

~~~~~  
 研 究  
 ~~~~~

## 看護学生の健康感と食生活との関連

佐藤 公子<sup>1)</sup>, 小田 慈<sup>2)</sup>

### 〔論文要旨〕

本研究は、学生の食生活が健康感に与える因果関係を明らかにすることを目的として調査を行った。229名の学生を対象として食生活から影響を受ける身体的、精神的、生理的な不定愁訴を健康感の1つの指標として調査し、関連性を検討した。その結果、学生の健康感に、野菜摂取や欠食などの食生活が影響していることが明らかになった。今後、食生活を改善させていくためには、食生活と健康を結び付けるための健康教育が必要であることが示唆された。

Key words : 看護学生, 健康, 食生活

### I. はじめに

食生活は、人々の健康や成長といった人間の生活の重要な部分の1つである。しかし、近年、急速なライフスタイルや社会環境の変化は、日本人の食生活に大きな変化をもたらし健康状態に影響を及ぼしている。24時間開いているコンビニエンスストアの台頭は著しく、弁当類や惣菜などの調理食品が欲しいときに手に入るという便利さを提供しているが、野菜不足や高脂肪食、高塩分になりやすいなど食生活に影響を及ぼす要因となっていると考えられる。また、青年期の健康状態と食生活は関連しているため、極端なダイエットや朝食の欠食、ファーストフードを食事代わりにするなどの不規則な生活が学生の不定愁訴を増加させているといった報告もなされている<sup>1)</sup>。生活習慣病の若年化傾向が重視されていることや青年期の生活行動、生活習慣が成人期の健康に影響するといわれていることから健康的な生活習慣を青年期に確立していくことが重要であるといえる。しかし、青年期にある看護学生の日常生活をみると、講義

や実習、記録の整理などに追われて睡眠不足や欠食など不規則な生活となりやすいため心身の不調や疲労感、不定愁訴を訴える学生が増加している現状がある。

本研究では、看護学生の生活状況から影響を受ける身体的、精神的、生理的な不定愁訴を健康感の1つの指標として調査し、食生活との関連性を検討したので報告する。

### II. 対象と方法

#### 1. 調査対象

対象はK県内の看護系専門学校1~3年(年齢18歳~41歳, 平均年齢20.5歳), 229名(有効回収率95.2%)である。

#### 2. 調査項目

##### 1) 健康感(不定愁訴)と食生活および属性に関する項目

健康感に関する質問項目として精神的、身体的、生理的な訴えの17項目と食生活に関する15項目を自記式質問紙で調査した(表1)。回答(\*以外)は、①毎日、②1週間に4~5回、

Relationship between Health and the Background of Dietary Life among Nursing Students [1858]

Kimiko SATO, Megumi ODA

受付 06. 9. 26

1) 岡山大学大学院保健学研究科(研究職/大学院生)

採用 07. 6. 4

2) 岡山大学大学院保健学研究科岡山大学医学部・歯学部附属病院小児科(研究職/医師)

別刷請求先: 小田 慈 岡山大学大学院保健学研究科 〒700-8558 岡山県岡山市鹿田町2-5-1

Tel : 086-235-6901 Fax : 086-222-3717

表1 調査項目

健康感（不定愁訴）に関する項目		
1. 体がだるい	7. 肩がこる	13. 嫌なことがよくある
2. 根気がない	8. 便秘をする	14. 生理が順調にありますか <sup>1*</sup>
3. 気が散る	9. 下痢をしやすい	15. 頭痛がひどいですか
4. めまいがする	10. 疲れやすいですか	16. 風邪を引きやすいですか <sup>2*</sup>
5. 頭がぼんやりする	11. 腹が痛くなりやすい	17. 健康状態は良好ですか <sup>3*</sup>
6. 眠気がありますか	12. 食欲不振がありますか	
食生活および生活状況に関する項目		
食生活	7. 揚げ物・てんぷらを買って食べますか	14. 昼食はきちんと食べていますか
1. 野菜をとっていますか	8. 塩分の高い加工食品をとりますか	15. 夕食はきちんと食べていますか
2. 緑黄色野菜は食べていますか	9. 炭酸飲料水を飲みますか	生活環境
3. 牛乳は飲んでいますが	10. インスタントラーメンを食べますか	1. 性別
4. 果物をとっていますか	11. 冷凍食品をとりますか	2. 1人暮らしですか <sup>5*</sup>
5. 嫌いなものは食べない <sup>4*</sup>	12. 市販のお菓子を食べますか（間食）	3. 主な調理者は誰ですか <sup>6*</sup>
6. ハム・ソーセージを食べますか	13. 朝食はきちんと食べていますか	

## 回答

<sup>1\*</sup> ①3か月不順, ②2か月不順, ③1か月不順, ④順調, ⑤まったくない, ⑥以前から不順

<sup>2\*</sup> ①非常に引きやすい, ②ある程度引きやすい, ③わからない, ④あまり引かない, ⑤引かない

<sup>3\*</sup> ①非常に健康, ②ある程度健康, ③わからない, ④あまり健康でない, ⑤健康ではない

<sup>4\*</sup> ①食べる, ②ある程度食べる, ③わからない, ④あまり食べない, ⑤食べない

<sup>5\*</sup> ①はい, ②いいえ

<sup>6\*</sup> ①自分, ②母親, ③祖母, ④その他

③1週間に2~3回, ④1週間に1回, ⑤まったくない, の5件法とした。また, 生活環境は, 学生の性別, 1人暮らし, 調理担当者を調査した。

## 2) 血液検査, 身体測定

空腹時における赤血球, 白血球, 血小板, ヘモグロビン, ヘマトクリット値の血液検査と血圧, Body Mass Index (以下 BMI と記す) を2006年4月の定期健康診断で調査した。

## 3) 倫理的配慮

対象者に研究の目的, 内容, 協力拒否が可能であり, 協力ができない場合でも不利益が生じないことを口頭と文書で説明し, 定期健康診断時において承諾を得た。また, 得られた結果は, 研究目的以外で用いないことを明記した。

## 3. 分析方法

定期健康診断の検査結果から学生の健康状態を分析した。また, 探索的因子分析を用いて構成概念「健康感（不定愁訴）」と「食生活」について検討した。その結果から, 健康感と生活

状況の関係を, 共分散構造分析を用いて分析した。統計解析ソフトは, SPSS 14.0J, AMOS 6.0を用いた。

## III. 結 果

学生の性別は男性42名, 女性187名で平均年齢20.5歳であった。学生の居住状況は, 家族と同居が51.9%, 1人暮らしが48.1%であった。

健康診査の結果を表2に示した。血液検査による要精密検査者数は, 14名(8.7%)でそのうち13名(8.1%)が貧血の女子学生であった(表3)。表4においてBMIと血液性状ならびに血圧との関連が認められた。女子学生ではBMIを目的変数とし血液性状, 血圧を説明変数とした場合, BMIと赤血球数において有意な相関が認められた。また, 女子学生のBMI<19.7(低体重者)と血圧間で(odds比0.053 95%信頼区間0.04-0.790)有意な相関が認められた。しかし, 男子学生では, BMIと血液性状や血圧において統計学的有意性が認められなかった。

表2 健康診査の実態

(全体平均値)

項目	性別	女性				男性			
		人数	最小値	最大値	平均値	人数	最小値	最大値	平均値
身長 (cm)		187	143.5	171.6	157.1	42	159.4	191.0	171.6
体重 (kg)		185	37.1	104.0	53.9	42	45.5	123.0	68.7
BMI		185	18.9	42.6	21.7	42	17.3	42.6	23.3
血圧・最高 (mmHg)		186	100	154	110	41	104	148	123
血圧・最低 (mmHg)		186	50	92	67	41	46	88	70
ヘモグロビン (g/dl)		187	9.1	16.2	13.1	42	15.0	17.8	15.1

表3 血液検査における要精密検査者数 (%)

血液検査	ヘモグロビン	赤血球数
	(女12g/dl以下)	(女380万個/ $\mu$ l以下)
合計	13 (8.1)	14 (8.7)

(n=161)

表5 食事摂取と生活環境間の相関

項目	性別	1人暮らし	朝食摂取	昼食摂取	夕食摂取
性別	1.000				
1人暮らし	-.146*	1.000			
朝食摂取	-.075	-.042	1.000		
昼食摂取	-.156*	.052	.347**	1.000	
夕食摂取	-.030	-.131	.344**	.277**	1.000

Spearman \*\* p < 0.01 \* p < 0.05

表4 BMI<sup>1)</sup>に関する血液検査, 血圧要因<sup>2)</sup>(多変量解析)

性別	BMI	女性			
		有意確率	odds 比	odds 比 の 95% 信頼区間	
				下限	上限
やせ	赤血球	.014*	.975	.955	.995
	ヘモグロビン	.864	1.030	.732	1.450
	血圧	.033*	.053	.004	.790
普通	赤血球	.007**	.973	.953	.993
	ヘモグロビン	.320	1.189	.845	1.674
	血圧	.203	.176	.012	2.554
過体重	赤血球	.483	.991	.967	.995
	ヘモグロビン	.492	.897	.658	1.363
	血圧	.060	.064	.004	1.311

\*\* p < 0.01 \* p < 0.05

- 1) Body Mass Index (BMI) は「日本肥満学会による肥満の判定基準」により, 19.8未満を「やせ」, 19.8以上24.2未満を「普通」, 24.2以上26.4未満を「過体重」, 26.4以上を「肥満」とした。
- 2) 1999年2月, 「世界保健機関 (WHO)」と「国際高血圧学会 (ISH)」の正常血圧130未満~85未満 mmHg, 高血圧140以上~90以上 mmHgとした。  
「世界保健機関 (WHO)」の世界共通の基準, 低血圧を収縮期血圧100 (mmHg) 以下, 拡張期血圧60 (mmHg) 以下とした。

自宅外生の欠食状態は, 5.1%の学生が朝食をまったく食べておらず, 0.5%の学生が昼食のみ欠食, 0.5%の学生が夕食のみ欠食していたが, 各食事摂取間の有意差は認められなかった。食事摂取の有無と野菜摂取の関連性を表5

に示した。朝食摂取の有無と毎日の規則的な野菜摂取との間に関連性があり, 野菜を毎日食べている学生ほど朝食を摂取していることが認められた。性別と規則的な食事摂取に有意な相関は認められなかったが, 男子学生の食生活は,

女子学生と比較してインスタントラーメン、ハム・ソーセージ、炭酸飲料が多く、しっかり味がついた油物の食品が多かった。また、冷凍食品やてんぷら、揚げ物をとることが多い学生は、緑黄色野菜の摂取量が少なくなることが示され

表6 性別と食品摂取の関連

項目	性別		χ <sup>2</sup> 検定
	男性 (%) (毎日・1週間で4~5回)	女性 (%) (毎日・1週間で4~5回)	
ハム・ソーセージを食べる	45.0	23.4	.025*
市販のてんぷらや揚げ物を食べる	57.9	17.7	.000***
塩分の多い食事をしている	30.0	17.4	.047*
インスタントラーメンが多い	10.0	6.8	.000***
炭酸飲料を飲む	29.3	5.7	.008**

Pearson \*\*\* p<0.001 \*\* p<0.01 \* p<0.05

た(表6~8)。学生の1人暮らし、主な調理者、性別といった生活環境も、緑黄色野菜の摂取に影響を及ぼすことが示された(表9)。

次に「食生活」概念を構成するため探索的因子分析を行い食生活と生活環境について検討した。因子負荷量が0.4以上でかつ複数の因子に大きな負荷量をもたないものを条件として単純化を行った結果を表10に示す。図1は、探索的因子分析の結果に基づいた共分散構造分析結果である。このモデルの適合性は、カイ2乗値が8.86、有意確率=0.634、GFI=0.999である

表7 野菜摂取と朝食との関連

項目	朝食を摂らない (%)	朝食を毎日摂る (%)	χ <sup>2</sup> 検定
野菜の欠食	10.5	1.7	.029*
緑黄色野菜の欠食	26.3	5.0	.005**

Pearson \*\* p<0.01 \* p<0.05

表8 加工食品と野菜摂取の関連

加工食品	緑黄色野菜 (%)					χ <sup>2</sup> 検定
	毎日摂取	1週間で4~5回摂取	1週間で2~3回摂取	1週間で1回摂取	まったく食べない	
ハム・ソーセージを毎日食べる	13 (6.2)	5 (2.4)	3 (1.4)	2 (1.0)	0 (0)	.000***
市販のてんぷら・揚げ物を毎日食べる	6 (2.9)	1 (0.5)	3 (1.4)	4 (1.9)	4 (1.9)	.036*
冷凍食品を毎日食べる	12 (5.7)	4 (1.9)	5 (2.4)	5 (2.4)	5 (2.4)	.021*
炭酸飲料を毎日飲む	3 (1.4)	2 (1.0)	4 (1.9)	3 (1.4)	1 (0.5)	.883

Pearson \*\*\* p<0.01 \* p<0.05

表9 緑黄色野菜摂取と生活環境の比較 (%)

生活環境	毎日摂取	1週間で4~5回摂取	1週間で2~3回摂取	1週間で1回摂取	まったく食べない	χ <sup>2</sup> 検定
1人暮らし	はい	9(8.8)	11(10.8)	40(39.2)	24(23.6)	0.000***
	いいえ	30(27.8)	28(25.9)	34(31.5)	12(11.1)	
主な調理者	母親	27(32.1)	22(26.2)	25(29.8)	6(7.1)	0.000***
	自分	12(11.2)	13(12.1)	43(40.2)	23(21.5)	
性別	男性	6(15.8)	8(12.1)	16(42.1)	4(10.5)	0.717
	女性	33(19.1)	32(18.5)	58(33.5)	32(18.5)	

Pearson \*\*\* p<0.001 \*\* p<0.01 \* p<0.05

表10 食生活に関する因子分析

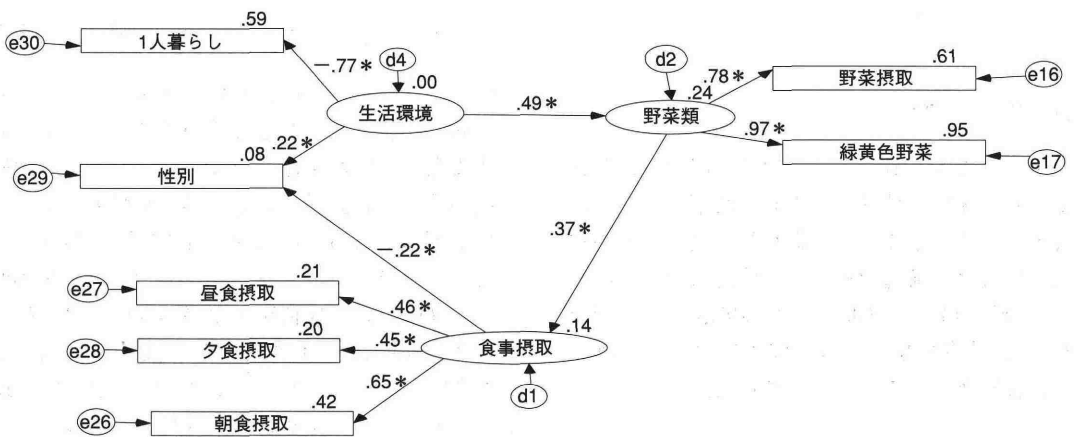
項目	第1因子 野菜類	第2因子 加工食品	第3因子 食事摂取
緑黄色野菜	.883	-.040	.025
野菜摂取	.874	-.165	-.003
牛乳	.327	.089	.180
食事に好き嫌い	.266	-.085	.011
市販の揚げ物・てんぷら	-.161	.647	.018
冷凍食品	-.050	.488	.121
炭酸飲料の有無	-.103	.445	-.209
ハム・ソーセージ	.281	.428	-.156
1人暮らし	-.244	-.407	-.016
間食の有無	-.109	.401	.131
果物	.362	.382	-.025
塩分が多い	-.041	.240	.120
夕食摂取	-.050	.132	.601
朝食摂取	.130	.018	.517
昼食摂取	.039	-.035	.490

因子抽出法：主因子法  
 回転法：Kaiser の正規化を伴うプロマックス法

ため十分受容できるパス図となった。しかし、図1モデルに「加工食品」を構築して分析を行ったところ、カイ2乗値が178.5、有意確率=0.000となり有意水準=0.05で棄却されるモデルとなった。また、この「加工食品」を加えたモデルでは、分析目的である食生活の「野菜類」、「食事摂取」間の因果関係が明確にならないため、加工食品項目を削除して修正した図1を採択した。

次に、食生活の「野菜類」、「食事摂取」が「健康感（不定愁訴）」に及ぼす影響を検討した。食生活には、1週間の野菜類の摂取状態「野菜摂取」と1週間の欠食状態「食事摂取」を観測変数に設定した。なお、モデル適合性は図1、2に記載した。

健康感（不定愁訴）に使用したデータの相関行列は表11のとおりである。不定愁訴が「1週間に毎日あるいは4～5回」で30%以上あった「体がだるい」、「疲労」、「頭がぼんやりする」、「眠い」、「根気がない」、「健康状態」、「生理不順」を観測変数に投入したが不適合であったため、パス係数に有意性が認められない「生理不順」を削除しモデル構築を行った。なお、誤差変数 e23 と e29, e27 と e29, 間に共変動を加え、観測変数「体がだるい」、「眠い」、「健康状態」のパスを追加し修正した(図2)。図2モデルは、カイ2乗値=78.041、有意確率=0.05であったが、この分析の検証目的である食生活から健康感（不定愁訴）へのパス係数が有意であり先行研究と同様の結果が示されたことから受容できるモデルと推定し、図2を最終モデルとして採択した<sup>1)3)4)</sup>。



GFI	IFI	NFI	RM SEA
0.999	1.000	0.969	0.003

\*p<0.05

図1 野菜類および食事摂取と生活環境についての共分散構造分析結果（標準化解）

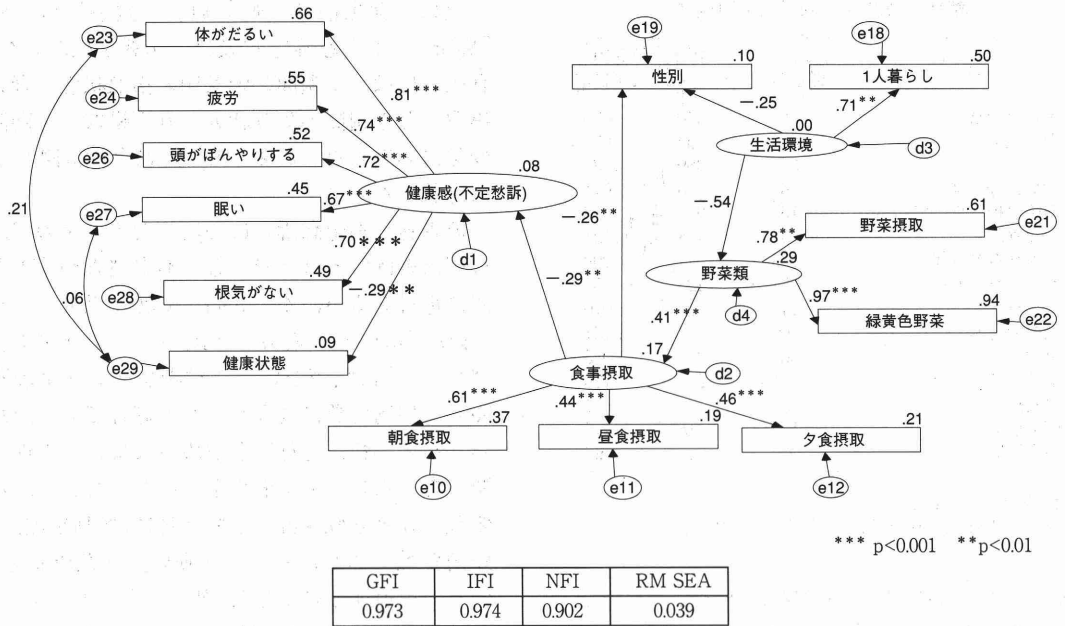


図2 野菜類および食事摂取と生活環境、健康感(不定愁訴)についての共分散構造分析(標準化解)

表11 健康感(不定愁訴)項目間の相関

健康感	眠い	体がだるい	頭がぼんやりする	根気がない	疲労	健康状態
眠い	1.000					
体がだるい	.538**	1.000				
頭がぼんやりする	.432**	.577**	1.000			
根気がない	.419**	.564**	.596**	1.000		
疲労	.552**	.626**	.521**	.444**	1.000	
健康状態	-.157*	-.119	-.216**	-.185*	-.219**	1.000

Spearman \*\* p < 0.01 \* p < 0.05

#### IV. 考察

本研究では、看護学生の生活状況から影響を受ける身体的、精神的、生理的な不定愁訴を健康感の1つの指標として調査し、食生活との関連性を共分散構造分析により検討した。その結果、「野菜類」の摂取は「食事摂取」に影響を及ぼし、「食事摂取」は「健康感(不定愁訴)」に影響を及ぼすことが示唆された。

##### 1. 学生の生活状況が血液検査並びにBMIに及ぼす影響要因

看護系の専門学生は、人々の健康維持、増進を目的に働きかけていくことが将来看護従事者として重要なことになってくる。しかし、青年

期にある看護学生の日常生活をみると、講義や実習、記録の整理などに追われて睡眠不足や欠食など不規則な生活になりやすく心身の不調や疲労感、不定愁訴を訴える学生が増加してきている現状がある。本研究で食事摂取状態を調査したところ、女子学生の朝食の欠食率は6.8%で、2006年の国民健康・栄養調査における朝食の欠食率6.1%と比較してほぼ変らない値を示した<sup>6)</sup>。しかし、本研究では、女子学生で貧血が多く、その7割が鉄欠乏性貧血であった。このことから20歳前後の若年女性は毎月の月経による出血で鉄不足になりやすいことに加えてダイエット傾向、偏食による栄養不足といった食生活が貧血を来しやすい要因と考えられ、健康状態の低下が懸念されるところである(表3)。

鉄欠乏性貧血には、動物性食品と植物性食品をバランスよくとる食事の規律性が健康維持に重要であると考え<sup>7)</sup>。また、「やせ」より「適正体重」を保つことが、青年期から成人期の健康維持に関連することを学生に理解させていくことも重要であると考え。このため、適正体重の維持と食事の規律性や健康の関連について指導していく必要があると思われる。

自宅外生と自宅生、調理担当者の相違といった「生活環境」は、野菜摂取状況や欠食状態に影響を与えていることから「生活環境」が緑黄色野菜摂取に与える影響が高いと考えられる(表9)。「生活環境」によって緑黄色野菜摂取に差が生じる原因としては、自宅外生は調理をしていても野菜を積極的にとる意識が低かったり、生活全般に自由が利くといった点から栄養の偏りや欠食といった不規則な生活になりやすいことが考えられる。欠食や栄養の偏りは、1日のエネルギー摂取不足による体力の低下や血糖低下による眠気や倦怠感をもたらすなど健康感に影響を与えるため十分な指導が必要であると考え。

## 2. 食生活が健康感(不定愁訴)に与える因果関係の検討

看護学生の生活状況から影響を受ける身体的、精神的、生理的な不定愁訴を健康感の1つの指標として、学生の健康感と食生活との因果関係を検討した。この結果、「食事摂取」は直接、健康感に影響を及ぼすのではなく「野菜摂取」の影響を受けて健康感に関連していることが示唆された(図2)。2003年国民健康栄養調査では、成人1日当たり野菜摂取量を350g以上増加させることを目標にあげているが20~29歳の女性の野菜摂取量は235.6gと少なく、本研究でも学生の10.4%が1週間まったく野菜をとっていなかったことから学生の野菜離れが懸念される<sup>26)</sup>。特に、不規則な生活をしている学生は、手軽に摂取しやすい安価な食品を選択し、野菜類は敬遠されがちな状況にあると考え。また、野菜類の摂取が少ない学生は、食生活に乱れが生じやすく栄養状態のアンバランスが起こる可能性があるため、食生活の見直しを考えていかなければならないであろう。青年期は、極めて

優れた健康状態にあり疾患が発症しにくい時期であるが、野菜摂取の減少や欠食などの食事の規律性の乱れが「体のだるさ」、「疲労感」などの健康感(不定愁訴)を高められると思われる。学生の8.7%が「食欲がない」ため朝食を欠食していたことも、生活の夜型化による夜食摂取や就寝起床の遅延といった生活の影響が推測されるため、就寝起床、夜食と朝食摂取の関連性を考慮した指導が必要であると考え。

共分散構造分析結果は、学生の食生活の乱れが健康感に関与していることを示唆していたが、生活環境を考慮した食生活と健康感の統計学的な因果関係を明らかにできなかった。しかし、生活環境による栄養摂取のバランスの悪さや欠食は、生活意欲を減退させ健康問題の訴えを増加させると推測される。学生が、自己の健康管理を身に付けていくため食生活と健康を結び付ける健康指導が必要であると考え。今後は、生活環境と食生活、健康感の関連性を明確にする質問内容の再検討および分析をしていきたいと考え。

## V. 結 論

健康感と食生活の関連性について以下の結論が得られた。

- 1) 自宅外生や性差は、加工食品の増加、野菜摂取量の減少や栄養のアンバランスなど食生活に影響を及ぼしやすい。
- 2) 食事摂取は、直接、健康状態に影響を及ぼすのではなく野菜摂取から影響を受け、健康感に影響を及ぼすことが示唆された。
- 3) 学生の健康感(不定愁訴)は、食生活の欠食状況および野菜摂取から推測できる。
- 4) 学生に食生活と健康を結び付ける健康指導が必要である。

## 文 献

- 1) 上村芳枝, 竹田範子, 飯田忠行他. 女子学生の生活規則意識と生活・食生活および自覚症状との関連 県立広島女子大学生生活科学部紀要 8 2002; 67-71.
- 2) 厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室. 平成15年国民健康・栄養調査の結果概要(速報). 臨床栄養. 2005; 106. 961-978.

- 3) 山下匡将, 亀山育海, 小関久恵他. 新入学生における自覚的健康感とライフスタイルに関する研究 北海道公衆衛生学雑誌 2005; 19: 55-64.
- 4) 遠藤数江, 小川純子, 村上寛子他. 大学生における食習慣の変化と影響要因 千葉大学看護学紀要. 2003; 26: 93-97.
- 5) 安酸史子, 鈴木純恵, 吉田澄恵. ナーシング・グラフィカ25 成人看護学—セルフマネージメント 第1版. 東京: 株式会社メディカ出版. 2005.
- 6) 国民衛生の動向 2005; 53 (9): 449.
- 7) 高木永子, 市村久美子, 大西純一他. 看護過程に沿った対症看護 株式会社学習研究社. 2005; 1: 476-497.
- 8) 山本嘉一郎, 小野寺孝義編 共分散構造分析と解析事例 第2版. 東京: 株式会社ナカニシヤ出版. 2002.