

# コメディカル学生の高齢者に対する態度尺度の作成と信頼性・妥当性の検討

宮本礼子\*<sup>1</sup>, ボンジェ ペイター\*<sup>1</sup>, 須山夏加\*<sup>1,2</sup>, 小林法一\*<sup>1</sup>

## 抄録 ●

高齢者支援のなかでも、中長期的に生活支援を行うコメディカルスタッフや学生の高齢者観は、支援姿勢に影響を及ぼす。またコメディカル学生の高齢者への態度変容は、その後のキャリア選択にも関与する。だがコメディカル学生を対象とし、時代に合った高齢者観をもとに作成された尺度は、国内で報告がない。本研究では、海外で作成されたUCLA-GASを参考にコメディカル学生の高齢者に対する態度尺度を作成し、その信頼性妥当性を検討した。

翻訳の検討により表面的妥当性を確保し、探索的因子分析を実施した結果、この尺度は10項目4因子構造であることが推察された。検証的因子分析では9項目が採用され、適合度指標は $\chi^2$ 値=19.16 ( $p=0.58 > 0.05$ ,  $df=21$ ), GFI=0.97, AGFI=0.93, CFI=1.00, RMSEA=0.00で、構成概念妥当性は高いことがわかった。またCronbach  $\alpha=0.74$ で一定の信頼性が確認された。

Key words : コメディカル学生, 高齢者に対する態度尺度, 信頼性, 妥当性, Dual Panel Methodologies

老年社会科学, 37(1):3-16, 2015

## I. はじめに

2007年にわが国は超高齢社会を迎え、総人口に占める65歳以上の高齢者人口の割合は、2012年度10月時点で24.1%である<sup>1)</sup>。平均寿命の延伸に伴い、従来の高齢者観は実態にそぐわなくなっており、長寿社会にふさわしく新しい高齢者観や新しい価値観を作り出していくことが求められている<sup>2)</sup>。また、急激な高齢者増加とともにその支援対策の充実が求められて久しい。高齢者支援のなかでも、中長期的に生活の支援を行っているコメディカルスタッフの高齢者観は、各自の支援姿勢とサービスの質に影響を及ぼし得るといわれている<sup>3,4)</sup>。とくにコメディカル学生は、支援を展開す

る際の不安や焦り、いらいら、怒りといった心情の困難感を抱いているとの報告がある<sup>5)</sup>。一方で臨床実習を経験することにより、高齢者に対する偏見や差別といった態度は、在学中に大きく変容する可能性がある<sup>6,7)</sup>。この変容の実態を知るとは、その後のキャリア選択への影響<sup>8)</sup>を明らかにし、専門職教育における実習経験の位置づけを再検討するうえで、非常に重要と考えられる。

高齢者に対する態度は、エイジズムという用語を用いて説明されることが多い。エイジズムとはある年齢グループに対する偏見もしくは差別であり、偏見は否定的な固定観念あるいは否定的態度、差別は否定的に扱うこと、と定義されている<sup>9)</sup>。高齢者に対するエイジズムを測定する尺度は、海外で多く作成されている。たとえば34項目から成るKogan's Scale of Attitudes Towards the Elderly<sup>10)</sup>(以下、ATE)、96項目から成るTuckman-Lorge Scale<sup>11)</sup>、近年に作成されたものとしては、The

受付日: 2014.8.11 / 受理日: 2015.5.1

\*1 Reiko Miyamoto, Peter Bontje, Natsuka Suyama, Norikazu Kobayashi : 首都大学東京健康福祉学部

\*2 Natsuka Suyama : 東京都保健医療公社大久保病院

\*1 〒116-8551 東京都荒川区東尾久7-2-10

Fraboni Scale of Agism<sup>12)</sup> (以下, FSA), UCLA-Geriatric Attitude Scale<sup>13)</sup> (以下, GAS) などが挙げられる。ATEは複数の言語に翻訳使用されており, 2001年には大学生を対象に日本版が作成された<sup>14)</sup>のち, 臨床理学療法士を対象に信頼性・妥当性が検討されている<sup>15)</sup>。しかしながらATEの原版は1960年代に作成されているため, 現代の高齢者観にそぐわない部分が懸念される。また臨床家と学生では態度基準が異なる可能性も考えられるため, Ogiwaraらが作成した尺度をコメディカル学生に流用することはむずかしい。一方作成年が新しいもののなかで, FSAは日本語版が作成され, 信頼性妥当性も検討されている<sup>16)</sup>。ただしこの尺度は, 一般にも広く用いることができるようつくりられており, 直接高齢者に関する医療専門職特有の視点から態度を測定する項目は含まれていない。GASはアメリカのプライマリケア研修医を対象に1998年に作成され<sup>13)</sup>, のちに医学生用に英語版が作り変えられた<sup>17)</sup>。近年では, 歯科医学生を対象に用いられている<sup>18)</sup>ことから, 医療専門職およびそれを志す者の, 「高齢者に対する態度」を測定する視点を含んでいると思われる。現在までに, 研修医および指導医を対象として日本版が作成されている<sup>19)</sup>が, Cronbach  $\alpha = 0.565$ と良好な信頼度ではなく, その構成概念も明らかではない。このように GASは, 利用対象が限定されているうえに, 日本では十分な信頼性を有したものが報告されていないため, 現段階ではコメディカル学生を対象に使用できない。

以上のことから, ReubenらのGASの項目を参考に, コメディカル学生の高齢者に対する態度尺度を新たに作成することを本研究の目的とした。

## II. 用語の定義

尺度作成にあたり, 本研究では以下のように用語を定義した。

コメディカル学生: 一般には医師・歯科医師以外の, 看護師を含む医療従事者を指す学生のことを指すが, 本研究では看護学生, 理学療法学生,

作業療法学生の総称として用いる。

高齢者に対する態度: 一般にはエイジズムと同義で用いられる傾向があるが, 本研究での態度とは, 直接コメディカル学生自身が高齢者に対峙し関与する際の姿勢を指す。

## III. 方法

### 1. 翻訳の対象尺度

今回参考として使用したGAS<sup>13)</sup>は, 「強く同意しない」「やや同意しない」「どちらでもない」「やや同意する」「強く同意する」の5件法で, 高齢者に対する自身の態度を回答する尺度である。全14項目中, 9項目が逆転項目となっており, 得点が高いほど高齢者に対する肯定的態度が高いとみなされる。

今回の尺度作成に際し, 2012年4月に原作者に連絡を取り, 日本語への翻訳および, 対象をコメディカル学生に変更して使用する許可を得た。

### 2. 翻訳手法の選択

海外で作成された尺度の日本版を作成する際には, 多くの場合バックトランスレーションが用いられてきた。バックトランスレーションは翻訳の質を高めるためにきわめて有効な方法ではあるが, これにより確かめられるのは質問紙相互の辞書的・慣用的等価性のみであり, 概念的等価性や機能的等価性については検証できないとされている<sup>20)</sup>。

これに代わり, 最近では2種類の集団を用いて翻訳作業と内容検討を行うDual Panel Methodologies (以下, DP) が用いられ始めている。DPは翻訳者集団(研究者や対象尺度に精通する者)と対象言語を吟味する集団(尺度を実際に使用する予定の人々)が, それぞれ対象となる項目を合議し, 質問紙を作成する。翻訳された項目の言語よりも概念上的一致が重要視されることから, 文化的背景にも配慮した表現が採用される。バックトランスレーションとDPの両手法の比較を行った研究<sup>21)</sup>では, DPのほうが手法は単純であるにもかかわらず

ず、2種の手法により作成された尺度の測定効果や信頼性はほぼ同等であり、一般の回答者からはDPによって作成された翻訳版のほうが理解を得やすかったと報告されている。

以上のことから、今回は翻訳手法としてDPを採用した。

### 3. 翻訳方法

DPは、先行研究<sup>21-22)</sup>の手法を参考に以下の手順で実施した。

#### 1) 翻訳者集団による翻訳作業

翻訳者集団は年齢31～48歳(平均38.67±7.20歳)の6人(男性4人,女性2人)であった。すべての翻訳者が作業療法士の国家資格を有し、8年以上の臨床経験を有していた。翻訳者集団のうち5人は日本語を母国語とし、1人は英語を母国語と同等に使用する者であった。いずれも日常的に英語論文の通読や執筆に携わり、翻訳に支障のない語学力を有していた。研究代表者はファシリテーターとして参加した。翻訳は2012年8月に実施した。

翻訳に際しては言語的一致よりも概念上的一致を重視し、①原版に近いが本人にとって自然に読むことができる表現とし、必要に応じて説明や情報を加えること、②英語の原版と同じような表現にしようとしすぎないこと、の2点を意識しながら作業するよう翻訳者集団に依頼した。一度翻訳したあと、各翻訳者は翻訳尺度を実際に実施し、答え易さ、表現の適切さ、わかり易さ、言語のあいまいさについて項目ごとに再度検討した。訳の決定に際し合意が得られなかった項目は、複数の訳をさらに熟考するために、次に示す学生集団に訳の決定を持ち越した。

一連の翻訳作業中の様子は、翻訳者に承諾を得たうえでICレコーダーを用いて録音し、これをもとに逐語録を作成した。逐語録からこの集団で訳が採用あるいは却下された文脈を、ファシリテーターが整理した。実施にはおよそ2時間半を要した。

#### 2) 学生集団による確認・修正作業

学生集団は年齢21～22歳(平均21.67±0.52歳)の6人(男性3人,女性3人)で構成され、いずれの参加者もA大学健康福祉学部に所属していた。本作業で学生を確認作業の対象に選択した理由として、先行研究<sup>23)</sup>では作業に従事する2つの集団のうち、対象言語を吟味する集団に、尺度を実際に使用する予定の人々を採用している。したがって、われわれの尺度では使用予定者である学生を確認作業の対象とすることが妥当と判断した。この作業には翻訳者集団での翻訳実施時と同じファシリテーターが参加し、話し合いの内容に応じて翻訳者集団の訳語決定に関する情報を開示し、学生集団の話し合いの円滑な進行を心がけた。この確認・修正作業は2012年9月に実施した。学生集団の参加者は翻訳された尺度を一度実際に実施し、答え易さ、表現の適切さ、わかり易さ、言語のあいまいさについて項目ごとに内容を検討した。翻訳者集団によって示された、決定しかねる項目の表現についても、最終的に学生集団が話し合いのもと訳語を決定した。本作業実施にはおよそ2時間を要した。

#### 3) 表面的妥当性の検討

完成した翻訳尺度について、両集団のファシリテーター1人と、翻訳者集団のうちの1人でアンケート項目の表面的妥当性を検討した。この工程では、原版、翻訳者集団、学生集団の3種の情報を比較し、作成された翻訳尺度の表現が、原版で測定しようとする内容を正確に反映しているかどうか、また翻訳後の表現が原版から極端に異なったものとなっていないかを改めて討議した。検討は2012年9月に実施した。

以上の工程により作成されたものを、コメディカル学生の高齢者に対する態度尺度暫定版(以下、暫定版)と命名した。

### 4. 暫定版の信頼性・妥当性の検討

#### 1) 対象と調査方法

信頼性妥当性検討の調査対象は、4年制のA大学

健康福祉学部に所属している3年生168人(看護学生83名, 理学療法学生45人, 作業療法学生40人)とした。A大学では, 3学年はいずれの学科でも入学後初めての臨床実習を経験するため, 初めての臨床実習を経験した群として取り扱うことができると考え, 今回の対象に選定した。

調査は2012年10月に実施した。暫定版の配布は一斉に行い, 1週間の回収期間を経て所定の場所に提出する留め置き調査法を採用した。対象者には, 記入した暫定版の提出により研究への参加に同意したとみなされる旨を事前に研究依頼書を用いて十分に説明し, 同意を得た。

## 2) 統計分析

回収された暫定版の平均点算出時には, 原版で逆転項目とされているQ2, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13はすべて得点を逆転させた。欠損値は, 有効な範囲の値の中央値と置換した。

得られたデータは天井効果・床効果を確認した。また, 尺度を構成している項目が期待通りの機能を果たしているか否かを確認するために, I-T相関分析<sup>24)</sup>を実施した。

次に, 暫定版に含まれる因子構造を明らかにするために, 探索的因子分析を実行した。通常探索的因子分析は, 得られた対象の構成概念を探索的に検討するために実施される。今回参考とした原版尺度はすでにその因子構造が明らかであるが<sup>13)</sup>, われわれが作成する尺度は使用対象が原版とは明らかに異なる点や, 一部用語を置き換えている点などを考慮し, 原版の因子構造にとらわれず暫定版の構造を確認する目的で, 探索的因子分析を行った。なお, 事前に Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy (KMO) と Bartlett の検定を用い, 標本妥当性の測度と因子分析実施のための適合性を確認した。因子分析は初期解を, 厳密な因子分析手法とされる最尤法によって求め, 初期解のスクリープロットに従って因子数を決定した。次に, 抽出された因子についてプロマックス回転を行った。抽出された因子には, おのおの名称をつけた。名称決定の根拠として, 先行研究で述べ

られている高齢者に対する態度の構成概念を参考にした<sup>13, 25-27)</sup>。統計解析には, SPSS Statistics 22 for Windowsを用いた。

探索的因子分析によって得られた因子構造をもとに尺度モデルを作成し, 共分散構造分析を用いてこのモデルの検証的因子分析を実施した。分析には Amos Graphics version 22 for Windowsを使用した。モデルの適合度は, 構成されたモデルの有意性を示す指標である  $\chi^2$  値, モデルの説明力の目安となる Goodness of Fit Index (以下, GFI), データの当てはまりを示す Adjusted Goodness of Fit Index (修正適合度指標; 以下 AGFI), データに適合するモデルであることを示す Comparative Fit Index (以下, CFI), モデルの分布と真の分布との乖離を, モデルの複雑性を考慮に入れて示した Root Mean Squares Error of Approximation (以下, RMSEA) で判定した。

さらに尺度の内部一貫性を検証するために, 全項目を対象に Cronbach の  $\alpha$  係数を算出した。

## 3) 倫理的配慮

本研究は, 首都大学東京研究安全倫理委員会の承認を得た(承認番号12053)。またヘルシンキ宣言に従い, 対象者全員に対し研究の概要と目的, 個人情報保護, 研究中止の自由が記載された文書を用いて説明を行い, 書面にて同意を得た。データは, 対象者の匿名性を高めるためにすべての情報を ID コードで管理した。データ入力には, 本研究に直接関与せず, 対象となる学生となら関係性のないアルバイトを雇用した。

# IV. 結 果

## 1. DP による項目の表面的妥当性検討

DP の過程における翻訳修正箇所の変遷を表1にまとめた。表1左列は原版<sup>13)</sup> 尺度項目のうち, 今回議論の対象となった項目を掲載している。「翻訳者集団による翻訳」は原版から翻訳した結果を記載した。「学生集団による修正」の列は, 学生集団により修正が加えられた箇所を記載した。右列は最終的に表面的妥当性を2人の研究者で検討した

表1 翻訳の修正箇所の変遷

	原版の表現	翻訳者集団による翻訳	学生集団による修正	表面的妥当性検討	
Q2	The federal government should reallocate money from "Medicare" to research on AIDS or pediatric diseases.	政府は「高齢者向け保険制度」から、エイズや小児疾患の研究のほうに予算を再配分すべきである	⇒ 翻訳者集団の意見を採用	/	
Q7	Elderly patients tend to be more 'appreciative' of the "medical care" I provide than are younger patients.	高齢の患者は若い患者に比べ私の「支援」を「ありがたがる」傾向にある	高齢の患者は若い患者に比べ私の支援により感謝する傾向にある		⇒ 学生集団の意見を採用
Q12	Old persons don't 'contribute their fair share' towards paying for their health care.	高齢者は自分たちの保健医療にかかる支出に対し、「応分の負担を果たしていない」(応分? 相応? 分相応?)	高齢者は自分たちの保健医療にかかる支出に対し、「相応」の負担をしていない		⇒ 学生集団の意見を採用

“ ”は制度上の違いや、尺度の実施対象を想定した修正意見が挙げられた箇所を示す。

‘ ’は訳語としての表現あるいは日本語としての表現について、各集団から修正意見が挙げられた箇所を示す。

結果を記した。

以下に、各過程で議論になった点を中心に結果をまとめる。

1) 翻訳者集団での翻訳結果

翻訳する際に、原版が医師を対象に作成された尺度である点と、アメリカの社会制度下での高齢者医療に関する設問が含まれているという2点に留意する必要がある。たとえばQ7ではmedical careという表現が原版で使用されているが、今回はコメディカル学生にも使用できる尺度とすることを考慮し、「支援」という訳語を選択した。またQ2で使用されているMedicareは、アメリカ合衆国によって運営されている高齢者と障害者のための医療保険であるため、これを「高齢者向け保険制度」という表現に置き換えることで意見が一致した。

原版との背景の違いを考慮したうえで全14項目の翻訳を行った結果、翻訳者集団による作業で一致した見解が得られなかったのは、Q12「高齢者は自分たちの保健医療にかかる支出に対し、応分の負担を果たしていない」という設問分の「応分」(原版のcontribute their fair shareに相当)という表現であった。単語の訳としても、文章全体の意味としても誤りではないが、この尺度を実際に使用する学生が「応分」の意味を正しく理解できるかが、議論の対象となった。最終的にこの部分の訳

を「応分」「相応」「分相応」の3種提案し、学生集団の対象者に適切と思われる訳語の選択を委ねることとした(表1)。

2) 学生集団での検討結果

学生集団では、先のQ12の訳に関して、「相応」という訳語が学生にとってもっともわかりやすく、理解の差が生じにくいという意見のもと採用された。Q12はさらに後半の「負担を果たしていない」という表現についても議論された。その結果、「相応の負担をしていない」が、回答者にとってもっとも誤解の少ない表現であるという意見で一致した。

このほかに翻訳者集団の翻訳したQ7「高齢の患者は若い患者に比べ私の支援をありがたがる傾向にある」は、「ありがたがる傾向」(原版のappreciateに相当)という表現が不快であるという意見が挙がり、この質問が問いたい内容を崩さない程度に、不快感のない表現が話し合われた。その結果、「より感謝する傾向」と表現の変更が提案された(表1)。

3) 表面的妥当性の検討

研究者2人によって表面的妥当性を検討した結果、学生集団で挙げられた修正点は、いずれも尺度項目として適切な表現となっていることを確認した(表1)。

表2 調査対象者の属性

	人数		合計
	男性	女性	
Ns	3	37	40
PT	18	24	42
OT	2	35	37
合計	23	96	119

Ns:看護学生, PT:理学療法学生, OT:作業療法学生

## 2. 信頼性・妥当性の検討結果

### 1) 回収数・回収率と平均得点

調査は168人中回答を得られた119人(男性23人,女性96人,回収率70.83%)を分析対象とした。平均年齢は $21.31 \pm 2.79$ 歳であった。調査対象者の属性の詳細を表2に示す。得点平均を算出し( $34.11 \pm 5.22$ 点),各項目の平均値と標準偏差を算出した結果,全14項目中Q14「高齢者の昔の体験談を聞くのは面白い」において天井効果が認められた(平均値+標準偏差=5.09)。床効果は全項目に認められなかった。

### 2) I-T相関分析の結果

I-T相関分析の結果,相関係数が低かったQ2「政府は高齢者向け保険制度から,エイズや小児疾患の研究のほうに予算を再配分すべきである」( $r=0.11$ ),Q7「高齢の患者は若い患者に比べ私の支援により感謝する傾向にある」( $r=0.08$ )は,尺度項目として十分な機能を果たさないと判断し,分析対象から除外した。

### 3) 尺度構造の探索

全14項目中,上記3項目(Q2,7,14)を除く11項目に対し,初期解のスクリープロットを参考に4因子と仮定し,探索的因子分析を実施した。分析の事前検定として,KMOをもちいて標本妥当性の測度を検討した結果,KMO=0.77であった。Keiserの設ける基準に準拠すると,標本妥当性はmiddleと判断された。また,Bartlettの検定を用いて因子分析を実施するための適合性を確認した結果, $p < 0.000$ (近似 $\chi^2=246.83, df=55$ )となったため,因子分析の適用は妥当と判断された。

今回は原版<sup>13)</sup>をもとにコメディカル学生のため

の尺度を作成することを目的としているため,項目をなるべく残しつつ分析としての意味も保つことを考慮し,因子負荷量0.35以上を基準とし,項目選択を行った。その結果,Q5「高齢者医療は,あまりに多くの人的・物的資源を使いすぎる」が因子負荷量の基準を下回ったため除外し,再度因子分析を実施した。最終的に,10項目で4因子を抽出した。

以下,各因子に含まれる項目を「」で,因子名を“ ”で示す。

第1因子にて負荷量の大きな項目は,Q3「もし選択できるなら,私は高齢の患者より若い患者を担当したい」,Q9「私は若い患者よりも高齢の患者に対してより多くの注意を払い,関心を寄せる傾向にある」の2項目であった。高齢者観に関する複数の調査研究では,高齢者観を問う際に若者と対比させてその能力やイメージを問う項目が含まれる<sup>28)</sup>という点を参考に,この因子は“若年者との対比”と命名した。

第2因子にて負荷量の大きかった項目は,Q10「一般に高齢者は社会にあまり貢献しない」,Q1「たいていの高齢者は一緒にいて楽しい存在である」,Q11「高齢者における慢性疾患の治療は期待できない」,Q4「高齢者にケアを提供するのは,社会の責任である」の4項目であった。この因子には,先行研究で報告されている高齢者の存在そのものに対するイメージ<sup>27)</sup>を問う項目と,対医療従事者特有の支援に関する項目が含まれていた。そのためこの因子は“存在意義と支援”と命名した。

第3因子は,Q12「高齢者は自分たちの保健医療にかかる支出に対し,相応の負担をしていない」,Q13「一般に現代社会においては,高齢者のふるまいはゆっくり過ぎる」の2項目であった。この2項目は,原版の因子構造を検討した先行研究<sup>32)</sup>の因子“Social Value”に含まれる項目と完全に一致したため,これにならい“社会的価値”と命名した。

第4因子はQ8「高齢の患者から病歴を聴取することは難儀である」とQ6「年を取るとまとまりがなくなり,より混乱するようになる」の2項目で

表3 探索的因子分析結果(最尤法, プロマックス回転)

項目	因子負荷量				
	因子1	因子2	因子3	因子4	
第1因子 若者との対比					
Q3 もし選択できるなら,私は高齢の患者より若い患者を担当したい	.927	-.016	-.104	.100	
Q9 私は若い患者よりも高齢の患者に対してより注意を配り,関心を寄せる傾向にある	.440	.134	.114	-.123	
第2因子 存在意義と支援					
Q10 一般に高齢者は社会にあまり貢献しない	-.101	.644	.103	.323	
Q1 たいていの高齢者は一緒にいて楽しい存在である	.106	.561	-.087	-.122	
Q11 高齢者における慢性疾患の治療は期待できない	.180	.428	.250	-.095	
Q4 高齢者にケアを提供するのは,社会の責任である	-.020	.424	-.212	.029	
第3因子 社会的価値					
Q12 高齢者は自分たちの保健医療にかかる支出に対し,相応の負担をしていない	-.023	-.045	.767	-.147	
Q13 一般に現代社会においては,高齢者の振る舞いはゆっくりすぎる	.007	-.293	.584	.230	
第4因子 特有の問題					
Q8 高齢の患者から病歴を聴取することは難儀である	-.040	-.011	-.082	.676	
Q6 年を取るとまとまりがなくなり,より混乱するようになる	.203	-.033	.132	.384	
因子間相関	第1因子	—	.440	.229	.464
	第2因子		—	.614	.593
	第3因子			—	.540
	第4因子				—

因子抽出法:最尤法

回転法:プロマックス回転

再左列の「**アミ**」がつけば, 原版にて逆転項目とされていたものを示す。

表中の太字表記の数字は, 各因子における因子負荷量が0.35以上の箇所を示す。

あった。これらはいずれも高齢者のもつ症状や特徴を表していると考えられる。また同項目は, 原版<sup>29)</sup>では“Medical Care”の因子に含まれていたが, 今回は原版とは対象を変更したほか, 項目自体の内容がcareの要素よりも高齢者特有の問題を表現していると推察されたため, この因子は“特有の問題”と命名した。

次に因子間相関を確認した結果, 第1因子と第2因子 ( $r=0.44$ ), 第1因子と第4因子 ( $r=0.46$ ), 第2因子と第3因子 ( $r=0.61$ ), 第2因子と第4因子 ( $r=0.59$ ), 第3因子と第4因子 ( $r=0.54$ ) 間にそれぞれ中等度の正相関が認められた(表3)。

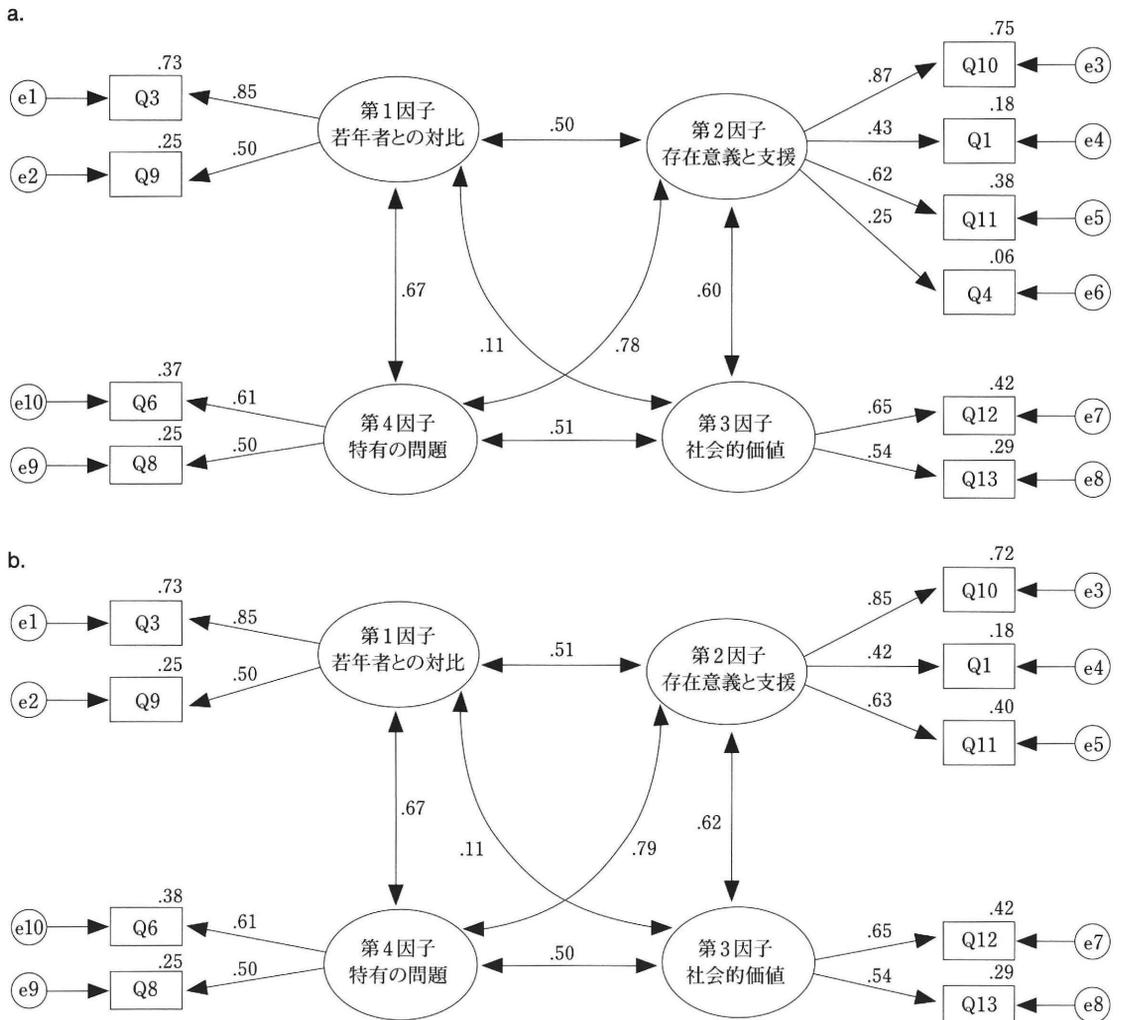
#### 4) 構成概念妥当性の検討

抽出された10項目を用い, 高齢者に対する態度が“若年者との対比”“存在意義と支援”“社会的価値”“特有の問題”の4つの潜在変数からなると仮定したモデルを構成し, 共分散構造分析による

検証的因子分析を実施した。得られたパス図を図1に示す。

$\chi^2$ 値, GFI, AGFI, CFI, RMSEAの計5つのモデル適合度指標を算出した結果,  $\chi^2$ 値=24.84 ( $p=0.69 > 0.05$ ,  $df=29$ ), GFI=0.96, AGFI=0.92, CFI=1.00, RMSEA=0.00であった(図1a)。

項目ごとの標準化パス係数を確認した結果, Q4のみ非常に低い結果(0.25)を示した。このことから, 因子2に対するQ4の貢献度は低いと判断し, Q4を除く9項目で再度検証的因子分析を実施したところ,  $\chi^2$ 値=19.16 ( $p=0.58 > 0.05$ ,  $df=21$ ), GFI=0.97, AGFI=0.93, CFI=1.00, RMSEA=0.00であった。変数間の関係の強さを表す標準化パス係数は, 因子1“若年者との対比”と因子3“社会的価値”間は低相関( $r=0.11$ )であったが, それ以外の因子間には中程度から高度の相関が認



共分散構造分析により描かれたパス図を示す。楕円は潜在変数(探索的因子分析により得られた各因子)、四角は観測変数(各項目)、丸は誤差を示す。両方向矢印上の数字は相互の相関係数を、一方向矢印上の数字は標準化パス係数を表す。観測変数右肩の数値はR二乗値を表す。

aは10項目で共分散構造分析を実施した結果、bはaで標準化パス係数の低かったQ4を除き、9項目で共分散構造分析を再度実施した結果を示す。

モデルaの適合度： $\chi^2$ 値=24.84 ( $p=0.69 > 0.05$ ,  $df=29$ ), GFI=0.96, AGFI=0.92, CFI=1.00, RMSEA=0.00

モデルbの適合度： $\chi^2$ 値=19.16 ( $p=0.58 > 0.05$ ,  $df=21$ ), GFI=0.97, AGFI=0.93, CFI=1.00, RMSEA=0.00

図1 コメディカル学生の高齢者に態度尺度の尺度構造モデル

められた(図1b)。とくに相関係数が高かったのは第2因子と第4因子であった( $r=0.79$ )。

### 5) 信頼性の検討

内部一貫性を確認するために、対象の9項目について尺度全体のCronbachの $\alpha$ 係数を算出した結果、 $\alpha=0.74$ であった。各因子のCronbach $\alpha$ 係

数は、4因子のうち3因子の項目数が2つと少ないことから、意味を成さないと判断し、算出しなかった。

以上の過程により完成した尺度は、「コメディカル学生の高齢者に対する態度尺度」(以下、本尺度)と命名した。

## V. 考 察

### 1. 分析過程で除かれた項目の除外要因

#### 1) 天井効果とI-T相関分析による項目除外要因

分析の結果から、14項目のうち1項目(Q14「高齢者の昔の体験談を聞くのは面白い」)に天井効果を示した。今回の対象であるコメディカル学生は、在学中より臨床実習などを通して高齢者に中長期的に関与する機会がある。先行研究では、高齢者に関心の高い看護学生は、より高齢者に肯定的なイメージを抱いているとの報告<sup>30)</sup>もあることから、Q14の項目はコメディカル学生が全体として高齢者への関心が高く、天井効果を示したものと推察される。

I-T相関分析の結果、Q2「政府は高齢者向け保険制度から、エイズや小児疾患の研究の方に予算を再配分すべきである」とQ7「高齢の患者は若い患者に比べ私の支援により感謝する傾向にある」は十分な相関を認めず除外された。すなわち本尺度においてQ2とQ7は尺度に対する影響度が低かったものと考えられる。この理由として、翻訳の段階で原版からの明らかな改変が行われたことが影響した可能性がある(表1参照)。とくにQ7は、「医療をありがたがる」という原版の表現を「支援により感謝する」に置き換えたが、医療と支援それぞれに対する印象は異なることが予想され、原版の測定しようとしていた内容と異なるものになったために、結果として尺度全体への影響度が低下した可能性がある。さらに、社会的背景に関する知識を有することを想定して作成されたQ2の場合、高齢者を治療する立場か、高齢者の生活を支援する立場かにより、回答の変動が生じうるとも考えられる。たとえば高齢者看護では、高齢者への抽象的なイメージだけではなく、生活についての具体的なイメージを把握することの必要性が指摘されている<sup>31)</sup>。一方治療する立場の医師・医学生は、保険制度に関する応用知識を求められる場面も多いと考えられる。つまり、今回の対象者は医師・医学生とは視点が異なっていたため、Q2

は十分な相関を得られなかったと推察される。

これらの過程で削除された3項目は、対象をコメディカル学生に変更した場合にはそぐわない項目であることが予想されるため、この過程での削除は妥当と考えられる。

#### 2) 探索的因子分析による項目除外要因

探索的因子分析によって除外されたのはQ5「高齢者医療は、あまりに多くの人的・物的資源を使いすぎる」であった。この問いへの回答には、高齢者医療がどのようなシステムのもと支えられているかの基礎知識の有無が影響を及ぼすと考えられる。今回対象としたコメディカル学生は、4年制大学の3年生であったため、医療に関する財源や、人的・物的資源の現状に関する知識が十分であったとは言いがたい。また各学生の所属学科における学習進度の違いも影響したため、これらの項目がまとまった構造として抽出されなかった可能性が考えられる。

以上のことから、この項目は臨床家を対象とする場合は意味をなす項目かもしれないが、コメディカル学生に実施する際には、項目としての役割を果たし得ないと判断した。

### 2. 尺度の信頼性・妥当性について

#### 1) 構成概念妥当性の検討について

構成概念妥当性の検討では、標準化パス係数がとりわけ小さいQ4「高齢者にケアを提供するのは、社会の責任である」を含める10項目と、含まない9項目で適合度指標の値が異なっていたことから、Q4の影響を加味し、今回作成された構造モデルの妥当性を以下に考察する。

共分散構造分析の適合度指標のうち、 $\chi^2$ 値は「モデルは適合している」という帰無仮説に基づく検定であり、飽和モデルに近づくほど値が0に近くなるとされている<sup>32)</sup>。本結果では10項目の場合も9項目の場合も有意確率は0.05より大きかったことから、われわれのモデルは採択されるが、飽和モデルと比較すると制約を有していることが明らかとなった。10項目と9項目の場合を比べると、 $\chi^2$ 値

は9項目のほうが小さな値を示していることから、Q4を除くモデルのほうが、当てはまりがよいことが推察された。

GFIは0から1の値をとり、0.9以上であれば説明力のあるモデルであるとされる<sup>33)</sup>。本結果の10項目でのGFIは0.96であり、モデルとしての説得力を十分に備えていることが示された。9項目の場合は0.97とさらに高い適合度を示したことから、GFIを基準にしても9項目のほうがよりモデルとして説得力があることが明らかとなった。同様にAGFIも値が1に近いほどモデルの当てはまりがよいとされている<sup>34)</sup>が、本結果は10項目ではAGFI = 0.92、9項目では0.93であったことから、本尺度は十分当てはまりがよく、9項目のほうがより高い当てはまりのよさを有していることがわかった。また、GFIとAGFIの差が極端に大きいときはよいデータとはいえないが<sup>34)</sup>、本結果はこれらが近い値を示しているため、モデルの適合性は比較的よいといえるだろう。

さらに、データとモデルの適合度を示すCFIも通常0から1の値をとり、完全にデータに適合している場合は値が1になる<sup>32)</sup>とされている。われわれの結果は10項目の場合も9項目の場合も、完全な適合を示すCFI = 1.00であった。

最後に、RMSEAは0.05以下であればモデルの適合度は良好と判断される<sup>35)</sup>が、われわれの結果は10項目の場合も9項目の場合もRMSEA = 0.00であり、非常に良好といえる。以上のことから、本尺度の構成概念妥当性は非常に高いことが示されたが、より妥当性の高いモデルとしては、10項目よりも9項目を選択することが望ましいことが明らかとなった。

次に、探索的因子分析と検証的因子分析において、その因子間相関が明らかとなった。もっとも相関の高かった第2因子と第4因子は、含まれる項目に高い関連性があると考えられる。たとえば第4因子に含まれるQ8の病歴の聴取等は、支援下で行われることでもあり、Q6に表現されている高齢者のまとまりのなさを実感するのは、やはり支

援下であるかもしれない。そのために、相関係数が高い値を示したものと推察される。これ以外に第1-2因子間 ( $r = 0.51$ )、第1-4因子間 ( $r = 0.67$ )、第2-3因子間 ( $r = 0.62$ )、第3-4因子間 ( $r = 0.50$ ) は中等度の相関を示した。この結果から、本尺度は因子間の類似性を有していることが明らかである。しかし一方で、因子間の相関が低いものも存在する(第1-3因子;  $r = 0.11$ )ことから、一次元構造としてとらえることもむずかしい。本尺度の使用を想定しているのはコメディカル学生であることから、コメディカル学生が養成施設で高齢者に関して学習するプロセスを考慮すると、多次元構造で本尺度をとらえることは妥当といえよう。

## 2) 信頼性の検討について

内部一貫性は、尺度全体としてはCronbachの $\alpha$ 係数が0.74であった。性格や態度といった心理特性を因ろうとする場合、 $\alpha$ 係数はおおむね0.700以上であることが要求される<sup>35)</sup>ことから、本尺度は、等質な項目からなることが示された。

しかしながら、先行研究では、高齢者との接触や会話の頻度が高齢者<sup>36)</sup>および高齢障害者<sup>26,27)</sup>への偏見形成に影響を及ぼす点が報告されている。つまり、対象集団の属性や高齢者との接触頻度によって、本尺度の内部一貫性は変化する可能性がある。したがって、本尺度使用時にはCronbachの $\alpha$ 係数の算出を同時に行い、対象集団にとって本尺度の内部一貫性が保たれているかどうか確認する必要があるだろう。

## 3. 本尺度の使用について

今回の結果から、本尺度は9項目4因子構造で一定の信頼性と構成概念妥当性を有していることが確認された。本尺度は他の既存の尺度と比較して項目数が少ないため、簡便に利用することのできる尺度といえる。また、現代の高齢者観に沿って、医療従事者の目線を含めて作成された原版を参照しているため、一般的な高齢者に対する態度評価とは一線を画する。高齢社会に突入して久しいわ

が国にとって、高齢者医療や福祉の分野で活躍する医療従事者の育成は急務であると同時に、その質も問われている。本尺度の利用により、養成校在学中のコメディカル学生の高齢者観をとらえることが可能となるため、育成される医療従事者の質を担保することに活用できるのではないだろうか。

ただし使用上は、注意点もいくつか挙げられる。ひとつは今回の調査対象をコメディカル学生に限定しているため、本尺度を現場で働く医療従事者に実施する場合は、因子構造に違いが生じてしまう可能性があるという点である。また、今回はコメディカル学生を便宜上、作業療法学生、理学療法学生、看護学生としたため、これら以外の学生を対象とした場合も、同様に因子構造に変化が生じうる。そのため、本研究における信頼性・妥当性の数値を根拠に本尺度を使用する場合は、原則今回と類似した属性集団を対象とするのが望ましいだろう。仮に別集団に用いる場合は、その集団における構成概念妥当性と信頼性も改めて検討する必要があると思われる。

#### 4. 本研究の限界と今後の展望

まず、DPの手法ではバックトランスレーションのように開発者に直接コンタクトを取りながら翻訳するものではない。これにより、英語から日本語への翻訳を行う際、細かなニュアンスに影響を与えた可能性がある。また、翻訳者集団の構成メンバーが全員作業療法士であった点も、翻訳上の偏りを生じる要因となったかもしれない。だが最終的に一定の信頼性・妥当性を得られる尺度となっていることから、今回実施したDPは、英語の言語的特性をよく理解し、日本語のニュアンスで置き換えられる表現を検討できる程度に英語力を有している集団であれば、一定水準の翻訳尺度を作成することできる手法であることが示唆された。

次に、コメディカル学生の特性上、臨床実習で高齢者を支援する機会は多いと考えられるが、本調査時期が短期臨床実習を経験したあとであった

ことは、本結果に影響を及ぼしたかもしれない。

また、対象が一大学のコメディカル学生に限定されており、尺度作成としてはサンプルサイズが十分とは言いがたいため、本結果を一般化することは現時点ではむずかしい。加えて、本調査の回収率は70.8%と高くはなかった。回収率の低さは、調査結果の偏りをもたらすと考えられるため、誤差を減少させ、より確度の高い尺度とするためには、複数大学のコメディカル学生を対象とした大規模調査により、今回は実施していない再検査信頼性および基準関連妥当性なども含めた信頼性妥当性の検討を行うことが望ましい。

## VI. 結 論

本研究では、新たな翻訳方法であるDPを用い、Reubenらの作成したUCLA-GASを参考に、コメディカル学生の高齢者に対する態度尺度を作成し、同尺度の信頼性・妥当性を検討した。

探索的因子分析を実施した結果、この尺度は10項目からなる、4因子構造であることが推察された。検証的因子分析では9項目が採用され、適合度指標 $\chi^2$ 値=19.16 ( $p=0.58$ ,  $df=21$ ), GFI=0.97, AGFI=0.93, CFI=1.00, RMSEA=0.00で、構成概念妥当性は高いことがわかった。信頼性はCronbach  $\alpha=0.74$ で内部一貫性が示された。

以上のことから、コメディカル学生の高齢者に対する態度尺度は一定の信頼性・妥当性が確認された。

本研究の調査にあたり、お忙しいなかご協力いただきましたA大学の諸先生方ならびにコメディカル学生のみなさまに、感謝申し上げます。誠にありがとうございます。また翻訳作業における貴重なアドバイスをいただきました、檜葉ときわ苑 作業療法士の川又寛徳氏にも深く御礼申し上げます。

本研究は、平成25年度・26年度首都大学東京傾斜的研究費部局長裁量経費研究課題「諸外国大学の作業療法学科との連携」の一部として実施した。

## 文 献

- 1) 内閣府：第1章 高齢化の状況. 平成25年版高齢社会白書概要版([http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w2013/gaiyou/s1\\_1.html](http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w2013/gaiyou/s1_1.html), 2014.4.18) (2013).
- 2) 文部科学省：超高齢社会における生涯学習のあり方に関する検討会([http://www.mext.go.jp/a\\_menu/ikusei/koureisha/1311363.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/ikusei/koureisha/1311363.htm), 2014.4.18) (2012).
- 3) Green CP : Fostering positive attitudes toward the elderly ; A teaching strategy for attitude change. *Journal of Gerontological Nursing*, **7** (3) : 169-174 (1981).
- 4) 鳥羽美香 : エイジズムと社会福祉実践 ; 専門職の高齢者観と実践への影響. 文京学院大学研究紀要, **7** (1) : 89-100 (2005).
- 5) 嶋田美香, 久原佳身, 石橋富貴子ほか : 学生が認知症高齢者と接するときに感じる困難感の内容とその対処行動. 九州国立看護教育紀要, **9** (1) : 8-14 (2006).
- 6) Bernardini Zambrini DA, Moraru M, Hanna M, et al. : Attitudes toward the elderly among students of health care related studies at the University of Salamanca, Spain. *The journal of continuing education in the health professions*, **28** (2) : 86-90 (2008).
- 7) 佐野 望, 檜原登志子 : 看護学生のエイジズムと高齢者看護学実習との関連 ; 病院実習と福祉施設実習の学習要素からの検討. 共立女子短期大学看護学科紀要, **6** : 1-10 (2011).
- 8) 前田恵利, 谷村千華, 大庭桂子ほか : 看護学生の将来の高齢者ケア選択への関連要因. 日本老年看護学会誌, **13** (2) : 65-71 (2009).
- 9) アードマン・B.ノバルモア著, 鈴木研一訳 : エイジズム ; 高齢者差別の実相と克服の展望. 19-42, 明石書店, 東京 (2002).
- 10) Kogan N : Attitudes toward old people ; the development of a scale and an examination of correlates. *The journal of abnormal and social psychology*, **62** (1) : 44-54 (1961).
- 11) Tuckman J, Lorge I : Attitudes toward old people. *The journal of social psychology*, **37** : 249-260 (1953).
- 12) Fraboni M, Saltstone R, Hughes S : The Fraboni Scale of Ageism (FSA) ; An attempt at a more precise measure of agism. *Canadian J Aging*, **9** (1) : 56-66 (1990).
- 13) Reuben DB, Lee M, Davis JW Jr, et al. : Development and validation of a geriatrics attitudes scale for primary care residents. *J Am Geriatr Soc Nov*, **46**(11) : 1425-1430 (1998).
- 14) Ogiwara S, Morishima T, Mitsumura M : Attitude towards the elderly ; a comparison amongst health science and non-health science students. *Journal of tsuruma health sci. med. kanazawa. univ*, **28** : 135-141 (2004).
- 15) Ogiwara S, Inoue K, Koshimizu S : Reliability and Validity of a Japanese version of 'Attitudes towards the elderly' scale. *The Journal of physical therapy science*, **19** : 27-32 (2007).
- 16) 原田 謙, 杉澤秀博, 杉原陽子ほか : 日本語版 Fraboni エイジズム尺度(FSA) 短縮版の作成 ; 都市部の若年男性におけるエイジズムの測定. 老年社会科学, **26** (3) : 308-319 (2004).
- 17) Kishimoto M, Nagoshi M, Williams S, et al. : Knowledge and attitudes about geriatrics of medical students, internal medicine residents, and geriatric medicine fellows. *J Am Geriatr Soc. Jan*, **53** (1) : 99-102 (2005).
- 18) Gupta S, Venkatraman S, Kamarthi N, et al. : Assessment of the attitude of undergraduate dental students toward the geriatric population. *Tropical journal of medical research*, **17** (2) : 104-108 (2014).
- 19) 徳田安春, 大出幸子, 高橋 理ほか : わが国の研修医における高齢者診療への態度と高齢者臨床医学知識の他施設評価と国際比較(<http://www.daiwa-grp.jp/dsh/results/33/pdf/11.pdf>, 2014.11.7) (2010).
- 20) 守崎誠一 : 個人主義 / 集団主義的価値観に関する比較文化研究 ; 日本・アメリカ・中国・フィリピン・マレーシアの社会人と大学生. ヒューマンコミュニケーション研究, **32** : 69-92 (2004).
- 21) Hagell P, Hedin PJ, Meads DM, et al. : Effects of method of translation of patient-reported health outcome questionnaires ; a randomized study of the translation of the Rheumatoid Arthritis Quality of Life (RAQoL) Instrument for Sweden. *Value in Health*, **13** (4) : 424-430 (2010).
- 22) Hedin PJ, McKenna SP, Meads DM : The Rheumatoid Arthritis Quality of Life (RAQoL) for Sweden ; adaptation and validation. *Scandinavian Journal of*

- rheumatology*, **35** : 117-123 (2006).
- 23) Hunt SM, Alonso J, Bucquet S, et al. : Cross-cultural adaptation of health measures. European group for health management and quality of life assessment. *Health Policy*, **19** (1) : 33-44 (1991).
- 24) 清水和秋 : 項目と潜在変数との相関を使った項目分析 ; 因子負荷量, 因子構造そして因子パターンと関係の再考察. 関西大学心理学研究, **2** : 1-6 (2011).
- 25) Liu YE, Norman IJ, While AE : Nurses' attitudes towards older people ; A systematic review. *International journal of Nursing Studies*, **26** : 1271-1282 (2012).
- 26) 奥村由美子, 久世淳子 : 高齢者のイメージに関する文献研究. 一般高齢者と認知症高齢者に対するイメージ. 日本福祉大学情報社会科学論集, **11** : 57-64 (2008).
- 27) 奥村由美子, 久世淳子 : 大学生の高齢者イメージに関連する要因. 認知症高齢者と健康高齢者のイメージの比較. 日本福祉大学健康科学論集, **12** : 31-38 (2009).
- 28) 吉田 薫, 横山奈緒枝, 細川つや子ほか : 大学生による高齢者との対人関係の困難に関する原因認知. 岡山大学大学院文化科学研究科紀要, **19** : 127-139 (2005).
- 29) Lee M, Reuben DB, Ferrell BA : Multidimensional attitudes of medical residents and geriatrics fellows toward older people. *Journal of the American Geriatric Society*, **53** (3) : 489-494 (2005).
- 30) 伊藤豊美, 住垣千恵子, 後藤友美ほか : 老年看護学実習における看護学生の高齢者に対するイメージの変化. 国立看護大学校研究紀要, **9** (1) : 37-42 (2010).
- 31) 大塚邦子, 正野逸子, 日浦瑞枝ほか : 看護学生の老人のイメージに関する研究 ; SD 法によるイメージ評価と描画特徴とを中心に. 老年看護学, **4** (1) : 98-104 (1999).
- 32) 田部井明美 : SPSS完全活用法 ; 共分散構造分析 (Amos) によるアンケート処理. 第2版, 140-144, 東京図書, 東京(2011).
- 33) Kline RB : Principles and practice of structural equation modeling. 2nd ed., 207-208, The Guilford Press, New York (2005).
- 34) 小塩真司 : 研究事例で学ぶSPSSとAmosによる心理・調査データ解析. 第2版, 268, 東京図書, 東京(2013).
- 35) Bland JM, Altman DG : Cronbach's alpha. *British medical journal*, **22** : 314-572 (1997).
- 36) 堀 薫夫, 大谷英子 : 高齢者への偏見の世代間比較に関する調査研究 ; The Facts on Aging Quizを用いて. 大阪教育大学紀要, **44** (1) : 1-12 (1995).

---

---

## A study on the validity and reliability of the geriatric attitude scale for co-medical students

Reiko Miyamoto<sup>1)</sup>, Peter Bontje<sup>1)</sup>, Natsuka Suyama<sup>1,2)</sup>, Norikazu Kobayashi<sup>1)</sup>

*1) Division of Occupational Therapy, Faculty of Health Sciences, Tokyo Metropolitan University*

*2) Ohkubo Hospital*

A study on the validity and reliability of the geriatric attitude scale for co-medical students. The views towards the elderly held by co-medical staff (nurses, physical therapists, occupational therapists) and students who provide medium and long-term care for the elderly affect their attitudes about providing care. Furthermore, changes in co-medical students' attitudes about care provision for the elderly will influence their later career choices. However, a scale reflecting the view of co-medical students towards the elderly has not yet been developed in Japan. In this study, we developed a geriatric attitude scale for co-medical students by referring to the UCLA-GAS and studied its reliability and validity. Exploratory factor analysis was done on the tentative version whose face validity was established after equivalent terms in translation were investigated. The exploratory factor analysis resulted in a scale of 10 items and 4 factors. The confirmatory factor analysis, with an index of goodness-of-fit of  $\chi^2 = 19.16$  ( $p = 0.58 > 0.05$ ,  $df = 21$ ), GFI = 0.97, AGFI = 0.93, CFI = 1.00, and RMSEA = 0.00, showed high construct validity (using 9 items). Reliability testing demonstrated internal consistency with Cronbach's alpha of 0.74.

**Key words** : co-medical student, geriatric attitude scale, validity, reliability, Dual Panel Methodologies