

生涯健康教育の一環としての大学健康科学教育

熊 本 水 頼

(工学部 一般教育学科)

はじめに

本年（平成3年）2月8日、漸く大学審議会は、大学が自由で多様な教育を行うため、現行の一般教育、専門教育などの授業科目区分を廃し、大学によって必要な授業科目を開設し、教育課程を編成できるよう答申を行った。

筆者は長年に亙り前任校の京都大学において教養部改善の議論に関わってきたが、改革報告の骨子は教養と専門の区分をなくし、四年一貫した教育の中に、一般教育と専門教育の再編成が目論まれることになり、カリキュラム調整、企画は全学的委員会が組織され担当することになった。大学審議会の今回の答申を先取りしたような内容である。その中で、従来から最も厳しい批判の対象にさらされてきた大学保健体育科目の改革についても、大綱のみではあるが、上記報告には新しい時代的、社会的要請に応え、生涯健康に貢献すべき方策を示す事が出来た¹⁾。

幸いにも筆者は、平成2年度より開設された本学に職を奉ずることが出来、とりわけ関係各位の御理解が得られ、かつ良き協力者にも恵まれて、長年に亙る大学体育改革研究の成果を実践できる機会に恵まれた。即ち、従来の保健体育理論、体育実技に替えて、生涯健康教育の一環として位置づけた健康科学理論、及び健康科学実験、実習を課すこととした。試行錯誤を繰り返しながらも、漸く最初の1年が経過した。当初の計画に比し、辛うじて合格点かと厳しく反省しながら、新しい試みに進んで協力して頂いた非常勤の方々と、来年度の改善点について協議を終えた時点での、今回の大学審議会の答申発表であった。感慨無量である。

ここ数年来、従来の設置基準に安住しようとする、閉鎖性の強い風潮に対して、敢えて厳しい改革の提言を行ってきた筆者にとっては、宿年の改革実行の好機到来ではあるが、むしろこれからが正念場である。支えの枠が外されて、自立出来る理念の強さが試されていると身の引き締まる思いである。

そこで先ず、今日の時代的、社会的要請ともなって

きている生涯健康教育に於ける大学の役割（第1章）、それを果たす大学に於ける健康教育のあり方についての研究成果（第2章）について改めて述べ、それに基づいて本学に於て実施した健康科学教育の理論と実験実習について概要を纏め紹介したい（第3章）。さらにこの様な健康教育を支える学術研究への期待（第4章）、我が国及び米国の健康教育の現状（第5章）について若干触れて置きたい。

第1章 生涯健康教育に於ける大学の役割

現代社会は高度に機械化、自動化が進み、慢性的運動不足に陥っている。かつ「未曾有の超高齢化社会」（昭和61年度厚生白書）の到来必至と云われて既に久しい。平均年齢80年の長い生涯に亙る健康を考えると、成人期の初めに位置する大学生に課せられる健康教育は、小、中、高校に跨る発育期を通じて課せられる学校体育、学校保健の単なる延長では済まされない。この点について若干述べておく。

幼時から、小、中、高校と身体は平均的に発育しているのではない。図1は生後からの発育期の特徴を現している²⁾。この図の上段は各身体機能の年間発達量を現しており、下段は対応する学齢を現している。この図から明らかなように、各身体機能の年間発達量には驚くほど時期的な差がみられる。即ち、

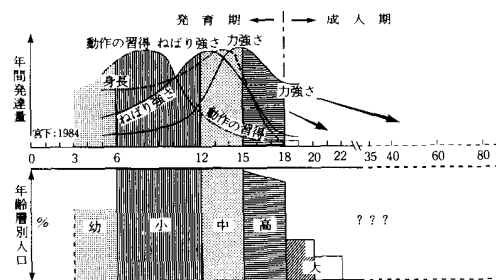


図1 学齢と対比させた“動作の習得”“粘り強さ”の年間発達量の推移 (宮下：1984に筆者加筆)

- 動作の習得 — 脳・神経系の発達 —
生後より小学校前半まで
- 粘り強さ — 呼吸・循環系の発達 —
小学校後半より中学校前半まで
- 力強さ — 筋・骨格系の発達 —
中学校後半より高等学校にかけて

例えば、乳幼児は1才前後から歩き始めるが、大腿を引き上げながらぎこちなく歩く、いわゆる幼児歩行を示す。足関節の蹴り出して推進力を得る成人歩行の兆しが見え始めるのは、2～3才頃からで、6～7才で成人の歩行パターンは完成する³⁾。走る、跳ぶ、投げる等の成人のパターンもこの頃に殆ど出来上がってしまうのである。従って、この間、小学校前半にかけての、あらゆる豊富な行動体験が後々の運動の巧緻性に優れた基盤を作って行くと考えられる。

小学校後半から粘り強さが発達して来、中学生時代は粘り強さと共に力強さも発達して来る。

高校生時代の特徴はなんとと言っても力強さ、筋・骨格系の発達である。

一方、ヒトの筋繊維タイプの特性からも、発育期にある児童、生徒に対する運動、体力トレーニングは長期的展望にたつて慎重にプログラムされるべきであると指摘されている⁴⁾。

このように発育期と一口に云っても、内容的に格段に差のある時期である。健全な発育を望むならば、幼児期を含めて、小、中、高等学校を通じて、相互に連絡を緊密にした身体活動、スポーツ活動の統制の取れたプログラムを整備する必要がある。行政が深く関わらなければ解決できない問題であるかも知れない。国のレベルでは難しくても、地方行政のレベルではやる気さえあれば可能性は望める。

中学から高校時代にかけて、身体は生理的変換期にある。即ち、発育期から性的成熟期、成人期へと転換する。高等学校を卒業する時には殆ど全員生理的には

成人期にあって社会に出、或は大学に進学することになる。

そこで、発育期と成人期の体力的身体機能の推移について、良く知られていることとは思うが、今一度明確にしておきたい。

図2は5才から60才の間の、持久性(12分走)、敏捷性(反復横跳び)、瞬発力(垂直跳び)、筋力(握力、背筋力)の推移を表したグラフである。明らかに発育期に於いては各能力は急激に向上しているが、成人期、17,8才以降に於いては、筋力を除いて、他は衰退の一途を辿るばかりである。発育期の各能力の発育曲線に差があるのは、先に図1で説明した通りである。

筋力のピークは25,6才頃と言われる。しかし、この筋力も年間発達量のピークは14,5才頃で(図1)、他の機能同様に減衰して行く。25,6才を過ぎると、背筋力も急に衰退してしまう。

あらゆる体力的機能がおしなべて衰退する中で、握力だけがかなりの年代まで、そのレベルを保っているのが目だっている。これは、日常生活の中で重い荷物やカバンを下げたりして、握力に相当の負荷を与える機会が多い為、知らず知らずの内にトレーニングが出来ているわけである。勿論、他の機能についても、適当なトレーニングを継続すれば、かなりの高齢まで、若い人に伍して活躍できるものである。

とにかく、発育期には特別な事をやらなくても身体はあるレベルまでは成長してくれるが、成人期になると、特に注意してトレーニングしない限り、確実に体力は低下する。それだからこそ、高等学校時代までの体育活動、スポーツ活動で養った体力を、高校卒業の頃から始まり、平均寿命80年に互る長い成人期を健康的に乗り切る原資として位置づける必要がある。

従って、成人期の為の体力的原資を引き継ぎ、平均して60有余年に互る長い成人期を通じて、これを如何に活かすことが出来るか、この点に大学教育、成人教育のあり方が問われることになる。

特に図1に示すように、大学生は短大生を含めても同年齢人口の36%、4年制大学生は22%に過ぎない。将来は否応なしに社会の中堅とならねばならない。

従来の大学体育実技のように、高校体育の延長に過ぎないようなことをやっていて、しかも週1回の実技で体力の維持にも、スポーツ技術の向上にも中途半端なことをやっていては、批判の標的になるのは当然である。しかも教養課程の2年間だけに体育実技を必修で履修させても、生涯健康という観点からは、およそ無意味であることは後に述べる Paffennbarger ら⁷⁾の報告にも明らかである。

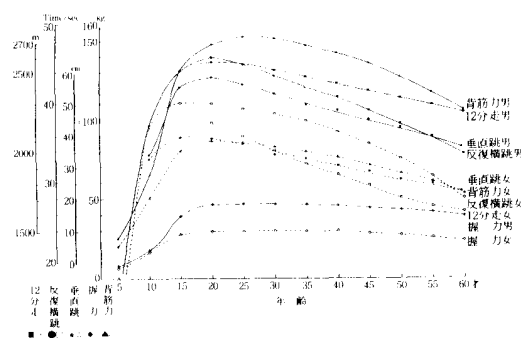


図2 加齢に伴う体力の推移 (文部省資料)

生涯健康という観点からは、大学に於ける健康教育は、長い成人期を視野に入れ、各年齢層に応じて自分で体力管理が出来、それに依りて自ら運動処方を立てて健康管理が出来る能力を体得させることにこそ重点を置くべきであろう。さらにそのような教育成果を社会的にも還元させることが重要となろう。

第2章 大学に於ける健康教育の内容について

昭和61年度、京都大学に於て教育研究特別経費（特別分）の交付を受けて、今日の大学における健康に関する教育、研究が、どのようにあるべきかと云うことについて、全学的な協力のもとに調査研究を行なった¹⁾。この報告書においては、健康に関連する研究領域は複雑多岐にわたり、また身近な問題としてもとらえることが出来るため、極めて広範な視点からの問題点の提起がなされた。したがって特定の結論が導き出せるには至らなかったが、それなるが故にこそ、健康に関する今日の問題点の数々が浮き彫りにされ、今日の大学健康教育を考えるに格好の資料が提供された。さらに昭和62年度はその成果をふまえながら、同じく教育研究特別経費（特別分）の交付を受け、健康に関する生涯教育について、具体的方策の議論がなされた⁶⁾。

まず、前記報告書の中で注目すべきは、教育基本法第1条の教育の目的に、教育は「人格の完成をめざし…心身ともに健康な国民の育成」を期すところにあると明記されていることの指摘であろう⁵⁾。教育の基本的目的が「心身の健康」にあることを鑑みるならば、大学教育の中においても「心身の健康」教育のあり方について、真正面から取り組む必要がある。そこでまず、心の健康、身体の健康の教育について考えてみる。

1) 心の健康について

前記健康プロジェクト^{5, 6)}において、特に指摘が多かったのは、心の健康に問題を抱えている大学生が近年急激に増加している事実であった。苛酷な受験戦争や社会的価値観の変動期にあって、高校までの学校教育の中での心の健康教育、すなわち精神保健教育が体系的には行われていないと考えられる現状では、大学に於ける精神保健教育の重要性は身体的健康教育と並行して特に考慮する必要があろう。また同プロジェクトが実施した社会的ニーズのアンケート調査結果からも、心の健康の問題は大学生だけのことでなく、社会全般の重大な問題となっていることがうかがえる^{5, 6)}。

2) 身体の健康について

近年の高度に機械化され、自動化された社会は多くの国民に深刻な慢性的運動不足をもたらし、それが肥満症、糖尿病、高血圧症、動脈硬化症などの成人病を惹き起こしていることは周知の通りである。しかしこれらの成人病などの予防と軽減に対して、継続的で適切な身体運動の実践が有効であるという科学的論拠が近年の運動生理学や体力科学の成果として認められてきた。

Paffenbarger ら⁷⁾は、米国ハーバード大学の1916年～1950年度入学生、約17,000人（調査当時、35才～74才）を対象に、1962年から1978年にかけて、運動習慣を柱としたライフスタイルと寿命との関係について追跡調査した。それによると、青年時代から高年期まで継続して運動をしていた人は、成人病を克服して寿命を伸ばすが、大学時代、対校選手として激しいスポーツ活動をした経験の有するだけでは中年以降の死亡リスクの過減には関係ないと報告している。その報告によれば、全身的な有酸素運動を安全、かつ有効に継続して実践することが基本となるが、そのような身体運動そのものが必要となるのは青年時代よりむしろ中年時代以降である。したがって大学教育の中では青年時代に適した運動プログラムを実践させることはもとよりだが、それよりもむしろ、学生が中年時代以降になってそれぞれの年代に応じた運動プログラムの設計が出来る知識、能力を授けることがより遙かに重要となろう。ここに大学健康教育の中での身体的健康教育について考慮すべき重要なポイントがある。

また、身体運動やスポーツの実践が精神保健に対しても好影響をもたらすことは、かつてより経験され喧伝されてきたことであるが、近年、運動実践がストレスの解消をはじめ、ノイローゼ、うつ病や心身症の治療など精神的健康の保持・増進に効果のあることがスポーツ精神医学に関する研究成果^{8, 9)}によって示唆されるようになってきた。これからは心の健康と身体の健康双方に深く関わるスポーツ活動のあり方が大学教育の中で配慮されることも必要となる。

次に、前記報告書⁵⁾の中で注目すべきは健康問題についての医療経済学的視点からの指摘である。

3) 医療経済学的視点について

近年国民総医療費の伸び率が著しく、国民総生産（GNP）の伸び率を上回る事態も起きている。この様な状態が続けば、国の経済や社会保障制度等に深刻な影響を及ぼしてくるのは必至である。

このような状況の中で、運動プログラムの実施2～3年で、医療費支出の25～30%の軽減に成功した大穂町の例や¹⁰⁾、また米国のJohnson & Johnson社^{11, 12)}、

西独のクアハウス¹⁰⁾等の同様の経験は、身体運動を継続的に実施することが個人の健康維持に止まらず、地域及び国の経済や社会機構の破綻を救う可能性もあることを示している。特に大穂町の例では、運動プログラムを中止した途端に、他の町村と同じ位の医療費の支出を示すようになってきている点には十分注目すべきである。このように、個人の健康が個人的問題にとどまらず、我々の想像を遙かに超えて国家的、地域的経済に深刻な影響を与え得る時代である。

先にも指摘したごとく、今日、大学への進学率は短大を含めても36%といわれる。したがって大学生は将来、否応なしに社会の中堅となり、或いは指導的立場に立たされることになる。しかも学生は今後、超高齢化社会との対応を余儀なくされるものであり、彼らに健康問題を社会的、経済学的見地からも考察できる視点を与えておくことは、これからの大学における健康教育として重要となろう。

以上京都大学における調査研究を中心に考察を進めてきたが、上記のような観点からの健康教育は、国家百年の経綸から、これからの大学教育において必修として一般教育の中に位置づける意義が十分にあると思われる。

4) 学部専門教育課程における健康教育

一般教育としての健康教育の重要性に加えて、前記報告書は高度情報化と産業技術の進展にともなって、専門教育課程の中にそれぞれの専門に即した健康教育、心身の健康管理教育を必要があると提言している。また学部が異なればそれぞれに異なった健康教育カリキュラムが思考されていることを示していた⁵⁾。このことは今日の大学における健康教育のあり方を考えるとき、それが一般教育であっても、異なった学部の専門領域に於て今日的に必要とされる健康教育への期待を無視することはできないことを強く示唆するものであった。

第3章 本学に於ける健康科学理論、及び実験、実習について

前章までに述べた主旨に沿った健康管理教育の内容をも盛り込むことを配慮して、現行設置基準による保健体育科目として開設する授業科目は、「健康科学理論」2単位(保健体育理論に相当)、その実験としての「健康科学実験」及びこの実験の成果を敷衍して生涯スポーツに発展させるための「健康科学実習」計2単位(体育実技に相当)とした。

各々の内容の要点について説明する。

◎健康科学理論 (1年次通年)

- 1) 1週1時間、通年30週で2単位とした。但し実験に先行して連続して開講したので、理論と実験の関係を密接に効果的に運用することが出来た。
- 2) 受講対象学生数は、1学科毎の編成とし約80人。
- 3) 最大下(submaximal)負荷時に於ける体力診断論、運動処方論を骨子として、生涯にわたる身体的健康ならびに精神的健康の確保に関する理論的背景について講義する。さらに医療経済学的視点を重点に健康に関する社会学的問題点について講述する。
- 4) 精神保健教育については30週中8週を当て、当科専門の非常勤講師が担当。

◎健康科学実験 (1年次前期)

- 1) 1週2時間、理論に引き続いて実施した。15週を1Unitとする。
- 2) 受講対象学生数は、約80名、約40名2クラス編成
- 3) 健康診断(心電図検査を含む)は入学時行事の1つとして実施。食生活調査は県立健康増進センター様式を採り、理論の中で実施。
- 4) 体力診断はsubmaximalな呼吸循環機能測定法として簡易スタミナ(健康度)テスト(福岡大進藤方式)¹⁴⁾による健康度推定法を採り、この方法の理解と体得を最重点課題とした。全履修学生にデジタル脈拍計(有線胸部誘導式100台準備)を装着させ、触診法と併用させた。
- 5) 基礎運動(トレッドミル、自転車エルゴ、ステップテスト台)負荷中の心拍数、血圧の経時的変化の観察、RPEによる運動負荷評価との関係の検討、考察。VO_{2max}の推定。
- 6) 各種球技(サッカー、テニス、バドミントン、バスケットボール…等)実施中の心拍数、RPEの経時変化を指標とした運動負荷実験、脈拍計と触診を併用。
- 7) 歩行、走行負荷実験、分速100m~150m rangeに於ける心拍数、RPEを指標とした運動負荷実験。
- 8) 筋力測定実験:単関節出力と多関節出力の比較考察、屈腕力と除脂肪上腕断面積の比較考察等々。
- 9) 最終週に簡易スタミナテストを実施して、総括講評を行った。
- 10) 学生1人1人にフロッピーディスクを与え、健康診断結果、体力測定結果、運動負荷実験結果等を入力させ、その処理による健康的生活指導、食生活指導等を行う。処理ソフトは開発準備中。

◎健康科学実習Ⅰ

- 1) 1年次学年当初、及び健康科学実験終了時点に行った、2回の簡易スタミナ（健康度）テスト結果を参考にして次のコースを選択する。
 - a. 健康運動処方コース：健康診断結果が要注意の者、及び健康度テストが赤であった者。
 - b. 体力トレーニングコース：健康度テストが黄以上で、全身持久性体力または筋力向上を希望する者。
 - c. 競技スポーツコース：健康度テストが黄以上で各種スポーツ技術の向上を目指したいもの。
- 2) 健康科学実験の体力診断、運動負荷実験結果を参考にして、各自の1週間当りの運動処方の詳細実行案を作成することを主目的とする。
 - a. 1週間2日以上、5日以内にわたる計画とする。
 - b. 選択したコースに適した1週間当りの実施運動種目の配分案を作成する。
 - c. 何れのコースの者も1回は必ず定時履修時間帯で履修させ、健康運動処方コースの者は教官の指導助言のもとに実施。他のコースの者も指導助言を必要とするものは教官と相談の上週間配分案を決める。
 - d. 実施する運動種目毎に、強度（60% max 或はそれ以上）×持続時間（20 min 以上）を具体的に立案。
 - e. 最高脈拍数については健康科学実験実習中（5分間走等）にて体験した値に基づいて記入する。
 - f. 1日の運動による消費カロリーの推定値、及び1週間の合計値を記入する。
 - g. 上記立案に当たっては、脈拍計を活用し、具体的に検証しながらプランを固める。
 - h. 実行案ができれば、必ず指導教官の承認を得て実施に移す。
- 3) 実習レポートについて
 - a. 日記形式とし、運動処方案に対して%表示で実施レポートとする。
 - b. 備考欄には、競技会参加、合宿参加、レポートで徹夜、或はクラスコンパで泥酔、等々特記すべき事を記入させた。
注意として、100%健康的生活を要求する積もりはない。たまにはハメを外すこともある“健全”さが望ましいと思っている。自分の健康状態を客観的に評価し、健康状態の推移、動向について理解し、説明できることが重要であると附記した。
 - c. 実習期間中適宜（約1.5ヶ月毎）に健康度テストを実施し、その結果を運動処方にフィードバックする。

- d. 実習の最後にも健康度テストを実施し、実習前後のテスト結果の変化について、運動処方、その実施状況、フィードバック結果等々から考察レポートとする。
- e. 本実習の目標は運動処方の立案と実施結果をフィードバックして運動処方を修正する方法を体得させるところにある。

◎健康科学実習Ⅱ A, Ⅱ B 及びⅢの実施要領はすべて実習Ⅰに準ずる。

第4章 健康問題に関する学術研究について

大学における教育が高度な学術研究に裏付けられたものでなければならないのは論をまたない。現在の大学保健体育関係者の多くは、関連する諸科学の分野における学術研究の中心的役割を果たしてきた。既存の学問領域で、国際的にも高い評価を得ている研究も決して少なくはない。このような研究成果を踏まえた教育が出来れば、研究意欲も更に刺激され、学生に対しても学問に裏付けられた教育だという強い印象を与えることも可能であろう。

今回の答申に依って、健康問題、或は運動生理学、スポーツ医学等々と、各々の大学の実情に応じて、理論と実験と相補的な内容のものが自由に選択できて教授できれば、研究者の意欲も更に刺激されるであろう。

また前章で述べた健康科学実験の内容も、我々の所では運動処方論に偏したものであるが、各々の研究領域に応じて、生涯健康と関連した多彩な実験プログラムも出来ると確信している。

健康問題は実に広範な学問領域に深く関わっていることは京都大学の調査研究報告書にも明らかである⁵⁾。しかも、深刻且つ複雑な絡み合いを持っているが、生涯健康という観点からは、運動生理学、スポーツ生理学等が中心的役割を果たすことにはなろう。しかし従来の保健体育の枠にこだわらず、広く関連する学問領域にも目を配り得る視座を持った研究態度が望まれる。研究水準も既存の学問領域に比して遜色ないレベルを目指すべきである。既に既存の枠を大きく超えて活躍を始めている若手研究者の存在は頼もしい。

特にこれから育つ研究者のためには授業科目の区分が外されることは歓迎すべきことで、自由に広い視座を持った研究意欲を刺激することになると確信するものである。

これらのことは多くの若手研究者からの切実な要望

として提言を続けてきた問題点の一つであった。しかしここで、授業科目区分の撤廃が現実のものとして答申され、実施に移されて行くと、新聞紙上に散見するように、一部には一般教育の軽視につながることも起こり得るかも知れない。しかし大学教育部会が信頼を置く“大学の見識”を支えるのは我々の側の教育理念の強化と学問的裏付けの強化ではなからうか。

折角育ちつつある若い研究の芽を育てる環境を整備することが、今一番重要であろう。

また一方で、身近な問題でも早急に解決を迫られている問題は多い。とくに、超高齢化社会における個人の充実した生涯の確保と、医療経済学的視点からの経済機構、社会機構の破綻を防ぐため、青少年期から老年期までの個人差を考慮したきめ細かい運動処方、それに基づく身体運動の実践が不可欠とされる。その実現のためには、大学研究室と地域社会との密接な連携のもとに、学問的研究そのものと共に、それを行政的に実現する施策的研究を強く進めることが求められて来るであろう。

第5章 我が国及び米国に於ける健康教育

国内で保健体育を廃して健康教育を採り上げているのは、津田塾大学と九州大学である。津田塾大学では当初から健康教育を標榜して研究、教育、サービスを有機的に統合して成果を上げていくと聞かすが、これは創始者の卓見と継承者の識見によってはじめて成り得たものである¹⁵⁾。また九州大学の健康科学センターも保健体育を超える理念によって統合された組織である¹⁶⁾。しかし後者では体育実技についての改革は行われていないようである。

大学体育改革の必要性を痛感し、研究、試行を繰り返している若手研究者やグループの声はよく耳にする。山口大学の「運動処方コース」等は模範とするに足る成功例の一つである。しかし大学全体として、制度的にも取り組んでいる例は、上記2例の他には余り聞かない。

戦後大学に体育が導入されたのは占領軍 GHQ の圧力に依ったことは周知のことである。しかしこの米国で、現在 Physical Education が残っているのは小、中、高校の体育の先生の需要の多いカリフォルニア州立大学だけで、他は高度の Kinesiology 研究者か、高級健康インストラクター養成コースに変革してしまった¹⁷⁾。

米国では健康増進、疾病予防が国家的大事業として取り組まれておるが、その背景には、かつて虚血性心疾患の増大をともなった疾病構造の変化と高齢化、医

療支出の増大等々の深刻な事態の指摘があり、それに対して「適度な運動の生活習慣化」と「禁煙」という簡単なキャンペーンが行われた。それに素直に反応した米国人の間に1970年以來の空前のフィットネスブームが到来し、虚血性心疾患は30%減少したと報ぜられた¹⁷⁾。さらにこれが企業に及んでフィットネスプログラムを採用して医療支出の大幅削減に成功した例が多数報告された¹²⁾。またフィットネス産業自体が今日40兆円産業となっている¹⁸⁾。

国情の違いと云ってしまえばそれまでだが、「国家目標」まで掲げて健康運動をリードしているアメリカ連邦政府の姿勢と日本政府の姿勢との差は歴然としている。

本学で生涯健康教育の一環と敢えて位置づけて健康科学を始めたのは、わが国の政府、学界の対応の鈍いのにしびれを切らしたのも一因である。

体育 (Physical Education) が必要なのは発育期を締めくくる高等学校までである。大学でも体育教師の養成コースや再教育大学院コースの整備強化は、最重要課題の一つにも上げられよう。

しかし、米国の例を見るまでもなく、一般の大学には Physical Education を超える重要な健康教育問題があるはずである。いつまでも高校体育の延長に過ぎないような体育に固執するのは時代錯誤であり、不勉強のそしりは免れまい。

今回の答申が好機である。学界も行政も時代的要請、社会的要請に応え得る、大学でなければ出来ぬ健康教育体系を、しかも各々の大学の個性、実情に即した形で早急に打ち立てる必要がある。

おわりに

本学の健康科学教育は正に緒についたばかりである。未だ改善を要する点は多々あるが、従来の保健体育とは比較にならぬと自負している。さらに生涯健康教育の一環、即ち、幼時から、小、中、高校に互る発育期と、成人、中・高年期とを連携させる立場に活かされる時、その真価が問われることになる。運動生理学的側面からの改善研究を急ぐ必要があると思っているが、行政的、施策的側面についても関係方面の研究支援をお願いしたい。

本学創設に際して、保健体育の理論、実技に替えて、健康科学教育の理論、及び実験実習の必要性を提言したとき、深い理解を示して頂き、設備備品の調達にまで格段の配慮を頂いた学長初め関係各位の御好意に心からなる謝意を表したい。又、健康科学実験、実習の

主旨に御賛同を頂き、試行錯誤を余儀なくされながらも研究的に労を惜しまず、極めて意欲的に非常勤講師として御協力頂いた富山大学北村潔和助教授、金沢大学藤原勝夫助教授に、さらに終始、万事に万全の補佐をしてくれた湯海鵬助手に改めて深甚なる謝意を表す。

参 考 資 料

- 1) 教養部にかかわる構想検討委員会からの報告. 京大広報No. 366 別冊、京都大学広報委員会、1989、3、
- 2) 宮下 充正：「体育とはなにか」大修館書店、東京、1984
- 3) 熊本 水頼：「日本人の歩行・走行運動に於ける標準的下肢筋活動様相に関する研究」昭和60年度文部省科学研究成果報告書、1986
- 4) 的場 秀樹：「速く、強く、そしてうまくなろうー筋線維タイプ特性から」月刊トレーニングジャーナル、10巻、109号、1988～11巻、119号、1989（連載）
- 5) 「健康に関する教育・研究体制のあり方」調査研究報告書、昭和61年度教育研究特別経費（特別分）、京都大学、昭和62年3月
- 6) 「健康に関する生涯教育の検討」調査研究報告書、昭和62年度教育研究特別経費（特別分）、京都大学、昭和63年度3月
- 7) Paffenbarger R.S. et al.: Physical activity, all-cause mortality, and longevity of college alumni. N. Engl. J. Med., 314:605-613, 1986
- 8) 桜井俊子、小林 司「上智大学精神障害者12年間の変動」第7回大学精神衛生研究会報告書（昭和60年度）123-130頁
- 9) 白山正人：「スポーツの意義：精神医学の立場から」最新医学、第43巻、2121-2125, 1988
- 10) 池上晴夫：運動処方. 朝倉書店、東京、1982.
- 11) Blair, S. N., et al. : A Public Health Intervention Model for Work Site Health Promotion. Impact on Exercise and Physical Fitness in a Health Promotion Plan After 24 Months. J. A. M. A., 255 : 921-926, 1986.
- 12) Bly, J. L., et al.: Impact of Worksite Health Promotion on Health Care Costs and Utilization. J. A. M. A., 256: 3235-3240, 1986.
- 13) 川初清典：西ドイツのクア施設と運動療法. 「臨床スポーツ医学」、昭和62年4月
- 14) 簡易スタミナ・テスト. 健康度評価・到達目標健康度決定・運動処方箋作成し、健康づくりに活用しましょう。、福岡大学体育学部運動生理学研究室、臨床体育学研究会.
- 15) 江尻美穂子：大学における必修科目としての健康教育について. 第26回全国大学保健管理研究会発表、昭和63年10月
- 16) 九州大学、「健康科学センター」紹介資料
- 17) 健康科学に関する教育研究の諸外国に於ける実態調査報告書、昭和63年度教育研究学内特別経費プロジェクト、京都大学、平成元年3月
- 18) Bird, P.J., JOPERD., 1988

Course of Health and Exercise Sciences for College Age Students of Lifetime Wellness Education Linked Course

Minayori KUMAMOTO, Ph.D.
(Department of Liberal Arts and Sciences)

We prepared the Course of Health and Exercise Sciences for our University students in stead of the Physical Education as is usual with other Japanese Colleges and Universities. The course consists of Theory, Exercise Science Experiments, and Exercise programming based on health check. The students are required to put wired pulse meter during physical experimental activities, and are trained to estimate physical load applied, physical conditions and so forth by himself by means of the changing rate of pulse counts. The course would be a link to the Wellness Education throughout their life.