症状もあった。病気の有無と年齢との関係については、「あり」は「なし」に比べ有意に高く、年齢が高いほど何らかの病気を持っていた($P < 0.01$)。病気の有無と抑うつ度との関係については、統計学的な差はみられなかった。病気の有無とQOLとの関係については、「身体機能」と「身体の痛み」、「全体的健康感」において「あり」は「なし」に比べ有意に低く、何らかの

表3 介護者の介護期間、介護時間、睡眠時間

	人(%)
介護期間	
6ヶ月未満	1(2%)
6ヶ月以上～1年未満	4(8%)
1年以上～3年未満	11(23%)
3年以上～5年未満	11(23%)
5年以上	21(44%)
介護時間	
0～2時間	13(28%)
2～4時間	3(6%)
4～6時間	10(21%)
6～8時間	4(8%)
8～10時間	0(0%)
10～12時間	2(4%)
12～14時間	3(6%)
14～16時間	5(10%)
16～18時間	1(2%)
18～20時間	0(0%)
20～22時間	0(0%)
22～24時間	7(15%)
睡眠時間	
0～1時間	1(2%)
1～2時間	0(0%)
2～3時間	0(0%)
3～4時間	1(2%)
4～5時間	4(8%)
5～6時間	25(53%)
6～7時間	10(21%)
7～8時間	3(6%)
8～9時間	2(4%)
9～10時間	2(4%)
10時間以上	0(0%)

表4 要介護者のADLと介護時間との相関関係

	介護時間
セルフケア	-0.64**
排泄	-0.46**
移乗	-0.59**
移動	-0.53**
コミュニケーション	-0.44**
社会的認知	-0.48**
FIM	-0.61**

** P < 0.01

病気を持っているとQOLが低かった($P < 0.05$)。

痛みの有無は“あり”が25名、“なし”が23名であった。痛みの部位としては、腰部が最も多く、肩、膝、腕、首、足、指の順に多くみられた。痛みの有無と年齢との関係については、「あり」は「なし」に比べ有意に高く、年齢が高いほど何らかの痛みを持っていた($P < 0.01$)。痛みの有無と抑うつ度との

関係については、統計学的な差はみられなかった。痛みの有無とQOLとの関係については、「日常役割機能（身体）」と「身体の痛み」、「社会生活機能」において「あり」は「なし」に比べ有意に低く、何らかの痛みを持っているとQOLが低かった（P<0.05）。

介護者の健康状態については、“とてもよい”と“よい”を「よい」群に、“わるい”と“とても悪い”を「悪い」群の2群に分けると、「よい」は36名、「悪い」は12名であった。年齢との関係については、「悪い」は「よい」に比べ有意に高く、年齢が高いほど健康状態を悪く感じていた（P<0.05）。

介護者の健康状態と抑うつ度との関係については、「よい」は「悪い」に比べ有意に低く、健康状態が悪いと抑うつ状態であった（P<0.01）。健康状態とQOLとの関係については、SF-36の下位尺度全てにおいて「悪い」は「よい」に比べ有意に低く、健

康状態が悪いとQOLは低かった（P<0.01）（表5）。

介護者のQOLは同年代の国民標準値偏差スコア50に比べ、SF-36の全ての下位尺度で低値を示していた（図2）。特に「日常役割機能（身体）」と「社会生活機能」、「日常役割機能（精神）」において低値を示していた。

介護者の抑うつ度は、平均5.4点であった。最大値は13点、最小値は0であり、うつ状態の介護者もみられた。また、介護者の抑うつ度と介護者の性別との間には統計学的な差はなかった。

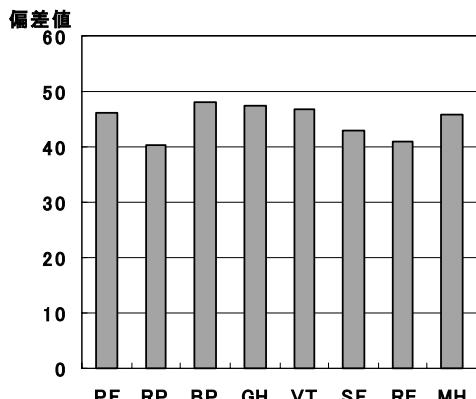
2. 介護負担感と要介護者の関連について

介護者の介護負担感の平均は34.4点で、PSは17.9点、RSは9.67点であった。また、介護者の介護負担感と要介護者の年齢、性別、疾患および障害名との関係については、統計学的な関連はみられなかった。介護者の介護負担感と要介護度との関係につい

表5 介護者の年齢・介護負担感・抑うつ度・QOLと主観的健康感との関係

	年齢	病気		痛み		健康状態	
		あり 2 2	なし 2 6	あり 2 5	なし 2 3	よい 3 6	悪い 1 2
J-ZBI	あり	65.8±10.0	**	あり	64.2±9.7	**	よい 58.0±9.8 **
	なし	55.8±9.4		なし	56.2±10.7		悪い 67.5±11.3
	あり	20.3±9.3		あり	21.3±9.5	*	よい 15.6±9.3 **
	なし	15.8±10.0		なし	14.1±9.0		悪い 24.7±8.5
	あり	12.0±5.4	*	あり	11.6±6.0	*	よい 8.5±5.8 *
	なし	7.6±6.0		なし	7.6±5.6		悪い 13.3±5.7
	あり	40.8±18.1	*	あり	41.3±18.7	**	よい 29.8±17.7 **
	なし	29.0±18.6		なし	26.9±16.9		悪い 48.3±17.0
	あり	6.5±4.5		あり	6.0±4.4		よい 4.1±4.0 **
	なし	4.4±4.1		なし	4.6±4.3		悪い 9.3±3.0
GDS	あり	39.7±18.1	**	あり	43.6±14.5		よい 50.0±9.8 **
	なし	51.5±8.3		なし	48.9±14.9		悪い 34.6±20.8
	あり	37.0±16.3		あり	34.8±15.8	**	よい 44.8±14.2 **
	なし	43.0±14.2		なし	46.2±12.7		悪い 26.7±10.0
	あり	44.1±11.3	*	あり	42.3±9.4	**	よい 52.4±7.5 **
	なし	51.3±8.8		なし	54.2±8.0		悪い 34.7±6.4
	あり	42.7±8.0	**	あり	45.2±9.9		よい 50.5±9.0 **
	なし	51.5±9.1		なし	50.0±8.8		悪い 38.5±4.7
	あり	42.3±11.5		あり	44.7±11.2		よい 50.4±11.2 **
	なし	49.8±12.1		なし	48.8±13.1		悪い 35.4±7.3
SF-36	あり	39.8±14.7		あり	37.1±12.9	**	よい 46.5±11.8 **
	なし	45.5±11.8		なし	49.1±11.0		悪い 31.9±12.2
	あり	36.7±16.3		あり	37.2±16.1		よい 45.1±13.8 **
	なし	44.6±13.7		なし	45.1±13.6		悪い 28.6±13.4
	あり	43.7±12.9		あり	45.0±10.2		よい 49.1±11.5 **
	なし	47.8±10.9		なし	46.9±13.8		悪い 36.3±7.2

* P < 0.05 ** P < 0.01



PF=身体機能、RP=日常役割機能（身体）、BP=身体の痛み、GH=全体的健康感、VT=活力、SF=社会生活機能、RE=日常役割機能（精神）、MH=心の健康

図2. 介護者のQOLと国民標準値との比較

では、J-ZBI総得点およびPS尺度、RS尺度全てに相関がみられ、介護度が高くなればなるほど介護負担感も高くなる傾向を示した ($r = 0.31 \sim 0.41$ 、 $P < 0.05$)。

介護者の介護負担感と要介護者の認知機能との関係については、J-ZBI 総得点および PS 尺度、RS 尺度全てに相関がみられ、要介護者の認知機能が低ければ、介護負担感が高くなる傾向を示した ($r = -0.35 \sim -0.38$ 、 $P < 0.05$)。

介護者の介護負担感と要介護者の FIM 総得点との関係については、J-ZBI 総得点および PS 尺度、RS 尺度に負の相関がみられ、要介護者の ADL 自立度が低ければ、介護負担感が高くなる傾向を示した ($r = -0.37 \sim -0.42$ 、 $P < 0.01$)。また J-ZBI 総得点と FIM 各項目との関係では、セルフケア、排泄コントロールとの間に負の相関がみられ、要介護者のセルフケア、排泄コントロールの自立度が低ければ、介護負担感が高くなる傾向を示した ($r = -0.31 \sim -0.33$ 、 $P < 0.05$)。介護者の介護負担感の下位尺度とFIM の各項目についてみると、FIM 運動項目との関係については、PS 尺度において排泄コントロールとの間に負の相関がみられ、要介護者の

表6 要介護者のADLと介護者の介護負担感との相関関係

	PS	RS	J-ZBI
セルフケア	-0.26	-0.40**	-0.33*
排泄	-0.30*	-0.36*	-0.31*
移乗	-0.18	-0.31*	-0.24
移動	-0.10	-0.24	-0.17
コミュニケーション	-0.36*	-0.41**	-0.37**
社会的認知	-0.42**	-0.44**	-0.40**
FIM	-0.37**	-0.42**	-0.38**

* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$

表7 要介護者のQOLと介護者の介護負担感との相関関係

	PS	RS	J-ZBI
QOL-D	-0.43**	-0.46**	-0.44**

** $P < 0.01$

排泄コントロールの自立度が低ければ、PS 尺度が高くなる傾向を示した ($r = -0.3$ 、 $P < 0.05$) (表6)。RS 尺度においては、セルフケアおよび排泄コントロール、移乗との間に負の相関がみられ、要介護者のセルフケアおよび排泄コントロール、移乗の自立度が低ければ、RS 尺度が高くなる傾向を示した ($r = -0.31 \sim -0.40$ 、 $P < 0.05$)。介護者の介護負担感と要介護者の FIM 認知項目との関係については、J-ZBI 総得点および PS 尺度、RS 尺度全てに負の相関がみられ、要介護者の認知機能が低ければ、介護負担感が高くなる傾向を示した ($r = -0.36 \sim -0.44$ 、 $P < 0.05$) (表6)。

介護者の介護負担感と要介護者の問題行動との関係については、J-ZBI 総得点および PS 尺度、RS 尺度全てに相関がみられ、要介護者の問題行動が多くれば、介護負担感が高くなる傾向を示した ($r = 0.52 \sim 0.53$ 、 $P < 0.01$)。

介護者の介護負担感と要介護者の QOL との関係については、J-ZBI 総得点および PS 尺度、RS 尺度全てに負の相関がみられ、要介護者の QOL が高ければ、介護負担感が低くなる傾向を示した ($r = -0.43 \sim -0.46$ 、 $P < 0.01$) (表7)。

3. 介護負担感と介護者の関連について

介護者の介護負担感と介護者の年齢、性別、要介護者との続柄、同居する家族の人数、介護期間、睡眠時間との関係については、統計学的な関連はみられなかった。介護者の介護負担感と介護時間との関係については、J-ZBI 総得点および RS 尺度に相関がみられ、介護時間が長ければ、介護負担感も高く、特に RS 尺度が高くなる傾向が示された ($r = 0.3 \sim 0.37$ 、 $P < 0.05$)。

介護負担感と病気の有無との関係については、「あり」は「なし」に比べ、総得点および RS 尺度において有意に高く、何らかの病気を持っていると介護負担感が高かった ($P < 0.05$)。

介護負担感と痛みの有無との関係については、「あり」は「なし」に比べ、J-ZBI 総得点、PS 尺度、RS 尺度全てにおいて有意に高く、何らかの痛みを持っていると介護負担感が高くなっていた ($P < 0.05$)。

介護負担感と健康状態との関係については、「悪い」は「よい」に比べ、J-ZBI 総得点および PS 尺度、RS 尺度全てにおいて有意に高く、健康状態を悪く感じているほど介護負担感が高かった ($P < 0.05$)。

介護者の介護負担感と介護者の QOL との関係については、「身体機能」以外の 7 つの下位尺度と J-ZBI 総得点および PS 尺度、RS 尺度全てに有意な負の相関がみられ、介護者の QOL が低いほど介護

負担感が高くなっていた ($r = -0.47 \sim -0.7$ 、 $P < 0.01$) (表 8)。

介護負担感と抑うつ度との関係については、J-ZBI 総得点および PS 尺度、RS 尺度全てに有意な相関がみられ、抑うつ度が高ければ、介護負担感が高くなる傾向を示した ($r = 0.6 \sim 0.63$ 、 $P < 0.01$)。

IV. 考 察

1. 要介護者と介護者の状況について

高齢者自身の意識では、家族だけに介護されたい人の割合は低下しており、家族の介護に加え、ホームヘルパーなどの外部サービスを希望する人の割合が高まり、介護の場は、従来の家族だけが担う姿から、外部サービスなどを上手に利用する動きがみられる²⁷⁾。しかし実際は、要介護者が生活するためには、日常生活において何らかの介護を必要とし、家族の介護力を抜きにしては考えられないのが現状である。

横山ら²⁸⁾は、介護者の年齢と健康について、60 歳以上の介護者は、健康上何らかの問題が生じる危険が高いと述べ、村山²⁹⁾は、介護者の高齢化と健康の不安が問題となることを指摘している。今回の調査では介護者の年齢は 60.4 ± 10.9 歳であり、介護者の要介護者との続柄については、配偶者が 41% と高い割合を占め、高齢の要介護者を高齢の配偶者である介護者が介護している現状にあり、介護者の 77 % を女性が占め、在宅での介護のほとんどを女性が担っているのが現状であった。また、介護者の病気の有無は「あり」が 22 名、「なし」が 26 名、痛みの有無に関しては、「あり」が 25 名、「なし」が 23 名であった。病気の有無と痛みの有無については、「あり」は「なし」に比べ、介護者の年齢が有意に高く、高齢の介護者ほど何らかの病気や痛みを有しながら介護を行っていることがうかがえる。痛みの部位と

表 8 介護者の QOL と介護者の介護負担感との相関関係

	PS	RS	J-ZBI
身体機能	-0.26	-0.24	-0.27
日常役割機能（身体）	-0.60**	-0.63**	-0.63**
身体の痛み	-0.53**	-0.47**	-0.54**
全体的健康感	-0.50**	-0.54**	-0.57**
活力	-0.57**	-0.54**	-0.58**
社会生活機能	-0.48**	-0.51**	-0.53**
日常役割機能（精神）	-0.63**	-0.70**	-0.67**
心の健康	-0.61**	-0.61**	-0.63**

** $P < 0.01$

しては、腰や肩、膝が多く、介護者の加齢に伴うものや、介護による痛みの発生、誤った介護方法による痛みの発生が考えられる。また、今後の介護の継続や要介護者の身体機能の低下などにより、新たな痛みの発生や痛みの増悪の可能性が示唆される。したがって、正しい介護技術の習得や、介護を助ける福祉用具や新たな介護サービスなども積極的に取り入れる必要があると考えられる。また健康状態と年齢との関係では、年齢が高いほど健康状態を悪く感じていた。また介護者の健康状態が悪いと介護者自身抑うつ状態にあった。すなわち、高齢の介護者ほど、主観的な健康感は低く、抑うつ状態にあり、また病気や痛みを抱えながら介護しているという現状であり、今後の介護の継続において危惧する点もある。

武政ら³⁰⁾の在宅高齢脳卒中片麻痺者の家族介護者のQOLに関する報告では、介護者のQOLは同年代の国民標準値偏差スコア50に比べ、「身体機能」以外で低値を示していたと報告している。今回の調査においては、「身体機能」も含む全ての下位尺度で同年代の国民標準値偏差スコア50に比べ低値を示し、介護者は同年代の人たちよりも身体的・精神的健康感が低く、様々な健康上の問題を抱えていることが改めて明らかとなった。特に日常生活を送るにあたり、仕事や活動といった「日常役割機能（身体・精神）」や、家族・友人・近隣の人との交流といった「社会生活機能」が低下する危険性が高いことを示している。

2. 介護負担感と要介護者の関連について

本調査での介護負担感の平均点は34.4点であり、斎藤ら³¹⁾や武政ら³⁰⁾の報告では、それぞれ29.6点、34.3点と、本調査の結果とほぼ近い値であった。前田ら³²⁾は、要介護者の年齢と介護負担感について、要介護者の年齢が高齢なほど介護負担が高くなるこ

とを報告している。当然、要介護者が高齢になればなるほど活動性も低下し介護負担感も高くなることが推察される。しかし今回の調査結果では、武政ら³⁰⁾の報告と同様に要介護者の年齢と介護負担感との間に統計学的な関連はみられなかったが、要介護者の年齢と介護負担感との関連は今後も検討が必要であると考えられる。

介護負担感と要介護度との関係について、繁信ら³³⁾や荒井ら³⁴⁾は要介護者の要介護度は介護者の介護負担を反映していないと報告している。しかし今回の結果では、要介護者の要介護度と介護者の介護負担感の関係では、要介護者の要介護度が高くなればなるほど介護負担感が高くなっていた。当然、要介護者の要介護度が高ければ、それに関わる介護も重くなり負担が多くなる。しかしながら、今回の調査対象者は、全例デイケアサービスといった介護保険サービスを受けている要介護者に対する介護者である。これは介護保険が介護サービスによって介護負担を軽減させるという目的が達成されていないことを示唆しているのかもしれない。また、現行の介護認定においては、必要な介護サービスを基に、要介護者の要介護時間を推測し、要介護度が決定されるため、介護者の介護負担について十分配慮されていないためかもしれない。したがって、今後より詳細な、在宅での介護負担に影響を及ぼす要因に関する分析・検討を行い、介護負担の軽減を目指した要介護認定方法の整備と実施が必要になると考えられた。

介護負担感と要介護者のADL自立度との関係については、今回の結果では、要介護者のADL自立度が低いほど有意に介護負担が高くなることが示された。したがって、介護者の介護負担感を軽減させるためには、要介護者のADL自立度の向上に向けたりハビリテーションアプローチの必要性が示唆された。また、ADL各項目間でみると、身の回りの

動作であるセルフケアや排泄動作の自立度が介護負担感に影響を及ぼしていた。今回の結果からは明確にはできないが、今回対象とした要介護者はデイケア利用者であり、外出に際しての外出時間までの時間的制約の中でのセルフケア動作に対する介護が、介護負担感を増加しているのかもしれない。したがって要介護者の外出支援のためには、自助具や福祉用具を使用してもセルフケアの自立を目指し、介護負担を軽減させることが重要であることが示唆された。

認知機能と介護負担感の関係について新名ら³⁵⁾は、認知症高齢者は家庭生活や社会生活を営む上で必要な知的能力が低下し、不適応な言動が多く、それを補うために、介護者は多大な努力と忍耐を、四六時中要求されると述べている。また Arai ら³⁶⁾は、認知症患者の介護者にとって介護負担増悪の重要なリスクファクターは、認知の重症度や日常生活動作能力ではなく、問題行動の程度であるとも述べている。今回の調査においても、要介護者の問題行動と介護負担感の関係について、要介護者の問題行動が多ければ介護負担感が高くなる傾向を示し、Arai らの報告と一致した。当然、在宅での介護においては、要介護者の日常生活動作への介助も負担感を増大させるが、そればかりではなく、むしろ介護への要介護者の抵抗や周辺症状などの問題行動も介護負担感を増大させる要因にもなる。Zarit ら³⁷⁾は、要介護者の問題行動に対し、介護者が要介護者の問題行動を理解し適切な対処行動をとることによって、負担として認識されなくなることを指摘している。したがって、介護者の介護負担感を軽減させるためには、要介護者の問題行動に対する知識と、それに適切に対処する方法の指導と介護者の理解が重要になると考えられる。また、今後何らかの介護や支援を必要とする認知症高齢者は、平成27年までに250万人、平成37年には323万人になると推計されてお

り³⁸⁾、介護の継続において認知症という疾患と、問題行動への対応の仕方などの認知症ケアの充実が急務になってくると考えられた。

3. 介護負担感と介護者の関連について

介護負担感と介護者の年齢について谷垣ら³⁹⁾は、介護者の年齢が高くなればなるほど介護負担感は増すと報告している。当然、介護者の年齢が高くなれば介護者自身の体力も低下し、介護負担が高くなることが推察される。今回の結果では、介護者の年齢と介護負担の間に統計学的な関連はなかったが、介護者の年齢と介護負担との関連については今後も検討が必要である。

介護負担感と介護期間については、今回の調査結果では両者間に統計学的な関連は見られなかった。これまでの介護者の介護負担と介護期間との関連についての先行研究では、有意な関連を認めた研究⁴⁰⁾と認めなかった研究^{39, 41)}とがあり一致した見解はみられていない。したがって、介護負担感と介護期間との関連については、要介護者の年齢や要介護状態、介護者の年齢等を含めた詳細な分析・検討が必要であると考えられた。

介護者の介護負担感と介護時間との関係については、J-ZBI総得点、RS尺度に有意な相関がみられ、荒井⁴²⁾や鷲尾ら⁴³⁾の報告と同様に、介護時間が長ければ、介護負担感も高かった。在宅での介護場面においては、介護者と要介護者の生活する場が同じであり、限られた介護者が長い時間介護を行う。特に、認知症機能の低下した要介護者を介護する場合は、四六時中介護が要求されることも少なくはない。介護負担感を増加させる要因として鷲尾ら⁴³⁾や北浜ら⁴⁴⁾は、介護者側の要因として介護者の自由な時間の減少を挙げている。その中で北浜らは介護保険を利用することによって、介護者の自由な時間が得られることにより介護負担が減少すること、そし

て自由な時間では、介護者が精神・身体的にも「介護」から完全に離れることは重要であると報告している。介護者にとっては、要介護者がサービスを受けている時間が介護から解放される瞬間である。したがって、積極的な介護サービスの利用を通して、介護から一時的にも完全に解放され、趣味や余暇活動といった自分自身の生活を取り戻せる時間を確保できるように、支援・指導することが重要であると考えられた。

介護者の介護負担感と介護者の病気の有無、痛みの有無との関係では、病気や痛みを持っていると、介護負担感が高くなる傾向を示した。したがって、介護者の介護負担を軽減し、介護を継続させるためには、要介護者の身体状況について知ることは当然必要であるが、そればかりではなく介護者の健康状態や痛みの状況を知り、介護者の健康状態や痛みに対する対応および痛みを起こさせないような効率的な介護方法の指導等が重要であると考えられた。

介護者の介護負担感と介護者のうつ状態との関係について朝見ら^{45, 46)}は、介護負担の多い介護者にうつ傾向が見られると報告している。今回の結果においても、介護負担感が高ければ高いほど、介護者はうつ状態になる一要因であることを示し、朝見らの報告と一致した。したがって、介護者が介護することで負担に思っていることなどを傾聴し、要介護者と介護者の関係を調整し良好な人間関係を築き、精神的な介護負担感や身体的な介護負担感を軽減するよう支援していくことが必要であると考えられた。

介護者の介護負担感と介護者のSF-36との関係については、松浦ら⁴⁷⁾の報告と同様に「身体機能」以外の7つの下位尺度とJ-ZBI総得点、PS尺度、RS尺度に有意な相関がみられ、介護負担感が高ければ介護者のQOLの低下を示し、身体的健康面のみならず精神的健康面にも影響を与えていた。したがって、介護者の介護負担の軽減のためには、介護

者の身体的・精神的健康面への支援が重要であると考えられた。また、認知症高齢者の在宅介護の特徴は、終わりのわからない長期の介護と、徐々に進行する高齢者の身体・認知機能の低下を目の前にしての苦悩が問題となる。Bergstone⁴⁸⁾らは認知症老人の介護者はうつ状態に陥る危険性が高いと述べているが、介護者は日々の介護による心身のストレスや疲労に加え、社会参加や友人との交流が妨げられることによって、抑うつ度が高くなり介護負担感が増し、QOLが低下していくと考えられる。長期の在宅介護の継続を支援していく上で、いかに介護者のストレスを緩和し、意欲の持続を図るかが課題となる。そのためには、様々な介護サービスを利用し、日々の介護から解放される時間を作ることが重要になる。新名ら³⁵⁾は介護者を心理的に支えるような機能をもつソーシャルサポートが介護負担感を緩衝する効果をもっていると述べているが、特に訪問サービスにおいては、要介護者へのアプローチも当然必要であるが、介護者の心理面へのアプローチも重要になる。介護者の心理的状況を把握し、他のスタッフと連携し、介護者に対する精神的なサポートを含めた支援も心がける必要があると考える。

文 献

- 1) 厚生統計協会編. 国民の福祉の動向. 厚生の指標 53 (12), pp102-120, 2006.
- 2) 厚生統計協会編. 国民衛生の動向. 厚生の指標53 (9), pp220-232, 2006.
- 3) Zarit SH, Reever KE, Bach - Peterson J. Relatives of the Impaired Elderly: Correlates of Feelings of Burden. The Gerontologist 20 (6): 649-655, 1980.
- 4) 石井敏明, 斎藤佐知子, 天羽悦子, 他. 高齢者の在宅介護阻害要因. 公衆衛生64 (2) : 135-138, 2000.
- 5) 「終末期医療に関する調査等検討会」報告書. 厚生労働省, 2004.
- 6) 中谷陽明, 東條光雅. 家族介護者の受ける負担.

- 社会老年学29：27-36, 1989.
- 7) 白井みどり, 柳堀朗子, 中山和弘, 他. 在宅要介護高齢者の介護者の健康状態と介護負担. 愛知県立看護大学紀要2：95-102, 1996.
 - 8) 緒方泰子, 橋本寅生, 乙坂佳代. 在宅要介護者を介護する家族の主観的介護負担. 日本公衛誌47(4)：307-319, 2000.
 - 9) 増井香織, 荒井由美子, 鶯尾昌一, 他. 介護保険制度導入直後の介護負担の変化. 保健婦雑誌59(11)：1060-1065, 2003.
 - 10) 中谷千鶴子, 城丸瑞江, 中村大介, 他. 介護保険を活用した住宅改修の現状と介護負担に関する検討. 日本在宅ケア学会誌7(1)：55-60, 2003.
 - 11) 杉浦圭子, 伊藤美樹子, 三上洋. 在宅介護の状況および介護ストレスに関する介護者の性差の検討. 日本公衛誌51(4)：240-251, 2004.
 - 12) 東野定律, 桐野匡史, 種子田綾, 他. 要介護高齢者の家族員における介護負担感の測定. 厚生の指標51(4)：18-23, 2004.
 - 13) 坪井章雄, 村上恒二. 在宅介護家族の主観的介護負担感に影響を与える要因. 作業療法25(3)：220-229, 2006.
 - 14) 朝田隆. 痴呆老人の在宅介護破綻に関する検討. 精神神経学雑誌93(6)：403-433, 1991.
 - 15) 新名理恵. 在宅痴呆性老人の介護負担感. 老年精神医学雑誌2(6)：754-762, 1991.
 - 16) 日高正巳, 池田耕二, 武政誠一, 他. 在宅脳卒中後片麻痺者の自立度と介護者の負担との関係. 公衆衛生60(11)：814-816, 1996.
 - 17) 小林敏子, 播口之朗, 西村健, 他. 行動観察による痴呆患者の精神状態評価尺度(NMケール)および日常生活動作能力評価尺度(N-ADL)の作成. 臨床精神医学17(11)：1653-1668, 1988.
 - 18) 慶應義塾大学医学部リハビリテーション科訳. FIM；医学的リハビリテーションのための統一データセット利用の手引き 第3版. 慶應義塾大学医学部リハビリテーション科, 1991.
 - 19) 千野直一, 里宇明元, 園田茂, 他. 脳卒中患者の機能評価-SAIASとFIMの実際. シュプリンガー・フェアラーク東京, pp43-96, 1997.
 - 20) 鎌田ケイ子, 阿部俊子, 山本則子, 他. 痴呆高齢者の生活の質(QOL)尺度の開発. 老人ケア研究10：1-7, 1999.
 - 21) 鎌田ケイ子, 山本則子, 阿部俊子, 他. 痴呆高齢者の生活の質尺度(QOL)の開発(その2). 老人ケア研究14：1-11, 2001.
 - 22) 朝田隆, 吉岡充, 森川三郎, 他. 痴呆患者の問題行動評価票(TBS)の作成. 日本公衛誌41(6)：518-527, 1994.
 - 23) 荒井由美子. Zarit 介護負担スケール日本版の応用. 医学のあゆみ186(13) 930-931, 1998.
 - 24) 荒井由美子. 介護負担度の評価. 総合リハ30(11)：1005-1009, 2002.
 - 25) 笠原洋勇, 加田博英, 柳川裕紀子. うつ状態を評価するための測度(1). 老年精神医学雑誌6(6)：757-766, 1995.
 - 26) 福原俊一, 鈴鴨よしみ. SF-36v2™ 日本語版マニュアル. NPO健康医療評価研究機構, 2004.
 - 27) 平成19年版国民生活白書. 内閣府, 48-49, 2007.
 - 28) 横山美江, 清水忠彦, 早川和生, 他. 在宅要介護老人の介護者における健康状態と関連する介護環境要因. 日本公衛誌39(10)：777-783, 1992.
 - 29) 村山正子. 在宅要介護者と家族介護者への援助体制. 公衆衛生56(6)：394-398, 1992.
 - 30) 武政誠一, 出川瑞枝, 杉元雅晴, 他. 在宅高齢脳卒中片麻痺者の家族介護者のQOLに影響を及ぼす要因について. 神大保健紀要21：23-30, 2005.
 - 31) 斎藤恵美子, 國崎ちはる, 金川克子. 家族介護者の介護に対する肯定的側面と継続意向に関する検討. 日本公衛誌48(3)：180-189, 2001.
 - 33) 前田大作, 冷水豊. 障害老人を介護する家族の主観的困難の要因分析. 社会老年学19：3-17, 1984.
 - 33) 繁信和恵, 池田学, 田辺敬貴. 介護保険制度における要介護度と介護負担の関係. 日医雑誌124(7)：1074-1078, 2000.
 - 34) 荒井由美子, 杉浦ミドリ. 介護保険制度は痴呆性高齢者を介護する家族の介護負担を軽減したか. 老年精神医学12(5)：465-470, 2001.
 - 35) 新名理恵, 矢富直美, 本間昭. 痴呆性老人の在宅介護者の負担感に対するソーシャル・サポートの緩衝効果. 老年精神医学雑誌2(5)：655-663, 1991.
 - 36) Arai Y, Washio M. Burden felt by family caring for the elderly members needing care in southern Japan. Aging and Mental Health 3(2):158-164, 1999.
 - 37) Zarit SH, Todd PA, Zarit JM. Subjective Burden of Husbands and Wives as Caregivers, A Longitudinal Study. The Gerontologist 26(3): 260-266, 1986.
 - 38) 厚生労働白書 平成19年度版. 厚生労働省, 2007.

- 39) 谷垣静子, 宮林郁子, 宮脇美保子, 他. 介護者の自己効力感および介護負担感にかかる関連要因の検討. 厚生の指標51(4): 8-13, 2004.
- 40) 杉浦陽子, 杉澤秀博, 中谷陽明, 他. 在宅要介護老人の主介護者のストレスに対する介護期間の影響. 日本公衛誌45(4): 320-335, 1998.
- 41) 上田照子, 橋本美知子, 高橋祐夫, 他. 在宅要介護老人を介護する高齢者の負担に関する研究. 日本公衛誌41(6): 499-505, 1994.
- 42) 荒井由美子, 杉浦ミドリ. 家族の介護負担を適切に評価する Zarit 介護負担尺度. 痴呆介護2(2): 102-107, 2001.
- 43) 鶯尾昌一, 荒井由美子, 和泉比佐子, 他. 介護保険制度導入1年後における福岡県遠賀地区の要介護高齢者を介護する家族の介護負担感: Zarit 介護負担尺度日本語版による検討. 日本老年医学会雑誌40(2): 147-155, 2003.
- 44) 北浜伸介, 武政誠一, 嶋田智明. 公的介護保険が患者の身体・心理面および介護者の介護負担度に与える影響. 神大保健紀要19: 15-25, 2003.
- 45) 朝見豊子, 鶯尾昌一, 忽那達夫. 慢性関節リウマチ患者の介護における介護負担. リハ医学40: 423, 2003.
- 46) Asami T, Washio M, Arai Y, et al. Burden among caregivers of elderly patient with osteoarthritis of hip joint. Fukuoka Acta Med 93(6): 96-103, 2002.
- 47) 松浦瑞枝, 武政誠一. 訪問リハビリテーションにおける理学療法士の役割について. 神大保健紀要20: 61-74, 2004.
- 48) Anthony-Bergstone C R, Zarit SH, Gatz M. Symptoms of Psychological Distress Among Caregiver of Dementia Patients. Psychologica and Aging 3(3): 245-248, 1988.

<Abstract>

Factors Affecting Burden of Family Caregivers
of Home-bound Disabled Elderly Using the Day Care Service

Ryoma Nakagoshi¹⁾

Seiichi Takemasa²⁾

1) Department of Rehabilitation, Geriatric Health Services Facility Elder Village

2) Department of Physical Therapy, Faculty of Rehabilitation, Kobe International University

The purpose of this study was to clarify the factors affecting the quality of life (QOL) and burden of family caregivers of home-bound disabled elderly using the day care service. Data were collected from 48 home-bound disabled elderly with rehabilitation service at a day-care center (26 males and 22 females; the mean age; 78.9 ± 11.6 years) and their 48 family caregivers (11 males and 37 females; the mean age 60.4 ± 10.9 years). Capacity to perform ADL was assessed by using Functional Independent Measures (FIM) for home-bound disabled elderly. To their family caregivers their care burden, status of physical/mental conditions and QOL were also evaluated. As a result, there was a significant correlation between ADL of home-bound disabled elderly and their family caregiver's burden. It was also revealed that the factors affecting the QOL of the family caregivers were determined by their burden and status of their physical/mental conditions. These results suggest that in order to improve family caregivers' QOL, ADL of home-bound disabled elderly must be improved, and rehabilitation should be continued to maintain their function and that social support was necessary to reduce burden of family caregivers.

Key Word: Burden of family caregivers, QOL, ADL

研究論文

通所リハビリテーションサービスを利用している高齢脳卒中片麻痺者に対する家族介護者の健康関連 QOL に影響を及ぼす要因

河田 哲也¹⁾武政 誠一²⁾

1) 関西総合リハビリテーション専門学校作業療法学科

2) 神戸国際大学リハビリテーション学部理学療法学科

要旨

在宅高齢脳卒中片麻痺者（要介護者）に対する家族介護者のQuality of Life（QOL）の現状を把握し、それに影響を及ぼす要因を明らかにする目的で検討を行った。対象は通所リハビリテーションサービスを利用している在宅高齢脳卒中片麻痺者27名（男性13名、女性14名。年齢73.15±7.59歳）とその家族介護者27名（男性11名、女性16名。年齢61.70±15.63歳）を対象に、在宅高齢脳卒中片麻痺者の身体状況および家族介護者の健康状態、介護負担度およびQOLを中心とした実態調査を行った。その結果、在宅高齢脳卒中片麻痺者の活動能力（TMIG Index of Competence：TMIG）が家族介護者のQOLと相関を示し、家族介護者自身においては、精神状態、活動能力、介護負担が家族介護者のQOLと相関を示した。したがって、介護者のQOLを向上させるには、在宅高齢脳卒中片麻痺者および家族介護者の活動能力を向上させるリハビリテーションと、介護負担感軽減のために社会的サポートの必要性が示唆された。

キーワード：在宅高齢脳卒中片麻痺者、家族介護者、QOL

I. 緒言

わが国における高齢化は、医学の進歩とともに平均寿命の飛躍的な伸びと出生率の顕著な低下によって、他国を圧倒する勢いで進んでいる。欧米諸国においては、65歳以上の高齢者人口の総人口に占める割合が7%から14%になるまでに100年程度をしているが、日本においては25年間ほどでこれに達した¹⁾。国勢調査結果の時系列データによると、高齢化率は1920年から1955年までは5%前後であったが、1985年に10%、1995年に14.5%、2000年に17.3

%、2006年に20.2%と急速な高齢化が進み、2015年には総人口の26.0%と、およそ4人に1人が65歳以上になると見込まれている²⁾。これによりわが国では、高齢者の増加に伴う要介護高齢者の増加と介護ニーズの増加が問題となってきた。厚生労働省によると、平成19年4月現在の65歳以上の介護を必要とする要介護認定者は450.96万人にのぼると報告されている³⁾。一方、要介護者を介護する家族構造については、核家族に伴う同居率の低下や、女性の社会進出といった変化が在宅要介護者に対する包容量や扶養能力の低下を招き、家族による介護困難

を引き起こしている。

このような状況の中、2002年4月に介護保険制度が施行された。この介護保険の目的は、要介護者に対してはサービスの自己選択や総合的なサービスの提供、そして、介護者に対しては介護負担の軽減を行うことにある^{4, 5)}。これは要介護者の生活全般を改善し、家族介護者の介護負担を軽減することにより、要介護者および家族介護者のQOLの低下を防ぎ、要介護者を含めたよりよい家族生活の実現を保証することにもつながる。三浦⁶⁾は高齢期の脳卒中による要介護認定者は要介護度4以上の重度者が多いことを報告している。これは今後、介護予防や要介護の軽減を図る施策から考えると、高齢脳卒中者へのアプローチが介護保険サービスの中での重要性を示していることになる。一般的に脳卒中の発症リスクは加齢とともに増加する。高齢社会、長寿社会の加速するわが国においては、今後ますます脳血管障害者が増加し、それによる寝たきり高齢者への対応が急務になる。また脳卒中では何らかの後遺症を残すことも多く、医療費抑制政策の中、早期在宅復帰が推進されている現状では、退院後の脳卒中片麻痺者においての家族が介護する役割が重要となってくる。

小島⁷⁾は、「片麻痺の患者が発生すると、その家族全体が片麻痺になる」と述べている。これは家族の一員が突然、疾病や障害者になることが、その家族に計り知れない動揺や不安を与えてしまう日本の家族関係や家庭生活をよく物語っている。これを言い換えると「障害者への支援が家族を救い、家族への支援が要介護者の自立につながる」と言える。したがって、在宅高齢脳卒中片麻痺者と家族が安定した在宅生活を維持していくためには、在宅高齢脳卒中片麻痺者への支援と家族介護者の介護負担の軽減を図り両者のQOLの向上に配慮した支援サービスが望まれる。北浜ら⁸⁾は介護保険サービスを利用

している対象者は利用していない者に比べ有意に心理面での改善が認められていると述べている。身体機能面のアプローチも行われているはずであるが、それ以上にサービス提供者側の精神的支持が大きいことを表している。さらに、対象者自身の心身機能面はもちろんだが、対象者だけではなく、在宅生活を支えることはつまり家族介護者を含めたものを対象と考える必要がある。

先行研究において、在宅高齢者のQOLに関する研究では、在宅高齢者全般のADLや健康度、障害、心理面、役割などといったものとQOLとの関連性を述べているもの^{9~14)}や、在宅高齢者全般のADLや心理面などと家族介護者のQOLや介護負担との関連性を述べているもの^{15~20)}がある。しかし、在宅高齢者において、脳卒中片麻痺者に限定したものでは、在宅高齢脳卒中片麻痺者のADLや心理面、役割などとQOLとの関連性を述べているもの^{21~26)}や、在宅脳卒中片麻痺者のADLや心理面などと家族介護者のQOLや介護負担との関連性を述べたもの^{27~29)}などがあるもののその数は少ない。

高齢者が在宅生活を継続するには、その家族介護者も含めた支援が必要である。脳卒中片麻痺者においても同様と考えられるが、疾患の特性も含めた家族介護者に与える影響を考慮する必要がある。今回、在宅高齢脳卒中片麻痺者を介護する家族介護者がよりよい介護生活を継続させるにはどのように対処すべきか、在宅高齢脳卒中片麻痺者の身体状況および介護者の健康状態や介護負担度およびQOLを中心に調査を実施し、在宅高齢脳卒中片麻痺者の家族介護者におけるQOLの現状と、それに影響を及ぼす要因について分析・検討した。

II. 対象と方法

1. 調査対象者

兵庫県南部地域にある介護老人保健施設の 5 施設で通所リハビリテーションサービスを利用している、認知症などにより回答の困難な方と独居生活の方を除いた高齢脳卒中片麻痺者27名（男性13名、女性14名。年齢 73.15 ± 7.59 歳）とその家族介護者27名（男性11名、女性16名、年齢 61.70 ± 15.63 歳）を対象とした。これらの対象者に対し、高齢脳卒中片麻痺者の状況および家族介護者の健康状態や介護負担度、QOL に関するアンケート用紙を用いた調査を実施した。調査期間は平成19年8月～平成20年5月である。アンケート調査に際しては、利用者およびその家族にはアンケートの説明を行い同意の得られた方のみに署名していただきアンケートを配布した。倫理面への配慮としては、アンケートで知りえた情報をこの研究以外には使用しないこと、調査で知りえた情報の秘密を遵守し、内容は第三者には提示しないことを説明した。なお本研究については、各施設の倫理委員会に承認を得て実施した。アンケート用紙の配布については、各施設の通所担当セラピストに依頼し配布し、後日サービス利用時に回収する方法で実施した。

また、各施設の通所担当セラピストは、各利用者の医学的情報やリハビリテーション評価を記載し、利用者ならびにその家族とのマッチング後に個人を特定できないように本研究者が回収した。

2. 調査内容

調査項目は、利用者には、年齢、性別、運動麻痺の重症度、通所系サービスの利用状況、同居者数および家族構成、外出頻度、睡眠時間、疼痛の有無といった属性と日常生活の自立度、抑うつ度、活動能力について調査した。また、家族介護者には、年齢、

性別、利用者との関係、利用者を介護し始めてからの期間と一日の平均介護時間、睡眠時間、現在の病気の有無、疼痛の有無といった属性と抑うつ度、活動能力、介護負担感および QOL について調査した。

運動麻痺の重症度には、Brunnstrom による 6 段階法を用いて分類した Brunnstrom's recovery stage (BRS)^{30,31)} を使用した。これは、脳卒中後に起こる症状である四肢の運動麻痺を、共同運動や分離運動などの回復過程を表したものである。上下肢と手指においてそれぞれ分類され、I は弛緩性麻痺である最重度を表し、VI は分離運動の獲得により軽症を表す³²⁾。今回は、各施設のセラピストによる評価を用いた。

利用者の日常生活自立度の評価には、Barthel index (BI)³³⁾ を砂子田³⁴⁾ の方法に準じ「はい」、「いいえ」のいずれかで答える質問形式としたものを用いた。これは簡便性、検査精度の高さ、用いる項目の包括性などから、脳卒中患者の機能的状態の指標として広く利用されている^{35~39)}。下位項目には、食事、移乗、整容、トイレ動作、入浴動作、歩行、階段昇降、更衣、排泄コントロールで、各設問には 0 点から 15 点の粗点が与えられ、合計 100 点満点で高得点であるほど自立度が高いことを示す。

利用者および介護者の抑うつ度については、Yesavage ら⁴⁰⁾ のうつスケール (Geriatric Depression Scale : GDS) である短縮版 (GDS-15) を用いた。これは、一般高齢者など明らかな躁うつ病などが見られない者を対象にしている。GDS-15 は、Yesavage らが開発した GDS が 30 項目と多いことや、時間もかかることから、その後 Neal ら⁴¹⁾、van Marwijk⁴²⁾ が短縮版を開発し、それを矢富⁴³⁾ が日本語版で項目特性と信頼性を確認したものである。これは 15 項目ある質問に対し、それぞれ「はい」か「いいえ」で答えて、5 点以下を正常、6 点以上をうつ傾向としている。

利用者および家族介護者の活動能力については、老研式活動能力指標 (TMIG Index of Competence : TMIG)^{44~45)} を用いた。これは Lawton⁴⁶⁾の活動能力の体系に依拠して、ADL の測定ではとらえられない高次の生活能力を評価するために開発された13項目の多次元尺度である。またこれは、自記式の尺度として開発されたもので、知的機能の著しく低下した高齢者でなければ、調査票への記入が可能であり、「はい」または「いいえ」の選択肢で回答し、「はい」を1点、「いいえ」を0点として加算する。満点は13点であり、高得点であるほど生活活動能力が高いことを示す。さらに下位尺度として、活動的な日常生活を送るための動作能力としての「手段的自立（外出、買い物、炊事、請求書の支払い、銀行の利用）」、余暇や創作などの積極的な知的活動能力としての「知的能動性（書類記入、新聞・雑誌・本を読む、健康についての記事・番組への関心）」、地域で社会的な役割をはたす能力としての「社会的役割（友達を訪ねる、相談に乗る、病人を見舞う、若い人に話しかける）」に分けられている。それぞれ、0～5点、0～4点、0～4点の得点範囲である。

家族介護者の介護負担感の評価には、客観的尺度として国際比較が可能な Zarit 介護負担尺度 (Caregiver Burden Interview : ZBI) である日本語版^{47~49)} (J-ZBI) を用いた。これは米国の老年学者研究者のZaritによって介護負担を「親族を介護した結果、介護者が情緒的・身体的健康、社会生活および経済状況に関して被った被害の程度」と定義し作製されたものである⁴⁷⁾。総合的な負担感に加え、Personal strain (介護そのものによって生じる負担：個人：PS) と Role strain (介護を始めたためにこれまでの生活ができなくなったことによる負担：RS) の2つの下位尺度がある。質問は22項目あり、得点は項目ごとに0～4点、素点は0～88点であり、高得点であるほど介護負担感が大きいことを表す。

家族介護者の QOL 評価には、MOS36-Item Short-Form Health Survey (SF-36日本語版ver 1.2)^{50, 51)} を用いた。この評価表は包括的な健康関連 QOL 尺度の一つであり、主観的 outcome 指標の代表的な評価法である。ここでいう包括的とは、年齢・病気・治療に限定されないことを意味している。簡便で、詳しく内容を把握でき、計量心理学的にも有効な尺度としてその条件を満たすものである。下位尺度^{50, 51)}には、身体機能：PF、日常役割機能（身体）：RP、体の痛み：BP、全体の健康感：GH、活力：VT、社会生活機能：SF、日常役割機能（精神）：RE、心の健康：MHの8領域があり、質問は36項目になる。各下位尺度の素点は0～100点であり、高得点ほどQOLが高いことを示す（表1）。

3. 解析方法

得られた結果から、QOL と ADL、GDS、TMIG および J-ZBI 等との関係については、Spearman の順位相関を用い、性差や外出の有無、健康状態、疼痛の有無、関係等の2群間の比較については、Mann-Whitney のU検定を用いた。統計学的分析には StatSoft 社製 STATISTICA2000Pro を用い、危険率5%を有意水準とした。

III. 結 果

1. 対象者の現状

1) 高齢脳卒中片麻痺者の現状

高齢脳卒中片麻痺者の背景要因を表2、3に示す。27名中男性13名、女性14名であった。平均年齢は男性 75.77 ± 7.45 歳、女性 70.71 ± 7.13 歳であり、60歳代と70歳代が共に多く37%を占めた。介護度の平均は 2.26 ± 1.18 （要支援2～要介護度5）で、その内訳は、要支援2が4名、要介護1が2名、要介護2が11名、要介護3が6名、要介護4が3名、要介護

表1 SF-36の下位尺度の解釈と健康の側面

下位尺度		スコアの解釈		身体的健康			精神的健康				
		低いスコア	高いスコア	機能	良い 健康 状態	障害	個人 的 評価	機能	良い 健康 状態	障害	個人 的 評価
身体機能 機能 (身体)	PF	健康上の理由で入浴または着替えなどの活動を自力で行うことがとても難しい	激しい運動を含みあらゆるタイプの活動を行うことが可能である								
日常役割 機能 (身体)	RP	過去1ヶ月間に仕事や普段の活動をしたときに身体的な理由で問題があった	身体的な理由で問題がなかった								
体の痛み	BP	過去1ヶ月間に非常に激しい痛みのためにいつもの仕事が非常に妨げられた	痛みは全然なく、妨げられることはなかった								
社会生活 機能	SF	過去1ヶ月間に家族、友人、近所の人、その他の仲間との普段の付き合いが身体的あるいは心理的な面で妨げられた	妨げられることはなかった								
全体的 健康感	GH	健康状態が良くなく、徐々に悪くなっていく	健康状態は非常に良い								
活力	VT	過去1ヶ月間いつも疲れを感じ、疲れ果てていた	いつでも活力にあふれていた								
日常役割 機能 (精神)	RE	過去1ヶ月間に仕事や普段の活動をしたときに心理的な理由で問題があった	心理的な理由で問題がなかった								
心の健康	MH	過去1ヶ月間、いつも神経質で憂うつな気分であった	落ち着いていて、楽しくおだやかな気分であった								

各下位尺度が該当する健康の側面を示す

5が1名で、要介護2や3といった中等度介護のものが63%を占めた。運動麻痺の重症度は、BRSにおいて上肢はIIが9名、IIIが10名、IVが4名、Vが2名、VIが2名。下肢はIIが2名、IIIが6名、IVが13名、Vが5名、VIが1名。手指はIが1名、IIが7名、IIIが11名、IVが2名、Vが4名、VIが2名で

あり、運動麻痺の重症度は上肢、手指は中等度から重度が多く、下肢は中等度が多い傾向にあった。通所リハビリテーションサービス以外の利用状況については、あり18名、なし9名で、67%の者が2つ以上のサービスを組み合わせて利用していた。同居者数については、平均3.00±1.47人で、夫婦2人暮ら

表2 高齢脳卒中片麻痺者の属性

対象者：27名
平均年齢： 73.15 ± 7.59 歳
性別：男性 13名 女性 14名
介護度：平均 2.26 ± 1.18 (要支援2～要介護度5)
要支援2；4名
要介護1；2名 要介護2；11名
要介護3；6名 要介護4；3名 要介護5；1名
運動麻痺の重症度 (BRS)：
上肢 ; 0名、 ; 9名、 ; 10名、 ; 4名、 ; 2名、 ; 2名
下肢 ; 0名、 ; 2名、 ; 6名、 ; 13名、 ; 5名、 ; 1名
手指 ; 1名、 ; 7名、 ; 11名、 ; 2名、 ; 4名、 ; 2名
通所リハビリテーション以外の利用状況：
あり 18名 (67%) なし 9名 (33%)
同居者数：平均 3.00 ± 1.47 人
外出頻度：あり 24名 (89%) なし 3名 (11%)
睡眠時間：平均 7.37 ± 1.11 時間
疼痛の有無：あり 19名 (70%) なし 8名 (30%)

表3 高齢脳卒中片麻痺者の測定検査の結果

BI：平均 75.00 ± 18.71 点
GDS：平均 7.70 ± 4.23 点
正常群 8名 (30%) うつ傾向群 19名 (70%)
TMIG：平均 4.85 ± 3.03 点
手段的自立：平均 1.07 ± 1.41 点
知的能動性：平均 2.26 ± 1.06 点
社会的役割：平均 1.52 ± 1.22 点

しを中心に核家族化が進んでいる現状が見られた。サービス利用以外の外出頻度は、あり24名 (89%)、なし3名 (11%) で、サービス利用時以外の外出頻度は高かった。睡眠時間は平均 7.37 ± 1.11 時間であった。疼痛の有無は、あり19名、なし8名で、70%の者が身体のいずれかに疼痛を有していた。

ADL に関しては、BI の総得点が平均75.00±18.71点であった。これは多くの者が各動作において部分介助レベルであり、何らかの介助が必要であ

表4 家族介護者の属性

対象者：27名
年齢平均： 61.70 ± 15.63 歳
性別：男性 11名 (41%) 女性 16名 (59%)
利用者との関係：
夫婦 14名 (52%) 夫婦以外 13名 (48%)
妻 5名 (19%) 娘または嫁 11名 (41%)
夫 9名 (33%) 息子 2名 (7%)
介護期間：平均 4.11 ± 1.34 年
一日の介護時間：平均 6.33 ± 6.72 時間
睡眠時間：平均 6.63 ± 1.18 時間
現在の病気の有無：
あり 11名 (41%) なし 16名 (59%)

表5 家族介護者の測定検査の結果

GDS：平均 5.63 ± 3.52 点
正常群 12名 (44%) うつ傾向群 15名 (56%)
TMIG：平均 11.00 ± 2.79 点
手段的自立：平均 4.56 ± 1.22 点
知的能動性：平均 3.26 ± 1.02 点
社会的役割：平均 3.15 ± 0.95 点
J-ZBI：平均 22.96 ± 17.64 点
PS 平均 15.63 ± 8.90 点
RS 平均 4.74 ± 5.23 点

ることを示している。

GDS の総得点は、平均 7.70 ± 4.23 点であった。うつ傾向を示す6点以上の者は19名 (70%) と半数以上の在宅高齢脳卒中者にうつ傾向が見られた。

TMIG の総得点は、平均 4.85 ± 3.03 点で低い値であった。これは屋内外における ADL 以外の様々な活動において低い能力を示していた。また、各下位項目についても、手段的自立の平均 1.07 ± 1.41 点、知的能動性の平均 2.26 ± 1.06 点、社会的役割の平均 1.52 ± 1.22 点と、日常生活を送るための動作能力や、余暇や創作などの積極的な知的活動能力、地域における社会的な役割能力が低いことを示していた。

2) 家族介護者の現状

家族介護者の背景要因を表4、5に示す。27名中男11名、女16名であった。平均年齢は 61.70 ± 15.63 歳

歳、男性平均 62.55 ± 14.35 歳、女性平均 61.13 ± 17.04 歳で、共に60歳代から70歳代が最も多く16名(59%)であり介護者自身高齢であることが示された。性別では、男性11名(41%)、女性16名(59%)であり女性が多かった。利用者との関係は、女性の場合、妻は5名(19%)で、娘または嫁は11名(41%)であった。また、男性の場合、夫は9名(33%)で、息子は2名(7%)であった。また、介護者の14名(52%)を配偶者が占めており「老老介護」の実態が窺えた。利用者を介護し始めてからの期間は、平均 4.11 ± 1.34 年で、3から5年が23名(85%)と最も多く、介護が長期化していることを示した。一日の介護時間は平均 6.33 ± 6.72 時間で2から3時間が11名(41%)と最も多かった。睡眠時間は平均 6.63 ± 1.18 時間で6から7時間が17名(63%)と最も多かった。現在の病気の有無は、あり11名(41%)、なし16名(59%)であった。

GDSの総得点は、平均 5.63 ± 3.52 点であり、うつ傾向のものが15名(56%)、正常のものが12名(44%)と抑うつ傾向を示すもののが多かった。

TMIGの総得点は、平均 11.00 ± 2.79 点であり、活動能力として高い傾向を示した。また、各下位項目においても、手段的自立は平均 4.56 ± 1.22 点、知的能力は平均 3.26 ± 1.02 点、社会的役割は平均 3.15 ± 0.95 点と、高い能力が維持されていた。

J-ZBIは、平均 22.96 ± 17.64 点であり、介護による負担感は高くはないが何らかの負担を感じていた。また、下位項目においても、PS 平均 15.63 ± 8.90 点、RS 平均 4.74 ± 5.23 点と、介護そのものによって生じる負担と、介護を始めたためにこれまでの生活ができなくなったことによる負担もそれぞれ高くはないが何らかの負担を感じていた。

SF-36では、PFは平均 78.52 ± 22.01 点、RPは平均 73.38 ± 26.83 点、BPは平均 66.89 ± 24.63 点、GHは平均 59.67 ± 18.38 点、VTは平均 62.74 ± 17.98 点、

得点

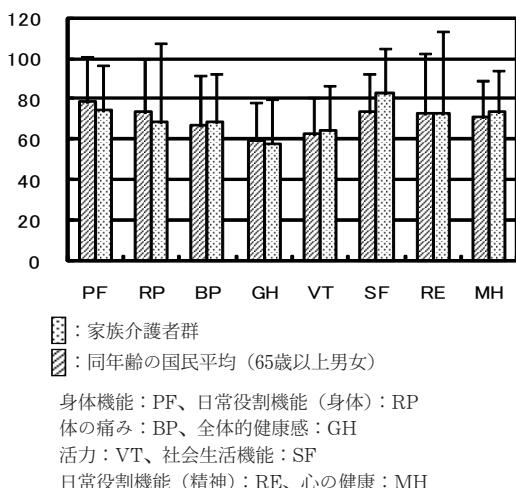


図1 家族介護者群と同年齢の国民におけるSF-36の比較

SFは平均 73.61 ± 18.78 点、REは平均 72.84 ± 29.56 点、MHは平均 70.74 ± 18.17 点であった。また、同年齢の国民平均⁵⁰⁾と比べ、身体的側面ではPF、RPの2つの尺度で高い傾向を、精神的側面ではSFとMHに低い傾向を示した(図1)。

2. 高齢脳卒中片麻痺者の状況と家族介護者のQOLとの関係(表6、7)

家族介護者のQOLと、高齢脳卒中片麻痺者の運動麻痺、介護度、BIの総点、GDSの総点、TMIGの総点、TMIGの手段的自立、TMIGの知的能力、通所リハビリテーションサービス以外の利用の有無、家屋状況、外出の有無、疼痛の有無については統計学的な相関はなかった。

家族介護者のQOLと高齢脳卒中片麻痺者の年齢との関係については、家族介護者の身体的な日常役割機能(RP)と年齢との間に低い相関($r = -0.45$ 、 $P < 0.05$)を示し、高齢脳卒中片麻痺者の年齢が高いほど、家族介護者の身体的な日常役割機能(RP)が低くなる傾向を示し、仕事や普段の活動時に身体的な理由で問題が生じることを示した。

表6 対象者の属性と家族介護者のSF-36下位項目との相関

	PF	RP	BP	GH	VT	SF	RE	MH
BRS_U	-0.13	-0.15	-0.15	-0.22	-0.13	0.02	-0.24	-0.02
BRS_L	-0.18	-0.20	-0.06	-0.16	0.10	0.12	-0.21	0.05
BRS_F	-0.21	-0.21	-0.20	-0.20	-0.06	-0.01	-0.29	0.07
年齢	-0.27	-0.45*	-0.04	-0.23	-0.13	-0.10	-0.37	-0.24
介護度	-0.05	0.15	-0.05	0.01	0.25	0.07	0.21	0.24
同居人数	-0.11	0.30	0.10	0.01	-0.03	-0.02	0.30	0.16
睡眠時間	-0.08	-0.10	-0.03	0.26	-0.06	-0.01	-0.03	-0.03
BI 総点	0.19	-0.02	0.16	0.00	-0.25	-0.22	-0.04	0.01
GDS 総点	0.37	0.07	0.12	0.11	-0.08	-0.06	0.09	-0.35
TMIG 総点	-0.23	0.13	0.16	-0.07	0.12	0.00	0.23	-0.35
TMIG 手段的自立	-0.26	0.24	0.17	-0.19	0.11	0.00	0.26	0.19
TMIG 知的能動性	-0.19	-0.09	0.08	-0.08	-0.08	-0.07	0.00	0.30
TMIG 社会的役割	-0.01	0.28	0.29	0.22	0.33	0.09	0.37	0.44*

身体機能：PF、日常役割機能（身体）：RP、体の痛み：BP、全体の健康感：GH、（* : P < 0.05）

活力：VT、社会生活機能：SF、日常役割機能（精神）：RE、心の健康：MH

表7 家族介護者のSF-36下位項目と対象者の属性との関係

表中数字：中央値（四分偏差）

	テイ以外の利用		外出		疼痛		性差	
	あり 18	なし 9	あり 24	なし 3	あり 19	なし 8	男 13	女 14
P F	あり 85.0 (15.0) n.s.	なし 85.0 (17.5)	あり 85.0 (15.0) n.s.	なし 85.0 (15.0)	あり 85.0 (20.0) n.s.	なし 85.0 (10.0)	男 89.0 (12.5)	女 87.5 (15.0)
R P	あり 81.3 (21.9) n.s.	なし 68.8 (18.8)	あり 75.0 (25.0) n.s.	なし 100.0 (18.8)	あり 75.0 (25.0) n.s.	なし 71.9 (23.4)	男 75.0 (21.9)	女 81.3 (25.0)
B P	あり 62.0 (24.5) n.s.	なし 62.0 (16.0)	あり 57.0 (20.5) n.s.	なし 62.0 (19.0)	あり 52.0 (24.5) n.s.	なし 68.0 (20.3)	男 62.0 (14.5)	女 62.0 (24.5)
G H	あり 59.5 (10.0) n.s.	なし 52.0 (8.5)	あり 57.0 (12.3) n.s.	なし 52.0 (12.5)	あり 62.0 (15.0) n.s.	なし 51.0 (4.8)	男 52.0 (13.5)	女 59.5 (7.5)
V T	あり 65.6 (12.5) n.s.	なし 56.3 (6.3)	あり 59.4 (11.0) n.s.	なし 68.8 (0.0)	あり 62.5 (12.5) n.s.	なし 53.1 (6.3)	男 62.5 (9.4)	女 59.4 (12.5)
S F	あり 75.0 (6.3) n.s.	なし 62.5 (12.5)	あり 75.0 (12.5) n.s.	なし 75.0 (6.3)	あり 75.0 (12.5) n.s.	なし 68.8 (18.8)	男 75.0 (6.3)	女 75.0 (12.5)
R E	あり 87.5 (25.0) n.s.	なし 75.0 (20.9)	あり 75.0 (22.9) n.s.	なし 100.0 (25.0)	あり 83.3 (25.0) n.s.	なし 75.0 (22.9)	男 91.7 (20.9)	女 75.0 (25.0)
M H	あり 75.0 (15.0) n.s.	なし 75.0 (15.0)	あり 72.5 (12.5) n.s.	なし 80.0 (7.5)	あり 75.0 (15.0) n.s.	なし 70.0 (15.0)	男 70.0 (10.0)	女 80.0 (15.0)

身体機能：PF、日常役割機能（身体）：RP、体の痛み：BP、全体の健康感：GH、（n.s. : not significant）

活力：VT、社会生活機能：SF、日常役割機能（精神）：RE、心の健康：MH

また、高齢脳卒中片麻痺者のTMIGの社会的役割と「心の健康」との間に低い相関 ($r = 0.44, P < 0.05$) を示し、高齢脳卒中片麻痺者が友達を訪ねる、相談に乗る、病人を見舞う、若い人に話しかけるといったことができないと、心の健康（MH）において低くなる傾向を示し、いつも神経質で憂うつな気分であったことを示した。

3. 家族介護者の状況と家族介護者のQOLとの関係（表8、9）

家族介護者のQOLと、家族介護者の介護時間、睡眠時間、TMIGの手段的自立、TMIGの社会的役割、性差、病気の有無とについては統計学的な相関はなかった。

家族介護者QOLの家族介護者の年齢との間には

表 8 家族介護者の属性とSF-36下位項目との相関

	PF	RP	BP	GH	VT	SF	RE	MH
年齢	-0.46*	-0.60**	-0.46*	-0.20	-0.23	-0.27	-0.50*	-0.30
介護期間	-0.36	-0.50**	-0.33	-0.09	-0.28	-0.25	-0.48*	-0.07
介護時間	-0.12	0.07	-0.10	-0.24	0.17	0.09	0.07	-0.04
睡眠時間	-0.15	-0.29	-0.27	-0.05	-0.12	-0.16	-0.27	-0.10
GDS 総点	-0.41*	-0.21	-0.33	-0.37	-0.37	-0.19	-0.07	-0.55**
TMIG 総点	0.26	0.03	0.27	0.52**	0.18	0.04	0.12	0.11
TMIG 手段的自立	0.22	0.27	0.37	0.35	0.26	0.24	0.35	0.17
TMIG 知的能動性	0.14	0.06	0.19	0.50 **	0.13	0.00	0.14	0.14
TMIG 社会的役割	0.22	0.03	0.24	0.37	0.19	0.06	0.14	0.11
J-ZBI 総点	-0.35	-0.26	-0.40*	-0.41*	-0.42*	-0.38	-0.27	-0.50**
J-ZBI PS	-0.35	-0.22	-0.36	-0.39*	-0.35	-0.33	-0.24	-0.44*
J-ZBI RS	-0.26	-0.29	-0.40*	-0.42*	-0.51*	-0.56**	-0.28	-0.54**

(* : P < 0.05、** : P < 0.01、*** : P < 0.001)

身体機能：PF、日常役割機能（身体）：RP、体の痛み：BP、全体的健康感：GH、
活力：VT、社会生活機能：SF、日常役割機能（精神）：RE、心の健康：MH

表 9 SF-36下位項目と家族介護者の属性との関係

表中数字：中央値（四分偏差）

SF-36	関係（夫婦か否か）		病気の有無		性差	
	可	16	あり	11	男	11
	否	11	なし	16	女	16
P F	可 77.5 (22.5)	n.s.	あり 75.0 (32.5)	n.s.	男 90.0 (22.5)	n.s.
	否 90.0 (15.0)		なし 87.5 (10.0)		女 82.5 (12.5)	
R P	可 71.9 (25.0)	n.s.	あり 75.0 (28.1)	n.s.	男 93.8 (25.0)	n.s.
	否 87.5 (18.8)		なし 81.3 (20.3)		女 75.0 (18.7)	
B P	可 51.5 (11.0)	**	あり 52.0 (24.5)	n.s.	男 62.0 (24.5)	n.s.
	否 84.0 (19.0)		なし 62.0 (24.3)		女 62.0 (15.5)	
G H	可 54.5 (12.3)	n.s.	あり 45.0 (11.0)	n.s.	男 57.0 (12.5)	n.s.
	否 62.0 (10.0)		なし 62.0 (10.0)		女 56.0 (11.8)	
V T	可 56.3 (14.1)	n.s.	あり 56.3 (15.7)	n.s.	男 56.3 (15.7)	n.s.
	否 62.5 (6.3)		なし 62.5 (9.4)		女 62.5 (9.4)	
S F	可 75.0 (15.6)	n.s.	あり 75.0 (12.5)	n.s.	男 75.0 (12.5)	n.s.
	否 75.0 (12.5)		なし 75.0 (18.8)		女 75.0 (12.5)	
R E	可 58.3 (27.1)	n.s.	あり 58.3 (29.2)	n.s.	男 83.3 (29.2)	n.s.
	否 91.7 (12.5)		なし 79.2 (20.8)		女 75.0 (20.9)	
M H	可 65.0 (18.8)	n.s.	あり 65.0 (17.5)	n.s.	男 80.0 (15.0)	n.s.
	否 75.0 (5.0)		なし 77.5 (10.0)		女 72.5 (12.5)	

(n.s. : not significant、** : P < 0.01)

身体機能：PF、日常役割機能（身体）：RP、体の痛み：BP、全体的健康感：GH、
活力：VT、社会生活機能：SF、日常役割機能（精神）：RE、心の健康：MH

高い相関 ($r = -0.60$ 、 $P < 0.001$) を示し、家族介護者の年齢が高いほど、身体的な日常役割機能 (RP) において低くなる傾向を示し、仕事や普段の活動時に身体的な理由で問題があったことを示した。

家族介護者の QOL と介護期間との間には中程度

の相関 ($r = -0.50$ 、 $P < 0.01$) を示し、介護期間が長いと、身体的な日常役割機能 (RP) において低くなる傾向を示し、仕事や普段の活動時に身体的な理由で問題があったことを示した。

家族介護者の QOL と家族介護者の抑うつとの間

には中程度の相関 ($r = -0.55$ 、 $P < 0.01$) を示し、抑うつ傾向が見られるほど、心の健康 (MH) において低くなる傾向を示し、いつも神経質で憂うつな気分であったことを示した。家族介護者の活動能力 (TMIG) との間には中程度の相関 ($r = 0.52$ 、 $P < 0.01$) を示し、活動能力が低いと、全体的健康感 (GH) において低くなる傾向を示し、健康状態が良くなく、徐々に悪くなっていくことを示した。また、活動能力の知的能力動性との間に中程度の相関 ($r = 0.50$ 、 $P < 0.01$) を示し、書類記入、新聞・雑誌・本を読む、健康についての記事・番組への関心が希薄化されると、全体的健康感 (GH) において低くなる傾向を示し、健康状態が、徐々に悪化することを示した。

家族介護者の QOL と介護負担感との間には中程度の相関 ($r = -0.50$ 、 $P < 0.01$) を示し、負担感が高いと、心の健康 (MH) において低くなる傾向を示し、いつも神経質で憂うつな気分であったことを示した。また、介護を始めたためにこれまでの生活ができなくなったことによる負担との間に中程度の相関を示し、負担感が高いと、活力 (VT) ($r = -0.51$ 、 $P < 0.01$)、社会生活機能 (SF) ($r = -0.56$ 、 $P < 0.01$)、心の健康 (MH) ($r = -0.54$ 、 $P < 0.01$) において低くなる傾向を示し、家族介護者がいつも疲れを感じ、疲れ果てていて、家族、友人、近所の人、その他の仲間との普段の付き合いが身体的あるいは心理的な面で妨げられ、常に神経質で憂うつな気分であったことを示した。

IV. 考 察

1. 対象者の現状

1) 高齢脳卒中片麻痺者の現状

介護度について、厚生労働省の平成18年度介護保険事業報告の全国計⁵²⁾によると1号被保険者にお

ける通所リハビリテーションの件数による割合を見ると、要介護2の32%を最大に、要介3の22%、要介護4の15%と続いている。今回の調査でも、介護度については、平均 2.26 ± 1.18 で、ほぼこれと同じ構成比であった。

睡眠時間について、NHKの調査⁵³⁾によると、日本人の平均睡眠時間は平日で7時間23分±1時間37分であったと報告していた。今回の調査においても、平均 7.37 ± 1.11 時間と標準的な睡眠時間は保証されていた。

ADLについては、BIにおいて平均 75.00 ± 18.71 点と高かったが、千坂³⁵⁾による高齢化モデル都市での70歳代のBIにおける標準値 97.7 ± 9.4 よりも低い値を示した。一方、社会生活の指標となる TMIG の総得点については、古谷野ら^{44, 45)}によると農村における高齢者の中片麻痺者の平均は 11.13 ± 3.12 点であるのに対し、今回の高齢脳卒中片麻痺者は平均 4.85 ± 3.03 点と低値を示し、基本的 ADL はある程度自立しているものの、他者とのつながりも含めた社会生活機能といった活動能力が低いことが示された。

長田⁵⁴⁾は後期高齢者においては、加齢に伴うにつれ、心理・社会的喪失や老化を背景とした心身の衰退化・病的変化が顕在化し、これらの要因が抑うつに影響することを指摘している。今回の調査においては、在宅高齢脳卒中片麻痺者の70%に抑うつ傾向および身体のいざれかに疼痛を有していたことは危惧される点である。

以上のことから、今回の調査対象者である高齢脳卒中片麻痺者に対しては、疼痛を軽減し、活動能力を向上させるための介入と、うつ傾向に対する精神的・心理的支援が必要であることが示唆された。

2) 家族介護者の現状

在宅で高齢脳卒中片麻痺者が生活していくためには、特にその家族の果たす役割は大きく、家族介護力を抜きにしては考えられない。1995年の日本労働

組合連合会の調査⁵⁵⁾によると55歳以上の要介護者を抱える家族において同居の配偶者（28.5%）、子の配偶者（32.5%）が多く、女性の介護者は85%、男性は15%であったと報告している。今回の調査では、男性11名（41%）と多いものの、女性16名（59%）と半数以上を女性が占めていた。また、一方で核家族化が進行してきた現在、石神⁵⁶⁾や村山⁵⁷⁾はその介護者の高齢化と健康の不安が問題になることを指摘している。今回の結果においても、介護者の52%を配偶者が占め「老老介護」の実態が窺えた。また、介護者の41%が現在病気を有し、67%が何らかの疼痛を訴えていること、56%の介護者にうつ傾向が見られること、さらには、介護負担感はJ-ZBI平均 22.96 ± 17.64 点とさほど高くないにしても何らかの介護負担感を抱いていることは、今後の家族介護の継続において、介護者の身体的・精神的健康のさらなる悪化が危惧されるところである。したがって、在宅高齢脳卒中片麻痺者に関する専門職は、在宅片麻痺者の身体機能や活動能力に対して適切な評価をし、適切なアプローチを実施することは当然重要であるが、そればかりではなく、家族介護者側に対しても、身体的・精神的健康に関して適切な評価を行い、適切なアプローチを心がける必要があると考えられた。

在宅高齢脳卒中片麻痺者の家族介護者のQOLについて、武政ら²⁸⁾は、「社会生活機能」と「心の健康」が特に低い値を示したと報告している。今回の調査結果においても、介護者のQOLは、同年代の国民標準と比較して、精神的側面で「社会生活機能」と「心の健康」が同年代の人たちよりも低い傾向を示した。この「社会生活機能」が低い傾向とは、家族、友人、近所の人、その他の仲間との普段の付き合いが、身体的あるいは心理的な理由で非常に妨げられたことを意味する。「心の健康」が低い傾向とは、いつも神経質でゆううつな気分であることを意

味する。したがって、家族介護者が仲間との普段のつきあいが妨げられないよう、落ち着いて穏やかな気分でいられるようにするための精神的サポートの必要性が示唆された。

2. 高齢脳卒中片麻痺者の状況と家族介護者のQOLとの関係について

在宅高齢障害者の年齢と介護者のQOLとの関係について、木之下ら⁵⁸⁾は在宅高齢者の年齢が高くなればなるほど介護者のQOLは低下すると報告している。今回の調査結果においても、家族介護者の身体的な日常役割機能（RP）と年齢との間に低い相関を示し、高齢脳卒中片麻痺者の年齢が高ければ高いほど、家族介護者の身体的な日常役割機能（RP）が低くなる傾向を示し、仕事や普段の活動時に身体的な理由で問題が生じることを示した。これは木之下ら⁵⁸⁾が述べているように、高齢脳卒中片麻痺者の年齢が高くなるにつれて、加齢に伴う不活動性により身体・精神機能にさまざまな変化をもたらし、脳卒中以外の疾病などによる生活全般での不安や負担が介護者のQOLの低下を招いていると考えられる。したがって、在宅高齢脳卒中片麻痺者に対しては、加齢に伴う変化に対して、より障害が重度化しないように身体・精神機能の活動性を維持向上させることが重要であり、それが介護者のQOLの向上にもつながる可能性が示唆された。

在宅脳卒中片麻痺者のADL自立度と介護者のQOLとの関係について、武政ら²⁸⁾は両者の間に統計学的な相関はなかったと報告している。今回の調査においても、高齢脳卒中片麻痺者のADL自立度と介護者のQOLとの間に相関はみられず、これを指示する結果となった。これは、今回の結果のみでは明確にはいえないが、当然要介護者のADL自立度が高ければ介護者の身体的・精神的負担も軽減されQOLを向上させる一つの要因と考えられるが、

要介護者の ADL 自立度の低下が、必ずしも介護者の QOL を低下させる直接的な重要な要因にはならないことを示唆しているのかもしれない。

また、高齢脳卒中片麻痺者の TMIG と介護者の QOL との関係については、TMIG の社会的役割と「心の健康」との間に低い相関を示し、高齢脳卒中片麻痺者が友達を訪ねる、相談に乗る、病人を見舞う、若い人に話しかけること等ができると、介護者の心の健康 (MH) が高くなる傾向を示し、落ち着いていて、楽しく、穏やかな気分であったことを示した。これは、高齢脳卒中片麻痺者自身が地域における他者との交流をより多く持つ者のはうが、家族介護者の QOL、特に穏やかに過ごせることを示唆している。一般的に、われわれサービス提供者は、要介護者の身体的機能を向上させ 基本的な ADL 自立のみに着目してしまうことも少なくない。しかしながら、古谷野^{44, 45)} が述べるように、社会生活を維持、拡大するためには、基本的 ADL の自立よりも車椅子といった福祉用具や介助者といった人的介助を用いてでも、他者との交流といったより高次の能力にまで目を向け、向上させることが重要であり、それが介護者の QOL の向上にもつながるものと考えられる。

3. 家族介護者の状況と QOL との関係について

居宅系サービスを利用している家族介護者の QOL と年齢および介護期間との関係について、古瀬¹⁷⁾は介護者の年齢が59歳以下の場合と60歳以上の 2 群比較において後者において有意に QOL が低く、介護期間 1 年未満と 1 ~ 5 年、5 年以上の 3 群を比較し有意に後者の QOL が低かったと報告している。今回の調査においても、介護者の年齢が高ければ高いほど、介護期間が長ければ長いほど「日常役割機能（身体）」の得点が低くなっていた。これは、介護者の身体・精神機能が加齢に伴い低下する

こと、介護期間が長期化することにより、介護者自身の健康上の理由で日常生活活動に支障を来していくことを示唆している。ますます進行していく「高齢社会」、「老老介護」の現状の中、在宅高齢脳卒中片麻痺者と家族介護者の安定した在宅生活を長期継続させるためには、介護者自身の身体的な日常役割機能を維持向上させるための、介護の代替え機能の確保と充実が重要であり、急務であると考えられる。

家族介護者の QOL と家族介護者の活動能力との関係については、TMIG の総得点および知的能力と「全体的健康感」との間に正の相関を示した。これは、家族介護者の活動性が高く、特に余暇や創作などの積極的な知的活動が高いと健康状態が非常に良くなることを示唆している。したがって、家族介護者の健康状態を良好にして QOL を向上させるためには、家族介護者が介護から離れ自由に活動できる時間、余暇を楽しみ創作活動ができる時間を確保することが重要であると考えられた。

家族介護者の QOL と介護負担感との関係では、負担感が低いと、心の健康 (MH) において楽しく、穏やかな気分であったことを示した。また、介護を始めたためにこれまでの生活ができなくなったことによる負担との間には、負担感が低いと、活力 (VT)、社会生活機能 (SF)、心の健康 (MH) において高くなる傾向を示し、いつでも活力にあふれ、家族などとのつきあいが、身体的、心理的な理由で妨げられることなく、落ち着いていて、楽しく、穏やかな気分であったことを示していた。したがって、家族介護者の QOL、特に「心の健康」、「活力」、「社会生活機能」を向上させるには、介護負担を軽減することが重要であることが示唆された。鷲尾^{59, 60)}や北浜ら⁸⁾は、介護負担を増加させる介護者側の要因として介護者の自由な時間の減少を挙げている。また、その中で北浜ら⁸⁾は介護保険を利用することによって、介護者の自由な時間が得られ

ることにより介護負担が減少すること、そしてその自由な時間を介護者が精神・身体的にも「介護」から完全に離れることが重要であると報告している。家族介護者にとっては要介護者がサービスを受けている時間が介護から解放される瞬間である。したがって、要介護者に対しサービスを提供する専門職は、その時間を主介護者が「介護」から完全に離れ、趣味や余暇活動に当てられるよう、そしてすぐに戻る「介護」という現実とめりはりが付けられるよう家族介護者に支援・指導することが重要であると考えられた。

本研究の限界としては、兵庫県南部地域にある介護老人保健施設の5施設で通所リハビリテーションサービスを利用している、高齢脳卒中片麻痺者とその家族介護者を対象としたため、必ずしも研究結果の一般化ができなかった点があげられる。今後、より広範囲かつ多くの在宅高齢脳卒中片麻痺者およびその家族介護者を対象とした調査の実施が必要であると考えられた。しかしながら今回の調査から、在宅高齢脳卒中片麻痺者の安定した在宅生活を継続させるためには、その中心である家族介護者の身体的・精神的健康を維持し、要介護者の活動能力を高め、介護者の介護負担感を軽減させ介護者自身の活動能力を高め、介護者のQOLを向上させることが重要になる。そのためには、通所リハビリテーションといえども、要介護者のみへの支援ばかりではなく、家族介護者との関わりを持ち、介護者のQOLの視点から、在宅高齢脳卒中片麻痺者に関わる専門職として、その関連要因を適切に評価し、適切な支援介入が必要であることが示唆された。また、加えて行政やサービス期間、地域による支援体制の確立が今後必要であることも示唆された。

謝辞

今回、協力してくださった各施設のリハビリテー

ションスタッフのみなさま、最後に快くアンケートを引き受けてくださった利用者様ならびにそのご家族様に深謝いたします。

文 献

- 1) 国立社会保障・人口問題研究所. 人口統計資料集 2008. <http://www.ipss.go.jp/syoushiika/tohkei/>
- 2) 総務省統計局. 平成12年国勢調査結果の時系列データ. <http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2000/index.htm>
- 3) 厚生労働省：厚生の指針 <http://www.hws-kyoukai.or.jp/16toukeipage-index.Html>
- 4) 介護保険研究会:わかりやすい介護保険制度Q&A. 中央法規. 2001.
- 5) 厚生統計協会：厚生の指標臨時増刊. 国民衛生の動向. 2007.
- 6) 三浦公嗣. 「介護予防10ヵ年戦略」の目指すもの. 理学療法 22. 603-610. 2005.
- 7) 小島容子. クオリティ・オブ・ライフ (QOL) と社会リハビリテーション. 総合リハ12. 283-288. 1984.
- 8) 北浜伸介, 武政誠一, 嶋田智明. 公的介護保険が患者の身体・心理面および介護者の介護負担度に与える影響. 神大医保紀要19. 15-25. 2003.
- 9) 青木邦男: 在宅高齢者のQOL, ADL, 運動実施状況および健康度の関連性. 社会福祉学49. 71-84. 2008.
- 10) 島貫秀樹, 本田春彦, 伊藤常久, 河西敏幸, 高戸仁郎, 坂本譲, 大塚剛, 伊藤弓月, 荒山直子, 植木章三, 芳賀博. 地域在宅高齢者の介護予防推進ボランティア活動と社会・身体的健康およびQOLとの関係. 日本公衆衛生雑誌54. 749-759. 2007.
- 11) 村田伸, 津田彰. 在宅障害後期高齢者の家庭内役割とQOLとの関連. 行動医学研究12. 8-14. 2006.
- 12) 宮田延子, 大森正英, 水野敏明, 井奈波良一, 岩田弘敏. 在宅高齢者の健康度と生活習慣－第一報 健康生活習慣からみた健康高齢者の特性. 日本公衆衛生雑誌44. 574-585. 1997.
- 13) 渡邊誠, 幅田智也, 原子博子, 久保陽子. デイケア利用者における活動能力と日常生活満足度との関連. 療法24. 3. 228-243. 2005.

- 14) 吉田幸代, 別所遊子, 細谷たき子, 長谷川美香: 在宅高齢女性の外出状況, 社会との関わりと健康関連 QOL との関係. 福井医科大学研究雑誌 3 . 69-77. 2002.
- 15) 飯田紀彦, 小橋紀之, 在宅介護者のクオリティ・オブ・ライフと介護負担の評価. 心身医学41. 12-18. 2001.
- 16) 小橋紀之, 飯田紀彦, 公文康, 山口淳, 松井久典, 藤吉由夏里, 柴田明乃. 長期在宅患者とその介護家族のクオリティ・オブ・ライフ (QOL). 臨床リハ 4 . 284-287. 1995.
- 17) 古瀬みどり, 山崎登志子, 菊地史子. 訪問看護ステーション利用者の主介護者における健康関連 QOL そその関連要因. 北日本看護学会誌 3 . 11-18. 2000.
- 18) 松浦瑞枝, 武政誠一. 訪問リハビリテーションにおける理学療法士の役割について. 神戸大学保健学科紀要20. 61-75. 2004.
- 19) 田中清美, 武政誠一, 嶋田智明. 在宅要介護高齢者を介護する家族介護者の QOL に影響を及ぼす要因. 神戸大学保健学科紀要23. 13-22. 2007.
- 20) 川本龍一, 岡本憲省, 山田明弘, 小国孝. 在宅ケアにおける介護者の負担度と主観的幸福感に関する研究. 日老医誌36. 35-39. 1999.
- 21) 黒田晶子. 在宅脳卒中患者の健康関連 QOL ~日常生活における行動範囲の影響. 作業療法25. 145-153. 2005.
- 22) 牧志久美子, 石川りみ子, 玉井なおみ, 謝花美佐子, 宮城とも, 大出明美. 在宅で生活を送る脳卒中患者の QOL に影響を与える因子. 日本看護学会論文集成人看護37. 365-367. 2006.
- 23) 斎藤圭介, 原田和宏, 津田陽一郎, 香川幸次郎, 中嶋和夫, 高尾芳樹. 在宅脳卒中患者のストレス・コーピングと精神的健康との関係. 理学療法学28. 348-355. 2001.
- 24) 桑野美鳥, 神田直, 清水和彦, 浅井憲義. EuroQoL を用いて検討した在宅脳卒中患者の健康関連 QOL. 日本老年医学会雑誌38. 831-833. 2001.
- 25) 武政誠一, 嶋田智明, 日高正巳, 古井透. 在宅高齢脳卒中後片麻痺者の機能障害と ADL, 介護力および QOL との関係. 理学療法学23. 3 . 137-140. 1996.
- 26) 八並光信, 上迫道代, 遠藤敏, 寺門早苗, 大木修子, 須藤彰一, 長谷公隆, 正門由久, 千野直一, 牧田光代. 通院片麻痺患者の ADL ・ 保健行動 ・ 心理的状態・ QOL に関する実態調査. 理学療法学24. 2 . 61-68. 1997.
- 27) 和才慎二, 田中正一. 脳卒中患者と介護者の QOL. 作業療法15. 156-164. 1996.
- 28) 武政誠一, 出川瑞枝, 杉元雅晴, 嶋田智明. 在宅高齢脳卒中片麻痺者の家族介護者の QOL に影響を及ぼす要因について. 神大保健紀要21. 23-30. 2005.
- 29) 黒田昌子, 神田直, 浅井憲義. 在宅脳卒中患者の介護者の健康関連 QOL - Euro QOL による検討 -. 日老医誌40. 381-389. 2003.
- 30) Brunnstrom S. Motor testing procedures in hemiplegia: based on sequential recovery stage. Phys. Ther 46. 357-375. 1966.
- 31) Brunnstrom S. Movement therapy in hemiplegia; A neurophysiological approach. Harper & Row, New York, 1970.
- 32) 石田暉. 脳卒中後遺症の評価スケール. 脳と循環 4 . 151-159. 1999.
- 33) Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. Md St Med J14. 61-65. 1965.
- 34) 砂子田篤. 機能的状態の予後予測. 総合リハ26. 12. 1119-1125. 1998.
- 35) 千坂洋巳. 無作為抽出法を用いて求めた在宅中高齢者の ADL 標準値. リハ医学37. 523-528. 2000.
- 36) 蜂須賀研二. 産業医大版 BarthelIndex 自己評価表. 総合リハ21. 797-800. 1995.
- 37) HachisukaK. Test-retest and intermethod reliability of the self-rating Barthel Index. ClinRehabil. 11. 28-35. 1997.
- 38) 二木立. 脳卒中患者が自宅退院するための医学的・社会的諸条件. 総合リハ11. 895-899. 1983.
- 39) Martin J. O'Donnell, Graeme J. Hankey, and John W. Eikelboom. Antiplatelet Therapy for Secondary Prevention of Noncardioembolic Ischemic Stroke. Critical Review Stroke. 39. 1638-1646. 2008
- 40) YesavageJA, BrikTL, RoseTL. Development and validation of a geriatric depression screening scale-Apreliminary report-J, Psychiat, Res. 17 (1), 37-49, 1983.
- 41) Neal RM, Baldwin RC. Screening for anxiety and depression in elderly outpatient, AgeAging, 23

- (6), 461-464, 1994.
- 42) Van Marwijk HW, Wallance P, de Bock GH. Evaluation of the feasibility, reliability and diagnostic value of shortened version of the geriatric depression scale, Br J. Gen. Pract., 45 (4), 195-199, 1995.
- 43) 矢富直美. 日本老人における老人用うつスケール (GDS) 短縮版の因子構造と項目特性の検討. 老年社会, 29-36, 1994.
- 44) 古谷野亘, 柴田博, 中里克治, 芳賀博, 須山靖男. 地域老人における活動能力の測定をめざして. 社会老年学23, 35-43, 1986.
- 45) 古谷野亘, 柴田博, 中里克治, 芳賀博, 須山靖男. 地域老人における活動能力の測定—老研式活動能力指標の開発. 日本公衆衛生誌34, 109-114, 1987.
- 46) Lawton MP. Assessing the competence of older people. In: Research Planning and action for the Elderly. the power and potential of social science. New York. Human Sciences Press 122-143, 1972.
- 47) Zarit SH, Reever KE, Bach-Paterson. Relatives of the impaired elderly; correlates of feelings of burden. Gerontologist 20, 649-655, 1980.
- 48) 荒井由美子. 介護負担度の評価. 総合リハ30, 1005-1009, 2002.
- 49) 増井香織, 荒井由美子, 鶯尾昌一, 工藤啓. 介護保険制度導入直後の介護負担の変化. 保健婦雑誌59, 11, 1060-1065, 2003.
- 50) 福原俊一, 鈴鴨よしみ, 尾藤誠司. 健康関連 QOL尺度SF-36日本語版マニュアルVersion1, 2. パブリックヘルスリサーチセンター, 2003.
- 51) 福原俊一, 数間恵子. QOL評価学—測定, 解析, 解釈のすべて. 中山書店, 2005.
- 52) 厚生労働省. 平成18年度介護保険事業報告.
<http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/osirase/jigyo/06/index/html>
- 53) NHK放送文化研究所. データブック国民生活時間調査2000(全国). NHK出版, 2001.
- 54) 長田久雄, 柴田博, 芳賀博, 安村誠司. 後期高齢者の抑うつ状態と関連する身体機能および生活活動能力. 日本公衆衛生雑誌42, 897-909, 1995.
- 55) 日本労働組合連合会. 要介護者を抱える家族についての実態調査, 1995.
- 56) 石神重信, 斎藤博子, 斎藤英彦, 高橋伊三郎, 古川正雄. 在宅片麻痺障害者の日常生活動作—在宅リハビリテーション検診よりみた日常生活動作の現状-. 理作療法14, 387-395, 1980.
- 57) 村山正子. 在宅要介護者と家族介護者への援助体制. 公衆衛生56, 394-398, 1992.
- 58) 木之下明美, 朝田隆. 在宅痴呆性老人に対する悔悟にかかる社会・家庭的負担評価票 (CBS) の作成とその臨床的意義の検討. 老年社会科学21, 76-85, 1999.
- 59) 鶯尾昌一, 斎藤重幸, 荒井由美子, 高木覚, 大西浩文, 磯部健, 竹内宏, 大畑純一, 森満, 島本和明. 北海道農村部の高齢者を介護する家族の介護負担に影響を与える要因の検討—日本語版 Zarit 介護負担尺度を用いて-. 日本老年医学雑誌42, 221-228, 2005.
- 60) 鶯尾昌一, 荒井由美子, 和泉比佐子, 森満. 介護保険制度導入1年後における福岡県遠賀地区の要介護高齢者を介護する家族の介護負担—Zarit 介護負担尺度日本語版における検討. 日本老年医学雑誌40, 147-155, 2003.

<Abstract>

Factors Affecting Quality of Life in Family Caregivers of
Home-bound Stroke Persons Using the Ambulatory Rehabilitation Service

Tetsuya Kawata¹⁾

Seiichi Takemasa²⁾

1) Department of Occupational Therapy, Kansai Rehabilitation College.

2) Department of Physical Therapy, Faculty of Rehabilitation, Kobe International University.

The purpose of this study was to clarify the factors affecting the quality of life (QOL) of family caregivers for home-based care persons with stroke. Data were collected from 27 home-based care stroke persons over 65 years old (Male 13, Female 14, mean age of 73.15 ± 7.59) and their 27 family caregivers (Male 11, Female 16, mean age of 61.70 ± 15.63). Capacity to perform activities was assessed by using TMIG Index of competence (TMIG) for home-based care stroke persons and their family caregivers. To their family caregivers their care burden, status of physical/mental conditions and QOL were also evaluated. Results showed that there was a significant difference between Capacity to perform activities of home-bound disabled elderly and their family caregiver's QOL. Furthermore it was revealed that the factors affecting the QOL of the family caregivers were determined by their burden, Capacity to perform activities and status of their mental conditions. These results suggest that it is necessary to improve family caregivers' QOL, capacity of activities of home-based care stroke persons and their family caregivers must be improved, and rehabilitation should be continued to maintain their function and that social support was necessary to reduce burden of family caregivers.

Key Word: Home-based care stroke persons, Family Caregivers, QOL

研究論文

早期体験型実習における学生の自己評価

成瀬 進¹⁾
武政 誠一¹⁾

小枝 英輝¹⁾
中井 久純¹⁾

上杉 雅之¹⁾
井上 由里²⁾

1) 神戸国際大学リハビリテーション学部理学療法学科

2) 関西総合リハビリテーション専門学校理学療法学科

要旨

全人間的教育の一環として専門知識を身につける以前に体験型実習を行うことは、理学療法士として必要な社会性、知識、問題解決能力を身につけさせるために重要である。本学では初年度の8月に1週間の初期体験実習を必修化している。今回、実習の前後の自己評価について自己記入式調査表（社会性スキル、理学療法周辺業務への参加、実習へ期待と満足度）を用い検討した。学生は総体的に高い自己評価を下し、実習前には実習の楽しさや理学療法周辺業務に関する項目は他に比べ低い傾向があったが、実習後には総じて自己評価点が高くなっていた。臨床実習の本来の目的である臨床経験値の向上を図り、セラピストとして必要な専門的・社会的スキルを養うためには、初期体験実習は重要な位置を占めていることが示唆された。

キーワード：初期体験実習、自己評価、自己記入式調査

I. 緒言

医療専門職を目指す学生において全人間的教育の一環として専門知識を身につける以前に早期体験型実習を行うことは、職業イメージの形成に役立ち、また、その後の学習に対する動機づけになると言わされており^{1), 2)}、近年は理学療法教育においても早期に体験実習を導入するようになっている。また、大学という形態でありながら、入学時点に卒業後の進路が決定していることは理学療法をはじめ、医療・福祉系専門教育機関の持つ特殊性であり、学生にできるだけ早期に理学療法士の働く姿を見せるることは自分の進むべき道を再認識させる意味でも重要であり³⁾、大橋は⁴⁾職業的アイデンティティの形成に

は職業的モデルの存在が重要な役割を果たすとしている。このように、専門知識を学ぶ以前に早期体験実習を行うことは、高校生から「やりがいのある仕事」、「人のためになる仕事」という漠然としたイメージで入学してきた学生を4年間で理学療法に関心を持たせ、理学療法士として必要な社会性、知識、問題解決能力を身につけさせるためには、その導入として非常に意味がある。当校でも「できるだけ早期に臨床場面を体験することにより、理学療法を学ぶことに対する動機づけと社会人・医療人としての資質向上を目指す」ことを目的に初期体験実習として位置づけている（表1）。

早期体験実習の効果等についての研究は、医師、看護師の養成課程においての研究はみられるが、理

表1 初期体験実習目標

1. 理学療法(士)の具体的なイメージを形成する
2. 理学療法(士)への意識を高める
3. 社会的スキルを向上する
4. 理学療法周辺業務を知り、部分的に参加ができる

学療法教育における研究はまだ少ない。そこで、今回、早期体験実習前後における学生の自己評価結果ならびに期待と満足度について若干の知見を得たので分析を加え報告する。

II. 対象と方法

1. 対象者と調査機関

対象者は2009年度8月に1週間の早期体験実習を履修した96名である。実習前ゼミ、後ゼミ時に自己記入式の用紙を配布、依頼しその場で回収する方法で行った。

2. 調査項目

表2に示した項目において、実習内容については6：かなりよくできると思う（かなりよくできたと思う）から1：全くできないと思う（全くできなかつたと思う）の6段階、実習への期待や満足に関する項目では6：よくあてはまるから1：全くあてはまらないの6段階を選択肢とし、実習前後の変化について検討した。また、期待と満足度の4項目で得点が実習後に低下した者（低下群）と変化なしもしくは上昇した者（不变・上昇群）の2群間にについてその原因を探るべく、各項目での実習後の得点を比較検討した。

3. 統計学的解析

実習前後の変化ならびに2群間の比較についてt検定にて統計学的検討を行い、有意水準を5%未満

表2 調査項目

- | |
|---|
| 社会的スキル |
| 1) 患者様、CE、スタッフなどに挨拶ができる（できた） |
| 2) 患者様、CE、スタッフなどの話を適切な態度できくことができる（できた） |
| 3) 学生として適切な話し方ができる（できた） |
| 4) 身だしなみを整えることができる（できた） |
| 5) 施設の規則を遵守できる（できた） |
| 6) 決められた時間を守ることができる（できた） |
| 7) 与えられた課題を遂行できる（できた） |
| 8) 知り得た対象者の情報等について秘密を守ることができ（できた） |
| 理学療法周辺業務への参加 |
| 9) 理学療法士の業務を理解できる（できた） |
| 10) 理学療法士と患者様とのコミュニケーションを実際に学ぶことができる（できた） |
| 11) 一日の理学療法士の業務の流れを理解できる（できた） |
| 12) 積極的に実習に参加できる |
| 13) 自分の健康に注意を払い、良い状態を保つことができる（できた） |
| 実習への期待と満足度 |
| 14) 実習は楽しいと思う（楽しかった） |
| 15) 実習は自分にとって意義があると思う（意義があった） |
| 16) 実習を契機に学習を深める意欲が高まると思う（高まった） |
| 17) 実習を契機に理学療法士により成りたくなると思う（成りたくなった） |
| 言語的強化（実習後のみ） |
| 18) 患者様から何らかのことで励まされた |
| 19) CEから何らかのことで誉められた |

とした。これらの分析には統計解析ソフト Statcel2 を用いた。

4. 倫理的配慮

アンケート実施にあたり、口頭にて本調査の目的、対象者のプライバシーの保護ならびに回答については任意であること。結果については研究目的以外には使用しないことを説明した。なお、アンケートの提出をもってみなし同意とした。

III. 結 果

アンケート回収後、96名中88名に有効回答が得られた（有効回答率91.7%）。

表3 実習前後の自己評価

	実習前	実習後
【社会的スキル】		
患者様・CE・スタッフなどに挨拶ができる	5.08±0.57	5.25±0.79
患者様、CE・スタッフなどの話を適切な態度で聞くことができる。	5.03±0.60	5.14±0.87
学生として適切な話し方ができる	4.81±0.68	4.93±0.89
身だしなみを整えることができる	5.23±0.64	5.47±0.66※※
施設の規則を遵守できる	5.31±0.53	5.59±0.60※※
決められた時間を守ることができる	5.18±0.69	5.74±0.63※※
与えられた課題を遂行できる	5.08±0.74	5.61±0.67※※
知り得た対象者の情報等について秘密を守ることができる	5.55±0.57	5.81±0.39※※
【理学療法周辺業務への参加】		
理学療法士の業務を理解できる	4.63±0.65	4.95±0.84※※
理学療法士と患者様とのコミュニケーションを実際に学ぶことができる	4.91±0.64	5.22±0.78※※
一日の理学療法士の業務の流れを理解できる	4.60±0.69	5.39±0.67※※
積極的に実習に取り組むことができる	5.17±0.76	5.14±0.85
自分の健康に注意を払い、良い状態をたもつことができる	5.08±0.70	5.09±1.04
【実習への期待と満足度】		
実習は楽しいと思う	4.35±0.99	5.05±1.14※※
実習は自分にとって意義があると思う	5.61±0.53	5.61±0.63
実習を契機に学習を深める意欲が高まると思う	5.44±0.58	5.57±0.60
実習を契機に理学療法士により成りたくなると思う	5.43±0.64	5.55±0.71

※※: P<.01

1. 自己評価の変化（表3）

実習前の自己評価は、全体的に高い傾向にあったが、理学療法士の業務についての項目や「実習が楽しいと思う」については中でも低い傾向にあった。実習後に有意に自己評価が上がった項目は、社会的スキルの項目として「身だしなみを整えることができる（できた）」「施設の規則を遵守できる（できた）」「決められた時間を守ることができる（できた）」「課題の提出期限を守ることができる（できた）」「知り得た対象者の情報等について秘密を守ることができる（できた）」の5項目、理学療法士の業務についての3項目、情緒的項目では「実習は楽しいと思う（楽しかった）」の1項目であった。また、有意な差はなかったものの、「積極的に実習に取り組むことができる（できた）」については唯一自己評価が下がっていた。

また、「患者様から何らかのことで励まされた」については程度の差異はあるものの、94.3%があったと答え、「Clinical Educator（以下CE）から誉

められた」については78.7%の学生があったと答えていた。

2. 実習に対する期待と満足度について（図1）

「実習は楽しいと思う」については、「ややあてはまる」以上と答えたものは実習前72名（81.8%）、実習後77名（87.5%）であったが、「よくあてはまる」が13名から41名、「あてはまる」が23名から24名、「ややあてはまる」が36名から12名と変化していた。また、「ややあてはまる」以上と答えた者は

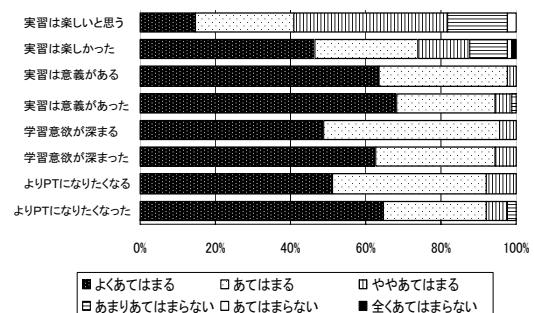


図1 実習に対する期待と満足度

「実習は自分にとって意義がある」実習前100%、実習後99% 「実習を契機に学習を深める意欲が高まった」実習前100%、実習後100% 「実習を契機に理学療法士により成りたくなかった」実習前100%、実習後97.7%と期待、満足度ともに高かった。

3. 期待より満足度が低下した群について（表4）

満足度の4項目について得点が低下した学生はそれぞれ「実習は楽しかった」10名、「実習は自分にとって意義があった」12名、「実習を契機に学習を深める意欲が高まった」15名、「実習を契機に理学療法士により成りたくなかった」16名であった。

以上の4項目でそれぞれ期待に比べ満足度が低下した者（低下群）と変化ないもしくは上昇した者（不变・上昇群）の2群について、各項目の実習後の得点について比較検討した。

1) 「実習は自分にとって意義がある」が低下した群

「積極的に実習に取り組むことができた」低下群 4.67 ± 0.78 上昇・不变群 5.21 ± 0.84 （ $p < .05$ ）、「実習は楽しかった」低下群 4.25 ± 0.97 上昇・不变群 5.17 ± 1.12 （ $p < .01$ ）、「実習を契機に学習を深める意欲が高まった」低下群 5.00 ± 0.60 上昇・不变群 5.66 ± 0.56 （ $p < .01$ ）

表4 満足度が低下した群と不变・上昇群との比較

「実習は自分にとって意義がある」が低下した群	低下群	不变・上昇群
積極的に実習に取り組むことができた	4.67 ± 0.78	5.21 ± 0.84 ※
実習は楽しかった	4.25 ± 0.97	5.17 ± 1.12 ※※
実習を契機に学習を深める意欲が高まった	5.00 ± 0.60	5.66 ± 0.56 ※※
実習を契機により理学療法士に成りたくなかった	5.08 ± 0.79	5.62 ± 0.67 ※※
「実習を契機に学習を深める意欲が高まる」が低下した群	低下群	不变・上昇群
患者様、CE、スタッフなどの話を適切な態度で聞くことができた	4.53 ± 0.92	5.26 ± 0.82 ※
学生として適切な話し方ができた	4.20 ± 0.77	5.08 ± 0.85 ※※
実習を契機により理学療法士に成りたくなかった	4.93 ± 0.80	5.67 ± 0.62 ※※
「実習を契機に理学療法士により成りたくなる」が低下した群	低下群	不变・上昇群
患者様、CE、スタッフなどの話を適切な態度で聞くことができた	4.56 ± 0.89	5.26 ± 0.82 ※
実習は楽しかった	4.38 ± 1.45	5.19 ± 1.02 ※※
実習を契機に学習を深める意欲が高まった	4.81 ± 0.54	5.74 ± 0.47 ※※

5.66 ± 0.56 （ $p < .01$ ）、「実習を契機に理学療法士により成りたくなかった」低下群 5.08 ± 0.79 上昇・不变群 5.62 ± 0.67 （ $p < .01$ ）で低下群のほうが低い値を示した。

2) 「実習を契機に学習を深める意欲が高まる」が低下した群

「患者様、CE、スタッフなどの話を適切な態度で聞くことができた」低下群 4.53 ± 0.92 上昇・不变群 5.26 ± 0.82 （ $p < .05$ ）、「学生として適切な話し方ができた」低下群 4.20 ± 0.77 上昇・不变群 5.08 ± 0.85 （ $p < .01$ ）、「より理学療法士になりたくなかった」低下群 4.93 ± 0.80 上昇・不变群 5.67 ± 0.62 （ $p < .01$ ）で低下群の得点が有意に低かった。

3) 「実習を契機に理学療法士により成りたくなる」が低下した群

「患者様、CE、スタッフなどの話を適切な態度で聞くことができた」低下群 4.56 ± 0.89 、上昇・不变群 5.26 ± 0.82 （ $p < .05$ ）「実習は楽しかった」低下群 4.38 ± 1.45 、上昇・不变群 5.19 ± 1.02 （ $p < .01$ ）「学習を深める意欲が高まった」低下群 4.81 ± 0.54 、上昇・不变群 5.74 ± 0.47 （ $p < .01$ ）の3項目で有意に上昇・不变群に比べ得点が低かった。

「実習は楽しかった」が低下した群については両群間で有意な差を認める項目はなかった。

IV. 考 察

本学では、臨床実習本来の目的である臨床での経験の向上を図るためにクリニカルクーラークリップ（以下CCS）を基盤とした臨床実習を導入している。CCSでは1年次の早期臨床体験から卒業年次における長期の臨床実習にいたるまで一貫して臨床経験を積み重ねていく実習形態をとっている。その中で、初期体験実習は理学療法（士）への具体的イメージを形成し、意識を高めること。社会的スキルを向上

させること。そして理学療法周辺業務を知り部分的に参加できることを目標としている。

今回の初期臨床実習全体については、実習後の得点からおおむね満足できる得点であったと考える。特に、実習が自分にとり意義がある、学習意欲を高める契機になる、理学療法士へのモチベーションの向上につながることが実習後も高得点を維持したことは、初期体験実習の効果について評価に値すると思われる。このことは医学生の早期体験実習の報告⁵⁾とも一致するところがある。実習を楽しいと思うについては、実習前は他の項目に比べ低い得点であったことは、時間的制約に対する不安、患者・スタッフとのコミュニケーション、専門的知識がない、実習目標が達成できるか否かなど未知の臨床現場に対する不安感が影響したと考える。実習後は、患者とコミュニケーションが拙劣ながらも取れたことや臨床での理学療法士の業務を目の当たりにしたことにより、有意に楽しさも上昇したのではないかと推察される。

社会的スキルの項目については身だしなみ、施設の規則遵守、時間遵守、守秘義務などは有意に実習後に得点が上昇していたが、適切な態度で話を聞く、適切な話し方などは上昇しているが、有意差はみられなかった。前者は時間、規則など具体的に理解しやすい項目であり、実習においての達成度が自覚しやすいと考えられる。後者の項目は指摘されない限り自覚し難い項目であり、これまでの学生間や家族間での会話と他人であり自分より年長者との会話の違いについて指導の必要性が示唆された。

理学療法業務については、3項目ともに実習後に有意に得点が上昇していた。理学療法士と患者との会話、治療場面他、様々な業務を実際に見ることにより、実習前の漠然とした理学療法士像が実習を経ることにより、具体化されたことによると考える。

実習前後において、「実習の楽しさ」「実習の意義」

「学習意欲の向上」「理学療法士へのモチベーションの向上」について期待に比べ満足度が低下した者はそれぞれ10名、12名、15名、16名であった。「実習の楽しさ」を除く3項目については、低下群と上昇・不变群との間に有意な差がみられる項目が存在したが、それらとの関連性や低下した理由の探求については、様々な要因が考えられ、今回の調査項目だけではその原因についての解明は困難である。しかし、「積極的に実習に取り組むことができた」、「患者様、CE、スタッフなどの話を適切な態度で聞くことができた」「学生として適切な話し方ができた」の3項目に有意な差がみられたことは、主体的な実習参加や臨床的スキルの達成感が理学療法士への意識向上に関連性があるのではないかと考えられる。また、「実習は意義がある」と「実習を契機により理学療法士になりたくなる」の2項目は臨床実習の重要な目的であるが、2項目ともに「実習は楽しいと思う」が低い値となっていたことは、学生にとり「楽しい」という観点から実習を捉えることも必要であることが示唆された。ただ、「楽しい」についての意味については、各個人間、世代間などにおいて様々な視点があり、学生から見た実習の「楽しさ」についても今後の検討の課題になる。

理学療法教育は、知識・技術の伝達を、講義、演示、学生相互の実習などで行う学内教育と、具体的な環境と対象に当たりながら知識・技術の適用、医療専門職従事者としての態度を習得する臨床実習教育との連携によって達成され、臨床実習教育なしには理学療法教育は完結し得ないと言っても過言ではない⁵⁾。

一方、学生にとって臨床実習は、慣れない環境下で、初めて体験する患者、家族、スタッフとのコミュニケーション、実習指導者への報告や課題提出、そして理学療法技術の実践など精神的緊張は高く、学内で学んだ知識と臨床で遭遇する症状との乖離に戸

惑いながら、患者へ理学療法技術を提供するための事前学習に費やす時間も学内に比し多くなり、睡眠時間の減少など肉体的ストレスも大きい。よって、最終学年で行われる長期の総合臨床実習にできるだけ早くに適応できるべく、各養成校で期間に差異はあるものの段階的に実習を積み重ねることが一般的である。

臨床実習の本来の目的は知識・技術の学内教育と実際の臨床との乖離を少なくすることと臨床経験値の向上を図り、実体験を通してセラピストとして修得すべきスキルと態度・倫理感を育成していくことがある。今回の初期体験実習はそういった意味では、評価される結果になったのではないかと考える。しかし、今回の調査ではあくまで学生側の自己評価という一方向的な尺度でのみの評価であり、初期体験実習の教育的效果を十分に評価しているとはいえない。実際に CE からのコメントでは種々の意見をいただいている。今後はこれらの意見の分析も加え、更に検討を加えていく必要があると考える。

文 献

- 1) 安西憲一, 浅田 章, 他, 医療・福祉現場での早期体験実習における医学部実習生の自己評価と看護師の評価, 医学教育35: 121-126, 2004.
- 2) 柳 久子, 戸村成男, 他, 医療・福祉現場における早期体験実習(early exposure)－筑波大学医学専門学群における経験－, 医学教育 33: 43-49, 2002.
- 3) 洲崎俊男: 見学臨床実習, 奈良勲(編), 理学療法教育論, 東京, 医歯薬出版株式会社, pp160-161, 2004.
- 4) 大橋ゆかり, 吉野貴子, 他, 臨床実習教育が学生の職業的アイデンティティ形成に及ぼす効果, 理学療法学33: 311-317, 2006.
- 5) 日本理学療法士協会, 臨床実習の手引き－第4版－, 東京, 日本理学療法士協会, pp1-2, 2000.

<Abstract>

Self-assessment Result Analysis of a Program
for Early-exposure of Students in Rehabilitation Faculty

Susumu Naruse¹⁾ Hideki Koeda¹⁾ Masayuki Uesugi¹⁾
Seiichi Takemasa¹⁾ Hisazumi Nakai¹⁾ Yuri Inoue²⁾

1) Department of Physical Therapy, Faculty of Rehabilitation, Kobe International University
2) Department of Physical Therapy, Kansai Rehabilitation College

Because a necessary sociality, knowledge, and the problem solving skill are acquired as a physical therapist, it is important for students to experience the early exposure before having expertise. A program for early exposure is made to require in this learning in the early one week in August of the first year. The self-filling in type investigation table (It was participation in the physical therapist's work, the sociality skill, and an expectation and a satisfaction to the practice) was used and examined about the self-evaluation before and after the practice. As a result, the student gives a high self-evaluation on the whole generally, and the self-evaluation point had been haigher after practice. But the happiness of the practice and the item concerning the participation in the physical therapist's work had tended to be lower than another. A program for early-exposure is important to improve of the clinical experience that is an original purpose of the clinical training, and to acquire a special, social skill as a physical therapist.

Key Word: early exposure, self-evaluation, questionnaire

研究論文

姿勢変化に伴う脊柱彎曲角の変化

宮 崎 純 弥¹⁾²⁾ 村 田 伸³⁾ 小 枝 英 輝⁴⁾
鈴 木 秀 次⁵⁾

- 1) 目白大学保健医療学部理学療法学科
- 2) 早稲田大学大学院人間科学研究科
- 3) 西九州大学リハビリテーション学部
- 4) 神戸国際大学リハビリテーション学部
- 5) 早稲田大学人間科学学術院

要 旨

本研究の目的は、姿勢変化が脊柱彎曲角に及ぼす影響を座位と立位で検討することである。対象は、地域在住女性高齢者44名（平均年齢80.8±8.0歳）とした。方法は、Spinal Mouseを使用して胸椎後彎角と腰椎前彎角を測定した。測定肢位は、座位では安楽座位とさせ、立位では安楽立位でそれぞれ3回測定し、得られた平均値を胸椎後彎角および腰椎前彎角とした。統計処理は座位と立位における測定値の比較には対応のあるt検定、測定値の関連はピアソンの相関係数を用いて検討した。その結果、胸椎と腰椎とともに立位より座位の方が後彎角が大きく、腰椎で姿勢の差が著明であった。この結果から、胸椎および腰椎ともに立位より座位の方が、後彎角が大きいことが示された。ただし、その差は胸椎より腰椎に著しく、姿勢の変化に伴う脊柱彎曲角の変化は、胸椎より腰椎が大きく関係していると推察された。

キーワード：脊柱彎曲、姿勢変化、Spinal Mouse

I. 緒 言

人間の脊柱は、生理的彎曲によって成り立っており、加齢によってその生理的彎曲が変形することが知られている。臨床場面でも、高齢者の脊柱後彎変形を呈した患者を多く見かける。これまでに、高齢者の脊柱変形は、女性高齢者の胸椎後彎と身体機能について検討され、脊柱彎曲角と足把持力との関係¹⁾や脊柱彎曲とバランス能力及び歩行能力との関係²⁾などについて報告^{3)~6)}があり、脊柱変形が身体機能に悪影響を及ぼすことが報告されている。

最近、脊柱の形状を測定した研究が、報告されるようになってきた。これまでX線や写真を利用した測定方法であったが、Spinal Mouse (Idiag社製、スイス) という体表面から脊柱彎曲を測定出来る機器が注目されている。このSpinal Mouseは非侵襲性で被験者に対する負担は殆どなく、また、その信頼性も確認されている^{7)~8)}。宮崎ら⁹⁾は、Spinal Mouseを使用し、男性高齢者を対象とした研究で、腰椎前彎角が身体機能に影響を及ぼすことを報告している。これらの報告の全てが、立位で計測されたものである。

日常生活の中で、座位と立位は最も多く取る肢位と考えられる。特に事務作業従事者は、就業中の約8割が座位姿勢であると言われている¹⁰⁾。脊柱の形状を測定するには立位および座位で測定するが、このSpinal Mouseを使用した研究での測定肢位は立位が多く、筆者らが探した限りでは、座位で計測した研究は少ない¹¹⁾。

そこで本研究の目的は、地域在住女性高齢者を対象に、座位と立位の脊柱彎曲角の特徴についてSpinal Mouseを使用して検討することである。

II. 対 象

対象者は、福岡県黒木町に在住し、A医院に通院加療中で、重度の認知症が認められない65歳以上の女性高齢者44名（平均年齢80.8±8.0歳）である。なお、対象者の疾患は肩関節周囲炎および上肢の骨折、変形性膝関節症などの症例が多く、脊椎に疾患があるものは除外した。黒木町は、福岡県の南東部に位置し、熊本県と大分県に隣接している人口1万3千人余りの町で、主な産業は農業である。また、過疎地域で高齢化率の高い町である。

対象者には研究の趣旨と内容や得られたデータは研究目的以外には使用しないこと、および個人情報の取り扱いには十分に配慮することを説明し、了承を得たうえで実施した。

III. 方 法

脊柱彎曲角の測定には、Spinal Mouseを使用した。測定方法は第7頸椎から第3仙椎までの棘突起上にセンサー部を当て、頭側から尾側へ移動させて測定した（図1、2）。今回分析に使用したのは、第1胸椎から第12胸椎までの上下椎体間がなす角度の総和を胸椎後彎角（度）、第1腰椎から第5腰椎



図1 座位での計測



図2 立位での計測

までの上下椎体間がなす角度の総和を腰椎前彎角（度）として測定した。角度表示は後彎角をプラス表示、前彎角をマイナス表示とし、測定肢位は安静立位と安楽座位とした。脊柱アライメントの測定は3回実施し、得られた平均値を胸椎後彎角および腰椎前彎角とした。統計処理は、StatView 5.0を用いて座位と立位における各測定値の比較には対応のあるt検定、測定値の関連はピアソンの相関係数を用いて検討した。なお、統計学的有意水準は5%とした。

IV. 結 果

胸椎後彎角は座位で平均43.3±12.8度、立位で平均40.5±12.9度、腰椎前彎角は座位で平均16.1±16.0度、立位で平均4.0±17.0度であり、ともに座位

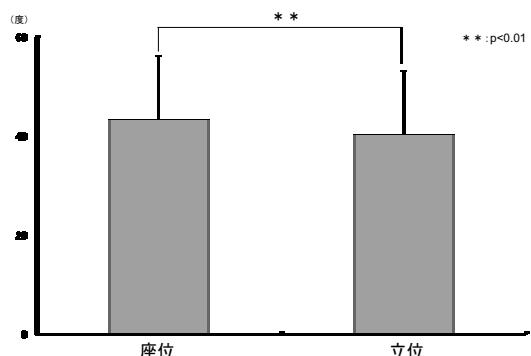


図3 胸椎彎曲角の変化

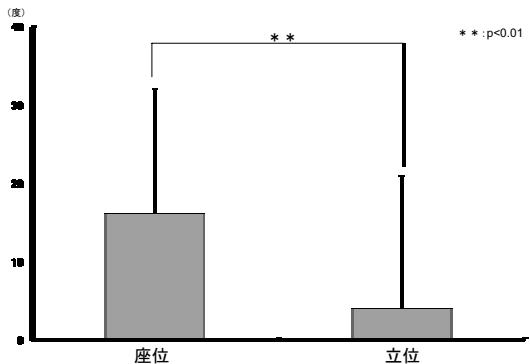


図4 腰椎彎曲角の変化

の方が立位より有意に大きい後彎角が認められた（ともに $p<0.01$ ）（図3、4）。ただし、姿勢の変化によるその絶対値の差は胸椎で平均2.8±0.1度、腰

椎では平均12.1±1.1度であり、腰椎で著明な差が認められた。また、座位と立位における彎曲角の測定値の関連は、胸椎後彎角 ($r=0.96$, $p<0.01$)、腰椎前彎角 ($r=0.82$, $p<0.01$) ともに有意な正の相関が認められた（図5、6）。

V. 考 察

本研究では、座位と立位での矢状面における脊柱彎曲角の変化について検討した。その結果、座位と立位では脊柱彎曲は変化し、座位では胸椎および腰椎とともに後彎角が大きくなることが示された。ただし、その差は胸椎よりも腰椎に著明に認められた。Korovessisら¹²⁾は、立位での胸椎後彎角は平均で約42度と報告し、また上田ら¹³⁾は、高齢者を測定した結果、胸椎後彎角は平均42.2度と報告している。本研究結果もこれらの報告と酷似していることから一般的な範囲であったと考えられた。しかし、座位での胸椎後彎角については、河崎ら¹¹⁾は、男子大学生を対象にSpinal Mouseを使用して測定を行い、平均で約37.2度と報告しており、本研究結果（43.3度）より小さい値であった。これは、対象者の性別と年代の相違が影響しているものと考えられた。なお、本研究における立位と座位での胸椎後彎角の変化は、座位姿勢で有意に後彎角が増大したが、その差は絶対値で約2.8度であり、大きな変化ではないことが示唆された。

立位での腰椎前彎角について、上田ら¹³⁾は高齢者で平均9.7度と報告し、宮崎ら⁹⁾は平均-10.4度と報告している。本研究結果（4度）よりも腰椎前彎角は大きい。また、座位での腰椎前彎角について、河崎ら¹¹⁾は-3.5度と報告し、本研究結果（16度）よりも腰椎が前彎していることを示している。これらの結果については、本研究の対象者が80歳代の高齢女性であり、農業を主な職業とする対象者が多い

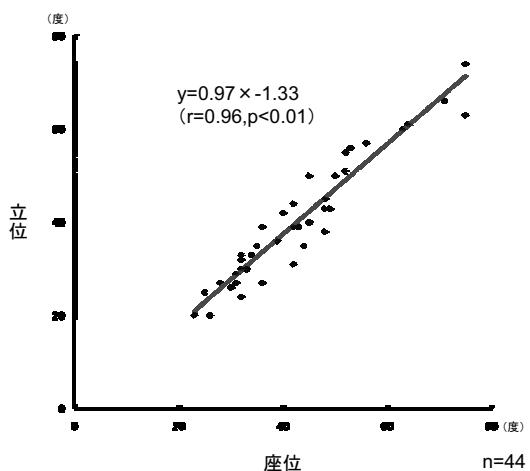


図5 胸椎彎曲角の姿勢変化の関連

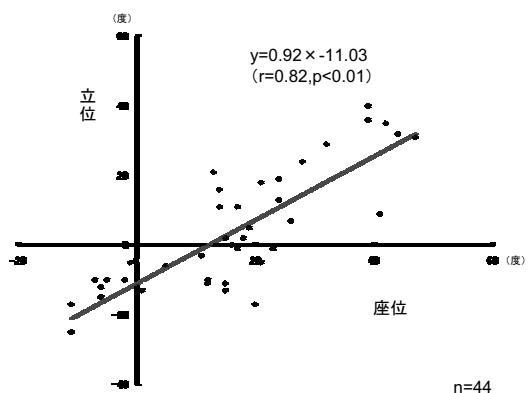


図6 腰椎彎曲角の姿勢変化の関連

ことが考えられる。安藤²⁾は、農村部での高齢者の姿勢を調査し、腰椎後型変形が約22%に認められたと報告している。この報告は、本研究の対象者の脊柱弯曲の特徴と一致する可能性が考えられる。また、座位と立位での腰椎前弯角の変化について、Bell ら¹⁴⁾は立位での腰椎前弯角は座位よりも大きいと報告している。また、河崎ら¹¹⁾や Michell ら¹⁵⁾も同様の報告をしている。本研究結果も同様に、座位と立位では、座位の方が腰椎前弯角が減少し、後弯傾向を示している。これは、立位において脊柱伸展筋の筋活動が高まるところから、立位で腰椎前弯角が増大し、座位では筋活動が低下することから前弯角が減少すると考えられた。

座位と立位での胸椎と腰椎の変化について、胸椎および腰椎ともに座位での後弯角が有意に増大することが確認されたが、その姿勢変化による差は胸椎で2.8度に対して、腰椎では12.1度と大きかった。座位と立位での姿勢における差は、股関節の肢位の差であることが考えられる。座位において腰椎後弯角が増大するのは、股関節を屈曲していることから、大殿筋が伸長され骨盤が後傾しやすくなることが、要因になっていることが推察された。

今回の結果から、胸椎および腰椎ともに立位より座位の方が、後弯角が大きいことが示された。ただし、その差は胸椎より腰椎に著しく、姿勢の変化に伴う脊柱弯曲角の変化は、胸椎より腰椎が大きく関係していると推察された。よって、脊柱弯曲角を計測する際には、これらを考慮した測定値の解釈が必要であろう。今後の研究課題として、対象者数や対象とする身体機能レベルの範囲を増やし、本研究結果を一般化することが課題である。

文 献

- 1) 村田 伸, 村田 潤, 津田 彰: 地域在住女性高齢者の足把持力と胸椎後弯角との関係. 理学療法科

学, 23 (5) : 601-607, 2008.

- 2) 坂光徹彦, 浦部幸夫, 山本圭彦: 脊柱後弯変形とバランス能力および歩行能力の関係. 理学療法科学, 22 (4) : 489-494, 2007.
- 3) 川田倫子, 谷 俊一, 石田賢治・他: 高齢者の脊柱後弯と日常の活動性および生活の満足度. 骨・関節・靭帯, 19 (7) : 611-615, 2006.
- 4) 安藤正明: 別冊整形外科 No12 高齢者の脊椎疾患, 農村部における高齢者の腰痛と姿勢. 東京, 南江堂, pp14-17, 1987.
- 5) 宮腰尚久, 本郷道生, 前川重人・他: 骨粗鬆症患者のQOLに対する背筋力と脊柱可動性. Osteoporosis Japan, 14 (2) : 257-259, 2006.
- 6) 畠 邦晃, 中野哲雄, 越智龍弥・他: 健常女性と圧迫骨折を有する高齢女性の脊柱アライメントの検討. Therapeutic Research, 29 (4) : 597-600, 2008.
- 7) Mannion. AF, Knecht. K, Balaban.G, et al: A new skin-surface device for measuring the curvature and global and segmental ranges of motion of the spine: reliability of measurements and comparison with data reviewed from the literature. Eur Spine J, 13(2): 122-136, 2004.
- 8) 宮崎純弥, 村田伸, 荒川千秋・他: Spinal Mouseを使用した脊柱弯曲角度測定の再現性. 理学療法科学, 25 (2) : 印刷中, 2010.
- 9) 宮崎純弥, 村田伸, 大田尾浩・他: 男性高齢者の矢状面脊柱アライメントと身体機能の関係. 理学療法科学, 24 (6) : 907-911, 2009.
- 10) Spyropoulos. P, Papathanasiou. G, Georgoudis. G, et al: Prevalence of low back pain in Greek public office workers. Pain Physician, 16: 651-659, 2007.
- 11) 河崎尚史, 伊藤博一, 真瀬垣啓・他: 立位, 坐位, 四這い姿勢における脊椎矢状面アライメント・可動性の比較. 体力科学, 2009, 58 (5) : 517-526.
- 12) Korovessis.PG, Stamatakis.MV, Baikousis.AG: Reciprocal angulation of vertebral bodies in the sagittal plane in an asymptomatic Greek population. Spine, 23: 700-705, 1998.
- 13) 上田泰之, 浦辺幸夫, 大林弘宗・他: 若年者と高齢者における上肢挙上時の体幹アライメントの違い. 体力科学, 2008, 57 (4) : 485-490.
- 14) Bell. JA, Stigant.M: Development of a fibre optic goniometer system to measure lumbar and

hip movement to detect activities and their lumbar postures. J Med Eng Technol, 31: 361-366, 2007.

- 15) Mitchell. T, O'Sullivan. PB, Burnett. AF, et al: Regional differences in lumbar spinal posture and the influence of low back pain. BMC Musculoskeletal Disord, 9: 152, 2008.

<Abstract>

Changes in Spinal Curvature Angle Accompanied by the Change in Posture

Junya Miyazaki^{1) 2)} Shin Murata³⁾ Hideki Koeda⁴⁾
Shuji Suzuki⁵⁾

1) Department of Physical Therapy, Faculty of Health Sciences, Mejiro University

2) Graduate School of Human Sciences, Waseda University

3) Department of Rehabilitation Sciences, Nishikyusyu-University

4) Department of Physical Therapy, Faculty of Rehabilitation, Kobe International University

5) Faculty of Human Sciences, Waseda University

The purpose of this study is to examine the effects on sitting and standing on the corner of attitude change in spinal curvature. The subject was 44 community-dwelling women aged persons. The method measured a thoracic kyphosis angle and the lumbar lordosis angle with Spinal Mouse. We made it regarded as comfortable locus with the locus, and the measurement position measured it in comfort standing position in the standing position three times, respectively, and did an obtained mean with thoracic kyphosis angle and lumbar lordosis angle. The result is both thoracic and lumbar spine in the sitting position a large kyphosis angle was a marked difference in the lumbar. From these results, better than sitting upright in both thoracic and lumbar spine, was shown to be greater kyphosis. However, the difference is significant in the thoracic than lumber, angle changes with the change of attitude in spinal curvature, thoracic and infer lumbar that was significantly related.

Key Word: spinal curvature, posture, spinal mouse

研究論文

高齢者におけるまたぐ能力と身体機能および活動性との関連

森 隆志¹⁾
武政誠一²⁾

1) 介護老人保健施設フェニックス西神戸キュアセンター

2) 神戸国際大学リハビリテーション学部理学療法学科

要旨

本研究では、高齢者69名（平均年齢84.4±7.7歳）を対象に、障害物をまたぐ高さが身体運動機能、歩行能力、ADL、日常活動性とどのような関連性があるのか調査し分析・検討した。身体機能は、片脚立位保持時間、Functional Reach Test (FRT)、Timed Up & Go Test (TUG)、最速5m歩行時間、Berg Balance Scale (BBS) を測定した。またADLは、機能的自立度評価を行い、活動性は老研式活動能力指標、転倒予防自己効力感、イキイキ地域生活度を用いて評価した。最大またぐ高さは、奥行10cmの障害物を用いて測定した。その結果、最大またぐ高さとTUG、最速5m歩行時間、BBSとの間で高い相関を示した。これらのことから、最大またぐ高さは身体運動機能との関連が高いことが判明し、静的バランスの要素のみならず動的バランスの要素を多く含む能力指標であることが示唆された。

キーワード：またぐ動作、身体運動機能、ADL、日常活動性

I. 緒言

日本の住環境は、気候、湿度、建築基準法、日本古来の尺貫法、屋内と屋外での履物の分別などの関係から間取りが狭く、敷居や上がり框、風呂への入り口、浴槽、階段など多くの段差があり、日常生活の歩行移動において下肢を高く挙上し障害物をまたぐ動作が必要となることが多い。

中土ら¹⁾によると1年間の転倒について記録を行ったところ、転倒の場所としては、室内のほうが屋外より多く、転倒の機序としては、つまずくことによる発生が最も多かったと報告している。また狩野ら²⁾の報告においても、高齢者の転倒の物的・

行動的要因として障害物などに「つまずいた」が自宅内（42.9%）、自宅外（47.1%）においても転倒原因の第1位となっている。したがって、高齢者が転倒せずに日常生活を安全に過ごすためには、つまずかないように障害物をまたぐ動作が転倒事故防止のためにも必要不可欠な動作であると考えられる。言い換れば段差や障害物を、安全にまたぐことができれば、転倒事故の減少に繋がり、安全に日常生活ができるようになることが推測される。

国語辞典によると跨ぐ（またぐ）とは、「足を開いて物の上を越える」と表記されており³⁾、物の上を越えることのできる「長さ」を示したものか「高さ」を示すかは明確ではない。またぐ動作に類

似した動作の評価としては、前方への最大一步幅の長さや最大サイドステップ長（MSSL）を測定する評価方法がある。小野ら⁴⁾は最大一步幅の研究において、転倒経験群は最大一步幅の数値が低く、非転倒経験群では最大一步幅の数値が高く、下肢筋力（中殿筋）との間にも有意な相関を認め、最大一步幅を測定することにより、動的なバランス能力を推測することができるとしている。また藤澤ら⁵⁾は、最大サイドステップ長（Maximum Side-Step Length : MSSL）は歩幅、歩行速度などの移動能力やバランス能力と相対的に高い相関を示し、側方への動的バランスの指標として有用であり、サイドステップ能力を高めることが、転倒の危険性を減少させる可能性があることを報告している。これらの報告のように、前方への最大一步幅、側方への最大一步幅といった、水平面での動作とバランス能力に関する研究報告はみられるが、またぐ高さに関する報告は少ない。転倒を防ぐためには、水平面上での動作も重要であるが、つまずかないとすれば、片脚を上げて障害物を踏まずに向こう側におろし、残りの片脚も同様に障害物を踏まずに乗り越えるといった水平面および床に対し垂直方向の動作が必要であり、このような重心および支持基底面の移動を伴った複合的な動作であるまたぐ動作も重要なと考えられる。そこで今回、最大またぐ高さに着目し、高齢者の障害物をまたぐ高さが身体運動機能、歩行能力、日常生活活動（Activities of Daily Living : ADL）、日常活動性とどのような関連性があるのか調査し分析・検討したので報告する。

II. 対 象

対象者は、独歩または杖を使用して歩行が可能であり、重度の認知症や視力・聴力障害がなく、本研究に賛同が得られた神戸・明石市内の介護老人保健

施設 3 施設の入所者、およびデイケア・デイサービス通所者で65歳以上の高齢者69名（男性22名、女性47名）である。また対象者としては、安静時収縮期血圧が160mmHg 以下、拡張期血圧が90mmHg 以下、歩行や立位などにより著しく身体に疼痛が出現しない者、重度の認知症、高次脳機能障害がない者、下肢に著明な変形性関節症や関節可動域制限を認めない者とした。対象者の調査時平均年齢は84.4±7.7歳で男性79.8±8.9歳、女性86.5±6.2歳であった。これらの対象者に対して最大またぐ高さと身体運動機能、歩行能力、ADL、日常活動性に関する調査を実施した。なお測定期間は2008年4月～7月に実施した。

倫理的配慮については、対象者に測定開始前に、本研究の目的、意義、個人情報の保護、義務ではないこと、測定途中であっても自分の意思により中断できること、拒否・中断してもいかなる不利益も生じないことを口頭および文章にて説明し、同意書に署名を頂き測定を開始した。また各施設長に研究内容について合意、許可証に署名を頂き測定を開始した。

III. 方 法

1. 身体計測

身体計測としては、身長、体重、下肢長を測定した。身長計測においては靴を脱いで行い、壁にメジャーを張り付けた自作の身長計を用いて直角の箱を頭頂部に合わせて0.5cm刻みにて測定した。また測定にあたっては、脊柱に円背などの変形を有する者に対しては、できる限り伸張した状態で測定した。ただし測定の際に下顎を上げすぎないように注意した。体重計測は靴を脱ぎ、衣服は着たままの状態で重量を考慮し0.5kg減量した数値を0.5kg刻みにて記録した。下肢長は転子果長を測定し大腿骨大転子から腓

骨外果までを布メジャーを用いて左右ともに測定した。

2. 身体機能検査

身体機能検査としては、最大たぐ高さ、片脚立位保持時間、Functional Reach Test (FRT)、Timed Up And Go Test (TUG)、最速5m歩行時間、Berg Balance Scale (BBS) を測定した。

またたぐ動作は重心および支持基底面の移動を伴った動作であり、段差や障害物を乗り越えるために必要な動作と考え、最大たぐ高さの測定を実施した。

またたぐ動作とは両脚支持から片脚を上げて障害物を踏まずに向こう側におろして重心を移動させながら、残りの片脚も同様に障害物を踏まずに乗り越え着地し、支持基底面を移動させる動作を言う。したがって、動作中に両下肢が遊脚になることは、「飛び越える」動作となるため、常にどちらかの下肢が立脚していることとした。また障害物に下肢を一度乗せてから越える動作もまたたぐ動作と異なる動作とした。最大たぐ高さの測定は、対象者起立位より開始し、2m離れた場所に設置された障害物をまたいで越える動作で実施した。測定に使用した障害物は、長さ90cm、奥行10cm、高さ2cmのスポンジの板を積み重ねて使用した。また測定前には、実物の障害物を見せ、奥行は10cmであることを認識させた。また、またたぐことが可能と思われる高さを自己申告させ、それを見積もり最大たぐ高さとした。最大たぐ高さの測定方法は、見積もり最大たぐ高さ値より10cm以上低い値(2cm、10cm、20cm、30cmのいずれか)から開始して、測定課題ができるごとに2cmずつ板を追加し、同じ高さで2回失敗した時点で、成功した値を最大たぐ高さとして実測値を求め、これを下肢長(転子果長)で除して標準化した。この場合の失敗とは足先、踵を含む身体の一部が障害物に触れた場合とした。また開始の高さを越える

ことができなかった場合は、さらに10cm低い高さから開始して、2cmずつ板を積み重ねて測定した。また測定に際しては、障害物を飛び越えないように注意し、両下肢が遊脚とならないように指示した。また方向については、前方および左右側方のまたぎやすい方向で実施させた。測定時には、日常履き慣れた靴を履いた状態で実施し、判定時に下衣が動作、関節の動きを阻害しないように注意しゴムで留める処置をおこなった。また、障害物の横側からデジタルビデオカメラを固定し、足尖、踵の掛けかり、障害物の外側からの代償またたぐ動作をしていないか確認をした。測定の開始から終了においては、転倒防止の目的で介助者を横側近距離にて待機させた。

片脚立位保持時間の測定は、片脚立位の静的バランスの指標として測定した。測定は、靴を履いたままの状態で開眼立位にて左右ともに2回実施し、デジタルビデオカメラを用いて撮影し、その後パソコン用に取り込み、左右それぞれの最長時間の平均を片脚立位保持時間とした。上肢の位置については自由とし、拳上側の足部が支持側の下肢に触れた時、またはバランスを崩し介助が必要となった時点を記録した。

Functional Reach Test (FRT) の測定は、静止立位における前方への最大の重心移動範囲を評価する静的バランスの指標として測定した。FRTは、Duncan⁶⁾が、バランス制御の評価として上肢の前方リーチ動作を用いたものであり、臨床評価指標として開発されたものである。検査方法が簡便であることから臨床や地域保健活動の評価でも広く用いられ、バランスの指標として定着している。測定はDuncanら^{6, 7)}の方法に準じて実施した。測定開始肢位は両足間を肩幅に合わせた開眼立位とした。肩関節屈曲90度、肘関節完全伸展位、前腕回内位の開始肢位から、第3指尖端を測定ポイントとして、足の位置は変えずに最大限前方に上肢を伸ばした時の

到達距離を測定した。使用する上肢の左右は自由とし、測定は2回行い、最長距離を記録した。なお上肢を前方へ伸ばす時には、下側へ下がらないように注意を促し実施した。

Timed Up And Go Test (TUG) の測定は、移動に必要な立ち上がり、歩行、方向転換、着座の一連の複合動作を評価する目的で測定した。TUG は、1991年に理学療法士の Podsiadlo と医師の Richardson によって考案されたバランス、移動能力を評価するテスト方法である⁸⁾。TUG の測定は、目印にコーンを使用してコーンを回る社団法人日本理学療法士協会の TUG の測定方法を参考にした。測定に用いる椅子については、Podsiadlo ら⁸⁾は46cmで肘掛け椅子を用いているが、Eekhof ら⁹⁾は TUG の結果は椅子の形状や高さ、肘掛けの有無などによって影響されることを報告している。そこで今回の TUG の測定には、対象者が低身長であることを考慮して、椅子は普段施設内で使用している高さ42cmの肘掛け椅子を使用した。また測定においては、すべて同じ製品の椅子を使用した。1回目は、「いつも歩いている速さで、3m先のポールを回ってきてください、回る方向はどちらでもかまいません、戻ってきたらすぐに椅子に腰掛けてください」2回目は、「出来る限り早く歩いて、3m先のポールを回ってきてください」と指示を与え1回目は練習として、2回目の最速値を記録した。測定中は、転倒の危険性も考え、近位監視にて実施した。

最速5m歩行時間の測定は、歩行能力の指標として測定した。屋内平地で、前後3mの加速、減速スペースを設けた5m(計11m)の歩行路で実施した。測定時には「できる限り早く歩いてください、ただし走ってはいけません」と指示した。測定は2回実施し、最速値を記録した。また測定時にデジタルビデオカメラによる撮影を行い、それをもとにパソコンコンピューターによる解析を実施し、小数点第

2位まで求めた。

Berg Balance Scale (BBS) の測定は、実際の動作を行うことによって評価される総合的な動的バランス能力指標として測定した。BBS は、カナダの理学療法士 Katherine Berg が開発したバランス・スケールであり、椅子からの立ち上がり、立位保持(閉眼・閉眼)、座位保持、片脚立位、リーチ動作、継足立位、移乗、立位での360°回転動作、床の物を拾う、高さ20cm台への足上げなど14項目から成り、「動作遂行不能：0点」から、「自立または容易に課題が遂行可能：4点」までの段階付けを行い、素点は0-56点である^{10,11)}。高得点であればあるほどバランス能力が高いことを示す。また検査-再検査信頼性と評価者間信頼性が高いことが報告されている。また、Berg ら^{10,11)}によれば45点以下の得点の者は1年以内に何らかの転倒の危険性があると報告している。また松嶋ら¹²⁾は、BBS は測定時間が10分以上必要で、高齢者ではさらに時間がかかる傾向にあると報告している。そのことから測定に際しては、疲労に注意して他の検査との重複は避け、耐久性を考慮して段階的に分けて実施するとともに、十分な休憩をとりつつ測定を実施した。

3. 活動性

活動性については、日常生活の活動性、日常活動の自信、身体活動能力、運動機能、社交性、日常生活活動について調査を実施した。

日常生活動作については、機能的自立度評価(Functional Independence Measure : FIM)を使用した。FIM は1983年に米国にて ADL の自立度と介護度の測定を目的に作成された評価法であり、食事や移動などの「運動 ADL」13項目と「認知 ADL」5項目から構成され、それぞれがさらにセルフケア6項目、排泄コントロール2項目、移乗3項目、移動2項目、コミュニケーション2項目、社

会認知 3 項目に細分される。採点は 7 ~ 1 点の 7 段階で 7 ~ 6 点は完全自立から修正自立、5 点は監視、4 ~ 1 点は最小介助から全介助となり、素点は 18 ~ 126 点である。ADL の評価において、実際に生活の中で行っている状態の評価の「している ADL」と、指示すれば遂行可能かどうかを評価する「できる ADL」がある。FIM においては「している ADL」を測定することを明確に表している。今回の評価は千野ら¹³⁾編著の評価段階に合わせて測定を実施した。

日常生活の活動性については、基本的 ADL よりも高度な日常生活の活動性を評価する目的で老研式活動能力指標を使用した。老研式活動能力指標は、東京都老人総合研究所によって基本的 ADL より高度な地域社会での生活を過ごすために必要な動作（手段的 ADL）を評価する目的で作成されたアンケート式活動能力指標である。評価項目は、「バスや電車を使って 1 人で外出できますか」「日用品の買い物ができますか」などの手段的自立（5 項目）「年金などの書類が書けますか」「新聞を読んでいますか」などの知的能力（4 項目）「友だちの家を訪ねることができますか」「家族や友だちの相談にのることができますか」などの社会的役割（4 項目）から成り、はい（1 点）いいえ（0 点）の 2 択より選択する。素点は 0 ~ 13 点であり、点数が高いほど日常生活の活動性が高いことを示す^{14, 15)}。

日常活動の自信の評価については、日常活動を転倒せずにやり遂げる自信を評価する目的で、転倒予防自己効力感（The Fall-Prevention Self Efficacy Scale : FPSE）を用いた¹⁶⁾。転倒予防自己効力感は日本の地域高齢者がそれぞれの活動を遂行する時に、転倒しないで行える自信を問う質問紙評価である。「布団に入ったり、布団から起きあがる」「階段を降りる」「でこぼこした地面、草道など地面を歩く」など 10 項目の質問から成り、全く自信がない

（1 点）、あまり自信がない（2 点）、まあ自信がある（3 点）、大変自信がある（4 点）の 4 択で回答し、素点は 10 ~ 40 点である。

高齢者の運動機能、活動性、社交性について、これらを総合的に評価する目的で、イキイキ地域生活度（Elderly Status Assessment Set : E-SAS）を使用した。E-SAS は社団法人日本理学療法士協会が、厚生労働省から平成 17 年度～19 年度に「老人保健事業推進等補助金事業」の交付を受け、運動機能のみによって評価するのではなく活動的な地域生活の営みを獲得できているかという視点から評価することを目的に開発されたものである。測定項目は、1. 生活の広がり（Life Space Assessment）・ 2. 転ばない自信（転倒に対する自己効力感尺度）・ 3. 入浴動作・ 4. 歩く力（TUG）・ 5. 休まずに歩ける距離（連続歩行距離）・ 6. 人とのつながり（Lubben Social Network Scale - 6）の 6 項目から構成されている。点数は 6 項目のレーダーチャートで点数化され 0 ~ 600 点で表される¹⁷⁾。今回の研究において要介護認定者、介護老人保健施設の入所者も該当しているが、対象の入所者は個室の生活を過ごしておりその生活圏に合わせた評価を行った。

4. 統計学的解析方法

最大またぐ高さと、片脚立位保持時間、FRT、TUG、最速 5 m 歩行時間、年齢との関連性については、Pearson の積率相関係数を用いて検討した。また、最大またぐ高さと BBS、FIM、老研式活動能力指標、転倒予防自己効力感、E-SAS、年齢との関連性については Spearman の順位相関係数を用いた。また対象者の性差、入所者と通所者を比較するために、これらの 2 群における最大またぐ高さ、最速 5 m 歩行時間、FRT、片脚立位保持時間の比較を t 検定を用いて分析した。またこれらの 2 群の BBS、FIM、老研式活動能力指標、転倒予防自己

効力感の比較を Wilcoxon の符号付順位検定を使用し、E-SAS の比較には Mann-Whitney の検定を使い解析した。統計学的処理には解析ソフト Stat Soft 社製 STATISTICA2000 を用い、有意水準を 5 %未満とした。

IV. 結 果

1. 対象者の身体機能

対象者は入所者17名（男性6名、女性11名）通所者52名（男性16名、女性36名）平均身長152.70±6.46cm、平均体重49.55±9.36kgであった。主な基礎疾患としては、脳血管障害後遺症14名、大腿骨骨折9名、変形性関節症16名、上肢・脊柱圧迫骨折4名であった。要介護度については、要支援I-11名、要支援II-9名、要介護I-24名、要介護II-11名、要介護III-14名で、普段杖を用いて歩行している者は40名であった（表1）。

最大またぐ高さの実測値の平均は31.01±13.18cmであった。最小値2cmから最大値52cmと低い障害物

表1 対象者の属性

性別(人)	男性	22
	女性	47
年齢(歳)		84.4±7.8
身長(cm)		152.7±6.46
体重(kg)		49.55±9.36
介護度(人)	要支援1	11
	要支援2	9
	要介護1	24
	要介護2	11
	要介護3	14
歩行状況(人)	独歩	29
	杖歩行	40

表2 対象者の身体機能結果

	平均	標準偏差
最大またぐ高さ(cm)	31.01	13.18
(最大またぐ高さ)下肢長標準化	0.47	0.21
見積もり最大またぐ高さ(cm)	31.96	11.84
TUG(sec)	17.54	8.81
FRT(cm)	17.83	6.69
BBS(点)	41.94	9.64
最速5m歩行時間(sec)	8.61	5.53
片脚立位保持時間(sec)	2.72	3.14

を、またげない者から高い障害物をまたげる者までいた。また、見積もり最大またぐ高さの平均は31.96±11.84cmであり、対象者69名の内35名（50.7%）が最大またぐ高さより高く見積もっていた。

片脚立位保持時間の平均は2.72±3.14secであり、保持時間1秒以下の者が22名（31.9%）であり、下肢を挙上してすぐにバランスを崩す対象者が多く、安定して長時間片脚立位を行える対象者は少なかった。FRTの平均は17.83±6.69cmであった。TUGの平均は、17.54±8.81secであった。最速5m歩行時間の平均は8.61±5.53secであった（表2）。BBSの平均は41.94±9.64点であり、11点から55点とバランス能力が低い者から良好な者までいた。また転倒の危険性が高くなるとされる45点以下10,11)が37名（53.6%）、さらに36点以下¹⁸⁾が16名（23.2%）であり、バランス機能において不安定な対象者が多いことを示していた（表3）。

最大またぐ高さ、最速5m歩行時間、片脚立位保持時間、FRT、TUG、BBSについて、年齢との間に相関がなく、性差、入所者と通所者との比較においても統計学的な差はなかった。

表3 Berg Balance Scale 結果

	点数 (人)		点数 (人)
1 座位からの立ち上がり	4点 54 3点 15 2点 0 1点 0 0点 0	8 立位で手を前方へリーチ	4点 11 3点 47 2点 9 1点 1 0点 1
2 支えなしで静止立位保持	4点 36 3点 23 2点 7 1点 0 0点 3	9 床から物を拾い上げる	4点 51 3点 8 2点 1 1点 5 0点 3
3 背もたれなしで座位保持	4点 67 3点 1 2点 0 1点 0 0点 1	10 左右の肩越しに後ろを振り向く	4点 38 3点 15 2点 13 1点 1 0点 2
4 立位から座位まで腰を降ろす	4点 50 3点 17 2点 2 1点 0 0点 0	11 一回転	4点 35 3点 4 2点 18 1点 6 0点 6
5 移乗	4点 47 3点 20 2点 2 1点 0 0点 0	12 路み台に足を載せる	4点 23 3点 9 2点 12 1点 11 0点 14
6 閉眼で支持なしの立位保持	4点 48 3点 15 2点 4 1点 0 0点 2	13 片足を前方に置いて支持なしで起立	4点 4 3点 5 2点 9 1点 13 0点 38
7 両足を捕えた立位保持	4点 28 3点 17 2点 10 1点 5 0点 9	14 片足立ち	4点 4 3点 11 2点 11 1点 42 0点 1

2. 対象者の活動性（表4）

FIMの総得点については、126点満点中 115.52 ± 9.87 点であり、自立度は高かった。各項目別にみると、運動 ADL の13項目については、 $83.70 / 91$ 点であり、認知 ADL の5項目については $31.82 / 35$ 点と自立・修正自立している対象者が多かったです。

老研式活動能力指標の総得点については、13点満点中平均 7.41 ± 2.92 点であった。各項目別の平均点については、手段的自立の5項目中2.62点（得点率52.4%）、知的能力の4項目中2.90点（得点率72.5%）、社会的役割の4項目中1.88点（得点率47.0%）と、活動性が低く特に社会的役割が低い対象者が多かった（表5）。

転倒予防自己効力感の得点は40点満点中 28.64 ± 7.59 （14~40）点であり、転倒することなく活動を遂行できる自信の無い者から自信の強い者までいた。

表4 対象者の活動性

	平均	標準偏差
E-SAS(点)	231.01	94.6
転倒自己効力感(点)	28.64	7.59
老研式活動能力指標(点)	7.41	2.92
FIM(点)	115.52	9.37

表5 老研式活動能力指標 結果

	(人)
バスや電車を使って1人で外出できますか	はい（1点） 30 いいえ（0点） 39
日用品の買い物ができますか	はい（1点） 40 いいえ（0点） 29
自分で食事の用意ができますか	はい（1点） 32 いいえ（0点） 37
請求書の支払いができますか	はい（1点） 43 いいえ（0点） 26
銀行貯金・郵便貯金の出し入れが自分でできますか	はい（1点） 36 いいえ（0点） 33
年金などの書類が書けますか	はい（1点） 39 いいえ（0点） 30
新聞を読んでいますか	はい（1点） 55 いいえ（0点） 14
本や雑誌を読んでいますか	はい（1点） 45 いいえ（0点） 24
健康についての記事や番組に关心がありますか	はい（1点） 61 いいえ（0点） 8
友だちの家を訪ねることができますか	はい（1点） 18 いいえ（0点） 51
家族や友だちの相談にのることができますか	はい（1点） 32 いいえ（0点） 37
病人を見舞うことがありますか	はい（1点） 20 いいえ（0点） 49
若い人に自分から話しかけることがありますか	はい（1点） 60 いいえ（0点） 9

また、質問項目別にみると、屋外に関する項目は活動を遂行できる自信が少ないと示していた（表6）。

E-SAS の平均は600点満点中 231.01 ± 94.60 点と、対象高齢者の活動的な地域生活の営みは、低いことを示していた。また各項目についてみると、特に「生活の広がり（ $12.25 \pm 11.96 / 100$ 点）」、「人とのつながり（ $10.29 \pm 14.95 / 100$ 点）」の点数が低く、対象者の在宅における他者との関わりが減少していることを示していた。

FIM、老研式活動能力指標、転倒予防自己効力感、E-SAS については、年齢との間に相関はなく、性差、入所者と通所者との比較においても統計学的な差はなかった。

表6 転倒予防自己効力感 結果

	(点)	(人)
布団に入ったり、布団から起きあがる	4点 41 3点 12 2点 8 1点 0	
座ったり、立ったりする	4点 42 3点 14 2点 12 1点 1	
服を着たり、脱いだりする	4点 25 3点 28 2点 13 1点 3	
日常のちょっとした掃除をする	4点 25 3点 18 2点 18 1点 8	
日常のちょっとした買い物をする	4点 23 3点 15 2点 20 1点 11	
階段を降りる	4点 16 3点 17 2点 31 1点 5	
混雑した場所を歩く	4点 15 3点 10 2点 35 1点 9	
薄暗い場所を歩く	4点 15 3点 6 2点 26 1点 22	
両手に物を持って歩く	4点 12 3点 11 2点 26 1点 20	
でこぼこした地面、草道など地面を歩く	4点 12 3点 11 2点 26 1点 20	

3. 最大またぐ高さと身体機能の関連（表7）

最大またぐ高さと片脚立位保持時間との関連については、低い正の相関（ $r = 0.38$, $p < 0.05$ ）しか示さなかった。

最大またぐ高さと FRT との関連については、中等度の正の相関（ $r = 0.49$, $p < 0.05$ ）を示し、最大またぐ高さが高いほど FRT におけるリーチ動作は長くなる傾向を示していた。

最大またぐ高さと TUG との関連については、高い負の相関（ $r = -0.76$, $p < 0.05$ ）を示し、最大またぐ高さが高いほど TUG の時間は短くなっていた。

最大またぐ高さと最速 5 m 歩行時間との関連については、高い負の相関（ $r = -0.71$, $p < 0.05$ ）を示し、最大またぐ高さが高いほど最速 5 m 歩行時間も有意に短くなっていた。

最大またぐ高さと BBS 総得点との関連については、高い正の相関（ $r = 0.77$, $p < 0.01$ ）を示し、最大またぐ高さが高いほど総合的バランス能力（BBS）の得点は高かった。最大またぐ高さと BBS 各項目との関連についてみると、すべての項目との間に正の相関を示し、相関の高い順に「両足をそろえた立位の保持」（ $r = 0.71$, $p < 0.01$ ）、「踏み台に足を載せる」（ $r = 0.70$, $p < 0.01$ ）との間では高い正の相関を示し、「床から物を拾い上げる」（ $r = 0.56$, $p < 0.01$ ）、「支持なしで静止立位保持」（ $r =$

0.54, $p < 0.01$ ）、「閉眼で支持なしの立位保持」（ $r = 0.53$, $p < 0.01$ ）、「移乗」（ $r = 0.53$, $p < 0.01$ ）、「一回転」（ $r = 0.53$, $p < 0.01$ ）、「立位から座位まで腰を降ろす」（ $r = 0.51$, $p < 0.01$ ）、「座位からの立ち上がり」（ $r = 0.48$, $p < 0.01$ ）、「片足を前方に置いて支持なしで起立」（ $r = 0.47$, $p < 0.01$ ）、「左右の肩越しに後ろを振り向く」（ $r = 0.41$, $p < 0.01$ ）、「片足立ち」（ $r = 0.40$, $P < 0.01$ ）との間に中等度の正の相関を示した。しかし、「立位で手を前方ヘリーチ」（ $r = 0.38$, $p < 0.01$ ）、「背もたれなしで座位保持」（ $r = 0.24$, $p < 0.05$ ）との間に、低い正の相関しか示さなかった（表8）。

4. 最大またぐ高さと活動性の関連

最大またぐ高さと FIM 総得点との関連については、低い正の相関（ $r = 0.39$, $p < 0.01$ ）しか示さなかった。最大またぐ高さと FIM の運動項目との関連については、「階段」（ $r = 0.65$, $p < 0.01$ ）、「浴槽移乗」（ $r = 0.61$, $p < 0.01$ ）、「移乗」（ $r = 0.59$, $p < 0.01$ ）、「移動」（ $r = 0.58$, $p < 0.01$ ）、「トイレ移乗」（ $r = 0.58$, $p < 0.01$ ）、「トイレ動作」（ $r = 0.40$, $p < 0.01$ ）との間にそれぞれ中等度の正の相関を示し、最大またぐ高さが高いほど移動や移乗に関連するこれらの動作の自立度が高くなる傾向を示していた。しかし、「食事」（ $r = 0.38$, $p < 0.01$ ）、「排便」（ $r = 0.34$, $p < 0.01$ ）、「清拭」（ $r =$

表7 相関分析の結果

	年齢	介護度	TUG	FRT	最大またぐ高さ	片足平均	最速5m歩行
年齢							
介護度	-0.18						
TUG	-0.14	0.20					
FRT	-0.05	-0.21	-0.56 *				
最大またぐ高さ	0.16	-0.20	-0.76 *	0.49 *			
片足保持時間	-0.25	-0.10	-0.42 *	0.50 *	0.38 *		
最速5m歩行	-0.09	0.14	0.89 *	-0.51 *	-0.71 *	-0.36 *	
BBS			-0.81 **	0.49 **	0.77 **	0.52 **	-0.53 **
ESAS			-0.74 **	0.46 **	0.62 **	0.49 **	-0.28 **
転倒恐怖			-0.52 **	0.18 **	0.44 **	0.18	-0.57 **
老研			-0.32 **	0.34 **	0.31 *	0.34 **	-0.34 **
FIM			-0.36 **	0.27 *	0.39 **	0.50 **	-0.28 *

**: $p < 0.01$, *: $p < 0.05$

表8 最大たぐ高さとBBSとの相関

	r	p
BBS総得点	0.77	**
座位からの立ち上がり	0.48	**
支えなしで静止立位保持	0.54	**
背もたれなしで座位保持	0.24	*
立位から座位まで腰を降ろす	0.51	**
移乗	0.53	**
閉眼で支持なしの立位保持	0.53	**
両足を揃えた立位保持	0.71	**
立位で手を前方へリーチ	0.38	**
床から物を拾い上げる	0.56	**
左右の肩越しに後ろを振り向く	0.41	**
一回転	0.53	**
踏み台に足を載せる	0.70	**
片足を前に置いて支持なしで起立	0.47	**
片足立ち	0.40	**

**:p<0.01, *:p<0.05

0.35, $P < 0.01$)、「上衣更衣」($r = 0.32$, $p < 0.01$)、「下衣更衣」($r = 0.28$, $p < 0.05$)、「排尿」($r = 0.26$, $p < 0.05$)といったセルフケアの動作の自立度との間には低い正の相関しか示さず、認知項目である「理解」「表出」「社会的交流」「問題解決」「記憶」との間には相関を示さなかった(表9)。

最大たぐ高さと老研式活動能力指標総得点との関連については、低い正の相関($r = 0.31$, $p < 0.05$)しか示さなかった。最大たぐ高さと老研式活動能力指標の各項目別の関連については、13項目中11項目において相関を示さなかったが、「バスや電車を使って1人で外出できますか」との間には中等度の正の相関($r = 0.49$, $p < 0.01$)を示し、「日用品の買い物ができますか」との間に低い正の相関($r = 0.27$, $p < 0.01$)を示し、最大たぐ高さが高ければ外出への活動性が高くなる傾向を示していた(表10)。

最大たぐ高さと転倒予防自己効力感の総得点との関連については、中等度の正の相関($r = 0.44$,

表9 最大たぐ高さとFIMとの相関

FIM	r	p
食事	0.38	**
整容	0.13	
清拭	0.35	**
更衣 上	0.32	**
更衣 下	0.28	*
トイレ動作	0.40	**
排尿	0.26	*
排便	0.34	**
移乗	0.59	**
トイレ移乗	0.58	**
浴槽移乗	0.61	**
移動	0.58	**
階段	0.65	**
理解	-0.05	
表出	-0.14	
社会的交流	-0.12	
問題解決	-0.07	
記憶	-0.15	

**:p<0.01, *:p<0.05

表10 最大たぐ高さと老研式活動能力指表との相関

老研式活動能力指数	r	p
	0.31	*
1 バスや電車を使って1人で外出できますか	0.49	**
2 日用品の買い物ができますか	0.27	*
3 自分で食事の用意ができますか	0.18	
4 請求書の支払いができますか	0.06	
5 銀行貯金・郵便貯金の出し入れが自分でできますか	0.13	
6 年金などの書類が書けますか	0.12	
7 新聞を読んでいますか	0.07	
8 本や雑誌を読んでいますか	-0.09	
9 健康についての記事や番組に关心がありますか	0.08	
10 友だちの家を訪ねることができますか	0.22	
11 家族や友だちの相談にのることができますか	0.19	
12 病人に見舞うことがありますか	0.21	
13 若い人に自分から話しかけることがありますか	-0.07	

**:p<0.01, *:p<0.05

$p < 0.01$)を示し、最大たぐ高さが高いほど転倒せずに活動を遂行できる自信が増加する傾向を示していた。最大たぐ高さと転倒予防自己効力感の各項目の関連については、「両手に物を持って歩く」($r = 0.50$, $p < 0.01$)、「でこぼこした地面、草道など地面を歩く」($r = 0.45$, $p < 0.01$)、「階段を降りる」($r = 0.44$, $p < 0.01$)、「日常のちょっとした買い物をする」($r = 0.44$, $p < 0.01$)との間に中等度の正の相関を示し、最大たぐ高さが高い

表11 最大またぐ高さと転倒予防自己効力感との相関

転倒恐怖心	r	p
	0.44	**
1 布団に入ったり、布団から起きあがる	0.18	
2 座ったり、立ったりする	0.25	*
3 服を着たり、脱いだりする	0.17	
4 日常のちょっとした掃除をする	0.34	**
5 日常のちょっとした買い物をする	0.44	**
6 階段を降りる	0.44	**
7 混雑した場所を歩く	0.37	**
8 薄暗い場所を歩く	0.27	**
9両手に物を持って歩く	0.50	**
10 でこぼこした地面、草道など地面を歩く	0.45	**

**:p<0.01, *:p<0.05

ほどこれらの活動項目における、安全に活動できる自信が高くなる傾向を示した。しかし、「混雑した場所を歩く」($r = 0.37$, $p < 0.01$)、「日常のちょっとした掃除をする」($r = 0.34$, $p < 0.01$)、「座ったり、立ったりする」($r = 0.25$, $p < 0.05$)との間には低い正の相関しか示さなかった(表11)。

最大またぐ高さとE-SAS総得点との関連については、中等度の正の相関($r = 0.61$, $p < 0.01$)を示し、最大またぐ高さが高いほどE-SASの総合得点は高くなる傾向を示した。最大またぐ高さとE-SASの各項目についてみると、「歩く力」($r = 0.69$, $p < 0.01$)、「連続歩行距離」($r = 0.61$, $p < 0.01$)、「転ばない自信」($r = 0.40$, $p < 0.01$)、「入浴動作」($r = 0.40$, $p < 0.01$)との間に中等度の正の相関を示し、最大またぐ高さが高いほどE-SASの測定目的である地域での生活度が高くなる傾向を示していた。

V. 考 察

日常生活において、段差や障害物などをまたぐ動作は若年者、高齢者にかかわらず日常生活に必要な動作である。障害物をまたぐ時、一般的に視覚によって高さ、奥行などを判断し、高さに合わせた足の挙上を行い、またぐ動作を行う。また自宅など慣れた

環境においては、家屋内の位置空間をある程度記憶して動作していることが多い。高齢者の段差における「ひっかかり」によるつまずきは転倒原因の第1位である²⁾。その転倒場所は屋内でも多く見られ、特に高い段差に足先をひっかけ転倒するのではなく、2~3cmの敷居などに足部を引っ掛けことによる転倒が多いとされる^{19, 20)}。しかし若者でも日常生活においてわずかな段差でつまずくことがあるが、転倒回数は高齢者と比較して圧倒的に少ない。それはつまずいた後の踏み直りやバランス能力、瞬発力などが影響していると考えられている^{19~24)}。

相馬ら²³⁾によると高齢者では、加齢の影響により歩行能力は低下するが、またぐ動作における最小母趾・床間距離においては、加齢の影響が認められなかつたと報告している。また中條ら²⁴⁾によると、またぐことを意識することによって、随意性の高い制御が行われ、段差に応じた変化を示すとしている。高い障害物を越える際には、足部がひっかかるないように余裕をもって足部を拳上しているものと考えられる。ただ、慣れている環境や低い段差でもつまずきが見られるのは、またぐ動作において、越えようとする障害物の見誤りや、実際の足部の振り出しと動作イメージの誤差、認知面、注意力、疲労など複雑な要因が合わさって、段差や障害物でのつまずきが発生するものと考えられる。

またぐ動作について、先行研究では高さの異なる段差における動作分析²⁵⁾、各関節の変化や足部と障害物とのToe Clearanceの研究などが行われている^{24, 26)}。また前方へ一步踏み出す最大一步幅や最大サイドステップ長などのまたぐ長さの研究はみられるが、またぐ高さといった垂直面に関する報告は少ない。転倒を防ぐためには、水平面上での動作も重要であるが、つまずかないためには、片脚を上げて水平面および垂直面上で障害物を踏まずに向こう側におろし、残りの片脚も同様に障害物を乗り越

えるといった、重心および支持基底面の移動を伴った複合的な動作である最大高さも重要なと考えられる。そこで今回、高齢者の最大高さを測定して他の身体運動能力、バランス能力、ADLとの関連性を検討した。

その結果、今回、最大高さが動的バランスの指標である TUG、BBS と高い相関を示した。さらには歩行速度とも高い相関を示し、また静的バランスの指標とされる片脚立位保持時間、FRT とも中等度の相関を示した。さらに ADL、転倒予防自己効力感、活動性とも関連があることがわかった。これらのことから最大高さは、総合的なバランス能力を反映する可能性が示唆された。

1. 対象者の身体機能

高齢者の最大高さの実測値に関する報告はこれまでほとんど無かったが、今回の平均年齢 84.4 ± 7.7 歳を対象とした結果では、最大高さの平均は 31.01 ± 13.18 cm であった。最大高さの実測値と見積もり値の比較について、荒井ら²⁷⁾は、若年者では見積もり値を過大評価した対象者はいなかったが、高齢者では17名中4名(23.5%)が見積もり値を過大評価していたと報告している。今回の結果においても、対象者69名の内35名(50.7%)が最大高さより見積もり値を高く見積もっていた。これは、高齢という身体的・心理的な加齢に伴い、障害物をまたぎ越せる高さの見積もりを過大評価し、実際に越えられる高さとの間に差が生じることを示唆している。見積もりの過大評価の出現の原因については、今回の研究からは、加齢に伴う身体的な低下によるものか、精神・心理的な低下によるものなのか明確にはできないが、見積もりの過大評価が障害物をまたぐ時のつまずきの原因となり、転倒の危険性を増加させる一要因にもなることも考えられ、高齢者の転倒予防の観点からも、今後より詳

細な検討が必要であると考えられた。

静的バランスの指標とされる片脚立位保持時間について、土屋ら²⁸⁾の転倒予防教室参加者209名(平均年齢男性 72.94 ± 4.44 歳、女性 72.33 ± 6.38 歳)を対象にした研究では、男性 32.58 ± 5.62 sec、女性 29.83 ± 22.99 sec であったと報告している。また山田ら²⁹⁾は通所サービス利用高齢者56名(平均年齢 73.6 ± 6.9 歳)を対象にした研究において、過去一年間の転倒経験群36名における片脚立位保持時間の平均値は 18.1 ± 14.4 sec であったと報告している。今回の対象者の片脚立位保持時間の平均は 2.72 ± 3.14 sec であり、これらの報告に比べ低値であった。FRT について、Duncan ら^{6, 7)}の一般高齢者を対象とした研究において70–87歳の男性の平均は 33.43 ± 3.4 cm、女性の平均は 26.59 ± 8.9 cm であったと報告している。今回の結果では、FRT の平均は 17.83 ± 6.69 cm と Duncan ら^{6, 7)}の報告に比べ低値であった。片脚立位保持時間、FRT と年齢との関係について、柏木ら³⁰⁾は加齢とともに片脚立位時間といった静的姿勢保持力も低下することを報告している。また藤澤ら³¹⁾は、幾何学モデルの研究により FRT は身長に比例して増大すると報告している。これらのことから、今回の FRT、片脚立位保持時間がこれまでの報告よりも低値を示した理由としては、これらの報告の対象者に比べ、今回の調査対象者が高齢であったこと、対象者に低身長の女性が多いというサンプリングバイアスが影響したのではないかと考えられる³²⁾。

TUG について、Podsiadlo ら⁸⁾は、高齢者でも運動機能に異常がない場合は TUG を10秒以内で可能であり、20秒以内であれば屋外外出可能レベル、30秒以上の場合は要介助レベルという目安を提示している。また、橋立ら³³⁾は、通所・入所サービスを利用する高齢者(平均 80.1 ± 8.5 歳)81名の TUG 平均は 13.6 ± 9.5 sec であったと報告している。今回

の TUG の平均値は、 17.54 ± 8.80 sec であり、これらの報告よりも遂行時間を要していた。最速 5 m 歩行時間について、藤澤ら⁵⁾は、在宅高齢者 971 名（平均年齢 75 歳）を対象とした研究において最大歩行速度は 1.58 ± 0.32 (m/sec) であったと報告している。また島田ら³⁴⁾は、在宅高齢者 924 名（平均年齢 74.8 ± 5.3 歳）を対象とした研究において最大歩行速度は 1.83 ± 0.44 (m/sec) であったと報告している。今回の最速 5 m 歩行時間を歩行速度に変換すると最速歩行速度 0.58 ± 0.90 (m/sec) となり、藤澤ら⁵⁾や島田ら³⁴⁾の報告と比較してかなり低値となった。今回の TUG、最速 5 m 歩行時間がこれらの報告よりも長くなっていた理由としては、これらの報告では独歩可能者を対象にしているのに対し、今回の対象者の中には、普段杖を用いて歩行している者までを対象としたため、不安定でゆっくりとした歩行をしている者まで含めたことによるものと考えられる。

BBS 得点と転倒の危険性について、Berg ら^{10, 11)}は、45 点以下の得点者は 1 年以内に何らかの転倒の危険性があると報告している。さらに cook ら¹⁸⁾の報告によると BBS の得点が 36 点以下の得点者は転倒危険性がかなり強く 56–54 点の間では 1 点低下するに従い 3–4 %、54–46 点の間では得点が 1 点低下するに従い 6–8 %、転倒危険性が上昇すると報告している。今回の BBS の結果は、平均 41.94 ± 9.63 点であり、45 点以下は 37 名、さらに 36 点以下が 16 名と、対象者の中にはバランス機能において不安定な者が多いたことが判明したと同時に、転倒危険性が高いことが示され、今後危惧される点もある。したがって、今回の対象者に対しては、日常生活の中での総合的な動的バランス能力の向上や転倒予防といった介入が必要であることが示唆された。

今回の研究における対象者の身体機能の特徴として、全体的に低値を示した。さまざまな理由が考え

られるが、まず平均年齢が高齢であること、女性の割合が多いこと、そして施設入所者・通所利用者を対象としているため、何らかの障害や既往歴がある高齢者が多かったためであると考えられる。木村ら^{35~38)}は、1000 人を越える各年代別の体力テストの横断研究により加齢とともに筋力、瞬発力、持久力、平衡性、柔軟性においてすべて低下する傾向を示し、特に平衡性は低下が著しく、男女とも 60 歳でピーク時の 20 % まで低下、80 歳代では 5 % まで低下すると報告している。しかし、今回の研究において年齢、性別、入所者と通所者の身体機能において差がなかった。一般的に加齢に伴い、身体機能や、平衡機能は低下すると考えられるが、今回の対象者が、施設における車椅子使用者を除外し歩行可能な者を対象としたため、施設入所者 90 歳代においても歩行が自立している者や、60 歳代において歩行が不安定な者までいたことなどにより、対象者の身体機能にあまり差がない結果になったと考えられる。

2. 対象者の活動性

対象者の ADL 自立度については、FIM の平均は 126 点満点中 115.52 ± 9.37 点と高く、基本的な ADL は自立していることを示していた。これは今回、独歩および杖を使用することで歩行可能な者を対象としたため、基本的な ADL の自立度は比較的高く維持されている対象者が多かったことによるものと考えられた。

高齢者の活動能力について、権藤ら³⁹⁾は一般高齢者 775 名に対して老研式活動能力指標の調査を行い、その結果 75–84 歳（419 名）の平均は 10.2 ± 3.0 点であり、85–94 歳（50 名）の平均は 9.0 ± 3.1 (点) であったと報告している。今回の結果では、平均 7.41 ± 2.92 点であり、権藤らの報告より低い数値を示し、特に社会的役割の得点が低かった。これは今回の対象者が一般高齢者ではなく、介護老人保健施

設入所者、デイケア・デイサービス通所者といった要介護高齢者を対象にしたために活動能力が低値であったと考えられる。加えて、一般高齢者に比較して活動・行動範囲、社会参加も限られることによって、特に社会的役割機能が低くなっているものと考えられた。

転倒予防自己効力感と転倒経験との関係について、征矢野ら¹⁶⁾は、地域高齢者338名（75.1±6.0歳）の過去1年間の転倒経験の有無と転倒予防自己効力感との関係について、転倒なし群は30.6±5.5点であり、転倒経験群では28.3±5.5点と転倒なし群に比べ有意に転倒予防自己効力感の得点が低く、転倒の危険性も増加すると報告している。今回の結果は平均28.64±7.59点であり、特に屋外に関する項目ほど動作を遂行できる自信が少ないことを示していた。これは今回の対象者は、転倒の危険性が高く、特に屋外での転倒の危険性が高いことを示唆している。したがって今後、対象者に対して転倒予防に関して、屋外環境整備を含む指導や介入が重要であると考えられる。

E-SAS は、平成17年度～19年度に開発された評価であり¹⁷⁾、E-SAS に関する報告もまだほとんど無いのが現状である。今回の結果では、E-SAS の平均は600点満点中231.01±94.60点であった。各項目についてみると、特に「生活の広がり」12.25±11.96／100点、「人とのつながり」10.29±14.95／100点と低い点数となり、対象者は在宅において他者との関わりが減少していた。これは今回の対象者が介護老人保健施設入所者、デイケア・デイサービス通所者といった要介護高齢者を対象にしたために、運動機能、活動性、社交性が低下していたものと考えられる。加えて、活動・行動範囲も限られ、社会参加も制限されることによって、他者との関わりが低くなっているものと考えられた。

3. 最大またぐ高さと身体機能の関連

最大またぐ高さと FRT との関連については、中等度の相関を示していたが、片脚立位保持時間との関連については、またぐ動作は、下肢を高く挙上する動作であるため、長時間の片脚立位が必要であり最大またぐ高さとの相関が高くなると仮説を立てたが、低い相関しか示さなかった。大堀ら⁴⁰⁾は、高齢者の片脚立位時間と歩行能力との関連について、片脚立位時間が3秒以上あれば杖歩行が自立する可能性が高く、歩行支援具を使用すれば片脚立位時間が1秒以下でも歩行が可能であると報告している。また島田ら⁴¹⁾は通所サービスを利用する在宅高齢者のバランス機能検査においてさまざまな測定を行った結果、バランステストを①静的姿勢保持②外乱負荷応答③支持基底面固定④支持基底面移動の4つに分類し、バランス検査を4因子から選択することで総合的な機能評価につながる可能性があると報告している。さらに島田らは、片脚立位は①静的姿勢保持に分類され、FRT は③支持基底面固定に分類されるとしている。バランス機能障害が原因の転倒は②外乱負荷応答④支持基底面移動のいわゆる動的バランスの指標との関連が高いとしている。また、静的バランスと動的バランスとの関係については、低い相関しか認めなかつたと報告している。今回測定した最大またぐ高さは、動作時に片脚立位姿勢になるが、単なる静的姿勢保持ではなく支持基底面が固定された状態で片脚支持にて脚を挙上（垂直方向）し障害物をまたぐ（水平方向の移動）といった一步の動作であり、支持基底面移動を伴う動作であると考えられる。したがって、最大またぐ高さは、静的姿勢保持である片脚立位保持時間との関連においては低い相関しか示さず、静的バランスにおいても基底面内での重心移動のある FRT との関連において中等度の相関を示したものと考えられる。

TUG は椅子から立ち上がり、歩行、方向転換、

着席という一連の動作中のバランスを評価するもので、複合的な移動能力の指標とされ、島田ら⁴¹⁾が述べるバランス機能の分類においては、支持基底移動といった動的バランス能力に分類されている。今回の最大またぐ高さとTUGとの関連においては、高い負の相関を示し、最大またぐ高さが高いほどTUGは短くなっていた。これは、またぐ動作が、動的バランス機能の評価になりうる可能性があるとともに、複合的な移動能力と関連することが示唆された。

高齢者の最速5m歩行とバランス能力との関係について、Podsiadloら⁸⁾は一般高齢者の歩行速度とTUGとの関連について、高い相関を示したことを報告している。また野中ら⁴²⁾は、虚弱高齢者の歩行速度とTUGとの間に有意な相関を認めたと報告している。今回の結果において最大またぐ高さと最速5m歩行時間の関連においては、高い負の相関を示し、またぐ高さが高いほど最速5m歩行にかかる時間は短くなっていた。これは、またぐ動作は、歩行とは異なる動作であるが、またぐといった動作能力が、何らかの形で歩行速度に関係していることが示唆された。また成田ら⁴³⁾は、高齢片麻痺患者において屋内歩行自立と判断できる速度は0.5m/secである可能性が高く、歩行速度が速いほど屋内歩行の自立度が向上すると報告している。今回の結果からは明確には言えないが、またぐ高さが高くなればなるほど歩行自立度も高くなるといった、歩行自立度の予測に関与する一要因になるのかもしれない。

高齢者のバランス機能（能力）と総合的バランス能力との関連について、Podsiadloら⁸⁾は、一般高齢者のTUGとBBSとの間に高い負の相関を示し、TUGが短いほど総合的バランス能力が高いことを示すと報告している。今回の結果においても、最大またぐ高さとBBSとの間に高い相関を示し、最大またぐ高さが高いほど日常動作と関連した運動機能

を含む総合的バランス能力が高くなることを示した。これは、またぐといった垂直・水平の動作の測定が日常動作と関連した運動機能・総合的バランス能力を反映する一つの要因になりうる可能性を示しているものと考えられる。また、またぐ動作は、一つの動的バランスの要素を含んだ身体機能評価になりうる可能性が示唆された。

これらのことから、またぐ高さは、FRTといった支持基底面内で重心移動のある静的バランス機能や複合的な移動動作の指標であるTUG、日常生活動作に関連した運動機能を含む総合的バランス機能の指標であるBBSといった動的バランス機能の両者に関連し有用なバランス機能の評価として用いることができる事が示唆された。

4. 最大またぐ高さと活動性の関連

最大またぐ高さとFIM総得点との関連については、低い正の相関しか示さなかった。しかし、運動項目である「階段」「浴槽移乗」「移乗」「移動」「トイレ移乗」「トイレ動作」との間にそれぞれ中等度の相関を示し、最大またぐ高さが高くなるほど下肢の運動要素が多い日常生活活動の移動、移乗動作との関連が高く、自立度も高くなる傾向を示していた。これは、これらの動作を自立させるためには、最大またぐ高さを向上させることが一つの要因になる可能性を示唆している。また今回の結果だけでは明確には言えないが、最大またぐ高さを知ることで、高齢者の移動、移乗動作といった日常生活活動の自立度を推測する指標の一つになりうる可能性が示唆された。

高齢者のバランス機能と外出といった活動性との関連について、島田ら³⁴⁾は地域在宅高齢者の移動・バランス能力の指標となるTUGが長い者ほど外出頻度は低く、両者は密接な関係にあると報告している。また、柏木³⁰⁾も、閉じこもり、すなわち外出

頻度が少ない状態はバランス能力が影響を及ぼしている可能性を指摘している。今回の、最大またぐ高さと老研式活動能力指標との関連については、各項目において相関を示さなかった項目が多く、手段的 ADL の 2 項目である「バスや電車を使って 1 人で外出できますか」「日用品の買い物ができますか」との間に相関を示し、最大またぐ高さが高ければ外出への活動性が高く、先行研究を支持する結果であった。したがって、柏木が述べるように高齢者の閉じこもり、外出の制約を予防・支援するためには、最大またぐ高さといったバランス能力の評価とその能力の維持向上が重要であると考えられた。

高齢者のバランス能力と転倒との関連について、山田ら²⁹⁾、澤田ら⁴⁴⁾、甲田ら⁴⁵⁾は、バランス能力が良好な者ほど転倒は少なく、バランス能力と転倒との間には密接な関係があることを報告している。今回の結果では、最大またぐ高さと転倒予防自己効力感との関連については、中等度の正の相関を示し、最大またぐ高さが高いほど転倒せずに日常活動を遂行できる自信が高くなる傾向を示した。これは、またぐ高さといったバランス能力が高い者ほど、転倒せずに日常活動を遂行できる自信が高くなることを示唆している。征矢野ら¹⁶⁾は、外出することへの自粛がある群と無い群における転倒予防自己効力感の得点を比較した結果、自粛のある群に比べ自粛が無い群のほうが有意に高く、転倒することなく動作を遂行できる自信があればあるほど、外出することへの自粛は少なくなることを報告している。したがって、今回の結果から、最大またぐ高さといったバランス能力が高ければ高いほど転倒することなく動作を遂行できる自信が高く、また転倒へのリスク、外出することへの自粛は少なくなる可能性が示唆された。

最大またぐ高さと E-SAS との関連については、中等度の正の相関を示し、最大またぐ高さが高いほ

ど運動機能、活動性、社交性は高く、特に地域での活動生活度が高くなる傾向が示された。したがって高齢者が生き生きとした生活が送れることを保証するためには、またぐ動作といった、バランス能力を維持向上させることが重要になることが示唆された。

これらのことから、高齢者の日常生活活動や、外出、転倒予防、運動機能、社交性を含む活動能力・生活機能は、またぐ動作といったバランス能力によって何らかの影響を受けることが示唆された。高齢者の活動能力、生活機能を評価する際、これらの評価項目のみならず、バランス能力を同時に評価することも重要であり、その関連性を分析し対応することによって高齢者の活動性・生活機能を改善・向上させることができると考えられる。

本研究の限界としては、対象者が神戸、明石市内の老人介護保健施設およびデイケア・デイサービスを利用する高齢者を対象としたため、要介護認定を受けている者も多く、必ずしも研究結果の一般化ができなかった点があげられる。今後、より広範囲かつ多くの高齢者を対象とした調査の実施が必要であると考えられる。

文 献

- 1) 中土保. 転倒予防のための住環境. *Geriat. Med.* 44 (2) : 195-199, 2006.
- 2) 狩野徹. 転倒の外的危険要因と生活環境 月刊 総合ケア. 15 No9, 2005.
- 3) 金田一京助、金田一春彦、柴田武、山田忠雄、見坊豪紀. 国語辞典 第二版. 三省堂 999, 1974.
- 4) 小野晃. 転倒予防とバランス *Sports medicine* No. 55 : 15-19, 2003.
- 5) 藤澤宏幸、武田涼子、植木章三、河西敏幸、高戸仁郎、島貫秀樹、本田春彦、芳賀博. 地域在宅高齢者における最大サイドステップ長と運動能力および転倒との関係. *理学療法学* 32 (7) : 391-399, 2005.
- 6) Duncan PW, Weiner DK, Chandler J, Studenski S. Functional reach : a new clinical

- measure of balance. *J Gerontol* 45 : 192-197, 1990.
- 7) Weiner DK, Duncan PW, Chandler J, Studenski SA. Functional reach : a marker of physical frailty. *J Am Geriatr Soc* 40 : 203-207, 1991.
- 8) Podsiadlo D, Richardson S. The Timed "Up & Go" : a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc* 39 : 142-148, 1991.
- 9) Eekhof JA, De Bock GH, Schaapveld, Springer MP. Short report. functional mobility assessment at home. Timed Up and GO Test using three different chairs. *Can Fam Phys* 47 : 1205-1207, 2001.
- 10) Berg K0, Wood-Dauphinee SL. : Measuring balance in the elderly : preliminary development of an instrument. *Physiother Can* 41 : 304-311, 1989.
- 11) Berg K0, Wood-Dauphinee S, Williams Jl, Maki B. Measuring balance in the elderly : validation of an instrument. *Can J Public Health* 83 (Suppl 2) : S7-11, 1992.
- 12) 松嶋美正、対馬均. バランス能力評価ツールとしての Berg Balance Scale の臨床における有用性. 理学療法研究23 : 43-49, 2006.
- 13) 千野直一、里宇明元、園田茂、道免和久. 脳卒中患者の機能評価 SIAS と FIM の実際. Springer・Japan : 48-96, 1977.
- 14) 古谷野亘、柴田博、中里克治、芳賀博、須山康夫. 地域老人における活動能力の測定－老研式活動能力指標の開発. 日本公衛誌34 : 109-114, 1987.
- 15) 衣笠隆、古名丈人、杉浦美穂. 地域に在住する高齢者の生活機能と体力の関係. 日本生理人類学会誌 5, No 2, 2000.
- 16) 征矢野あや子、村嶋幸代、武藤芳照. 転倒予防自己効力感尺度の信頼性・妥当性の検討. 身体教育医学研究 6 : 21-30, 2005.
- 17) 日下隆一、原田和宏、金谷さとみ、浅川康吉、島田裕之、萩原章由、二瓶健司、佐藤留美、吉井智晴、加藤めぐ美、長野聖、藤本哲也. 介護予防における総合的評価の研究—運動機能、活動能力、生活空間の相互関係から—. 理学療法学35 : 1-7, 2008.
- 18) Shumway-Cook S, Balwin M, Pollisar N. Predicting the probability of falls in community dwelling older adults. *Phys Ther* 77 : 812-819, 1997.
- 19) 菊地令子、鳥羽研二. 多地域の転倒実態調査. *Geriatric Medicine* (老年医学), 44 (2) : 155-158, 2006.
- 20) 川上景子、浅川康吉、遠藤文雄、山口晴保. 在宅高齢者における転倒経験と転倒予防対策の実施状況との関係. 理学療法群馬, (16) : 15-19, 2005.
- 21) 宮原洋八、佐藤由紀恵、佐竹雅子. 地域高齢者の転倒における関連要因について. 理学療法科学, 20 (4) : 259-262, 2005.
- 22) 林泰史. 高齢社会における転倒・転落. 医療60 (1) : 3-9, 2006.
- 23) 相馬正之、吉村茂和、寺沢泉. 歩行時における最小歩幅・床間距離の加齢の影響について. 理学療法学, 31 (2) : 119-123, 2004.
- 24) 中條友、大竹喜子、渡邊雅子、内山靖. 異なる段差での Toe Clearance の定量的解析. 理学療法学, 19 (2) : 101-106, 2004.
- 25) 谷田惣亮、砂川勇. 異なる段差高における昇段動作の分析. 理学療法 湖都 26, 2006 : 59-66
- 26) 塩田和史、菅原詠子、菅原慎吾、牧野美里、佐々木誠. 障害物の視覚的認知記憶の仕方の相違が跨ぎ動作課題の成績に及ぼす影響. 理学療法科学, 21 (1) : 37-41, 2006.
- 27) 荒井龍淳、増本康平、藤田綾子. 身体能力認知と心理的要因の関係に関する研究—高齢者と若年者の「またぎ」能力の比較. 老年社会科学, 28 (2) : 142 2006.
- 28) 土屋基. 転倒予防教室参加者の体力、生活状況と身体状況に関する検討. 順天堂大学スポーツ健康科学研究 8 : 26-31, 2004.
- 29) 山田和政、山田恵、塙中雅博、坂野裕洋、梶原史恵、松田輝、植松光俊. 通所サービス利用高齢者の転倒とバランス能力について. 理学療法科学20 (2) : 103-106, 2005.
- 30) 柏木純子、武政誠一、備酒伸彦、山本大誠. 地域在住高齢者のバランス能力と生活機能との関連について. 神大保健紀要23, 45-57, 2007.
- 31) 藤澤宏幸. ファンクショナル・リーチにおける姿勢の最適化に関する研究—幾何学モデルによる検証—. 理学療法学35 : 96-103, 2008.
- 32) 前岡浩、金井秀作、坂口頭、鵜崎智史、川原由紀、小野武也. Functional Reach Test に影響を与える因子. 理学療法科学 21 (2) : 197-200, 2006.
- 33) 橋立博幸、内山 靖. 虚弱高齢者における Timed

Up and Go Test の臨床的意義 理学療法学32：56-65, 2005.

34) 島田裕之、古名丈人、大渕修一、杉浦美穂、吉田英世、金憲経、吉田祐子、西澤哲、鈴木隆雄. 高齢者を対象とした地域保健活動における Timed Up & Go Test の有用性. 理学療法学；33：105-111, 2006.

35) 木村みさか. 高齢者の体力の特徴と運動習慣. 臨床スポーツ医学 16 (7) : 850-852, 1999.

36) 木村みさか. 加齢に伴う体力低下と介護予防の必要性. THE BONE 22 (4) : 469-474, 2008.

37) 木村みさか. 老年症候群からみた転倒予防-特に体力との関連から. ジェロントロジーニューホライズン, 19 (3) : 170-178, 2007.

38) 木村みさか. 高齢者のバランス能（平衡性）を評価することの意義. 日本生理人類学会誌, 5 (2) : 65-71, 2000.

39) 権藤恭之、古名丈人、小林江里香、岩佐一、稻垣宏樹、増井幸恵、杉浦美穂、蘭牟田洋美、本間昭、鈴木隆雄. 超高齢期における身体的機能の低下と心理的適応—板橋区超高齢者訪問悉皆調査の結果からー. 老年社会学, 27 (3) : 327-338, 2005.

40) 大堀いづみ、金川善洋、宮原謙一郎、湯盛恵美、小西秀男. バランス評価と歩行能力の関連性について. みんなの理学療法, 18 : 30-33, 2006.

41) 島田裕之、内山靖、原田和宏、大渕修一, Stephen Lord, 鈴木隆雄. 姿勢バランス機能の因子構造：臨床的バランス機能検査による検討. 理学療法学33 : 283-288, 2006

42) 野中聰、高野智央、持田有希、大塚智、菅沼由梨香、草野麻里、津布久健一、弓削幸子、大森圭貢、武田秀和、樋口佳子. Timed Up and Go Test と身体機能ならびに動作能力との関連について. 理学療法学, 31 : 106, 2004.

43) 成田寿次. 片麻痺症例における施設内歩行自立に関する歩行速度. 理学療法科学23 (3) : 419-424, 2008.

44) 澤田豊、赤坂清和、中嶋知恵子、高橋邦泰. バランス能力からみた施設入所者と通所者の転倒歴と移動手段. 理学療法科学22 (3) : 425-429, 2007.

45) 甲田宗嗣、新小田幸一. 地域在住高齢者における起立-歩行動作のバイオメカニクスと運動能力および転倒経験との関連. 理学療法科学23 (1) : 125-131, 2008.

<Abstract>

Relationship between the Ability to Step Over Obstacles
and the Motor Ability, Life Activity of Frail Elderly

Takashi Mori¹⁾

Seiichi Takemasa²⁾

1) Health Care Facility Phoenix Nishikobe Cure Center

2) Department of Physical Therapy, Faculty of Rehabilitation, Kobe International University.

The purpose of this study was to investigate the relationship between the ability to step over obstacles and the motor ability, activities of daily living, and life activity of elderly persons. Data were collected from 69 frail elderly persons who were over 65 years old (mean age of 84.4 ± 7.7 years). The subjects were assessed on their ability to stand on one foot with their eyes open, Functional Reach Test (FRT), Timed up go test (TUG), maximum walking velocity, and Berg Balance Scale (BBS). Functional Independence Measure (FIM), Functional Capacity Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology (TMIG), Fall-Prevention Self Efficacy Scale, Elderly Status Assessment Set (E-SAS).

The ability to step over obstacles was assessed in terms of the maximum height to which the foot could be lifted when presented with an obstacle that was 10 cm in width.

The results showed that the ability to step over obstacles was strongly correlated with the TUG, the maximum walking velocity, and the BBS. In addition, we found that the subjects' motor function capacity influenced their ability to step over obstacles. These results suggest that the ability to step over obstacles is a functional index that is influenced by not only static balance but also dynamic balance.

Key Word: ability to step over obstacles, motor ability, activities of daily living, life activity

研究論文

高齢者の転倒経験と転倒恐怖心および身体機能との関係

小枝允耶¹⁾武政誠一²⁾柿花宏信¹⁾小枝英輝²⁾

1) 神戸掖済会病院リハビリテーション科

2) 神戸国際大学リハビリテーション学部理学療法学科

要旨

外来通院を行っている高齢者33名（男性13名、女性20名、平均年齢73.5±9.8歳）を対象として、過去の転倒経験の有無によって転倒恐怖心にどのように関連するのか、またそれに伴う静的バランス・動的バランス、その他の身体機能にどのような関連があるのかについて横断的に分析検討した。

その結果、転倒を経験したことがある高齢者では、転倒を経験していない高齢者に比べると明らかに、バランス機能や歩行能力が低下していた。さらに、転倒群で身体機能の高いものでは転倒恐怖心が低い傾向がみられた。しかしながら、非転倒群においては身体機能と転倒恐怖心に関連性が見られなかったことから、今後、転倒恐怖心の要因を突き止めるには、身体機能のみならず心理的・社会的な側面も相互に考えて検討する必要があると考えられた。

キーワード：転倒歴の有無、転倒恐怖心、身体機能

I. 緒言

高齢社会の現在、高齢者の転倒増加とともに多くの骨折、そしてそれに続発する身体的な障害や転倒後症候群、寝たきりなどが大きな社会問題となっている¹⁾。転倒に関連する要因としては、加齢、性差、ADL能力低下、転倒歴の有無、バランス障害、歩行能力低下、足把持力低下、注意力低下、転倒恐怖心^{2), 3), 4)}など、その他多くの要因が報告されている。鈴木ら⁵⁾によると、過去1年間の転倒経験は、その後の再転倒を引き起こす要因であり、高齢者が一旦転倒を経験すると再転倒の可能性が高まることを指摘しており、身体機

能の低さが関連していることが伺える。また、転倒を起こした多くの高齢者に起こる心理的な後遺症として、転倒恐怖心が発生することは多くの研究で明らかにされている周知の事実であり、この転倒恐怖心を起こす要因としては、転倒歴はもちろんのこと、加齢・バランス障害・歩行能力低下・ADL障害・うつ症状・注意機能低下^{6), 7), 8)}など転倒要因となる多くの関連要因が報告されている。転倒恐怖心の発生率は国内・外の報告により43%～85%^{6), 9)}とばらつきがあるが、近藤ら¹⁰⁾の報告では、転倒経験者の54%が転倒恐怖心を抱いていると報告している。この転倒恐怖心による深刻な問題は、転倒に対する恐怖心により低活動となり、それに伴って筋

力低下やその他の身体機能低下を引き起こし、全身的な虚弱となり、再転倒を繰り返すという悪循環に陥ることである¹¹⁾。これらのことから、転倒歴があるものでは身体機能が低く、そのために転倒恐怖心を抱きやすくなっているのではないかと仮説を立てた。また、転倒恐怖心はどのような身体機能と関連性があるのかを調査することを目的とした。

そこで本研究では①転倒経験の違いによる身体機能の差異、②転倒経験の違いによる転倒恐怖心の発生頻度の差異、③転倒経験の違いによる転倒恐怖心と身体機能との関連性について横断的に分析検討した。

II. 対象と方法

1. 対象

対象者はS病院に外来通院されている33名（男13名、女20名）で、平均年齢は、 73.5 ± 9.8 歳（64～94歳）である。対象者の条件としては、改訂版長谷川式簡易知能評価スケール（HDS-R）にて21/30点以上で認知症の疑いがない者。また、歩行が自立あるいは杖使用により可能であることとした。なお、神経系疾患を有するものは除外した。これらの対象者に対して、転倒歴、転倒恐怖心および身体機能を測定した。

倫理面への配慮については、調査対象者には、口頭および書面を用いて調査の協力について事前に打診し、協力に同意を得られた対象者のみに対して実施した。また調査実施に際しては、対象者には、調査・測定の途中でも中止が可能であること、個人が特定されないようにすること、内容は第三者に提示しないことを説明した。

2. 方法

転倒歴については、各被検者または家族に対して

過去1年間の転倒歴を聴取し、転倒の経験のある者（以下、転倒群）、転倒の経験のない者（以下、非転倒群）に分けた。なお、転倒とは「本人の意志からではなく、地面またはより低い面に身体が倒れる」とするGibson¹²⁾の定義を用いた。

転倒恐怖心の評価として、Tinetti ら¹³⁾が開発した尺度を竹中ら¹⁴⁾が日本版として信頼性・妥当性の確認をした Falls Self-Efficacy Scale（以下、FES）を用いた。また、転倒恐怖心とFESは同様の構成物であり、セルフエフィカシー尺度を用いて転倒恐怖を測定することは可能であると述べている。聴取は、15項目の口頭での質問に対して1から10段階で回答してもらった。

身体機能の評価には、静的バランス機能として Functional Reach Test（以下、FRT）、開眼片脚立位（以下、片脚立位）を測定し、動的バランス機能として Timed Up and Go Test（以下、TUG）、Four Square Step Test（以下、FSST）を測定した。そして、10m歩行時間と、筋力として膝伸展筋力を測定し、計6項目について実施した。

FRT は Duncan ら¹⁵⁾の報告に基づいて実施した。具体的には、肩幅に足を開いた立位を保持し、利き手の肩関節を90° 拳上、肘関節伸展位、手関節屈伸中間位、手指伸展位とし、これを開始肢位として、壁に対象者の肩峰の高さで水平に固定した定規に沿って最大限上肢を伸ばしたときの第三指の到達距離を5 mm単位で測定した。計測は2回行い、最大値を代表値とした。

片脚立位は、両上肢は対側におき片足をわずか前方に拳上させ、片脚立位保持時間を計測した。計測は、遊脚足が地面に接地した時点までとし、50秒間を上限としてストップウォッチにて測定した。片足につき2回計測し、最長保持時間を代表値とした。

TUG は、Podsiadlo ら¹⁶⁾の報告に基づいて実施した。測定は、肘掛け付きの椅子から立ち上がり、3

m歩行後、方向転換し、再び3m歩行して椅子に座るまでの時間をストップウォッチにて測定した。計測は2回行い、最速値を代表値とした。

FSSTは、Diteら¹⁷⁾の報告に基づいて実施した。測定方法は、4本の杖を床に十字に置いて4つの区画を作り、向かって左上を1番とし、時計回りに右の区画を2番、その下を3番、その左の区画を4番と定める。そして、最初に1番の区画に位置し、各区画の床に両足が接地するようにしてすばやく移動する。はじめの一歩が2番の床に接地してから最後の足が1番の床に着地し、そして反時計回りに逆順にもどって1番の床に着地する（2→3→4→1→4→3→2→1の順序）までの所要時間を計測した。なお、途中でバランスを崩したり、杖に触れてしまった場合は再計測した。計測は2回行い、最速値を代表値とした。

10m歩行時間は、スタート前後に3mの助走路を設け、合図と一緒に16mの歩行路を可能な限り速く歩くように指示をして、その中間10mの所要時間をストップウォッチを用いて計測した。なお、計測前に1度練習を行ってから計測を1回行った。

膝伸展筋力は、端坐位で両上肢は腕を組んだ姿勢、膝90°屈曲位として「ハンドヘルドダイナモーター」（アニマ社製等尺性筋力測定装置μtas F-1）を用いて大腿四頭筋の最大等尺性収縮筋力を左右2回ずつ測定し、最大値を代表値として採用した。

統計学的分析には、転倒群と非転倒群の男女の比率については χ^2 検定を行い、身体機能の差の検定には対応のないt検定を、FESの比較にはMann-WhitneyのU検定を用いた。また、各群におけるFESと身体能力との相関関係をSpearmanの順位相関係数を用いた。統計解析にはSPSS17.0を用い、統計学的有意水準は5%未満とした。

表1 転倒歴の男女差

性別	度数	転倒歴		
		無	有	合計
女	調整済み残差	-1	.1	
	度数	8	5	13
男	調整済み残差	.1	-.1	
	度数	20	13	33
合計		Φ = -0.015		ns

ns: not significant

表2 転倒群と非転倒群の身体機能の比較

計測項目	転倒群 (n=13) 平均値±標準偏差	非転倒群 (n=20) 平均値±標準偏差	p値
FRT (cm)	20.5±7.8	29.2±6.7	0.002
片脚立位 (秒)	4.4±2.9	16.8±16.5	0.004
TUG (秒)	19.2±12.0	10.8±4.3	0.080
FSST (秒)	27.5±22.6	13.9±6.5	0.016
10m歩行 (秒)	18.8±15.3	10.8±4.8	0.037
膝伸展筋力 (Nm)	17.2±8.9	19.6±8.8	ns

FRT: Functional Reach Test TUG: Timed Up and Go Test

FSST: Four Square Step Test

ns: not significant

III. 結 果

対象者の比率は、転倒群13名（39%）男性5名、女性8名、平均年齢73.7±10.5歳（64～91歳）で、非転倒群は20名（61%）男性8名、女性12名、平均年齢75±9.7歳（65～94歳）であり、転倒歴の有無による男女差はなかった（p=0.93）（表1）。

1. 転倒群と非転倒群の身体機能の比較

転倒群と非転倒群の身体機能を比較した結果、非転倒群では転倒群に比べ、静的バランスであるFRT、片脚立位（p<0.01）、動的バランスであるTUG、FSSTと10m歩行時間（p<0.05）において有意に良好な結果となった（p<0.05）。しかし、膝伸展筋力については、転倒群・非転倒群の間に統計学的な差はなかった（p=0.44）（表2）。

2. 転倒群・非転倒群間のFES比較

転倒群・非転倒群間でのFESの比較については両者間に統計学的な差はみられなかった（p=0.12）（図1）。

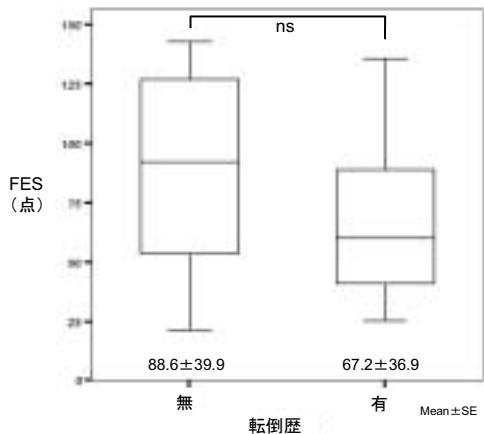


図1 転倒歴の違いによるFES比較

表3 各群における転倒恐怖心とバランス機能との相関

	FES			
	転倒群 相関係数	p値	非転倒群 相関係数	p値
FRT (cm)	0.000	ns	0.438	ns
片脚立位(秒)	0.172	ns	0.679	0.001
TUG (秒)	-0.415	ns	-0.706	0.001
FSST (秒)	-0.272	ns	-0.730	0.000
10m歩行(秒)	-0.217	ns	-0.788	0.000
膝伸展力(Nm)	0.102	ns	0.673	0.001

FRT: Functional Reach Test TUG: Timed Up and Go Test

FSST: Four Square Step Test

ns: not significant

3. 転倒群と非転倒群における転倒恐怖心とバランス機能との相関関係

転倒群では、転倒恐怖心を示すFESとFRT、片脚立位、TUG、FSST、10m歩行時間との間には明らかな相関関係は認められなかった。一方、非転倒群においては、転倒恐怖心を示すFESと、片脚立位 ($\gamma = 0.67$) と膝伸展筋力 ($\gamma = 0.67$) の間に正の相関がみられ、TUG ($\gamma = -0.70$)、FSST ($\gamma = -0.73$)、10m歩行 ($\gamma = -0.78$) の間に強い負の相関がみられた。すなわち、転倒恐怖心が低いほど、片脚立位、TUG、FSST、10m歩行、膝伸展力の各身体機能が良好であった（表3）。

IV. 考 察

地域在住高齢者の年間転倒発生率について、安村

ら¹⁸⁾は男性19.2%、女性では20.3%であったと報告している。一方、新野らが老人ホーム入所高齢者の年間転倒発生率を調べた報告では、転倒者の割合は37%であった¹⁹⁾。今回、研究に参加した地域在住で外来通院している症例の1年間の転倒状況は39%であり、地域在住高齢者の発生率よりも高く、老人ホーム入所者の転倒率とほぼ同率の結果であった。これらの結果を比較して考えると、何らかの障害を持ち通院生活をおくる高齢者では、地域在住高齢者に比べ転倒の危険率が高く、再転倒の可能性が高いことが伺える。つまり、転倒率が高いことで転倒恐怖心を持つ割合も高いと感じられたが、本研究の結果からは、転倒歴の有無と転倒恐怖心の高さは関連性がみられなかった。これについて、Howlandら²⁰⁾が、転倒恐怖心は12~65%程度の高齢者が抱いているが、地域性や転倒歴の有無には関係が無かったと報告しており、同様の結果となった。

しかし、通院生活を送る高齢者の転倒歴の有無による身体機能の差について、島田ら²¹⁾は加齢に従い転倒群と非転倒群のバランス機能に顕著な差が生じ、後期高齢群では動的バランス機能のみでなく、静的バランス機能まで低下し全体的にバランスが低下していると報告している。今回の結果でも、転倒群のバランス機能は非転倒群に比べ極めて低下しており、島田らの報告と同様、転倒したことがある高齢者では非転倒経験者に比べると筋力以外の身体機能（バランス・歩行能力）の低下が認められた。転倒歴の有無によって明らかにバランス機能に差がみられたが、一方、転倒歴の有無によって転倒恐怖心の媒介物であるFESには差がみられなかった。これらのことから、転倒経験がありバランス機能が低下していることは転倒恐怖心を必ずしも出現させるわけではないことが考えられる。これについて、渡辺ら¹¹⁾は転倒を経験した者は転倒に対する不安を持つ割合は高いが、転倒を過去1年間経験していな

い者でも約30%で転倒不安を有していたと報告している。また、金ら⁹⁾の報告によると高齢者は、転倒恐怖心を感じない者、転倒恐怖心を感じるが活動制限が起こらない者、転倒恐怖心のために活動が制限される者に分類できると報告している。すなわち、転倒恐怖心があっても活動制限が起らなかった者や、転倒を経験しても恐怖心を抱かなかった者が混在していたために2群間に有意差は認められなかつたものと考えた。その他の要因として、加藤ら²²⁾は、転倒恐怖心は男性よりも女性の方が強く、また、一部の男性では転倒恐怖心があることを不名誉だと考え恐怖心を低く回答する場合、家族などに迷惑がかかるといった社会的背景なども影響すると報告している。

転倒恐怖心と身体機能との関係について、今回の結果から非転倒群ではFRTを除く身体機能とFESの間に相関がみられた。特に、動的なバランスを必要とするTUG、FSSTや10m歩行時間では高い相関が認められており、動的なバランス機能ほどFESと密接に関係している傾向があった。これは、転倒非経験者では、身体機能の高さが自信へとつながり転倒自己効力感が高い傾向にあるためと考えられる。逆に、転倒経験者では、身体機能とFESとの間に相関が認められなかった。すなわち、身体機能以外の要因が考えられ、恐怖を抱くものもいれば抱かないもの、恐怖があることを恥じる人などが混在し、身体機能以外の心理的な面が防衛反応のように働いて関連がみられなかつたものと考えられた。

今回の結果から、転倒を経験したことがある高齢者では転倒を経験していない高齢者に比べると明らかに、バランス機能や歩行能力が低下していたが、転倒歴のある高齢者の身体機能の低さが、必ずしも転倒恐怖心を発生させるものではないことが示唆された。また、転倒歴の無い身体機能の高い者では転倒恐怖心が低い傾向がみられた。しかしながら、転

倒歴が有り身体機能が低い者では、転倒恐怖心の程度にはばらつきがみられ、身体機能以外の心理的・社会的な要因も転倒恐怖心を左右する要因ではないかということを考えさせられる結果となつた。今後、転倒恐怖心の要因を突き止めるには、身体機能のみならず心理的な側面も相互に考えて検討する必要があると考えられた。

文 献

- 1) 小松泰喜, 武藤芳照. 高齢者の転倒予防・対策と理学療法. 理学療法 18 : 874-885, 2001.
- 2) Nelson RC, Amin MA. Falls in the elderly. Emergency Medicine Clinics of North America 8: 309-324, 1990.
- 3) 内山 靖. 高齢者の平衡機能と転倒. 理学療法 18 : 858-864, 2001.
- 4) 村田伸, 津田彰, 稲谷ふみ枝. 在宅高齢者の身体機能・認知機能と転倒との関係. 行動医学研究 11 : 32-40, 2005.
- 5) 鈴木隆雄, 杉浦美穂, 古名丈人, 他. 地域高齢者の転倒発生に関連する身体的要因の分析的研究－5年間の追跡研究から－. 日老医誌 7 : 472-477, 1999.
- 6) Murphy SL, Williams CS, Gill TM. Characteristics Associated with Fear of Falling and Activity Restriction in Community-Living Older Persons. American Geriatrics Society 50: 516-520, 2002.
- 7) 村上泰子, 柴善崇, 渡辺修一郎, 他. 地域在住高齢者における転倒恐怖感に関する因子. 理学療法科学 23 : 413-418, 2008.
- 8) Deshpande N, Metter EJ, Lauretani F, et al. Activity Restriction Induced by Fear of Falling and Objective and Subjective Measures of Physical Function. The American Geriatrics Society 56: 615-620, 2008.
- 9) 金慶経, 吉田英世, 鈴木孝雄. 高齢者の転倒関連恐怖感と身体機能 転倒外来受診者について. 日老医誌 38 : 805-811, 2001.
- 10) 近藤敏、宮前珠子、堤文生. 在宅高齢者の転倒と転倒恐怖. OTジャーナル 33 : 839-844, 1999.
- 11) 渡辺丈眞. 高齢者転倒の疫学. 理学療法 18 : 841-846, 2001.

- 12) Gibson MJ. Falls in later life. Improving the Health of Older People. Oxford University Press, England, pp296-315, 1990.
- 13) Tinetti ME, Richman D, Powell L. Falls efficacy as a measure of fear of falling.Journal of Gerontology. Psychological Sciences 45: 239-243, 1990.
- 14) 竹中晃二, 近河光伸, 本田譲二, 他. 高齢者における転倒セルフエフィカシー尺度の開発、信頼性および妥当性の検討. 体育学研究 47 : 1-13, 2002.
- 15) Duncan PW, Weiner DK, Chandler J, et al. Functional reach: a new clinical measure of balance. J Gerontol 45: 192-197, 1990.
- 16) Podsiadlo D, Richardson S . The Timed "Up & Go: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. J Am Geriatr Soc 39: 142-148, 1991.
- 17) Dite W, Temple VA. A Clinical test of stepping and change of direction to identify multiple falling older adults. Arch phys Med Rehabil 83: 1566-1571, 2002.
- 18) 安村誠司, 芳賀博, 永井晴美, 他. 地域の在宅高齢者における転倒発生率と転倒状況. 日本公衛誌 38 : 735-741, 1991.
- 19) 新野直明, 中村健一. 老人ホームにおける高齢者の転倒調査、転倒の発生状況と関連要因. 日老医誌 33 : 12-16, 1996.
- 20 Howland J, Lachman ME, Peterson EW, et al. Covariates of fear of falling and associated activity curtailment. Gerontologist 38: 549-555, 1998.
- 21) 島田裕之, 大渕修一, 加倉井周一, 他. 施設利用高齢者のバランス機能と転倒との関係. 総合リハ 28 : 961-966, 2000.
- 22) 加藤真由美, 泉キヨ子, 安田知美. 療養型病床群における高齢者の転倒恐怖感と移乗・移動能力との関係. 金大医保つるま保健学会誌 28 : 151-157, 2004.

<Abstract>

Interrelationship among Fall Experiences, Fear of Falling
and Physical Function of the ElderlyMasaya Koeda¹⁾ Seiichi Takemasa²⁾ Hironobu Kakihana¹⁾
Hideki Koeda²⁾

1) Department of Rehabilitation, Kobe Ekisaikai Hospital

2) Department of Physical Therapy, Faculty of Rehabilitation, Kobe International University

The purpose of this cross-sectional study was to investigate the influence that fall experiences have on the fear of falling and whether the influence has relevance for static balance, dynamic balance and other physical functions of 33 elderly outpatients (mean age of 73.5 ± 9.8 years).

The result was that the elderly with fall history had lower balance function and walking ability. The elderly with high physical function also tended to have lower fear of falling in fall group.

However, there were not a relationship between physical function and fear of falling in non-fall group. These results suggest that to clarify the cause of fear of falling, it is necessary to think about not only physical functions, but also about psychological and social factors.

Key Word: Fall experiences, Fear of falling, Physical function

研究論文

医療系専攻学生の入学時における生活満足度に関する研究

高見栄喜¹⁾
長谷川昌士³⁾

小枝英輝²⁾
井上由里¹⁾

北山淳³⁾

- 1) 関西総合リハビリテーション専門学校理学療法学科
- 2) 神戸国際大学リハビリテーション学部理学療法学科
- 3) 四條畷学園大学リハビリテーション学部作業療法学専攻

要旨

本研究では、学生の生活習慣や個人的属性の違いから派生する生活満足度の特性を把握し、健康教育活動や学生指導に役立つ基礎資料を得ることを目的とした。2009年度と2008年度の医療系専門学校での新入生を対象として、それぞれ4月上旬に質問紙調査を実施し、155名より回答を得た。その結果、学生全体で経済的側面での生活満足度が最も低かった。2009年度入学生の方が、健康状態と生活全体での生活満足度が高かった。朝食摂取では毎日食べる学生の方が、2009年度入学生では経済的側面・余暇活動・健康状態、2008年度入学生では生活全体で、それぞれ生活満足度が高かった。2009年度入学生において年齢では20歳以上の学生の方が、また職業経験では職業経験がある学生の方が、経済的側面での生活満足度が低かった。この結果を踏まえて、入学時点での学生自身の属性や生活習慣の違いを十分に認識し、授業や面談等の教育活動や学生指導に活かしていくことが望まれる。いかに早期から学生の生活習慣を見直せる機会を持たせ、健康教育活動を実践し、学生のニーズに合った生活環境や教育環境を充実させていくかが今後の課題であると考える。

キーワード：生活満足度、健康教育、生活習慣

I. 緒言

近年の経済不況や労働環境の悪化などの影響もあり、大学や専門学校においても入学以前から悩みや不安を抱えて入学する学生が増加しているのではないかと推測される。学校関係者や教職員は、これら様々な問題を持った学生に対して、早期に各学生のパーソナリティや対人関係、学習に対する態度や学生生活全般にわたる生活習慣等について把握し、学生の個別ニーズに適切に対応する必要があると考える。

先行研究では、新入生における生活習慣に関して、

生活習慣因子と新入生宿泊研修での教育効果との関連¹⁾や、ライフスタイル因子と高校の評定値・入学後の定期試験成績との関連からの研究^{2), 3)}、入学後3ヶ月間における学生の生活習慣に対する実態調査の研究⁴⁾がある。また、2年生が対象であるが、実際に行動療法を用いた生活習慣の改善に取り組む研究⁵⁾や、医療系と臨床工学系の学生における意識や生活習慣の違いに着目した研究⁶⁾も見られる。

一方、健康教育に関しては、生活習慣等から派生する循環器疾患を含む生活習慣病が世界的に注目され^{7)~9)}、日本において多くの研究蓄積があ

る^{10~14)}。メタボリックシンドロームなどの生活習慣病について、花木は予防医学の観点から、特に小児期からの学校保健教育等における食習慣や運動習慣、睡眠習慣に対する早期の健康教育や健康的な生活習慣の醸成が重要であると指摘している¹⁵⁾。しかし、医療系専攻の大学生や専門学校生において、入学時における生活習慣等と生活満足度に焦点をあてた研究の蓄積は少ないのが現状である¹⁶⁾。

そこで、本研究の目的は、これから学生生活を始める1年生の生活満足度について、学生の生活習慣や個人的属性の違いから派生する生活満足度の特性を明らかにし、今後の医療系専攻の学生に対する健康教育活動や学生指導に役立つ基礎資料を得ることとした。

II. 対象と方法

2009年度に医療系K専門学校に入学した学生100名と2008年度に同校に入学した学生63名に対して、入学時オリエンテーションが終了した後、1週間以内に現在の生活満足度についてそれぞれアンケート調査を実施した。有効回収数（有効回収率）は、2009年度では96名（96.0%）、また2008年度では59名（93.7%）であった。調査項目は、先行研究^{1, 16~19)}を参考に、生活習慣として普段の朝食摂取の状況、個人的属性として年齢、入学前のアルバイトを含む職業経験の有無を設定した。また、生活満足度項目として、先行研究^{16, 20)}を参考に5項目を設定し、それぞれの生活領域における生活満足度を測定した。

各個人的属性については、以下の通り2群に区分した（表1）。朝食摂取では「毎日食べる」と「時々食べる・食べない」、年齢では「10歳代」と「20歳以上」、職業経験では「職業経験あり」と「職業経験なし」にそれぞれ区分した。また、生活満足度項目（5項目）においては、「満足している」から

表1 サンプルの特性

項目		N	(%)
性別	2009年度入学 男性	54	(56.2)
	女性	42	(43.8)
2008年度入学 朝食摂取	男性	38	(64.4)
	女性	21	(35.6)
2009年度入学 年齢	毎日食べる	65	(67.7)
	時々/食べない	31	(32.3)
	2008年度入学 10歳代	39	(66.1)
	20歳以上	20	(33.9)
職業経験	2009年度入学 10歳代	62	(64.6)
	20歳以上	34	(35.4)
	2008年度入学 職業経験あり	48	(81.4)
	職業経験なし	11	(18.6)
2009年度入学 2008年度入学	職業経験あり	70	(72.9)
	職業経験なし	26	(27.1)
	職業経験あり	34	(57.6)
	職業経験なし	25	(42.4)

「満足していない」までの5段階のリッカートタイプの尺度を用い、等間隔尺度を構成するものと仮定し、評定順に5点から1点を与える数値化した。分析方法は、2009年度と2008年度での相違や、生活習慣と個人的属性での2群間における各生活満足度項目の違いを検討するためMann-WhitneyのU検定を行った。また年齢と職業経験との関連を検討するためPearsonの積率相関係数による検定を実施した。それぞれ有意水準を5%未満に設定した。

本調査は、無記名自記式質問紙を用い、配布時に回答は自由意志であり、個人の特定や成績には影響を与えないことを口頭で説明した。そのうえで、参加協力を得られた学生に、任意に休憩時間等に回収箱に提出してもらうようにして倫理的配慮を行った。

III. 結 果

2009年度入学生と2008年度入学生を合わせた全体での生活満足度の平均点が高かった項目は、高い順に「健康状態」(3.62 ± 1.2)、「生活全体」(3.54 ± 1.0)、「生活環境」(3.52 ± 1.1)、「余暇活動」(3.43 ± 1.1)、「経済的側面」(2.90 ± 1.3)であった（図1）。2009年度入学生と2008年度入学生において有意差が

認められた項目は、「健康状態」($P < 0.01$)、「生活全体」($P < 0.05$)の2項目であり、2009年度入学生の方が、生活満足度が有意に高いことが分かった(図2)。

朝食摂取における「毎日食べる」と「時々食べる・食べない」との2群で有意差が認められた項目は、2009年度入学生では「経済的側面」($P < 0.01$)、「余暇活動」「健康状態」($P < 0.05$)の3項目、2008年度入学生では「生活全体の満足度」($P < 0.05$)の項目において、朝食を「毎日食べる」学生の方が、生活満足度が有意に高いことが分かった(図3)。年齢における「20歳以上」と「10歳代」の2群で有意差が認められた項目は、2009年度入学生において「経済的側面」($P < 0.01$)の項目であり、「20歳以上」の学生の方が、生活満足度が有意に低かった(図4)。職業経験における「職業経験あり」と「職業経験なし」の2群で有意差が認められた項目は、

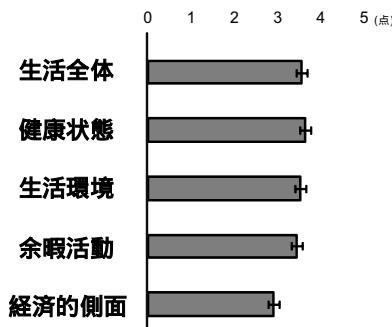


図1 各項目の生活満足度

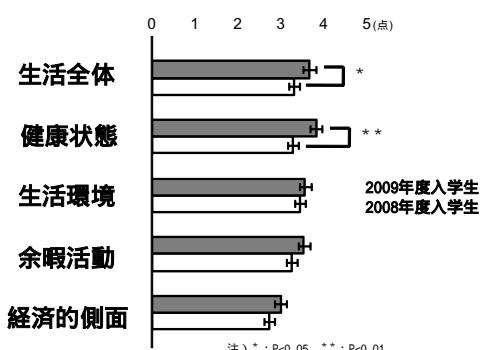


図2 2009年度と2008年度における各生活満足度の比較

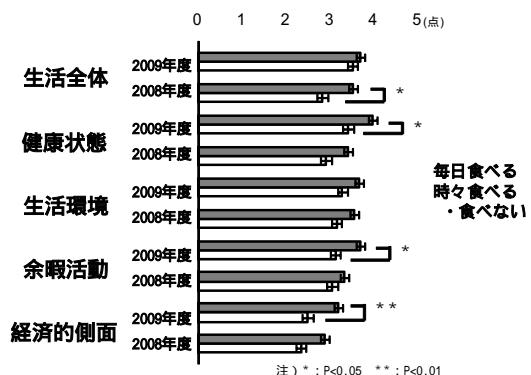


図3 朝食摂取における各生活満足度の比較

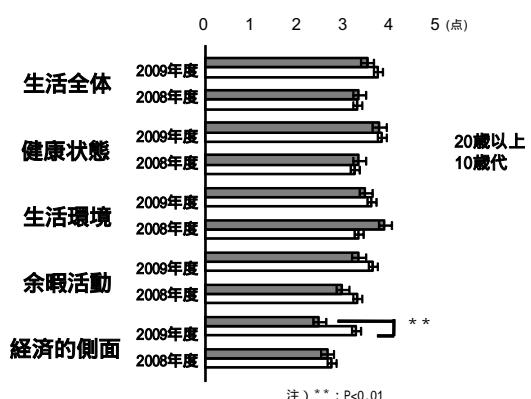


図4 年齢における各生活満足度の比較

表2 年齢と職業経験における相関

項目	r	P
年齢 職業経験(月)	0.889 **	

注) r : Pearsonの相関係数 ** : $P < 0.01$

2009年度入学生において「経済的側面」($P < 0.01$)の項目であり、入学前に「職業経験あり」の学生の方が、生活満足度が有意に低かった(図5)。

また、年齢と職業経験年数との間では、強い正の相関($r = 0.889$)があることが分かった(表2)。その他、性別や睡眠時間、日常の運動・スポーツ活動における差異は認められなかった。

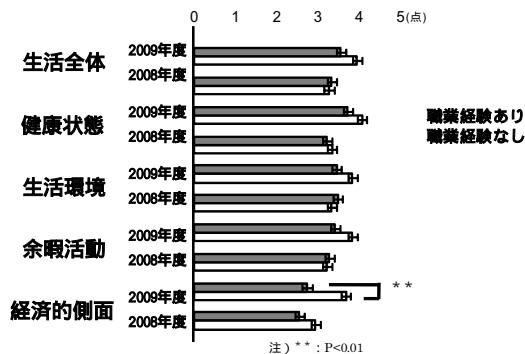


図5 職業経験における各生活満足度の比較

IV. 考 察

学生全体における生活満足度項目において、「経済的側面」での満足度が最も低く、新入生にも長引く経済不況の影響が反映されていると推測される。また昨年末以降の世界的な経済危機のなか入学した2009年度入学生よりも2008年度入学生の方が生活全体や健康状態において満足度が低く、2009年度と2008年度の両年とも最も経済的側面での満足度が低い結果であった。従って、過去数年間での学生の生活満足度について、経時的な変化から学生の現状や実情を把握し、経済的側面からの問題点や不安を取り除けるよう配慮し、学生生活に集中できる学習環境や生活環境を整備し、充実させることが重要であると推察される。

生活習慣での朝食摂取においては、時々食べる・食べないと毎日食べる学生の間で2009年度入学生では「経済的側面」「余暇活動」「健康状態」の項目で、2008年度入学生では「生活全体」の項目で有意な差が認められ、毎日規則正しく朝食を食べる学生の方が、有意に生活満足度が高いことが分かった。朝食を時々食べると食べない学生は、毎日食べる学生より経済的側面に問題を抱えた者が多いのではないか。また自身の余暇も金銭的な面から有意義に過ごせず、健康状態に対する意識も低下し、生活全体の満足度

や充実感あまり感じられないのではないかと推察される。

入学当初は特に学費や新生活に伴う出費がかかる時期であり、食費を節約し朝食を欠食する学生も多いのではないかと推測される。しかし、我々の研究¹⁾では、新入生宿泊研修において、毎日朝食を食べる学生の方が「チームワーク」や「規律」での教育効果が高いことが分かっている。また健康教育においても、花木が指摘するように、青年期での食生活などの生活習慣が卒業後の職業生活に影響を及ぼすことが考えられる¹⁵⁾。メタボリックシンドromeや糖尿病などの生活習慣病の予防医学やEBMの考えを普及させる観点からも、学生が毎日朝食を食べるなどを奨励し、規則正しい生活リズムで健康的な学生生活が送れるようにサポートし指導することが必要である。従って、経済的側面において心配がある学生でも、普段から規則しく朝食を食べる習慣を持つように指導することが重要であり、健康意識の高揚や余暇活動での満足度や達成感も高められると考えられる。その結果、学校での教育活動においても規律が生まれ、積極性や協調性などプラスの教育効果が期待できるのではないかと推察される。

2009年度入学生において、年齢では20歳以上の学生が10歳代の学生より、また職業経験では職業経験がある学生がない学生より、「経済的側面」の項目で有意に生活満足度が低いことが分かった。年齢と職業経験年数との間には、強い正の相関が認められた。よって、職業経験年数が多い社会人経験のある年齢の高い学生ほど、職業生活を通じた経済的側面での不満足感を持って入学しているのではないかと推察される。しかし先行研究^{1, 19)}では、3年以上の職業経験のある学生の方が3年未満の者より、ボランティア活動や特別活動への参加やその取り組みから得られる満足度や教育効果が高いことが示唆されている。また、社会人経験者は、現役組に対して

社会規範や態度を浄化するという役割を持ち、職業経験のある社会人学生の存在を積極的に肯定しているといった報告もある²¹⁾。従って、ある程度の職業経験のある社会人学生に対して、個々の学生の不安や悩みを把握し理解した上で、彼らの自主性や積極性を教育活動の中で最大限引き出し発揮できるように配慮することが重要と考える。

VI. おわりに

2009年度と2008年度での学生全体や各年度別での新入生の生活満足度の特性や、生活習慣である朝食摂取、学生の属性である年齢や職業経験の違いが、学生の生活満足度に影響を与えることが示唆された。この結果を踏まえて、学生自身の属性や生活習慣の違いを十分に配慮し、学生の医療従事者としての自覚の醸成や健康教育の実践に努めたいと考えている。特に、面談等の学生指導を通して積極的に学生の生活習慣を見直せる機会を持つことが重要であると考える。また、教員がいかに早期に学生自身に対して、患者様のQOLを高められるセラピストになる自覚が持てるよう指導し教育することが重要であると考える。そのようなセラピストになるための前提として、まずは教職員が入学時点における学生の生活満足度を把握し共通に認識して、学生自身が主体的に生活満足度を高められるような健康教育活動を実践していくことが大切であると考える。最後に、学生指導において普段の学校生活からはじめある行動や規則正しい生活習慣等を身に付けさせられるよう、学校全体で取り組み具体的に実施していくことが課題である。

文 献

1) 高見栄喜、長倉寿子、井上由里、他. 新入生宿泊研修における教育効果に関する研究. リハビリテー

- ション教育研究14 : 71-74, 2009.
- 2) 松尾明美、宮本良三、川辺千津子、他. 1年生指導のポイントについての一考察－評定値とライフスタイルからの比較－. リハビリテーション教育研究14 : 160-161, 2009.
- 3) 吉澤隆志. 学業成績に影響を及ぼす因子について－勉強時間およびアルバイト実施状況について－. リハビリテーション教育研究13 : 185-187, 2008.
- 4) 藤塚千秋、藤原有子、石田博也、他. 大学新入生の生活習慣に関する研究 - 入学後3ヶ月における実態調査からの検討-. 川崎医療福祉学会誌12(2) : 321-330, 2002.
- 5) 富田義之、今在家信司、山蔭繁恵、他. 行動療法を用いた勉強時間の延長. リハビリテーション教育研究14 : 86-90, 2009.
- 6) 中山洋子、安達智子. 医療系専攻学生の意識調査－入学動機、教育・生活状況、職業価値観、就業動機からの検討-. 大阪教育大学紀要第V部門57(2) : 115-130, 2009.
- 7) Rob M van Dam, Tricia Li, Donna Spiegelman, et al. Combined impact of lifestyle factors on mortality: prospective cohort study in US women. BMJ 337 (162) : a1440, 2008.
- 8) Andrea O.Y.Luk, Wing-Yee So, Ronald C.W.Ma, et al. Metabolic syndrome predicts new onset of chronic kidney disease in 5,829 patients with type 2 diabetes: A 5-year prospective analysis of the Hong Kong Diabetes Registry. Diabetes Care 31 (12) : 2357-2361, 2008.
- 9) Ahmad Esmaillzadeh, Masoud Kimiagar, Yadollah Mehrabi et al. Dietary patters, insulin resistance, and prevalence of the metabolic syndrome in women. Am J Clin Nutr 85: 910-918, 2007.
- 10) Hirokazu Uemura, Kokichi Arisawa, Mineyoshi Hiyoshi, et al. Prevalence of metabolic syndrome associate with environmental exposure to dioxins and related compounds among general inhabitants in Japan. Environmental Health perspectives 117 (4) : 568-573, 2009.
- 11) Hidenori Arai, Akira Tamamoto, Yuji Matsuzawa, et al. Prevalence of metabolic syndrome in the general Japanese population in 2000. Journal of Atherosclerosis and Thrombosis 13 (4) : 202-208, 2006.

- 12) Ikuo Saito, Masaaki Mori, Hirotaka Shibata, et al. Prevalence of metabolic syndrome in youngmen in Japan. *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis* 14 (1) : 27-30, 2006.
- 13) Atsuko Sadakane, Akizumi Tsutsumi, Tadao Gotoh, et al. Dietary patterns and levels of blood pressure and serum lipidsin a Japanese population. *Journal of Epidemiology* 18 (2) : 58-67, 2008.
- 14) Akiko Nanri, Tetsuya Mizoue, Daigo Yoshida, et al. Dietary patterns and A1C in Japanese men and women. *Diabetes Care* 31: 1568-1573, 2008.
- 15) 花木啓一. 小児のメタボリックシンドロームはなぜ生ずるか. 日本小児内分泌学会(編), 小児のメタボリックシンドローム, 診断と治療社, pp29-33, 2008.
- 16) 高見栄喜. 医療職養成教育における健康教育の実践のためにー本年度入学生と昨年度入学生の生活満足度の比較からー. 日本生涯スポーツ学会・日本運動処方学会合同大会抄録集. 35, 2009.
- 17) 高見栄喜, 長倉寿子, 長谷川昌士, 他. 初年次教育の教育効果に影響を及ぼす要因について. 関西総合リハビリテーション専門学校紀要 2 : 17-22, 2009.
- 18) 高見栄喜, 小枝英輝, 岡英世, 他. 第6回全国障害者スポーツ大会に参加したボランティアの期待と満足度についてーボランティアで参加した本校学生へのアンケート調査よりー. リハビリテーション教育研究13 : 166-170, 2008.
- 19) 高見栄喜, 小枝英輝, 岡英世, 他. 障害者スポーツイベントにおける学生ボランティアの満足度に関する研究. 関西総合リハビリテーション専門学校紀要 1 : 5-10, 2008.
- 20) 石澤伸弘, 山口泰雄, 長ヶ原誠. 運動・スポーツ活動が高齢者の生活満足度に及ぼす影響の分析. 日本体育学会大会号51 : 163, 2000.
- 21) 岸上雅彦, 津田勇人, 上島健, 他. 4年生大学作業療法学専攻新入生の不安と, 当専攻で行っているガイダンスの紹介. リハビリテーション教育研究13 : 70-72, 2008.

<Abstract>

A Study of New Co-Medical Students' Life Satisfaction

Hidenobu Takami¹⁾ Hideki Koeda²⁾ Atsushi Kitayama³⁾
Masashi Hasegawa³⁾ Yuri Inoue¹⁾

1) Department of Physical Therapy, Kansai Rehabilitation College

2) Department of Physical Therapy, Faculty of Rehabilitation, Kobe International University

3) Course of Occupational Therapy, Faculty of Rehabilitation, Shijonawate Gakuen University

The purpose of this study was to grasp the characteristics of the life satisfaction to be derived from lifestyle factors and differences of the personal attributes. The questionnaire survey was conducted on new co-medical students in April, 2008 and 2009, and 155 students responded. The results showed that the life satisfaction at the economic side was the lowest in the whole students. The students who entered in 2009 were higher in the satisfaction at the state of health and the whole life than those who entered in 2008. With the breakfast intake, the students who ate every day were higher in the life satisfaction at the economic side, the leisure activity and the state of health in the class of 2009 and at the whole life in the class of 2008. With the age, the students over 20 years old and, with the occupation experience, those who have the occupation experience were lower in the life satisfaction at the economic side in the class of 2009.

These results show that we should recognize the attributes and the lifestyle of the students to make use in the instructional and educational activity. We should give the students an opportunity to review their lifestyle early, and help them build a comfortable living and educational environment.

Key Word: Life Satisfaction, Health Education, Lifestyle.

研究論文

医療系学生の社会性教育としての地域防災訓練の有用性

小枝英輝¹⁾成瀬進¹⁾上杉雅之¹⁾井上由里²⁾高見栄喜²⁾北山淳³⁾宮崎純弥⁴⁾

1) 神戸国際大学リハビリテーション学部理学療法学科

2) 関西総合リハビリテーション専門学校理学療法学科

3) 四條畷学園大学リハビリテーション学部作業療法学専攻

4) 目白大学保健医療学部理学療法学科

要旨

近年、医療系技術者養成校及び臨床実習施設より、学生の情意領域に関する問題の指摘が多くみられる。

論者らは、学生が地域防災訓練にボランティア参加することで、地域理解を深め、コミュニケーション能力を高めるなど、リハビリテーション技術者を目指すものとしての基本的態度教育に利用できるのではないかと考えた。これらを検証する目的で、地域防災訓練にボランティア参加したリハビリテーション技術者養成校の学生に、期待と満足度について18項目のアンケート調査を実施し検討した。

その結果、防災訓練へのボランティア参加では、防災リテラシー教育については有効であるが、いのちの大切さを認識することやコミュニケーション能力の向上につながるものではなかった。

しかし、地域へ関わることの必要性を感じているものも多く、防災訓練へのボランティア参加は地域社会を学ぶ一つの手段として成りえることが示唆された。

キーワード：アンケート、社会性教育、地域防災訓練

I. 緒言

近年、全国の理学療法士養成校教員および臨床実習指導者から、学生の学力低下はもとより精神・情意領域についての問題が指摘されるところである。内山、山路¹⁾は、臨床実習において指導者から学生が指摘される代表的な事項について、基本的知識不足が最も多く、次いで積極性不足、コミュニケーション能力不足、評価能力不足、文章能力不足、基

本的態度などが上位を占め、認知領域を含む事項が54.8%、情意領域を含む事項が48.4%、精神運動領域を含む事項が22.6%と報告している。また、現代の若者気質について奈良²⁾は、学生に対する調査よりポジティブとネガティブな側面について報告している。ネガティブな側面では、「競争意識が希薄」「忍耐力に欠ける（切れやすい）」「自己中心的」「日本の伝統・文化を大切にしない」「主体性と責任感に欠ける」「人間関係が薄い」「礼儀作法が悪い」

「社会情勢に無関心」「敬語を知らない」「漢字を知らない」「意思疎通能力の低下」「親への感謝不足」「自分の意見（考え）が希薄」「空想的に考える者が多い」「時間の使い方が下手」などをあげている。

このような問題が山積する中、学生の情意領域に対する教育については、多くの養成校で苦悩しているのが現状ではないかと考える。先行研究では、病院や福祉施設等でのボランティア活動や短期間の体験実習を対象とした多数の研究が報告されている^{3), 4)}。学生が障害者や高齢者と接する体験や経験での学びを通して、障害の理解や情意領域での教育効果も期待でき、適切なコミュニケーションの取り方のヒントも習得できるとの報告もみられる^{5)~7)}。

論者は、2004年の台風23号の災害を経験し、災害教育についても考えてきた⁸⁾。本研究では、自助・共助の重要性や地域との連携を通して、地域の理解やコミュニケーション能力の向上、地域で生活している1人の人間として、また、理学療法士を目指すものとしての基本的態度の学習に、地域で行われる防災訓練が活用できないかアンケート調査をもとに検討する。また、今後の教育に役立つ基礎資料を得ることとした。

II. 対象と方法

1. 対象

対象者は、平成19年10月28日に淡路市一宮ふるさとセンターで開催された平成19年度淡路市総合防災訓練にボランティア参加したKリハビリテーション専門学校の学生58人である。

2. 防災訓練の概要

この訓練は、災害対策基本法および淡路市地域防災計画に基づき、防災関係機関と地域住民が一体と

なって総合的かつ実践的な訓練を実施し、災害時に迅速かつ実践的な応急対策活動ができるよう防災関係機関相互の協力体制の確立を図り、併せて市民一人ひとりの防災に関する意識の高揚と防災行動力の向上および市民並びに防災関係機関が相互に緊密な連携強化を図ることを目的とした。

平成19年10月28日AM 8:30南海トラフ付近を震源地とするマグニチュード8.4の巨大地震（南海地震）が発生し、津波警報が発令され、淡路市においては、震度6弱を観測し、この地震により家屋倒壊、道路の損壊等被害が発生したほか、ライフラインに大きな打撃を受け、人的および物的に甚大な被害が発生したという想定で訓練が実施された。

訓練項目は、「現地対策本部設置訓練」、「災害広報訓練」、「ボランティアセンター立ち上げ訓練」、「応急救護（応急救護所設置運営）」、「住民初動訓練（避難所開設・運営、応急救護法講習、初期消火、炊き出し）」、「ライフライン復旧訓練（避難所へのLPガス供給、高所作業車による復旧）」、「救出救助訓練（倒壊家屋からの救出・ガレキ下の医療、埋没車両からの救出）」、「水防訓練（土のう積み、シート張り）」、「大規模火災放水訓練」、「災害用伝言ダイヤル『171』の利用体験」の10項目であった。

アンケートの対象者が関わった訓練内容は、「ボランティアセンター立ち上げ訓練」、「応急救護所設



図1 初期消火訓練でのバケツリレー風景



図2 炊き出し風景

置運営」、「住民初動訓練での避難所開設運営、応急救護法講習、初期消火（図1）、炊き出し（図2）」、「水防訓練での土のう積み」であった。

参加機関は20機関で、参加者は約750名であった。実施時間は午前9時から11時30分で淡路市一宮ふるさとセンターで実施された。

3. 方法

方法は、質問紙調査で、平成19年12月20日に学内で実施した。調査票は、高見ら⁹⁾が第6回全国障害者スポーツ大会に参加したボランティアの期待と満足度について調査したものを利用した。調査項目は、1. 防災訓練にボランティア参加する前に思っていたことについて（期待）18項目（訓練を盛り上げたいから、活動を通じて他の人を指導したいから、参加者と交流することができるから、色々な人と出会いたいから、社会的な視野を広げたいから、普段では得られないことを体験したいから、防災ボランティア活動について知りたいから、防災訓練に興味があったから、防災技能を高めたいから、防災について新しい知識や経験を得たいから、自分の知識や経験を生かしたいから、自分自身が成長したいから、何事にも挑戦してみたいから、生命の重要性について認識を深めたいから、コミュニケーション能力を高めたいから、

地域とのかかわりを持ちたいから、防災訓練に自分が必要と感じているから、防災訓練を通じて地域社会に貢献したいから）、2. 防災訓練にボランティア参加を終えての感想（満足度）18項目（訓練を盛り上げることができた、活動を通じて他の人を指導することができた、参加者と交流することができた、色々な人と出会えた、社会的な視野が広がった、普段では得られないことを体験できた、防災ボランティア活動について知ることができた、防災訓練の必要性を理解できた、防災技能を高めることができた、防災について新しい知識や経験を得た、自分の知識や経験を生かせた、自分自身が成長できた、何事にも挑戦できた、生命の重要性について認識を深められた、コミュニケーション能力を高められた、地域とのかかわりを持てた、防災訓練に自分が必要と感じた、防災訓練を通じて地域社会に貢献できた）、3. 個人的属性（性別、年齢、学科、学年、婚姻暦、入学時の学歴、職業経験、過去1年間のボランティア活動）である。期待と満足度の各18項目の質問項目を簡略化したものを表1に示す。それらの測定項目においては、「非常にあてはまる」5点、「まああてはまる」4点、「どちらともいえない」3点、「あまりあてはまらない」2点、「全くあてはまらない」1点の5段階のリッカートタイプの尺度を用いた。

4. 倫理的配慮

実施にあたっての倫理的配慮は、個人を特定する

表1 期待と満足度についての調査項目

期待と満足度（各18項目）	
1. 防災訓練の盛り上げ	10. 新しい知識・技術の習得
2. 能力性	11. 知識・情報を伝達する
3. 参加者の実績	12. 成長
4. 出会い	13. チャレンジ精神
5. 社会的な視野	14. 生命の重要性の認識
6. 先日実体験	15. コミュニケーション能力の向上
7. 防災ボランティア活動の経験	16. 地域とのかかわり
8. 防災訓練の必要性	17. 防災訓練での必要性
9. 防災技術の向上	18. 地域社会への貢献

ものではないこと、成績に影響しないこと、回答は個人の自由意志であることを紙面と口頭で説明した。

5. 分析

分析は、SPSS12.0 for Windows の解析ソフトを使用し、サンプル全体の傾向を知るために単純集計を行った。次に活動前後の期待と満足度の変化については、Wilcoxon の符号付順位検定を、各個人的属性における 2 群間の違いについては、Mann-Whitney の U 検定を行った。有意水準は、5 %未満に設定した。

III. 結 果

アンケートの回収数は55人（回収率94.8%）であった。回答者の背景については、男性25人、女性30人、平均年齢 19.69 ± 1.83 歳であった。学科別では、理学療法学科26人、作業療法学科20人、言語聴覚学科9人であった。学年は、1年生33人、2年生22人であった。婚姻歴は、全員未婚であった。入学時の学歴については、高校卒53人、大学卒2人であった。職業経験（アルバイト、パート含む）については、1年未満32人、1年以上23人であった。過去1年間のボランティア活動経験は、あり37人、なし18人で

表2 個人的属性 (n=55)

項目	n	%
性別		
男	25	45.5
女	30	54.5
年齢 (19.69 ± 1.83)		
10歳代	34	61.8
20歳代	21	38.2
学科		
理学療法	26	47.3
作業療法	20	36.4
言語聴覚	9	16.3
学年		
1年生	33	60
2年生	22	40
職業経験		
1年未満	32	58.2
1年以上	23	41.8
過去1年間のボランティア経験		
あり	37	67.3
なし	18	32.7

あった（表2）。

期待と満足度については、単純集計で満足度が期待を上回った項目が、「防災訓練の盛り上げ」「指導性」「出会い」「防災ボランティア活動の知識」「防災訓練の必要性」「防災技能の向上」「新しい知識・経験の習得」「生命の重要性の認識」「地域とのかかわり」「防災訓練での必要性」「地域社会への貢献」の11項目であった。満足度が期待を下回った項目は、「参加者との交流」「社会的な視野」「非日常体験」「知識・経験を生かす」「成長」「チャレンジ精神」の6項目であった。このうち「防災訓練の盛り上げ」($p < 0.01$)、「社会的な視野」($p < 0.05$)、「防災ボランティア活動の知識」($p < 0.001$)、「防災訓練の必要性」($p < 0.001$)、「地域とのかかわり」($p < 0.05$)、「防災訓練での必要性」($p < 0.01$)の6項目に有意差を認めた。「社会的な視野」以外は満足度が有意に高い結果であった（表3）。

活動前の期待と活動後の満足度に対して個人的属性別での変化を把握するため、各個人的属性における差異に着目し2群に分け、期待と満足の各項目に有意な差が認められた項目について述べる。

性別においては、男性において「指導性」($p < 0.05$)と「地域とのかかわり」($p < 0.05$)に期待が有意に高かった。年齢では、20歳代に期待の「出会い」($p < 0.05$)と「地域とのかかわり」($p < 0.05$)、満足の「参加者との交流」($p < 0.05$)、「地域とのかかわり」($p < 0.001$)、「地域社会への貢献」($p < 0.05$)が有意に高かった。学年では、2年生に期待の「チャレンジ精神」($p < 0.01$)、満足の「参加者との交流」($p < 0.01$)、「出会い」($p < 0.05$)、「新しい知識・経験の習得」($p < 0.05$)、「チャレンジ精神」($p < 0.05$)、「地域とのかかわり」($p < 0.01$)、「地域社会への貢献」($p < 0.05$)が有意に高かった。職業経験では、1年以上あるものに期待の「参加者との交流」($p < 0.01$)、「出会い」

表3 参加前の期待と参加後の満足度

項目	参加前	参加後	有意差
1.防災訓練の盛り上げ	2.69±0.98	3.11±0.90	**(↑)
2.指導性	2.25±1.02	2.35±0.93	
3.参加者との交流	3.55±1.08	3.47±1.10	
4.出会い	3.42±1.15	3.44±1.18	
5.社会的な視野	3.84±0.98	3.60±0.87	*(↓)
6.非日常体験	4.07±1.04	4.06±0.98	
7.防災ボランティア活動の知識	3.29±0.98	3.93±0.90	***(↑)
8.防災訓練の必要性	3.08±0.87	3.89±0.80	***(↑)
9.防災技能の向上	3.24±0.98	3.49±0.88	
10.新しい知識・経験の習得	3.44±0.88	3.70±0.92	
11.知識・経験を生かす	3.04±1.05	3.02±0.98	
12.成長	3.57±1.04	3.52±0.95	
13.チャレンジ精神	3.65±0.99	3.60±0.97	
14.生命の重要性の認識	3.29±0.99	3.38±0.93	
15.コミュニケーション能力の向上	3.36±1.06	3.36±1.03	
16.地域とのかかわり	3.11±0.99	3.36±1.08	*(↑)
17.防災訓練での必要性	2.56±1.03	2.87±1.04	**(↑)
18.地域社会への貢献	3.00±0.96	3.16±1.00	

(注)(↑):満足度が期待を上回る (↓):満足度が期待を下回る *:p<0.05 **:p<0.01 ***:p<0.001

($p < 0.01$)、「コミュニケーション能力の向上」($p < 0.05$)、満足の「参加者との交流」($p < 0.01$)、「出会い」($p < 0.01$)、「コミュニケーション能力の向上」($p < 0.05$)、「地域とのかかわり」($p < 0.05$)、「地域社会への貢献」($p < 0.01$)が有意に高かった。過去1年間のボランティア経験では、経験者に期待の「防災訓練の盛り上げ」($p < 0.05$)、「知識・経験を生かす」($p < 0.05$)、「成長」($p < 0.05$)が有意に高い結果であった(表4)。

IV. 考 察

医療に関わるものとしての重要な視点は、一人ひとりの人間のいのちと生活を守ることであり、地域での理学療法の展開においても人間を取り巻く環境、社会構造、人間関係、地域との関係を重要な要因と考える必要がある。医療職を目指す学生の臨床実習や、経験の浅い理学療法士の臨床現

場で、医療事故を起こしている現実もあり^{10~13)}、原因の一つに患者や指導者とのコミュニケーション能力不足が考えられている¹⁴⁾。このように情意領域の問題が大きな医療事故を惹起しかねないということからも医療系技術者養成校における情意領域の教育が重要である。

情意領域の教育の一環として論者らは、地域住民が参加する防災訓練にボランティア参加することで、地域の色々な人と出会い交流し、いのちの大切さを学んだりコミュニケーション能力の向上につながる

表4 個人的属性別における期待と満足度に有意差がある項目

	性別		年齢		学年		職業経験		過去1年間のボランティア経験	
	期待	満足	期待	満足	期待	満足	期待	満足	期待	満足
	男 女	男 女	10歳代 20歳代	10歳代 20歳代	1年生 2年生	1年生 2年生	1年未満 1年以上	1年未満 1年以上	ありなし	ありなし
防災訓練の盛り上げ									2.89	2.27 *
指導性	2.56	2 *								
参加者との交流										
出会い			3.17	3.8 *						
新しい知識・経験の習得										
知識・経験を生かす										
成長										
チャレンジ精神										
コミュニケーション能力の向上										
地域とのかかわり	3.4	2.86 *			2.88	3.47 *	2.97	4 ***	3.03	3.9 **
地域社会への貢献									2.9	3.5 *
									2.84	3.6 **

(注)有意差が出現した項目のみを表記した。

*:p<0.05 **:p<0.01 ***:p<0.001

のではないかと考えた。しかし、学生全体で満足度が期待を上回った項目については、「防災訓練の盛り上げ」、「防災ボランティア活動の知識」、「防災訓練の必要性」、「地域とのかかわり」、「防災訓練での必要性」の5項目であり、今回の分析結果からは、地域防災訓練にボランティア参加することで、意図していた有効な効果を得ることができなかった。これは、学生が関わった訓練が、防災技術的なものが多くなったこと、時間的に短いものであり地域住民と十分な交流を持つことができなかったことも影響していると思われる。また、ボランティア参加する前に事前授業として、人間としてかけがえのない命を与えることに喜びと感謝の気持ちを持ち、人間としてどう生きていくかを考えたり、優しさや思いやりの心を持って生きることの大切さを理解し、進んで公共の福祉のために尽くそうとする態度を養う授業の設定も必要であったかと考えられる。さらには、被災者の心情や災害や事故などがもたらす悲しみや苦しみについてもふれることで、いのちの大切さについて認識を深め、ボランティア参加することで教育的効果を得ることができたのではないかと思われる。これについては、高見ら¹⁵⁾の障害者スポーツイベントに参加した学生ボランティアの満足度に関する研究で、事前準備への参加の有無が活動後の満足度に影響を与えていたと報告していることからも裏付けられる。

「防災訓練の盛り上げ」や「防災訓練での必要性」、「地域とのかかわり」については、ボランティア参加後の満足度が高く、少子高齢化が全国平均より進んでいる淡路市において、防災訓練に若い学生が地域のために参加し、地域と関わることの大切さや必要性について学生が身をもって感じることができたのではないかと思われる。また、「防災ボランティア活動の知識」、「防災訓練の必要性」に有意差を認めたことから、災害時自分で自分の身を守ることや

周囲の者が共に手を携えて助け合うことの重要性についても認識することができたと思われる。このように地域で行われる防災訓練にボランティア参加することは、地域の自然環境や防災体制の仕組みを理解し、災害時における危機を認識して、日常的な備えを行うとともに、的確な判断の下に自らの安全を確保するための行動を迅速に取れる能力を養う、防災リテラシー教育にも当然のことながら有効である。また、人と人との支え合う地域社会を作り「共生」の心をはぐくみ、他者への奉仕、勤労に伴う喜びは、自らの充実につながることを理解し、ボランティア等の活動に積極的に参加しようとする態度を養ったり、人間としての在り方や生き方を考えるボランティア精神の育成にも繋がる。すべての人が助け合い支え合って生きることの素晴らしさや思いやりの大切さなど、住民一人ひとりが災害についても理解し支え合うコミュニティーの重要性について、教室では学ぶことができない多くのものを学生は体験を通して学ぶことができたのではないかと思われる。このように、地域との関わりを持てるイベントがあれば学生も地域の中に入りやすく、地域社会を学ぶ一つの手段にもなることが示唆された。

満足度が期待を下回っていたのは、「社会的な視野」の項目であった。これは単純集計で参加者との交流や自分自身の成長が活動後のほうが低かったり、コミュニケーション能力の向上についてはボランティア活動の参加前後で変わらない状況であり、今回参加した防災訓練は体を動かしての体験が多いのに比べて、人との関わりについてはゆっくり体験することが少なかったためではないかと考える。

2群間の比較では、性別においては顕著な違いは認められなかった。しかし、男性において指導性と地域との関わりに期待が高く、防災訓練に期待を寄せていたことも窺われる。

20歳代、2年生、職業経験が1年以上あるものに、

地域住民との出会いや交流を通して地域と関わり貢献できたと考えており、地域理解に有効であることが考えられた。また、2年生においては、積極的に新しい知識・経験を吸収しようとする態度が窺われる。これは、学内である程度授業が進んだり、人生経験が長いものや職業経験があるものが期待と満足度に影響を与えると推察される。

コミュニケーションについて、職業経験のあるものに満足度が高く、コミュニケーションをとることに慣れていたのではないかと考えられた。このことは、高見ら⁹⁾が全国障害者スポーツ大会にボランティア参加した学生からの調査で、職業経験のあるものに活動を通して参加者との交流に満足を見出しているものが多く、仕事の同僚や仲間及び業務の関係者と協力して成し遂げた業務経験や成功経験が関係していると推察していることからも考えられる。

ボランティア経験があるものに、知識や経験を生かして防災訓練を盛り上げようと期待したもののが多かったが、今回体験した防災訓練へのボランティア参加では満足を得るものではなかったようだ。これは、防災訓練が短時間に主催者主導のもとで機械的に進められ、ボランティア参加者の意見を挿む余地が無かつたためではないかと思われる。

これらのことより、地域でおこなわれる防災訓練が学内カリキュラムとの関わりがどのようにになっているのか、事前指導や事後の振り返りも考慮した指導計画についても検討していくことで、教育の一環として利用できる可能性があると思われる。また、学生自身の属性の違い等も考慮し、高校を卒業してすぐ入学してくる学生に、どのような体験が情意領域の教育に有効なのか、今後も探っていく必要性があると考える。

V. まとめ

理学療法士を目指すものとしての基本的態度の学習に、地域で行われる防災訓練が活用できないものか検討したが、いのちの大切さの教育やコミュニケーション能力を高めることについての効果を得ることはできなかった。しかし、どのような自然災害が起きたときでもおかしくない今日、防災リテラシー教育やボランティア精神の育成、コミュニティーの重要性については学ぶことができたと思われる。

今後理学療法士においても、地域リハビリテーション分野への進出が加速される見通しであり、地域理解及び地域との連携を必要とする地域リハビリテーションや職場安全管理教育に有益であると考えられた。今後の課題として、ボランティア参加前後の教育的介入によって、効果を得ることができるとも考えられ、検討していく必要があると考える。

文 献

- 1) 内山 靖, 山路雄彦. 理学療法学教育における実践能力を高めるカリキュラム. PTジャーナル 39 : 119-129, 2005.
- 2) 奈良 熟. 現代の若者気質. PTジャーナル 41 : 248, 2007.
- 3) 徳田和恵. 学生が捉えた体験学習とその到達目標について—アンケート調査から—. リハビリテーション教育研究 8 : 25-26, 2003.
- 4) 長谷麻由, 原口健三. 作業療法士養成課程におけるボランティア体験の有効性—学生へのアンケート調査より—. リハビリテーション教育研究 12 : 180-182, 2007.
- 5) 三浦正樹, 鈴木圭子, 宮堀真澄. 介護福祉士養成校におけるボランティア活動の課題. 日本赤十字秋田短期大学紀要 6 : 53-59, 2001.
- 6) 柿原加代子, 市江和子. 看護学生におけるボランティア活動に対する意識の学年比較. 日本赤十字看護学会誌 5 : 149-154, 2005.
- 7) 神作一実, 内田達二. 地域作業療法学における体験学習の試み第4報. 作業療法 特別号21 : 666,

2002.

- 8) 小枝英輝, 岡 英世, 大畠 豊, 他. 災害発生時の専門学校危機管理. 近畿理学療法学術大会誌 36 : 187-188, 2007.
- 9) 高見栄喜, 小枝英輝, 岡 英世, 他. 第6回全国障害者スポーツ大会に参加したボランティアの期待と満足度についてーボランティアで参加した本校学生へのアンケート調査よりー. リハビリテーション教育研究 13 : 166-170, 2008.
- 10) 小枝英輝, 岡 英世, 里内靖和, 他. 理学療法安全教育についてー臨床実習指導者へのアンケート調査よりー. 第8回兵庫県総合リハビリテーションケア研究大会抄録集 : 60, 2007.
- 11) 小枝英輝, 岡 英世, 里内靖和, 他. 臨床実習におけるPT学生の医療事故についてー事故報告書及びアンケート調査からー. 第20回兵庫県理学療法士学会抄録集 : 37, 2007.
- 12) 小枝英輝, 岡 英世, 里内靖和, 他. 臨床実習における理学療法医療事故の実態ー養成校に行ったアンケート調査よりー. 第22回兵庫県理学療法士学会抄録集 : 52, 2009.
- 13) 山下 拓, 小枝英輝, 長井浩子, 他. 東神戸ブロックにおける医療事故に関するアンケート調査. 第8回兵庫県理学療法士学会プログラム・抄録集 : 26, 1995.
- 14) 小枝英輝, 成瀬 進, 里内靖和, 他. 理学療法士養成における学内リスク管理教育についてー実習指導者に対するアンケート調査からの分析ー. 関西総合リハビリテーション専門学校紀要 1 : 37-42, 2008.
- 15) 高見栄喜, 小枝英輝, 岡 英世, 他. 障害者スポーツイベントにおける学生ボランティアの満足度に関する研究. 関西総合リハビリテーション専門学校紀要 1 : 5-10, 2008.

<Abstract>

Utility of Regional Disaster Drill as the Sociality Education
for the Student Who Studies Medical Treatment

Hideki Koeda¹⁾ Susumu Naruse¹⁾ Masayuki Uesugi¹⁾
Yuri Inoue²⁾ Hidenobu Takami²⁾ Atsushi Kitayama³⁾
Junya Miyazaki⁴⁾

- 1) Department of Physical Therapy, Faculty of Rehabilitation, Kobe International University
2) Department of Physical Therapy, Kansai Rehabilitation College
3) Course of Occupational Therapy, Faculty of Rehabilitation, Shijonawate Gakuen University
4) Department of Physical Therapy, Faculty of Health Sciences, Mejiro University

Nowadays, schools for medical technologists and facilities for clinical training often identify the problem of feeling domain of the students. We made a hypothesis that voluntary participation in emergency drills helps students increase their knowledge of the community and improve their communication ability ; consequently, help the students develop the right attitudes required to become rehabilitation specialists. Through the distribution of questionnaires consisted of 18 questions about expectations and satisfactions to students majoring in rehabilitation therapy, we tested the hypothesis. The results indicate that voluntary participation in emergency drills is a valid method for disaster prevention literacy education, but it does not help the students recognize the value of life nor improve their communication ability. However, many students feel the need to interact with the community, and this suggests that voluntary participation in emergency drills may help the students understand the community.

Key Word: questionnaire, social nature education, local disaster prevention training

短 報

障害児スポーツ・レクリエーションに対する意識調査

—淡路島の障害児の保護者アンケート調査より—

井 上 由 里 ¹⁾	北 山 淳 ²⁾ (OTR)	里 内 靖 和 ¹⁾
沖 田 任 弘 ¹⁾	高 見 栄 喜 ¹⁾	小 枝 英 輝 ³⁾
成 瀬 進 ³⁾	上 杉 雅 之 ³⁾	

- 1) 関西総合リハビリテーション専門学校理学療法学科
 2) 四条畷学園大学リハビリテーション学部
 3) 神戸国際大学リハビリテーション学部理学療法学科

キーワード：地域、障害者スポーツ、アンケート調査

I. 緒 言

平成18年全国障害者スポーツ大会が兵庫県下で開催され、障害者のスポーツへの関心がますます高まっている。常見¹⁾は1964年に開催されたパラリンピック東京に向けた選手育成、選手派遣と身障固体開催が、障害者スポーツ競技団体の設立そして、障害者のスポーツ大会実施へと発展し、障害者にとってスポーツは身近な活動のひとつとなり、1990年代は障害を持つ人々にとってスポーツ選択の幅が広がったと述べている¹⁾。しかし一方では覚張²⁾は我が国において、障害児のスポーツ活動は日常的に実施されているとは言いがたく、一般のスポーツ施設の利用普及と適切な指導者の育成、そして障害者スポーツ活動に価値を見出せる環境整備などの課題を挙げている。また、障害者スポーツの普及について、覚張²⁾と新納ら³⁾は受け入れ側の施設である全国のスイミングスクールや公立障害者スポーツ施設へのアンケート調査から検討し報告している。しかし、

参加者側を対象に調査した報告は少ない。

そこで今回、兵庫県淡路島内の障害児をもつ保護者を対象に、障害児のスポーツやレクリエーション（レク）活動参加の現状と問題点から、地域における障害児のスポーツ普及のための課題と理学療法士の果たす役割について検討することを目的にアンケート調査を実施した。

II. 対象と方法

対象者は、兵庫県淡路島内の特別支援学校高等部に在籍中の障害児32名（男子27名、女子5名）の保護者（入所している子ども3名については施設責任者）である。障害児の主な原疾患は知的障害15名（47%）、脳性麻痺と自閉症の各4名（13%）、ダウン症1名（3%）、無回答8名（25%）である（表）。これらの対象者に対してスポーツやレク活動に関するアンケート調査を実施した。

アンケートの内容は、子どもの学校での体育授業

表 対象児の原疾患の種類

知的障害児	15名 (47%)
脳性麻痺	4名 (13%)
自閉症	4名 (13%)
ダウン症	1名 (3%)
無回答	8名 (25%)

への参加状況と、学校以外での定期的なスポーツやレクへの参加の有無、スポーツやレク活動への関心の有無について調査した。また学校以外でスポーツやレクに参加していない理由を、①本人に時間がない、②家族に時間がない、③経済的な余裕がない、④本人がやりたがらない、⑤何ができるかわからない、⑥ケガが心配、⑦場所や機会がない、⑧どこでやっているのか知らない、⑨行っている場所が遠くて参加できない、⑩学校の授業などで行っているので特に必要ない、⑪指導者がいない、⑫リハビリテーションを受けているので必要ない、⑬その他、の選択肢の中から、3項目以内で選択させた。

また障害児を対象としたスポーツやレク活動をする機会があれば参加させたいかについても調査した。その活動に望む目的として①体力の向上、②身体機能の向上、③健康のため、④集団行動の機会となる、⑤協調性を養う、⑥気分転換に、⑦楽しい、⑧リハビリテーションの一貫として、⑨その他、の選択肢から2項目以内で選択させた。

倫理的配慮については、アンケート用紙にて本研究の趣旨説明と協力依頼を行い、アンケート調査で得られた情報をこの研究以外には使用しないこと、調査で知りえた情報を守秘し、第三者には提示しないことを明記した。また回答は自由であり、答えにくい質問には無記入でもよいことを追記し、本研究への協力の同意を得た。

対象者へのアンケート用紙の配布と回収については、特別支援学校の教員に依頼し、実施した。

III. 結 果

学校での体育の授業の参加状況について「必ず参加」が25名 (78%)、「ほとんど参加」が5名 (16%)、「時々参加」は2名 (6%) で「参加していない」は0名であった(図1)。しかし、学校以外で定期的にスポーツやレク活動に参加をしているのは2名 (6%)と少数であった(図2)。参加していない理由としては「場所や機会がない」17件、「どこでやっているのかわからない」11件、「家族に時間がない」9件、「何ができるのかわからない」8件、「指導者

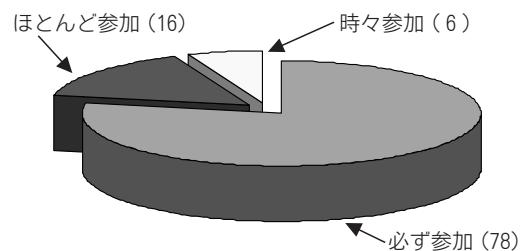


図1 学校の体育への参加状況 (%)

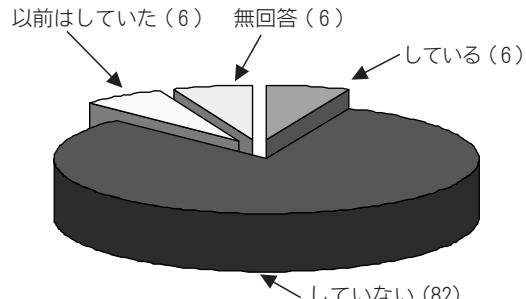


図2 学校以外で定期的にスポーツ・レク活動に参加しているか (%)

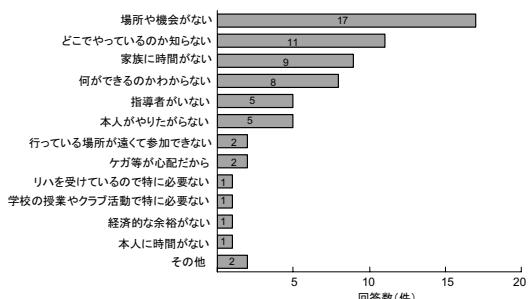


図3 学校以外で定期的にスポーツ・レクをしてない理由

がいない」、「本人がやりたがらない」が各5件の順に多かった(図3)。

障害児のスポーツ・レク活動への関心の程度は、14名(44%)は「関心がある」、4名(13%)は「関心がない」、10名(31%)は「どちらともいえない」と回答していた(図4)。また子どもを定期的にスポーツやレクに参加させたいかの質問に対して12名(38%)が「はい」、6名(19%)が「いいえ」、10名(31%)が「どちらともいえない」と答えていた(図5)。

学校以外でスポーツやレクをさせたい回答者の子どもが学校以外でスポーツ・レクをしていない理由は、「場所や機会がない」、「どこでやっているのか知らない」が各9件、「指導者がいない」が4件の順に多かった(図6)。参加させたくないもしくはどちらともいえない回答者の理由では「どこでやっているか知らない」7件、「何ができるのかわからない」6件、「家族に時間がない」5件、「本人がやりたがらない」が4件の順に多かった(図7)。

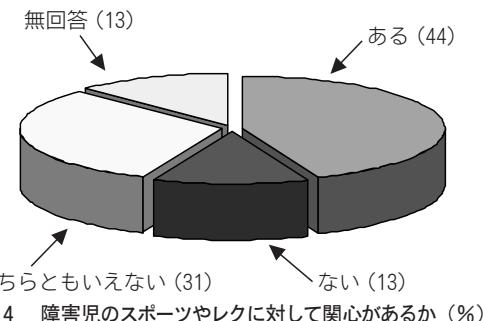


図4 障害児のスポーツやレクに対する関心があるか (%)

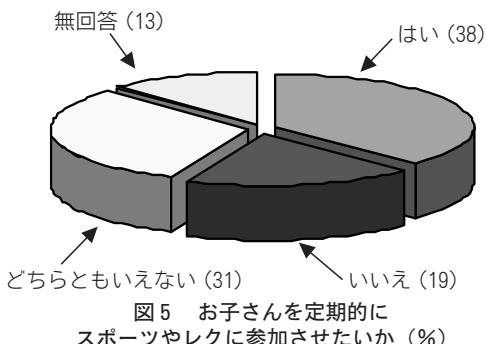


図5 お子さんを定期的に
スポーツやレクに参加させたいか (%)

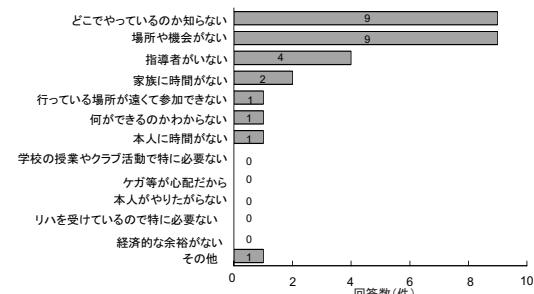


図6 「参加させたい」場合で
学校以外でスポーツ・レクに参加していない理由

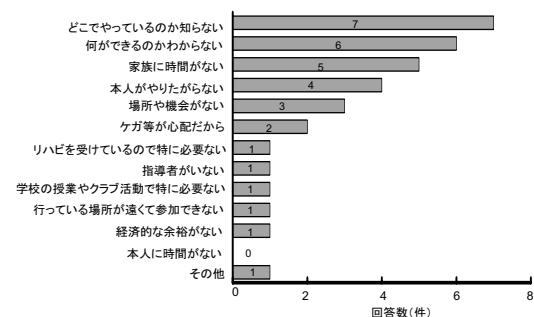


図7 「参加させたくない」もしくは「どちらでもない」
場合で学校以外でスポーツ・レクに参加していない理由

地域で障害児を対象にしたスポーツやレク活動に参加する機会があれば参加したいかには、「内容による」との回答が13名(42%)と最も多く、11名(34%)が「はい」、3名(9%)が「いいえ」、2名(6%)が「どちらともいえない」と回答していた(図8)。

そして子どもがスポーツやレクに参加する目的は「集団行動をする機会となる」14件、「協調性を養う」10件、「体力の向上」、「気分転換」、「楽しいこと」が8件の順に多かった(図9)。

以下に自由な意見の一部を記載する。

- 障害者を理解してくれる指導者がいて、近くなら交通機関を利用する機会にもなる。高等部を卒業すれば体を動かす機会がない。
- 集団で行動できるなら参加させていろんな事をやらせてあげたい。日常では家族との行動に限られている。

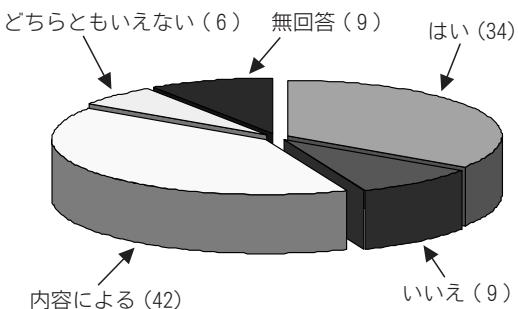


図8 スポーツやレクをする機会があれば参加させたいか(%)

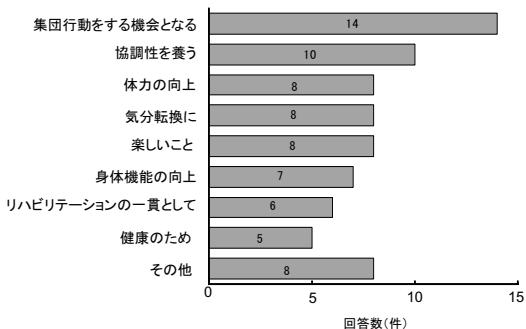


図9 障害児のスポーツやレクに望む目的

- なかなかスポーツに時間をさいて活動したことがなく、子供にとって、良いことはしたいと思うが、場所や友達、同年代の子供さんと接点が少なく、機会が少ない。不安も大いにある。
- 子供が汗をかいて運動する楽しみを覚えてくれたら、どんなにすばらしいことだと思う。
- 子供だけ参加できるようにしてほしい。

IV. 考 察

本調査の結果から淡路島内においては学校以外での障害児のスポーツやレク活動が普及しているとは言いがたい約15年前の覚張²⁾の報告と一致した。浅井⁴⁾は子どもが運動やスポーツを行う目的として、心身の成長と発達を促す手段、生活習慣病のリスクを減少する、生涯スポーツの基礎となるなどを挙げている、これは健常児だけではなく障害を持つ

た子どもでも同じであろう。覚張²⁾は地域で障害児のスポーツ・レクリエーション活動が普及するためには解決すべき4つの問題点として専門施設だけでなく身近なスポーツ施設を活用できること、障害児の特徴と問題を理解した指導者の育成、保護者が障害児のスポーツやレクに価値観を見出せる環境整備、家族ぐるみで楽しめる活動支援があること、を挙げている。今回のアンケートの結果においても、障害児のスポーツやレクに関心があり、参加させたい保護者が多いにもかかわらず、参加していない大きな要因には、機会や場所がないこと、それらに関する情報が得にくいくこと、指導者の不足が挙げられた。

しかし、興味深い結果として、子どもにスポーツやレクへの参加を「させたくない」もしくは「どちらともいえない」の回答も多かった。その理由として、「家族に時間がない」、「本人がやりたがらない」といった家族や本人側の問題よりも、「どこでやっているのかわからない」、「なにができるのかわからない」という回答の方が多かった。これは本人や家族が障害者のスポーツに関する知識、体験する機会とその情報不足が要因となっていることが考えられる。地域での障害者のスポーツやレク活動の普及には、その情報の提供と、様々な障害者スポーツを体験し、選択できる機会を提供する重要性を示唆している。

保護者が望む子どもが参加するスポーツやレクの目的については、「集団行動をする機会となる」、「強調性を養う」が多かった。これは、回答者の子どもの原疾患に知的障害のしめる割合が高いことがあげられ、日常的な他者との関わりが少ないと不安を感じ、集団行動への参加と社会参加を強く望んでいることを反映したものと考えられる。また個人の競技性を高めるスポーツ活動よりも、健康や体力作りと同時に楽しく社会性の向上を目的としたレク活動のほうが好まれることも予想される。

自由な意見からは、障害の有無にかかわらず、同年代と同じスポーツと一緒に楽しむアダプティッド・スポーツの普及、障害を理解してくれる指導者が必要とされていた。そしてバスなどの公共交通機関の利用、子どもだけの参加を希望するといった社会参加のひとつとしてスポーツやレク活動を位置づけていた。また子どもが卒業後に運動を行う機会が非常に少なくなることに不安を持っていた。子どもたちは学校の体育授業は出席していることから、障害児にはスポーツやレク活動に参加できる能力は十分に備わっていると考えられる。しかし学校以外のスポーツやレク活動にはほとんど参加していないのが実情である。佐久間⁵⁾は障害者では、身体活動の低下、基礎代謝の低下から健常者よりも生活習慣病の発症が高くなることを危惧している。これらのことから、将来的な生活習慣病予防の観点からも、障害児が地域でスポーツやレク活動を行い、生涯スポーツにつなげることが非常に重要となる。

樋口ら⁶⁾は医学的な管理下でのリハビリテーションは日常生活動作の獲得を主目的にしているのに対して、社会的リハビリテーションでは、運動不足からくる二次的疾患の予防や自己管理能力の向上、運動習慣の獲得、生涯スポーツの獲得による生活改善が目的となると述べている。障害や疾病について知識のある理学療法士が、医学的なリハビリテーションだけでなく広い視野をもち、このような障害者の社会的ニーズに応えられる知識と経験を持った指導者として果たす役割は大きいと考えられる。そしてこのような地域での活動に自発的に参加することが、障害児のスポーツやレクを普及させる不可欠な要因となるであろう。

V. 結 語

①淡路島内の特別支援学校高等部に在籍する障害児

を持つ保護者に子どもの地域でのスポーツやレク活動参加の現状とその問題点に関するアンケート調査を行った。

- ②回答者の子供は学校以外では、ほとんどスポーツやレク活動に参加していなかった。
 - ③機会や場所がないこと、情報がないこと、障害を理解する指導者の不足が、障害児の地域でのスポーツやレク普及を阻害する要因となっていた。その反面、機会があっても内容によって参加を考慮するとの慎重な意見も多かった。
 - ④子どもを学校以外でスポーツやレク活動に参加させたくない、どちらともいえない保護者も多く、家族や本人側の時間的、経済的な問題よりも、どこでやっているのかわからない、何ができるのかわからないといった障害児のスポーツに関する情報や知識の不足が原因となっていた。
 - ⑤障害児の保護者は子どもが高校卒業後の地域でのスポーツやレク活動参加を望んでいること、その参加を通して、他者との交流と協調性を持った社会参加につなげたいとも考えていた。
- 地域で障害者のスポーツやレク活動が普及するには、場所や機会と情報の提供のみならず、その参加に家族と本人が健康維持、楽しさと社会参加などの価値観を見出すことが出来るような環境整備をすることが急務であろう。

文 献

- 1) 常見恭子. 内外のアダプティッド・スポーツ大会. 矢部京之助, 草野勝彦, 中田英雄 (編), アダプティッド・スポーツの科学, 252-258, 市村出版, 2004.
- 2) 覚張秀樹. 地域活動としての障害児スポーツ活動. 理学療法学 23: 147-150, 1995.
- 3) 新納昭洋, 片山敬子, 三浦孝仁. 地域における障害者スポーツの普及. 総合リハビリテーション 36: 834-837, 2008.
- 4) 浅井利夫. こどものスポーツ医学. 1-10, 新興医学出版社, 1987.

5) 佐久間肇. 障害者における生活習慣病の実態.

JOURNAL OF CLINICAL REHABILITATION

14 : 792-797, 2005.

6) 横口幸治, 山崎昌廣, 赤居正美. 運動訓練（フィッ

トネス）の果たす役割. JOURNAL OF CLINICAL

REHABILITATION 14 : 798-805, 2005.

調査報告

平成21年度初期体験実習生健康調査

—学生のストレス度および実習効果について—

西川明子
高橋健太郎

奥宮明子
小門陽

中川法一
友枝美樹

神戸国際大学リハビリテーション学部理学療法学科

キーワード：初期体験実習、ストレス、アンケート

I. 緒言

神戸国際大学リハビリテーション学部は平成21年4月に開設された理学療法学科のみをもつ新設学部である。本学学生は1年次夏期の1週間、大学が選定した実習施設において早期臨床体験として初期体験実習を実施する。

初期体験実習では、できるだけ早期に臨床場面を体験することで理学療法を学ぶことに対する動機づけと社会人・医療人としての資質向上を目指している。また、挨拶や話し方・聞き方、身だしなみなどの基本的姿勢・態度を行動目標としている。

本年度の初期体験実習は学部開設第1回目であり、専門科目の学習が進んでいない早期の段階で社会的スキルも未熟な学生が臨床現場で実習を行うにあたって、学生のストレス状態や実習効果などについて、懸念されるところであった。そこで、実習前後のストレス状態の変化および実習効果についてアンケート調査を行った。今回、アンケート結果をもとに、初期体験実習が学生へもたらす影響および今後の学内教育や臨床実習における指導のあり方について検

討したので報告する。

II. 対象と方法

調査対象は平成21年8月10日から15日まで1週間、医療機関で初期体験実習を行った96名の本学リハビリテーション学部理学療法学科の学生（男性70名、女性26名、平均年齢 18.5 ± 0.5 歳）である。調査の実施にあたり、調査内容を口頭で説明し同意を得た。

1. 日本版GHQ28精神健康調査票による調査

平成21年8月の初期体験実習開始3日前と終了後のゼミにおいて、日本版 GHQ (General Health Questionnaire) 28精神健康調査票¹⁾を記名式で計2回実施し、GHQ得点の変化から実習によるストレス状態について検討した。得点は Likert 法（0、1、2、3点として採点）で採点した。実習前後の差の検定は Wilcoxon 符号付順位検定を行い、5%を有意水準とした。

さらに理学療法士志望状況について29項目目を追加した。29. 将来は理学療法士になりたいと（強く

思う、思う、あまり思わない、思わない)。

2. 実習状況に関するアンケート調査

初期体験実習終了後の後ゼミにおいて、記名式で実習状況に関するアンケートを実施した。設問は、「理学療法（士）に対する興味・関心の向上」、「実習成果」、「実習中のストレスや悩み」、「今後の課題」、「実習の感想」など全14問で、選択と記述項目を併用した。アンケート内容の詳細については表1に示す。

なお、本調査は神戸国際大学倫理委員会の許可を得て行った。

表1 初期体験実習アンケート項目

Q1	初期体験実習に参加して、理学療法（士）に対する興味・関心は向上しましたか 1)「はい」と答えた方 どのような経験が興味・関心を向上させましたか 2)「いいえ」答えた方 なぜ興味・関心が低下しましたか	1. はい 2. いいえ
Q2	初期体験実習でもっとも成果が得られたことは何ですか	
Q3	行動目標はどの程度達成できましたか	1. 80%以上 2. 60%以上 3. 60%未満
Q4	実習期間中、どのような心情で取り組んでいましたか 1. 楽しい 2. 好奇心が駆り立てられる 3. 憂うつ 4. 焦り 5. つまらない 6. 辛い 7. 過度の緊張 8. その他	
Q5	実習期間中、最も印象に残った経験は何ですか	
Q6	実習期間中、強いストレスを受けた経験はありましたか 「はい」と答えた方 具体的な内容を記載してください	1. はい 2. いいえ
Q7	実習期間中悩んだことや困ったことはありましたか 「はい」と答えた方 それはどのようなことでしたか、また、どのように解決しましたか	1. はい 2. いいえ
Q8	理学療法周辺業務への参加はできましたか 「はい」と答えた方 経験した内容を多かった順に3つ記載してください。	1. はい 2. いいえ
Q9	実習施設の雰囲気はどうでしたか 「悪かった」と答えた方 その理由を具体的に記載してください	1. 良かった 2. 悪かった
Q10	臨床教育者（CE）についてどう思いましたか	
Q11	実習期間中臨床教育者（CE）または施設関係者から特に注意されたことはありますか 1. はい 2. いいえ 「はい」と答えた方 具体的な内容を記載してください	
Q12	実習期間中、自己学習はできましたか 「はい」と答えた方 どのような学習をしましたか 「いいえ」と答えた方 自己学習ができなかった理由を記載してください	1. はい 2. いいえ
Q13	今後の学内での学習や次期実習へ向けて、努力・改善すべき点はありますか 「はい」と答えた方 努力・改善点を具体的に記載してください	1. はい 2. いいえ
Q14	その他実習に関する感想・意見を自由に記載してください	

III. 結 果

1. 日本版GHQ28精神健康調査票による調査

実習前後ともに日本版GHQ28精神健康調査票に答えた学生は93名であった。（回収率97%、男性67名、女性26名、年齢 18.4 ± 0.5 ）。

実習前に比べ実習後では総得点が減少した（実習前 21.2 ± 9.2 、実習後 17.4 ± 11.1 、 $p < 0.05$ ）（図1）。これを要素別にみると実習前に比べ実習後では、要素②不安と不眠、要素③社会的活動障害の得点が有意に減少していた。

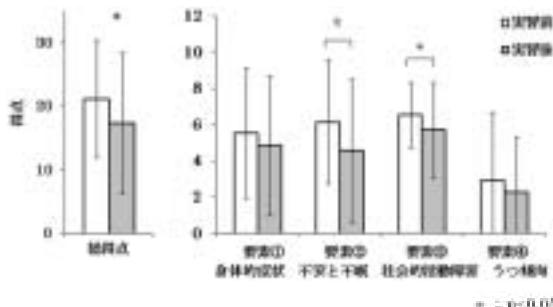


図1 実習前後の得点の比較

理学療法士志望状況は実習前には77.4%が理学療法士になりたいと“強く思う”と答え、実習後はさらに増えて81.7%となった。“強く思う”、“思う”を合わせると実習前後ともおよそ99%が将来の像として理学療法士を望んでいた（表2）。

2. 実習状況に関するアンケート調査

アンケートに回答した学生は94名であった（回収率98%、男性68名、女性26名、平均年齢 18.5 ± 0.6 歳）。

『初期体験実習参加により、理学療法（士）に対する興味・関心が向上したかどうか』の設問に対して94名全員が「向上した」と回答した。興味・関心を高めた経験として、「患者とのコミュニケーション」や「現場の理学療法士の仕事に対する姿勢」、「理学療法業務の補助」などの記載が多くかった。

実習成果として、80%以上行動目標が達成できたものが45%、60%以上行動目標を達成できたものが48%、60%以下であったものが7%であった。

表2 理学療法士志望状況

	実験前（人）	実験後（人）
強く思う	72 (77%)	76 (81%)
思う	20 (21%)	16 (17%)
あまり思わない	0	0
思わない	1 (1%)	1 (1%)

実習成果の具体的な内容は、「理学療法士の業務がわかった」、「コミュニケーションの大切さがわかった」「社会人としての態度、心構えがわかった」などが挙げられていた。

実習期間中の学生の心情では、「楽しい」が最も多く41%、次いで「好奇心が駆り立てられる」が31%、「過度の緊張」が11%であった。

実習期間中、12%の学生が「強いストレスを受けた経験があった」と答えており、「臨床教育者から怒られた」、「患者とうまく話が行えなかった」ということが原因であった。

実習期間中の悩みや困ったことに関しては、37%の学生が、「悩みや困ったことがあった」と答えていた。主な内容は、「難しい言葉が多く、わからないことが多い多かった」ということであったが、「自分で調べる」、「臨床教育者に相談する」などして解決できていた。

理学療法周辺業務の参加に関して、89%の学生が「参加」できていた。その内容は車椅子介助や診療補助、コミュニケーション、準備・片付けなどであった。

多くの学生は施設の雰囲気を「良かった」と感じており、臨床教育者に対しては、「丁寧に説明してくれた」、「人柄がすばらしかった」、「患者さんに対する接し方が手本になった」など、好意的な意見が多く挙げられていた。指導者から注意を受けた学生は53%で、言葉遣い、態度、表情、集中力のなさ、身だしなみ、遅刻などの基本的な行動が多数であった。

実習期間中の自己学習については、できなかつたものが21%あり、「疲れてできなかつた」、「時間がなかつた」、「何を学習すればいいのかわからなかつた」という理由であった。

『今後、学内での学習や次期実習へ向けての努力・改善すべき点はあるか』という設問に対して95%の

学生が「はい」と答えており、努力・改善点として、「言葉使いや態度に気をつける」「社会性を高める」「自己学習に励む」などを挙げていた。

その他の初期体験実習に関する感想は、「理学療法士になりたいという思いがさらに強まった」、「コミュニケーションの難しさを実感した」、「自分の未熟な点に気づくことができてよかった」などであった。

IV. 考 察

GHQ 精神健康調査票は神経症、心身症を中心とする非器質性、非精神病性疾患の症状把握のためのスクリーニングテストとして開発された60項目から成る質問票であり、臨床現場、学校、企業などで使用されている。この検査から①身体症状、②不安と不眠、③社会的活動障害、④うつ傾向に関する4要素が判定される。日本版GHQ28精神健康調査票はこれら4要素を含む質問数を28項目に縮小した日本語版である¹⁾。

今回、日本版 GHQ28 精神健康調査票による調査により、総得点が実習前に比べ実習後で減少したことから、学生は総じて実習によりストレス度が低下する傾向にあったといえる。要素別にみると「不安と不眠」得点、「社会的活動障害」得点の減少が認められた。「不安と不眠」得点の減少は、アンケートに見られる「楽しい」、「好奇心が駆り立てられる」といった学生の前向きの心情とよく対応し、また、9割以上の学生が「周辺業務へ参加」し、具体的な「できることからの参加」を行ったことが「社会的活動障害」得点の低下に反映されたのではないかと考えられる。さらに理学療法士志望度も“なりたい”から“是非ともなりたい”に移行した学生はいたが、逆は一人もいなかった。慣れない実習現場でストレス度が増すのではないかと危惧・予想しないでもな

かったのだが、結果はむしろ初期体験実習が学生の自信を増し、理学療法士になりたいというはっきりしたモチベーションを持たせる上で有効であったことを示すものであった。

アンケートからも、実習期間中は9割以上の学生が理学療法周辺業務に参加できており、強いストレスを受ける経験はほとんどなく、「楽しい」、「好奇心が駆り立てられる」というような前向きの心情で実習に取り組んでおり、また3～4割の学生が「悩んだこと、困ったことがあった」と回答しているが、自己学習や臨床教育者の指導によりほとんどが解決されており、実習期間中のストレスを増幅させるものではなかった。

本学では早期段階より、「できること」から診療参加を行い経験値の向上を目指す実習形態をとっている。そこで実習目標を達成するためには臨床教育者の理解と協力が不可欠となる。実習前には、臨床教育者に対して実習形態や目標などの教育方針について十分に説明を行った。今回の実習は、専門科目の学習が進んでいない1年生だが、ただ漠然と見ているだけの「見学」ではなく、「学生のできることからの診療参加」ということを強調し、指導をお願いした。9割以上の学生が準備・片付け、検査測定や運動療法の補助、車椅子介助など周辺業務からの診療参加ができ、多くの学生は実習施設の雰囲気を「良かった」と感じており、臨床教育者に対して好意的な印象を持った。臨床教育者の理解と協力が得られた結果、学生は診療場面で患者および臨床教育者と間近に接することができ、その中の多くの経験がモチベーションを向上させ、ストレス軽減に繋がったと考えられる。

初期体験実習では、「理学療法士の具体的なイメージ形成」、「理学療法（士）への意識を高める」、「社会的スキル向上」、「理学療法周辺業務を知り部分的に参加ができる」を一般目標とし、挨拶や話し方・

聞き方、身だしなみなどの基本的姿勢・態度を行動目標としている。9割以上の学生が行動目標の60%以上達成できたと考えている。

ほとんどの学生は、「今後の努力・改善点」があると感じており、臨床教育者から指導を受けた内容に関して自覚を持ち、学内での学習や次期実習へ向けての課題を見つけることができていた。また、「理学療法士の仕事が理解できた」、「礼儀や挨拶の大切さがわかった」、「理学療法士になりたい思いが強まった」など、全体的な実習の感想からも、理学療法（士）に対する興味関心を向上させ理学療法士を学ぶまでの動機付けとして、初期体験実習が効果的であった。

今後は1年次の初期体験実習で得られた高いモチベーションを、カリキュラムの厳しくなる1年後期以後にも持続・維持させることができると想定できる。早期の段階で、ストレスを増幅させることなく実習を終えることができた学生は、今後の学習や実習に対するプラスのイメージを持つことができ、学習と経験を積み重ねることで「できること」が増え、さらにモチベーションが向上すると考えられる。しかし、学習が進み、実習目標の難易度が高まり課題も増えてくるとともに、ストレスが増すことも想定できる。2年次以降の臨床実習では、経験値の向上とともに問題解決能力を養うことが目標となり、ストレスをコントロールしモチベーションを維持していくためには、実習前後の学生の精神健康状態や学習状況に応じた学内での指導が重要である。

今回の初期体験実習において、目標達成が60%以下、自己学習が十分できず、また、強いストレスを受けた経験があると回答した数名の学生に対しては、原因の分析やストレスをコントロールできるように次期実習までに重点的な指導を行うことが望まれる。強いストレスを受けた経験があると回答した学生のほとんどは、「臨床教育者から態度面で怒られた」、

「患者とうまく話が行えなかった」など社会的スキルの問題でストレスを感じていた。これらの学生の指導にあたっては、社会的スキルの重要性に気づかせること、目標を明確にすること、自己の課題に取り組めるように促すことが重要であると考える。

今後も学生のストレス度についての調査を引き続き行うことにより、実習が学生へもたらす影響の年次変化を把握し、今後の学内教育や臨床実習における指導のあり方に反映させたいと考えている。

V. 結 論

本学リハビリテーション学部理学療法学科学生の初期体験実習前習後に日本版 GHQ28 精神健康調査票を用いてストレス状態について調査した。実習前に比べ実習後では総得点、「不安と不眠」および「社会的活動障害」の要素が減少し、学生は総じて実習後にストレス度が減少する傾向にあった。理学療法士志望状況は、理学療法士になりたいと“強く思う”、“思う”を合わせると、実習前後とも99%が将来の像として理学療法士を望んでいた。

また、実習後のアンケートより、多くの学生が、理学療法（士）に対する興味・関心を高め、初期体験実習の成果を実感していた。

謝 辞

本調査にご協力いただきました神戸国際大学リハビリテーション学部教員並びに学生諸氏に深謝いたします。

文 献

- 1) 中川泰彬、大坊郁夫：日本版 GHQ 精神健康調査票手引、東京、日本文化科学社、1985.