

校外実習の事前指導における教育効果に関する研究

中井晴美、草深みな子、谷口水穂

A Research on Educative Efforts of Prior Teachings for Off-campus Trainings

Harumi NAKAI, Minako KUSAFUKA and Mizuho TANIGUCHI

1. はじめに

2002年4月に「栄養士法の一部を改正する法律」が施行されたのに伴い、本学においても新カリキュラムによる栄養士養成がスタートして今年2年目を迎えた。校外実習は学生の希望と進路を考慮し、受け入れ施設との調整をはかったうえで実施しているが、一週間という短い期間で、栄養士としての心構えや実践力を養う効果的な実習を行うためには事前教育が必要不可欠となっている。栄養士養成施設における校外実習要領においても、その教育効果があがるよう学内において事前および事後評価を行う体制を整えることと明記している¹⁾。

校外実習先は、病院や福祉施設、小学校および集団給食施設であるが、その対象が小学生から高齢者と幅広く、基準栄養量も生活活動強度にあわせて異なるので、より高度で専門的な知識が要求される。実習目的の達成にはさらにきめ細やかな指導が必要である。

校外実習の前に学内実習では、給食計画実務論実習として給食計画に基づき実務方法を学ぶ。献立作成から材料の発注、試作検討の後に厨房内での大量調理を経験するわけであるが、基本となる献立作成に多大なる時間を費やしている現状である。この要因として、国民栄養調査結果²⁾が示すとおり、15～29歳の女性の外食（市販の弁当の利用を含む）利用頻度が他の年齢層の女性に比べて高い傾向にあることから、献立

の基本となる主食、主菜、副菜の意識が薄れてきているのではないだろうか。献立作成能力を養うためには、主食、主菜、副菜の食材料の食品構成を考慮し、料理法（煮物、焼き物、和え物等）や料理形態（和風、洋風、中華風等）の組み合わせのバランス感覚を日頃の食生活の中に取り入れることが必要である。校外実習の事前学習として、このような取り組みが栄養士の実務経験にプラスになることを期待して、まずは栄養士を目指す学生の現状を把握し、今後の指導に役立たせることを目的にこの調査を実施した。

今回は、実物大の料理カードを使用して昼食メニューをカフェテリア方式で選択し、自分で栄養価計算をして栄養基準量に対する充足率を算出した。その結果から問題点を探り、さらに改善案を提示して修正献立をたてるという方法を試みた。また、同時に食生活に関するアンケート調査を実施することにより、対象学生の日常の食生活状況を把握し、それらとの関わりも考慮することで、より良い教育効果を得るための方策について検討したのでその結果を報告する。

2. 方法

2003年10月～11月にかけて、校外実習事前指導の一環として調査を実施、52期食物栄養学専攻生50名を調査対象とした。まず、（財）生

活情報サービスセンター制作の食生活自己診断ソフト³⁾を使用して簡単な食生活診断を行い、対象学生の属性（1人暮らしか否か、食事作りをするか否か）を確認した。次に、表1に示す料理メニュー表を配布して、自分が食べたいと思う昼食のメニューを選択してもらった。この時、品数は限定せず、分量も自分のイメージでとらえ、一食分として適当と思える量を選ぶように指導した。

2回目は、学生を5人ずつ10班に分け、実物大の料理カード(群羊社発行)⁴⁾を使用して、主食44種、主菜50種、副菜50種、その他44種を分類して机の上に置き、主食、主菜から各1種、副菜、その他から2または3種の料理カードを選び、トレーにのせて写真撮影をした。

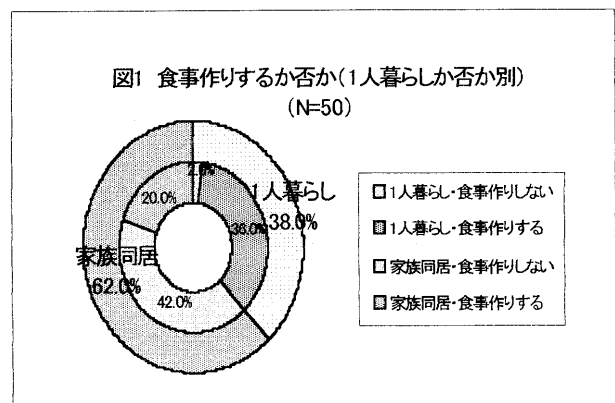
次に、選んだ料理カードの裏面に記載されている材料および重量を献立表に転記し、学生自身で栄養価計算を行った。この料理カードには裏に材料と作り方が記載されているが、料理を選択するときには、これらの情報を見ずに写真のみで選ぶよう指導した。栄養基準量を示した表に本人が選択したメニューの栄養価の計算値を転記して充足率を求め、それに対する問題点を指摘した上で、改善案を出して修正献立作成を行った。栄養基準量⁵⁾は、18～29歳女子、生活活動強度が適度で1日所要量の3分の1を昼食1食分の基準量とした。

3回目は、初回と同様に料理メニュー表を見せて、季節感を考慮した昼食として望ましいと思う料理を選択させた。これらの調査表をもとに、集計して分析を行った。なお、初回および3回目の栄養価計算には料理カードに示された分析値を用いた。

3回の調査を終えたところで、質問紙法による食生活に関するアンケート調査を行った。調査項目は20項目（後に示す図8に記載）で、それぞれの設問に「はい」、「いいえ」、「どちらでもない」から選択させた。これらの結果と被験者が選択した献立との組み合わせおよび栄養素摂取量について、関連性を見るために分析を行った。

3. 結果および考察

今回の調査で選択されたメニューは表1に示すとおりである。調査対象の学生は50名中19名(38.0%)が1人暮らしで、そのほとんどは食事作りをするかと答えている。また、家族と同居している学生は62.0%で、そのうちの3人に2人は食事作りをしていないという回答であった(図1)。



次に3回の調査で選択されたメニューから算出した栄養素摂取量を表2に示した。メニュー表のみで選択した初回のエネルギーは920±259kcal、蛋白質は36.8±12.8gと基準値を大幅に上回っていた。脂質は37.6±17.2gで脂質エネルギー比は適正比率の25%を大幅に越えている。

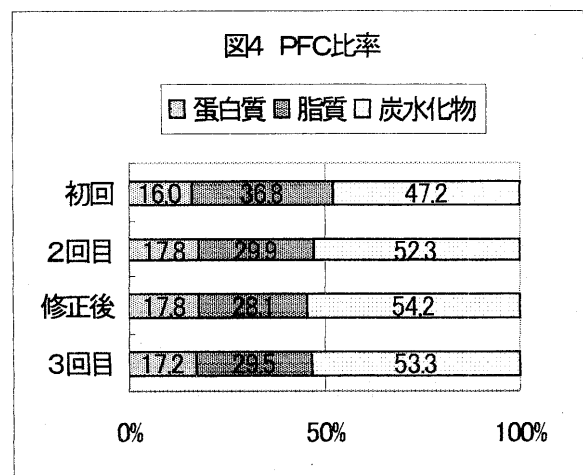


表 1 メニュー一覧表

主食	主菜	副菜	その他	初回	2回	3回	初回	2回	3回	初回	2回	3回
ご飯 S (110g)	ゆで卵	かぼちゃの煮物	みそ汁	4	2	17	4	2	6	8	8	5
ご飯 M (185g)	ハムエッグ	にんにくの茎の炒め物	さつまい	9	15	12				2	8	9
ご飯 L (220g)	オムレツ	ピーマンの当座煮	ハマグリのお汁	3	1					2	3	1
おかゆ	厚焼き卵	さやえんどうの卵とじ	海老と卵のすまし汁	1	1			1		1	4	4
おにぎり	カニたま	グリーンピースのフランス風煮物	椎茸とみずばのすまし汁	2	2					3	5	5
お茶漬け	空也蒸し	人参、椎茸、香菊の炊き合わせ	野菜スープ				1			3		3
五目ご飯	生肉のたたき	人参とそらのクリーム煮	中華風スープ	2	7	6		1		5	1	2
ピースご飯	ビーフステーキ	青梗菜のスープ煮	コーンスープ	2	3	2	2	1	3	3		2
赤飯	牛肉の韓国風焼き	なすの詰め煮	かぼちゃのポタージュ	1	3				1	8	2	2
親子丼	牛肉の八幡巻	竹の子とふきの炊き合わせ	クラムチャウダー	1						1	1	
ウナ丼	ビーフシチュー	ふろふき大根	たくあん	2	2		1		4	4	1	
ドリア	ハンバーグステーキ	キャベツのスープ煮	梅干し	3	1	1	2	1	1	1	2	
パエリア	スペアリブのマーマレード煮	野菜炒め	即席漬け	1	1		2	1	1	1		1
カレーライス	豚肉のくわ焼き	鍋しぎ	めか漬け	2	1			2		2		
ピラフ	ポークンテ	精進揚げ	菜漬	2	2	7					1	
チキンライス	豚肉と大根の煮物	根菜の煮物	菊花かぶ	2	1		1	7				
炒飯	焼き豚	里芋と鶏肉の中国風煮物	ピクルス	7	2	1	1					
ピビンバ	さき身の三色揚げ	里芋の煮物		1	4	1	1					
中華おこわ	鶏肉のクリーム煮	じゃが芋の炒め煮					1		3	昆布といいたけの佃煮		1
ちらしずし	タンドリチキン	フライドポテト						2	1	りんご	3	5
巻きずし	鶏肉の治部煮	れんこんのきんぴら		1	1		3	1	2	ぶどう	3	4
いなりずし	ホワイチチュー	ひじきの煮物					2	6	1	バナナ	2	
きつねうどん	豚肉と野菜の炒め物	金時豆の甘煮		1	2	3	1	3	1	メロン	1	1
さるそば	鶏肉のから揚げ	ゆで枝豆			1		1		1	桃	7	4
ラーメン	シューマイ	ほうれん草のごまあえ		1			6	3	4	さくらんぼ	2	5
そうめん	コロッケ	ほうれん草のお浸し		3	2		1	1	7	いちご	3	9
ほうとう	とんカツ	ほうれん草と菊花のお浸し								牛乳(普通)		1
焼きそば	ソーセージのソテー	菜の花のからしあえ			2			2		牛乳(低脂肪)		1
五目焼きそば	1 タイの刺身	小松菜の煮浸し		1	2			1		オレンージュース(100%)	5	3
ビーフン	1 サバの幽庵焼き	3 わけぎのめた		1	1	3	2			オレンージュース(10%)	4	
マカロニグラタン	1 サバの竜田揚げ	1 煮しなすの中国風あえ物		1	2		1	3	1	シュークリーム	2	1
シーフードスパゲッティ	1 キスのエスカベージュ	1 深山あえ		1			2	2	1	チーズケーキ	1	
スパゲッティボリタ	1 天ぷら	きゅうりもみ					7			ハバロア	1	1
スパゲッティボリタ	2 鮎つき大正エビの唐辛子炒め	2 こんにやくの白あえ					2	6	6	アツプルバイ	2	
トースト・S(6枚切1枚)	サケの冷製マヨネーズソース	1 山芋ときゅうりの酢の物		2	1	2	1	1	3	アイスクリーム	3	1
トースト・M(1枚半)	八宝菜	2 なめこおろし		1	5	6	1			プリン	3	
トースト・L(2枚)	サンマの塩焼き	3 ポテトサラダ		5	4		3	1	2	ドーナツ	1	
フレンチトースト	ブリの鰯照り焼き	2 にんじんのリボンサラダ			1		1			ポテトチップス		
ピザトースト	アジの煮付け	3 玉ねぎのブロッコリー風サラダ		2			2	2	2	ようかん		
サンディッチ	サケのムニエル	1 マグロとイカの刺身		1	3		2	4	3	クッキー	5	
ホットドッグ	白身魚のフライ	2 切り身魚のホイル焼き					7	2	2	クレープ(皮のみ)		
フランクパン	マグロとイカの刺身	1 大豆と鶏肉の煮物		1	2		1	1	1	ふかし芋	3	1
クロワッサン	切り身魚のホイル焼き	冷ややっこ		1			6		3			2
クロワッサン	大豆と鶏肉の煮物	ママー豆腐		1	3							
スクリーン	冷ややっこ	納豆										
ピザ	ママー豆腐	射込み豆腐		1	2							
	揚げ出し豆腐	揚げ出し豆腐		2	4	5						
	チリコンカン	タイ風春雨サラダ		1			1	2				

表 2 選択メニューの栄養量

		エネルギー	蛋白質	脂質	炭水化物	カルシウム	鉄	レチノール当量	ビタミンB1	ビタミンB2	ビタミンC
		kcal	g	g	g	mg	mg	ug	mg	mg	mg
基準栄養量／日 1／3量		2050 683	55.0 18.0			600 200	12.0 4.0	540 180	0.80 0.27	1.00 0.33	100 33
初回	平均値	920	36.8	37.6	103.3	271	4.8	621	0.52	0.59	64
	標準偏差	259	12.8	17.2	26.9	130	2.4	366	0.25	0.25	26
	最大値	1597	75.8	89.3	165.0	563	10.9	1353	1.50	1.21	126
	最小値	560	13.2	7.7	38.8	46	1.1	107	0.19	0.14	19
2回目	平均値	764	34.0	25.4	95.6	245	4.7	533	0.49	0.49	63
	標準偏差	184	7.6	12.8	16.7	126	2.0	275	0.17	0.17	39
	最大値	1253	50.0	62.6	148.6	653	10.5	1422	0.86	0.92	176
	最小値	450	18.2	3.6	66.7	86	1.3	67	0.22	0.14	10
修正後	平均値	635	28.2	19.8	85.5	210	4.5	341	0.39	0.43	59
	標準偏差	118	6.9	8.7	24.1	58.8	1.7	222	0.11	0.14	34
	最大値	1253	54.7	51.4	151.2	388	9.5	1004	0.74	0.92	169
	最小値	457	17.8	6.4	24.4	100	1.9	80	0.24	0.24	21
3回目	平均値	715	30.8	23.4	89.3	202	3.8	602	0.52	0.48	53
	標準偏差	198	9.5	12.5	21.6	127	1.6	413	0.26	0.20	22
	最大値	1306	64.0	66.9	161.0	702	10.2	1942	1.46	1.04	102
	最小値	346	15.7	2.1	51.6	28	1.8	12	0.12	0.17	15

図2 栄養素摂取量充足率

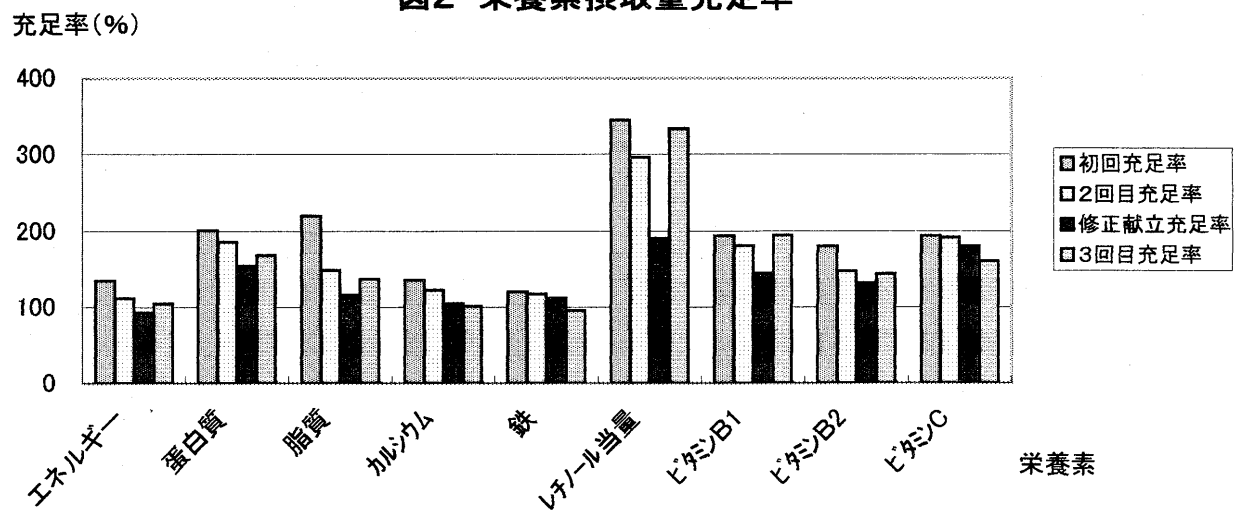


図3 栄養素摂取量の分散状況 (N=50)

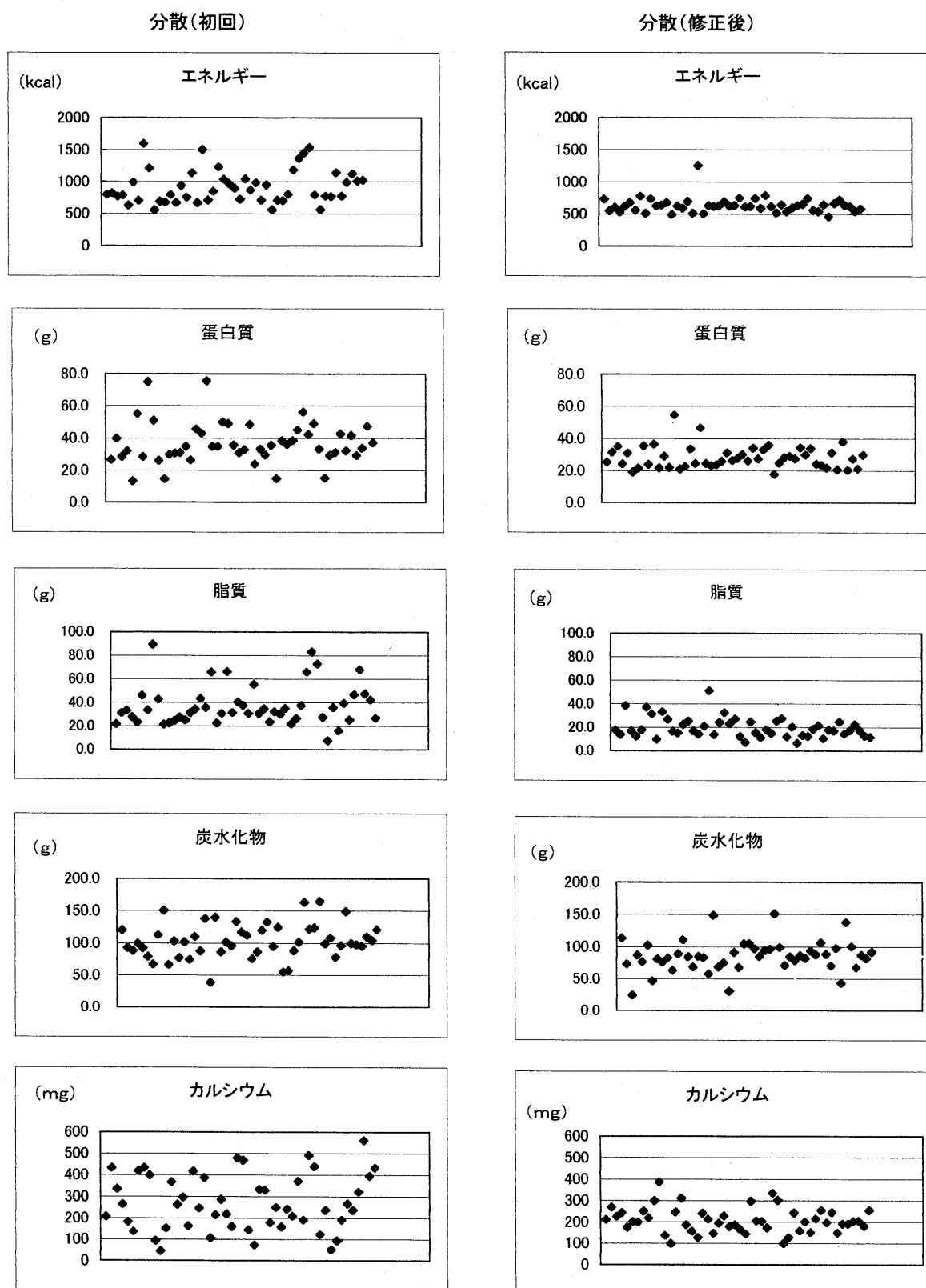
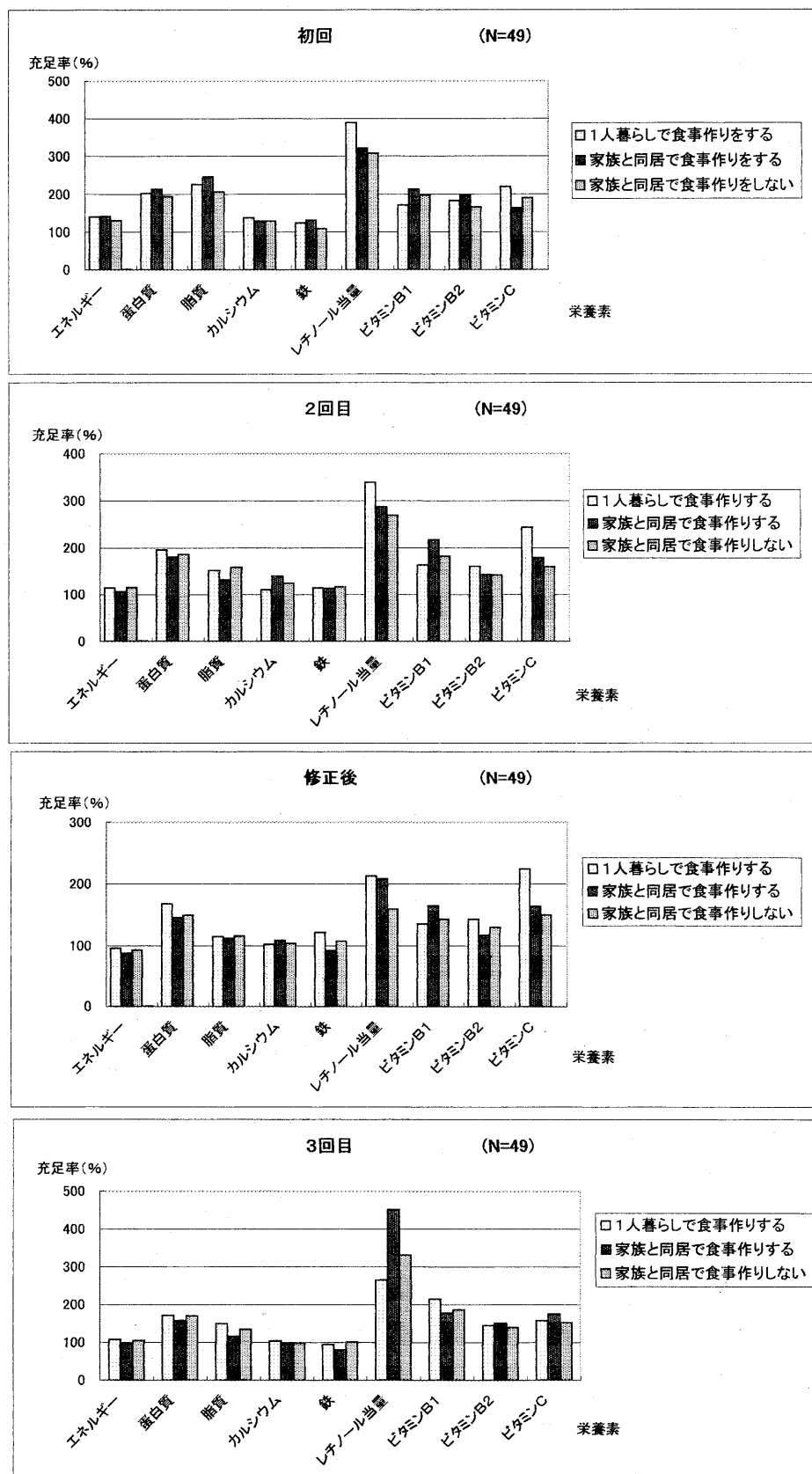
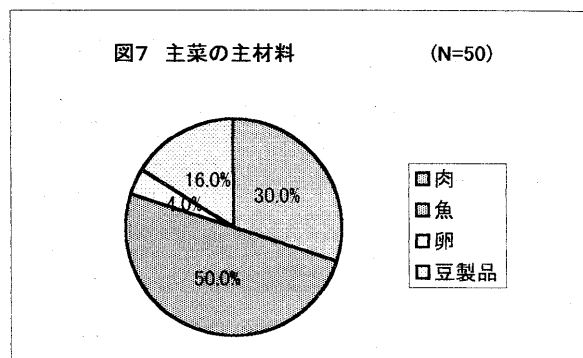
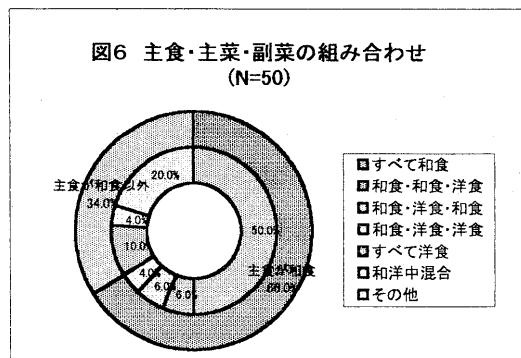


図5 食事作りをするか否かによる栄養素摂取量充足率





2 回目の調査では、エネルギーは $764 \pm 184\text{kcal}$ 、蛋白質 $34.0 \pm 7.6\text{g}$ 、脂質 $25.4 \pm 12.8\text{g}$ で、実物大の料理カードを見て選択したので初回より基準栄養量に近づいたものの、まだ全体的に基準栄養量を上回っている。

栄養価計算を自分で行い、充足率を算出することで各自が選んだ献立に対する問題点を明確にし、その改善案を提案した上で作成した修正後の充足率は、図2に示すように蛋白質とビタミン類を除けばほぼ理想に近いものとなった。初回に比べると各栄養素のバラツキも小さくなり（図3）、PFC 比率（図4）も改善されてきている。

3 回目は料理カードを使用しないでメニュー表のみで選択したが、初回に比べると基準栄養量に近い献立を選んでいる。

「1人暮らし」か「家族と同居」か、「食事作りをするか否か」で栄養素摂取量充足率に差があるかどうかをみたところ図5のとおりである。

（図5で「1人暮らしで食事作りをしない」については、該当者が1人であるため除外した）。修正前である2回目についてみると、「食事作りをする」群では、カルシウム、ビタミンB1を除いて、「1人暮らし」の群の方が「家族と同居」の群に比べて全体的に高率となっている。また、「家族と同居で食事作りをする」群が他の群と比べて基準値との差が少なくなっている。修正後では、「食事作りするか否か」、「1人暮らしか否か」による差がほとんどなく、ビタミン類を除けば基準値により近づいている。

そこで、調理カードを使用してメニューを選択した2回目の調査にて選ばれた献立について

さらなる分析を試みた。料理形式で分類すると、図6に示すとおり、主食については白飯、五目ご飯等の和食料理が66.0%、洋食料理（ピラフ、ドリア等）や中華料理（炒飯、中華おこわ）など和食以外は34.0%であった。なかでもご飯料理が9割を占め、麺類およびパン類は少数であった。主菜については、サンマの塩焼き、ブリの鍋照り焼き等の魚料理を多く選択しており、主菜主材料は魚が50.0%、次いで肉類30.0%、豆製品16.0%、卵4.0%の順であった（図7）。副菜については、表1に示すとおり選択数の多いものは、きゅうりもみ、根菜の煮物、こんにゃくの白あえ、ひじきの煮物である。

献立の組み合わせでは主食、主菜、副菜共に和食を選んだ者が半数を占め、すべて洋食でそろえた者が1割、その他は和洋折衷ならびに中華料理との組み合わせメニューである。

次に、3回目の調査終了後に行った食生活アンケート結果を図8に示す。自分や家族の食生活に関心があると答えた者は全体で74.0%と高いが、食材や食品についてよく知っている方だと思えると答えた者は14.0%と低かった。これは、調査対象が1年次生で専門教育科目の開講時期との関連と思われる。

また、3人に1人は朝食をとらないことがあると答えている。後で図13に示すが、特に1人暮らしでは2人に1人と高率である。平成13年国民栄養調査結果²⁾によると、朝食の欠食率は男女共に15~19歳で高くなり、20歳代で最も高く、女性で11.2%と報告されているが、本調査はそれを上回っている。さらに昼食を簡単にすませることがあると答えた者が全体の6割

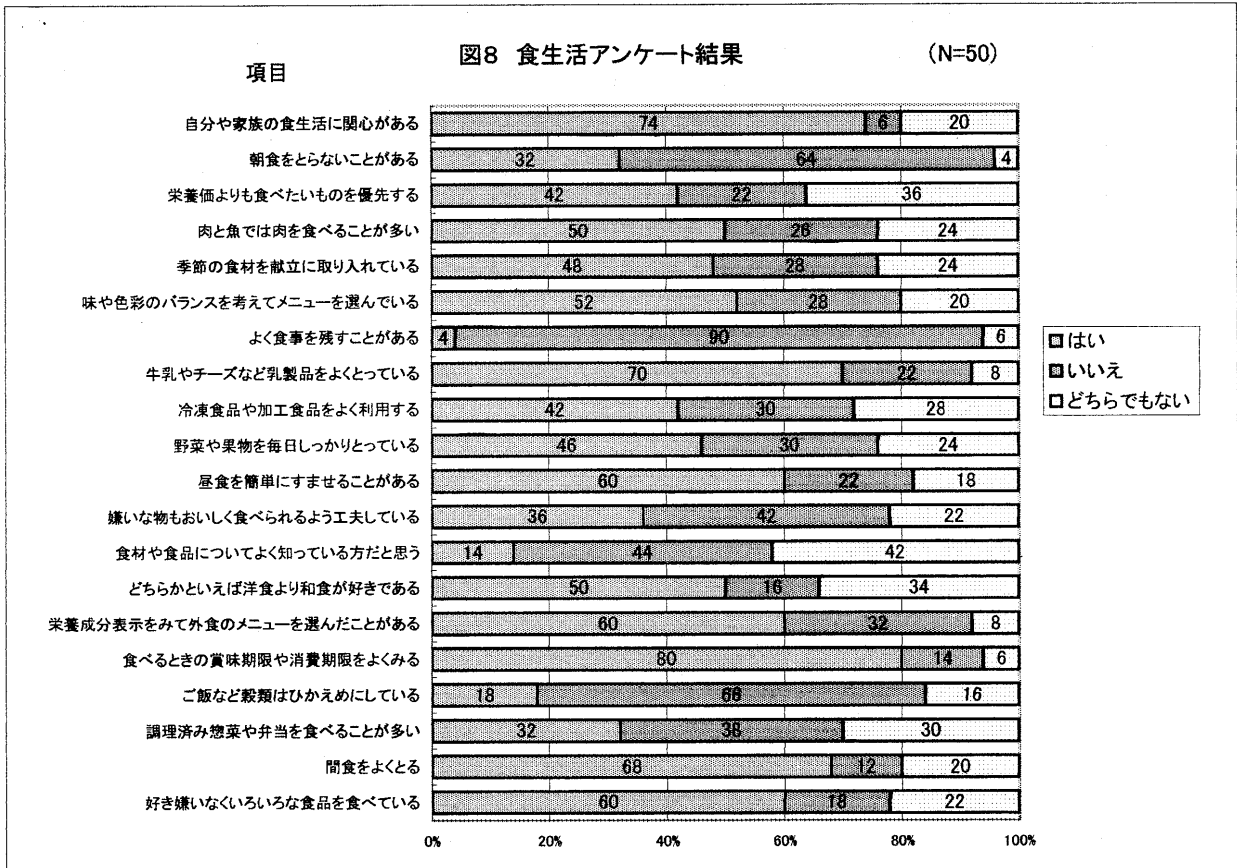
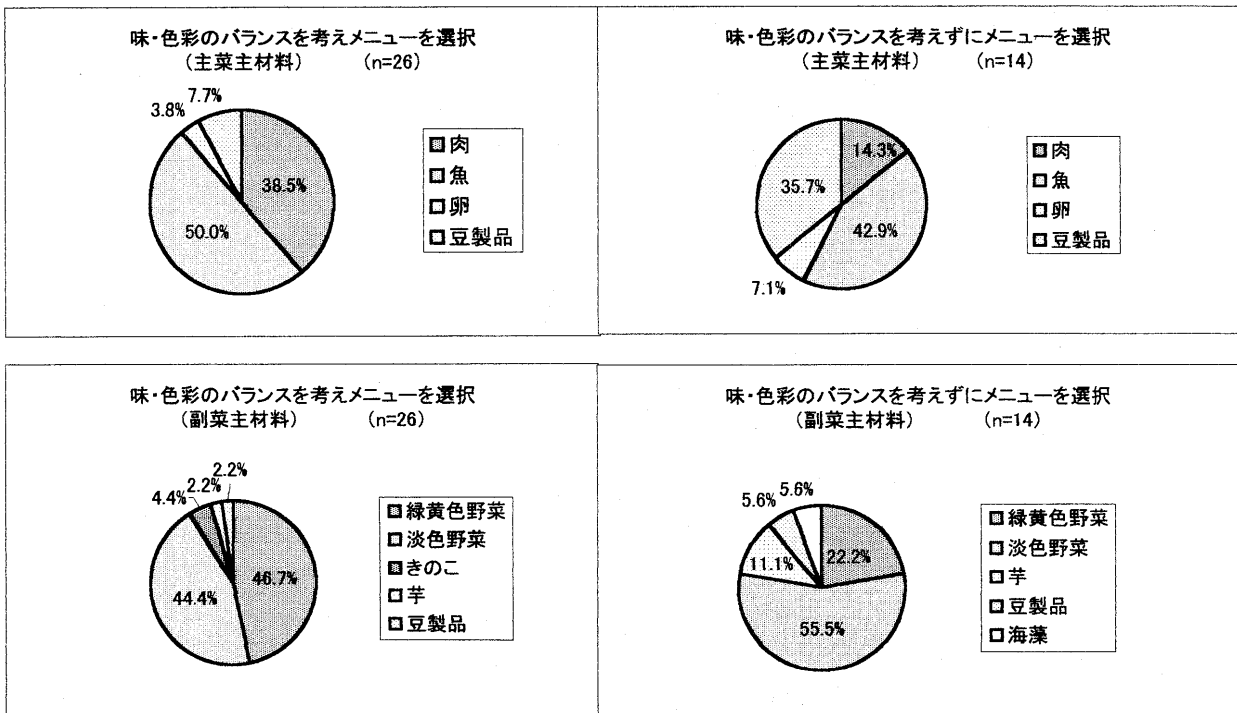


図9 味・色彩のバランスを考えメニューを選択しているか否かと選んだ主材料との関係



と高く、1人暮らしでは8割に及ぶ。また、3人に1人は調理済み惣菜や弁当を食べることが多いと答えており、外食率（調理済み食品を含む）が20歳代で高率であるという国民栄養調査結果を裏付ける結果であった。

次に食生活アンケートと実際選択したメニューとの関連について、検討した。アンケートの項目で「味や色彩のバランスを考えてメニューを選んでいる」と実際に選んだメニューの主材料との関連性については、図9に示すとおりである。主菜の主材料については、「味、色彩のバランスを考えてメニューを選んでいる」群が魚50.0%、肉38.5%、豆製品7.7%であるのに対して、「バランスを考えずにメニューを選択する」群については、魚42.9%、豆製品35.7%、肉14.3%の順となっており、両群とも魚が一番多い。一方、「考えてメニューを選択する」群では肉が2番目に多いのに対し、「考えず選択する」群では、豆製品となっている。

また、副菜主材料との関連では、「味、色彩のバランスを考えてメニューを選択する」群については、緑黄色野菜が46.7%、淡色野菜44.4%、きのこ4.4%に対して、「考えずに選択する」群については、淡色野菜55.6%、緑黄色野菜22.2%、芋11.1%、豆、海藻それぞれ5.6%の順となっている。この結果より、「味、色彩のバランスを考えてメニューを選択する」群の方が「考えずに選択する」群に比べ、今回の調査で選択したメニューの色彩が豊富であった。

次に、アンケートで「肉と魚では肉を食べることが多い」（今後、肉・魚の食習慣とする）について実際選択したメニューの料理形式（和食、洋食、中華）との関連性については、図10に示すとおりである。「肉が多い食習慣」の群では、主菜についてみると、和食と洋食の割合が約2:1であるのに対して、「魚が多い食習慣」の群では、和食が洋食の10倍以上の率となっている。主食、副菜についても、「肉が多い食習慣」より「魚が多い食習慣」の群の方が洋食・中華に対して和食の率が高率となっている。

また、実際選択した主菜のメニューの主材料が肉と魚について肉・魚の食習慣との関連性を

図10 肉・魚の食習慣と料理形式

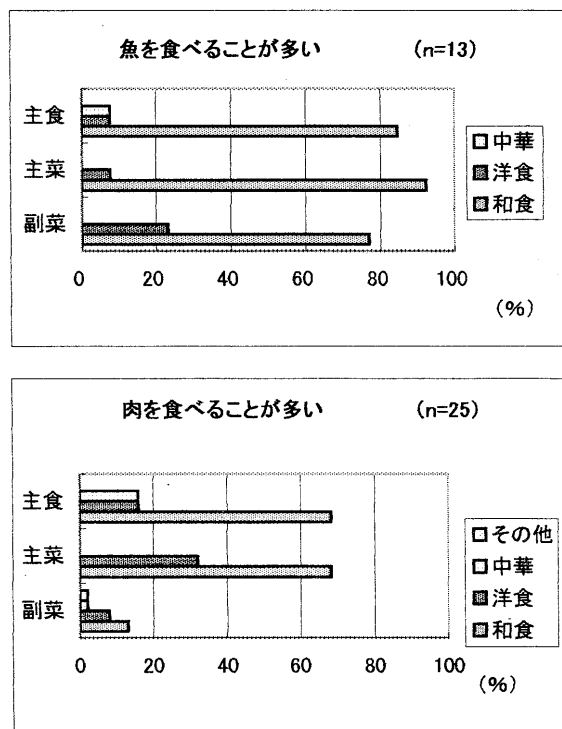
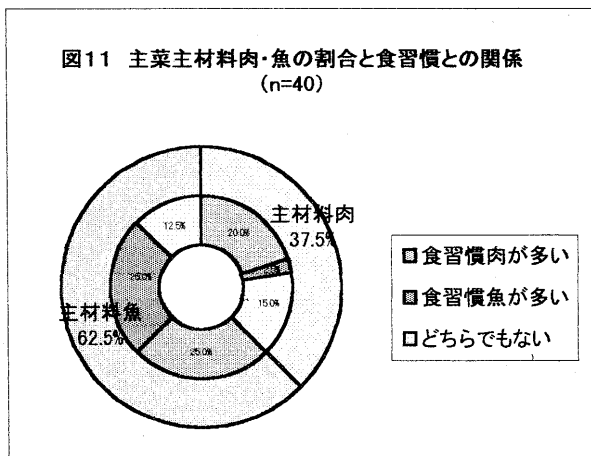


図11 主菜主材料肉・魚の割合と食習慣との関係 (n=40)



みたのが図11である。主材料が肉と魚のメニューを選択した者のみにについてその割合をみると、「主材料魚」が62.5%、「主材料肉」が37.5%となっている。その内訳をみると、「主材料魚」のメニューを選択した群では、魚、肉の食習慣の割合が同率であるのに対し、「主材料肉」のメニューを選択した群については、「肉が主の食習慣」の割合が「魚が主の食習慣」に対して非常に高率となっている。

選択した主菜の主材料と肉・魚の食習慣との

図12 食事作りをするか否かによる食生活アンケートとの関係

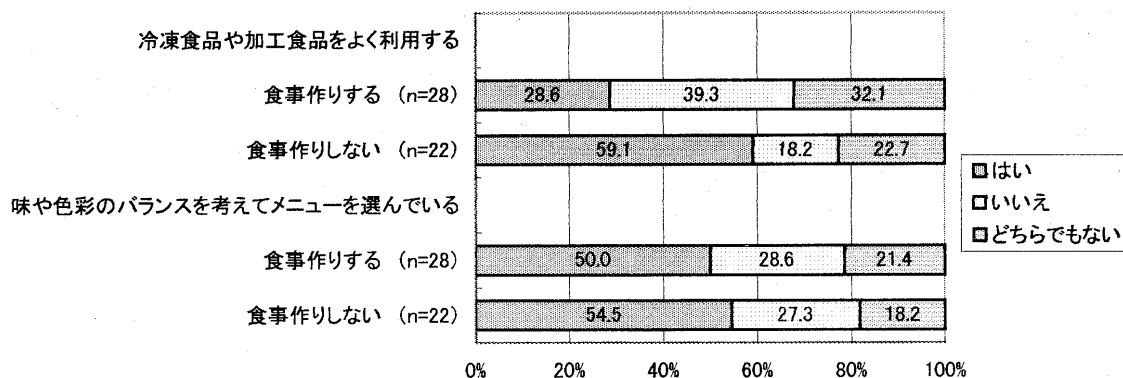
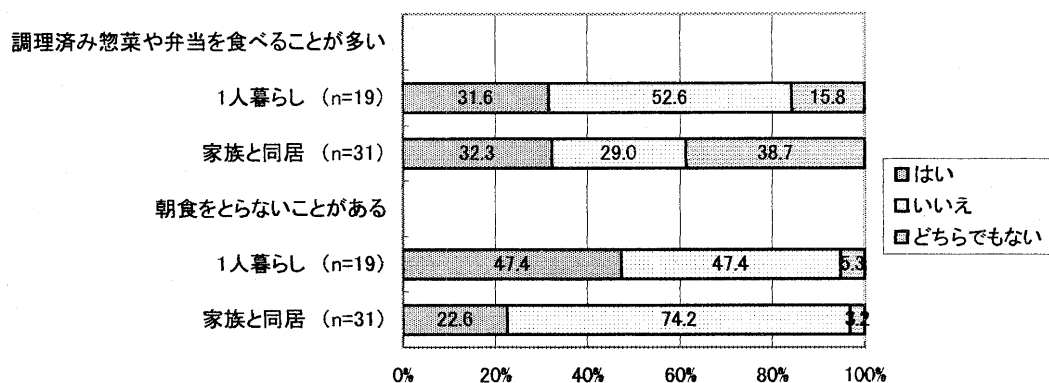


図13 1人暮らしか否かによる食生活アンケートとの関係



関連性をみると「主材料が魚で魚が主の食習慣」と「主材料が魚で肉が主の食習慣」が25.0%と同率で、次いで「主材料が肉で肉が主の食習慣」が20.0%となっている。「主材料が肉で魚が主の食習慣」の割合は2.5%と最も低率であった。

次に、食生活自己診断ソフトにより得られた対象学生の属性（食事作りするか否か、1人暮らしか否か）から、食生活アンケートにおいて関連性があると予測される項目について検討した。

まず、「食事作りするか否か」との関連性については、「冷凍食品や加工食品をよく利用する」、「味や色彩のバランスを考えてメニューを選んでいる」の2項目について、また、「1人暮らしか否か」との関連性については、「調理済み惣菜や弁当を食べることが多い」、「朝食をとら

ないことがある」の2項目についてそれぞれその関連性をみた。

「食事作りするか否か」別では、「冷凍食品や加工食品をよく利用する」の項目においては、「はい」と答えた者が「食事作りする」群が28.6%であるのに対し、「食事作りしない」群が59.1%と約2倍の割合となっている。一方、「味や色彩のバランスを考えてメニューを選んでいる」の項目では、「食事作りするか否か」別による差はほとんどみられなかった（図12）。

次に、「1人暮らしか否か」別からみると、「調理済み惣菜や弁当を食べることが多い」の項目では、「はい」と答えた者についてはあまり両群に差はないが、「いいえ」と答えた者については1人暮らしが52.6%であり、家族と同居の29.0%と比べ高率となっている。これは、1人

暮らしのほとんどの者が、食事作りをすると答えている（19人中18人）ことからこのような結果となったと思われる。家族と同居の者については、「どちらでもない」との回答が一番多かった。

また、「朝食をとらないことがある」の項目については、「はい」と答えた者が1人暮らしが47.4%に対し、家族と同居が22.6%であり、1人暮らしの群が家族と同居の群と比べて朝食をとらないことがある率が約2倍となっている（図13）。

今回は料理カードを使用して昼食メニューをカフェテリア方式で選択するという想定でこの調査を行ったために選択の幅がメニューの種類により制限されている。外食では家庭での食事と異なり自分の適正量を調整することが難しい。集団レベルでの栄養評価において基準栄養量は一律となっているが、個人レベルでの栄養評価は、健康状態、栄養状態を把握した上で適正量を判断する必要がある⁵⁾。年齢、活動強度によりそれぞれの基準量が異なるので、望ましい目標量を設定し、なるべく基準量にあわせた食事を摂ることが理想であるが、現実には、外食の場合、一食で基準量を充足することは難しいと思われる。1日の栄養量は夕食で調整するなどの配慮が必要となろう。そのためにも外食の栄養表示は重要な指標となりうる。最近では、メニューに写真を掲載し、栄養表示を実施しているレストランなども見受けられるが、今後さらなる広がりを期待したい。

今回の調査で、対象学生の食習慣や日常の食生活に対する意識の違いにより、メニューの選択にも影響を及ぼしている点もみられ、外食においては、料理形式、量、色彩等組み合わせが大切であることを認識した。今後、事前学習でこのような取り組み、訓練を行うことにより、さらに教育効果が期待されるのではないだろうか。

4. 要約

校外実習の事前学習として、献立作成の効率化をはかる目的で、実物大の料理カードを使用して昼食メニューをカフェテリア方式で選択し、自分で栄養価計算をして栄養基準量に対する充足率を算出し、その結果から問題点を探り修正献立をたてるという方法で3回の調査を行い、食生活に関

するアンケート調査との関連について分析を行った結果は次の通りである。

1) メニュー表のみで選択した初回のエネルギーは $920 \pm 259 \text{kcal}$ 、蛋白質は $36.8 \pm 12.8 \text{g}$ と基準値を大幅に上回っていた。実物大の料理カードを見て選択した2回目の調査でもまだ全体的に基準栄養量を上回っているが、修正後の充足率は、蛋白質を除けばほぼ理想に近づき、初回に比べると各栄養素のバラツキも小さくなり、PFC比率も改善された。

2) 1人暮らしは全体の38.0%で、ほとんどは食事作りをしているが、家族と同居している学生の3分の2は食事作りをしていない。修正前である2回目についてみると、「食事作りをする」群ではカルシウム、ビタミンB1を除いて1人暮らしの群の方が家族と同居の群に比べて全体的に高率である。

3) 主食は和食料理が66.0%、和食以外は34.0%でご飯料理が9割を占め、献立の組み合わせでは主食、主菜、副菜共に和食を選んだ者が50.0%である。

4) 食生活アンケートで自分や家族の食生活に関心があると答えた者は全体で74.0%と高いが、食材や食品についてよく知っている方だと思いと答えた者は14.0%と低い。3人に1人は朝食をとらないことがあると答え、特に1人暮らしでは2人に1人と高率である。

5) 主菜の主材料は、味、色彩のバランスを考えてメニューを選んでいる群は、魚、肉、豆製品の順であるのに対して、考えずにメニューを選んだ群については、魚、豆製品、肉の順となっている。副菜の主材料は、味、色彩のバランスを考えてメニューを選んでいる群は、緑黄色野菜の割合が多く、メニューの色彩が豊富であると考えられる。

6) 主材料と肉・魚の食習慣との関連をみると、魚が多い食習慣の群は、肉が多い食習慣の群に比べて主食、主菜共に和食の料理を選択する者が多く、いわゆる日本型の食事形態が多い傾向がみられた。

5. 文献

- 1) 全国栄養士養成施設協会：全栄施協月報，
第 500 号 (2000)
- 2) 健康・栄養情報研究会編：国民栄養の現状、
平成 13 年厚生労働省国民栄養調査結果
(2003) 第一出版
- 3) 武藤志真子監修：食生活自己診断ソフト
点検！わたしの食生活 改訂版，(財)
食生活情報サービスセンター
- 4) 足立己幸監修：実物大 そのまんま料理
カード 改訂版，(2002) 群羊社
- 5) 日本人の栄養所要量 食事摂取基準の活
用，(2000) 第一出版