

学徒における心身の愁訴の問題

— 摂食・睡眠・その他の生活行動 —

瀬 戸 進

I 緒 言

本論文要旨の一部は第31～2回近畿学校保健学会（昭和59年大阪市，60年奈良市）にて口頭発表したものである。

我が国においては古くから「衣食足りて礼節を知る」^①という諺があるが、これらは現代の学生にどれほど通用するだろうか。世上物が豊かになるに従ってかえって心が貧しくなるという言葉さえ聞える。^{②③}

学生の精神や心理的状態^{④⑤⑥}，食に対する意識並びに価値観^{⑦⑧⑨}，自らの健康行動の規制については，日常生活における学習，運動，休養，睡眠，娯楽などを主軸とする生活行動^{⑩⑪⑫}を理解することが前提的に必要であろう。さらに健康意識上の諸問題^{⑬⑭⑮}，とくに愁訴の様相を認識^{⑯⑰⑱}することは保健指導上のみならず，学習効果を高め，体育，スポーツ，レクリエーション，その他の能率向上や安全性の確保の上から重要な問題と思考される。^{⑲⑳}

ここに本学学生を主たる対象とするほか，測定に便宜が得られた全国のいくつかの小・中・高校生についても，以上のような諸問題について調査し，それらの原因と背景がどのような相で横たわっているのかを分析し，総合的に考究しようとするものである。

II 方 法

1. 対象；本学学生1回生を中心に昭和59と60年の5月中旬に有記名で調査した2年間の資料で，男子約290名，女子約170名の合計約460名である。^㉑その他本学学生の昭和52年との一部比較の資料及び小・中・高校生（昭和57～59年）^㉒の資料も同じ方法で調査した。

2 (瀬戸)

2. 調査内容；(1)体格，体力・運動能力，性成熟（一週間前に予告する）。
(2) 摂食の実態；1) 摂取栄養量と栄養不足者指数 2) 朝食の摂取状況 3) 1日の摂取食品数及び朝食の摂取食品数 4) 朝食の内容の良・不良の割合 5) 朝食抜きの理由 6) 好きな食品名及び嫌いな食品名の上位3位 7) 間食の摂取状況（一週間前に予告する）。

(3) 朝食摂取別のスポーツ診断テストとの比較

(4) 心身上の愁訴内容；1) 健康意識的愁訴^{㉓㉔}Aの10項目とBの11項目の計21項目 2) CMI調査^㉕は阿部法^{㉖㉗}の修正による自律神経性(43問)と精神性(51問)の計94問 3) 人世観調査としてオルポート^㉘の生活態度調査6項目から現在の自分に合うもの一つと合わないもの1つづつをマークさせた。これらのチェック方法はいずれも読み上げた後，直観的に回答するようにした。4) 愁訴の要因別検討として居住別，朝食摂取別，就寝時刻別，通学時間別などとした。

$$\text{栄養不足者指数} = \frac{\text{基準栄養素量不足者数}^{\text{㉙}}}{\text{総人数}} \times 100$$

Ⅲ 結果と考察

1. 体格体力，運動能力，性成熟

(1) 体格；表1は1^㉚回生18歳のもので，本学男子の昭和52年と59年ではやや増大し，全国文学部との比較でも平均値，7年間の増加率^㉛でもやや優れていた。女子も本学の7年間では男子と同様相で増大しているが，全国文学部とはほとんど同じ水準であった。

(2) 体力・運動能力；体力要素7項目の本学7年間では男女ともに「息こらえ」だけが減退し，他は全て増大していた。これは呼吸機能であるが精神的集中力も要因として考えられよう。

運動能力要素5項目の本学7年間では女子の斜懸垂腕屈伸の筋持久力を除いて，男女ともに全ての項目で減退がみられたことは，熱量をより多く必要とする因子だけに注目される^㉜。

これを全国文学部と比較すると昭和52年では体力・運動能力要素10項目のうち，男子の懸垂腕屈伸の筋持久力が優れ男女ともに他はほとんど全て劣っていた。これを7年間経過した昭和59年でみると，男子では背筋力と握力の筋力系及び踏台昇降と持久走の呼吸循環系でやや好転しているが，これとて全文系学生の水準には達してない。女子においても握力を除いて全てに劣っ

表1 体格・性成熟・体力・運動能力の年次比較(18歳)

性別・年次・区分 項目		男		子		女		子		
		1977年		1984年		1977年		1984年		
		大谷大	全・文	大谷大	全・文	大谷大	全・文	大谷大	全・文	
体 格	身 長	N	115	445	119	263	110	628	100	1726
		M	170.3	170.1	170.9	169.4	157.4	157.2	157.8	157.8
	SD	5.75	5.58	6.31	6.71	5.51	4.63	5.05	5.51	
	体 重	M	59.1	60.7	63.7	60.9	50.5	50.5	51.0	51.0
SD		8.94	7.33	10.50	11.39	5.18	5.36	5.36	5.81	
性 成 熟	変 声	N	173	(均)219	131					
		M	13.02	12.98	12.95					
精 通	M			12.83						
	SD									
初 潮	N					110	(均)243	82	(均)215	
	M					12.67	12.54	12.50	12.42	
SD										
体 力	肺 活 量	N	115	428	119	268	110	537	100	1801
		M	4016.0		4126.1		2513.0		2874.0	
	SD	561.93		611.28		828.81		463.74		
	息 こ ら え	M	85.7		66.5		63.8		59.3	
SD		20.71		19.66		15.26		17.81		
踏 台 昇 降 運 動	M	55.3	59.6	60.7	57.4	51.3	57.3	61.4	58.8	
	SD	11.94	11.51	10.18	12.82	5.36	9.55	10.37	13.36	
背 筋 力	M	126.0	131.5	130.5	126.7	74.9	83.0	78.1	87.9	
	SD	15.70	26.57	22.21	24.62	11.87	17.20	14.43	18.49	
握 力	M	41.6	46.6	44.7	44.0	28.4	30.9	28.8	27.8	
	SD	4.85	6.62	5.36	6.02	4.15	4.61	4.12	4.81	
反 復 横 跳 び	M	40.9	46.3	42.5	45.1	35.8	40.2	39.9	40.3	
	SD	4.00	4.52	8.15	6.19	3.10	3.56	6.79	3.92	
垂 直 跳	M	56.0	60.8	57.8	58.6	37.4	42.3	39.2	42.8	
	SD	7.39	7.29	9.57	11.80	6.55	5.64	5.90	6.16	
運 動 能 力	50 m 走	M	7.3	7.3	7.5	7.4	8.9	8.9	8.9	8.9
		SD	0.30	0.41	0.52	0.52	0.52	0.52	0.54	0.63
走 り 幅 跳 び	M	441.8	454.8	418.0	433.2	316.0	329.7	311.6	316.6	
	SD	40.00	45.01	48.36	49.74	30.13	34.44	38.25	16.29	
ボ ー ル 投 げ	M	25.8	28.8	25.3	26.6	15.8	16.8	15.5	15.8	
	SD	3.94	4.75	3.92	4.82	2.68	3.01	2.80	2.81	
持 久 走	M	398.0	363.0	416.1	495.4	308.0	293.3	313.4	294.1	
	SD	39.68	32.48	60.41	93.86	32.65	23.93	39.29	29.37	
懸 垂 (斜懸垂)	M	7.7	7.6	6.4	8.1	27.0	30.1	29.5	30.4	
	SD	3.19	3.61	3.58	5.66	10.40	11.68	10.36	11.07	

註1:懸垂筋延伸; 男子、斜懸垂筋延伸; 女子。

註2:全・文; 全国文学部平均

4 (瀬戸)

ていることは本学の今後の課題である。

(3) 性成熟；大学1回生18歳男子の変声平均年齢では昭和52年^⑧の本学は13.02年で近畿地区の12.98年より0.5月遅滞傾向がみられた。昭和59年の本学は12.95年と7年間に約1月促進した。

精通平均年齢は全国的資料が少く本学の昭和59年では12.83年で、川畑らの昭和42年の約13.3年^⑨(作図より算出)から17年間の経過を考えれば平均的であろう。変声よりやや早い。

大学1回生18歳女子の初潮平均年齢では昭和52年の本学は12.67年で近畿地区の12.54年より、1.6月の遅滞であったが、昭和59年では本学の12.5年と近畿地区の12.42年で1月の遅滞となり、7年間に0.6月短縮され、年間促進率で約0.1月の加速傾向がみられた。

これを本学の前回の12.67年と今回の12.5年では、7年間に2月の促進がみられ、年間促進率では0.3月である。

川畑の研究^⑩では1963年以前の60年間は年間促進率0.4月で欧米^⑪ともほぼ類同しているとし、1960年代から1970年代の日本は促進時代で年間促進率は5倍の2月となり、最近再び安定期になり、本学の性成熟もほぼ類同する様相を示している。

2. 摂食の状態

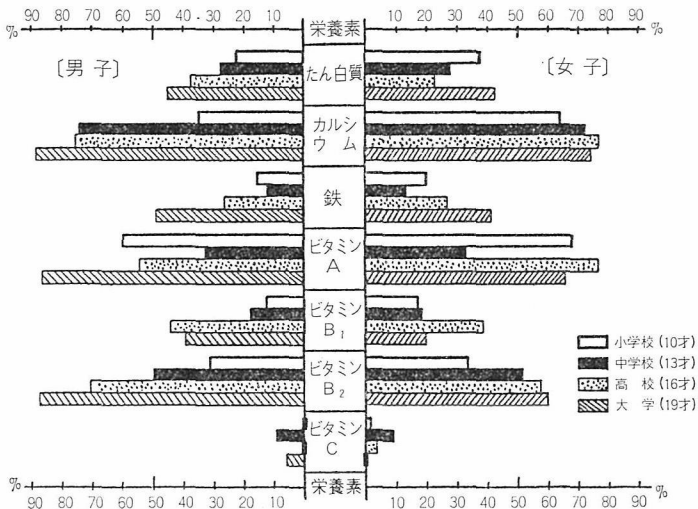


図1 性別・年齢別栄養摂取量における不足者指数の比較

(1) 摂取栄養量と栄養不足者指数

図1は栄養摂取量の実態を栄養不足者指数の評価法^④によってみたもので、対象は小学5年生、中学2年生、高校2年生、大学生(I回生)のそれぞれ男女各100~150名のものである。大学生についてみると、摂取基準量に達しない不足者の最も多いものがCa 70~90%, V_A , V_{B_2} の65~85%で過半数の者が不足している。Prot, Fe は45%の半数以下, V_{B_1} の20~35%, V_C の10%以下のように不足者が減少している。

全般的にみれば各栄養素とも男女いずれも小学生から大学生への加齢とともに不足者指数が増大し、自己管理能力が高い大学生に栄養のアンバランスが著明でその改善が望まれる。学生は52年よりも V_{B_1} 以外は悪化している。

(2) 摂取食品数

1) 1日の摂取食品数

図2は本学I回生のもので、食品数の点数換算は表2の通りで、調味料や香辛料は含んでいない。

摂取食品数の多くなるに従って栄養のバランスが良くなり、少い程栄養の欠陥が目立つというのは栄養学^{④⑤}の定説である。大学生の不足者指数が各栄養

表2 摂取食品数の換算表

食品名	食品数
大学弁当	7点
サンドイッチ	5
すし	5
冷めん	5
水だき	5
お好み焼	4
焼めし	4
ハンバーグ	4
グラタン	4
コロッケ	3
ギョーザ	3
みそ汁	2
御飯	1
サラダ	4

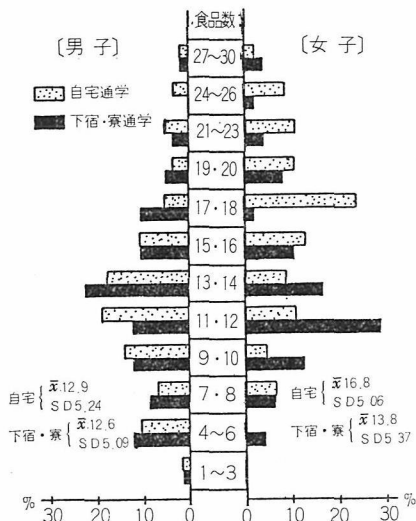


図2 大学生の居住別の1日における摂取食品数

6 (瀬戸)

素とも最も高かったことも符合するかのようになり、摂取食品数はかなり貧困である。最近、厚生省は1日の摂取食品数が30種類以上を推奨している。30種類をとっている者は男子で約2%,女子は約4%と僅かしかない。全体平均でみると男子はいづれも13種類,女子は自宅が17種類,下宿・寮は14種類とやや少なかった。10種類以下では男子は35%,女子は20%で男子よりも優れていた。

2) 朝食の摂取食品数

図3は本学1回生のもので厚生省は朝食においても摂取食品数を7~8種類以上をとることを推奨している。

全体平均でみると男女ともに1~4.5種類で意外と少なかった。7種類以上でみると男子は12~16%,女子は18~27%で男子よりも優れ,男女とも下宿・寮が自宅よりも大であり,これは1日の摂取食品数とは逆の様相を示した。

朝食の時間や労力の関係からこのような結果となったと思われるが,午前中の学習活動にその内容が極めて大きな意味をもつのでその改善が望まれる。

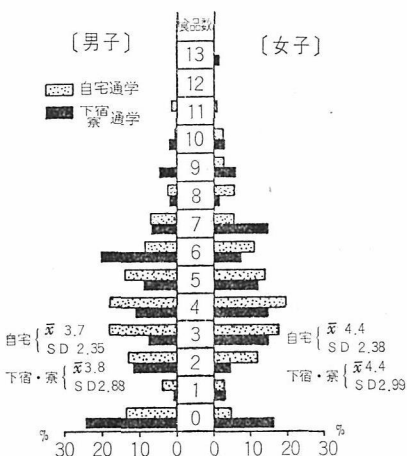


図3 大学生の居住別朝食の摂取食品数

(3) 朝食の1週間における摂取状況表3は本学1回生の昭和52年と60年の居住別出現率の比較である。

表3 朝食の1週間における摂取状況(%)

対象	性別	総人数(人)		I 毎日食べる (7~5日)		II とときどき食べない (4~2日)		III 食べない (1~0日)		
		S52	S60	S52 %	S60 %	S52 %	S60 %	S52 %	S60 %	
大学1回生	男	145人	266人	66.9	54.5	19.3	17.5	13.8	28.0	
	女	100人	167人	78.0	64.7	16.0	18.0	6.0	18.0	
居住別	自宅	男	70人	155人	75.7	60.6	15.7	23.9	8.6	15.5
		女	61人	105人	85.5	75.0	11.3	10.7	3.2	14.3
	下宿・寮	男	75人	131人	58.6	55.7	22.7	12.7	18.7	31.6
		女	39人	62人	66.7	44.4	23.1	33.3	10.2	22.2

※P<0.05

※※P<0.01

全体的にみるとⅠ. 毎日食べるでは昭和60年は52年に比べ男女とも約20%の減少傾向を示し、男女間ではいづれも女子が10%多い。Ⅲ. 食べないでは52年に比べ60年が男子で2倍、女子で3倍に増大している。

居住別にみるとⅠ. 毎日食べるでは男女とも自宅が下宿・寮よりも多い。昭和60年の女子では自宅が下宿・寮よりも有意水準1%で大であった。Ⅱ. ときどき食べないでは60年の女子で逆に下宿・寮が自宅よりも有意水準5%で大であり、Ⅲ. 食べないでは男子で同じく下宿・寮が自宅よりも有意水準5%で大であった。

以上によっても明らかのように朝食の摂取状況からみると、自宅、下宿・寮ともに最近の摂食の状態は悪化の傾向にあるが、とくに下宿・寮において顕著であるといえよう。

(4) 朝食の内容の良・不良

朝食の内容を詳細に分析するには栄養分析して検討しなければならないが、食品の上から日本栄養士会が推奨している6つの基礎食品のバランス状態からみてこれを良と不良の二つに分けて観察した。例えば不良とする基準は「御飯又はパンと味噌汁及びノリ、漬物」レベルとした。

表4より良いと不良の出現率では高校、大学、居住別、男女の全てで良いが過半数であるが、いづれも女子が優れ、女子の全てが有意水準1%で良いが不良よりも大(◎印)であった。良いについて男女を比較すると大学の全体の女子と下宿・寮の女子が有意水準5%で男子よりも大(*印)であった。これは朝食の摂取食品数の平均でも女子が多く、栄養不足者指数でも女子が優れていることから頷づける。

表4 朝食の内容

(5) 朝食抜きの理由

表5より全対象共通に最も多いのは「時間がない」で大学の全体では男子56%、女子41%で、第2位は小～高校までは「食べたくない」であるが、大学生独自の特徴的なものとして「習慣になっている」が男子で4人に1人、女子で5人に1人の割合である。

居住別でみると「時間がない」では自宅の男子が有意水準5%で下宿・寮よりも大

対象	性別	項目 人数(人)	良い (%)	不良 (%)	
高校 1,2年	男	57	54.4	45.6	
	女	42	66.7◎	33.3	
大学 1年生	男	286	51.4	48.6	
	女	167	※63.6◎	36.4	
居住別	自宅	男	155	51.8	48.2
		女	105	61.2◎	38.8
	下宿・寮	男	131	50.7	49.3
		女	62	※67.9◎	32.1

※P<0.05 ◎※P<0.01

表5 朝食抜きの理由 (%)

対象	性別	総数 人(人)	項目		時間 がない	食べたく ない	習慣にな っている	やせたい	その他	
			朝食ぬき 人(%)	項目						
小学校 5,6年	男	176	16	9.1	62.5	18.8	0	0	18.8	
	女	166	12	7.2	33.3	50.0	0	16.7	0	
中学校 1,2年	男	74	26	35.1	46.2	23.1	0	7.7	23.1	
	女	78	22	28.2	54.5	36.4	0	0	9.1	
高校 1,2年	男	114	24	21.1	83.3	8.3	0	0	8.3	
	女	84	14	16.7	57.1	14.3	0	14.3	14.3	
大学 1年生	男	286	63	42.0	55.6	11.1	25.4	0	8.0	
	女	167	34	37.0	41.2	23.5	20.6	2.9	11.7	
居住 別	自	男	155	28	39.4	※71.4	10.7	14.3	0	3.6
	宅	女	105	14	25.0	35.7	21.4	※※35.7	7.1	0
	下宿・寮	男	131	35	44.3	42.9	11.4	※※34.3	0	11.4
	寮	女	62	20	55.6	45.0	25.0	10.0	0	※20.0

註、朝食ぬき：ときどき食べない、食べないの合計。 ※P<0.05 ※※P<0.01

であった。これは通学時間や時間割との関連も考慮しなければならないだろう。「習慣になっている」では下宿・寮の男子が有意水準1%で自宅よりも大であり、女子では逆に自宅が有意水準1%で下宿・寮よりも大であった。「その他」では下宿・寮の女子が有意水準5%で自宅よりも大であり、その理由として低血圧、貧血などが目立っていることは今後の課題である。

3. 朝食摂取別の体格・体力・運動能力^④

表6は朝食の摂取別の3群について体格2項目、体力7項目、運動能力5項目をみたものである。

(1) 測定値の比較；全体的にみると、I群の毎日食べるII群のときどき食べないの両群はIII群食べないよりも、男女ともに体格とくに体重において優れている。

体重との相関で体重移動を伴う種目は非鍛練者では単位瞬発筋力当り体重の相関が高い程不利とされていることから男女ともに最も劣っているものはI群の垂直跳、50m走、走運動と跳運動の合成運動によって運動成就される走幅跳などである。しかし男女いづれの項目間にも有意差はみられなかった。

(2) 指数化による比較；3群間の様相を類型化してみるために、III群の食べないを基準に100として指数化した。但し、50m走と持久走の指数は逆数

表6 朝食摂取別のスポーツ診断テストと未受検者率(大学1年生1984~85年)

項目		男子(総数 286人)						女子(総数 167人)								
		I毎日食べる (7~5日)		IIときどき食 べない (4~2日)		III食べない (1~0日)		I毎日食べる (7~5日)		IIときどき食 べない (4~2日)		III食べない (1~0日)				
全 受 未 受 検 者	人数	156人	145人	50人	38人	80人	58人	22人	108人	99人	30人	23人	7人	30人	22人	8人
	割合	54.5%	92.9%	17.7%	76.3%	28.0%	72.5%	※27.5%	64.7%	91.7%	18.0%	76.7%	※23.3%	18.0%	73.3%	※26.7%
		類型	M	SD	M	SD	M	SD	類型	M	SD	M	SD	M	SD	
体 格	身 指 長 数(cm)	171.0	5.68	170.0	5.34	169.7	5.39	100	157.8	4.99	156.8	4.33	101.7	154.2	6.44	100
	体 指 重 数(kg)	63.5	12.39	64.2	10.42	60.4	7.79	100	51.3	6.48	52.1	6.3	108.1	48.1	5.95	100
体 指	肺 指 活 量 数(cc)	4198	693.9	4238	478.9	4084	557.2	100	2866	451.6	2681	336.6	99.5	2695	320.7	100
	息 指 こ ら え 数(sec)	72.8	19.46	71.6	20.81	72.7	20.16	100	61.4	16.72	58.4	19.35	101.9	57.3	17.71	100
	踏 指 台 指 昇 降 数(点)	59.9	9.79	60.5	8.03	57.8	9.00	100	60.2	11.22	58.5	10.11	102.0	57.4	9.84	100
力 指	背 指 筋 力 数(kg)	130.4	22.14	128.8	18.92	127.4	20.88	100	78.9	14.36	77.7	13.53	102.6	75.7	13.58	100
	握 指 力 数(kg)	44.2	6.3	45.1	4.50	42.8	6.20	100	57.5	8.62	57.0	9.61	100.7	56.6	9.45	100
	反 指 復 指 横 跳 数(回)	42.5	4.62	42.3	6.06	40.5	6.11	100	38.2	3.41	37.9	2.58	100.8	37.6	4.70	100
運 動 指	垂 指 直 指 跳 数(cm)	56.9	10.21	55.7	8.48	59.4	9.71	100	37.8	5.65	38.1	5.51	95.5	39.9	7.28	100
	50 指 m 指 走 数(sec)	7.56	0.63	7.49	0.38	7.49	0.49	100	9.05	0.54	8.93	0.72	93.2	8.89	0.54	100
能 力 指	走 指 幅 指 跳 数(cm)	420.4	49.7	419.8	60.2	429.1	44.7	100	318.3	33.58	322.4	56.76	99.5	338.3	45.34	100
	ボ 指 ール 指 投 げ 数(m)	24.3	4.74	24.2	3.17	24.0	3.56	100	15.3	2.88	15.7	2.94	105.4	14.9	3.52	100
	持 指 久 指 走 数(sec)	420.8	41.55	432.0	42.75	450.7	62.6	100	313.8	33.58	322.4	56.76	102.7	338.3	45.34	100
力 指	斜 指 懸 指 垂 指 腕 指 屈 指 伸 回 指 数	6.7	3.22	6.9	4.60	6.1	3.74	100	29.7	9.30	27.7	11.42	107.7	27.5	9.67	100

註1: 持久走は男子1500m走、女子は1000m走。註2: 懸垂腕屈伸は男子、斜め懸垂腕屈伸は女子。註3: 50m走、持久走の指数は逆数で表わした。註4: ×印100未満、△印100~102未満、○印102~105未満、◎印105以上。※P<0.05 ※※P<0.01

にして表わした。類型化の記号は×印100未満、△印100~102未満、○印102~105未満、◎印105以上とした。

体格要素についてI群とII群の身長の数値は男女とも101~102とあまり差はないが、体重では男女ともに105~108と明らかに大である。

体力要素をⅠ群についてみると男子で最も優れているのは敏捷性の反復横跳の105で、その他はほぼ103で、息こらえとボール投は差がみられなかった。

女子で最も優れているのは呼吸・循環系持久力の肺活量、息こらえ、踏台昇降の105～107であり、次いで筋力系の背筋力、握力及び反復横跳、ボール投の102～104であった。

運動能力要素で最も優れているのは男女ともに持久走と懸垂腕屈伸及び斜懸垂腕屈伸の107～110で、これは呼吸・循環系と筋力系のいずれも持久力でスタミナの因子である。最も劣っていたものは50m走、走幅跳と体力要素の垂直跳の100未満であった。

項目別でみれば呼吸系持久力の肺活量は体格諸属性との相関が高く、呼吸・循環系持久力の息こらえ、踏台昇降、持久走は最大酸素摂取量と体重との相関が高く、筋持久力の男子では20歳でも発達曲線が上昇傾向を維持し、女子では加速的発達過程がみられず、体重という負荷に対しての筋収縮の繰り返し運動が起因している。息こらえは男子が14歳をピークに急激な減少をするのに対し、女子は10歳以後ゆっくりと減少をするという異なった変化傾向による。反復横跳は筋力、瞬発力、スピードで15歳以後は女子が男子の70～90%ぐらいであるなどによる。

(3) スポーツ診断テスト未受検者率の比較

表6の上欄の朝食摂取別にスポーツ診断テストの受験者率と未受験者率の有意差をみると、男子ではⅠ群に対しⅡ群、Ⅲ群は有意水準1%で未受験者の出現率が大きく、女子では有意水準5%で出現率が大きかった。朝食をとらないことによる測定成績の良、不良よりも、スポーツ診断テストを心身への不安から受ける意欲がないことの指導や摂食・生活行動の改善こそが先決である。

4. 心身上の愁訴

(1) 年次別愁訴者発現状況

1) 健康意識的愁訴；表7より昭和59年の全体についてみると、全く愁訴がなかったとする者は男子で約7%、女子で1%と極く僅かで、ほぼ93%以上の者が何らかの愁訴を訴っている。前回の昭和52年では12項目と項目数は少なかったが、表7の全体の男女平均が約60%と比べても今回はかなり高くなっている。

表8より全体の1人当たり平均項目数では男子では4.2項(20%)、女子では5

表7 年次別就寝時刻と愁訴者発現状況

区分		就寝時刻		～24時		24～2時		2時以降		全体	
性別	年次	総数	就寝者数%	愁訴者数%	就寝者数%	愁訴者数%	就寝者数%	愁訴者数%	就寝者数%	愁訴者数%	愁訴者数%
男	S52	300人	117人 39.0%	41人 34.8%	169人 56.3%	134人 79.3%	14人 4.7%	13人 92.9%	188人 62.7%		
	S60	286人	24人 8.4%	21人 89.3%	225人 78.7%	209人 92.7%	37人 12.9%	37人 100%	267人 93.4%		
女	S52	371人	217人 58.5%	90人 41.5%	152人 41.0%	118人 77.6%	2人 0.5%	2人 100%	210人 56.6%		
	S60	167人	36人 21.6%	36人 100%	117人 70.1%	115人 98.3%	14人 0.3%	14人 100%	165人 99.0%		

表8 全体的愁訴者発現状況 (大学1年生1984～85年)

健康意識的愁訴者発現率 (N:男286人女167人)				CMI愁訴者発現率 (N:男286人女167人)							
		愁訴者数	%	一人当り項目数	%			愁訴者数	%	一人当り項目数	%
10	〈A〉 項目	男女	257人	89.7	2.6	自律神経性 (43問)	男女	274人	95.9	6.9	16.1
			157人	93.8	3.5			163人	97.4	8.6	20.1
11	〈B〉 項目	男女	222人	77.6	1.6	精神性 (51問)	男女	277人	96.6	9.0	17.7
			143人	85.6	1.5			163人	97.4	8.8	17.3
21	全体 項目	男女	267人	93.4	4.2	全 体 (94問)	男女	281人	98.5	15.9	16.9
			165人	99.0	5.0			167人	100	17.5	18.5

項目 (24%) でやや多かった。

2) CMI調査;表8より全体的にみると男子では98%,女子では全員が94問中何らかに愁訴を訴えていた。1人当たり平均項目数でみると男子が約16項目 (17%),女子が18項目 (19%) でやや多かった。

これを自律神経性 (43問),精神性 (51問)別にみても差がなく,男女いづれも約97%の者が訴えていた。1人当たり平均項目数でみると両者ともに7～9項目 (16～20%)で自律神経性で女子が僅かに多い傾向である。

3) 就寝時刻別の愁訴者発現率の年次比較

前回の昭和52年の愁訴項目数は愁訴AとBで12項目で今回のほぼ半数であることを考慮しなければならないが,表7より24時以前に寝る者をみると男子では前回の39%に対し今回は8%とほぼ5分の1となり,女子は前回の59%に対し今回は22%とやや3分の1にと早寝組が男女ともに激減している。24時から2時までの深夜組も男子で20%,女子で30%と増加率では女子が大であった。さらに2時以降の遅寝組では実数的には多くないにしても増加の比率はとくに女子に著しい。愁訴者の発現率にしても各就寝時刻とも90～100%となり,前回は全て凌駕している。

(2) 就寝時刻と愁訴数との関係

表9 大学生における愁訴の要因別比較 (M: 286, F: 167)

項目	性別	居住別 (%)		朝食摂取別 (%)			就寝時刻別 (%)			通学時間別 (%)		
		自宅	下宿寮	毎日食べる	ときどき食べない	食べない	24時未満	2時以降	2時以降	~60分未満	60~90分未満	150分以上
健康意識的愁訴 A (10項目)	M	54.1	45.9	54.5	17.5	28.0	8.4	78.7	12.9	51.1	23.3	25.6
	F	62.8	37.2	64.7	18.0	18.0	21.6	70.1	8.3	43.4	26.3	30.3
	M	52.1	53.1	50.0	58.6	57.9	53.8	54.5	55.0	51.1	61.9	58.7
	F	62.5	83.3	65.0	75.0	61.1	76.2	66.2	62.5	57.6	65.0	69.6
	M	54.9	57.0	46.7	55.2	60.5	61.5	52.8	80.0	54.3	59.5	56.5
	F	58.9	75.0	60.0	70.0	50.0	61.9	63.2	87.5	45.5	50.0	60.9
	M	21.1	24.1	18.3	13.8	26.3	23.1	20.3	35.0	16.3	14.3	19.6
	F	23.2	41.2	31.7	40.0	11.1	28.6	29.4	37.5	21.2	20.0	17.4
	M	23.9	22.8	15.0	24.1	36.8	53.8	21.1	25.0	19.6	19.0	30.4
	F	32.1	22.2	33.3	20.0	16.6	33.3	29.4	25.0	12.1	20.0	26.1
	M	1.4	5.1	5.0	3.4	0.0	7.7	3.3	5.0	4.3	4.8	13.0
	F	28.6	30.6	26.7	45.0	22.2	28.6	30.8	12.5	24.2	5.0	21.7
	M	26.4	24.1	25.0	37.9	39.5	23.1	24.4	20.0	30.4	16.7	28.3
	F	37.5	27.8	35.0	35.0	26.3	38.1	30.8	37.5	24.2	25.0	21.7
	M	33.8	29.1	30.0	37.9	35.9	23.1	30.1	50.0	45.7	35.7	34.8
	F	23.2	36.1	26.7	40.0	33.3	14.3	35.3	25.0	27.3	15.0	26.1
	M	12.7	16.5	16.7	13.8	21.1	15.4	16.3	15.0	5.4	11.9	10.9
F	16.1	22.2	16.7	25.0	16.7	14.3	17.6	37.5	15.2	15.0	4.3	
M	18.3	17.7	13.3	17.2	15.8	38.5	13.8	35.0	14.1	14.3	13.0	
F	17.9	33.3	20.0	45.0	16.7	28.6	19.1	62.5	15.2	20.0	13.0	
M	9.9	11.4	10.0	10.3	13.2	15.4	8.9	15.0	19.6	14.3	19.6	
F	5.4	19.4	6.7	20.0	11.1	4.8	8.8	37.5	12.1	10.1	17.4	
M	25.5	26.1	23.0	27.2	30.7	31.0	25.0	34.0	26.1	25.2	28.5	
F	30.5	39.2	32.2	41.5	26.5	33.0	33.0	42.5	25.5	24.5	27.8	
M	28.2	32.9	30.0	31.0	23.7	30.0	28.5	40.0	35.9	23.8	32.6	
F	58.9	36.1	48.3	60.0	33.3	61.9	45.6	62.5	33.3	45.0	56.5	
M	22.5	21.5	25.0	10.3	18.8	0.0	20.3	40.0	21.7	11.9	28.3	
F	16.1	19.4	18.3	15.0	11.8	9.5	19.1	12.5	12.1	15.0	26.1	
M	15.5	12.7	15.0	3.4	13.2	15.4	10.6	25.0	11.9	9.5	10.9	
F	28.6	16.7	25.0	20.0	17.6	23.8	22.1	25.0	15.2	35.0	34.8	
M	15.5	6.3	11.7	13.8	13.2	15.4	9.8	20.0	19.6	14.3	10.9	
F	14.3	22.2	15.0	20.0	16.7	9.5	16.2	37.5	9.1	5.0	34.8	
M	2.8	2.5	9.1	3.4	5.3	0.0	0.8	15.0	2.2	7.1	0.0	
F	1.8	8.3	25.0	12.5	11.5	9.5	29.4	25.0	3.0	10.1	17.4	
M	9.9	10.1	6.7	6.9	15.8	23.1	8.1	15.0	11.9	7.1	19.6	
F	16.1	16.7	20.0	20.0	5.6	23.8	11.8	37.5	12.7	15.0	34.8	
M	2.8	5.1	1.7	6.9	10.5	0.0	2.4	15.0	6.5	9.5	6.5	
F	8.9	11.1	11.7	10.0	5.6	9.5	7.4	25.0	9.1	0.0	8.7	
M	15.5	13.9	21.7	13.8	13.2	15.4	17.1	15.0	11.9	11.9	13.0	
F	10.7	5.6	6.7	20.0	5.6	0.0	11.8	0.0	3.0	0.0	4.3	
M	45.1	34.2	38.3	37.9	52.6	61.5	23.9	60.0	40.2	54.8	45.6	
F	50.0	44.4	50.0	45.0	50.0	52.4	48.5	37.5	33.3	50.0	47.8	
M	8.5	6.3	8.3	6.9	7.9	7.0	8.9	15.0	10.9	4.8	8.7	
F	3.6	16.7	10.0	15.0	0.0	0.0	11.8	12.5	3.0	5.0	17.4	
M	7.0	7.6	5.0	6.9	10.5	15.5	3.3	25.0	9.8	9.5	6.5	
F	7.1	13.6	8.3	10.0	5.6	19.0	7.4	0.0	0.0	5.0	8.7	
M	15.8	13.9	17.3	14.1	18.4	16.4	13.2	25.5	16.6	14.9	16.6	
F	13.9	13.9	23.8	24.8	15.7	19.9	18.6	25.5	12.2	16.8	24.5	
M	20.5	19.5	19.0	19.5	23.3	23.8	18.6	29.0	21.1	19.8	22.3	
F	21.9	25.7	27.6	32.4	20.5	26.1	25.5	32.9	18.5	20.5	26.1	
M	16.6	15.5	11.4	18.9	19.1	15.8	12.3	16.1	12.3	16.1	15.8	
F	23.0	17.2	16.5	25.1	19.8	19.6	19.3	25.2	19.3	25.2	19.6	
M	17.7	17.6	12.9	19.4	19.8	17.1	13.8	19.8	13.8	17.1	19.8	
F	17.5	17.0	15.0	16.5	11.2	15.8	17.2	18.4	17.2	15.8	18.4	
M	17.2	16.6	12.2	19.2	19.5	16.5	13.1	18.0	13.1	16.6	17.8	
F	20.3	17.1	15.8	20.8	15.5	17.7	18.3	21.8	18.3	20.5	19.0	

註: M: 男子 F: 女子

表9は4つの要因別即ち居住別, 朝食摂取別, 就寝時刻別, 通学時間別(往復)とし, 各要因別のグループごとに性別の人数と愁訴の項目別の人数の割合を百分率で示した。さらに愁訴Aの平均, Bの平均, A+B全体平均及びCMIの数値はいずれも1人当たり平均項目数の割合を百分率で表わしている。

表9より就寝時刻別による愁訴数の発現傾向を愁訴AとBの全体平均でみると, 24時以前の早寝組は1人当たり平均項目数の割合で男子24%の5項目と女子26%の5.5項目で24~2時未満の深夜組よりも愁訴数が多いのが特徴的である。最も多いのは遅寝組で, 男子は29%の6.1項目, 女子は33%の6.9項目と男子よりも多く, いずれも時刻の経過とともに明らかに増大している。CMI調査でもほぼ類同し, 全体平均の男女でみても早寝組はやや多く, 1人平均項目数で16項目の17%で, 深夜組は最も少く14項目の15%, 遅寝組は最も多く19項目の20%と増大している。

さらに図4, 5より愁訴数と就寝時刻との相関を回帰係数から前回の昭和52年と比較した。実線は今回の回帰直線で, 点線は前回のものであるが図4の

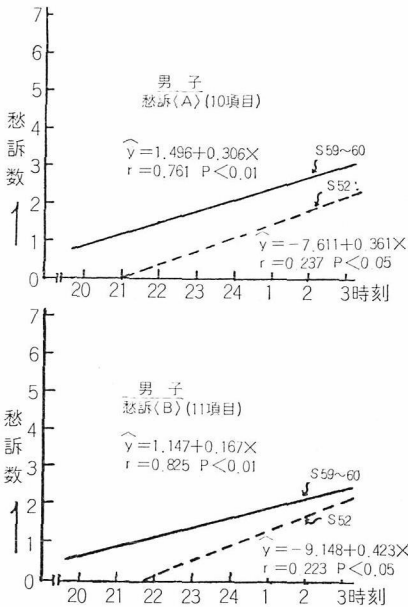


図4 愁訴数と就寝時刻との関係
(大学I回生: S 59~60. N : 286, S. 52. N : 173)

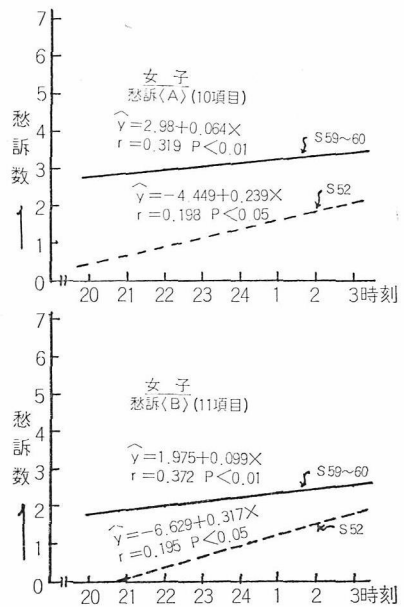


図5 愁訴数と就寝時刻との関係
(大学I回生: S. 59~60. N : 167, S. 52. N : 110)

男子、図5の女子いづれも今回の回帰直線は上方に浮き、しかも前回の勾配より緩やかであることは早寝組の愁訴数が多いことを意味しているともいえよう。しかし、今回は有意水準5%で相関係数の有意差がみられたが；今回は全て1%で有意差がみられた。

以上のことからこれは前回とも異なる様相で、就寝時刻の新しい生活リズムのパターンが表れ、どちらかといえば早寝組は比較的体力に自信がないか、心身に不安のある者が用心して早く寝る傾向があり、健常者は早寝型から深夜型へ移行しつつあると考えられる。

(3) 要因別・愁訴項目別発現率

1) 居住別愁訴項目の内容

表9より居住別でみると男子の自宅で第1位が④だるい55%、次いで③疲れ易い52%が過半数に達している。意外にも第3位に⑩視力が落ちている45%、⑨お腹をこわし易い34%であり、4人に1人の愁訴として①肩こり28%、⑧風邪をひき易い26%などである。

下宿も自宅とほとんど同じ様相で、1人当たり平均項目数でも自宅4.3で下宿4.1であった。

女子の自宅でみると最も多いものが③疲れ易い65%、④だるいと①肩こりの59%、⑩視力が落ちている50%の4種で過半数の者が訴える4大症状となっている。これに次いで多いのが⑧風邪をひき易い38%⑥いらいらする32%であり、4人に1人は⑦便秘がち29%、⑪頭痛がする29%、⑤ねむりが浅い23%、⑫お腹が痛む23%などである。平均項目数では自宅4.6で下宿5.4とやや多い。

これを男女で比較すると平均項目数では男子4項目の20%、女子5項目の24%で女子の愁訴数が全体的に多いのが目立つ。

とくに、女子特有のものとして比較的多かったのが①肩こり、⑥いらいらする、⑦便秘がち、⑪頭痛がする、⑩お腹が痛むなどであった。これらがどのような医学的意義をもっているか検討を要する問題であろう。

男女共通に多いものとしては③疲れ易い、④だるいが過半数を超え、次いで⑩視力が落ちているが男子40%、女子47%にも達している。この現象と根拠は充分理解されないが、他の大学生について共同研究者らとオートレフラクトメーター使用による修正した矯正視力の追究で得た結果からみると、適正な眼鏡を使用すればそのほとんどは客観的に視力の低下を証明されないも

のであることが解った。「目がぼんやりする、目がかすんでくる」などは比較的主観的な感覚であるが、「視力が落ちている」は極めて客観的な表現であり、このことは各自の視力低下ないし見えにくい事を実感として認証していることを示すもので、これは不定愁訴ないし心身症の一種の証拠として考えられる。

2) その他の要因別愁訴発現状況

通学時間別は往復時間で3つに区分した。通学所要時間の増加と愁訴の増大の関連からみると男女共通なものは③疲れ易い、④だるい、⑤いらいらする、②腰痛、⑭目まいがする、⑰視力が落ちているなどで、150分以上で急増するものは女子の①肩こり、⑩頭痛、⑫腹痛などのいずれも神経系である。A+B全体平均、CMI全体平均でも明らかに通学所要時間の増加と関連して増大している。

(4) 人生観の調査

表10はオールポートの生活態度調査でその全体についてみると、「合う」では男女ともに現実主義の2項目が最も多く「1. 金や名誉を考えずに自分の趣味に合った暮しをする」が過半数を超え、次いで「2. その日その日をクヨクヨしないで暮す」で、両者合わせて85%であり他は僅かであった。とくに理想主義の「4. 一身のことを考えずに社会のため捧げて暮す」では女子は零で有意水準1%で男子が多かったが、本学での課題であろう。

表10 生活態度調査 (現在自分に合うもの、合わないもの) (S59~60)

	男子全体 (286人)		女子全体 (167人)		男子自宅 (155人)		男下宿・子寮 (131人)		女子自宅 (115人)		女下宿・子寮 (62人)	
	合う	合わない	合う	合わない	合う	合わない	合う	合わない	合う	合わない	合う	合わない
1 全 easy 趣 name 味を 味を 味を 味を 味を 味を 味を 味を 味を 味を 味を 味を 味を	50.0	4.0	54.3	2.2	50.7	1.4	49.4	6.3	58.9	0	47.2	5.6
2 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	34.7	8.0	33.7	10.9	31.0	12.7	38.0	3.8	30.4	14.3	38.9	5.6
3 清 清 清 清 清 清 清 清 清 清 清 清 清	4.0	8.7	4.3	14.1	5.6	11.3	2.5	6.3	3.6	14.3	5.6	13.9
4 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	**	2.7	0	32.6	2.8	25.4	2.5	39.2	0	35.7	0	27.8
5 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	4.0	20.7	1.1	* 31.5	2.8	19.7	5.1	21.5	1.8	26.8	0	38.9
6 ま じ め に 勉 強 名 声 を あ げ る	4.7	** 26.0	6.5	8.7	7.0	29.6	2.5	22.8	5.4	8.9	8.3	8.3

※P<0.01 ※※P<0.05

「合わない」では男女やや様相が異なり、第1位は男女同じで理想主義の「4. 一身のことを考えずに社会のために捧げて暮す」で、第2位は功利主義の男子は「6. まじめに勉強して名声をあげる」が有意水準1%で女子よりも多く、女子は「5. 一生懸命働いて金持ちになる」が5%水準で男子よりも多かった。1, 2位いづれもが3人に1人と多かった。

以上を通覧して男女ともに現実主義で内向的感覚的安楽型であり、理想主義で外向的な社会への正義感や奉仕の精神及び良い意味の功利主義で自己への挑戦・精進・開発などに消極的で、連帯感の不足もあげられよう^⑧。

IV 要約及びまとめ

1) 体格の年次的比較では一般的増大傾向とほぼ同じで、男子は全国文学部よりやや優れ、女子はほとんど同じである。

2) 性成熟は男女ともに昭和52年ではやや遅滞傾向がみられたが7年間にやや加速的促進がみられほぼ全国水準に達した。

3) 体力運動能力の本学の昭和52年から59年の7年間の推移では体力は男女ともに息こらえを除いてやや増大しているが、エネルギーを多く使う運動能力ではほとんど全て減退し、全国比でも52年は体力・運動能力ともにほとんど全てで劣っていたが、59年の全国文学部比では筋力系及び踏台昇降、持久走でやや好転したものの、全文系とでは同じく全て劣っているという憂うべき状況である。

これは本学のスポーツ診断テストが行動能力のメディカルチェック的な現状認識のカルテの意味も含めているので、学年始めの体育授業の1～2週目に実施していることにもよるであろう。

4) 朝食摂取別に体力・運動能力をみると毎日食べる者は男女ともに、体重、持久走、斜懸垂腕屈伸などの持久力のスタミナの因子で優れ、その他に女子は肺活量、息こらえ、踏台昇降の呼吸・循環系であった。これらはいづれも体重との相関が高いものである。

5) 朝食摂取別のスポーツ診断テスト未受験者率を毎日食べる者との比較で有意差をみると「ときどき食べない、食べない」が男女ともに有意水準5%以上で未受験者が多かった。これは体力や心身に不安があることの訴えて、測定値の優劣よりも救助への叫びとして受け止めべきもので、日常の摂食行動や生活行動改善の支援が急務である。

6) 朝食摂取率の年次比較では毎日食べる者は52年で70%以上であったが60年には20%も減少してかろうじて過半数を超え、食べない者は男子14%が2倍の3人に1人、女子は6%の3倍の5人に1人と増大している。

7) 朝食抜きの理由では時間がないで、男子自宅が有意水準5%で女子よりも多く、これを自宅通学者片道1時間以上で年次比較すると52年の3人に1人が、60年では2人に1人と過半数を超え、増加率は男子が大であった。大学生特有の習慣になっているでは自宅は女子が男子に対し、下宿は男子が女子に対して有意水準1%が多かった。

8) 心身上の愁訴について愁訴者発現率の年次比較では52年の60%であったものが8年後の60年には97%のほとんどの者が21項目中5項目以上を訴えていた。

9) 生活行動リズムの指標の一つとしての就寝時刻別就寝者率の年次比較では24時以前の早寝組は52年に2.5人に1人であったが、60年には男子10人に1人、女子5人に1人と激減し、深夜組が増大して、2時以降の遅寝組は実数では少いにしても、男子20人に1人が8人に1人、女子は200人に1人であったものが実に10人に1人と急増し、生活行動パターンに性差がなくなりつつある。

10) 1人当たり平均愁訴数と就寝時刻との相関からみると従来は就寝時刻が遅くなるに従って愁訴数が増大する傾向であったものが、今回は早寝組が多く、深夜組が最も少く、遅寝組が最も多いという異なる様相を示した。これは就寝リズムが早寝型から深夜型に移行し、生活行動パターンに変化が起りつつあるといえよう。

11) 愁訴項目の内容について心身症的症状分類因子からみると男女共通に多いものは③疲れ易い④だるいの過半数、次いで⑯視力が落ちているなどの神経系、さらに⑧風邪をひき易いの呼吸系⑨お腹をこわし易いの消化系であった。女子特有のものとして神経系の①肩こり⑥いらいら⑩頭痛⑫腹痛（これらはいずれも女子の通学時間往復150分以上の者の急増項目と同じ）消化系の⑦便秘などであった。

これらは大学進学に伴う社会的歪みとしての一種の学校症状なのか、冷静に検討すべき問題であるが、学生のヘルスプランニングの視点からみると、単に体力づくりの問題ではなく、梅原猛^⑭のいう「生命を盛る器」としてのからだづくり、人づくりであろうとするならば、日常性のスクールライフの享

受・発展の立場からとらえる必要がある。運動の場の設定技術論⁶⁾からいえば、①運動プログラムの提供(スポーツ行事・学生の自治)②施設用具の提供(自由時の軽便な利用の改善)③運動仲間づくりの提供(クラブ活動の促進)などであり、摂食行動や生活リズムへの給食施設や時間帯の調整などであろう。

なお、本稿を終えるにあたり御指導、御校閲を賜りました京都大学名誉教授川畑愛義先生に深甚の謝意を表します。

参 考 文 献

- ① 川畑愛義ほか：学童期栄養学：学童期栄養学：79，医歯薬出版株式会社，1968
- ② 川畑愛義：新しい健康観を求めて，生命科学振興会，2(5)：22，1965.
- ③ 鈴木・川畑ほか：児童生徒の健康に関する生活調査，第2報，生活環境適応と健康観の関連について，日本学校保健学会第21回誌74，1974.
- ④ 安藤延男：CMIを中心とした心理的健康管理とその体制，第5回全国大学保健管理研究集会報告書：150～157，1965，1967.
- ⑤ 中尾けさじ：岐阜大学における精神衛生活動について，(健康調査とインタビュー面接の検討) (1)，学校保健研究，27(2)：93—100，1985.
- ⑥ 中尾けさじ：岐阜大学における精神衛生活動について，(健康調査とインタビュー面接の検討) (2)，学校保健研究，27(6)：284—290，1985.
- ⑦ 川畑愛義他：京大生の栄養摂取状態に関する研究，体育学研究，3(2)：8—13，1958.
- ⑧ 川畑愛義，瀬戸進他：学徒の栄養摂取・バランス点に関する研究，学校保健研究，12(9)：418—421，1970.
- ⑨ 瀬戸進，川畑愛義他：学徒の発育発達に及ぼす諸要因の寄与率の研究，体力科学，31(6)：383，1982.
- ⑩ 瀬戸進・川畑愛義：学徒の生活時間に関する研究(第1報)，第17回日本学校保健学会講演集：89，1970.
- ⑪ 門田新一郎：学生の健康管理に関する研究，学生生活の満足度と疲労感について，学校保健研究，22(3)：140～144，1980.
- ⑫ 辻忠：男子大学生の生活時間調査—文科系理科系学生の生活時間の特徴について—，学校保健研究，26(2)：79—84，1984.
- ⑬ H. L. Blum：Planning for Health, Development and Application of Social Change Theory, Human Sciences Press (New York), 1974.
- ⑭ N. B. Belloc and L. Breslow：Relationship of Physical Health Status and Health Practice, Preventive Medicine, 1(3)：415～421, 1972.
- ⑮ C. B. Bahnsen：Behavioral Factors associated with the Etiology of Phy-

- sical Disease, Am. J. PublicHealth, 64 (11): 1033~1055, 1974.
- ⑯ 阿部達夫：不定愁訴症候群，日本医事新報，No. 2197, 3, 1966.
- ⑰ 三宅義信：ストレス要因の条件と適応現象に関する研究(第1報)，～寒冷・暑熱刺激に対する反応について～，京都女子大学，自然科学論叢，4：47—51, 1972.
- ⑱ 門田新一郎：学生の健康管理に関する研究——CMI健康調査の選択数と生活行動との関連性について——，日本公衛誌，30(8)：368~379, 1983.
- ⑲ 横畑栄：運動不足による健康障害，体育の科学，28：457~462, 1978.
- ⑳ 辻忠：大学生男女の生活時間構造とスポーツ活動について，学校保健研究，27(5)：243—250, 1985.
- ㉑ 平野登志子・瀬戸進ほか：最近における学徒の生活実態に関する研究，第26回近畿学校保健学会口演予稿集：20, 1979.
- ㉒ 奥野直・川畑愛義・瀬戸進ほか：学徒の栄養摂取の実態とその態度に関する研究，第31回近畿学校保健学会口演予稿集：36, 1984.
- ㉓ 鈴木庄亮・北村明美：Medical Data Index(MDI)——Brodman による新しい Health Questionnaire，医学のあゆみ，67，647~651, 1968.
- ㉔ 日本産業衛生協会産業疲労研究会：産業疲労の「自覚症状しらべ」についての報告，労働の科学，25(6)：12~62, 1970.
- ㉕ 鈴木庄亮，他：コーネル医学指数と東大式健康調査票THIの関連についての基礎的検討，日本公衛誌，26(4)：161~168, 1979.
- ㉖ Brodmann, K., Erdman, A. J. Tr., Lorge, L., Gershenson, C and Wolff, H. G.: The Cornell Medical Index. Health Questionnaire III. The evaluation of emotional disturbance. J. Clin. psychol 8: 119, 1952.
- ㉗ 深町健：コーネルメデイカルインデックスの研究(1)，福岡医誌，50：2988, 1948.
- ㉘ 深町健：コーネルメデイカルインデックスの研究(1)，福岡医誌，50：3001, 1959.
- ㉙ 阿部達夫・筒井末春共著：自律神経失調症，一不定愁訴症候群を中心として—；82—86，金原出版株式会社，1968.
- ㉚ Allport, G.W. & Odbert, H.S.: Trait names: a psychological study. *Psychol. Monogr.*, 47, (211) 1936,
- ㉛ 川畑愛義ほか：学徒の栄養摂取の実態とその発育発達に及ぼす貢献度の研究，昭和54~56年度科学研究費補助金(特定研究(1)研究成果報告書)：38, 1982.
- ㉜ Kawahata, A. & Seto, S. et al.: Growth and development of Japanese students and its contributing factors., *Re. J. Phy. Education* 15(4)：237-247, 1971.
- ㉝ 全国大学体育連合体力テスト検討委員会：大学における体力測定の調査結果報告(3) 3—5, 1980.

- ⑳ 全国大学体育連合体テスト委員会：大学における体力測定の調査結果報告(6)：101—103, 109—111, 1985.
- ㉑ 松浦義行：発達運動学：23—26, 逍遙書院, 1975.
- ㉒ 平野登志子・瀬戸進ほか：最近における学徒の生活実態に関する研究, 第26回近畿学校保健学会口演予稿集：20, 1979.
- ㉓ 川畑愛義・黒川義和編著：教師のための性教育, 教育・医学・社会の立場から：69—71, 東山書房, 1971.
- ㉔ 北村栄美子他：女子における性成熟と形態発育との関連, 体育研究, 21(5)：275—283, 1977.
- ㉕ 川畑愛義・大原純吉・大山良徳共著：学校給食と日本人の発育発達：95—98, 医歯薬出版株式会社, 1965.
- ㉖ Tanner, J. M.: Foetus into Man. Open Books, 152, 1978.
- ㉗ 川畑愛義ほか：学徒の栄養摂取の実態とその発育発達に及ぼす貢献度の研究, 昭和54—56年度科学研究費補助金(特定研究(1))研究成果報告書：34—37, 1982.
- ㉘ 豊川裕之, 清水方平：地域集団の“食品嗜好”の分析について, 日本公衛誌, 17(2), 999, 1970.
- ㉙ 豊川裕之：計量的食生態学, からだの科学, 51, 32—48, 1973.
- ㉚ 松浦義行ほか：体力発達に關与する生活諸条件の追跡的研究, 昭和57年度科学研究費補助金(総合研究(A))研究成果報告書：48—56, 1983.
- ㉛ 松浦義行著：体力の発達：100, 朝倉書店, 1982.
- ㉜ 松浦義行著：体力の発達：90—99, 朝倉書店, 1982.
- ㉝ 門田新一郎：朝食欠食の自覚的疲労症状とフリッカー値に及ぼす影響について, 保健の科学, 20, 429—433, 1978.
- ㉞ 中永征太郎：女子学生における疲労感の日内変動におよぼす睡眠時間と消費熱量の影響, 学校保健研究, 25(2), 579—583, 1983.
- ㉟ 有田和弘他：学童の裸眼視力及び屈折度と成長ならびに生活習慣との関連性, 学校保健研究, 27(3)：138—145, 1985.
- ㊱ 平野登志子・川畑愛義・瀬戸進ほか：学徒の健康・愁訴に関する研究, ～その1 視力の低下について～, 第32回近畿学校保健学会口演予稿集：25, 1985.
- ㊲ 中永征太郎：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, 学校保健研究, 23(5), 228—231, 1981.
- ㊳ 川畑愛義著：学校保健：667, 南江堂, 1978.
- ㊴ 久保田競著：ランニングと脳, 走る大脳生理学者：119—124, 朝倉書店, 1983.
- ㊵ 梅原猛：スポーツの思想序説, 思想の科学 9：2—7, 1964.
- ㊶ 江尻容・宇土正彦共著：学校体育の経営管理：5—9, 光生館, 1960.

(本学教授 保健体育学)