

# 看護科学研究

*Japanese Journal of Nursing and Health Sciences*

Vol. 6 No. 1

May 2005

<http://www.oita-nhs.ac.jp/journal/>

ISSN 2424-0052

## 看護科学研究 編集委員会

編集顧問： (五十音順)		近藤潤子 (天使大学長)
		中山 巖 (大分大学長)
		樋口康子 (日本赤十字看護大学長)
		前原澄子 (京都橘大学看護学部長)
編集委員： 委員長 (五十音順)	草間朋子 (大分県立看護科学大学)	
	江崎一子 (別府大学)	
	太田勝正 (名古屋大学)	
	柏崎 浩 (国立健康・栄養研究所)	
	正木治恵 (千葉大学)	
	三宅晋司 (産業医科大学)	
幹事	稲垣 敦 (大分県立看護科学大学)	
英文校閲：	Gerald Thomas Shirley (大分県立看護科学大学)	
事務局：	定金香里 (大分県立看護科学大学)	
	高波利恵 (大分県立看護科学大学)	
技術協力：	伴 信彦 (大分県立看護科学大学)	

### 編集委員会内規

1. 投稿原稿の採否、掲載順は編集委員会が決定する。採否の検討は受付順に従い、掲載は受理順によることを原則とするが、編集上の都合などで、前後させる場合がある。ただし、原稿の到着日を受付日とし、採用決定の日を受理日とする。
2. 査読に当たって、投稿者の希望する論文のカテゴリーには受理できないが、他のカテゴリーへの掲載ならば受理可能な論文と判断した場合、決定を留保し、投稿者に連絡し、その結果によって採否を決定することがある。あらかじめ複数のカテゴリーを指定して投稿する場合は、受理可能なカテゴリーに投稿したものとして、採否を決定する。
3. 投稿原稿の採否は、原稿ごとに編集委員会で選出した査読委員があらかじめ検討を行い、その意見を参考にして、編集委員会が決定する。委員会は、必要に応じ、編集委員以外の人意見を求めることができる。

査読委員の数	原著論文：	2名
	総説：	1名
	資料・報告：	2名
	短報：	1名
	トピックス：	1名

# 看護科学研究投稿規定

## 1. 本誌の目的

本誌は、看護ならびに保健学領域における科学論文誌として刊行する。本誌は、看護学・健康科学を中心として、広くこれらに関わる専門領域における研究活動や実践の成果を発表し、交流を図ることを目的とする。

## 2. 投稿資格

特に問わない。

## 3. 投稿原稿の区分

本誌は、原則として投稿原稿及びその他によって構成される。投稿原稿の種類とその内容は表1の通りとする。

本誌には上記のほか編集委員会が認めたものを掲載する。投稿原稿のカテゴリーについては、編集委員会が最終的に決定する。

## 4. 投稿原稿

原稿は和文または英文とし、別記する執筆要項で指定されたスタイルに従う。他誌(外国雑誌を含む)に発表済みならびに投稿中でないものに限る。他の雑誌等に投稿していないことを確認するために、所定の用紙に署名する。

## 5. 投稿原稿の採否

掲載順は編集委員会が決定する。採否の検討は受付順に従い、掲載は受理順によることを原則とするが、編集の都合などで、前後させる場合がある。ただし、原稿の到着日を受付日とし、採用決定の日を受理日とする。

## 6. 投稿原稿の査読

原則として、短報・トピックスは1ヶ月、その他の投稿原稿は2ヶ月以内に採否の連絡をする。査読に当たって投稿者の希望する論文のカテゴリー欄には受理できないが、他の欄への掲載ならば受理可能な論文と判断した場合、決定を保留し、投稿者に連絡し、その結果によって採否を決定することがある。予め複数の欄を指定して投稿する場合は、受理可能な欄に投稿したものととして、採否を決定する。編集上の事項をのぞいて、掲載された論文の責任は著者にある。また著作権は、看護科学研究編集委員会に所属する。

## 7. 投稿原稿の修正

編集委員会は投稿原稿について修正を求めることがある。修正を求められた原稿は速やかに再投稿すること。返送の日より6ヶ月以上経過して再投稿されたものは新投稿として扱うことがある。なお、返送から6ヶ月以上経過しても連絡がない場合は、投稿取り下げと見なし原稿を処分することがある。

## 8. 論文の発表

論文の発表は、以下のインターネットジャーナルWWWページに公表する。

<http://www.oita-nhs.ac.jp/journal/>

## 9. 校正

掲載を認められた原稿の著者校正は、原則として初校のみとする。

## 10. 投稿原稿の要件

投稿原稿は、以下の要件をふまえたものであることが望ましい。

- 1) 人間または動物における biomedical 研究(実験的治療を含む)は、ヘルシンキ宣言(以後の改訂や補足事項を含む)、その他の倫理規定に従い、関係する倫理委員会の許可を得たものであることを論文中に記載すること。
- 2) 調査研究などについては、調査・研究上の倫理的原則に則った発表であることを明示すること。
- 3) 資料の目的外使用については、調査などの責任者の許可を得たことを記載すること。

## 11. 投稿料

投稿は無料とする。

## 12. 執筆要項

投稿原稿の執筆要項は別に定める。

## 13. 編集事務局

〒870-1201 大分市廻栖野2944-9

大分県立看護科学大学内

E-mail: [jjnhs@oita-nhs.ac.jp](mailto:jjnhs@oita-nhs.ac.jp)

表1 投稿区分

カテゴリー	内容	字数
原著 (original article)	独創的な研究論文および科学的な観察	5,000 ~ 10,000
総説 (review article)	研究・調査論文の総括および解説	5,000 ~ 10,000
短報 (short note)	独創的な研究の短報または手法の改良提起に関する論文	≤ 3,000
資料/報告 (technical report)	看護・保健に関する有用な資料・調査報告	5,000 ~ 10,000
トピックス (topics)	海外事情、関連学術集会の報告など	≤ 5,000
読者の声 (letter to editor)	掲載記事に対する読者からのコメント	≤ 2,000

## 執筆要項

### 1. 原稿の提出方法

本誌は電子投稿を基本としています。以下の要領に従って電子ファイルを作成し、E-mailに添付してお送り下さい。その際、ファイルは圧縮しないで下さい。

ファイルサイズが大きい、あるいは電子化できない図表がある場合は、ファイルをCDにコピーし、鮮明な印字原稿を添えて郵送して下さい。原則として、お送りいただいた原稿、メディア、写真等は返却いたしません。

原稿送付先

(E-mailの場合)

jjnhs@oita-nhs.ac.jp

(郵送の場合)

角3封筒の表に「看護科学研究原稿在中」と朱書きし、下記まで書留でお送り下さい。

〒870-1201 大分市廻栖野2944-9

大分県立看護科学大学内

看護科学研究編集事務局

### 2. 提出原稿の内容

#### 1) ファイルの構成

表紙、本文、図表、図表タイトルを、それぞれ個別のファイルとして用意して下さい。図表は1ファイルにつき1枚とします。ファイル名には、著者の姓と名前の頭文字を付け、次のようにして下さい。

(例)大分太郎氏の原稿の場合

表紙: OTcover

本文: OTscript

図1: OTfig1

表1: OTtab1

表2: OTtab2

図表タイトル: OTcap

#### 2) 各ファイルの内容

各ファイルは、以下の内容を含むものとします。

表紙: 投稿区分、論文タイトル(和文・英文)、氏名(和文・英文)、所属(和文・英文)、要旨(下記参照)、キーワード(下記参照)、ランニングタイトル(下記参照)

本文: 論文本文、引用文献、注記、著者連絡先(郵便番号、住所、所属、氏名、E-mailアドレス)

図表タイトル: すべての図表のタイトル

#### 3) 要旨

原著、総説、短報、資料・報告については、英文250語以内、和文原稿の場合には、さらに和文400字以内の要旨もつけて下さい。

#### 4) キーワード、ランニングタイトル

すべての原稿に英文キーワードを6語以内でつけて下さい。和文原稿には、日本語キーワードも6語以内でつけて下さい。また、論文の内容を簡潔に表すランニングタイトルを、英文原稿では英語8語以内、和文原稿では日本語15文字以内でつけて下さい。

### 3. 原稿執筆上の注意点

#### 1) ファイル形式

原稿はMicrosoft Wordで作成して下さい。これ以外のソフトウェアを使用した場合は、Text形式で保存して下さい。文章は、スペースを入れたり段落としをせず、全てべた打ちにして下さい。

図表に関しては以下のファイル形式も受け付けますが、図表内の文字には、Times New Roman、Arial、MS明朝、MSゴシックのいずれかのフォントを使用して下さい。

Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint,

Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, EPS, DCS,

TIFF, JPEG, PDF

#### 2) 書体

ひらがな、カタカナ、漢字、句読点と本文(和文)中の括弧は全角で、それ以外(数字、アルファベット、記号)は半角にして下さい。数字にはアラビア数字(123…)を使用して下さい。

全角文字については、太字および斜体は使用しないで下さい。また、本文・図表とも、下記のような全角特殊文字の使用は避けて下さい。

(例)① VII ix © ★ ※ 『 【 “ No. m<sup>2</sup> kg ½ (株) 職 ☞

#### 3) 句読点

本文中では、「、」と「。」に統一して下さい。句読点以外の「」 「,」 「:」 「;」などは、すべて半角にして下さい。

#### 4) 章・節番号

章・節につける番号は、1. 2. …、1.1 1.2 …として下さい。ただし、4桁以上の番号の使用は控えてください。

(例) 2. 研究方法

2.1 看護職に対する意識調査

2.1.1 調査対象

#### 5) 引用文献

本文及び図表で引用した文献は、本文の後に日本語・外国語のものを分けずに、筆頭著者名(姓)のアルファベット順に番号をふらないで記載して下さい。ただし、同一著者の複数の文献は、発行年順にして下さい。雑誌名に公式な略名がある場合は略名を使用して下さい。また特殊な報告書、投稿中の原稿、私信などで一般的に入手不可能な資料は文献としての引用を避けて下さい。原則として、引用する文献は既に刊行されているもの、あるいは掲載が確定し印刷中のものに限りです。

(例: 雑誌の場合)

神田貴絵(2004). カザフスタン共和国セミパラチンスク地域における保健医療の現状と国際協力の課題: JICAによるプロジェクトに短期参加して. 大分看護雑誌 5, 11-15.

Laukkanen JA, Kurl S and Salonen R (2004). Systolic blood pressure during recovery from exercise and the risk of acute myocardial infarction in middle-aged men. Hypertension 44, 820-825.

(例: 書籍の場合)

高木博文(2003). 生活習慣尺度の因子構造と同等性の検討. 柳井晴夫(編), 多変量解析実例ハンドブック, pp95-110. 朝倉書店, 東京.

Emerson AG (1976). *Winners and losers: Battles, retreats, gains, and ruins from the Vietnam War*. Norton, New York.

O'Neil JM and Egan J (1992). Men's and Women's gender role journeys: Metaphor for healing, transition, and transformation. In Kusama T and Kai M (Eds), *Gender issues across the life cycle*, pp107-123. Springer, New York.

(例: 電子ジャーナル等の場合)

太田勝正 (1999). 看護情報学における看護ミニマムデータセットについて. 大分看護科学研究 1, 6-10. [http://www.oita-nhs.ac.jp/journal/PDF/1\(1\)/1\\_1\\_4.pdf](http://www.oita-nhs.ac.jp/journal/PDF/1(1)/1_1_4.pdf)

日本造血細胞移植学会 (2002). 平成14年度全国調査報告書. [http://www.jshct.com/report\\_2002/index.html](http://www.jshct.com/report_2002/index.html)

本文中では、引用文の最後に(草間 2004) または(Kusama 2004)のように記載します。ただし、一つの段落で同じ文献が続いて引用されている場合は不要です。著者が2名の場合は(草間・甲斐 2004) または(Kusama and Kai 2004)、3名以上の場合は(草間 他 2004) または(Kusama et al 2004)として下さい。同一著者の複数の文献が同一年にある場合は、(甲斐 2004a)、(甲斐 2004b)として区別します。2つ以上の論文を同一箇所引用する場合はカンマで区切ります。

(例)「乳がんや大腸がんの80%は食事の内容を変え  
ることで予防できる」(Cummins and Bingham  
1998a, Rosen et al 2000)とする最近の報告・・・

図表を引用する場合は、図表のタイトルの後に(草間 2004)のように記載し、引用文献として明示して下さい。ただし、あらかじめ著作者に転載の許可を得て下さい。

電子ジャーナルの引用は、雑誌に準じます。それ以外のインターネット上のリソースに言及する必要がある場合は、引用文献とはせず、本文中にURLを明記して下さい。

(2005年5月17日改定)

# 看護科学研究

Japanese Journal of Nursing and Health Sciences

Vol. 6, No. 1 (2005年5月)

## 目次

### 巻頭言

- 「看護科学研究」としての新たな出発 ..... 1  
草間 朋子

### 原著

- 老人保健法の基本健診を利用した高齢者の体力テストの必要性とテスト項目の提案 ..... 2  
稲垣 敦、桜井 礼子、八代 利香、平井 仁、平野 瓦、洪 麗信、草間 朋子

### トピックス

- カザフスタン共和国セミパラチンスク地域における精神保健事情  
—JICAによるプロジェクトに短期参加して— ..... 16  
大賀 淳子、八代 利香、草間 朋子
- 大分県立看護科学大学 第6回看護国際フォーラム
- 「タイと中国の看護基礎教育」(Dr. Tassana BoontongとDr. Huaping Liuの講演から) ..... 20  
松尾 恭子
- 「日本における看護の継続教育」の概要 (井部俊子先生と岡谷恵子先生の講演から) ..... 24  
小西 清美



## 「看護科学研究」としての新たな出発

「看護科学研究」編集委員長 草間 朋子

インターネットジャーナル「大分看護科学研究」を1999年に創刊してから6年が経過し、みなさまのお力添えにより第5巻第2号まで定期的に発行していただくことができました。

いつでも誰でもがアクセスすることができるというインターネットジャーナルの特性を活かして、大勢の看護・保健の関係者のみなさまに親しんでいただき感謝しております。

大分県立看護科学大学では、地域社会への貢献、とくに看護職者のみなさまの看護研究等を効率的、効果的にお手伝いさせていただくことにより、本学が地域の看護学の拠点としてみなさまから頼りにしていただける施設として発展・深化するために、「看護研究交流センター」を設置いたしました。これを機会にインターネットジャーナルの発行元を「看護研究交流センター」に移すことにしました。そこで、「大分看護科学研究」の名称も「看護科学研究」と変更し、より広域的、全国的なジャーナルを目指していくことに致しました。

長い歴史の中で築かれてきた数多くの保健・看護の経験を科学的に分析し表現し、普遍化していくことが今の看護・保健界に求められていると思います。看護学・保健学のさらなる発展のために「看護科学研究」を是非、ご活用いただきたいと思います。

新しいジャーナルの名称に恥じないように、ますます質の高いジャーナルを目指して編集委員会一同がんばって参りますので、よろしくお願い致します。

平成17年5月

## 老人保健法の基本健診を利用した高齢者の体力テストの必要性とテスト項目の提案

### Physical fitness test at periodical health examination based on the "Law of health and welfare for the elderly": necessity and test battery

稲垣 敦 Atsushi Inagaki

大分県立看護科学大学 人間科学講座 健康運動学 Oita University of Nursing and Health Sciences

桜井 礼子 Reiko Sakurai

大分県立看護科学大学 広域看護学講座 保健管理学 Oita University of Nursing and Health Sciences

八代 利香 Rika Yatsushiro

大分県立看護科学大学 広域看護学講座 国際看護学 Oita University of Nursing and Health Sciences

平井 仁 Masashi Hirai

大分県立南石垣養護学校 Minami Ishigaki School for Children with Mental Disabilities

平野 亙 Wataru Hirano

大分県立看護科学大学 広域看護学講座 保健管理学 Oita University of Nursing and Health Sciences

洪 麗信 You-Shin Hong

ソウル大学名誉教授 Seoul National University

草間 朋子 Tomoko Kusama

大分県立看護科学大学 広域看護学講座 保健管理学 Oita University of Nursing and Health Sciences

2003年12月12日投稿, 2004年9月2日受理

#### 要旨

本研究の目的は、高齢者の体力を調査すること、老人保健法に基づいた健康診査時に体力テストを行う可能性を検討すること、この健診のための体力テスト項目を選ぶことである。被験者は老健法に基づいた健康診査の受診者で60歳以上の831名である。42箇所の公民館で実施された健康診査後に健康関連体力の概念に基づいた体力-体脂肪率、握力、膝関節伸展力、長座体前屈、最大酸素摂取量、開眼および閉眼重心動揺、ステッピングを測定した。分析の結果、平衡性が加齢に伴って最も低下し、筋力は他の項目よりも年齢と高い相関を示し、膝関節伸展力は握力よりも早く低下し、女性の筋力の低下が男性より大きいことが認められた。最近の知見を考慮すると、老健法による健康診査における体力テストとしては、体脂肪率、握力、長座体前屈、開眼片足立ちが薦められる。しかし、敏捷性と呼吸循環器系持久力については、実用的なテストを開発することが重要である。

#### Abstract

The purposes of the present study were to investigate physical fitness in the elderly, to examine availability of carrying out physical fitness test in periodical health examination based on the "Law of health and welfare for the elderly (LHWE)", and to select appropriate physical fitness tests at the health examination. The subjects were 831 participants in the health examination according to LHWE, aged more than 60 years. Their physical fitness based on the concept of health-related physical fitness was measured after the health examination at the 42 public halls: relative body fat, grip strength, knee extension strength, sit-and-reach, maximal oxygen uptake, sway of center gravity with eyes opened and closed, and stepping. Results of statistical analyses indicated that balance ability dropped most with aging; muscular strength correlated to age higher than the others; knee extension strength declined faster than grip strength; and muscular strength of female decreased more than that of male. Taking recent findings into consideration, we recommend relative fat, grip strength, sit-and-reach, and one-foot standing with eyes opened as physical fitness tests in the health examination according to LHWE. However, it is essential for us to develop new practical tests on agility and cardiorespiratory endurance.

#### キーワード

体力テスト、健康診査、老人保健法

#### Key words

physical fitness test, health examination, law of health and welfare for elderly



## 1. 緒言

健康寿命を延伸し、高齢期の quality of life (QOL) を確保するためには、生活習慣病の予防、高齢期の体力維持・増進を積極的に図ることが不可欠である。「Healthy People」(アメリカ)、「The Health of the Nation」(イギリス)、「健康日本21」のように各国の健康施策の中でも運動習慣、体力づくりの重要性が指摘されている。

1982年以降、各市町村では老人保健法に基づき、40歳以上の地域住民を対象にした基本健康診査が実施されている。著者らは高齢者を対象にした健康施策、保健活動を効果的に実施するためには、老健法の健診時に体力も測定・評価すべきであることを提案し(草間・稲垣 2000)、1999年より大分県N町で、老健法の健診受診者の体カテストを実施してきた。

文部科学省では、国民の体位の変化、スポーツ医・科学の進歩、高齢化の進展などを踏まえ、従来の体カテストを全面的に見直し、1999年の「体力・運動能力調査」から「新体カテスト」(新井 1998)を導入した。新体カテストでは65～79歳を対象とした体カテストとして、握力、上体起こし、長座体前屈、開眼片足立ち、10 m障害物歩行、6分間歩行実施を新たに定め、高齢者の体力データの収集を開始した。また、高齢者の体力(八木他 1989, 木村他 1989, 古名他 1995, Kinugasa et al 1996)、加齢に伴う体力の低下傾向とその性差(古名他 1995, 花井他 1996, 南他 2001)、体力の要素と構造(金他 1992, Nagasaki et al 1995a, 1995b, 出村他 1996)、体力の測定法の開発(柴田 1987, 金他 1993, Kim and Tanaka 1995, 出村他 1996, Kinugasa et al 1996, 種田他 1996, 重松他 1999, 2000)、体力の評価基準(花井他 1996, 2000, 江川他 2000)、体力に影響する要因(岡本他 1991, 花井他 2000)、高齢者体力の国際比較(金他 1997)などが数多く報告されている。しかし、従来の研究では、いつ、どこで、誰が、誰に対して実施するかという点を明確化し、十分に考慮して開発された高齢者体カテストは見当たらない。

本稿では、大分県N町で老健法に基づく基本健康診時に実施してきた体カテストの結果を報告するとともに、このデータに基づいて老健法による基本健康診時に体カテストを実施する必要性、実施すべき体カテスト項目について報告する。

## 2. 方法

大分県N町で老人保健法に基づく健康診査を受診した40歳以上の中高齢者のうち問診や老健法に基づく検診項目の結果から、医師が体力測定を可能と判断した受診者に研究の目的および体カテストについて説明し、参加の同意が得られた1018名に体カテストを行った。このうち、本研究では60歳以上の831名を分析の対象とした(表1)。N町は、市街地から約10 km離れた人口約5000人、高齢化率33.6%の山村である。

体カテスト項目は、生活習慣病の予防と関連があるとされている健康関連体力(Health-related Physical Fitness, Pate 1983)の中から、(1)身体組成として体脂肪率、(2)筋力として握力と脚力、(3)柔軟性として長座体前屈、(4)全身持久力(呼吸循環器系持久力)として体重当りの最大酸素摂取量の4領域の体力を採用した。さらに、高齢者の活動的な日常生活に必要であると考えられる敏捷性としてステップング、および平衡性として開眼及び閉眼での単位時間重心動揺軌跡長を加えた。

体カテストは、平成11～13年の4～5月に行われた老人保健法に基づく健康診査の後に引き続き実施した。健診は毎年42地区に分けて行われ、各年度の受診者数は、1434名(平成11年)、1263名(平成12年)、1292名(平成13年)であった。体カテストは、時間的な制約があるため、3年間をかけて順次42地区の測定を完了した。健診および体カテストの実施場所はN町の各地区の公民館、町立体育館およびO大学体育館である。体カテストはあらかじめ十分にトレーニングを積んだ者が測定し、問診は全て看護師および保健師が担当した。

表1. 標本数と体カテストの実施率

性別	年齢	標本数	実施率 (%)							
			体脂肪率	握力	脚力	長座体前屈	最大酸素摂取量	ステップング	単位時間軌跡長(開眼)	単位時間軌跡長(閉眼)
男性	60歳～	38	92.1	89.5	86.8	92.1	34.2	89.5	92.1	84.2
	65歳～	85	90.6	81.2	68.2	85.9	32.9	80.0	83.5	71.8
	70歳～	92	90.2	83.7	65.2	80.4	25.0	76.1	85.9	72.8
	75歳～	57	87.7	80.7	64.9	82.5	5.3	75.4	80.7	73.7
	80歳～	31	93.5	74.2	48.4	67.7	0.0	58.1	77.4	67.7
	85歳～	7	100.0	71.4	14.3	71.4	0.0	71.4	85.7	42.9
	合計	310	90.6	81.9	65.8	82.3	21.6	76.8	84.2	72.9
女性	60歳～	98	94.9	91.8	74.5	89.8	34.7	86.7	92.9	77.6
	65歳～	133	93.2	82.7	66.9	84.2	21.8	82.7	88.0	73.7
	70歳～	140	93.6	80.7	58.6	80.0	12.9	77.1	85.7	69.3
	75歳～	76	89.5	75.0	46.1	73.7	9.2	65.8	81.6	67.1
	80歳～	49	87.8	85.7	53.1	79.6	0.0	71.4	83.7	81.6
	85歳～	25	80.0	72.0	28.0	64.0	0.0	52.0	60.0	52.0
	合計	521	91.9	82.5	59.9	81.2	16.9	77.0	85.6	72.0
	合計	831	91.5	82.3	62.1	81.6	18.7	76.9	85.1	72.3

以下に、体カテストに用いた測定機器、測定方法を示す。

a) 体脂肪率: インピメーターIII (積水化学工業) ベッド上に仰臥して右手首・足首に電極を装着し、50 kHz, 800  $\mu$ Aの電流を流して抵抗値 ( $\Omega$ ) を測定し、日本人用の式 (Nakadomo et al 1990) を用いて体密度を求め、さらに Brozek et al (1963) の式で体脂肪率を推定した。

b) 握力: デジタル握力計グリップ-D (竹井機器) 体側で腕を伸ばした状態で握力計を持ち、全力で握る。左右それぞれ1回ずつ0.1 kg単位で測定した。

c) 脚力 (膝関節伸展力): デジタル力量計 T.K.K1269f (竹井機器)

椅子に腰掛け足首に力量計とワイヤーでつながっている輪をかけ、膝の角度が約90度の状態から全力で勢いをつけずゆっくりと下腿を伸ばす。左右それぞれ1回ずつ0.1 kg単位で測定した。

d) 長座体前屈計: 長座体前屈計WL-35 (ヤガミ) 測定器に足の裏が接するように膝を伸ばした長座姿勢で、両手の指先で目盛上の可動部をゆっくりと動かす。足の裏の位置をゼロとし、手前をマイナス、遠くをプラスとしてmm単位で1回測定した。

e) 最大酸素摂取量: 自転車エルゴメーター EZ201 (コンビ)

膝が伸びる程度にサドルを調整し、ランプ負荷法で60回転/分のペースでペダルをこぎ、目標心拍数 (85% HRmax) に到達したら終了する。心拍数と負荷強度の回帰式と予測最大心拍数 (男性: 220-年齢, 女性: 210-年齢) から最大有酸素パワーを推定し、自転車の力学的効率 (23.2%) と酸素1リットルによるエネルギー産生量から最大酸素摂取量を推定した。

f) 重心動揺: グラビコーダーGS-3000 (アニマ)

開眼、閉眼の順でそれぞれ30秒間、プレートの上に直立閉足 (ロンベルグ姿勢) し、50 ms毎 (20 Hz) に重心の位置を測定する。開眼の場合は、2 m前方の壁に貼ったマークを注視する。開眼および閉眼の単位時間軌跡長を指標として用いた。

g) ステッピング: デジタルステッピング計 T.K.K.5301 (竹井機器)

椅子に座り、足の下マットをできるだけ速く両足交互に10秒間叩いた回数を測定した。

### 3. 結果

#### 3.1 体カテストの実施率

表1に年齢別の対象者数および体カテストの実施率を示した。最大酸素摂取量の実施率は男性21.6%、女性16.9%と低く、80歳以上の被験者で実施できた者はいなかった。次いで、脚力がそれぞれ65.8%と59.9%、単位時間軌跡長 (閉眼) が72.9%と72.0%、ステッピングが76.8%と77.0%の順で低かった。体脂肪率、握力、長座体前屈、単位時間軌跡長 (開眼) の実施率は80%以上であった。

#### 3.2 加齢に伴う体力の変化と性差

各測定項目の5歳毎の平均値の加齢に伴う変化を図1~11に示した。

身長 (図1) および体重 (図2) は男女とも加齢に伴いほぼ直線的に低下していた。男性85歳以上で体重が増加しているが、対象数は7名と少ない。BMI (図3) は男性では約24から22まで直線的に低下しているが、女性では23~24で顕著な変化傾向は認められなかった。体脂肪率 (図4) は、男性20%前後、女性30%前後と約10%の性差が認められたが、いずれも加齢に伴う変化傾向は認められなかった。握力 (図5) および脚力 (図6) は各年齢で男性が優れており、男女とも加齢に伴い直線的に低下していたが、脚力に関しては男性の低下傾向が顕著であった。長座体前屈 (図7) は、各年齢とも女性が優れていた。また、女性の低下傾向は穏やかであったが、男性では60歳代後半から70歳代前半で顕著な低下が認められた。体重当りの最大酸素摂取量 (図8) は、60歳代までは男性が優れていたが、男性では60歳代後半から顕著に低下した。一方、女性では70歳代前半まで大きな低下は認められなかった。ステッピング (図9) は、全ての年齢で男性が10~15回優れており、男女とも加齢に伴う穏やかな低下が見られた。開眼の単位時間軌跡長 (図10) は性差が少なく、加齢に伴い男女とも徐々に増加した。閉眼の単位時間軌跡長 (図11) では全ての年代で女性が優れており、男女とも加齢に伴い増加した。

各体カテスト項目の60~64歳の平均を100とした場合の相対的な変化を図12および図13に示した。男性 (図12) は、60歳代後半から70歳代前半における長座体前屈と80歳代における開眼片

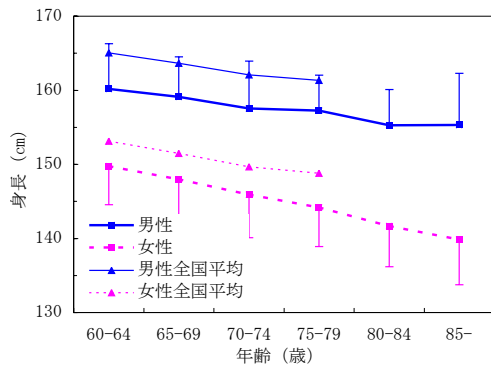


図1. 加齢に伴う身長の変化

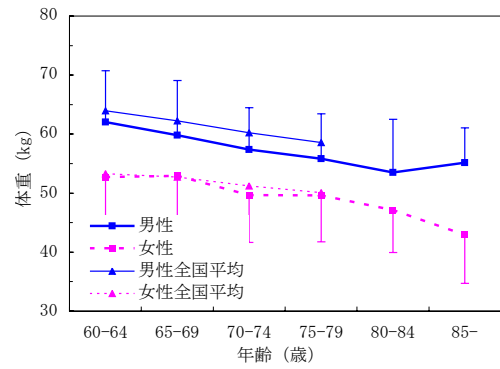


図2. 加齢に伴う体重の変化

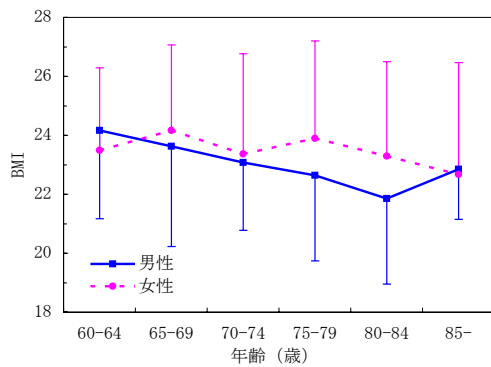


図3. 加齢に伴うBMIの変化

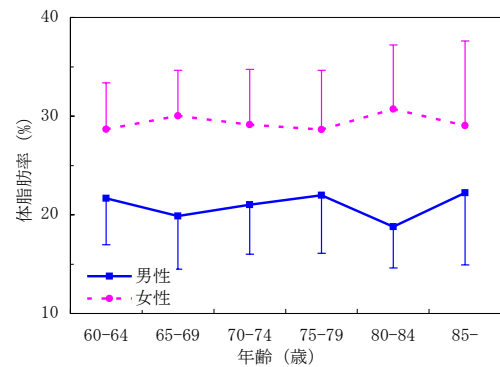


図4. 加齢に伴う体脂肪率の変化

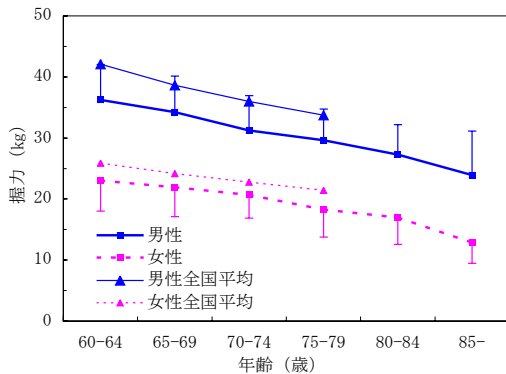


図5. 加齢に伴う握力(左右平均)の変化

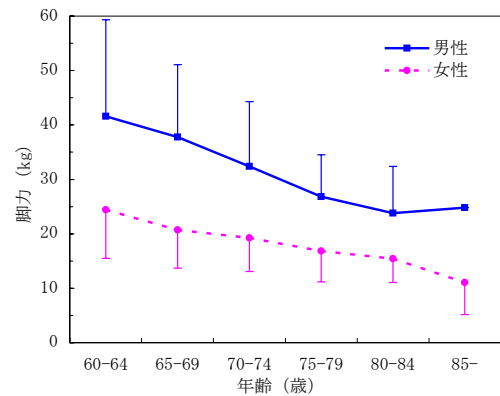


図6. 加齢に伴う脚力(左右平均)の変化

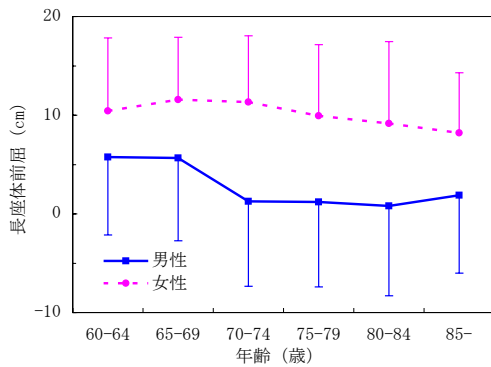


図7. 加齢に伴う長座体前屈の変化

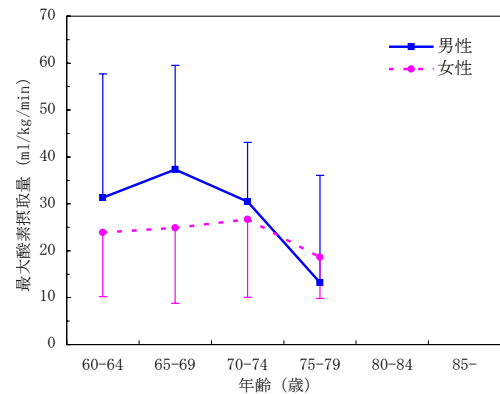


図8. 加齢に伴う最大酸素摂取量の変化

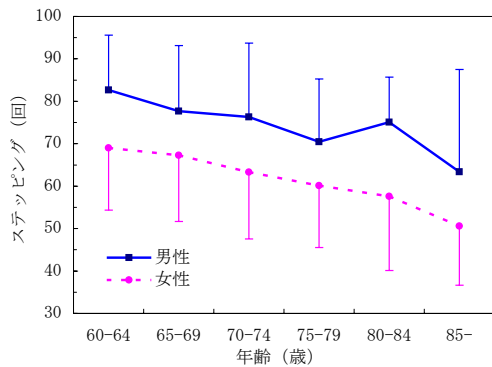


図9. 加齢に伴うステッピングの変化

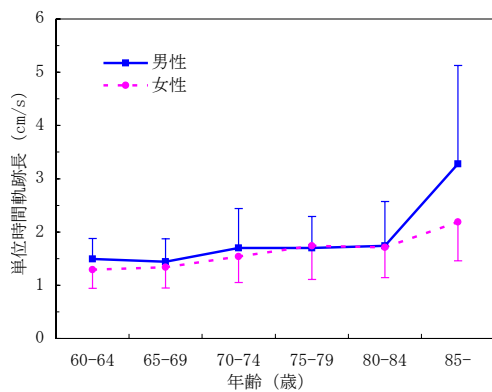


図10. 加齢に伴う単位時間軌跡長 (開眼) の変化

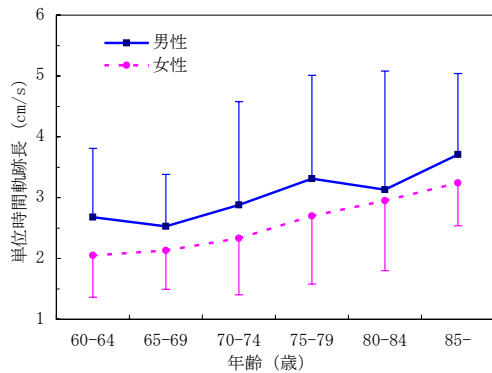


図11. 加齢に伴う単位時間軌跡長 (開眼) の変化

足立ちの低下が著しかった。握力、脚力、ステッピング、閉眼片足立ちは穏やかに低下し、握力は約65%まで低下した。女性(図13)は、最大酸素摂取量を除く全ての項目が加齢に伴い低下した。特に、筋力系の低下が著しく、握力は約55%まで低下し、低下率は男性よりも大きかった。

### 3.3 体カテスト間の相関係数

男女別の項目間の相関係数を表2に示した。

男性(上段)では、年齢と最も高い相関を示したのは握力で、以下、脚力、身長、体重、ステッ

ピングが0.3以上の値を示し、体脂肪率と最大酸素摂取量以外は有意であった。身長は、体重および握力と中程度の相関を示した。体重はBMIと高い相関を示し、握力、脚力と中程度の相関を示した。BMIは、体脂肪率、脚力と0.3以上の相関を示した。体脂肪率は、最大酸素摂取量と0.3以上の相関を示した。体カテスト間では、握力と脚力、握力とステッピング、脚力とステッピング、開眼と閉眼の単位軌跡長で中程度以上の相関が見られた。

女性(下段)では、年齢と最も高い相関を示したのは握力で、以下、身長、脚力、開眼の単位時間軌跡長、ステッピング、閉眼の単位時間軌跡長、体重が0.3以上の値を示した。身長は、体重、握力、脚力、ステッピングと中程度の相関を示した。体重はBMIと高い相関を示し、体脂肪率、握力、脚力と中程度の相関を示した。BMIは、体脂肪率と中程度の相関を示した。体カテスト間では、握力と脚力、握力とステッピング、脚力とステッピング、開眼と閉眼の単位軌跡長で中程度以上の相関が見られた。

## 4. 考察

### 4.1 加齢に伴う体力の変化傾向

70歳以上の日本人の体力データは希少であり、本研究では70歳代の標本数も多く、価値のあるデータといえる。

本研究の結果から、60歳以降は、筋力、柔軟性(男性のみ)、平衡性の加齢に伴う低下が著しく、筋力では、握力よりも脚力の低下が著しいことが示された。60歳までの低下も握力より脚力の方が大きい(東京都立大学体力標準値研究室, 2000)ことから、壮年期以降の脚力の低下が著しいといえる。また、男性よりも女性の方が筋力の低下が著しいことも認められた。これらの結果は、小田・岡本(1989)、衣笠他(1994)、東京都立大学体力標準値研究室(2000)の成績と一致しており、高齢者の体力低下の一般的な傾向と考えられる。このうち筋力の低下は加齢に伴う運動量の減少などによって、筋線維数や筋線維面積が減少して筋断面積が減少したことによると考えられる(Lexell and Downham 1988)。これは、主として速筋線維の選択的萎縮(Larsson et al 1978)に



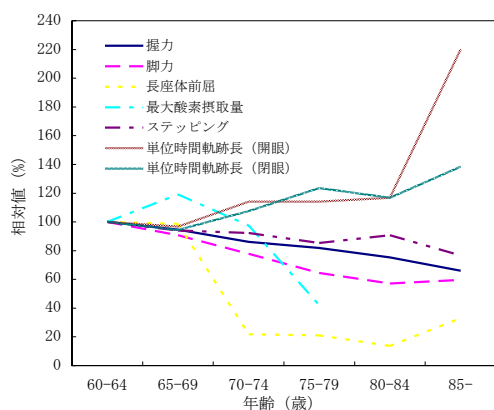


図12. 体力の相対的変化 (男性)

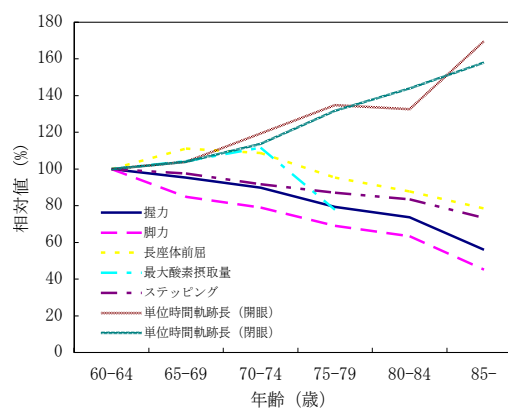


図13. 体力の相対的変化 (女性)

よるところが大きい。また、上肢より下肢の筋力の低下が大きかったことは、Grimby et al (1982) や Jakobsson et al (1990) も報告している。衣笠他 (1994) は、男性の柔軟性は70歳前後まで低下し、その後は同じ水準を維持することを報告しているが、本研究でも再確認された。

平成13年度の文部科学省の体力・運動能力調査と比較すると、身長は男性で4~5cm、女性で3~4cm低く (図1)、体重は男性で2~3 kg、女性で0.5~1.5 kg低く (図2)、握力は男性で4~5 kg、女性で2~3 kg低かった (図5)。身長、体重、握力が劣っていた原因は、老健法に基づいた健診の受診者が対象であったため、事業所の勤務者や農作業が忙しかった者は参加していないことが考えられる。古名他 (1995) は農村地域の高齢者の方が都市部より体格・体力が劣っていると報告しているが、最近の文部科学省の調査では、大・中都市、小都市、町村の高齢者の身長、体重の差はほとんどなく、握力はむしろ町村部がわずかに優れている。したがって、この原因を明らかにするには、N町の環境や生活習慣を調査する必要がある。

なお、本研究は横断的な調査であり、厳密には加齢に伴う体力の変化だけではなく、年代間差も含まれていることに注意する必要がある。

#### 4.2 体力テスト間の相関関係

年齢と相関が最も高かったのは、男女とも握力と脚力であった。この結果は、柴田 (1987)、衣笠他 (1994) の報告と一致する。柴田 (1987)、木村他 (1989) も筋力と関連性の高い垂直跳び、反復横跳びが年齢と高い相関を示したことを報告している。握力と脚力は加齢に伴って直線的に低下

してゆき、他のテストと比較すれば生活習慣など加齢以外の影響を受ける程度が相対的に低く、加齢に伴う老化を反映している体力項目と言える。反対に、柔軟性や平衡性は加齢に伴う低下が顕著であるが個人差が大きく、運動などの生活習慣の関与が高いと考えられる。したがって、異なった視点から両者とも測定評価する意義があると考えられる。

平衡性のテストとして実施した開眼と閉眼の単位時間軌跡長は、男性で0.746、女性で0.670と高い相関関係が認められた。これは、いずれも平衡機能の検査であり、2つの測定が視覚を除けば同じ機能に依存していることによる。これまでの高齢者体力の研究では、平衡性のテストとして開眼あるいは閉眼片足立ちが多用されており、片足立ちが脚筋力や瞬発力に関連があることが報告されてきた (Nagasaki et al 1995a, 花井他 1996, 内山・永田 1996, Daubney and Culham 1999, 笠原他 2001)。しかし、本研究で採用した開眼および閉眼の単位時間軌跡長と脚力を含めた他のテストとの相関係数は、男女とも0.3未満であった。重心動揺の測定は内耳前庭器、脊椎固有反射系、小脳、大脳基底核および視覚の機能を評価する臨床検査法で、脚の負担を軽くして脚力が反映されないように考慮されているため、脚力をはじめ他の体力テストと相関が低かったと考えられる。

長座体前屈と最大酸素摂取量は、他の項目との相関が低く、本研究で採用した項目の中では独自性 (uniqueness) が高く、他のテストでは代替できない。

表2. 測定項目間の相関係数

	年齢	身長	体重	BMI	体脂肪率	握力 (左右平均)	脚力 (左右平均)	長座体前屈	最大酸素摂取量	ステップング	単位時間軌跡長 (開眼)	単位時間軌跡長 (閉眼)
年齢		-0.444 **	-0.344 **	-0.141 **	0.031	-0.638 **	-0.447 **	-0.126 *	-0.126	-0.337 **	0.292 **	0.236 **
身長	-0.555 **		0.532 **	0.009	-0.077	0.546 **	0.221 **	-0.045	-0.087	0.243 **	-0.051	-0.038
体重	-0.301 **	0.512 **		0.849 **	0.279 **	0.460 **	0.399 **	0.004	-0.127	0.155 **	0.015	-0.014
BMI	0.031	-0.060	0.822 **		0.421 **	0.205 **	0.340 **	0.041	-0.094	0.046	0.036	0.001
体脂肪率	0.057	-0.114 **	0.426 **	0.570 **		-0.055	0.103 *	0.040	-0.311 **	0.071	0.029	-0.010
握力 (左右平均)	-0.569 **	0.531 **	0.439 **	0.151 **	-0.052		0.533 **	0.131 *	0.123	0.418 **	-0.228 **	-0.205 **
脚力 (左右平均)	-0.499 **	0.372 **	0.349 **	0.176 **	0.105 *	0.547 **		0.161 *	0.075	0.422 **	-0.129 *	-0.156 *
長座体前屈	-0.013	0.040	0.058	0.031	0.000	0.135 **	0.109 *		0.091	0.075	-0.029	0.005
最大酸素摂取量	-0.043	-0.161	-0.175 *	-0.097	-0.109	0.014	-0.056	0.052		-0.037	-0.015	0.150
ステップング	-0.417 **	0.360 **	0.202 **	0.002	0.042	0.414 **	0.392 **	0.057	0.189 *		-0.157 **	-0.191 **
単位時間軌跡長 (開眼)	0.441 **	-0.160 **	-0.061	0.048	0.050	-0.283 **	-0.250 **	0.031	-0.198 *	-0.201 **		0.746 **
単位時間軌跡長 (閉眼)	0.389 **	-0.089	-0.029	0.043	0.055	-0.193 **	-0.144 **	0.090	-0.141	-0.215 **	0.670 **	

上段：男性，下段：女性，\*p<0.05，\*\*p<0.01

### 4.3 老人保健法に基づいた基本健康診査時に高齢者体力テストを実施する意義について

これまで、加齢に伴い体力が低下することは数多く報告しており、また、本研究では60歳以降も体力の低下が顕著であることが確認された。これらの研究成果を踏まえると、次の3つの視点から高齢者の体力を評価する必要性があると考えられる。

#### 4.3.1 高齢者個人の身体的な健康指標としての体力評価

運動習慣が生活習慣病や寿命と関連があるという報告が数多くされており、「健康日本21」をはじめ国内外の健康施策で運動習慣の確立が重視され、施策の目標および評価指標となっている。運動の結果、向上した体力を把握することにより、生活習慣病の予防効果を把握する指標となる。

#### 4.3.2 高齢者個人の「QOL」の指標としての体力評価

高齢者の身体能力はADLや、老研式活動能力指標で評価されているが、地域に在住する高齢者の約80%がこれを満足し (Nagasaki et al 1996)、後者も40%は満点である (古谷野 他 1993)。しかし、ADLのような低い水準の身体能力を満足しているだけでは、より活動的でQOLの高い生活を送ることは困難である。したがって、より高い身体活動機能、すなわち体力の評価が重要になってくる。実際、代表的なQOL尺度であるSF-36には身体機能に関する項目が10項目含まれている。一方、高齢者では体力とQOLに関連があり (石原 他 2001, 上村・町田 2003)、また、短期間の運動による体力の向上に伴い、主観的健康度、気分、人間関係、生活満足度、主観的幸福度が改善されることが報告されている (筑地 他 1999, 浅井 他

2001a, b)。

#### 4.3.3 地域や国家の「社会的健康」の指標としての体力評価

体力水準が向上して活動的な生活を営む高齢者が増えれば、文化活動が増え、交流も増え、消費も増えるであろうし、医療費は減少すると期待される。このように、高齢者の体力の向上は、社会、経済的、文化的に良い影響をもたらすと考えられる。

このように、高齢者体力は個人および社会的健康の指標となりうる。したがって、これを健康施策に反映させ、地域での保健活動に活かすためには、できるだけ多くの高齢者を対象にして体力テストを実施することが必要である。住民の負担や実施率、経済性、労力、時間等を考慮すると、全国の市町村で実施されている老人保健法に基づいた基本健診時に高齢者の体力テストを実施することが、現時点では最善と考えられる。

### 4.4 老健法の基本健診に実施できる体力テストの提案

#### 4.4.1 体力テスト項目の選択に際して考慮すべき点

体力テスト項目の選択に際しては、1) 妥当性、2) 信頼性、3) 客観性、4) 実用性に優れた項目を選ぶことが望ましい (松浦 1983)。

高齢者に実施する体力テスト項目を選択する場合には、特に、安全性と被験者の身体および精神的負担等を考慮した実施可能性を重視すべきである。本研究では、エルゴメーターによる最大酸素摂取量は1) 心臓病や高血圧があり医師から測定を禁止される、2) 身長が低くてペダルに足が届かない、3) 自転車に乗った経験がなくうまく漕げない、4) ペダルが重くなり途中で漕げなくなるなどの理由での実施率が極めて低く高齢者に対



して適切ではないことが分かった。脚力、単位時間軌跡長（閉眼）およびステップングも変型性膝関節症や腰痛などの整形外科的障害を有している者には実施できないために実施率が低く、高齢者には適切ではないと考えられる。体脂肪率は体位変換が困難な場合や心臓ペースメーカーを装着しているような特別な場合を除いて実施可能であり実施率の高い項目である。

体力テスト項目としての妥当性としては、老化に伴う運動機能の低下を反映するテスト項目であることが望ましく、年齢と高い相関を示す項目が適切である。しかし、高齢者の体力テストはその時点の体力評価に留まらず、それ以後の生活習慣の改善を前提としているので、運動などの生活習慣を反映する項目でなければならない。この点で、年齢と極端に高い相関を有する項目は、生活習慣に関係なく年齢でほぼ決まってしまう項目なので不適切である（草間・稲垣 2000）。したがって、年齢とは中程度の相関を有する項目が適切であり、男女とも体脂肪率、握力、脚力、ステップング、重心動揺などが測定項目の候補として挙げられる。ステップングは握力や脚力と有意な相関を示しているため、いずれか一方でもよいと考えられる。また、重心動揺は、開眼と閉眼の相関が高く、開眼が年齢とより高い相関を示しているため開眼で実施することで十分であると考えられる。

妥当性という点では、生活習慣病などの健康問題との関連性があることも重要である。先行研究では、中高齢者の脳卒中や糖尿病の有無と握力、歩行速度、片足立ち、指タッピングと関連性（Kinugasa et al 1996）、握力、長座体前屈、体重当りの最大酸素摂取量と生活習慣の関連性（須藤他 1999）、反復横跳び、立位体前屈、上体起こし、垂直跳びと悪性新生物、心臓病、脳卒中死亡率の関連性（柳川・中村 2001）、中高齢者の生活習慣病や整形外科的障害の有無と体重、BMI、体脂肪率、握力、長座体前屈、ステップング、単位時間軌跡長の関連性（Inagaki et al 2001）が報告されている。

さらに、測定結果の評価基準があるか否か、高価で大掛かりな測定機器を必要としないなども考慮する必要がある。

以上の点を総合的に考慮し、高齢者の体力テストとしては健康関連体力であると考えられている

1) 身体組成、2) 筋力、3) 柔軟性、4) 全身持久力および健康関連体力の概念には含まれていないが高齢者の活動的な生活のために重要と考えられる  
6) 平衡性、7) 敏捷性に関する項目を測定することが適切であると考えられる。

#### 4.4.2 体力テスト項目と測定法

##### a) 身体組成としての体脂肪率

BI法は、妥当性（Nakadomo et al 1990, 吉村 他 1997）、信頼性（中塘 他 1991）、客観性（田中 他 1990a）の点で優れており、皮下脂肪厚法と比較しても、信頼性（Garn and Gorman 1979）や客観性（田中 他 1990a）の点では明らかにBI法が優れている。

BI法には、立位両掌間誘導法、立位両足底間誘導法、仰臥位手足間誘導法があるが、立位両足底間誘導法は妥当性（水中体重秤量法との相関）がやや低いことが報告されており（Going et al 1987, Baumgarner et al 1989, 吉村 他 1997, 奥野 他 2000）、仰臥位手足間誘導法は特に高齢者では体位変換に時間と労力を要する。さらに、測定機器の価格なども考慮すると、立位両掌間誘導法による体脂肪率測定が望ましいと考えられる。

##### b) 筋力としての握力

本研究では、筋力の項目として、握力と脚力の測定を試みたが、高齢者の体力テストとしては背筋力、上腕屈曲力、腹筋力などを用いた研究もある。しかし、これらの測定項目は安全性の視点から高齢者には望ましくない。握力は機器が安価で測定が簡単であり、文部科学省の新体力テストをはじめ、過去に提案された高齢者体力テストおよび体力研究のほとんどで採用されている（岡田 1982, 柴田 1987, 木村 他 1987, 1989, 健康・体力づくり事業財団 1991, 岡本 他 1991, 金 他 1992, 1993, 衣笠 他 1994, 古名 他 1995, 花井 他 1996, 2000, 李 他 1993a, Kinugasa et al 1996, Furuna et al 1998, 重松 他 2000, 南 他 2001）。また、既存の中で最も信頼しうる文部科学省の評価基準もある。

一方、脚力は、実施率が低く、大掛かりな測定機器を必要とし、地域の健康診査で実施するには望ましくない。握力と脚力の相関は高いことが本研究でも明らかにされ、両者の相互代替性も示唆された。したがって、実用性や安全性を重視せざ

るを得ない高齢者の場合、現時点では握力が適切と考えられる。

c) 柔軟性としての長座体前屈

本研究では、柔軟性の項目として、Wells and Dillon (1952) に基づいた長座体前屈を選択した。Werner et al (1992)やMinkler and Patterson (1994) は、腰部柔軟性テストを提案している。文部科学省が新体力カテストの中に柔軟性のテストとして長座体前屈を導入したことで、測定機器も標準化され、安価になったことから、柔軟性のテストとしては、文部科学省の新体力カテストと同じ長座体前屈を採用することが合理的であると考えられる。

d) 全身持久力

本研究で用いた自転車エルゴメーターによる最大酸素摂取量の測定は、全身持久力の指標であるが、今回の実施率は20%程度であり、後期高齢者ではさらに低い値であった。したがって、エルゴメーターによる方法は適切とは言いがたい。トレッドミルを用いることもあるが、高齢者では転倒する可能性があり、機器も高額である。

フィールドテストには、1マイルウォークテスト、12分間歩行、6分間歩行、1000 m急歩などの歩行テスト、12分間走、6分間走、5分間走などの時間走、1500 m走、1000 m走、800 m走などの距離走、エアロビクトラックテスト、20 mシャトルランテスト、Margariaの方法、ハーバードステップテスト、文部省のステップテストなどの踏台昇降テストなど多数提案されている (山地 1992)。しかし、いずれも安全性や実施場所などの点で問題があり、地域の健康診査でできるような新しい全身持久力の測定・評価方法の開発が必要である。

著者らは地域で実施できるその場足踏みによるテストを提案し (稲垣 他 2003)、現在、実測している。

e) 平衡性

過去の高齢者体カテストではほとんどが片足立ちを取り入れており、基礎データも蓄積されている (木村 他 1989)。高齢者の転倒は片足支持になる時がほとんどである (眞野 1999)。したがって、高齢者の平衡性を評価する場合は、本研究で採用した重心動揺よりも片足時の平衡性を測定すべきであると考えられる。但し、閉眼片足立ちは高齢者の平均値が数秒で (木村 他 1989, 金 他 1997,

重松 他 2000)、個人差を検出しにくいので、老健法の健診のようにフィールドで実施する高齢者の体カテストとしては、閉眼片足立ちが適当と考えられる。

一方、高齢者の転倒はつまずきや滑りが半数以上を占めることから (Overstall et al 1977, 芳賀 他 1984)、予期しない外乱が加えられた時に生じたバランスの喪失を補正する能力の欠如により転倒する (永田 1990, 辛 他 1990) ことに着目し、高齢者の加速度外乱 (岡田 他 1998) や急速床傾斜 (藤原 他 1993) による反応も検討されている。しかし、老健法に基づく健診で実施するには、まだ実用性の点で問題があり、刺激装置の簡便化が課題である。

f) 敏捷性

本研究で用いたステップングは、下肢を中心とした敏捷性を測定する方法で、動作も単純であるため、全身的で身体各部の協応性を要する動作や移動を伴うテストが望ましいと考えられる。この意味で、全身反応時間や選択反応時間の測定が考えられるが、これらも機器が高価である。また、今回は電気式の自動測定機を用いたが、電気を用いないカウンターを応用すれば安価になる。

本研究では、技能の習熟の影響の少なくするため、動作の単純な項目を選択した。しかし、生活習慣病ではなく活動的な生活の維持を重視する場合、日常生活に近い動作をテストにするというアプローチも考えられる。欧米ではOsness (1989) は8の字歩行やジュース缶の置き換え、Reubin and Siu (1990) は階段昇降、本の片付け、豆運び、硬貨拾い、上着の着脱、Gerety et al (1993) は椅子を用いた立ち座りを用いている。国内でも、Kim and Tanaka (1995)、Tanaka et al (1995) は8の字歩行とペグ移動、種田 他 (1996) は起立動作、ペグ移動、身辺作業、重松 他 (1999) は8の字歩行や豆運びを採用している。さらに、金 他 (1993) は高齢者の日常生活を観察して動作を洗い出し、これに類似した動作からなる体カテスト項目を採用しているのは注目に値する。このようなテスト項目の利点は、特別な測定機器を必要としない点、高齢者が慣れているので精神的負担がかからない点などであろう。一方で、技能や学習効果が関与しやすい点、複数の能力が関与しているため評価しにくい点、応用例が少ないため健康との関連

についての科学的根拠が少ない点、信頼しうる評価基準が準備されていない点などの課題が残っている。しかし、最も重要なのは体力テストをどのように活用するか、どのような体力を評価したいか、いつどこで実施するかである。本研究のように、住民が高水準の体力を実現して活動的な生活を維持することを目指して地域で実施する場合は、個人の体力変化を継続的に評価するためにも、壮年期のテストと共通した項目が望ましい。この点については、さらに検討が必要であり、新しい測定・評価方法の開発が必要かもしれない。

#### 4.5 高齢者の体力を評価するための基準値の作成の必要性

対象者個人の体力水準を評価する場合、健康教育や運動処方などの介入の効果を評価する場合などには体力の評価基準が必要となる。著者らは、生活習慣病および整形外科的障害発症の確率に基づいた体力評価理論と評価基準をすでに提案した (Inagaki et al 2001)。また、体力の望ましいレベルや臨界レベル (須藤 他 1999)、必要最小値 (武者 他 1998) などを設定することも考えられる。さらに、評価をわかりやすくするため、精神年齢や生物学的年齢と同様に年齢を単位とすることも考えられ、既に体力年齢 (李 他 1993a, 1993b, 1996)、活力年齢 (田中 他 1990b, 1991)、日常生活動作年齢 (Kim and Tanaka 1995) などが提案されている。いずれにしても、体力テストを受けた人々にわかりやすい評価が望まれる。

#### 5. 結論

大分県N町で老健法に基づく健康診査時に体力テストを実施し、その結果を報告するとともに、この経験とデータに基づいて老人保健法に基づいた健康診査時に体力テストを実施する必要性を提言し、その場合の体力テスト項目についても検討した。

a) 筋力、柔軟性 (男性のみ)、平衡性は加齢に伴う低下が著しく、握力よりも脚力の低下が著しい。また、男性よりも女性の方が筋力の低下が著しい。年齢と相関が最も高かったのは、男女とも握力と脚力であった。したがって、相対的に筋力は加齢に伴う老化を反映しており、柔軟性や平衡性は個人差が大きく、運動習慣などの生活習慣の

関与が高いと考えられる。握力と脚力、BMIと体脂肪率の相関は中程度で、高い代替性は認められなかった。

b) 高齢者のQOLを高め、健康寿命を伸ばすためには高水準の体力が必要である。一方、体力は運動実施状況を反映しており、また、疫学的にも生活習慣病などの健康問題との関連性が明らかであり、重要な個人および社会的健康の指標である。したがって、地域における保健指導や健康教育に活かすために、また、国民の健康状態を把握するためにも老人保健法に基づいた健康診査時に体力テストを実施すべきである。

c) 老人保健法に基づいた健康診査時に実施する体力テスト項目としては、握力 (筋力)、長座体前屈 (柔軟性)、開眼片足立ち (平衡性) が適切と考えられ、敏捷性と全身持久力については地域でできる新しい簡易テストや機器、評価法を開発すべきである。

#### 引用文献

浅井英典, 新開省二, 井門恵里子 (2001a). 虚弱高齢者のQOLに対する短期間の定期的な運動指導の有効性. 体育学研究 46, 269-279.

浅井英典, 藤本弘一朗, 大柿哲朗 (2001b). 中高齢女性の体力、主観的幸福度及び抑うつ度の改善に向けたレジスタンストレーニングの有効性について. 日本生理人類学会誌 6, 141-150.

新井忠 (1998). 高齢者の体力テスト (文部省). 臨床スポーツ医学 15, 849-857.

Baumgartner RN, Chumlea WC and Roche AF (1989). Estimation of body composition from segmental impedance. The American Journal of Clinical Nutrition 50, 221-226.

Brozek J, Grande F, Anderson JT and Keys A (1963). Densitometric analysis of body composition: revision of some quantitative assumptions. Annals of the New York Academy of Science 110, 113-140.

筑地公成, 本山貢, 大藤博美, 森田哲也, 角南良幸, 田中守, 進藤宗洋 (1999). 低強度の有酸素性トレーニングが中年企業労働者の生理的指標と Quality



of Life に及ぼす影響. 産業衛生学雑誌 41, 63-71.

Daubney ME and Culham EG (1999). Lower-extremity muscle force and balance performance in adults aged 65 years and older. *Physical Therapy* 79, 1177-1185.

出村慎一, 中比呂志, 春日晃章, 松沢甚三郎(1996). 女性高齢者における体力因子構造と基礎体力評価のための組テストの作成. *体育学研究* 41, 115-127.

江川賢一, 荒尾孝, 種田行男, 西島洋子, 永松俊哉, 北畠義典, 神野宏司, 青木和江, 真家英俊(2000). 地域高齢者の生活体力全国版性・年齢階級別評価基準値の作成. *体力科学* 98, 18-29.

藤原勝夫, 外山寛, 浅井仁, 宮口明義, 山科忠彦, 碓井外幸, 国田賢治(1993). 老人の転倒問題に焦点を当てた平衡機能の評価および訓練効果. *体力研究* 83, 124-134.

古名丈人, 長崎浩, 伊東元, 橋詰謙, 衣笠隆, 丸山仁司(1995). 都市および農村地域における高齢者の運動能力. *体力科学* 44, 347-356.

Furuna T, Nagasaki H, Nishizawa S, Sugiura M, Okuzumi H, Ito H, Kinugasa T, Hashizume K and Maruyama H (1998). Longitudinal change in the physical performance of older adults in the community. *Journal of the Japanese Physical Therapy Association* 1, 1-5.

Garn SM and Gorman EL (1979). Comparison of pincaliper and teleroentgenogrammetric measurements of subcutaneous fat. *Human Biology* 28, 407-413.

Gerety MB, Mulrow CD, Tuley MR, Hazuda HP, Lichtenstein MJ, Bohannon R, Kanten DN, O'Neil MB and Gorton A (1993). Development and validation of a physical performance instrument for the functionally impaired elderly: the Physical Disability Index (PDI). *Journal of Gerontology* 48, M33-8.

Going SB, Lohnman TG, Wilmore JH, Boileau RA, Van Loan M, Sinning W, Golding L and Carswell C (1987). Segmental versus whole

body bioelectrical impedance measurements for estimation of body composition. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 19, S39.

Grimby G, Danneskiold-Samsoe B, Hvid K and Saltin B (1982). Morphology and enzymatic capacity in arm and leg muscles in 78-81 year old men and women. *Acta Physiologica Scandinavica* 115, 125-134.

芳賀博, 柴田博, 七田恵子, 永井晴美, 須山靖男, 松崎俊久, 旗野脩一(1984). 老人の転倒に関する研究. *日本老年医学会雑誌* 21, 392.

花井忠征, 古田善伯, 大森正英, 井上広国, 水野敏明, 森基要, 岩田弘敏(1996). 高齢者の体力水準と体力評価基準の作成. *教育医学* 41, 331-341.

花井忠征, 出村慎一, 佐藤進, 南雅樹, 古田善伯(2000). 高齢者の体力と生活習慣の関連. *教育医学* 46, 935-945.

Inagaki A, Sakurai R, Hirai M, Yatsushiro R, Hirano W, Kusama T and Hong YS (2001). Physical fitness assessment based on the risk of adult disease. *Evidence-based Nursing Research: Proceedings of International Nursing Conference*, 135-142.

稲垣敦, 吉武康栄, 桜井礼子, 高波利恵, 八代利香, 品川佳満, 木村厚子, 平野互, 草間朋子(2003). ハイステップングテストの提案: 地域で実施できる中高齢者の全身持久力テストとして. *日本公衆衛生雑誌* 50, 315.

石原一成, 三村達也, 弘原海剛, 西本勝夫, 田中繁宏, 藤本繁夫(2001). 老人保健施設入所女性の ADL と QOL 及び身体機能との関連性. *理学療法科学* 16, 179-185.

Jakobsson F, Borg K and Edstrom L (1990). Fibre-type composition, structure and cytoskeletal protein location of fibres in anterior tibial muscle: Comparison between young adults and physically active aged humans. *Acta Neuropsychiatrica* 80, 459-468.

笠原美千代, 山崎裕司, 青木詩子, 横山仁志, 大森

- 圭貢, 平木幸治(2001). 高齢者における片足立ち時間と膝伸展筋力の関係. 体力科学50, 369-374.
- 健康・体力づくり事業財団(1991). 高齢者の体力測定種目等の研究開発報告書. 平成3年度体力づくり等研究開発事業報告書, 1-41.
- 金禧植, 稲垣敦, 田中喜代次, 芳賀光, 松浦義行(1992). 中・高齢者における運動能力の因子構造とその性差. いばらき体育・スポーツ科学8, 1-10.
- 金禧植, 松浦義行, 田中喜代次, 稲垣敦(1993). 高齢者の日常生活における活動能力の因子構造と評価のための組テストの作成. 体育学研究38, 187-200.
- Kim HS and Tanaka K (1995). The assessment of functional age using “Activities of Daily Living” performance tests: A study of Korean women. JAPA 3, 39-53.
- 金憲経, 田中喜代次, 重松良祐, 帳美蘭, 上野リンダ, 河谷彰子(1997). 高齢女性の日常生活における身体活動能力の日韓比較. 体育学研究42, 233-245.
- 木村みかさ, 新井多聞, 筒井康子, 小島俊昭, 北村孝子, 永田久紀(1987). 高齢者を対象とした体力測定の試み 1: 65歳以上高齢者の体力の現状. 日本公衆衛生雑誌34, 33-40.
- 木村みかさ, 平川和文, 奥野直, 小田慶喜, 森本武利, 木谷輝夫, 藤田大祐, 永田久紀(1989). 体力診断バッテリーテストからみた高齢者の体力測定値の分布および年齢との関連. 体力科学38, 175-185.
- 衣笠隆, 長崎浩, 伊東元, 橋詰謙, 古名丈人, 丸山仁司(1994). 男性(18~83歳)を対象にした運動能力の加齢変化の研究. 体力科学43, 343-351.
- Kinugasa T, Nagasaki H, Huruna T and Itoh H (1996). Physical performance measurement for characterizing high function older persons. Journal of Aging and Physical Activity 4, 338-348.
- 古谷野互, 橋本迪生, 府川哲夫, 柴田博, 郡司篤晃(1993). 地域老人の生活機能—老研式活動能力指標による測定値の分布—. 日本公衆衛生雑誌40, 468-474.
- 草間朋子, 稲垣敦(2000). 老人保健法に基づく健康診査における体力測定の意義. 厚生指標47, 48-50.
- Larsson L, Sjodin B and Karlsson J (1978). Histochemical and biochemical changes in human skeletal muscle with age in sedentary males, age 22-66 years. Acta Physiologica Scandinavica 103, 31-39.
- 李美淑, 松浦義行, 田中喜代次(1993a). 中高年男性の体力年齢の評価. 体力科学42, 59-68.
- 李美淑, 田中喜代次, 松浦義行, 早川洋子, 竹田正樹, 盧昊成, 浅野勝己(1993b). 冠動脈疾患を有する中高年男性の体力年齢と運動療法に伴う変化. 体力科学42, 371-379.
- 李美淑, 田中喜代次, 中塘二三生, 渡辺完児, 竹島伸生, 檜山輝男(1996). 健康評価指標としての健康関連体力の有用性. 日本運動生理学雑誌3, 79-89.
- Lexell J and Downham DY (1988). What determines the muscle cross-sectional area? Journal of the Neurological Sciences 84, 275-294.
- 眞野行生編著(1999). 高齢者の転倒とその対策. 医歯薬出版, 東京.
- 松浦義行(1983). 体力測定法, pp15-59. 朝倉書店, 東京.
- 南雅樹, 出村慎一, 長澤吉則, 多田信彦, 松沢甚三郎(2001). 健康高齢者における体力要素間の関連性: 性差及び年代差. 体力科学50, 571-582.
- Minkler S and Patterson P (1994). The validity of the modified sit-and-reach test in college-age students. Research Quarterly for Exercise and Sport 65, 189-192.
- 武者春樹, 土屋勝彦, 田中裕之, 長谷川輝美, 大森佳貴, 青木詩子, 渡辺敏(1998). 内科系—社会生活を送るためのAT, peak VO<sub>2</sub>の必要最小値の提案. 臨床スポーツ医学15, 825-829.
- Nagasaki H, Itoh H and Huruna T (1995a). A

physical fitness model of older adults. *Aging: Clinical and Experimental Research* 7, 392-397.

Nagasaki H, Itoh H and Huruna T (1995b). The structure underlying physical Performance measures for older adults in the community. *Aging: Clinical and Experimental Research* 7, 451-458.

永田久雄(1990). 急加速刺激を加えた場合の立位姿勢の安定性に関する基礎的研究. *人間工学* 26, 173-180.

Nakadomo F, Tanaka K, Hazama T and Maeda K (1990). Validation of body composition assessed by bioelectrical impedance analysis. *Japanese Journal of Applied Physiology* 20, 321-330.

中塘二三生, 田中喜代次, 金玄秀, 渡辺完児, 前田如矢(1991). Bioelectrical impedance analysisによる身体組成推定値の再現性と個人内変動. *臨床スポーツ医学* 8, 57-63.

小田清一, 岡本幹三(1989). 日本人の体力標準値の設定に関する研究. *厚生指標* 36, 21-29.

岡田博(1982). 高齢者の健康: その考え方と方策. *日本公衆衛生学雑誌* 29, 193-200.

岡田修一, 高田義弘, 平川和文, 朝見高明(1998). 高齢女性の転倒経験者と未経験者の加速度外乱に対する姿勢保持能力の比較. *体育・スポーツ科学* 7, 23-30.

岡本健次郎, 浜口雅行, 松浦義昌, 坪内伸司, 弘原海剛, 中神勝(1991). 中高齢者の生活様態と健康・体力に関する研究: 「ときわスポーツ教室」参加者から見た. *教育医学* 37, 22-63.

奥野淳, 中塘二三生, 大蔵倫博, 田中喜代次(2000). 簡便法による体脂肪率の推定精度に関する検討: 4種類のBI法および皮下脂肪厚法の比較. *体育学研究* 45, 252-261.

Osness WH (1989). Assessment of physical function among older adults. In Leslie DK (Ed), *Mature stuff: Physical activity for the older adult*, pp93-118. American Alliance for Health, Physical Education, Recreation, and Dance, Virginia.

Overstall PW, Exton-Smith AN, Imms FJ and Johnson AK (1977). Fall in elderly related to postural imbalance. *British Medical Journal* 1, 261-264.

Pate RR (1983). A new definition of youth fitness. *Physician Sports Medicine* 11, 77-83.

Reuben DB and Siu AL (1990). An objective measure of physical function of elderly outpatients: The physical performance test. *Journal of the American Geriatrics Society* 38, 1105-1112.

柴田博(1987). 高齢者の体力測定とその評価. *体育の科学* 37, 658-661.

重松良祐, 金憲経, 帳美蘭, 上野リンダ, 田中喜代次(1999). 邦人高齢女性の身体機能を評価するテストバッテリーの作成: 低水準から高水準への適用を目指して. *日本公衆衛生雑誌* 46, 14-24.

重松良祐, 中村容一, 中垣内真樹, 金憲経, 田中喜代次(2000). 高齢男性の日常生活に必要な身体機能を評価するテストバッテリーの作成. *体育学研究* 45, 225-238.

辛承憲, 赤松幹之, 林喜男(1990). 加速度外乱に対する重心動揺を用いた高齢者のバランス能力の評価. *バイオメカニズム学会誌* 14, 107-114.

須藤美智子, 三谷陽子, 鈴木政登(1999). 健康関連体力の臨界レベルおよび望ましいレベル: 健康診断結果および日常生活に起因した健康阻害要因に基づく設定. *体力科学* 48, 265-280.

田中喜代次, 稲垣敦, 松浦義行, 中塘二三生, 狭間鋭雄(1990a). 身体組成評価におけるインピーダンス法の妥当性と客観性の検討. *臨床スポーツ医学* 7, 939-945.

田中喜代次, 松浦義行, 中塘二三生, 中村栄太郎(1990b). 主成分分析による成人女性の活力年齢の推定. *体育学研究* 35, 121-131.

田中喜代次, 吉村隆喜, 前田如矢, 中塘二三生, 竹島伸生, 浅野勝己, 竹田正樹, 熊崎泰仁, 渡辺寛, 檜山照男(1991). CHD危険因子に基づく健康評価尺度としての成人女性の活力年齢の妥当性. *体育学研究* 35, 121-131.



Tanaka K, Kim HS, Yang JH, Shimamoto H, Kokudo S and Nishijima T (1995). Index of assessing functional status in elderly Japanese men. *Applied Human Science* 14, 65-71.

種田行男, 荒尾孝, 西島洋子, 北畠義典, 永松俊哉, 一木昭男, 江橋博, 前田明(1996). 高齢者の身体的活動能力(生活体力)の測定法の開発. *日本公衆衛生雑誌* 43, 196-207.

東京都立大学体力標準値研究室(2000). 新・日本人の体力標準値. 不昧堂出版, 東京.

内山靖, 永田晟(1996). 高齢者の健康・体力: 平衡機能. *ヒューマンサイエンス* 4, 49-57.

上村慎一, 町田和彦(2003). 高齢者の体力、活動能力及びストレス反応性と Quality of Life (QOL) の関連性の検討. *日本衛生学雑誌* 58, 369-375.

Wells KF and Dillon EK (1952). The sit and reach, a test of back and leg flexibility. *Research Quarterly* 23, 115-118.


Werner W, Hoeger K and David RH (1992). A comparison of the sit and reach and the modified sit and reach in the measurement of flexibility in women. *Research quarterly for exercise and sport* 63, 191-195.

八木保, 武内ひとみ, 井街悠, 万井正人(1989). 児童より高齢者にわたる体格・筋力等の測定値の分布にみられる身体に加齢変化. *体力科学* 38, 186-196.

山地啓司(1992). 最大酸素摂取量の科学, pp3-54. 杏林書院, 東京.

柳川洋, 中村好一(2001). 体力科学における疫学的研究の意義とその活用. *体力科学* 50, 375-380.

吉村学, 石岡正子, 田中喜代次, 金憲経, 重松良祐, 大蔵倫博, 中塘二三生, 福永哲夫, 田中史子, 梅川常和, 坂根直樹, 吉田俊秀(1997). 両掌間誘導BI (Bioelectrical impedance) 法による体脂肪測定器の開発. *肥満研究* 3, 125-133.



#### 著者連絡先

〒870-1201

大分県大分市大字廻栖野 2944-9

大分県立看護科学大学 健康運動学研究室

稲垣 敦

inagaki@oita-nhs.ac.jp

## カザフスタン共和国セミパラチンスク地域における精神保健事情 — JICAによるプロジェクトに短期参加して—

大賀 淳子 Junko Oga

大分県立看護科学大学 専門看護学講座 精神看護学 Oita University of Nursing and Health Sciences

八代 利香 Rika Yatsushiro

大分県立看護科学大学 広域看護学講座 国際看護学 Oita University of Nursing and Health Sciences

草間 朋子 Tomoko Kusama

大分県立看護科学大学 広域看護学講座 保健管理学 Oita University of Nursing and Health Sciences

2005年1月12日投稿, 2005年1月14日受理

### キーワード

カザフスタン共和国、セミパラチンスク、精神保健、自殺、国際協力

### Key words

Republic of Kazakhstan, Semipalatinsk, mental health, suicide, international cooperation

### 1. はじめに

1991年に旧ソ連邦から独立したカザフスタンには、東西冷戦時代の核実験場であったセミパラチンスクがある。核実験場周辺の住民の健康問題の解決には国際的な協力・支援が必要であることが、1997年の国連総会で決議され、日本政府はODAの一環として2000年から無償資金協力と技術協力援助を行ってきた。

技術協力プロジェクト「セミパラチンスク地域医療改善計画」では、核実験場周辺住民のガンの早期発見体制を確立するために、広島、長崎、大分の医療・放射線の専門家を中心に2000年から5年間にわたって活動をしてきた。大分県立看護科学大学では、住民サービスとしての保健指導の専門家の立場からこのプロジェクトへの協力を行ってきた(神田 他 2004)。

著者らは、2004年7月～8月、短期専門家としてセミパラチンスクに滞在し、核実験場周辺地区での第一次検診に参加すると同時に、セミパラチンスク市内の(1)精神保健センター、(2)慢性精神患者ホーム、(3)癌センター、(4)診断センター、(5)ファミリーホスピタル等の施設を訪問し、メンタルヘルスの実態を把握するための意見交換を行った。住民の健康を考える上で、メンタル面でのサポートを無視することはできないと考え、今回の調査ではメンタルヘルスの視点を重視した。

施設訪問では、精神科医師、サイコロジスト等とのディスカッションを重点的に行った。

本稿では、今回の訪問を通して把握したセミパラチンスク地域における精神保健・医療の実態等について報告する。

### 2. 精神保健センター訪問

カザフスタンにおける公立精神病院のネットワークは図1のとおりで、今回訪問したセミパラチンスク市精神保健センターはセミパラチンスク市およびその周辺を管轄する急性期専門の精神病院である。この病院は図1に\*で示した。同センターは、カザフスタンにおける最初の精神病施設の1つ(アルマティに1施設)として1896年に創立された。設立当時は主にロシア兵に医療サービスを提供する小規模な施設(10床)であったが、再編成されて精神病院(260床)となった。入院患者の主な疾患は、統合失調症、てんかん、精神発達遅滞、器質性精神障害、器質性人格障害、アルコール障害などで、患者は2週間～2ヶ月の入院治療に続くデイケアセラピー(セラピーファクトリーでのリハビリ)を経て社会復帰、あるいは精神障害者ホームへの入所などといった経過をたどる。

外来および5つの病棟(男性病棟・女性病棟各2、小児病棟、計260床)からなり、治療内容や成果

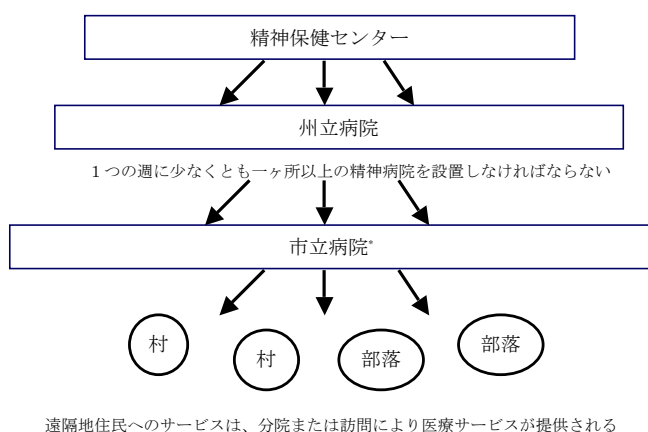


図1 カザフスタンにおける公的精神病院

などに関して各部門が互いに競い合っていることが特徴である。センター長と副センター長、各部門長からなる評価委員会が年4回の評価を実施し、一位の部門にはその部門に属するすべてのスタッフにセンター長から報酬が与えられる。特にインターネットなどで治療法などの最新の情報を得ながら治療にあたっていることは大きな評価点となる。

院内見学では、特に小児病棟での印象が鮮明であった。0.5～1 m程度の間隔で、あたかも小学校の教室の机のように整然と並べられたベッドには、上半身裸でタオルケットにくるまり、静かに昼寝の時間を過ごす患児たちの姿があった。病室に比べ、充実していたのが3つの学習室である。ここでは病気の程度や年齢でクラスを分け、外来の教員によって、政府の定めたガイドライン(精神疾患を持つ児童への教育内容や方法が詳細に記されたもの)に沿って授業が行われる。また作業療法として折り紙や塗り絵をしているが、常に材料が底をついた状態にあるとのことであった。女性病棟も同様に病室はシンプルで、窓際に飾られた花が清潔で明るい雰囲気をかもし出していた。この病棟にはキリスト教とイスラム教の教会を模した部屋が一つずつあり、この部屋が整備されてから患者の精神状態が落ち着いてきたとのことで、精神療法的効果を発揮しているようだった。医師の部屋は書斎机とソファ、壁には多くの植物が飾られ、書斎を思わせる部屋で、ここで患者との個別対応が行われているとのことである。看護師の部屋(ナースステーションとは呼ばない)もわずかな物品(薬など)を保管するための小さな棚が

部屋の隅にあるだけで、中央に置かれた大きなソファが部屋の主人公である。訪問者(患者)はまずソファに身体をしずめ、ゆったりとした気分になってから会話が始まるのである。

院内を巡りながら強く感じたのは、「治療環境」に関する日本とカザフスタンとの価値観の相違である。病室やベッドは極めて質素で、必要物品にもこと欠いている状況であるが、その一方で学習室や教会といった教育・文化的設備の整備に力が注がれており、その内容も充実していた。彼らは、自分たちの治療・教育プログラムについて誇らしげに紹介してくれた。帰途、おみやげにいただいた確かな輪郭と美しい配色で描かれた患児の水彩画も、治療プログラムの充実を印象づけるものであった。今後の交流が活発に行われることにより、メンタルヘルスに関する相互の改善のための情報交換を行うことができるであろう。

### 3. カザフスタンにおける高い自殺率

精神保健センターへはその後も2回、訪問の機会を得ることができた。センター長からは日本とカザフスタンの相互協力に関して次のような提言をいただいた。セミパラチンスクでは過去40年間、500回近くの核実験が行われた。日本は世界で唯一、原子爆弾が投下された国であるので大変親しみを持っているし、お互いが協力して住民のメンタルヘルスを増進させることが可能と考える。政府の調査により、核実験場から40～50 kmしか離れていないサルジェル地区の住民2000人のうち、200人にも上る自殺者がいることが明らかになった。自殺者は若年層に多く、子どもも含まれていた。その結果、モスクワから自殺の専門家が派遣され、各家庭を訪問したという経緯もある。放射線と精神疾患との関連に関する研究はカザフスタンでは始まっていない。カザフスタンの人々は、以前はアルコールを飲む習慣がなかったが、現在は大勢の人が大量のアルコールを飲むようになり、生まれてくる子どもにも精神発達遅滞などの障害が出るという問題も起きている。「精神病にかかる人は神からの罰だ」とのことわざに示されるように、精神障害者の支援は立ち遅れてきた。ぜひ両国が協力して調査研究に取り組み、互いのメンタルヘルスを向上させたいとのことであった。州立診断センターでの精神科医との懇談の際に

も自殺に関する話題は主要な部分を占め、カザフスタンにおける自殺について、次のような見解を述べておられた。東カザフスタン州では、自殺者が多く、これは核実験の影響だけでなく、アーティストや詩人など創造的な職業に従事する人々が多いということもあげられる。何故ならカザフスタンでは、アーティストには統合失調症、作家にはうつ病が多いと言われているからである。また、自殺の代替行為としてアルコールや薬物、犯罪、マネーゲーム、カーレーシング、コンピュータゲーム(特に子ども)に走る場合もある。例えばカーレーシングは、背景に自殺願望があり、死んでもいいという思いが潜在していることがある。実際、彼が治療した患者で、精神疾患が治癒すると同時にカーレーシングをやめたという例がある。さらに経済状態は個人のメンタルヘルスに大きな影響を与える。カザフスタンはソ連が崩壊した今、変遷の時期である。この出来事が自殺、うつ状態、アルコール依存、離婚率の増加を引き起こしていると考えられる。すべての国民が身体的支援よりも、専門家からの精神的支援を必要としている状況であるにもかかわらず、専門家の数も知識も不足しているとのことであった。

WHOの報告によれば、国別自殺率の上位は旧ソ連などの社会主義国が占めており、カザフスタンの男性の自殺率は世界で第8位である。日本は第11位で、先進国の中ではもっとも高い値を示しており、自殺や死に対する考え方や態度に関して、我が国は他の先進国とは異なる特徴を有しているとも考えられる。一方、自殺に影響を及ぼすとされる経済的要因との関係について見てみると、自殺・失業率比においてカザフスタンは第1位、日本は第4位で、両国とも低い失業率に比して自殺率が高いという同様の傾向を示している。これらの傾向を踏まえると、それぞれの心理的・社会的背景を視野に入れた調査研究が進めば、両国にとって互いに有効な自殺予防のための示唆が得られるのではないだろうか。

#### 4. 看護教育における精神看護学関連教育プログラム

メディカルカレッジ(国立看護学校)訪問の際、同校の5名の教員と交流する機会を得て、メンタルヘルスに関する教育プログラムの具体的内容を紹介していただいた。カザフスタンでは国定の

カリキュラムとテキストブックが存在し、メンタルヘルス関連科目は2年次で扱われている。その内容は、1パート(フィーリング、エモーション、スピーチ、パーソナリティ構造)、2パート(コミュニケーション、医療心理学、看護師-患者関係、看護者-がん・結核など特別な患者関係、精神疾患に関する知識、精神療法、精神疾患患者の示す反応)、別コース(心身医学-特に身体状態と精神状態が互いに及ぼす影響について)に分かれている。また、学生の評価は、個々の学生に対する口頭試問で行われている。

カリキュラムは精神医学および看護を学ぶための基礎知識を重点的に扱っていることがわかる。著者らは日本における日常の教育活動の中で、多くの学生が「こういう疾患を持つ患者には、こういう看護」という精神科看護に関するマニュアル志向の知識を優先的に学びたがる傾向にあることに疑問を感じているのだが、「人の心」「心を病んだ人とその心」といった精神看護の基本となるものを理解することに十分な時間を費やしているカリキュラムは、看護の基礎教育として極めて適切なものであると思った。また学生の評価方法に関して、先方の教員から質問を受けたが、「口頭試問では学生が緊張してしまってもうまく答えられないことや時間的問題により、ペーパーによる記述試験が中心である」という著者らの答えに対しては、理解しがたいといった反応を示された。

#### 5. 現任看護職に対するメンタルヘルス

癌センターメンタルヘルス部門のサイコロジストとの懇談の中で、彼女は患者のみならず医師や看護師に対しても精神療法を施しているということを確認された。特に看護師に焦点をあてており、その理由として「常にかん患者と接している看護師は大きな精神的ストレスを感じている。また精神的ストレスの蓄積が看護師自身のがん発症に影響を及ぼす可能性もある」ことなどをあげていた。看護師へのトレーニングの内容は、(1) アクティブリスニング、(2) エモーションナルトレーニング、(3) パーソナルディベロップメントの3つで、サイコロジストが各部門へ出向いて行う方法をとっている。

メンタルヘルス部門のサイコロジストが、看護師への精神的ケアの意義に関する高い見識を持ち、



各部門に直接出向いてトレーニングを行っていることに感心した。我々の癌センター内の見学に同行して下さっている最中も、たびたび病室の前で足を止め、握手をしながら穏やかに患者に話しかけておられたが、彼女の優れたところは、一サイコロジストとしての患者とのやりとりにとどまらず、むしろ患者、医師、看護師の共働促進や上述の看護師のスキルアップのためのトレーニングを計画・立案し、実践していることだと思う。また、日本とカザフ人の性格はよく似ているため、日本の活動が参考になるとも指摘した。

## 6. おわりに

一ヶ月という短い期間ではあったが、いずれの訪問施設でも丁寧な案内と説明をいただき、カザフスタンの精神保健・医療・教育の現状の一端を垣間見ることができた。物資の不足や情報入手の困難さなどの問題を抱えてはいるものの、基本を重要視した教育・医療プログラムが展開されていることに感心すると同時に、訪問先で出会った方たちがそのことを情熱的に語る姿に高い自負心を感じた。

最後に、メンタルヘルスというデリケートな分野における著者らの活動のためにご尽力いただいたJICA関係者、訪問先の皆様のご理解とご協力を心から感謝を申し上げます。

## 引用文献

岩波明, 小山昭夫(2004). 自殺率の各国比較. 精神科4, 133-136.

神田貴絵, 甲斐仁美, 草間朋子(2004). カザフスタン共和国セミパラチンスク地域における保健医療の現状と国際協力の課題: JICAによるプロジェクトに短期参加して. 大分看護科学研究5(1), 11-15.

八代利香, 大賀淳子(2004). JICA 専門家派遣業務完了報告書. 国際協力機構.

Zhuldzybek A (2002). カザフスタンにおける精神科医療の歴史と現状. 臨床精神医学31, 835-845.



## 著者連絡先

〒870-1201  
大分県大分市大字廻栖野 2944-9  
大分県立看護科学大学 精神看護学研究室  
大賀 淳子  
oga@oita-nhs.ac.jp

## 大分県立看護科学大学 第6回看護国際フォーラム

## 「タイと中国の看護基礎教育」(Dr. Tassana BoontongとDr. Huaping Liuの講演から)

松尾 恭子 Kyoko Matsuo, MSN, RN

大分県立看護科学大学 専門看護学講座 成人・老人看護学 Oita University of Nursing and Health Sciences

2004年12月13日投稿, 2005年1月25日受理

## キーワード

看護基礎教育、大学教育、タイ、中国

## Key words

basic nursing education, baccalaureate program, Thailand, China

## 1. はじめに

「看護教育を考える」基礎教育と継続教育をテーマに第6回看護国際フォーラムが平成16年10月30日別府ビーコンプラザ国際会議場で開催された。今回のフォーラムは、タイと中国からはDr. Tassana BoontongとDr. Huaping Liuを講師として招聘して開催された。

今回のフォーラムを通して、タイと中国の看護基礎教育の実情を知ることにより、日本の看護教育の課題が、改めて見えてくる機会となった。

## 2. タイと中国の看護基礎教育

## 2.1 タイにおける看護教育; 大学教育への移行(タイ国看護評議会会長: タサナ・ブント博士)

今回の講演で、タイの看護教育は「全て学士教育」であることに大きな感銘を受けた。そこで、タイの看護教育が、全て学士教育に移行した経過と、さらに発展を続けている背景を中心に講演内容を紹介する。

タイの看護教育発展の歴史は、3期に分けられる。

## i) 第1期: 看護職の養成の黎明期 1896-1926年

1888年に王家のラマ5世が始めて恒久的な病院(シリラー病院)を作り、1896年には、女王が、その中に初めての看護助産学校を作り看護教育が開始された。また、1921年に女王が資金を提供され、タイの赤十字病院とバンコクに看護師養成所が設立された。ブント博士が、国の指導者に先見の明があったと述べられたように、1884年に庶民のための学校が建てられ、1921年には、

義務教育が開始されている(綾部・石井 2001)時期に、看護教育をいち早く国の中に取り入れられたことがわかる。

## ii) 第2期: 少数のエリート育成 1926-1953年

マヒドン王子(ハーバード大学卒、医師)は、ロックフェラー財団の協力を得て、看護と医学に海外留学のための奨学金を出している。これは、政府と王家が共同したものであり、1925年から1935年まで行われていた。これにより、女性が海外で看護を学ぶことができた。また、同時に、アメリカから看護師を招聘し、カリキュラム改善に努めた。1937年の第1回国税調査では、10歳以上の成人人口の68.8%が非識字者であった(綾部・石井 2001)時期に、看護教育のための奨学金を出し、少数のエリートの育成に努力していたことがわかる。また、1932年は専制君主制から立憲君主制へと政治的大変革がなされた時期であるが、看護の発展に対する国の期待が大きかったものと考えられる。

## iii) 第3期: 学問として体系化された看護の発展 1953年-現在

第2次世界大戦後、看護師のニーズが高まり、看護職を養成する専門学校の数も増えていった。そのような中で、ロックフェラー財団の支援によって、1956年に看護学の学士プログラムが始まった。それと同年に、看護専門学校に進学する場合でも、高校を卒業(12年間の一般教育を終了)していることが条件になった。1978年には、すべての看護職の教育が大学教育に移行し、現在、専門学校のプログラムは、実施されていない。学



士教育の中には、助産師教育のカリキュラムも含まれている。修士課程は、1973年に開始され、CNSやNP(ナースプラクティショナー)を輩出している。博士課程は、1987年から始まったが、当初問題となったことは、教育を担当できる博士号を持っている教員が少なかったことであった。そこで、5つの大学で、プログラムを共同で提携できるように、ブント博士がプログラムの開発を行った。現在は、独自のプログラムを持ち、58人の博士号を授与している。また、博士課程は、1年間タイで学んだ後、海外の大学で学ぶことができるサンドイッチプログラムをつくっている。

タイ国看護評議会会長であるブント博士は、タイ国看護評議会は省庁の一部であり、今後は、看護職者の政治への関与が課題であり、さまざまな保健医療対策の意思決定に関わっていかなければならないと述べられていた。国民の健康に携わる専門家として、現場の声を反映し政策決定に関わっていくことが必要であり、また、教育の発展のためにも重要なことであるとあらためて考えさせられた発言であった。

最後に、ブント博士は「私たちは、共通のものを持っています。共に協力し、学びあいながら、真の意味の共同(collaboration)を行っていきましょう。」と話された。自らも大学のプログラム開

発に携わってこられたブント博士の言葉は、力強く胸に響くものであった。

## 2.2 中国における看護教育; 現状と将来(中国護理学会副理事長、中国協和医科大学看護学院副院長; フツワピング・リユー博士)

講演の内容は i) 過去の看護教育、ii) 看護教育の現在の状態、iii) 看護教育の未来への発展の3期に分けて講演された。ここでは、最近20年間で急速に発展を遂げてきた中国における看護教育について紹介する。

### i) 過去の看護教育

看護教育は1888年から始められ、1920年に、ロックフェラー財団の支援によって学士プログラムが設立された。その大学は、現在、リユー博士が副院長をされている中国協和医科大学であった。しかし、1952年に誕生した新しい中国政権は、学士と準学士プログラムを閉鎖した。また、1967年から1977年までは、看護師に教育自体が不必要であるとされ、多くの看護師養成所が閉鎖された。看護師の社会的地位は低く、学生のモチベーションも低い状態であった。看護師の養成所が再び教育機関として再開されたのは、文化大革命終了後であった。中国政府は、緊急かつ重要な課題として看護職及び看護教育を発展させようとし、1983年に学士プログラムが再開された。

### ii) 看護教育の現在の状態

看護師になるためには、専門学校、準学士、学士のコースがある(表1)。専門学校は、中学卒業か高校卒業が入学条件となっている。中学の卒業生は、3年~4年のプログラムがあり、高校卒業の場合は、2年~3年のプログラムがある。最近では、現在の専門学校のプログラムでは、不十分であるとされ、プログラムを向上させるための議論がなされている。そのための1つの計画は、3年のプログラムに1年間の教育を追加することであり、もう1つの提案は、学校に入学する条件を中学卒か

表1 Types and Numbers of Nursing Education Programs at 2001. (Liu 2004改)

Type	Length(years)	Enrollment	Numbers
Diploma (専門学校)	3—4	Junior or Senior high school	388
Higher Diploma (準学士)	3	Senior high school	192
BSN (学士)	4—5	Senior high school	91

表2 Number of Enrollments of Nursing Students from 1996 to 2002. (Liu 2004改)

year	Diploma (専門学校)	Higher Diploma (準学士)	BSN (学士)	Master (修士)	Total
1996	57010	1916	476	7	59409
1997	59587	2270	745	8	62610
1998	64836	3546	957	28	69367
1999	62866	6493	2332	20	71711
2000	65125	15622	4454	77	85278
2001	74978	25052	6490	44	106565
2002	102397	31095	7793	52	141337

ら高校卒に引き上げることである。

準学士と学士は、高校卒業が入学条件である。リユー博士は、異なったレベルで行われている看護教育を大学レベルに移していかなければならないと話されていた。大学の入学者数は急速に増えてきている(表2)。大学のプログラムの内容は、当初、生物医学的なモデルであったが、これは、看護の専門教育ではないということから、新しいカリキュラムが構築された。修士課程(3年間)は、1992年から始まり、2000年以降学生数が増えてきている。2005年には、リユー博士が副学院長をされている中国協和医科大学で博士課程が開始される。大学院教育が進み博士課程に対するニーズも高くなり、中国の看護師の社会的地位は改善されつつあるとはいえ、まだ低い状態であり、看護師に大学院が必要かと言われることもある。このような状況の中で、看護職が看護教育に高等教育が必要であることを立証していかなければならないと話されていた。

### iii) 看護教育の未来への発展

過去20年で、中国の看護教育は急速な発展を遂げてきた。しかしながら、まだ、先進国のレベルまで達しておらず、多くの課題があり、需要を満たせず看護師が不足している状態である。急速な発展をとげる科学技術に 대응していくために、より高等な看護教育のプログラム開発が必要である。また、欧米のモデルを取り入れるだけでなく、教材や教科書も中国の文化にあったものが必要である。今後、十分な数の卒業生を輩出し、エビデンスに基づいた看護教育や看護研究を進展させていき、情報システムの導入、分析能力を高めることで国際的交流ができるようになることが中国の看護教育の発展にとって必要である。

まだ、多くの課題は残されているが、リユー博士は最後に「看護教育の明るい未来に向かって協力(collaboratively)しましょう」と、晴れやかな未来を感じさせる言葉と表情で締めくくられた。

### 3. 日本の看護教育の課題

2人の博士の講演を聞いて、筆者が強く感じたのは、現状の日本の看護教育で、諸外国と一緒に共同(collaborate)できるのだろうかという疑問であった。タイは、看護基礎教育が、全て大学教育で行われている。日本の看護基礎教育は、看護

系大学が、1994年の30校から2003年には106校(日本看護協会 2004)となり、大学の数は3倍には増えてきたが、依然として専門学校のほうが多い。タイの看護教育は、1956年には高校卒業を条件としているが、日本は、中学卒業後から看護教育を受けることが可能であり、複雑多岐にわたるコースで看護教育を行っている現状がある。

日本が、急速に看護基礎教育を大学教育へと移行させている点は、中国と同様である。リユー博士は、今後専門学校の入学条件を高校卒業に引きあげていくと述べられていた。また、中国の大学進学率は、2003年に17%を超え、上海などは、40%以上と日本のレベルに近い(武吉・中野 2004)ことや、最近の中国における経済の発展を考えると、今後、日本の看護教育課程が複雑であることを真摯に受けとめ改善に向かって努力をしなければ、真の共同は望めないのではないかと、筆者は危機感を感じざるを得なかった。

真の国際交流や共同を行うためには、日本の看護教育の変革と高等教育になって何が向上してきたのかをこれからアウトカムとして立証していくことが、私たちにとって重要であると考えられた。

### 4. おわりに

ブント博士とリユー博士の講演の内容をもとに本稿をまとめさせていただいた。

世界で一番人口が多い国の看護教育の変革に対して、多くの問題を抱えながら取り組むリユー博士の看護教育に対する姿勢に感銘し、全てを学士教育へと移行してもなお看護教育へのたゆまぬ努力が続けられているブント博士の「教育は、ハードワーキングです。一生懸命尽力を尽くさなければならぬ。」という言葉は、まだ、発展途上にある日本の看護教育を行っていく上での励みとなると考える。遠いところから講演に来ていただき、熱心にお話いただいたことに感謝するとともに、アジアにおける看護教育のエネルギーを感じた。お互いの国が真の共同を行っていくような力を一人一人の看護職がつけていくことが大事であると感じている。

### 引用文献

綾部恒雄, 石井米雄(2001). もっと知りたいタイ.  
弘文堂, 東京.

Liu H (2004). Nursing Education in China: The  
present and Future. 第6回看護国際フォーラム抄  
録集, 大分.

日本看護協会(2004). 平成16年度版看護白書. 日  
本看護協会出版会, 東京.

武吉次朗, 中野謙二(2004). 新版現代中国 30章.  
大修館書店, 東京.



### 著者連絡先

〒870-1201

大分県大分市大字廻栖野 2944-9

大分県立看護科学大学 成人・老人看護学研究室

松尾 恭子

matsuo@oita-nhs.ac.jp

## 大分県立看護科学大学 第6回看護国際フォーラム

## 「日本における看護の継続教育」の概要 (井部俊子先生と岡谷恵子先生の講演から)

小西 清美 Kiyomi Konishi

大分県立看護科学大学 専門看護学講座 母性看護学・助産学 Oita University of Nursing and Health Sciences

2004年12月15日投稿, 2005年1月18日受理

## キーワード

看護基礎教育、大学教育、継続教育、認定看護師、専門看護師

## Key words

basic nursing education, baccalaureate program, continuing education of nursing, certified expert nurse, certified nurse specialist

## 1. はじめに

今回の国際フォーラムは、「看護教育を考える—基礎教育と継続教育」をテーマに開催された。この中で、聖路加看護大学学長である井部俊子先生に「日本における看護教育を考える; 継続教育について」をテーマに新人看護職員の臨床実践能力の向上に関するご講演を頂いた。引き続き、社団法人日本看護協会専務理事である岡谷恵子先生に「認定看護師制度について」をテーマに卒業後の専門性とキャリアアップについてご講演を頂いた。いずれも、卒業後の継続教育として貴重なご講演であるので、以下にその概要を紹介する。

## 2. 日本における看護教育を考える; 継続教育について (井部俊子先生 聖路加看護大学学長)

看護職員の新規採用者の存続率は、1999年で91.1% (病院看護基礎調査)、2002年で84.1% (日本看護協会調査)と、この3年間で7%減少している。特に、医療法人・個人経営の医療施設では78.7% (2002年)と、2割以上が1年以内に辞めている。新卒者のほとんどが「病院」に就職し、目覚ましい医療技術の進歩への対応、医療安全の確保、インフォームド・コンセント、説明責任など国民の期待に応え、山積する多くの課題に応えようと苦勞している。このように、看護職員の新規採用者の一部が短期間で退職してしまうことから、厚生労働省では井部先生を座長にして「新人看護職員の臨床実践能力の向上に関する検討会」を設置し、2003年9月から検討を開始している。

看護基礎教育における臨地実習時間は、「保健

師助産師看護師学校養成指定規則」によると看護師23単位(1035時間)、助産師8単位(360時間)、保健師3単位(135時間)、准看護師735時間以上と定められている。多くの養成施設で行われている臨地実習は、学生が一人の患者を受け持ち、その患者及び家族と関わりながら、看護ニーズを判断し、看護ケアを計画・実践・評価するものである。このため、看護現場で実際に行われているチームメンバーの一員として、複数の患者を同時に受け持ち、臨床現場の数多くの課題の優先度を考えながら時間内に業務を実施するための能力を養成施設の看護実習を通して、身につけることは困難である。したがって、新人看護職者を対象にした研修が不可欠であり、新人看護職員研修の体制を構築する必要がある。

新人看護職員研修は、医療機関が組織的に全職員に対して行う研修の中に取り込み、医療における安全確保と質の高い看護の提供のために、看護実践能力を強化し、継続的に自己研鑽を積むことができるような研修体制を整備していかなければならない。

臨床現場で期待される臨床実践能力は、看護ケアに際して看護職員として必要な基本姿勢と態度をコアに、技術的側面と管理的側面とが統合されたものとされる。看護職員としての基本姿勢と態度としては、自覚と責任のある行動、患者の理解と患者・家族との良好な人間関係の確立、組織における役割・心構えの理解と適切な行動、自己学習の継続があげられる。技術的側面としては、環境調整、食事援助、排泄援助、与薬、処置など



の看護技術の領域があり、その技術を支える要素として、1) 医療安全の確保、2) 患者及び家族への説明と助言、3) 的確な看護判断と適切な看護技術の提供がある。看護実践における管理的側面としては、安全、情報、業務、薬剤、災害・防災、物品、コストなどの管理があり、それぞれの到達目標を表1のように掲げている。

新人看護職員の教育は、施設全体で考え構築されるべきものである。病院長が責任を持ち、教育担当部門(委員会等)をつくり、看護部門の教育責任者から各部署の教育担当者に指示があり、実地指導者(プリセプター)が直接、新人看護職員の指導にあたるという構図で行われる。実地指導者の要件として、臨床実践経験2年以上で、知識・技術の指導ができ、情緒的に安定した教育的指導ができる者が望ましいとしている。

医療施設の新人看護職員研修体制に関する情報は、看護学生が自分の就職先の選定にあたって重要な情報である。ちなみに、本学の学生も、施設のホームページなどから情報を得て、卒後教育の充実の程度を、就職先を決めるポイントにしているようである。

以上から、井部先生は、質の高い充実した新人看護職員研修を実施することが組織全体としての医療の向上に繋がることを強調されている。今後、

表1 看護実践における管理的側面についての到達目標 (井部 2004)

領域	到達目標
安全管理	①施設における医療安全管理体制によって理解する。 ②インシデント(ヒヤリ・ハット)事例や事故事例の報告を速やかに行う。
情報管理	①施設内の医療情報に関する規定を理解する。 ②患者等に対し、適切な情報提供をする。 ③プライバシーを保護して医療情報や記録物を取り扱う。 ④看護記録の目的を理解し、看護記録を正確に作成する。
業務管理	①業務の基準・手順にそって実施する。 ②複数の患者の看護ケアの優先度を考えて行動する。 ③業務上の報告・連絡・相談を適切に行う。 ④決められた業務を時間内に実施できるように調整する。
薬剤等の管理	①薬剤を適切に請求・受領・保管する(含、消毒・劇薬・麻薬)。 ②血液製剤を適切に請求・受領・保管する。
災害防災管理	①定期的な防災訓練に参加し、災害発生時(地震・火災・水害・停電等に決められた初期行動を円滑に実施する。 ②施設内の消火設備の定位置と非難ルートを把握し、患者に説明する。
物品管理	①規定に沿って適切に医療機器、器具を取り扱う。 ②看護用品・衛生材料の整備・点検を行う。
コスト管理	①患者の負担を考慮し、物品を適切に使用する。 ②費用対効果を考慮して、衛生材料等の物品を適切に選択する。

新人看護職員研修において解決すべき課題として、十分な現場教育を行うための看護職員の配置や労働条件などの確保、医療機関同士の連携があり、これらは一医療機関の努力だけでは限界があること、さらに関連して、看護基礎教育における臨床実践能力の向上に向けた教育の強化と、現在の3年間の教育期間を延長することなどの課題もあることを指摘された。

### 3. 認定看護師制度について (岡谷恵子先生 社団法人日本看護協会専務理事)

卒業の継続教育の一環として、専門性とキャリアアップを図る目的で、日本看護協会は1996年に認定看護師制度を創設した。この認定看護師制度は、専門看護師(CNS)制度について検討した過程で、専門看護師の教育要件とされる大学院修士課程での教育が実施できるのは全国にわずか4課程(1990年)しかなかったため、優れた看護ケアを提供するスペシャリストが必要であるとの実践現場の要望から生まれたものである。

認定看護師とは、必要な教育課程を修了し、ある特定の看護分野において熟練した看護技術と知識を有することが認められた者で、熟練した看護実践を通して、看護職者に対する指導や相談の役割を果たすことができる者である。認定看護師は現在15の看護分野にあるが、その資格取得の要件は、保健師、助産師、看護師の資格取得後、実務経験が通算5年以上で、その内、認定分野で3年以上の経験があるものとされている。

認定看護師は、連続して6ヶ月以上の教育を受け、全ての教科目に4/5以上出席したうえ、修了試験において80%以上の成績を修め、日本看護協会で開催する科目試験に合格しなければならない。これらの要件は、基礎看護教育を単位取得するのに比べて相当に厳しいものであり、スペシャリストを目指す上では当然の教育であると思われる。

認定看護師の教育を受けた研修生を対象にした調査によれば、研修生の身分は、2001年(120名)と2000年(83

名)を比較すると、出張扱いは25.3%から35.0%、休職扱いは20.5%から24.2%増加し、研修扱いは31.3%から23.3%、退職は15.7%から9.2%に減少している(日本看護協会看護研修学校の調査)。このことから、退職してから研修を受ける者が少なくなり、出張や休職扱いで身分が保障されたまま研修を受けられる状況になってきたことが分かる。また、研修生の費用は、授業料が75万円で、その他に宿泊・交通・生活費が必要となる。なお、奨学金や補助金なども利用できる。

認定看護師は、書類審査と筆記試験の結果を総合して合否判定される。ちなみに、審査料5万円と登録料5万円が必要になる。認定看護師登録者数は、1256人(2004年9月1日現在)である。認定看護師は5年毎の更新が必要であるが、約15%が更新していなかった。これには、妊娠や出産、上司の無理解、労働の過重負担などの理由が考えられる。

これまでの認定看護師の活躍により、診療報酬に変化がみられ、褥創対策未実施で減算、予防対策計画で加算、緩和ケア診療で加算、外来化学療法で加算などが評価され、感染対策体制の整備、医療安全対策における相談窓口の設置、さらに、専任リスクマネージャーが配置されるほどの改善につながっている。

認定看護師の待遇・処遇をめぐる今後の課題として、活動時間が勤務時間内に取れないなどの過重労働を改めることや、エビデンスに基づいた技術を提供するためにその技術評価を検証する必要があることをあげられた。

#### 4. おわりに

1980年頃は、看護職者が不足しており、東京の多くの大学病院では、地方から来た看護職者がほとんどで、就職して2~3年後には退職して地元に戻ってしまうことが多く、このような看護職者をトランクナースと揶揄していたことが思い出される。

最近の医療現場はハイテク化に加えて、患者のニーズも複雑、多様化しており、看護職者への期待は大きい。新卒看護職員が1年以内に1割以上が退職しているという現実には驚きもしたが、現在の看護基礎教育と医療現場の現状から考えると、起こりうるべき結果だと思われた。このことから、

日本看護協会では2003年に「新卒看護師の卒後臨床研修の制度化の促進に関する検討プロジェクト」を設置し、新卒看護師の卒後臨床研修の制度化に向けた検討を開始している。厚生労働省では、2005年度に新人助産師の研修を開始する予定である。

一方、日本看護協会では、キャリアアップを目指した認定看護師や専門看護師の制度を定めている。専門分野で5年以上真摯に実務経験をされると、次のステップとして、人間の成長欲求である自己実現への欲求を満たしたくなるのは極自然である。現在、看護系大学は120校余り設立され、それとともに看護系大学院修士課程も増え、専門看護師の教育機関も平成15年度で17校に増えている。専門看護師は、認定看護師の役割である実践・指導・相談に加えて、倫理的調整と研究活動があり、ある特定の看護分野で「卓越した看護実践能力」を有する看護職者とされている。岡谷先生のご講演で、「将来的に、大学院が増加していった時に、2つの制度が統合に向かうのか、それぞれの良さを生かして別個の制度として発展するのかは、様々な要因に影響されるため、この時点でははっきりさせられない」と話された。

本学も専門看護師の教育課程の設立を検討しているが、今回のご講演では、専門看護師と認定看護師の関連を考えるよい機会が得られた。

#### 引用文献

井部俊子(2004). 日本における看護教育; 継続教育について. 第6回看護国際フォーラム抄録集, 大分.

#### 著者連絡先

〒870-1201  
大分県大分市大字廻栖野2944-9  
大分県立看護科学大学 母性看護学・助産学研究室  
小西 清美  
konishi@oita-nhs.ac.jp