

## 地域高齢者と大学の連携による現場に即応する管理栄養士の育成の実績報告

### -平成 25 年度栄養長寿教室および地域訪問栄養長寿教室の活動とその評価-

平成 26 年 2 月 28 日

#### 1. はじめに

本学は、建学の精神である教育三綱領「自律創生・信念貫徹・共存共栄」に基づく教育目標と、三つの方針に基づく教育方針の徹底を図り、学長をリーダーとして教職員・学生が一丸となった教育機関への変身を目指している。本学で学ぶ学生の学習成果は、卒業時に、「現場に即応する管理栄養士」となることと社会に表明している。そのため本学では、過去 5 年間にわたり倉敷市老人クラブ連合会と連携して、学内での栄養指導と健康に配慮した食事の提供を学生主導で運営する「栄養長寿教室」を継続して実施してきた<sup>1), 2)</sup>。この教室で、健康な高齢者との交流経験を積むことにより対人指導能力の向上が図れるものと期待される。

この「栄養長寿教室」は、倉敷市老人クラブ連合会から実施回数の増加や参加人員の増加、訪問栄養指導の実施などが求められ、好評に推移してきた。また、平成 24 年度には、この教室の継続・発展を主目的とする申請が文部科学省の「私立大学教育研究活性化設備整備事業」に採択された。これにより、栄養価計算ソフト（建帛社、エクセル栄養君 Ver. 6.0）、食物摂取頻度調査ソフト（建帛社、FFQg Ver. 3.5）などを搭載したタブレット端末機器（デル株式会社、Dell Latitude ST）、体成分分析器（株式会社オーワメディカル、T-SCAN PLUS）、全自動血圧計（株式会社エルクコーポレーション、UDEX-i）、自動身長計付き体重計（株式会社タニタ、WB-510）、加速度脈波測定システム（株式会社ユメディカ、アルテット C）、食育 SAT システム（株式会社いわさき、SAT-AS1）が導入・整備された。これに伴って、平成 25 年度には、授業および補習授業の中で学生の機器使用方法の習得と技術の向上を図ることにより学内での栄養長寿教室の充実・発展、さらに、学外への訪問栄養指導業務として地域訪問栄養長寿教室の開催へと展開した。本事業の成果は、本学の管理栄養士教育の充実、教育の多様の展開によって、社会への情報発信力の増強につながると期待される。

以下に、平成 25 年度の栄養長寿教室および地域訪問栄養長寿教室の活動とその評価について報告する。

#### 2. 栄養長寿教室および地域訪問栄養長寿教室の開催および評価方法

平成 25 年度の栄養長寿教室は、本学にて、6 月 1 日（土）に第 23 回、8 月 3 日（土）に

第24回、11月9日(土)に第25回の計3回、各々9:30～13:00の時間帯に開催した。倉敷市老人クラブ連合会からクラブ員12名(栄養指導対象者、以下対象者という)および役員1名が参加した。また、毎回、本学2年生7名および4年生20名(ただし、11月は3年生20名)が対応した。これらの学生のうち、栄養マネジメント担当の2年生7名は自動身長計付き体重計による身長・体重測定、体成分分析器による体成分分析、既存機器である超音波骨評価装置(アロカ株式会社、AOS-100NW)による骨密度測定、加速度脈波測定システムによる血管老化偏差値測定、全自動血圧計による血圧測定を行った。栄養マネジメント担当の4年生10名は、2年生が測定した身体測定結果をふまえ、簡易栄養状態評価表(MNA)による栄養診断、食育SATシステムによる食事診断に基づいて栄養指導を行った。また、キシリトール咀嚼力判定ガム(株式会社ロッテ)による咀嚼力判定テストを行った。給食経営管理(献立・調理・栄養教育)担当の3・4年生7～9名は、高齢者の健康増進をめざした献立を作成して食事を提供し、会食した後に給食経営管理における栄養教育を行った。

平成25年度から新規に企画された地域訪問栄養長寿教室は、7月20日(土)に第1回を田ノ上町内会館(倉敷市田ノ上)にて、また、10月19日(土)に第2回を加須山会館(倉敷市加須山)にて10:00～12:00の時間帯に開催した。倉敷市老人クラブ連合会会員及び地域高齢者(30～40人)が参加し、本学2年生13名および4年生10名が対応した。これら学生のうち、2年生4名は受付、接待および誘導を担当した。2年生の残り9名は、上記の要領で身長、骨密度、血圧、体成分分析の測定を担当した。4年生8名は、2年生が担当した測定結果の説明および食育SATシステムによる食事診断を担当した。4年生残り2名は、タブレット端末を使用して総合的に栄養指導を行った。

上記の栄養長寿教室および地域訪問栄養長寿教室における学生の学習成果を評価するため、1年次から4年次までの専門的学習成果および汎用的学習成果を評価する学年別ルーブリックを基盤にして、各教室のルーブリックを作成した(表1, 2)。また、栄養長寿教室および地域訪問栄養長寿教室の運営改善のため、毎回、参加者および本学学生に対しアンケート調査を実施した。

表1 栄養長寿教室のルーブリック

		栄養マネジメント		給食経営管理
		2年(身体計測)	3・4年(食事診断・栄養診断・栄養指導)	3・4年(献立・調理・栄養教育)
レベル	4	④身体計測機器を手順に沿って使い、その結果を説明できる。 ③マニュアルを見て身体計測機器を立ち上げ、使用できる。 ②状況を判断し、高齢者を誘導できる。 ①高齢者に挨拶し、対話ができる。	④身体計測、体成分分析のデータから身体状況を把握し、生活改善を提案できる。 ③食育サットを使用し、その結果の説明と食事改善の提案ができる。 ②チームとして行動できる。 ①高齢者の気持ちを考えて、行動できる。	④給食経営管理の改善案を周回に向けて関係者に働きかけることができる。 ③給食を活用した栄養教育・情報提供ができる。 ②対象者の栄養管理を目的とした給食の品質管理ができる。 ①利用者のニーズをくみあげた栄養・食事計画ができる。
レベル	3	③マニュアルを見て身体計測機器を立ち上げ、使用できる。 ②状況を判断し、高齢者を誘導できる。 ①高齢者に挨拶し、対話ができる。	③食育サットを使用し、その結果の説明と食事改善の提案ができる。 ②チームとして行動できる。 ①高齢者の気持ちを考えて、行動できる。	③給食を活用した栄養教育・情報提供ができる。 ②対象者の栄養管理を目的とした給食の品質管理ができる。 ①利用者のニーズをくみあげた栄養・食事計画ができる。
レベル	2	②状況を判断し、高齢者を誘導できる。 ①高齢者に挨拶し、対話ができる。	②チームとして行動できる。 ①高齢者の気持ちを考えて、行動できる。	②対象者の栄養管理を目的とした給食の品質管理ができる。 ①利用者のニーズをくみあげた栄養・食事計画ができる。
レベル	1	①高齢者に挨拶し、対話ができる。	①高齢者の気持ちを考えて、行動できる。	①利用者のニーズをくみあげた栄養・食事計画ができる。
達成目標		現場に即応した管理栄養士の養成 2年生(身体計測)・・・①身体計測機器を手順に沿って使える。②高齢者とコミュニケーション(挨拶、言葉遣い、対話)ができる。③状況を判断し高齢者を誘導できる。 3・4年生(食事診断・栄養診断・栄養指導)・・・①身体計測、体成分分析のデータを読み栄養指導ができる。②食育サットを使用して食事改善の指導ができる。③チームワーク、リーダーシップが取れている。④高齢者の立場を考慮して行動ができる。 3・4年生(献立・調理・栄養教育)・・・①対象者に合わせた食事づくりができ、給食を活用した栄養教育・情報提供ができる。②食事提供後に、次回の栄養長寿教室に向けて、統合的な改善案が作成できる。		

表2 地域訪問栄養長寿教室のルーブリック

		栄養マネジメント	
		2年(身体計測)	4年(食事診断・栄養診断・栄養指導)
レベル	4	④身体計測機器を手順に沿って使い、その結果を説明できる。 ③マニュアルを見て身体計測機器を立ち上げ、使用できる。 ②状況を判断し、高齢者を誘導できる。 ①高齢者に挨拶し、対話ができる。	④身体計測、体成分分析のデータから身体状況を把握し、生活改善を提案できる。 ③食育サットを使用し、その結果を説明できる。 ②チームとして行動できる。 ①高齢者の気持ちを考えて、行動できる。
レベル	3	③マニュアルを見て身体計測機器を立ち上げ、使用できる。 ②状況を判断し、高齢者を誘導できる。 ①高齢者に挨拶し、対話ができる。	③食育サットを使用し、その結果を説明できる。 ②チームとして行動できる。 ①高齢者の気持ちを考えて、行動できる。
レベル	2	②状況を判断し、高齢者を誘導できる。 ①高齢者に挨拶し、対話ができる。	②チームとして行動できる。 ①高齢者の気持ちを考えて、行動できる。
レベル	1	①高齢者に挨拶し、対話ができる。	①高齢者の気持ちを考えて、行動できる。
達成目標		現場に即応した管理栄養士の養成 2年生(身体計測)・・・①身体計測機器を手順に沿って使える。②高齢者とコミュニケーション(挨拶、言葉遣い、対話)ができる。③状況を判断し高齢者を誘導できる。 4年生(食事診断・栄養診断・栄養指導)・・・①身体計測、体成分分析のデータを読み栄養指導ができる。②食育サットを使用して食事改善の指導ができる。③チームワーク、リーダーシップが取れている。④高齢者の立場を考慮して行動ができる。	

### 3. 栄養長寿教室および地域訪問栄養長寿教室ルーブリックによる学生の学習成果の評価結果

第23～25回栄養長寿教室および第1～2回地域訪問栄養長寿教室に1～3回参加した2年生30名、3年生20名および4年生33名の学習成果を栄養長寿教室ルーブリックおよび地域訪問栄養長寿教室ルーブリックで評価した(表3, 4, 5, 6)。

栄養マネジメントの身体計測を担当した2年生30名のルーブリック評価は、レベル1(高齢者に挨拶し、対話ができる)、レベル2(状況を判断し、高齢者を誘導できる)およびレベル3(マニュアルを見て身体計測器を立ち上げ、使用できる)の3段階で行った。レベル3に到達した2年生は90%、レベル2であった2年生は6.7%、レベル1に止まった2年生は3.3%であり、2年生の学習成果は良好であった(表3, 6)。栄養マネジメントの食事診断・栄養診断・栄養指導を担当した3年生13名のルーブリック評価は、レベル1(高齢者の気持ちを考えて、行動できる)、レベル2(チームとして行動できる)、レベル3(食育サットを使用し、その結果の説明と食事改善の提案ができる)、レベル4(身体計測、体成分分析のデータから身体状況を把握し、生活改善を提案できる)の4段階で行った。レベル4に到達した3年生は84.6%、レベル3であった3年生は7.7%、レベル1に止まった3年生は7.7%であり、3年生の学習成果も良好であった(表4, 6)。栄養マネジメントの食事診断・栄養診断・栄養指導を担当した4年生29名のルーブリック評価も3年生と同様に4段階で行った。レベル4に到達した4年生は79.4%、レベル3であった4年生は13.8%、レベル2であった4年生は3.4%、レベル1に止まった4年生は3.4%であった(表5, 6)。4年生の学習成果は、3年生のそれに比べて若干低い、ほぼ良好な結果であると判定できる。

給食経営管理(献立・調理・栄養教育)を担当した学生のルーブリック評価は、レベル1(利用者のニーズをくみあげた栄養・食事計画ができる)、レベル2(対象者の栄養管理を目的とした給食の品質管理ができる)、レベル3(給食を活用した栄養教育・情報提供ができる)、レベル4(給食経営管理の改善案を周囲に向けて関係者に働きかけることができる)の4段階で行った。6月1日および8月3日開催の第23回および24回栄養長寿教室で給食経営管理(献立・調理・栄養教育)を担当した4年生18名のルーブリック評価は、レベル4が27.8%、レベル3が27.8%、レベル2が44.4%と非常に低い結果であった(表5, 6)。この結果をふまえ、11月9日開催の第25回栄養長寿教室で給食経営管理(献立・調理・栄養教育)を担当した3年生7名は、これまで以上に事前に準備と学習を重ねて本番に臨んだ。その結果、3年生7名全員がレベル4に到達した(表4, 6)。高い学習成果を獲得するために

は、事前の十分な学習が必要であり、今後もこれを継続することが重要である。

表3 栄養長寿教室・地域訪問栄養長寿教室におけるルーブリック評価(2年生)

学生	栄養マネジメント															到達レベル
	身体計測担当															
	到達レベル ③身体計測機器が手順に沿って使える ②状況を判断し、高齢者を誘導できる ①高齢者に挨拶し、対話ができる															
	第23回栄養長寿教室 (6月1日)			第1回地域訪問栄養長寿教室 (7月20日)			第24回栄養長寿教室 (8月3日)			第2回地域訪問栄養長寿教室 (10月19日)			第25回栄養長寿教室 (11月9日)			
	レベル			レベル			レベル			レベル			レベル			
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
a	○	○	○	○	○	○										3
b	○	○	○	○	○	○										3
c	○	○	×	○	○	/										2
d	○	○	○	○	○	○										3
e	○	○	○	○	○	○										3
f	○	○	×	○	○	○										3
g	○	○	○				○	○	○							3
h	○	○	○				○	○	○							3
i	○	○	○				○	○	○							3
j				○	○	○	○	○	○							3
k				○	○	○	○	○	○							3
l							○	○	○							3
m				○	○	○	○	○	○							3
n				○	○	○	○	○	○							3
o				○	○	/										2
p				○	○	○	○	○	○							3
q										○	○	○	○	○	○	3
r										○	○	○	○	○	○	3
s										○	○	○				3
t										○	○	○	○	○	○	3
u										○	○	○	○	○	○	3
v										○	○	○				3
w										○	○	○				3
x										○	○	○				3
y										○	○	○	○	○	○	3
z													○	○	○	3
aa													○	○	○	3
bb													○	○	○	3
cc	○	○	×	○	×	/										1
dd										○			○	○	○	3

出来ていない人は×を付ける。③を担当していない人は/を付ける。

表4 栄養長寿教室におけるルーブリック評価(3年生)

学生	栄養マネジメント					給食経営管理					
	栄養診断・食事診断・栄養指導担当					献立・調理・栄養教育担当					
	到達レベル ④身体計測、体成分分析のデータから身体状況を把握し、生活改善を提案できる ③食育サットを使用し、その結果の説明と食事改善の提案ができる ②チームとして行動できる ①高齢者の気持ちを考えて、行動できる						到達レベル ④食事提供後に、次回の栄養長寿教室に向けて、総合的な改善案が作成できる ③対象者に合わせた食事作りができ、給食を活用した栄養教育・情報提供ができる ②対象者の栄養管理を目的とした給食の品質管理ができる ①利用者のニーズをくみあげた栄養・食事計画ができる				
	第25回栄養長寿教室 (11月9日)				到達 レ ベ ル	第25回栄養長寿教室 (11月9日)				到達 レ ベ ル	
	レベル					レベル					
1	2	3	4		1	2	3	4			
a	○	×	×	×	1						
b	○	○	○	○	4						
c	○	○	○	○	4						
d	○	×	○	○	3						
e	○	○	○	○	4						
f	○	○	○	○	4						
g	○	○	○	○	4						
h	○	○	○	○	4						
i	○	○	○	○	4						
j	○	○	○	○	4						
k	○	○	○	○	4						
l	○	○	○	○	4						
m	○	○	○	○	4						
n						○	○	○	○	4	
o						○	○	○	○	4	
p						○	○	○	○	4	
q						○	○	○	○	4	
r						○	○	○	○	4	
s						○	○	○	○	4	
t						○	△	○	○	4	

出来ていない人は×を付ける。

表5 栄養長寿教室および地域訪問栄養長寿教室におけるルーブリック評価(4年生)

学生	栄養マネジメント													給食経営管理												
	栄養診断・食事診断・栄養指導担当													献立・調理・栄養教育担当												
	到達レベル ④身体計測、体成分分析のデータから身体状況を把握し、生活改善を提案できる ③食育ソフトを使用し、その結果の説明と食事改善の提案ができる ②チームとして行動できる ①高齢者の気持ちを考慮して、行動できる													到達レベル ④食事提供後に、次回の栄養長寿教室に向けて、総合的な改善案が作成できる ③対象者に合わせた食事作りができ、給食を活用した栄養教育・情報提供ができる ②対象者の栄養管理を目的とした給食の品質管理ができる ①利用者のニーズをくみあげた栄養・食事計画ができる												
	第23回栄養長寿教室 (6月1日)				第24回栄養長寿教室 (8月3日)				第2回地域訪問栄養長寿教室 (10月19日)				到達 レベル	第23回栄養長寿教室 (6月1日)				第24回栄養長寿教室 (8月3日)				到達 レベル				
レベル				レベル				レベル				レベル				レベル										
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		1	2	3	4	1	2	3	4						
a					○	○	○	○					4													
b					○	○	○	○					4													
c	○	○	○	○						○	○	/	×	3												
d															○	○	△	△					2			
e	○	○	○	○									4	○	○	△	△						2			
f										○	○	/	/	2	○	○	△	×					2			
g													4					○	△	○	×		3			
h					○	○	/	○					4													
i														○	○	△	×						2			
j									○	○	○	○	4													
k													3					○	○	○	△		3			
l					○	○	○	○					4					○	○	○	△		3			
m					○	○	○	○					4					○	△	○	×		3			
n	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	4													
o	○	○	○	○									4													
p																		○	○	○	○		4			
q										○	○	○	/	4				○	△	○	×		3			
r					○	○	○	○					4													
s	○	○	○	○									4	○	○	×	×						2			
t					○	○	/	○					4													
u	○	○	○	○						○	○	/	○	4												
v	○	○	○	○						○	○	/	×	3												
w	○	○	○	○						○	○	/	○	4	○	○	×	×					2			
x	○	○	○	○						○	○	/	○	4	○	○	×	×					2			
y	○	○	○	○						○	○	○	/	4												
z					○	○	○	○					4													
aa					○	○	○	○	○	○	○	/	○	4				○	○	○	○		4			
bb																		○	△	○	○		4			
cc	○	○	○	○									4	○	○	×	×						2			
dd					○	○	○	○					4					○	○	○	○		4			
ee					○	×	/	/					1													
ff										○	○	/	○	4												
gg										○	○	○	/	3				○	○	○	○		4			

出来ていない人は×を付ける。③を担当していない人は/を付ける。

表6 栄養長寿教室および地域訪問栄養長寿教室における学習成果の獲得状況

ルーブリック到達レベル	栄養マネジメント			給食経営管理	
	身体計測	食事診断・栄養診断・栄養指導		献立・調理・栄養教育	
	2年生	3年生	4年生	3年生	4年生
	30人 (%)	13人 (%)	29人 (%)	7人 (%)	18人 (%)
レベル 4	—	84.6	79.4	100	27.8
レベル 3	90.0	7.7	13.8	0	27.8
レベル 2	6.7	0	3.4	0	44.4
レベル 1	3.3	7.7	3.4	0	0

#### 4. 栄養長寿教室および地域訪問栄養長寿教室の栄養マネジメントに関するアンケート調査結果の分析

第23～25回栄養長寿教室および第1～2回地域訪問栄養長寿教室に参加した高齢者、2年生および4年生のアンケート調査結果を表7に示した。「挨拶ができていましたか」の問に対し「良くできていた」、「できていた」、「まあできていた」と回答した(以下「できていた」と回答した)高齢者の割合は93.8～100%、同2年生の割合は100%である。「積極的に話しかけをしていましたか」の問に対し「できていた」と回答した高齢者の割合は96.9～100%、同2年生の割合は55.6～88.9%、同3年生の割合は84.7%、同4年生の割合は75～100%である。また、「交流できましたか」の問に対し「できていた」と回答した高齢者の割合は85.7～100%、同2年生の割合は92.3～100%、同3年生の割合は84.7%、同4年生の割合は92.3～100%である。一般的なコミュニケーションは、自己評価と他者評価の間に少し違いがみられるが、ほぼできたと判定できる。

身体測定に関して、「測定が手順良く操作できていましたか」の問に対し「できていた」と回答した高齢者の割合は90.6～100%、同2年生の割合は70～100%であり、機器の使用技術はほぼ良好であると判定できる。また、「測定結果の説明ができていましたか」の問に対し



「できていた」と回答した高齢者の割合は 89.3～100%、同 2 年生の割合は 44.4～100%、同 3 年生の割合は 84.7%、同 4 年生の割合は 84.5～100%であり、測定結果の説明もほぼ良好であると判定できる。

栄養指導に関して、「栄養診断に基づいた食事改善の指導ができていましたか」の問に対し「できていた」と回答した高齢者の割合は 93.8～100%、同 3 年生の割合は 77%、同 4 年生の割合は 75～100%である。「食事診断の説明ができていましたか」の問に対し「できていた」と回答した高齢者の割合は 92.9～100%、同 3 年生の割合は 77%、同 4 年生の割合は 75～100%である。また、「食事診断に基づいた食事改善の指導ができていましたか」の問に対し「できていた」と回答した高齢者の割合は 87.6～100%、同 3 年生の割合は 84.7%、同 4 年生の割合は 77～100%であり、栄養指導もほぼ良好に行えたと判定できる。

この教室の活用に関して、「栄養診断を受けて今後の生活に活かされますか」の問に対し「役立つ」と回答した高齢者の割合は 90.6～100%であり、また、「食事診断を受けて今後の生活に活かされますか」の問に対し「役立つ」と回答した高齢者の割合は 90.6～100%であり、この教室での栄養マネジメントが今後の生活改善に有効であると受けとめていると判定できる。

栄養長寿教室および地域訪問栄養長寿教室への参加の意義に関して、「この会に参加して良かったですか」の問に対し「よかった」と回答した高齢者の割合は 89.3～100%、同 2 年生の割合は 100%、同 3 年生の割合は 84.7%、同 4 年生の割合は 100%であり、高齢者および学生はともにこの会への参加に意義を認めていると判定できる。

参加高齢者のアンケート自由記述欄には、以下のような感想が寄せられた。

「この教室に参加して大変満足しています。ありがとうございました」「丁寧な説明に大変満足でした。学生さんもよく勉強なさって喜ばしく思いました」(6 月 1 日開催第 23 回栄養長寿教室)、「年に 1 回受けたいので又お願いします」「みんなで健康に長生きしようという意識が強められ、有意義な取り組みでした。ありがとうございました」(7 月 20 日開催第 1 回地域訪問栄養長寿教室)、「食事のこと毎日工夫していますが、カロリーの計算が出来ず、いつも目やすでしている。夕べの食事での位かと思っていたが、大間違いでした。本日はとても参考になりました。ありがとうございました」「本日のお招き本当にありがとうございました。今後に大変役立たせて頂きます。若い方と御一緒させて頂き、元気を一杯頂きました」(8 月 3 日開催第 24 回栄養長寿教室)、「栄養教室に参加して良かったので、自分の頭の中に入れて良かったところは使っていきたいです」「初めて参加したが、大変有意義だった。学生の皆

さんが一生懸命されている姿に好感がもてた。お世話になりました」「又来年こようと思いま  
す」(10月19日開催第2回地域訪問栄養長寿教室)、「大変いきとどいていて、ここまで調べ  
てもらえるとは、思っていませんでした。ありがとうございました」「今迄知らなかった事がわか  
りとても有意義な1日でした。ありがとうございました」(11月9日開催第25回栄養長寿教室)  
など、有意義であったとの感想が多く見られた。

表7 平成25年度栄養長寿教室および地域訪問栄養長寿教室アンケート結果

質問項目	第23回栄養長寿教室 6月1日			第1回地域訪問栄養長寿教室 7月20日			第24回栄養長寿教室 8月3日			第2回地域訪問栄養長寿教室 10月19日			第25回栄養長寿教室 11月9日		
	高齢者 10人	2年生 10人	4年生 8人	高齢者 32人	2年生 19人	4年生 12人	高齢者 13人	2年生 9人	4年生 11人	高齢者 28人	2年生 10人	4年生 13人	高齢者 13人	2年生 9人	3年生 13人
挨拶ができていましたか	90	30	30	50.0	23.1	33.3	100	33.3	60.7	40	40	100	33.3		
良くできていた	10	70		43.8	69.2			66.7	25.0	40			66.7		
できていた									10.7	20					
まあできていた				6.3	7.7				3.6						
あまりできていなかった															
できていなかった															
無回答															
高齢者の気持ちを考慮して行動できましたか				12.5					27.3					23.1	
良くできていた				62.5					54.5					46.2	
できていた				12.5					18.2					15.4	
まあできていた				12.5					8.3					7.7	
あまりできていなかった															
できていなかった															
無回答															15.4
言葉遣いは、良かったですか	100			53.1	30.8		100	55.6	46.4	30		100	33.3		
良くできていた		80		43.8	38.5			33.3	46.4	50			44.4		
できていた		20		3.1	30.8			11.1	7.1	20			22.2		
まあできていた															
あまりできていなかった															
できていなかった															
無回答															
積極的に話しかけをしていましたか	80	10	37.5	50.0	15.4	16.7	76.9	45.5	39.3	20	23.1	76.9	33.3		38.5
良くできていた	20	60	25	34.4	23.1	33.3	23.1	77.8	42.9	30	15.4	23.1	11.1		23.1
できていた															
まあできていた															
あまりできていなかった															
できていなかった															
無回答															
測定が手順良く操作できていましたか	70	30	60	28.1	30.8		92.3	33.3	17.9	20		69.2	33.3		15.4
良くできていた				53.1	30.8		7.7	33.3	46.4	30		30.8	11.1		
できていた				40	9.4	38.5		33.3	35.7	20			33.3		
まあできていた															
あまりできていなかった				6.3											
できていなかった															
無回答				3.1											
状況を判断し、スムーズに誘導できていましたか	70	30	30	18.8	7.7		100	22.2	14.3	20		92.3	33.3		
良くできていた				56.3	38.5		44.4	44.4	39.3	30		7.7	11.1		
できていた															
まあできていた				15.6	30.8		11.1	15.6	32.1	40			44.4		
あまりできていなかった				6.3	15.4		22.2	22.2	10.7	10			11.1		
できていなかった															
無回答				3.1	7.7										
学生同士は、協力できていましたか	60	40	37.5	31.3	38.5	8.3	92.3	77.8	28.6	40	15.4	53.8	44.4	69.2	
良くできていた	40	60	62.5	50.0	61.5	66.7	7.7	11.1	46.4	30	61.5	46.2	33.3	7.7	
できていた															
まあできていた				15.6				11.1	9.1	20	23.1		22.2	7.7	
あまりできていなかった				3.1	16.7				3.6	10					
できていなかった															
無回答															
測定結果の説明ができていましたか	90	10	37.5	53.1	23.1		100		36.4	42.9	7.7	84.6	22.2	30.8	
良くできていた				77.8	36.4		77.8	36.4	32.1	40	23.1	15.4	11.1	30.8	
できていた															
まあできていた				15.6	30.8	41.7	22.2	27.3	14.3	40	53.8	11.1	23.1		
できていなかった															



## 5. 栄養長寿教室の食事に関するアンケート調査結果の分析

栄養長寿教室の給食経営管理(献立・調理・栄養教育)担当の3・4年生は、高齢者の健康増進をめざした献立を作成し、食事を準備・提供し、会食した後に給食経営管理における栄養教育を行った。6月1日に開催した第23回栄養長寿教室では、4年生が「ねばねばパワーで元気になろう!!」をテーマに掲げて、ねばねば丼、小松菜のごま酢和え、豆腐のすまし汁、夏みかんゼリー(エネルギー:585 kcal;たんぱく質 26.9 g;脂質 6.9 g;食塩 3.1 g)を提供した。8月3日に開催した第24回栄養長寿教室では、4年生が「いつ夏のりきるの?今でしょ! さっぱりメニューで食欲アップ」をテーマに掲げて、ご飯、焼肉サラダ、山芋とオクラの梅肉和え、トマトスープ、キウイシャーベット(エネルギー:648 kcal;たんぱく質 26.3 g;脂質 22.1 g;ビタミン B<sub>1</sub> 0.66 mg;ビタミン B<sub>2</sub> 0.33 mg;食塩 3.1 g)を提供した。11月9日に開催した第25回栄養長寿教室では、3年生が「おさかな食べてピッチピチ☆いきいき人生楽しもう」をテーマに掲げて、ひじきご飯、サバのみりん焼き、さつまいもとじゃこのサラダ、けんちん汁、豆乳ブランマンジェ(エネルギー:633 kcal;たんぱく質 26.3 g;脂質 17.6 g;食塩 3.0 g;野菜量 112 g)を提供した。

毎回会食後に、参加高齢者および給食経営管理(献立・調理・栄養教育)を担当した3・4年生を対象としてアンケート調査を実施した。その集計結果を表8に示した。「食事はおいしかったでしょうか」の問に対し「満足」、「まあ満足」と回答した(以下「満足」と回答した)高齢者の割合は100%、同4年生の割合は100%、同3年生の割合は100%であり、他者評価と自己評価がよく一致して満足であったと判定できる。「分量はよかったですか」の問に対し「良い」と回答した高齢者の割合は92~100%、同4年生の割合は100%、同3年生の割合は86%、「かたさは良いでしょうか」の問に対し「良い」と回答した高齢者の割合は100%、同4年生の割合は100%、同3年生の割合は100%、また、「味の濃さはよかったですか」の問に対し「良い」と回答した高齢者の割合は77~92%、同4年生の割合は100%、同3年生の割合は100%であった。「分量」および「かたさ」は、他者評価と自己評価がほぼ一致して良好であったと判定できる。しかし、「味の濃さ」については、給食経営管理(献立・調理・栄養教育)担当3・4年生は「良い」と判定したが、参加高齢者の8~15%が「やや薄味」とであると判定した。高齢者は「濃い味」を望む傾向が見られた。「献立を自宅で作ろうと思いますか」の問に対し「はい」と回答した高齢者の割合は84~100%、同4年生の割合は87~100%、同3年生の割合は100%であり、「今回の献立は自宅で作る価値がある」と判定した給食経営管理(献立・調理・栄養教育)担当3・4年生の主張はそのまま参加高齢者に伝わったと考えられる。

会食後の給食経営管理における栄養教育に関して、「食事の説明はわかりやすかったですか」の問に対し「はい」と回答した高齢者の割合は 100%、一方、「食事の説明はできますか」の問に対し「はい」と回答した給食経営管理(献立・調理・栄養教育)担当 4 年生の割合は 88~89%、同 3 年生の割合は 71%である。他者評価に比べて自己評価が低い結果となった。この結果は、給食経営管理(献立・調理・栄養教育)担当 3・4 年生のプレゼンテーションに対する自信が低いことを反映していると考えられる。今後は、この点の補強が重要である。

表8 平成25年度栄養長寿教室食事アンケート結果

評価項目	評価基準	第23回栄養長寿教室 6月1日		第24回栄養長寿教室 8月3日		第25回栄養長寿教室 11月9日	
		高齢者12人 (%)	調理4年生8人 (%)	高齢者13人 (%)	調理4年生9人 (%)	高齢者13人 (%)	調理3年生7人 (%)
食事はおいしかったですか。	満足	100	100	100	100	85	100
	まあ満足					15	
	やや不満						
	不満足						
	無回答						
分量はよかったですか。	良い	92	87	92	78	84	86
	まあ良い	8	13	8	22	8	
	やや悪い						14
	悪い						
	無回答					8	
かたさは良いでしょうか。	良い	92	87	92	89	85	86
	まあ良い	8	13	8	11	15	14
	やや悪い						
	悪い						
	無回答						
味の濃さはよかったですか。	良い	67	100	84	100	54	86
	まあ良い	25		8		23	14
	やや薄い	8		8		15	
	薄い						
	濃い					8	
献立を自宅で作ろうと思いますか。	はい	84	87	100	100	85	100
	まあまあ					15	
	ややいや	8					
	いいえ		13				
	無回答	8					
食事の説明はわかりやすかったですか。	はい	92		92		92	
	まあまあ	8		8		8	
	やや不明						
	いいえ						
	無回答						
食事の説明はできますか。	はい		50		22		42
	まあまあ		38		67		29
	やや苦手				11		29
	できない						
	無回答		12				
今後食べてみたい、取り入れてほしい料理		魚か肉		煮物、魚のすり身、魚料理、青魚料理、チーズ		きのこ料理、肉料理	
今後取り入れてほしい食事の話題		全品					

## 6. まとめ

以上のとおり、本学では教育目標である「現場に即応する管理栄養士の育成」のため、過去 5 年間にわたり倉敷市老人クラブ連合会と提携して、学内での栄養指導と健康に配慮した食事の提供を学生主導で運営する栄養長寿教室を実施することにより学習成果の向上を図ってきた。平成 24 年度には、この教室の継続・発展が文部科学省の「私立大学教育研究活性化設備整備事業」に採択された。本事業で認められた設備(タブレット端末、体成分分析器、全自動血圧計、自動身長計付き体重計、加速度脈波測定システム、食育 SAT システム)を購入・整備し、教員・学生による購入設備の使用法の講習会などを実施し、高齢者との交流事業への導入を図った。平成 25 年度には、授業および補習授業の中で学生の機器使用技術およびタブレット端末を使用した栄養指導技術の習得を図ることにより、本学内での栄養長寿教室の充実・発展、さらに、本学外への訪問栄養指導業務として地域訪問栄養長寿教室の開催へと展開した。各教室毎に、学生の学習成果は本学独自に作成したルーブリックで評価し、さらなる向上を図った。

### 文献

- 1) 友近健一, 岡本喜久子, 次田隆志, 妹尾良子, 高橋裕司: 倉敷市老人クラブ連合会と提携した「有喜・栄養長寿教室」と管理栄養士教育における位置づけ, 岡山学院大学・岡山短期大学紀要, 34, 35-39, 2011.
- 2) 次田隆志, 岡本喜久子: 倉敷市老人クラブ構成員における健康・栄養調査, 岡山学院大学・岡山短期大学紀要, 34, 41-54, 2011.