

女子学生の食生活実態調査:平日と休日の比較

山本 信子, 横溝佐衣子, 平田 真弓
(武庫川女子大学生生活環境学部食物栄養学科)

Researches on diet of female university students: Comparison between weekdays and days off

Nobuko Yamamoto, Saeko Yokomizo and Mayumi Hirata

*Department of food Science and Nutrition,
School of Human Environmental Sciences,
Mukogawa women's University, Nishinomiya 663-8558, Japan*

In general, researches on diet exclude meals taken on a day off. However, students usually have long holidays and some spend more than half a year as their holidays. This took place in May and June of Heisei 14. Weekdays are supposed to be from Monday to Friday, when classes are open, and days off are supposed to be Saturdays, Sundays and holidays, when there are no classes. We have got the following findings.

4.3% of students take no breakfast on weekdays and 18.7% of students on days off.

Sleep is the major reason for taking no breakfast on days off. They get up one hour later than those who take breakfast. 14.5% of students take refreshments on days off as a means of communication. The rate is significantly higher than 1.6% on weekdays. On the other hand, it is remarkable that they have refreshments on weekdays to relieve the feeling of hunger. The length of their mealtime on days off increases in every meal compared with weekdays. They seem to take much time for meals on days off, and also there is a tendency that they spend longer time if they have someone with them when they take a meal.

The result of the survey on intake of food is as follows. Sufficiency of energy is 93%. They take slightly more nutrients and variety of food on days off than on weekdays but there is no such significant difference between the two.

緒 言

一般に食生活調査は、平日の調査から検討した報告が多い。例えば国民栄養調査¹⁾では、日曜日、祝日は除外されている。学生を対象とした食事摂取量調査でも、1週間、1ヶ月など長期調査や亀崎氏の平日と休日の食時摂取量を比較している報告²⁾³⁾はあるが土、日曜、祝日についての調査は余り行われていない。しかし、1週間のうちの1または2日の休日の生活内容は、個人差も大きいとはいえ、年間にすると約1/3以上になる。特に学生は、春夏秋冬

の休暇、授業のない日も含めると休日的食生活は1/2をしめることになる。休日とはいえ、平日同様食生活は健康維持増進のためには、重要な役割を担っているのであるから、休日の食生活の特徴を平日と比較して捉えることが望ましいと考えられる。そこで、休日期間が多いが、生活内容が比較的類似していると考えられる学生を対象に、食生活調査を行って平日と休日の違いを知り、検討資料とする事を目的に、アンケート調査とその参考資料として食事調査を行った。

調査方法

- 1) 調査対象:武庫川女子大学食物栄養学科学生
- 2) 調査時期:平成14年5~7, 9月のいずれか1回で、用紙を受け取った日に最も近い平日と休日について以下のように設定して回答を依頼した。
- 3) 調査内容:平日, 休日別食事状況アンケート調査, および栄養摂取状況調査
回答と記録日:平日とは授業のある日, 休日を土曜日を含む日曜, 祭日とする。
有効回答数はアンケート調査230名, そのうち食事調査107名であった。
- 4) 質問項目:平日, 休日別朝, 昼, 間, 夕の4食について, 喫食習慣, 喫食内容, 喫食の有無, 時間, 回数, 共食者, 喫食場所, 間食内容, 間食目的(A4紙7枚)などである。
- 5) 栄養摂取状況集計と算出項目:調査対象者の体位, 平日, 休日別生活活動強度と食事記録にもとづいて栄養素摂取量, 食品群別摂取量と栄養所要量や食品群目安量に対する充足率を算出した。
- 6) 統計処理:アンケート調査結果は, 回答数に対する比率で比較した。食事摂取量の栄養価計算は, 5訂食品成分表⁴⁾の算出ソフト「エクセル栄養君」Ver. 3.0⁵⁾で行った。5訂食品成分表以外の加工食品については, 「常用量による市販食品成分早見表」⁶⁾や食品製造元のホームページやリーフレットパッケージから栄養価を調べた。平日と休日間の比較を「エクセル統計」を用いて χ^2 乗検定により検討した。
全体の傾向については, 平成9, 11, 13年度国民栄養調査結果の数値¹⁾⁷⁾⁸⁾と比較した。

結果と考察

I. アンケート調査

1) 調査対象の属性について(表1)

居住形態は, 自宅通学が大半であった。調査日の主な生活場所は平日は「学校」59.1%, 「自宅

Table 1. 調査対象者の属性

属性	居住形態	% (人数) n=230	
		調査日の主な生活場所(平日)	調査日の主な生活場所(休日)
● 1年生:55.7(128)	自宅 78.7(181)	学校:59.1	自宅:45.2
● 2年生:20.0(46)	下宿 15.2(35)	自宅:29.1	外出:24.8
● 3年生:17.8(41)	寮 6.1(14)	外出:4.3	アルバイト先:21.3
● 4年生:6.5(15)		アルバイト先:3.0	学校:4.8

(寮・下宿を含む)29.1%, 「その他外出」, 「アルバイト先」の順で多く, 平日は授業のある日と設定して調査を行った為, 「学校」と回答した者が多かった。一方, 休日は「自宅」45.2%, 「その他外出」, 「アルバイト先」となり, 「自宅」と「自宅外」の割合はほぼ半数づつであった。

2) 喫食状況について(表2)

昼・夕・間食では平日と休日ではほとんど差がみられないが, 朝食では平日の欠食率4.3%に対して休日は18.7%で有意($P<0.01$)に高くなった。また, 国民栄養調査結果(平成13年度)⁷⁾では欠食習慣調査で20~29歳女子では「ほとんど毎日欠食」と回答した者は13.6%, 「週2~5日欠食」21.1%, 「ほとんど欠食しない」65.3%であり, その結果と今回の調査結果を比較すると本調査対象学生では欠食習慣のある者は少なかった。

3) 欠食理由

喫食状況調査により朝食と間食は昼・夕食に比べ欠食者が多く見られたため, 朝食欠食者の欠食理由を平日と休日で比較した(図1)(昼・夕食は欠食者少数のため省略)。

図に示したように平日では「時間がない」80.0%が多く, 次に「食欲がない」20.0%と多かった。休日は「寝ていた」62.8%, 「食べるのが面倒」11.6%, 「作るのが面倒」の順であった。「時間がない」は休日9.3%に対して平日では80.0%と有

Table 2. 喫食状況

	% (人) n=230	
	喫食	欠食
朝食平日	95.7(220)	4.3(10)**
休日	81.3(187)	18.7(43)**
昼食平日	100.0(230)	0.0(0)
休日	99.1(228)	0.9(2)
夕食平日	97.8(225)	2.2(5)
休日	97.8(225)	2.2(5)
間食平日	83.0(191)	17.0(39)
休日	80.9(186)	19.1(44)

**: $p<0.01$ (平日:休日)で有意差あり

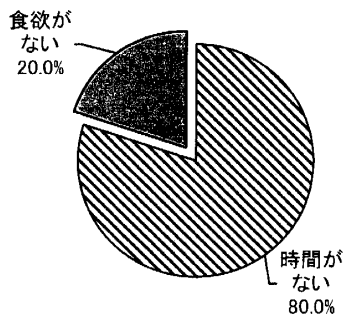
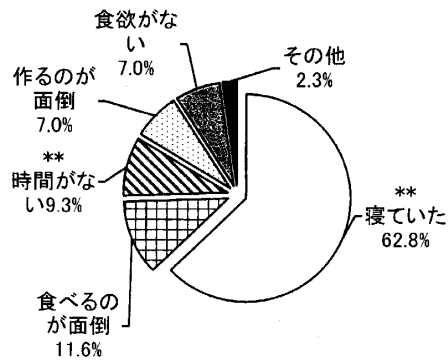


Fig. 1. 朝食欠食理由(平日)



朝食欠食理由(休日)

** : p < 0.01: 平日とに有意差

意 (P < 0.01) に高くなった。平日では起きるのが遅かったから食べられなかったのであろう。「食欲がない」では休日 7.0% に対し平日では 20.0% と高く、「寝ていた」は平日は回答者無しに対して休日は 62.8% をしめた、また、「食べるのが面倒」「作るのが面倒」というのも平日回答者無しに対して休日は 11.6% と 7.0% になり、「休みの日はのんびり過したい」と思う故か平日の過し方との気持ちの違いが表れていた。

4) 朝食摂取の有無別からみた起床時間

平日の起床時間は朝食喫食者では 6 時 56 分なのに対し、欠食者では 7 時 23 分で約 30 分遅く、休日は朝食喫食者 9 時 12 分に対し、欠食者 10 時 15 分と約 1 時間も遅かった。この結果からも起床時間が食事の摂取状況に影響していることがわかる。休日では、授業がなくゆっくりと寝ることも可能になるために起床時間が遅くなり、朝食と昼食を一緒に食べる人が多くなる傾向を示した。食事摂取量調査でも「朝・昼兼用」といった食事形態が数人みられた。

5) 間食の欠食理由について

間食をとらなかった人の理由を回答してもらい図 2 に示した。間食をとらなかった人は平日 28

Table 3. 朝食摂取の有無別起床時間

	摂食者平均	欠食者平均	時間差 (喫食者:欠食者)
平日	6 時 56 分	7 時 23 分	27 分
休日	9 時 12 分	10 時 15 分	1 時間 03 分

人、休日 29 人であったが、理由は「時間がない」が平日 35.9% で休日より多かったのは、授業のため平日のほうが時間に縛られているためと思われる。

次に平日は「食事で満腹」「ダイエット中」「食欲がない」の順となり、休日は、「食事で満腹」15 人 (34.1%) で最も多く、次いで「時間がない」11 人 (25.0%) 「ダイエット中」「食欲がない」「作るのが面倒」の順となった。学生は休日は生活が不規則になりやすく、「食事で満腹」「食欲がない」が多くダイエットも行いにくいことが表れている。

6) 食事時間

各食の食事時間について表 4 に結果を示した。平日、休日の各食別にそれぞれ多かった時間区分をみてみると、朝食では平日、休日ともに「15 分以下」が平日 64.5%、休日 47.6% と最も多かった。「16~30 分」では平日 33.6% に対して休日では

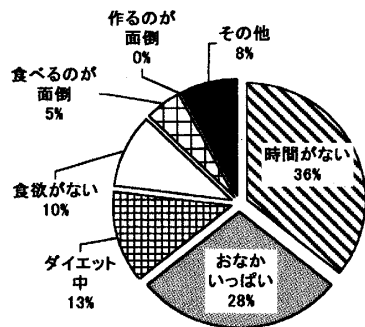
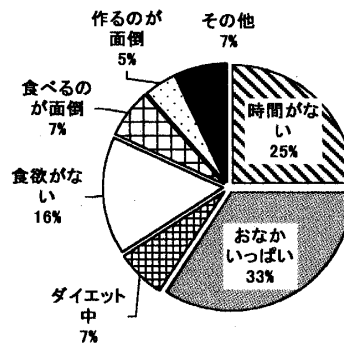


Fig. 2. 間食欠食理由(平日)



間食欠食理由(休日)

45.5%と休日で多くなり、「31～45分」は平日7.4%、休日13.2%となり危険率1%、あるいは5%で平日、休日間にそれぞれ有意な差が認められた。昼食では平日、休日ともに「16～30分」が平日68.7%・休日58.3%と最も多かった。「31～45分」、「46～60分」は休日がやや多く6.6%となり、「16～30分」は危険率5%で平日が、「31～45分」、「46～60分」では休日が多く危険率1%で有意な差が認められた。

夕食食事時間は平日、休日ともに「16～30分」では平日52.9%に対して休日が47.6%と最も多かった。「31～45分」が平日28.0%、休日23.6%、「46～60分」「1時間以上」では平日より休日が多く両日間に危険率5%で有意な差がみられた。

間食では平日、休日ともに「15分以下」が最も多く平日53.9%、休日45.2%で平日が多く、「31～45分」では平日7.9%に対し休日12.9%で休日が逆に多くなった。「46～60分」、「1時間以上」も休日でも多くなり、休日では間食摂取時間はやや長くなる傾向がみられたが平日、休日間での有意な差は見られなかった。

上記の結果より、4食間での食事時間をみると平日、休日ともに朝・間食は短く、昼食と夕食ではゆっくりと食事を摂っている傾向を示した。さらに休日では平日に比べて長時間摂取が増加した。

7) 共食者

各食の共食者について図3に示した。朝食では平日、休日ともに「共食者なし」が平日75.5%・休日62.0%と最も多かった。「家族」とでは平日に23.6%に対して休日では33.7%で休日が多くなった。「共食者なし」「家族」は危険率1%、5%で有意な差が認められた。

昼食では、平日は「友人や知人」が95.7%、休日は「家族」とが43.9%で最も多かった。「友人や

知人」は休日25.0%に減少した。これは、平日は学校で過ごす者が多い故と思われる。平日の昼食では「友人や知人」と共食する良い機会となっていることがわかる。一方「家族」とが平日に少なくなった。また「共食者なし」では平日3.0%に対して休日が29.8%で多くなった。いずれも平日、休日間にそれぞれ危険率1%で有意な差を示した。

夕食では、平日、休日ともに「家族」とが平日60.4%、休日57.3%で最も多かった。「共食者なし」では平日27.6%に対し休日18.7%と逆に休日が少なくなった。「友人や知人」では平日11.1%、休日21.3%となり、「共食者なし」で危険率5%、「友人や知人」では危険率1%で両日間に有意な差が認められた。

間食では、平日、休日ともに「共食者なし」が最も多くなった。平日51.8%に対し休日が38.7%と少なくなった。「家族」とでは平日20.9%に対し休日31.7%と反対に多くなった。それぞれ危険率5%で両日間に有意な差が認められた。

上記の結果より、4食間での共食者の有無をみると平日、休日ともに朝・間食では1人で食べる者が多いのに対し、昼食・夕食では誰かと一緒に食べるのが多くなる傾向を示した。さらに平日、

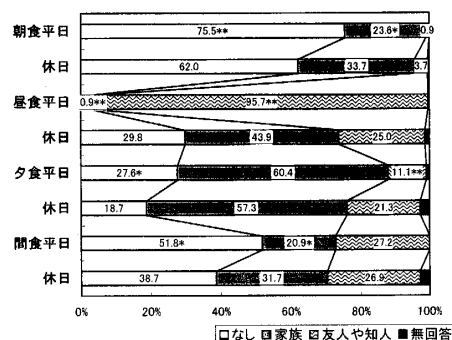


Fig. 3. 共食者(%)

** : p < 0.01, * : p < 0.05 (平日:休日)で有意差あり

Table 4. 食事時間

	15分以下	16～30分	31～45分	46～60分	1時間以上	無回答	計
朝食平日	64.5(142)**	33.6(74)*	0.0(0)**	0.0(0)	0.5(1)	1.4(3)	95.7(220)
休日	47.6(89)**	45.5(85)*	4.8(9)**	0.5(1)	1.1(2)	0.5(1)	80.9(187)
昼食平日	22.2(51)	68.7(158)*	7.4(17)**	1.3(3)**	0.0(0)	0.4(1)	100(230)
休日	20.2(46)	58.3(133)*	13.2(30)**	6.6(15)**	0.9(2)	0.9(2)	99.1(228)
夕食平日	7.1(16)	52.9(119)	28.0(63)	8.9(20)	1.8(4)*	1.3(3)	97.8(225)
休日	6.2(14)	47.6(107)	23.6(53)	14.2(32)	6.2(14)*	2.2(5)	97.8(225)
間食平日	53.9(103)	28.3(54)	7.9(15)	6.8(13)	2.6(5)	0.5(1)	83.0(191)
休日	45.2(84)	23.7(44)	12.9(24)	9.7(18)	6.5(12)	2.2(4)	80.8(186)

** , p < 0.01, * , p < 0.05(平日:休日)で有意差あり, 間食は1食分ではなく1日分の総摂取時間をしめす

休日間を比較すると、「共食者なし」すなわち孤食率の割合は平日に比べ休日では昼食を除くと低下し、特に休日は「家族」と食事をする者の割合が増加した。参考資料として、平成9年度の国民栄養調査(20~29歳女子)⁸⁾の食生活についての調査項目「食事に望むこと(複数回答可)」では、「家族との団らん」を望むと答えた者は朝食15.7%、夕食56.3%と夕食では半数以上の者が家族との団らんを望んでいた。今回の共食者の調査結果で朝食より夕食、さらに平日より休日の食事(夕食を除く)で、「家族」と食べる者が多くなった。今回の調査結果と国民栄養調査の結果より、共食者がいると食事時間が長くなり、朝食よりも夕食、さらに平日よりも休日では、家族との共食を求めて食事をする傾向がみられ、食事時間は家族と過ごすよい機会になると思われる。また平成12年度の国民栄養調査結果(20~29歳女子)⁹⁾では「1日最低1食、きちんとした食事を2人以上で楽しく、30分以上かけて食べている者」の割合は20~29歳女性で66.6%であり、それと比較すると今回の調査では「1日3食(間食は除く)のうち最低1食、2人以上で楽しく、30分以上かけて食べている者」の割合は平日35.1%、休日41.6%であり、本学学生は国民栄養調査結果よりかなり低値であった。

しかし平日と休日を比較すると休日のほうがゆっくりと食事を楽しんでいる傾向がみられた。即ち生活時間に余裕のある休日のほうが平日よりは食事に時間を費やすことが可能で、それだけ食事を楽しめると考えられる。

8) 食事形態

各食の食事形態についての質問の回答は「手作り」、「市販品」、「外食」、「その他」の選択形式とした。なお寮生の朝食・夕食は給食であるが、これも「手作り」に分類するものとした。平日、休日

各食別にそれぞれ多かった食事形態を表5に示した。

朝食では平日は「市販品」が53.2%、休日は「手作り」が50.3%と最も多く、平日、休日間の各形態での差はほとんどなかった。昼食では、平日、休日ともに「手作り」が最も多かった。「外食」では平日に対して休日で多くなり、危険率1%で有意な差が認められた。また平日は学校で過ごす者が多いにも関わらず、昼食では平日のほうが「手作り」の割合が高いのは予想外の結果であった。これは食事調査を行った際に、平日の昼食では家から「手作り」のお弁当やおにぎりなどを持参する者が多く見られることや、休日の昼食での外食率増加にも表われている。

夕食では、平日、休日ともに「手作り」が平日91.6%・休日79.1%と最も多かった。「外食」では昼食同様増加の傾向がみられた。「手作り」、「外食」で平日、休日間にそれぞれ危険率1%で有意な差が認められた。間食では、平日、休日ともに「市販品」が最も多かった。平日、休日間で比較すると、「市販品」では平日89.5%に対して休日では73.7%と少なく、「外食」では平日より、休日が16.7%で多くなった。「市販品」、「外食」ではそれぞれ危険率1%で有意な差が認められた。

上記の結果より4食間での食事形態において、朝・間食では「市販品」、昼・夕食は「手作り」が多い傾向を示した。平成9年度の国民栄養調査(20~29歳女子)⁸⁾の食生活についての調査項目「食事に望むこと(複数回答可)」では、「手作りの料理」を望むと答えた者は朝食35.7%、夕食71.0%と夕食では朝食の約2倍の者が「手作りの料理」を望んでいた。今回の結果からも、朝食よりも夕食で「手作り」が増加したのは、「手作り」志向者が多い故と思われる。また、平日、休日間の比較では、

Table 5. 食事形態

	手作り	市販品	外食	その他	無回答	計%(人)
朝食平日	46.4(102)	53.2(117)	0.0(0)	0.0(0)	0.5(1)	95.7(220)
休日	50.3(94)	48.7(91)	1.1(2)	0.0(0)	0.0(0)	80.9(187)
昼食平日	63.0(145)	28.3(65)	8.3(19)**	0.4(1)	0.0(0)	100.0(230)
休日	57.9(132)	24.6(56)	17.1(39)**	0.0(0)	0.4(1)	99.1(228)
夕食平日	91.6(206)**	3.1(7)	4.0(9)**	0.9(2)	0.4(1)	97.8(225)
休日	79.1(178)**	3.6(8)	15.6(35)**	0.4(1)	1.3(3)	97.8(225)
間食平日	5.2(10)	89.5(171)**	4.2(8)**	1.0(2)	0.0(0)	83.0(191)
休日	7.0(13)	73.7(137)**	16.7(31)**	0.5(1)	2.2(4)	80.8(186)

** : p<0.01(平日:休日)で有意差あり

休日全ての食事で「外食」が増加した。これは休日での主な生活場所が示す(表1)のように外出する者が平日に比べて多く、外出したついでに食事をとることが多いと考えられる。

9) 間食について

間食は他3食とは、摂取回数・時間帯などの摂取形式が異なり、摂取の方法にも個人差が大きい。そこで間食については、さらに質問を追加して、「回数」、「摂取時間帯」、「摂取目的」についても調べた。

a. 間食回数

間食回数を図4に示した。平日と休日どちらも「1回」が平日53.9%、休日44.6%で最も多かった。一方「2回」は平日27.2%で休日が33.3%と増加した。間食の喫食率は平日81%、休日83%とあまり差はみられなかったが、平日より休日の間食回数は増加した。また、1日の間食の総摂取時間は平日よりも休日で長い結果がでたのは回数増加のためである。

b. 間食摂取時間帯

間食摂取時間帯について質問を行い、表6に結果を示した。平日は「夕食後」27.4%、「夕食前」27.0%、「昼間」21.1%、「昼食後」10.5%、一方休日は「昼間」が平日より多く35.4%、「夕食前」、「夕食後」は20.5%で平日より減少した。休日は「午前中」も10.4%あった。「昼食後」、「昼間」の平日、休日間にそれぞれ危険率1%で有意な差が認められた。このことから間食は、平日では「夕食前後」に摂取が多く、休日では「午前中」と「昼間」に食べる人が多い傾向がみられた。

c. 間食摂取目的

間食摂取目的をはじめ、間食回数と時間帯について質問し、図5に示した。平日では「空腹を感じるの」53.9%、「好きだから」35.6%の順で、休日では「空腹を感じるの」41.4%、「好きだから」31.7%、「コミュニケーションの

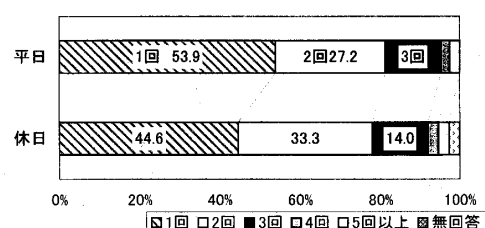


Fig. 4. 1日の間食摂取回数(%)

ため」14.5%の順に多かった。さらに平日、休日間を比較すると、「空腹を感じるの」では休日でも減少し、一方「コミュニケーションのため」で著しい増加がみられ、それぞれ両日間に有意な差が認められた。

休日では間食時に「コミュニケーション」の役割が加わってることがわかる。これは間食時に「共食者有り」の者が平日より休日でも増加していたこととも関係があると思われる。また間食の摂取時間(表6)は、平日は夕食前後に多くみられた。これは空腹時に空腹をやわらげる目的で間食を摂取するためであろう。一方、休日では昼間の摂取が多かったのは、コミュニケーションを目的として摂取する場合は昼間が多いことが要因の1つと思われる。

d. 間食摂取目的と摂取時間の関係について

間食摂取目的による摂取時間の変化を知りたいために、間食1食あたりの摂取時間(1日に複数回摂取の場合は最長時間とする)を質問し、間食摂取目的の結果(図5)との関係を調べ、図6に示した。

平日、休日別、さらに間食摂取時間別にそれぞれ多かった摂取目的をみてみると、15分以下では、平日、休日ともに「空腹を感じるため」が平日39.3%・休日34.6%で最も多く、16~30分では、平日は「空腹を感じるため」が10.5%、休日は「好きだから」が11.2%、31~45分では、平日、休日ともに「好きだから」が平日2.1%・休日3.4%、46分以上では、平日で「空

Table 6. 間食摂取時間帯(複数回答)

	午前中	昼	午後	夕食前	夕食後	就寝前	夜中	無回答	計
平日	6.3 (18)	10.5 (30)**	21.1 (60)**	27.0 (77)	27.4 (78)	6.3 (18)	0.7 (2)	0.7 (2)	100.0 (285)
休日	10.4 (32)	3.9 (12)**	35.4 (109)**	20.5 (63)	20.5 (63)	5.5 (17)	2.6 (8)	1.3 (4)	100.1 (308)

** : $p < 0.01$ (平日:休日)で有意差あり

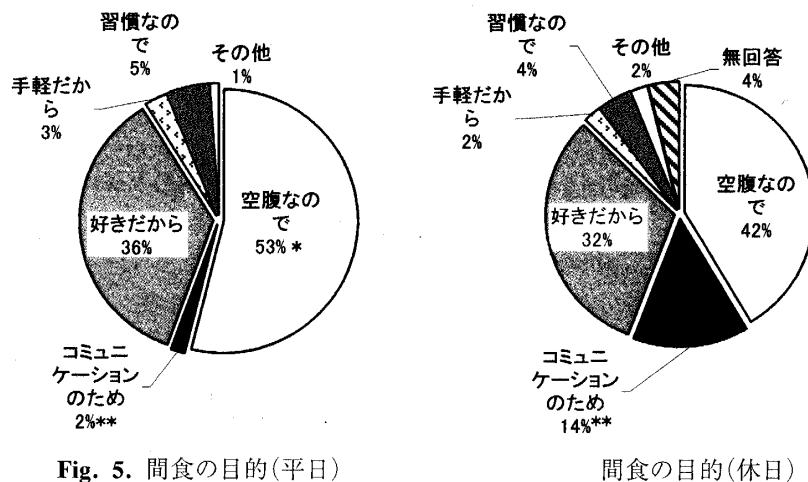


Fig. 5. 間食の目的(平日)

間の目的(休日)

**: $p < 0.01$, $p < 0.05$ (平日:休日)で有意差あり

腹を感じるため」が3.2%, 休日で「コミュニケーションのため」が3.9%であった。平日, 休日間での差をみると, 15分以下での「コミュニケーションのため」と16~30分での「空腹を感じるため」でそれぞれ有意な差($p < 0.05$)が認められた。

以上の結果, 平日は「空腹を感じるため」を理由とする者が31~45分を除いたほとんどの時間帯で最も多く見られた。一方, 休日は摂取時間が長くなるにつれて「空腹を感じるため」→「好きだから」→「コミュニケーションのため」と目的も変化しており, 「コミュニケーションのため」は, 平日に対して休日は各時間帯で増加した。「コミュニケーション」を目的にしている者は, 間食摂取時間が長くなる傾向がみられた。また表4の結果で共食者有りの者のほうが一人で食べている者よりも間食摂取時間が長かったことから, 共食者とのコミュニケー

ションを目的とするため食事時間も長時間化することになると言える。従って食事を楽しむという視点からみると, 間食においては休日のほうが平日よりも好ましい機会が多いと思われる。

アンケートより, 4食の食事の食べ方において平日と休日に多くの相違を示した。休日の生活は, 個人差が大きいので, 食生活がみだれる要因を示したが, 一方平日以上に共食や, コミュニケーション, 手作りなどゆとりのある食事を取り戻せる要因も持っていることが伺えた。そこで, このアンケートで見られた特徴を食事摂取量調査結果からも検討した。

II. 食物摂取量調査結果

1) 対象の属性について

表7に食物摂取量調査(以下食事調査と記す)の対象者について, 属性(学年別)と身体状況(身長・体重・BMI)で示した。

図7は日本肥満学会の基準⁹⁾により, 対象者の

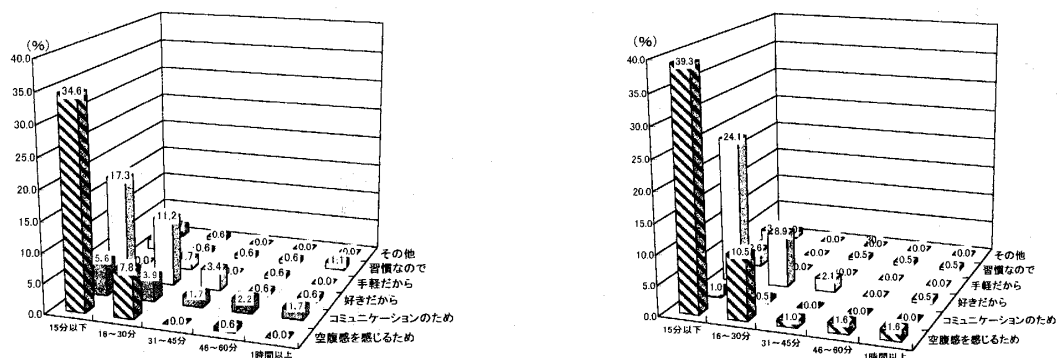


Fig. 6. 休日の間食摂取目的と摂取時間

平日の間食摂取目的と摂取時間

注)①と②は平日と休日に $p < 0.05$ で有意差あり

① 15分以下とコミュニケーションのため ② 16~30分と空腹を感じるため

BMIを低体重群(<18.5)、普通体重群(18.5≤~<25.0)、肥満群(25.0≤)別に分類して示した。国民栄養調査結果(平成13年度20~29歳女子)⁵⁾と比べ、本学学生は一般平均に対して、低体重群の割合が多く、細身の傾向であった。

2) 喫食状況

各食の喫食者について喫食率で表8に示した。朝食は平日95.3%(102人/107人中)、休日86.0%(92人)であった。アンケート調査での喫食状況調査結果(表2)と同様に朝食では平日に対して休日は喫食率の低下が有意(p<0.05)にみられ、昼・夕食では欠食はほとんどなかった。しかし、間食ではアンケート調査結果の喫食率(平日83.0%、休日80.9%)よりも食事調査回答者の喫食率のほうが低かった。

3) エネルギー・栄養素等摂取量

各個人の食事摂取量から、平日、休日それぞれについてのエネルギー・栄養素等摂取量の平均値を算出した。この各栄養素の摂取基準値は「第六次改定日本人の栄養所要量-食事摂取基準(以下栄養所要量と略す)¹⁰⁾18~29才女子」の値とした。なお食事調査の際、各個人の生活活動強度を

質問したところ、平均値が平日は2.0±0.3・休日は2.2±0.5であったため、栄養所要量は生活活動強度Ⅱ(やや軽い)の所要量を用いた。ただし、エネルギー所要量・たんぱく質・脂質・炭水化物量に関しては、下記の計算式を参考¹¹⁾とし、算出した。

例. エネルギー所要量

エネルギー所要量(生活活動強度Ⅱ)/体位基準値 kg×調査対象者の個人別体重から算出した平均値=1800/51.2×50.1≒1761kcal

また比較資料として、国民栄養調査結果(平成13年度20~29歳)を参考とした。各栄養素の数値をみると、所要量以上の栄養素は、リン、ビタミンA、ビタミンD、ビタミンK、ビタミンB12、葉酸、パントテン酸であった。また、エネルギー、たんぱく質、脂質、炭水化物はやや休日で高い傾向をしめしており、銅、ビタミンA、D、K、ビタミンB12以外も、平日より、休日のほうがわずかに、摂取量が高かった。しかし平日、休日間で有意な差はみられず、また国民栄養調査結果より低値であった。

②各栄養素等充足率

図8に各栄養素について、栄養所要量に対する充足率を示した(但し200%以上のビタミンD、Kなどは省略した)。充足率100%以下をみると、エネルギーは平日92.8%、休日93.6%で両日も不足しており、栄養素では、両日もカルシウム、マグネシウム、鉄、亜鉛、銅、ビタミンE、ビタミンB6、ビタミンC、食物繊維総量が充足していなかった。この中で平日の方が高かったのは、銅、ビタミンCで両日も充足していたビタミンA以外は休日の方がわずかに高かった。ビタミンB1とB2は、平日93.8と98.0%で不足、休日は、103.8と101.0%で充足しており、

Table 7. 食事調査対象と体位(平均値)

	身長(cm)	体重(kg)	BMI
調査対象者	158.4	50.1	19.7
1年生 60.7%(65名)	±4.9cm	±7.9	±2.7
2年生 26.2%(28名)			
4年生 13.1%(14名)			
計 107名			
国民栄養調査 (19~29歳女子)			

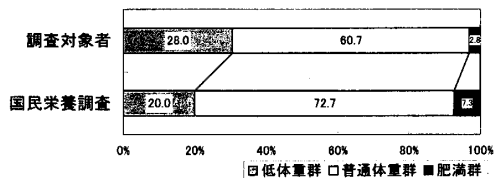


Fig. 7. 対象の体重群別 BMI

Table 8. 喫食率

	平日(人)	(%)	休日(人)	(%)
朝食	102	95.3*	92	86.0*
昼食	107	100.0	106	99.1
夕食	106	99.1	104	97.2
間食	58	54.2	59	55.1

*:p<0.05(平日:休日)で有意差あり

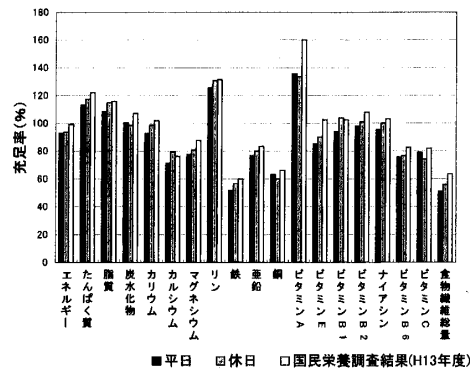


Fig. 8. 栄養摂取量の充足率

やはり、休日が高くなった。今回不足していた栄養素は国民栄養調査⁶⁾で不足傾向をしめした栄養素とほぼ同じであり、平日、休日ともにほとんどの栄養素で国民栄養調査結果よりもやや低値となった。

休日では、たんぱく質(117.4%)、脂質(114.9%)、リン(130.7%)で過剰がみられ、平日で過剰であった栄養素は休日ではさらに過剰傾向を示した。また今回過剰摂取していた栄養素は国民栄養調査で過剰摂取している栄養素と同じであった。今回のエネルギー・栄養素等摂取量調査結果では、いずれの栄養素においても平日、休日間では有意な差はみられなかった。また他の調査研究と比較すると、亀崎氏の調査研究報告³⁾では平日の摂取量はビタミンA、C以外で休日よりも高い値を示しており、今回の結果はそれとは逆の傾向を示した。

4) 休日の朝食喫食・欠食別エネルギー摂取量

調査対象を休日の朝食喫食者(92名)と欠食者(15名)に分けてそれぞれ休日のエネルギー摂取総量の平均値を再計算したところ、休日の総摂取エネルギーは休日の朝食喫食者では1696kcal(充足率96.3%)と平日の1634kcal(92.8%)よりも多くなり、一方朝食欠食者は1363kcal(77.4%)であり、休日の摂取量は平日よりも少なくなった。従って休日で朝食を摂取した者は、平日より休日のほうがエネルギー、栄養素摂取量が多くなり、一方、休日で朝食を欠食した者は平日のほうがエネルギー、栄養素摂取量が多くなる傾向を示した。そこで、平日と休日の各4食、計8食のいずれの食事でも欠食していなかった者(38名)のみから摂取エネルギーの平均値を再計算したところ、平日1809kcal(充足率102.7%)、休日1839kcal(104.4%)となり、平日、休日ともに充足率は100%を満たしていた。これは、1日に1食でも欠食をするとエネルギー所要量を満たしにくくなることを示している。休日の朝食は特に欠食しやすく、それによりエネルギー摂取不足に陥りやすいので、休日であってもきちんと朝食を摂取できるように特に注意が必要である。

5) エネルギー比率

食事調査結果(表9)より、たんぱく質、脂質、糖質のエネルギー比率、いわゆるPFC比率をもとめ図9に示した。平日はたんぱく質エネルギー比15.0%、脂質エネルギー比29.2%、糖質エネルギー

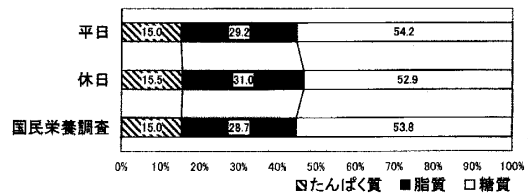


Fig. 9. 栄養素別エネルギー比(%)

ギー比52.5%となった。平日に対して休日で増加、脂質でも平日より休日で増加しており、逆に糖質は休日ではやや減少し、休日では平日よりもPFC比率はさらにバランスが悪くなった。一般にたんぱく質、脂質、糖質の適正比率は、たんぱく質12~14%、脂質20~25%、糖質60%(少なくとも50%以上)¹⁰⁾¹²⁾とされているが、それと比較すると、本調査結果では平日、休日ともにたんぱく質と特に脂質が過剰、糖質は不足傾向となり、これは国民栄養調査結果と同じ傾向であった。しかし、国民栄養調査と平日の数値は類似しているが休日はPF過剰、Cがさらに不足を示した。

6) 食品群別摂取量

食事調査結果より平日、休日それぞれの食品を18食品群別に摂取量を分類した。この数値を目安量と比較するため、香川案10群の食品群別目安量¹³⁾の「食群別摂取量の目安18~29才女子、生活活動強度II」を用いて野菜300gをその他の野菜:緑黄色野菜2:1に、肉・魚100gを1:1にわけて12群とした。また参考として国民栄養調査の結果の値⁶⁾、同様に国民栄養調査結果の目安量に対する充足率も示した。国民栄養調査結果は、平成13年度調査結果の「栄養素等摂取量結果(20~29歳女子 生活活動強度II)」を用いた。なお、実際は表11は18群分類に基づいて算出を行ったが、「調味料類・嗜好飲料類」・「その他の食品」は除き、「種類類」、「菓子類」、「きのこ類」、「海藻類」に関しての目安量は示されていない為12群のみ算出した。

①食品群の各充足率結果

表11より、12群の充足率を算出し、図10に示した。充足率が100%食品群は平日で穀類、魚介類、肉類、休日は穀類・肉類であった。穀類と肉類は両日とも130~148%という過剰を示した。不足した食品群は平日、休日ともに、いも類、砂糖・甘味料類、油脂類、豆類、果実類、緑黄色野菜類その他の野菜類、卵類、乳類であっ

Table 9. 栄養素摂取量

	平日	休日	国民栄養調査結果	栄養所要量
エネルギー(kcal)	1634	1631	1752	1800(1761)
たんぱく質(g)	61.2	63.2	65.8	55(53.9)
脂質(g)	53.1	56.1	56.7	45~50(48.9)
炭水化物(g)	221.5	215.7	235.8	200
カリウム(mg)	1854	1968	2036	2000
カルシウム(mg)	427	474	457	600
マグネシウム(mg)	194	202	219	250
リン(mg)	880	914	920	700
鉄(mg)	6.2	7.2	7.2	12
亜鉛(mg)	6.9	7.2	7.5	9
銅(mg)	1.01	0.96	1.06	1.6
ビタミンA(レチノール当量)(μ gRE)	733	721	864	540
ビタミンD(μ g)	7.0	6.0	7.1	2.5
ビタミンE(α -トコフェノール当量)(mg α -TE)	6.8	7.2	8.2	8
ビタミンK(μ g)	192	183	232.0	55
ビタミンB1(mg)	0.75	0.83	0.82	0.8
ビタミンB2(μ g)	0.98	1.01	1.08	1.0
ナイアシン(当量)(mg)	12.4	13.0	13.4	13
ビタミンB6(mg)	0.91	0.92	0.99	1.2
ビタミンB12(μ g)	5.1	4.1	6.2	2.4
葉酸(μ g)	233	240	263	200
パントテン酸(mg)	5.06	5.00	5.03	5
ビタミンC(mg)	79	74	82	100
コレステロール(mg)	327	319	341	-
食物繊維総量(g)	10.2	11.2	12.7	20~25
食塩(g)	6.3	6.6	10.6	\leq 10

注:()の数値は調査対象の生活活動強度・体重平均値より換算した所要量

た。また不足、過剰ともに国民栄養調査結果同様の傾向を示し、魚介類は国民栄養調査では過剰であったのに対して、今回の調査では魚介類摂取量は適量(平日 101.4%, 休日 98.4%)であり、唯一異なった傾向であった。また今回の平日、休日の比較では、不足、適量、過剰摂取傾向は同じであった。平日に対して休日で充足率が5%以上多くなった食品群をみると砂糖・甘味料類、油脂類、その他の野菜類であった。またいも類、豆類、果実類、緑黄色野菜類、乳類など充足率を満

たしていなかった食品群でも休日ではやや増加していた。これらの食品群の増加が休日でのミネラル、食物繊維、一部ビタミン類摂取量の若干増加につながったものと思われる。平日に対して休日で充足率が少なくなった食品群は卵類であった。

食品群と栄養素摂取量との詳細をみてみると、

Table 10. 喫食者別エネルギー摂取総量平均値(Kcal)

	平日	休日
対象者全員 107 名	1634	1649
休日朝食喫食者 92 名	—	1696
休日朝食喫食者 15 名	—	1363
全食 8 食喫食者 38 名	1809	1839

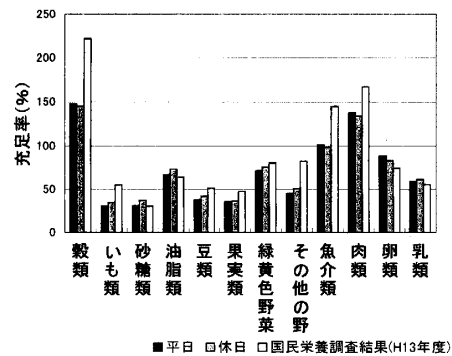


Fig. 10. 食品群別摂取量充足率

Table 11. 食品群別摂取量(18群)

	平日	休日	国民栄養 調査結果	摂取 目安量 (g)
穀類	265.6	261.0	399.3	180
種実類	2.3	1.6	1.4	(5)
いも類	30.3	34.8	55.0	100
砂糖・甘味料類	6.2	7.5	6.1	20
菓子類	17.7	22.1	33.9	—
油脂類	13.4	14.7	12.8	20
豆類	30.4	33.6	40.8	80
果実類	71.6	73.4	94.8	200
緑黄色野菜類	71.2	75.8	80.5	100
その他の野菜	90.1	100.7	165.1	200
きのこ類	6.4	9.2	13.5	(10)
海草類	5.6	4.9	11.3	5.0
魚介類	50.7	49.2	72.4	50
肉類	68.6	66.9	83.7	50
卵類	44.2	41.5	37.2	50
乳類	147.1	153.2	138.5	250

注1)「嗜好飲料類」,「調味料・香辛料類」は省いた。

注2)食品構成表は生活活動強度Ⅱに対応した数値を用いた。()は参考値

平日、休日ともにいも類、砂糖類等の炭水化物源が不足していたにも関わらず、糖質の摂取量では適量となったのは、穀類からの摂取量が多かったためと考えられる。糖質の主な供給食品群は穀類に偏っていた傾向があり、糖質をとる視点からみると、砂糖類はミネラル等をほとんど含まないが、いも類や果実類などの摂取量が増え、ミネラルアップにつながるであろう。

また、豆類、野菜類、果実類が不足しているのは、栄養素摂取量での各種ミネラル・食物繊維・ビタミンCなどビタミン類の不足につながったものと思われる。一方、豆類や油脂類が不足しているたんぱく質や脂質では過剰摂取であったのは、肉類の過剰摂取によると思われる。特に休日では肉類摂取量を抑え豆類の摂取が望まれる。国民栄養調査結果と比較すると食品の摂取傾向は類似しているが、穀類、その他の野菜の充足率が低いためエネルギー、ミネラル、ビタミンの充足率低値の要因となっていると思われる。

以上の事から、栄養素摂取量と食品群から検討したところ、平日より休日のほうがやや、栄養価は高くなったが、食品群では、平日、休日に違いはみられなかった。エネルギー源、動物性たんぱく質源は、充足されているが、野菜、果実を始

め、芋、豆など植物性食品の摂取量が少ないことが栄養素摂取量低値に影響していることを示している。今回の調査では、栄養素などにおいては、ちがいが見られず、むしろ女子大生独特の偏った食生活を示した。しかしアンケート調査で平日と休日とのちがいが、共食や、間食の目的に表された。今回省略したが、主食の内容においては、平日の朝食はごはん、休日の昼食は麺類という特徴がみられ¹⁴⁾、食生活における平日と休日に役割の違いをみる事が出来た。従って平日、休日とも栄養バランスに注意し、休日の食生活では、時間的、精神的、身体的ゆとりのある食生活を心がけて、平日への備えとすることが望まれる。

要約

学生を対象とした食生活調査や食物摂取状況の報告は多いが、一般に休日は実施対象外とされている。しかし学生は長期休暇も多く、年間の半数以上を休日として過ごす者も少なくない。そこで今回、本学食物栄養学科学生を対象とし、平日と休日別食生活の実態を分析する目的でアンケート調査と食事摂取量調査を行い、下記の結果を得た。

I. アンケート結果より

- ① 休日の朝食では欠食率が平日より休日が増加し、休日の欠食理由は「寝ていた」が62.8%と最も多く、休日の起床時間では欠食者は喫食者よりも約1時間遅かった。
- ② 「30分より長く食事をする者」は休日のほうが平日よりも各4食とも増加しており、休日は食事をゆっくりする傾向がみられた。
- ③ 休日では昼食を除いた各食で、共食者がいる者の割合が平日より増加しており、その中でも特に家族と一緒に食べる者の割合が夕食以外で増加していた。
- ④ 食事時間と共食者の有無の関係をみると、共食者がいる者ほど食事時間が長くなる傾向がみられた。
- ⑤ 食事形態では、朝食は平日、休日の差はほとんどなかったが、昼食と夕食では休日でも外食する者が増加した。
- ⑥ 食事形態を「手づくり」と回答した者の食事の調理者は、「家族に作ってもらう」が各食約8割と多かったが、休日の朝・昼食では「家族に作ってもらう」の割合が低下し、その分、「家族と自分一緒につくる」又は「自分で行なう」と答えた者

が増加した。

- ⑦ 間食の喫食率は平日、休日とも8割あり差はなかったが、休日では間食回数が増加した。
 - ⑧ 間食の摂取時間帯は、平日では「夕食前後」の摂取が多かったが、休日では「昼間」に食べる者が多くなる傾向であった。
 - ⑨ 間食摂取目的では、休日では「コミュニケーションのため」が14.5%と平日の1.6%よりも大幅に増加した。共食者がいればコミュニケーションを目的として摂取する傾向が高くなり、その結果食事時間も長時間化しやすく、その傾向は平日よりも休日で高い傾向を示した。一方平日では、空腹感をやわらげるための間食摂取が目立った。
- ## II. 食物摂取量調査より
- ① 食事摂取量調査結果では、エネルギー・栄養素等摂取量や摂取食品群は休日での若干の増加を示しているものの、平日と休日間に有意な差はなかった。またその過剰・不足傾向は国民栄養調査とほぼ同じであった。
 - ② 休日でも朝食を喫食した者は、休日のほうが平日よりもエネルギー摂取量は多く、一方、休日で朝食を欠食した者は平日のほうが休日よりエネルギー摂取量が多かった。休日の朝食は欠食者が多く、平日、休日間のエネルギー・栄養素等摂取量の増減は、休日の朝食を食べるかどうかに左右される傾向にあった。
 - ③ 欠食者を含む全員より求めた栄養素摂取量と、欠食せずに計8食全て食べた者のみから求めた摂取量をそれぞれエネルギー所要量と比較すると、欠食者込みでは所要量を満たしていないのに対して、全食欠食せずに食べていた者では所要量は充足していた。
- 5) 田中武彦, 常用量による市販食品成分早見表, 医歯薬出版, 東京(2002)
 - 6) 社団法人日本栄養士会編, 栄養日本, 46, 20-37(2003)
 - 7) 藤井わか子, 女子大生の間食行動の意識調査, 美作女子大学・美作女子大学短期大学部紀要, 34, 46-51(1989)
 - 8) 厚生省保健医療局地域保健・健康増進栄養課生活習慣病対策室監修, 国民栄養の現状—平成9年国民栄養調査結果—, 第一出版, 東京(1999)
 - 9) 日本肥満学会, 肥満症診療のてびき編集委員会編, 肥満症, 診断の治療・指導の手びき, 医歯薬出版, 東京, pp.18(1997)
 - 10) 健康・栄養情報研究会編, 第六次改定日本人の栄養所要量—食事取基準—, 第一出版, 東京(1999)
 - 11) 渡辺智恵, 山本信子他, 女子学生の食生活の推移(第2報), 福岡女学院短期大学紀要, 31, 45-59(1995)
 - 12) 中山玲子, 長崎寿栄, 食品・栄養科学シリーズ, 栄養指導論, 化学同人, 東京(2000)
 - 13) 香川芳子監修, 五訂食品成分表, 女子栄養大学出版部, 東京, pp.396(2002)
 - 14) 平田真弓, 平成14年度武庫川女子大学特別研究(2002)

参考文献

- 1) 健康・栄養情報研究会編, 国民栄養の現状—平成12年度厚生労働省国民栄養調査結果—, 第一出版, 東京(2002)
- 2) 亀崎幸子, 島雄満子, 女子短大生の食生活調査, 鳥取女子短期大学研紀要, 29, 47-52(1994)
- 3) 亀崎幸子, 女子短大生の平日と休日の食パターンの比較, 鳥取女子短期大学研究紀要, 42, 69-75(2000)
- 4) 吉村幸雄, 高橋啓子, エクセル栄養君 Ver3.0, 建帛社, 東京(2002)