

## 原 著

## 女性特有の身体の不調と食生活・生活習慣に 関する調査データの解析

井ノ口 美佐子\*      二ノ村 陽子\*\*

### 〈要 旨〉

本学栄養学科の学生を対象に女性特有の身体の不調と食生活・生活習慣に関する調査データの解析を行った。これらのデータから得られた実態の報告とともに、12個の食品摂取に関する項目と9個の生活習慣に関する項目に対して多変量解析の1つである主成分分析を行った。得られた主成分得点で対象を分類して、身体の不調に関する項目とその他の項目についてクロス集計を行い、関連性を求めた。

キーワード：実態調査 身体の不調 食習慣 生活習慣 主成分分析

### 1. はじめに

アンケート調査は、その集団の実態を知るために重要なことである。さらに実態を明らかにするために、質問項目の間で、関連性を調べることも行われている。

そこで本学栄養学科の学生を対象に、「女性特有の身体の不調と食生活・生活習慣に関する調査研究」として、卒業研究でアンケート調査を行った。その結果から、学生の実態と各質問項目の間にいくつかの関連性をみた。しかし10項目以上の食品摂取に関して、総合的な指標の必要性を感じたことから、現在パソコンで、簡単に利用できるようになった多変量解析法の1つである主成分分析を行い、この集団に対してどのようなことがいえるかを調べた。

つぎの第2章は、卒業研究のまとめと、その折に得られたいくつかの関連性を示す。第3章と第4章はこれらのデータが順序データであることから主成分分析をおこなった結果である。得られた主成分得点で対象を分類し、各項目とクロス集計表を作成して、カイ二乗検定で関連性を調べた。

### 2. 実態調査について

#### 2.1 調査の目的

本学が女子大ということで、日頃、女性特有の体調不良に悩む者も少なくない。月経困難症に関して、文献は多々あるが<sup>1)~(4)</sup>、食との関連について述べたものは多くない。他にも女性が悩まされている体調不良(貧血、冷え、便秘、生理周期)は多い。これまでも体調不良と食の関係についての報告<sup>(5)~(7)</sup>があり、排便に関するもの、月経前の随伴症状に関するもの、女子学生の着装状態と月経痛に関するもの<sup>(8)~(10)</sup>等もある。

将来、栄養関係の仕事に就く栄養学科生は他者の健康管理を行う以前に普段の食生活の実態を知り、自己の健康管理を見直すことが重要になってくる。健康は食生活、生活習慣と密に関係しているからである。

そこで、本学栄養学科生の食生活、生活習慣の実態を把握すると共に、女性特有の身体の不調と食習慣、生活習慣との関係を知るために、本学倫理審査委員会の承認を得てアンケート調査を行った。

#### 2.2 調査対象と解析方法

##### 1) 調査対象と調査方法

本学栄養学科1~4年生を対象とし、2007年10月に無記名のアンケート調査を行った。アンケート調査に同意して得られた回答は1年75人、2年83人、3年86人、4年81人の計325人分(回収率81.3%以上)であった。調査は授業前に調査依頼を行い、調査票を配布し、回収ボックスを置いて授業終了後に回収した。

\* 西南女学院大学保健福祉学部栄養学科 教授

\*\* 西南女学院大学保健福祉学部栄養学科 2007年度卒業生

## 2) 調査内容と解析方法

調査項目は2つの文献<sup>(1)(2)</sup>を参考に作成している。調査票を付録1に示す。調査内容は、食生活に関する項目、食品の摂取状況に関する項目、生活習慣に関する項目、身体の不調に関する項目の計40項目である。

集計やグラフの作成はExcelを用いた。項目間の関連性についてはSPSS (Ver10.1) を利用し、有意水準  $\alpha = 0.05$  でカイ二乗検定を行った。

## 2.3 実態調査のまとめ

325人のデータから欠損値を除き、結果をまとめると、以下のようになった。まとめのグラフを付録2に示す

1) 『食生活』について、朝食は36%の学生がときどき欠食する、5%の学生が常に欠食すると回答した (n=324)。また、昼食、夕食についてもそれぞれ9%、22%の学生がときどき欠食すると回答している (n=310)。生理周期の不規則な学生には夕食欠食者が多い傾向が見られた。欠食の理由としては複数回答の結果、40%の学生が「時間がない」、28%が「疲れ・眠気が優先」、18%が「食欲がない」と回答していた。4%の学生が「ダイエット」の為であった。

2) 外食は、ほぼ毎日外食すると回答した学生が5%、週に4~5回外食する学生が14%であった (n=325)。学年が上がるにつれて外食する割合が増加していた。

3) 間食は、ほぼ毎日間食する学生が31%、ときどき間食する学生が61%、ほとんどしない学生が7%であった (n=325)。間食の種類としては、チョコレート、クッキーなどの甘いお菓子が43%と最も高かった。

4) バランスのとれたと考える食事を1日に3回摂る学生の割合は7%と低かった。1日に2回摂る学生は34%で、1日に1回摂る学生が53%と最も高かった。1日に0回と言う学生も6%見られた (n=324)。

5) 『食品摂取状況』について、米類は毎食食べるという学生が30%、どちらかと言えば食べる (1

日2回) という学生が63%、ほとんど食べない (1日1回以下) の学生が7%であった (n=325)。

6) 野菜類は、毎食摂取する学生が14%、どちらかと言えば食べる (1日2回) という学生が66%、ほとんど食べない (1日1回以下) の学生が21%であった (n=321)。排便と野菜の摂取状況に関しては関連性が見られなかった。

7) イモ類の摂取状況は、よく食べる (毎日) という学生が2%と少なかった。どちらかと言えば食べる (週に4~6日) という学生が26%、どちらかと言えば食べない (週に2~3日) という学生が47%、ほとんど食べない (週に1回以下) という学生が25%であった (n=322)。

8) 『生活習慣』について、入浴時間帯は必ず夜の学生が全体で76.3%であり、たまに朝からが20.3%、常に朝からが3.4%という結果であった (n=320)。睡眠時間は6時間以上7時間未満の者が最も多く、41%であった (n=325)。ストレスについては、全体として72%の学生が感じている (n=324)。

また、貧血と運動、冷えと運動、冷えと服装、冷えと入浴、冷えとストレス、生理痛と生活様式、生理痛と運動、生理痛とストレスなどにおいて、関連性がある<sup>(3)~(6)</sup>と考えたが、今回の調査では特に関連性は見られなかった。

9) 『身体の不調』について、普段、「冷え」を感じる学生は全体の約78%であった (n=325)。また生理周期は、学年が上がり成熟するに伴って規則的になっている。生理痛を訴える学生は全体の68%で、学年が上がるにつれて増加傾向にある (n=325)。主な症状としては、下腹部痛 (32%)、腰痛 (26%)、下痢 (12%) などであった。

10) 次に『女性特有の身体の不調』と『食生活』、『食品摂取状況』、『生活習慣』との間で、カイ二乗検定で、関連性が認められた項目とP値 (有意確率) を示す。

・「冷えと間食」:  $p = 0.017$

・「生理周期と夕食欠食」:  $p = 0.008$

・「生理周期とストレス」:  $p = 0.002$

・「排便と緑茶紅茶摂取」:  $p = 0.007$

・「貧血と米摂取」：  $p=0.014$

この他「排便とイモ類摂取」については、カイ二乗検定では $p=0.485$ で関連性はみられなかった。

以上、本学栄養学科生の体調不良と普段の食生活の間に、いくつかの関連性が見られた。しかし、これらすべてに因果関係があるわけではない。「生理周期と夕食欠食」：  $p=0.008$ については、栄養バランスやエネルギー源としても、日本人の夕食は大切な食事と考えるが、欠食理由（疲れ・時間が無い・食欲がない）を考慮すると、心身を使いすぎた影響も考えられる。その結果「生理周期とストレス」：  $p=0.002$ には明らかに因果関係による関連性がある。「緑茶紅茶と排便」：  $p=0.007$ については、水分摂取としても排便に影響していると考えることが出来る。「冷え」や「貧血」については、間食や米類を摂取しない学生は少なく、因果関係からも関連性があるとはいいいにくい。

このように、個々の項目間で体調との関連性を調べたが、「食品摂取に関するもの」と「生活習慣に関するもの」は、それぞれに多くの項目を含んでおり、何か複合的な指標を考える必要がある。

### 3. 食品摂取に関する項目の主成分分析

#### 3-1. 3つの主成分の解釈

食品摂取の複合的な指標を得るために、食品摂取に関する12項目 {米類, 野菜類, イモ類, 大豆豆腐, 種実類, 果物, きのこと類, 海藻類, 魚介類, 肉類, 卵類, 牛乳} を選び、主成分分析を行った。対象はこの12項目で欠損値のない297名である。利用した統計ソフトはSPSSの他に一部JMP (Ver.6) を用いた。

表1は第1主成分Z1、第2主成分Z2、第3主成分Z3の固有値と寄与率、累積寄与率を示す。これらは固有値が1以上である。表2は主成分行列である。各値は主成分と各質問項目の相関係数でもある。

表1. 食品摂取項目の主成分分析  
固有値が1以上の3つの主成分Z1～Z3

	Z1	Z2	Z3
固有値	3.71	1.34	1.04
寄与率	30.88	11.18	8.64
累積寄与率	30.88	42.05	50.69

表2. 主成分行列

	Z1	Z2	Z3
米類	0.390	0.138	0.065
野菜	0.524	-0.219	0.106
イモ類	0.595	-0.027	-0.316
豆腐大豆	0.672	-0.362	-0.069
種実類	0.551	-0.245	-0.074
果物	0.556	-0.121	0.099
きのこ類	0.742	-0.093	-0.007
海藻類	0.686	-0.225	0.101
魚介類	0.675	0.262	-0.162
肉類	0.372	0.743	-0.109
卵類	0.460	0.621	0.130
牛乳	0.181	0.042	0.914

主成分得点は、主成分得点係数行列（表2の主成分行列の係数を固有値で割ったもの）を求め、つぎに対象のデータを標準化した（平均値との差を標準偏差で割る）各変数値と主成分得点係数行列の対応する係数の積和で求める。計算は統計ソフトで行った。

表2より、第1主成分Z1はその成分行列の係数が全て正であることから、「総合的な食品摂取の指標」と解釈できる。

図1は表2の値をもとにZ1・Z2平面での摂取食品の散布図を示している。全ての食品はZ1に関して正の相関係数を持ち、図の右半分に位置している。Z2に関しては、正の相関をもつ動物系食品群 {肉類, 卵類, 魚介類, 米類, 牛乳} と負の相関を持つ植物系食品群 {イモ類, きのこと類, 海藻類, 豆腐納豆, 種実, 野菜, 果物} に分けることができる。米類は動物系食品群に属しており、他の植物系食品と離れている。

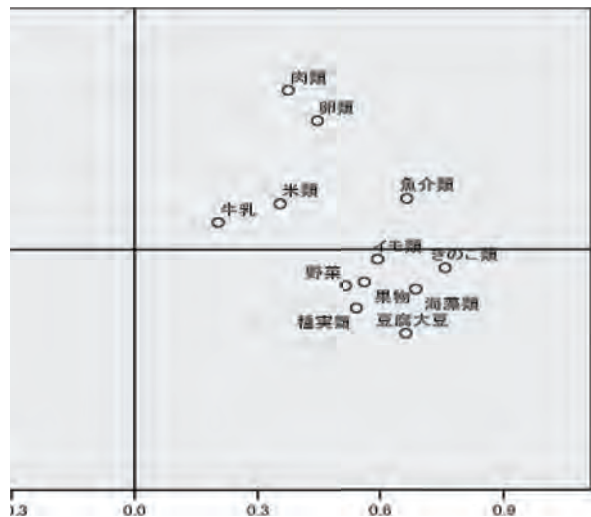


図1. Z1-Z2平面での摂取食品（横軸はZ1）

そこで食品摂取の指標として、植物系食品・動物系食品・動植物食品のそれぞれのカテゴリーの順序を考

慮して単純に合計した得点と、主成分得点Z1がどのような関係にあるかを知るために、図2～4に散布図を描き、相関係数を求めて表3に示した。図4の第1主成分得点Z1と動植物合計点とは相関係数が0.98で、ほぼ1に近い値である。

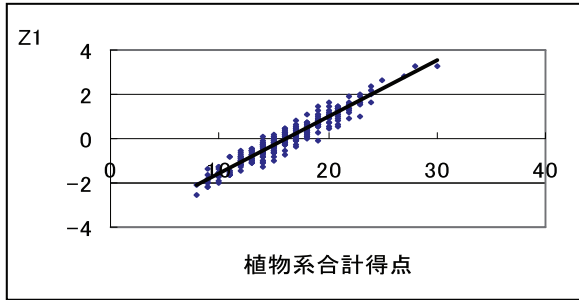


図2. 植物系合計とZ1主成分得点の散布図

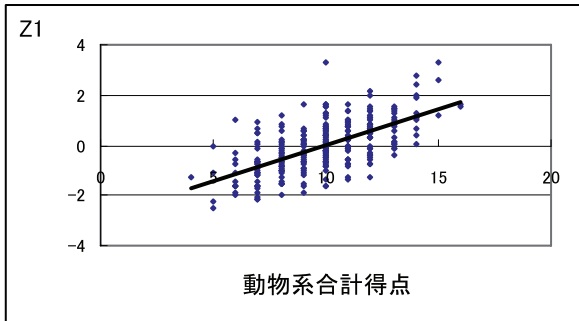


図3. 動物系合計とZ1主成分得点の散布図

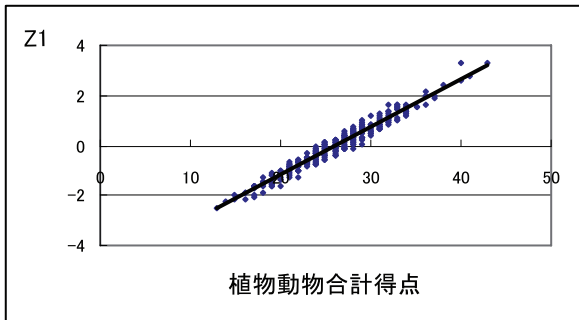


図4. 動植物合計とZ1主成分得点の散布図

表3. Z1～Z3の主成分得点と単純合計得点の相関係数

	Z1	Z2	Z3
植物系合計	0.96	-0.25	-0.02
動物系合計	0.63	0.59	0.44
動植物合計	0.98	0.07	0.17

表2より、第2主成分Z2との相関係数は、植物系食品は米類を除いて負、米類と動物系食品は正であるが、表3からも、Z2と動物系合計との相関係数は0.59、Z2と植物系合計との相関係数は-0.25の負となっている。

る。Z2は「肉・卵類を中心とした動物系食品摂取の指標」と解釈できる。特に肉・卵類の合計とZ2との相関係数を求めると0.81で、強い正の相関がある。

同様に表2より、第3主成分Z3との相関係数は牛乳摂取項目が大きいことから、「牛乳摂取を中心とした指標」と解釈できる。ただし、これら3つの主成分の累積寄与率は全体の50%程度である。

### 3-2. 第1主成分 (Z1) を用いた分類

「総合的な食品摂取の指標」と解釈したZ1の主成分得点を2分類・3分類するカテゴリーに変換して、他の項目とのクロス集計表を作成した。カイ二乗検定で関連性の検定をおこなった結果、関連性のある項目は表4の通りである。

表4. 主成分得点Z1と関連性のある項目

	P値 (3分類)	P値 (2分類)
朝食欠食 (n=297)	2.9E-06	7.7E-08
夕食欠食 (n=287)	0.178	0.033
外食 (n=297)	0.198	0.046
バランス食 (n=296)	1.4E-12	4.7E-09
乳製品 (n=288)	0.004	0.005
緑茶紅茶 (n=295)	0.041	0.004
生活様式 (n=295)	7.1E-16	3.3E-13

2.9E-06は $2.9 \times 10^{-6}$ のことである。

表4から、総合的な食品摂取の指標Z1は身体項目との関連性がみられなかったが、2分類の場合も3分類の場合も生活様式（一人暮らしか否か）、バランス食数、朝食欠食との関連性が強く、その有意確率P値はきわめて小さい。表5-1～表5-3にZ1と関連性の強い項目のクロス集計表（Z1が2分類の場合）を示す。総合的な食品摂取指標の高い学生は表5-1から「朝食を必ずとる」が多く、表5-2から「1日のバランス食回数」が多い傾向がある。表5-3は“自宅生は総合的な食品摂取の指標が高く、1人暮らしは低い”ことを示している。

表5.1 食品摂取項目Z1と朝食欠食

(P値=7.7E-08)

主成分得点Z1	朝食			計
	欠食	ときどき欠食	必ず食べる	
低(負)	13	74	61	148
高(正)	4	35	110	149
計	17	109	171	297

表5.2 食品摂取項目Z1 とバランス食数

(P値=7.7E-09)

Z1	バランス食回数/日				計
	0回	1回	2回	3回	
低(負)	18	91	38	1	148
高(正)	1	64	66	17	148
計	19	155	104	18	296

表5.3 食品摂取項目Z1 と生活様式

クロス集計表 (P値=3.3E-13)

Z1	生活様式		計
	1人暮らし	自宅生	
低(負)	100	46	146
高(正)	39	110	149
計	139	156	295

表4より、緑茶紅茶の摂取はZ1の2分類・3分類にかかわらず、関連性があるといえるが、夕食欠食や外食に関してはZ1の3分類の場合に関連性があるとはいえなかった。また生活様式とのP値が特に小さいことから、生活様式と関連している項目を表6に示した。

表6. 生活様式と関連性のある項目

	P値
朝食欠食 (n=295)	5E-06
夕食欠食 (n=286)	0.007
間食 (n=295)	7E-04
バランス食数 (n=295)	2E-05
緑茶紅茶 (n=293)	0.049
夏入浴形態 (n=293)	1E-10
冬入浴形態 (n=291)	1E-08

表6より、生活様式の違いは食生活面で朝食欠食・夕食欠食・間食・バランス食数に対し強い関連性を示した。また、食品摂取に関する12項目で、生活様式との関連性が認められない項目は牛乳のみであった。さらに生活様式の違いは入浴形態にも大きな関連性をもっており、夏や冬の湯船の使用に影響している。栄養学科生の48%が1人暮らしであるが、冬でもシャワーだけで済ませる学生は33%、自宅生の7%に比べると圧倒的に多い。

### 3-3. 第2主成分 (Z2) を用いた分類

同様に、「肉・卵類を中心とした動物系食品摂取の指標」の第2主成分得点Z2を2分類・3分類して、他の項目とクロス集計表を作成して関連性を調べた。

結果を表7に示す。このZ2も身体項目との関連性はなかった。

表7. 主成分得点Z2と関連性のある項目

(n=287)	P値 (3分類)	P値 (2分類)
昼食欠食	0.036	0.096
夕食欠食	0.001	0.0002

Z2は夕食欠食と関連性がある。表8のクロス集計表より、夕食をときどき欠食する者は「肉・卵類を中心とした動物系食品摂取の指標」Z2が低い傾向にある。

表8. 食品摂取項目Z2と夕食欠食

(P値=0.0002)

Z2	夕食		計
	時々欠食	必ずとる	
低(負)	44	102	146
高(正)	17	124	141
計	61	226	287

### 3-4. 第3主成分 (Z3) を用いた分類

「牛乳摂取を中心とした指標」と解釈した第3主成分得点Z3も、同様に2分類3分類して、各項目との関連性を調べたが、特に関連性のある項目は見られなかった。

## 4. 生活習慣に関する項目の主成分分析

生活習慣に関する複合的な指標を得るために、生活習慣に関する9項目(運動, 服装, 靴, 入浴時間, 入浴時間帯, 夏の入浴形態, 冬の入浴形態, 睡眠時間, ストレス)について主成分分析を行った。対象はこの9項目で欠損値のない306人である。その結果を表9と表10に示す。固有値が1以上のものは、ここでも3成分あった。

表9. 生活習慣に関する項目の主成分分析

固有値が1以上の主成分と寄与率

	Z1	Z2	Z3
固有値	1.943	1.496	1.095
寄与率	0.216	0.166	0.122
累積寄与率	0.216	0.382	0.504

表10. 主成分行列

	Z1	Z2	Z3
服 装	-0.058	0.783	0.198
ス ト レ ス	-0.186	-0.254	0.527
運 動	0.037	0.063	-0.738
靴	0.064	0.799	0.123
入浴時間帯	0.448	0.071	0.340
夏入浴形態	0.841	0.008	0.028
冬入浴形態	0.815	-0.048	0.052
入 浴 時 間	0.542	-0.217	-0.061
睡 眠 時 間	-0.181	-0.349	0.309

表10より、生活習慣に関する第1主成分Z1は入浴に関する項目との相関係数が正で、他と比べてもその値が大きいことから、「入浴に関する指標」と解釈する。第2主成分Z2は服装と靴に関する相関係数が大きいことから、「服装と靴の装いに関する指標」と解釈する。第3主成分Z3は運動が負でストレスが正の相関である。どのように解釈できるか、個票データの検討が必要である。

生活習慣の第1主成分Z1は「入浴に関する指標」と解釈したが、この得点を2分類3分類したものと、身体の不調の項目との間に関連性がみられた項目を表11に示す。また同様に「装いに関する指標」と解釈したZ2と身体項目との間に関連性がみられた項目を表12に示す。Z3についても表13に示す。ただし、これらに関連性がみられたのは2分類か3分類のどちらか一方のみで、確実に関連性があると言えるわけではないが、冷えが入浴や装いに関わりがありそうなことや、生理周期の乱れはストレスや運動に関わりがありそうなことの示唆ではないかと考える。

表11. Z1主成分得点（入浴）との関連性

	P値（3分類）	P値（2分類）
冷え (n=306)	0.035	0.208
排便 (n=304)	0.244	0.044

表12. Z2主成分得点（装い）との関連性

	P値（3分類）	P値（2分類）
冷え (n=306)	0.044	0.166

表13. Z3主成分得点との関連性

	P値（3分類）	P値（2分類）
生理周期 (n=306)	0.231	0.034

## 5. まとめ

2007年度における栄養学科卒業研究の一環として栄

養学科の1～4年生を対象に「女性特有の身体の不調と食生活・生活習慣との関係」についてアンケート調査を行った。

第2章では調査結果をまとめ、付録2では、この結果をグラフで示した。身体の不調に関して「生理周期とストレス」、「排便と緑茶・紅茶」、「生理周期と夕食欠食」に関連性が認められた。

第3章以降は主成分分析を利用して複合的な指標を求めた。データの主成分得点を分類することで、他の項目との関連性を調べている。

### (1) 主成分の解釈

A) 食品摂取に関する12項目について行なった主成分分析の結果、第1主成分Z1は「総合的な食品摂取の指標」、第2主成分Z2は「肉・卵類を中心とした動物系食品摂取の指標」、第3主成分Z3は「牛乳摂取を中心とした指標」と解釈した。

B) 生活習慣に関する9項目について行なった主成分分析の結果、第1主成分Z1は「入浴に関する指標」、第2主成分Z2は服装や靴の「装いに関する指標」と解釈した。第3成分Z3についてはストレスや運動に相関があるが、符号の影響を考え、個票のデータについて検討が必要となる。

### (2) それぞれの主成分と関連性のある項目

A)-1「総合的な食品摂取の指標」Z1は朝食欠食・バランス食数・生活様式に関連性が強く認められた。夕食欠食・外食回数でも関連性の示唆が得られた。特に生活様式の違いに最も強い関連性があった。生活様式の違いは、入浴形態にも関連性が強く認められた。

A)-2「肉・卵類を中心とした動物系食品摂取の指標」Z2は、夕食欠食と関連性があった。

B)-1「入浴に関する指標」Z1は冷え・排便に関連性の示唆が得られた。

B)-2「装いに関する指標」Z2は冷えとの関連性が示唆された。

B)-3「ストレス」と「運動習慣」に相関があるZ3は生理周期に対して関連性の示唆が得られた。

## 6. おわりに

本論文では目的とした食生活や生活習慣と身体の不調との関連性について、いくつかの関連性と、関連性

の示唆が得られた。また学生の生活様式に関しては食習慣、生活習慣で多くの関連する項目があり、特に1人暮らしの学生は自宅生に比べて、食品摂取や栄養のバランス面で、気になる結果となった。

今回は固有値が1以上の主成分を考えたが、次回は固有値が1以下のものでも極端に固有値が小さくなければ、そして主成分の解釈ができれば、主成分得点の分類に利用したいと考えている。

なおデータ解析には最低でも400～500のデータが必要<sup>17)</sup>といわれているが、むやみにデータを集め沢山の解析を行い多くの結果を得ても方向が発散してしまい結論が得られなくなる<sup>18)</sup>ともいわれている。これらを考慮し、今後も色々な多変量解析の手法を用いたデータ解析を予定している。

## 文 献

- (1) 後藤由佳, 奥田博之: 月経周辺期における愁訴の変化-Menstrual Distress Questionnaireによる変化の追究-, 岡山大学医学部保健学科紀要, 第16号, p.21-30 (2005)
- (2) 野田洋子: 女子学生の月経周辺期の変化の特徴, 順天堂医療大学紀要, 14号, p.53-64 (2003)
- (3) 白石英子: 性周期に伴う愁訴の経日的変化, 天使女子短期大学紀要, No.12,p.1-12 (1991)
- (4) ウイメンズヘルスを研究する女性家庭医グループ: 月経困難症に悩む女性の支援ガイド, プリメド社 (2006)
- (5) 金沢治子, 岩崎礼子: 現代の女子学生の食生活実態調査(第2報) -健康と食生活実態との関連性について-, 横浜女子短期大学紀要, Vol.6,p.37-61 (1989)
- (6) 天本理恵, 堂園美奈, 外山健二: 栄養学科学学生における食生活の実態と不定愁訴との関連, 西南女学院大学紀要, Vol.8,p.75-84 (2004)
- (7) 大矢靖子, 米田泰子: 排便と食物摂取状況および食生活に対する意識との関連性, 栄養学雑誌, Vol.53, No.6,p.385-394 (1995)
- (8) 武副禮子, 平井和子, 岡本佳子, 川上瑩子, 宮川久邇子: 女子学生の排便の傾向と食物摂取状況との関連性について, 栄養学雑誌, Vol.43, No.2, p.93-98 (1985)
- (9) 四宮美佐恵, 赤松恵美, 吉本恵子: 女子大学生の食生活と月経随伴症状との関連性, 看護・保健科学研究誌, 第5巻, 第2号, p.1-9 (2005)
- (10) 田中百子: 女子学生の着装と月経痛との関係について, 相模女子大学紀要, p.44-55 (2005)
- (11) 熊本県民の食生活の現状: 平成13年度県民栄養調査及び平成14年度地域食生活実態調査の結果, p 176-199
- (12) 健康・栄養情報研究会編: 平成16年度国民健康・栄養調査報告, 第一出版 (2006)
- (13) 林輝明, 飯塚律子: からだに効く食材調理図典, 小学館, p 11-52 (1997)
- (14) ニッポン女性の「正しい食事」, 日経ヘルス, No.111, 6月号 (2007)
- (15) 南雲久美子: よくわかる最新医学 新版冷え症・貧血・低血圧, 主婦の友社, (2005)
- (16) 石原結實: 「体を温める」と病気は必ず治る, 三笠書房 (2003)
- (17) 渡辺久哲: 調査データにだまされない法, 創元社 (1998)
- (18) 吉澤正, 芳賀敏郎: 多変量解析事例集第2集, 日科技連 (1997)

付録1.

参加に同意します

## アンケート調査票

あなたの学年・学科に○印をつけて下さい。

<学年> 1年 2年 3年 4年

<学科> 看護 福祉 栄養 人文 英語 観光文化 保育 生活創造

☆質問についてあなたの該当する番号に○印をつけて下さい。

### I <自分の食生活>

- 1) 朝食： ①必ずとる ②ときどき欠食 ③常に欠食  
 昼食： ①必ずとる ②ときどき欠食 ③常に欠食  
 夕食： ①必ずとる ②ときどき欠食 ③常に欠食

- ②・③と答えた方にお聞きします。欠食の理由は何ですか? ※複数回答可  
 ①習慣的 ②時間がない ③食欲がない ④疲れ・眠気が優先  
 ⑤ダイエット ⑥お金の節約 ⑦その他 ( )

- 2) 外食はしますか? (市販の弁当を含む)

- ①ほとんど毎日 ②週に4～5回 ③週に2～3回 ④ほとんどしない

- 3) 間食はしますか?

- ①ほぼ毎日 ②ときどきする ③ほとんどしない

普段、間食によく食べるものは何ですか? ※複数回答可

- ①甘い菓子 ②アイスクリーム類  
 (クッキー・菓子パン・和菓子類)  
 ③スナック類 ④インスタントラーメン類  
 ⑤ジュース類 ⑥その他 ( )

- 4) 1日に何回、バランスのとれた食事(定食のような)を摂っていますか?

- ①3回 ②2回 ③1回 ④0回

### II <食品の摂取状況>

- 5) 普段の食事で次のような食品をどのくらい摂っていますか?

(自分がどこに当てはまるか○印をつけて下さい)

	毎食 (1日3回)	どちらかといえば食べる (1日2回程度)	ほとんど食べない (1日1回以下)
A) 米類(ご飯)			
B) 野菜類			



身体の不調と食生活・生活習慣のデータ解析

	よく食べる (毎日)	どちらかといえば 食べる (週に4～6日)	どちらかといえば 食べない (週に2～3日)	ほとんど食べない (週に1日以下)
a) イモ類				
b) 豆腐や大豆製品				
c) 種実類(ゴマ, ナッツ類)				
d) 果物類				
e) きのこと類				
f) 海藻類				
g) 魚介類				
h) 肉類				
i) 卵類				
j) 牛乳				
※1回にどの位の牛乳を飲みますか? (約 ml) ※カップ1杯180ml				
k) 乳製品 (ヨーグルト・チーズ等)				

1) 緑茶・紅茶				
2) インスタント調理 済みの食品				
3) アルコール				
4) コーヒー				

6) タバコを吸いますか?

- ①はい ②いいえ

7) 不足している栄養素をサプリメントで補っていますか?

- ①よく利用 ②ときどき利用 ③ほとんど利用しない

①・②と答えた方にお聞きします。

普段、どのようなサプリメントを摂っていますか?

( )

### Ⅲ <ライフスタイル>

8) 生活様式について

- ①自宅生 ②下宿(食事付) ③一人暮らし

9) 普段、あなたは運動習慣がありますか?

- ①はい ②いいえ

①と答えた方にお聞きします。どの位の頻度で運動をしていますか?

- ①毎日 ②週に2～3回 ③週に1回 ④2週間に1回以下

10) 普段着について(自宅・通学時を含む)当てはまる番号に○印をつけて下さい

(服装) ①スカート ②どちらかといえばスカート ③どちらかといえばズボン ④ズボン

(靴) ①ヒールのない靴(スニーカーなど) ②どちらかといえばヒールのない靴

③どちらかといえばヒール付の靴 ④ヒール付の靴(ミュール、サンダルを含む)

11) 入浴について 入浴時間は大体どの位ですか？（約 分）

（時間帯）

- ①夜に風呂に入る ②たまに朝から入る ③朝から入る

（形態）

- 夏：①湯ぶねに浸かる ②両方 ③シャワーのみ  
冬：①湯ぶねに浸かる ②両方 ③シャワーのみ

12) 睡眠時間について

1日平均、何時間くらいの睡眠時間をとっていますか？（約 時間）

13) ストレスについて

- ①よく感じる ②どちらかといえば感じる ③どちらかといえば感じない ④感じない

IV <自己の体調> あなたの普段の体調についてお答え下さい。

14) 『貧血』について

- ①現在貧血である ②やや貧血ぎみ ③貧血でない

①・②と答えた方にお聞きします。

貧血時の症状について当てはまるものに○印をつけて下さい。 ※複数回答可

- ①めまいや立ちくらみがある ②顔面蒼白の時がある ③冷や汗がでる  
④疲れがとれにくい ⑤頭痛がある ⑥その他（ ）

15) 『冷え』について

- ①ある ②ときどき感じる ③ない

①・②と答えた方にお聞きします。

冷えを感じた場合、自分の日常の症状で当てはまるものに○印をつけて下さい。 ※複数回答可

- ①手足が冷たくなりやすい ②おなか冷えやすい ③下痢になりやすい ④肩こりがひどい  
⑤生理痛がひどい ⑥疲れやすい ⑦風邪を引きやすい ⑧クーラーに弱い  
⑨目の下にクマができやすい ⑩その他（ ）

16) 『排便』について

- ①排便が毎日ある ②2日に1度はある ③3日に1度はある ④3日以上ない

17) 『生理周期』について

- ①規則的 ②どちらかといえば規則的 ③どちらかといえば不規則 ④不規則

18) 『生理痛』について

- ①毎回ある ②どちらかといえばある ③どちらかといえばない ④ない

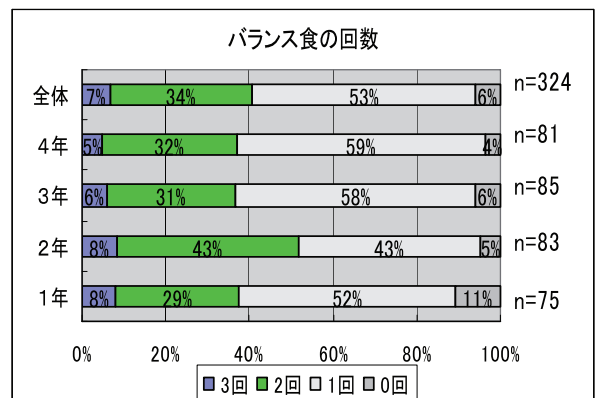
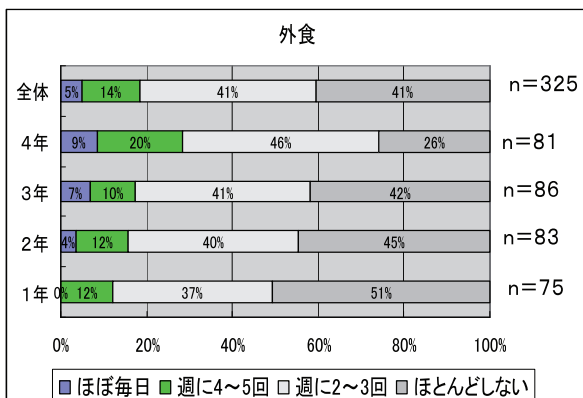
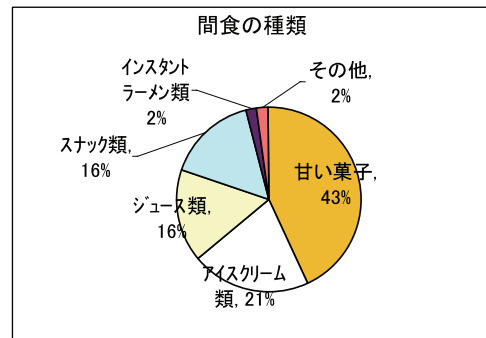
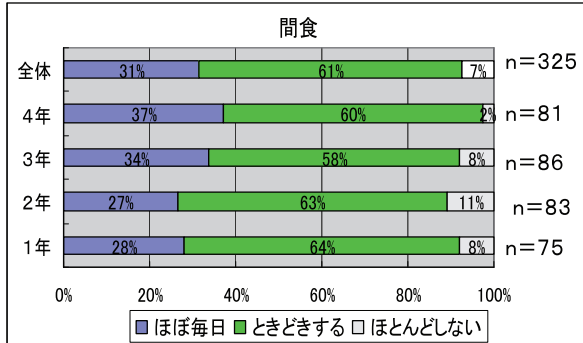
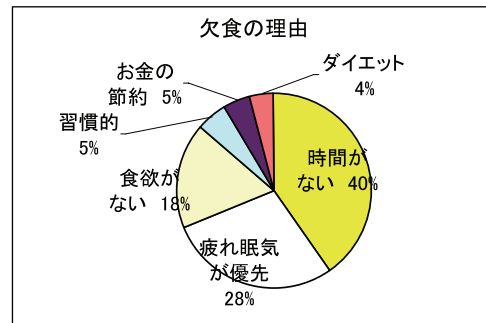
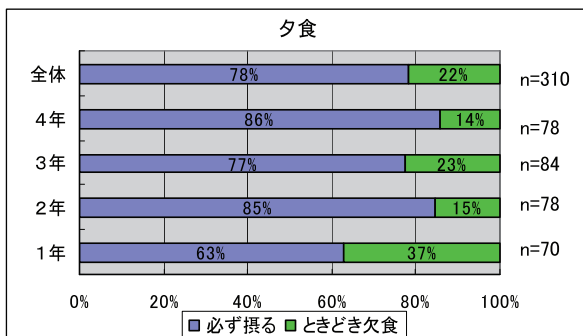
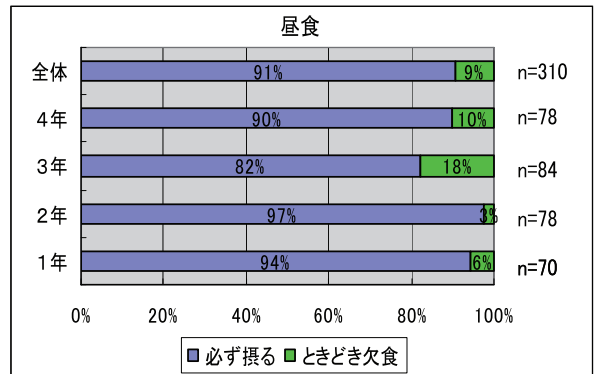
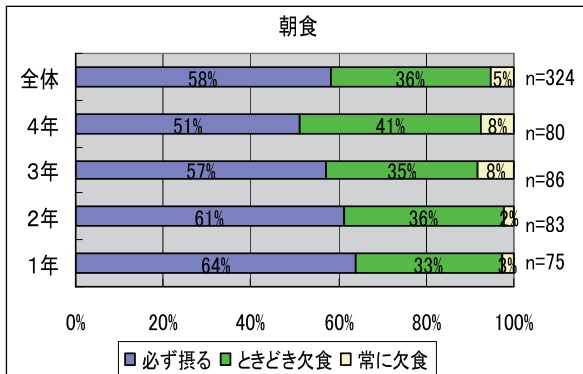
①・②とお答えした方にお聞きします。どのような症状ですか？ ※複数回答可

- ①1・2日目に下腹部が痛くなる ②頭痛がある ③腰痛がある ④吐き気がする  
⑤下痢になる ⑥便秘になる ⑦手足が冷える ⑧肩がこる  
⑨その他（ ）

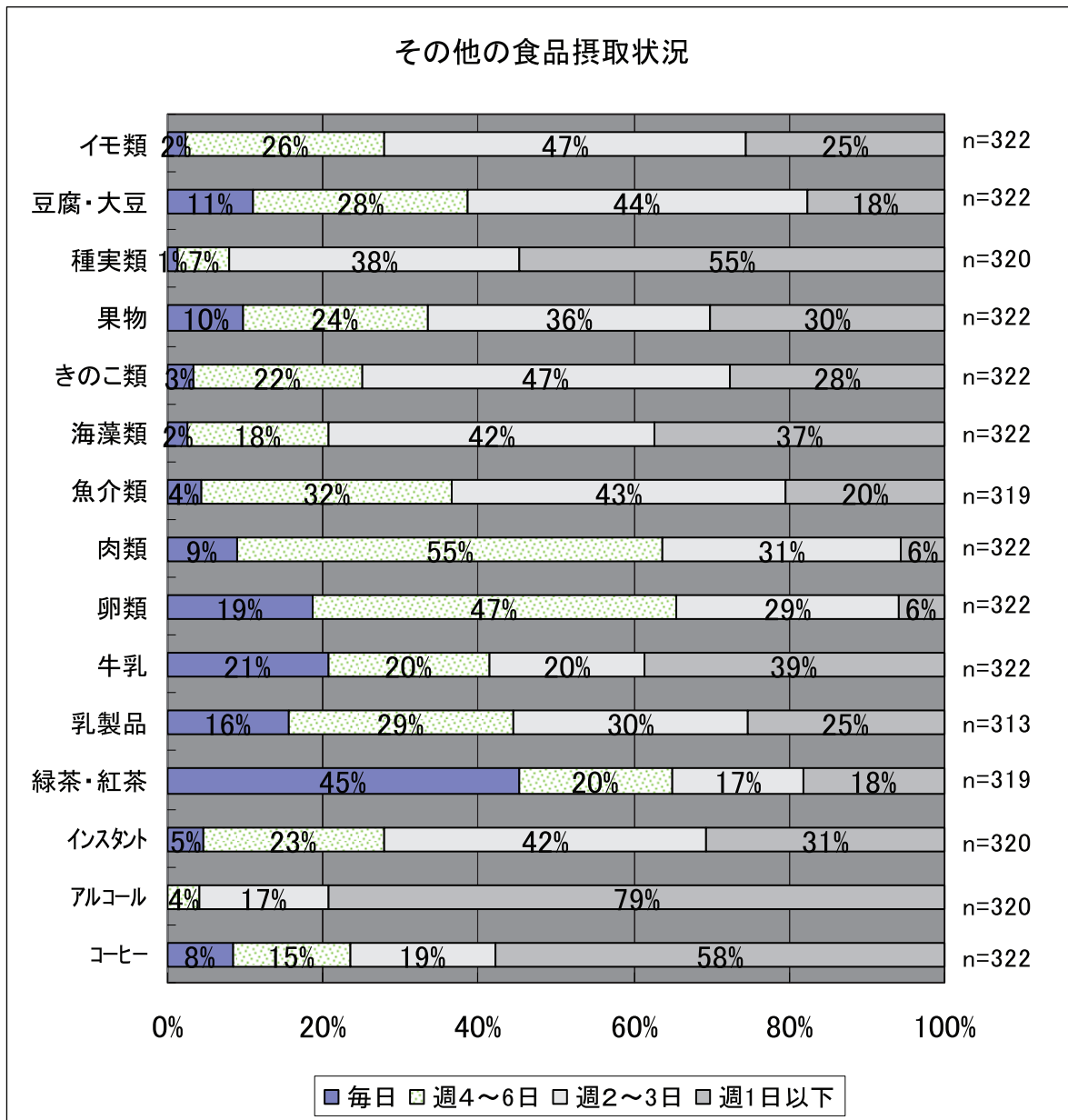
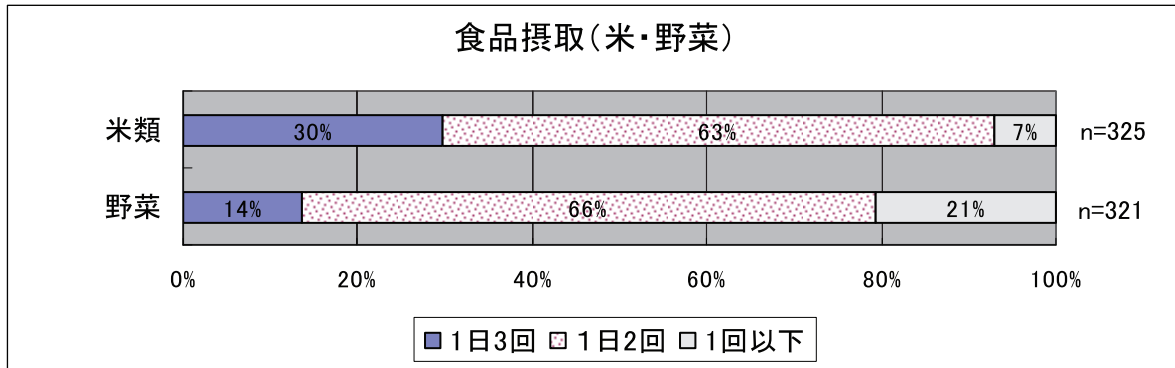
☆ご協力ありがとうございました☆

付録2. 調査結果のまとめ

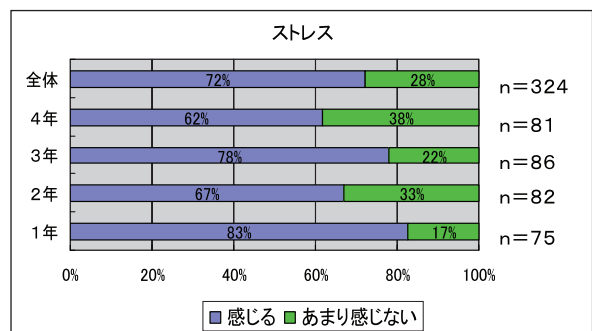
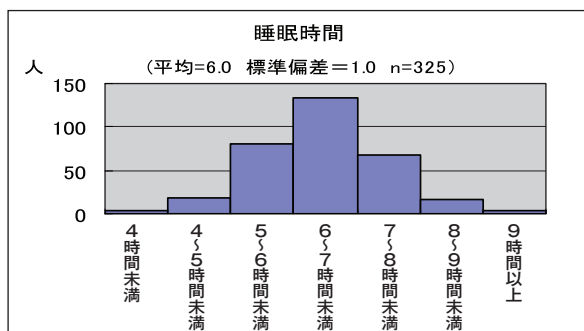
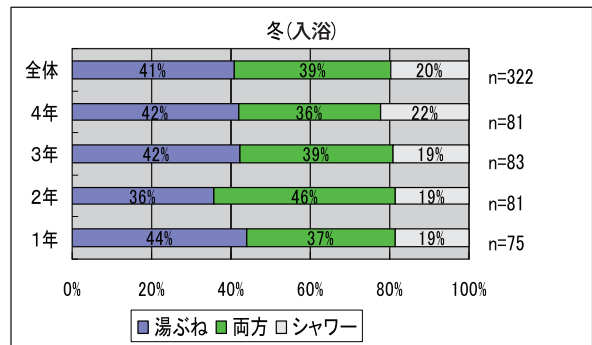
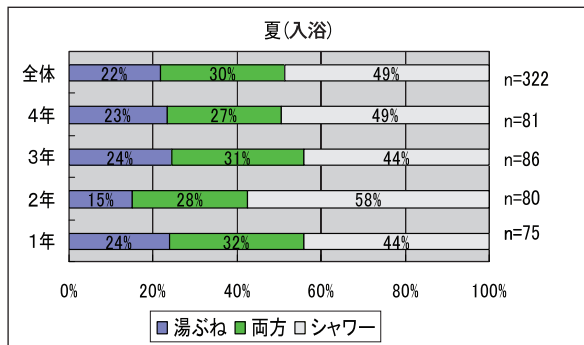
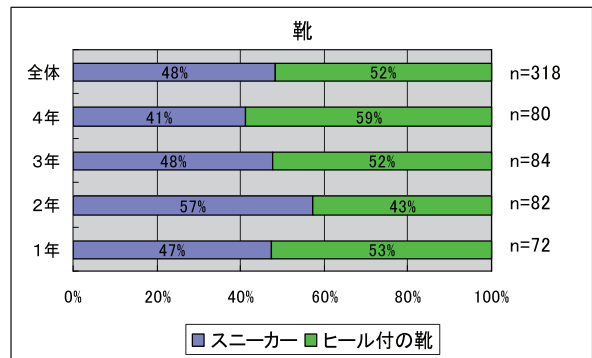
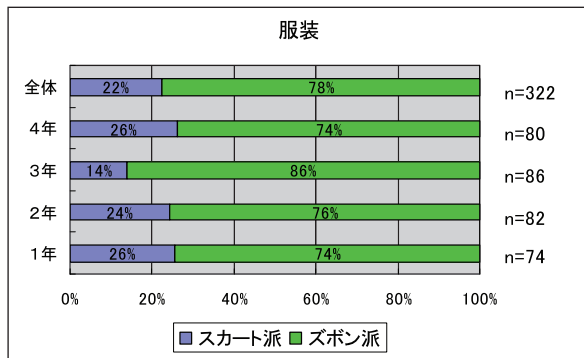
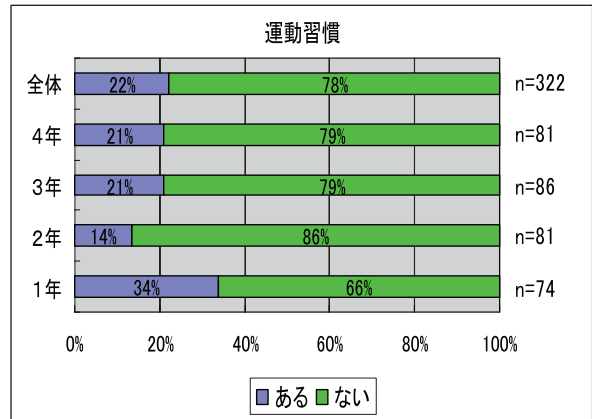
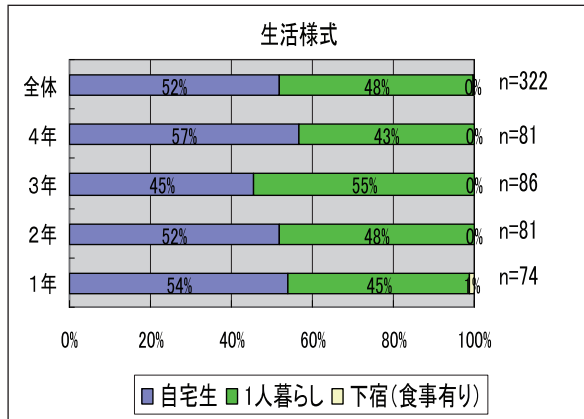
1) 食生活に関する項目



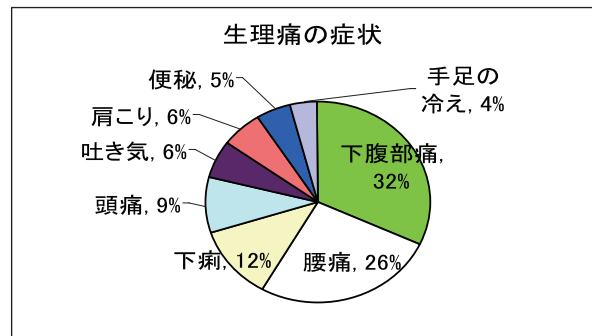
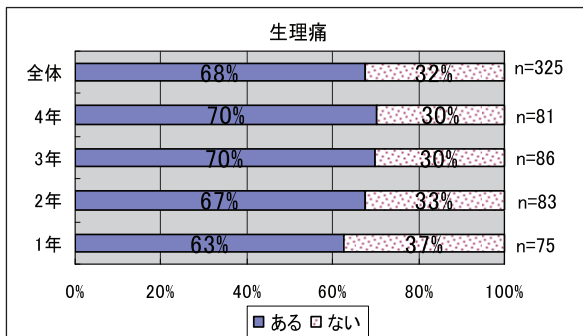
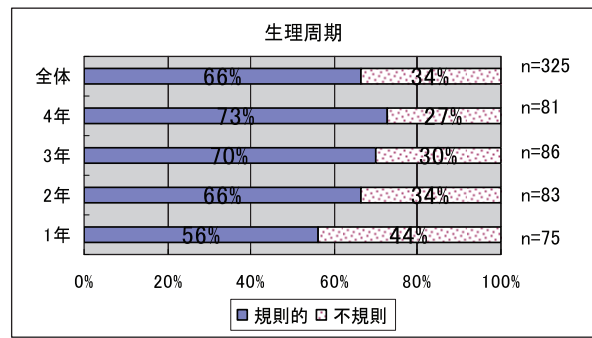
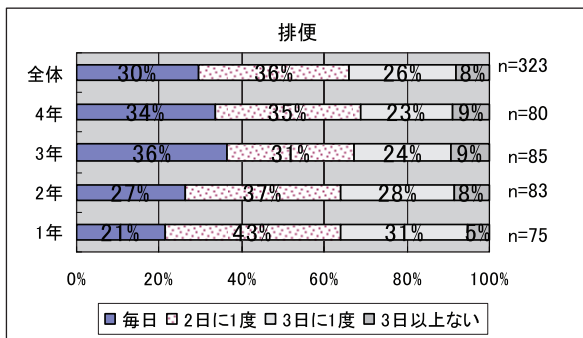
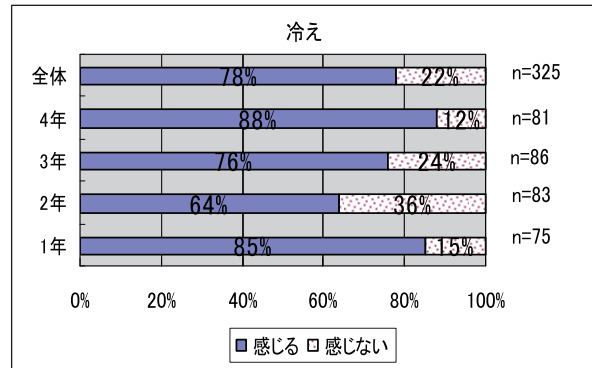
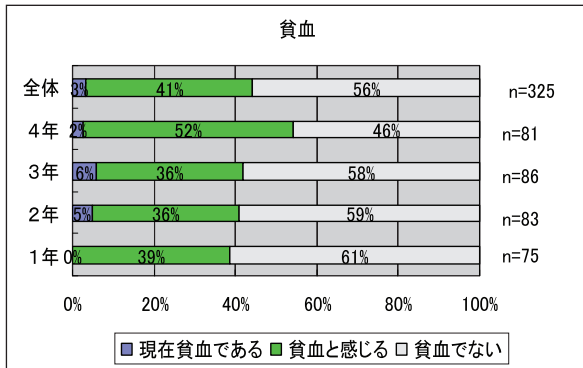
2) 食品摂取に関する項目



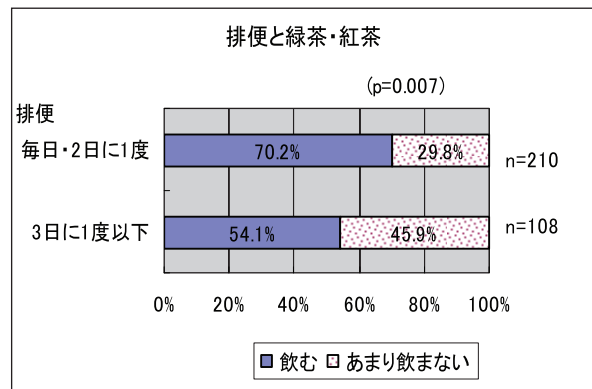
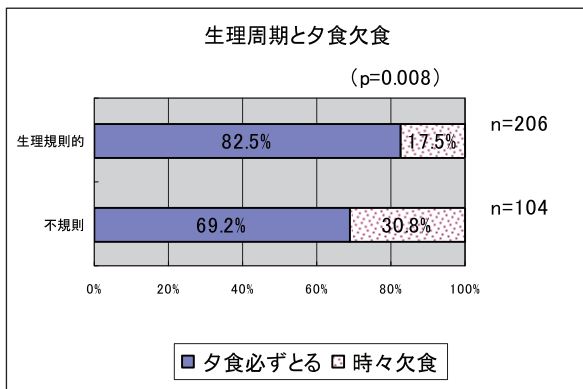
3) 生活習慣に関する項目



4) 身体の不調に関する項目



5) 関連性が見られた項目



## Analysis of Survey Data Concerning Peculiar Physical Ailments, Eating Habits, and Lifestyles of Women

Misako Inokuchi\*, Youko Ninomura\*\*

### <Abstract>

We analyzed the survey data concerning peculiar disorders of the body, eating habits, and lifestyles of female students studying in the nutrition department.

The realities obtained from these data are described first. Next, the results of doing a principal component analysis of the items concerning food intake of 12 subjects and the item concerning the lifestyles of 9 subjects respectively are described. The objects of investigation are classified by the principal ingredient score at the end, and relativity is examined about the item concerning physical ailments and other items.

Keywords: investigation of actual conditions, physical ailments, eating habits, lifestyles, principal component analysis

---

\* Professor in the Department of Nutritional Sciences, Faculty of Health and Welfare, Seinan Jo Gakuin University

\*\* Graduate of the Department of Nutritional Sciences, Faculty of Health and Welfare, Seinan Jo Gakuin University