

女子学生の栄養摂取状況とエネルギー消費状況

岡本佳子

I. はじめに

エネルギー摂取量とエネルギー消費量の均衡をエネルギー出納という。健康な生活を営むためには、年齢、性別、体位、労作強度に応じた出納状態が望ましいとされている。

女子学生のエネルギー出納を知ることを目的として、本学食物学科学生を生活様式別に3群に分類し、栄養摂取状況とエネルギー消費状況をしらべたので報告する。なお本報は前年度調査報告¹に続くものである。

II. 方法

1. 調査方法

調査期間は、1979年11月下旬から12月中旬にかけての、平常日、連続3日間である。調査対象は、本学食物学科2年生のうち、栄養士資格取得希望者54名で、生活様式別に分類すると自宅生41名、下宿生3名、寮生10名の3群に分けられる。各群の食事管理者は、自宅生が母親(40名、内1名は祖母が共同担当者)と本人(1名)、下宿生は本人(3名)、寮生(10名)は栄養士であり、寮生には、朝、昼、夕食が提供されている。

授業時間以外に運動しているのは、自宅生9名、下宿生1名、寮生4名、計14名である。学内の運動部に所属しているのは、自宅生5名(フィギュアスケート部、ダンス部、ワンダーフォーゲル部、硬式テニス同好会)、寮生1名(バスケット部)で、自宅生4名、下宿生1名、寮生3名、計8名は学外のスポーツセンターなどで硬式テニスをしている。

1) 栄養素等摂取量：調査期間中に各自が摂取した朝・昼・夕・間食の献立名、食品名、重量(g)を記入させた。重量は原則として秤量とし、不可能な場合は目安量とした。

2) 生活時間調査：調査期間中の各自の生活内容を分単位で詳細に記録させた。

2. 計算方法

1) 栄養素等摂取量：正味摂取食品重量を三訂日本食品標準成分表²および市販食品成分表³を用いて算出した。なお、栄養素の配列ならびに単位は、三訂補⁴および四訂日本食品標準成分表⁵に従った。すなわち、①無機質の項目で「カルシウム、ナトリウム、リン、鉄」の順を「カルシウム、リン、鉄、ナトリウム」の順に改めた、②カロリー(Cal.)をエネルギー(kcal)に、呼称と単位を改めた。③ビタミンA(I.U.)は、ビタミンA(レチノール)(IU)と新しい呼称を併記した。④ビタミンDは最終欄に置いた。

2) 食品群別摂取量：正味摂取食品を高居ら⁶の分類法を参考に食品群別に分類した。この時、食品群の名称のうち、海藻類を藻類に改めた。これは三訂補および四訂日本食品標準成分表の考え方に従ったものである。1人1日当たり、各群の朝・昼・夕・間食別ならびに合計摂

取量(g)として表わした。

3) エネルギー所要量：各自の1日のエネルギー所要量は次式⁷により算出した。

$$A = B + Bx + \frac{1}{10}A$$

A：1日のエネルギー所要量 (kcal)

B：1日の基礎代謝量 (kcal)

x：生活活動指数(軽い労作の場合0.35として計算した)

$\frac{1}{10}A$ ：食物摂取によるエネルギー代謝の増加量(特異動的作用, SDA) (kcal)

4) エネルギー消費量

生活時間調査から、1日の生活内容を分類し、各動作に相当するエネルギー代謝率を用いて、次式⁷により、1日のエネルギー消費量を算出した。

$$1 \text{ 日のエネルギー消費量} = BmTbW + \sum EaTwW$$

Bm：基礎代謝基準値 (kcal/kg/分)

Tb：就床中の時間 (分)

W：体重 (kg)

Ea：各種動作活動時のエネルギー消費量 (kcal/kg/分)

Tw：各種動作の時間 (分)

なお、Bm：基礎代謝基準値 (kcal/kg/分) は、各人の体重、身長をもとに体表面積より次式に従って個別に算出されたものである。ただし女子学生の労作強度は「軽い労作」とした。

●基礎代謝基準値

昭和44年改定による体表面積当たり、年齢別・性別基礎代謝基準値(20歳台、女子の場合) $34.3 \text{ kcal/m}^2/\text{hr} \times \text{体表面積 (m}^2) \times 24 \text{ (時間)}$

●体表面積算出式

$$\text{体表面積 (cm}^2) = \text{体重 (kg)}^{0.644} \times \text{身長 (cm)}^{0.663} \times 88.83$$

III. 結果および考察

1. 体位の状況

表1に示されているように、調査時現在における女子学生の年齢は 20.26 ± 0.60 歳、身長 157.21 ± 4.75 cm、体重 49.82 ± 4.80 kg である。

標準体重表⁸による肥満度は、3群共に安全域(標準的体重域)に分布しているが、自宅生のうち3名は、るいそう危険域の上層部に分布している。この者は、日常的には何ら支障なく、体調もよいということであり、卒業時には、全員安全域に入っていたことを付記する。

昭和55年国民栄養調査成績⁹による、全国の平均の20歳台、女子の身長は 155.51 ± 5.45 cm、体重は 50.70 ± 5.67 kg である。全国平均に比較して、調査対象の女子学生は、身長は約1.7 cm 高く、体重は約0.9 kg 少ない。

職業分類別労作強度⁷を参考にして、女子学生の労作強度を「軽い労作」に分類した。同労作における、体表面積から算出された基礎代謝基準値は、平均で 0.016 kcal/kg/分 、基礎代

表1 軽い労作をしている女子学生の基礎代謝基準値、基礎代謝量およびエネルギー所要量

生活様式		自宅生	下宿生	寮生	平均	
総数		41	3	10	54	
年令(才)	M	20.28	20.07	20.25	20.26	
	±σ	0.60	0.31	0.67	0.60	
	CV	2.95	1.54	3.31	2.97	
体位	身長(cm)	M	157.28	157.60	156.85	157.21
		±σ	4.81	3.96	4.73	4.75
		CV	3.06	2.51	3.02	3.02
	体重(kg)	M	48.87	51.43	53.24	49.82
		±σ	4.45	2.49	4.99	4.80
		CV	9.11	4.83	9.37	9.63
肥満度 ^①		安全域(標準的体重域)~一部累層危険域(上層部)	安全域(標準的体重域)	安全域(標準的体重域)	安全域(標準的体重域)	
基礎代謝基準値(kcal/kg/分)	M	0.0164	0.0160	0.0156	0.0163	
	±σ	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
	CV	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
基礎代謝量(kcal/日)	M	1156	1180	1194	1164	
	±σ	61.3	16.8	63.8	62.1	
	CV	5.3	1.4	5.3	5.3	
エネルギー所要量(kcal/日)	M	1732	1770	1790	1745	
	±σ	90.9	25.1	95.7	92.4	
	CV	5.3	1.4	5.3	5.3	
体重当たりエネルギー所要量(kcal/kg/日)	M	36	34	34	35	
	±σ	2.0	1.4	1.5	2.0	
	CV	5.5	4.2	4.5	5.7	

M: 平均値 ±σ: 標準偏差 CV: 変動係数

注) ①肥満度は標準体重表⁸⁾における分布状態を示す。

代謝量は1164 kcal/日、算出によるエネルギー所要量は1745 kcal/日、体重当たりエネルギー所要量は35 kcal/kg/日である。算出された基礎代謝量およびエネルギー所要量は、日本人の栄養所要量⁷(20歳台、女)に示されている基礎代謝量1175 kcal/日、エネルギー所要量1763 kcal/日の「軽い労作」に相当していると考えられる。

2. 栄養素等の摂取状況

1) 栄養素等摂取量

3日間の調査期間中、朝・昼・夕・間食を通じて摂取された栄養素量は、生活様式別に表2に示されている。女子学生の栄養素等摂取量の「軽い労作における日本人の栄養所要量⁷(20歳台、女:以下所要量と略す)」に対する割合を充足率とした。その際、ビタミンの調理による損耗率は、ビタミンA20%、ビタミンB₁30%、ビタミンB₂25%、ビタミンC50%として計算した。

1日のエネルギー摂取量は、寮生2079 kcal、下宿生2033 kcal、自宅生1850 kcal、平均1903 kcalであり、平均のエネルギー充足率は、105.7%と良好な状態である。

タンパク質摂取量は、寮生87.8g、下宿生85.7g、自宅生73.2g、平均76.6gである。タンパク質充足率は、それぞれ146.3%、142.8%、122.0%、127.7%であり、いずれも所要量をかなり超過している。又、所要量では40%程度とされている動物性タンパク質比は、平均で

表2 栄養素等摂取量 (20才, 女子学生)

	生活様式	朝 食				昼 食			
		自宅生	下宿生	寮 生	平 均	自宅生	下宿生	寮 生	平 均
		総 数	123	9	30	162	123	9	30
エネルギー (kcal)	M	399	467	346	393	501	500	508	502
	±σ	194.8	172.0	161.0	189.7	178.3	140.8	189.1	178.5
	CV	48.8	36.8	46.5	48.2	35.6	28.2	37.2	35.5
タンパク質 (g)	M	15.4	16.4	12.1	14.8	20.0	29.6	27.3	21.9
	±σ	9.61	5.07	4.73	8.80	8.51	14.10	9.08	9.64
	CV	62.4	30.9	39.1	59.3	42.6	47.6	33.2	44.1
脂 肪 (g)	M	16.8	19.3	14.6	16.5	17.3	19.7	15.5	17.1
	±σ	13.94	13.57	7.41	13.01	11.41	8.80	10.74	11.20
	CV	83.2	70.3	50.8	78.9	66.0	44.7	69.4	65.5
糖 質 (g)	M	50.1	52.9	44.0	49.1	72.3	57.1	90.0	74.8
	±σ	23.69	12.89	21.89	23.03	30.23	16.87	137.37	65.34
	CV	47.3	24.4	49.7	46.9	41.8	29.5	152.6	87.4
カルシウム (mg)	M	141	190	201	155	105	172	203	127
	±σ	129.6	55.4	67.9	119.9	94.4	111.3	197.6	127.4
	CV	91.8	29.2	33.8	77.4	89.7	64.7	97.2	100.2
リ ン (mg)	M	229	266	244	234	279	353	457	316
	±σ	141.3	73.8	90.2	130.6	132.2	135.9	122.7	147.8
	CV	61.6	27.8	36.9	55.8	47.3	38.4	26.9	46.7
鉄 (mg)	M	2.2	2.5	1.3	2.1	3.1	3.2	5.6	3.5
	±σ	1.80	1.20	0.87	1.67	1.67	1.11	1.93	1.97
	CV	82.1	47.2	64.6	81.5	54.6	35.1	34.2	55.6
ナトリウム (mg)	M	706	730	420	654	832	740	496	765
	±σ	564.7	326.2	217.6	519.0	762.7	460.9	435.6	711.0
	CV	80.0	44.7	51.8	79.3	91.6	62.2	87.9	92.9
ビタミンA 効 力 (IU)	M	498	765	535	519	452	636	1072	577
	±σ	415.4	379.6	362.3	408.7	481.7	558.1	684.9	581.1
	CV	83.5	49.6	67.7	78.7	106.5	87.8	63.9	100.7
ビタミンA (レチノール) (IU)	M	385	439	498	409	239	476	361	275
	±σ	338.2	339.0	343.3	342.0	254.6	355.4	259.8	270.8
	CV	87.9	77.2	69.0	83.7	106.5	74.7	71.9	98.5
カロチン (IU)	M	305	842	86	295	583	427	2243	882
	±σ	692.1	1377.7	81.4	703.7	1132.6	658.6	2350.7	1563.3
	CV	226.6	163.6	95.1	238.9	194.3	154.1	104.8	177.3
ビタミンB ₁ (mg)	M	0.21	0.41	0.16	0.21	0.25	0.31	0.31	0.26
	±σ	0.201	0.410	0.09	0.210	0.157	0.113	0.184	0.163
	CV	97.4	99.7	55.8	100.57	63.2	36.7	59.8	61.8
ビタミンB ₂ (mg)	M	0.28	0.37	0.34	0.29	0.27	0.37	0.34	0.29
	±σ	0.273	0.196	0.133	0.251	0.192	0.200	0.132	0.186
	CV	100.4	53.6	39.6	86.8	70.7	54.3	38.7	64.2
ナイアシン (mg)	M	2.2	3.2	1.5	2.1	3.9	3.0	4.7	4.0
	±σ	2.22	2.82	2.12	2.27	2.61	1.24	1.68	2.43
	CV	100.4	87.7	139.7	106.2	66.6	41.4	35.9	60.7
ビタミンC (mg)	M	15	33	18	16	17	17	39	21
	±σ	21.7	25.9	31.5	24.4	31.1	22.1	33.9	32.4
	CV	146.6	78.3	177.0	149.1	178.0	127.7	86.6	150.5
ビタミンD (IU)	M	36	3	2	28	17	4	6	14
	±σ	102.3	2.5	2.6	90.3	48.4	3.4	3.2	42.5
	CV	285.4	74.8	166.0	326.2	284.2	77.3	55.2	298.2

M: 平均値 ±σ: 標準偏差 CV: 変動係数

夕 食				間 食				計			
自宅生	下宿生	寮 生	平 均	自宅生	下宿生	寮 生	平 均	自宅生	下宿生	寮 生	平 均
123	9	30	162	123	9	30	162	123	9	30	162
681	619	869	712	256	447	346	283	1850	2033	2079	1903
278.7	230.7	184.8	272.1	256.2	447.1	253.6	275.1	433.6	461.3	403.7	439.9
40.9	37.3	21.3	38.2	100.1	99.9	73.2	97.1	23.4	22.7	19.4	23.1
31.9	33.6	41.8	33.8	5.6	6.5	6.6	5.8	73.2	85.7	87.8	76.6
13.89	19.81	12.73	14.58	5.98	5.02	4.86	5.75	18.41	22.70	18.09	19.58
43.5	58.9	30.5	43.1	106.8	77.1	73.9	98.7	25.2	26.5	20.6	25.6
26.1	23.1	36.9	27.9	8.0	16.8	9.9	8.8	68.7	78.9	76.9	70.8
18.94	18.18	9.56	18.06	9.75	20.27	10.60	11.00	26.02	28.27	17.57	25.09
72.5	78.8	25.9	64.7	122.2	120.3	106.8	124.1	37.9	35.8	22.9	35.4
85.8	70.4	101.3	87.8	44.2	70.9	54.5	47.6	253.5	248.4	289.9	260.0
44.77	25.96	35.97	43.04	48.64	67.00	41.07	49.05	77.15	77.44	149.04	95.76
52.2	36.9	35.5	49.0	110.0	94.5	75.3	103.0	30.4	31.2	51.4	36.8
188	238	281	208	92	173	86	95	514	814	764	577
204.0	169.3	188.5	202.8	113.6	304.5	92.4	129.9	264.1	278.0	309.0	295.8
108.4	71.2	67.0	97.4	123.2	176.4	107.5	136.1	51.3	34.2	40.4	51.2
411	424	549	438	111	118	125	114	1032	1159	1392	1105
178.8	172.1	197.6	189.6	126.8	105.3	97.3	120.9	276.1	180.1	360.1	321.2
43.4	40.6	36.0	43.3	114.1	89.2	77.6	105.9	26.8	15.5	25.9	29.1
5.4	6.5	6.6	5.6	1.0	2.9	1.1	1.1	11.6	15.0	14.7	12.3
2.54	4.50	2.02	2.65	1.19	5.36	0.71	1.72	3.97	5.44	3.66	4.23
47.3	68.8	30.7	46.9	115.8	182.7	64.3	149.7	34.3	36.3	24.9	34.3
1092	1533	774	1057	47	40	110	58	2656	3044	1799	2519
857.5	1306.3	404.7	843.7	128.7	58.8	241.4	155.5	1433.9	1455.4	704.4	1377.0
78.6	85.2	52.3	79.8	275.0	148.4	219.4	267.6	54.0	47.8	39.1	54.7
719	1226	660	737	100	85	116	102	1760	2714	2383	1928
692.0	1188.6	277.5	686.2	147.5	93.7	199.9	156.4	995.1	1385.8	95.8	1052.7
96.2	97.0	42.0	93.2	148.1	110.6	172.1	153.6	56.6	51.1	38.4	54.6
229	176	386	255	51	13	60	51	898	1093	1301	984
243.1	157.2	236.2	246.2	98.7	31.3	140.0	105.7	468.3	404.2	526.0	501.7
106.3	89.4	61.3	96.6	192.2	234.5	232.4	207.7	52.1	37.0	40.4	51.0
1490	3194	779	1453	115	209	115	120	2452	4684	3207	2716
1934.4	3578.0	322.5	1955.7	306.6	274.6	114.1	280.0	2521.3	4668.1	2403.5	2723.9
129.8	112.0	41.4	134.6	266.8	131.3	99.1	233.0	102.8	99.7	74.9	100.3
0.40	0.48	0.54	0.43	0.07	0.18	0.11	0.08	0.93	1.38	1.12	0.99
0.260	0.240	0.183	0.252	0.069	0.226	0.080	0.092	0.370	0.325	0.242	0.367
64.4	50.2	33.9	58.2	103.7	124.2	74.1	114.5	39.9	23.5	21.7	37.2
0.45	0.48	0.67	0.49	0.12	0.10	0.11	0.12	1.10	1.33	1.50	1.19
0.389	0.256	0.235	0.369	0.158	0.088	0.122	0.149	0.498	0.366	0.296	0.487
86.3	52.9	35.2	74.8	128.3	85.6	108.1	123.9	45.4	27.5	19.7	41.1
7.7	10.2	8.7	8.0	1.1	3.3	1.6	1.3	14.8	19.7	16.4	15.4
6.60	5.79	5.23	6.36	1.18	3.78	1.20	1.55	7.70	8.67	5.56	7.51
86.0	56.9	59.9	79.4	106.2	114.7	73.3	116.2	52.1	44.0	33.8	48.9
53	112	71	59	18	82	31	24	102	244	159	120
41.5	55.8	32.7	43.5	28.9	116.7	34.9	42.9	59.7	151.4	65.5	78.5
78.8	50.0	46.0	73.2	160.6	143.1	112.7	179.1	58.6	62.1	41.2	65.3
28	77	4	26	0	0	1	0	81	84	12	68
77.9	108.7	7.0	74.2	0.5	0.0	2.5	1.2	140.1	110.1	8.8	127.7
279.8	141.0	182.9	284.2	726.7	0.0	499.5	820.8	173.7	130.6	75.4	187.6

54.3%，充足率は135.7%である。前年度調査¹と比べると，タンパク質摂取量は横ばいながら，動物性タンパク質比は3%上昇している。国民栄養調査成績⁹（全国，非農家世帯，平均）では，タンパク質77.8g，動物性タンパク質比51.2%であり，女子学生の動物性タンパク質比は所要量および国民栄養調査成績と比較してかなり上まわっている。

脂肪摂取量は，下宿生78.9g，寮生76.9g，自宅生68.7g，平均70.8gである。所要量では20～25%と示されている脂肪エネルギー比は，平均で33.7%，同充足率は168.3～134.6%と高値である。動物性脂肪比は平均53.4%である。国民栄養調査⁹では，摂取量53.8g，動物性脂肪比52.8%であり，女子学生の脂肪摂取量は，国民栄養調査にくらべてはるかに多い。

カルシウム摂取量は，下宿生814mg，寮生764mg，自宅生514mg，平均577mgで，所要量に対する充足率は，それぞれ135.7%，127.3%，85.7%，96.2%である。国民栄養調査成績⁹では，平均535mgであり，3群間において，所要量に対して過不足はあるが，女子学生のカルシウム摂取量は日本人の平均的な摂取量をやや上まわっているといえる。

リン摂取量は，寮生1392mg，下宿生1159mg，自宅生1032mg，平均1105mgであり，カルシウム／リン比は，それぞれ54.0%，69.5%，48.8%，50.9%である。

鉄摂取量は，下宿生15.0mg，寮生14.7mg，自宅生11.6mg，平均12.3mgであり，所要量に対する充足率はそれぞれ125.0%，122.5%，96.7%，102.5%である。国民栄養調査成績⁹13.0mgに比べて，平均で0.7mg鉄摂取量が少ない。

ビタミンA効力摂取量は，下宿生2714IU，寮生2383IU，自宅生1760IU，平均1928IUであり，調理による損耗を考慮した充足率は，それぞれ125.7%，110.3%，81.5%，89.3%である。下宿生と寮生のビタミンA効力摂取量が，自宅生に比べて多いのは，ビタミンA（レチノール）とカロチン摂取量の多いことによる。3群共，国民栄養調査成績のビタミンA効力摂取量1594IUよりも摂取量は多かった。

ビタミンA（レチノール）摂取量は，寮生1301IU，下宿生1093IU，自宅生898IU，平均984IUである。カロチン摂取量は，下宿生4684IU，寮生3207IU，自宅生2452IU，平均2716IUである。

ビタミンB₁摂取量は，下宿生1.38mg，寮生1.12mg，自宅生0.93mg，平均0.99mgであり，調理による損耗率を考慮した充足率は，それぞれ151.7%，123.1%，102.2%，108.8%である。ビタミンB₁摂取量は国民栄養調査成績⁹の1.18mgには及ばないが，薬剤によらずに，食事のみで，所要量を十分に満たしている。

ビタミンB₂摂取量は，寮生1.50mg，下宿生1.33mg，自宅生1.10mg，平均1.19mgであり，調理による損耗率を考慮した充足率は，それぞれ120.0%，106.4%，88.0%，95.2%である。前年度調査¹では，いずれの群も充足率の90%に達していなかったことや，国民栄養調査成績⁹の摂取量が少なく，1.02mgという結果をみると，女子学生のビタミンB₂摂取量は，まずまずといえるのではないだろうか。

ナイアシン摂取量は，下宿生19.7mg，寮生16.4mg，自宅生14.8mg，平均15.4mgである。充足率はそれぞれ165.0%，136.7%，123.3%，128.3%であり，ナイアシンは過剰に充足

されている。

ビタミンC摂取量は、下宿生 244 mg, 寮生 159 mg, 自宅生 102 mg, 平均 120 mgである。調理による損耗率を考慮した充足率は、それぞれ 244.0%, 159.0%, 102.0%, 120.0%であり、薬剤によらず、食事のみで、所要量は十分満たされている。

ビタミンD摂取量は、下宿生 84 IU, 自宅生 81 IU, 寮生 12 IU, 平均 68 IUである。充足率はそれぞれ 84.0%, 81.0%, 12.0%, 68.0%と低値であるが、所要量については不明の点もあり、一応 100 IU以内という推定値⁷でもあるので、充足率について懸念は要らないと思われる。

2) 摂取栄養比率

表3は、摂取栄養比率を表わしたものである。穀類エネルギー比は、自宅生 37.9%, 寮生 30.0%, 下宿生 26.1%, 平均 35.7%である。国民栄養調査成績⁹(非農家世帯, 平均)による同比は 47.7%であり、女子学生の同比はそれに比べて、3群共に低い。

タンパク質エネルギー比は、下宿生 17.8%, 寮生 17.1%, 自宅生 16.1%, 平均 16.4%である。脂肪エネルギー比は、自宅生 33.8%, 寮生 33.7%, 下宿生 31.2%, 平均 33.7%で、タンパク質エネルギー比の所要量(20~25%)に対する充足率は平均で 168.3~134.6%と高値である。

動物性タンパク質比は、寮生 57.7%, 下宿生 56.4%, 自宅生 53.3%, 平均 54.3%であり、所要量(40%程度)に対する充足率は、平均で 135.7%と高値である。

動物性脂肪比は、下宿生 57.7%, 自宅生 53.8%, 寮生 50.5%, 平均 53.4%である。動物性油脂と植物性油脂の比率は 1:2 を目標とし、1:1 より低下させないことが望ましい⁷とされている。寮生を除いた他の2群は、同比の上限を超えている。

表3 摂取栄養比率(20才, 女子学生)

1人1日当たり(%)

生活様式		自宅生	下宿生	寮生	平均
総数		123	9	30	162
穀類エネルギー比	M	37.9	26.1	30.0	35.7
	±σ	10.63	6.90	10.61	11.14
	CV	28.1	26.5	35.4	31.2
タンパク質エネルギー比	M	16.1	17.8	17.1	16.4
	±σ	4.37	6.32	3.24	4.35
	CV	27.1	35.4	18.9	26.5
脂肪エネルギー比	M	33.8	31.2	33.7	33.7
	±σ	10.94	11.61	6.34	10.30
	CV	32.4	37.2	18.8	30.6
動物性タンパク質比	M	53.3	56.4	57.7	54.3
	±σ	12.57	10.75	9.88	12.15
	CV	23.6	19.1	17.1	22.4
動物性脂肪比	M	53.8	57.7	50.5	53.4
	±σ	20.19	14.65	10.11	18.52
	CV	37.6	25.4	20.0	34.7

M: 平均値 ±σ: 標準偏差 CV: 変動係数

注) 穀類エネルギー比=穀類エネルギー/総エネルギー×100

タンパク質エネルギー比=タンパク質エネルギー/総エネルギー×100

脂肪エネルギー比=脂肪エネルギー/総エネルギー×100

動物性タンパク質比=動物性タンパク質/総タンパク質×100

動物性脂肪比=動物性脂肪/総脂肪×100

3) 食品群別摂取量

表4は、1人1日当たり食品群別摂取量(g)を生活様式別に、朝・昼・夕・間食別に表わしたものであり、表5は、3日間の調査期間を通して摂取された食品群を、摂取量にかかわらず、頻度(%)で表わしたものである。食品群別摂取量を国民栄養調査成績⁹(全国、非農家世帯、平均; g/人/日)と比較する。

米摂取量は、自宅生 131.8g、寮生 111.5g、下宿生 57.2g、平均 123.9gであり、非農家世帯(215.5g)と比較した米摂取率はそれぞれ61.2%、51.7%、26.5%、57.5%である。前年度調査¹における平均の米摂取量 101.8g、米摂取率 45.4%と比べると今回の米摂取量ならびに米摂取率は前年度のそれらを上まわってはいるが、相変わらずの米離れである。平均で、1日の米の50.8%は夕食で摂られており、次で昼食(38.5%)である。寮生の朝食は0gである。

パン類摂取量は、寮生 91.8g、下宿生 90.6g、自宅生 85.3g、平均 86.8gであり、非農家世帯(58.4g)と比べた同摂取率は、それぞれ157.2%、155.1%、146.1%、148.6%と、約5割増の状態である。パン類の60.8%は朝食で、次で昼食(25.0%)で摂取されている。

めん類摂取量は、自宅生 71.0g、下宿生 42.2g、寮生 25.3g、平均 61.0gであり、非農家世帯(55.0g)と比較した同摂取率は、それぞれ129.1%、76.7%、46.0%、110.9%である。めん類は平均で55.9%が昼食で摂取されている。

いも類摂取量は、寮生 77.7g、自宅生 34.9g、下宿生 27.2g、平均 42.4gであり、平均で70.0%が夕食で摂取されている。非農家世帯(61.4g)と比べた同摂取率は、それぞれ126.6%、56.8%、44.3%、69.1%である。寮生には夕食、昼食時に各種のいもが提供されており、摂取量の変動係数は比較的小さく、摂取頻度は90%と、他の2群に比べて高かった。

砂糖類摂取量は、寮生 18.0g、自宅生は 12.8g、下宿生 11.0g、平均 13.6gであり、その42.6%は夕食時に調味料として、23.5%は朝食時にジャムとして、あるいは、コーヒーや紅茶と共に摂取されている。非農家世帯(11.9g)と比較した同摂取率はそれぞれ151.3%、107.6%、92.4%、114.3%である。

菓子類摂取量は、下宿生 77.8g、自宅生 52.8g、寮生 41.2g、平均 52.0gであり、菓子類の90.4%は間食で摂られている。非農家世帯(25.5g)と比較した同摂取率は、それぞれ305.1%、207.1%、161.6%、203.9%と高かった。

油脂類の摂取量は、寮生 25.6g、下宿生 24.7g、自宅生 24.3g、平均 24.6gであり、非農家世帯(17.6g)と比較した同摂取率は、平均で139.8%である。油脂類の摂取は、夕食(39.6%)では、炒めものや揚げもの用油として、朝食(31.8%)では、マーガリンやバターとして、昼食(23.6%)では、サンドイッチ用マヨネーズなどの形で摂られており、朝、昼、夕食の各食における摂取頻度は、60~70%と安定しており、1日当たり、摂取頻度の平均95.1%である。

大豆・大豆製品は、下宿生 61.7g、寮生 28.6g、自宅生 26.5g、平均 28.8gであり、非農家世帯(45.1g)と比較した同摂取率はそれぞれ136.8%、63.4%、58.8%、63.9%である。下宿生の摂取量が高いのは、豆腐の利用による。寮生の摂取量は少ないが、摂取頻度は86.7%であり、昼、夕食で摂られている。大豆・大豆類の摂取量は少ないが1日当たり、平均の摂取頻度は

58%であり、それらが菓子類なみの頻度で摂られていることは興味深い。

豆類摂取量は、寮生 8.9g、自宅生 2.0g、下宿生 0g、平均 3.2g であり、非農家世帯 (2.0g) と比べた豆類摂取率はそれぞれ 445.0%、100.0%、0.0%、159.5% である。

みそ類摂取量は、自宅生 6.0g、寮生 5.9g、下宿生 1.7g、平均 5.7g であり、非農家世帯 (16.3g) と比べた同摂取率は、それぞれ 36.8%、36.2%、10.4%、35.0% と低い。みその 68.4% は夕食で、みそ汁として摂られている。

果実類摂取量は、下宿生 430.8g、寮生 160.0g、自宅生 116.9g、平均 142.3g であり、非農家世帯 (157.4g) に対する同摂取率は、それぞれ 273.7%、101.7%、74.3%、90.4% とやや低い。果実類の摂取は、各食を通じて万遍なくなされているが、摂取量の 43.2% は間食時に生食されており、夕食 (26.0%)、朝食 (20.9%) がこれに続く。

緑黄色野菜類摂取量は、寮生 84.2g、下宿生 64.4g、自宅生 46.3g、平均 54.3g であり、非農家世帯 (50.9g) に対する同摂取率は、それぞれ 165.4%、126.5%、91.0%、106.7% である。緑黄色野菜の 58.6% は夕食で、33.5% は昼食で摂取されている。寮生の緑黄色野菜類摂取量は、朝食では 0g であるが、昼食と夕食で寮生は均等に摂取しており、変動係数も他の 2 群に比べて低い。

淡色野菜類摂取量は、寮生 191.6g、下宿生 134.8g、自宅生 130.9g、平均 142.3g であり、非農家世帯 (187.5g) に対する同摂取率は、それぞれ 102.2%、71.9%、69.8%、75.9% と低い。淡色野菜類の 69.4% は、夕食で摂取されている。

藻類摂取量は、自宅生 1.4g、下宿生 0.6g、寮生 0.4g、平均 1.2g であり、非農家世帯の同摂取量 (4.9g) に対する割合は、それぞれ 28.6%、12.2%、8.2%、24.5% と極めて低い。

魚介類摂取量は、寮生 65.7g、下宿生 52.9g、自宅生 46.0g、平均 50.1g であり、非農家世帯 (91.5g) に対する同摂取率は、それぞれ 102.4%、71.8%、57.8%、54.8% である。魚介類の摂取は夕食で 55.9% と一番多くなされ、次で昼食 (34.9%) である。

肉類摂取量は、下宿生 107.3g、自宅生 93.7g、寮生 88.2g、平均 93.4g であり、非農家世帯の同摂取量 (71.0g) に対する割合は、それぞれ 151.1%、132.0%、124.2%、131.6% と高い。肉類の 63.7% は夕食で、次で昼食 (28.4%) で摂取されている。下宿生と寮生は摂取頻度 100% であり、調査期間中全員が毎日肉類を摂取していたことになる。中でも寮生の変動係数は 14.1% であり、摂取量のバラツキが極めて少ないことを示している。

卵類摂取量は、寮生 78.0g、下宿生 73.3g、自宅生 54.7g、平均 60.0g であり、非農家世帯 (38.7g) に対する同摂取率は、それぞれ 201.6%、189.4%、141.3%、155.0% と高い。卵類は昼食で最も多く摂取され (41.7%)、次で夕食 (28.0%) である。

乳類摂取量は、寮生 291.9g、下宿生 264.8g、自宅生 181.9g、平均 206.8g であり、非農家世帯 (121.0g) に対する同摂取率は、それぞれ 241.2%、218.8%、150.3%、170.9% と極めて高い。乳類は牛乳が大部分で、一部チーズの形で、朝食で摂取され (45.2%)、間食 (26.3%)、昼食 (16.1%) の順で飲まれている。

食品群別摂取頻度 (表 5) は次のような食事型を暗示している。朝食では、自宅生、下宿生

表4 食品群別摂取量 (20才, 女子学生)

生活様式		朝食				昼食			
		自宅生	下宿生	寮生	平均	自宅生	下宿生	寮生	平均
総数		123	9	30	162	123	9	30	162
米	M	13.5	4.4	0	10.5	48.2	25.0	52.5	47.7
	$\pm\sigma$	30.13	12.57	0.00	26.98	49.38	30.45	35.95	46.64
	CV	222.6	282.8	0.0	256.2	102.5	121.8	68.4	97.8
パン類	M	51.8	57.6	55.6	52.8	25.3	33.0	3.9	21.7
	$\pm\sigma$	38.40	25.06	34.41	37.11	53.73	37.61	11.96	48.71
	CV	74.2	43.5	61.9	70.3	212.7	114.0	304.1	224.0
めん類	M	2.8	0	0	2.2	40.4	27.8	10.4	34.1
	$\pm\sigma$	22.36	0.00	0.00	19.52	87.53	78.57	53.82	82.66
	CV	785.8	0.0	0.0	903.6	216.8	282.8	515.9	242.2
いも類	M	3.0	0	0	2.3	5.5	5.6	25.7	9.2
	$\pm\sigma$	16.01	0.00	0.00	14.01	15.47	15.71	36.67	22.49
	CV	529.4	0.0	0.0	610.1	281.8	282.8	142.9	243.7
砂糖類	M	3.5	5.6	1.1	3.2	2.2	0.2	5.9	2.8
	$\pm\sigma$	5.86	7.97	3.76	5.78	4.92	0.63	4.83	5.01
	CV	167.7	143.5	342.0	182.6	221.4	282.8	81.8	179.5
菓子類	M	1.1	0	1.7	1.2	2.6	0	0	2.0
	$\pm\sigma$	8.94	0.00	8.98	8.71	20.87	0.00	0.00	18.22
	CV	785.8	0.0	538.5	742.2	802.15	0.0	0.0	922.3
油脂類	M	8.0	7.2	6.8	7.8	5.9	5.9	5.3	5.8
	$\pm\sigma$	7.60	6.78	6.55	7.39	6.28	6.21	7.22	6.46
	CV	94.7	93.9	95.8	95.2	106.7	105.4	135.3	111.8
大豆・大豆製品	M	3.4	0	0	2.5	2.1	1.7	13.6	4.2
	$\pm\sigma$	11.92	0.00	0.00	10.48	6.37	4.71	19.70	11.13
	CV	354.9	0.0	0.0	411.2	298.1	282.8	144.8	262.8
豆類	M	0.5	0	0	0.4	0.4	0	4.4	1.1
	$\pm\sigma$	4.00	0.00	0.00	3.49	2.35	0.00	9.62	4.87
	CV	820.6	0.0	0.0	943.3	578.3	0.0	220.4	436.2
みそ類	M	1.6	0	0	1.2	0.3	0	2.0	0.6
	$\pm\sigma$	4.67	0.00	0.00	4.13	2.13	0.00	3.41	2.46
	CV	296.4	0.0	0.0	344.8	708.0	0.0	167.7	407.1
果実類	M	27.5	45.4	34.8	29.8	12.6	30.0	21.0	15.1
	$\pm\sigma$	54.52	52.38	64.66	56.62	39.27	61.82	35.72	40.54
	CV	198.6	115.3	185.6	189.9	311.3	206.1	170.1	267.8
緑黄色野菜類	M	4.7	13.3	0	4.3	13.4	5.0	41.9	18.2
	$\pm\sigma$	11.36	23.92	0.00	11.74	20.44	10.00	35.88	26.31
	CV	241.7	179.4	0.0	272.5	152.8	200.0	85.7	144.7
淡色野菜類	M	18.5	25.0	0	15.5	26.0	39.4	22.7	26.2
	$\pm\sigma$	34.82	12.69	0.00	31.40	27.02	56.25	27.10	29.63
	CV	187.8	50.8	0.0	203.1	103.8	142.6	119.2	113.3
藻類	M	0.4	0.6	0	0.3	0.3	0	0	0.2
	$\pm\sigma$	1.40	1.57	0.00	1.29	1.03	0.00	0.00	0.91
	CV	351.7	282.8	0.0	385.8	372.8	0.0	0.0	431.4
魚介類	M	4.6	16.7	0	4.4	11.9	5.6	44.2	17.5
	$\pm\sigma$	13.00	23.57	0.00	13.08	22.23	10.66	43.31	29.88
	CV	283.0	141.4	0.0	296.4	186.6	191.8	97.9	170.3
肉類	M	8.0	15.0	0	6.9	27.1	31.1	22.7	26.5
	$\pm\sigma$	15.05	27.49	0.00	15.08	26.23	21.44	30.76	26.97
	CV	187.5	183.2	0.0	217.7	96.9	68.9	135.7	101.9
卵類	M	18.4	15.6	16.0	17.8	21.3	43.3	35.0	25.0
	$\pm\sigma$	26.58	23.74	26.53	26.44	23.73	35.51	30.91	26.87
	CV	144.4	152.6	165.8	148.5	111.6	81.9	88.4	107.4
乳類	M	71.0	117.3	178.3	93.4	36.4	98.2	0.7	33.2
	$\pm\sigma$	84.18	84.97	60.12	90.55	73.49	99.27	3.59	71.34
	CV	118.6	72.4	33.7	96.9	201.8	101.1	538.5	214.7

M: 平均値 $\pm\sigma$: 標準偏差 CV: 変動係数

1人1日当たり(g)

夕 食				間 食				計			
自宅生	下宿生	寮 生	平 均	自宅生	下宿生	寮 生	平 均	自宅生	下宿生	寮 生	平 均
123	9	30	162	123	9	30	162	123	9	30	162
69.2	27.8	47.9	63.0	0.9	0	11.0	2.7	131.8	57.2	111.5	123.9
47.21	25.57	45.10	47.38	5.73	0.00	30.70	14.67	86.27	40.77	68.85	83.33
68.2	92.0	94.1	75.3	671.0	0.0	279.1	546.3	65.4	71.2	61.8	67.2
4.2	0	16.9	6.3	3.5	0	15.3	5.5	85.3	90.6	91.8	86.8
15.50	0.00	39.03	22.16	20.99	0.00	45.59	27.24	67.87	44.11	55.41	64.66
370.9	0.0	230.5	351.3	600.4	0.0	297.3	495.8	79.5	48.7	60.4	74.5
26.2	14.4	15.3	23.6	2.4	0	0	1.9	71.0	42.2	25.3	61.0
82.39	40.86	33.44	74.00	26.94	0.00	0.00	23.50	115.03	83.90	60.92	107.04
313.9	282.8	218.1	314.0	1104.5	0.0	0.0	1268.8	161.9	198.7	240.5	175.5
25.0	21.7	51.3	29.7	1.2	0	0.7	1.0	34.9	27.2	77.7	42.4
44.91	33.83	49.92	46.51	6.78	0.00	3.59	6.12	51.87	33.92	34.90	51.17
179.6	156.1	97.2	156.6	565.4	0.0	538.5	591.4	148.7	124.6	44.9	120.7
5.0	4.8	9.2	5.8	2.2	0.4	1.1	1.9	12.8	11.0	18.0	13.6
19.63	7.30	10.66	17.86	5.45	1.26	3.24	4.99	23.54	10.19	14.51	21.68
390.5	152.8	115.9	308.8	244.0	282.8	304.2	260.2	184.5	92.6	88.5	159.0
1.8	0	4.0	2.1	47.5	77.8	35.5	47.0	52.8	77.8	41.2	52.0
12.75	0.00	21.54	14.51	59.37	80.80	38.48	58.22	66.73	80.80	40.94	64.13
713.0	0.0	538.5	691.1	124.9	103.9	108.4	123.9	126.4	103.9	99.5	123.3
9.2	7.1	11.9	9.6	1.4	4.4	1.7	1.6	24.3	24.7	25.6	24.6
12.85	7.87	6.21	11.72	6.28	12.57	6.36	6.83	16.62	21.40	14.25	16.52
139.5	110.6	52.3	122.2	445.2	282.8	367.0	416.9	68.3	86.7	55.7	67.2
20.7	60.0	15.0	21.8	0.1	0	0	0.1	26.5	61.7	28.6	28.8
53.47	77.60	28.37	52.39	1.00	0.00	0.00	0.87	54.59	76.45	28.02	52.88
258.2	129.3	189.2	240.0	820.6	0.0	0.0	943.1	206.1	123.97	97.97	183.4
0.7	0	4.6	1.4	0.4	0	0	0.3	2.0	0	8.9	3.2
4.13	0.00	9.49	5.65	4.49	0.00	0.00	3.90	7.59	0.00	12.77	9.04
583.8	0.0	207.9	408.9	1104.5	0.0	0.0	1272.6	376.2	0.0	143.0	283.7
4.1	1.7	3.9	3.9	0	0	0	0	6.0	1.7	5.9	5.7
7.65	4.71	6.29	7.30	0.00	0.00	0.00	0.00	9.33	4.71	9.28	9.18
186.7	282.8	162.7	186.2	0.0	0.0	0.0	0.0	156.2	282.8	157.3	160.5
31.2	163.3	23.0	37.0	47.1	192.0	81.2	61.5	116.9	430.8	160.0	142.3
62.33	75.39	46.32	67.91	75.51	231.0	85.57	99.12	103.48	322.52	113.20	146.48
199.8	46.2	201.4	183.4	160.3	120.3	105.4	161.3	88.6	74.9	70.7	102.9
28.3	45.0	42.3	31.8	0.2	0	0	0.2	46.3	64.4	84.2	54.3
34.64	47.72	43.50	37.78	1.61	0.00	0.00	1.41	42.37	66.89	51.68	48.23
122.4	106.1	102.76	118.7	793.5	0.0	0.0	912.2	91.5	103.8	61.4	88.8
83.7	72.6	168.9	98.8	2.4	0	0	1.8	130.9	134.8	191.6	142.3
72.90	52.06	100.03	84.62	11.72	0.00	0.00	10.26	89.22	77.71	120.11	98.0
87.1	71.7	59.2	85.6	482.1	0.0	0.0	556.1	68.2	57.7	62.7	68.8
0.7	0	0.3	0.6	0	0	0.0	0.0	1.4	0.6	0.4	1.2
2.17	0.00	0.54	1.91	0.00	0.00	0.18	0.08	2.98	1.58	0.60	2.67
302.6	0.0	161.2	316.1	0.0	0.0	547.7	1264.2	214.2	282.8	164.9	231.1
29.5	30.7	21.2	28.0	0.4	0	0	0.3	46.0	52.9	65.7	50.1
45.08	29.93	29.11	41.96	4.49	0.00	0.00	3.92	49.99	36.59	29.85	46.85
152.8	97.6	137.1	149.6	1104.5	0.0	0.0	1268.7	108.6	69.2	45.44	93.6
57.9	61.2	65.5	59.5	1.3	0	0.3	1.0	93.7	107.3	88.2	93.4
57.72	50.69	32.72	53.66	6.98	0.00	1.29	6.12	68.03	62.67	12.43	61.46
99.8	82.8	50.0	90.3	536.6	0.0	431.6	587.1	72.6	58.4	14.1	65.8
14.6	14.4	26.4	16.8	0.6	0	0.3	0.5	54.7	73.3	78.0	60.0
23.38	21.79	14.16	22.35	5.01	0.00	1.80	4.43	42.91	42.48	33.29	42.36
159.8	150.8	53.6	133.0	789.7	0.0	538.5	816.4	78.5	57.9	42.7	70.6
19.0	4.4	60.1	25.8	56.1	44.8	50.0	54.3	181.9	264.8	291.9	206.8
69.03	12.57	54.13	66.69	94.45	83.0	88.51	92.83	146.00	120.20	133.3	149.26
363.4	282.8	90.1	258.5	168.4	185.3	177.0	170.9	80.3	45.4	45.7	72.2

表5 食品群別摂取頻度 (20才, 女子学生)

生活様式	朝 食				昼 食			
	自宅生	下宿生	寮 生	平 均	自宅生	下宿生	寮 生	平 均
総 数	123	9	30	162	123	9	30	162
米	19.5	11.1	0.0	15.4	56.9	44.4	96.7	63.6
パン類	73.2	88.9	90.0	77.2	32.5	55.6	13.3	30.3
めん類	1.6	0.0	0.0	1.2	20.3	11.1	66.7	17.3
いも類	4.9	0.0	0.0	3.7	13.0	11.1	33.3	16.7
砂糖類	44.7	33.3	10.0	37.8	35.8	11.1	70.0	40.7
菓子類	1.6	0.0	3.3	1.9	1.6	0.0	0.0	1.2
油脂類	76.4	55.6	66.7	73.5	68.3	66.7	53.3	65.4
大豆・大豆製品	11.4	0.0	0.0	8.6	13.0	11.1	58.1	21.6
豆類	1.6	0.0	0.0	1.2	3.3	0.0	23.3	6.8
みそ類	12.2	0.0	0.0	9.3	2.4	0.0	26.7	6.8
果実類	26.0	55.6	26.7	27.8	16.3	33.3	26.7	19.1
緑黄色野菜類	22.8	33.3	0.0	19.1	53.7	22.2	86.7	58.0
淡色野菜類	34.2	88.9	0.0	30.9	69.1	77.8	60.0	67.9
藻類	10.6	11.1	0.0	8.6	11.4	0.0	0.0	8.6
魚介類	21.1	33.3	0.0	17.9	30.1	22.2	63.3	35.8
肉類	30.1	44.4	0.0	25.3	69.1	77.8	36.7	63.6
卵類	35.8	33.3	26.7	34.0	53.7	77.8	63.3	56.8
乳類	60.2	88.9	90.0	67.3	29.3	66.7	3.3	26.5

は、パン、マーガリン、ジャム、牛乳あるいは牛乳入りのコーヒー、または紅茶に砂糖を入れて、動物性食品と野菜を添えている。寮生は、パンと牛乳、マーガリンを主として、時々果実と卵を添えている。

昼食は、平均、米を主にパン類、めん類も利用され、動物性食品に野菜を添えて、炒めもの、揚げもの、あるいはマヨネーズを使った料理が多い。

夕食は、米を主として、肉類の揚げもの、炒めものに、野菜を必ず添えて、時々、みそ汁を飲むという型である。

間食は、菓子と果実と飲みものであり、牛乳または牛乳のかわりにコーヒー、紅茶に砂糖を入れる型である。

1日を通じると、各食品群とも、よく摂取されていることがわかる。その中で、自宅生、下宿生の豆類、下宿生のみそ類、藻類摂取頻度が10%以下である。これらの食品群は、現今の食生活では、魅力のない食品、利用しにくい食品、扱いにくい食品といえるのかもしれない。表4によると、これらの食品群の寮生の摂取量は他の2群よりも多く、変動係数は他の2群よりも小さいことから、寮では、各食品群に至って適切に摂取されていると考えられる。これは、栄養士が献立作成に関与しており、また寮生も気をつけて摂食しているためと思われる。下宿生は全員自炊で、欠食や外食をせず、栄養所要量⁷を満たすような食品群のとり方をしていることがわかる。

4) 食塩の摂取状況

食塩量(g)は、食塩換算式⁷〔ナトリウム量(mg)×2.54〕による食塩量に、調味料の食塩を加えて求めた。主としてナトリウム値から換算された値であり、且つ調味料として食塩が正しく捕捉されているとはいえないが、一応の目安になると思われる。

各食品群摂取者数の総数に対する割合(%)

夕 食				間 食				計			
自宅生	下宿生	寮 生	平 均	自宅生	下宿生	寮 生	平 均	自宅生	下宿生	寮 生	平 均
123	9	30	162	123	9	30	162	123	9	30	162
85.4	55.6	76.7	82.1	2.4	0.0	13.3	4.3	94.3	77.8	100.0	94.4
18.7	0.0	56.7	24.7	4.1	0.0	13.3	5.6	85.4	88.9	100.0	88.3
13.8	11.1	23.3	15.4	0.8	0.0	0.0	0.6	35.0	22.2	26.7	32.7
38.2	33.3	56.7	41.4	4.1	0.0	3.3	3.7	49.6	44.4	90.0	56.8
28.0	33.3	53.3	39.5	23.6	11.1	13.3	21.0	82.9	66.7	100.0	85.2
2.4	0.0	3.3	2.5	56.1	66.7	56.7	56.8	56.1	66.7	60.0	57.4
58.5	55.6	90.0	64.2	8.1	11.1	10.0	8.6	97.6	100.0	96.7	95.1
37.4	44.4	26.7	35.8	1.6	0.0	0.0	1.2	51.2	55.6	86.7	58.0
6.5	0.0	26.7	9.9	0.8	0.0	0.0	0.6	11.4	0.0	43.3	16.7
26.8	11.1	30.0	26.5	0.0	0.0	0.0	0.0	37.4	11.1	33.3	35.2
29.3	100.0	30.0	33.3	38.2	44.4	63.3	43.2	79.8	100.0	90.0	79.0
71.5	66.7	83.3	73.5	1.6	0.0	0.0	1.2	85.4	77.8	100.0	87.7
89.4	100.0	100.0	92.0	5.7	0.0	0.0	4.3	98.4	100.0	100.0	98.8
17.1	0.0	30.0	18.5	0.0	0.0	3.3	0.6	32.5	11.1	30.0	30.9
46.3	55.6	40.0	45.7	0.8	0.0	0.0	0.6	69.1	77.8	96.7	74.7
75.6	77.8	100.0	80.3	4.1	0.0	6.7	4.3	92.7	100.0	100.0	94.4
45.5	33.3	96.7	54.3	2.4	0.0	3.3	2.5	82.1	88.9	100.0	85.8
17.9	11.1	60.0	25.3	37.4	33.3	26.7	35.2	87.0	100.0	96.7	89.5

食塩摂取量は、下宿生 10.8 ± 4.4 g (変動係数 40.7%), 自宅生 8.2 ± 5.0 g (変動係数 61.1%), 寮生 4.9 ± 2.1 g (変動係数 42.9%), 平均 7.7 ± 4.8 g (変動係数 62.1%) である。

国民栄養調査成績⁹によると、全国平均、1人1日当たり食塩摂取量は13.0gであり、由来する食品はしょうゆを主とし、ついでみそ、つけものという。近畿Iブロック(京都府、大阪府、兵庫県)の食塩摂取量は全国で最も少く、10.9gである。女子学生の食塩摂取量は、秤量誤差を考慮しても、10g以下が望ましいとする適正摂取目標を上まわることはおそらくないと考えてよいだろう。元来、近畿Iブロックは、他のブロックに比べて、みそ、つけものの食塩含有量が低く、その上、女子学生のみそ、つけものの摂取量は、全国平均の4割以下というのがその理由である。

5) 間食の状況

3日間の調査期間中の間食状況は表6に示されている。3日間とも間食をしなかったのは自宅生3名(7.3%)のみで、調査期間の3日間に1回以上間食したのは、平均51名(94.4%)であり、3回以上間食したのは平均39名(72.2%)である。

表6 間食状況(20才、女子学生)

(%)

生活様式	自宅生	下宿生	寮 生	平 均	
総 数	41 (100.0)	3(100.0)	10(100.0)	54(100.0)	
3日間の 間食回数	なし	3(7.3)	0(0.0)	0(0.0)	3(5.6)
	あり	38(92.7)	3(100.0)	10(100.0)	51(94.4)
	1回	2(4.9)	0(0.0)	1(10.0)	3(5.6)
	2回	6(14.6)	1(33.3)	2(20.0)	9(16.7)
	3回	18(43.9)	1(33.3)	5(50.0)	24(44.4)
4回以上	12(29.3)	1(33.3)	2(20.0)	15(27.8)	

間食の時間は、自宅生が帰宅後すぐに、空腹のため（延38名、内5名は外食の昼食が少いと
している）、家庭教師宅で（延10名）、授業の合間に（延7名）、他である。下宿生は、友達と
喫茶店で、家庭教師宅で、お茶のけいこ時、等である。寮生は夜食が殆どである（延14名）。

間食の内容は、ケーキ類を主とする菓子、みかんを主とする果実、牛乳を主とする飲みもの
が多い。食品の種類は数種を組合せており、単品または、1つの食品群内で摂られることは減
多にない。

6) 欠食の状況

3日間の調査期間中の欠食状況は、表7に示されている。1回以上欠食した者の割合は、朝
食では自宅生9.8%（4名）、寮生10%（1名）、下宿生0%、平均9.3%（5名）、昼食では自
宅生7.3%（3名）、下宿生、寮生共に欠食はなく、平均の欠食率は5.6%（3名）である。夕
食の欠食は3群共、みられなかった。

3日間を通じて、1回以上欠食した者の割合は、平均4.9%（8名）である。下宿生の欠食
率は0%、寮生は朝食で10%（1名）あり、昼、夕食ではみられなかったにもかかわらず、自
宅生は、他の2群と比べて、特に昼食の欠食率が高い（7.3%、3名）。

欠食の理由は、朝食では、朝寝坊のため時間がなく、おなかすいていない、食欲がない、
習慣ということであり、昼食では、時間がなかったという。

国民栄養調査⁹・朝昼夕別欠食状況（女、20～24歳）によると、欠食率は、朝食24.2%、昼
食5.9%、夕食3.4%であり、同（高校以上の生徒学生）では、12.9%、3.3%、1.9%である。

表7 欠食状況（20才、女子学生）

(%)

生活様式		自宅生	下宿生	寮生	平均	
総数		41(100.0)	3(100.0)	10(100.0)	54(100.0)	
朝食	3日間の 欠食回数	なし	37(90.2)	3(100.0)	9(90.0)	49(90.7)
		あり	4(9.8)	0(0.0)	1(10.0)	5(9.3)
		1回	2(4.9)	0(0.0)	1(10.0)	3(5.6)
		2回	1(2.4)	0(0.0)	0(0.0)	1(1.9)
		3回	1(2.4)	0(0.0)	0(0.0)	1(1.9)
昼食	3日間の 欠食回数	なし	38(92.7)	3(100.0)	10(100.0)	51(94.4)
		あり	3(7.3)	0(0.0)	0(0.0)	3(5.6)
		1回	3(7.3)	0(0.0)	0(0.0)	3(5.6)
		2回	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		3回	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
夕食	3日間の 欠食回数	なし	41(100.0)	3(100.0)	10(100.0)	54(100.0)
		あり	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		1回	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		2回	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
		3回	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
総数		123(100.0)	9(100.0)	30(100.0)	162(100.0)	
計	3日間の 欠食回数	なし	116(94.3)	9(100.0)	29(96.7)	154(95.1)
		あり	7(5.7)	0(0.0)	1(3.3)	8(4.9)
		1回	5(4.1)	0(0.0)	1(3.3)	6(3.7)
		2回	1(0.8)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.6)
		3回	1(0.8)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.6)

本学女子学生の欠食状況は、かろうじて国民栄養調査成績を下まわっているといえる。しかし、前年度調査成績¹では寮生の朝食欠食率 25.0%を除いて、全て 0～数%であったことからすれば、自宅生の欠食率が増加したことは、大きな変化である。

7) 外食の状況

食事の場所を問わず、家庭外で調理されたものを食べた場合を外食とした。3日間の調査期間中における外食の状況は表 8 に示されている。昼食の外食が最も多く、1回以上外食した者の割合は、自宅生では 63.2% (24名)、下宿生では 33.3% (1名)、寮生では 10.0% (1名)、平均 51.0% (26名) である。平均で、半数以上の者が昼食を外食している。

自宅生のうち、昼食を 1 回外食した者は 28.9% (11名)、2 回外食した者は 15.8% (6名)、3 回共外食した者は 18.4% (7名) である。夕食を 1 回外食したのは 24.4% (10名) である。

昼食を外食する理由は、自宅生では、弁当をつくらない、つくれなかったが相半ばし、次で、友達と会うため、クラブの打合せのためなどとなっている。下宿生では、弁当をつくらなかったであり、寮生は、友達と約束していたからという。

食事場所は、昼食は、自宅生では、学内食堂と教室、学外の喫茶店や食堂に 3 分される。下宿生は学内食堂を利用し、寮生は喫茶店で食事している。夕食の外食は、自宅生に限られており、食事の場所は家庭教師宅を含むアルバイト先が多く、次で、コンパの会場となっている。

表 8 外食状況 (20才, 女子学生)

(%)

生活様式		自宅生	下宿生	寮生	平均	
総数		41	3	10	54	
朝食	総数	37(100.0)	3(100.0)	9(100.0)	49(100.0)	
	3日間の 外食回数	なし	37(100.0)	3(100.0)	8(88.9)	48(98.0)
		あり	0(0.0)	0(0.0)	1(11.1)	1(2.0)
		1回	0(0.0)	0(0.0)	1(11.1)	1(2.0)
		2回	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
3回	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)		
昼食	総数	38(100.0)	3(100.0)	10(100.0)	51(100.0)	
	3日間の 外食回数	なし	14(36.8)	2(66.7)	9(90.0)	25(49.0)
		あり	24(63.2)	1(33.3)	1(10.0)	26(51.0)
		1回	11(28.9)	1(33.3)	1(10.0)	13(25.5)
		2回	6(15.8)	0(0.0)	0(0.0)	6(11.8)
3回	7(18.4)	0(0.0)	0(0.0)	7(13.7)		
夕食	総数	41(100.0)	3(100.0)	10(100.0)	54(100.0)	
	3日間の 外食回数	なし	31(75.6)	3(100.0)	10(100.0)	44(81.5)
		あり	10(24.4)	0(0.0)	0(0.0)	10(18.5)
		1回	10(24.4)	0(0.0)	0(0.0)	10(18.5)
		2回	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
3回	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)		
計	総数	116(100.0)	9(100.0)	29(100.0)	154(100.0)	
	3日間の 外食回数	なし	82(70.7)	8(88.9)	27(93.1)	117(76.0)
		あり	34(29.3)	1(11.1)	2(6.9)	37(24.0)
		1回	21(18.1)	1(11.1)	2(6.9)	24(15.6)
		2回	6(5.2)	0(0.0)	0(0.0)	6(3.9)
3回	7(6.0)	0(0.0)	0(0.0)	7(4.5)		

注) 朝, 昼, 夕食の各群の総数は, 欠食者を除いた数である。

自宅生が選んだ外食の料理名の、延外食数に対する割合は、パン類（サンドイッチ、菓子パンなど、45.7%）、うどん・そば類（きつねうどんなど、28.3%）、洋食（カレーライスなど21.8%）、和食（かやくめしなど、4.3%）であり、費用は、学内食堂では160～190～300円、喫茶店などでは350～450～550～650円位を支払っている。

寮生は、スパゲティミートソース、サラダ、コーヒーのセットを喫茶店でとり、費用は550円である。

国民栄養調査⁹によると（女、20～24歳）の昼食の外食率は、3日間当たり62.7%、その中、1回は17.4%、2回は13.1%、3回は32.2%である。自宅生の場合、昼食の外食が、3回の割合が低いのを除くと、いずれの場合も、同調査結果以上の外食率である。同⁹（女、高校以上の生徒学生）の昼食の外食率48.4%をはるかに超えて、同⁹（女、勤労職員）67.1%に迫る高率であり、また夕食の外食率においても、（女、勤労職員）の27.5%に到達せんとする勢いである。

前年度調査¹では、昼食の下宿生の外食が79.2%と多かったこと、寮生の外食が0%であったこと、夕食の外食はほとんどみられなかったことを考えると、今年度の外食状況は前年度に比べて、大きな変りようである。

3. エネルギー消費状況

1) 生活時間

1人1日当たりの生活時間の内容は表9に示されている。表9のうち、※印をつけた項目については、その生活をしなかった者を除いた数、つまり生活時間の実数を表10に示して補いとする。

通学、授業等の拘束的生活時間は、自宅生9時間50分、寮生7時間43分、下宿生7時間31分、平均9時間19分であり、平均で1日の生活時間の38.8%を占めている。通学時間は、自宅生3時間、下宿生36分、寮生16分、平均2時間22分である。授業時間は平均2時間57分である。自宅学習時間は、寮生2時間23分、自宅生1時間11分、下宿生53分、平均1時間23分である。クラブ活動に費す時間は、運動部11分、文化部7分であるが、総数の中で部活動をした者の割合は、平均で、運動部8.0%、文化部12.3%であり、それらのクラブ活動時間は、平均、運動部2時間14分、文化部55分である。アルバイトを主とするその他の拘束的生活時間は、寮生1時間14分、自宅生1時間12分、下宿生23分、平均1時間10分である。前年度調査¹では、それぞれ7分、33分、12分、27分、変動係数は平均285.4%であったのに比較して、今年度は、アルバイトに費す時間の増加が著しい。

食事の仕度や後片づけ、洗濯、掃除、買物等の家事的な生活時間は、その内容が3群間で異っているが、下宿生2時間47分、寮生1時間16分、自宅生56分、平均1時間6分であり、平均で1日の生活時間の4.6%に相当している。

食事、睡眠等の生理的生活時間は、平均で10時間23分であり、変動係数は14.4%と安定している。生理的生活時間の1日に占める割合は43.3%であった。

慰安娯楽、交際等の文化・社会的な生活時間は平均3時間12分であり、1日の生活時間の13.3%に相当している。寮生は他の2群に比較して、TV・ラジオをみ聞きするよりも新聞や本を

表9 生活時間 (20才, 女子学生)

1人1日当たり(分)

生活様式						生活様式								
		自宅生	下宿生	寮生	平均			自宅生	下宿生	寮生	平均			
総数		123	9	30	162	総数		123	9	30	162			
拘束的	通学	M ±σ CV	180 59.4 33.0	36 19.4 54.3	16 6.2 39.2	142 85.9 60.7	家事的 (つづき)	その他*	M ±σ CV	10 25.3 252.8	39 41.0 106.4	6 11.5 181.3	11 25.5 233.8	
	授業	M ±σ CV	179 87.5 49.0	210 69.9 33.4	162 80.4 49.5	177 85.9 48.4		小計*	M ±σ CV	56 53.6 96.4	167 90.5 54.2	76 44.9 59.2	66 60.6 92.5	
	自宅学習	M ±σ CV	71 84.7 119.0	53 68.4 129.0	143 109.5 76.8	83 93.5 112.1		食事	M ±σ CV	74 24.9 33.6	52 13.9 26.9	86 24.9 28.8	75 25.5 34.0	
	クラブ活動 (運動部)*	M ±σ CV	13 49.6 389.7	0	6 18.6 309.9	11 44.1 409.3		身のまわり	M ±σ CV	94 35.1 37.5	118 18.7 15.9	105 28.3 27.0	97 33.9 34.9	
	クラブ活動 (文化部)*	M ±σ CV	6 29.2 464.1	29 32.0 109.9	2 7.9 389.4	7 27.4 403.9		睡眠	M ±σ CV	450 73.2 16.3	476 26.2 5.5	450 99.4 22.1	451 77.3 17.1	
	休憩・雑談	M ±σ CV	57 43.4 76.6	79 43.7 55.3	51 41.9 81.8	57 43.5 76.5		小計	M ±σ CV	617 85.9 13.9	646 32.1 5.0	641 110.2 17.2	623 89.6 14.4	
	徒歩 (学内)	M ±σ CV	12 10.1 82.8	22 10.7 49.5	10 15.1 156.3	12 11.5 93.8		文的 文化 ・社 会的	T・V・ ラジオ*	M ±σ CV	55 54.6 99.2	61 57.2 94.0	17 32.3 185.4	48 53.5 110.4
	アルバイト	M ±σ CV	72 94.8 131.0	23 19.1 81.8	74 116.1 157.9	70 97.3 139.3			新聞・本*	M ±σ CV	33 36.2 108.6	29 23.3 80.7	73 76.4 104.0	41 48.5 119.8
	小計	M ±σ CV	590 152.3 25.8	451 113.8 25.2	463 147.3 31.8	559 159.4 28.5			趣味*	M ±σ CV	32 48.6 150.5	27 34.9 129.3	34 65.0 191.5	32 51.4 159.2
	食事仕度*	M ±σ CV	16 24.0 147.2	61 20.3 33.0	9 8.7 94.3	18 24.4 139.4			レクリエー ション*	M ±σ CV	2 7.1 371.8	1(0.6) 1.6 282.8	10 31.7 315.4	3 15.3 458.6
食事後片 づけ*	M ±σ CV	10 11.9 124.1	18 5.1 27.7	23 23.1 101.5	13 15.4 122.8	交際・雑談*	M ±σ CV		36 49.2 137.1	23 29.8 128.5	74 65.2 88.2	42 53.9 127.8		
洗濯*	M ±σ CV	1 3.9 401.5	11 18.0 163.4	15 24.3 162.8	4 13.1 317.5	その他*	M ±σ CV		17 42.1 242.2	35 29.0 81.7	54 70.5 130.5	25 50.2 199.4		
掃除*	M ±σ CV	6 10.7 191.9	18 21.3 120.4	14 11.5 79.7	8 12.4 157.2	小計*	M ±σ CV		177 96.6 54.7	176 77.7 44.2	259 137.8 53.1	192 109.4 57.0		
買物*	M ±σ CV	13 32.4 247.0	20 30.5 151.6	7 19.6 287.1	12 30.5 247.0	合計			1440	1440	1440	1440		

M: 平均値 ±σ: 標準偏差 CV: 変動係数
注) *印をつけた項目は, 0を含む数値である。

読み, 雑談をしてすごしている。

2) エネルギー消費量

1人1日当たりエネルギー消費量の内容は, 表11に示されている。表11のうち, ※印をつけた項目については, その生活をしなかった者を除いた数, つまりエネルギー消費量の実数を表12に示して補いとする。

表10 生活時間(補) (20才, 女子学生)

1人1日当たり(分)

生活様式		自宅生	下宿生	寮生	平均
総数		123(100.0)	9(100.0)	30(100.0)	162(100.0)
拘束的	クラブ活動 (運動部)	N M ±σ CV 10(8.1) 156 88.0 56.2	0(0.0)	3(10.0) 60 14.7 24.5	13(8.0) 134 87.5 65.2
	クラブ活動 (文化部)	N M ±σ CV 13(10.6) 60 70.0 117.6	5(55.6) 52 24.9 47.5	2(6.7) 31 72.3 8.5	20(12.3) 55 58.5 106.7
家	食事仕度	N M ±σ CV 67(54.5) 30 25.5 85.2	9(100.0) 61 20.3 33.0	22(73.3) 13 7.8 62.1	98(60.5) 29 25.6 88.3
	食事後 片づけ	N M ±σ CV 74(60.2) 16 11.6 72.7	9(100.0) 18 5.1 27.7	23(76.7) 30 22.2 74.6	106(65.4) 19 15.3 80.1
事	洗濯	N M ±σ CV 10(8.1) 12 7.5 62.6	3(33.3) 33 15.6 47.2	9(30.0) 50 15.4 30.9	22(13.6) 30 21.5 71.1
	掃除	N M ±σ CV 40(32.5) 17 12.4 72.3	6(66.7) 27 21.1 79.5	23(76.7) 19 9.5 50.4	69(42.6) 19 12.8 69.2
的	買物	N M ±σ CV 40(32.5) 40 46.1 114.4	5(55.6) 36 33.0 91.2	5(16.7) 41 30.2 73.5	50(30.9) 40 43.6 109.1
	その他	N M ±σ CV 49(39.8) 25 35.1 139.5	8(88.9) 43 41.1 94.7	12(40.0) 19 13.4 71.6	69(42.6) 26 33.9 129.4
	小計	N M ±σ CV 112(91.1) 60 53.2 88.6	9(100.0) 167 90.5 54.2	29(96.7) 78 43.3 55.2	150(92.6) 70 60.2 86.0
文	TV・ラジオ	N M ±σ CV 96(78.0) 71 52.2 74.0	9(100.0) 61 57.2 94.0	9(30.0) 58 33.4 57.5	114(70.4) 69 51.6 75.0
	新聞・本	N M ±σ CV 84(68.3) 48.8 34.1 69.9	7(77.8) 37.1 19.8 53.3	25(83.3) 88 75.6 85.7	116(71.6) 56.6 48.8 86.2
化	趣味	N M ±σ CV 56(45.5) 71 49.5 69.7	4(44.4) 61 26.3 43.3	10(33.3) 102 75.9 74.5	70(43.2) 75 54.3 72.6
	レクリエー ション	N M ±σ CV 15(12.2) 16 14.1 89.9	1(11.1) 5 0.0 0.0	5(16.7) 60 54.8 90.8	21(13.0) 26 35.2 136.2
会	交際・雑談	N M ±σ CV 78(63.4) 57 51.4 90.9	6(66.7) 35 30.5 87.6	25(83.3) 89 61.6 69.4	109(67.3) 63 55.1 87.9
	その他	N M ±σ CV 43(35.0) 50 58.9 119.0	6(66.7) 53 17.8 33.5	24(80.0) 68 72.8 107.8	73(45.1) 56 62.3 111.8
	小計	N M ±σ CV 121(98.4) 180 94.7 52.7	9(100.0) 176 77.7 44.2	29(96.7) 268 131.3 48.9	159(98.1) 196 107.2 54.8

N:総数 M:平均値 ±σ:標準偏差 CV:変動係数

注) ()内の数値は、各項目総数の生活様式別総数に対する割合(%)である。

表11 エネルギー消費量 (20才 女子学生)

1人1日当たり (kcal)

生活様式		自宅生	下宿生	寮生	平均	生活様式		自宅生	下宿生	寮生	平均		
総 数		123	9	30	162	総 数		123	9	30	162		
拘束的	通 学	M ±σ CV	411 120.5 29.3	120 58.6 48.8	57 28.2 49.8	329 180.5 54.9	家事的 (つづき)	その他*	M ±σ CV	21 43.0 204.6	66 55.1 84.1	20 34.3 173.6	23 43.5 187.2
	授 業	M ±σ CV	239 111.3 46.5	298 75.1 25.2	218 98.3 45.1	238 108.6 45.5		小 計*	M ±σ CV	128 129.5 101.2	355 197.8 55.8	195 155.6 79.8	153 149.9 98.0
	自宅学習	M ±σ CV	88 108.6 123.1	64 81.0 126.2	170 130.0 76.4	102 116.3 114.0		食 事	M ±σ CV	96 34.0 35.4	67 18.0 26.8	113 33.2 29.4	98 34.6 35.5
	クラブ活動 (運動部)*	M ±σ CV	62 262.5 422.4	0	62 191.6 309.9	59 243.6 415.4		身のまわり	M ±σ CV	162 69.2 42.8	239 132.0 55.1	200 57.6 28.9	173 75.5 43.6
	クラブ活動 (文化部)*	M ±σ CV	11 53.7 481.8	40 44.8 112.9	2 8.2 389.4	11 48.7 440.7		睡 眠	M ±σ CV	343 96.6 28.2	425 75.8 17.8	406 137.5 33.8	359 108.4 30.2
	休憩・雑談	M ±σ CV	66 49.5 75.5	93 50.4 54.0	59 43.8 74.7	66 49.1 74.6		小 計	M ±σ CV	600 128.7 21.5	732 127.3 17.4	719 135.3 18.8	629 140.0 22.2
	徒 歩 (学 内)	M ±σ CV	37 35.7 95.3	75 40.7 54.1	23 37.3 159.9	37 37.9 102.5		T V・ ラ ジ オ*	M ±σ CV	63 61.0 97.5	69 66.2 95.6	20 37.8 187.6	55 60.1 109.1
	アルバイト	M ±σ CV	108 146.3 136.0	29 23.6 82.3	137 231.2 168.8	109 163.4 150.3		新 聞・本*	M ±σ CV	38 40.6 107.8	32 26.2 80.7	83 83.6 100.8	46 53.8 117.7
	小 計	M ±σ CV	1022 335.1 32.8	720 143.1 19.9	731 282.0 38.6	951 341.8 35.9		趣 味*	M ±σ CV	44 70.3 160.5	38 49.4 130.1	51 97.7 191.3	45 75.3 168.0
	食 事 仕 度*	M ±σ CV	34 50.6 149.0	127 42.0 33.0	22 21.0 97.0	37 51.3 139.1		レ ク リ エ ー シ ョ ン*	M ±σ CV	7 25.6 369.1	2 5.3 282.8	35 115.6 326.3	12 55.7 467.0
食 事 後 片 づ け*	M ±σ CV	20 25.0 122.2	42 11.9 28.4	70 94.8 135.9	31 50.1 162.9	交 際 ・ 雑 談*	M ±σ CV	49 84.0 171.0	29 37.2 126.7	92 80.5 87.4	56 83.4 148.9		
洗 濯*	M ±σ CV	2 8.1 407.8	21 33.4 160.8	29 48.5 164.3	8 25.9 318.3	そ の 他*	M ±σ CV	34 92.6 271.9	61 56.4 93.0	88 111.8 126.5	46 97.2 213.3		
掃 除*	M ±σ CV	12 22.7 185.4	42 52.5 124.8	32 27.5 86.1	18 27.9 158.9	小 計*	M ±σ CV	234 167.4 71.5	232 106.3 45.9	370 214.1 57.9	259 182.2 70.3		
買 物*	M ±σ CV	38 94.3 246.1	57 81.7 143.2	22 67.9 302.3	36 89.7 246.2	合 計	M ±σ CV	1984 278.2 14.0	2038 209.8 10.3	2015 299.7 14.9	1993 279.5 14.0		

M：平均値 ±σ：標準偏差 CV：変動係数
注) ※印をつけた項目は、0を含む数値である。

拘束的生活によるエネルギー消費量は、自宅生 1022 kcal、寮生 731 kcal、下宿生 720 kcal、平均 951 kcal であり、それぞれ1日のエネルギー消費量の51.5%、36.3%、35.3%、47.7%を占めている。

通学によるエネルギー消費量は、自宅生 411 kcal、下宿生 120 kcal、寮生 57 kcal、平均 329 kcal である。授業によるエネルギー消費量は、平均 238 kcal、自宅学習では平均 102 kcal であ

表12 エネルギー消費量(補) (20才, 女子学生)

生活様式		自宅生	下宿生	寮生	平均
総数		123(100.0)	9(100.0)	30(100.0)	162(100.0)
拘束的	クラブ活動 (運動部)	N 10(8.1) M 695 ±σ 575.3 CV 82.8	0(0.0)	3(10.0) 618 151.7 24.5	13(8.0) 678 515.7 76.0
	クラブ活動 (文化部)	N 13(10.6) M 105 ±σ 131.7 CV 124.8	5(55.6) 71 36.7 51.4	2(6.7) 3.2 8.8 27.8	20(12.3) 90 110.4 123.3
家	食事仕度	N 67(54.5) M 63 ±σ 54.4 CV 86.6	9(100.0) 127 42.0 33.0	22(73.3) 29 19.2 65.0	98(60.5) 61 53.8 87.9
	食事後 片づけ	N 74(60.2) M 34 ±σ 24.0 CV 70.7	9(100.0) 42 11.9 28.4	23(76.7) 91 98.9 108.8	106(65.4) 47 55.5 118.0
事	洗濯	N 10(8.1) M 24 ±σ 16.1 CV 65.8	3(33.3) 62 27.6 44.2	9(30.0) 98.3 32.6 33.1	22(13.6) 60 42.8 71.6
	掃除	N 40(32.5) M 38 ±σ 25.0 CV 66.5	6(66.7) 63 53.0 84.0	23(76.7) 42 24.1 57.9	69(42.6) 41 29.2 70.8
的	買物	N 40(32.5) M 118 ±σ 134.1 CV 113.8	5(55.6) 103 85.6 83.4	5(16.7) 135 111.9 83.1	50(30.9) 118 128.2 108.6
	その他	N 49(39.8) M 53 ±σ 54.4 CV 103.2	8(88.9) 74 53.1 72.0	12(40.0) 49 38.4 77.8	69(42.6) 55 52.3 95.8
	小計	N 112(91.1) M 140 ±σ 129.3 CV 92.1	9(100.0) 355 197.8 55.8	29(96.7) 202 154.0 76.3	150(92.6) 165 149.3 90.4
文	TV・ラジオ	N 96(78.0) M 80 ±σ 58.0 CV 72.3	9(100.0) 69 66.2 95.6	9(30.0) 67 40.0 59.6	114(70.4) 78 57.6 73.6
	新聞・本	N 84(68.3) M 55 ±σ 38.0 CV 69.1	7(77.8) 42 22.3 53.4	25(83.3) 100 82.0 82.4	116(71.6) 64 53.7 84.2
化	趣味	N 56(45.5) M 96 ±σ 76.3 CV 79.3	4(44.4) 85 37.9 44.4	10(33.3) 153 113.9 74.4	70(43.2) 104 83.7 80.7
	レクリエーション	N 15(12.2) M 57 ±σ 50.3 CV 88.5	1(11.1) 17 0.0 0.0	5(16.7) 213 206.2 97.0	21(13.0) 92 128.6 139.9
会	交際・雑談	N 78(63.4) M 77 ±σ 94.5 CV 122.0	6(66.7) 44 37.8 85.9	25(83.3) 111 75.8 68.5	109(67.3) 83 89.8 107.9
	その他	N 43(35.0) M 95 ±σ 134.7 CV 141.5	6(66.7) 91 44.9 49.4	24(80.0) 110 114.8 104.0	73(45.1) 100 123.6 123.9
	小計	N 121(98.4) M 240 ±σ 165.5 CV 69.0	9(100.0) 232 106.3 45.9	29(96.7) 370 214.1 57.9	159(98.1) 264 180.5 68.4

N:総数 M:平均値 ±σ:標準偏差 CV:変動係数

注) ()内の数値は、各項目総数の生活様式別総数に対する割合(%)である。

る。クラブ活動（運動部）によるエネルギー消費量は平均 59 kcal であるが、クラブ活動（運動部）をしている者に限ると、平均 678 kcal である。

家事的生活によるエネルギー消費量は、1人1日当たり、下宿生 355 kcal、寮生 195 kcal、自宅生 128 kcal、平均 153 kcal であり、平均で1日のエネルギー消費量の7.7%を占めている。家事的生活をした者に限った、平均のエネルギー消費量は、下宿生 355 kcal、寮生 202 kcal、自宅生 140 kcal、平均 165 kcal である。

生理的生活によるエネルギー消費量は、平均 629 kcal であり、1日のエネルギー消費量の31.6%に相当している。

文化・社会的生活によるエネルギー消費量は、平均 259 kcal で、1日のエネルギー消費量の13.0%に相当している。

1日の生活活動に要したエネルギー消費量は、下宿生 2038 kcal、寮生 2015 kcal、自宅生 1984 kcal、平均 1993 kcal である。1日の平均・エネルギー消費量変動係数 14.0%は、同エネルギー摂取量変動係数 23.1%よりも小さく、女子学生は、エネルギー摂取量よりも、同消費量において、より安定した状態にあるといえる。

4. エネルギー出納

エネルギー摂取量とエネルギー消費量の関係は表13に示されている。女子学生の労作強度を「軽い労作」として、身長と体重から算出されたエネルギー所要量は、平均 1745 kcal/日である。一方、食事により算出されたエネルギー摂取量は、平均 1903 kcal/日であり、生活時間調査により算出されたエネルギー消費量は、平均 1993 kcal/日である。

エネルギーの出納状態を、エネルギー摂取量と消費量の差でみると、下宿生はほぼ零出納、寮生は正出納、自宅生は負出納で、平均-75 kcalの負の状態にある。一方、エネルギー摂取量の消費量に対する割合でみると、平均 97.2%であり、エネルギー消費量に不足気味のエネ

表13 エネルギー摂取量とエネルギー消費量（20才、女子学生）

生活様式	自宅生	下宿生	寮生	平均
総数	41	3	10	54
エネルギー所要量 (軽い労作) kcal/日	1732±90.9 (5.3)	1770±25.1 (1.4)	1790±95.7 (5.3)	1745±92.4 (5.3)
エネルギー摂取量 kcal/日	1850±433.6 (23.4)	2033±461.3 (22.7)	2079±403.7 (19.4)	1903±439.9 (23.1)
エネルギー消費量 kcal/日	1984±278.2 (14.0)	2038±209.8 (10.3)	2015±299.7 (14.9)	1993±279.5 (14.0)
エネルギー摂取量 -エネルギー消費量 kcal/日	-124±543.3 (4.4)	-5±556.7 (118.5)	103±397.4 (3.9)	-75±534.2 (7.1)
エネルギー摂取量/ エネルギー消費量 %	95.1±26.21 (27.6)	101.0±26.48 (26.2)	104.8±22.40 (21.4)	97.2±25.85 (26.6)

注) ①数値は、平均値±標準偏差、()内は変動係数(%)である。

②エネルギー摂取量、エネルギー消費量の数値は、総数を、自宅生(123)、下宿生(9)、寮生(30)、平均(162)として算出されたものである。

ルギー摂取量である。いずれにしても、エネルギー所要量を超えているところで、エネルギーの出納状態は負であり、対象者の肥満度は「やゝやせ型」を想像できる。

エネルギー委員会が示した労作強度別エネルギー所要量⁷（20歳台，女子）は、「軽い労作」では、所要量算出値は1763 kcal，所要量採用値は1800 kcalであり、「普通の労作」ではそれぞれ1998 kcal，2000 kcalである。本学女子学生の場合、軽い労作として算出されたエネルギー所要量は「軽い労作」に該当しているが、エネルギー消費量は「普通の労作」なみであり、エネルギー摂取量は同所要量と消費量の間にある。

エネルギー委員会⁷は、国民の体力低下と肥満防止のために、エネルギー所要量に応じた肉体活動を勧告しているが、その中で「軽い労作」従事者は、そのエネルギー消費量を「普通の労作」の程度にまで高めることが、国民の健康と体力の保持のために望ましいとしている。

本学女子学生は、そもそも軽い労作でありながら、普通の労作をして、ほぼエネルギー消費量にみあったエネルギー摂取をしていることになり、この意味で、エネルギー出納は好ましい状態にあるといえよう。

IV. 要約

本学食物流学科女子学生54名を対象に、栄養摂取状況調査と生活時間調査により、エネルギー出納を検討した。

1. 体位

平均の年齢20歳，身長157.2 cm，体重49.8 kgである。

2. 栄養摂取状況

1) 栄養素等摂取量

エネルギー摂取量は1903 kcal/日で、軽い労作における日本人の栄養所要量（20歳台，女子）と比べて、ビタミンB₁，ナイアシン，ビタミンCの摂取量は好ましい状態にあるが、タンパク質，動物性タンパク質比，脂肪エネルギー比は過剰である。カルシウム，ビタミンA，ビタミンB₂が不足している。エネルギー摂取量配分比は，朝1：昼1.3：夕1.8：間0.7である。

2) 食品群別摂取量

女子学生は、非農家世帯と比べて、米，いも，大豆・大豆製品，みそ，淡色野菜，藻類，魚介類の摂取量が少く，パン，菓子，油脂，豆，肉，卵，乳類の摂取量が多い。米は夕，昼食で，パン類は朝食，めん類，卵類は昼食，菓子，果実類は間食，野菜，魚肉類は，夕食，乳類は朝食で多く摂取されている。

3) 食塩の摂取状況

食塩の摂取量は，約7.7gである。誤差を考慮しても，適正摂取目標の10g以下であると思われる。

4) 間食状況

女子学生の94.4%は間食をしており，間食により283 kcal/日，1日の摂取エネルギーの14.9%を得ている。菓子，果実，牛乳の組合せが多い。

5) 欠食状況

自宅生の欠食は5.7%，寮生3.3%，下宿生0%，平均4.9%であり，夕食の欠食はない。

6) 外食状況

自宅生の外食が29.3%で最も多く，下宿生11.1%，寮生6.9%の順である。自宅生の外食率は昼食63.2%，夕食24.4%で，昭和55年国民栄養調査成績の（女，勤労職員）に準じている。下宿生では朝食，夕食の外食はなく，昼食の外食は，調査期間中1回，1名である。寮生の夕食の外食はなかった。

3. エネルギー消費状況

1日の生活時間は，生理的生活に43.3%，拘束的生活に38.8%，文化・社会的生活に13.3%，家事的生活に4.6%配分されている。

1日のエネルギー消費量は，1993 kcalで，拘束的生活に47.7%，生理的生活に31.6%，文化・社会的生活に13.0%，家事的生活に7.7%費されている。

4. エネルギー出納

エネルギー所要量1745 kcal/日，エネルギー摂取量1903 kcal/日，エネルギー消費量1993 kcal/分である。エネルギー摂取量はエネルギー所要量を上まわっているが，出納は負の状態である。

参 考 文 献

1. 岡本佳子：女子学生の栄養摂取状況とエネルギー消費状況，生活衛生，**24**，(2)，2～14 (1980)。
2. 科学技術庁資源調査会編：三訂日本食品標準成分表，大蔵省印刷局（昭和38年）。
3. 香川芳子：会社別・製品別市販食品成分表（初版），女子栄養大学出版部（昭和53年）。
4. 科学技術庁資源調査会編：三訂補日本食品標準成分表，大蔵省印刷局（昭和55年）。
5. 科学技術庁資源調査会編：四訂日本食品標準成分表，大蔵省印刷局（昭和57年）。
6. 高居百合子，手塚朋道，堤 忠一，西村 薫，高木和男，松見富士夫，宮崎基嘉，大谷八峯，津田明子：年齢，性，労作，妊婦，授乳婦別食糧構成の一案（昭和55年推計），栄養学雑誌，**33**，203～225 (1975)。
7. 厚生省公衆衛生局栄養課編：昭和54年改定日本人の栄養所要量，第一出版（1979）。
8. 厚生省公衆衛生局栄養課監修：肥満指導の手びき，11～18，第一出版（1971）。
9. 厚生省公衆衛生局栄養課編：昭和57年版国民栄養の現状（昭和55年国民栄養調査成績），第一出版（昭和57年）。

原稿受理 1983年12月2日