

原著

## 高専男子学生の生活習慣および健康状態の特徴

CHARACTERISTICS OF LIFE STYLE AND HEALTH-STATUS OF  
MALE STUDENTS AT A NATIONAL COLLEGE OF TECHNOLOGY

池本幸雄\*1, 出村慎一\*2, 長澤吉則\*3, 山次俊介\*4, 島田 茂\*5, 南 雅樹\*6

Yukio IKEMOTO, Shinichi DEMURA, Yoshinori NAGASAWA,  
Shunsuke YAMAJI, Shigeru SHIMADA, and Masaki MINAMI

## Abstract

The purpose of this study was to examine characteristics of life style and health-status of male students at a National College of Technology. A questionnaire consisting of 75 items on life style and health-status was administered to 581 healthy male students aged 15 to 20 years. The frequencies and proportions for each item were computed, and the proportion-differences were examined using one-way analysis of variance. Quite a few students have some exercise habit, and they exercise more than three or four days in a week and/or more than ninety minutes at a time. Many students have regular dietary habits, but have likes and dislikes for food, between-meal snacks, and midnight snacks. Many of them do not take care of nutritional balance and eat meat, fish, meat substitutes, and a confectionery more than three or four times in a week. The ratio of those drinking juice 3-4 times or more every day is high. Many students have club activities, housework, and a part-time job after school. It is not unusual for them to go to bed at midnight 0-1 o'clock and rise at 7-8 o'clock. There are many students whose degree of subjective health is low. Care for illness and injury is a problem. Participation in outdoor physical activity and club activities are more less likely than when they were in childhood and junior high school, and there are some students who suffer from some disease. Guidance regarding meal intake, the importance of nutritional balance, rules of life style, and consideration to health may be important for male students at the National College of Technology.

**Keywords** : male students, life style, health-status,  $\chi^2$  test

男子学生, 生活習慣, 健康状態,  $\chi^2$ 検定

\*1米子工業高等専門学校 助教授・教育学修士  
\*2金沢大学 教育学部 教授・教育学博士  
\*3秋田県立大学 助教授・教育学修士  
\*4福井工業高等専門学校 講師・教育学修士  
\*5福井工業高等専門学校 教授・教育学修士  
\*6米子工業高等専門学校 助教授・博士 (学術)

Assoc. Prof., Yonago National College of Technology, M. Ed..  
Professor, Faculty of Education, Kanazawa Univ., Dr. Ed.  
Assoc. Prof., Akita Prefectural Univ., M. Ed.  
Lecturer, Fukui National College of Technology, M. Ed.  
Professor, Fukui National College of Technology, M. Ed.  
Assoc. Prof., Yonago National College of Technology, Ph. D.

## I. 緒言

我々を取り巻く社会環境や経済状況等の急激な変化に伴い人々の生活習慣は大きく変わり、このような変化が我々の健康や体力に様々な影響を及ぼしている<sup>1)</sup>。特に、体格および体力各要素の発育発達がピークを迎える成長期には適度な運動や十分な栄養の摂取が重要である。しかし、近年の外食産業の発達や調理済食品の多様化により食事は簡便かつ容易な方向に進み、朝食を抜く学生が増え、精神的ストレスに弱い者あるいは運動不足の者が増加傾向にある<sup>2)</sup>。青年期の時期にこのような状況を改善し、運動習慣や食習慣等の生活の質 (QOL) を高めておくこと<sup>3)</sup>が壮年期における健康・体力の維持・増進にとって重要であろう。世界保健機構 (WHO) は各国の健康政策づくりを支援するための新たな指標として2000年6月に平均寿命にかわり、QOLで重み付けする健康寿命 (平均してどの年齢まで健康に暮らしていけるか) を提案している<sup>4)</sup>。健康寿命を延ばす最も有効な方法は、高齢期の寝たきりや痴呆患者を増やさないことは勿論のこと、その予防対策として、青少年期の時期から自ら健康的な生活習慣を身につけ、実践させることが今後ますます重要になる。

これまで青年期学生健康や体力と生活習慣との関連に関しては、数多く研究がなされ、日常生活に積極的に運動習慣を取り入れている者ほど健康度や体力水準も高いことが明らかにされている<sup>5,6)</sup>。運動不足は体脂肪率を高め、肥満症、さらには生活習慣病へと進行する危険性がある<sup>2)</sup>。壮年期や高齢期 (成人期) における健康の悪化や体力の低下は活動能力の低下につながり<sup>6)</sup>、それが直接日常生活習慣にも悪影響を及ぼす<sup>7)</sup>。しかし、運動・スポーツ実施習慣以外の、特に食習慣やその他の基本的な生活習慣等も健康・体力に深く関与することから、種々の生活習慣や健康状態を踏まえて青年期学生生活習慣および健康状態の特徴を把握する必要がある。

近年、青年期学生の体力の低下が著しく<sup>8)</sup>、個人を取り巻く運動習慣および食習慣等が多様化、複雑化し、そのためこれらの個人差も大きいと考えられる。しかし、青年期学生生活習慣や健康状態に関する報告は厚生省 (現厚生労働省) による大規模調査報告等に限られ<sup>9)</sup>、また、生活習慣や健康状態の特徴を詳細に検討した研究も限られている。

本研究の目的は、高専男子学生生活習慣および健康状態の特徴を明らかにすることである。

## II. 研究方法

### 1. 対象

本研究の調査対象は、平成13年にF工業高等専門学校に在籍する健康な15~20歳の男子学生615名であった。平成13年6月の1ヶ月間の授業時間を利用し、調査対象者に調査票を配布し、自記式記入後、回収した。各対象者に研究の内容・趣旨について十分説明をし、本人の意思で調査を拒否できること、これによって何らかの不利益も受けないことを提示し、承諾を得た。回収した調査票を詳細に検討し、欠席者および性あるいは年齢について

表1. 調査対象者の年齢階級別の度数(男性)

年齢 度数(人)	15歳代	16歳代	17歳代	18歳代	計
	122	145	149	165	581

注) 18歳代には、19歳代28名および20歳代6名を含む。

無記入の資料を除いた結果、581名の有効回答 (有効回答比率: 94.5%) を得た。表1は、調査対象者の年齢階級別の度数を示している。なお、581名中158名 (27.2%) が寮生であった。

### 2. 調査項目および調査方法

本研究では、著者らが健康な高齢者を対象に行った先行研究<sup>10)</sup>を参考に、青年期学生の日常における生活習慣を、運動習慣、食習慣、その他の生活習慣 (日常生活および余暇活動状況)、および健康状態の4要因から構成されると仮定し<sup>11,12)</sup>、各要因を代表する75項目 (運動習慣18項目、食習慣30項目、その他の生活習慣12項目、健康状態15項目) を選択し、自記式調査を行った。表2は、本研究で選択した生活習慣および健康状態調査項目とそのカテゴリを示している。「通学時」とは、1日の自宅と学校の往復に要する時間である。「運動」とは、課外活動時の運動・スポーツ、および健康・体力の維持向上を目的として行うウォーキングや体操を含む。「過去の運動」とは、過去に6ヶ月以上継続して行った運動で、正課体育の授業は含まない。よって、高専入学後の「運動実施頻度」および「運動実施時間」の2項目に関して、1年生は解析から除外した。同様に、高専入学以降の「食事の規則性」、「食べ物の好き嫌い」、「健康状態」、「疾病状況」および「ケガ (傷害) 状況」の5項目に関して、1年生は入学から6ヶ月経過していないため、解析から除外した。食習慣の各項目は、最近3ヶ月間の食生活をもとに回答を求めた。「家事・アルバイト」とは、家庭で行う仕事や家事手伝いを含む。「余暇活動」とは、主に趣味や娯楽として余暇に行われる読書・手芸・習い事等の活動で、学校内での文化部の活動も含む。なお、特別な場合を除いて、「現在」とは、最近3ヶ月間を、「過去」とは、各当該期間 (幼稚園から小学校低学年、小学校高学年、中学校、高等専門学校) のことを指す。各生活習慣および健康状態項目のカテゴリ度を算出し、度数が少ない場合はカテゴリ内容を考慮し、カテゴリの統合を行った (表2参照)。

### 3. 統計解析

各生活習慣および健康状態に対する年齢の影響を検討するため、比率の有意差の検定を行い、Cramerの連関係数を算出した。各要因における生活習慣および健康状態項目間の関連を検討するため、Cramerの連関係数を算出した。各生活習慣および健康状態におけるカテゴリ間の度数の差の検定を行い、有意差が認められた場合には多重比較検定を行った。本研究の解析はFortran言語で自作したプログラムで行い、一部汎用ソフトウェアSPSSを利用した。本研究の統計的仮説検定の有意水準は5%とした。なお、多重比較検定については個々の項目毎の検定において、第1種の過誤を犯す全体の確率を管理するために、Bonferroniの方法に従い、有意水準を調整した<sup>13)</sup>。

池本 幸雄 他：高専男子学生の生活習慣および健康状態の特徴

表2. 生活習慣および健康状態調査項目とカテゴリ

要因	No.	生活習慣調査項目	無回答率(%)	調査カテゴリ	カテゴリ統合
I	1	通学時の歩行時間	1.7	1:ほとんどなし, 2:約30分, 3:約30分~1時間, 4:約1~1.5時間, 5:約1.5~2時間, 6:約2時間以上	3-6
	2	通学時の急ぎ足・階段昇降時間	1.7	1:ほとんどなし, 2:約30分, 3:約30分~1時間, 4:約1時間以上	2-4
	3	通学時の自転車乗車時間	1.7	1:乗らない, 2:約30分, 3:約30分~1時間, 4:約1~1.5時間, 5:約1.5~2時間, 6:約2時間以上	2-6
	4	通学時の自動車・バイク乗車時間	1.7	1:乗らない, 2:約30分, 3:約30分~1時間, 4:約1~1.5時間, 5:約1.5~2時間, 6:約2時間以上	2-6
	5	通学時の電車・バス等(立位)乗車時間	1.7	1:乗らない, 2:約30分, 3:約30分~1時間, 4:約1~1.5時間, 5:約1.5時間以上	3-5
	6	通学時の電車・バス等(座位)乗車時間	1.7	1:乗らない, 2:約30分, 3:約30分~1時間, 4:約1~1.5時間, 5:約1.5時間以上	3-5
	7	現在の運動実施頻度	0.7	1:行っていない, 2:月に1~2日, 3:週に1~2日, 4:週に3~4日, 5:週に5日以上	4-6
	8	現在行っている運動習慣の継続年数	1.0	1:10年以上, 2:8~9年, 3:6~7年, 4:4~5年, 5:2~3年, 6:数ヶ月~1年, 7:最近またま行つた, 8:行っていない	
	9	現在の運動実施時間	0.9	1:行っていない, 2:30分未満, 3:30分~1時間, 4:1~1.5時間, 5:1.5~2時間, 6:2時間以上	
	10	主に行っている運動の継続年数	1.2	1:10年以上, 2:8~9年, 3:6~7年, 4:4~5年, 5:2~3年, 6:数ヶ月~1年, 7:最近またま行つた, 8:行っていない	1-2
	11	過去(高専)の運動実施頻度	7.2	1:行っていない, 2:月に1~2日, 3:週に1~2日, 4:週に3~4日, 5:週に5日以上	
	12	過去(高専)の運動実施時間	7.2	1:行っていない, 2:30分未満, 3:30分~1時間, 4:1~1.5時間, 5:1.5~2時間, 6:2時間以上	
	13	過去(中学校)の運動実施頻度	7.6	1:行っていない, 2:月に1~2日, 3:週に1~2日, 4:週に3~4日, 5:週に5日以上	2-3
	14	過去(中学校)の運動実施時間	9.0	1:行っていない, 2:30分未満, 3:30分~1時間, 4:1~1.5時間, 5:1.5~2時間, 6:2時間以上	2-3
	15	過去(小学校高学年)の遊び状況	0.0	1:ほとんど行っていない, 2:少しやった, 3:非常によくやった	
	16	過去(幼稚園から小学校低学年)までの遊び状況	0.0	1:ほとんど行っていない, 2:少しやった, 3:非常によくやった	
	17	過去(小学校高学年)の運動実施頻度	0.0	1:行っていない, 2:月に1~2日, 3:週に1~2日, 4:週に3~4日, 5:週に5日以上	
	18	過去(幼稚園から小学校低学年)までの運動実施頻度	0.3	1:行っていない, 2:月に1~2日, 3:週に1~2日, 4:週に3~4日, 5:週に5日以上	
II	19	現在の食事の規則性	0.0	1:規則的に1日3回, 2:時々とらない, 3:不規則	
	20	食べ物の好き嫌い	0.0	1:全くない, 2:少しある, 3:非常にある	
	21	間食の摂取状況	0.0	1:よくある, 2:時々ある, 3:ほとんどない	
	22	夜食の摂取状況	0.0	1:よくある, 2:時々ある, 3:ほとんどない	
	23	毎日の食事の量	0.0	1:少なめ, 2:腹八分め, 3:満腹まで	
	24	栄養バランスの配慮	0.0	1:ほとんど気をつけない, 2:少し気をつける, 3:非常に気をつける	
	25	いも類の摂取状況	0.9	1:ほとんど毎日, 2:週3~4回, 3:週1~2回, 4:月1~2回, 5:ほとんど食べない	
	26	菓子類の摂取状況	0.5	1:ほとんど毎日, 2:週3~4回, 3:週1~2回, 4:月1~2回, 5:ほとんど食べない	
	27	インスタント食品(カップラーメン等)の摂取状況	0.5	1:ほとんど毎日, 2:週3~4回, 3:週1~2回, 4:月1~2回, 5:ほとんど食べない	
	28	ジュース類の摂取状況	0.5	1:ほとんど毎日5本以上, 2:ほとんど毎日3~4本, 3:ほとんど毎日1~2本, 4:時々飲む, 5:ほとんど飲まない	1-2
	29	油脂類(バター、マヨネーズ等)の摂取状況	0.5	1:ほとんど毎日, 2:週3~4回, 3:週1~2回, 4:月1~2回, 5:ほとんど食べない	
	30	魚介類の摂取状況	0.3	1:ほとんど毎日, 2:週3~4回, 3:週1~2回, 4:月1~2回, 5:ほとんど食べない	
	31	肉類(牛肉、豚肉、鶏肉)の摂取状況	0.3	1:ほとんど毎日, 2:週3~4回, 3:週1~2回, 4:月1~2回, 5:ほとんど食べない	3-5
	32	肉加工品(ハム、ベーコン)の摂取状況	0.5	1:ほとんど毎日, 2:週3~4回, 3:週1~2回, 4:月1~2回, 5:ほとんど食べない	
	33	豆製品(豆腐、納豆)の摂取状況	0.7	1:ほとんど毎日, 2:週3~4回, 3:週1~2回, 4:月1~2回, 5:ほとんど食べない	
	34	卵の摂取状況	0.7	1:ほとんど毎日, 2:週3~4回, 3:週1~2回, 4:月1~2回, 5:ほとんど食べない	4-5
	35	牛乳・乳製品(ヨーグルト、チーズ等)の摂取状況	0.3	1:ほとんど毎日, 2:週3~4回, 3:週1~2回, 4:月1~2回, 5:ほとんど食べない	
	36	海藻類(こんぶ、わかめ、海苔等)の摂取状況	0.3	1:ほとんど毎日, 2:週3~4回, 3:週1~2回, 4:月1~2回, 5:ほとんど食べない	
	37	緑黄色野菜(カロチン)の摂取状況	0.3	1:ほとんど毎日, 2:週3~4回, 3:週1~2回, 4:月1~2回, 5:ほとんど食べない	
	38	淡色野菜の摂取状況	0.5	1:ほとんど毎日, 2:週3~4回, 3:週1~2回, 4:月1~2回, 5:ほとんど食べない	4-5
	39	果物類(ビタミン)の摂取状況	1.9	1:ほとんど毎日, 2:週3~4回, 3:週1~2回, 4:月1~2回, 5:ほとんど食べない	
	40	料理の味付け	5.8	1:薄味, 2:どちらともいえない, 3:濃い味	
	41	高専入学以降の食事の規則性	8.5	1:規則的に1日3回, 2:時々とらない, 3:不規則	
	42	高専入学以降の食べ物の好き嫌い	8.8	1:全くない, 2:少しある, 3:非常にある	
	43	中学校時代の食事の規則性	7.8	1:規則的に1日3回, 2:時々とらない, 3:不規則	
	44	中学校時代の食べ物の好き嫌い	7.8	1:全くない, 2:少しある, 3:非常にある	2-3
	45	小学校高学年の食事の規則性	7.6	1:規則的に1日3回, 2:時々とらない, 3:不規則	1=92%
	46	小学校高学年の食べ物の好き嫌い	7.8	1:全くない, 2:少しある, 3:非常にある	
	47	幼稚園~小学校低学年までの食事の規則性	7.6	1:規則的に1日3回, 2:時々とらない, 3:不規則	1=94%
	48	幼稚園~小学校低学年までの食べ物の好き嫌い	7.6	1:全くない, 2:少しある, 3:非常にある	
III	49	起床の規則性	0.2	1:規則的, 2:不規則	1=96%
	50	起床時間	0.2	1:4~5時, 2:5~6時, 3:6~7時, 4:7~8時, 5:8~9時, 6:9時以降, 7:不規則	1-3, 5-6
	51	就寝の規則性	0.5	1:規則的, 2:不規則	
	52	就寝時間	0.3	1:22~23時, 2:23~0時, 3:0~1時, 4:1~2時, 5:2~3時, 6:3時~4時, 7:4時以降, 8:不規則	5-7
	53	睡眠時間	0.5	1:5時間以下, 2:5~6時間, 3:6~7時間, 4:7~8時間, 5:8~9時間, 6:9時間以上, 7:不規則	1-2, 5-6
	54	現在の家事・アルバイト	0.5	1:ない, 2:ある	
	55	家事・アルバイト頻度	3.0	1:週7日, 2:週6日, 3:週5日, 4:週4日, 5:週3日, 6:週2日, 7:週1日, 8:ない	1-3
	56	家事・アルバイトの内容	1.9	1:ない, 2:座りがち, 3:時々歩く, 4:よく歩く, 5:しばしば肉体労働, 6:ほとんど肉体労働	
	57	1日の家事・アルバイト実施時間	2.1	1:ない, 2:3時間以下, 3:3~6時間, 4:6~7時間, 5:7~9時間, 6:9時間以上	5-6
	58	1日のテレビ視聴時間	9.0	1:1時間未満, 2:1~2時間, 3:2~3時間, 4:3時間以上	1-2
	59	現在の余暇活動	1.9	1:行っていない, 2:行っている	
	60	余暇活動の内容	2.8	1:行っていない, 2:ほとんど体を動かさない, 3:ときどき動かす, 4:よく動かす, 5:非常に動かす	4-5
IV	61	現在の健康状態	1.4	1:非常に健康, 2:まあまあ健康, 3:どちらとも言えない, 4:やや不健康, 5:病弱(不健康)	4-5
	62	現在の疾病状況	1.2	1:大した病気なし, 2:自宅で治せる程度の病気, 3:大きな病気あり	2-3
	63	現在のケガ(傷害)状況	1.2	1:大したケガなし, 2:自宅で治せる程度のケガ, 3:大きなケガあり	2-3
	64	高専入学以降の健康状態	8.3	1:非常に健康, 2:まあまあ健康, 3:どちらとも言えない, 4:やや不健康, 5:病弱(不健康)	4-5
	65	高専入学以降の疾病状況	8.3	1:大した病気なし, 2:自宅で治せる程度の病気, 3:大きな病気あり	2-3
	66	高専入学以降のケガ(傷害)状況	8.5	1:大したケガなし, 2:自宅で治せる程度のケガ, 3:大きなケガあり	2-3
	67	中学校時代の健康状態	0.5	1:非常に健康, 2:まあまあ健康, 3:どちらとも言えない, 4:やや不健康, 5:病弱(不健康)	4-5
	68	中学校時代の疾病状況	1.4	1:大した病気なし, 2:自宅で治せる程度の病気, 3:大きな病気あり	2-3
	69	中学校時代のケガ(傷害)状況	0.9	1:大したケガなし, 2:自宅で治せる程度のケガ, 3:大きなケガあり	2-3
	70	小学校高学年の健康状態	0.5	1:非常に健康, 2:まあまあ健康, 3:どちらとも言えない, 4:やや不健康, 5:病弱(不健康)	4-5
71	小学校高学年の疾病状況	0.7	1:大した病気なし, 2:自宅で治せる程度の病気, 3:大きな病気あり		
72	小学校高学年のケガ(傷害)状況	0.7	1:大したケガなし, 2:自宅で治せる程度のケガ, 3:大きなケガあり		
73	幼稚園~小学校低学年までの健康状態	0.7	1:非常に健康, 2:まあまあ健康, 3:どちらとも言えない, 4:やや不健康, 5:病弱(不健康)		
74	幼稚園~小学校低学年までの疾病状況	0.9	1:大した病気なし, 2:自宅で治せる程度の病気, 3:大きな病気あり		
75	幼稚園~小学校低学年までのケガ(傷害)状況	0.7	1:大したケガなし, 2:自宅で治せる程度のケガ, 3:大きなケガあり		

注) I:運動習慣、II:食習慣、III:その他の生活習慣、IV:健康状態。  
 項目45,47,49の最後の比率は該当するカテゴリ度数(全体)の比率。項目45の場合、全体の92%が1の規則的に1日3回。  
 カテゴリ統合の記号は年齢別差異の検定( $\chi^2$ 検定)において統合されたカテゴリ。  
 例えば項目43の2-3は2:時々とらないと3:不規則を統合し、時々とらない・不規則のカテゴリとした。  
 網掛け:有意な学年差が認められた項目

### III. 研究結果

各生活習慣および健康状態の調査については記入漏れや未回答者があり、必ずしも全対象者の資料は得られなかった。欠損データの割合は各項目により異なるが、概ね0~9%であった(表2参照)。カテゴリ度数の分析結果、ほとんどの者が起床は規則的で(96%)、幼稚園から小学高学年まで食事を規則的に(92%以上)とっていた(表2)。よって、これら3項目を除く72項目に関して、学年差を検討した。運動習慣では、18項目中、通学時の自転車あるいは自動車・バイクの乗車時間、現在の運動実施頻度、現在行っている運動習慣の継続年数、主に行っている運動の経験年数、過去(幼稚園から小学校低学年まで)の遊び状況、過去(幼稚園から小学校低学年まで)の運動実施頻度の7項目(18項目の38.9%)に学年差が認められた。食習慣では、30項目中、現在の食事の規則性、芋類、菓子類、肉類(牛肉、豚肉、鶏肉)の摂取状況、高専入学以降、中学校時代、および小学校高学年における食べ物の好き嫌いの7項目(23.3%)に学年差が認められた。その他の生活習慣では、12項目中、起床および就寝の規則性、現在の余暇活動および余暇活動の内容の4項目を除く8項目(66.7%)に、健康状態では、有意な学年差は15項目中、現在の疾病状況、中学校時代の疾病状況、中学校時代のケガ(傷害)状況、小学校高学年のケガ(傷害)状況の4項目(26.7%)に認められた。有意な学年差が認められた項目は全項目の36%で、年齢との連関係数は0.15~0.45程度の低い値であった。各生活習慣および健康状態に及ぼす年齢の影響は全体として低いと判断された。よって、全体をプールし、各生活習慣および健康状態におけるカテゴリ間の度数の有意差検定を行った。

表3は、各生活習慣および健康状態項目における全体のカテゴリ比率、その有意差検定結果を示している。運動習慣、食習慣、その他の生活習慣および健康状態のいずれの項目も有意差が認められた。

運動習慣では、通学時に全体の約60%が30分ないし1時間程度の歩行、自転車を利用し、また、18%が自動車・バイクの通学であった。70%の者が現在運動を実施しており、週1-2日の運動実践者(約30%)が多かったが、行っていない者も多かった(30%)。実施時間は、30分以上が多かった(65%)。全体(1年生を除く)の30%の者が週3-4日以上、その内の87%(全体の45%)が1回1.5時間以上の運動実施者であった。一方、70%の者が中学時代に週3-4日以上運動を実施しており、その内の94%(全体の80%)が1回1.5時間以上運動を行っていた。小学高学年までよく遊んだ(60%)が、この時期に週3-4日以上定期的に運動・スポーツを実践した者は比較的少なかった(表3参照)。

食習慣では、全体の約70%の者が1日3回規則的に食事をとり、間食(85%)および夜食(65%)も多くの方がよく、あるいは時々食べていた。40%の者が満腹まで食べ、栄養バランスはほとんど気をつけていなかった。90%の者が芋類、油脂類、果物類を週1-2回以上食べていた。90%の者が菓子類を週1-2回以上食べ、その内の過半数は3-4回以上であった。90%の者がジュース類を毎日1-2本以上飲用し、その内の過半数は3-4本以上であった。60%の者

がインスタント食品を週1-2回食べていた。魚介類および肉加工品を50%弱が週3-4回以上、肉類は70%が週3-4回以上食べていた。90%以上の者が牛乳・乳製品、緑黄色野菜、淡色野菜を週1-2回以上とり、40~50%の者はこれらをほぼ毎日食べていた。85%の者が海藻類を週1-2回以上食べていた。70~80%の者が中学時代まで食べ物に好き嫌いがあり、現在でも85%の者に好き嫌いがあった(表3参照)。

その他の生活習慣では、全体の約68%の者が8時までに起床し、7~8時の起床者が最も多かった。不規則な就寝者は30%で、深夜0~1時、1時以降の就寝者はそれぞれ25%程度であった。45%の者が6~8時間の睡眠時間を確保しているが、30%は不規則であった。60%の者が家事・アルバイトを行っており、その内容はよく歩くことが多かった。頻度としては週2日、1日3~5時間程度が多かった。40%の者が1日3時間以上テレビを視聴し、80%の者が現在何らかの余暇活動に従事していなかった(表3参照)。

全体の約10~30%の者が過去(調査前3ヶ月まで)および現在の健康状態をあまり健康的でないとの回答であった。15%の者が現在何らかの疾病を、また20%の者が中学時代に何らかの疾病を経験し、その割合は小学高学年までに比べて低い傾向にあった。15%の者が現在何らかのケガ(傷害)を、また30%の者が、幼稚園から中学校時代にケガ(傷害)を経験していたが、いずれの場合も自宅で治せる程度のものであった(表3参照)。

各要因における生活習慣および健康状態項目間の関連を検討した結果、運動習慣と他の3要因(食習慣、その他の生活習慣および健康状態)との項目間に0.09~0.42、食習慣とその他の生活習慣および健康状態との項目間に0.10~0.24、その他の生活習慣と健康状態との項目間に0.08~0.20の有意な関連が認められた。しかし、ほとんどの係数は有意でなく、有意な場合でも、主に0.20前後の低い値であった。

### IV. 考察

青年期学生健康状態や体力特性を捉える上で、日常生活習慣や健康状態の特徴を把握することは重要である。特に、青年期学生におけるこれらの特徴を詳細に明らかにすることにより、健康教育、保健行動および保健教育等に有益な資料の提示が可能と考えられる。本研究では、高専男子学生を対象として日常における生活習慣および健康状態の特徴を明らかにすることを試みた。

#### 1. 運動習慣の特徴

林ら<sup>14)</sup>は、高等専門学校の1~5年生799名を対象に調査した結果、60~75%の者が「1日に30分以上運動をする」と回答したことを報告している。本研究においても林らの報告と同程度の者が30分以上運動を実施し、また週3-4日以上、1回1.5時間以上の運動実施者が多かった。一方、中学時代と比べ週3-4日以上、1回1.5時間以上の運動実施者はいずれも半分程度に減少した。青年期は中学時代と異なり、アルバイト実施が可能な年齢であり、放課後の余暇時間を家事やアルバイトに利用することが影響している可能性がある。体力・運動能力の維持・向上には、少なく

表3. 生活習慣および健康状態各項目の割合、一要因分散分析および多重比較検定の結果

要因	No.	質問項目	カテゴリ								ANOVA	多重比較		
			1	2	3	4	5	6	7	8	$\chi^2$			
I	1	通学時の歩行時間	45.4	43.8	10.9							130.01 †	1,2>3	
	2	通学時の階段昇降時間	66.5	33.5								62.56 †	1>2	
	3	通学時の自転車乗車時間	38.2	25.6	23.6	8.9	3.7					218.03 †	1>2,3>4>5	
	4	通学時の自動車・バイク乗車時間	82.5	17.5								241.05 †	1>2	
	5	通学時の電車・バス等(立位)乗車時間	82.0	14.0	4.0							616.14 †	1>2>3	
	6	通学時の電車・バス等(座位)乗車時間	70.9	10.9	12.8	5.4						649.03 †	1>3,2>4	
	7	現在の運動実施頻度	31.4	13.0	27.2	16.1	12.3					87.86 †	1,3>4,2,5	
	8	現在行っている運動習慣の継続年数	9.0	5.0	7.8	9.4	9.7	16.4	11.0	31.5			223.29 †	8>6,7,5,4,1,3,2 6>4,1,3,2 7>2
	9	現在の運動実施時間	31.4	4.9	12.5	13.7	18.2	19.3				135.62 †	1>6,5,4,3>2	
	10	主に行っている運動の経験年数	9.1	8.7	8.5	12.9	18.3	10.8	31.5			167.64 †	7>5>4,6,1,2,3	
	11	過去(高専)の運動実施頻度	33.1	13.4	22.5	19.5	11.5					62.36 †	1>4,2,5 3>2,5 4>5	
	12	過去(高専)の運動実施時間	33.1	3.1	6.3	13.1	21.8	22.5				164.29 †	1>5,4,3,2 6,5>4>3,2	
	13	過去(中学校)の運動実施頻度	9.3	5.4	15.3	70.0						591.05 †	4>3>2,1	
	14	過去(中学校)の運動実施時間	9.5	2.3	7.4	29.9	51.0					435.36 †	5>4,1,3>2	
	15	過去(小学校高学年)の遊び状況	5.0	28.7	66.3							332.71 †	3>2>1	
	16	過去(幼稚園から小学校低学年まで)の遊び状況	6.7	31.7	61.6							263.45 †	3>2>1	
	17	過去(小学校高学年)の運動実施頻度	24.4	4.0	32.9	22.9	15.8					136.10 †	3>4,5>2 1>5,2	
	18	過去(幼稚園から小学校低学年まで)の運動実施頻度	48.2	5.9	32.0	9.5	4.5					430.70 †	1>3>4,2,5 4>5	
II	19	現在の食事の規則性	67.6	25.3	7.1							336.76 †	1>2>3	
	20	食べ物の好き嫌い	26.5	59.6	13.9							193.49 †	2>1>3	
	21	間食の摂取状況	30.6	54.9	14.5							144.48 †	2>1>3	
	22	夜食の摂取状況	17.7	47.5	34.8							77.81 †	2>3>1	
	23	毎日の食事の量	5.0	53.7	41.3							223.40 †	2>3>1	
	24	栄養のバランスの配慮	41.5	52.0	6.5							197.29 †	2>1>3	
	25	いも類の摂取状況	16.7	33.3	40.1	7.8	2.1					306.03 †	3,2>1>4>5	
	26	菓子類の摂取状況	22.0	34.1	31.1	6.2	6.6					201.22 †	2,3>1>4,5	
	27	インスタント食品(カップラーメン等)の摂取状況	30.8	13.5	39.8	30.8	12.1					252.90 †	3,4>2,5>1	
	28	ジュース類の摂取状況	6.6	39.1	47.8	6.6						322.62 †	3,2>1,4	
	29	油脂類(バター、マヨネーズ等)の摂取状況	22.5	31.1	36.3	5.5	4.5					244.66 †	3>1>4,5 2>4,5	
	30	魚介類の摂取状況	10.7	35.8	46.8	4.7	2.1					465.97 †	3>2>1>4,5	
	31	肉類(牛肉、豚肉、鶏肉)の摂取状況	21.2	52.5	26.3							97.94 †	2>3,1	
	32	肉加工品(ハム、ベーコン)の摂取状況	11.9	37.9	41.0	7.4	1.7					380.82 †	3,2>1,4>5	
	33	豆製品(豆腐、納豆)の摂取状況	12.5	22.9	43.8	17.3	3.5					263.70 †	3>2,4,1>5	
	34	卵の摂取状況	38.1	34.7	22.5	4.7						158.04 †	1,2>3>4	
	35	牛乳・乳製品(ヨーグルト、チーズ等)の摂取状況	49.1	20.9	21.4	5.5	3.1					388.37 †	1>3,2>4,5	
	36	海藻類(こんぶ、わかめ、海苔等)の摂取状況	13.3	28.0	42.3	14.3	2.1					277.92 †	3>2>4,1>5	
	37	緑黄色野菜(カロチン)の摂取状況	40.2	34.2	19.7	4.8	1.0					347.68 †	1,2>3>4>5	
	38	淡色野菜の摂取状況	50.2	30.3	16.3	3.3						279.59 †	1>2>3>4	
	39	果物類(ビタミン)の摂取状況	18.2	31.6	36.8	9.1	4.2					224.70 †	3,2>1,4>5	
	40	料理の味付け	18.4	63.4	18.2							223.16 †	2>1,3	
	41	高専入学以降の食事の規則性	65.7	28.6	5.7							232.21 †	1>2>3	
	42	高専入学以降の食べ物の好き嫌い	27.0	58.8	14.2							134.43 †	2>1>3	
	43	中学校時代の食事の規則性	86.8	13.2								292.41 †	1>2	
	44	中学校時代の食べ物の好き嫌い	27.2	58.1	14.6							162.48 †	2>1>3	
	45	小学校高学年の食事の規則性	91.7	8.3								375.00 †	1>2	
	46	小学校高学年の食べ物の好き嫌い	24.7	58.3	17.1							155.34 †	2>1>3	
	47	幼稚園～小学校低学年までの食事の規則性	94.4	5.4								429.24 †	1>2	
	48	幼稚園～小学校低学年までの食べ物の好き嫌い	22.6	53.5	23.9							99.14 †	2>3,1	
III	49	起床の規則性	95.7	4.3								484.31 †	1>2	
	50	起床時間	21.6	46.9	27.2	4.3						214.47 †	2>3,1>4	
	51	就寝の規則性	69.2	30.8								85.27 †	1>2	
	52	就寝時間	2.8	15.1	25.8	17.6	8.0	30.8				192.55 †	6,3,4,2>5>1 6>4 6,3>2	
	53	睡眠時間	8.1	19.7	26.3	14.4	31.5					99.53 †	5,3,2,4>1 5>2,4 3>4	
	54	現在の家事・アルバイト	57.1	42.9								11.63 †	1>2	
	55	家事・アルバイト頻度	4.4	7.3	9.9	15.2	4.6	58.5				738.28 †	6>4,3,2,5,1 4,3>5,1 4>2	
	56	家事・アルバイトの内容	57.9	6.0	11.2	15.3	6.3	3.3				728.72 †	1>4,3,5,2,6 4>5,2,6 3>6	
	57	1日の家事・アルバイト実施時間	58.0	4.0	16.2	13.0	8.8					537.05 †	1>3,4,5>2 3>5	
	58	1日のテレビ視聴時間	27.8	30.0	42.2							19.32 †	(2002年4月18日受付, 2003年1月15日採用) 論文採録(2004年2月末日)	
	59	現在の余暇活動	78.2	21.8								181.90 †	1>2	
	60	余暇活動の内容	78.9	12.7	4.2	4.1						887.78 †	1>2>3,4	
IV	61	現在の健康状態	18.8	50.3	16.2	14.7						197.07 †	2>1,3,4	
	62	現在の疾病状況	84.7	15.3								275.97 †	1>2	
	63	現在のケガ(傷害)状況	87.3	12.7								319.14 †	1>2	
	64	高専入学以降の健康状態	21.9	58.7	14.2	5.2						283.08 †	2>1,3>4	
	65	高専入学以降の疾病状況	80.7	19.3								160.28 †	1>2	
	66	高専入学以降のケガ(傷害)状況	81.1	13.7	5.2							440.51 †	1>2>3	
	67	中学校時代の健康状態	38.1	52.6	9.3							168.01 †	2>1>3	
	68	中学校時代の疾病状況	78.9	21.1								191.21 †	1>2	
	69	中学校時代のケガ(傷害)状況	70.5	17.7	11.8							360.79 †	1>2>3	
	70	小学校高学年の健康状態	43.9	44.3	8.3	3.5						340.73 †	2,1>3>4	
	71	小学校高学年の疾病状況	76.4	18.5	5.0							498.07 †	1>2>3	
	72	小学校高学年のケガ(傷害)状況	73.8	16.6	9.5							430.19 †	1>2>3	
	73	幼稚園～小学校低学年までの健康状態	42.6	37.3	11.4	5.5	3.1					397.39 †	1,2>3>4,5	
	74	幼稚園～小学校低学年までの疾病状況	68.8	22.4	8.9							340.97 †	1>2>3	
	75	幼稚園～小学校低学年のケガ(傷害)状況	72.3	17.9	9.9							399.15 †	1>2>3	

注) I:運動習慣、II:食習慣、III:その他の生活習慣、IV:健康状態。多重比較は、各カテゴリ比率間の有意差検定の結果を表す。†:p&lt;0.00067

とも週3日以上の運動が必要であり<sup>5)</sup>、また運動・スポーツの実施は社交性(活動志向性)や精神面の賦活作用と関係が高い<sup>15)</sup>。よって、運動・スポーツへの積極的参加・実施を促し、社交性や精神的ストレスの対処を享受させることが重要と考えられる。

運動の継続的実施が健康の保持増進に重要である<sup>16)</sup>。本研究では、約30%の者が運動を実施していなかった。この結果は川原ら<sup>17)</sup>の報告と同等かそれ以上であり、この年代に運動習慣のない学生が多いことは憂慮される事態である。中と出村<sup>5)</sup>は、青年期学生を対象として、継続的な運動実施はバランスのとれた身体の発育発達をもたらすが、この時期の運動不足は全身持久力の低下や量・周期の増大等アンバランスな発育発達を引き起こすと指摘している。井川ら<sup>18)</sup>は、19~60歳の成人男性の多くが健康・体力の保持・増進のために運動を行っていることを報告している。運動不足が心身の発育発達に阻害要因であり、運動が重要であることは自覚しているが、しかし運動をしていない者が多いと推測される。青年期の時期から、健康・体力の保持・増進のために何らかの運動を実践させ、運動習慣を身につけさせることが必要であろう。小学高学年まで遊んでいる者は多いが、週3-4日以上定期的に運動・スポーツを行った者は少なかった。つまり、幼少期に運動・スポーツ等の集団活動に参加するよりも遊びを通して身体活動の機会を得て、身体に適度な刺激を与えている者が多いと推測される。

通学時に過半数の者が30分から1時間程度歩行し、自転車乗車は6割と高く、2割弱が自動車・バイクを利用していた。一般に、15~20歳の発育発達期の前期では筋機能や心肺機能が、後期では全身持久力が著しく発達し、この年代は単純な運動を30分以上繰り返す有酸素運動の導入が望ましい<sup>19)</sup>。よって、下肢筋力や全身持久力の発達を積極的に促す上でも日常生活習慣の中(通学時)に歩行や自転車乗車などを取り入れることを啓蒙すべきであろう。本研究では、自動車・バイク乗車の理由やその内容などについては調査しておらず、今後下肢筋力や歩行能力等を含めた検討が必要と考えられる。

## 2. 食習慣の特徴

食習慣については健康との関連が高く<sup>20)</sup>、間食や夜間の不規則で多量の食事は高コレステロール血症、糖尿病等の生活習慣病と関連が高い<sup>21)</sup>。規則的に食事をしている者(約70%)が多いが、間食および夜食を食べている者も多かった。菅田<sup>22)</sup>によると、20歳代の若年男性の48.6%が「朝食を食べない」欠食の食生活をし、高年代程不規則に食事をしている者が多い。本研究の結果から、高専男子学生は規則的に食事をしているが、間食・夜食が多いと推測される。本研究の対象者の約3割が寮生であり、賄い付きの食事が規則的な摂取を助長している可能性がある。一方、アルバイトや運動部活動後の定刻以外に食事をする者も存在し、冷めた食品の摂取が食べ物の好き嫌い、あるいは間食・夜食を誘発している可能性も考えられる。よって、寮生の生活行動と食事のとり方に関してより詳細に調査し、対処する必要がある。また、約40%の者が毎日満腹まで食べ、栄養バランスにほとんど気を付けていない。白石ら<sup>23)</sup>は40歳未満の若年男性の4割は栄養バラン

スに気を付けないと報告している。一般に、健康を保つために男性は女性に比べ食事や栄養バランスをあまり重要と考えていない傾向にある<sup>24)</sup>。平成9年の国民栄養調査の結果<sup>25)</sup>でも、20~30歳代男性で朝食を食べない者が多いと報告されている。若年層に特徴的な満腹までの摂食や栄養バランスに無配慮などの不摂生な食生活は15~18歳代においてもみられることから、より若い世代から健康・保健教育および保健行動を強化する必要がある。

芋類、油脂類、果物類を週1-2回以上、肉類、魚介類および肉加工品を週3-4回以上食べている者が多く、一方、菓子類を週3-4回以上、ジュース類を毎日3-4本以上飲用している者は多かった。また、約60%の者がインスタント食品を週1-2回食べていた。若い世代では肉類の摂取が多いと報告されており<sup>26)</sup>、類似する結果であった。食事の量や質は、エネルギー消費、特に運動・スポーツの実施と関連が高い。本研究における運動実践者の多くはその実施頻度や実施時間が長く、多量のエネルギーを消費していると考えられ、このことが肉類の摂取に影響している可能性がある。菓子類・ジュース類の摂取や食べ物の好き嫌いが多く、肥満予防上好ましくない食品摂取の状況がみられることから、積極的な健康行動、保健指導を展開していくことが重要と考えられる。牛乳・乳製品、緑黄色野菜、淡色野菜や海藻類は多くの者がほとんど毎日食べており、これらの食品摂取については好ましい食習慣をしていると推測される。幼少期から既に食べ物の好き嫌いがある者が多く、この時期から偏食の習慣がつく可能性がある。青年期の修正は困難であり、食べ物の好き嫌いに関しては幼児期から家庭や幼稚園・保育園等の関連機関と連携して改善していくことが重要であろう。しかし、本研究では偏食の出現に及ぼす影響を詳細に検討しておらず、これらの原因について今後詳細に検討する必要がある。

## 3. その他の生活習慣の特徴

稲井ら<sup>26)</sup>は、18~20歳の学生を対象に、摂取エネルギーと消費エネルギーの24時間推移と就寝時刻の関係を検討した結果、生活の夜型傾向が認められ、これは学校終了後のアルバイトという夜間活動の増加によるものと示唆している。本研究においても、約6割が何らかの家事やアルバイトに従事しており、週2日、1日3~5時間行っている者が多く、その内容も活動量が多い(よく歩く)傾向にあった。本研究の対象者は高専生であり、18歳代が約3割存在し、アルバイトが可能な対象者が多いことが影響していると推測される。また、本研究の結果、約8割が余暇活動に従事していなかった。つまり、多くの者が学校終了後の時間を余暇活動ではなく、比較的活動量の高い家事やアルバイトに費やしていると推測される。

平成10年度の国民栄養の現状<sup>9)</sup>によると、学生の就寝時刻は極めて遅く、そのために睡眠時間が少ない。林ら<sup>14)</sup>は、行動制限が比較的厳しい高専生では平均起床時刻がほぼ7時であり、平均睡眠時間も6時間45分と報告している。本研究においても、7~8時に起床している者、6~8時間の睡眠時間を確保している者が多く、6時間未満は少なかった。一方、2~3割の者が就寝時刻や睡眠時間が不規則であり、深夜0~1時、あるいは1時以降の就

寝であった。アルバイト等の夜間活動が就寝・起床時刻を遅らせ、睡眠時間を短くしているものと推測される。睡眠時間の確保は、疲労の回復、ストレスの蓄積の軽減に重要であることから、余暇時間の過ごし方を含め、規則的な生活習慣についての指導が重要であろう。一方、起床の規則性についてはほぼ全員が規則的と回答しており、これは授業に遅れない等の行動制限が比較的厳しい高専生の実態を反映していると考えられる。

谷岡ら<sup>27)</sup>は、青年期学生 808 名を対象に、1 日のテレビの視聴時間を調査した結果、1 時間未満と回答した者が 44% と最も多く、視聴時間が長くなるにつれその率は低くなると報告している。本研究においては、1 日 3 時間以上の視聴者は約 40% と最も多く、谷岡らの結果と異なった。テレビの視聴時間は、余暇活動と関連が高く、アルバイトや運動部活動の参加時間が多い者ほど短くなると考えられる。また、青年期では運動部活動への参加には性差が存在し、男性の参加者が多い<sup>17)</sup>。本研究結果から、アルバイトや部活動に従事する者、またテレビの視聴時間が長い者が多いことから、遅い帰宅時間の上に深夜番組を視聴している者が多く、そのことが不規則な就寝・睡眠時間に影響していると推測される。この点については、今後より詳細に検討し、生活習慣改善の指導を行うことが重要であろう。

#### 4. 健康状態の特徴

菅田<sup>28)</sup>は、20 歳代成人の約 20% の者が健康的でないと感じていると報告している。本研究の結果でも全体の約 1~3 割が過去および現在の健康状態を概ね健康的でないと回答しており、青年期の学生が自分の健康に自信をもっていないことは非常に重大な問題であろう。土屋<sup>29)</sup>は、男子学生は睡眠や休養に関する不健康行動を肯定する傾向が強いと報告している。つまり、健康状態をよいと回答した者の中にも健康上好ましくない睡眠や休養状態の者がいると推測される。健康状態には、身体的、精神的、あるいは環境的な様々な要因が関与する。特に、睡眠、休養、体力の不足は、直接身体的疲労感や倦怠感をもたらし、そのことが健康状態を否定する原因となっていると考えられる。本研究では健康状態に影響を及ぼす要因について詳細に検討しておらず、今後この原因について詳細に検討する必要がある。幼稚園や小学校時に比べて低かったが、約 15% が現在も、約 20% が中学校時代に何らかの疾病の経験があった。青少年期は幼児期あるいは児童期に比べ身体的精神的に発育発達の完成期にあたり、保健・健康行動の学習経験が高く、病気やストレス等の抵抗力や対処が高いと考えられるが、本研究の結果、約 2 割が何らかの疾病を有していた。つまり、疾病に対する対処に問題があり、より高い健康・保健教育および保健行動を行う必要がある。疾病の程度にもよるが、保健・健康行動の積極的な実施により、有病者の割合を低下させる必要がある。約 30% の者が幼稚園から中学校時代までに何らかの傷害を経験しているが、いずれも自宅で治せる軽度のケガ（傷害）で、過去の傷害の発生率は現在（約 15%）よりも高かった。傷害の発生は、戸外で行う運動や遊び状況と密接な関係があり<sup>19)</sup>、幼少期には戸外で行う遊びの時間が多く、中学時代には部活動参加者が多いことが傷害の経験率に影響し、いずれも現在

より高かったものと推測される。一方、現在何らかの傷害を有する者が多いことは憂慮される事態である。特に高い強度での運動・スポーツの実践者はそれ程多くはなく、傷害の程度にもよるが、前述した疾病の問題も含め傷害に対する対処について何らかの配慮が必要であろう。以上、青年期男子学生の場合、病気やケガに対する対処に問題があり、戸外で行う活動や運動部活動への参加が幼少期や中学期よりも少なく、何らかの疾病に罹っている者がいると推測される。

4 要因（運動習慣、食習慣、その他の生活習慣、および健康状態）の項目間の関連は有意ではあるがいずれも低かった。よって、高専男子学生の場合、各生活習慣および健康状態の関連は全体的に低いと推測される。

#### V. 結語

本研究の目的は、15~20 歳までの高専に在籍する男子学生 581 名を対象に、生活習慣および健康状態の特徴を明らかにすることであった。以下のことが明らかにされた。

- 1) 多くの者 (70%) が何らかの運動習慣を有し、週 3-4 日以上、あるいは 1 回 1.5 時間以上の運動実施者が多い。
- 2) 規則的に食事をしている者が多いが、食べ物の好き嫌いや間食・夜食の摂取が多く、栄養バランスにほとんど気を付けていない。肉類、魚介類、肉加工品および菓子類を週 3-4 回以上、ジュース類を毎日 3-4 本以上飲用している者が多い。
- 3) 多くの者が学校終了後の時間を運動部活動もしくは家事・アルバイトに費やしている。深夜 0~1 時に就寝し、7~8 時に起床している者が多い。
- 4) 自覚的健康度の低い者が多い。病気やケガに対する対処に問題があり、戸外での活動や運動部活動への参加が幼少期や中学期よりも少なく、何らかの疾病に罹っている者がいる。
- 5) 運動習慣、食習慣、その他の生活習慣、および健康状態相互の関連は低い。

以上の結果より、高専男子学生の場合これらの生活習慣や健康状態の特徴を把握した上で、食事の摂取方法、栄養バランスの大切さ、生活習慣の規則性、あるいは健康への配慮についての指導が重要と示唆された。

#### 《参考文献》

- 1) 池上晴夫：新版運動処方—理論と実際—，朝倉書店，34-41，1990
- 2) 百瀬義人，畠博：青年期学生の体別割合率と生活習慣および食習慣との関連，学校保健研究，40，150-158，1998
- 3) 福田吉治，他：ライフスタイルと健康—成人男性の年齢階級別保健指導方法についての検討（1）—，保健婦雑誌，52(3)，190-195，1996
- 4) WHO：The world health report 2000 Health system—improving performance. Geneva: WHO, 2000
- 5) 中比呂志，出村真一：運動習慣の違いが青年期男子学生の体格及び体力に及ぼす影響—3 年間の縦断的資料に基づいて—，体育学研究，39，287

- 303, 1994
- 6) 柴田博: 高齢者の体力測定とその評価, 体育の科学, 37, 658-661, 1987
- 7) 木村みさか: 高齢者への運動負荷と体力の加齢変化および運動習慣, J. Sports. Sci., 10, 722-728, 1991
- 8) 大柿哲朗, 三宅章介: 運動不足の害, 青木純一郎, 前嶋孝, 吉田敬義, 編著: 日常生活に生かす運動処方, 杏林書院, 25-56, 1986
- 9) 厚生省保健医療局: 平成10年度版国民栄養の現状, 第1出版, 1999.
- 10) 南雅樹, 出村慎一, 長澤吉則: 市町村行事に参加した高齢者の生活習慣、健康状態と不定愁訴の特徴一性および年齢階級差の観点から, 日本衛生学雑誌, 56, 682-692, 2002
- 11) 日野原重明, 柳井晴夫, 高木廣文, 他: 循環器疾患予防のための生活習慣に関する研究 (第1報) 生活習慣の多変量解析による分析, 日本公衛誌, 29, 309-320, 1982
- 12) 池田順子, 浅野弘明, 松野喜六, 他: 食生活の現状と健康との関連についての検討 (食品摂取頻度調査結果による), 日本公衛誌, 34, 367-376, 1987
- 13) 出村慎一: 第8章ノンパラメトリック法における多重比較検定, 健康・スポーツ科学のための統計学入門, 不味堂出版, 88-101, 2001
- 14) 林光緒, 田中秀樹, 岩城達也, 他: 青年期中・後期における睡眠生活習慣と睡眠実験における被験者の選定基準について, 広島大学総合科学部紀要IV理系編 (Science reports), 23, 75-85, 1997
- 15) 岩本真代: 高齢者スポーツの普及と参加者の意識—ゲートボールの場合, 体育の科学, 37, 667-670, 1987
- 16) 孟鶴瀾, 古田善白: 高齢者の健康習慣—韓国と日本の比較, 教育医学, 42, 164-169, 1997
- 17) 川原繁樹, 北田耕司, 西村外志雄: 石川高専生の体力・運動能力特性 (第3報), 石川工業高等専門学校紀要, 31, 95-103, 1999
- 18) 井川幸雄, 松井秀治, 南谷和利, 他: 体力・運動・健康に関する基礎的調査, 体育科学, 4, 221-240, 1976
- 19) 出村慎一, 松沢甚三郎, 多田信彦, 他: テキスト保健体育, 大修館書店,
- 20) 森本兼曩: 生活習慣と健康, HBJ出版局, 60-98, 1994
- 21) Fabry, P., and Tepperman, J.: Meal frequency—a possible factor in human pathology. Am. J. Clin. Nutr., 223, 1059-1068, 1970
- 22) 菅田仁美: 若年勤労者の食生活と健康に関する意識, 東京家政大学研究紀要, 38(2), 89-96, 1998
- 23) 白石康子, 鳥居順子, 宮内清子, 他: 若年勤労男性の生活習慣の特徴および肥満との関連, 愛媛県立医療技術短期大学紀要, 12, 61-65, 1999
- 24) (財) 厚生統計協会: 厚生指標—国民衛生の動向, 43(9), 81-105, 1996
- 25) 厚生省保健医療局地域保健・健康増進栄養課生活習慣病対策室: 平成9年国民栄養調査結果の概要, 栄養学雑誌, 56(6), 359-370, 1998
- 26) 稲井玲子, 山下由美子, 前橋明: 青年期の健康管理に関する研究—食習慣と体脂肪の関係 (1), 運動・健康教育研究, 8(1), 68-74, 1998
- 27) 谷岡憲三, 佐賀野健, 田村恵司, 他: 本校学生の体力レベルと生活習慣に関する調査研究—新体力テストの導入元年, 呉工業高等専門学校研究報告, 62, 7-21, 2000
- 28) 土屋基: 大学生と若年社会人の生活習慣に関する健康意識、保健行動、自覚的身体状況の検討, 順天堂大学スポーツ健康科学研究, 3, 42-60, 1999

## 《連絡先》

長澤吉則

〒010-0195 秋田県秋田市下新城中新野字街道端西241-7

秋田県立大学 総合科学教育研究センター

TEL 018-872-1602 fax 018-872-1672

e-mail: nagasawa@akita-pu.ac.jp

(2002年10月28日受付, 2003年4月15日採用決定, 討論受付期限2004年5月末日)