

女子学生の疲労の自覚症状とその要因について

田 中 弘 美

1. はじめに

最近の生活構造の多様化や複雑化に伴い、その結果として食品摂取などのアンバランスが、疲労感や不定愁訴などの自覚症状にも影響し、かつその低年齢化が健康上の問題となってきた。^{1)~4)} また、近年の短大生の食生活は、好きなものは何でも食べられる時代であるがゆえの単調な食生活、食事内容の貧しさが目立ってきており、食生活の乱れとともに心身の不定愁訴を訴えるものも多いという報告がよくみられる。^{5)~13)} そこで、今回、1年次から2年次にかけての健康意識・身体状況や食品摂取及び朝食摂取についての変化とそれらの項目について疲労の自覚症状との関連を調査検討し、若干の知見を得たので報告する。

2. 研究方法

2-1 調査時期及び調査対象

調査時期は1998年4月および1999年4月、女子短大生97名を調査対象とした。回収率は、1年次100%、2年次97.8%、有効回答率は、84名で86.6%であった。

2-2 調査方法

(1) 自覚症状調査および健康に関する調査

質問紙法（留置法）によるアンケート調査で、調査内容は、身体状況・自覚症状および健康意識等に関する調査である。自覚症状調査は、産業疲労研究会の「自覚症状しらべ」¹⁴⁾によるもので、I群「ねむけとだるさに関する項目」、II群「注意集中の困難に関する項目」、III群「局在した身体違和感に関する項目」各10項目をあわせて30項目について、ふだんの自覚症状の有無を調べた。

(2) 食品の摂取頻度の調査

日頃の食品の摂取状況に関する調査は、各食品の摂取状況を統括して評価するために食品群別摂取状況を調査し、その頻度を点数化し栄養バランス得点とした。

(3) 朝食に関する調査

調査内容は、朝食摂取に関する項目で各項目ごとに集計し、 χ^2 検定による解析を行った。

(4) 運動に関する調査

中学、高校時代の運動経験の有無や運動の頻度及び運動に対する積極性等について調査した。なお、調査は、(1)、(2)、(3)、(4)の調査用紙（表I～IV）を一括配布の上、実施した。

表Ⅰ 自覚症状調査及び健康に関する調査

・氏名()

・身長()cm

・体重()kg

・通学方法及所要時間
徒歩()分、バス()分、汽車()分、自転車()分、その他()

・就寝時間()時()分、起床時間()時()分

Ⅰ. 自覚症状調査
ふだん、次のようなことがよくありますか。あったら○、ない場合は×のいずれかを番号に必ずつけてください。

[1 群]	[2 群]	[3 群]
1. 頭がおもい	11. 考えがまとまらない	21. 頭が痛い
2. 全身がだるい	12. 話をするのがイヤになる	22. 肩がこる
3. 足がだるい	13. イライラする	23. 腰がいたい
4. あくびがでる	14. 気がちる	24. 息苦しい
5. 頭がぼんやりする	15. 物事に熱心になれない	25. 口がかわく
6. なむい	16. ちょっとしたことが思い出せない	26. 声がかすれる
7. 目が疲れる	17. することに間違いが多くなる	27. めまいがする
8. 動作がぎこちない	18. 物事が気にかかる	28. まぶたや筋肉がピクピクする
9. 足もとがたよりない	19. きちんとしていられない	29. 手足がふるえる
10. 横になりた	20. 機気がなくなる	30. 気分が悪い

Ⅱ. 健康意識及び健康状態に関する調査
あてはまる番号に○印をつけてください。

1. 健康の自己評価	イ. 健康	ロ. まあまあ健康	ハ. やや不健康	
2. 疾病の有無	イ. 有()	ロ. 無		
3. 虫歯の有無	イ. 有()本	ロ. 無		
4. ふだんの排便状況	イ. 毎日	ロ. 2日に1回	ハ. 3日に1回	ニ. その他()
5. ふだんの運動、スポーツ	イ. 毎日(1回の時間 分)	ロ. 2日に1回(1回の時間 分)	ハ. 3日に1回(1回の時間 分)	ニ. ほとんどしない
6. 自己評価体型	イ. やせぎみ、やせている	ロ. ふつう	ハ. 太りぎみ、太っている	

表Ⅱ 食品の摂取頻度の調査

あてはまる番号に○印をつけてください。

- 1日1回、色の濃い野菜を食べていますか。(ほうれん草、人参、ブロッコリーなど)
イ. 毎日たべる ロ. たべる(週2-3回) ハ. あまりたべない(月1-2回) ニ. 全くたべない
- 1日1回、色の濃い野菜を食べていますか。(キャベツ、白菜、大根、胡瓜など)
イ. 毎日たべる ロ. たべる(週2-3回) ハ. あまりたべない(月1-2回) ニ. 全くたべない
- 1日1回、果物を食べていますか。
イ. 毎日たべる ロ. たべる(週2-3回) ハ. あまりたべない(月1-2回) ニ. 全くたべない
- 1日1回、いも類を食べていますか。(ジャガイモ、サツマイモなど)
イ. 毎日たべる ロ. たべる(週2-3回) ハ. あまりたべない(月1-2回) ニ. 全くたべない
- 1日1回、卵を食べていますか。
イ. 毎日たべる ロ. たべる(週2-3回) ハ. あまりたべない(月1-2回) ニ. 全くたべない
- 1日1回、魚や肉を食べていますか。
イ. 毎日たべる ロ. たべる(週2-3回) ハ. あまりたべない(月1-2回) ニ. 全くたべない
- 1日1回、豆腐や豆類を食べていますか。
イ. 毎日たべる ロ. たべる(週2-3回) ハ. あまりたべない(月1-2回) ニ. 全くたべない
- 1日1回、海藻類を食べていますか。(昆布、ワカメなど)
イ. 毎日たべる ロ. たべる(週2-3回) ハ. あまりたべない(月1-2回) ニ. 全くたべない
- 毎日、インスタント食品を食べていますか。(ラーメン、カップヌードルなど)
イ. 毎日たべる ロ. たべる(週2-3回) ハ. あまりたべない(月1-2回) ニ. 全くたべない
- 毎日、清涼飲料水を飲んでいますか。(コーラなど)
イ. 毎日飲む ロ. 飲む(週2-3回) ハ. あまり飲まない(月1-2回) ニ. 全く飲まない
- 朝食の主食は何ですか。 イ. 主にごはん ロ. 主にパン ハ. その他()
- 昼食の主食は何ですか。 イ. 主にごはん ロ. 主にパン ハ. その他()
- 夕食の主食は何ですか。 イ. 主にごはん ロ. 主にパン ハ. その他()
- 欠食のすることがありますか。
イ. よくある ロ. 時々ある(週2-3回) ハ. あまりない(月1-2回) ニ. 全くない
- 朝食はしますか。
イ. する(1日 回くらい) ロ. しない
- 夜食はとりですか。
イ. 毎日とる ロ. 時々とる(週2-3回) ハ. あまりとらない(月1-2回) ニ. 全くとらない

表Ⅲ 朝食に関するアンケート調査

下記の項目について記入してください。 No() 氏名()

<問1>あなたは1週間に何回朝食を食べますか。(1つだけ)
1 毎日食べる 2 週5~6回食べる 3 週3~4回食べる 4 週1~2回食べる 5 食べない

<問2>問1で4、5に○をつけた片はその理由を選んでください。(いくつでも)
1 食欲がない 2 時間がない 3 習慣になっている 4 作ってくれない 5 やせたい 6 その他

<問3>朝食の主食は何ですか。(1つだけ)
1 ごはん 2 パン 3 ごはんとパン半々 4 シリアル 5 その他

<問4>朝食の副食は何ですか。(いくつでも)
1 味噌汁(スープ) 2 のり 3 卵 4 牛乳・乳製品 5 魚加工品 6 肉加工品 7 大豆・大豆製品
8 野菜料理(サラダ・煮物) 9 果物 10 漬物 11 コーヒー・紅茶等 12 パター 13 ジャム・マーメイド
14 ジュース 15 その他

<問5>あなたにとって朝食とは、どのようなものですか。(いくつでも)
1 1日のスタートとして毎日とったほうがよいもの 2 栄養のバランスがよいもの 3 太らないもの
4 手軽につくれるもの 5 食べるのに時間がかららないもの 6 おいしいもの 7 毎日食べてもあきないもの
8 活力の出そうなもの 9 お腹にもたれないもの 10 後片付けが簡単なもの 11 排便を促すもの

<問6>朝食はどのくらいの時間をかけて食べていますか。(1つだけ)
1 5分以内 2 5~10分以内 3 10~15分以内 4 15~30分以内 5 30分以上

表Ⅳ 運動層についてのアンケート調査

あなたの運動層についておたずねします。 No() 氏名()

<問1>学生、生徒の頃、運動クラブに所属していましたか。あてはまる学年に○印をつけてください。
中学校(1・2・3)
高校(1・2・3)

<問2>問1で○印をつけた方だけお答えください。
運動の種類は何ですか。あてはまるところに○印をつけてください。
バレーボール(中・高) バスケ(中・高) バドミントン(中・高) 硬式テニス(中・高)
ソフトテニス(中・高) トランポリン(中・高) バトン(中・高) 陸上(中・高) 卓球(中・高)
水泳(中・高) その他()

<問3>骨折の経験はありますか。(イ. ある ロ. ない)
また、骨折の箇所はどこですか。()

<問4>身体を動かしたり運動することは好きですか。(イ. はい ロ. いいえ)

<問5>積極的に運動をしてきましたか。(イ. はい ロ. いいえ)

<問6>学校のクラブ以外の運動状況についてお答えください。
①種類 ()
②頻度 (イ. 毎日(土日を含む) ロ. 週5回 ハ. 週3~4回 ニ. 週2回 ホ. 週1回)
③時間 (イ. 30分未満 ロ. 30~60分未満 ハ. 60分程度 ニ. 70~90分未満 ホ. 90分以上)
④場所 ()

3. 結果と考察

3-1 疲労の自覚症状調査結果について

調査対象における自覚症状30項目中の平均総訴え数は、1年次5.7(SD5.7)、2年次6.0(SD4.7)であり、2年次のほうが1年次よりいくらか多かったが有意差はみられなかった。前回の調査成績¹³⁾ともほぼ同値であった。1年次、2年次の各群の訴え数は、I群3.1(SD1.8)、3.0(SD2.2)、II群1.4(SD1.9)、1.6(SD2.1)、III群1.1(SD1.4)、1.3(SD1.4)であった。また、疲労の自覚症状の訴え率について比較した。(表1参照) I群(眠けとだるさ)で訴え率の高い項目は1年次、2年次とも「眠い」(92.3%、84.5%)、「あくびが出る」(82.1%、67.9%)、「目が疲れる」(44.9%、39.3%)、「横になりたい」(42.3%、35.7%)の順で訴え率が高く、II群(注意集中の困難)で「物事が気にかかる」が1年次で44.0%、III群(局在した身体違和感)で「肩がこる」が1年次65.3%、2年次46.4%、「腰が痛い」が1年次34.7%であった。

表1 自覚症状訴え率 (%)

I群 〈ねむけとだるさ〉	訴え率		II群 〈注意集中の困難〉	訴え率		III群 〈局在した身体違和感〉	訴え率	
	1年次	2年次		1年次	2年次		1年次	2年次
1. 頭が重い	7.7	14.3	11. 考えがまとまらない	32.0	17.9	21. 頭が痛い	22.4	13.1
2. 全身がだるい	25.6	23.8	12. 話をするのがいやになる	14.0	10.7	22. 肩がこる	65.3	46.4
3. 足がだるい	14.1	13.1	13. イライラする	28.0	26.2	23. 腰が痛い	34.7	25.0
4. あくびがでる	82.1	67.9	14. 気がちる	14.0	15.5	24. 息苦しい	0	3.6
5. 頭がぼんやりする	23.1	20.2	15. 物事に熱心になれない	18.0	16.7	25. 口がかかわく	12.2	13.1
6. 眠い	92.3	84.5	16. ちょっとした事が思い出せない	28.0	27.4	26. 声がかすれる	10.2	9.5
7. 目が疲れる	44.9	39.3	17. することに間違いが多くなる	14.0	8.3	27. めまいがする	18.4	9.5
8. 動作がぎこちない	5.1	3.6	18. 物事が気にかかる	44.0	16.7	28. まぶたや筋肉がびくびくする	26.5	13.1
9. 足元がたよりない	1.3	2.4	19. きちんとしていられない	20.0	9.5	29. 手足がふるえる	4.1	2.4
10. 横になりたい	42.3	35.7	20. 根気がなくなる	26.0	16.7	30. 気分が悪い	4.1	1.2
10項目平均	33.9	30.5	10項目平均	23.8	16.6	10項目平均	19.8	13.7

3-2 体型と生活状況について

3-2-1 BMIと健康意識および自己

評価体型

調査対象1年次の平均年齢は19歳、平均身長は、158.8cm(SD5.12)、平均体重53.1kg(SD7.80)で、第5次改訂日本人の栄養所要量¹⁵⁾に用いられている19歳女性の身長ならびに体重の推計基準値158.5cm・52.5kgと比較して両者とも若干上回っていたが差はみられな

かった。BMIの平均は、21.0(SD3.14)であり、BMI20~23を標準体型とすると約1/3のものが標準を下回る体型で、若い女性の体型のスリム化がうかがわれる。2年次には、BMIが平均20.0(SD5.41)となっておりさらに低くなっていたが、1年次に比べてBMI19以下、24以上のものが減り、20~23の標準域の者が多くなっていた。(表2参照)

表2

項 目	1年次		2年次		
	人数	割合(%)	人数	割合(%)	
BMI	19以下	23	27.4	20	23.8
	20~21	21	25.0	27	32.1
	22~23	17	20.2	19	22.6
	24以上	12	14.3	9	10.7
自己評価体型	やせている	7	8.3	3	3.6
	ふつう	27	32.1	34	40.5
	太っている	39	46.4	46	54.8
健康の自己評価	健康	24	28.6	24	28.6
	まあまあ健康	45	53.6	53	63.1
	不健康	3	3.6	7	8.3

また、自己評価体型（“やせている” “普通” “太っている” の3区分）及び健康の自己評価（“健康” “まあまあ健康” “不健康” の3区分）について、1年次、2年次について比較したところ、自己評価体型では“やせている”とするものが減り、健康の自己評価においては“不健康”と意識するものの割合が多くなっていた。2年次で20～23の標準域の者が多くなっているものの“健康”とするものの割合が減り、“不健康”とするものの割合が増えていたことは、疲労の自覚症状とも関連することと思われるが、生活状況において睡眠時間が2年次のほうが少なくなっていることとの関連があるものと推測される。（図1参照）次に、体型別の結果を比較検討したところ、自分の体型をどう評価するかでは、やせ志向は言うまでもない上、2年次のほうが顕著となり（表3参照）、また、健康の自己評価においては“不健康”とするものの割合が、1年次ではBMI24以上で他と比べて多かったが、2年次は、逆にBMI19以下のやせているもので、“不健康”と意識するものが多くなっていた。（表4参照）

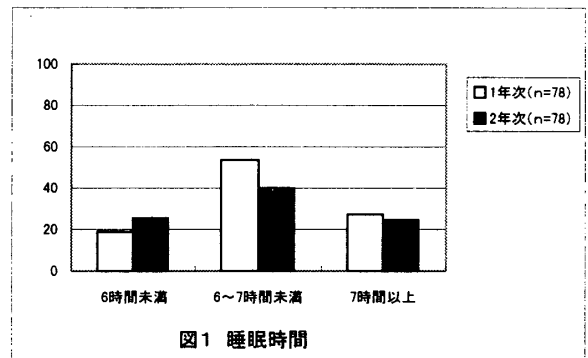


表3 BMI別・学年別自己評価体型

	やせている		ふつう		太っている	
	人数	割合(%)	人数	割合(%)	人数	割合(%)
19以下	7	30.4	16	69.6	0	0
	3	15.0	14	70.0	3	15.0
20～21	0	0	7	33.3	14	66.7
	0	0	16	59.3	11	40.7
22～23	0	0	4	23.5	13	76.5
	0	0	3	15.8	16	84.2
24以上	0	0	0	0	12	100.0
	0	0	0	0	9	100.0

上段1年次 下段2年次

表4 BMI別・学年別健康の自己評価

	健康		まあまあ健康		不健康	
	人数	割合(%)	人数	割合(%)	人数	割合(%)
19以下	8	34.8	15	65.2	0	0
	4	20.0	12	60.0	4	20.0
20～21	11	52.4	10	47.6	0	0
	9	33.3	17	63.0	1	3.7
22～23	3	18.8	13	81.3	0	0
	7	36.8	11	57.9	1	5.3
24以上	2	16.7	7	58.3	3	25.0
	0	0	9	100.0	0	0

上段1年次 下段2年次

3-2-2 BMIと食品の摂取状況

食品の摂取頻度については、“毎日食べる”、“週2～3回食べる”、“月1～2回以下”の3区分にわけて比較検討したものを表5、6に示した。毎日とることが望ましい食品として、「色の濃い野菜」、「色の薄い野菜」、「果物」、「いも類」、「卵」、「魚や肉」、「豆類」、「海藻類」、毎日とることは望ましくない食品として「インスタント食品」、「清涼飲料水」をあげた。“毎日食べる”ことが比較的多いのは、「色の濃い野菜」、「色の薄い野菜」、「卵」、「魚や肉」で、他の「果物」、「いも類」、「豆類」、「海藻類」については“月1～2回以下”とするものが3割近く占めていた。この結果は、他の調査においても同様の結果が得られていた。¹⁶⁾毎日とることは望ましくない食品については、「清涼飲料水」で“週2～3回”とするものが約半数を超えていた。1年次、2年次の比較では、とくに差はみられなかったが「果物」と「インスタント食品」、「清涼飲料水」の摂取頻度が2年次のほうが若干低くなっていた。また、これら10項目に関して摂取頻度を点数化したものを栄養バランス得点とした。調査対象の平均得点は1年次19.6 (SD3.06)、2年次19.2 (SD2.52)であり差は

女子学生の疲労の自覚症状とその要因について

なかった。また、体型別に比較検討したところ、とりわけ差はみられなかったが、両者とも BMI24以上のグループで21点以上のものが他のグループに比べていくらか多い。(表7参照) 食品群別にみると、全体的に摂取頻度が低くなっていたのは「果物」であり、BMI24以上のグループで「色の濃い野菜」、「海藻類」の摂取頻度が高く、逆に「いも類」、「インスタント食品」の摂取頻度は低くなっていたことは、肥満への意識が働いた結果ではないだろうか。(図2～6参照)

表5 毎日摂取する方が望ましい食品群の摂取頻度

食品群	摂取頻度					
	毎日食べる		週2～3回		月1～2回以下	
	人数	割合(%)	人数	割合(%)	人数	割合(%)
色の濃い野菜	16	19.0	56	66.7	12	14.3
	21	25.0	53	63.1	10	11.9
色の薄い野菜	36	42.9	39	46.4	9	10.7
	38	45.2	41	48.8	5	5.9
果物	14	16.7	42	50.0	28	33.3
	7	8.3	27	32.1	50	59.5
いも類	5	6.0	55	65.5	24	28.6
	2	2.4	60	71.4	22	26.2
卵	24	28.6	52	61.9	8	9.5
	17	20.2	58	69.0	9	10.7
魚や肉	39	46.4	43	51.2	2	2.4
	39	46.4	40	47.6	4	4.8
豆類	13	15.5	45	53.6	26	31.0
	5	6.0	47	56.0	32	38.0
海藻	5	6.0	52	61.9	27	32.1
	3	3.6	49	58.3	31	36.9

上段1年次 下段2年次

表6 毎日の摂取は望ましくない食品群の摂取頻度

食品群	摂取頻度					
	全くとらない		月1～2回		週2～3回以上	
	人数	割合(%)	人数	割合(%)	人数	割合(%)
インスタント食品	5	6.0	51	60.7	28	33.3
	4	4.8	58	69.0	22	26.2
清涼飲料水	9	10.7	25	29.8	50	59.5
	5	6.0	35	41.7	44	52.4

上段1年次 下段2年次

表7 BMI別・学年別栄養バランス得点

	21未満		21以上	
	人数	割合(%)	人数	割合(%)
19以下	14	60.9	9	39.1
	14	70.0	6	30.0
20～21	13	61.9	8	38.1
	19	70.4	8	29.6
22～23	8	47.1	9	52.9
	14	73.7	5	26.3
24以上	8	66.7	4	33.3
	5	55.6	4	44.4

上段1年次 下段2年次

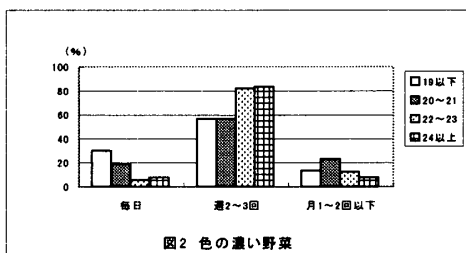


図2 色の濃い野菜

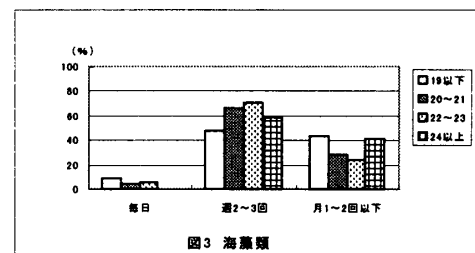


図3 海藻類

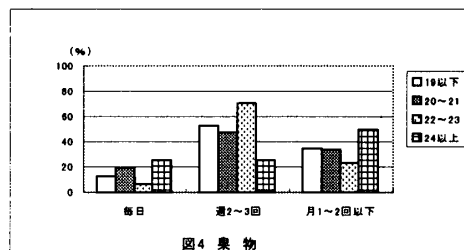


図4 果物

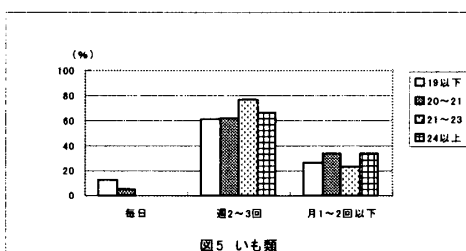


図5 いも類

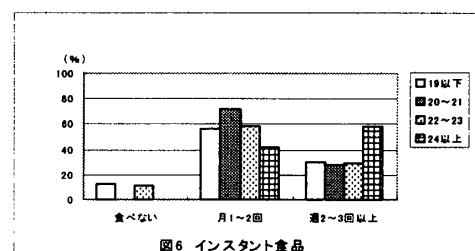


図6 インスタント食品

3-2-3 BMIと運動経験の有無および積極度

中学・高校での運動経験について、体型別に比較したところ(表8参照)、BMI19以下、BMI20~21のグループで運動経験のあるものの割合が78.3%、76.2%と他のグループに比べて多かった。また、骨折の有無について比較すると(表9参照)、逆にBMI22~23、BMI24以上のグループで骨折の割合が高いが、有意差はみられなかった。

次に、運動することが好きかどうか、運動を積極的にするかどうかについて体型別割合を1年次、2年次で比較したところ、運動の好き嫌いは2年次になってもほとんど変わってはいないが、積極性については、BMI19以下のグループで30.4%から40.0%となっており2年次になって割合が多くなっていた。(表10参照)

表8 運動経験について

	運動経験あり		運動経験なし	
	人数	割合(%)	人数	割合(%)
19以下	18	78.3	5	21.7
20~21	16	76.2	5	23.8
22~23	8	47.1	9	52.9
24以上	7	58.3	5	41.7

表9 骨折について

	骨折なし		骨折あり	
	人数	割合(%)	人数	割合(%)
19以下	18	85.7	3	14.3
20~21	19	90.5	2	9.5
22~23	12	75	4	25.0
24以上	9	75	3	25.0

表10 運動について

	運動好き		運動嫌い		積極的		非積極的	
	人数	割合(%)	人数	割合(%)	人数	割合(%)	人数	割合(%)
19以下	12	52.2	11	47.8	7	30.4	16	69.6
	12	60.0	8	40.0	8	40.0	12	60.0
20~21	15	71.4	6	28.6	8	38.1	13	61.9
	17	68.0	8	32.0	9	37.5	15	62.5
22~23	12	70.6	5	29.4	5	31.3	11	68.8
	14	73.7	5	26.3	6	31.6	13	68.4
24以上	5	41.7	7	58.3	4	33.3	8	66.7
	4	44.4	5	55.6	3	33.3	6	66.7

上段1年次 下段2年次

3-3 朝食に関する実態について

3-3-1 朝食の摂取頻度および主食・副食

朝食の摂取頻度と主食について、1年次と2年次と比較したものを表11に示した。1週間の朝食摂取の回数を「毎日食べる」「週5~6回食べる」「週3~4回食べる」「週1~2回以下」の4区分としたところ、「毎日」と答えたものの割合は、1年次66.7%、2年次58.3%で、この結果は、最近の国民栄養調査成績¹⁾と比べて低い値を示していた。

次に、日頃朝食に摂取する主食の種類についてみると、ごはん食をする者の割合は、1年次46.4%、2年次39.8%で後者の方が若干少なく、逆に、パン食をす

表11 朝食について

項 目		1年次		2年次	
		人数	割合(%)	人数	割合(%)
朝食の回数	毎日	56	66.7	49	58.3
	週5~6回	14	16.7	20	23.8
	週3~4回	9	10.7	6	7.1
	週1~2回以下	5	6.0	9	10.7
朝食の主食	ごはん	39	46.4	33	39.8
	パン	31	36.9	35	42.2
	半々その他	14	16.7	15	18.1

表12 BMI別・学年別朝食の主食

	ごはん		パン		半々・その他	
	人数	割合(%)	人数	割合(%)	人数	割合(%)
19以下	9	39.1	11	47.8	3	13.0
	6	30.0	10	50.0	4	20.0
20~21	9	42.9	8	38.1	4	19.0
	11	40.7	11	40.7	5	18.5
22~23	8	47.1	6	35.3	3	17.6
	7	38.9	7	38.9	4	22.2
24以上	7	58.3	3	25.0	2	16.7
	6	66.7	2	22.2	1	11.1

上段1年次 下段2年次

女子学生の疲労の自覚症状とその要因について

る者の割合が1年次36.9%、2年次42.2%と多くなっていた。この結果は、他の調査においても同様の結果がみられ¹⁷⁾、朝パン食とする割合が他の年代に比べて大きく上回る結果である。また、BMI別に主食をみたところ、BMI19以下のグループでパン食をするものが他のグループに比べて若干多く、BMI24以上のグループでごはん食をするものの割合が有意に高かった。(p<0.05) (表12参照)

朝食に摂取する副食の種類は、卵、牛乳・乳製品、魚加工品、肉加工品、大豆・豆製品など、主に蛋白質給源食品となるものと(以下蛋白質給源食品とする)、野菜、果物、味噌汁、のり、漬物(以下ビタミン・ミネラル給源食品とする)と飲み物に区分し、比較した。(表13参照) まず、蛋白質給源食品についてみると、卵の摂取割合が1年次53.6%、2年次58.0%、牛乳・乳製品の摂取割合が2年次で44.4%と他の食品に比べて多く、魚や肉加工品の摂取割合は1年次10.7%、2年次12.3%と低かったが、どの食品においても2年次のほうが幾分多く摂取されていた。また、ビタミン・ミネラル給源食品のうち野菜料理の摂取割合が2年次で27.2%程度であり、十分な摂取とは言えない。

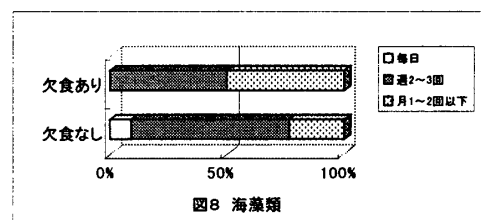
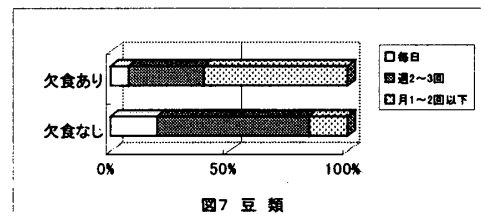
表13 朝食の副食

項目	摂取割合 (%)	
	1年次	2年次
1. 味噌汁	51.2	46.9
2. のり	7.1	22.2
3. 卵	53.6	58.0
4. 牛乳・乳製品	31.0	44.4
5. 魚加工品	10.7	12.3
6. 肉加工品	15.5	21.0
7. 大豆・大豆製品	11.9	17.3
8. 野菜料理 (サラダ・煮物)	19.0	27.2
9. 果物	10.7	12.3
10. 漬物	6.0	6.2
11. コーヒー・紅茶	22.6	27.2
12. バター	15.5	18.5
13. ジャム・マーメイド	15.5	16.0
14. ジュース	14.3	8.6
15. その他	4.8	6.2

次に、BMI別に副食の摂取割合を比較したところ、BMI24以上のグループで特に卵、魚加工品、野菜料理、のり、味噌汁(スープ)の摂取割合が高く、逆に、肉加工品、大豆・大豆製品、果物の摂取割合は低い傾向が見られた。また、BMI19以下のグループは、コーヒー・紅茶の摂取割合が高く、他の食品の摂取割合が低かった。BMI別の栄養バランス得点の比較においてBMI24以上のグループは他のグループに比べて得点が高い傾向がみられ、今回の調査では摂取量そのものは調査していないので把握できないが摂取食品の数は多い結果であった。

3-3-2 朝食の摂取頻度と食品の摂取状況

1年次、2年次ともに朝食摂取頻度が高いほうが栄養バランス得点も高い傾向にあったことより(p<0.01)、朝食摂取頻度を“欠食なし”、“欠食する”の2グループに分類し食品群別摂取状況との関連を比較した。その結果、1年次では、「果物」、「インスタント食品」を除いて、“欠食なし”のグループの方が“欠食する”グループに比べて摂取頻度が高い傾向にあり、なかでも「豆類」、「海藻類」について有意差がみられた。(p<0.01) (図7.8参照) 2年次では、差はみられないものの「色の濃い野菜」、「色の薄い野菜」、「卵」において、“欠



食なし”のグループのほうが“欠食する”グループに比べて摂取頻度が若干高く、逆に「インスタント食品」「清涼飲料水」については、摂取頻度がいくぶん低かった。

3-3-3 朝食の意味および摂食時間

朝食は「毎日とったほうが良いもの」とする割合は、1年次73.5%、2年次78.6%であったことは、朝食の重要性を意識している。しかし、約2割のものが意識していないと言うことは、朝食の欠食につながる今日の食行動の問題点ともなっていると考えられる。なお、項目別では「もたれないもの」以外は、2年次のほうが考えているものの割合が多くなっていた。(表14参照) また、BMI別においては、1年次で「毎日とったほうが良いもの」とするものの割合は、BMI20~21のグループ81.0%、BMI22~23のグループ70.6%と標準域で若干高く、「食べるのに時間がかからないもの」とするものが、BMI19以下のグループ34.8%、BMI24以上のグループ36.4%と標準域のグループに比べて多くみられた。2年次では、BMI24以上のグループで1年次よりも考えるようになってきた項目が増えていたことは、前述の副食の摂取割合と同様の結果と推測される。

次に、食べる時間について比較すると、1年次よりも2年次のほうが全体的には早くなってはきているものの、BMI別にみると、とくに2年次のBMI24以上のグループで5分以内とするものはなく、10~15分かけて食べるものの割合が多い。(表15.16参照)

表14 朝食の意味

項 目	摂取割合 (%)	
	1年次	2年次
1. 毎日とったほうがよいもの	72.6	78.6
2. 栄養のバランスがよいもの	13.1	13.1
3. 太らないもの	6.0	9.5
4. 手軽につくれるもの	19.0	38.1
5. 食べるのに時間がかからないもの	27.4	34.5
6. おいしいもの	19.0	21.4
7. 毎日食べてもあきないもの	10.7	15.5
8. 活力の出そうなもの	28.6	34.5
9. お腹にもたれないもの	17.9	14.3
10. 後かたづけが簡単なもの	7.1	11.9
11. 排便を促すもの	11.9	20.2

表16 BMI別・学年別食べる時間

	5分以内		5~10分		10~15分		15分以上	
	人数	割合(%)	人数	割合(%)	人数	割合(%)	人数	割合(%)
19以下	2	9.1	6	27.3	9	40.9	4	18.2
	0	0.0	9	45.0	9	45.0	2	10.0
20~21	0	0	9	42.9	10	47.6	2	9.5
	1	3.7	12	44.4	12	44.4	2	7.4
22~23	1	5.9	6	35.3	7	41.2	3	17.6
	2	11.1	5	27.8	8	44.4	3	16.7
24以上	2	16.7	3	25.0	5	41.7	2	16.7
	0	0	3	33.3	6	66.7	0	0

上段1年次 下段2年次

表15 食べる時間について

項 目	1年次		2年次		
	人数	割合(%)	人数	割合(%)	
食べる時間	5分以内	6	7.2	4	4.8
	5~10分	27	32.5	34	41
	10~15分	38	45.8	37	44.6
	15~30分	12	14.5	8	9.6

3-4 自覚症状との関連について

3-4-1 BMIと自覚症状

自覚症状の総訴え数の平均は5.8(SD4.29)、6.1(SD4.29)であったことより、総訴え数を“6未満”、“6以上”に分類してBMIとの関連を検討した。(表17参照) “6以上”の占める割合は、1年次、2年次ともBMI19以下、BMI20~21、BMI20~21、BMI24以上の順に

表17 BMI別・学年別自覚症状訴え数

	6未満		6以上	
	人数	割合(%)	人数	割合(%)
19以下	9	39.3	14	60.7
	6	30.0	14	70.0
20~21	11	52.2	10	47.8
	18	66.7	9	33.3
22~23	10	58.9	7	41.1
	13	68.5	6	31.5
24以上	8	66.7	4	33.3
	8	88.9	1	11.1

上段1年次 下段2年次

女子学生の疲労の自覚症状とその要因について

低い。とくに、2年次においてBMI19以下のグループとBMI24以上のグループで有意差がみられた。(p<0.05)

さらに、BMIとI群、II群、III群との関連について比較検討したところ、1年次において、I群ではBMI24以上のグループで「眠い」、「横になりたい」の割合が高かった。II群では、BMI20~21のグループで「考えがまとまらない」、BMI22~23のグループで「物事が気にかかる」、BMI24以上のグループで「イライラする」の割合が高く、III群では、BMI19以下のグループで「めまいがする」、BMI20~21のグループで「頭が痛い」、BMI22~23のグループで「腰が痛い」、BMI24以上のグループで「肩がこる」の割合が他のグループに比べていくらか高いが有意差はみられなかった。2年次には、I群、II群でBMI19以下のグループの訴え率が、他のグループより高いことがあげられ、なかでもI群の「頭がおもい」、「頭がぼんやりする」、「動作がぎこちない」、「横になりたい」の訴え率が他の3グループよりも高く、II群では「物事が気にかかる」、「きちんとしていられない」以外の8項目すべての訴え率が高くなっていた。(図9~14参照)

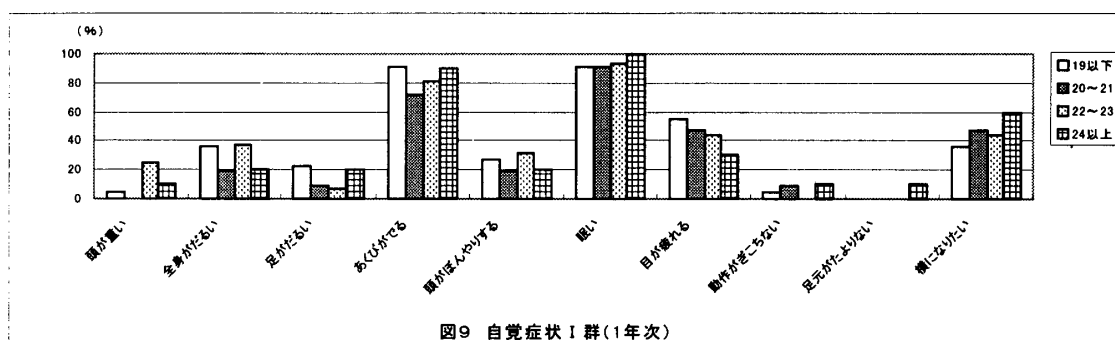


図9 自覚症状 I群(1年次)

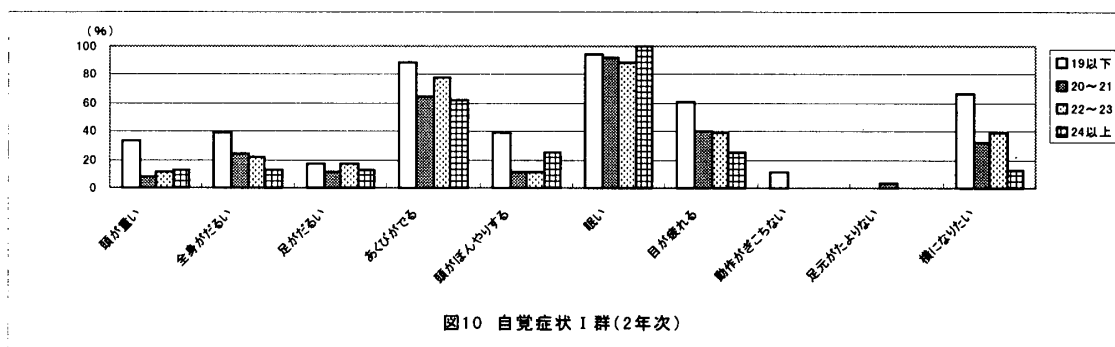


図10 自覚症状 I群(2年次)

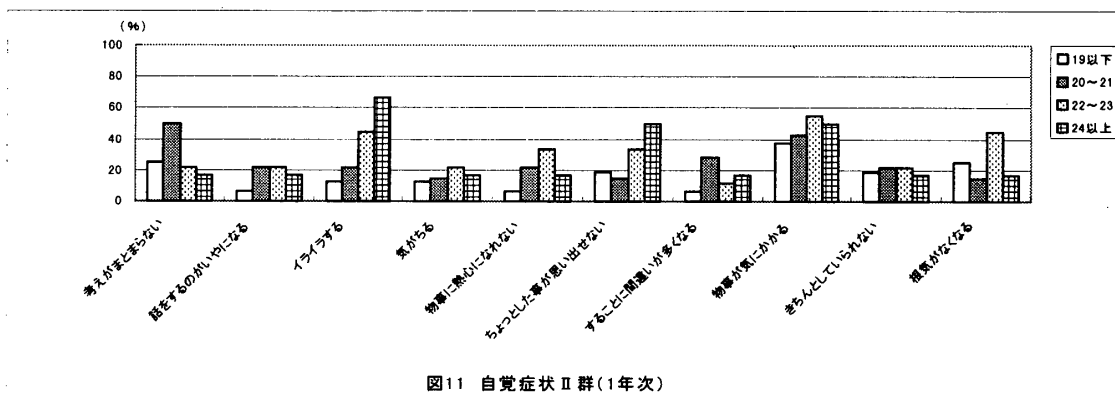


図11 自覚症状 II群(1年次)

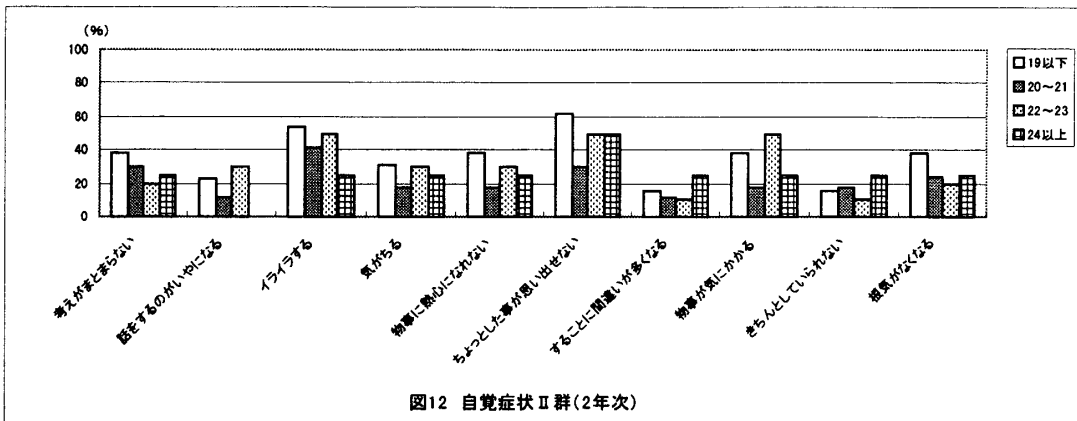


図12 自覚症状Ⅱ群(2年次)

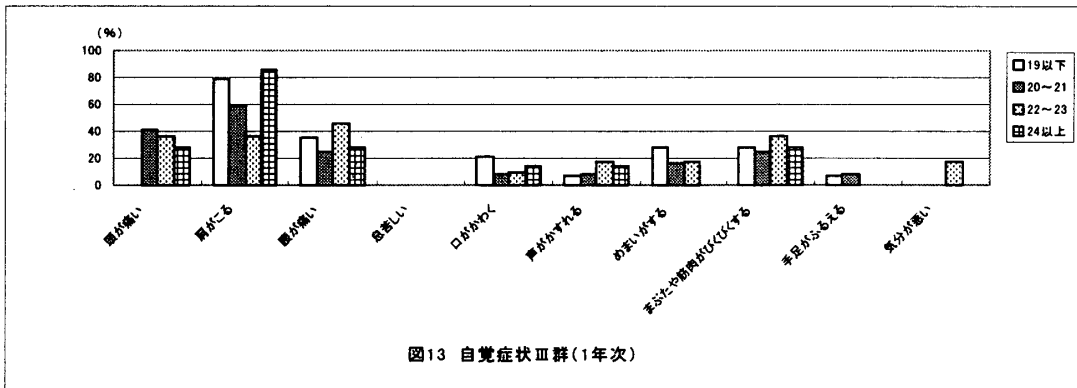


図13 自覚症状Ⅲ群(1年次)

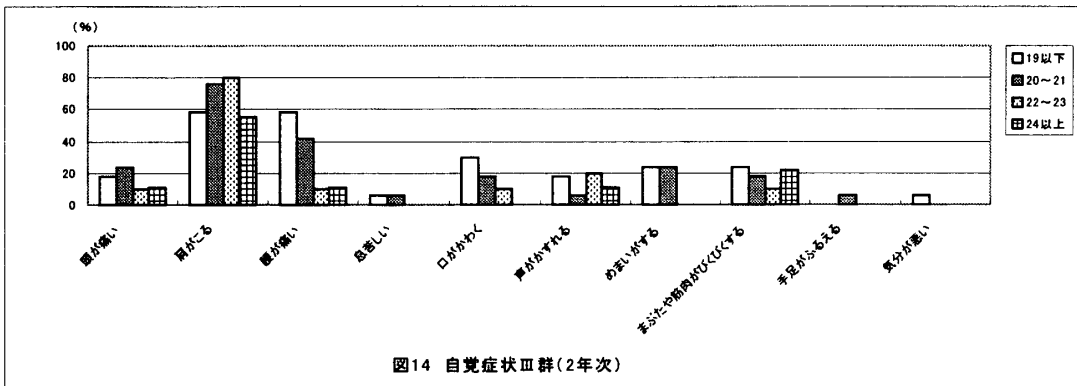


図14 自覚症状Ⅲ群(2年次)

3-4-2 食品の摂取状況と自覚症状

栄養バランス得点と自覚症状の訴え数との関連について比較検討したところ、1年次、2年次とも総訴え数「6未満」の占める割合は“21点以上”のグループのほうが、“20点以下”のグループに比べて若干高く、2年次では両グループとも「6未満」の占める割合が1年次よりもいくらか多かった。(図15.16参照) また、栄養バランス得点と自覚症状Ⅰ群、Ⅱ群、Ⅲ群の各項目との関連では、1年次のみで差がみられ、Ⅰ群の「目が疲れる」とⅢ群の「肩がこる」は、“21点以上”のグループのほうが、“20点以下”のグループに比べて訴え率が高く、Ⅱ群の「物事が気にかかる」は、“20点以下”のグループのほうが、“21点以上”のグループより訴え率が高かった。(p<0.05) (表18参照)

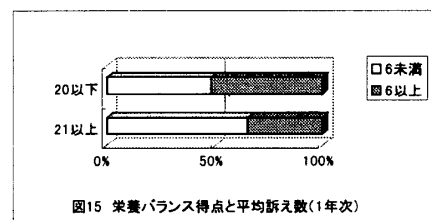


図15 栄養バランス得点と平均訴え数(1年次)

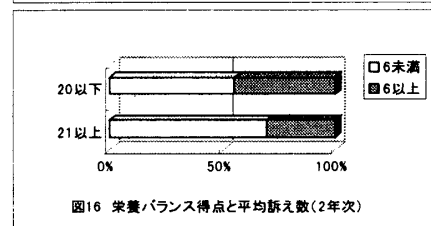


図16 栄養バランス得点と平均訴え数(2年次)

女子学生の疲労の自覚症状とその要因について

表 18 栄養バランス得点と自覚症状訴え率（1年次） (%)

I群 ＜ねむけとだるさ＞	訴え率		II群 ＜注意集中の困難＞	訴え率		III群 ＜局在した身体違和感＞	訴え率	
	21未満	21以上		21未満	21以上		21未満	21以上
1. 頭が重い	4.4	12.1	11. 考えがまとまらない	32.3	31.6	21. 頭が痛い	21.2	25.0
2. 全身がだるい	31.1	18.2	12. 話をするのがいやになる	16.1	10.5	22. 肩がこる	78.8	37.5
3. 足がだるい	17.8	9.1	13. イライラする	32.3	21.1	23. 腰が痛い	33.3	37.5
4. あくびがでる	86.7	75.8	14. 気がちる	12.9	15.8	24. 息苦しい	0	0
5. 頭がぼんやりする	26.7	18.2	15. 物事に熱心になれない	19.4	15.8	25. 口がかわく	12.1	12.5
6. 眠い	97.8	84.8	16. ちょっとした事が思い出せない	35.5	15.8	26. 声がかすれる	9.1	12.5
7. 目が疲れる	62.2	21.2	17. することに間違いが多くなる	22.6	0	27. めまいがする	15.2	25.0
8. 動作がぎこちない	8.9	0	18. 物事が気にかかる	32.3	63.2	28. まぶたや筋肉がびくびくする	24.2	31.3
9. 足元がたよりない	2.2	0	19. きちんとしてもらえない	22.6	15.8	29. 手足がふるえる	6.1	0
10. 横になりたい	42.2	42.4	20. 根気がなくなる	22.6	31.6	30. 気分が悪い	12.5	12.5
10項目平均	38.0	28.2	10項目平均	24.9	22.1	10項目平均	21.3	19.4

3-4-3 朝食の摂取状況と自覚症状

朝食の摂取状況と自覚症状群別訴え率との関連について比較検討した。1年次において、II群の「イライラする」、III群の「肩がこる」の項目で、“欠食あり”のグループのほうが“欠食なし”のグループに比べて訴え率が若干高かったが、差は認められなかった。しかし、2年次においては、I群、II群、III群とも“欠食あり”のグループのほうが“欠食なし”のグループに比べて訴え率の高い項目が多かった。また、“欠食あり”のグループでは、I群、II群、III群の大半の訴え率が1年次より高くなっていた。(表19.20参照)

表19 朝食摂取と自覚症状訴え率（1年次） (%)

I群 ＜ねむけとだるさ＞	訴え率		II群 ＜注意集中の困難＞	訴え率		III群 ＜局在した身体違和感＞	訴え率	
	欠食なし	欠食あり		欠食なし	欠食あり		欠食なし	欠食あり
1. 頭が重い	10.0	3.6	11. 考えがまとまらない	36.4	23.5	21. 頭が痛い	20.0	28.6
2. 全身がだるい	24.0	28.6	12. 話をするのがいやになる	15.2	11.8	22. 肩がこる	60.0	78.6
3. 足がだるい	14.0	14.3	13. イライラする	21.2	41.2	23. 腰が痛い	37.1	28.6
4. あくびがでる	80.0	85.7	14. 気がちる	15.2	11.8	24. 息苦しい	0	0
5. 頭がぼんやりする	22.0	25.0	15. 物事に熱心になれない	15.2	23.5	25. 口がかわく	14.3	7.1
6. 眠い	90.0	96.4	16. ちょっとした事が思い出せない	24.2	35.3	26. 声がかすれる	14.3	0
7. 目が疲れる	48.0	39.3	17. することに間違いが多くなる	15.2	11.8	27. めまいがする	14.3	28.6
8. 動作がぎこちない	4.0	7.1	18. 物事が気にかかる	48.5	35.3	28. まぶたや筋肉がびくびくする	28.6	21.4
9. 足元がたよりない	2.0	0	19. きちんとしてもらえない	21.2	17.6	29. 手足がふるえる	5.7	0
10. 横になりたい	44.0	39.3	20. 根気がなくなる	24.2	29.4	30. 気分が悪い	5.7	0
10項目平均	33.8	33.9	10項目平均	23.7	24.1	10項目平均	20.0	19.3

表20 朝食摂取と自覚症状訴え率（2年次） (%)

I群 ＜ねむけとだるさ＞	訴え率		II群 ＜注意集中の困難＞	訴え率		III群 ＜局在した身体違和感＞	訴え率	
	欠食なし	欠食あり		欠食なし	欠食あり		欠食なし	欠食あり
1. 頭が重い	8.9	25.8	11. 考えがまとまらない	28.6	31.8	21. 頭が痛い	12.1	29.2
2. 全身がだるい	20.0	35.5	12. 話をするのがいやになる	10.7	27.3	22. 肩がこる	66.7	70.8
3. 足がだるい	8.9	22.6	13. イライラする	35.7	54.5	23. 腰が痛い	21.2	58.3
4. あくびがでる	68.9	83.9	14. 気がちる	28.6	22.7	24. 息苦しい	3.0	8.3
5. 頭がぼんやりする	20.0	25.8	15. 物事に熱心になれない	21.4	36.4	25. 口がかわく	15.2	25
6. 眠い	93.3	87.1	16. ちょっとした事が思い出せない	42.9	50	26. 声がかすれる	12.1	16.7
7. 目が疲れる	44.4	41.9	17. することに間違いが多くなる	17.9	31.8	27. めまいがする	12.1	33.3
8. 動作がぎこちない	2.2	6.5	18. 物事が気にかかる	32.1	22.7	28. まぶたや筋肉がびくびくする	21.2	45.8
9. 足元がたよりない	4.4	0	19. きちんとしてもらえない	21.4	9.1	29. 手足がふるえる	6.1	8.3
10. 横になりたい	33.3	45.2	20. 根気がなくなる	25.0	31.8	30. 気分が悪い	0	4.2
10項目平均	30.4	37.4	10項目平均	26.4	31.8	10項目平均	17.0	30.0

3-4-4 運動経験の有無と自覚症状

中学または高校時の運動経験の有無について1年次と2年次の自覚症状の訴え率を比較したところ、1年次には運動経験のあるもののほうが運動経験のないものより訴え率が低かったにもかかわらず、2年次になると逆に運動経験のあるものの訴え率が高くなり、I群では8項目も上回っていた。(表21.22参照) これは、運動経験のあるものの割合が、19以下のグループに多かったこととも関連すると思われるので、今後さらに検討していきたい。

表21 運動経験と自覚症状訴え率(1年次) (%)

I群 〈ねむけとだるさ〉	訴え率		II群 〈注意集中の困難〉	訴え率		III群 〈局在した身体違和感〉	訴え率	
	経験あり	経験なし		経験あり	経験なし		経験あり	経験なし
1. 頭が重い	3.8	15.4	11. 考えがまとまらない	33.3	29.4	21. 頭が痛い	15.6	35.3
2. 全身がだるい	23.1	30.8	12. 話をするのがいやになる	9.1	23.5	22. 肩がこる	62.5	70.6
3. 足がだるい	15.4	11.5	13. イライラする	24.2	35.3	23. 腰が痛い	40.6	23.5
4. あくびがでる	80.8	84.6	14. 気がちる	12.1	17.6	24. 息苦しい	0	0
5. 頭がぼんやりする	17.3	34.6	15. 物事に熱心になれない	18.2	17.6	25. 口がかわく	12.5	11.8
6. 眠い	90.4	96.2	16. ちょっとした事が思い出せない	18.2	47.1	26. 声がかすれる	9.4	11.8
7. 目が疲れる	46.2	42.3	17. することに間違いが多くなる	12.1	17.6	27. めまいがする	25	5.9
8. 動作がぎこちない	1.9	11.5	18. 物事が気にかかる	33.3	64.7	28. まぶたや筋肉がびくびくする	28.1	23.5
9. 足元がたよりない	0	3.8	19. きちんとしていられない	21.2	17.6	29. 手足がふるえる	6.3	0
10. 横になりたい	46.2	34.6	20. 根気がなくなる	33.3	11.8	30. 気分が悪い	3.1	5.9
10項目平均	32.5	36.5	10項目平均	21.5	28.2	10項目平均	20.3	18.8

表22 運動経験と自覚症状訴え率(2年次) (%)

I群 〈ねむけとだるさ〉	訴え率		II群 〈注意集中の困難〉	訴え率		III群 〈局在した身体違和感〉	訴え率	
	経験あり	経験なし		経験あり	経験なし		経験あり	経験なし
1. 頭が重い	16.3	8.3	11. 考えがまとまらない	34.3	15.4	21. 頭が痛い	15.0	21.4
2. 全身がだるい	26.5	20.8	12. 話をするのがいやになる	17.1	23.1	22. 肩がこる	62.5	92.9
3. 足がだるい	16.3	8.3	13. イライラする	42.9	46.2	23. 腰が痛い	40.0	28.6
4. あくびがでる	73.5	79.2	14. 気がちる	31.4	7.7	24. 息苦しい	2.5	0
5. 頭がぼんやりする	22.4	20.8	15. 物事に熱心になれない	28.6	23.1	25. 口がかわく	22.5	7.1
6. 眠い	95.9	91.7	16. ちょっとした事が思い出せない	40.0	61.5	26. 声がかすれる	15.0	0
7. 目が疲れる	40.8	45.8	17. することに間違いが多くなる	11.4	15.4	27. めまいがする	15.0	7.1
8. 動作がぎこちない	4.1	0	18. 物事が気にかかる	28.6	30.8	28. まぶたや筋肉がびくびくする	17.5	28.6
9. 足元がたよりない	2	0	19. きちんとしていられない	17.1	7.7	29. 手足がふるえる	2.5	0
10. 横になりたい	46.9	25	20. 根気がなくなる	34.3	7.7	30. 気分が悪い	2.5	0
10項目平均	34.5	30.0	10項目平均	28.6	23.9	10項目平均	19.5	18.6

4. 要 約

- 1) 調査対象における自覚症状30項目中の平均総訴え数は、1年次5.7(SD5.7)、2年次6.0(SD4.7)であり、各群の訴え数は、I群3.1(SD1.8)、3.0(SD2.2)、II群1.4(SD1.9)、1.6(SD2.1)、III群1.1(SD1.4)、1.3(SD1.4)であった。
- 2) 疲労の自覚症状の訴え率では、I群(眠けとだるさ)で訴え率の高い項目は1年次、2年次とも「眠い」(92.3%、84.5%)、「あくびが出る」(82.1%、67.9%)、「目が疲れる」(44.9%、39.3%)、「横になりたい」(42.3%、35.7%)の順で訴え率が高く、II群(注意集中の困難)で「物事が気にかかる」が1年次で44.0%、III群(局在した身体違和感)で「肩がこる」が1年次65.3%、2年次46.4%、「腰が痛い」が1年次34.7%であった。
- 3) BMIの平均は、1年次21.0(SD3.14)で、BMI 20~23を標準体型とすると約1/3のものが標準を下回る体型であり、2年次は20.0(SD5.41)となっており、低くはなっていたものの1年次に

女子学生の疲労の自覚症状とその要因について

比べて BMI19以下、24以上のものが減り、20～23の標準域の者が多くなっていた。さらに、自己評価体型では“やせている”とするものが減り、健康の自己評価においては“不健康”と意識するものの割合が多くなっていた。

- 4) BMI 別では、2年次のほうがやせ志向が顕著となり、また、“不健康”とするものの割合が、1年次では BMI24以上で他と比べて多かったが、2年次は、逆に BMI19以下のやせているもので、“不健康”と意識するものが多くなっていた。
- 5) 食品の摂取頻度については、“毎日食べる”が比較的多いのは、「色の濃い野菜」、「色の薄い野菜」、「卵」、「魚や肉」で、他の「果物」、「いも類」、「豆類」、「海藻類」については“月1～2回以下”とするものが3割近く占めていた。毎日とすることは望ましくない食品については、「清涼飲料水」で“週2～3回”とするものが約半数を超えていた。
- 6) BMI 別の栄養バランス得点については、とりわけ差はみられなかったが、両者とも BMI24以上のグループで21点以上のものが他のグループに比べていくらか多かった。食品群別にみると、全体的に摂取頻度が低くなっていたのは「果物」であり、BMI24以上のグループで「色の濃い野菜」、「海藻類」の摂取頻度が高く、逆に「いも類」、「インスタント食品」の摂取頻度は低くなっており、肥満に対する意識が働いた結果と推測される。
- 7) 中学・高校での運動経験について、体型別に比較したところ、BMI19以下、BMI20～21のグループで運動経験のあるものの割合が他のグループに比べて多かった。また、骨折の有無については、逆に BMI22～23、BMI24以上のグループで骨折の割合が若干高いが有意差はみられなかった。
- 8) 1週間の朝食摂取の回数で、「毎日」と答えたものの割合は、1年次65.6%、2年次58.3%で、2年次においては、6割にも満たない低い摂取割合であった。
- 9) 日頃朝食に摂取する主食の種類についてみると、ごはん食をする者の割合は、2年次の方が若干少なく、逆に、パン食をする者の割合が多くなっていた。また、BMI 別に主食をみたところ、BMI19以下のグループでパン食をするものが他のグループに比べて若干多く、BMI24以上のグループでごはん食をするものの割合が有意に高かった。(p<0.05)
- 10) 朝食に摂取する副食の種類で、蛋白質給源食品についてみると、卵や牛乳・乳製品の摂取割合が多く魚や肉加工品の摂取割合は低かったが、どの食品においても2年次のほうがいくぶん多く摂取されていた。また、ビタミン・ミネラル給源食品のうち野菜料理の摂取割合は2年次で27.2%程度であり、十分な摂取とは言えない。
- 11) BMI 別に副食の摂取割合は、BMI24以上のグループで特に卵、魚加工品、野菜料理、のり、味噌汁（スープ）の摂取割合が高く、逆に、肉加工品、大豆・大豆製品、果物の摂取割合は低い傾向が見られた。BMI19以下のグループは、コーヒー・紅茶の摂取割合が高く、他の食品の摂取割合が低かった。
- 12) BMI 別の栄養バランス得点の比較において BMI24以上のグループは他のグループに比べて得点が高い傾向がみられ、摂取食品の数は多い結果であった。
- 13) 朝食摂取頻度と食品群別摂取状況との関連では、「果物」、「インスタント食品」を除いて、“欠

食しない”グループのほうが“欠食する”グループに比べて摂取頻度が高い傾向にあり、なかでも「豆類」、「海藻類」について有意差がみられた。(p<0.01)

- 14) 朝食の意味においては、朝食は「毎日とったほうが良いもの」とする項目で1年次、2年次とも約2割のものが意識していないと言うことは、朝食の欠食につながる今日の食行動の問題点ともなっていると考えられる。「もたれないもの」以外は、2年次のほうが考えているものの割合が多い。また、BMI別にみると、1年次で「毎日とったほうが良いもの」とする割合が標準域で若干高く、「食べるのに時間がかからないもの」とするものが、BMI19以下、BMI24以上のグループに多くみられた。2年次では、BMI24以上のグループで1年次よりも考えるようになってきた項目が増えていた。
- 15) 食べる時間について比較すると、1年次よりも2年次のほうが全体的には早くなってきているものの、BMI別にみると、とくに2年次のBMI24以上のグループで5分以内とするものはなく、10～15分かけて食べるものの割合が増えていた。
- 16) BMIとI群、II群、III群との関連について比較検討したところ、1年次において、I群ではBMI24以上のグループで「眠い」、「横になりたい」の割合が高かった。II群では、BMI20～21のグループで「考えがまとまらない」、BMI22～23のグループで「物事が気にかかる」、BMI24以上のグループで「イライラする」の割合が高く、III群では、BMI19以下のグループで「めまいがする」、BMI20～21のグループで「頭が痛い」、BMI22～23のグループで「腰が痛い」、BMI24以上のグループで「肩がこる」の割合が他のグループに比べていくらか高いが差はなかった。
- 17) 2年次には、I群、II群でBMI19以下のグループの訴え率が、他のグループより高いことがあげられ、なかでもI群の「頭がおもい」、「頭がぼんやりする」、「動作がぎこちない」、「横になりたい」の訴え率が他の3グループよりも高く、II群では「物事が気にかかる」、「きちんとしていられない」以外の8項目すべての訴え率が高くなっていた。
- 18) 栄養バランス得点と自覚症状の訴え数との関連では、1年次、2年次とも総訴え数「6未満」の占める割合は“21点以上”のグループの方が、“20点以下”のグループに比べて若干高かった。また、栄養バランス得点と自覚症状I群、II群、III群の各項目との関連では、1年次、2年次においてI群の「目が疲れる」(p<0.05)、II群の「物事が気にかかる」(p<0.05)、III群の「肩がこる」(p<0.05)は、1年次のみ差がみられた。1年次、2年次の差はほとんどなかった。
- 19) 朝食の摂取状況と自覚症状群別訴え率との関連では、2年次においてI群、II群、III群とも“欠食あり”のグループのほうが“欠食なし”のグループに比べて訴え率の高い項目が多く、“欠食あり”のグループでは、I群、II群、III群の大半の訴え率が1年次より高くなっていた。
- 20) BMI別運動経験の有無については、BMI19以下、BMI20～21のグループで運動経験のあるものの割合が高かった。

5. お わ り に

以上、女子学生の疲労の自覚症状とその要因について検討をおこなった。現在の女子学生は、健康のことを考えて食べることや朝食を毎日とることに積極的でないことなどが指摘されており、朝食の欠食が食品摂取に及ぼす影響についての報告も数多くある¹⁰⁾¹⁸⁾。今調査においても色の濃い野菜、卵類、豆類、海藻類等の摂取頻度がいくぶん低い結果を得た。また、この調査は、食物栄養専攻の学生でもあったので、1年次から2年次にかけての食に関する理解度も垣間見ることができたように思われる。体型との関連も深く関わっているので、やせ志向はあっても健全なダイエットを理解し実践されることを願う。今回、運動との関連もあると推測されるが、短大生活で中断することなく積極的に持続することの必要性も求められるであろう。

稿を終わるにあたり、終始御懇篤な御指導を賜りました本学野坂一江教授に深く感謝の意を表します。

参 考 文 献

- 1) 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8年調査成績（1998）第一出版
- 2) 門田新一郎；中学生の健康状態と食生活との関連性について 栄養学雑誌47 p31～40（1989）
- 3) 村田光輝；児童征とに見られる成人病と学校保健の課題 学校保健研究32 p472～477（1990）
- 4) 白木まさこ, 深谷奈穂子；小学生の食生活状態と自覚症状について 栄養学雑誌51 p11～21（1993）
- 5) 相川りゑ子他；女子大生における身体活動が身体構成と栄養摂取量に及ぼす影響について 栄養学雑誌53（4） p295～300（1995）
- 6) 白木まさこ；大学生の食生活と健康状態に及ぼす生活行動要因の影響について 学校保健研究 35 p462～470（1993）
- 7) 津田淑江, 伊藤愛；現代女子短大生への食教育の重要性 共立女子短期大学生生活科学科紀要第42号（1998）
- 8) 中江征太郎；女子学生における自覚症状の訴え数の日内変動について 栄養学雑誌48（6） p261～266（1990）
- 9) 美馬信也；最近の女子学生の易疲労性の現状とその原因について—とくに体力及び行動（積極性）を中心に— 大阪女子短期大学紀要第17号 p53～64（1992）
- 10) 白木まさこ；大学生の食生活に及ぼす欠食の影響について 栄養学雑誌44 p257～265（1986）
- 11) 中川雅子；短大生の朝食摂取状況と健康状態 第43回日本栄養改善学会抄録集70 p161（1996）
- 12) 田中弘美；女子学生の栄養バランス得点・栄養素等摂取量と疲労の自覚症状について（第1報）—生活活動指数との関連から— 北陸学院短期大学紀要第25号 p171～191
- 13) 田中弘美；女子学生の栄養バランス得点・栄養素等摂取量と疲労の自覚症状について（第2報） 北陸学院短期大学紀要第27号 p127～143
- 14) 日本産業衛生協会産業疲労研究会；産業疲労の「自覚症状調べ」（1970）についての報告

田 中 弘 美

- 15) 厚生省保健医療局健康増進栄養課監修；第五次改訂日本人の栄養所要量（1994）第一出版
- 16) 平光美津子他；女子短大生の食習慣調査—その1. 食生活アンケートによる実態と意識— 東海女子短期大学紀要第25号（1999）
- 17) 田中弘美；アンケート調査による朝食の実態について 北陸学院短期大学紀要第28号 p91～108（1996）
- 18) 野瀬美紀子，管 淑江，下田妙子；中国短大栄養士課程新入生における栄養素等摂取状況—とくに欠食との関連について— 中国短期大学紀要第30号 p107～116（1999）