

長岡技術科学大学 体育・保健センター一年報

平成8～11(1996～1999)年度版

Vol.4

長岡技術科学大学体育・保健センター

卷頭言

体育・保健センター年報の発刊に寄せて

長岡技術科学大学長 服 部 賢

伊能忠敬画56歳になって日本地図の創生を志し、ついにこれを創りあげたことは余りにも有名である。忠敬がこの事業、壮大な事業を成し遂げたのは一つに彼が極めて壮健であったこと、二に地図を創るという事業に並々ならぬ気概があつてのことであつて、こんなことは誰にでも出来ることではない。まさに「志あるものは事竟に成る」である。

近代科学文明は人に大きな便を与えた。機械は人に代わって働き、人は肉体労働から開放され、それまで人力では不可能のようなことも機械は可能にした。一方で、機械は人間にとって面白みに乏しい単調な仕事を人に押し付けている。

近代科学技術の生み出したものの中で、自動車は人と直接に触れ、人との掛かり合いが大きいこともあつて、人にもっとも大きな影響を与えたものの一つである。自動車は人の遠距離の移動を容易にし、重量物を運搬する。自動車はいまや我々の生活の一部である。自動車は人に多くのものを与えたが、一方で大事なものを人から奪っている。歩行である。それは体力と忍耐力の低下に繋がっている。

伊能忠敬は日本地図作成のために全国を歩き回った。その距離は6万料に及ぶといわれる。そして、その距離の測定は大部分は歩測で行われた。出来あがった地図は現在の測定技術から見ても遜色ない精度であると言う。日本全国を歩いて回り、歩測で距離を測るなどと言う発想は現代人には到底浮かばない。今では歩測はわずかにゴルフが目標までの距離を推定するのに行う程度である。

人類はこれまでに三つの大きな技術革命を経験した。第一に火の利用を知ったこと、第二に農業によって食料の生産を始めたこと、そして第三に産業革命である。第一、第二の革命は知らず、少なくとも第三の産業革命は人の身体と心に大きな影響を及ぼした。長距離の移動や重量物の運搬のみならず、最近では極めて近距離の移動も軽量物の運搬も機械を頼り、人の肉体能力は低下する。人によってであろうが自動車を運転するときは歩いているときと別人になると言う。これは極端としても、産業革命がもたらした人工物は多かれ少なかれ人の心に影響を与える。

順応か克服かはさておいて、この世に生きることは人工的環境の変化の影響を凌駕する身体と心の壮健さを養うことに通じる。“未だ形あらわれざるに諫むる者は上なり”、は体育・保健センター活動の基本である。

目 次

巻頭言 （服部賢長岡技術科学大学長）

1. はじめに （三宅仁体育・保健センター長・教授）	1
2. センター業務内容	
2-1 体 育 部 門	7
2-2 保 健 部 門	11
2-3 運営委員会開催記録	44
2-4 センター主催講演会および講習会	46
2-5 その他のセンター活動	48
3. センターにおける教育・研究	
3-1 教 育	61
3-2 研 究	77
3-3 論文・報告	79
3-4 研究業績一覧	109
4. センターにおける施設等の概要	
4-1 センター規則	115
4-2 センター職員	117
4-3 センター施設一覧	118
編集後記 塩野谷明体育・保健センター助教授	120

1. はじめに

体育・保健センター長 三宅 仁

長岡技術科学大学体育・保健センター年報平成8－11年版をお届け致します。予算その他の事情により、4年に1度としております。4年という歳月は長いようですが、振り返ってみるとあっという間でした。しかしながら、この4年の間にさまざまな変化もありました。本来、年報ですから1年間を締めくくるためではありますが、4年という単位で振り返れば、より大きなものが見えてくるようにも思えます。

さて、悲報から。前センター長 橋本 哲雄 長岡技術科学大学名誉教授が平成10年1月31日に亡くなりました*。享年71歳。改めてご冥福をお祈り申し上げます。

平成10年5月の定期健康診断でレーザーによると思われる事故例を発見。安全教育の徹底のため安全についてのセンター特別講演会*を開催しました。平成11年4月には本学食堂にて患者69名におよぶ大規模な食中毒が発生。幸いほとんどが軽い下痢程度ですみましたが、一時はパニック寸前でありました*。食堂運営についての学内委員会が発足し、体育・保健センター長が委員として加わることになりました。

一方、内田前学長からバトンタッチされた服部現学長には巻頭言を頂戴致しましたが、引き続いて体育・保健センターの充実にご理解を頂いております。設立20年を過ぎた本センターは種々の設備が更新の時期を迎え、平成11年度から計画的な更新を認めて頂きました。

他方、昨今の“平成不況”の影響でしょうか、学生の深刻な相談が増え、またセクシャルハラスメントやアカデミックハラスメントなどの問題が急浮上してきました。これらに対応すべく、さまざまな実態調査*やアンケート調査なども行ないました。

しかしながら、大学の予算、マンパワーにも限界があるのも事実で、今後の学生サービス向上という目標に向かっては、次なる努力目標ということでスタッフ一同励んでいきたいと思っております。その一つの突破口はインターネットの活用など情報技術にあるのではないかと思います。World Wide Web (<http://www.melabq.nagaokaut.ac.jp/>) による情報の発信のみならず、電子メールによる相談や健康診断証明書の受付を開始し、双方向性の情報交換を目指しています。また、カードゲートによる時間外入退館の自由化なども実現しており、健診システムの自動化・電子化も目前となっております。また、国際化も当然の課題であります*。

弓道場やクラブハウスなどの充実もあり、今後はこれらの施設を十二分に活用した学生諸君の活躍が望まれますが、一方で理工系特有の時間のなさや学力低下などの間

題もあり、教師として心を痛める問題も多々あります。しかしながら、大学の独立法人化なども時間の問題となっており、これらが大学に与える影響は計り知れなく、特に学生の心身に与える影響を早急に議論すべき時期に来ていると思われま

す。センターの教育・研究機能の充実も叫ばれており、この点についても努力しているつもりです。長岡技術科学大学研究報告を始め、多くの雑誌への投稿論文、学会研究発表、学生指導等も充実した4年間であったと自負しております。個人的には平成9年度文部省科学研究費補助金「研究成果公開促進費」の補助を受け、拙編著「人工筋肉」が出版できたことは望外の幸せと思っております。

未来の世紀といわれた21世紀は目前ですが、体育・保健センターとしては地道に学生、教職員各位の健康維持・増進のため今後もますます努力する所存でありますので、関係各位の倍旧の御支援・御協力をお願いするものであります。

(*は対応する内容を本報告書に収録。)



橋本哲雄先生（最終講義より）

弔 辞

故 橋本・哲雄 長岡技術科学大学名誉教授、前体育・保健センター長 の突然の御逝去に接し、一言、お別れの御挨拶を申し上げます。

橋本先生は昭和二十二年日本体育専門学校本科体操科を御卒業後、ただちに長岡工業専門学校に奉職され、以後、新潟中央高等学校、新潟大学工学部、長岡工業短期大学、長岡工業高等専門学校を歴任され、昭和四十八年に長岡工業高等専門学校教授となりました。この年、新潟県体育功労賞を受賞されておられます。

長岡技術科学大学は、昭和五十二年十月に設立されましたが、橋本先生は直後の昭和五十四年四月に教授、体育・保健センター長として着任されました。小生は二年遅れて昭和五十六年四月に体育・保健センター保健管理部門に着任したわけですが、後程、伺ったお話によりますと、当初は運動場、体育館もなく、隣のゴルフ場まで学生と歩いて出向いて授業をしたり、工事中の施設をそのまま使って実技を行うなど、想像を絶する御苦勞をされたそうであります。現在の本学の運動施設は、同規模の国立大学と比較しても格段に立派な施設との由であり、橋本先生の御尽力の賜物と感謝しております。

また、御専門のバスケットボール、ハンドボールなどの御指導のほかに、本学設立趣旨である産業への貢献の一環として、産業保健体育について御研究され、その業績は高く評価されていると伺っております。

さらに、平成四年三月に本学を定年退官されるまでに、日本バスケットボール協会A級公認審判員、日本ハンドボール協会評議員、新潟県体育協会評議員、新潟県ハンドボール協会副会長、長岡市スポーツ振興審議会委員、長岡市体育協会常任理事、新潟県体育学会評議員などの役職を御歴任されたと伺っております。

その平成四年三月の最終講義はつい昨日のように思い出されますが、在学生のみならず、多くの卒業生が先生の講義を聴こうと全国から駆けつけ、終わったあと、学生から花束を受け取られた時のうれしそうな笑顔は本当にまぶたに焼き付いており、まさに教師冥利の至福の瞬間を目撃したものでした。

御存知のように、その五、六年前から腎臓を患われ、大好きなお酒を控えておられましたが、先生にはそれが一番つらかったのではと思います。どうか天国で思う存分にお飲みになって、我々をいつまでもご指導下さい。

平成十年二月二日

長岡技術科学大学教授
体育・保健センター長

三 宅 仁

2. センター業務内容

2-1 体育部門

- 平成8年から11年までの体育施設利用状況
- 体育関係年間予定

2-2 保健部門

- 平成8年から11年までの定期健康診断実施状況
- 学生相談室案内
- 外国旅行携行医薬品処方願い

2-3 体育保健センター運営委員会

2-4 センター主催講演会・講習会

2-5 その他のセンター活動および活動報告

- サークルリーダー研修会
 - 1) 技大生のスポーツ感から前年度に引き続きやる気について考える

体育・保健センター 塩野谷 明
(平成9年度報告書より紙上再録)

2) 生涯を通じた健康作り

体育・保健センター 三宅 仁
(平成10年度報告書より紙上再録)

- 関東甲信越地区大学体育大会
- 全国大学保健管理ネットワークーhealthMLとUHCANー

三宅 仁、若月 トシ

- 附属施設充実費
- 科学研究費補助金
- その他

2-1 体育部門

体育・保健センターには体育関連の管理施設として、屋内体育館（バスケットコート2面）、武道館（柔道場および剣道場）、屋内プール（25m×6コース）、トレーニングルーム（コンビネーションマシン4台、トレーニングマシン4台、トレッドミル1台、自転車エルゴメータ10台およびエアロビクススペース）、野球場（両翼90m）、ラグビー場（サッカー、アメリカンフットボールと併用）、陸上競技場（400mトラック；フィールドはサッカー場と併用）、テニスコート（全天候型6面）、多目的グラウンド（ソフトボールコート2面）、ゴルフ練習場等があり、学生の課外活動やスポーツ活動ならびに教職員のスポーツ活動に利用されている。

これらの体育施設は平日は勿論、特別使用許可を得ることで、休日を問わず学生・教職員がスポーツ活動に使用することができる。またこれらの施設を利用して、新潟県の体育・スポーツ関連の競技団体が合宿や強化練習を実施することも多い。

またスポーツ関係の備品として体育実技の授業用以外に、ゴルフクラブ、テニスラケット、バドミントンラケット、卓球ラケット、各種球技用ボール、アルペンスキー、クロスカントリースキー、キャンプ用具、テント等を学生のスポーツ活動のために借用物品として管理している。

ここでは平成8年から11年までの体育施設の利用状況として、特別使用許可件数および体育関係の年間行事予定について報告する。

平成8年から11年までの体育施設利用状況

平成8年度 体育施設特別使用許可件数

施設名 年 月	体育館	武道館	野球場	多目的 グラウンド	テニス コート	ラグビー 場	陸上 競技場	計
8.4	11		7	20	5		2	45
5	14		9	51	18	2	3	97
6	21	1	9	43	12	3	2	91
7	16		1	20	12		2	51
8	3	1	2	10	8		5	29
9	7		9	21	11	2	10	60
10	17		7	11	7		5	47
11	26		1	3	5		6	41
12	20							20
9.1	11							11
2	7							7
3	2							2
計	155	2	45	179	78	7	35	501

平成9年度 体育施設特別使用許可件数

施設名 年 月	体育館	武道館	野球場	多目的 グラウンド	テニス コート	ラグビー 場	陸上 競技場	ゴルフ 練習場	計
9.4	8		10	17	13	2	5		55
5	5		14	52	21	5	7	23	127
6	8		4	16	23	1	7	19	78
7	12			5	16	2	7	7	49
8	1			3	4	2	1	8	19
9	8		1	7	5	3	4	12	40
10	3		1		6	4	4	5	23
11	9				2	2		1	14
12	7				1				8
10.1	5								5
2	4								4
3									0
計	70	0	30	100	91	21	35	75	422

平成10年度 体育施設特別使用許可件数

施設名 年 月	体育館	武道館	野球場	多目的 グラウンド	テニス コート	ラグビー 場	陸上 競技場	ゴルフ 練習場	計
10.4	8		12	16	5		3		44
5	6		15	32	5	5	2	1	66
6	13		2	13	4	2	2	6	42
7	9		2	8	5	2		2	28
8	5		1	1	3		1	3	14
9	3	1	7	9	2	1	2	12	37
10	3		1	1	1		2	1	9
11	11				2			1	14
12	17								17
11.1	17								17
2	24								24
3	15								15
計	131	1	40	80	27	10	12	26	327

平成11年度 体育施設特別使用許可件数

施設名 年 月	体育館	武道館	野球場	多目的 グラウンド	テニス コート	ラグビー 場	陸上 競技場	ゴルフ 練習場	計
11.4	1		2	14					17
5	5		7	35	3	3	4	6	63
6	3		1	10	4			8	26
7	6		2	2	4		1	9	24
8	4			1	1		1	2	9
9	4		4	3	2	1	1	4	19
10	4		2		3	1	1	6	17
11	7			1					8
12	12		1						13
12.1	4								4
2	12								12
3									0
計	62	0	19	66	17	5	8	35	212

● 体育関係年間行事 (学外は学生が出場する主な競技会等)

月	学内体育関係行事	学外体育関係行事
4	・新入生サークル紹介 ・各サークル活動開始	
5	・学内運動会	・関東甲信越大学体育大会評議員会 および理事会
6	・春季球技大会	・北信越学生大会・リーグ戦等
7	・学内水泳大会	・北信越学生大会・リーグ戦等 ・全日本学生選手権 ・新潟県選手権 (国体予選)
8		・関東甲信越大学体育大会 ・全日本国公立大学選手 ・新潟県選手権 (国体予選)
9		・国民体育大会 ・長岡市市民大会
10	・開学記念駅伝大会 ・秋季球技大会	・長岡市市民大会
11	・サークルリーダー研修会	・全日本学生選手権 ・全日本国公立大学選手権
12		・全日本学生選手権
1		・全日本学生選手権 (スキー) ・新潟県選手権 (スキー国体予選)
2	・留学生スキー実習	・全日本国公立大学選手権 (スキー) ・長岡市市民大会 (スキー)
3		

2 - 2 保健部門

体育・保健センター保健部門は、学生・教職員の日常の健康管理のための年数回の定期健康診断（放射線作業従事者特別定期健康診断、全学定期健康診断、有害・VDT・運転業務等従事者特別定期健康診断等）の実施、成人病検診の実施のほか、学生・教職員の病気や怪我の対応、健康相談等の業務を行っている。

また就職や大学院進学のための、健康診断証明書等の発行も併せて行っている。

さらに甲信越地区ならびに全国大学の保健管理研究集会、メンタルヘルス協議会等多くの保健関係研究会に大学の保健管理の責任機関として出席している。

ここではそれらの業務内容から

- 平成8年から11年までの保健関係業務内容
- 平成8年から11年までの定期健康診断実施状況
- 学生相談室案内
- 外国旅行携行医薬品処方願い

について報告および紹介する。

平成8年度 保健関係業務内容

月	日	項 目	内 容	対 象 者
4	24, 26	・放射線（X線）作業従事者の特別定期健康診断	血液・皮膚・目	放射線（X線）作業従事者
5	13, 14, 15	・全学定期健康診断	聴打診・胸部間接撮影 ・身長・体重・視力・ 血圧測定・尿検査	全学生・教職員
	27	・教育実習者の健康診断		教育実習予定者
5～6	5/20 ～ 6/30	・定期健康診断後の二次検診		要再診・再検者
7	9, 10	・第3学年入試救護		
	11, 12	・関東甲信越地区保健管理研究集会出席 (聖マリアンナ医学大学)		出席者：若月
9	3	・成人病検診	胃・心電図・血液 (GOT, GPT, 総コレ ステロール, 貧血)等	40才以上教職員 および希望者
	25, 27	・有害・VDT・運転業務等従事者の特別定期健康診断		有害・VDT・ 運転業務等従事者
10	14, 16	・放射線（X線）作業従事者の特別定期健康診断	血液・皮膚・目	放射線（X線） 作業従事者
11	6, 7	・全国大学保健管理研究集会出席 (京都大学)		出席者：三宅
	27	・第1学年推薦入試救護		
H9.1	18, 19	・大学入試センター試験救護		
2	25	・第1学年入試救護（前期）		
	28	・有害・運転業務等従事者の特別定期健康診断		有害・粉塵・運 転業務等従事者
3	12	・第1学年入試救護（後期）		

※ 各入学試験時毎の健康審査

平成8年度 定期健康診断の結果

○内科診察等の結果

	対象者	受診者数	受診率	再診察			再診察の結果		
				要再検査	受診数	受診率	異常なし	経過観察	要精検
学生	2,097	1,749	83.4	8	8	100.0	6	1	1
教職員	349	161	46.1	0	0	0	0	0	0
計	2,446	1,910	78.1	8	8	100.0	6	1	1

○胸部X線間接撮影

	対象者	受検者数	受検率	有所見数	要精検
学生	2,097	1,749	83.3	2	2
教職員	349	140	40.1	0	0
計	2,449	1,886	77.0	2	2

○血圧測定の結果

	対象者	受検者数	受検率	再検査			再検査の結果		
				要再検査	受検数	受検率	異常なし	経過観察	要精検
学生	2,097	1,755	83.7	355	224	63.1	203	21	0
教職員	349	181	51.9	48	14	29.2	7	7	0
計	2,446	1,936	79.1	403	238	59.1	210	28	0

○尿検査の結果（蛋白・糖・潜血）

	対象者	受検者数	受検率	再検査			再検査の結果		
				要再検査	受検数	受検率	異常なし	経過観察	要精検
学生	2,097	1,741	83.0	135	121	89.6	93	15	13
教職員	349	174	49.9	34	21	61.8	17	3	1
計	2,449	1,915	78.2	169	142	84.0	110	18	14

平成8年度 定期健康診断の結果

○内科診察等の結果

学年	対象者数	受診者数	受診率	再診査			再診査の結果		
				要再診数	受診数	受診率	異常なし	経過観察	要精検
1	137	134	97.8	0	0	0.0	0	0	0
2	151	85	56.3	1	1	100.0	1	0	0
3	521	388	74.5	0	0	0.0	0	0	0
4	450	423	94.0	3	3	100.0	2	1	0
M1	380	332	87.4	0	0	0.0	0	0	0
M2	353	321	90.9	3	3	100.0	3	0	0
博士	105	66	62.9	1	1	100.0	0	0	1
計	2,097	1,749	83.4	8	8	100.0	6	1	1

○胸部X線間接撮影の結果

学 年	対 象 者	受 検 者 数	受 検 率	有 所 見 数	要 精 検
1	137	134	97.8	0	0
2	151	86	57.0	0	0
3	521	387	74.3	0	0
4	450	424	94.2	0	0
M 1	380	329	86.6	0	0
M 2	353	320	90.7	2	2
博 士	105	66	62.9	0	0
計	2,097	1,746	83.3	2	2

○血圧測定の結果

学年	対象者数	受検者数	受検率	再 検 査			再 検 査 の 結 果		
				要再検数	受 検 数	受 検 率	異常なし	経過観察	要 精 検
1	137	134	97.8	15	4	26.7	4	0	0
2	151	87	57.6	15	10	66.7	8	2	0
3	521	391	75.0	96	58	60.4	48	10	0
4	450	424	94.2	95	59	62.1	54	5	0
M1	380	332	87.4	52	29	55.8	28	1	0
M2	353	321	90.9	65	54	83.1	53	1	0
博士	105	66	62.9	17	10	58.8	8	2	0
計	2,097	1,755	83.7	355	224	63.1	203	21	0

○尿検査の結果（蛋白・糖・潜血）

学年	対象者数	受検者数	受検率	再 検 査			再 検 査 の 結 果		
				要再検数	受 検 数	受 検 率	異常なし	経過観察	要 精 検
1	137	134	97.8	8	4	50.0	4	0	0
2	151	84	55.6	6	6	100.0	5	1	0
3	521	382	73.3	28	23	82.1	21	2	0
4	450	423	94.0	28	26	92.9	22	1	3
M1	380	331	87.1	25	23	92.0	17	4	2
M2	353	321	90.9	34	34	100.0	22	7	5
博士	105	66	62.9	6	5	83.3	2	0	3
計	2,097	1,741	83.0	135	121	89.6	93	15	13

平成8年度 健康相談者数

	学 生		教職員	計	医療機関紹介
	学 部	大学院			
4 月	1(1)	0	0	1	
5 月	1	3	0	4	1 (学生)
6 月	7	1	0	8	1 (学生)
7 月	1	3(1)	0	4	1 (学生)
8 月	0	1	1	2	1 (学生)
9 月	1	1	2	4	
10 月	0	1	0	1	
11 月	0	2(1)	0	2	
12 月	2	0	1	3	1 (学生)
1 月	0	2(1)	0	2	
2 月	0	0	2	2	1 (職員)
3 月	0	1	2	3	
合 計	13(1)	15(3)	8	36	6 (学5, 職1)

()は留学生内数

平成 8 年度 健康診断証明書等発行数

	学 部	大 学 院	合 計	備 考
4 月	1	60	61	
5 月	75	250	325	
6 月	69	263	332	
7 月	38	97	135	
8 月	8	20	28	
9 月	12	18	30	
10 月	12	11	23	
11 月	0	3	3	
12 月	12	16	28	
1 月	3	6	9	
2 月	2	32	34	
3 月	3	46	49	
合 計	235	822	1,057	

平成8年度 体育・保健センター疾病者応急処置状況

長岡技術科学大学

	4 月			5 月			6 月			7 月			8 月			9 月			10 月			11 月			12 月			1 月			2 月			3 月			合 計		
	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計			
(1) すり傷・切り傷・刺し傷等	4	2	6	23	5	28	10	0	10	13	0	13	5	1	6	26	4	30	13	2	15	5	4	9	4	3	7	3	7	10	0	0	0	6	1	7	112	29	141
(2) 打撲・捻挫・筋肉痛	12	3	15	17	1	18	13	1	14	8	2	10	10	1	11	18	5	23	5	2	7	3	0	3	4	2	6	1	0	1	4	4	8	3	0	3	98	21	119
(3) 火傷	0	0	0	0	0	0	2	0	2	1	1	2	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	4	4	8
(4) 頭痛・感冒等	25	10	35	28	10	38	13	8	21	11	8	19	3	3	6	17	2	19	33	15	48	21	10	31	20	19	39	13	10	23	3	13	16	7	24	31	194	132	326
(5) 腹痛・下痢等	3	4	7	7	4	11	5	3	8	6	6	12	3	2	5	4	3	7	3	3	6	8	2	10	3	9	12	1	2	3	1	4	5	2	4	6	46	46	92
(6) 歯・耳・鼻・咽頭に関する症状	3	1	4	2	2	4	3	1	4	1	5	6	0	0	0	1	4	5	5	6	11	1	0	1	0	5	5	0	1	1	0	0	0	0	1	1	16	26	42
(7) その他	6	2	8	8	5	13	3	5	8	8	4	12	1	7	8	4	3	7	1	5	6	8	3	11	6	2	8	0	2	2	1	1	2	3	1	4	49	40	89
計	53	22	75	85	27	112	49	18	67	48	26	74	22	15	37	70	21	91	60	34	94	46	19	65	37	40	77	18	22	40	9	23	32	22	31	53	519	298	817

平成9年度 保健関係業務内容

月	日	項 目	内 容	対 象 者
4	28, 30	・放射線（X線）作業従事者の特別定期健康診断	血液・皮膚・目	放射線（X線） 作業従事者
5	13, 14, 15	・全学定期健康診断	聴打診・胸部間接撮影 ・身長・体重・視力・ 血圧測定・尿検査	全学生・教職員
	26	・教育実習者の健康診断		教育実習予定者
5～6	5/20 ～ 6/30	・定期健康診断後の二次検診		要再診・再検者
7	9, 10	・第3学年入試救護		
	10, 11	・関東甲信越地区保健管理研究集会出席（東京医科歯科大学）		出席者：若月
9	2	・成人病検診	胃・心電図・血液 (GOT, GPT, 総コレ ステロール, 貧血) 等	40才以上教職員 および希望者
	24, 26	・有害・VDT・運転業務等従事者の特別定期健康診断		有害・VDT・ 運転業務等従事 者
9～10	9/20 10/1	・放射線（X線）作業従事者の特別定期健康診断	血液・皮膚・目	放射線（X線） 作業従事者
10	7, 8	・全国大学保健管理研究集会出席（鹿児島大学）		出席者：三宅
11	26	・第1学年推薦入試救護		
H10.1	17, 18	・大学入試センター試験救護		
2	25	・第1学年入試救護（前期）		
3	4	・有害・運転業務等従事者の特別定期健康診断		有害・粉塵・運 転業務等従事者
	12	・第1学年入試救護（後期）		

※ 各入学試験時毎の健康審査

※ 平成9年8月5日～7日 関東甲信越地区大学体育大会救護

平成9年度 定期健康診断の結果

○内科診察等の結果

	対象者	受診者数	受診率	再診察			再診察の結果		
				要再検査	受診数	受診率	異常なし	経過観察	要精検
学生	2,182	1,824	84.6	15	15	100.0	13	2	0
教職員	367	170	46.3	1	1	100.0	0	0	1
計	2,549	1,994	78.2	16	16	100.0	13	2	1

○胸部X線間接撮影

	対象者	受検者数	受検率	有所見数	要精検
学生	2,182	1,842	84.4	13	7
教職員	367	166	45.2	5	3
計	2,549	2,008	78.8	18	10

○血圧測定の結果

	対象者	受検者数	受検率	再検査			再検査の結果		
				要再検査	受検数	受検率	異常なし	経過観察	要精検
学生	2,182	1,846	84.6	316	200	63.3	183	17	0
教職員	367	198	54.0	44	18	40.9	10	7	1
計	2,549	2,044	80.2	360	218	60.6	193	24	1

○尿検査の結果（蛋白・糖・潜血）

	対象者	受検者数	受検率	再検査			再検査の結果		
				要再検査	受検数	受検率	異常なし	経過観察	要精検
学生	2,182	1,830	83.9	155	128	82.6	110	7	11
教職員	367	198	54.0	44	18	40.9	10	7	1
計	2,549	2,044	80.2	360	218	60.6	193	24	1

平成9年度 定期健康診断の結果

○内科診察等の結果

学年	対象者数	受診者数	受診率	再診査			再診査の結果		
				要再診数	受診数	受診率	異常なし	経過観察	要精検
1	149	126	84.6	0	0	0.0	0	0	0
2	160	84	52.5	1	1	100.0	0	1	0
3	487	392	80.5	2	2	100.0	2	0	0
4	540	495	91.7	4	4	100.0	3	1	0
M 1	370	322	87.0	4	4	100.0	4	0	0
M 2	377	350	92.8	3	3	100.0	3	0	0
博士	99	55	55.6	1	1	100.0	1	0	0
計	2,182	1,824	83.6	15	15	100.0	13	2	0

○胸部X線間接撮影の結果

学 年	対 象 者	受 検 者 数	受 検 率	有 所 見 数	要 精 検
1	149	137	91.9	3	2
2	160	85	53.1	0	0
3	487	394	80.9	1	1
4	540	496	91.9	6	4
M 1	370	326	88.1	1	0
M 2	377	349	92.6	1	0
博 士	99	55	55.6	1	0
計	2,182	1,842	84.4	13	7

○血圧測定の結果

学年	対象者数	受検者数	受検率	再 検 査			再 検 査 の 結 果		
				要再検数	受 検 数	受 検 率	異常なし	経過観察	要 精 検
1	149	137	91.9	29	17	58.6	15	2	0
2	160	87	54.4	17	6	35.3	6	0	0
3	487	398	81.7	61	39	63.9	34	5	0
4	540	496	91.9	79	59	74.7	55	4	0
M 1	370	324	87.6	68	38	55.9	37	1	0
M 2	377	350	92.8	53	36	67.9	32	4	0
博士	99	54	54.5	9	5	55.6	4	1	0
計	2,182	1,846	84.6	316	200	63.3	183	17	0

○尿検査の結果（蛋白・糖・潜血）

学年	対象者数	受検者数	受検率	再 検 査			再 検 査 の 結 果		
				要再検数	受 検 数	受 検 率	異常なし	経過観察	要 精 検
1	149	131	87.9	15	13	86.7	13	0	0
2	160	83	51.9	5	3	60.0	2	0	1
3	487	394	80.9	34	27	79.4	22	1	4
4	540	494	91.5	38	35	92.1	30	2	3
M 1	370	323	87.3	24	19	79.2	17	1	1
M 2	377	350	92.8	35	29	82.9	24	3	2
博士	99	55	55.6	4	2	50.0	2	0	0
計	2,182	1,830	83.9	155	128	82.6	110	7	11

平成9年度 健康相談者数

	学 生		教職員	計	医療機関紹介
	学 部	大学院			
4 月	5(2)	4(3)	1	10	1 (学生)
5 月	5	0	0	5	
6 月	9(2)	1	1	11	1 (学生)
7 月	7(3)	0	1	8	
8 月	1	1(1)	0	2	2 (学1, 職1)
9 月	0	1	2	3	
10 月	1	1	0	2	
11 月	3	1	2	6	
12 月	2	4	2	8	2 (学生)
1 月	0	0	0	0	
2 月	0	0	3	3	2 (学生)
3 月	0	4(1)	1	5	
合 計	33(7)	17(5)	13	63	8 (学7, 職1)

()は留学生内数

平成9年度 健康診断証明書等発行数

	学 部	大 学 院	合 計	備 考
4 月	2	122	124	
5 月	50	292	342	
6 月	41	152	193	
7 月	38	51	89	
8 月	1	10	11	
9 月	15	15	30	
10 月	11	3	14	
11 月	4	9	13	
12 月	3	13	16	
1 月	2	21	23	
2 月	1	46	47	
3 月	10	45	55	
合 計	178	779	957	

平成9年度 体育・保健センター疾病者応急処置状況

長岡技術科学大学

	4 月			5 月			6 月			7 月			8 月			9 月			10 月			11 月			12 月			1 月			2 月			3 月			合 計		
	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計			
(1) すり傷・切り傷・刺し傷等	5	1	6	11	3	14	18	3	21	14	1	15	10	1	11	26	1	27	4	3	7	4	1	5	6	1	7	3	3	6	6	0	6	2	2	4	109	20	129
(2) 打撲・捻挫・筋肉痛	8	0	8	16	1	17	16	1	17	6	3	9	4	3	7	15	5	20	6	4	10	4	0	4	6	2	8	1	0	1	6	0	6	1	1	2	89	20	109
(3) 火傷	1	1	2	0	0	0	0	0	0	2	1	3	2	0	2	0	2	2	1	0	1	0	0	0	5	0	5	0	0	0	0	1	1	0	0	0	11	5	16
(4) 頭痛・感冒等	14	12	26	20	6	26	18	8	26	8	5	13	5	4	9	17	10	27	26	13	39	9	8	17	8	16	24	5	14	19	9	15	24	7	14	21	146	125	271
(5) 腹痛・下痢等	6	5	11	5	3	8	7	3	10	4	4	8	1	5	6	3	3	6	4	2	6	4	3	7	6	1	7	4	5	9	0	3	3	2	5	7	46	42	88
(6) 歯・耳・鼻・咽頭に関する症状	4	1	5	1	1	2	0	1	1	1	0	1	1	2	3	4	3	7	2	4	6	3	1	4	2	2	4	0	4	4	0	3	3	1	0	1	19	22	41
(7) その他	6	6	12	3	1	4	4	2	6	6	3	9	2	0	2	8	2	10	9	6	15	6	1	7	5	2	7	2	4	6	4	1	5	5	4	9	60	32	92
計	44	26	70	56	15	71	63	18	81	41	17	58	25	15	40	73	26	99	52	32	84	30	14	44	38	24	62	15	30	45	25	23	48	18	26	44	480	266	746

平成10年度 保健関係業務内容

月	日	項 目	内 容	対 象 者
4	24, 27	・放射線（X線）作業従事者の特別定期健康診断	血液・皮膚・目	放射線（X線）作業従事者
5	11, 12, 13	・全学定期健康診断	聴打診・胸部間接撮影 ・身長・体重・視力・ 血圧測定・尿検査	全学生・教職員
	25	・教育実習者の健康診断		教育実習予定者
	下旬	・体育・保健センター講演会		
	5/18～29	・定期健康診断後の二次検診		要再診・再検者
7	8, 9	・第3学年入試救護		
	24, 25	・全国大学保健管理協会関東甲信越地方部会研究集会出席 (早稲田大学)		出席者：若月 三宅
9	2	・成人病検診	胃・心電図・血液 (GOT, GPT, 総コレ ステロール, 貧血) 等	40才以上教職員 および希望者
	28, 30	・有害・VDT・運転業務等従事者の特別定期健康診断		有害・VDT・ 運転業務等従事者
	中旬	・メンタルヘルス協議会		
10	2, 5, 12, 14	・放射線（X線）作業従事者の特別定期健康診断	血液・皮膚・目	放射線（X線） 作業従事者
11	25, 26	・全国大学保健管理研究集会出席 (慶応義塾大学)		出席者：三宅
	27	・国立大学保健管理協会総会 (慶応義塾大学)		出席者：三宅
	25	・第1学年推薦入試救護		
12	中旬	・エイズ講演会		
H11.1	16, 17	・大学入試センター試験救護		
2	25	・第1学年入試救護（前期）		
3	10	・有害・運転業務等従事者の特別定期健康診断		有害・粉塵・運 転業務等従事者
	12	・第1学年入試救護（後期）		

※ 各入学試験時毎の健康審査

平成10年度 定期健康診断の結果

○内科診察等の結果

	対象者	受診者数	受診率	再診察			再診察の結果		
				要再検査	受診数	受診率	異常なし	経過観察	要精検
学生	2,190	1,760	80.4	12	12	100.0	5	6	1
教職員	364	157	43.1	0	0	0	0	0	0
計	2,554	1,917	75.1	12	12	100.0	5	6	1

○胸部X線間接撮影

	対象者	受検者数	受検率	有所見数	要精検
学生	2,190	1,773	81.0	19	11
教職員	364	141	38.7	1	0
計	2,554	1,914	74.9	20	11

○血圧測定の結果

	対象者	受検者数	受検率	再検査			再検査の結果		
				要再検査	受検数	受検率	異常なし	経過観察	要精検
学生	2,190	1,781	81.3	387	274	70.8	254	20	0
教職員	364	176	48.4	55	32	58.2	23	8	1
計	2,554	1,957	76.6	442	306	69.2	277	28	1

○尿検査の結果（蛋白・糖・潜血）

	対象者	受検者数	受検率	再検査			再検査の結果		
				要再検査	受検数	受検率	異常なし	経過観察	要精検
学生	2,190	1,768	80.7	102	86	84.3	77	3	6
教職員	364	172	47.3	22	13	59.1	10	1	2
計	2,554	1,940	76.0	124	99	79.8	87	4	8

平成10年度 定期健康診断の結果

○内科診察等の結果

学年	対象者数	受診者数	受診率	再診査			再診査の結果		
				要再診数	受診数	受診率	異常なし	経過観察	要精検
1	138	131	94.9	3	3	100.0	1	2	0
2	167	72	43.1	0	0	0.0	0	0	0
3	485	349	72.0	3	3	100.0	1	2	0
4	515	464	90.1	0	0	0.0	0	0	0
M1	406	362	89.2	1	1	100.0	0	0	1
M2	373	323	86.6	5	5	100.0	3	2	0
博士	106	59	55.7	0	0	0.0	0	0	0
計	2,190	1,760	80.4	12	12	100.0	5	6	1

○胸部X線間接撮影の結果

学 年	対 象 者	受 検 者 数	受 検 率	有 所 見 数	要 精 検
1	138	130	94.2	2	2
2	167	78	46.7	0	0
3	485	357	73.6	4	2
4	515	465	90.3	2	1
M 1	406	361	88.9	5	3
M 2	373	323	86.6	4	2
博 士	106	59	55.7	2	1
計	2,190	1,773	81.0	19	11

○血圧測定の結果

学年	対象者数	受検者数	受検率	再 検 査			再 検 査 の 結 果		
				要再検数	受 検 数	受 検 率	異常なし	経過観察	要 精 検
1	138	131	94.9	25	16	64.0	15	1	0
2	167	80	47.9	15	8	53.3	8	0	0
3	485	357	73.6	64	41	64.1	32	9	0
4	515	465	90.3	92	65	70.7	61	4	0
M1	406	366	90.1	74	51	68.9	49	2	0
M2	373	323	86.6	99	80	80.8	76	4	0
博士	106	59	55.7	18	13	72.2	13	0	0
計	2,190	1,781	81.3	387	274	70.8	254	20	0

○尿検査の結果（蛋白・糖・潜血）

学年	対象者数	受検者数	受検率	再 検 査			再 検 査 の 結 果		
				要再検数	受 検 数	受 検 率	異常なし	経過観察	要 精 検
1	138	131	94.9	8	5	62.5	4	0	1
2	167	75	44.9	4	3	75.0	3	0	0
3	485	351	72.4	16	11	68.8	10	1	0
4	515	464	90.1	24	21	87.5	20	1	0
M1	406	366	90.1	22	21	95.5	20	0	1
M2	373	322	86.3	24	22	91.7	17	1	4
博士	106	59	55.7	4	3	75.0	3	0	0
計	2,190	1,768	80.7	102	86	84.3	77	3	6

平成10年度 健康相談者数

	学 生		教職員	計	医療機関紹介
	学 部	大学院			
4 月	3	0	0	3	1 (学生)
5 月	4	5(3)	3	12	4 (学2, 職2)
6 月	3(1)	4(1)	0	7	
7 月	2	4(2)	0	6	2 (学生)
8 月	0	3(2)	1	4	2 (学1, 職1)
9 月	0	1(1)	1	2	1 (職員)
10 月	1	4(4)	0	5	
11 月	0	3(2)	0	3	
12 月	1	0	1	2	
1 月	0	9(2)	3	12	1 (学生)
2 月	3(1)	1(1)	2	6	
3 月	1	5(2)	2	8	1 (職員)
合 計	18(2)	39(20)	13	70	10 (学7, 職1)

()は留学生内数

平成10年度 健康診断証明書等発行数

	学 部	大 学 院	合 計	備 考
4 月	5 6	1 9 2	2 4 8	
5 月	7 3	3 2 1	3 9 4	
6 月	7 4	1 9 5	2 6 9	
7 月	2 8	5 1	7 9	
8 月	1 9	2 5	2 5	
9 月	2 4	1 9	4 3	
10 月	2 7	1 0	3 7	
11 月	4	7	1 1	
12 月	1 2	1 7	2 9	
1 月	4	5 9	6 3	
2 月	6	5 3	5 9	
3 月	1 0	4 9	5 9	
合 計	3 3 7	9 9 8	1, 3 1 6	

平成10年度 体育・保健センター疾病者応急処置状況

長岡技術科学大学

	4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			合計		
	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計			
(1) すり傷・切り傷・刺し傷等	17	1	18	10	2	12	11	1	12	21	1	22	9	1	10	16	2	18	11	0	11	8	2	10	9	2	11	2	1	3	5	3	8	4	0	4	123	16	139
(2) 打撲・捻挫・筋肉痛	10	5	15	16	4	20	18	3	21	11	4	15	3	3	6	14	6	20	7	4	11	11	5	16	5	5	10	3	3	6	4	2	6	4	3	7	106	47	153
(3) 火傷	1	0	1	0	0	0	3	4	7	1	1	2	2	0	2	1	0	1	1	0	1	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	5	18
(4) 頭痛・感冒等	21	8	29	19	7	26	12	16	28	12	6	18	3	6	9	17	9	26	15	14	29	10	9	19	19	10	29	20	17	37	12	13	25	14	19	33	174	134	308
(5) 腹痛・下痢等	8	5	13	3	3	6	5	6	11	8	2	10	0	2	2	4	6	10	5	3	8	9	5	14	3	4	7	0	1	1	2	6	8	2	4	6	49	47	96
(6) 歯・耳・鼻・咽頭に関する症状	2	1	3	1	3	4	0	3	3	0	1	1	0	2	2	4	4	8	1	2	3	4	4	8	4	4	8	3	4	7	2	0	2	0	4	4	21	32	53
(7) その他	8	2	10	5	0	5	7	5	12	11	1	12	0	1	1	3	1	4	9	1	10	5	1	6	8	0	8	11	3	14	3	1	4	5	3	8	75	19	94
計	67	22	89	54	19	73	56	38	94	64	16	80	17	15	32	59	28	87	49	24	73	51	26	77	48	25	73	39	29	68	28	25	53	29	33	62	561	300	861

平成11年度 保健関係業務内容

月	日	項 目	内 容	対 象 者
4	26, 28	・放射線（X線）作業従事者の特別定期健康診断	血液・皮膚・目	放射線（X線）作業従事者
5	11, 12, 13	・全学定期健康診断	聴打診・胸部間接撮影 ・身長・体重・視力・ 血圧測定・尿検査	全学生・教職員
	17～28	・定期健康診断後の二次検診		要再診・再検者
	24	・教育実習者の健康診断		教育実習予定者
6	9	・体育・保健センター講演会		
7	1, 2	・全国大学保健管理協会関東甲信越地方部会研究集会出席 (東京農工大学)		出席者：若月
	7, 8	・第3学年入試救護		
9	1	・成人病検診	胃・心電図・血液 (GOT, GPT, 総コレ ステロール, 貧血) 等	40才以上教職員 および希望者
	29, 30	・有害・VDT・運転業務等従事者の特別定期健康診断		有害・VDT・ 運転業務等従事者
	9, 10	・メンタルヘルス協議会		
10	4, 6, 13	・放射線（X線）作業従事者の特別定期健康診断	血液・皮膚・目	放射線（X線） 作業従事者
	6, 7, 8	・全国大学保健管理研究集会及び 国立大学保健管理協会総会出席 (北海道大学)		出席者：三宅
	27	・体育・保健センター講演会		
11	24	・第1学年推薦入試救護		
12	8	・エイズ講演会		
H12.1	15, 16	・大学入試センター試験救護		
2	25	・第1学年入試救護（前期）		
3	6	・有害・運転業務等従事者の特別定期健康診断		有害・粉塵・運 転業務等従事者
	12	・第1学年入試救護（後期）		

※ 各入学試験時毎の健康診断書による健康審査

平成11年度 定期健康診断の結果

○内科診察等の結果

	対象者	受診者数	受診率	再診察			再診察の結果		
				要再検査	受診数	受診率	異常なし	経過観察	要精検
学生	2,199	1,880	85.9	23	19	82.6	6	11	2
教職員	371	161	43.4	2	2	100.0	1	1	0
計	2,570	2,049	79.7	25	21	84.0	7	12	2

○胸部X線間接撮影

	対象者	受検者数	受検率	有所見数	要精検
学生	2,199	1,895	86.2	34	10
教職員	371	149	40.2	12	2
計	2,570	2,044	79.5	46	12

○血圧測定の結果

	対象者	受検者数	受検率	再検査			再検査の結果		
				要再検査	受検数	受検率	異常なし	経過観察	要精検
学生	2,199	1,899	86.4	596	449	75.3	428	21	0
教職員	371	179	48.2	59	24	40.7	20	3	1
計	2,570	2,078	80.6	655	473	72.2	448	24	1

○尿検査の結果（蛋白・糖・潜血）

	対象者	受検者数	受検率	再検査			再検査の結果		
				要再検査	受検数	受検率	異常なし	経過観察	要精検
学生	2,199	1,880	85.5	143	121	84.6	103	8	10
教職員	371	170	45.8	20	10	50.0	6	3	1
計	2,570	2,050	79.8	163	131	80.4	109	11	11

平成11年度 定期健康診断の結果

○内科診察等の結果

学年	対象者数	受診者数	受診率	再診査			再診査の結果		
				要再診数	受診数	受診率	異常なし	経過観察	要精検
1	143	126	88.1	2	1	50.0	0	1	0
2	158	140	88.6	1	1	0.0	1	0	0
3	458	354	77.3	5	3	60.0	1	1	1
4	519	463	89.2	5	4	0.0	1	2	1
M 1	404	376	93.1	5	5	100.0	1	4	0
M 2	406	367	90.4	5	5	100.0	2	3	0
博士	111	62	55.9	0	0	0.0	0	0	0
計	2,199	1,888	85.9	23	19	82.6	6	11	2

○胸部X線間接撮影の結果

学年	対象者	受検者数	受検率	有所見数	要精検
1	143	126	88.1	0	0
2	158	140	88.6	6	2
3	458	360	78.6	4	2
4	519	464	89.4	8	2
M 1	404	377	93.3	8	1
M 2	406	367	90.4	5	2
博士	111	61	55.0	3	1
計	2,199	1,895	86.2	34	10

○血圧測定の結果

学年	対象者数	受検者数	受検率	再 検 査			再 検 査 の 結 果		
				要再検数	受 検 数	受 検 率	異常なし	経過観察	要 精 検
1	143	126	88.1	43	38	88.4	35	3	0
2	158	140	88.6	38	28	73.7	28	0	0
3	458	364	79.5	117	78	66.7	71	7	0
4	519	464	89.4	142	122	85.9	113	9	0
M 1	404	377	93.3	108	76	70.4	74	2	0
M 2	406	366	90.1	121	95	78.5	95	0	0
博士	111	62	55.9	27	12	44.4	12	0	0
計	2,199	1,899	86.4	596	449	75.3	428	21	0

○尿検査の結果（蛋白・糖・潜血）

学年	対象者数	受検者数	受検率	再 検 査			再 検 査 の 結 果		
				要再検数	受 検 数	受 検 率	異常なし	経過観察	要 精 検
1	143	126	88.1	10	8	80.0	6	0	2
2	158	140	88.6	10	8	80.0	8	0	0
3	458	349	76.2	17	13	76.5	11	0	2
4	519	460	88.6	47	41	87.2	36	2	3
M 1	404	376	93.1	24	17	70.8	13	3	1
M 2	406	367	90.4	31	30	96.8	26	2	2
博士	111	62	55.9	4	4	100.0	3	1	0
計	2,199	1,880	85.5	143	121	84.6	103	8	10

平成11年度 健康相談者数

	学 生		教職員	計	医療機関紹介
	学 部	大学院			
4 月	13	5	2	20	1 (職員)
5 月	3	0	1	4	1 (学生)
6 月	3	3(1)	0	6	4 (学生)
7 月	5	5(1)	0	10	
8 月	0	1	1	2	1 (学生)
9 月	1(1)	0	0	1	
10 月	1	2	0	3	1 (学生)
11 月	1	2(1)	1	4	
12 月	1	2(1)	0	3	
1 月	0	1	1	2	4 (学生)
2 月	5(1)	1(1)	0	6	
3 月	1(1)	4(3)	2	8	12 (学11, 職1)
合 計	35(3)	26(8)	8	69	

()は留学生内数

平成11年度 健康診断証明書等発行数

	学 部	大 学 院	合 計	備 考
4 月	5 1	2 0 7	2 5 8	
5 月	1 0 8	3 2 4	4 3 2	
6 月	1 7 3	3 0 9	4 8 2	
7 月	4 7	1 3 2	1 7 9	
8 月	3 5	3 2	6 7	
9 月	9	1 6	2 5	
10 月	7	3 0	3 7	
11 月	3	1 7	2 0	
12 月	1 1	1 8	2 9	
1 月	8	3 5	4 3	
2 月	0	8 2	8 2	
3 月	2 1	1 3 4	1 5 5	
合 計	4 7 3	1, 3 3 6	1, 8 0 9	

平成10年度 体育・保健センター疾病者応急処置状況

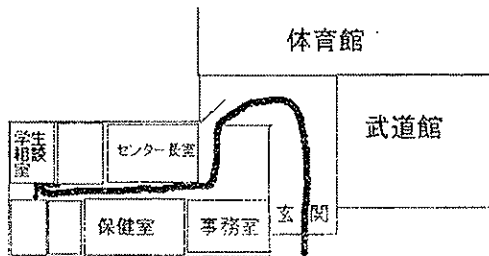
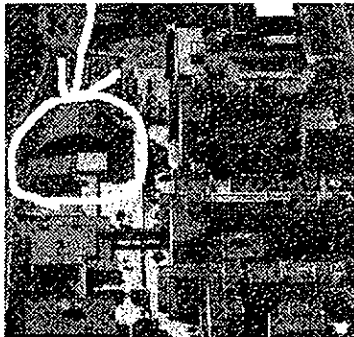
長岡技術科学大学

	4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			合計		
	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計	学生	職員	計			
(1) すり傷・切り傷・刺し傷等	12	3	15	9	1	10	12	3	15	14	2	16	7	0	7	13	3	16	14	4	18	7	0	7	8	2	10	14	1	15	4	0	4	6	2	8	120	21	141
(2) 打撲・捻挫・筋肉痛	17	4	21	15	3	18	16	3	19	13	6	19	5	4	9	17	5	22	7	2	9	11	6	17	9	3	12	4	2	6	3	0	3	3	2	5	120	40	160
(3) 火傷	0	4	4	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	7	6	13
(4) 頭痛・感冒等	24	7	31	16	7	23	16	4	20	17	4	21	3	8	11	15	9	24	17	16	33	24	7	31	17	15	32	8	18	26	8	15	23	17	12	29	182	122	304
(5) 腹痛・下痢等	32	4	36	6	3	9	7	3	10	5	3	8	1	4	5	7	5	12	1	3	4	1	8	9	4	3	7	1	4	5	3	3	6	1	4	5	69	47	116
(6) 歯・耳・鼻・咽頭に関する症状	0	3	3	8	2	10	1	0	1	2	2	4	2	1	3	2	3	5	4	1	5	1	4	5	3	2	5	2	2	4	0	3	3	1	3	4	26	26	52
(7) その他	7	2	9	6	0	6	6	2	8	13	1	14	6	5	11	10	6	16	11	4	15	9	2	11	6	3	9	5	6	11	3	2	5	5	2	7	87	35	122
計	92	27	119	61	16	77	58	15	73	65	18	83	25	23	48	65	32	97	54	30	84	53	27	80	47	28	75	34	33	67	21	23	44	36	25	61	611	297	908

学生相談室案内

1 学生相談室

☆ 場所 体育・保健センター内



長岡技術科学大学 tel. 0258-46-6000
 体育・保健センター tel. 0258-47-9822
 e-mail: hcc@melabo.nagaokaut.ac.jp
 http://www.melabq.nagaokaut.ac.jp/

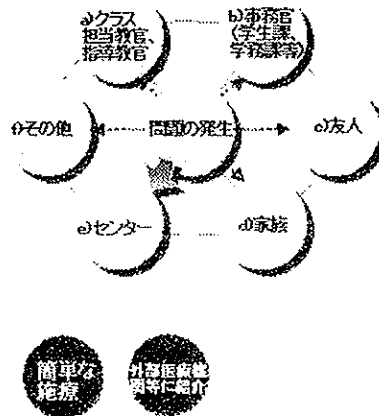
◎ 学生相談室の利用方法等

☆ 相談スタッフ 常勤の学校医 1名
 常勤の看護婦 1名
 非常勤の医師 2名
 (精神科医1名含む。)

☆ 相談日 平日(月曜日～金曜日)
 8時30分～17時00分
 但し、祝祭日、年末年始の休業日は除きます。

外部の専門医は、それぞれ隔週1回来学して学生相談に対応しています。基本的には第1、第3水曜日が身体的問題の相談日、第2、第4木曜日が精神的問題の相談日となっていますが、来学日以外でも、相談は常時行なうことが出来ます。

[学生相談の基本的体制図]



◎ 学生相談室の役割

本学体育・保健センター内の『学生相談室』においては、学生の身体的な健康相談及び精神的な種々の悩みについての相談を受けています。

身体的な外部、内部にわたっての疾患、悩みはもちろんのこと、正課、研究、課外活動、その他学生生活全般にわたっての悩み事について常時相談を受けています。

現代の社会は、複雑多岐にわたっており、人間は悩み等を必ずもっています。このような社会において、本学の学生が少しでも悩みを解消できて、大学在学中の学生生活をより有意義におくっていくために日常活動しているのが体育・保健センターの『学生相談室』です。

『学生相談室』での相談内容については、プライバシーの保護を厳守し、秘密事項として取扱には万全を期して対応していますので、安心して利用してください。

個人のこと、友人・家族・その他の小さいことでもなんでも相談に応じます。



2. クラス担当教官等との関係

本学では、学部1年生～4年生についてはクラス担当教官が各課程毎に配属され、また、大学院生には研究室の指導教官がそれぞれ学生の種々の指導・相談に対応しております。

これらの教育は、学生諸君の勉学、教育、研究等の正課の指導に限らず、課外活動、その他学生生活全般にわたっての相談等も対応していただくように大学としての体制をとっています。

学生諸君は、小さなことでも各教官に遠慮なく相談し、自分だけで悩んだり、勝手に行動するような事のないように心掛けてください。



3. 友人等との関係

学生各自には、クラス・研究室・クラブ活動・その他種々の関連で必ず周囲に友達が存在していることと思われれます。

学生に限らず、人間は誰しも悩み相談事は、必ず生活していくうえでは無くすことはできないものと思います。

よくあるケースとして自分で判断した結果が間違えとか、取り返しがつかない事となってしまうたり、また、問題点を過大化してしまったりしている場合等、気が付かない内に間違った解釈をし、判断・結論を出す場合もあると思います。

このような場合、取り返しのつかない事になってしまう場合もありますので、是非友達そして、研究室等の周囲の人達に相談してください。



4. 家族との関係

皆様には、必ず、家族・両親・兄弟(姉妹)・親戚等の家族がおられることと思います。家族は、他人とは違って皆様のことを、本当に気に掛けておられます。

大学生活は、家庭から離れて自立して生活するケースが多いと思います。

両親はじめ家族の方々には、日頃の生活状況等について連絡を取り合いお互いに現状を確認し合っておくことが大切なことと思います。



5. 学生課の業務内容について

学生課では学生相談に関する事務及び、次の事務を取り扱っていますので下記事項については、遠慮なく、学生課に相談に来てください。

- 1) 学生の厚生補導及び課外教育に関すること。
- 2) 学生及び学生団体の指導・助言に関すること。
- 3) 学生宿舎、国際交流会館及び課外活動施設の維持・管理に関すること。
- 4) 学生にたいする奨学金、授業料の免除、猶予及び経済援助に関すること。
- 5) 学生の福利厚生施設の管理運営及び厚生事業に関すること。
- 6) 学生に対する就職指導及び就職あっせん、アルバイトに関すること。
- 7) 学生旅客運賃割引証に関すること。

なお、修学に関する事務は学務課で取り扱っています。

以上のように大学生活における、勉学・課外活動・友人関係その他生活全般に係わる悩み事、相談などについては、学生諸君の周囲の教官、友人、家族等に相談をし、また、専門的に相談したい場合は、体育・保健センターにおいて、学生相談を常時受け付けていますので、気軽に相談してください。

体育・保健センターでは、専門のカウンセラー等も学校医として委嘱して相談に応じる体制をとっています。

是非、有効にこのような制度を利用してください。

また、各相談内容については、絶対に秘密にし、プライバシーの保護については厳守しますので、安心して相談してください。

なお、学生課では担当事務に係わること及び相談も受付ます。



※ 連絡先

長岡技術科学大学 tel. 0258-46-6000
 体育・保健センター tel. 0258-47-9822
 e-mail: hcc@melabo.nagaokaut.ac.jp
 http://www.melabq.nagaokaut.ac.jp/
 教務部 学生課 tel. 0258-47-9256

外国旅行携行医薬品処方願い

以下の通り、外国を旅行致しますので、携行医薬品を処方願います。なお、処方された医薬品はその用法を遵守することを誓います。

1. 所属・氏名 _____ 系・センター・課

氏名(署名) _____ 199 年 月 日

2. 渡航日程(日程表の写しでもよい。)

国名 _____

(都市名)

滞在日数 _____

3. 主な過去の病気および現在症

4. 特に希望する薬品

5. 渡航先の病気の知識(まるを付けて下さい。)

(1) 渡航先の特異な疾病の存在

ある あるらしい (具体的に _____)

ない 知らない

(2) 医療環境

十分 不十分 不明

処方 1)

2)

3)

4)

外国旅行携行医薬品処方発行件数

年 度	処 方 件 数	備 考
1 9 9 5 (H. 7)	8	
1 9 9 6 (H. 8)	8	
1 9 9 7 (H. 9)	1 0	
1 9 9 8 (H. 10)	1 1	
1 9 9 9 (H. 11)	9	
2 0 0 0 (H. 12)	9	1 2 月現在数
合 計	5 5	

2-3 運営委員会開催記録

平成8年度

- 第1回 日時 平成8年5月9日(木)
議題 (1) 平成8年度センター事業計画について
(2) トレーニングルームの設置に伴う体育施設使用規程の改正について
(3) 体育・保健センター講演会の開催について
(4) その他

- 第2回 日時 平成8年6月14日(金)
(持ち回り) 議題 (1) 体育・保健センター講習会の開催について

- 第3回 日時 平成8年7月31日(水)
(持ち回り) 議題 (1) 体育・保健センター講習会の開催について

- 第4回 日時 平成8年10月7日(月)
(持ち回り) 議題 (1) 体育・保健センター講演会の開催について

平成9年度

- 第1回 日時 平成9年6月30日(月)
議題 (1) 平成9年度センター事業計画について
(2) 平成10年度定期健康診断の日程について
(3) その他

- 第2回 日時 平成9年1月28日(水)
(持ち回り) 議題 (1) 体育・保健センター講演会の開催について

平成10年度

- 第1回 日時 平成10年6月3日(水)
議題 (1) 平成10年度センター事業計画について
(2) 学生のメンタルヘルスについて

- 第2回 日時 平成10年7月15日(水)
(持ち回り) 議題 (1) 体育・保健センター講演会の開催について

- 第3回 日時 平成10年11月19日(木)
(持ち回り) 議題 (1) エイズ講演会の開催について
(2) 体育・保健センター講演会の開催について

- 第4回 日時 平成10年12月18日(金)
(持ち回り) 議題 (1) 体育施設使用規程の一部改正について
(2) 弓道場使用心得の制定について

平成11年度

第 1 回

日 時 平成11年 4 月28日 (水)

- 議 題
- (1) 平成11年度センター事業計画について
 - (2) 体育・保健センター講演会の開催について
 - (3) 平成12年度定期健康診断の日程について

2-4 センター主催講演会および講習会

平成8年度

- ①期 日 平成8年5月29日(水)
演 題 医用工学(ME)の進歩と現状
講 師 ホシ伊藤(株)社長 伊藤 寛 志 氏
- ②期 日 平成8年7月10日(水)
テ ー マ 安全で効果的なウェイトトレーニングについて
講 師 新潟国際情報大学講師 藤 瀬 武 彦 氏
- ③期 日 平成8年9月11日(水)
テ ー マ 着衣水泳法について
講 師 新潟産業大学助教授 広 川 俊 男 氏
- ④期 日 平成8年11月19日(火)
演 題 エイズと私たちの対応
講 師 岡山大学保健管理センター教授 戸 部 和 夫 氏

平成9年度

- ①期 日 平成9年10月15日(水)
演 題 21世紀を担う医療福祉ロボットの開発
講 師 (株)日立製作所機械工学研究所 江 藤 正 克 氏
- ②期 日 平成9年12月8日(月)
演 題 エイズと性感染症の予防
講 師 茨城大学保健管理センター助教授 張 谷 秀 章 氏
備 考 SCSによる講演会
主催；名古屋総合保健体育科学センター
- ③期 日 平成10年2月4日(水)
演 題 スポーツと健康
講 師 (有)ティーエスエル代表取締役 大 島 伸 洋 氏
- ④期 日 平成10年3月24日(火)
演 題 HIV感染症をよく知ろう
講 師 長岡保健所看護婦 柳 屋 純 子 氏

平成10年度

- ①期 日 平成10年 9月30日 (水)
演 題 レーザー光による事故例とその安全対策
講 師 北陸先端科学技術大学院大学教授 西 坂 剛 氏
- ②期 日 平成10年12月11日 (金)
演 題 エイズについて
講 師 東北大学保健管理センター所長 三 浦 幸 雄 氏
- ③期 日 平成10年12月16日 (水)
演 題 大学における体育・スポーツのあり方
講 師 新潟国際情報大学助教授 藤 瀬 武 彦 氏
上越教育大学助手 土 田 了 輔 氏

平成11年度

- ①期 日 平成11年 6月 9日 (水)
演 題 人工臓器で幸せになれるでしょうかー機械工学の立場から
講 師 早稲田大学理工学部教授 梅 津 光 生 氏
- ②期 日 平成11年10月27日 (水)
演 題 セクシュアル・ハラスメントについて
講 師 新潟大学保健管理センター講師 橘 玲 子 氏
- ③期 日 平成11年12月 8日 (水)
演 題 性教育から見たエイズ
講 師 横浜国立大学教育人間科学部教授 金 井 淑 子 氏

2-5 その他のセンターの活動および活動報告

(1) サークルリーダー研修会

平成8年から平成11年までのサークルリーダー研修会は、以下の会場・日程で行われた。

平成8年度第10回

期 日：10月26日（土）～27日（日）
会 場：筑波大学石打研修所
学外講師：青 木 正 男（日本文理高校）

平成9年度第11回

期 日：10月25日（土）～26日（日）
会 場：新潟県立胎内スポーツハウス
学外講師：小 泉 昌 幸（新潟工科大学）
 洪 倉 崇 行（新潟工科大学）

平成10年度第12回

期 日：10月24日（土）～25日（日）
会 場：国立妙高少年自然の家
学外講師：大 庭 昌 昭（新潟大学）
 土 田 了 輔（上越教育大学）

平成11年度第13回

期 日：10月16日（土）～17日（日）
会 場：国立妙高少年自然の家
学外講師：根 本 勇（日本女子体育大学）

本研修会は、体育系および分科系サークルの代表が参加して課外活動の在り方や問題点について検討し、リーダーとしての資質の向上を図るとともに、各サークル相互の理解を深めることによって、サークル活動の活性化を図る目的で、昭和62年より実施されるものである。

なお本研修会は教務部学生課が主催し、体育・保健センターが協力する形で運営される。ここでは紙上再録として、本研究会において実施された体育・保健センター教官の講演（平成9年度）および講義概要（平成11年度）の一部を紹介する。

「技大生のスポーツ感」から 前年度に引き続き「やる気」について考える

—三隅不二不の行動測定論およびTSMIの結果を中心とした私的な雑感—

体育・保健センター 塩野谷 明
新潟工科大学 小 泉 昌 幸
新潟工科大学 渋谷 倉 崇 行

1. はじめに

1996年のビッグイベント、アトランタ五輪を見ていて、ただただアメリカという国のいわゆる体力には閉口してしまわざるを得なかった。国として持って生まれた宿命と言ってしまえばそれまでであるが、日本とは比較にならないアメリカの潜在能力を垣間見るには充分であった。

特に水泳競技では、そのことを痛感させられてしまう。長岡から、筆者も強化スタッフとしてみている選手が出ていることもあったが、それ以上に一単科の工科大学であるジョージア工科大学のプールがオリンピック会場という設定は驚き以外の何物でもない。こういった潜在能力(?)を持った国が育む国民、国民性を思い浮かべていると筆者は1人のフットボール選手を思い出す。ジョー・ロスというカリフォルニア大学(バークレー)のクォーターバックで将来を約束されたテンポイント・パサーであったが、彼は“ガン”のために若くして夭折してしまう。その彼が生前、いつも口にしていた言葉が“Burning desire (燃えるような闘志を持つ)”であった。

肯定的な思考、前向きな思考、今でこそ当たり前のように使われるこれらの言葉も、それまでの日本という国とはミスマッチであったようにも思われる。

やや雑感的な感じの話をしてしまったが、約7年ぶりに本学のサークルに参加する学生、特に各サークルで中心的に活動する学生の意識調査の結果を紹介する。ご一読頂ければ幸いである。

2. 方 法

調査方法は、三隅不二不のリーダーシップ行動論に基づいて取違らが作成したリーダーシップ行動測定項目質問法と一般に市販される競技意欲検査TSMI (Taikyo Sport Motivation Inventory) を用いて、それぞれの測定内容に係る項目を調査した。対象者は平成8年度サークルリーダー研修会に参加した学生35名であった。対象者は前述のリーダーシップ行動測定項目(以下RS測定)16項目については5段階の評価の回答を行い、またTSMIについては実施要項に基づいて回答を行った。

結果は単純集計され、RS測定については目標達成行動(P)と集団維持行動(M)について7年前の調査結果との比較を行った。

またTSMIについては実施要項に従い、目標への挑戦、技術向上意欲、困難の克服、練習意欲、情緒安定性、精神的強靱さ、闘志、競技価値観、計画性、努力への因果関係、知的興味、勝利志向性、コーチ受容、IAC(人間関係)、失敗不安、緊張性不安、不摂生の全17項目について評価を行った。

3. 結果

図1は、RS・PM類型測定結果を示している。P行動は5段階評価で平均2.9、またM行動は3.3であり、目標達成機能は低いが、集団の維持機能は高いMp型であることが伺える(後述)。この傾向は7年前に実施した結果と同じものであった。しかし単純な数値の比較であるが、集団維持機能の若干の低下がみられる。各測定項目に対する平均評価は、図2を参照するものとする。

図3では、TSMIの結果を記している。TSMIの17の項目中平均的な数値であったのが、4. 練習意欲、9. 計画性、16. 緊張性不安、17. 不摂生で、それ以外はやや低い傾向がみられた。

4. 考察

サークル活動は、ハードウェアではなくソフトウェアである。どんなによい練習施設があったとしても、それを使うのは人である。その意味から、サークル活動の成功の是非はマンパワーに懸かっているといても過言ではない。そのサークルの牽引となる人の考え方や行動を知ることは、サークル運営上の問題を考えていく上で非常に重要なことである。

三隅はリーダーシップ行動を目標達成と集団維持の2つの機能から捉えているが、これは元来より社会的な集団(例えば会社)へ適応されたものであった。これをスポーツのクラブ集団へ適応させたのは、取違らのリーダーシップ行動測定(表1)である。三隅はこの理論をPM理論と呼び、集団を以下の4つに分類している。

(1)PM型:生産的で部下の満足度が高い (2)Mp型:友好的ではあるが、生産性は低い (3)Pm型:生産第一主義で、部下の不満が大きい (4)pm型:最も非生産的で、部下の不満、敵意が大きい

前述のように、本学の場合はMp型であり、この傾向は数年変わってはならず、さらにサークルの活動結果とも一致するように思われる。

TSMIは、競技意欲の基本モデルに基づいている。ここでは競技意欲=やる気と捉え、TSMI実施手引きでは「その中核的な構造として成功達成傾向と失敗回避傾向を想定する」としている。その上で「スポーツ競技の「やる気」は達成動機を中核として、価値態度や自己概念、コーチとの関係等と不可欠な関係にあり、競技者の知情意の全域に関連している」とする。

TSMI実施手引きによれば、この「やる気」の構造は①欲求・パーソナリティの次元、②意欲・不安の次元、③表出の次元の3次元で捉えられ、それぞれに諸要因が配列

される（日本体育協会 TSMI 実施手引きより抜粋）。

今回の結果は、本学のサークルに参加する学生のごく一部の限られた者の結果ではあるが、17の項目のほとんどが平均以下の尺度点であることは少し熟考の余地があるようにも考える。これはよく言われる技大生の素直さに起因することは、確かに想像するにやさしい。しかしここで示される内容はスポーツに関連したものであるとはいえ、「やる気」については将来の社会人としても重要な資質と考えられ、このスポーツ参加を機にぜひ積極的な意識改革を期待したい。

5. 終わりに

人間の運動は、筋の収縮の集合体である。そして個々が得意な運動の様式（例えば短距離が得意あるいは長距離が得意）は、持っている筋の種類に係る特性によって決定してしまう。すなわちオリンピックのような舞台では、長距離と短距離を同一大会で優勝することは絶対に不可能である。しかし、これを成し遂げた者が唯一1人いる。1980年レークプラシッドオリンピック男子スピードスケート500m、1000m、1500m、3000mそして10000m優勝、エリック・ハイデン（アメリカ）。そして今、彼は医者である。

アメリカNBAデトロイト・ピストンズのエースプレイヤー、グラント・ヒル（現オーランドマジック）は10年以上先の引退後弁護士になるという人生設計を持っている。おそらく、大学で考古学を専攻し、ピアノとトロンボーンを奏でるこのNBAのスタースタプレイヤーは15年後弁護士となっているだろう。

NCAA決勝で22本のシュートを放ち、22本すべてを成功させ、UCLAの第2期黄金時代を築き、NBAで数回のチャンピオンシップを取ったビル・ウォルトンは今、その弁護士である。そしてあるジョー・ロスも生きていれば間違いなく…。

弁護士や医師が偉いということを言いたいのではない。彼らはスポーツを引退した後も、同様の成功を取めているということを言いたいのである。あのアメリカという国が育んだスポーツ選手の人生設計の数々、国の違いを言ってしまうとそれまでだが、また成功している者ばかりでないことも事実ではあるが、日本とは違った何かを感じずにはいられない。

そして皆さんにも、彼らと同じように潜在能力が備わっていることを再度認識してもらいたい。「やる気」しただいで。

参考文献

- 1) 久保田敬三、塩野谷明、橋本哲雄：体育系サークルにみられるリーダーシップに関する調査、長岡工業高等専門学校研究紀要、Vol.24(1)、pp 39-48、1988.
- 2) 橋本哲雄、塩野谷明、久保田敬三：前掲（第2報）、長岡工業高等専門学校研究紀要、Vol.25(2)、pp 65-75、1989.
- 3) 日本体育協会編：TSMI実施手引き、竹井機器工業
- 4) 日本体育協会編：コーチのためのスポーツ人間学、大修館書店

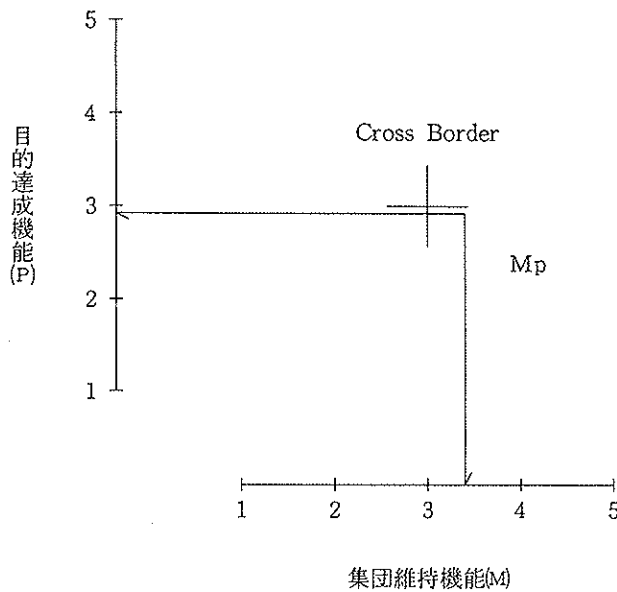
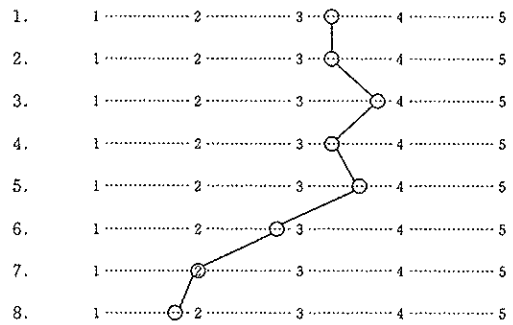


図1：本学のリーダーシップのPM類型

P（目標達成）行動測定項目



M（集団維持）行動測定項目

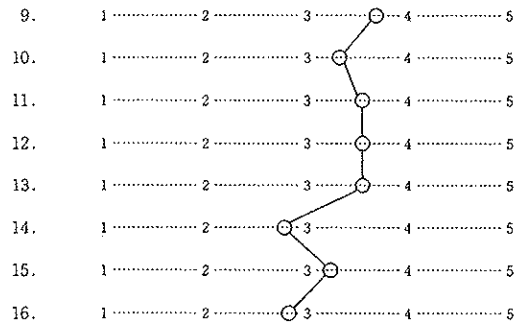


図2：リーダーシップ行動測定結果

尺度	段階点	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 目標への挑戦					4.2					
2. 技術向上意欲					4.4					
3. 困難の克服					4.2					
4. 練習意欲						5.1				
5. 情緒安定性					4.7					
6. 精神的強靱さ					4.6					
7. 闘志					4.8					
8. 競技価値感					4.3					
9. 計画性						5.6				
10. 努力への因果関係					4.1					
11. 知的興味					4.2					
12. 勝利志向性					4.3					
13. コーチ受容				3.1						
14. IAC（人間関係）					4.3					
15. 失敗不安					4.9					
16. 緊張性不安						5.4				
17. 不慣生						5.7				

図3：TSMI結果

表1：リーダーシップ行動測定項目

（出典：参考文献4）

「主将は」の主語を、「あなたは」に代えてお答え下さい。

P （目標達成） 行動測定項目	1. 主将は自然に落ち着いた行動をとっていると思いますか 2. 主将はクラブ全体をうまく統率していますか 3. 主将はリーダーとして自覚ある行動をとっていますか 4. 部員は主将を試合中頼もしく感じていますか 5. 主将は技術面にすぐれていますか 6. 主将は主将としてふさわしい実績をもっていますか 7. 主将は練習を休んだ部員に厳しく注意しますか 8. 主将は遅刻者に厳しく注意しますか
M （集団維持） 行動測定項目	9. 主将はクラブ全体の雰囲気をもとめようと気を配っていますか 10. 主将は新入部員がクラブに溶けこめるように気を配っていますか 11. 主将は一般部員の立場にたつてものを考えていますか 12. 主将は部員を信頼していますか 13. 主将は部員のトラブルの解決に努力していますか 14. 主将は新入部員勧誘に熱心でしたか 15. 主将は道具、用具の管理に注意を払っていますか 16. 主将は新入生の実技指導をよく見ますか

生涯を通じた健康作り

体育・保健センター（医師） 三宅 仁

1. 生涯教育の時代

生涯教育の時代であるが、健康作り（健康教育）も生涯教育野「時代となってきた。特に生活習慣病（ライフスタイル病）は現代人の宿命病ともいえ、幼年期（もっと言えば、胎児の時から）から学童期、思春期、青年期、壮年期、老年期とずっと絶え間ない健康に対する注意が必要である。

また疾病の概念・構造も変遷しており、医学・医療の進歩とあいまって、不断の勉強が必要ともなってくる。特に学生時代には、将来の職業人としての労働衛生に関する知識の習得も必要である。また、昨今の殺伐とした世相に流されない心の平静の鍛練の時期であり、老・死に対する準備の開始の時期でもある。

2. 生涯健康の時代

- 生活習慣病（ライフスタイル病）…… がん・脳血管疾患・心臓病：成人病、糖尿病、肥満、高血圧
- 癌・循環器疾患の予防…… 食餌（食事の内容）、スポーツ
- 生活習慣（7つの健康習慣）…… 睡眠、酒・タバコ、スポーツ、体重、食生活（朝食、間食）
- 食生活
- メンタルヘルス
- 如何に死すべきか

3. 学生時代にすること

- スポーツと文化活動
- 人間関係…… 友人、異性
- リーダーシップとメンバーシップ
- 嗜好…… 酒、タバコ
- 趣味
- 病気と事故（青年期の健康）…… 性、STD（AIDS）、車、安全（環境管理、作業管理、健康管理、教育）、危険物、特殊業務（放射線、VDT…）、メンタルヘルス

(2) 関東甲信越地区大学体育大会

関東甲信越大学体育大会は50年の歴史を持つ関東甲信越地区（東京は除く）の国立大学および公立大学の総合体育大会で、現在以下の12の加盟大学によって構成される。

- 茨城大学 ○筑波大学 ○宇都宮大学 ○群馬大学 ○千葉大学
- 横浜国立大学 ○横浜市立大学 ○新潟大学 ○長岡技術科学大学
- 山梨大学 ○信州大学 ○埼玉大学

また大会種目は次の17種目で、合計点数によって種目別優勝を競い合っている。

- 陸上競技 ○水泳競技 ○硬式野球 ○準硬式野球 ○テニス
- ソフトテニス ○バスケットボール ○バレーボール ○サッカー
- ラグビー ○卓球 ○バトミントン ○柔道 ○剣道 ○体操
- 弓道 ○空手

長岡技術科学大学は平成4年度埼玉大会より参加、大会の運営方式が変更した平成9年度には、主幹信州大学とともに新潟大学と本学の3大学が当番大学となり、長岡会場では水泳競技とテニス競技に熱戦が繰り広げられた（8月5日～7日）。この大会には三宅センター長、若月看護婦が医療チームとして、また塩野谷助教授（当時講師）が大会競技委員長として参加している。

来年平成13年には2順目の大会が新潟大学を主幹大学として開催され、長岡会場ではテニス競技、水泳競技、弓道競技の3種目が開催予定である。なお前回大会同様、三宅センター長、若月看護婦が医療チームとして、また塩野谷助教授が大会競技委員長として参加する。

なお、別表に平成7年～11年までの各競技種目に出場した長岡技術科学大学の選手数等をまとめておく。

関東甲信越地区大学体育大会年度別出場者数 ()は女子

年度 当番大学名 種目	平成 8 筑波大学	平成 9 信州大学 新潟大学 長岡技術科学大学	平成 10 宇都宮大学 筑波大学 茨城大学	平成 11 横浜国立大学 横浜市立大学 山梨大学	小計
陸上競技	7	7	3		17
水泳競技	13	15	12(1)	8	48(1)
硬式野球					
準硬式野球					
テニス		8			8
ソフトテニス					
バスケットボール		15			15
バレーボール	12	12	12	12	48
サッカー					
ラグビー					
卓球					
バトミントン	13(5)	13(5)	13(5)	8	47(15)
柔道					
剣道	8	10	10	8(1)	36(1)
体操					
弓道	10	10	8	8	36
空手					
小計	58(5)	85(5)	58(6)	42(1)	243(17)

(3) 全国大学保健管理ネットワーク

平成8年度全国大学保健管理研究集会報告書から紙上再録（一部改）

全国大学保健管理ネットワーク－healthMLとUHCAN－

長岡技術科学大学 体育・保健センター

三宅 仁 若月 トシ

1. はじめに

全国国立大学健康管理施設の有志によるコンピュータネットワーク（電子メールメーリングリスト：healthMLおよびWorld Wide Webによるホームページ（University Health CAre Net（UHCAN））を構築し、情報の交換に役立てている。ここではこれらの概要を紹介する。

インターネットについては改めて述べることはないが、本来、コンピュータ技術者同士のコミュニケーション手段として発達した。現在は技術的問題がほとんど解決され、その有用性が広く認められるに及んで、多くの利用可能性が論じられ、そして実行に移されている。したがって、その応用の第一は電話やファックスに代わる新しいコミュニケーション手段である。健康管理の面では2点が特に問題となろう。ひとつはVDT障害に代表される肉体的障害であり、もうひとつはいわゆるテクノストレス症候群や過剰適応症候群などの精神的障害である。しかしながら、新しい技術はその功利面を有効に利用することこそ重要であろう。

我々、健康管理を主とするものにとっては学生（相談者、患者）およびスタッフとのコミュニケーションがもっとも身近な需要である。すなわち、学生との新しいコミュニケーション手段とすることによる健康相談・学生相談ネットワークシステムの構築と、保健管理施設勤務者のコミュニケーション手段としての電子メールによる間接支援システムの構築による、より重層的な方法が考えられる。すなわち、理工系の学生にとって（将来はすべての学生にとって）は日常の道具となる、これらの通信手段を利用することは、従来の面談や電話による健康相談以上に簡便なアクセスの手段となるものと考えられ、その功罪を見極めるのも健康管理者としての当然の職務ともいえよう。

2. 全国国立大学健康管理施設の有志による電子メールネット（メーリングリスト：HealthML）の概要

平成7年9月、本センターにおいて行った全国保健管理施設におけるインターネットの接続状況等のアンケート調査（約90施設の回答）から約20施設（述べ24address）の回答があったので、この全員に呼びかけてメーリングリスト（一斉送信機能を持つ電子メー

ル。すなわち、ひとつのメールを送るだけで参加者全員に自動的に発送する機能を持つ。広報には便利。ここでは healthML という名前を付け、その address は health@melabq.nagaokaut.ac.jp である。)を構築し、平成7年11月から試験運用を行って行っている。平成8年11月末現在、31施設、40address となっている。これはインターネットの性格上、特に国立大学のみには制限するものでなく、すべての高等教育機関に開放されていると考えている。現に公立大学1校および私立大学2校を含んでいる。

3. 内 容

healthML で流されている情報はインターネットや電子メールなどコンピュータに関すること、自己紹介、AIDS 講演会、その他研究会の案内など一般的なものに加え、稲村博先生追悼文、メンタルヘルスに関するデータベースの提案、インフルエンザ、O-157などの流行病に関する情報などであり、平成8年11月末までに178通(約1通/2日)であった。

4. World Wide Web Home Page : University Health Care Net(UHCAN)

World Wide Web によるホームページ(名前:University Health Care Net(UHCAN, ユーキャンと読む))も試験的に構築し、平成8年1月より運用をしている(<http://www.melabq.nagaokaut.ac.jp/healthml/health.html>)。これは平成12年現在、9大学の保健管理センターホームページへのリンク、上記アンケートの結果、およびメーリングアドレス付きのリストなどが含まれている。

図1にUHCANのホームページを示し、図2～図10に各大学のホームページを示す(省略)。

現在、UHCANはほとんど外部に公開されていないが、近い将来公開する予定である。その際、healthMLの掲示板機能のみならず、各大学スタッフの専門別に分類し、学生がその専門家に直接相談可能とするシステムとする予定である。

なお、一橋大学ではパソコン通信を用いた相談を以前より行っており、また広島大学ではホームページに相談窓口を開設している。これらは自校の学生を対象にしたものであるが、UHCANではすべての学生に開かれる予定である。場合によっては教職員はもちろん、広く一般国民をも対象となるであろう。

5. 考 察

保健管理センタースタッフの新しいコミュニケーション手段としてのインターネットによる電子メールによるメーリングリストおよびWorld Wide Webによるホームページ(university Health Care Net(UHCAN))について述べたが、もっとも重要な学生に対するコミュニケーションの問題が残る。これについてはすでに別稿¹⁾で述べたが、パ

ソコンの普及によりいわゆる依存症の学生も確実に増える。すでにパソコン通信などがもたらす社会的影響についての先駆的研究²⁾や上記一橋大学の湊³⁾によるパソコン通信を用いた精神治療への試みなどの報告があるが、いずれもインターネット以前の状況を前提にしている。高専と大学を結ぶ健康相談・学生相談ネットワークシステム⁴⁾なども提案されているが、現在、技術的問題から実際の運用はできていない。けれども、擬似的な運用によりその効果を確認しつつある。すなわち、長岡技術科学大学内・外においての教官との電子メールによる相談を実行している。UHCANのホームページには各大学保健管理センターのスタッフの名前とともに、それぞれの専門が記してあり、従来のようにいわゆるインハウスペーシェントのみがアクセスするのではなく、もっと問題解決に近い専門家を患者（クライアント）が選ぶことが可能であり、マンパワーの有効利用ともなろう。今後は技術的には、CU-See-Me等のテレビ電話機能などのリアルタイム通信も可能となるが、一方ではプライバシーの問題がある。すなわち、インターネットでは盗聴の恐れがあるが、これは暗号通信技術がほぼ実用化されつつあり、近い将来解決されよう。ただし、インターネットにアクセスするためには電話回線によるものは現在のところやや困難があり、より簡便な接続方法や専用ネットワークに直接つながる通信手段の提供が望まれる。

仮想現実感技術が実用化され、マスコミ等の宣伝により、サイバースペースと現実区別が付かない学生が見受けられる昨今、本稿で述べたシステムなどの活用により、すなわち、従来の相談室の“壁”を越えた住宅やいわゆるインターネットカフェなどからの新しいアプローチ手段を提供することは意義あることと自負している。これは、決して従来のアプローチを否定するものではなく、より相談の窓口を増やし、より緊密な問題解決の方法を提供しようとするものである。医療情報学の立場から言えば、ある種の遠隔医療につながるものと考えられる。また、米国では電子メディアの精神文明に与える欠点のみならず、有効性を論じる論調⁵⁾も出現するようになってきており、我々の取り組みもその一つと言えよう。

謝 辞

healthMLのメンバー諸兄ならびに、ホームページを提供して下さった各保健管理センタースタッフの皆様にお礼申し上げます。

参考文献

1. 三宅 仁：インターネットを用いたカウンセリングの可能性について、第17回全国学生メンタルヘルス研究会報告書、49/50、1996
2. 川上善郎、川浦康至、池田謙一、古川良治：電子ネットワークの社会心理、誠信書房、東京、1993
3. 湊 博昭：電子メールによる治療的関与の試み、第16回大学精神衛生研究会報告書、47/49、1995
4. 三宅 仁：インターネットを用いた健康相談の可能性、Campus Health 32、23/26、1996
5. 佐々木敏裕：パソコンと現代人、朝日新聞12月6日付、ミニ時評、1996

(4) 附属施設充実費

平成7年度	細胞培養実験装置
平成8年度	高倍率測定顕微鏡
平成9年度	流水発生（動水）装置
平成10年度	パーソナルスーパーコンピュータ
平成11年度	解析機能付き心電計 自動血圧計 自動尿分析装置 トレーニングマシン

(5) 科学研究費補助金他

(保健部門)

- 1) 平成8、9年度 萌芽研究「間接飛翔筋羽ばたき機構のバイオメカニズム」210万
- 2) 平成9年度 研究成果公開促進費「人工筋肉」（編著、亀田ブックサービス、1998）
110万

(体育部門)

- 1) 平成10、11年度 萌芽研究「水泳時無酸素および有酸素性能力同時多計測の可能なエルゴアクアアリーナの基本設計」170万

3. センターにおける教育・研究

3-1 教育

- 学部教育（健康のためにスポーツ科学特別講義より紙上再録）

1) 21世紀の大学教育のあり方

土田 了輔

2) 大学体育における「フィットネス教育」の必要性

藤瀬 武彦

- 大学院教育
- 課外活動教育
- 非常勤教育
- 平成8年から11年までのセンター所属学生卒業論文および修士論文一覧

3-2 研究

- 体育部門（スポーツ工・法学）
- 保健部門（医用福祉工学）

3-3 論文・報告

- 本学における研究室未配属学生（1～3年生）の生活意識実態調査（長岡技術科学大学研究報告第21号1999より紙上再録）

三宅 仁、大野 正明、若月 トシ

- インターネット相談の功罪

三宅 仁

- 大学食堂におけるウェルシュ菌食中毒

三宅 仁、若月 トシ

- Aerobic Work Capacity Measurements and Evaluations on Students in Nursing using Ergometer（長岡技術科学大学研究報告第22号2000より非常勤教育に係る論文として紙上再録）

Akira SHIONOYA, Hiroko KIKUCHI, Kazuko FUJITA and Hitoshi MIYAKE

3-4 研究業績一覧

3. センターにおける教育・研究

3-1 教育

本センターでは、学部教育、大学院教育、課外活動ならびに非常勤として、以下の授業科目および活動等に携わっている。

(1) 学部教育

- | | |
|-------|--|
| 1、2年生 | 体育実技（スポーツ方法論Ⅰ、Ⅱ）
体育講義（健康のためのスポーツ科学） |
| 3、4年生 | ライフサイエンス
人間と環境
スポーツにおける情報と法 |
| 3、4年生 | 課題研究指導 |
| 4年生 | 卒業研究指導 |

(2) 大学院教育（修士・博士）

- 医用工学
- スポーツバイオメカニクス
- スポーツ工学
- 特別実験
- 修士論文指導
- エネルギー環境・工学特論
- 博士論文指導（三宅）

(3) 課外活動

- スキー部顧問（監督）
- バスケットボール部顧問（監督）
- 実践空手道部顧問
- 少林寺拳法部顧問

(4) 非常勤

- 長岡赤十字看護専門学校（生物学・運動生理学）
- 長岡造形大学（保健体育講義）
- 長岡短期大学（保健体育）
- 晴麗リハビリテーション学院（臨床運動学）

ここでは紙上再録として、外部講師を招いて行った学部教育健康のためのスポーツ科学特別講義から「21世紀の大学教育のあり方」ならびに「大学教育における「フィットネス教育」の必要性」について掲載する。なお、紙面の関係から、用いられている図に

については一部省略させて頂いたことを追記する（この部分、塩野谷文責）。またセンターの教育・研究上の責務でもある医学・保健（体育）分野への幅広い支援・協力の一貫として、非常勤教育の中で実施している近隣の看護学専攻学生の体力テスト（有酸素性能力測定）の結果を報告した「Aerobic Work Capacity Measurements and Evaluations on Students in Nursing using Ergometer」（長岡技術科学大学研究報告第22号 pp61-65）については論文・報告の中で紙上再録として掲載する。

併せて、平成7年から11年における本センター所属学生の卒業論文、修士論文タイトル一覧を掲載する。

(1) 21世紀の大学体育のあり方

上越教育大学 土田了輔

1. 大学とは何か

大学体育について考える前に大学とはそもそも何なのか、という問いを立ててみることにする。それに対しての何らかの解答が得られれば、そこでの教育についても自ずと明白になることがあるであろう。

大学と言うと一般には学校教育の最終点である。したがって当然教育の内容は高度に専門化されることが期待されるはずである。この事を筆者は否定するものではない。しかし周知のように専門ということになると大学、短期大学、高等専門学校との差異を把握しておく必要がある。そこでそれらの法的位置づけを確認してみることにする。

学校教育法第五十二条「大学は、学術の中心として、広く知識を授けるとともに、深く専門の学芸を教授研究し、知的、道徳的及び応用的能力を展開させることを目的とする。」

学校教育法第六十九条の二「大学は、第五十二条に掲げる目的に代えて、深く専門の学芸を教授研究し、職業又は実生活に必要な能力を育成することを主な目的とすることができる。」③「前項の大学は、短期大学と称する。」

学校教育法第七十条の二「高等専門学校は、深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を育成することを目的とする。」

これらの条文を比較すると、大学とは何かという問いへの法的な解答が一応得られることになる。つまり、専門の学芸を深く教授（研究）するという点においては大学、短期大学、高等専門学校は同列であり、この点においては大学の特色は出てこない。もちろん専門の学芸の教授研究を目的とする教育機関であることは疑い得ない。しかし短期大学、高等専門学校との差異はむしろ広範な知識、知的、道徳的及び応用的能力に重点が置かれていることに注目せねばならない。また職業や実生活ということに直接言及していないのも大学の特色と言えるだろう。これらを法的な根拠とし、大学では従来専門とは独立した教養教育が実施されてきたし、自由学芸が保証されてきたのである。近年各大学で教養部の改組等がなされているが、そのことと学生諸子から幅広い教養教育を受ける機会を無くすこととは区別せねばならない。そうでなければ大学、短期大学、専門学校等の区別は意味をなさないものとなる。

2. 体育とは

大学体育を考えるに際し、先ず大学とは？という問いを立てた。これに関しては比較対象として短期大学、高等専門学校を取り上げ、法的な差異化を確認した。

それでは次に体育とは何か、という問いを立てることにしよう。一般に体育とは Physical Education（身体教育）の略称と言われており、教育としての体育の起源は古代ギリシアだとされている。少々立ち入った議論をすると、林はギュムナステイケー

($\gamma \upsilon \mu \nu \alpha \sigma \tau \iota \kappa \eta$) = 体育は言い切れないが、「身体のための教育」という語が学問的な述語として定着することではなく、それはギムナスティケーという語に置き換えられた¹⁾としている。

$\overset{<}{\eta}$ { $\pi \alpha \iota \delta \epsilon \acute{\iota} \bar{\alpha}$ | $\overset{>}{\epsilon} \pi \acute{\iota}$ } $\sigma \widehat{\omega} \mu \alpha \tau \iota$: 身体のための教育
 \downarrow
 $\overset{<}{\eta}$ $\gamma \upsilon \mu \nu \alpha \sigma \tau \iota \kappa \eta$

ちなみに現在では $\gamma \upsilon \mu \nu \alpha \sigma \tau \iota \kappa \eta$ という語が Gymnastic 体育の、体操の、精神鍛練の：体操科、体育) あるいは Gymnasium (体育館、屋内競技場) などとして残っている。そしてこれは今日では紛れもなく「身体」を扱う教育の一つとなっている。

3. こころと身体 (からだ)

それでは次に身体 (からだ) について考えてみることにしよう。デカルト以来、人間にはこころとからだという2側面があるという考え方 (心身二元論) が定着した。そしてこの考え方は「からだ=物体」という公式を成立させ、近代科学 (或いは西洋医術) を発達させる結果となった。現代の人間に関する諸科学もこのことを契機として発達したのは言うまでもなからう。今でこそ「こころとからだ」という考え方はいわば常識となったが、実はそうでない時代があった。それはかのギリシアであった。例えば“こころ”と“からだ”という

$\overset{<}{\eta}$ $\phi \upsilon \chi \eta$
 (sign of life, the life, spirit)
 $\tau \acute{o} \sigma \widehat{\omega} \mu \alpha$
 (the body of a man, Hom; the dead body)
 ($\tau \acute{o} \delta \acute{\epsilon} \mu \alpha \varsigma$; Hom, living body)

ということとただちにギリシアの語例が引かれるのが一般的であるが、スネル²⁾によると古代ギリシアの叙情詩人ホメロスによる身体関係の表記は主に

- (1) 死体、亡骸
($\sigma \widehat{\omega} \mu \alpha$, $\nu \acute{\epsilon} \kappa \upsilon \varsigma$, $\nu \epsilon \kappa \rho \acute{o} \varsigma$)
- (2) 体格、容姿
($\delta \acute{\epsilon} \mu \alpha \varsigma$, $\mu \acute{\epsilon} \gamma \epsilon \theta \omicron \varsigma$, $\phi \upsilon \eta$)
- (3) 四肢、手足
($\gamma \upsilon \acute{\iota} \alpha$, $\mu \acute{\epsilon} \lambda \epsilon \alpha$)
- (4) 皮膚、肉
($\chi \rho \acute{\omega} \varsigma$, $\sigma \acute{\alpha} \rho \xi$)

であり、しかも身体の具象性は(3)のみ、つまりホメロスによるギリシア人達は「身体」という概念を持たなかったのではないかと言うのである。

身体という人間をひとまとまりとして表現する概念がなかったということは、当時の人々がそれを意識していなかった、あるいは意味がなかったということにも繋がる。例えば雪国ではその降雪時の温度や湿度等により様々に変化する雪質を、粉雪、ざらめ雪等々という別の概念で表している。これは生活の中で雪に様々な名前を付けて区別する必要があったからと考えることが可能である。

それに比して雪のほとんど降らない地方では、霰も粉雪もざらめ雪も「雪」という概念で片づけられてしまうことが多い。

話しを元に戻すと、古代ギリシアでは当初身体という概念がなかったと考えるにたる資料があったが、ソクラテス、プラトン、アリストテレスの時代にはそれが使用されるようになっていく³。

さらに驚くべきことに、「身体に関する諸語の統合は、明らかに心に関する諸語の統合に連動し、むしろ先行してさえいる」⁴という事実があり、林はこれを「ギリシア人たちは身体の発見者であることによって、精神の発見者—即ち、自知の探求の創始者—たる榮譽を手にした」⁵としている。

つまり身体（という個人）を発見することにより精神（わたし）を知ることとなったのである。

4. 身体から世界認識へ

自分という精神（わたし）を知るためには、実は自分という身体を発見せねばならないのではないかと、という議論があることを紹介したが、次に、人間はどのように自分のまわりを取り巻く世界を意識しているのかということに話を移そう。

自分の目前にある踏み台に登れるかどうか、ということを調べた心理学の実験があった。その結果、下肢長の長さで「登れそう」と思う台の高さとは相関があったという。簡単に言えば、足（下肢長）の長い人は必然的により高めの台に「登れそうだ」と思うのだと言うことである。しかし運動をしている人間を対象とする体育としてはこういう問いを立てることが意味をもつ。「同じ下肢長の人でもジャンプ力が違ったらどうなる？」

これは近年流行りのバリア・フリー住宅などを例に考えるとわかりやすいかもしれない。体力が有り余っている若者にとっては何でもない段差が、体力の衰えたお年寄りにとっては大変なバリアになってしまう。だからなるべく空間と空間の間（例えば敷居や戸のレール）をフラットにして歩きやすく工夫する。

少々極端ではあるが、これなどは同じ物理的体格をもってしても世界認識（見えている世界）が異なることを表している。つまり先の問いに対する答えは、ジャンプ力が極端に違えば、例え下肢長が同じでも「登れそうだ」と思う高さは異なってくる可能性がある、ということになる。

つまり人間の世界認識に影響を与えるのは単に物理的身体（背の高さ、あるいは下肢長等）のみならず、身体運動によって獲得した空間⁶とでも言う（身体性）ものが係わってくる。例えば自分の目の前にある台に登れそうだと思うかどうか、この例に戻って考えてみよう。

先の心理学実験の例では、同じ高さの台を前にすると、下肢長の長い人のほうがより高い台に登れそうだと感じている。ここで2人の人間が同じ高さの台に向かっていると仮定しよう。

1人は足長Aさん、もう1人は下肢長がAさんより短い、いわば短足Bさんである。実験より、当然下肢長が長いAさんがより高い台にまで「登れそう」と感じる“はず”である。しかしよく考えてみると、この実験は被験者の運動能力が度外視されている。

図1の短足Bさんは足長Aさんに比較して下肢長が短い。したがってこの図から判断すると、Bさんはちょっと「台に登るのがやっかいかな」という様に（客観的には）見える。台の高さをどんどん高くするとどうなるだろう。例えば高さを60cmにしたとき足長Aさんは「まだ登れそうだな」と感じているかもしれない。しかし短足Bさんは「そろそろ登れないかな」と感じていることになる。

しかしBさんが後日、陸上競技に目覚め、片足でポンと高飛びする訓練を積んだとする。

するとどうだろう。幼稚園の時は決して「飛び越えられない」と思っていた小川を大人になったら軽々と飛び越えてしまった時のように、短足Bさんにとっての60cmは「飛び乗り可能」な高さとなって現れるかもしれない。そうなるとう肢長という物理的身体は度外視される。今度はより高い台に登れそうだと感じるかどうかはジャンプ力が重要なファクターとなってくる。このように考えてくると、短足Bさんにとっての“身体”とはいったい何を指すのだろうか。彼はいったい何を基準に外界の高さを測っているのだろうか。

極端な話だが、人間が登れそうだと判断する基準”下肢長”、あるいは身体は、図3のように個人の運動能力（可能範囲）によって生じる主観的な身体空間に依存していると言うことが可能なように思われる。

それも「あなたはジャンプ力が今80cmだから、60cmの台に登るのは簡単なことだ」といった、ある意味言語的な知識でもって他人から説明されても、当の本人は直ちに「登れそうだ」と思うとは考えにくい。ここでは、外界とやりとりすることによって、はじめて獲得できる判断様式である、ということに着目することが重要である。

子どもが地図なしで学校に行けるようになる。しかし地図を書かせても、言葉で説明させてもそれができないことがある。あるいは、力学や解剖学を知らなくてもスキーを上手に滑る子どもがいる。むろん、自分の動作を科学的に説明できるわけではない。

これらの例を見ると、人間には非言語的思考というものがあることがわかる。これらを単なる感覚、反射、習慣と片付けるのは簡単である。しかし子どもは実際に何度でも（再現可能性）上手にゲレンデを滑り降りてみせるだろうし、刻一刻と変化する斜面にその都度対応（判断）しながら運動を行っている。さらにその動作は日増しに精緻化していく。これは言語を媒介にしているわけではないが、判断を伴い日々精緻化し、蓄積されるある種の知であると言われ、注目されはじめていく。

つまり人間の知には、

①客観（科学）知

（ヒトを外側から（物体として）観察した知）

②実践（身体）知

（動く主体と外界との関係で蓄積した知）

の2つがあると考えることが可能である。

5. まとめ

大学とは深く専門の学芸を教授研究するとともに、幅広い知識を教授する教育機関であることが確認された。そうであれば、身体知というものがこの幅広い知識の中に含まれ、21世紀の大学体育の中で展開されることが期待できる。しかしそのためには身体的思考が(身体)知として広く認められるようであればならない。これまではどうかというと、残念ながら「一部の特殊な人(スポーツ選手?)の一過性の体験談」、程度の評価であった。また、非言語的思考をどのように言語化したり表現したりするのか、という問題もある。しかし芸術が長い年月をかけて高い文化としての評価を受けてきたように、体育の関係者も非言語的な知を言語化したり表現することを諦めてはならないのではないだろうか。

それでは21世紀の大学体育が目指すべきものを最後に提示してみたい。

今後の大学体育は、幅広い教養の一つとして、客観知と実践知の統合を目指すべきであろう。それには、

① 客観知も実践知もない

「わからない」し「できない」

② 客観知はないけど実践知はある

「わからない(言語化できない)」けど「できる(何度でも再現できる)」

③ 客観知+実践知

「わかるし(ある程度言語化でき)」て「何度でも再現でき、精緻化する」

という段階を捉え、最終的にすべての学生に③を教授することを目指す、これが今後の大学体育の課題になるであろう⁷。

注

¹ 林 英彰(1991) 体育概念のギリシア的把握について. 体育原理研究第22号. p.57.

² スネル著:新井靖一訳(1993) 精神の発見. 創文社.

³ これに関しては言語文化の形式的な変化を考慮せねばならないという反論も成り立つであろう。しかし林は、「ホメロスの詩は“dactylic hexameter”という単純で融通の利かない韻律の制約下にあるために、一つの観念に対して韻律上異なる音価(quantity)を持つ同義語をなるべく多く持つことが必要だったのに対し、韻律に制約されない散文作家たちにとっては、原則的には一観念につき一語あればよくなったのである。しかし語法上の問題だけでは、例えば“体格・容姿”の観念を表す語と“四肢・手足”のそれとの統合を説明することができない」としている。林 英彰(1995) 身体のテオリア(1): 身体論の歴史・方法・意義 1. 古代ギリシア哲学における身体観. 体育原理研究26号. p.92.

⁴ 前掲 林(1995). p.92.

⁵ 前掲 林(1995). p.92.

⁶ 瀧澤は運動主体に必要な身体的空間性を2つに区分している。例えばほとんど体表と重なる我々の体内の空間(しかしこれは物理的空間ではなく、あくまで主体的な現象的身体のことを指す)は「身体空間」と言う。またこの身体空間と外界との働きかけによって生じる空間性を「身体的空間」として区別している。瀧澤文雄(1995) 身体の倫理. 不味堂出版. 東京. pp. 171-172.

⁷ まとめに示した3つの状態について「わかる」けど「できない」という4つ目の状態が抜けているとの指摘が多くなされた。たしかに論理的に言うと4つめの組み合わせがあるはずなのは筆者也納得している。しかしここでは敢えてそれをはずさせて頂いた。たしかにヒトの運動を様々な手法を屈指して“説明”するのは様々な分野において大変発達してきた。しかし体育という科目は最終的に運動実践がある、という点においては他の科目と区別されるべきである。したがって「わかる」ということは最終的に運動の再現性をもって証明されるべきことがらであり、「できない」のに「わかる」という場合の「わかる」とは(そういう知は当然あるが)、“体育の特殊性”としては敢えて取り上げなかった。

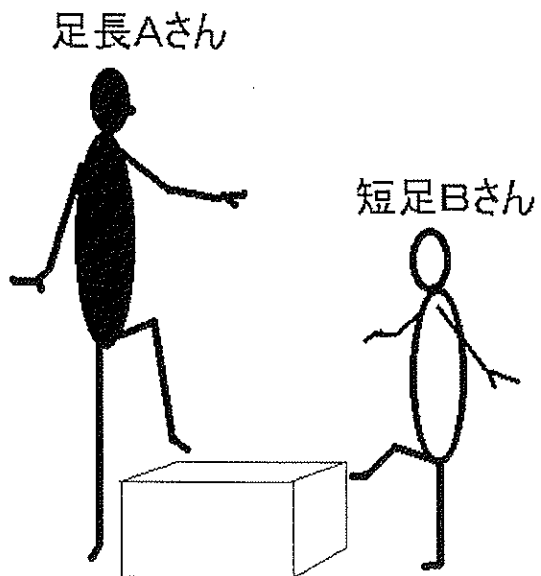


図1. どちらが楽に登れると
思っているのか？

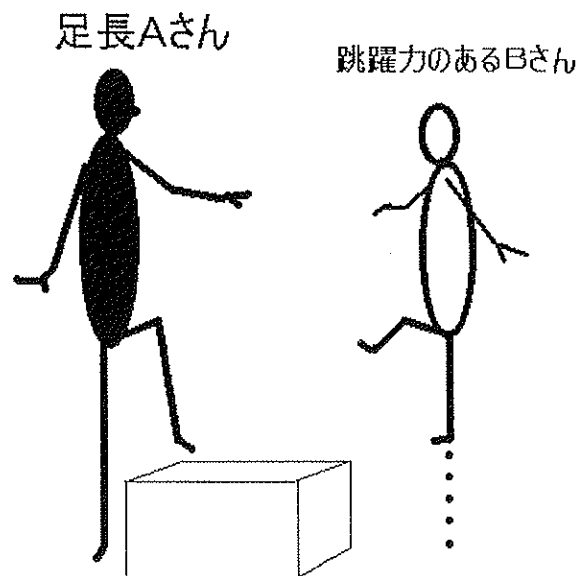


図2. ジャンプトレーニング
を積んだBさん

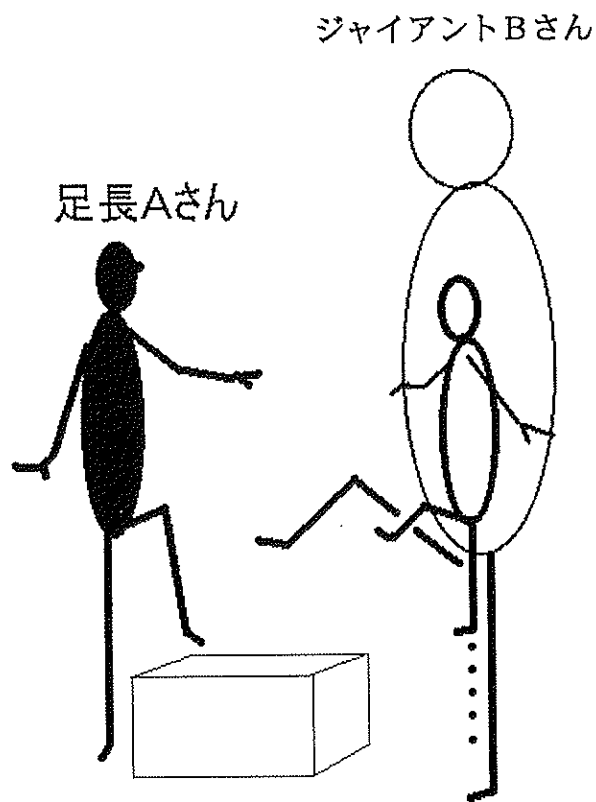


図3. 短足BさんはジャイアントBさん

(2) 大学体育における「フィットネス教育」の必要性

新潟国際情報大学 藤瀬 武彦

1. はじめに

我が国は世界中で最も平均寿命が長く、男性が約78歳で女性が約83歳である。しかし一方で国民医療費が毎年更新され、平成8年には28兆5210億円かかっており、一人当たり22万6千6百円と算出されている（新潟日報平成10年7月19日）。しかも、総額46.3%を占める65歳以上の一般診療費医療費は一人当たり55万9千円で突出している。ちなみにこの医療費財源は、保険料と患者負担以外の国と地方の公費が9兆1198億円となっている。現在、日本の総人口に占める65歳以上の高齢者が約16%であり、団塊の世代が高齢者になる10数年後には約25%、子どもの数が減少しているため20数年後には約32%になると予想されている。近い将来、これらのことが国家財政をさらに圧迫させる可能性は目に見えている。

このような現状の中で、「20歳の女性は過去40年以上にわたり痩せ続け、これ以上痩せると出産能力の低下や骨粗鬆症等将来深刻な状態に陥る」（朝日新聞平成8年11月3日）、「男性は30代から肥満が目立ち、3人に1人肥満か太り気味である。20代から既に肥満傾向が顕著に表れている」（新潟日報平成10年11月24日）と指摘されている。さらに「死亡率の高い肺癌が喫煙等の影響によりさらに増加し、若い世代からの喫煙対策が特に重要」（新潟日報平成10年10月3日）等と指摘されている。このようなことも含めて、特に若者達の生活習慣の悪化による将来の健康に対する不安は、さらに増してきているといえよう。

近年、民間の会社では社員の健康体力づくりを指導しているところがあり（企業フィットネス）、社員の病欠・早死や医療費負担を考慮して、社員のための運動の施設やプログラムの提供によるフィットネスの経済価値を重要視している（図1）。一方、学校での体育教育においては未だに旧態依然とした「スポーツ実技教育」が主流であり、「フィットネス教育」が行われている大学は非常に少ない。以上のようなことを考えると、私たちが生涯にわたって健康・体力を保持増進させて「健康寿命」を伸ばしていくことが21世紀には不可欠になってきているように思われる。そこで、今後の「大学体育」の在り方について考えてみることにする。

2. 体育とは何か

私たちは、小学校及び中学校、あるいは高校や大学における体育の授業の中で、ほとんどが「スポーツ実技」をやらされてきた。つまり、「体育＝スポーツ」ということについて誰もが何の疑問ももたずに今日まできている。私たち体育教師でさえも多くが自

分自身をスポーツインストラクターであると思い込んでいるところは否定できない。また一般世間においても、「体育」と「スポーツ」は混同されているように思われる。例えば、「国民体育大会 (National sports festival)」は体育の大会ではなく、英字どおりスポーツの大会である。競技の結果は、ニュースのスポーツコーナーあるいは新聞のスポーツ欄やスポーツ新聞で知ることができる。他にも例を挙げたら切りがないが「体育祭 (Sports festival)」「体育会 (Sports club)」「体育館 (Sports or Fitness gymnasium)」等は、正しくはスポーツや運動という言葉を使うべきであろう。なお、体育は従来「Physical education」と英訳されてきたが、最近の体育学部や教養体育のカリキュラムの内容から考えて、「Health and sports science」と英訳した方が適切であると思われる。

それでは「体育」とは何か、「スポーツ」との違いは何であるのか、について考えてみたい。それらの言葉の持つ意味について調べたものを表1に示した。まず、「スポーツ」とは楽しみや競技等ある目的のために行う運動の総称のことであり、それは基本的レクリエーショナル（娯楽）スポーツとアスレチック（競技）スポーツに大別できる。一方、「体育」とは運動により健康の保持増進や体力の向上を目的とした教科・教育である。つまり、一般に「運動」と「教科」が混同されており、国民体育大会は教科・教育の何かを競い合っているのではなく、運動能力（競技能力）を比較するものである。本来ならば、国民体育大会は国民スポーツ大会に改称されるべきものであろう。

従って、私たち体育教師は本来単なるスポーツインストラクターではなく、保健理論や健康づくり実践を教えることも仕事なのである。ちなみに中学校や高校の体育教師の免許状には、教科「体育」とはなっておらず、「保健体育」と記されている。表に示したとおり「体育」のなかには保健の意味も含まれているが、体育教師と呼ばれている人たちは正式には保健体育の教師（大学では専門性からスポーツ実技のみの教師もいる）であり、文字どおり身体を健やかに保ち育てるための教育の教師なのである。

3. フィットネス教育

前述した「企業フィットネス」は20年近く以前から行われており、最近では大学体育においてもフィットネス教育が行われるようになってきた。しかし、「フィットネス」の意味やその内容については、一般にはあまり理解されていないように思われる。この「フィットネス」の意味は「健康維持のために行う運動」（大辞林、三省堂、1990年）、「健康増進のため各種の身体運動を行うこと」（広辞苑、岩波書店、1992年）あるいは「日本では体型調整も含めた健康づくり」（現代用語の基礎知識、自由国民社、1996年）等である。つまり、健康の保持増進、体力の向上、身体づくりを目的として運動トレーニングを行うものである。その種目はジョギング、ウォーキング、自転車こぎ、水泳、エアロビクダンス及びウエイトトレーニングが代表的なものである。

表2には、フィットネス活動とスポーツ活動の比較を示した。ここで第一に注目すべ

き点は、目的が前者では健康・体力づくりであるのに対して、後者では競争や遊びであることである。ここで注目したい点は、「体育」とこの「フィットネス」とがほぼ同じ意味を持っていることである。第二にフィットネス活動は勝敗がなく、ルールや技術習得が簡単であるうえに、安全性が高いことであり、第三に参加形態は個人がほとんどで、体力の向上も比較的早いことである。これらのことから、スポーツ活動よりもフィットネス活動の方が青少年者から中高年者まで老若男女を問わず、またスポーツが不得意で嫌いな人々までもより多くの人々が身体運動に参加し易いことがわかる。実際に日本国民のスポーツ活動への参加状況は、水泳、ウォーキング、ジョギング、自転車こぎの一人で簡単にできる軽運動が多くを占めており、学校体育で従来から行われているようなスポーツ種目は意外と少ないのである。

従って、近い将来の高齢社会を考えれば、生涯にわたってスポーツを楽しむ「生涯スポーツ」も重要であるが、むしろ実際に行われている「生涯フィットネス」という言葉の方が適切であるとともに、この教育や実践指導が学校体育だけでなく社会体育においてももっと奨励されるべきではないかと考えている。

4. 新潟国際情報大学の体育教育

新潟国際情報大学では、体育（科目名は体力診断と運動処方）が1年次通年の必修科目となっているが、その内容は中学校や高等学校あるいは多くの大学で行われているような「スポーツ実技」ではなく、「フィットネス活動」を中心に行っている。その内容は以下の通りである。

- ①「測定実習」では、形態測定、体力測定及び運動能力測定を行い、人生のなかで身体機能が最も充実しているときのデータを収集し、将来において加齢に伴う身体の変化を比較できるようにする。
- ②「フィットネス活動」では、有酸素的運動及び無酸素的運動によるトレーニング（エアロビクス及びアナエロビクス）の理論及び実習、さらに生活習慣病や身体づくり等との関連についても言及する。
- ③「スポーツ医学」では、人工呼吸や心臓マッサージ等の救急法、ストレッチング、テーピング、マッサージ等についても簡単な実習を行い、身体活動時の怪我や事故に対応できるようにする。
- ④「スポーツ活動」では、心身をリフレッシュさせるためにバレーボール、バトミントン、テニス等、主に球技系のスポーツを楽しむ。

このように本学の「体育」では、生涯にわたって健康の保持増進や体力の向上等身体の自己管理能力を養成するために、フィットネス教育が行われている。なお、測定実習で得られたデータは統計処理を行い、授業の資料として用いている。例えば、授業中のウエイトトレーニング実習で得られたベンチプレス運動（図2）の1RM（1回反復最

大重量：One repetition maximum) により筋力の評価表を作成した。表3に示したように、この表は5 kg毎の体重別階級に分けて筋力評価を行うところが特徴である。また、図3は形態測定で得られた値を用いて肥満者のBMI (体格指数：Body mass index) と体脂肪率の関係を示したものである。最近、BMIが標準でも体脂肪率が肥満の域に達していれば「隠れ肥満」と評価するようになってきたが、この図は青年女性の隠れ肥満者は青年男性の約2.5倍存在していることを示している。

5. 大学体育の役割

平成3年7月に文部省は大学設置基準の改正を行い、保健体育科目の必修枠付けが廃止された。各大学がそれぞれの教育理念に基づき自由に科目を開設できるようになった結果として、今日までに保健体育科目（特に体育実技）を選択科目としたところが多くみられた。大学が単に専門知識のみを身につける場ではなく、幅広い教養、総合的な判断力、豊かな人間性を育む場であるならば、一般教養科目も重要な役割をもっているはずである。

従来の体育実技にはそれぞれに学習目標が掲げられていたものと思われるが、実際には多くがスポーツ活動とその技能習得あるいはレクリエーション活動として行われていたに過ぎない。しかし、最近では21世紀を目前にした私たちにとってはタイムリーとも言えるべき「フィットネス教育」が体育科目のなかで行われるようになってきた。人間のほとんどの活動は身体の健康・体力が保持されていることから成り立っている。今日まで保健教育はなされてきたものの、運動や食事等の生活習慣と健康・体力との具体的な係わりについては十分に教示されてきたとは言えないであろう。

身体の機能は少なくとも20~25歳程度を境にして確実に低下し始め、加齢とともに健康状態を損ないやすくなっていく。つまり、大学生にとってはこのことに関して実感も関心も少ないように思われるが、卒業後には基礎体力の低下や健康に対する不安を徐々に感じてくるはずである。従って、フィットネス教育により健康・体力の保持増進に関する知識や運動トレーニングの方法を理解させておくことは、大学生の卒業後半世紀にわたる人生を明るく豊かに過ごせるようにすることにつながり、このことは大変意義のあることであろう。

6. 終わりに

将来、アメリカがそうであったように日本でも一般の人々が遊びや競技のスポーツからフィットネスやより軽運動へと移行する傾向が顕著になってくると思われる。従来の大学体育のように「生涯スポーツ」につながることを目的に運動技能教育を行うことも大切ではある。しかし、一方でスポーツを行うことや観ることでさえ興味がない人あるいは嫌いな人も大勢いるはずであり、「Sports for all」という言葉は理想ではあるが実

際には無理があろう。

しかし、加齢、食べ過ぎ、運動不足、その他の不摂生等によって健康に不安を感じることや年齢とともに体力の低下を感じることは、すべての人に該当するといっても過言ではない。このような意味からすれば、「Fitness for all」という言葉の方が将来においても重要な意味を持つことになるのではないだろうか。今後各大学の体育教育において、従来の「スポーツ実技」で運動やスポーツ活動を楽しむだけでなく、健康の保持増進や体力の向上と運動・スポーツとの関連、つまり「フィットネストレーニング」についての教育を行うことが必要な時代にきていることは明らかである。

参考文献

- 1) 小松直行、今井啓子：くらのウエルネス辞典、求龍堂、東京：88-89、1990年。
- 2) 藤瀬武彦：大学教養体育の役割、私学公論、6月号：19-24、1992年。
- 3) 藤瀬武彦：学校体育におけるフィットネス教育の必要性—新潟国際情報大学の体育教育について—、新潟体育学研究、第14巻：38-40、1995年。
- 4) 藤瀬武彦、村山文宏、松永尚久、長畑芳仁：一般青年男女における筋力評価尺度としてのバーベル挙上能力測定の試み、体育学研究、第39巻：403-416、1995年。
- 5) 藤瀬武彦：高齢化社会に必要な「生涯フィットネス」、私学公論、4・5月合併号：32-38、1996年。
- 6) 藤瀬武彦、長崎浩爾：青年男女における隠れ肥満の頻度と形態的及び体力的特徴、体力科学、第48巻：631-640、1999年。

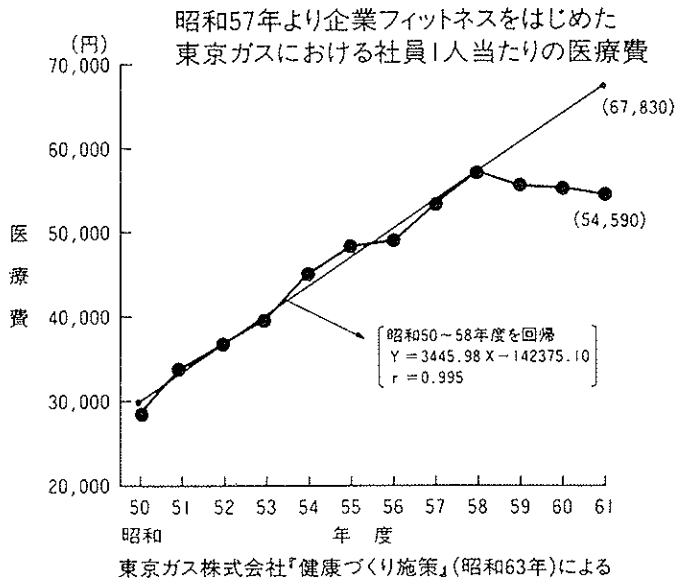


図1：フィットネスの経済効果

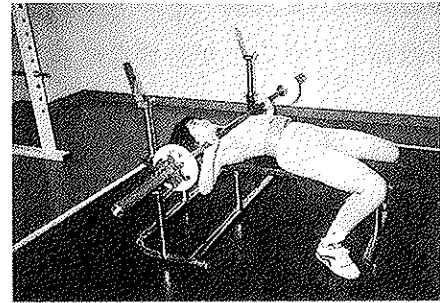
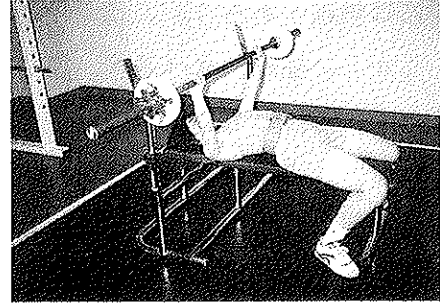


図2：ベンチプレス運動

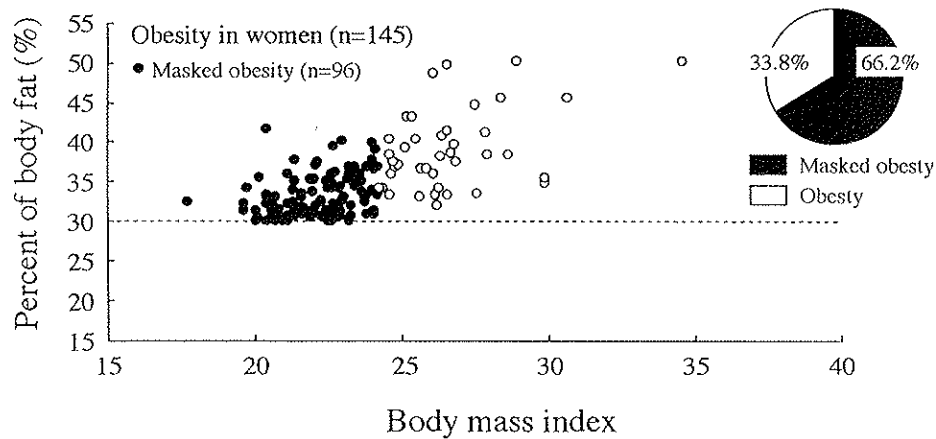
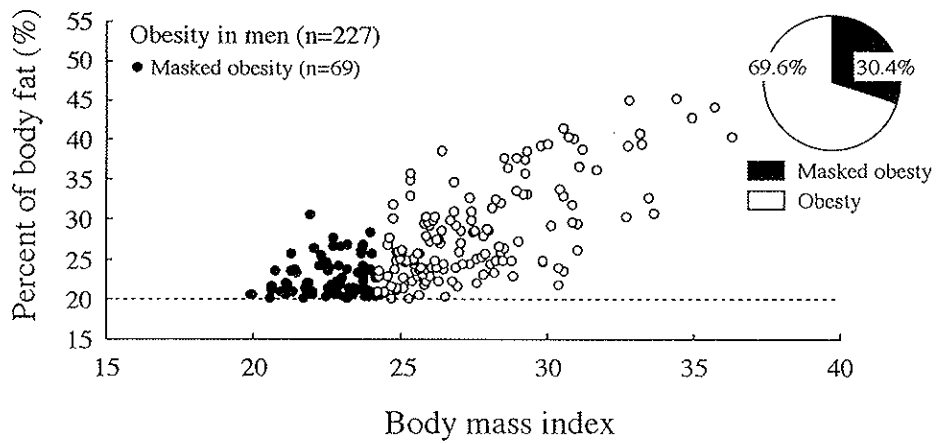


図3：BMIと体脂肪率の関係

表1：スポーツと体育の比較

	スポーツ	体 育
大辞林 (三省堂、1990年)	余暇活動・競技・体力づくりのために行う身体運動。	スポーツ・体操などの身体活動により健康の保持・増進と体力の向上をはかるための教育・教科。
広辞苑 (岩波書店、1992年)	陸上競技、野球、テニス、(中略)、登山、狩猟などにいたるまで、遊戯・競争・肉体的鍛練の要素を含む身体運動の総称。	健全な身体の発達を促し、運動能力や健康で安全な生活を営む能力を育成し、人間性を豊かにすることを目的とする教育。
広辞林 (三省堂、1993年)	運動競技。楽しみと肉体的訓練をかねた運動の総称。	心身の健全な発達を図ることを目的とする教育・教科。
日本語大辞典 (講談社、1995年)	運動競技。レジャー・健康などを目的とする運動の総称。	健康なからだをつくるための教育・教科 (physical education)。
大辞泉 (小学館、1995年)	楽しみを求めたり、勝敗を競ったりする目的で行われる身体運動の総称。	知育・徳育に対して、適切な運動の実践を通して身体の健全な発達を促し、運動能力や健康な生活を営む態度などを養うことを目的とする教育。

表2：フィットネスとスポーツの比較

要 素	フィットネス活動	スポーツ活動
目的	健康づくり、体力の向上	競争、遊び
生産性	生産的	非生産的 (消費)
記録性	弱い	強い
ルール性	弱い	強い
勝 敗	無い	有る
体力の要素	有酸素能力、筋力、筋持久力、柔軟性、身体組成	敏捷性、瞬発力、筋力、柔軟性など
体力の向上	早い	遅い
技術習得	やさしい	難しい
自己実現	弱い	強い
安全性	高い	低い
参加形態	個人がほとんど	個人から集団まで多様
イベント性	弱い	強い
種 目	有酸素運動 (ジョギング、水泳、ウォーキング、サイクリング、エアロビックス)、筋力トレーニング、ストレッチングなど	あらゆるスポーツ種目

(山崎利夫、青木幹太：フィットネス・マネジメント入門、サイエンティスト社、1994年)

表3：筋力評価表 (新潟国際情報大学)

Men	Bench press (kg)				
	1	2	3	4	5
-50 kg	-40.0	42.5-45.0	47.5-50.0	52.5-55.0	57.5-
-55 kg	-42.5	45.0-47.5	50.0-52.5	55.0-57.5	60.0-
-60 kg	-42.5	45.0-50.0	52.5-57.5	60.0-65.0	67.5-
-65 kg	-45.0	47.5-52.5	55.0-60.0	62.5-67.5	70.0-
-70 kg	-47.5	50.0-55.0	57.5-62.5	65.0-70.0	72.5-
-75 kg	-47.5	50.0-57.5	60.0-67.5	70.0-77.5	80.0-
-80 kg	-50.0	52.5-60.0	62.5-70.0	72.5-80.0	82.5-
-85 kg	-50.0	52.5-62.5	65.0-75.0	77.5-87.5	90.0-
+85 kg	-55.0	57.5-67.5	70.0-80.0	82.5-92.5	95.0-
Women	1	2	3	4	5
-45 kg	-15.0	17.5-20.0	22.5-25.0	27.5-30.0	32.5-
-50 kg	-17.5	20.0-22.5	25.0-27.5	30.0-32.5	35.0-
-55 kg	-20.0	22.5-25.0	27.5-30.0	32.5-35.0	37.5-
-60 kg	-22.5	25.0-27.5	30.0-32.5	35.0-37.5	40.0-
-65 kg	-25.0	27.5-30.0	32.5-35.0	37.5-40.0	42.5-
+65 kg	-27.5	30.0-32.5	35.0-37.5	40.0-42.5	45.0-

1: Poor, 2: Somewhat poor, 3: Average, 4: Somewhat good, 5: Good.

平成7年から11年までのセンター所属学生の 卒業論文および修士論文一覧

(保健部門)

- 大倉 美奈：力覚呈示装置の評価、平成7年度修士論文
- 川元 裕正：形状記憶合金を用いたマスターハンド用力覚呈示装置の研究、
平成7年度卒業論文
- 安川 武志：形状記憶合金を用いたロボット・ハンドの研究、平成8年度修士論文
- 田中 謙二：健康管理システム「ロボットハウス」の概念設計、平成8年度修士論文
- 早川 雅敏：形状記憶合金を用いたロボット・アームの開発、平成8年度卒業論文
- 松本 浩太：細胞接着因子レセプター数推定のためのRGDペプチドによる評価、
平成8年度卒業論文
- 西田 雄介：新たに開発した微小弾性測定装置による昆虫胸部外骨格の弾性測定、
平成9年度卒業論文
- 豊嶋 善郎：間接飛翔筋型昆虫飛翔構造部の三次元コンピュータモデルの構築、
平成9年度修士論文
- イスミ カマルシャム イスマイル：RGDペプチドを用いたインテグリン数推定、
平成9年度卒業論文
- 松山 達雄：生活アメニティのための簡易計測システムの開発、平成10年度修士論文
- 蔭山 孝志：間接飛翔筋型昆虫の飛翔メカニズムの解明と翅駆動モデルの作成、
平成10年度卒業論文
- 遠藤 友記：熱可塑性割りスリーブの特性評価、平成10年度卒業論文
- 小山 裕樹：セイヨウミツバチをモデルとした三次元有限要素法による間接飛翔筋型昆虫
の飛翔メカニズムの解明、平成11年度修士論文

(体育部門)

- 今川 惣元：水中牽引力系の開発、平成7年度卒業論文
- 大崎 雅弘：水泳時非乳酸および乳酸性代謝系パワー計測のためのエルゴメータアタッチ
メントの開発、平成8年度卒業論文
- 谷内田 誠：生体筋特性を模倣した人工筋アクチュエータの基礎研究
平成10年度修士論文
- 桜井 豊：ヒトの筋特性を有するロボットアームの開発、平成11年度修士論文
- 山口 清志：総合運動実践システム；エルゴアリーナタイプアクアの開発
平成11年度卒業論文

3-2 研究

体育・保健センターは、昭和54年4月に学内共同教育研究施設として学部前期の学生に対する保健体育の授業を実施するとともに、学生の体育活動及びサークル活動について組織的な指導を行い、併せて教職員の保健管理に関する専門的業務を行い、実践的な技術開発の研究に医学的立場から協力することを目的に設置された。

本センターには研究部門として体育部門と保健部門があり、通常の教育や管理業務のほか、大学院学生等の研究指導も行っている。テーマとしては、選手強化・トレーニング管理理論、トレーニング機器開発、スキーロボット、人工筋肉、ロボットハウス、昆虫のバイオエンジニアリング、医用サーモグラフィ、医療材料評価などである。

なお、各部門毎の研究内容等を以下にまとめる。

1. 体育部門（スポーツ工・法学研究室）

1. 1 研究テーマ

- (1) 複数の生体情報の併用制御方式によるエルゴメータの開発：エルゴメータの負荷制御を、心拍数や呼吸数および工学的計測（生体信号処理）に基づいた生体信号等複数の因子のコンビネーションによって行うシステムを開発、運動療法やトレーニングを目的として改良を加えている。
- (2) 生体筋特性を有する人工筋アクチュエータの開発とロボットアーム、スキーロボットへの応用：生体筋の持つ力-速度特性を模倣した人工筋アクチュエータの開発と、それを搭載しヒトの反射機構までを考慮したロボットアームやスキーロボットの開発を目指している
- (3) MISに基づくトレーニングシステムの構築：5つの情報に基づくMIS（情報管理システム）の構築と、それに基づいた総合運動実践システム・エルゴアリーナ（タイプ・エアロおよびアクア）の開発を行っている。MISはこれまで国体優勝者、全日本選手権優勝者、国際大会出場者等をサポートした。

1. 2 共同研究

本学経営情報系の他、新潟大学、新潟工科大学、亜細亜大学と共同研究を行っている。

1. 3 成果

研究業績一覧を参照。

1. 4 修士論文・卒業論文

センター所属学生卒業論文および修士論文一覧を参照。

1. 5 研究費および設備

校費のほか、平成11年度および12年度科学研究費補助金の助成を受けている。平成8年度には温水プールおよびトレーニングルームが整備され、平成10年度には弓道場

が整備された。

2. 保健部門（医用福祉工学）

2. 1 研究テーマ

- (1) 人工筋肉の医学的応用：形状記憶合金を用い、生体筋と同様の構造とすることにより、人工筋肉を開発し、これの応用としての外骨格型マニピュレータ（義手）の開発を行った。これらの成果を平成9年度文部省科学研究費補助金「研究成果公開促進費」助成により三宅仁編・著「人工筋肉」として平成10年2月に出版した。
- (2) NEDO委託研究：創造的産業技術研究開発促進事業「生活アメニティのための知的計測・分析技術の研究」として、住環境におけるアメニティ向上のためロボットハウスを構想し、その一端として、重心動揺計を用いた簡易アメニティ計測装置の開発を行った。
- (3) 昆虫のバイオエンジニアリング：間接飛翔筋型昆虫のバイオエンジニアリングについて検討を行っている（平成9年度および10年度卒業論文参照）。
- (4) 医療材料の評価：細胞接着因子と材料から細胞接着因子レセプター数の解明を目指している（大野正明技官）
- (5) 医療情報システムの開発：インターネットを用いた健康診断証明書発行システムの開発を行った（若月トシ技官）。

2. 2 成果

研究業績一覧を参照。

2. 3 修士論文・卒業論文

センター所属学生の修士論文および卒業論文一覧を参照。

2. 4 研究費および設備・備品

校費（含センター充実費）のほか、平成9年度科学研究費補助金（萌芽研究、研究成果公開促進費）、およびNEDO委託研究の助成を受けた。平成9、10年度には計測顕微鏡およびパーソナルスーパーコンピューターが整備された。

3-3 論文・報告

- 本学における研究室未配属学生（1～3年生）の生活意識実態調査
（長岡技術科学大学研究報告第21号1999より紙上再録）

三宅 仁、大野 正明、若月 トシ

- インターネット相談の功罪

三宅 仁

- 大学食堂におけるウェルシュ菌食中毒

三宅 仁、若月 トシ

- Aerobic Work Capacity Measurements and Evaluations on Students in Nursing using Ergometer（長岡技術科学大学研究報告第22号2000より非常勤教育に係る論文として紙上再録）

Akira SHIONOYA, Hiroko KIKUCHI, Kazuko FUJITA
and Hitoshi MIYAKE

- マンマシンインターフェースを考慮したスキー開発のための基礎的研究
塩野谷 明、山本 晋平、綿貫 雅也、小島 輝明、高本 俊一

本学における研究室未配属学生（1～3年生）の生活意識実態調査

三宅 仁・大野 正明・若月 トシ

Survey into the campus life of students unaffiliated to laboratories at NUT

Hitoshi MIYAKE・Masaaki OHNO・Toshi WAKATSUKI

Abstract: The Nagaoka University of Technology (NUT) is primarily a university for graduates of technical colleges (Kousen) and a graduate school. Final year undergraduates and post-graduate students are affiliated to laboratories. However, freshmen, second and third year students (790 students, 36% of the student population) are not. This means there is not particularly close contact between these students and teachers. For four weeks in May and June 1998, a survey into aspects of campus life of unaffiliated students was conducted (using 11 scaled 64 questionnaires). Although there were some exceptions to the expected results, especially among second year students, the results were consistent with expected student behavior. It is necessary to continue this kind of research and to compare results with studies conducted in other universities.

Key words: survey, students unaffiliated to laboratories, campus life

1. 目 的

本学は豊橋技術科学大学とともに、主として高等専門学校卒業生の編入学を受け入れ、大学院修士課程まで連続する、より高度な技術教育を行なうことを目的にして20年前に設立された。学部定員と大学院定員がほぼ同じで、むしろ大学院に重点があり、いわゆる大学院大学といってもよいであろう。したがって、4年生以上の学生（全学生の約64%）が研究室に配属され、指導教官等との比較的濃密な人間関係がある。一方、一般の大学にいうところの新入生は1年生（平成10年度現員138名）と3年生の大半（同編入現員359名）であり（その他に他大学出身大学院生が少数名）、1年生と同数の2年生を含めて平成10年度現員790名（約36%）が研究室に未配属である。したがって、これらの学生はややもすると大学運営上の対象から遠い存在となり、ひいては学生と教・職員との人間関係が希薄となっている。昨今の大学改革・教養改革がこれに拍車を掛けているとも懸念される。本調査においては、これら研究室未配属学生を対象とし、本学におけるこれら学生の生活意識実態を把握することを目的とした。

2. 対象と方法

1年生（必修科目「スポーツ方法論Ⅰ」履修者の

原稿受付：平成11年5月20日

*体育・保健センター

121名、87.7%）、2年生（各課程必修科目「基礎工学実験」履修者の95名、68.8%）、3年生（「ライフサイエンス」履修者の84名、23.4%）の協力を得て、入学後約2か月を経た平成10年5月下旬から6月下旬の時点で、無記名にて、11段階評定尺度法による64問からなる調査項目用紙（付録に全文を示す）に記入を依頼した。授業開始前あるいは終了直後に各教室にて調査票を配布し、YG性格検査法に準じた方法で設問を読み上げ、約10分間で終了し、すぐに回収した。

3. 結 果

3. 1 回答の信頼性

3学年すべての回答結果を設問毎に評価回答数字を横軸に取り（答えないものは12番目に示す）、縦軸に累積度数としたグラフを図1に示す（図中、表題は設問内容、凡例3桁の数字のうち最初の番号は学年、続く2桁は設問番号を示す。例えば222とあれば設問2-2の2年生の回答。また、表題に続く数字は各学年の平均値を1年生、2年生、3年生の順に示す。）が、いずれも設問毎に特異な回答パターンを示し、作為的な回答態度は認められなかった。

3. 2 総括的結果

- (1) 図1に示す結果からは、1、2、3年生ごとの生活年齢による差異はあまり認められなかった。
- (2) しかしながら、後述のように2年生は本学の特殊性が、やや特異な傾向を示した。

(3) また、回答の内容そのものは常識的・平均的學生像であった。これは昨今、教官が抱いている変貌した學生というイメージとは一致しなかった。

3. 3 個別の結果の分析

- (1) 大項目 1 では学業全般について聞いた。大学に対するイメージ (1-1, 数字は設問番号の大項目と小項目を表す。以下同様。) および講義 (1-2) についてはほぼ賛否半ばであったがやや否定的な意見が多かった。特に 2 年生は平均点が低い傾向にあった。一方、自身の理解 (1-3) や勉強の仕方 (1-4) についても否定的意見が多く、将来 (1-9) に対する不安も強く、適切な指導の必要性が感じられた。他方、自身の理解 (1-3) や勉強の仕方 (1-4) についても否定的意見が多く、将来 (1-9) についても自信が持てない状況である。
- (2) 大項目 2 では人間関係を問うた。入学後は多くの友人が得られた (2-1) と返答するが、親友とはいえない (2-5) ようである。尊敬できる教師 (2-6) も少ない。事務官に対して (2-7) は特別な感情はないが、売店や食堂従業員など (2-8) 接する機会が多い大人には比較的好意を抱いているようである。これらは昨今の人間関係が希薄と言われる若者の精神構造そのものであろう。
- (3) 大項目 3, 4 の課外活動やアルバイトはする學生としない學生に分化し、課外活動は肯定的、アルバイトは否定的傾向が強かったが、特に 2 年生は課外活動よりもアルバイトを肯定する傾向が強く、原因の解明が求められる。
- (4) 住居や通学 (大項目 5) に関してはさほどの問題はなかった。
- (5) 大項目 6 の健康観については、運動不足は認める (6-5) もの健康には自信がある (6-4) と答えており、健康教育の一層の充実の必要性が感じられた。
- (6) 経済的問題 (大項目 7) については学年による差が比較的顕著であり、特に 2 年生はいわゆる学費よりも趣味などに費やす額が多い傾向であった (7-5, 6, 7)。
- (7) 家族との関係 (特に昨今のリストラの影響) (大項目 8) についてはほとんどが関係ないと答えているが、回答しないものを含め完全否定しなかった者は約 4 分の 1 にも上り、かなりの影響があるものと考えられる。

(8) 悩みについての申告 (大項目 9) では勉学に次いで、進路・進級・就職など自身の将来に対する不安が大きく、次いでアルバイトや経済的問題が続き、交友や家族関係などの人間関係に関する悩みは少なかった (図 2)。特に 2 年生は他学年と傾向が違った。

(9) 自由回答は省略した。

4. 考 察

- (1) 2 年生はやや特異な傾向を示したことについて
上記(6)で述べたように 2 年生はやや学業を疎んじる傾向があることが経済的側面からも伺うことができた。この点については従来から危惧されていたことであり、カリキュラムの充実、3 年進級に対する指導 (進級できず留年する学生が多い) などが必要と考えられる。また、上記結果(8)に対する分析も必要と考えられるが、本来各課程必修科目である「基礎工学実験」の時間に調査を行なったにも関わらず、68.8%しか調査できなかったことは、カリキュラム上の問題なしとは言えない。
- (2) 教官側から見た學生像
さまざまな機会に教官同士で会話される昨今の學生像は、学力低下はともかくいわゆる茶髪やピアースなどの若者風俗に対する偏見が主体であるが、今回の調査からはいわゆる常識的・平均的學生像が見えており、教師の意識改革の必要性も感じられた。
(本学は地方都市郊外に存在し、現代風俗などの影響をあまり受けないと考えている教官が多い。したがって、茶髪やピアースなどの若者風俗が出現したときの衝撃は大きかった。) また、3 分の 2 近くの學生が研究室に配属されている現状では、未配属の學生に対してはかなり感情が異なるのは当然でもあり、この点についても何らかの対策が必要と考えられた。
- (3) アンケートの吟味および継続調査の必要性
一部ほとんど意味を持たない不適切な設問 (大項目 5 など) と思われるものもあり、今後の調査には配慮が必要と思われた。また、この調査はあくまで意識の実態を知ることが目的としており、これは時々刻々の社会情勢に影響されるものと考えられる。したがって、継続的な調査が必要であることは明白であり、今後も調査を続ける予定である。また、条件の異なる他大学での同期的調査も有用と考える。

5. 結 語

新潟県の地方都市郊外に存在する工科系単科大学である本学の研究室に属さない1年生（121名，87.7%），2年生（95名，68.8%），3年生（84名，23.4%）の協力を得て，入学後約2か月を経た平成10年5月下旬から6月下旬の時点で，64問からなる生活意識の実態調査を行なった。その結果，全体として予想以上に平均的・常識的生活意識をもっており，着実な学生生活を送っていることが伺われた。しかし，本学特有の問題と考えられるが，2年生が異質の意識を持っていることなども明らかとなった。また，適切な健康教育の必要性も感じられた。さらにいわゆるリストラなどの社会的影響が学生生活にも及んでいることが明らかとなった。今後，本調査結果を参考にしてこれからの学生指導に役立てる方策策定の努力と，継続調査や他大学との比較調査が重要であると考えられる。

本論文の要旨の一部は第36回全国大学保健管理研究会（1998年11月，横浜）および第20回全国大学メンタルヘルス研究会（1999年1月，高松）において発表した。

謝 辞

アンケートに協力してくれた学生諸君とこのための時間を割いて頂いた関係教官に深謝する。

悩みについて（相対値）

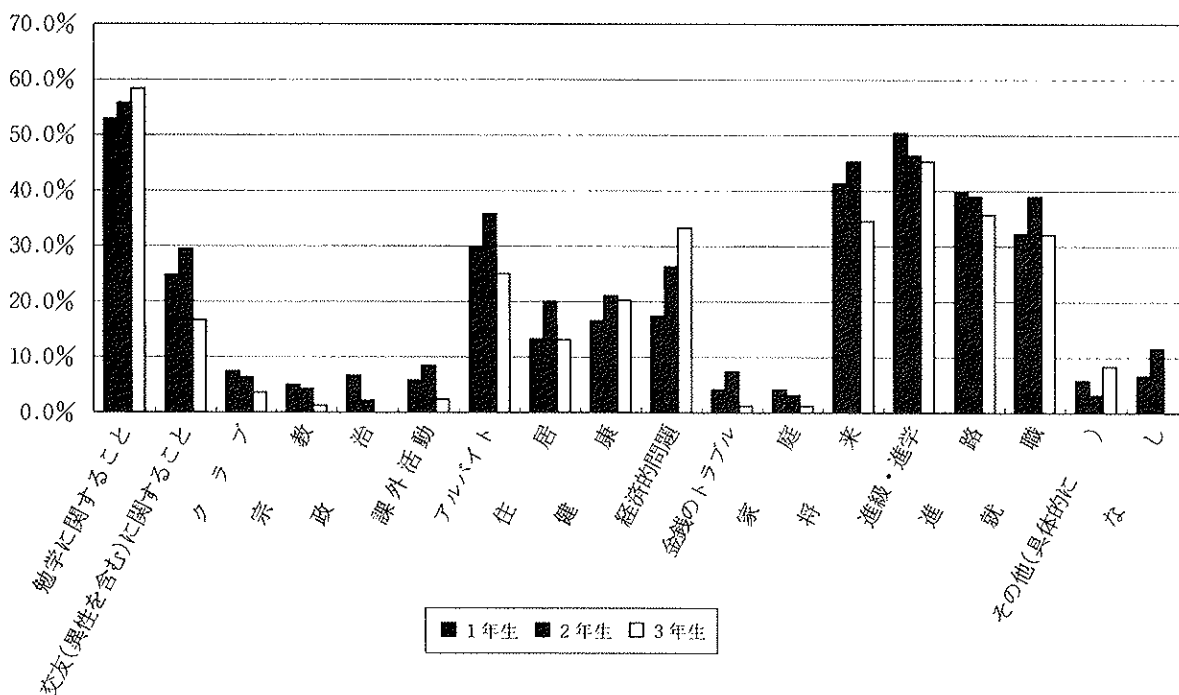


図2 現在悩んでいるもの（複数回答可）

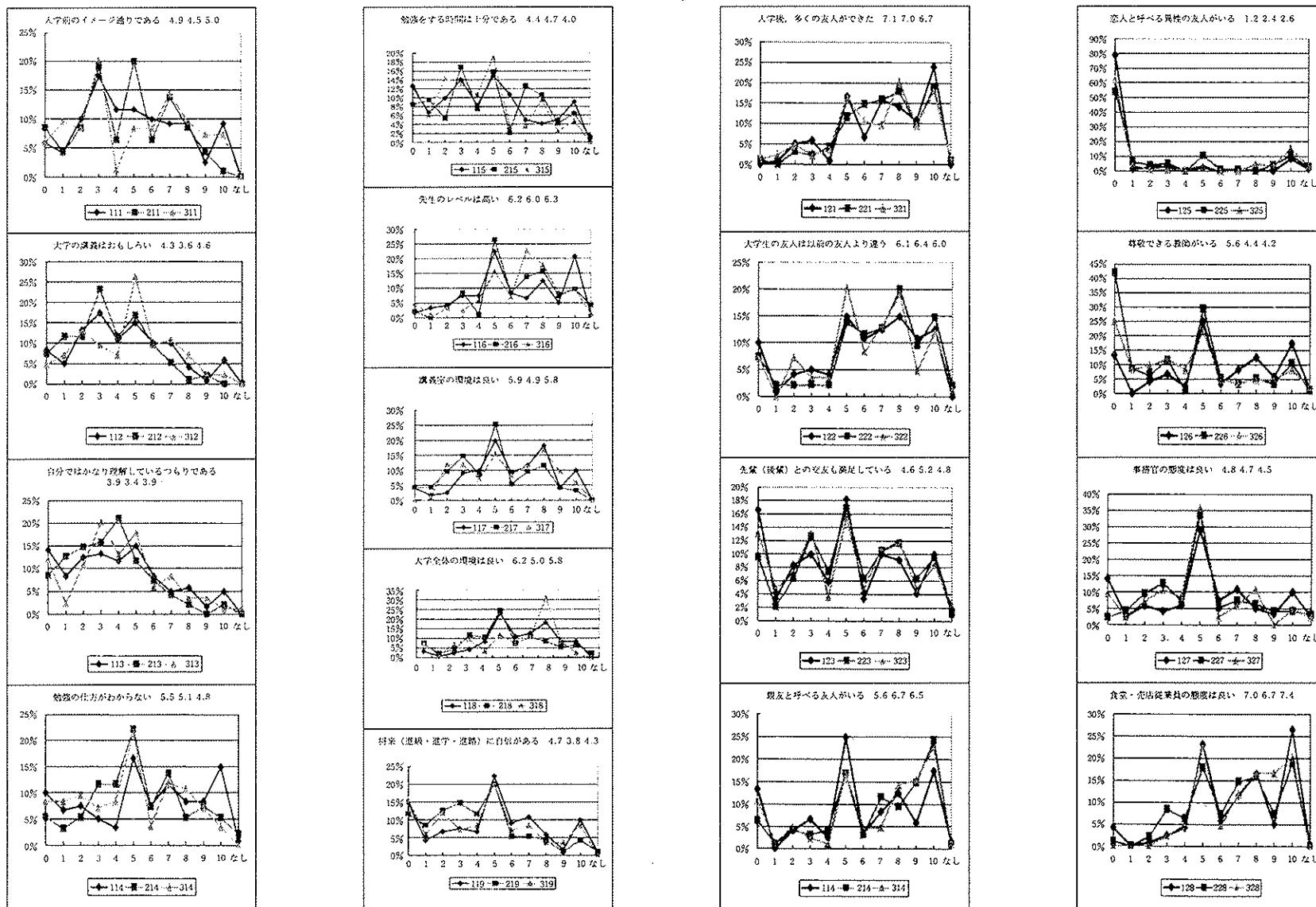


図1 回答結果 大項目1～2 (図中、表題は設問内容、凡例3桁の数字のうち最初の番号は学年、続く2桁は設問番号を示す。例えば222とあれば設問2-2の2年生の回答。また、表題に続く数字は各学年の平均値を1年生、2年生、3年生の順に示す)

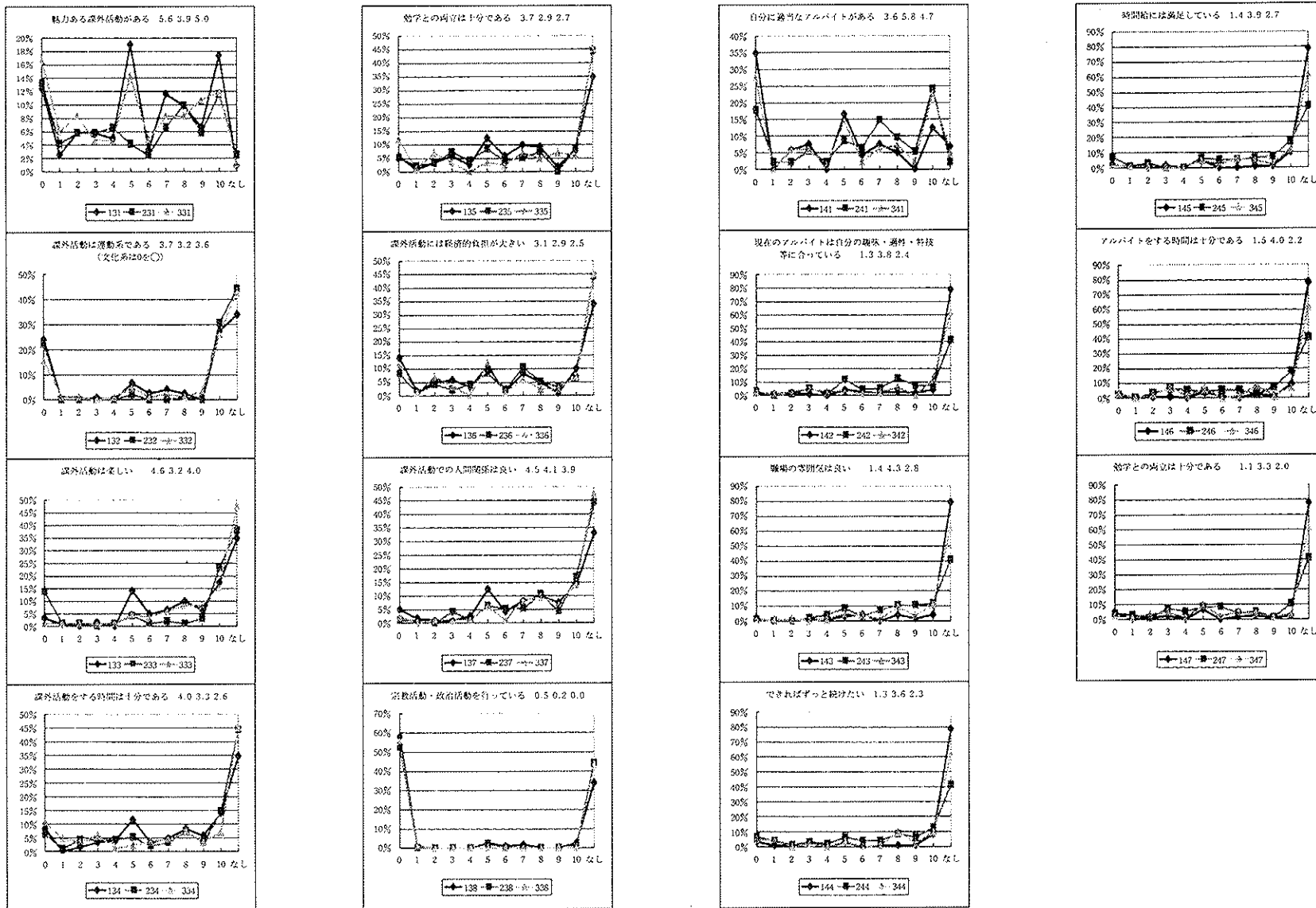


図1 (続き) 回答結果大項目3～4

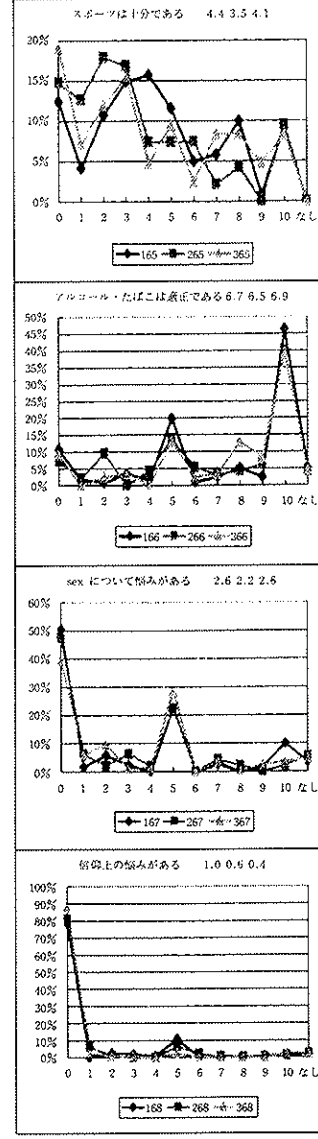
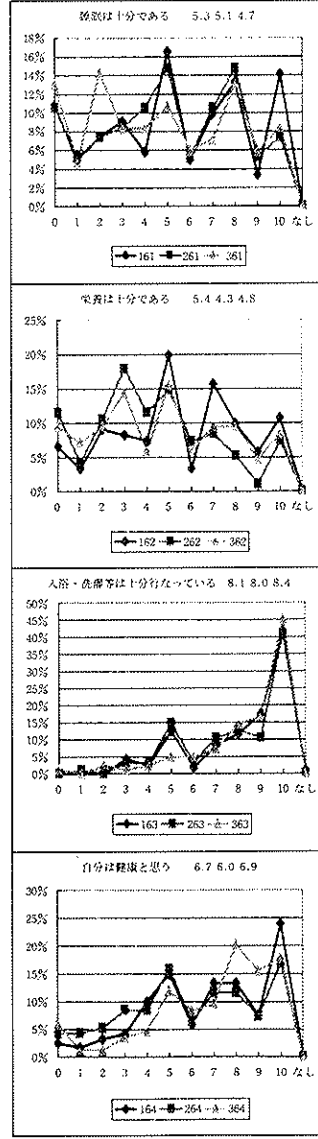
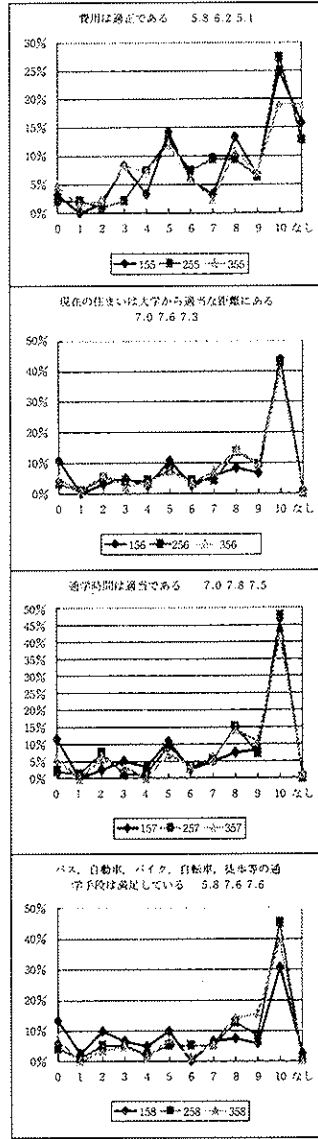
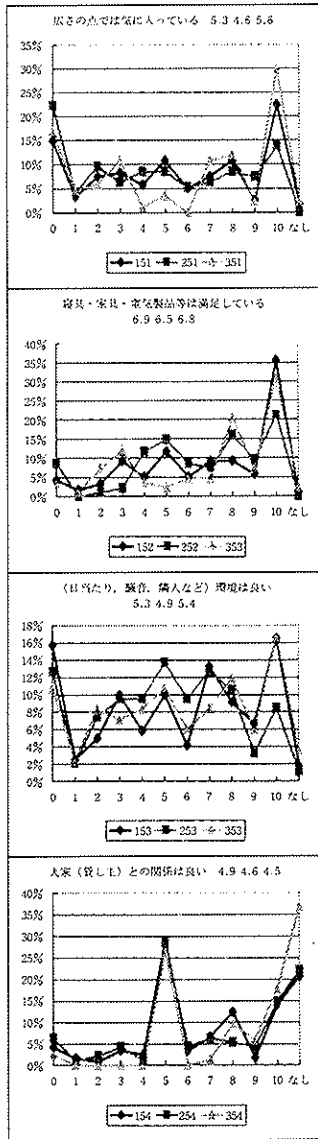


図1 (続き) 回答結果大項目5~6

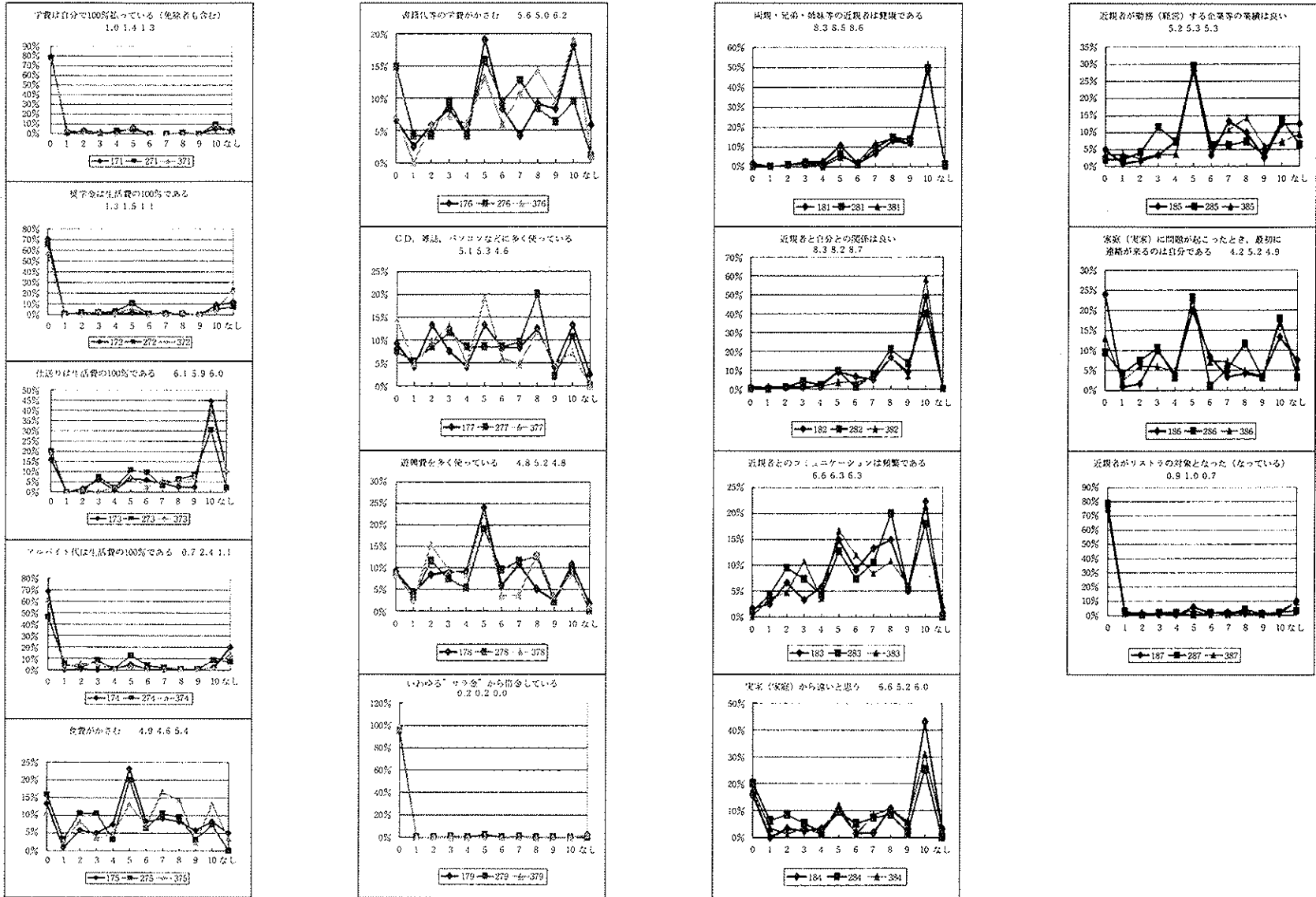


図1 (続き) 回答結果 大項目7～8

付 録

調査項目用紙全文 実物は A4 版 5 ページ

大学生生活意識・実態調査'98

長岡技術科学大学 体育・保健センター

これは皆さんの大学生生活意識・実態を無記名のアンケート方式で調査するものです。下記の質問にご回答下さい。なお、回答は下欄のような形式です。

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|

0は否定的、10は肯定的とし、10点満点であてはまる数字を○で囲んで下さい。なお、答えられないもの、答えたくないものは飛ばして結構です。

(例) どちらとも言えないがやや肯定的な場合。

0 1 2 3 4 5 6 7 ⑧ 9 10
|-----|

1) 勉学について

- ①入学前のイメージ通りである。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ②大学の講義はおもしろい。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ③自分ではかなり理解しているつもりである。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ④勉強の仕方がわからない。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ⑤勉強をする時間は十分である。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ⑥先生のレベルは高い。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ⑦講義室の環境は良い。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|

- ⑧大学全体の環境は良い。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ⑨将来(進級・進学・進路)に自信がある。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- 2) 交友関係について
- ①入学後、多くの友人ができた。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ②大学生の友人は以前の友人より違う。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ③先輩(後輩)との交友も満足している。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ④親友と呼べる友人がいる。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ⑤恋人と呼べる異性の友人がいる。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ⑥尊敬できる教師がいる。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ⑦事務官の態度は良い。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ⑧食堂・売店従業員の態度は良い。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- 3) 課外活動(クラブ活動、学外のボランティア活動なども含む)について
- ①魅力ある課外活動がある。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- 課外活動をしている人は以下の質問に答えて下さい。そうでない人は質問4)へ。
- ②課外活動は運動系である(文化系は0を○)。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ③課外活動は楽しい。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ④課外活動をする時間は十分である。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ⑤勉学との両立は十分である。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ⑥課外活動には経済的負担が大きい。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|

- ⑦課外活動での人間関係は良い。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ⑧宗教活動・政治活動を行っている。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- 4) アルバイトについて
- ①自分に適当なアルバイトがある。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- アルバイトをしている人は以下の質問に答えて下さい。そうでない人は質問5)へ。
- ②現在のアルバイトは自分の趣味・適性・特技等に合っている。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ③職場の雰囲気は良い。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ④できればずっと続けたい。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ⑤時間給には満足している。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ⑥アルバイトをする時間は十分である。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ⑦勉学との両立は十分である。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- 5) 住まいおよび通学について
- ①広さの点では気に入っている。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ②家具・家具・電気製品等は満足している。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ③(日当たり、騒音、隣人など)環境は良い。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ④大家(貸主)との関係は良い。(自宅通学者は除く) 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ⑤費用は適正である。(自宅通学者は除く) 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|
- ⑥現在の住まいは大学から適当な距離にある。 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
|-----|

⑦通学時間は適当である。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 		
⑧バス、自動車、バイク、自転車、徒歩等の通学手段は満足している。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 	⑦CD、雑誌、パソコンなどに多く使っている。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
6) 健康・生活について		⑧遊興費を多く使っている。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
①睡眠は十分である。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 	⑨いわゆる“サラ金”から借金している。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
②栄養は十分である。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 	8) 家庭について	
③入浴・洗濯等は十分行なっている。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 	①両親・兄弟・姉妹等の近視者は健康である。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
④自分は健康と思う。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 	②近視者と自分との関係は良い。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
⑤スポーツは十分である。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 	③近視者とのコミュニケーションは頻繁である。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
⑥アルコール・たばこは適正である。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 	④実家（家庭）から遠いと思う。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
⑦sex について悩みがある。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 	⑤近視者が勤務（経営）する企業等の業績は良い。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
⑧ 信仰上の悩みがある。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 	⑥家庭（実家）に問題が起こったとき、最初に連絡が来るのは自分である。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7) 学費・生活費について		⑦近視者がリストラの対象となった（なっている）。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
①学費は自分で100%払っている（免除者も含む）。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 	9) 悩みについて	
②奨学金は生活費の100%である。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 	心配なこと、悩んでいることがあれば以下の中から、いくつでも○を付けて下さい。	
③仕送りは生活費の100%である。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 	勉学に関すること 交友（異性を含む）に関すること クラブ 宗教 政治 課外活動 アルバイト 住居 健康 経済的問題 金銭のトラブル 家庭	
④アルバイト代は生活費の100%である。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 	将来 進級・進学 進路 就職	
⑤食費がかさむ。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 	その他（具体的に)	
⑥書籍代等の学費がかさむ。	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 		

以上で調査を終わります。ご協力有り難うございました。

インターネット相談の功罪

長岡技術科学大学

体育・保健センター

三宅 仁

【はじめに】

インターネットによる相談については始まったばかりでその評価は確定していないが、その功罪、利点・欠点等を整理することは悪くはないであろう。実際の頻度は少ないが、多いところもあると聞く。その考察から将来を議論したい。

【背景と目的】

インターネットの利用が盛んになってきた。特に大学関係では、理系文系を問わず、インターネット利用（特にメールおよびいわゆるホームページ）が必須といってよいほど利用されており、これを使うことが最低条件になりつつある。一方で、携帯電話などに代表される通信の発達もあり、インターネットと組み合わせ、学生（および教職員）のメンタルヘルスへの影響も種々考えられる¹⁾。すなわち、インターネットそのものの精神世界への影響とインターネットによる既存のシステムへの影響のふたつが考えられる。ここでは前者は議論しない。また、後者は多大な方面への影響が考えられるが、ここでは既存の相談システムとインターネットを利用した相談システムとの対比を考える。

ところで、我々はすでにインターネット利用のひとつであるメールの機能の特殊型であるメーリングリスト機能を利用した大学保健管理スタッフの組織を形成している^{2)、3)、4)} (healthML health@melabo.nagaokaut.ac.jp)。また、そのホームページも開設している²⁾ (<http://www.melabq.nagaokaut.ac.jp/UHCAN/>)。その中に相談コーナーを設け、学生からの相談を受け付けているが、現在までに受け付けたのは極少数であり、相談事例の例示の仕方に問題があるのではという指摘⁵⁾があった。そこで、この指摘を元にインターネット相談のあり方について議論する。

【相談の実態】

上述のUHCAN（全国大学保健管理ネットワークの英文頭文字を取ったもの。ユーキャンと読む。）ホームページにおいて相談コーナーを設けたが、1997年から1999年まで実数で9件のみであり、長岡技術科学大学関係者以外のものは2件であった。内容については述べないが、学外の2件のうちひとつは明らかに社会人からのものであり、もうひとつも学生とは思えない内容であった。前者は回答に対して、後に礼状（メール）をよこした。

【議 論】

1999年7月2日にhealthMLおよびUHCANの活動が一部報道され、その反響が届いた。そのひとつには強烈的な批判があった。以下に一部引用する。

「前略 大学に行くことが苦痛で、ましてや大学関係者と接触することすら極度の緊張を引き起こす状態でしたから、当時、このようなメールを利用した相談があれば、もっと短い期間で復学できたかもと期待をもってHPの相談窓口も見せていただいたのですが……。残念ながら私としてはがっかりさせられるものでした。

相談事例はいずれも相談者と共に問題解決に取り組もうというよりは、相談の場を他に移しましょう。というだけで、他に相談できる場も無くようやくこのメールにたどり着いた人からすれば、絶望的としか言いようがないのではないのでしょうか? 後略」

これに対する専門家の意見として、

「前略 相談事例を掲げるのは、「相談へのお誘い」ですが、これにはセオリーがありません。相談内容については記載しても、それに対してどう応答したかは記載すべきではないのです。心理相談には“幻滅”がつきものですが、“幻滅”もまた援助の一つのあり方として、援助過程の中で役立てます。最初に“幻滅”を提供すべきではありません。 後略」

すなわち、付録に掲げるような相談例(問答)を載せるべきではないという意見であり、指摘の通り応答自体を載せたのは間違いであるかもしれないし、ましてや相談の場を他に移すという目的そのものを否定されては致し方なく、削除した。しかしながら、約半年過ぎた現在でも、相談例の増加はみられていない。

【考 察】

1. インターネット相談の性格

この相談コーナーの開設者(著者)の意図は、従来の面談による相談のほか、電話や手紙等による通信手段を用いた相談以外の選択肢のひとつとして、むしろその補助的手段(いわゆるインターカー)となることを期待したものであった。しかしながら、事態は予想以上に進展しており、既存の相談体制ではなじめないクライアントは、インターネット相談にまさに“藁をもつかむ”期待をもっていることが明らかとなった。インターネット時代だからこそとも言えようか。

2. 技術的問題

技術的問題として応答性(real time性)、責任、匿名性などが挙げられる。このいずれもがインターネットの特徴そのものであり、既存の相談体制とは異なるものである。したがって、その性格は従来のものは違うものとなるのは明らかであり、従来の相談体制では一種タブーとされていた方法を導入せざるを得なく、この点が議論となろう。

3. 遠隔相談としてのインターネット相談

遠隔相談として考えた場合、これはもっともインターネット相談の利点が現れるが、匿名性、責任などの問題が生じない範囲(例えば、既知の学生が外国旅行中であるなど)で行われるべきであろう。

4. 例示のあり方

アドバイスなのかガイダンスなのか、それとも本格的なカウンセリングを目指すのかで異なっよう。その点、付録に示したものは誤解を招くものであった。けれども、1.で議論したように、可能性のひとつとしてのPRは必要と考えられる。

5. 専門相談の例

アドバイスあるいはガイダンスとしての専門相談の例として某大学小児科相談の例⁶⁾を取り上げてみると、専門家としての情報源を求めたり、専門知識を求めたりというガイ

ダンスとクライアントとしての現在の医療に対する不安や難治状態への対応へのアドバイスを求めるものが大半であった。インターネット相談のあり方として参考になると思われる。

【まとめ】

インターネット上での相談体制（具体的には例示の仕方）をめぐり、種々考察した。その性格上、従来の相談体制とは異質の環境であるので、ガイダンスやアドバイスのレベルで十分その機能が果たせることが明らかとなった。今後の全国大学保健管理ネットワーク（UHCAN）の活動に反映させる予定である。

【参考文献】

- 1) 三宅 仁：インターネットを用いたカウンセリングの可能性について、第 17 回全国学生メンタルヘルス研究会報告書、49/50、1996
- 2) 三宅 仁：全国大学保健管理ネットワーク（UHCAN）の学生相談への応用、第 18 回全国学生メンタルヘルス研究会報告書、87-88、1997
- 3) 三宅 仁、若月トシ：メーリングリストによる大学メンタルヘルス情報支援、第 17 回医療情報学連合大会論文集 414/415、1997
- 4) 三宅 仁：不登校学生早期発見のための学内メーリングリスト、第 19 回全国大学メンタルヘルス研究会報告書、45-46、1998
- 5) 私信
- 6) 梶田光春、渡 邊一功：小児科 Web 管理者に寄せられた電子メールによる医療相談について、第 19 回 医療情報学連合大会論文集、P-34、1999

【付 録 —— ホームページに載せていた相談例（すべて架空のもの）】

<相談例 1 >

- 1) A大学のB君の相談事例
(C大学D先生へ)

「D先生。A大学のBです。最近、友達のことです。E君といい、予備校時代の友達なのですが、夜寝られないといっちは毎日のように夜中の3時頃電話をかけてくるのですが、どうすればよいでしょうか。ちなみに本学の相談室には行きたくないのですが。」

(A大学のB君へ)

「B君。Dです。できればE君に直接、私のところへ電話をするように伝えて下さい。電話番号はxx-xxxxです。平日の午後4時から5時をお願いします。」

<相談例 2 >

- 2) F大学のGさんの相談例
(H大学のI先生へ)

「名前を言いたくないのですが、私、妊娠しています。もちろん、産むつもりですが、最近、彼が冷たくなって別れ話をもち出してきたのです。このまま勉強を続けたいのですがどうすればよいでしょうか？」

(F大学のGさんへ)

「メールの宛先の名前のままで失礼。学生課に相談しましたか？また、あなたの大学の保健管理センターのJ先生はとても信頼のあるよい先生です。是非、相談にのってもらいなさい。よければこちらからJ先生に連絡しておきます。」

(再びGからI先生へ)

「先日のGと申します。J先生についてはよく知りません。同じ大学の人とは話したくないのです。だから、先生を選んだのです。先生の電話番号を教えてください。」

大学食堂におけるウェルシュ菌食中毒

長岡技術科学大学 体育・保健センター
三宅 仁、若月 トシ

【概要】

1999年（平成11年）4月14日から15日にかけて長岡技術科学大学福利施設内食堂（某社経営）を利用した学生など3992名（14日1935名、15日2057名）のうち、ポークカレーを食べた者が、下痢、腹痛などの食中毒症状を呈した。6名の診察の後、直ちに保健所に通報し、当初81名が名乗り出たが、最終的に患者69名と断定された。この事件の顛末と教訓について述べる。

【顛末】

4月16日（金）三宅は他大学の非常勤講師のため外出していたが、昼近くに戻ってくると腹痛を主訴とする学生が数人待っていた。症状は下痢よりも腹痛が強く、また発熱はいずれも認められなかった。食中毒が疑われたが比較的軽症のものと考えられた。話を聞くと、ある研究室の学生（複数）のうち、ポークカレーを食べたもののみが症状を呈しており、他のカレーを食べたものは何ともないとのことであった。大学を通じて直ちに保健所に通報するとともに、掲示、電子メール等で症状のあるものの出頭を促した。午後2時頃保健所の係官が到着するころには、学生がセンターからあふれだしたので、急遽、講義室を集合場所として指定し、聞き取り、検便等の指示が出された。

17日（土）、18日（日）には検便の回収（学生課）。17日早朝には市内各医療機関に患者発見通報依頼を長岡市医師会のfax連絡網を通じて依頼したが、幸い市内医療機関を受診するよう者はいなかった。また、学内にも受診を呼びかける通知文を掲示（図1）を出したが、17日以降は患者発生はなかった。19日午後には培養結果が出て、ウェルシュ菌（いわゆるガス壊疽菌であり、耐熱性嫌気性芽胞が不十分な加熱により生き残り、腸内で急速に増殖し、毒素を出す。付録参照）による中毒と断定された。患者数は当初81名が名乗り出たが、最終的に患者69名と断定され、原因は調理方法の欠陥によるものと考えられた。その後、保健所から業務の一時停止と改善命令があり、実質的に2日間、営業自粛を含むと延べ6日間の営業停止。事業形態として2つの食堂と喫茶店が1店あったが、調理場が共通なのですべて営業停止。この間、売店などによって通常の数倍多い弁当販売で対処した。

ウェルシュ菌による食中毒は厚生省の統計によると、平成9年度において件数で1.3%、患者数で8.0%を占め、比較的まれではあるが、1件当たりの患者数が多いのが特徴という（表1に厚生省ホームページ<http://www.mhw.go.jp/o-157/index.html>患者数50名以上の平成11年度の速報を示す）。

【教訓】

ウェルシュ菌食中毒は比較的まれと考えられていたが、大規模事件となることもあり、特に大学食堂のように、大量調理をする事業所では常に警戒する必要がある。

表1 o157以外速報菌等による食中毒等の発生状況(平成11年速報値)(厚生省ホームページ <http://www.mhw.go.jp/o-157/index.html> から)

患者数50名以上事例

都道府県名	患者発生日	有症者数	発症日	病原菌	原因食品等	備考
13 東京都	4月22日	258	4月22日			事業所の給食
17 石川県	5月20日	59	5月20日			飲食店(旅館)で提供された食事
09 栃木県	5月21日	187	5月21日	小型球形ウイルス		千葉県の小学校が日光方面に旅行に行き発生
03 岩手県	2月21日	153	2月18日	ウエルシュ菌	さつま揚げといんげんの煮物	会社の社員食堂による発生
15 新潟県	4月16日	81	4月15日	ウエルシュ菌		大学学食における発生
20 長野県	5月6日	241	5月6日	ウエルシュ菌	弁当	飲食店の弁当
06 山形県	5月14日	82	5月14日	カンピロバクター		東京・横浜方面への修学旅行での発生
40 福岡県	2月5日	128	2月5日	サルモネラ	にら納豆	医療機関での発生
02 青森県	3月20日	1505	3月20日	サルモネラ	イカ乾製品	5月14日現在の人数(確定:821名、推定:684名)
45 宮崎県	5月28日	55	5月28日	サルモネラ	地鶏タタキ	金沢市内で発生、「地鶏タタキ」は宮崎県からとりよせたもの(原因施設所在地は宮崎県)
14 神奈川県	5月31日	197		サルモネラ		幼稚園の給食施設の昼食
45 宮崎県	1月7日	203	1月5日	小型球形ウイルス	昼食の弁当	バレーボール大会で旅館に宿泊した高校・大学生における発生
28 兵庫県	1月18日	50	1月9日	小型球形ウイルス	殻付き生食用カキ(推定)	食堂による発生
01 北海道	2月22日	119	2月20日	小型球形ウイルス		飲食店で会席料理を喫食

以下略

また、手洗い等による自衛策は通用せず、業者への指導監督が重要であり、保健管理センター等の関与が必要と考えられる。本学ではこれを機会に食堂運営連絡会（仮称）の設置が検討されている。また、本学は市外化調整区域にあり、周囲に飲食店がほとんどないので、以前から食中毒その他の原因による食堂営業停止によって、学生生活への影響を心配していたが、車やバイクによる外食や弁当販売等によって混乱は予想外に小さかった。

食中毒関連の情報収集にはインターネットによる検索が非常に有益であった。特に下記ものは有用であった。記して謝意とする。

<http://www.tokyo-eiken.go.jp/shokuhin/index.html>

<http://www.mhw.go.jp/o-157/index.html>

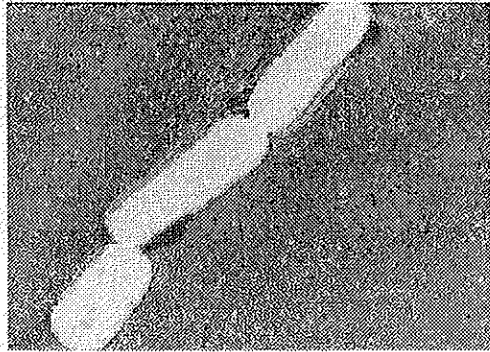
<http://www.nihs.go.jp/index-j.html>

図1 4月17日の呼びかけ文

	1999年4月17日
学生・教職員の皆様へ	体育・保健センター
急 告	
昨日4月16日、下痢および腹痛を訴える人が多数出現しました。一部の人はずでに当方で把握しておりますが、未受診あるいは外部の医療機関を受診したなど心当たりの人は至急、体育・保健センター保健室または学生課窓口へお越し下さい。	
原因については現在究明中ですが、14日および15日頃の大学食堂の食事が疑われています。なお、症状は比較的軽く、16日午後にはほとんどの人が快方に向かっています。	

(付録) ウェルシュ菌 (東京都衛生研究所 のホームページ
<http://www.tokyo-eiken.go.jp/shokuhin/index.html> から)

ウェルシュ菌



Q. 菌の特徴は

A. 人や動物の腸管、土壌、海水など自然界に広く分布しています。この菌は元来「ガス壊疽菌」として恐れられていました。この菌は嫌気性(酸素を好まない)の芽胞菌で、なかには芽胞が100℃4時間以上の加熱でも死滅しない菌もいます。食品を大釜などで大量に加熱調理すると、食品の中心部は無酸素状態となり嫌気度が高くなります。加熱によって他の細菌が死滅してもウェルシュ菌の耐熱性の芽胞は生き残り、食品の温度が50℃-55℃以下になると発芽して急速に増殖を始めます。ウェルシュ菌が多量に増えた食品を食べると、腸管内で芽胞になるときに毒素ができ、これにより発病します。「加熱済みの食品は絶対安心」という誤った常識がウェルシュ菌による食中毒の発生原因となっています。原因食品は前日またはそれ以前に加熱調理されていることが多く、大量調理された食品が原因食となる特徴があるため、この食中毒は「給食病」の異名もあります。

Q. どんな食品が原因となりますか

A. 給食などで大量に加熱調理された食品。カレー、シチュー、スープ、麺つゆなどで

Q. 症状はどうか

A. 潜伏時間は約4時間から12時間。腹痛、下痢が主で、特に下腹部がはることが多く、一般に症状は軽微です。

Q. 予防のポイントを教えてください

A. ①前日調理は避け、加熱調理したものはなるべく早く食べること。

②一度に大量の食品を加熱調理したときは、本菌の発育しやすい45℃前後の温度を長く保たないように注意すること。やむをえず保管するときは、小分けしてから急激に冷却(15℃以下)すること。

Aerobic Work Capacity Measurements and Evaluations on students specialized in Nursing using Ergometer

Akira SHIONOYA*, Kazuko FUJITA***, Hiroko KIKUCHI****
and Hitoshi MIYAKE*

The purposes of this study were to measure and evaluate an aerobic work capacity on students specialized in nursing using an ergometer and to study a needs of physical activity classes from view point of the nursing management (Administration) in the nursing education. To perform these purposes, 152 students of VO_{2max} and $PWC_{75\%HRmax}$ as an index of an aerobic work capacity were measured using an ergometer. VO_{2max} and $PWC_{75\%HRmax}$ measurements were done in the physical education classes in the curriculum of the nursing. VO_{2max} was estimated by the relationship between VO_2 and heart rate (HR) in each subject in the incremental exercise (20W/min) test using a bicycle ergometer. VO_{2max} was decided as the VO_2 in predicted HR_{max} in each subject. HR_{max} was decided by means of the following calculation " $HR_{max} = 220 - age$ ". A subject of the relationship between VO_2 and HR was $Y = 0.25X - 16.94$. VO_{2max} of this subject was 33.2ml/kg/min.

$PWC_{75\%HRmax}$ was determined by the relationship between HR and exercise work load in the above-mentioned incremental exercise test. A subject of the relationship between HR and exercise work load was $Y = 0.53X + 91.62$. $PWC_{75\%HRmax}$ of this subject was 109.3W.

Average of VO_{2max} and VO_{2max}/Wt of 152 subjects were 2.0l/min (SD=0.38) and 39.0ml/kg/min (SD=5.16), respectively. Average of $PWC_{75\%HRmax}$ and $PWC_{75\%HRmax}/Wt$ were 108.5W (SD=24.35) and 2.1W (SD=0.36), respectively. Moreover, the relationship between VO_{2max} and $PWC_{75\%HRmax}$ was $Y = 11.59X + 14.78$.

Based on previous studies, an average energy expenditure in nursing work (5.0 METs) was estimated to almost 3.1 times of that in office working (1.6 METs). This level of a work load in nursing work was almost equal to anaerobic threshold (AT) level in the subjects of the present study.

AT was thought to be related to the blood lactate production and the capacity of its oxidization. A continuous high blood lactate beyond AT level might be reduced a working efficiency in nursing. In addition, the higher $PWC_{75\%HRmax}$ was, the more work could be performed in spite of same physical condition. It was suggested that to be high $PWC_{75\%HRmax}$ was advantage for nursing work.

Consequently, an aerobic work capacity measurement and evaluation was thought to be important for the nursing education from point of the nursing management, and a needs of the physical activities classes in the nursing education was suggested.

Key words : Ergometer, Aerobic Capacity, Nursing, Nursing Management (Administration) , Physical Activities Classes

Introduction

With increasing in aging patients and diversification of diseases, a work load of nursing has increased because a duty in nursing has become to be much. In the previous studies, work loads of nursing from various view points were investigated.

Shimoyama et al. (1996) reported the relationship between the ratio of a perceived busyness and an actual busyness, and the factors which had influenced on the ratio of a perceived busyness. They suggested in this report that the investigation of the ratio of a perceived busyness in a ward was useful for the nursing management (Administration) . Takahashi

et al. (1997) investigated the quality of a nursing work and reported over 30% of nursing work was a care of patients. Sato et al. (1996) reported that an aging nurses did not take a rest in nursing in spite they felt to be tired. On this report, they developed the index of taking a rest in nursing. Similarly, Tanji et al. (1995) analyzed the factors related with a fatigue of a nurse and attempted to develop the check list for a perceived fatigue.

Based on the previous studies both the physical and mental work load are very important for the nursing management (Ichikawa et al., 1996; Mizuno et al., 1997) .

These investigations, however, were conducted in the field survey, an experimental investigations about a work load especially physical work load in nursing were very few. One of some reasons to this was thought that physical (Activity) education and its

Received June 9, 2000

*Nagaoka University of Technology

**Nagaoka red cross college of nursing

***Nagaoka college of nursing and welfare

understanding (Involving in a needs of physical activities classes) in the nursing education was not always complete.

The purposes of this study were to measure and evaluate an aerobic work capacity on students specialized in nursing using an ergometer and to study a needs of physical activities classes in the nursing education especially from view point of the nursing management.

Method

To perform the above-mentioned purposes, VO_{2max} and $PWC_{75\%HRmax}$ as an index of an aerobic work capacity of 152 female students as a subject specialized in nursing were measured. VO_{2max} and $PWC_{75\%HRmax}$ measurements were done in the physical education classes in the curriculum of the nursing.

Each subject wore the mask, for sampling of an expire gas, connected to the energy metabolism measurement system (Sensor Medicks MMc4400tc : EMMS). After driving ergometer at 0W as a warming up, each subject conducted the 1-min incremental exercise (20W/min) test using a bicycle ergometer (Takei Coop. Iso-power Ergometer). VO_2 , VCO_2 , VE , ETO_2 , $ETCO_2$ and R (VCO_2/VO_2) in each subject were measured by breath-by-breath expire gas exchange analysis using EMMS and synchronized with an exercise work load input from the ergometer. In addition, because EMMS could not measure heart rate (HR), HR was measured by ECG (Nippon Kodon Coop.). HR calculated from ECG was input into EMMS, synchronized to the above-mentioned ventilation parameters.

In order to keep a physical safety in each subject and to shorten a measurement time in each subject, measurement was stopped when HR in each subject was around 150bpm.

VO_{2max} was estimated from the relationship between VO_2 and HR in each subject in this incremental exercise test (Fig.1). VO_{2max} was decided as the VO_2 in predicted HR_{max} in each subject. HR_{max} was determined by equation of the following " $HR_{max} = 220 - age$ ".

$PWC_{75\%HRmax}$ was determined from the

relationship between HR and exercise work load in the above-mentioned incremental exercise test (Fig.2). $PWC_{75\%HRmax}$ was evaluated as a work load in 75% of HR_{max} ($=220-age$). If subject was 20 years old, 75% of HR_{max} was as follows; $(220 - 20) * 0.75 = 150$ [bpm].

Results

Fig.1 shows the relationship between VO_2 and HR in the incremental exercise test in a single subject. The relationship was $Y = 0.25X - 16.94$. Estimated VO_{2max} calculated by above-mentioned procedure was 33.2ml/kg/min.

Fig.2 shows same subject of the relationship between HR and exercise work load in the incremental work load exercise test. The relationship was $Y = 0.534X - 91.62$. $PWC_{75\%HRmax}$ calculated by above-mentioned procedure was 109.3W.

Table.1 shows averages of VO_{2max} and $PWC_{75\%HRmax}$ of 152 subject. Average of VO_{2max} was 2.0l/min (SD=0.38) and $VO_{2max}/Weight$ (Wt) was 39.0ml/kg/min (SD=5.16). Average of $PWC_{75\%HRmax}$ was 108.5W (SD=24.35) and $PWC_{75\%HRmax}/Wt$ was 2.1W/kg (SD=0.36).

Fig.3 shows the relationship between VO_{2max} and $PWC_{75\%HRmax}$. The relationship was $Y = 11.593X + 14.78$ ($p < 0.001$) and high significant statistically.

Discussion

The nursing managements have been studied from various view points. Many of these studies have been conducted in the field survey, for examples of a work load in nursing, a fatigue in nursing, a motivation for nursing, a mental health in nursing and so on. A work environment or management in nursing as it ought to be based on these studies has been proposed. As mentioned-above, however, experimental investigations about physical work load in nursing were very few.

Takahashi et al. (1997) reported that high frequent works in ordinary nursing in a ward were cares of patients and supports of medical treatments. They accounted almost 50% for all work in nursing.

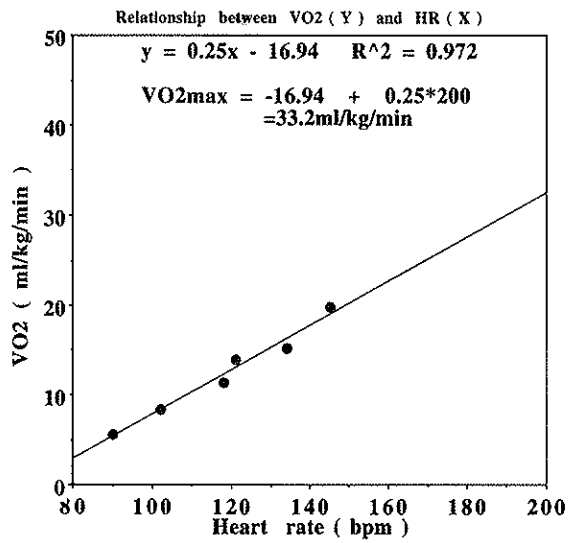


Fig.1 The relationship between VO₂ and HR

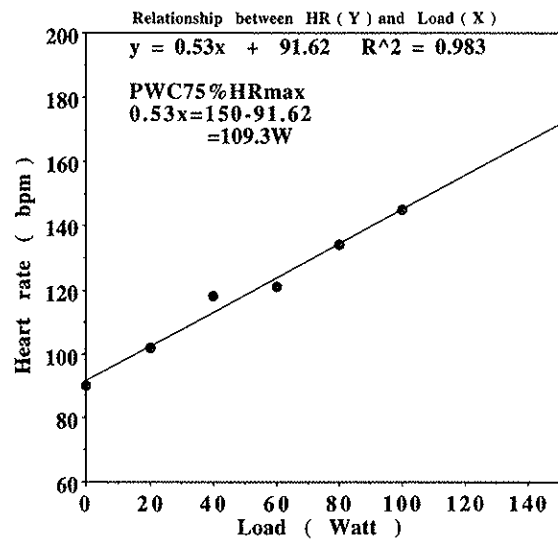


Fig.2 The relationship between HR and work load

Table.1 Average of physical characteristics of subject

Items	Height	Weight	VO ₂ max	VO ₂ max/W _t	PWC _{75%HRmax}	PWC/W _t
Units	(cm)	(kg)	(l/min)	(ml/kg/min)	(Watt)	(Waa/kg)
Average	158.0	51.2	2.1	39.0	108.5	2.1
S.D.	4.31	5.60	0.38	5.16	24.35	0.36
Minimum	148.0	42.0	1.2	27.5	75.0	1.2
Maximum	168.0	70.0	3.2	54.8	171.8	3.1
Range	20.0	5.60	2.00	27.30	99.8	1.9

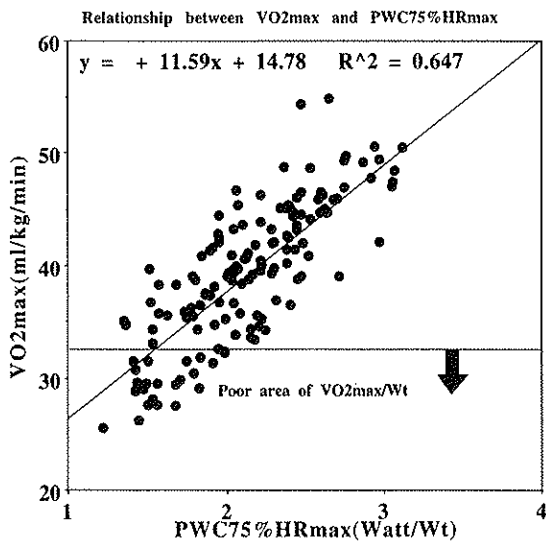


Fig.3 The relationship between VO₂max and PWC_{75%HRmax}

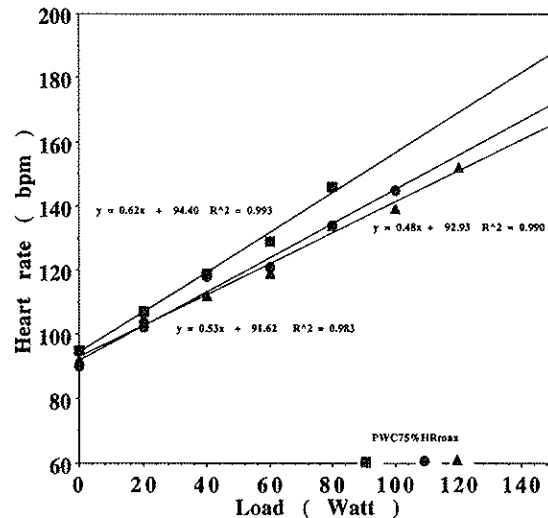


Fig.4 The comparison PWC_{75%HRmax} of 3 subjects

Omura et al. (1997) reported the EMG activity on the lower back in nursing was 3.1 times than office working.

In general, an energy consumption in office working has been reported to be 1.6 Kcal/kg/h on an average (Nakamura et al. 1976). This energy consumption is equal to 1.6 METs, and VO_2 of 5.7 ml/kg/min (1.0 Kcal/kg/h = 1 MET = 3.5 ml/kg/min). If energy consumption in nursing is 3.1 times than office working too, METs and VO_2 in nursing are 5.0 METs and 17.6 ml/kg/min respectively.

Regarding the relationship between VO_2 and HR shown in Fig.2, VO_2 of 17.6 ml/kg/min corresponds to 137bpm of HR. 137bpm of HR is in 37.0 ages in accordance with PWC75%HRmax calculation procedure, and 137bpm of HR in 37.0 age is thought to be almost AT (Anaerobic Threshold) level (Nemoto et al., 1980; Miyashita et al., 1988). Additionally, 137bpm of HR is equal to 85.0 W of the work load.

It has been thought that AT has been related to blood lactate production and a capacity of its oxidization (Shionoya et al., 1996). A continuous high density of blood lactate beyond AT level might be reduced a working efficiency in nursing. Tamura et al. (1989) measured AT of healthy adults, top swimmers and cardiac disease patients and suggested that AT was an index which reflected the physical activity level in daily life. As above-mentioned, Takahashi et al. (1997) reported that high frequent works in ordinary nursing in a ward were cares of patients and supports of medical treatments. They contained a high load work such as a body position exchange of a critical disease patient. When a nurse has a high AT, she would be able to sustain continuously high load works such as body position exchanges (Tamura et al., 1989).

Fig.4 shows the relationships between HR and exercise work load, and PWC75%HRmax of 3 subjects in this study. Subject denoted as ● was same in Fig.3. PWC75%HRmax of subject denoted as ■ was 89.56W. As same, PWC75%HRmax of subject denoted as ▲ was 118.37W. It is advantage for nursing to have a high PWC75%HRmax. Because the higher PWC75%HRmax is, the more work can be performed

in spite of same physical condition (HR) as shown in Fig.4.

Consequently, an aerobic work capacity measurement and evaluation such as PWC75%HRmax or VO_2 measurement and these understanding are important from point of the nursing management, especially the physical activity in nursing and physical activities classes from point of the nursing management is important in the nursing education.

From these conclusion, an aerobic work capacity of subjects in the present was evaluated by method described by Miyashita et al. (Miyashita et al., 1984). Average of PWC75%HRmax, VO_{2max} and VO_{2max}/Wt are evaluated to be good as young female subjects. Additionally, VO_{2max} was 2.0l/min and VO_{2max}/Wt was 39.0ml/kg/min, these have been good too.

Although both average of VO_{2max} and PWC75%HRmax is scored as good, individual evaluation for each subject is also important. Miyashita et al. (1984) developed the 6 stages measure for evaluation of an aerobic work capacity, which PWC75%HRmax below 79.0W and VO_{2max}/Wt below 31.4ml/kg/min have been evaluated as poor. The poor area of VO_{2max}/Wt is shown in Fig.3. Students in this area need to be educated from point of the physical activities classes.

Notes

Measurements and evaluations in this study were done as curriculums of the physical activities classes in nursing education in each college of nursing under the cooperation of Physical Education and Health Care Center in Nagaoka University of Technology.

Reference

1. Ichikawa J, Tachikawa K, Teraji J (1996) Investigation of work efficiency and mental health in 2 rotations and 3 rotations a day. Ann. Meet. Nursing (Nursing Management) 27:97-99
2. Miyashita M, Mutou Y, Yoshioka N et al. (1983) PWC75%HRmax: A measure of endurance work capacity. Jpn. J. Sport. Sci. 2:912-916
3. Miyashita M, Takei Y, Fukuda H (1984) Evaluation of PWC75%HRmax as an index of endurance work capacity. Jpn. J.

- Sport Sci. 3:559-562
4. Miyashita M, Okagawa A (1988) The relationship between the HR_{max} and velocity of running. Ann. Meet. Physical Education. 39:252
 5. Nakamura R, Saito H (1976) Fundamental Kinesiology. Ishiyaku publisher, INC.
 6. Nemoto I, Miyashita M (1980) Aerobic and anaerobic threshold of Japanese male adults. J. Human. Ergol. 9:193-199
 7. Omura A, Hirose Y, Okukawa M (1997) Quantitative evaluation on lower back EMG activity in nursing and in office working. Ann. Meet. of Nursing (Nursing Management) . 28:89-91
 8. Sato N, Hongou M, Higuchi K et al. (1996) Analysis on factor related to fatigue of nurse (4) . Ann. Meet. of Nursing (Nursing Management) . 27:196-198
 9. Shimoyama S, Furuya Y, Kawaguchi S (1996) The relationship between amount of cares in nursing and a perceived busyness in daily nursing. Ann. Meet. of Nursing (Nursing Management) . 27:53-55
 10. Shionoya A, Hasegawa M, Miyake H (1996) Development of ergometer controlling an exercise work load by the combination of heart rate and respiratory frequency. Biomechanics of Human movement. 13:536-541
 11. Takahashi T, Tamura M, Kaneko S et al. (1997) Actual investigation of amount of duties in nursing and its improvement. Ann. Meet. of Nursing (Nursing Management) . 28:47-49
 12. Tamura S, Kawauchi M, Kawakubo K et al. (1990) Influence on AT by the difference of standard AT level and physical activity level in health adults. J. Health, Physical Education and Recreation. 39:371-375

マン・マシン・インターフェースを考慮した スキー開発のための基礎研究

塩野谷 明、山本 晋平、綿貫 雅也 小島 輝明、高本 俊一

Fundamental study on development of new ski based on the man-machine interface.

Akira SHIONOYA, Shinpei YAMAMOTO, Masaya WATANUKI,
Teruaki KOJIMA and Syunichi TAKAMOTO

1. はじめに

これまでスポーツ・マテリアルの開発は、経験的であるがゆえに試行錯誤の繰り返しであった。しかし近年、工学的アプローチの導入により、スポーツ・マテリアルの開発は大きく変貌してきている。

これは例えばスキー板の開発においては、カービングスキーがその代表的なものと言えよう。ここには材料工学、設計工学等が推移が結集されている。

スキー板をはじめスポーツ・マテリアルの開発で最も重要な点は、それを使うヒトが存在するという点である。これまでのマテリアル開発においては、開発された製品をヒトが実際に使用する官能評価が重要であった。しかしここでも工学的アプローチを導入によって、マンマシンインターフェース系としての評価が行われるようになってきている。

そこで本研究では前述のスキー板の開発を考え、スキーとヒトのインターフェース系としてスキー板を評価するための基礎的研究について報告する。なお、本研究は体育・保健センタースポーツ工学研究室において行われた工学部機械システム工学課程および創造設計工学課程の課題研究をまとめたものである。また、あわせて本論文中の図表は、資料として巻末掲載としたことを追記する。

2. マンマシンインターフェースとしての ヒトを対象とした研究手法の開発

ここではマンマシンインターフェース系のヒトを対象とした研究手法の開発について報告する。

2-1. 方法

従来の官能評価に代わって、スキー滑走時の運動を筋活動によって定量的に評価する手法の開発とその有効性について、実際のスキー（グラススキー）滑走実験から検討した。

図1は、実験システムの概要を示した。市販されるテレメータ式多用途生体情報検出システム（サイナアクト）を用い、検出された筋電位を送信、A/D変換して2 msecでサンプリングし、独自のプログラムソフトによって解析を行った。従来、筋電図の解析では得られた筋電位波形を全波整流し、その面積から積分筋電図を求めることで行われてきたが、今回はその簡易型として、全波整流した波形のピーク値を加算した総和筋放電から評価を行うプログラムを開発した。

図2には、脚の進展運動時の総和筋放電量と荷重負荷の関係を示している。両者の関係は、1次の直線関係となることが示され、この手法によって筋活動を定量化することが可能となることが示唆された。

2-2. グラススキー滑走実験への応用

実際のスキー滑走への応用として、グランジャーと呼ばれるグラススキーを用いた滑走実験を行った。

グランジャーはRFP人工芝用のスキーで、今回はlong (L)、short (S)、mini (M)の3種類のタイプを用いた。Lは最も長くて重く、Mが最も短くて軽く、その中間がSという仕様である。

被験者には左右の大腿直筋、大腿二頭筋に電極を装着し、スキー滑走中の筋活動を検出した。図3にはその筋活動を示す。図中の筋活動は、上から左大腿直筋、左大腿二頭筋、右大腿直筋、右大腿二頭筋となっている。

実験は斜面にコーンを設置し、被験者がターンの目印とすることでほぼ同じターン弧をえがけるように工夫した。

なお、被験者は技術の異なる4名を用いた。

2-3. 結果および考察

図4は、L、S、M毎の左右各1ターンにおける各筋活動量を比較したものである。各マテリアル毎に示された筋は、上から図3に対応して色別している。

図2における総和筋放電と荷重負荷の関係と同様、重量の思いL、S、Mの順に総和筋放電量の大きいことが示唆される。

図5から8は、各被験者の大腿直筋の総和筋放電量の左右差を示したものである。実線はターン弧を模擬的に示したもので、波形曲線（およびその平均曲線）が筋放電量の左右差を示している。さらに実線よりも波形が上にある場合は、左の活動量が大きく、下にある場合は右の活動量が大きいことを示している。

それぞれの被験者において、それぞれのターンの特徴（技術の違い）がみられることがわかる。例えば、被験者Cでは左右のターンいずれも、利き足と考えられる右足の筋放電量が優位となっていることが伺える。

以上のように、総和筋放電より筋の出力の大小を把握できるとともに、スキーヤーの技術に関係する左右の脚の使い方の優位性から、スキーヤーの滑りかたの特徴を把握することが可能となった。これはマンマシンインターフェース系を考慮したヒトの官能評価に代わる指標として有効となる可能性が示唆される。

3. マンマシンインターフェースとしてのスキー板を対象とした基礎研究

3-1. 曲げ振動モードと減衰特性実験

スキー板を対象とした基礎研究として、よりよい滑走性能を持ったスキー板の開発を目的として、スキー板の曲げ振動時の特性把握を行う。

スキー板を前後部端の接雪点で単純支持したときの曲げ振動モードと減衰特性を測定する。加振点インタータンス法によって入力衝撃力とセンサの出力より伝達関数を求める。得られた伝達関数から実験モーダル解析法により固有振動数と固有モードを求める。実験の概略を図9に、スキー板の加振点・支持（拘束）点・ピックアップの位置を図10に示す。

3-2. 結果および考察

得られた伝達関数から実験モーダル解析法によって、固有振動数と固有モードを求めたものを図11に示す。

棚橋によるスキー回転時の振動測定では、スペクトルが最も顕著となったのは2次の周波数29.7Hzであった。本実験で用いたスキー板の2次の固有振動周波数は26.9Hzであり、滑走時の振動を抑えるためには、2次の固有モードでの振動を抑えればよいことになる。

3-3. 減衰特性の改善

次に、滑走時の振動を考慮に入れて、減衰特性の改善を目的とした。スキー板の減衰特性の改善法としては、減衰器を付けることが一般的であるが、今回は簡便さから付加質量を用いた。

実験は、付加質量の大きさ・位置を自由に変えることで行った。その際の付加質量の最適な位置および大きさを図12に示した。

3-4. 結果および考察

図13では、図12の条件における固有モードを示した。

減衰器はひずみエネルギーが大きい場所に装着するという原則がある。本実験において

も、付加質量によって2次の固有モードの振動がなくなり効果的にエネルギー消散が行われていることが伺える。それぞれの固有モードでの固有振動数の僅かな違いは、質量効果によって生じているものと考えられる。

このように実験モーダル解析法を用いて、スキー板の固有モードにおける振動特性の把握・改善が可能となった。しかし、実際の滑走時における振動特性の影響は解明されていない。

この解明のためには、以下のような過程が必要と考えられる。

- ①実滑走時の高精度な振動測定：直滑降・荷重・抜重時の条件での測定およびブーツの振動レベルの測定
- ②官能（滑走）評価の定量化：振動特性を変化させ、官能評価を行う。官能評価については、本稿第2章を参照。
- ③入力振動の推定：スキー板の振動特性（伝達関数）と、ブーツの上下振動レベル（出力）から入力振動を推定する（図14）。
- ④入力振動を用いたベンチシミュレーション：加振器を用い、等価入力振動を与えることにより、ベンチ上での滑走時振動の再現を行う（図15）。

以上である。

4. まとめ

本研究は、以下のようにまとめられる。

- ①マンマシンインターフェース系を考慮したスキー開発のために、ヒトならびにスキー板を対象とした基礎研究を行った。
- ②ヒトを対象とした基礎研究では、スキー滑走時の官能評価のためのシステムとして総和筋放電量によって、筋の出力および技術評価を可能とするシステムの開発を行った。
- ③スキー板を対象とした基礎研究では、スキー板の曲げ振動モードおよび減衰特性ならびにその改善法について検討した。

以上である。

参考文献

- 1) 棚橋良次：スキー滑走のメカニズム、日本機械学会誌、95、No888、
pp 1001-1004、1992.
- 2) 平野陽一、多田憲孝：アルペンスキーのカービングターンに関する考察、日本機械学会講演論文集、
No99-41、pp 15-18、1999.
- 3) 澤田穰、米山猛、香川博之：カービングターンにおける関節動作と作用力の測定、日本機械学会講演
論文集、No99-41、pp 19-22、1999.
- 4) 北沢俊二、風間武、鳥田亨久、大村丈夫、小林光征：ターン中のスキー板における荷重分布の推定、
日本機械学会講演論文集、No99-41、pp 24-26、1999.
- 5) 河合茂博、坂田敏行：スキー板のダンピング特性の改善、日本機械学会講演論文集、No00-38、pp 16
7-169、2000.
- 6) 大谷弘、坂田敏行：衝撃荷重によるスキー板の動的曲げ変形解析、日本機械学会講演論文集、No00-3
8、pp 155-158、2000.
- 7) 細川健治、坂田敏行：スノーボードの弾性パラメータの同定：日本機械学会講演論文集、No00-38、
pp 159-162、2000.

実験概要

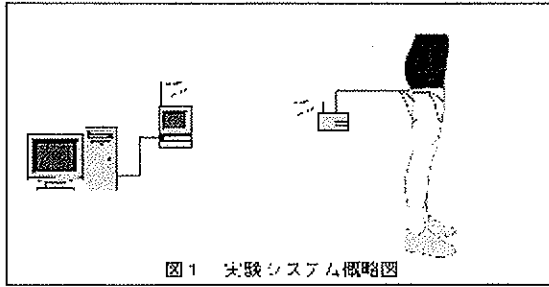


図1：実験システムの概要

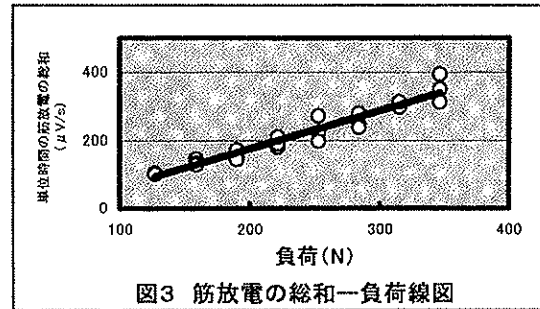


図2：総和筋放電と負荷荷重の関係

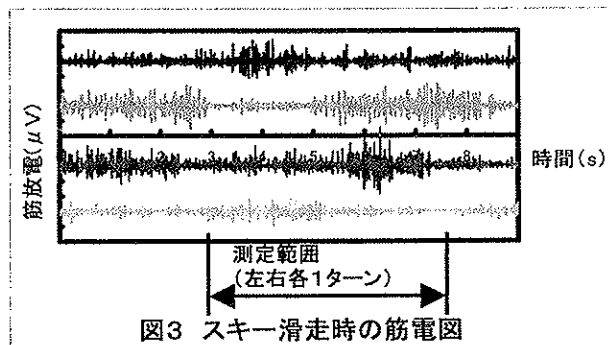


図3：スキー滑走時の筋放電

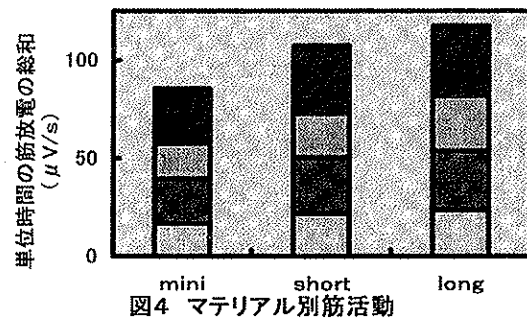


図4：マテリアル別の筋放電

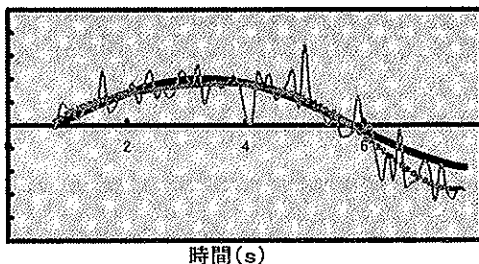


図5：ターン時の筋活動の左右差(被験者A)

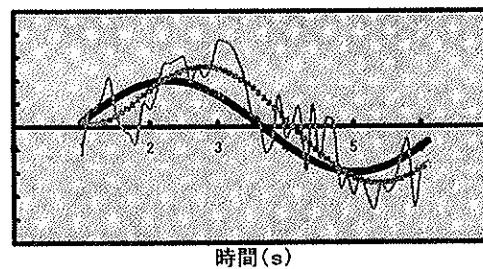


図6：同左右差 (被験者B)

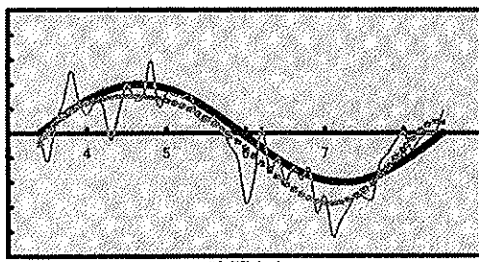


図7：同左右差 (被験者C)

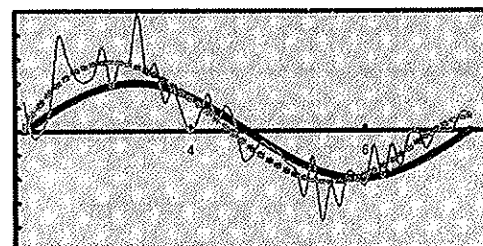
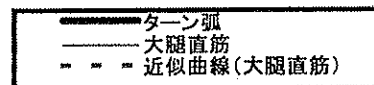


図8：同左右差 (被験者D)



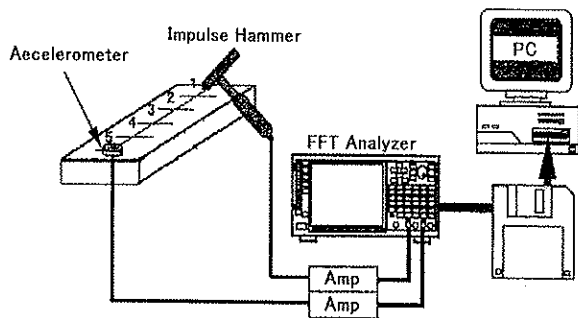


図9 実験の概要

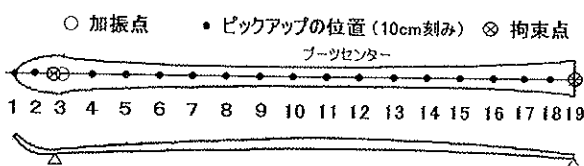


図10：加振・支持点、ピックアップ位置

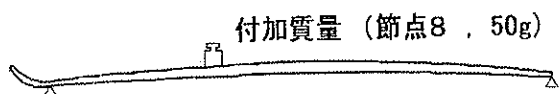


図12：付加質量の位置と大きさ

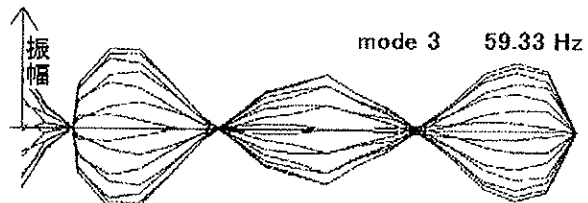
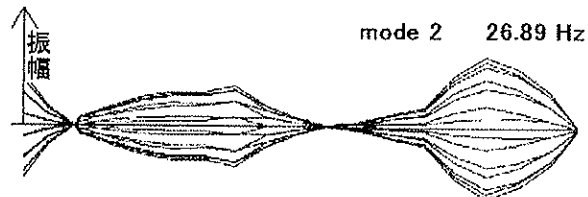
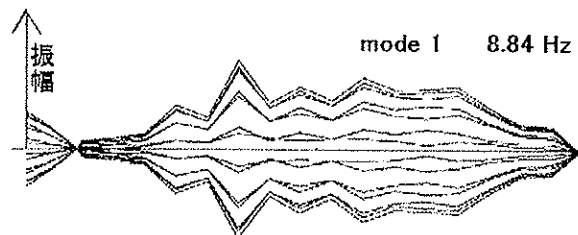


図11：両端単純支持での固有モード

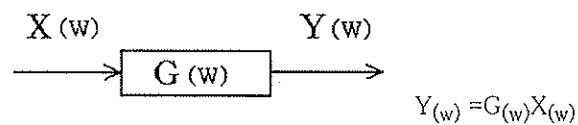


図14：入力振動の推定

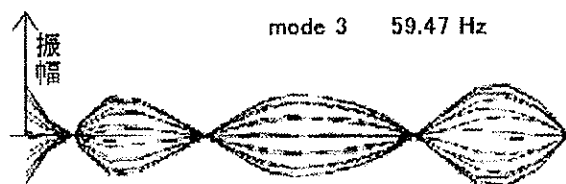
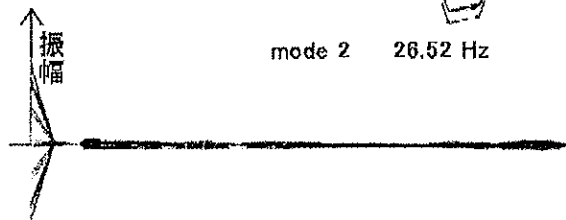
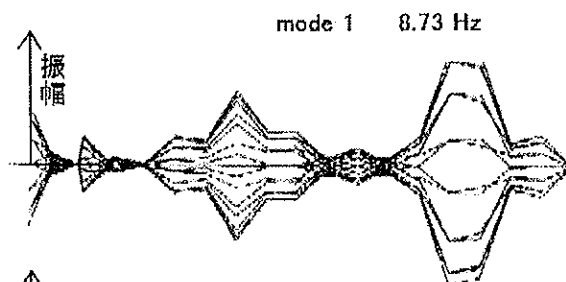


図13：最適な付加質量時の固有モード

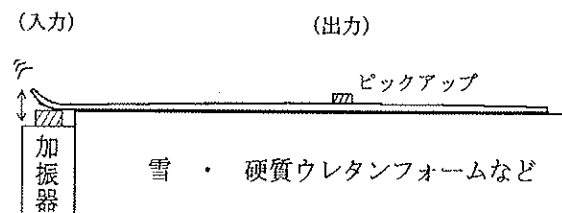


図15：ベンチシミュレーション

3-4 研究業績一覧

三宅 仁

- 三宅 仁：国立大学等保健管理施設協議会編：学生と健康（人工臓器）：江南堂、[155]、(1996)、④
- 三宅 仁：インターネットを用いたカウンセリングの可能性について；第17回全国学生メンタルヘルス研究報告書、[45-46]、(1996)、④
- 安川武志、田中謙二、早川雅敏、尾太宏治、松本浩太、三宅 仁：形状記憶合金人工筋肉によるマスター・スレーブ・ハンドアーム；第16回日本ME学会甲信越支部大会、(1996)、④
- 尾太宏治、安川武志、田中謙二、早川雅敏、松本浩太、三宅 仁：間接飛翔筋型昆虫のバイオメカニクスモデルの検討；第16回日本ME学会甲信越支部大会、(1996)、④
- 田中謙二、安川武志、早川雅敏、尾太宏治、松本浩太、三宅 仁：健康管理システム「ロボットハウス」に用いる生体計測装置の評価；第16回日本ME学会甲信越支部大会、(1996)、④
- 三宅 仁、若月トシ：全国大学保健管理ネットワーク-healthMLとUHCAN；第34回全国大学保健管理研究会報告書、[482-486]、(1996)、④
- 三宅 仁：インターネットを用いた健康相談の可能性について；Campus Health、32 [23-26]、(1996)、④
- 安川武志、大倉美奈、田中謙二、川元裕正、早川雅敏、広沢利明、三宅 仁：アクチュエータの違いによる値器楽呈示装置の比較；医用電子と生体工学、34 (特別号) [216]、(1996)、④
- 小川真佐志、三宅 仁：情報システムを活用したアメニティ向上に関する調査研究-JV：SVを例にして-；長岡技術科学大学研究報告、19 [91-104]、(1997)、②
- 三宅 仁：改良型人工筋肉によるロボットアームシステムの開発とその応用；人工臓器、26(3) [785-790]、(1997)、②
- 三宅 仁：アクチュエータ用材料としての形状記憶合金；骨・関節・靭帯、10(4) [451-457]、(1997)、③
- 三宅 仁：全国大学保健管理ネットワーク(UHCAN)の学生相談への応用；第18回全国メンタルヘルス研究会報告書、[87-88]、(1997)、④
- 三宅 仁：コンピュータネットワークに関するアンケート結果の報告；体育・保健センター年報1996年度版、[59-66]、(1997)、④

- 西田雄介、豊島善郎、松山達雄、三宅 仁：間接飛翔筋型昆虫の胸部外骨格の弾性；第17回日本ME学会甲信越支部大会、(1997)、④
- 松本浩太、大野正明、Ismi Kamarul Sham Ismail、三宅 仁：RGDペプチドを用いたインテグリン数推定；第17回日本ME学会甲信越支部大会、(1997)、④
- 松山達雄、西田雄介、豊島善郎、Ismi Kamarul Sham Ismail、松本浩太、三宅 仁：重心動揺計測による姿勢制御機構の解明；第17回日本ME学会甲信越支部大会、(1997)、④
- 三宅 仁、豊島善郎、西田雄介、松山達雄：ミツバチの羽駆動のバイオメカニズム；創立100周年記念北陸信越支部記念式典・講演会・公開シンポジウム講演論文集、[117-118]、(1997)、④
- 三宅 仁、若月トシ：インターネットを用いた健康相談・学生相談の試みと支援システムの構築；第35回全国大学保健管理研究会報告書、[272-276]、(1997)、④
- 三宅 仁、若月トシ：メーリングリストによる大学メンタルヘルス情報支援；第17回医療情報学連合大会論文集、[414-415]、(1997)、④
- 松本浩太、大野正明、Ismi Kamarul Sham Ismail、三宅 仁：RGDペプチドを用いたインテグリン数推定；第19回日本バイオマテリアル学会大会予稿集、57、(1997)、④
- 松山達雄、三宅 仁：姿勢疲労の可視化；生体情報の可視化技術研究会資料、5(2) [22-23]、(1997)、④
- 三宅 仁、喜多村直：ME機器の新しいデザイン；医用電子と生体工学、35 (特別号) [145]、(1997)、④
- 尾太宏治、安川武志、田中謙二、早川雅敏、松本浩太、三宅 仁：間接飛翔筋型昆虫の羽ばたきのバイオメカニクス；医用電子と生体工学、35(特別号) [321]、(1997)、④
- 三宅 仁、尾太宏治、安川武志、田中謙二、早川雅敏、松本浩太：間接飛翔筋型昆虫のバイオメカニズム；日本機械学会第9回バイオエンジニアリング講演会論文集、96(48) [93-94]、(1997)、④
- 安川武志、田中謙二、早川雅敏、尾太宏治、松本浩太、三宅 仁：SMAを用いたハンド・アーム・システムの特性評価；日本機械学会第9回バイオエンジニアリング講演会講演論文集、96(48) [97-98]、(1997)、④
- 田中謙二、安川武志、早川雅敏、尾太宏治、松本浩太、三宅 仁：「ロボットハウス」に用いる生体計測装置の評価；日本機械学会第9回バイオ

- エンジニアリング講演会講演論文集、9648 [99-100]、(1997). ④
- 塩野谷 明、立川厚太郎、竹村吉昭、長谷川光彦、三宅 仁：競泳選手の非乳酸および乳酸性代謝能力評価のためのエルゴメータ用アタッチメントの開発と有酸素性能力評価へのアプリケーション；日本機械学会機械力学・計測制御シンポジウム講演論文集、97-10(2) [137-141]、(1997). ④
- 塩野谷 明、堀内昌一、長谷川光彦、三宅 仁：非乳酸性運動能力評価のためのエルゴメータ開発のための基礎的研究；日本機械学会機械力学・計測制御シンポジウム講演論文集、97-10(2) [142-146]、(1997). ④
- 三宅 仁：人工筋肉；亀田ブックサービス、(1998). ①
- SHIONOYA.A.、HASEGAWA.M and H. MIYAKE：Development of ergometer controlling an exercise work load by the combination of heart rate and respiratory frequency；Kyushu Univ. press、3 [369-376]、(1998). ①
- 三宅 仁：Global Map フォーマットによるサーモグラフ記録の提案；Biomedical Thermology、18(2) [127-129]、(1998). ②
- 若宮純司、満洲邦彦、藤正 巖、中川伸一、三宅 仁、有村公良、納 光弘、井形昭弘、瀧沢行雄：画像定型化処理ソフトの開発；Biomedical Thermology、18(3) [176-180]、(1998). ②
- 三宅 仁：回内動作をするロボットアームシステムの開発；人工臓器、27(1) [97-102]、(1998). ②
- SHIONOYA.A.、HASEGAWA.M and M. MIYAKE：Fundamental study for the design of a ski robot using actuators simulated human muscular characteristics；The engineering of Sport、2 [71-76]、(1998). ②
- SHIONOYA.A.、HASEGAWA.M and M. MIYAKE：Development of ergometer controlling an exercise work load by the combination of heart rate and respiratory frequency；Biomechanics of human movement、13 [536-541]、(1998). ②
- 塩野谷 明、長谷川光彦、三宅 仁：心拍・呼吸数併用制御機能拡張型エルゴメータの開発；バイオメカニズム学会論文集、14 [81-92]、(1998). ②
- 塩野谷 明、中村和男、長谷川光彦、三宅 仁：住居を利用した有酸素性運動およびトレーニングのための基礎的研究；長岡技術科学大学研究報告、20 [119-128]、(1998). ②
- 三宅 仁：不登校学生早期発見のための学内メーグリスト；第19回全国大学メンタルヘルス研究会報告書、[45-46]、(1998). ③
- 三宅 仁：人工筋肉；人工臓器、27(5) [684-689]、(1998). ③
- 松山達雄、小山裕樹、蔭山孝志、遠藤友記、三宅 仁：姿勢制御から見た精神疲労の可視化；医用電子と生体工学秋季特別号、[99-102]、(1998). ③
- 小山裕樹、松山達雄、蔭山孝志、遠藤友記、三宅 仁：ミツバチの胸部3次元再構成モデル；医用電子と生体工学秋季特別号、[200-203]、(1998). ④
- 三宅 仁：MEとしての人工筋肉；医用電子と生体工学秋季特別号、[122-124]、(1998). ④
- 松山達雄、小山裕樹、蔭山孝志、遠藤友記、三宅 仁、中村和男：重心動揺計を用いた生活アメニティ計測；第18回医療情報学連合大会論文集、[564-565]、(1998). ④
- 蔭山孝志、小山裕樹、松山達雄、遠藤友記、三宅 仁：ミツバチ飛翔メカニズム解明のための胸部3次元モデルの作成；第18回医療情報学連合大会論文集、[694-695]、(1998). ④
- 三宅 仁、中村和男：生活アメニティのための簡易疲労計測；人間工学、34(特別号) [348-349]、(1998). ④
- 三宅 仁、豊島善郎、西田雄介、松本達雄：ハチ胸部3次元再構成による飛翔メカニズムモデルの作成；医用電子と生体工学、36(特別号) [259]、(1998). ④
- 三宅 仁、松山達雄、Ismi Kamarul Sham Iamail、西田雄介、豊島善郎：重心動揺計測による姿勢疲労の解明；医用電子と生体工学、36(特別号) [545]、(1998). ④
- 三宅 仁：快適生活のための簡易疲労計測計；医器学、68(10) [135-136]、(1998). ④
- 西田雄介、豊島善郎、松山達雄、三宅 仁：間接飛翔筋型昆虫の弾性測定；日本機械学会第10回バイオエンジニアリング講演会講演論文集、9872 [615-616]、(1998). ④
- 松山達雄、西田雄介、豊島善郎、三宅 仁：姿勢制御から見た下肢疲労；日本機械学会第10回バイオエンジニアリング講演会講演論文集、9872 [532-533]、(1998). ④
- SHIONOYA.A.、SAKURAI.Y.、YACHIDA.M.、HASEGAWA.M and H.MIYAKE：Fundamental study on the design for ski robot using actuators simulated human muscular characteristics；2ndInt. Conf.Sport Engineering、(1998). ④
- 三宅 仁(分担)：ME用語辞典、日本エム・イー

- 学会編、コロナ社、(1999). ①
- 三宅 仁：サーモグラフィ装置、最新医用サーモグラフィ熱画像診断テキスト、[40-47]、藤正 巖監修、日本サーモロジー学会、(1999). ①
- 若宮純司、満洲邦彦、藤正 巖、三宅 仁、有村公良、納 光弘、井形昭弘、滝沢行雄：サーモグラフィにおける解析方法の標準化に関する研究；Biomedical Thermology、19(1) [74-80]、(1999). ②
- 塩野谷 明、中村和男、長谷川光彦、三宅 仁：住居を利用した有酸素性運動およびトレーニングのための基礎的研究(2)ー仮想スロープによる運動強度の検討ー；長岡技術科学大学研究報告、21 [183-191]、(1999). ②
- 塩野谷 明、長谷川光彦、三宅 仁：多用途に使用可能なエルゴメータ開発のための基礎的研究ーエルゴメータ・アタッチメントの開発と肘屈曲運動への適用ー；日本生理人類学会誌、4(1) [53-60]、(1999). ②
- SHIONOYA.A., T.SHIBUKURA., K.TACHIKAWA., M.HASEGAWA and H.MIYAKE : Development of ergometer attachment for power and maximum Anaerobic power measurement in swimming ; Applied Human Science、18(1) [13-21]、(1999). ②
- 三宅 仁、松山達雄、小山裕樹、蔭山孝志：生活アメニティのための生体情報簡易センシングシステム；日本機械学会第11回バイオエンジニアリング部門講演会講演論文集、99(3) [122-123]、(1999). ④
- 三宅 仁、松山達雄、小山裕樹、蔭山孝志：アメニティを有するアメニティ計測器の開発；医用電子と生体工学、37(特別号) [380]、(1999). ④
- 三宅 仁、小山裕樹、松山達雄、蔭山孝志：微小飛行体のための間接飛翔機構の解明；医用電子と生体工学、37(特別号) [464]、(1999). ④
- 三宅 仁、小山裕樹、蔭山孝志、長野友直、館林慎一郎：ハチ羽間接振動メカニズムの拡大モデル；日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会、2P2-62-069(1)、(1999). ④
- 三宅 仁：温度3次元表示サーモグラムからの伝熱工学的病態構造モデルの検討ー温熱病態生理学的確立に向けてー第16回日本サーモロジー学会大会論文抄録集 15、(1999). ④
- 三宅 仁、松山 達雄、中村 和男：アメニティ計測法の実用性の検討；日本機械学会1999年度年次大会講演論文集、99(1)、[633-634]、(1999). ④
- 三宅 仁、若月 トシ：healthMLとUHCAN運用4年間のまとめ；第19回医療情報学連合大会論文集、[858-859]、(1999). ④
- 塩野谷 明、桜井 豊、谷内田誠、長谷川光彦、三宅 仁：生体筋特性を模倣した人工筋アクチュエータの基盤研究ースプロケット型スプリングメカニズムの開発を中心として；バイオメカニズムシンポジウム前刷、16 [1-8]、(1999). ④
- 塩野谷 明、山口清志、桜井 豊、谷内田誠、小泉昌幸、渋谷崇行、塩野谷玲子、大庭昌昭、立川厚太郎、長谷川光彦、三宅 仁：アリーナ型総合体力診断運動実践システム・エルゴアリーナ・タイプアクアの開発；バイオメカニズムシンポジウム前刷、16 [151-163]、(1999). ④
- 三宅 仁：間接駆動型人工翅の基礎研究；人工臓器、29(1) [271-275]、(2000). ②
- 三宅 仁、若月 トシ：大学食堂におけるウェルシュ菌食中毒；CAMPUS HEALTH 36(1) [246-247]、(2000). ②
- 塩野谷 明、渋谷崇行、小泉昌幸、大庭昌昭、清水富弘、立川厚太郎、長谷川光彦、三宅 仁：エルゴメータ・アタッチメントを用いたSemi-tethered swimming時パワーの同時多計測；トレーニング科学、11(3) [77-90]、(2000). ②
- 三宅 仁：インターネット相談の功罪；第21回全国大学メンタルヘルス研究会 [60-63]、(2000). ④
- 三宅 仁：間接駆動型飛翔メカニズム研究の現状；第7回アクアバイオメカニズム研究会 5、(2000). ④
- 三宅 仁、小山裕樹、西村初彦、佐藤昭浩、長野友直、館林慎一郎：仮想現実と現実感覚ー重心動揺計の場合ー；日本機械学会第12回バイオエンジニアリング講演会講演論文集、[143-144]、(2000). ④
- 小山裕樹、佐藤昭浩、西村初彦、長野友直、館林慎一郎、三宅 仁：三次元有限要素法による間接飛翔振動の評価；日本機械学会第12回バイオエンジニアリング講演会講演論文集、[305-306]、(2000). ④
- 三宅 仁、宝田 潤、小山裕樹、西村初彦、佐藤昭浩、吉田 謙：仮想現実感の重心動揺への影響；日本機械学会北陸信越支部 第37期総会、講演会講演論文集、[67-68]、(2000). ④
- 佐藤昭浩、吉田 謙、小山裕樹、西村初彦、宝田 潤、三宅 仁：ハチ胸郭の簡易モデルの再検討；日本機械学会北陸信越支部 第37期総会、講演会講演論文集、[69-70]、(2000). ③

塩野谷 明

- 塩野谷 明：心拍・呼吸数併用制御型エルゴメータの開発－運動時呼吸の周波数特性とエルゴメータへの応用－；長岡技術科学大学体育・保健センター年報・文部省科学研究費補助金（奨励A）研究報告論文、3、[76-84]、(1996). ②
- 塩野谷 明、今川惣元、大崎雅之、関矢貴秋：簡易水中牽引力計の開発；新潟体育学研究、15、[21-26]、(1996). ②
- 塩野谷 明、大崎雅之、今川惣元、関矢貴秋：心拍・呼吸数併用制御型エルゴメータの開発－P L（製造物責任）法施行に伴う技術的問題点特に負荷変動パターンについて－；新潟体育学研究、15、[15-20]、(1996). ②
- 長谷川光彦、塩野谷 明：G Aによる肘屈曲運動時の筋力特性の同定；日本機械学会論文集、62 (596)、[180-186]、(1996). ②
- 塩野谷 明：根性・経験とスポーツ工学；メカライフ、44 [20-21]、(1996). ③
- SHIONOYA.A: Development of ergometer controlling a exercise work load by using heart rate and respiratory frequency jointly; Proceedings of 3rd Int. Cong. Physiological Anthropology、3、[124-125]、(1996). ④
- 塩野谷 明（執筆分担）：健康ライフをめざす基礎知識－元気印の本；考古堂書店、(1997). ①
- 塩野谷 明、竹村吉昭、大桃正隆、渋谷崇行、立川厚太郎：選手強化・管理のためのM I S・体力情報に基づく競泳強化選手を対象としたいくつかの Short Case Study；長岡技術科学大学研究報告、19、[151-160]、(1997). ②
- 塩野谷 明、高橋誠一、渋谷崇行、小泉昌幸、菅 治男：選手強化・管理のためのM I Sに基づいたスキー競技の選手強化の事例報告－いくつかの Case Study を中心として－；長岡技術科学大学研究報告、19、[161-169]、(1997). ②
- 塩野谷 明：危険回避の視点からのアルペンスキー滑降競技会の義務；日本スポーツ法学会、(1997). ④
- 塩野谷 明：心拍・呼吸数併用制御機能拡張型エルゴメータの開発；バイオメカニズムシンポジウム前刷、15 [117-129]、(1997). ④
- 塩野谷 明、立川厚太郎、竹村吉昭、長谷川光彦、三宅 仁：競泳選手の非乳酸および乳酸性代謝能力評価のためのエルゴメータ用アタッチメントの開発と有酸素性能力評価へのアプリケーション；日本機械学会機械力学・計測制御シンポジウム講演論文集、97-10(2) [137-141]、(1997). ④
- 塩野谷 明、堀内昌一、長谷川光彦、三宅 仁：非乳酸性運動能力評価のためのエルゴメータ開発のための基礎的研究；日本機械学会機械力学・計測制御シンポジウム講演論文集、97-10(2) [142-146]、(1997). ④
- 長谷川光彦、塩野谷 明：肩肘屈曲伸展運動時に働く単関節筋－二関節筋の筋力特性の同定法；日本機械学会機械力学・計測制御シンポジウム講演論文集、97-10(2) [147-151]、(1997). ④
- SHIONOYA.A.、HASEGAWA.M and H.MIYAKE: Development of ergometer controlling an exercise work load by the combination of heart rate and respiratory frequency ; Kyushu Univ. press、3 [369-376]、(1998). ①
- 塩野谷 明：危険回避の視点からのアルペンスキー滑降競技会の義務－ある教学モデルの適用－；日本スポーツ法学会年報、5 [110-120]、(1998). ②
- SHIONOYA.A.、HASEGAWA.M and M. MIYAKE: Fundamental study for the design of a ski robot using actuators simulated human muscular characteristics ; The engineering of Sport、2 [71-76]、(1998). ②
- SHIONOYA.A.、HASEGAWA.M and M. MIYAKE: Development of ergometer controlling an exercise work load by the combination of heart rate and respiratory frequency ; Biomechanics of human movement、13 [536-541]、(1998). ②
- 塩野谷 明、長谷川光彦、三宅 仁：心拍・呼吸数併用制御機能拡張型エルゴメータの開発；バイオメカニズム学会論文集、14 [81-92]、(1998). ②
- 塩野谷 明、大崎雅之、谷内田誠、遠山美貴、立川厚太郎：牽引水泳時パワー計測のためのエルゴメータ用アタッチメントの開発；新潟体育学研究、16 [9-14]、(1998). ②
- 塩野谷 明、中村和男、長谷川光彦、三宅 仁：住居を利用した有酸素性運動およびトレーニングのための基礎的研究；長岡技術科学大学研究報告、20 [119-128]、(1998). ②
- 塩野谷 明、水野宏志、遠山美貴、大桃正隆、立川厚太郎：新潟県水泳連盟強化選手の有酸素性能力および水中牽引パワー；長岡技術科学大学体育・保健センター年報、3 [94-100]、(1998). ③
- 塩野谷 明：スキーはなぜ滑るか；化学、53 [24-

26]、(1998). ③

SHIONOYA. A., SAKURAI. Y., YACHIDA. M., HASEGAWA. M and H. MIYAKE : Fundamental study on the design for ski robot using actuators simulated human muscular characteristics ; 2nd Int. Conf. Sport Engineering、(1998). ④

塩野谷 明、洪倉崇行、小泉昌幸、酒井吉雄、藤ノ木一正、菅 治男：ジュニアアルペンスキー選手における無酸素性能力と協議成績の関係—10年間の追跡調査から—；トレーニング科学、10(3) [155-164]、(1999). ②

塩野谷 明、中村和男、長谷川光彦、三宅 仁：住居を利用した有酸素性運動およびトレーニングのための基礎的研究(2)—仮想スロープによる運動強度の検討—；長岡技術科学大学研究報告、21 [183-191]、(1999). ②

塩野谷 明、長谷川光彦、三宅 仁：多用途に使用可能なエルゴメータ開発のための基礎的研究—エルゴメータ・アタッチメントの開発と肘屈曲運動への適用—；日本生理人類学会誌、4(1) [53-60]、(1999). ②

SHIONOYA. A., T. SHIBUKURA., K. TACHIKAWA., M. HASEGAWA and H. MIYAKE : Development of ergometer attachment for power and maximum Anaerobic power measurement in swimming ; Applied Human Science、18(1) [13-21]、(1999). ②

塩野谷 明：橋の設置管理上の瑕疵「スキーコース途中の橋からの転落事故」；事故の事例・判例に学ぶセキュリティスポーツライフ、4(1) [4-8]、(1999). ③

塩野谷 明、桜井 豊、谷内田誠、長谷川光彦、三宅 仁：生体筋特性を模倣した人工筋アクチュエータの基盤研究—スプロケット型スプリングメカニズムの開発を中心として；バイオメカニズムシンポジウム前刷、16 [1-8]、(1999). ④

塩野谷 明、山口清志、桜井 豊、谷内田誠、小泉昌幸、洪倉崇行、塩野谷玲子、大庭昌昭、立川厚太郎、長谷川光彦、三宅 仁：アリーナ型総合体力診断運動実践システム・エルゴアリーナ・タイプアクアの開発；バイオメカニズムシンポジウム前刷、16 [151-163]、(1999). ④

大庭昌昭、塩野谷 明：ジュニア競泳選手の有酸素性能力評価について；新潟大学教育人間科学部紀要、2(2) [213-217]、(2000). ②

塩野谷 明、洪倉崇行、小泉昌幸、大庭昌昭、清水富弘、立川厚太郎、長谷川光彦、三宅 仁：エ

ルゴメータ・アタッチメントを用いた Semi-tethered swimming 時パワーの同時多計測；トレーニング科学、11(3) [77-90]、(2000). ②

大野 正明

松本浩太、大野正明、Ismi Kamarul Sham Ismail、三宅 仁：RGDペプチドを用いたインテグリン数推定；第17回日本ME学会甲信越支部大会、(1997). ④

松本浩太、大野正明、Ismi Kamarul Sham Ismail、三宅 仁：RGDペプチドを用いたインテグリン数推定；第19回日本バイオマテリアル学会大会予稿集、57、(1997). ④

若月 トシ

三宅 仁、若月トシ：全国大学保健管理ネットワーク—healthMLとUHCAN：第34回全国大学保健管理研究集会報告書、482-486、(1996). ④

三宅 仁、若月トシ：メーリングリストによる大学メンタルヘルス情報支援；第17回医療情報学連合大会論文集、414-415、(1997). ④

三宅 仁、若月トシ：インターネットを用いた健康相談・学生相談の試みと支援システムの構築；第35回全国大学保健管理研究集会報告書、272-276、(1997). ④

三宅 仁、若月トシ：healthMLとUHCAN運用4年間のまとめ；第19回医療情報学連合大会論文集、[858-859]、(1999). ④

凡 例

1. 本業績は1996年4月1日から2000年3月31日(平成8年から11年度)に発表されたものである。
2. 各業績の末尾の数字は、以下の区分とした。
 - (1) 著書(翻訳書を含む)は①とした。
 - (2) 学会誌・協会誌等に発表した研究論文は②とした。
 - (3) その他の雑誌等に発表した総説・報告・解説は③とした。
 - (4) 学会・講演会等の口頭発表にかかる概要・要旨・予稿集等は④とした。

4. センターにおける施設等の概要

4-1 センター規則

4-2 体育・保健センター職員

4-3 体育・保健センター施設一覧

4-1 センター規則

(昭和54年4月1日制定)

(趣 旨)

第1条 この規則は、長岡技術科学大学学則第4条第2項の規定に基き、長岡技術科学大学体育・保健センター（以下「センター」という。）について、必要な事項を定める。

(目 的)

第2条 センターは、学内共同教育研究施設として、学部前期の学生に対する保健体育の授業を実施するとともに、学生の体育活動及びサークル活動について組織的な指導を行い、併せて学生、職員の保健管理に関する専門的業務を行い、実践的な技術開発の研究に医学的立場から協力することを目的とする。

(教育・研究部門)

第3条 前条の目的を達成するためセンターに次の教育・研究部門を置く。

- 一 教育部門
- 二 課外スポーツ部門
- 三 保健衛生部門
- 四 研究調査部門

第4条 センターに次の職員を置く。

- 一 体育・保健センター長（以下「センター長」という。）
 - 二 教授
 - 三 助教授
 - 四 助手
 - 五 技術職員
 - 六 事務職員
- 2 センター長の選考については、別に定める。
 - 3 センター長は、センターの業務を総括する。

(体育・保健センター運営委員会)

第5条 センターの教育・研究に関する事項を審議するため、体育・保健センター運営委員会（以下「委員会」という。）を置く。

- 2 委員会は、次の各号に掲げる者をもって構成し、委員は学長が委嘱する。
 - 一 センター長
 - 二 センター専任の教授及び助教授
 - 三 系ごとに選出する教授または助教授各1名
 - 四 その他学長が必要と認めた者
- 3 前項第3号及び第4号の委員の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠による委員の任期は、前任者の残任期間とする。
- 4 委員会に委員長を置き、センター長をもって充てる。

(雑 則)

第6条 この規則の定めるもののほか、センターに関する必要事項については、学長が別に定める。

(事 務)

第7条 センターに関する事務は、教務部学生課において処理する。

附則（昭和54年4月1日規則第15号）

この規則は、昭和54年4月1日から施行する。

附則（昭和55年4月1日規則第7号）

この規則は、昭和55年4月1日から施行する。

附則（昭和56年3月26日規則第32号）

この規則は、昭和56年3月26日から施行する。

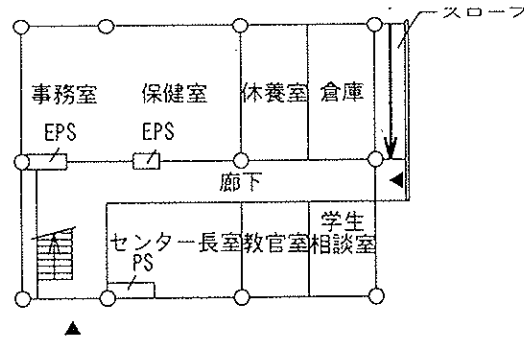
4-2 体育・保健センター職員

氏 名	役 職	専門分野・業務内容	学会・受賞等
三 宅 仁	センター長 教授 (学校医・ 健康管理医) 医学博士	医用福祉工学 ・人工筋肉の開発 ・人工臓器の開発 ・バイオミメティクス	ME学会、人工臓器学会、 情報処理学会、 サーモロジー学会、 バイオマテリアル学会、 ロボット学会、 医科器械学会、 機械学会他 ・ME学会奨励賞 ・人工臓器学会奨励 大会長賞
塩野谷 明	助 教 授 博士 (工学)	保健体育 スポーツ工学・法学 ・生体筋特性を有する ロボットアームの開発 ・エルゴメータの開発 ・スポーツ事故のシ ミュレーション	スポーツ法学会、 スポーツ産業学会法学 分科会、 バイオエシックス学会、 バイオメカニクス学会、 バイオメカニズム学会、 国際スポーツ工学会、 機械学会他
大 野 正 明	技 官	医用工学 ・細胞培養	
若 月 ト シ	技 官 (看護婦)	医療・保健 ・セクシャルハラスメ ント相談員	
田 宮 崇	非常勤学校医	長岡西病院院長	
大 橋 正 和	非常勤学校医	田宮病院院長	

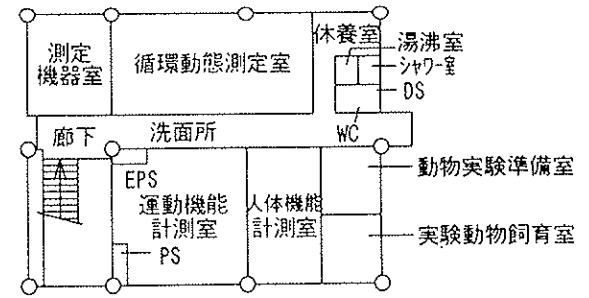
体育・保健センター施設一覧

区 分		面積等	備 考
建設年度		昭和54年度	
構 造		R. C. 2	体育館…R 1
建 物	建 面 積	2,033 m ²	
	延 面 積	2,296	
体 育 部 門	体 育 館	972	
	武 道 館	245	
	用 具 庫	28	
	器 具 庫	21	
	〃	21	
	男 子 洗 面 所	12	
	〃 便 所	15	
	〃 シャワー室	12	
	〃 ロッカー室	33	
	女 子 洗 面 所	9	
	〃 便 所	9	
	〃 シャワー室	3	
	〃 ロッカー室	5	
	ボ イ ラ ー 室	7	
	玄 関 ホ ー ル	63	
	廊 下 等	44	
	そ の 他	254	体育館廊下(うち倉庫99m ²)
	計	1,753	

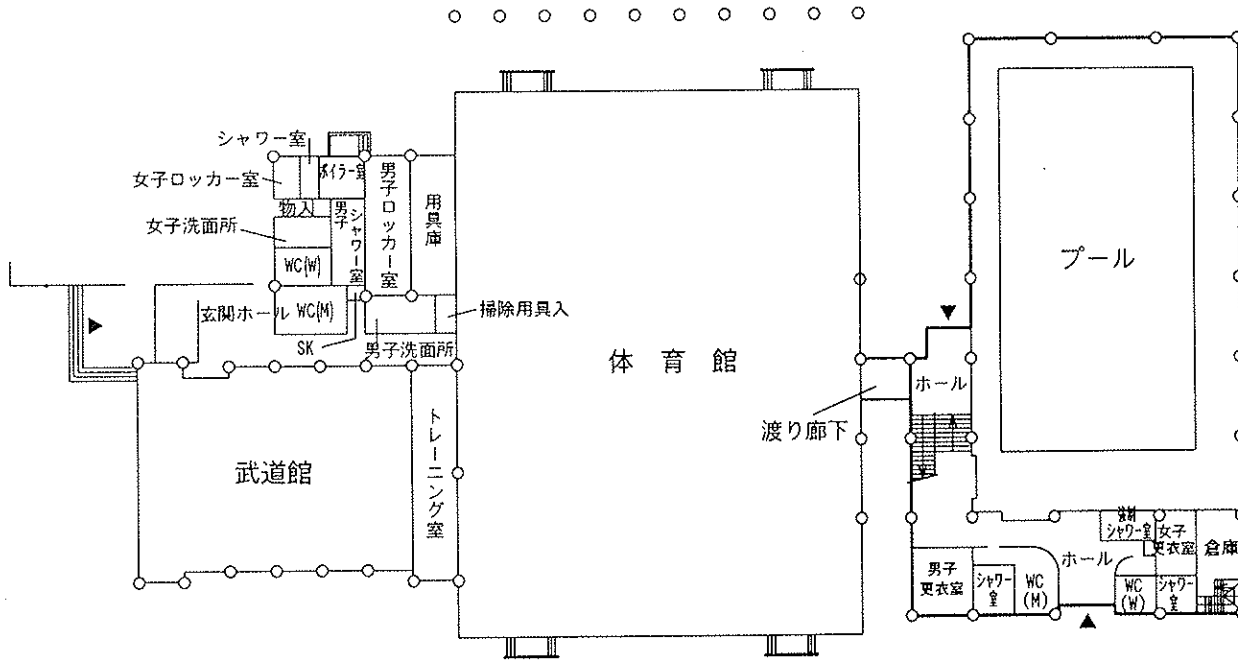
保 健 部 門	保 健 室	52 m ²	(1階)
	事 務 室	32	(〃)
	休 養 室	26	(〃)
	倉 庫	26	(〃)
	セ ン タ ー 長 室	38	(〃)
	教 官 室	18	(〃)
	学 生 相 談 室	18	(〃)
	廊下、ホール等	70	(〃)
	小 計	280	
	測 定 機 器 室	24	(2階)
	循 環 動 態 測 定 室	58	(〃)
	運 動、人 体 機 能 定 測 室	104	(〃)
	休 憩 室	6	(〃)
	シャワー室等	4	(〃)
	便 所 等	5	(〃)
	廊 下 等	62	(〃)
	小 計	263	
	計	543	



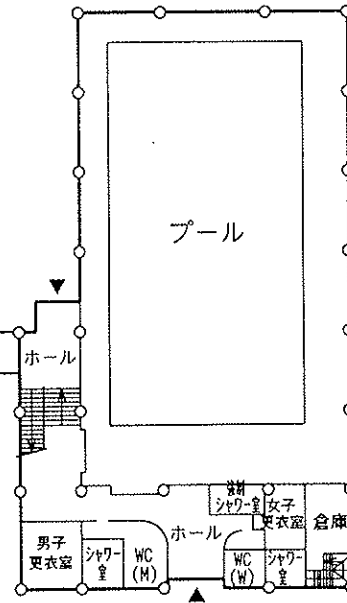
1階平面図 S=1/400



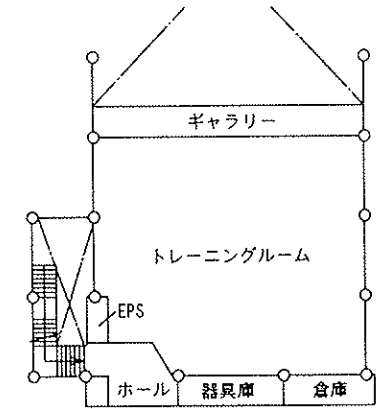
2階平面図 S=1/400



1階平面図 S=1/500



1階平面図 S=1/500



2階平面図 S=1/500

編集後記

シドニーオリンピックに沸いた新しい Millennium の年2000年が終わり、そして2001年新しい Century21世紀が幕を開けました。

今、私個人として振り返ってみますと、20世紀特にその後半にかけては非常に実りの多い月日を、長岡技術科学大学そしてこの体育・保健センターで過ごさせて頂きました。これもひとえに三宅センター長をはじめ、ご指導ご鞭撻を頂きました諸先生のお陰と感謝しております。ありがとうございます。また、あわせてセンタースタッフ、学生課の職員の方々そしてセンターに研究の居を構える学生諸君に深くお礼申し上げる次第です。

このように非常に恵まれた環境で仕事をさせて頂き、それに胡座をかいてしまっている感もありますが、この新世紀を機に新しい目標を掲げ頑張りたいと思います。

さて、新しい世紀は私の専門である保健体育にとって、非常に前途多難な世紀となる様相があります。今、保健体育においても多くのそして新しい価値観が生まれ、その数に相当する多くの教育研究が行われてきております。

この分野はどこへ行こうとしているのか？何をしなければならないのか？何ができるのか？そして何をすればいけないのか？私にとっては、こんな自問自答の世紀になりそうです。

昨年のシドニーオリンピックに続くビッグイベントは、国内に目を向けてみても、今年は長野と札幌でスキーワールドカップ、7月には福岡で世界水泳選手権が行われます。また2002年にはこの新潟も主会場として、サッカーのワールドカップが、また2008年のオリンピック開催決定もその頃でしょう。その後は、札幌での世界ノルディックスキー選手権と続いていきます。そして2009年、この新潟では2順目の国民体育大会が開催されます。でももっと身近なところでは今年、2順目の関東甲信越大学体育大会の当番校が本学に回ってきます。

今のところ、日本経済さながらに右肩下がりの傾向にある本学の課外活動ですが、この体育大会を契機に右肩上がりへの転換を図りたい、このあたりをまず今世紀の目標として掲げていこうかなと考えているところです。そして行く行くはいろいろな種目で全日本選手権の常連校に……………、そして2009年は多くの学生が地元国体の代表選手に。

学内外で議論はあるかもしれませんが、これも保健体育という分野（すなわち体育・保健センター）の大きな役割の1つだと思います。社会に貢献できる工学の専門知識をしっかりと身に付け、そしてスポーツや文化活動でも活躍する、そんな学生生活の一助にセンターがなればこんなに嬉しいことはありません。

まずは今年の夏、関東甲信越大学体育大会の会場に応援の足を運んで頂ければと思います。

体育・保健センター
塩野谷 明

長岡技術科学大学体育・保健センター年報
平成 8 ～11 (1996～1999) 年度版

発行者 平成 12 年 12 月

編集者 長岡技術科学大学 体育・保健センター

☎940-2137 新潟県長岡市上富岡町1603-1

☎0258-46-6000 (代表)

印刷所 北越印刷株式会社
