



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	管理栄養士養成課程の「栄養教育演習」における 客観的臨床能力試験導入の試み
Author(s)	佐藤, 香苗; 山部, 秀子; 川上, 貴代 他
Citation	高等教育ジャーナル : 高等教育と生涯学習, 18, 125-140
Issue Date	2011-01
DOI	https://doi.org/10.14943/J.HighEdu.18.125
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/56767
Type	departmental bulletin paper
File Information	JHELL18_019.pdf



A trial implementation of an Objective Structured Clinical Examination as part of the “dietary education seminar” of the registered dietitian training course

Kanae Sato,^{1),2)*} Shuko Yamabe,^{1),2)} Takayo Kawakami,³⁾ Izumi Momose,¹⁾
Tetsuko Okabe,¹⁾ Mami Matsushita¹⁾ and Yoshihito Arakawa^{1),2)}

1) Department of Nutrition, School of Nursing and Nutrition, Tenshi College

2) Division of Nutrition Management, Graduate Course of Nursing and Nutrition, Tenshi College

3) Faculty of Health and Welfare Sciences, Okayama Prefectural University

管理栄養士養成課程の「栄養教育演習」における 客観的臨床能力試験導入の試み

佐藤 香苗^{1),2)**}, 山部 秀子^{1),2)}, 川上 貴代³⁾, 百々瀬 いづみ¹⁾,
岡部 哲子¹⁾, 松下 真美¹⁾, 荒川 義人^{1),2)}

1) 天使大学 看護栄養学部 栄養学科

2) 天使大学大学院 看護栄養学研究科 栄養管理学専攻

3) 岡山県立大学 保健福祉学部 栄養学科

Abstract — Recently, the opportunity for registered dietitians to provide dietary guidance through talks has increased as part of the national effort for the prevention and treatment of lifestyle-related diseases. With this, there has been a greater demand for a move from traditional knowledge-based education in the curriculum of registered dietitian training institutions toward practical education regarding human skills, including interpersonal skills.

With the aim of creating basic documentation for the development of an effective education system, in this study we performed an objective structured clinical examination (OSCE) on students just prior to their visit to hospitals for off-campus practical training and evaluated their ability to integrate the knowledge and skills obtained from various subjects.

In October 2009, we performed an OSCE on 3 problems for 90 third-year students from the registered dietitian course at “T” college in Sapporo city. Using a simulated patient (SP), they performed medical interviews, anthropometric measurements and an interview on dietary intake for five minutes each. Two evaluators graded the skill level and provided feedback to the students regarding both their strengths and potential future problem areas. The medical interview skills of the SP were also evaluated.

The average scores from the 2 evaluators were 11.2±2.36 (maximum 20) for the medical interview tech-

*) Correspondence: Kanae Sato, Department of Nutrition, School of Nursing and Nutrition, Tenshi College,
Division of Nutrition Management, Graduate Course of Nursing and Nutrition, Tenshi College, Kita-13, Higashi-3,
Higashi-ku, Sapporo 065-0013, Japan

**) 連絡先: 065-0013 札幌市東区北 13 条東 3 丁目 1-30 天使大学看護栄養学部栄養学科/天使大学大学院看護栄養学
研究科栄養管理学専攻 佐藤 香苗

nique, 3.8 ± 1.39 (maximum 10) for anthropometric measurement skill and 7.4 ± 2.94 (maximum 21) for the interviews on dietary intake.

The scores for the recently introduced elements, medical interview technique and anthropometric measurement skills, were found to be significantly lower than those in previous studies, whereas that for the conventional interviews on dietary intake was similar to those of previous studies.

In the medical interview examination, the score for the SP was very good at 19.0 ± 1.64 (maximum 22); however, a systematic error was observed in that there was a large difference between the scores from the 2 evaluators. This result suggests that a problem exists in both the evaluation method and the objectivity of the evaluation in this field.

For practical dietary education to advance smoothly both on and off campus, specialized staff need to strengthen cooperation to draft a more effective educational program and develop an objective evaluation system.

(Revised on 26 October, 2010)

1. 緒言

栄養士法の一部を改正する法律（平成 12 年法律第 38 号 2000）が平成 12 年 4 月 7 日に公布され、平成 14 年 4 月 1 日から施行された。この改正により、管理栄養士の業務内容が明確化され、資格が登録制から免許制になった。これを受けて栄養士法施行令の一部が改正され（平成 13 年政令第 287 号 2001）、より高度な専門的知識及び技能をもった管理栄養士養成を図るために、養成施設に係る指定基準が改められたほか、所要の規定整備等も行われた。

明確化された管理栄養士業務の中で、とくに重点が置かれているのが教育対象者の身体状況、栄養状態等に応じて栄養管理・指導等を行う業である。必然的にこれからの管理栄養士は対話による面接の機会がますます増大し、養成施設においては知識重視の教育から対人関係技術やコミュニケーション技術を含めたヒューマンスキルの実践教育が強く求められるようになる。

しかし、多くの管理栄養士養成施設は付属病院や施設を持たず、他の医療職種に比べて実習期間も短い（川上ほか 2008）ことから、臨地実習における実践教育の充実には限界があることは否めない。本学においても、臨地実習を重視したカリキュラムを編成し、専門教育に当たるスタッフ間の連携を密にしながら充実に向けた努力を重ねているが、一方で、臨地実習先における栄養指導の実習では、受け入れ

施設によって内容的に大きな乖離がみられ、いわゆる「見学型」実習が中心で、参加・体験に基づく真の実習ができない施設も少なくない。そのため、ほとんどの学生は栄養指導の方法論を講義で学び、実践面の学習は学内における実習・演習の中で、様々な栄養指導の場面を想定しながら、学生同士で患者と栄養士役を演ずる「ロールプレイ」を基本とした内容にとどまっている。また、栄養指導の技術評価については、その基準が統一されていない現状から、評価者の主観に大きく依存し、その場の印象に左右されるなど客観性の欠如が懸念される。

近年、学内における専門職業人の効果的な実践教育として、とくに模擬患者を利用した教育が導入されている。模擬患者とは 1964 年に H. S. Barrows が「programmed patient」として発表し、1968 年「simulated patient」として発展させたもの（植村 1984）で、医療面接や身体診察などの技能を評価する実地試験においては、一定のシナリオや背景に基づいて演じる、つまり標準化された患者役であることを求められている場合は、標準模擬患者（standardized patient）と称し、どちらも「SP」と略される（藤崎 2001）。医学・歯学の領域では、2006 年度前期共用試験から臨床実習開始前に SP による医療面接試験が開始され^(注 1)、薬学教育においても年限を 6 年に延長したことを契機に、2009 年度からは実務実習前に共用試験が課せられ、その方法は主として知識を評価する CBT(Computer-based

Testing)に加え、技能と態度を評価する客観的臨床能力試験 OSCE(Objective Structured Clinical Examination)の2つが用いられている^(注2)。

OSCEは、Hardenら(Harden et al. 1975)によって考案された臨床能力を客観的に評価する方法で、記述試験では測定できない技術や態度などの臨床能力を客観的に評価でき、学習者へのフィードバックが可能であり、さらに教育者自身へのフィードバックも期待できる点を特徴とする。また、実地試験、試問(口述)試験、筆記試験等を組み合わせて行うことも可能である。具体的には、学習者は与えられた医療面接等の課題を実施し、第3者である評価者(試験官)が学習者と模擬患者とのやりとりを観察することで、「何を」「どの程度」実施することができたかを点数方式で評価する。その際、評価者はあらかじめ設定した評価表のチェック項目に従って客観的に学習者の行動を評価して、直ちに学習者にフィードバックする。そうすることで、学習者もまた「現時点で自分ができることとできないこと」を客観的に確認することが可能となる。

筆記試験では認知領域(知識や理解力等の頭脳の能力)評価は可能であるが、精神運動領域(情報収集・身体計測等の技能)および情意領域(態度・習慣などの人間性)は不可能である。OSCEは、これらの領域を統合して評価できる点が最大の長所であり、その有用性は多くの論文で報告されている(向後ほか 2007, 齋藤ほか 2008, Mukohara et al. 2004, Jefferies et al. 2007, Yedidia et al. 2003, 齋藤ほか 2007)。しかし、それらの多くが医学教育におけるもので、栄養士教育においては、著者らの知る限り、欧米ではPenderら(Pender et al. 2004)が臨床実習で必要とされる「患者情報を評価するスキル」「コミュニケーションスキル(患者面接、栄養士へのフィードバック)」「食品の知識と説明スキル(患者に治療食の説明をする)」について、学生に事前に練習させた後、OSCEによってそれらの技術獲得の確認を行った報告しか見当たらない。わが国においても、医療面接と食事調査および身体計測の3課題の実地試験と筆記試験とを組み合わせ、総合的に学習者の臨床能力を評価しようとする試み(川上ほか 2008, 北島ほか 2006, 笹川ほか 2003)が継続されている程度である。

本研究では、病院などの臨床実習に出る直前の学

生を対象に、客観的臨床能力試験 OSCEを行い、複数の専門科目の知識と技能を統合した力を評価し、有効な教育システム構築の基礎資料とすることを目的とした。

2. 対象と方法

2.1 対象者

2009年10月、札幌市内にある管理栄養士養成課程のT大学において、専門職としての知識・技能の統合能力を養うことを目的とした授業である「総合演習」を履修した平成21年度3年次生90名を対象とした。

授業内で教育上の意義と目的を伝え、これらの結果の公表については、データの処理時に匿名化すること、同意するか否かは任意であり、成績等に一切影響しないことを説明した上で、同意を得た。

2.2 模擬患者

今回のOSCEでは、北海道栄養士会主催で行った特定健診特定保健指導者研修会の「ロールプレイング」ですでに模擬患者役を経験している6名を起用し、SPの患者シナリオ(患者の心身の状態や家庭環境などが記載されている)に基づく演技と応答はあらかじめ標準化しておき、規則に従って行動することを条件として1課題に2名ずつ交替で配置し、学生はSP1名を対象に実地試験を受けた。2名の模擬患者が試験に交替で携わるため、恣意的にならないように事前に打ち合わせや訓練を行い、シナリオどおりに演じることにした。

2.3 評価者

評価者は6名(A～F)で、今回設定した3つの課題すべてにおいて、2名の評価者が同時に評価にあたった。全ての評価者は、管理栄養士としての臨床経験を有し、かつ大学院修士課程以上の修了者で構成した。担当する課題は、評価者それぞれの専門教育・研究業績から判断選定し、5名の学内教員と課題1についてのみ、2名のうち1名は現役の臨床管

理栄養士（評価者 A）とした。年齢は 43.5 ± 7.4 歳、管理栄養士としての勤務年数については 21.8 ± 8.5 年であった。

2.4 総合的な栄養教育演習の概要と実施要領

今回の OSCE では、臨地実習において重要となるであろう 3 つの課題を設定し、事前の練習はせず実地試験を実施した。今回は 3 つの課題を、第 1 課題は医療面接技法（問診）；評価者（A, B）、第 2 課題は身体計測；評価者（C, D）、第 3 課題については、食事調査票の聞きとり；評価者（E, F）として、それぞれ別の試験室で同時に進めた。

各課題について 2 名の評価者は、評価する項目が記された「評価シート」に従って、制限時間（5 分間）内に行われたやり取りから学生の行動を評価し、良かった点と今後の課題について学生にフィードバックをした。これらの評価基準と学生へのフィードバックの例は、事前に基準を作成し、実施前に関係スタッフで何度も協議を重ねて標準化を行い、客観性を確保した。

加えて、OSCE の終了後、直ちに別室で学生自身による振り返りを自記式質問紙法によって行った。内容は「試験課題について学習したことがあるか」「試験時間は十分であったか」「試験の達成度（自己評価）」「フィードバック時の指摘（良い点と悪い点）があったか」「OSCE を利用した学習方法を臨地実習前に行うことに関する考え」「その他の自由記述」である。

最後に、3 つの課題それぞれに関する筆記試験を行った。今回の報告では、OSCE と学生自身の振り返り、筆記試験の 3 つのパート全体を「模擬患者を導入した総合的な栄養教育演習」と位置づけ、そのうち本論文では OSCE の結果から得られた知見について論じる。

1) 医療面接技能

医療面接における患者のシナリオは、「患者は検診時尿糖(2+)空腹時血糖 140mg/dl, HbA1c 7.3%, 自覚症状(一)で、健診後の要指導者として病院内科外来初診時の栄養指導という場面を設定した。学習者は 5 分以内に栄養指導時に必要な事項を問診により聴き取ることを課題とした。

評価項目は、先行研究（川上ほか 2008）では 11 項目から構成される「インタビューの過程」に本学独自の 2 項目を加え、6 項目の「情報収集」とあわせた 19 項目からなる。

「インタビューの過程」は「挨拶／患者の名前を確認した」「自己紹介をした」「患者が話しやすいように質問内容を配慮した」「視線をむけた」「豊かな表情、適切な姿勢やしぐさ」「聞き取りやすい声の大きさ、速さだった」「適切な言葉遣いや分かりやすい言葉を用いた」「適切な質問のタイミングや間をとった」「受療行動を尋ねた（前医）」「後半で要約を述べ、確認した」「共感的理解の態度を示した」「言い忘れたことがないかを尋ねた」の 12 項目について「しなかった＝0 点」「した＝1 点」とした。「インタビュー全体の流れ（印象）」は「不可＝0 点」「可＝1 点」「良＝2 点」の 3 段階で評価した。

「情報収集」については「医師にどういう説明を受けて来たか」「自分の状態を理解しているかの確認」「自分の状態の具体的内容」「栄養指導を受けたことがあるか」「以前の栄養指導の内容」「以前の栄養指導の程度」について確認を「しなかった＝0 点」「した＝1 点」とした。これらを合計すると 20 点満点となる。

一方、模擬患者による評価項目は先行研究同様に、「マナーや言葉遣いは適切であった」「しぐさ、姿勢、動作は適切であった」「言葉の速さは適切だった」「自分の話をちゃんと聴いてもらえた」「うなづきや視線、間をもって話せた」「話しやすい工夫、開いた質問をした」「自分の話をさえぎらなかった」「質問がないか確認してくれた」「自分の話を正確に理解されたと思う」「専門用語を用いずわかりやすい言葉だった」「この次もこの栄養士に話しをしたい」の 11 項目について、「全くそう思わない＝0 点」「少しはそう思う＝1 点」「大変そう思う＝2 点」の 3 段階で評価した。これらは合計すると 22 点満点となる。

2) 身体計測スキル

身体計測の領域では、学生は SP の上腕周囲長 (arm circumference ; AC) を測定し、身長、体重から BMI (body mass index), 与えられた上腕三頭筋 (triceps skinfold thickness ; TSF) および肩甲骨下部皮脂厚 (subscapular skinfold thickness ; SSF) 値から推定式を用いて、SP の身体密度、体脂肪率 (%)

FAT) を算出し、以上の結果を SP に説明することを課題とした。

ここで事前に示す身長、体重、TSF、SSF 値は、すべて実測した AC 値から SP の性・年齢別 AC のパーセンタイル値（日本人の新身体計測基準値 JARD2001）を用いて対応する表を作成しておいた。ただし、身長、体重については SP から直接聞き取ってもよいという前提で、あらかじめシナリオにも加えておいた。制限時間は 5 分とした。

評価項目は、先行研究を参考に「患者の名前で呼び掛けることができた」「これから行う計測について説明した」「利き腕の確認をした」「まっすぐな姿勢で測定できた」「腕にペンで印をつけることを伝えた」「中点の確認をした（中点で測ることは理解）」「肩峰を探し出し中点の確認をした（正確さ）」「計算の際に患者に心配りした」「計算を終え、値についての説明をした（BMI, % FAT）」の 10 項目は「しなかった＝0 点」「した＝1 点」と配点し、合計 10 点満点となる。

これらの他に BMI、体脂肪率それぞれに「適切に算出できたか」について「適切に算出できた＝1 点」「どこまで行えたか」については、「測定のみ＝0 点」「計算まで＝1 点」「説明まで＝2 点」として評価した。

3) 食事調査票の聞きとりスキル

課題 3 は、SP が初回で指示された食事調査票を記入して、2 回目の栄養指導の際に持参したという設定で行った。食事内容や食生活等の理解に必要な事項について、食事調査票を基に 5 分以内に聞き取ることが課題である。この食事調査票は試験後に回収した。

評価者は、SP とのやり取りの中で「主食の分量の確認（朝、昼、晩）」を「しない＝0 点」「した＝1 点」「フードモデルを用いた＝2 点」、 「バター、ジャムの確認」や「コーヒーマイルク、砂糖の確認」については「しない＝0 点」「した＝1 点」「両方した＝2 点」また、「家族の人数の確認」は「しない＝0 点」「した＝1 点」「最初にした＝2 点」の 3 段階で評価した。

「間食の確認」「副食（豚肉）の量の確認」「調味料（しょうゆ）の記入もれの指摘」「油（しょうが焼き）の記入もれの指摘」「調理担当の確認」「アルコールの確認」「通常の食事パターンであるかの確認」「外

食の頻度の確認」「規則正しく 3 食、食事をしているかの確認」の 9 項目については、「しない＝0 点」「した＝1 点」の 2 値データで評価をし、ここまですべてを合計すると 21 点満点となる。

この他に、「聞き取りはどこまで行えたか」について「ばらばら＝0 点」「間食まで＝1 点」「昼食まで＝2 点」「夕食まで＝3 点」として 4 段階で評価した。

食事調査票の献立内容は以下の通りに設定した。

朝食：トースト、りんご、コーヒーマイルク

昼食：わかめうどん、サラダ

夕食：ごはん、豚のしょうが焼き、みそ汁

間食：どら焼き（調査票は枠組みだけを各食事の後にもうけてあるが記載はない）

2.5 統計処理

課題 1 の医療面接技能は、インタビューの過程と情報収集という 2 つの下位尺度から構成されることや評価項目が主観に依存すること、さらに本学の独自項目を 2 問追加したことから、内部一貫性指標としての Cronbach の α 係数および同時複数項目削減相関係数法によって、評価項目の信頼性分析を行った。

次に、課題 1～3 の評価者 2 名の評価得点の一致性は、Bland and Altman プロット（Bland et al. 1986）を用いて比較した。このプロットは 2 法の一致性を比較・検討するものである。評価者 2 名の得点の平均を x 軸に、差を y 軸にとり、それらのプロットが差の平均値 $\pm 2SD$ の範囲に入った場合、2 名の評価者の評価は一致性があると判断した。また、差が 0 を中心にランダムに分布した場合は加算誤差が無く、2 値の平均と差のデータの間で有意な相関が認められない場合は比例誤差が無いと判断した。

3 つの課題における、2 名の評価者間の項目ごとの比較については、2 値データは χ^2 検定で、また 3 段階の順序尺度はマンホイットニー検定を用いて検討した。

それぞれ項目の合計得点に関して、先行研究との比較には t 検定を用いた。その際、医療面接技能得点は、川上らの先行研究（川上 2008, 18 点満点）と比較するために、今回独自に追加した「豊かな表情、適切な姿勢やしぐさ」、「適切な質問のタイミン

グや間をとった」を除き、同一の17項目合計得点(18点満点)との比較・分析をした。また、身体計測スキルは、先行研究(下市 2008, 9点満点)の「痛かったらいつてくださいなど声をかけた」を「計算の際に患者に気配りした」に読みかえて比較した(9点満点)。食事調査票の聞きとりスキルについては、同一課題・評価項目のため下市ら(下市 2008)の得点とそのまま比較した(21点満点)。

また、医療面接技能におけるSPと評価者2名それぞれとの評価得点の関係性は、スピアマンの順位相関係数検定を用いて検討した。なお、SPについては2名が交替で務めたが、マニュアルに従いシナリオどおりに演じたため、すべての学生に同一のSPが担当したものとして解析した。

これらの解析はすべて、SPSS(SPSS for Windows, ver.18.0, SPSS Inc., Japan)を用い、有意水準はす

べて5%未満とした。

3. 結果

3.1 評価項目の信頼性

評価尺度の内部一貫性の指標であるCronbachの信頼性係数 α の値は0.665で、インタビューの過程と情報収集の2領域における係数 α の値は、それぞれ0.509, 0.670であった(表1)。

他の項目との相関関係から内部一貫性を検討する同時複数項目削減相関係数法の結果から、インタビューの過程領域では、「患者が話しやすいように質問内容を配慮した」「豊かな表情、適切な姿勢やしぐさ」「共感的理解の態度を示した」「インタビュー

表1. 医療面接技能評価項目の内部一貫性指標Cronbach α による信頼性の検討

	Cronbach α
インタビューの過程	0.509
情報収集	0.670
全項目	0.665

表2. 評価項目の信頼性の検討

評価項目	修正済み項目 合計相関	項目が削除された場合の Cronbach α
挨拶／患者の名前を確認した	0.111	0.523
自己紹介をした	0.189	0.490
患者が話しやすいように質問内容を配慮した	0.300	0.487
視線をむけた	0.171	0.494
豊かな表情、適切な姿勢やしぐさ	0.410	0.414
聞き取りやすい声の大きさ、速さだった	0.099	0.518
適切な言葉遣いや分かりやすい言葉を用いた	0.211	0.487
適切な質問のタイミングや間をとった	0.128	0.503
受療行動を尋ねた(前医)	0.052	0.530
共感的理解の態度を示した	0.319	0.459
言い忘れたことがないかを尋ねた	0.109	0.507
インタビュー全体の流れ(印象)	0.414	0.403
医師にどういう説明を受けて来たか確認した	0.456	0.601
自分の状態を理解しているか確認した	0.422	0.618
「自分の状態を理解しているか」を具体的にきいた	0.360	0.638
栄養指導を受けたことがあるか尋ねた	0.346	0.639
以前の栄養指導の内容を聞いた	0.442	0.623
以前の栄養指導の程度を聞いた	0.470	0.615

※「後半で要約を述べ、確認した」は達成した者がいなかったため、除外した

全体の流れ (印象)」は一貫性の高い項目であったが、他の項目は相関係数が低く、その傾向はとくに「視線を向けた」「聞き取りやすい声の大きさ、速さだった」で顕著であった (表 2)。

一方、情報収集領域は、すべての項目で相関係数が 0.3 を上回った。内部一貫性が高かった (表 2)。

3.2 OSCE の結果

医療面接技能の平均得点は 11.2 ± 2.36 点であった。項目別の評価は表 3-1 に示すとおり、「インタビューの過程」では評価者 A、B とともに「患者が話しやすいように質問に内容を配慮した」、「適切な言葉遣いや分かりやすい言葉を用いた」、「適切な質問

表 3. OSCE の結果

表 3-1 医療面接技能の項目別評価と評価者間比較

		評価者 A			評価者 B			P 値
評価項目		0 点	1 点	2 点	0 点	1 点	2 点	人 (%)
インタビューの過程	挨拶／患者の名前を確認した	25 (27.8)	65 (72.2)		23 (25.6)	67 (74.4)		0.736
	自己紹介をした	11 (12.2)	79 (87.8)		8 (8.9)	82 (91.1)		0.467
	患者が話しやすいように質問内容を配慮した	2 (2.2)	88 (97.8)		1 (1.1)	89 (98.9)		1.000
	視線をむけた	1 (1.1)	89 (98.9)		13 (14.4)	77 (85.6)		0.001***
	豊かな表情、適切な姿勢やしぐさ	20 (22.2)	70 (77.8)		19 (21.1)	71 (78.9)		0.856
	聞き取りやすい声の大きさ、速さだった	21 (23.3)	69 (76.7)		10 (11.1)	80 (88.9)		0.030*
	適切な言葉遣いや分かりやすい言葉を用いた	5 (5.6)	85 (94.4)		6 (6.7)	84 (93.3)		0.756
	適切な質問のタイミングや間をとった	3 (3.3)	87 (96.7)		7 (7.8)	83 (92.2)		0.329
	受療行動を尋ねた (前医)	74 (82.2)	16 (17.8)		77 (85.6)	13 (14.4)		0.543
	後半で要約を述べ、確認した ※	90 (100.0)	0 (0.0)		90 (100.0)	0 (0.0)		—
	共感的理解の態度を示した	7 (7.8)	83 (92.2)		9 (10.0)	81 (90.0)		0.600
	言い忘れたことがないかを尋ねた	89 (98.9)	1 (1.1)		89 (98.9)	1 (1.1)		0.477
	インタビュー全体の流れ (印象)	1 (1.1)	57 (63.3)	32 (35.6)	1 (1.1)	61 (67.8)	28 (31.1)	0.537
スコア 14 点								
情報収集	医師にどういう説明を受けて来たか確認した	35 (38.9)	55 (61.1)		31 (34.4)	59 (65.6)		0.536
	自分の状態を理解しているか確認した	40 (44.4)	50 (55.6)		33 (36.7)	57 (63.3)		0.288
	「自分の状態を理解しているか」を具体的にきいた	67 (74.4)	23 (25.6)		65 (72.2)	25 (27.8)		0.736
	栄養指導を受けたことがあるか尋ねた	79 (87.8)	11 (12.2)		79 (87.8)	11 (12.2)		1.000
	以前の栄養指導の内容を聞いた	84 (93.3)	6 (6.7)		84 (93.3)	6 (6.7)		1.000
スコア 6 点		83 (92.2)	7 (7.8)		84 (93.3)	6 (6.7)		0.773

n = 90, 20 点満点, 2 値データは χ^2 検定, 3 段階の順序尺度はマンホイットニー検定, *P < 0.05, ***P < 0.001

※「後半で要約を述べ、確認した」は達成した者がいなかったため、解析から除外した

表 3-2 医療面接技能の模擬患者による評価

	人 (%)		
評価項目	0 点	1 点	2 点
マナーや言葉遣いは適切であった	0 (0.0)	6 (6.7)	84 (93.3)
しぐさ、姿勢、動作は適切であった	0 (0.0)	10 (11.1)	80 (88.9)
言葉の速さは適切だった	0 (0.0)	7 (7.8)	83 (92.2)
自分の話をちゃんと聴いてもらえた	0 (0.0)	8 (8.9)	82 (91.1)
うなづきや視線、間をもって話せた	0 (0.0)	25 (27.8)	65 (72.2)
話しやすい工夫、開いた質問をした	2 (2.2)	55 (61.1)	33 (36.7)
自分の話をさえぎらなかった	0 (0.0)	2 (2.2)	88 (97.8)
質問がないか確認してくれた	38 (42.2)	44 (48.9)	8 (8.9)
自分の話を正確に理解されたと思う (確認、要約、話の内容などから)	0 (0.0)	17 (18.9)	73 (81.1)
専門用語を用いずわかりやすい言葉だった	0 (0.0)	5 (5.6)	85 (94.4)
この次もこの栄養士に話しをしたい	0 (0.0)	14 (15.6)	76 (84.4)

n = 90, 22 点満点

表 3-3 身体計測スキルの項目別評価と評価者間比較

人 (%)							
評価項目	評価者 C			評価者 D			P 値
	0 点	1 点	2 点	0 点	1 点	2 点	
患者の名前で呼び掛けることができた	44 (48.9)	46 (51.1)		43 (47.8)	47 (52.2)		0.881
これから行う計測について説明した	3 (3.3)	87 (96.7)		4 (4.4)	86 (95.6)		1.000
利き腕の確認をした	77 (85.6)	13 (14.4)		76 (84.4)	14 (15.6)		0.835
まっすぐな姿勢で測定できた	22 (24.4)	68 (75.6)		38 (42.2)	52 (57.8)		0.011*
腕にペンで印をつけることを伝えた	82 (91.1)	8 (8.9)		83 (92.2)	7 (7.8)		0.787
中点の確認をした (中点で測ることは理解)	32 (35.6)	58 (64.4)		29 (32.2)	61 (67.8)		0.637
肩峰を探し出し中点の確認をした (正確さ) ※	90 (100.0)	0 (0.0)		90 (100.0)	0 (0.0)		–
計算の際に患者に気配りした	36 (40.0)	54 (60.0)		39 (43.3)	51 (56.7)		0.650
計算を終え、値についての説明をした [BMI]	73 (81.1)	17 (18.9)		73 (81.1)	17 (18.9)		1.000
[% FAT]	90 (100.0)	0 (0.0)		88 (97.8)	2 (2.2)		0.477
スコア 10 点満点							
適切に算出できたか [BMI]	37 (41.1)	53 (58.9)		37 (41.1)	53 (58.9)		1.000
[% FAT]	89 (98.9)	1 (1.1)		90 (100.0)	0 (0.0)		1.000
どこまで行えたか (BMI, % FAT)	36 (40.0)	41 (45.6)	13 (14.4)	37 (41.1)	38 (42.2)	15 (16.7)	0.962

n = 90, 2 値データは χ^2 検定, 3 段階の順序尺度はマンホイットニー検定, *P < 0.05

※「肩峰を探し出し中点の確認をした (正確さ)」は達成した者がいなかったため、解析から除外した

表 3-4 食事調査票の聞きとりスキルの項目別評価と評価者間比較

									人 (%)
評価項目	評価者 E				評価者 F				P 値
	0 点	1 点	2 点	3 点	0 点	1 点	2 点	3 点	
主食の分量									
朝 パン	44 (48.9)	28 (31.1)	18 (20.0)		47 (52.2)	25 (27.8)	18 (20.0)		0.736
昼 うどん	39 (43.3)	24 (26.7)	27 (30.0)		39 (43.3)	24 (26.7)	27 (30.0)		1.000
晩 ご飯	24 (26.7)	36 (40.0)	30 (33.3)		24 (26.7)	36 (40.0)	30 (33.3)		1.000
バター, ジャム	38 (42.2)	18 (20.0)	34 (37.8)		38 (42.2)	1 (1.1)	51 (56.7)		0.162
コーヒーのミルク, 砂糖	14 (15.6)	26 (28.9)	50 (55.6)		15 (16.7)	2 (2.2)	73 (81.1)		0.003 **
間食	32 (35.6)	58 (64.4)			30 (33.3)	60 (66.7)			0.754
副食 (豚肉) の量	43 (47.8)	47 (52.2)			44 (48.9)	46 (51.1)			0.881
調味料 (しょうゆ) の	56 (62.2)	34 (37.8)			57 (63.3)	33 (36.7)			0.878
記入もれの指摘									
油 (しょうが焼き) の	81 (90.0)	9 (10.0)			82 (91.1)	8 (8.9)			0.799
記入もれの指摘									
家族の人数	84 (93.3)	4 (4.4)	2 (2.2)		83 (92.2)	5 (5.6)	2 (2.2)		0.779
調理担当者	81 (90.0)	9 (10.0)			72 (80.0)	18 (20.0)			0.060
アルコール	86 (95.6)	4 (4.4)			86 (95.6)	4 (4.4)			0.718
通常の食事パターンであるか	73 (81.1)	17 (18.9)			74 (82.2)	16 (17.8)			0.847
外食の頻度	88 (97.8)	2 (2.2)			88 (97.8)	2 (2.2)			0.613
規則正しく 3 食食事をしているか	81 (90.0)	9 (10.0)			81 (90.0)	9 (10.0)			1.000
(食事時間, 就寝時間の聞き取り)									
スコア 21 点満点									
聞き取りはどこまで行えたか	34 (37.8)	0 (0.0)	6 (6.7)	50 (55.6)	22 (24.4)	1 (1.1)	6 (6.7)	61 (67.8)	0.069

n = 90, 2 値データは χ^2 検定, 3 段階の順序尺度はマンホイットニー検定, **P < 0.01

のタイミングや間をとった」と評価された者は 90% 以上で大多数が達成できていた。しかし、「受療行動を尋ねた（前医）」は評価者 A, B とともに 20% に満たなかった。さらに、「言い忘れたことがないかを尋ねた」が達成できた者は 1 名（1.1%）で、「後半で要約を述べ、確認した」者はいなかった。「情報収集」については、「以前の栄養指導の内容を聞いた」、「以前の栄養指導の程度を聞いた」者は 10% に満たなかった。

模擬患者による評価では、「マナーや言葉遣いは適切であった」、「言葉の速さは適切だった」、「自分の話をちゃんと聴いてもらえた」、「自分の話をさえぎらなかった」、「専門用語を用いずわかりやすい言葉だった」では 90% 以上が「大変そう思う」と回答し、良好な評価が得られた（表 3-2）。しかし、「質問が無い確認してくれた」では「大変そう思う」という評価を受けた学生は 8 名（8.9%）と僅かであった。また、「話しやすい工夫、開いた質問をした」では、「大変そう思う」が 33 名（36.7%）、「少しはそう思う」が 55 名（61.1%）と他の項目と比べて、達成率が低かった。

身体計測スキルの平均得点は 3.8 ± 1.39 点であった。表 3-3 に項目別の評価を示した。評価項目のうち、「これから行う計測について説明した」者は評価者 C, D とともに 95% を越え、達成率が高かった。ところが、計測の際「腕にペンで印をつけることを伝えた」者は 10% に満たず、「肩峰を探し出し中点の確認をした（正確さ）」については、達成できた者がいなかった。

一方、「適切に算出できたか」については、BMI は 53 名（58.9%）が算出できたが、体脂肪率まで算出できた者は、評価者 C の 1 名のみであった。

これらを総合して、「どこまで行えたか」については、「計算まで」が 40% 程度、「説明まで」できた者は 20% に満たない結果となった。

食事調査票の聞きとりスキルの平均得点は 7.4 ± 2.94 点で、項目別の評価については表 3-4 に示した。評価項目の中で、「主食の分量の確認」をした者は 50% を超え、そのうちの半数近くはフードモデルを用いて行っていた。「調味料（しょうゆ）の記入もれの指摘」で、確認した者は 35% 程度にとどまり、「油（しょうが焼き）の記入もれの指摘」については、達成できた者は 10% 以下であった。「夕食まで聞き取りが行えた」と評価された者は、半数以上であった。

次に、医療面接技能について本研究で追加した「豊かな表情、適切な姿勢やしぐさ」、「適切な質問のタイミングや間をとった」を除いた全 17 項目の得点と、先行研究（川上 2008）との比較では、先行研究の得点が有意に高値であった（ $P = 0.000$, 表 4）。同様に身体計測スキルについて、O 大学学生を対象とした得点（下市 2008）の方が有意に高値であった（ $P = 0.000$, 表 4）。

一方、食事調査票の聞きとりスキルについては、本研究対象者と前述の O 大学学生の得点（下市 2008）との間に有意な差は認められなかった（ $P = 0.177$, 表 4）。

表 4. 実技試験結果の先行研究との比較

課題		本研究 (N = 90)	先行研究 ※	P 値
医療面接技能	(18 点満点)	9.5 ± 2.19	11.4 ± 2.8	0.000
身体計測	(9 点満点)	3.7 ± 1.32	6.0 ± 1.4	0.000
食事調査票の聞き取り	(21 点満点)	7.4 ± 2.94	8.1 ± 2.2	0.177

t - test

※医療面接技能は川上 2008 (n = 34)

身体計測、食事調査票の聞き取りは下市 2008 (n = 41)

身体計測：「腕にペンで印をつけることを伝えた」を除く 9 点満点

3.3 評価者間の得点一致度ならびに評価者と模擬患者の評価の関連性

医療面接技能領域においては2名の評価者の得点

の差は0に近く、加算誤差は見られなかった。しかし、得点の平均値と差の相関係数に有意差が認められ ($P = 0.017$)、得点が高いほど2者の差が大きくなる系統誤差がみられた (図1)。

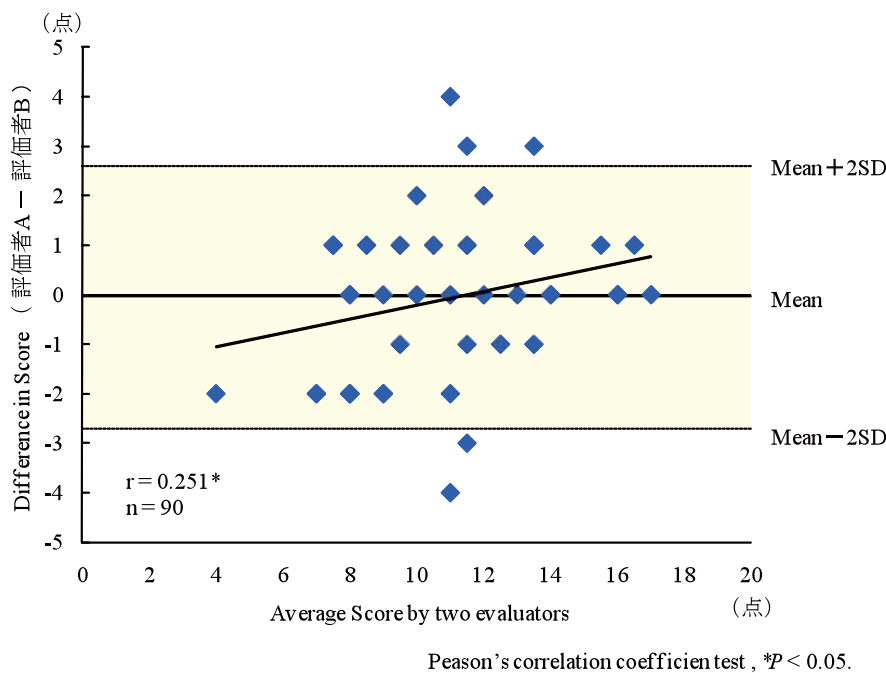


図1. 医療面接技能の評価者間の一致性

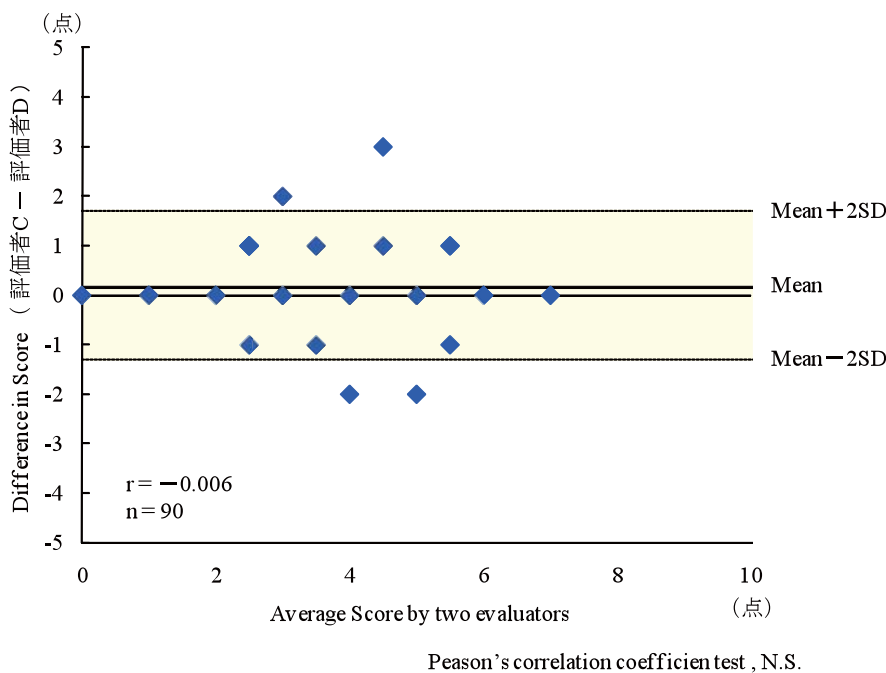


図2. 身体計測スキルの評価者間の一致性

身体計測スキル、食事調査票の聞きとりスキルについては、加算・系統誤差のいずれも認められなかった (図 2, 3)。

また、医療面接技能領域において、2 名の評価者

と SP の評価得点との間には関連性がみられ、SP の評価が高いほど評価者による得点も高かった (図 4)。また、その傾向は評価者 A でとくに顕著であった (図 4)。

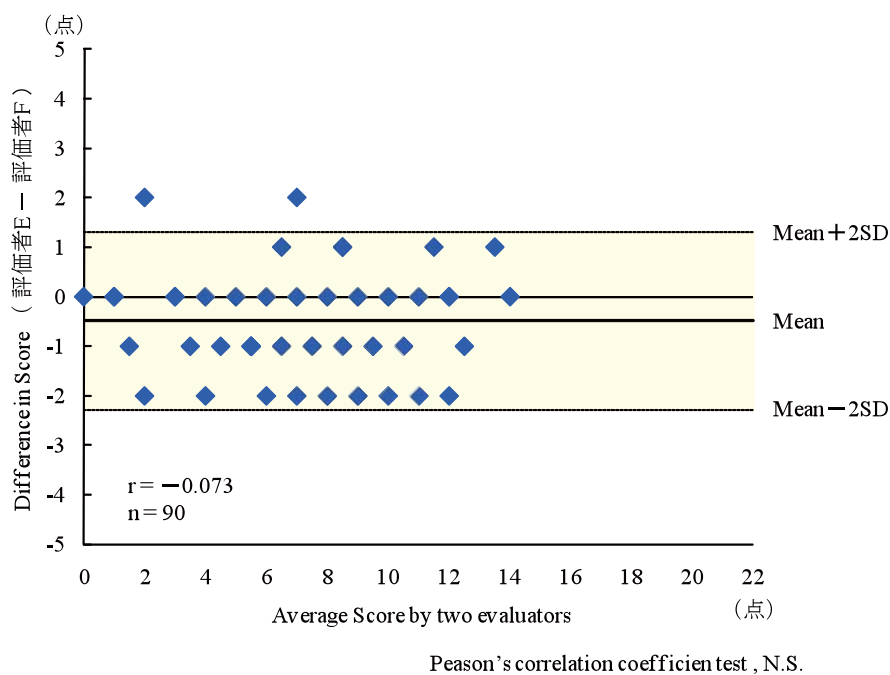


図 3. 食事調査票の聞きとりスキルの評価者間の一致性

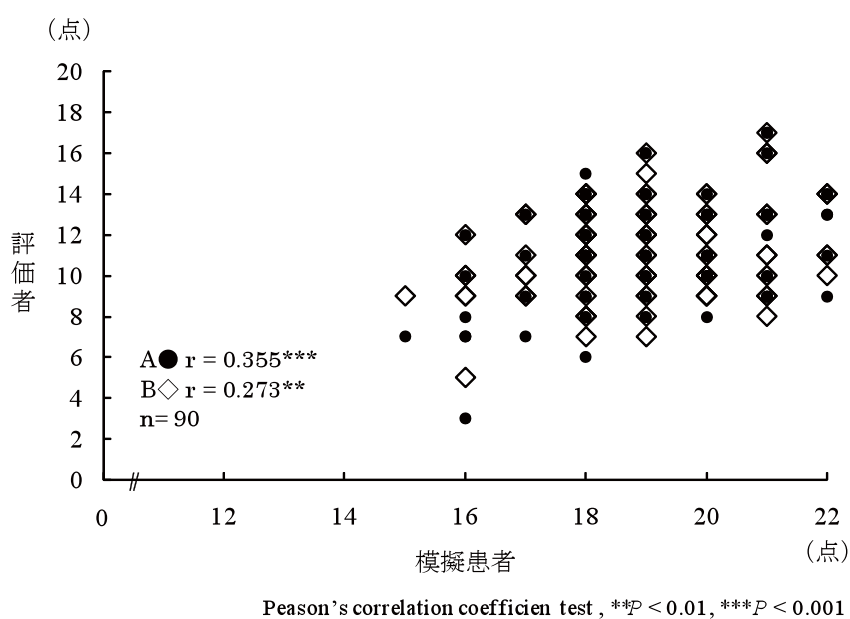


図 4. 評価者と模擬患者の評価得点の関連性

3.4 評価項目別評価者間の得点の比較

医療面接技能領域の得点について評価項目別にみると、インタビューの過程の「視線をむけた」は評価者 A による得点が有意に高く ($P = 0.001$)、「聞き取りやすい声の大きさ、速さだった」では評価者 B による得点が有意に高かった ($P = 0.030$, 表 3-1)。その他の項目は評価者間で有意な差はみられなかった。

身体計測スキルでは、「まっすぐな姿勢で測定できた」についてのみ、評価者 C と D で評価が離れ、評価者 C のほうが有意に高値であった ($P = 0.011$, 表 3-3)。

食事調査票の聞きとりスキルは、「コーヒーのミルク、砂糖の確認」で評価者 E より評価者 F の方が、達成できたと評価された学生が多かった ($P = 0.003$, 表 3-4)。

4. 考察

今回、医療面接技能の評価シートに、本学独自の 2 項目を加えたため、内部一貫性指標としての Cronbach の α 係数および同時複数項目削減相関係数法によって、評価項目の信頼性分析を行った。 α 係数は複数の項目に共通する成分が真値であるとの仮定のもと、項目間の内的整合性に着目して算出される係数であり、測定が繰り返し行われた時の得点間の相関係数の推定値 (0 ~ 1) で示され、値が 1 に近いほど高い信頼性を示す。また、同時複数項目削減相関係数法は、各項目が同じグループに属するものかを分析する手法として用いられる。修正済み項目合計相関とは、その項目得点と当該項目の得点を除く合計点との相関を示し、一般に 0.3 を基準値としてこれより大きい項目の選択が推奨される。インタビューの過程と情報収集の 2 領域における α 係数は、それぞれ 0.509, 0.670 と修正済み項目合計相関係数が低い項目を削除した場合の α 係数より高く、評価項目全体の α 係数も 0.665 であることから、内部一貫性は保たれていると判断した。この領域では、「挨拶／患者の名前を確認した」「自己紹介をした」「患者が話しやすいように質問内容を配慮した」「視線をむけた」「豊かな表情、適切な姿

勢やしぐさ」「聞き取りやすい声の大きさ、速さだった」「適切な言葉遣いや分かりやすい言葉を用いた」「適切な質問のタイミングや間をとった」といった基本的事項は 70% 以上が達成できており、十分な理解と実践ができていたと考えられる。

一方、「受療行動を尋ねた (前医)」については、現病歴・既往歴・家族歴などと同様に把握しておくべき患者の基本情報であるのにも関わらず、達成できた学生は 20% に満たなかった。このことは問診を型どおりに進める、いわゆるマニュアル化した対応であり、対象者ひとりひとりの心身の状態を包括的に理解するという意識まで到達できていないものと考えられた。「言い忘れたことがないかを尋ねた」や「後半で要約を述べ、確認した」は達成者がいなかったことについても、授業内ではカウンセリングの技法を中心に学んでいることから、知識としては習得しているものの、実践の場で相手の立場で考える余裕がないものと推察される。これらについて、「情報収集」領域の「以前の栄養指導の内容を聞いた」「以前の栄養指導の程度を聞いた」者が 10% を下回っていることと矛盾しない。

身体計測スキルでは、「これから行う計測について説明した」者は 95% を超え、患者への配慮は十分に出来ていた。反対に、「中点の確認をした」学生は 60% 以上であったのにもかかわらず、「肩峰を探し出し中点の確認をした」学生はひとりもいなかった。このことは、AC を中点で測ることは理解しているものの、学生は肩先を計測の始点と誤って理解しており、肩峰から肘頭までの中点において計測することを理解・実践させる必要性が明らかになった。管理栄養士養成課程において、身体計測の手技教育における実技指導の有効性は既に報告しており (佐藤ら, 2008)、一斉講義に加えて、少人数単位の実技指導を行う必要がある。

食事調査票の聞きとりスキルについては、「主食の分量の確認」、「間食の確認」、「副食 (豚肉) の量の確認」に比べ、「調味料 (しょうゆ) の記入もれの指摘」、「油 (しょうが焼き) の記入もれの指摘」、「調理担当者の確認」、「外食の頻度の確認」を達成できた者が少なかった。これらの結果から、実際の献立作成・栄養指導の経験の乏しさから、摂取エネルギーの多少に与える影響の大きさを実感できず、これらの評価項目について、聞きとるべき必要事項として

の認識が低いことがうかがえる。

次に異なる評価者から受ける評価の一致性については、一般に2肢選択項目で高く、3肢選択では低い(山路ほか 2004)とされている。これに反して本研究では、医療面接技能におけるインタビューの過程領域の「視線をむけた」、「聞き取りやすい声の大きさ、速さだった」はいずれも2肢選択であったのにも関わらず、2名の評価者間で得点に有意差が見られた。標準化された評価基準を用いてもなお、2名の評価者間で差が生じることについては、多数報告されている(福本ほか 2002, 鈴木ほか 2003, 山路ほか 2004, 向後ほか 2007, 窪田ほか 2009)。しかし、この傾向は主観的要素を多く含む項目や評価基準が多い場合(向後ほか 2007)、もしくはコミュニケーション能力を評価する項目(傾聴、共感)で顕著であり、これは評価者の内的な判断基準に依存している(窪田ほか 2009)ためとされている。ところが、本研究ではこれらの先行研究の結果に反して、「視線をむけた」、「聞き取りやすい声の大きさ、速さ」といった表面動作において差異が認められた。医療面接技能の評価者は、臨床現場で活躍する管理栄養士(評価者A)と教育者(評価者B)としているため、双方で視点が異なることも考えられる。実際、SPの評価得点との関連性についても、臨床管理栄養士(評価者A)の方が強かった。また、医療面接技能は管理栄養士の教育においては新しい分野のため、評価者自身が妥当かつ客観的に評価する力量が不足している可能性も否定できない。今後は評価基準の見直しや事前の打ち合わせなどをさらに充実させることが重要である。

また、食事の聞きとりについては、本研究ではSPが記入・持参した食事調査票を管理栄養士役の学生に手渡し、聞きとりの結果を学生が記録する形式をとっている。試験終了後、この食事調査票を回収し、評価の確認に用いた。このことによって、学生がどこまで聞き取ることができたかが浮き彫りとなり、評価の客観性を確保することができたものと推察する。窪田ら(窪田ほか 2009)も、課題を遂行する時間が短い中ですべての評価を適切に行うことは困難であり、試験終了後に自己記載したシートを評価するという方法を提案している。

今回、医療面接技能と身体計測スキル得点は、先行研究との比較において有意に低値を示した。管理

栄養士の養成に関しては、栄養士法施行規則第11条(厚生省 1994)、栄養士法の一部を改正する法律(平成12年法律第38号 2000)の施行に伴い、管理栄養士学校指定規則(文部科学省ほか 2001)に詳細に定められるところであり、養成校として備える条件として、例えば教員の資格に関する医師、管理栄養士の職種、教員数について教授あるいは助手の数が明示されている。また教育課程では授業科目の構成、そして科目の内容については管理栄養士国家試験のガイドラインに準拠する形での教育を展開している養成校が大部分であり、学校による自由度が少ないのが現状である。したがって、養成校独自のカリキュラムによる差異は生じにくいものと推察する。しかし、これらの管理栄養士国家試験のガイドラインに新しく加わったカウンセリングや栄養アセスメントに関する技能面、医療面接技能と身体計測スキルの達成率が低い傾向を示す一方で、従来からの食事調査の聞きとりスキルには先行研究と差違が認められなかったことから、複数の専門知識と技術の統合を促進するようなカリキュラムの検討が必要であると考えられる。

これらに加え、今回のOSCEでは、現時点でできることとできないことを把握することも目的であったことから、学生は課題の事前準備を一切行わずに受験したことが影響した可能性も考えられる。他者をモデルとする観察学習の効果は既に知られている(Bandura 1977, 1997)。また、看護技術教育における実践例ではあるが、デモンストレーションや他学生の演習を観察することで学生の自信が向上すること(城戸 2007)や、SPを導入したロールプレイやシミュレーションの体験学習の効果(本田 2007)が報告されている。したがって、今後は教員によるデモンストレーションや他学生とのロールプレイによる演習によって自己効力感を高めてから実施することで、各課題の達成率は上昇することが期待される。

近年、管理栄養士の国家試験においても、複数の専門科目を統合した実践的な問題が出題される傾向にある。つまり、栄養教育の対象者や場面を示した上で、教育の技法や評価の方法を問う問題である。今後も、知識の詰め込みだけでは解答できない問題が頻出することが予想され、学内実習(演習)をとおして応用力を養う必要性がより一層増大すると考

える。しかし、教育課程の中では、とくに実験・実習に非常に多くの時間が割かれ、これらに加えて、実践教育の充実を図ることは容易ではない。管理栄養士を目指す学生自身も専門職養成課程ではない一般の学生に比べ、時間的負担が格段に多い。

例えば実践教育の充実を目指して臨地実習を積極的に活用しようと計画をすれば、多くの施設で時間的、人的余裕が減少し、学生指導に協力できる施設を確保することは一層困難になることが予想される。したがって、学内において管理栄養士の実践的な能力を養成する有効な教育プログラムを立案し、体系化していくことが喫緊の課題といえる。

学内外における実践的な栄養教育が円滑に進むように、まず専門のスタッフが連携を強め、学生の現状から達成すべき目標を相互に確認した上で、より効果的な教育プログラムの立案とその客観的評価のシステムを構築する必要がある。

5. まとめ（要約）

近年、国民の生活習慣病の予防や治療のために、管理栄養士は対話による栄養指導の機会が増大した。それに伴い、管理栄養士養成施設のカリキュラムにおいても、知識重視の教育から対人関係技術を含めたヒューマンスキルの実践的教育が強く求められるようになった。

本研究では、病院などの臨地実習に出る直前の学生を対象に、客観的臨床能力試験（Objective Structured Clinical Examination ; OSCE）を行い、複数の専門科目の知識と技能を統合した力を評価し、有効な教育システム構築の基礎資料とすることを目的とした。

2009年10月、札幌市内の管理栄養士課程T大学において、3年次生90名を対象に、3つの課題についてOSCEを実施した。すなわち、模擬患者 simulated patient /standardized patient;SP に対して、医療面接、身体計測、食事の聞きとりをそれぞれ5分間で行い、評価者2名がその技能を評価して、良かった点と今後の課題について、その場で学生にフィードバックをした。医療面接技能については、SPも評価をした。

2名の評価者の平均得点は、医療面接技能 11.2±

2.36点（20点満点）、身体計測スキルは 3.8±1.39点（10点満点）、食事調査票の聞きとりスキルは 7.4±2.94点（21点満点）であった。

近年、新しくカリキュラムに導入された医療面接技能と身体計測スキル得点は先行研究より有意に低値を示したが、従来から訓練されてきた食事の聞きとりスキル得点は先行研究と同程度であった。

医療面接技能試験において、SPがつけた得点は 19.0±1.64点（22点満点）と良好だった一方で、2名の評価者間に、高得点になるほど差が大きくなるという系統誤差がみられた。このことから、この分野は評価する側も客観的に評価する力が不足していることが示唆された。

学内外における実践的な栄養教育が円滑に進むように、専門のスタッフが連携を強め、より効果的な教育プログラムの立案とその客観的評価のシステムを構築する必要がある。

謝辞

OSCE実施にあたり、お忙しい中ご協力を頂いた北海道栄養士会の会員の皆様に深謝申し上げます。また、2009年9月に行われた第56回日本栄養改善学会のシンポジウムの企画・実施をとおして、管理栄養士養成課程におけるSPを導入した栄養教育演習やOSCE実現の可能性について、貴重なご助言を賜りました東京医療保健大学の下田妙子教授ならびにシンポジストの皆様方に誌面を借りて、厚く御礼申し上げます。

参考文献

- Bandura, A. (1977), “Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change”, *Psychological Review* 84, 191 - 215
- Bandura, A. (1997), “Theoretical perspectives” in Bandura, A. ed., *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: WH Freeman and Company, 1 - 35
- Bland, J. M. and Altman, D. G. (1986), “Statistical methods for assessing agreement between

- two methods of clinical measurement” , Lancet 8, 307 - 310
- 「栄養士法第一条 2 (平成 12 年 4 月 7 日平成 12 年法律第 38 号)」(2000)
- 「栄養士法施行令の一部を改正する政令 (平成 13 年政令第 287 号)」(2001)
- 藤崎郁 (2001), 「模擬患者を活用した心理社会的側面のフォーカスアセスメント能力養成プログラムの開発」 7, 559
- 福本陽平, 村上不二夫, 今井一彰, 小早川節, 伊藤由香, 河村由吏可, 小野咲弥子, 村上泰昭, 立石彰男, 川崎勝 (2002), 「客観的臨床能力試験での医療面接における評価の差の問題について」, 『医学教育』 33, 209 - 214
- Harden, R. M., Stevenson, M., Wilson, D., Wilson, G. M. (1975), “Assessment of Clinical Competence using Objective Structured Examination” , British Medical Journal 1, 447 - 451
- 本田芳香, 塚越フミエ (2001), 「模擬患者導入による学習の有効性」, 『東京女子医科大学看護学部紀要』 4, 33 - 38
- Jefferies, A., Simmons, B., Tabak, D., McIlroy, J. H., Lee, K. S., Roukema, H. and Skidmore, M. (2007) , “Using an objective structured clinical examination (OSCE) to assess multiple physician competencies in postgraduate training” , Medical Teacher 29, 183 - 191
- 川上貴代, 久保田恵, 川上祐子, 小藪智子, 富岡加代子, 村上泰子, 沖田美佐子 (2008), 「管理栄養士教育における客観的臨床能力試験 (OSCE) 評価の試み」, 『栄養学雑誌』 66, 133 - 140
- 城戸滋里 (2007) , 「使える看護技術の教育法 模擬患者の導入と看護総合実習」, 『看護展望』 32, 744 - 748
- 北島葉子, 川上祐子, 小宮山展子, 久保田恵, 川上貴代 (2006), 「個別栄養指導のスキル学習における効果的な教育方法の検討 - 客観的対人面接試験 (OSCE 評価方式) の検討 -」, 『中国学園紀要』 5, 15 - 21
- 向後麻里, 神山紀子, 根来孝治, 青木公子, 齋藤勲, 小林靖奈, 真下順一, 佐々木圭子, 戸部敏, 山元俊憲, 木内祐二, 佐藤均 (2007), 「昭和大学薬学部で試行された客観的臨床能力試験 (OSCE) における学生の達成率と評価内容の検討」, 『薬学雑誌』 127, 905 - 917
- 厚生省 (1994), 「栄養士法施行規則第 11 条 (平成 6 年 12 月 14 日厚生省令第 77 号)」
- 厚生労働省 (2001), 「栄養士法施行令の一部を改正する政令等の施行について (平成 13 年 9 月 21 日健発 935 号)」
- 窪田愛恵, 矢野義孝, 森本剛, 関進, 高田香織, 蔵本伸生, 前田祐子, 赤池昭紀, 平出敦 (2009), 「薬学 OSCE におけるコミュニケーション能力評価の信頼性に関する検討」, 『薬学雑誌』 129, 609 - 616
- 文部科学省, 厚生労働省 (2001), 「管理栄養士学校指定規則 (平成 13 年 9 月 5 日文部科学省・厚生労働省令第 3 号)」
- Mukohara, K., Kitamura, K., Wakabayashi, H., Abe, K., Sato, J. and Ban, N. (2004), “Evaluation of a communication skills seminar for students in a Japanese medical school: a non-randomized controlled study” , BMC Medical Education 4, 1 - 6
- Pender, F. T. and de Looy, A. E. (2004), “The testing of clinical skills in dietetic students prior to entering clinical placement” , Journal of Human Nutrition and Dietetics 17(1):17-24
- 齋藤勲, 真下順一, 佐々木圭子, 向後麻里, 倉田なおみ, 山元俊憲, 木内祐二, 佐藤均, 戸部敏 (2008), 「客観的臨床能力試験 (OSCE) の試行にむけた準備と OSCE の副次的効果: 評価者アンケートと受験者からのアンケートから」, 『医療薬学』 34, 805 - 810
- 齋藤百枝美, 中島康雄, 小佐野博史, 栗原順一, 渡邊真知子, 藤井靖史, 柳川幸重, 山岡桂子, 井上圭三 (2007), 「帝京大学薬学部における小児科外来実習でのアンケートを用いた医療面接実習の有用性の評価」, 『医療薬学』 33, 741 - 747
- 笹川貴代, 久保田恵, 沖田美佐子, 川上祐子, 富岡加代子 (2003), 「栄養学連携教科における効

果的教育法の確立－OSCE 評価方式を用いた客観的対人面接試験の導入－, 『栄養日本』46
佐藤香苗, 山内太郎, 千葉ひとみ (2008), 「身体計測の手技教育における実技指導の有効性－管理栄養士養成過程大学生を対象として－, 『高等教育ジャーナル』16, 47 - 57
下市麻里 (2008), 「個別栄養指導のスキル学習における効果的な教育方法の検討～客観的臨床能力試験と筆記試験との比較～」『平成 19 年度岡山県立大学保健福祉学部栄養学科卒業論文』
鈴木栄一, 伊藤雅章, 青柳豊, 布施一郎, 田中恵子, 内藤眞, 山本正治 (2003), 「OSCE における評価の妥当性と信頼性についての検討 - 新潟大学医学部第 1 回 OSCE を実施して -」, 『医学教育』34, 37 - 44
植村研一 (1984), 「シミュレーションの応用」, 『医学教育マニュアル 5』34, 東京: 篠原出版
山路雄彦, 渡邊純, 浅川康吉, 松田祐一, 白田滋, 遠藤文雄, 内山靖, 坂本雅昭, 山口晴保, 中澤

次夫, 茂原重雄 (2004), 「理学療法教育における客観的臨床能力試験 (OSCE) の開発と試行」, 『理学療法学』31, 348 - 358

Yedidia, M. J., Gillespie, C. C., Kachur, E., Schwartz, M. D., Ockene, J., Chepaitis, A. E., Snyder, C. W., Lazare, A. and Lipkin, M. Jr. (2003), “Effect of communications training on medical student performance” , JAMA: the Journal of the American Medical Association 290, 1157 - 1165

注

1. 社団法人医療系大学間共用試験実施評価機構,
<http://www.cato.umin.jp/>
2. 特定非営利活動法人 薬学共用試験センター,
<http://pc5.phcat-unet.ocn.ne.jp/>