

研究ノート

居住形態からみた女子大学生の食物摂取状況
及び食習慣の経時的变化

石橋 なつみ*, 宮原 恵子, 岡本 美紀
(長崎国際大学 健康管理学部 健康栄養学科、*連絡対応著者)

Changes Over Time of Food Intake and Eating Habits of Female
University Students Seen from their Dwelling Styles

Natsumi ISHIBASHI*, Keiko MIYAHARA and Miki OKAMOTO
(Dept. of Health and Nutrition, Faculty of Health Management,
Nagasaki International University, *Corresponding author)

Abstract

We examined changes over time of food intake and eating habits by dwelling-styles of female university students in Training Course of National Registered Dietitians, comparing those dwelling alone (Group-A) and those dwelling with parents (Group-B) from the first to the third grade year. Resultantly a big difference was observed in food intake between Group-A and Group-B. Group-A showed lowest intake of all nutrients. In Group-A, intake of rice and brightly-colored vegetables decreased while confection intake increased, and the ratio of F (fat energy rate) among the rates of P (protein energy): F: C (carbohydrate) was higher. Unwanted situations were observed such as increased number of undernourished students and eating frequency between meals together with increased eating-out frequency, decreased rice and vegetable intake, and increased confection intake. An improvement than the first grade was observed such as better menu selection at eating-out and reference to food-composition tables at shopping or eating, demonstrating ability development in choosing foods. In Group-B, there were few cases of decreased nutrients/food groups and improved eating habits, suggesting that change is difficult under the environment, compared with Group-A.

Key words

Eating habits, Food intake, Changes over time

要 旨

本研究では管理栄養士養成課程の女子大学生を対象とし、居住形態別に食物摂取状況及び食習慣状況の経時的变化について検討することを目的に、1年次から3年次まで独居の者（以下、独居群）と1年次から3年次まで実家通いの者（以下、同居群）とし、分析を行った。その結果、独居群と同居群で食物摂取状況に大きな差がみられ、独居群において全ての栄養素摂取量が低かった。独居群では米類や緑黄色野菜の摂取量が減少し、菓子類の摂取量が増加しており、P（たんぱく質エネルギー比率）：F（脂質エネルギー比率）：C（炭水化物エネルギー比率）比のうちF比の割合が高かった。欠食頻度や間食頻度、外食頻度の増加、米類、野菜類の摂取量の減少、菓子類の摂取量の増加のような望ましくない状況がみられた。一方で外食でのメニューの選び方や、買い物時や外食時に食品成分表示を見るなど、1年次よりも改善している状況がみられ、食品を選択する能力がついたと推察された。また、同居群では減少した栄養素及び食品群、改善された食習慣は少なく、独居群に比べて変化しにくい環境にあることが示唆された。

キーワード

食物摂取状況、食習慣、経時的变化

1. 緒 言

大学生の中には進学を機に、親元を離れ一人暮らしを始めるなど生活環境が大きく変わる者も少なくない。内閣府が実施した「大学生の食に関する実態・意識調査報告書」によると、自宅生62%、学寮3%、下宿・アパート・その他35%であり、約4割の者が一人暮らしを始めている¹⁾。瀬浦らは女子短期大学生の食事摂取状況調査において、独居生のエネルギー摂取量は自宅生に比較して有意に低く、栄養素摂取量は独居生が最も低い状況であったと報告している²⁾。また、西尾らは、自炊生の大学生の朝食摂取頻度は自宅生や寮生と比較して最も低かったと報告している³⁾。東川らは健康に適した食生活への意識が自宅生と寮生で高かったとしている⁴⁾。これらから、大学生の食生活は居住形態によって違いがあることが示唆される。

管理栄養士・栄養士の養成課程に属する学生は、将来、栄養の指導に携わる者として、望ましい食生活について学修を行う。赤松らは管理栄養士養成課程に属する学生は進級するごとに「栄養」に偏っていた食生活に対する価値観が多様なものに変化すると報告している⁵⁾。濱口らの研究では大学生において、食生活についての意識は健全な食行動へと結びつくと示唆している⁶⁾。北村らは栄養教育プログラムを実施した研究では、介入によって食習慣に対する意識を改善することができたが、食生活の改善には至らなかったと報告している⁷⁾。

管理栄養士・栄養士養成課程に在籍する学生は学修が進むにつれ、食意識の向上がみられ、それに伴って栄養素等摂取状況に影響を及ぼすと期待される。しかし、管理栄養士・栄養士養成課程に在籍する学生の栄養素等摂取状況の経時的变化を居住形態別にみた報告はみられない。そこで、本研究は管理栄養士養成課程の女子大学生を対象とし、居住形態別に食物摂取状況及び食習慣の経時的变化について検討することを目的とした。

2. 方 法

(1) 対象者及び調査方法

対象者は本学健康管理学部に所属する女子大学生で、2011年度及び2012年度に入学し、2013年度及び2014年度に3年次進級した者である。1回目の調査を入学直後の6月、2回目の調査を3年次の6月に実施した。対象者のうち、3年次編入生及び入学後2年間で3年次に進級できなかった者、属性が無記入であった者を除き1年生141名(2011年度入学者・2012年度入学者計141名)、3年生141名(2013年度3年次生・2014年度3年次生計141名)を対象に1年次から3年次まで一人暮らしの者及び1年次から3年次まで実家通いの者(有効回答率92.2%)に対し、縦断的調査を行った。

(2) 調査内容

調査内容は属性4項目(学年・性別・居住形態・食事作り担当状況)、身体計測9項目(身長、体重、体脂肪率、BMI、腹囲、血圧、皮下脂肪厚、ヘモグロビン値、骨密度)、食事調査(食品群別摂取状況、栄養素等摂取状況)及び食習慣状況調査、生活・通学状況調査である。食事調査に関しては食物摂取頻度調査(エクセル栄養君食物摂取頻度調査 FFQg Ver.3.5⁸⁾(建帛社)(以下、FFQg))を用い、食習慣状況調査に関してはエクセル栄養君 FFQg Ver.3.5⁸⁾にある食習慣アンケートを用いた。

(3) 分析内容

1年次から3年次まで一人暮らしの者を『独居群』、1年次から3年次まで実家通いの者を『同居群』、どちらにも当てはまらない者をそれ以外とし、分析にはそれ以外の者を除外した。調査結果の全体的な経時的变化と属性による違いを把握するため、食品群別摂取状況及び栄養素等摂取状況は、反復測定による2要因の分散分析[時期(1年次、3年次)×居住形態(独居、同居)]を行い、交互作用(要因が2つ以上絡み合った効果)または主効果(要因単独の

効果)が認められた場合、下位検定を行った。食習慣状況調査に関しては、1年次から3年次にかけてどのような変化をしているか把握するために居住形態別に年次変化について χ^2 検定を行った。

統計処理にはIBM SPSS Statistics Ver.22を使用し、統計的検定の有意水準は5%水準を用いた。調査内容の未入力のものはずべて欠損値として扱った。

3. 結 果

(1) 食品群別摂取状況

結果を表1に示す。その他乳製品 ($F(1,128)$

$=4.03, p<0.05$)及び菓子類 ($F(1,128)=4.21, p<0.05$)において交互作用が認められた。

交互作用は認められず、時期による主効果が認められた食品群のうち、下位検定の結果、独居群において1年次から3年次で摂取量が低下したものは、米類 ($p<0.001$)、いも類 ($p<0.01$)、緑黄色野菜 ($p<0.01$)、卵類 ($p<0.01$)であった。一方増加した食品群は、その他の乳製品 ($p<0.001$)、菓子類 ($p<0.01$)、嗜好飲料 ($p<0.05$)であった。同居群で低下した食品群は米類 ($p<0.01$)、緑黄色野菜 ($p<0.05$)であり増加した食品群は嗜好飲料 ($p<0.01$)であった。

表1 1年次と3年次における食品群別摂取状況 (g) の変化

| | | 独居群 N=80 | | | | 同居群 N=50 | | 交互作用 | | 年時変化 | | 居住形態別 | | |
|--------------|-----|-------------|-----|-----|------|-------------|-----|------|------|------|-------|-------|-------|------|
| | | Mean | SD | | | Mean | SD | F | P | F | P | F | P | |
| 米類 (めし) | 1年次 | 251 | 106 | SSS | c | 293 | 121 | ## | 0.00 | n.s. | 28.04 | *** | 7.09 | ** |
| | 3年次 | 203 | 88 | | | 245 | 92 | | | | | | | |
| パン類 (菓子パン除く) | 1年次 | 29 | 24 | | | 22 | 20 | | 0.60 | n.s. | 2.82 | n.s. | 1.48 | n.s. |
| | 3年次 | 31 | 27 | | | 29 | 22 | | | | | | | |
| 麺類 (ゆで麺) | 1年次 | 47 | 46 | | | 41 | 39 | | 0.00 | n.s. | 0.15 | n.s. | 1.00 | n.s. |
| | 3年次 | 49 | 42 | | | 43 | 49 | | | | | | | |
| いも類 | 1年次 | 25 | 40 | SS | n.s. | 36 | 29 | n.s. | 0.76 | n.s. | 6.81 | * | 11.53 | ** |
| | 3年次 | 14 | 15 | | | 30 | 22 | | | | | | | |
| 緑黄色野菜 | 1年次 | 62 | 39 | SS | | 71 | 37 | # | 0.23 | n.s. | 13.37 | *** | 3.50 | n.s. |
| | 3年次 | 46 | 33 | | | 58 | 45 | | | | | | | |
| その他の野菜 | 1年次 | 86 | 62 | | n.s. | 102 | 47 | | 0.50 | n.s. | 1.15 | n.s. | 5.10 | * |
| | 3年次 | 75 | 47 | | | 100 | 69 | | | | | | | |
| 豆類 | 1年次 | 32 | 47 | | b | 55 | 47 | | 2.18 | n.s. | 1.72 | n.s. | 8.36 | ** |
| | 3年次 | 33 | 31 | | | 42 | 32 | | | | | | | |
| 魚介類 | 1年次 | 20 | 21 | | a | 48 | 31 | | 0.52 | n.s. | 1.37 | n.s. | 56.48 | *** |
| | 3年次 | 19 | 17 | | | 44 | 27 | | | | | | | |
| 肉類 | 1年次 | 71 | 41 | | | 85 | 39 | | 0.82 | n.s. | 0.04 | n.s. | 3.17 | n.s. |
| | 3年次 | 76 | 39 | | | 82 | 36 | | | | | | | |
| 卵類 | 1年次 | 30 | 15 | SS | | 32 | 16 | n.s. | 1.85 | n.s. | 4.31 | * | 2.99 | n.s. |
| | 3年次 | 25 | 13 | | | 31 | 12 | | | | | | | |
| 牛乳 | 1年次 | 65 | 69 | | | 75 | 102 | | 0.05 | n.s. | 0.05 | n.s. | 0.44 | n.s. |
| | 3年次 | 68 | 73 | | | 75 | 99 | | | | | | | |
| その他乳製品 | 1年次 | 39 | 26 | SSS | a | 65 | 40 | n.s. | 4.03 | * | 10.14 | ** | 13.44 | *** |
| | 3年次 | 59 | 36 | | | 69 | 41 | | | | | | | |
| 果実類 | 1年次 | 28 | 39 | | b | 59 | 68 | | 0.15 | n.s. | 0.86 | n.s. | 14.23 | *** |
| | 3年次 | 25 | 29 | | | 52 | 75 | | | | | | | |
| 菓子類 | 1年次 | 53 | 31 | SS | n.s. | 63 | 41 | n.s. | 4.21 | * | 2.01 | n.s. | 0.00 | n.s. |
| | 3年次 | 71 | 63 | | | 60 | 42 | | | | | | | |
| 嗜好飲料 | 1年次 | 34 | 57 | S | | 56 | 100 | ## | 0.92 | n.s. | 11.80 | ** | 2.71 | n.s. |
| | 3年次 | 55 | 69 | | | 93 | 209 | | | | | | | |
| 油脂類 | 1年次 | 10 | 5 | | n.s. | 11 | 5 | | 0.55 | n.s. | 0.84 | n.s. | 5.51 | * |
| | 3年次 | 9 | 4 | | | 11 | 7 | | | | | | | |

反復測定による2要因の分散分析 [時期 (1年次、3年次)×居住形態 (独居、同居)]

*** $p<0.001$, ** $p<0.01$, * $p<0.05$

独居群における1年次、3年次の変化 SSS $p<0.001$, SS $p<0.01$, S $p<0.05$

同居群における1年次、3年次の変化 ### $p<0.001$, ## $p<0.01$, # $p<0.05$

各年次の独居群と同居群の差 a: $p<0.001$, b: $p<0.01$, c: $p<0.05$

(2) 栄養素等摂取状況

結果を表2に示す。全ての栄養素で交互作用は認められなかった。

時期の主効果が認められた栄養素のうち、独居群において1年次から3年次で摂取量が減少したものは、ビタミンA ($p < 0.05$)、ビタミンC ($p < 0.05$)、食塩 ($p < 0.05$) であった。P (たんぱく質エネルギー比率) : F (脂質エネルギー比率) : C (炭水化物エネルギー比率) 比 (以下P : F : C比) のうち、低下したものは、炭水化物エネルギー比 ($p < 0.01$)、上昇したものは脂質エネルギー比 ($p < 0.001$) であった。同居群で摂取量が減少した栄養素は、炭水化物 ($p < 0.05$)、鉄 ($p < 0.05$)、ビタミンA ($p < 0.05$)、

食物繊維 ($p < 0.05$) であった。群の主効果が認められた栄養素のうち、3年次の脂質を除く全ての栄養素は、独居群に比べ同居群において1年次及び3年次の栄養素の値が高かった。P : F : C比は、1年次のたんぱく質エネルギー比のみ同居群において高かったが、3年次では差は見られなかった。

(3) 食習慣状況調査の年次変化

結果を表3-1、3-2に示す。両群共に1年次より3年次で望ましい分布を示したものは、栄養成分表示の確認 ($p < 0.05$) 及び食品や料理を選択する際に意識する栄養成分 (ビタミン、ミネラル等) ($p < 0.05$) であった。1年次より

表2 1年次と3年次における栄養素摂取状況及び栄養摂取比率の変化

| | | 独居群 N=80 | | | 同居群 N=50 | | 交互作用 | | 年時変化 | | 居住形態別 | | |
|-------------|---------------------|-------------|------|------|-------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|
| | | Mean | SD | | Mean | SD | F | P | F | P | F | P | |
| エネルギー | (kcal) | 1年次 1,405 | 321 | a | 1,721 | 384 | 1.93 | n.s. | 1.90 | n.s. | 20.07 | *** | |
| | | 3年次 1,405 | 390 | b | 1,623 | 460 | | | | | | | |
| たんぱく質 | (g) | 1年次 45.4 | 12.9 | a | 59.8 | 15.9 | 3.19 | n.s. | 1.87 | n.s. | 29.74 | *** | |
| | | 3年次 45.9 | 12.4 | a | 55.8 | 16.5 | | | | | | | |
| 脂質 | (g) | 1年次 48.0 | 14.9 | a | 59.9 | 18.8 | 3.12 | n.s. | 0.38 | n.s. | 11.05 | ** | |
| | | 3年次 51.8 | 17.6 | n.s. | 58.1 | 20.2 | | | | | | | |
| 炭水化物 | (g) | 1年次 190.9 | 47.2 | n.s. | a 227.5 | 50.2 | # | 0.94 | n.s. | 8.03 | ** | 16.87 | *** |
| | | 3年次 181.4 | 52.3 | b | 208.1 | 56.2 | | | | | | | |
| カルシウム | (mg) | 1年次 372 | 160 | a | 495 | 221 | 3.51 | n.s. | 0.07 | n.s. | 10.45 | ** | |
| | | 3年次 396 | 154 | c | 463 | 220 | | | | | | | |
| 鉄 | (mg) | 1年次 5.0 | 1.8 | n.s. | a 6.4 | 2.3 | # | 0.42 | n.s. | 6.04 | * | 18.44 | *** |
| | | 3年次 4.6 | 1.5 | b | 5.8 | 2.4 | | | | | | | |
| ビタミンA | (μgRE) | 1年次 408 | 180 | § | b 495 | 186 | # | 0.01 | n.s. | 9.74 | ** | 9.24 | ** |
| | | 3年次 359 | 143 | c | 443 | 223 | | | | | | | |
| ビタミンB1 | (mg) | 1年次 0.67 | 0.24 | a | 0.83 | 0.24 | 0.42 | n.s. | 1.09 | n.s. | 15.39 | *** | |
| | | 3年次 0.66 | 0.20 | b | 0.79 | 0.29 | | | | | | | |
| ビタミンB2 | (mg) | 1年次 0.78 | 0.26 | a | 0.98 | 0.33 | 2.82 | n.s. | 0.05 | n.s. | 12.21 | ** | |
| | | 3年次 0.81 | 0.25 | c | 0.94 | 0.36 | | | | | | | |
| ビタミンC | (mg) | 1年次 54 | 30 | § | b 73 | 35 | n.s. | 0.17 | n.s. | 7.81 | ** | 18.18 | *** |
| | | 3年次 44 | 20 | a | 66 | 43 | | | | | | | |
| 食物繊維 | (g) | 1年次 8.5 | 3.1 | n.s. | b 10.5 | 3.6 | # | 0.26 | n.s. | 6.93 | * | 13.88 | *** |
| | | 3年次 7.8 | 2.7 | b | 9.5 | 4.3 | | | | | | | |
| 食塩 | (g) | 1年次 5.5 | 2.4 | § | b 6.8 | 2.4 | n.s. | 1.20 | n.s. | 9.61 | ** | 20.75 | *** |
| | | 3年次 4.5 | 1.8 | a | 6.3 | 2.6 | | | | | | | |
| たんぱく質E比 (P) | (%) | 1年次 12.9 | 2.1 | b | 13.9 | 1.7 | 1.13 | n.s. | 0.21 | n.s. | 8.72 | ** | |
| | | 3年次 13.2 | 1.9 | n.s. | 13.7 | 1.3 | | | | | | | |
| 脂質E比 (F) | (%) | 1年次 30.5 | 6.0 | §§§ | 31.1 | 5.3 | n.s. | 2.39 | n.s. | 10.05 | ** | 0.04 | n.s. |
| | | 3年次 32.9 | 4.9 | §§§ | 31.9 | 4.7 | | | | | | | |
| 炭水化物E比 (C) | (%) | 1年次 56.6 | 7.5 | §§ | 55.0 | 6.1 | n.s. | 2.61 | n.s. | 7.58 | ** | 0.41 | n.s. |
| | | 3年次 53.9 | 5.6 | §§ | 54.3 | 4.9 | | | | | | | |

反復測定による2要因の分散分析 [時期 (1年次、3年次) × 居住形態 (独居、同居)]

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

独居群における1年次、3年次の変化 §§§ $p < 0.001$, §§ $p < 0.01$, § $p < 0.05$

同居群における1年次、3年次の変化 §§ $p < 0.001$, # $p < 0.01$, # $p < 0.05$

各年次の独居群と同居群の差 a : $p < 0.001$, b : $p < 0.01$, c : $p < 0.05$

表 3-1 居住形態別にみた食生活の年次変化

| | | 独居群 N=80 | | | | p | 同居群 N=50 | | | | p |
|---------------|----------------|-------------|--------|-----|--------|------|-------------|--------|--------|--------|------|
| | | 1年次 | | 3年次 | | | 1年次 | | 3年次 | | |
| | | N | % | N | % | | N | % | N | % | |
| 栄養や食事について | よく考える | 24 | (30.0) | 24 | (30.0) | n.s. | 10 | (20.0) | 12 | (24.0) | n.s. |
| | 時々考える | 51 | (63.7) | 50 | (62.5) | | 33 | (66.0) | 33 | (66.0) | |
| | あまり考えない | 5 | (6.3) | 6 | (7.5) | | 7 | (14.0) | 4 | (8.0) | |
| | 全く考えない | 0 | (0.0) | 0 | (0.0) | | 0 | (0.0) | 1 | (2.0) | |
| 自分の食事状況 | 大変よい | 0 | (0.0) | 0 | (0.0) | ** | 1 | (2.0) | 0 | (0.0) | * |
| | よい | 9 | (11.2) | 4 | (5.0) | | 9 | (18.0) | 10 | (20.0) | |
| | どちらともいえない | 38 | (47.5) | 20 | (25.0) | | 30 | (60.0) | 16 | (32.0) | |
| | 少し問題がある | 25 | (31.3) | 41 | (51.2) | | 9 | (18.0) | 21 | (42.0) | |
| | 問題が多い | 7 | (8.8) | 15 | (18.8) | | 1 | (2.0) | 3 | (6.0) | |
| | 無回答 | 1 | (1.2) | 0 | (0.0) | 0 | (0.0) | 0 | (0.0) | | |
| 食事から必要な栄養素 | 充分とれている | 3 | (3.8) | 1 | (1.3) | n.s. | 4 | (8.0) | 4 | (8.0) | n.s. |
| | 大体とれている | 45 | (56.2) | 33 | (41.2) | | 40 | (80.0) | 33 | (66.0) | |
| | とれていない | 32 | (40.0) | 46 | (57.5) | | 4 | (8.0) | 13 | (26.0) | |
| | 無回答 | 0 | (0.0) | 0 | (0.0) | 2 | (4.0) | 0 | (0.0) | | |
| 食事作り | ほとんど毎日作る | 62 | (77.5) | 41 | (51.2) | *** | 5 | (10.0) | 6 | (12.0) | n.s. |
| | ときどき作る | 8 | (10.0) | 34 | (42.5) | | 27 | (54.0) | 23 | (46.0) | |
| | ほとんど作らない | 10 | (12.5) | 5 | (6.3) | | 18 | (36.0) | 21 | (42.0) | |
| 食事の時間 | ほぼ決まっている | 67 | (83.7) | 53 | (66.2) | * | 42 | (84.0) | 30 | (60.0) | * |
| | 決まっていない | 13 | (16.3) | 27 | (33.8) | | 8 | (16.0) | 20 | (40.0) | |
| 欠食頻度 | ほぼ毎日する | 3 | (3.7) | 9 | (11.3) | *** | 3 | (6.0) | 3 | (6.0) | n.s. |
| | 週3~4回程度 | 9 | (11.3) | 19 | (23.7) | | 2 | (4.0) | 5 | (10.0) | |
| | 週1~2回程度 | 18 | (22.5) | 33 | (41.3) | | 10 | (20.0) | 18 | (36.0) | |
| | ほとんどしない | 49 | (61.3) | 19 | (23.7) | | 35 | (70.0) | 24 | (48.0) | |
| | 無回答 | 1 | (1.2) | 0 | (0.0) | | 0 | (0.0) | 0 | (0.0) | |
| 欠食することが多い食事* | 朝食 | 20 | (66.7) | 49 | (80.2) | n.s. | 7 | (46.7) | 18 | (69.2) | * |
| | 昼食 | 1 | (3.3) | 0 | (0.0) | | 1 | (6.7) | 6 | (23.1) | |
| | 夕食 | 8 | (26.7) | 11 | (18.0) | | 6 | (40.0) | 1 | (3.8) | |
| | 2食以上 | 1 | (3.3) | 1 | (1.6) | | 1 | (6.7) | 1 | (2.8) | |
| 欠食についての考え | 習慣になっている | 2 | (2.5) | 4 | (5.0) | n.s. | 2 | (4.0) | 3 | (6.0) | * |
| | 時間がないので仕方がない | 17 | (21.2) | 27 | (33.8) | | 6 | (12.0) | 13 | (26.0) | |
| | 食欲がない | 7 | (8.8) | 8 | (10.0) | | 12 | (24.0) | 2 | (4.0) | |
| | 欠食をしないようにしたい | 42 | (52.4) | 37 | (46.2) | | 20 | (40.0) | 27 | (54.0) | |
| | 何も思わない | 9 | (11.3) | 4 | (5.0) | | 7 | (14.0) | 5 | (10.0) | |
| | 無回答 | 3 | (3.8) | 0 | (0.0) | 3 | (6.0) | 0 | (0.0) | | |
| 夜9時以降の食事 | ほぼ毎日 | 3 | (3.8) | 4 | (5.0) | *** | 1 | (2.0) | 3 | (6.0) | ** |
| | 週に4~5日 | 1 | (1.3) | 6 | (7.5) | | 0 | (0.0) | 4 | (8.0) | |
| | 週に2~3日 | 19 | (23.7) | 34 | (42.5) | | 7 | (14.0) | 19 | (38.0) | |
| | 週に1日以下 | 19 | (23.7) | 23 | (28.7) | | 16 | (32.0) | 13 | (26.0) | |
| | ほとんどない | 38 | (47.5) | 13 | (16.3) | | 26 | (52.0) | 11 | (22.0) | |
| 間食頻度 | ほぼ毎日 | 19 | (23.7) | 22 | (27.5) | ** | 11 | (22.0) | 16 | (32.0) | n.s. |
| | 週に3~4日 | 15 | (18.8) | 32 | (40.0) | | 10 | (20.0) | 15 | (30.0) | |
| | 週に1~2日 | 32 | (40.0) | 23 | (28.7) | | 21 | (42.0) | 15 | (30.0) | |
| | ほとんどしない | 14 | (17.5) | 3 | (3.8) | | 8 | (16.0) | 4 | (8.0) | |
| 間食の量 | 適量と思う | 24 | (30.0) | 25 | (31.2) | n.s. | 18 | (36.0) | 20 | (40.0) | *** |
| | 多いと思う | 27 | (33.8) | 36 | (45.0) | | 4 | (8.0) | 19 | (38.0) | |
| | わからない | 29 | (36.2) | 19 | (23.8) | | 28 | (56.0) | 11 | (22.0) | |
| 外食(市販弁当を除く)頻度 | ほぼ毎日 | 2 | (2.5) | 1 | (1.3) | ** | 1 | (2.0) | 0 | (0.0) | n.s. |
| | 週に4~5日 | 4 | (5.0) | 5 | (6.3) | | 3 | (6.0) | 1 | (2.0) | |
| | 週に2~3日 | 11 | (13.8) | 24 | (30.0) | | 7 | (14.0) | 10 | (20.0) | |
| | 週に1日以下 | 37 | (46.2) | 43 | (53.7) | | 22 | (44.0) | 28 | (56.0) | |
| | 利用しない | 26 | (32.5) | 7 | (8.7) | 17 | (34.0) | 11 | (22.0) | | |
| 外食時に選ぶメニュー | 定食もの | 20 | (25.0) | 35 | (43.8) | * | 22 | (44.0) | 23 | (46.0) | n.s. |
| | 単品(どんぶりや麺類) | 29 | (36.3) | 23 | (28.7) | | 11 | (22.0) | 15 | (30.0) | |
| | 単品(どんぶりや麺類)と副菜 | 14 | (17.5) | 8 | (10.0) | | 6 | (12.0) | 5 | (10.0) | |
| | 主食なし | 2 | (2.5) | 6 | (7.5) | | 2 | (4.0) | 1 | (2.0) | |
| | ファストフード | 14 | (17.5) | 8 | (10.0) | | 9 | (18.0) | 6 | (12.0) | |
| | 無回答 | 1 | (1.2) | 0 | (0.0) | 0 | (0.0) | 0 | (0.0) | | |
| 栄養成分表示 | 必ず見る | 17 | (21.3) | 25 | (31.3) | * | 10 | (20.0) | 17 | (34.0) | * |
| | 時々見る | 41 | (51.2) | 46 | (57.5) | | 26 | (52.0) | 30 | (60.0) | |
| | 見ない | 22 | (27.5) | 9 | (11.2) | | 14 | (28.0) | 3 | (6.0) | |

χ²検定

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05

*「欠食頻度」において、「ほぼ毎日する」、「週3~4回程度」、「週1~2回程度」と回答した者のみ

表 3-2 居住形態別にみた食生活の年次変化

| | | 独居群 N=80 | | | | p | 同居群 N=50 | | | | p |
|----------------------------------|------------|-------------|--------|--------|--------|------|-------------|--------|--------|--------|------|
| | | 1年次 | | 3年次 | | | 1年次 | | 3年次 | | |
| | | N | % | N | % | | N | % | N | % | |
| コンビニ弁当や持ち帰り弁当の利用頻度 | ほぼ毎日 | 0 | (0.0) | 0 | (0.0) | | 0 | (0.0) | 0 | (0.0) | |
| | 週に4~5日 | 0 | (0.0) | 3 | (3.8) | | 0 | (0.0) | 0 | (0.0) | |
| | 週に2~3日 | 2 | (2.5) | 11 | (13.7) | ** | 0 | (0.0) | 11 | (22.0) | ** |
| | 週に1日以下 | 23 | (28.7) | 34 | (42.5) | | 13 | (26.0) | 12 | (24.0) | |
| | 利用しない | 55 | (68.8) | 32 | (40.0) | | 17 | (74.0) | 27 | (54.0) | |
| インスタント食品や調理済冷凍食品の利用頻度 | ほぼ毎日 | 3 | (3.8) | 0 | (0.0) | | 4 | (8.0) | 1 | (2.0) | |
| | 週に4~5日 | 6 | (7.5) | 0 | (0.0) | | 4 | (8.0) | 7 | (14.0) | |
| | 週に2~3日 | 29 | (36.3) | 15 | (18.8) | ** | 18 | (36.0) | 17 | (34.0) | n.s. |
| | 週に1日以下 | 31 | (38.7) | 46 | (57.4) | | 15 | (30.0) | 19 | (38.0) | |
| | 利用しない | 11 | (13.7) | 19 | (23.8) | | 9 | (18.0) | 6 | (12.0) | |
| 主食、主菜、副菜を揃えた食事 | いつもしている | 5 | (6.3) | 2 | (2.5) | | 6 | (12.0) | 7 | (14.0) | |
| | していることが多い | 18 | (22.5) | 14 | (17.5) | n.s. | 20 | (40.0) | 20 | (40.0) | n.s. |
| | 時々している | 35 | (43.7) | 35 | (43.7) | | 16 | (32.0) | 15 | (30.0) | |
| | ほとんどしていない | 22 | (27.5) | 29 | (36.3) | | 8 | (16.0) | 8 | (16.0) | |
| ご飯などの穀類の摂取 | 充分食べている | 70 | (87.5) | 56 | (70.0) | | 41 | (82.0) | 35 | (70.0) | |
| | 少ないと思う | 9 | (11.3) | 20 | (25.0) | * | 7 | (14.0) | 11 | (22.0) | n.s. |
| | 食べないことが多い | 1 | (1.2) | 4 | (5.0) | | 2 | (4.0) | 4 | (8.0) | |
| 乳製品摂取の心がけ | いつも心がけている | 31 | (38.8) | 35 | (43.7) | | 25 | (50.0) | 24 | (48.0) | |
| | 時々心がけている | 31 | (38.8) | 31 | (38.7) | | 16 | (32.0) | 18 | (36.0) | |
| | どちらともいえない | 14 | (17.4) | 11 | (13.8) | n.s. | 6 | (12.0) | 7 | (14.0) | n.s. |
| | あまり心がけていない | 4 | (5.0) | 3 | (3.8) | | 1 | (2.0) | 1 | (2.0) | |
| | 全く心がけていない | 0 | (0.0) | 0 | (0.0) | | 2 | (4.0) | 0 | (0.0) | |
| 豆類や豆腐などの豆加工食品摂取の心がけ | いつも心がけている | 15 | (18.7) | 15 | (18.8) | | 10 | (20.0) | 9 | (18.0) | |
| | 時々心がけている | 32 | (40.0) | 39 | (48.7) | | 24 | (48.0) | 23 | (46.0) | |
| | どちらともいえない | 27 | (33.7) | 21 | (26.2) | n.s. | 13 | (26.0) | 16 | (32.0) | n.s. |
| | あまり心がけていない | 5 | (6.3) | 5 | (6.3) | | 2 | (4.0) | 2 | (4.0) | |
| | 全く心がけていない | 1 | (1.3) | 0 | (0.0) | | 1 | (2.0) | 0 | (0.0) | |
| 野菜摂取の心がけ | いつも心がけている | 50 | (62.5) | 41 | (51.2) | | 27 | (54.0) | 22 | (44.0) | |
| | 時々心がけている | 29 | (36.3) | 36 | (45.0) | | 21 | (42.0) | 19 | (38.0) | |
| | どちらともいえない | 0 | (0.0) | 3 | (3.8) | n.s. | 2 | (4.0) | 8 | (16.0) | n.s. |
| | あまり心がけていない | 0 | (0.0) | 0 | (0.0) | | 0 | (0.0) | 1 | (2.0) | |
| | 全く心がけていない | 1 | (1.2) | 0 | (0.0) | | 0 | (0.0) | 0 | (0.0) | |
| 果物摂取の心がけ | いつも心がけている | 11 | (13.8) | 8 | (10.0) | | 10 | (20.0) | 10 | (20.0) | |
| | 時々心がけている | 27 | (33.7) | 41 | (51.2) | | 17 | (34.0) | 18 | (36.0) | |
| | どちらともいえない | 30 | (37.5) | 22 | (27.5) | n.s. | 18 | (36.0) | 16 | (32.0) | n.s. |
| | あまり心がけていない | 8 | (10.0) | 6 | (7.5) | | 3 | (6.0) | 4 | (8.0) | |
| | 全く心がけていない | 4 | (5.0) | 3 | (3.8) | | 2 | (4.0) | 2 | (4.0) | |
| 塩分の制限 | いつも心がけている | 16 | (20.0) | 18 | (22.5) | | 10 | (20.0) | 9 | (18.0) | |
| | 時々心がけている | 30 | (37.5) | 39 | (48.7) | | 16 | (32.0) | 20 | (40.0) | |
| | どちらともいえない | 31 | (38.8) | 16 | (20.0) | n.s. | 19 | (38.0) | 18 | (36.0) | n.s. |
| | あまり心がけていない | 2 | (2.5) | 5 | (6.3) | | 3 | (6.0) | 3 | (6.0) | |
| | 全く心がけていない | 1 | (1.2) | 2 | (2.5) | | 2 | (4.0) | 0 | (0.0) | |
| 魚料理と肉料理の摂取状況 | 魚料理が多い | 3 | (3.8) | 0 | (0.0) | | 10 | (20.0) | 5 | (10.0) | |
| | 肉料理が多い | 63 | (78.7) | 71 | (88.7) | n.s. | 23 | (46.0) | 29 | (58.0) | n.s. |
| 食品や料理を選択する際に意識する栄養成分(主要栄養素) | ほぼ同じ | 14 | (17.5) | 9 | (11.3) | | 17 | (34.0) | 16 | (32.0) | |
| | エネルギー | 28 | (35.0) | 34 | (42.5) | | 20 | (40.0) | 28 | (56.0) | |
| | たんぱく質 | 7 | (8.8) | 11 | (13.8) | | 4 | (8.0) | 4 | (8.0) | |
| | 脂質(脂肪) | 12 | (15.0) | 15 | (18.8) | n.s. | 4 | (8.0) | 9 | (18.0) | n.s. |
| | 糖質(炭水化物) | 10 | (12.5) | 6 | (7.5) | | 7 | (14.0) | 3 | (6.0) | |
| 特になし | 22 | (27.5) | 14 | (17.5) | | 14 | (28.0) | 6 | (12.0) | | |
| 無回答 | 1 | (1.2) | 0 | (0.0) | | 1 | (2.0) | 0 | (0.0) | | |
| 食品や料理を選択する際に意識する栄養成分(ビタミン、ミネラル等) | ミネラル | 0 | (0.0) | 4 | (5.0) | | 2 | (4.1) | 0 | (0.0) | |
| | ビタミン | 15 | (19.0) | 18 | (22.5) | | 11 | (22.4) | 13 | (26.0) | |
| | 食物繊維 | 33 | (41.8) | 27 | (33.8) | * | 13 | (26.5) | 12 | (24.0) | * |
| | 塩分 | 9 | (11.4) | 18 | (22.5) | | 4 | (8.2) | 15 | (30.0) | |
| | 特になし | 22 | (27.8) | 13 | (16.3) | | 19 | (38.8) | 10 | (20.0) | |
| | 無回答 | 1 | (1.2) | 0 | (0.0) | | 1 | (2.0) | 0 | (0.0) | |

 χ^2 検定*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

3年次で望ましくない分布を示したものは、コンビニ弁当や持ち帰り弁当の利用頻度 ($p < 0.01$)、食事の時間が決まっているか ($p < 0.05$)、夜9時以降の食事をするかどうか ($p < 0.05$)、自分の食事状況についてどう思うか (1年次 $p < 0.01$ 、3年次 $p < 0.05$) であった。独居群のみに1年次より3年次で望ましい分布を示したものは、外食時に選ぶメニュー ($p < 0.05$)、インスタント食品や調理済冷凍食品の利用頻度 ($p < 0.01$) であった。同じく独居群のみで1年次より3年次で望ましくない分布を示したものは、食事作りの頻度 ($p < 0.001$)、欠食頻度 ($p < 0.001$)、間食頻度 ($p < 0.01$)、ご飯などの穀類の摂取状況 ($p < 0.05$)、外食頻度 ($p < 0.01$) であった。同居群のみに1年次より3年次で望ましくない分布を示したものは、欠食することが多い食事 ($p < 0.05$)、間食の量 ($p < 0.001$) であった。

4. 考 察

(1) 食物摂取状況について

独居群の食品群別摂取量は、米類、いも類、緑黄色野菜、卵類において1年次と比べ減少し、菓子類や嗜好飲料、その他乳製品は増加していた。P:F:C比は、炭水化物エネルギー比が低下しており、これは炭水化物を多く含む食品である米類やいも類の摂取量の減少によるものであると考えられた。ビタミンAやビタミンCの減少は、緑黄色野菜、卵類、いも類の摂取量の減少によるものであると考えられ、脂質エネルギー比の上昇は、その他乳製品や菓子類の摂取増加によるものであると推察された。

同居群では独居群ほど顕著ではないが米類や緑黄色野菜の摂取量の減少がみられ、嗜好飲料は増加していた。栄養素等摂取状況は、嗜好飲料の摂取量が増加しているにもかかわらず、炭水化物の摂取量が減少しており、嗜好飲料の摂取量の増加よりも米類の摂取量の減少が大きかったことが伺える。鉄及びビタミンAの摂取量の減少は、緑黄色野菜の摂取量の減少によるものであると考えられる。食物繊維摂取量の減少は、

米類・緑黄色野菜の摂取量の減少によるものであると推察される。また、食品群別摂取量において1年次の時点から居住形態別で差が大きく、栄養素等摂取状況においても全ての栄養素において同居群が高いことから居住形態別による差が示され、いくつかの先行研究でも報告されているように^{2, 4, 9)}、独居群の栄養素等摂取状況が同居群に比べて悪い状況であった。1年次から3年次にわたり特に居住形態別に顕著な差を示した食品は、米類、魚介類、果実類であった。根立らは女子大学生を対象とした調査において魚類や肉類の摂取頻度に居住形態が影響し、自宅生の摂取頻度が高く、一人暮らしの者は魚が好きでも経済的な面から食べにくい状況にあったとしている¹⁰⁾。一人暮らしの学生は米類や魚介類の摂取量が低いことから、独居群はご飯を中心とし、豆類・野菜・海藻などの植物性食品が多く、動物性の脂肪やたんぱく質を多くとり過ぎないように、日本型食生活¹¹⁾ とかけ離れた食事になっていることが示唆された。

日本人の食事摂取基準 (2010年版)¹²⁾ と比較すると、両群共に推定平均必要量に満たない栄養素が多く、特に独居群で顕著であったことから、独居群において栄養素が足りていないことが懸念される。

(2) 食習慣状況調査について

居住形態にかかわらず1年次から3年次で、食事の時間が決まっていない者、夜9時以降に食事をとることが多い者、コンビニ弁当や持ち帰り弁当の利用頻度が多い者の割合が増加していた。自分の食生活に少し問題がある、問題が多いという者も増加しており、主食、主菜、副菜を揃えた食事をいつもしている、していることが多い者は30%にも満たない状況にあった。野菜摂取の食意識に対する質問に対しては9割の者が心がけていると回答していた。乳製品や果物の摂取、食塩摂取の食意識に対しては1年次の時点で半数以上の者がいつも心がけている、時々心がけていると回答している中で、どちら

ともいえないと回答していた者が3割程度いたのにもかかわらず、変化は認められなかった。しかし、食品の購入時や外食時に栄養成分表示を見る者、食品や料理を選択する際に意識する栄養成分（ビタミン・ミネラル等）で塩分を選択する者が多くなっており、3年次で栄養成分表示を見るようになり、塩分の摂取を意識する状況が伺えた。

池田らは下宿の場合、食生活全てが学生自身の考えにより営まれ、学生の嗜好により大きく支配されているとしている⁹⁾。独居群は1年次に比べ3年次で欠食をするようになったと回答した者、食事を作らなくなったと回答した者が多くなっていた。それに伴い外食をする者、間食の頻度が増加した者の増加がみられた。インスタント食品や調理済冷凍食品を用いる者は減少しており、総合的に1年次と比較して悪い状況が目立った。しかし、外食時に選択するメニューが1年次では単品（どんぶりや麺類）、単品（どんぶりや麺類）と副菜、ファストフードを選ぶものが多かったが、定食ものを選ぶと回答している者が19ポイント増加しており、主食、主菜、副菜を含むバランスのよい献立を選択するなど状況に応じた対応ができるようになっていていると考えられる。

同居群は、欠食する者の割合は独居群に比べて少なく、1年次と3年次で変化はなかったが、欠食者の中で、欠食することが多い食事は、1年次と比較して朝食が22ポイント増加、昼食が16ポイント増加、夕食が36ポイント減少し、夕食の欠食から朝食、昼食の欠食に移っていた。欠食する理由として「食欲がない」を挙げた者が22ポイント減少し、「時間がないので仕方ない」という者が13ポイント増え、「欠食をしないようにしたい」と回答している者は依然として多かった。間食の頻度が増加したと回答した者は有意には増えていなかったが、間食の量が多くなったと回答した者の割合が30ポイント増えており、自分の摂取量の増加を意識する者の割合の増加が示唆された。

(3) 食習慣状況調査と食物摂取状況の関係

両群とも、1年次よりも3年次で食事の時間が決まっていない者、夜9時以降に食事をする者、自分の食生活に「問題がある」と自覚している者が多く、食物摂取状況においても日本人の食事摂取基準¹²⁾の推定平均必要量に満たない栄養素が多い状況にあったことから、1年次から3年次で必要な栄養素が足りていないことを認識できている状況にあることが推察された。

遠藤らは大学生の食習慣に影響を与える要因として、経済状況、調理器具などの料理をする環境、料理に費やす時間や手間、生活スタイルの変化等の影響が抽出され、これらの要因が抽出された理由として、大学生は保護者から独立し、経済面や食事や生活スタイルの面でも自己管理の必要性が生じたことが影響したとしている¹³⁾。本研究の独居群においても、食物摂取状況と食習慣状況から特徴的な結果がみられた。欠食習慣と米類や野菜摂取量について、独居群では1年次から3年次で、欠食頻度が多い者が増加していた。多田らは女子大学生を対象とした食事バランスガイドに関する調査において欠食をすると食事バランスガイドの区分のうち、特に主食と副菜のサービング数が減ることを明らかにしている¹⁴⁾。矢野らは朝食欠食と肥満に関する検討で肥満群では欠食頻度が多くなるにつれ野菜類と穀類が有意に減少したとしている¹⁵⁾。このように欠食により食事のバランスが崩れることが伺える。本研究においても、欠食者の多い独居群では、米類や緑黄色野菜の摂取量が低下し、ごはんなどの「穀類」は1年次より43g減少、「野菜」の摂取量は1年次より27g減少しており、独居群では食事の自己管理や欠食習慣などの食事の変化により米類や緑黄色野菜の摂取量が減少したと推察された。また、脂質エネルギー比が上昇しており、欠食頻度の増加、米類の摂取量の減少による炭水化物エネルギー比の低下、間食頻度及び菓子類の摂取の増加により、結果として脂質エネルギー比が上昇したことが考えられた。

長幡らは住まい別にみた大学生の朝食欠食習慣において、コンビニ弁当や惣菜の利用頻度が高い者は、コンビニやスーパー等における間食の購入を通して偏った食生活となり、それが朝食欠食習慣にも関連している可能性が考えられるとしている¹⁶⁾。岸田らは女子学生の食行動パターンと生活習慣・健康状況との関連において、弁当や惣菜の利用頻度が高い者は「朝食を毎日食べる」割合や「間食・夜食をほとんど食べない」割合が低いと報告している¹⁷⁾。本研究においても独居群で欠食をする者、外食をする者、コンビニ弁当や持ち帰り弁当を利用する者は増加しており、一人暮らしの者は食事以外の家事も自分自身で行わなければならないが、実家暮らしの者に比べて通学時間はかからないが、家事を行う時間を割くために、食事を簡単に済ませる傾向にあるのではないかと考えられた。独居群において、コンビニ弁当や惣菜の利用頻度が高い者は3年次、インスタント食品や調理済の冷凍食品を利用する者は1年次において多かったことから、1年次では同じ外食・中食でも保存が利くインスタント食品や調理済み冷凍食品を利用し、3年次では、その日限りで食事できるものに変化していったと考えられ、出来上がったものを購入している状況が伺えた。全国の大学生を対象とした調査において食事作りを毎日作る者の割合は1割程度¹⁾であり、本研究の独居群の方が行っている状況にはあるが、1年次に比べ27ポイントも減少しており、出来合いのものに頼っている傾向が伺えた。

同居群において低下した栄養素は独居群に比べて少なかった。食習慣アンケートにおいても有意な分布の差が確認できた箇所は独居群よりも少なかったことから、同居群は独居群と比べて変化しにくい環境にあると推察される。長幡らも住まい別の朝食欠食習慣に及ぼす影響について、下宿生ではアルバイトをしている者において朝食欠食習慣ありの割合が高かったとし、自宅生ではアルバイトをしていますが、家族が朝食を準備する等の生活環境要因があり、それが

生活習慣に影響していないのかもしれないとしており¹⁶⁾、自宅生の環境要因の強さを示していると示唆される。

管理栄養士養成課程において学修する内容は各群同じであるが、1年次と3年次の栄養素等摂取状況を比較すると、両群ともに改善傾向はみられずそれどころか悪くなっていたため、本研究の対象者においては、学修内容が栄養素等摂取状況に影響を与えたとは考えにくい。また、両群共に悪くなっている要因として居住形態や学修内容以外にも、進学による学修時間の増加や、自由時間の減少などが考えられるが、本研究では各年次において学修時間や自由時間などを調査していないため、関係性を調べるのが難しく、これは本研究の限界である。食習慣状況においては、同居群において特に欠食頻度の増加や食事を作らなくなるなど望ましくない変化がみられたが、外食時に定食を選ぶ、食品成分表示を見るようにするなど、状況に応じた行動ができるようになってきていると推察される。

今後の課題として、対象者の中には1年次から3年次にかけて望ましい変化をした者も多かった。今後は1年次と比較しよくなった者、悪くなった者で食習慣がどのように異なるのか検討を行い望ましい変化をもたらすものは何かについて調べていきたいと考える。

参考文献

- 1) 内閣府 (2009)「大学生の食に関する実態・意識調査報告書」
<http://www8.cao.go.jp/syokuiku/more/research/pdf/syoku-report.pdf> (2014年11月1日閲覧)
- 2) 瀬浦崇博, 宮嶋郁恵 (2013)「女子短期大学生の居住形態と食事摂取状況との関連」『福岡女子短大紀要』第78巻, 15-22頁。
- 3) 西尾恵里子, 太田成俊, 田中雄二 (2014)「大学生の居住形態別からみた食事状況および生活習慣状況調査」『日本食生活学会誌』第24巻第4号, 271-280頁。
- 4) 東川尅美 (2004)「居住形態からみた女子大学生の健康と食生活との意識調査」『日本食生活学会誌』第15号第1巻, 12-21頁。

- 5) 赤松利恵, 中井邦子, 小切間美保, 他 (2004) 「栄養士教育課程における学生の食態度の変化」『栄養学雑誌』第62巻第4号, 235-240頁.
- 6) 濱口郁枝 (2010) 「大学生の食生活に対する意識と行動の関係について」『日本家政学会誌』第61巻第1号, 13-24頁.
- 7) 北村文恵, 西口明佳, 小椋山佳正, 他 (2009) 「管理栄養士課程の大学生における健康行動理論を用いた栄養教育の検討」『北海道文教大学研究紀要』第33号, 81-88頁.
- 8) 吉村幸雄, 高橋啓子 (2011) 『エクセル栄養君食物摂取頻度調査 FFQg Ver.3.5』建帛社.
- 9) 池田順子 (1983) 「女子学生の食生活の実態 (第1報) —栄養摂取状況に関する居住形態と意識調査からの検討—」『栄養学雑誌』第41巻第2号, 103-116頁.
- 10) 根立恵子 (2012) 「女子大学生の日常食における魚類と肉類の利用状況および利用におよぼす要因」『日本調理科学会誌』第45号第3巻, 215-222頁.
- 11) 農林水産省 「健全な食生活の実現 日本型食生活について」
<http://www.maff.go.jp/j/syokuiku/nozomasiisyokuseikatu.html> (2014年12月19日閲覧)
- 12) 第一出版編集部 (2009) 『厚生労働省策定 日本人の食事摂取基準 [2010年度版]』第一出版株式会社.
- 13) 遠藤数江 「大学生における食習慣の変化と影響要因」『千葉大学看護学部紀要』第26号, 93-97頁.
- 14) 多田由紀 (2011) 「女子大学生における欠食と食事バランスガイドによる食事評価の関連」『日本栄養士会雑誌』第54巻第3号, 15-23頁.
- 15) 矢野義記 (2008) 「朝食欠食と肥満に関する検討—朝食欠食する肥満者の食事摂取状況の特徴—」『総合健診』第35巻第3号, 317-323頁.
- 16) 長幡友実 (2014) 「住まい別にみた大学生の朝食欠食習慣に及ぼす要因」『栄養学雑誌』第72号第4巻, 212-219頁.
- 17) 岸田典子 (2005) 「女子学生の食行動パターンと生活習慣・健康状況との関連」『日本家政学会誌』第56号, 187-196頁.