

200821005A

厚生労働科学研究費補助金

長寿科学研究事業

効果的な介護予防型訪問・通所リハビリテーションの実態把握からみた

自立生活支援プログラムの開発評価に関する研究

平成 20 年度 総括研究報告書

主任研究者 高山 忠雄

平成 21 (2009) 年 3 月

## 目 次

### I. 総括研究報告書

効果的な介護予防型訪問・通所リハビリテーションの実態把握からみた 自立生活支援プログラムの開発評価に関する研究 高山忠雄	・・・・・・・・・・ 1
--------------------------------------------------------------------	--------------

### II. 分担研究報告

1. 温暖地域における地域リハビリテーション自立支援プログラム開発に関する研究 —鹿児島県A市における高齢者の現状— 高山忠雄	・・・・・・・・・・ 6
2. 介護予防型自立支援プログラム活用の追跡評価 安梅勅江	・・・・・・・・・・ 25
3. 業績リスト	・・・・・・・・・・ 37

効果的な介護予防型訪問・通所リハビリテーションの実態把握からみた

自立生活支援プログラムの開発評価に関する研究

主任研究者 高山忠雄 鹿児島国際大学教授

本研究は、効果的な介護予防型訪問・通所リハビリテーションの実態把握からみた自立生活支援のモデルプログラムの開発を図るべく、特性の相違する全国3地点における効果的な介護予防に向けた訪問・通所リハの自立支援プログラムの開発と評価に基づき、地域特性を勘案した効果的な介護予防事業の実現を目的とした。本年度は最終年度として、3地点における介護予防型訪問・通所リハビリテーションの介入研究に基づく効果を把握し、プログラム評価への枠組みを整理した。

分担研究者

安梅 勅江(筑波大学大学院)

A. 研究目的

実効性の高い介護予防事業に関心が高まる中、訪問・通所リハビリテーション（以下リハ）における介護予防を意図した自立支援プログラムの対象特性別の開発と評価、活用システムの構築、さらにその情報のマニュアル化は喫緊の課題である。訪問・通所リハにおける介護予防のための適切な自立支援プログラムの有効性は国際的に広く認識されつつも、日本においてはいまだ科学的根拠に基づく効果的な実施方法と評価法は開発されていない現状がある。

本研究は、特性の相違する全国3地点における効果的な介護予防に向けた訪問・通所リ

ハの自立支援プログラムの開発と評価に基づき、地域特性を勘案した効果的な介護予防事業の実現を意図する。さらに、根拠に基づく自立支援プログラム活用マニュアル作成を通じて、実践の場での効率的な活用を図り、実効性の高い介護予防事業のさらなる展開に資することを目的とする。

B. 研究対象と方法

対象は、これまで介護予防事業に十年以上にわたり取り組んできた3つの自治体の在宅高齢者、専門職、ボランティア、地域住民等であり、当事者参加とエンパワメントを意図した介護予防型の自立支援プログラムの効果について、多角的な手法を用いて評価する。

ここでの「介護予防型自立支援プログラム」とは、当事者が自らの意志で介護予防に向け

た実践と問題解決のための力をつけることで、地域での自立生活を可能な限り長く継続することを意図したプログラムを意味する。

これらの自治体では、定期的に当事者参加による調整会議を開催し、個別ニーズに見合った自立支援プログラムを作成するとともに、介護予防と生活習慣病予防を意図した保健師による健康教育、運動療法士による対象ニーズ別体操、ボランティアによる生きがいクラブを組み合わせたプログラム等を継続的に実施している。具体的には、温水プール、アスレチック機器、ストレッチ体操などを活用した介護予防教室、高齢者健康体操教室、転倒予防教室、腰痛予防教室、肩こり予防教室、生活習慣病予防教室、糖尿病・高血圧予防教室、世代間交流リトミック教室等がある。介護予防型自立支援プログラムの有効性がさらに増大するよう訪問・通所リハビリテーションの提供において複数のサービスを組み合わせたプログラムをシステム化する。介護保険制度で重要視されている介護予防に向けた自立支援プログラムの効果指標として、医療費、介護費用、健康状態、機能低下、死亡率、社会参加状況、体力、うつ状態、ストレス、ウェルビーイング、自己効力の評価を採用し、量的及び質的な方法論を用いて多側面から解析した。

「温暖地域における介護予防型自立支援プログラム開発（高山）」では、温暖地域における自立支援プログラムのモデル開発に向け、一般、特定高齢者に対する質問紙調査を用いた 24 時間生活時間分析による現状把握を行った。

「介護予防型自立支援プログラムの追跡評価（安梅）」では、プログラムの継続に焦点を当てた経年分析を行った。

なお倫理面への配慮として、本研究は厚生労働省の疫学研究における倫理指針および臨床研究における倫理指針に準拠して実施した。調査の際には、対象に対し本研究の趣旨を十分に説明し、承諾を得た者によりのみ調査を実施した。また、調査員に対象者のプライバシーの保護等に関する倫理の教育を徹底して実施した。データはすべて匿名化した ID で管理し、鍵の掛かる部屋に保管し、鍵の管理を厳密に実施した。

### C. 研究結果

「温暖地域における介護予防型自立支援プログラム開発（高山）」では、温暖地域における自立支援プログラムのモデル開発を目的とした個別面接調査、24 時間生活時間構造分析などによる現状把握にから、地域リハビリテーションにおける効果的な自立支援には、より専門性の高いケアコーディネーターによる個別性を重視した地域特性に応じた在宅リハビリプログラム作成の必要性が示された。

「介護予防型自立支援プログラムの追跡評価（安梅）」では、温暖地域と寒冷地域の中間的な特徴を有する地域において、これまで 15 年間実施してきた介護予防事業を対象特性別に評価するため、最終年度として継続的に自立支援プログラムを提供された介護予防事業への参加者の社会生活機能、社会参加状況、健康状態、日常生活動作を経年的な変動を加味しながら介入評価した。その結果、継続的

な介護予防型の通所・訪問リハビリテーションの効果が明らかにされた。

#### D. 考察

訪問・通所リハビリテーションにおける介護予防に向けた自立支援の有効性については、国際老年学会、リハビリテーション医学会、保健福祉系学会等において報告されているが、日本においてははまだ十分に対象特異性の活用方法に関する情報は科学的に整理されていない状況である。今後さらに予防効果性の高い活用への展開が強く期待されているものの、経年的な事業評価に基づく事業の体系化とモデル開発研究はまったく行われていない現状である。

効果性、効率性の高い介護予防事業のあり方が求められる中、訪問・通所リハビリテーションにおいて、個別ニーズに適合し当事者参加による意志決定に基づく自立支援プログラムの開発は、高齢者が要介護となる可能性をできるだけ小さくするために重要である。

介護予防の実施主体の視点から期待される成果としては、温暖地域・寒冷地域などの特性を踏まえ、予防効果性の高い対象群を類型化した自立支援プログラム活用マニュアルを作成することで、各実施主体が事業をより実効性の高い形で推進するためのモデルが得られる。また、科学的な根拠に基づく予防効果性の高いプログラムを活用することで、効率的な事業の実施が可能となり、介護予防事業の費用便益効果を高めるものである。

当事者、社会資源の視点から期待される成果としては、介護予防効果の高い自立支援プログラムの普及により、介護予防を必要とす

る当事者の生活の質の向上、健康寿命の延長はもとより、増大する介護費用の抑制、限られた社会資源の有効活用を可能とする。

また本研究の成果は、事業の科学的な根拠として今後の高齢者保健福祉計画、介護予防事業、健康日本 21 などの計画策定や政策評価の指標として活用し、サービスの有効性に関する確実な意義付けにつながる。

さらに、昨今当事者主体の倫理性へのさらなる配慮が求められる状況を踏まえ、当事者の意向と参加を尊重し、当事者のセルフ・エンパワメント、ピア・エンパワメント、コミュニティ・エンパワメントを主軸とした「当事者主体チームワーク・ケア」にもとづく今後の高齢者保健福祉施策のさらなる展開に資するものである。

本研究の独創性は、経年的な評価に基づき、効果性の高い対象群の類型化とモデルプログラムを提案する点である。国際的にはアラメイダ研究など数十年にわたる研究成果が存在するものの、日本では介護予防に向けた自立支援プログラムの効果を経年的な情報蓄積により評価するものは皆無である。長期にわたり介護予防事業の実施と評価に取り組み、特に当事者参加の意義に焦点を当てつつ効果を評価した根拠に基づくモデルプログラム開発は、日本はもとより海外にも他にほとんど存在せず、国際的な意義は大きい。

また高齢期のリハビリテーションに関する長期的な評価は、エイジングの *natural history* を加味し心身の機能変動を踏まえた緻密な分析を必要とするが、本研究は調査対象数の多さ、追跡可能回収率の高さからそれ

に耐えうる精度の高い情報解析が可能である。

また本研究は、実践活用のための具体的なモデルプログラムを提示する点を特徴とする。介護予防の効果性の高い対象群を類型化して、介護予防に向けた自立支援活用プログラムの具体的な実施方法を明示する。これは、緊急度の高い介護予防事業のより効果的な実施に向けて、地域特性を踏まえた対象特性別モデルプログラムとして実践の場で直接利用可能なものである。

さらに限られた資源の効率的な活用が期待でき、今後増大が予測される介護費用の抑制に資するという特徴を持つ。

本研究により、予防効果性の高い対象群を類型化して具体的なモデルプログラムを明示することができ、訪問・通所リハにおける介護予防事業の費用便益効果を高めることにつながる。

また本研究の成果は、予防効果の高い自立生活プログラムのさらなる効率的な実施と普及に資することにより、高齢者の生活の質の向上、健康寿命の延長はもとより、増大する介護費用の抑制、限られた社会資源の有効活用を可能とするものである。

## E. 健康危険情報

総括研究報告書に記載

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

1) Anme T, McCall M. Culture, Care, and Community Empowerment: International Applications of Theories and Methods, Kawashima Press, 2008.

2) 杉澤悠圭、篠原亮次、田中笑子、伊藤澄雄、安梅勅江、高齢者の社会関連性と医療費との関連、日本保健福祉学会誌、15(1)、2009

3) 澤田優子、杉澤悠圭、篠原亮次、伊藤澄雄、福田寛二、安梅勅江、地域在住高齢者の運動習慣の定着に関する質的研究、厚生指標、56(6)、2009

4) 田原美香、高山忠雄. 高齢期の女性に対する介護予防を意図した看護に関する研究,第39回日本看護学会論文集-老年看護-39巻,12-14,2009

### 2. 学会発表

1) Tokie Anme, Ryoji Shinohara, Yuka Sugisawa, Mary McCall. Social Integration and Longevity in a Japanese Village: A Longitudinal Study. 61th Annual Meeting of Gerontological Society of America (National Harbor) 2008

2) Tokie Anme. Culture, Care, and Community Empowerment of Elderly: International Perspectives. 9th Global Conference on International Federation on Ageing (Montriel). 2008

3) Tokie Anme. Community Empowerment for Prevention and Health Promotion: Japanese experiences. Conference on Old Age people (Christchurch), 2009

4) Tokie Anme. Professional Skills for Community Empowerment. Jonkoping Research Conference 22 (Jonkoping). 2008

5) 安梅勅江. 共感・共生のパワーを活用するコミュニティ・エンパワメント. 第67回日本公衆衛生学会(福岡). 2008

6) 杉澤悠圭、篠原亮次、童連、田中笑子、渡

辺多恵子、恩田陽子、鹿野緑、伊藤澄雄、澤田優子、安梅勅江. 高齢者の社会関連性と14年後の生命予後との関連. 第21回日本保健福祉学会(鹿児島). 2008

7) 渡辺多恵子、篠原亮次、杉澤悠圭、澤田優子、童連、田中笑子、恩田陽子、鹿野緑、伊藤澄雄、安梅勅江. 高齢者の社会関連性と主観的幸福感に関する研究. 第21回日本保健福祉学会(鹿児島). 2008

8) 中嶋里美、渡辺多恵子、篠原亮次、杉澤悠圭、澤田優子、童連、田中笑子、恩田陽子、鹿野緑、伊藤澄雄、安梅勅江. 高齢者の健康行動に影響する要因の検討. 第21回日本保健福祉学会(鹿児島). 2008

9) 鹿野緑、篠原亮次、杉澤悠圭、童連、澤田優子、田中笑子、渡辺多恵子、恩田陽子、伊藤澄雄、安梅勅江. フォーカスグループ・インタビューを用いたコミュニティ・エンパワメントの条件に関する研究—食生活改善推進委員の意見. 第21回日本保健福祉学会(鹿児島). 2008

10) 田原美香、高山忠雄. 地域リハビリテーションにおける自立支援に関する研究,第 50 回日本老年社会学会大会(大阪),2008

11) 田原美香、高山忠雄. 高齢期の女性に対する介護予防を意図した看護に関する研究, 第 39 回日本看護学会 - 老年看護 -, (徳島),

2008

12) 田原美香、高山忠雄. 地域看護における独居高齢者の自立生活支援に関する研究,第 39 回日本看護学会 - 地域看護 -, (静岡). 2008

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

厚生科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）  
分担研究報告書

温暖地域における地域リハビリテーション自立支援プログラム開発に関する研究  
ー鹿児島県 A 市における高齢者の現状ー

主任研究者 高山 忠雄 鹿児島国際大学大学院教授  
田原 美香 鹿児島国際大学大学院福祉社会学研究科  
山下 三香子 鹿児島国際大学大学院福祉社会学研究科

本研究は、温暖地域において地域特性を勘案しつつ、効果的な介護予防型自立支援プログラムの開発を通じて実践の場での効率的な活用を図り、訪問・通所リハビリテーションにおける実効性の高い介護予防事業のさらなる展開に資することを目的とした。

本研究においては介護保険サービスを利用している軽度要介護高齢者の主観的健康感の関連要因の検討、栄養評価による要支援、要介護者の現状把握、事例検討から過疎地域（限界集落）における要支援高齢者の在宅生活継続要因分析を行った。

主観的健康感に関連する要因として「転倒恐怖」、「睡眠薬服用」、「外出減少」、「精神疲労感」が抽出された。栄養においては、%AMA の栄養評価から 8 割以上の者は栄養状態が良好であった。しかし、国民栄養調査と比較し BMI における「やせ」の割合が男性 4 倍、女性は 2 倍多く、男性の配食サービス利用者の BMI の平均値は介護保険の栄養改善サービス対象基準である 18.5 と著しく低かった。さらに、事例調査より、フォーマル、インフォーマルな支援がバランス良く提供されることで、身体状況や生活環境が困難な状況にあっても、自立した生活を維持できることが検証された。同時に、過疎（限界集落）地域における緊急時ネットワークの構築が喫緊の課題とされた。

要介護高齢者は多種多様な環境のもと、多種多様な問題を抱えている。個々人の状態像状況に合わせた個別的な支援を的確に行うためには、高度な専門性からのアセスメント及び卓越したコーディネート能力が必要とされる、真に効果的な自立支援においては、より専門性の高いケアコーディネーターによる個別性を重視した地域特性に応じた在宅リハビリプログラム作成が不可欠である。

## I. 目的

介護保険制度の導入以降、全国各地で様々な展開されている運動機能向上、栄養改善、口腔機能向上などの効果に関するエビデンスが多数集積されてきた。これらのプログラムの目的は、心身の状態

を改善し、生活機能の向上を図るとともに、要介護状態となることを予防することにある。すなわち、健康の維持増進により介護予防を図るのである。したがって、介護予防においていかに健康を維持増進、あるいは改善できるかということ



が重要になる。

本研究においては、介護保険サービスを利用している軽度要介護高齢者の身体、精神的健康状況、利用サービスの現状の把握により、主観的健康感の関連要因を検討する。主観的健康感とは、自分がどの程度健康だと考えているかを示す指標であり<sup>1)</sup>、死亡率、有病率等の客観的指標では表せない全体的な健康状態を捉える健康指標である<sup>2)</sup>。したがって、要介護高齢者の主観的健康感に関連する要因の検討からより効果的な介護予防に繋げることが可能と考える。なお、主観的健康感とは健康度自己評価、主観的健康観、主観的健康感など多様に使用され用語の統一はされていない<sup>1)</sup>。本報告においては主観的健康感として用語の統一を行う。

また、TSF（上腕三頭筋皮下脂肪厚）BMI（Body mass index）は要介護高齢者における死亡率の予測因子である<sup>3)</sup>こと、JARD2001（Japanese Anthropometric Reference Data 2001）の中央値は高齢者の1年後のADL低下を推定する<sup>4)</sup>ことから、身体計測による客観的栄養評価の実施により軽度要介護高齢者の栄養状態の把握と影響要因についての検討も行う。さらに、24時間生活時間構造分析を事例調査により詳細に分析することで対象者の自立している領域と介護を要する領域の詳細かつ具体的な把握分析により、高齢者の自立生活継続を可能とする要因を検討する。これらの分析から、より効果的な自立支援プログラム作成に資することを目的とする。

昨年度（平成19年度）は、主として鹿児島県A市を研究対象地域とし、一般高

齢者や特定高齢者に対し質問紙調査に基づき対象者の現状を把握し、要支援・要介護状態の予防または遅延を可能とする件について検証した。高齢者の効果的介護予防プログラムを構成するための視点に健康3要素としての、「食事（栄養）」「運動」「睡眠」を含めて考察し、実証的に検討をすすめた。その結果、食事（栄養）、運動、睡眠の諸要素が複合的に影響を与えることが検証され、一般高齢者や特定高齢者を対象とする介護予防プログラムには、食事（栄養）、運動、睡眠の質が確保されるような総合的介入を必要とすることが示唆された。

本年度（平成20年度）は平成19年度と同フィールドにおいて、調査対象者を要支援および要介護1の軽度要介護者とし、身体計測によるBMI、体脂肪、上腕筋面積測定などによる客観的栄養評価を加えた専門職による個別面接質問紙調査を実施した。さらに、事例調査による24時間生活の把握から対象者の自立している領域と介護を要する領域の詳細な具体的な把握を試みることで、対象者の現状と支援の実際に関しより詳細な分析を行った。

## II. 研究対象と方法

### 1. 対象

A市の予防給付、介護給付サービスを利用している要支援1、2を中心とした軽度要介護高齢者103名であった。

### 2. 方法

#### 1) 調査手続き

A市地域包括支援センターを介し、調

査対象者、通所系サービス提供施設への調査協力依頼に関する打診を行った。予防給付による訪問介護利用者に関しては、地域包括支援センターから調査協力の依頼を行い、同意の得られた利用者に調査員が直接電話にて協力同意の再確認と訪問日時の調整を行った。また、予防給付、介護給付による通所介護、通所リハビリ利用者に関しては、各施設の責任者に事前に調査の趣旨目的を説明し了解を得た後、利用者へ直接説明し同意を得た上で調査を実施した。

調査は同一の専門職調査員による質問紙を用いた個別面接調査とし、面接時間は約60～90分であった。施設利用者に対しては、施設利用時に空き時間を利用し、可能な限りプライバシーを保護できるような他者の介入の少ない場所にて調査を実施した。訪問介護利用者に対しては、自宅訪問による調査を実施した。

身体計測においては、同一調査員の測定による統一した測定手技、方法を用いることで調査の標準化を図った。栄養アセスメントにおける上腕周囲長、上腕三頭筋皮下脂肪厚測定に関しては、臨床での栄養アセスメント実施経験のある管理栄養士に測定手技の指導を受けた。測定器具は、アボット栄養アセスメントキット（医科学出版社）を用いた。血圧測定に関しては、水銀式血圧計を用い、調査対象者全てに対し測定前の深呼吸を実施した後測定した。

## 2) 調査期間

平成20年8月～平成21年1月。

## 3) 調査の内容

24時間の生活における栄養、睡眠、運動を中心とした個々人の生活活動項目、生活時間。

### ①個人属性

年齢、性別、家族形態、居住環境、経済状況、利用しているサービスなど

### ②健康、身体状況

既往歴、主観的健康感、血圧、身長、体重、栄養アセスメント（上腕筋面積；AMA）などの測定値、通院の状況、自具の使用状況、転倒の有無、

### ③24時間生活時間構造

食生活、運動状況、運動以外の身体活動（家事活動）、買い物、睡眠状況など

### ④日常生活上の他者との交流・活動

地域活動の参加状況、近所、家族との交流など

### ⑤その他

生活の充実感や毎日の生活の中で困っていることや将来への心配・不安など

## 4) データの解析

統計処理はSPSS16.0Jを用いた。単変量解析はt検定、 $\chi^2$ 検定、多変量解析は多重ロジスティック回帰分析を用いた。

## 5) 倫理的配慮

予防給付による訪問介護利用者に関しては、A市の地域包括支援センターの紹介により協力依頼と同意を得た。また、予防給付、介護給付による通所介護、通所リハビリ利用者に関しては、各施設の責任者に事前に調査の趣旨目的を説明し了解を得た後、利用者へ直接説明し同意を得た上で調査を実施した。

調査目的と趣旨について文書および口頭にて説明し、同意書へのサインをもって同意を得た。調査拒否による不利益のないこと、調査途中でも拒否できることを説明した。

調査票はケースごとにID化することで匿名性を保てるよう配慮し、鍵のかかる保管庫に保管するなど個人情報の保護に注意した。

### Ⅲ. 調査結果の概要

#### 1. A市の概要

平成21年2月1日現在、人口52,164人、65歳以上人口14,778人、高齢化率は28.33%である。鹿児島市に隣接し、ベッドタウンとしての定住化が進んでいるが、他方、鹿児島市から離れた地域における高齢化と過疎化の進行も著明である。市域面積は、253.02km<sup>2</sup>であり、そのうち過疎地域は197.19km<sup>2</sup>で市域の約78%を占めている（平成17年度～平成21年度A市過疎地域自立促進計画資料）。

#### 2. 対象の特性

##### 1) 属性

対象者は男性26名（25.2%）、女性77名（74.8%）計103名、平均年齢は83.01歳±6.53（62～95歳）であった。家族形態は、独居が51名（49.5%）、夫婦世帯28名（27.2%）、独居と夫婦世帯が79名（76.7%）であった。経済状況は、経済的心配を有する者が23名（22.8%）、あまり経済的心配のない者が80名（77.7%）であった。

要介護区分別にみると、要支援1が51名（49.5%）、要支援2が45名（43.7%）、

要介護1が5名（4.9%）、要介護2が1名（1.0%）であった。

##### 2) 身体、健康状況

対象者の疾患（既往症及び現病）の状況は、高血圧59名（57.8%）が最も多く、次いで腰・膝などの関節疾患57名（55.9%）、心疾患35名（34.3%）、骨粗鬆・骨折など骨疾患34名（33.3%）、白内障などの眼科疾患33名（32.4%）、脳卒中27名（26.5%）であった（複数回答）。

主観的健康観は、「良い」4名（3.9%）、「まあ良い」31名（30.1%）、「ふつう」25名（24.3%）、「あまり良くない」40名（38.8%）、「良くない」3名（2.9%）であった。血圧は収縮期血圧140mmHg以上30名（29.1%）、拡張期血圧90mmHg以上5名（4.9%）であった。

身体疼痛を有するのは84名（81.6%）、過去1年以内に転倒経験を有する者は35名（34.0%）であった。転倒不安を有する者は85名（82.5%）であった。

##### 3) 食生活及び栄養状態

###### ①栄養状況

肥満判定は、日本肥満学会（2000年）の肥満判定基準による「BMI<18.5 低体重（やせ）」、「18.5≤BMI<25 普通」、「25.0≤肥満」を基準とした。体脂肪は、男性25%以上、女性30%以上を「肥満」とした。%AMAは、JARDの男女別5歳刻みの基準値（中央値）を100%とし、上腕筋面積を計算し、その面積と基準値との比率を出した。%AMAの評価は、JARDの基準で60%未満を「高度な栄養不良」、60～80未満を「中等度の栄養不良」、80～90未満を

「軽度な栄養不良」、90~110未満を「普通」、110以上は「筋肉量多い」である<sup>5)</sup>。

BMI判定による「低体重(やせ)」は、男性7名(26.9%)、女性13名(17.1%)、全体で20名(19.6%)であった。「普通」は、男性15名(57.7%)、女性45名(59.2%)、全体で60名(58.8%)、「肥満」は、男性4名(15.4%)、女性18名(23.7%)、全体で22名(21.6%)であった(表1)。

体脂肪からみた「肥満」は男性14名(56.0%)、女性52名(68.4%)、全体で66名(64.7%)であった(表2)。%AMAにおいては「高度な栄養不良」は男性1名(3.8%)、女性1名(1.3%)、「中等度の栄養不良」は女性3名(3.3%)、「軽度の栄養不良」は、男性5名(19.2%)、女性6名(7.9%)であった(表3)。これらの3つの栄養不良を「栄養不良群」とすると対象者の15.7%(16名)となった(男性6名(23.1%)、女性10名(13.2%))。また、「普通」と「筋肉量多い」をまとめて「栄養良好群」とすると、「栄養良好群」は86名(84.3%)であった(男性20名(76.9%)、女性66名(86.8%))。%AMA平均値は、男性110±25.7%、女性122±27.1%と男女とも110%以上の「筋肉量多い」に相当した。

## ②食生活の状況

配食サービス利用者は23名(22.3%)で、昼食夕食両方とも利用している人は20名(19.4%)、昼食のみ1名(1.0%)、夕食のみ2名(1.9%)であった。

食材購入において介助を要するのは78名(75.7%)であった。31名(30.4%)が自分で食べる野菜作りなどの農作業をした。

食生活上の困難として、「栄養のバランス

が取れない」6名(5.8%)、「買い物に困難」8名(7.8%)、「その他の困難」17名(16.5%)であった。一方、「食事に困っていることはない」が74名(71.8%)であった。

## 4) 活動、休息の状況

何らかの運動をしている者は61名(59.2%)であった。具体的な内容は、体操40名(38.8%)、散歩36名(35%)、ゲートボール2名(1.9%)、グランドゴルフ1名(1.0%)であった(複数回答)。運動以外の家事など何らかの身体活動を行う習慣のある者は90名(87.4%)であった。具体的な内容は洗濯、掃除などの家事76名(74.5%)、農作業31名(30.4%)、食材などの買い物19名(18.6%)などであった(複数回答)。

睡眠の状況を見ると、夜間の平均睡眠時間は506分(8時間26分)±87分(1時間27分)、最短睡眠時間は270分(4時間30分)、最長睡眠時間750分(12時間30分)であった。主観的睡眠評価は「良い」17名(16.5%)、「まあ良い」39名(37.9%)、「ふつう」26名(25.2%)、「あまり良くない」17名(16.5%)、「良くない」4名(3.9%)であった。睡眠薬の服用状況は、「1週間に3回以上」21名(20.6%)、「1週間に1-2回」6名(5.9%)、「1週間に1回未満」5名(4.9%)、「全く使用しない」70名(68.6%)であった。

## 5) 利用サービスの状況

本調査対象者の利用している対人援助による介護保険サービスの内容は、訪問介護46名(44.7%)、通所リハビリテーション41名(39.8%)、通所介護32名

(31.1%)、訪問看護1名(1%)であった(複数回答)。また、通所系サービスの併用のない訪問介護のみの利用者は31名(29.1%)であった。

#### 6) 社会関係の状況

1年前と比較して外出が減少している者は33名(32.0%)であった。自治会や老人会などの地域活動への参加状況をみると、「参加している」36名(35.0%)であった。近隣住民との交流に関しては、「手伝いを頼んだり良好」54名(52.4%)が最も多く、次いで「挨拶程度」21名(20.4%)、「立ち話程度」16名(15.5%)、「ほとんどない」12名(11.7%)であった。

#### 7) 心理、精神的状態

生活の充実感が無いと感じる者は23名(22.3%)で、興味の消失、減退を有する者は49名(47.6%)、億劫感を有する者は72名(69.9%)、自己価値感の低下を有するのは41名(39.8%)、精神的疲労感を有するのは33名(32.0%)であった。

### 3. 主観的健康観と関連要因

#### 1) 単変量解析による主観的健康感の関連要因

主観的健康感と「年齢」、「性別」、「疾患」、「身体状況」、「ライフスタイルとしての健康三要素(運動、栄養、睡眠)」、「社会関係」、「精神状態」、「利用サービスの種類」においてクロス集計による $\chi^2$ 検定を行った。有意水準は5%とした。

$\chi^2$ 検定の結果、年齢、性別、疾患、運動、利用サービスの種類における有意な

関連は認めなかった。主観的健康感が「非健康」群において、「腰痛」、「腰・下肢痛」( $p<0.05$ )「転倒恐怖」( $p<0.01$ )を有する割合が有意に高かった。睡眠に関する項目においては、「健康」群の方が有意に「睡眠薬服用」の無い割合が高く( $p<0.05$ )、栄養に関しては、「食生活上の困難が無い」割合が高かった( $p<0.05$ )。社会関係においては、「外出減少」が無い割合が有意に多く( $p<0.01$ )、精神状態においては、「精神疲労感」、「自己価値感の低下」の無い割合が有意に高かった( $p<0.01$ )。また、「非健康群」において「億劫感」、「興味の消失、減退」を有する割合が有意に高かった( $p<0.01$ ,表4)。

#### 2) 多重ロジスティック回帰分析による主観的健康感と関連要因

単変量解析において有意差が認められた項目を説明変数とし、目的変数として主観的健康感を「あまり良くない」、「良くない」を「非健康」、「良い」、「まあ良い」、「ふつう」を「健康」とするロジスティックモデルを構築した。説明変数の選択にあたり、身体状況における「腰痛」と「腰・下肢痛」、精神状態における「精神疲労感」、「億劫感」、「興味の消失、減退」、「自己価値感の低下」項目に関しては、 $2\times 2$ 表のクロス集計であったためファイ係数を用い、最も相関の高かった「腰・下肢痛」、「精神疲労感」を選択した。解析に先立ち多重共線性の問題を回避するために、説明変数間の相関を検討した。

年齢を強制投入し、説明変数として抽出された6項目(腰・下肢痛、転倒恐怖、

睡眠薬服用、食生活上の困難、外出減少、精神疲労感)をステップワイズ(変数増加法、変数減少法)による解析を行った。有意水準は5%とした。変数増加法、変数減少法ともに同様の結果を得た。主観的健康感に有意に関連する項目として「転倒恐怖」、「睡眠薬服用」、「外出減少」、「精神疲労感」が抽出された(表5)。

#### 4. 栄養状況と関連要因

栄養に関する項目と「年齢」、「性別」、「疾患」、「1年前と比較した健康変化」、「身体状況」、「ライフスタイルとしての健康三要素(運動、睡眠)」、「社会関係」、「精神状態」、「利用サービスの種類」において $\chi^2$ 検定及びt検定を行った。有意水準は5%とした。

##### 1) 日常活動と%AMAの関連

運動以外での農作業の有無における%AMAの平均値は、「農作業する」130.2 $\pm$ 25.0%、「農作業しない」114.5 $\pm$ 26.8%で農作業をする人が有意に高かった(t検定、 $p<0.01$ ,図1)。

運動習慣の「散歩」と「体操」のどちらかをするとうたげた者はどちらもしない者より「栄養良好群」が有意に多かった( $\chi^2$ 検定、 $p<0.01$ ,図2)。

##### 2) 配食サービス利用と栄養状態の関連

配食サービス利用の有無におけるBMIと%AMAを比較した。女性の昼夕配食利用者、男性の昼配食利用者の方が配食を利用してない者より有意にBMIが低かった( $p<0.05$ ,表6)。%AMAは、女性の昼夕配食利用者が配食を利用してない者より有意に低かった( $p<0.5$ ,表11)。

##### 3) 自由回答のカテゴリ分析

食生活上の困難の具体的内容として「その他」の回答(自由回答)、配食サービス利用者の配食のない日などの食生活に関する回答についてカテゴリ分析した。①食生活上の困難の具体的内容として「その他」の回答(表7)

カテゴリとして『身体的問題に関連する困難』、『食の嗜好に関連する問題』の2項目に大別された。

『身体的問題に関連する困難』として具体的には、「足腰が痛く、長く立ってられない」、「腰が曲がっているので大変」、「休み休み調理する」、「座ったりしながら調理する」などがあげられた。『食の嗜好に関連する問題』として具体的には、「時には自分で食べたい物を食べたいこともあるが、自分で作れないから仕方がない」、「子供と好み合わない、油ものが多いから自分で作ることもある」などがあげられた。

##### ②配食サービス利用者の食生活状況(表8)

カテゴリとして、『栄養状態に関連する問題』と『配食以外の食生活への支援』の2項目に大別された。

『栄養状態に関連する問題』として具体的には「インスタント食が多い」、「日曜や朝は買いためているパンなど」、「土曜に町からパンや果物、ヤクルトがくる」、「朝は夕の配食の御飯をおかゆにして食べる」、「昼のみの配食を夜食べる」などがあげられた。『配食以外の食生活への支援』として具体的には、「嫁・娘の差し入れ」、「日曜は娘が買ってくる」、「朝・日曜は娘が作り置き」、「週1回は家族が作りに

くる」などがあげられた。

5. 要支援夫婦世帯における 24 時間生活構造時間分析による在宅生活継続要因分析 (事例調査)

事例の概要 (表 9)

#### 1) 夫の概要

男性 89 歳。介護度は要支援 1 である。病歴として、高血圧、心疾患、喘息、腰・膝関節疾患、左眼全盲、難聴があり、内服治療中である。病状として、頻回な狭心痛発作や軽度な気管支喘息の症状が出現している。現在、狭心痛発作と喘息症状の出現がある。狭心痛出現時にはニトロール錠舌下にて自己コントロールしているが、日によっては一日 3 回前後の発作を起こすこともある。喘息に関しては、室内移動の軽作業にても喘鳴の出現がみられている。

難聴は高度であり、電話対応やコミュニケーションにやや困難を来している。歩行に関しては、右股関節痛のため歩行不安定であり、室内伝い歩行である。軽度の物忘れはあるが、認知症は認められない。栄養状態としては、BMI28.1 (BMI 標準;  $18.5 \leq \text{BMI} < 25$ ) であった。

#### 2) 妻の概要

女性 84 歳。介護度は要支援 2 である。病歴として、第 4 腰椎すべり症、坐骨神経痛、高脂血症、高血圧、心疾患があり、内服治療中である。内科的には症状の出現はないが、両下肢不全麻痺、股関節拘縮のため歩行、立位保持には手すりや杖などが必要である。視力障害、難聴などの感覚機能の障害はなく、認知症も認め

られない。栄養状態としては、BMI25.8 (BMI 標準;  $18.5 \leq \text{BMI} < 25$ ) であった。

立位保持困難を有することから調理支援を必要とするが、自分の畑で収穫した野菜を漬物にすることなどを楽しみとしている。

#### 3) 居住環境

居住環境は、過疎地域 (限界集落) であり、集落内に食材を購入できる商店は皆無、公共交通も徒歩圏内にはない。夫婦共に車の運転もできないため、集落外への移動手段は徒歩のみであるが、長距離の歩行は困難であること、視覚障害から電動カーの利用は事故を起こす危険を伴うため、自宅周囲の移動に留まっている。したがって、集落外への移動はタクシー利用以外に手段がない状況であるが、金銭的な負担が大きいため、めったに利用できない。

近所との交流は、歩行困難を有する以前は親密な交流があった。しかし、近所同士の距離が離れているため、互いの高齢化から移動困難を伴うようになり交流頻度が減少した。

住宅の状況として、屋内には台所、居室から浴室方向への導線上にベストポジションバー、手すり、踏み台など、浴室はシャワーチェア、入浴グリップなど、屋外には玄関アプローチに手すりを設置している。

#### 4) 利用サービスの状況

現在の介護保険サービスの利用状況は、訪問介護を週 2 回 (水・土: 各 60 分)、通所介護を週 1 回 (月) 利用している。

また、要支援2の妻も同様の内容、曜日、回数のサービスを利用していることから、週2回の訪問介護利用日は一日120分のサービス利用となる。介護保険サービス以外に外来リハビリへ週2回（火・金）午後から通っている。外来リハビリには病院からの送迎があり、内科治療も同病院にて行っている。何らかの対人サービス利用の全くない日は週2日のみである。

#### 5) 支援の具体的内容

通所介護は夫婦共に10年以上継続しており、「みんなに会って、ゲームや歌、話をするのが楽しい」、「ボケないようにみんなと話す」「漢字パズルもしている」と述べている。

訪問介護の具体的内容、掃除、洗濯、調理、買物など生活全般の援助である。調理に関しては、妻は自力立位保持困難のため、調理台に左肘をつける事で身体を支えながらの調理、食器洗浄になる。本人は視覚障害があることから夫婦共に調理に危険や困難を伴うため、調理作業をヘルパーと共に行っている。

掃除、洗濯に関しては、本人達が出来る範囲の軽作業（洗濯物を畳む、整理するなど）はヘルパーと共に作業し、掃除機かけや浴室、トイレなどの掃除、洗濯物干しなどの援助を主としている。

買い物に関しては食材や日用雑貨などを中心に援助しているが、移動販売車も定期的に訪れるため利用している。同市内の娘夫婦からは米、県外の娘などからも宅配にて調味料や洗剤などが送られてくる。同市内の娘夫婦は定期的ではないが、必要時訪れたり電話連絡があるなど

別居の子供達からの支援がある。また、現在も農作業を継続しているが、種まきまでの作業は知人に委託（有料）しており、草むしりや、野菜の収穫など軽作業のみ可能な範囲で行っている。

通院に関しては、外来リハビリを週2回利用している。病院からの送迎があるため通院に関する問題はない。同病院にて、内科、眼科受診を長年継続しており、主治医との信頼関係が形成されている。

夫婦の意見として、「子供達も子育て中で大変だから迷惑をかけないようにしたい」、「出来る家事は二人で協力し合って生活している」、「住み慣れたところが一番いい」、「昔はもっと広く畑もしていて、お米も作っていた。今は自分で食べるぶんどけ作っている」などが述べられた。

## IV. 考察

### 1) 主観的健康感との関連要因

寿命の延伸を実現した現代社会においては、単なる長寿ではなく心身の自立も伴う「健康長寿」の延伸による高齢期のQOLの向上が求められている。QOLを構成する要素の一つに健康が含まれるが、なかでも主観的健康感が高齢期のQOLに大きく影響することが指摘されている<sup>6-8)</sup>。「健康寿命」の延伸は、すなわち高齢者の自立した生活を可能にすることから、自立支援に向けた支援において主観的健康感に影響する要因を検討した。

多重ロジスティック回帰分析の結果、「転倒恐怖有り」、「睡眠薬服用群」、「外出減少有り」、「精神疲労感有り」において主観的健康感が低いことが明らかになった。



「外出減少有り」は社会との関係性の低下に繋がるが、既存研究から主観的健康感と社会参加<sup>9)</sup>や訪問機会<sup>10)</sup>といった社会関係の維持と関連が明らかにされている。加齢に伴う移動能力、感覚機能などの低下により、高齢者の外出には困難を伴うことが多い。加えて、本研究対象地区は中山間地であり過疎地域も多く、集落住民の減少や一軒一軒の距離が離れていることによる近所との交流の減少や交通手段の不足による外出困難が生じるという地域特性を持つ。本研究対象者においては、高齢者個人の問題だけでなく地域特性も加味した「外出困難」が生じていることが推測される。

「精神疲労感有り」に関しては、志水ら<sup>10)</sup>、五十嵐ら<sup>11)</sup>などの研究からも明らかな関連が認められている。高齢期の心理の基盤には、喪失体験による悲哀、抑うつがあることが指摘されており<sup>12)</sup>、抑うつと主観的健康感の強い関連も明らかにされている<sup>13)</sup>。また、抑うつのある高齢者はADL<sup>13,14)</sup>、QOLの有意な低下を認められている<sup>14)</sup>ことから、心理、精神面への支援の重要性が再確認された。

本研究においては、主観的健康感と1年以内の転倒経験についての有意な関連は認めなかったが、「転倒恐怖感」との有意な関連が確認された。Helen W. Lach<sup>15)</sup>、C L Arfkenら<sup>16)</sup>は主観的健康感が低いことが「転倒恐怖感」の独立した危険要因であるとしている。「転倒恐怖感」は転倒経験に抛らず存在し<sup>17,18)</sup>、ADLに強く関連する<sup>17)</sup>ことも指摘されている。したがって、まずは「転倒恐怖感」を持つ対象者の恐怖の原因を可能な限り明確にした

上で、個人個人の抱く恐怖に対応した支援の提供（ADL向上や転倒要因を排除する生活環境整備、健康化、心理的支援など）が必要であると考えられる。

一方、主観的健康感と「睡眠薬服用」においても相関が認められた。主観的健康感と睡眠との関連については、不眠症の有病率と関連要因に関する人口学的研究から、主観的健康感の低さは不眠症のリスクファクターであることが明らかにされている<sup>19)</sup>。Maria Stella Tらも主観的健康感の低さと睡眠問題との相関を明らかにしている<sup>20)</sup>。高齢期の睡眠障害は加齢に伴う生理的変化、高齢者に多い慢性疾患などの身体疾患、精神疾患、せん妄、生活習慣・環境など様々な要因から生じるとされる。特に近年は、睡眠障害と生活習慣病が密接な関係があることが報告されており<sup>21,22)</sup>、睡眠不足、不眠は生活習慣病の危険因子であり、生活習慣病は睡眠に悪影響を与えるという互いに循環している関係にある<sup>22)</sup>ことから、健康維持、改善における睡眠障害への支援は不可欠である。現状における高齢者の自立支援プログラムにおいて不足している睡眠障害へのプログラム導入の必要性が示唆された。

本研究における分析は、横断的調査によるものであるが、主観的健康感には現在および将来の健康状態の予測力があることが確立されている<sup>1)</sup>ことから意味あるデータであると考えられる。さらに、調査の中で回答に感ずる被験者には、他の健康状態に関する質問の後に再度確認するなど、被験者自身が自己の健康状態を総合的に判断して回答できるよう配慮した。

自己記入式質問紙調査ではなく、個別面接調査を実施したことで、より精度の高いデータが得られたと考える。

## 2) 身体計測による栄養評価からみた栄養状態

低栄養状態にある在宅高齢者では、ADL が低下しているとの報告がある<sup>23)</sup>。本研究対象者の BMI は、低体重（やせ）は男性 26.9%、女性 17.1%と平成 18 年国民栄養調査結果（男性 6.6%、女性 8.4%）より多く、肥満は 21.6%と国民栄養調査より少なかった。また、%AMA による「栄養不良群」は、16 名（15.7%）（男性 23.1%、女性 13.2%）であった。

配食サービス利用の有無による BMI、%AMA の平均を比較したところ、男女とも配食サービス利用者の方が、利用していない者より低い傾向にあった。特に男性における昼配食利用者の BMI 平均は 18.5 と著しく低かった。柴田は BMI18.5 というのは、高齢者なら「生きるか、死ぬか」というレベル、体脂肪が極端に減少し、日常生活に支障をきたす状態<sup>24)</sup>と述べるほど低いレベルである。

配食サービス利用者の食生活に関する現状のカテゴリ分析から『栄養状態に関連する問題』が抽出され、配食サービスが無い日の食の貧困さや一食を 2 回に分けて摂食するなど、栄養不足に起因するような現状が明らかになった。したがって、要介護者においては、配食サービス利用者の栄養状態把握、観察による栄養改善への介入の必要性が高いことが示唆された。

配食サービス利用者以外の食生活にお

いても、『身体的問題に関連する困難』から調理の簡単な料理に偏りがちなことや、「買い物が困難なこと」などに起因する栄養不足、栄養バランス不足などの低栄養を引き起こす要因が明らかになった。既存研究から、低栄養は、ADL が低下し、要支援から要介護、さらに寝たきり廃用症候群へと移行する可能性が高く、QOL (quality of life) を低下させ、その後の生命予後に影響することが明らかになっている<sup>25)</sup>。JARD2001 の中央値は、高齢者の 1 年後の ADL 低下を推定し、下腿周囲長、上腕三頭筋皮下脂肪厚 (TSF)、上腕筋面積 (AMA) が JARD2001 の中央値を下回っている場合には、1 年後の ADL の低下のリスクはより高まると考えられている<sup>26)</sup>。本研究対象者は国民栄養調査と比較し BMI における「やせ」が男性 4 倍、女性は 2 倍多く、配食サービス利用者において栄養状態が悪化していることが明らかになった。したがって、栄養評価による栄養状態の把握と共に、栄養改善プログラム導入による栄養改善の必要性が示唆された。

## 3) 要支援夫婦世帯における在宅生活継続要因

生活全般は、介護保険による訪問介護支援が提供されており、加えてインフォーマル支援として別居の子供達からの訪問や食材などの支援など物的、人的支援があることで自立生活の継続に関する支障はほとんどなかった。農作業の継続においても、有料であっても知人からの支援があることで本人達が出来る範囲で好きなことを継続できている。また、身体機

能の低下が要因となり近所との交流が減少しているが、通所介護や外来リハビリによる他者とのコミュニケーションにより社会との関係性を保持している。

本研究対象者はBMI判定による痩せ(低体重)割合が全国平均割合より高い中、事例夫婦において標準以上の判定であったことは、複合的なフォーマル、インフォーマル支援による効果の一面が示されたと考える。

このように、本事例においては、フォーマルサービス(介護保険)による生活支援(人的・物的)の導入や別居の子供達の定期的、変則的な支援の存在、夫婦間の協力、病院の送迎サービスによる負担の少ない通院などフォーマル、インフォーマルな支援の存在があった。過疎地域(限界集落)における孤立しているともいえる要支援夫婦世帯の自立生活継続要因には、現況で利用可能なフォーマルサービスの導入と別居であっても適宜家族からの支援がバランス良く提供されることが明らかになった。しかし、夫の健康状態をみると、頻回な狭心痛発作や軽度な気管支喘息の症状の出現がある。現状においては小康状態を保持できているが、気候の変動や過労など些細な負荷から心筋梗塞や重度の喘息発作を起こす可能性が高い。さらに、妻に何らかの緊急事態が生じた場合、夫は高度難聴にて電話対応が困難であること、直近の隣家が遠いこと、近隣住民も高齢化しており、戸数の減少が著しいことから緊急時の近隣住民の支援の確保が困難であるなどの問題がある。したがって、緊急時ネットワークを早急に構築することが喫緊の課

題であると考ええる。

## V. 結論

主観的健康感の関連要因として「外出減少」、「精神疲労感」、「転倒恐怖」、「睡眠薬服用」が抽出された。栄養評価より本研究対象者は国民栄養調査と比較しBMIにおける「やせ」が多く、配食サービス利用者において栄養状態が悪化していることが明らかになった。「外出減少」、「転倒恐怖」の要因の一つに移動能力の低下があり、その向上に向けた支援が必要であるが、身体機能の維持、増進に向けた筋力保持増強において栄養状態を整えることは不可欠である。また、それ以上に栄養は生命維持の根源をなすものである。栄養状態が整えられた上で各種機能向上プログラム実施されることがより効率的効果的な支援となると考える。

事例調査による24時間生活時間構造分析からフォーマル、インフォーマルな支援がバランス良く提供されることで、身体状況や生活環境が困難な状況にあっても、自立した生活を維持できることが検証された。同時に、過疎(限界集落)地域における緊急時ネットワークの構築の必要性が示唆された。

要介護高齢者は多種多様な環境のもと、多種多様な問題を抱えている。個々人の状態像状況に合わせた個別的な支援を的確に行うためには、高度な専門性からのアセスメント及び卓越したコーディネーター能力が必要とされる。真に効果的な自立支援においては、より専門性の高いケアコーディネーターによる個別性を重視した地域特性に応じた在宅リハビリプロ

グラム作成が不可欠である。

#### 引用文献

- 1) 近藤克則 (編)『検証「健康格差社会」  
介護予防に向けた社会疫学的大規模調査』医学書院,p10,2007
- 2) 神田晃、尾島俊之、柳川洋「自覚的  
健康観の健康指標としての有効性」厚生  
の指標,47,5:33-37
- 3) 榎裕葛谷雅文、益田雄一郎他「訪問  
看護サービス利用者の身体計測指標と生  
命予後について—the Nagoya Longitudinal  
Study of Frail Elderly (NLS-FE) より」日  
本老年医学会誌,2007,44:212-218
- 4) 岡本喜久子、市川真衣、平松和江「在  
宅高齢者における栄養状態の評価判定—  
地域の在宅要支援高齢者の身体計測値を  
基に栄養評価した一例」岡山学院大学・  
岡山短期大学紀,2004,27,37-41
- 5) 杉山みち子他「これからの高齢者の栄  
養管理サービス」第一出版、p.40,1998
- 6) 東登志夫、沖田実、田原弘幸他「老  
人の主観的健康感に影響を及ぼす諸要因  
—老人関連施設利用者における検討—」  
長崎大学医療技術短期大学紀  
要,1998,11:67-71
- 7) 太田紀久子、神田清子、大野絢子「在  
宅健康老人の主観的幸福感及びその関連  
要因の検討」群大医短紀要,1994,15:25-29
- 8) 青木邦夫、松本攸子「高齢者の健康  
度自己評価に関する研究 - 関連要因と主  
観的幸福感との関係 - 」日本家政学会  
誌,1994,45(2):105-114
- 9) 村田伸、安田直史、米田香他「軽度要  
介護高齢者における居宅生活の継続要因  
に関する前向き研究—5年後の追跡調査

より—」理学療法科学,

2008,23(4):487-490

- 10) 志水幸、小関久恵、嘉村藍「島嶼地  
域住民の主観的健康感の関連要因に関す  
る研究」厚生の指標,2006,53(13):14-19
- 11) 五十嵐久人、飯島純夫「主観的健康  
感に影響を及ぼす生活習慣と健康関連要  
因」Yamanashi Nursing Journal,  
2006,4(2):19-24
- 12) 井口昭久 (編)「これからの老年学—  
サイエンスから介護まで—」名古屋大学  
出版会,2008,p124
- 13) 青木邦夫、松本耕二「高齢者の抑う  
つの実態と関連要因」山口県立大学社会  
福祉学部紀要,1998,4:9-21
- 14) 松本公蔵「高齢者の機能評価と QOL」  
日本老年医学会雑誌,2003,40(1):19-21
- 15) Helen W. Lach. Incidence and Risk  
Factors for Developing Fear of Falling in  
Older Adults. Public Health Nursing:Volume  
22(1), 2005,45-52
- 16) C L Arfken, H W Lach, S J Birge, and J P  
Miller. The prevalence and correlates of fear  
of falling in elderly persons living in the  
community. American Journal of Public  
Health, 1994.84(4), 565-570
- 17) 村上泰子、柴喜崇、渡辺修一郎他「地  
域在宅高齢者における転倒恐怖感に関連  
する因子」理学療法科学,  
2008,23(3):413-418
- 18) 近藤敏、宮前珠子「在宅高齢者の転  
倒恐怖」広島県立保健福祉短期大学紀  
要,1999,4(1):1-5
- 19) T Kawada, Y Sasazawa, Y Kiryu, S  
Suzuki. Population study on the prevalence  
of insomnia and insomnia-related factors