



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	文部省雇教師G. A. リーランドの滞日書簡：日本近代体育の一断面
Author(s)	大櫃, 敬史
Citation	北海道大學教育學部紀要, 78, 1-28
Issue Date	1999-06
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/29585
Type	departmental bulletin paper
File Information	78_P1-28.pdf



文部省雇教師 G. A. リーランドの滞日書簡

—— 日本近代体育の一断面 ——

大 櫃 敬 史

The Correspondence of G. A. Leland, Physical Director
of the Taiso Den Shiu Jio
and Dr. Hitchcock : A Section of Physical Education in Meiji Period

Takashi OBITSU

目 次

1. はじめに	1
2. リーランド来日後の教育（体育）活動	2
3. リーランドからヒッチコック博士宛ての書簡（1880年8月3日付書簡）	7
1）日本人女性の身体測定資料の収集	8
2）アメリカ教育（体育）情報の受容	9
3）リーランドの眼に映った明治日本	9
a. 明治政府の対応	9
b. 風俗・習慣について	10
4. 人体測定学（Anthropometry）の導入	11
1）アメリカ体育振興協会の設立（1885年11月） —— 人体測定の採用と体操体系の統合	12
2）日米男女学生の人体測定比較	15
a. 日米男子学生の比較 —— アマースト大学, 日本, ウィルストン・セミナリー	21
b. 日米女子学生の比較 —— スミス大学, 日本, マウント・ホリヨーク大学	22
5. おわりに	24

1. はじめに

G. A. リーランドが明治政府の招きに応じて、1878年9月に来日し、わが国近代体育の創始に寄与したことは、遍く知られている。しかしながら3年間の滞在期間中に彼が実際に担った教育（体育）活動に関しては、未だ不明な点が数多く残されている。この点を更に深く掘り下げて解明する為には、これまで明らかにされてきた公式文書以外に彼の日記及び書簡等の新たな史料発掘によって可能になると考えられる。

筆者は幸いにして、1996年アメリカを訪れた際、現地アマースト大学図書館において、リーランドによる一通の滞日書簡と彼の来日中の、積極的な資料収集活動の成果をうら付ける「比較人体測定学」¹⁾（Comparative Anthropometry）及び「日本人の人体測定学」²⁾（Japanese Anthropometry）と題する二種類の史料を発見することができた。



図1 来日後のリーランド博士（当時31歳，1881. 2 写す）

本稿では，リーランドが日本滞在中に，東京府本郷加賀屋敷から恩師ヒッチコック博士に宛てた書簡とその関連史料である二通りの人体測定学の史料から日米男女学生及び日本人学生の比較表の分析を主要な手がかりとしながら，以下の諸点について検討を試みたい。

- 1) リーランドの滞日書簡により，日本における彼の教育（体育）活動の一端を明らかにする。
- 2) 米国において，人体測定が正式に採用される契機となった1885年アメリカ体育振興協会の設立事情を明らかにする。
- 3) 今回新しく発見された人体測定の資料（1903年）から日米男女学生の身体的諸特徴を捉える。

2. リーランド来日後の教育（体育）活動

リーランドの来日後の動きは，凡そ表1に示した通りである。

明治11年（1878）

- | | |
|-------|--|
| 7月1日 | ・文部省米国留学生監督目賀田種太郎とボストンで日本行きの契約を行う。 |
| 16日 | ・リーランド日本に向いボストンを出発。 |
| 8月31日 | ・リーランドの宿舎，「新宮の件」正式に決定。
（完成は，11年終りか12年初め頃） |
| 9月6日 | ・リーランド横浜到着。（同日，日本政府に正式に任用される。） |
| 10月 | ・体操伝習所教員を命ぜられる。 |
| 24日 | ・体操伝習所開設を公表する。（文部省布達第五号） |
| 11月2日 | ・東京女子師範学校生徒に初めて体操を指導する。 |
| 12月4日 | ・東京師範学校生徒に体操を指導。 |

12年（1879）

- | | |
|-------|---|
| 3月 | ・体操伝習所開設される。 |
| | ・東京師範学校生徒に，「活力統計検査」を実施する。 |
| 4月7日 | ・体操伝習所生徒に体操を指導。 |
| 4月10日 | ・リーランドが，伊沢修二に提出した意見書が「教育雑誌」（文部省発行，第94号） |

- に掲載される。
- 5月 • 体操伝習所生徒に、「活力統計検査」を実施する。
 - 6月15日 • 長女ジュン生まれる。
 - 7月 • 東京師範学校、体操伝習所に「活力統計検査」を実施。
 - 9月 • 体操伝習所『新設体操成績報告』を刊行。
 - 11月 • 東京大学予備門生徒に、体育の理論と実際の指導を行う。
- 13年 (1880)
- 3月 • 東京外国語学校生徒に体操を指導。
 - 9月 • リーランドの雇用延期を決定。(明治14年7月までとする。)
- 14年 (1881)
- 6月14日 • 送別会を上野公園にて開催し、文部卿等が来席する。
 - 7月2日 • 任期満了により離日。

表1 リーランド来日後の教育活動

明治11年9月6日リーランドは、サンフランシスコを出発して横浜に到着した。同日付けで日本政府に正式に任用されることになる。実際に体操伝習所教員として任務に就いたのは、10月になってからである。同年11月には、東京女子師範学校生徒125名を対象に、来日後初めて体操の指導を行っている。

『体操伝習所 新設体操成績報告』(明治12年9月)によれば、明治12年3月着任後、初の活力統計検査を東京師範学校生徒を対象にしてすでに実施している。4月に入り、やや遅れて同校生徒150名に対して体操の実地指導を行っている。相前後して、同月7日には、体操伝習所生徒30名に体操を指導することになる。

前述の報告書によれば、この年合わせて2回の測定を実施し、その間の得失増減を一覧表にして示した。以後毎学期生徒の体力を測定し、「活力統計比較表」を作り、その成績を示すことを決定した。(表2)

下に引用した表2「活力統計比較表」³⁾は、わが国の学校生徒に対して行われた最初の活力統計検査の調査報告⁴⁾である。

東京師範学校の統計表によれば、生徒の肺臓量は明治12年3月には、平均106.8立法寸であり7月には、112.5立法寸となっておりその増加は、平均5立法寸余りである。

一方体操伝習所生徒の肺臓量は、明治12年5月には平均109.0立法寸であり7月には、平均112.0立法寸となっている。この様な差が生じた理由は、東京師範学校生徒の体育の実施時間が体操伝習所のそれに比べてはるかに多いことに拠っている。

次に胸囲の増減についてみると、師範学校は3月にあつては、平均2尺8寸9分7月にあつては、平均2尺9寸2分であり平均3分の増加となっている。また体操伝習所生徒のそれは、5月には平均2尺8寸3分、7月には平均2尺8寸7分である。従ってここで両者を比較すると、平均4分の増加が認められている。

師範学校生徒の上臂周は、3月には平均8寸3分、7月には平均8寸4分である。また下臂周は、3月には平均7寸9分、7月には平均8寸となっている。両者の増減を比較すると、上、下臂周共平均一人に付1分余りの増加を示している。

握力に関しては、師範学校生徒の右手握力は、2月には平均8貫909匁、7月には、平均9貫067匁となっており、左手握力は、2月には平均7貫400匁、7月には、平均7貫714匁である。従って平均一人に付その右手握力は158匁、左手は314匁の増加となっている。

表2 活力統計比較表

		部 局
5尺2寸9分 5尺3寸		身長
5尺2寸8分 5尺2寸9分		指極
8寸5分 8寸8分	8寸3分 8寸4分	上臂周
8寸1分 8寸2分	8寸2分 8寸	下臂周
2尺8寸3分 2尺8寸7分	2尺8寸9分 2尺9寸2分	胸囲
109.0立方寸 112.0立方寸	106.8立方寸 112.5立方寸	肺量
13貫307匁 13貫282匁	13貫415匁 13貫285匁	体重
8貫246匁 9貫144匁	8貫909匁 9貫067匁	右手握
6貫861匁 7貫614匁	7貫400匁 7貫710匁	左手力
6度 8度		力量
19年4ヶ月	21年9ヶ月	年齢
24人	79人	人数
体操伝習所 (上段 明治12年5月) (下段 明治12年7月)	東京師範学校 (上段 明治12年3月) (下段 明治12年7月)	

一方体操伝習所生徒の右手握力は、5月には平均8貫246匁、7月には平均9貫144匁である。左手握力は、5月には平均6貫861匁、7月には、平均7貫614匁となっている。その結果右手握力は、平均898匁、左手は平均753匁増加していることがわかる。

すでに臂周の増加を見、次いで握力の増加も認められた以上、今回導入された体操は単に体全体を健康にして精神を活発にするだけに止まらず、体力を高め腕力を増強するために効果があることを十分に実証している。

更にこの統計表で左右両手握力の最大増加を比較すれば、2校とも左手握力の増加が遙かに右手握力を凌いでいる。ここで師範学校の場合を例にとれば、生徒全員の平均数ではあるが、左手握力の増加が右手の握力の増加の2倍程度の伸びを示していた。

この理由について考察してみると、本来学生の従事する殆どの活動は、右手を中心に使用されていて、左手の筋肉を頻繁に使う機会には恵まれていなかった。新しい体操は、こうした事態を脱し、身体の各分を均一に発達させ完全な人物の形成を可能にしたことだった。また師範学校に比べて体操伝習所の生徒に握力の増加がみられたのは、後者の方が器械の整備が進み腕力養成の手段に恵まれた為であった。

力量の増減については、体操伝習所生徒を対象に測定したところ、5月に在っては平均6度余り、7月に至っては平均8度余りでその増加は、ほとんど2度に達している。尚、師範学校では、器械が未整備の為この測定は実施されなかった。

身長及び指極の増減については、体操伝習所生徒の身長は、5月には平均5尺2寸9分7月には5尺3寸であり平均1分の増加となっている。また指極は5月には、平均5尺2寸8分7月には、5尺2寸9分となっており平均1分の増加が認められる。

僅か3ヶ月で身長が9分、指極が8分増加したことは注目に値する。これは平常肢体を曲折する習慣によって発育を妨げている者が、体操によって一段と身体の開発、伸長を促した結果によるものである。

体重の減少については、師範学校生徒の体重は、3月には平均13貫415匁、7月には平均13貫285匁であってその減少は、平均130匁となっている。体操伝習所生徒の体重は、5月には平均13貫307匁、7月には平均13貫282匁でありその減少は平均25匁である。

この様に2校とも体重の減少がみられたのは、第一の原因に、食物の性質（肉類と米穀・野菜類のエネルギー化）による理由と、第二の原因として脂肪の燃焼による理由が考えられると見做している。

一方女子生徒の測定結果⁵⁾は、この報告書で見つけることはできなかった。東京女子師範学校の体操は、一番最初に実施されているが、生徒の身体を健全にし、病気を減少させたことは、当校の摂理（校長：筆者注）中村君や他の諸君が証言していることから明らかである。女子の体操法は自ずから男子とは目的を別にしてしている為に、一般の活力統計法に従ってその適不適を調べることは、適当ではない。その様な理由で、後日改めて詳しく報告する予定であることを述べている。

従って当初、東京女子師範学校では、体操伝習所、東京師範学校と並行して活力検査の実施を予定していたが、上に述べた理由によってこの時点では、実施されなかった事実が判明した。

以上この報告書では、当時の体育がどの様に把握されていたか、体育実施の効果が実際にどんな形で表われたか等の非常に興味深い内容が報告されていた。

尚、参考までに表3には、体操伝習所第一期生を対象に実施された「活力統計比較表」（明治12年10月、同14年2月実施）⁶⁾を掲載しておいた。

また来日後、リーランドが、体操伝習所主幹伊沢修二に宛て提出した意見書が文部省発行の「教育雑誌」（第94号）に掲載された。この内容は、米国アマースト大学において実施されている「ヒッチコック体育の全貌をわが国に伝えわが国情、民俗を賢明に洞察しながら、体育運動の科学性と教育性を強調し、日本の近代学校体育に方向を与える」⁷⁾ための明確な指針となっていた。

明治13年9月日本政府は、リーランドの当初の雇用期間2年を改め更に一年間の雇用延長を決定した。その後更に同年東京大学と大学予備門の学生200名程を対象に体操指導の範囲を拡げていった。

しかしこれらの学校では、参加する学生自体も年齢的（18～27才）には、相当な開きがあり、必ずしもアマースト方式に見られたような強制法を伴った方法が採られておらず、彼等の中には、すでに成長のピークを過ぎているため運動による効果そのものを否定し、健康を維持するための運動の重要性を無視した態度が窺えた。

この間の経緯については、1885年「同期季刊紙」（Class Chronicles）⁸⁾にリーランド自身が寄稿している様に、「三年間に割り当てられた仕事のうち着手したものは、半分にもみたなかった。」そうした最も大きな理由は、「1200名の学生を持つ医学部（東京大学：筆者注）と約500名の学生を持つ学習院に、この極めて重要な教育の部門（体育：同注）を採用する準備が出来ていなかった

表3 体操伝習所（第一期伝習員）の活力統計表

【文部省出陳 教育品附言抄 全】明治14年6月

[illegible]

た。」として、わが国で最も体育の実施が急務であろうと思われるこの二校において、立ち遅れが目立ったことが一番の理由であると指摘した。

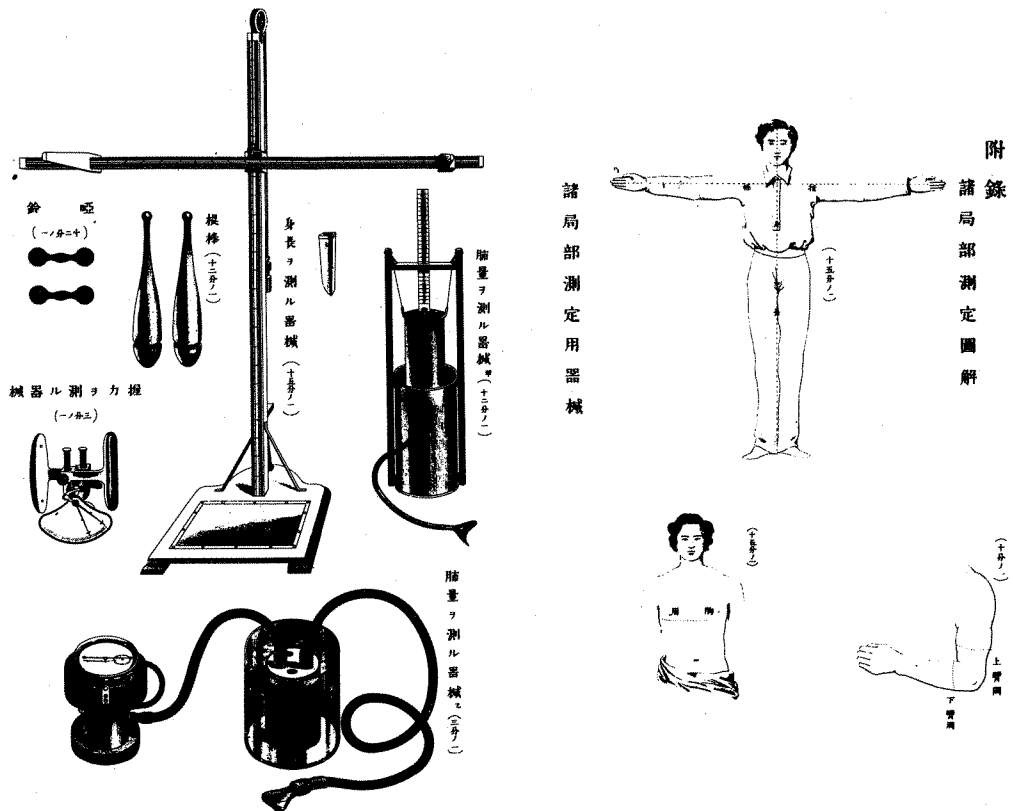


図2 諸局部測定用器械及び測定図解

3. リーランドからヒッチコック博士宛ての書簡 (1880年8月3日付書簡)⁹⁾

アマースト大学所蔵のリーランド関係史料の中で、彼が日本に着任後、教育（体育）活動の一端を恩師ヒッチコック博士に宛て報告した一点限りの書簡である。

A 4 版，欧文横書き，4 枚，当時お雇い外国人教師であったリーランドの宿舎にあてられていた東京府本郷加賀屋敷17番地から彼の恩師である米国マサチューセッツ州アマースト在住のヒッチコック博士に宛てて送ったものである。

この書簡の内容は、家族の健康，Summer plans，近況報告（同年6月15日 長女ジュン誕生），現在取り組んでいる統計学のデータについて，今後の滞在予定を巡る問題，アメリカから送られた衛生関係の報告書の利・活用について，日米の習慣の違い，Servant trouble などについて触れている。

ここでは，以下の点について書簡の内容に即して，取り上げていく。

- 1) 日本人女性の身体測定資料の収集
- 2) アメリカ教育（体育）情報の受容
- 3) リーランドの眼に映った明治日本（明治政府の対応，風俗・習慣について）

3 August '98.
17 Kaga Yashiki, Naga, Tokio.

My dear Dr. I have neglected you a great deal lately I am sure, but the excitement & activities of assuming my new paternal relations have caused me to neglect many things. Mrs. L. was very sick indeed but now she is feeling very strong & well & both for first & last time. As she was very sick, and therefore so far from being as exceptionally cool & good as she is so, particularly the most comfortable place in Japan, we have decided to remain here during the summer & not go to the north as had been planned. I am feeling this time when not too hot to move, up some of my statistics. I have some of the girls pretty well done, but many of them are so few. I have only 174 new names, and that gives too few of any age to make any practical value. But you can judge for yourself. 2 yrs. 3-13 yrs. 7; 14-22; 15-44; 16-20-17-33; 19-15; 19-13, 21-5; 21-5, 22-11, 23-3; 24-10. And I am by no means sure of these ages. The Japs are peculiar. I find that some of them in a few months increase their age by several years, & so it is the correct one. I have no means of determining. Hence if I can give these figures to the public, I shall have to make these exceptional statements & give them then for what they are worth. I am to stay here long for all July '98. They don't need me any more, and if they had gone forward with any further

図3 リーランドからヒッチコック宛てた書簡(1880. 8. 3)

1) 日本人女性の身体測定資料の収集

リーランドが日本で生活を始めて早くも2年が経過した。自らの体験から特に暑い夏の過ごし方は、家の中で静かにして過ごすのが一番快適であるとの結論を得ていた。そこでこの夏の暑い時期を利用して新たに「統計学」(人体測定学: 筆者注)の勉強を始めることにした。その手始めとして、彼自らが収集した日本人女性のデータについて述べ、

「手許に非常によくできた何人かの女性の統計資料を持っていますが、残念ながら数は少ないです。174人分の新しい名前しか持っていませんが、いずれの年齢についても人数が少なすぎて現実的な価値は無いと思います。しかし、次の者について、御自身で判断して下さい。」

として以下の様な具体的な統計資料を挙げている。

12歳… 2名	16歳…20名	20歳… 5名	24歳…1名
13…… 7	17……33	21…… 5	
14……22	18……15	22…… 3	
15……44	19……13	23…… 3	

加えて、当時の日本人の年齢に対する曖昧さを次の様に指摘している。

「彼女たちの年齢については、確かではありません。日本人は変わっています。数ヶ月しか経っていないのに数年も歳を増やして申告する人もいます。私には、正確な年齢を判断することは出来ません。従って、これらの人物を公表する場合には、こうした説明を加えて、外観から判断した年齢を当てはめるより仕方ないでしょう。」

結果的には、公表されたデータを見る際、自己申告通りでは誤りが生じるため、こうした傾向を踏まえて年齢の箇所を判断する必要があることを申し添えている。

2) アメリカ教育(体育)情報の受容

アメリカから送付された農場の衛生状態に関する詳しい報告書を受取り、大変興味を持ってじっくり読むことができた。この報告書は、いずれきちんとした形でその利用方法を考えている。また H. L. & C (ヒッチコック、リーランド・研究会：筆者注) の報告書も今から大いに期待をしていて、それが彼の手元に一日も早く送り届けられるのを待ち望んでいる心境を率直に述べている。

書簡の中では、

「H. L. & C カード*については、私に何が出来るか考えてみます。あの6ヶ国すべてのリストは、すべて日本人のもので、背景は常に日本人になっていると思います。目の色は茶色で、髪の色は黒です。見分けるのは、難しくないと思います。職業コラムもまた、満足できる情報を殆ど提供してくれないでしょう。と言うのも、日本人の習慣は、我々のものとは異なるからです。大工たちは、腰掛けて、足と爪先で万力を使っています。鉄工職人たちも腰掛けて、左足の指でふいごを働かせています。金床は、地面からせいぜい8~10インチの高さです。すべての面において、彼等は非常に異なっているので、職業が大工、鉄工職人等々になっていても、本国の人々は彼等の職業の内容については殆ど想像できないでしょう。肺活量が低下していないことに、少々驚いています。この問題については、貴方からもっと教えて頂くと助かります。」

*H. L. & C カードは、国籍、身体の特徴(目・髪の色)、職業コラム、身体測定の数値について調査を行う為に作成された票。

あまりにも違い過ぎる本国アメリカとの職業習慣や労働形態に大きな戸惑いを感じている様子が窺える。そんな状態にもかかわらず、彼等の肺活量が極端に低下していないことに非常な関心を寄せている。この原因究明のためにヒッチコック先生から適切なアドバイスを熱望していたことがわかる。

3) リーランドの眼に映った明治日本

a. 明治政府の対応

彼がこれまでアメリカ社会でほとんど経験したことがなかった日本人の一風変わった人間のぐずぐずしたやり方を批判して、

「彼等（文部省役人）が最初からヤンキーと一緒に仕事をする事を考えていれば、私はそれを2年の契約期間内に仕上げる事が出来たでしょう。」

この様な方針のはっきしない対応の結果として、

「当地に1881年7月まで、もう1年間滞在する予定です。彼等は、私をそれ以上に必要としないでしょう。」

（体操伝習所訓導米国人 ジョージ・エ・リーランド儀、客月五日雇満期ノ処同人ハ該所必須ノ教員ニ付、同六日ヨリ来ル 明治十四年七月三十一日マテ向十ヶ月二十五日間、月給貿易一円銀二百五十円ヲ以繼雇候条此旨上申候也。）明治13年10月2日付、文部卿河野敏鎌から太政大臣三条実美宛上申書

と述べて、明治政府の近代体育導入に対する明確な方針を持たない優柔不断な態度に、業を煮やしている様子がこの文面から読み取れる。

b. 風俗・習慣について

書簡は、最後にわが国の風俗・習慣に及び日本の婚姻や離婚に関する法律の相違を日本の家庭内で実際に起こったエピソードを交えて取り上げ、夫婦間の在り方について実に詳細にレポートを行っている。

「日本では、婚姻と離婚に関する法律は大変ルーズになっています。1ヶ月かもう少し前に、コックが8年前に結婚した彼の妻にやきもちを焼いたのです。彼等には子供がありません。ある晩、私の妻に仕えて赤ん坊の世話をしている彼の妻が、兄の所に行きたいので許可して欲しいと言ってきたのです。夜の10時には、必ず帰ると約束しました。ところが、彼女が出かけようとしている丁度その時に、家で5人の仲間と酒を飲んでいて彼女の夫のコックが、激怒しながら飛び出てきたのです。彼よりは酔いが回っていない2人の男が彼を連れ戻そうとしているのが見えました。それから、彼女は不実な妻で2人の男と逃げ出そうとしている、と言っているのが聞こえてきました。彼は、剣を手にして駆け出してきて、今にも男たちに切りかかろうとしました。

その後、彼女はもう帰ってこない、夫の彼が妻を追いつめた、という話しになりました。彼は、妻が彼と彼女の衣類、そして煙草のストックのすべてを持ち逃げした、と話しました。彼女は、2日後に帰ってきて、目に一杯涙を浮かべて、非難のすべてを否定しました。話しが色々矛盾し、また、コックが直ぐに別の妻をもらおうつもりだと言ったりするので、彼らを解雇し、新たにお手伝いを雇いました。」

来日当初は、お手伝いに対して全幅の信頼を置いていたが、家庭内での相次ぐ不幸な出来事の連続にすっかり困惑した事情を訴えている。

「当地に初めてやってきた時は、日本ほどお手伝いさんが良いところはないと思いました。しかし、最初の者は100ドルを着服したので辞めさせました。そして。今回の者は殺人の汚

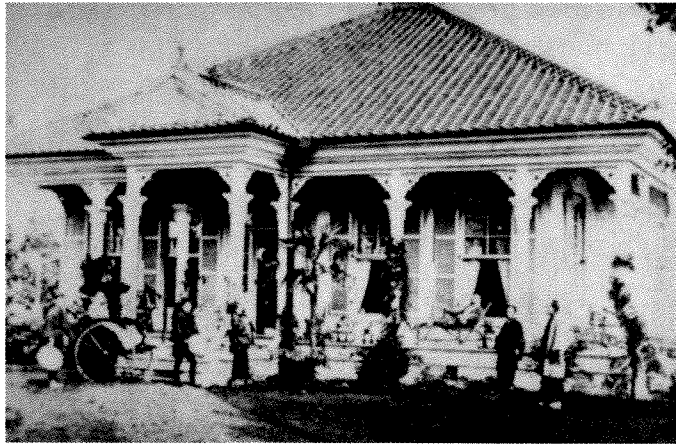


図4 東京府本郷のリーランド宿舎
(左より人力車上…夫人, 4人目メイドに抱かれた娘ジュン, 椅子にのるリーランド)

名を着せられました。お陰で、お手伝いさんに対する我々の印象は以前ほど良くはありません。』

4. 人体測定学 (Anthropometry) の導入

リーランドの書簡と同様に、アマスツ大学に所蔵されている「比較人体測定学」(Comparative Anthropometry) 及び「日本人の人体測定学」(Japanese Anthropometry) と題する史料は、1903年アマスツ大学卒業式の際、リーランド賞の展示品として陳列された資料の一部であった。

前者の内容は、1枚目まえがきの部分で人体測定が実施されている日本とアメリカの実験校を取り上げ、その実態を簡単に説明している。1885年アメリカ体育振興協会の設立を、この方法が全米で採用されることになった契機として捉えられている。最後にここで提示した統計資料について触れ、資料を見る際の留意事項を明確に示している。

2枚目からは、整理された以下の様な統計資料が添付されている。

表4 Measurements of College — Men. (Amherst, Japan, Williston)

表5 Measurements of College — Women. (Mt. Holyoke, Japan, Smith)

一方後者の内容は、リーランドが来日中に収集した統計資料であって、13～25才までの男子学生を対象に測定を実施したものであった。

表6 Japanese Anthropometry.

この箇所では、まず1903年版「パンフレット」の記述に見られた様に「人体測定」が導入される画期となった、1) 1885年に設立されたアメリカ体育振興協会の動きを中心に、19世紀後半のアメリカ体育界の動向を概観する。その結果全米の体育のモデルとして採用が決定したアマスツ方式にそって、2) 測定された日米男女学生及び日本人学生の比較資料である上記の表4～6を、手がかりに、この当時の日米学生の身体的諸特徴を把握することを主なねらいとしている。

1) アメリカ体育振興協会の設立 (1885年11月)¹⁰⁾ —— 人体測定の採用と体操体系の統合

ここでは、まずはじめに19世紀後半のアメリカ体育界の動きを捉えておく。この時期のアメリカの体育は、その体系や実施形態が多種多様に存在した。このいろいろな体系は、ヨーロッパから伝わったものや、アメリカで創られたもので、前の国家主義台頭期に重視された健康増進がそのまま目的となっていた。

この時期に現われた体育は、凡そ以下の様な区分が可能である。

1. 初期のドイツ体操の系譜 (C. ベック, C. フォーレン, F. リーパー, C. E. ビーチャー, D. ルイス)

国民個々人の能力を増進させると同時に、平時、戦時の別なく非常事態に十分に応じることができる様によく訓練された市民を国家に提供しようとすることを目的としていた。学校におけるカリキュラムの一部としての身体運動は、運動それ自体のためでも、体操家養成のためでもなく、生徒自身の身体を健康で、強く、機敏にさせるために修めるべきものであって、これを病気を治療したり、軽い疾患や不具合を治す一般的な処方としては捉えていなかった。

2. 南北戦争後のドイツ体操の系譜

3. スウェーデン体操の系譜 (H. ニッセン, B. N. ボッセ, E. H. ハートウェル)

この体操をアメリカの学校に伝えた最初の一人であるボッセは、体育は単に健康だけでなく技術の獲得、即ち抑制、印象、表現を正しく行うための注意力の教育に役立っている。…正常な活動にある自然さを助長し、異常な方向への発展を妨げるためにいろいろな運動が選ばれた。体操運動の価値は、身体に及ぼしたその効果とそれを行う際の簡潔さと美しさが決定すると述べている。

4. アメリカ体操の系譜 (E. ヒッチコック, D.A. サージェント, R.J. ロバーツ*, L. H. ギューリック*, J. H. マッカーディ*) * YMCA の体系もここに含めて分類をした。

サージェントは、身体訓練に4つの目的(衛生的、教育的、休養的、治療的)を挙げて説明した。特に1883年に著わした論文で、筋肉を運動させる目的は、身体の健康や美を求めるだけでなく、病的な精神状態を中断し、意気消沈の暗い影を追い払い、明朗な精神を確保することである。と述べ、運動競技を管理調整することについては、教育的見地からみて、全ての筋肉活動の目的は、行儀をよくし、人格を高めることであるとしている。彼は、体育の根本目的と最高の理想は、個人を体格や機能の点で改良することであるとしている。

またキリスト教青年会(YMCA)の様に独自の体系を考案し、他のいかなる体系にも深く依存することがないものもみられた。ここでは、体育はオールラウンドな人間の育成に役立つことであり、この様な人間は、健康で強く、平均して発達し、よく訓練された身体と、強固で、よく平均がとれ、訓練された精神を持った人間が目指された。

これまでにアマースト大学ヒッチコックによって実践されていた数多くの優れた体育活動や彼に体育教師として教授資格を与えた同大学の前例は、1879年サージェントがハーバード大学でその職を得、新しく完成したヘミンウェー体育館長となって活動を開始するまでは、多くの関心と支持を得る対象には程遠い存在であった。

彼は以来40年間、教員養成、競技、カリキュラム、テスト及び測定、体育館及びその施設等体育の多くの問題に関わって深い影響を与えてきた。

アメリカで体育が多くの大学の科目の一つとして置かれたのは、ちょうどこの時期であった。

いくつかの大学ではハーバード大学に倣って体育館を建て、指導者を雇った。大学体育の初期の指導者たちのほとんどは医者であった。当時は身体的欠陥を矯正することが重視されていたためであり、衛生と体育の間に管理上の結び付きができたためである。また体育は歴史、音楽、文学、心理学、美術、経済学等と並んで新しく設けられた科目として、大学のカリキュラムの一つに加えられた。

同時に、体育は多くの公立学校にも受け入れられ、カリキュラムの中に確固たる位置を占めた。この様な重要な出来事は、主にドイツ体操連盟に負うところが大きかった。1880年に開催された全国ドイツ体操連盟会議で、ドイツ体操家たちは公立学校の体育の必修化を主張した。同様の決議が、セント・ルイスの体操家ラスマンに示唆されて1887年に開催された体育振興協会でもなされた。

ドイツ体操連盟の多くの指導者たちは、公立学校に対して奉仕を申し出た。中には、そこでの活動が認められそのまま指導者として残る者も現われた。その結果、彼等は教科課程を発展させ、体育やゲームに関する数多くの著書を著わした。

1885年以降の公立学校では、ドイツ体操の競争相手としてリングのスウェーデン体操が徐々に登場し始めた。

この当時の公立学校は、大学の課程内容からあまり影響を受けなかった。そのためヒッチコックの業績や思想は、単にアマースト大学にのみ影響を与えたに過ぎず、サージェントもその原理を公立学校に適用しようとはしなかった。ただ多くの女子大学では、サージェントの原理が採用された。一般に大学では、スウェーデン体操とドイツ体操が平行して行われていた。

公立学校における体育への関心の高まりは、ついには、体育に関する州法の成立に結び付いて行った。1866年のカリフォルニア州の「体育法」成立を始めとして、1890年代には急速に各州に広まって行った。

またちょうどこの頃アメリカで最初の体育の専門組織である体育振興協会の設立¹¹⁾がみられた。1885年11月27日ニューヨークのブルックリンにおいて、アデルフィ学院の体育教師 W. G. アンダーソン¹²⁾の呼びかけに応じて、60名の参加者が集った。メンバーの中には、大学教師、アカデミー教師、YMCA の指導員、牧師、弁護士、その他さまざまなグループに所属する人々がみられた。

この内49名の男女が会員となり、アマースト大学のヒッチコックが初代会長に、同じく副会長にハーバード大学のサージェントが選出された。最初の15年間の会議は、人体測定と多様な体操に関する理念・実践上の論争（Battle of System）に終始した。この会議では、人体測定に基づく体育の科学的な管理運営の意義を確認する方向性が打ち出された。ドイツ体操に関する主張が、最も主流を占めたことになる。ヒッチコックは会議の席上、アマースト大学での25年間に及ぶ人体測定の実証的な統計資料に基づいた体育の在り方を大いに力説した。

アマースト大学関係書誌¹³⁾の「Physical Education」の項目によれば、1863年に最初の「身体計測」の報告書が出されて以来1904年までこの報告書は、継続して出版されている。この中で身体測定に関する総件数は約56点挙げられるが、この内「Vital Statistics」と表記されているものが13点、「Physical Measurement」で表わされているものが19点、そして「Anthropometry」の表記がみられるものが24点となっている。そこで各々使用されている時期についての特徴をみると、凡そ次の様である。アマースト大学では、体育学科創設以来当分の間（1863～79年）は、

「Vital Statistics」を主に使用していた。明治12年初めてわが国に「活力統計検査」が実施されるが、まさにこの語源こそがそれに由来していた。1888年を最後にこの用語は姿を消している。

次に「Physical Measurement」が登場して来るのは、主として1880年以降の動きにおいてである。パンフレットの表記にもみられる「Anthropometry」は、1876年と比較的早い時期から使用されており、1887年からは全米でこの測定方法が認知されたこともあって頻繁に使用されていることを窺わせている。この間の使用頻度を比較してみても「Physical Measurement」(12回)に比べ「Anthropometry」(21回)が圧倒的に多く使用されていたことが指摘されよう。

1885年からの約15年間は、まさに人体測定の全盛時代であった。サージェントの考案した測定表はアメリカ体育振興協会によって採用され、多くの大学や学校で活用された。例えば、シーバーはエール大学で2700名の学生、ウッドはウェルズレー大学で1500名、ハンナはオベリン大学で1600名、クラブはネブラスカ大学で女子1500名について測定し、図表を作成した。更に測定への関心は、公立学校へと広がって行った。

人体測定法を最初に取り入れた人物は、アマースト大学のヒッチコックであった。彼は各学年の年齢、体重、身長、指極、胸囲、肺活量、筋力をその在学中に測定した。ヒッチコックが採用したこの方法は、主に解剖学、生理学に基づき、学生たちが毎年比較すれば、発達を知る事ができた。

ハーバード大学のサージェントによる方法は、40以上の細部にわたる人体測定法を作成したが、その項目には恥骨および上縁高、肘および足の甲の周囲、肩から肘までの長さなどが含まれていた。彼もまたイギリスのマクラーレンの研究の影響を強く受けた一人であった。

彼は、盛んに測定に対する一般の関心を深めることに努力し、また調和がとれて発達した人間の典型的な、かつ完全な釣合いを決定しようとした。

1886年には、「測定と検査の方法」に関するハンドブック¹⁴⁾を出版した。

ヒッチコックの言¹⁵⁾によれば、その第一人者としての業績は人類学者(ハーバード大学出身) W. T. プリガムの存在を挙げている。彼は、1865年太平洋を多くの中国人と渡った時、人体測定に興味を持ち始め、これらの人々の身長と体格の相違を観察し、体のすみずみまで測って筋肉の発達の変化を見る一連の測定法をこの時点で既に考案していたことがわかる。

これ以外にも1889年に、ボストンで“身体鍛練のための会議”(Conference in the Interest of Physical Training)が開催され、スウェーデン体操とドイツ体操、そしてアメリカ体操を加えて統合が検討された。このことは体育振興協会の発足以来、ドイツ体操とアメリカ体操を中心に展開してきた統合化に対して、新たな段階への発展を意味するものであった。A. ホーマンスが、M. ヘミンウェー女史¹⁶⁾の支援によってボストン師範学校(スウェーデン式体操による)を開設したのもその一つの現われであった。

またこの会議で指導的立場にあったD. A. サージェントは、体育の統合化について、「アメリカの最も必要とする体育は、ヨーロッパ諸国民が行って試みているその適切な組み合わせである。即ちドイツ(体操場)、イギリス(スポーツ)、フランス(キャリセニクス)、スウェーデン(自由な運動)など全てを調整し系統づけ、我々の特別な必要性や諸制度を適用する」¹⁷⁾と述べている。

こうしたとらえ方は、新しいアメリカ的感覚を持ってこの問題に対処しようとする積極的な姿勢を窺わせるものであった。

以上みてきた様に、19世紀末のアメリカ体育は二つの歴史的出来事を通して体育の統合化が計られることになった。特に体育振興協会の設立がもたらした意義は、人体測定の実施を全米規模に拡大しその採用を決定づけた点にある。

アマースト大学では、ヒッチコックによって、1860年の体育学科創設以来この測定が実施されていたが、近隣の狭い範囲に限定されたものであった。全米で注目を浴びるようになるまでには、凡そ四半世紀の年月を必要とした。広く全米の大学から受け入れられるためには、測定項目を増やし、学生が簡単に同年同性の他人と比較できる方法で、しかも何よりも強制を伴わないやり方が求められた。

今回見つかった1903年版の日米男女学生の「人体測定」比較表は、全米でこの方法が盛んになりつつあった時期に作成された資料であったといえる。

2) 日米男女学生の人体測定の比較

1903年に提出されたパンフレットのまえがきの部分には、日本関係の資料の典拠について触れ、「明治政府の招きに応じて来日し体育の指導に当たっているリーランド博士と坪井玄道両氏の努力により、当時のわが国の官立学校及び諸学校において、数多くの若い男女・各年齢層を対象に測定して得られた豊富な資料を所有している。これら大量の資料を持っていることは、人体測定学の研究をより一層発展させることに大いに役立つと考えている。

アマースト大学では、同じ条件のもとに、同じ方法で測定されているこのアジア（日本：筆者

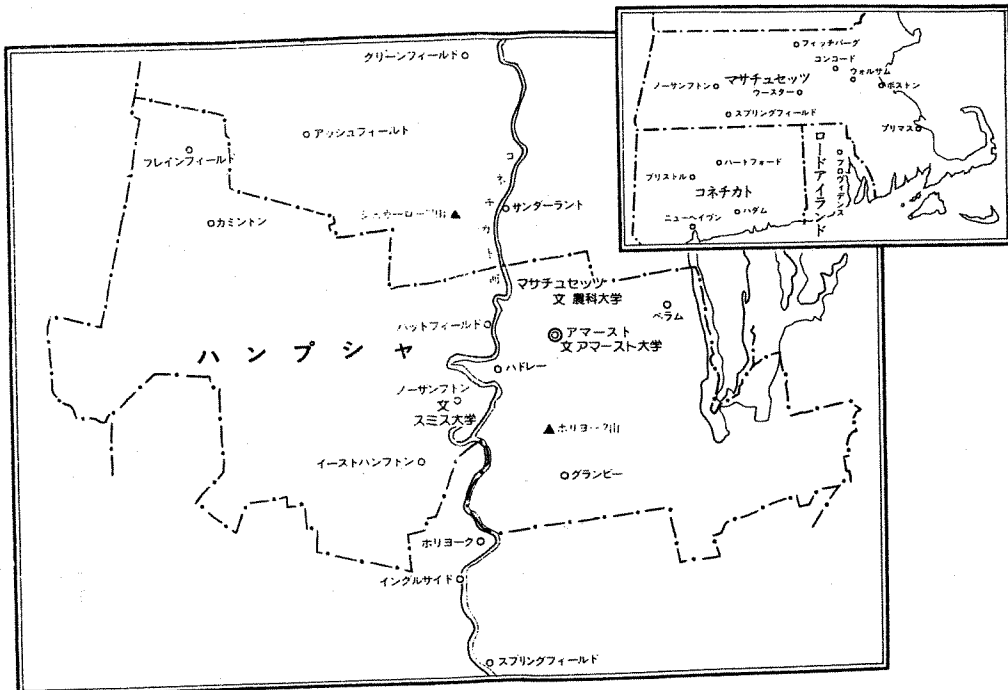


図5 アマースト大学周辺の図

注)のデータと、アメリカのいくつかの大学から得られた測定値とを一緒に配列し、両者を比較・検討することを可能にした。』¹⁸⁾

アメリカの女子学生を対象に実施した身体測定の事例は、以下の二校にみることができる。

「マウント・ホリヨーク大学では、このレポート作成のために、数年間をかけてきちんと整理された資料を準備した。これらの資料は、現在マサチューセッツ州南ハドレーの同大学で、体育を担当しているネリィ A. スポレによって主導された。

同様にマサチューセッツ州ノーザンプトンのスミス大学でも体育担当教師センダ・ベレンソン*によって、こうした身体測定が実施されていた。」¹⁹⁾

*ボストン体操師範学校卒業、女子バスケットボールの創始者。ネイスミスの学校があったスプリングフィールドから15マイルしか離れていないノーザンプトンのスミス・カレッジで開始された。彼女は、若い女性も行えるようにバスケットボールのルール（ベレンソンはコートを3つのゾーンに分け、それぞれのゾーンに各チーム2人ずつが入ることにした。選手は自分のゾーンから出てはならず、ドリブルや激しいディフェンスも禁じられた。）に変更を加えた。当初は学内スポーツとして行われ、4年生が2年生の、3年生が1年生のコーチを務めた。その後女子のバスケットボールは、男子とほとんど同じ早さで普及した。1896年4月4日スタンフォード大学対カリフォルニア大学との間で、女子による最初の大学対抗試合が行われた。

一方男子学生を対象に実施された事例は、マサチューセッツ州イーストハンプトンのウィルストン・セミナリーにおいて、みることができる。「同校教師 A. W. クラークは、この男子校において、青少年のすばらしい大量の測定値を確保した。

アマーフト大学は、過去数年間に渡って同じ種類の身体測定の一覧表を翻刻することによって、アメリカの他の学校の不足分を補う役割りを果たした。」²⁰⁾

尚ここで取り上げた全てのデータは、同じ手段と方法で確保されたものであることを特に強調している。

「1885年ニューヨークのブルックリンで開催されたアメリカ体育振興協会の年次会議において、人体測定に基づく体育の科学的なシステムは、アマーフト方式を基礎として採用されることになった。」²¹⁾

資料として付された2枚の測定表（表4、5）には次の様な注釈が見られる。

「表の中で、莫大な日本人学生の数字が示されているが、特に体重、身長、胸囲の項目だけが正しい数値を示している。他の項目については、リーランド博士の数値のみが利用されているが、結果的には、彼の努力にもかかわらず比較に耐え得るような数が集まらなかった。

日本の結果についてのこれらの項目が遅れた為にいくつかの食い違いが最後の一覧表の中に明らかに生じてきた。それは日米間の避けられない時間と距離により訂正することができない。」²²⁾

資料の表6には、「日本人の人体測定学」と題するタイトルに続けて、次の様な解説が付けら

れている。

(日本) 東京の諸学校における日本人学生443名の身体測定

ー74年度卒業 G. A. リーランド博士, 体操伝習所監督

そして資料の下段には、本資料の由来について以下の様に説明をしている。

「1878年日本政府は、アマースト大学シーリー学長に適任者を推薦、派遣して東京の学校に体育のアマースト方式を制定するために少なくとも3年間滞在することを依頼した。

アマースト大学74年度卒業のクラス・キャプテン、ジョージ A. リーランド博士がその役割を担った。リーランドの努力の結果として、私たちは官立学校及び諸学校で採られた測定一覧表の印刷を許可されている。

その仕事と結果は、アマースト大学で活用されているのと同じ方法と手段で達成される。」¹⁹⁾

これらの表は、1903年アマースト大学の卒業式の期間を利用して、プラット体育館にリーランド賞*の展示品として、陳列されたものであって、これらは、人体測定学の研究として一般の人々に公開された。

*リーランドは、母校を卒業後も体操に対する関心を持ち続け、体操に秀でた者に毎年賞金を提供することを大学に申し出て、賞金を受ける価値があると判断されたクラスに授与されるようにした。この賞は、アマースト大学の学長が十年前に競技に肩を入れ、体操のコースを廃止するまで、約四十年間に亘って与えられてきた。

これらのことから、全米の大学及び諸学校で人体測定が導入され始める約7年前に、わが国ではすでにアマースト方式の身体測定を実施しその効果を実験していたことになる。19世紀半ば、アメリカの一地方大学で考案されたこの科学的な測定法に基づく体育にいち早く注目をし、直ちにその導入に踏み切った明治政府の関係者の先見性と先取性は高く評価されてよい。

表4 MEASUREMENTS OF COLLEGE—Men.

* Williston...secured by Mr. A. W. Clarke

Years.		Weight	Height	Finger	Chest.			U.Rt.A'm	U.Lt.A'm	U.Rt.A'm	U.Lt.A'm	Right	Left	Lung	Body	N'mb'r
		Kilos.	m.m.	Reach. m.m.	Exp'd. m.m.	Norm'l m.m.	Cont'd. m.m.	Cont'd. m.m.	Cont'd. m.m.	m.m.	m.m.	Grip. Kilos.	Grip. Kilos.	Cap'ty Cub.In	Lift. Units.	
16	Amherst	58.87	1716	1781	897	858		279		250	240	35.0	34.0	239	8.0	70
	Japan	45.42	1552	1581	765	752	718	239	233			36.0	33.0	153	3.9	150
	Williston	51.60	1684	1736	865	813				244	240	35.0	29.6	183	7.0	26
17	Amherst	59.22	1725	1780	886	857		282		250	242	37.4	38.0	245	8.2	326
	Japan	47.90	1578	1575	787	760	724	245	236			35.0	31.0	160	4.5	131
	Williston	61.70	1720	1768	900	862				261	255	39.0	32.0	220	7.0	26
18	Amherst	61.00	1733	1791	917	867		290		255	248	39.3	36.1	251	7.1	735
	Japan	50.01	1611	1593	801	773	742	250	239			37.0	33.0	170	4.6	236
	Williston	60.10	1718	1783	906	859				257	252	39.0	36.0	221	7.2	24
19	Amherst	61.59	1733	1787	926	882		296		258	252	41.2	34.0	251	8.8	988
	Japan	53.67	1609	1605	804	769	699	248	239			36.0	32.0	170	4.6	560
	Williston	60.20	1739	1777	920	870				264	259	39.0	35.0	222	7.0	25
20	Amherst	63.00	1731	1787	929	889		300		263	257	42.2	38.5	258	9.6	888
	Japan	52.59	1607	1614	807	776	748	245	220			35.0	31.0	178	4.7	971
	Williston	61.20	1695	1749	916	873				262	258	42.0	28.0	226	10.0	10
21	Amherst	63.97	1731	1792	941	901		305		266	259	43.3	39.3	260	9.9	824
	Japan	53.15	1619	1618	805	793	715	254	239			35.0	29.0	175	4.3	1293
	Williston	64.00	1729	1797	940	892				268	259	43.9	39.0	237	8.0	11
22	Amherst	64.15	1732	1783	949	909		308		262	256	44.9	39.2	265	9.6	434
	Japan	53.08	1613	1599	801	787	760	254	237			38.0	34.0	172	5.2	1491
	Williston	64.30	1729	1787	947	894				266	259	40.0	36.0	235	9.0	9
23	Amherst	63.02	1731	1788	944	899		300		262	258	44.3	40.6	263	10.2	296
	Japan	54.86	1598	1599	812	787	757	245	233			31.0	27.0	167	5.5	1317
	Williston															
24	Amherst	65.47	1732	1791	959	915		310		270	258	44.4	40.0	267	9.4	155
	Japan	52.72	1610	1624	812	802	766	263	248			37.0	33.0	198	6.5	1233
	Williston															
25	Amherst	65.08	1733	1781	957	917		311		270	265	43.5	39.5	267	9.8	100
	Japan	52.31	1613	1660	797	799	772	254	246			36.0	28.0	192		941
	Williston															

表5 MEASUREMENTS OF COLLEGE—Women.

* Mt. Holyoke...secured by Miss. Nellie A. Spore
Smith.....secured by Miss. Senda Berenson

Years.		Weight	Height	Finger	Chest.			U.RtA'm	U.Lt.A'm	U.RtA'm	U.LtA'm	Right	Left	Lung	Body	N'mb'r
		Kilos.	m.m.	Reach. m.m.	Exp'd. m.m.	Norm'l m.m.	Cont'd. m.m.	Cont'd. m.m.	Cont'd. m.m.	m.m.	m.m.	Grip. Kilos.	Grip. Kilos.	Cap'ty Cub.In	Lift. Units.	
16	Mt. Holyoke	52.4	1605		809	758	715	253	248	229	224	28.0	25.0	155.0		24
	Japan	42.2	1471	1479		689						22.4	19.0	123.8		88
	Smith	57.3	1637		847	798		266	259			26.4	23.7	192.1		20
17	Mt. Holyoke	53.3	1608		814	764	717	257	252	235	233	28.7	25.5	160.7		118
	Japan	44.8	1479	1478	829	713						22.1	17.7	124.1		105
	Smith	54.6	1621			781		261	256			26.8	24.8	167.5		192
18	Mt. Holyoke	53.5	1605		817	770	720	260	254	238	234	29.6	26.4	160.1		327
	Japan	46.0	1471	1473	828	722						23.2	22.2	125.4		74
	Smith	53.5	1612			779		257	252			24.8	22.3	167.2		384
19	Mt. Holyoke	53.3	1609		817	769	722	260	254	239	235	29.9	26.5	160.2		256
	Japan	46.1	1473	1465	828	729						21.2	18.7	120.5		76
	Smith	53.9	1608			778		259	254			24.7	22.0	164.0		240
20	Mt. Holyoke	53.8	1605		819	772	722	263	257	241	236	30.0	27.1	160.2		148
	Japan	49.0	1489	1445	832	744						26.5	25.5	142.2		74
	Smith	53.1	1617			780		259	253			24.7	22.7	164.8		120
21	Mt. Holyoke	53.9	1608		819	772	722	266	260	242	237	30.3	26.9	159.2		80
	Japan	48.8	1484	1460	817	754								137.0		56
	Smith	52.9	1601			770		253	246			25.5	22.1	163.4		48
22	Mt. Holyoke	52.7	1608		813	767	722	257	252	235	230	29.8	26.2	160.8		47
	Japan	45.7	1484	1477		744						22.0	20.0	144.0		59
	Smith															
23	Mt. Holyoke															
	Japan	45.4	1484	1501		732						30.0	28.0			36
	Smith															
24	Mt. Holyoke															
	Japan	47.4	1473	1571		787						26.0	20.0			28
	Smith															

表6 JAPANESE ANTHROPOMETRY

Physical measurements of 443 Japanese students in the Different Schools of Tokio, Japan.

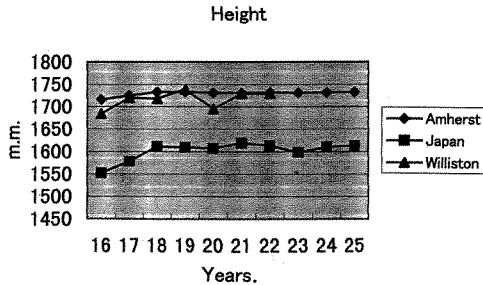
Taken by DR. G. A. LELAND, A. C. '74, Physical Director of the Taiso Den Shiu Jio.

Years.	Items.	No.	Age		Weight	Height	Finger Reach.	Chest.			Arm.		Grip.		Body Lift. Times.	Lung Cap'ty. Cub. In.
			Yrs. Mos.	Kilos.				Exp'y. m.m.	Cont'd. m.m.	Norm'l m.m.	Right. m.m.	Left. m.m.	Right. Kilos.	Left. Kilos.		
13	Average	2	13.10	37.0	1448	1457	733	651	672		193	206	24	20	1	114
	Maxima		13.11	39.5	1475	1463	763	672	696		206	218	28	22	2	116
	Minima		13.9	36.4	1427	1451	705	630	651		189	215	20	19	0	113
14	Average	18	14.6	43.5	1511	1515	705	684	718		221	218	38	26	2.5	134
	Maxima		14.11	55.6	1642	1654	763	781	802		251	257	46	40	9.0	190
	Minima		14.0	29.7	1321	1354	688	618	651		181	193	13	14	0.0	69
15	Average	27	15.5	42.6	1521	1508	742	678	709		221	218	27	25	2.5	133
	Maxima		15.10	57.3	1675	1690	833	772	802		284	263	50	55	10.0	197
	Minima		15.0	28.3	1327	1333	672	599	721		169	177	12	12	0.0	87
16	Average	44	16.8	47.4	1572	1581	790	718	752		239	233	36	33	3.9	153
	Maxima		16.11	58.8	1603	1693	887	732	869		284	272	51	57	12.0	227
	Minima		16.0	36.6	1481	1453	702	627	651		196	201	25	23	0.0	100
17	Average	57	17.5	48.3	1578	1575	802	724	760		245	236	35	31	4.5	160
	Maxima		17.11	57.4	1769	1781	887	787	848		287	274	53	45	12.0	229
	Minima		17.0	34.0	1469	1448	733	705	696		196	209	26	18	0.0	100
18	Average	77	18.4	49.9	1630	1593	0	742	709		250	239	37	33	4.6	170
	Maxima		18.11	60.9	1681	1745	243	818	863		290	275	63	61	12.0	243
	Minima		18.0	37.9	1481	1466	103	651	681		212	209	21	15	0.0	103
19	Average	75	19.5	49.6	1599	1605	178	699	769		248	239	36	32	9.6	170
	Maxima		19.11	66.9	1711	1757	927	827	863		296	281	56	49	12.0	243
	Minima		19.0	37.2	1469	1402	748	678	696		215	199	24	19	0.0	103
20	Average	52	20.5	50.7	1608	1618	820	748	776		245	218	35	31	4.7	178
	Maxima		20.11	63.1	1785	1787	878	802	882		296	269	52	51	14.0	252
	Minima		20.0	39.4	1705	1533	712	651	660		184	187	20	19	0.0	109
21	Average	46	21.3	51.9	1602	1599	836	715	793		254	239	35	29	4.3	175
	Maxima		21.11	62.7	1766	1681	924	854	878		299	278	57	47	12.0	236
	Minima		21.0	43.3	1518	1515	763	696	718		218	221	22	21	0.0	103
22	Average	14	22.5	51.5	1584	1599	821	760	787		254	212	38	34	5.2	172
	Maxima		22.11	61.0	1666	1708	851	812	833		296	266	49	45	7.0	212
	Minima		22.1	40.2	1566	1508	787	742	742		212	199	23	20	2.0	125
23	Average	13	23.3	51.0	1599	1624	757	787	787		245	233	31	27	2.5	167
	Maxima		23.9	59.7	1678	1708	818	848	878		267	260	42	38	5.0	231
	Minima		23.0	42.1	1533	1548	645	669	669		215	230	20	20	0.0	110
24	Average	12	24.4	54.9	1624	1624	766	802	802		203	248	37	32	6.5	198
	Maxima		24.8	62.9	1708	1733	863	924	924		287	272	52	46	10.0	262
	Minima		24.0	46.9	1548	1569	681	757	757		220	230	31	25	3.0	136
25	Average	6	25.4	54.0	1642	1660	772	799	799		254	184	36	38	0.0	192
	Maxima		25.10	57.7	1736	1736	821	842	842		272	203	43	31	0.0	230
	Minima		25.0	51.6	1560	1596	739	769	769		257	227	31	26	0.0	156
Total Average		443														

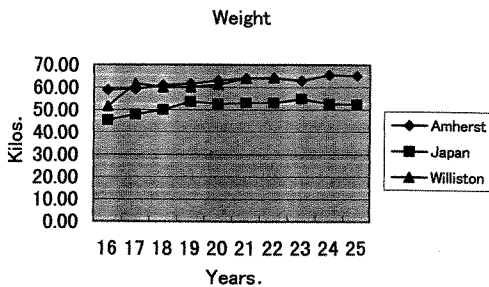
In the year 1878 the Government of Japan requested President Seelye to select and detail a person to be and spend dw least three years in snstituting the Amherst System of Physical Education in the Schools of Tokio. Dr. George A. Leland "Gym". Captain of Amherst Class of '74 accepted the position. As one of results of his work we are permitted to publish the accompanying tables of measurements taken from members of some of the Schools and of the University preparatory department by Dr. Leland. The work and results are accomplished by the same methods and means as are employed at Amherst College.

ここでは、リーランドと坪井玄道により1878（明治11）年～1881（明治14）年に収集された日米男女学生の体格や機能測定値から、国際比較を行い、その意義について考察していく。日米男女共に測定は16才から開始されており、20～25才までの測定値であるが、ここでは16才と20才の数値よりその概要を比較検討する。

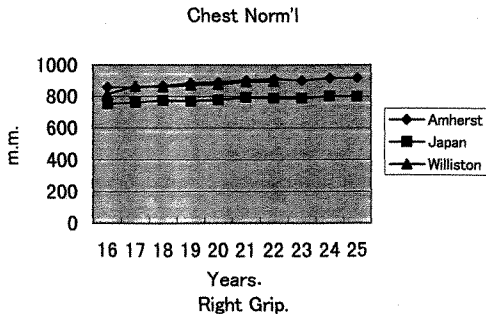
a. 日米男子学生の比較 —— アマースト大学、日本、ウィルストン・セミナリー



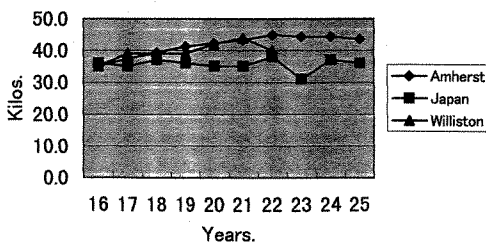
身長は米国は16才の約170cm（アマースト172cm，ウィルストン168cm）から漸増し20才で170cm強（アマースト173cm，ウィルストン170cm）である。日本は16才の155cmから18才まで急増し，その後一定水準で20才で161cmである。米国と日本の身長差は16才で13～16cm，20才で9～12cmであった。



体重は米国は16才で約50～60kg（アマースト59kg，ウィルストン52kg）から漸増し，20才で60kg強（アマースト63kg，ウィルストン61kg）であり，日本は16才の45kgから19才にかけて増加し，20才で53kgである。米国と日本の体重差は，16才で6～14kg，20才で9～10kgであった。

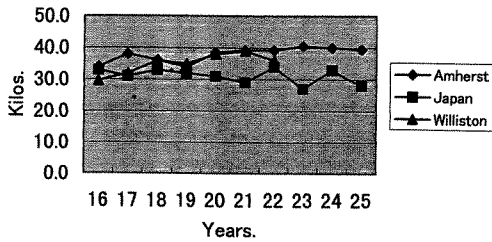


胸囲（平常 cubic inch）は，米国は16才で80台（アマースト86，ウィルストン82）から漸増し20才で90近くになり（アマースト89，ウィルストン87），日本は，16才で75，20才で78であった。米国と日本の胸囲差は16才で6～11cm，20才で10～11cmであった。



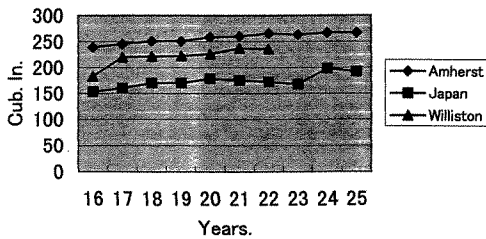
握力右は，米国は16才で35kg（アマースト，ウィルストン共に35kg）から20才で40kg強（アマースト，ウィルストン共に42kg）と伸びたが，日本は16才で36kg，20才で35kgであった。米国と日本の握力差は，16才で同等，20才で7kgの差で日本は劣勢であった。

Left Grip.



握力左は、米国は16才で30kg台（アマースト34kg，ウィルストン30kg），20才で40kg近くになった（アマースト39kg，ウィルストン38kg）。日本は16才で，33kg，20才で31kgであった。米国と日本の握力差は，16才で同等，20才で7～8kgの差で日本が劣勢であった。

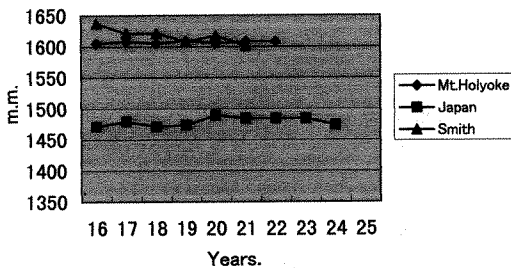
Lung Cap'ty.



肺活量（単位は cubic inch）は、米国は16才の200前後（アマースト239，ウィルストン183）から20才で200台（アマースト258，ウィルストン226）を示したが，日本は16才で153，20才で178となった。米国と日本の肺活量の差は，16才で30～86 cubic inch，20才で48～80 cubic inchであった。この差は，cubic cmに直すと，16才で492～1392cc，20才で778～1312ccの差である。

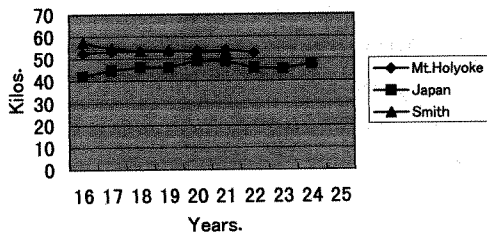
b. 日米女子学生の比較—スミス大学，日本，マウント・ホリヨーク大学

Height

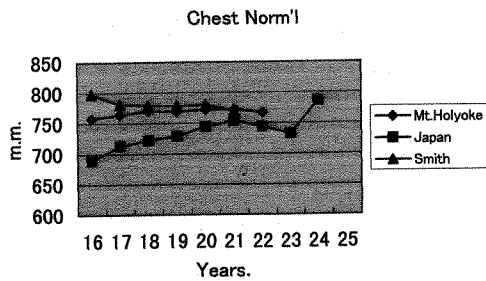


身長は，米国は16才で160cm台（ホリヨークが161cm，スミスが164cm）で20才でも同様である（ホリヨーク161cm，スミス162cm）。日本は16才で147cm，20才で149cmである。米国と日本の身長差は，16才で13～17cm，20才で12～13cmである。

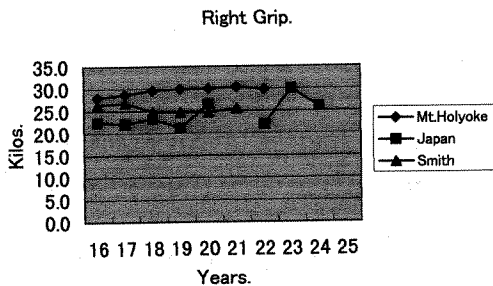
Weight



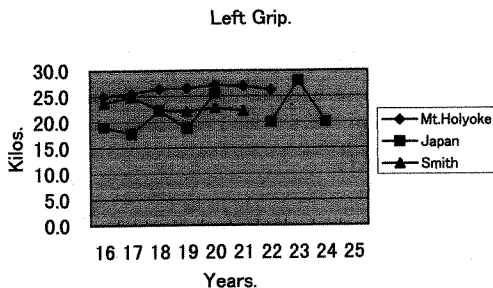
体重は，米国は16才で50kg台（ホリヨークが52kg，スミスが57kg）で20才でもほぼ同様（ホリヨーク54kg，スミス54kg）である。日本は16才で42kgであったが漸増して20才では49kgであった。米国と日本の体重差は16才で10～15kgであったが，20才では4～5kgとなった。



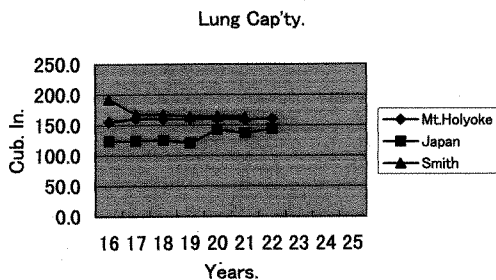
胸囲は米国は16才で80cm近くになり（ホリヨーク76cm, スミス80cm), 20才でほぼ同様であった（ホリヨーク77cm, スミス78cm)。日本は16才で69cmであったがその後増加し, 20才で74cmになった。米国と日本の胸囲差は, 16才で7~11cmで, 20才では3~4cmでその差は少なくなった。



握力右は, 米国は16才で30kg近く（ホリヨーク28kg, スミス26kg), 20才でほぼ同様（ホリヨーク30kg, スミス25kg), 日本は16才で22cm, 20才で27cmであった。米国と日本の握力差は, 16才で4~6cmの劣勢, 20才でほぼ同等であった。



握力左は, 米国は16才で20kg台（ホリヨーク25kg, スミス24kg), 20才でほぼ同様（ホリヨーク27kg, スミス23kg)であり, 日本は16才で19kg, 20才で26kgであった。米国と日本の握力差は, 16才で5~6kgの劣勢であったが, 20才では差はなかった。



肺活量（単位は cubic inch）は, 米国は16才で150~200近く（ホリヨーク155, スミス192), 20才で160位（ホリヨーク160, スミス164)であった。日本は, 16才で124, 20才で142であった。米国と日本の肺活量の差は, 16才で31~68であったが20才では18~23であった。この差は, cubic cmでは16才で508~1115cc, 20才で295~377ccである。

以上, 資料に基づいて明治初期における日米の男女学生の主要形態及び機能の発達の概要を比較したが, 先ず主要体格値に大きな差がみられた。特に身長などの長育の差については思春期発育の伸びの差の大きいことが指摘されてきた。猪飼は吉田の資料を引用し²⁰⁾, 「日本人は欧米人に比し, 8~12才では4cm以上の差があり, 14才で2.4cm, 15才では1.3cmの差となる。そして再びその差は増大し20才において7.7cmの差を生ずる」としている。また, 古くから身長と共に上体, 上肢の発育差を指摘されてきている。リーランド, 坪井玄道による本資料で指極（Finger Reach）が測定されているが, 日米学生（男子）を比較してみると, 米国は16才で180cm近く（アマース

ト178cm, ウィリントン174cm), 20才で同様(アマースト179cm, ウィリントン175cm)であった。これに対して日本は16才で158cm, 20才で161cmであった。米国と日本の指極差は16才で16~20cm, 20才で14~17cmとなり, 身長におけるより更に大きな差であった。横堀²¹⁾は1960年代までの日本人の体格の過去と現代を検討する中で, 世界各国における身長の増加についての報告から考察しているが, 各国ともにおよそ10年間に1cmの増加を示すとしている。

わが国においては1900(明治33)年以来, 途中第二次世界大戦の1940(昭和15)年から1946(昭和22)年の年を除いて今日まで継続されて記録され, 歴史的に極めて貴重な発育資料となっている^{21・22)}。

この資料に本資料, 明治初期の1880(明治13)年の資料を加味すると, 改めて日本人青年男女の120年間の発育の概要を把握することができる。

以下, 主要体格値についてみるとおよそ次の様である。

まず, 身長について1880(明治13)年は男子20才で160.7cmであったが, 1996年(平成8)は171.6cmとなり, 発育完成期である20才の成人の身長は120年間で11cmの伸びであり, 10年に1cmの割合で伸びている。

同様に, 1880(明治13)年の女子20才は148.9cmであったが, 1996(平成8)年は158.8cmでその伸びは9.6cmであり, 男子と同様な伸びを示している。

ついで体重についてみると, 男子では1880(明治13)年は20才で52.6kgであったが, 1996(平成8)年は64.5kgで120年間で11.9kg増であり, 10年で1kgずつ増えている。

女子では1880(明治13)年は20才で49.0kgであったが, 1996(平成8)年では, 50.8kgあり, 男子に比較すると女子は少ない推移であった。

胸囲について, 男子では1880(明治13)年は20才で77.6cmであったが, 1996(平成8)年は87.9cmであり, 120年間で10.3cmの伸びであった。同様に女子では1880(明治13)年は20才で74.4cmであったが, 1996(平成8)年では82.3cmであり, 120年間で7.9cmの伸びであった。

明治時代以降, 正確な科学的データとしての日本人の身体計測に関する最も古い研究²³⁾は, 1883年と1885年の2回に分けて, ドイツ東亜自然学民族協会誌にベルツ(Erwin baelz)によって報告されたものとされているが, ほぼ同時期(正確には数年早い)に計測されたリーランド, 坪井両氏の本資料は, 時代的推移を把握するための歴史的資料といえよう。

5. おわりに

これまでにリーランドが体操伝習所に着任した後, 新たに判明したわが国における教育活動の一端を検討した。続いて米国における1885年人体測定が正式採用される契機となったアメリカ体育振興協会の設立事情を明らかにし, その導入過程の一環として提出された人体測定の資料(1903年)から日米男女学生の身体的諸特徴を捉えてきた。

今回明らかになった点を要約すれば, 凡そ以下の様である。

1) リーランドの滞日書簡による来日後の教育(体育)活動

アマースト大学所蔵のリーランド関係書簡によれば, 彼が来日後, 人体測定に本格的に着手したのは, 1880年の夏(8月)であった。実際この年の3月からわが国において, 「活力統計検査」が開始されているので, これを機会に測定した資料の収集活動を始めたものと考えられる。しかしながら収集した女子174名の資料は, これらをサンプルとして活用するのに足る十分な標本が

得られなかったのみならず、申告された年齢についても不明瞭な点が多く十分納得のいく結果が得られなかったとしている。また職業別の身体測定も実施しているが、職業内容や労働形態の違いで調査の難しさも同時に経験した。こうした調査や研究に関わる直接の情報は、その度毎に本国アメリカから関連資料を収集し、わが国で進める際の貴重なお手本としていたことも明らかになった。

リーランド招聘を画策した明治政府は、当初から近代体育導入に対する明確な方針を持たないまま優柔不断な態度に終始していたことも窺わせていた。

書簡では最後に、わが国の風俗・習慣に触れ日本の婚姻や離婚に関する法律の相違を実際に家庭内で起こったエピソードを交えて取り上げ、夫婦間の在り方についてこと細かく報告を行った。あまりにも本国アメリカと異なる風俗・習慣に大いに戸惑いを感じながらまた一方では強い興味と関心を抱いていたことも事実であった。

2) 1885年アメリカ体育振興協会の設立と人体測定の採用

今回見つかった「人体測定学」のパンフレットの記述にも明らかな様に、1885年アメリカ体育振興協会の設立を機に、人体測定と多様な体操に関する理念や実践上の問題が繰り返し議論された。その結果として人体測定の採用とドイツ体操の系譜が体育界のイニシアチブを採ることが決定づけられた。

会長に推挙されたアマースト大学ヒッチコックは、会議の席上自らの大学での25年間に及ぶ人体測定の実証的な統計資料に基づいた体育の在り方を熱心に唱導した。

1886年ハーバード大学のサージェントは、測定に対する一般の関心を深めるねらいで、「測定と検査の方法」に関するハンドブックを出版した。彼が考案した測定表は、すぐさま振興協会によって採用され、多くの大学や学校で活用され始めた。この時期すでに、人体測定の主導は、アマースト方式（ヒッチコック）からサージェント方式（サージェント）に移行しており、事実上この分野は彼によってリードされていた。

3) 新しく発見された「人体測定」資料（1903年）による日米男女学生の身体的諸特徴

a. アマースト大学に所蔵されている「比較人体測定学」及び「日本人の人体測定学」と題する史料は、1903年アマースト大学卒業式の際、リーランド賞の展示品としてブラット体育館に陳列された資料の一部であった。この内容は、

- ① 日本関係の資料は、リーランド博士と坪井玄道両氏が官立学校及び諸学校の数多くの男女学生を対象に測定して得られたものであった。
- ② これら大量の資料を保有することは、人体測定学の研究をより一層発展させることに必ず貢献するものと確かな方針を持っていた。
- ③ アマースト大学では、同一の手法で日本のデータが入手できたことによって両者の比較・検討が可能になった。
- ④ アメリカでの実験校—マウント・ホリヨーク大学、スミス大学、ウィルストン・セミナリーでの実践を紹介した。
- ⑤ アマースト大学では、過去数年間に遡って身体測定の一覧表を翻刻し、この間のデータの不足を補う努力をなしてきた。
- ⑥ 1885年のアメリカ体育振興協会の会議で、これまでの実績がようやく認知され人体測定が

正式に採用されることに決定した。以上の点について述べたものであった。

最後に測定資料の見方(限界)について触れ、これらのデータの内、身長、体重、胸囲については、正しい数値を示しているが、その他の項目に関しては、データ不足のために信頼性にかけるとした。

b. 日米男女学生の主要形態及び機能の発達を比較した結果、主要体格値に大きな差異がみられた。

身長などの長育の差は思春期発育の伸びの差が大きいことが指摘されてきた。また古くから身長と共に上体、上肢の発育差も指摘されてきているが、本資料においても同様に、指極の項目で明らかな様に、米国と日本の差は、身長におけるよりも更に大きな差があることが認められた。各項目の比較の中で、特徴的な点は、唯一日本の女子の(吸気)胸囲が、22~24才時で大幅に米国を上回っている結果が得られたことであった。

これまで見てきた様に、全米の大学及び諸学校で人体測定の採用が決定する凡そ7年前に、すでにわが国では、リーランドの直接の指導を受けてアマースト方式の体操が実施されていたことになる。『長い期間にわたり体育を含む教育制度を調査・研究した結果、あえてハーバード大学の制度を避けて、この飾り気のない、ささやかなアマースト大学の制度を最も優秀であるとする』(ボストン・ポスト紙引用)報告を行った文部大輔田中不二麿に卓越した先見の明があったと言わねばならない。

こうして一端日本に紹介された体育は、身体測定による国際比較という新しい意味づけを行った後、いわゆるブーメラン現象を起こし全米における身体測定の制度化を実現させる大きな推進力となった。

最後にこうしたアマースト方式が実際にわが国にもたらした意義は、以下の諸点に見出すことができる。

1. わが国の学校生徒に対して行われた最初の試みであった。

リーランド着任後、約一年経た明治12年9月体操伝習所、東京師範学校、東京女子師範学校生徒(実施せず)の活力検査が行われその結果が発表された。おそらくこの調査発表は、わが国の学校生徒に対して行われた最初の試みであった。その後この調査は、体操伝習所及び文部省直轄学校に対して毎学期行われ文部省に結果が報告されていた。こうした事情は、後年アマースト大学創立百周年記念式典に出席した(男爵)神田乃武は、その挨拶の中で、「日本の諸学校における体育の体系がリーランド博士によって、初めて導入されたということは、歴史的な問題であります。」とこの点を強調して述べている。

2. リーランドの実施した体操が科学的実証を伴う科学的体育法でなければならないことを意味するものであった。

リーランドの体操を実際に受けた学生が、体操の効果に関する手紙に書いている様に、彼等が体操から受けつつある効果を十分に認識していた。特に体操伝習所の生徒のうち何人かが全くみごとな発達を示した。20人のうち8人は、2ヶ年の終りに上膊の周囲が、1フィート(30.48cm)程になった。これは日本人としては全く注目すべきことである。(リーランド手記)

この体操の体系が、日本人のために果たした業績について、神田は(前掲アマースト大学記念式典)挨拶の続きの中で、「この体操を実施した結果、日本人の平均身長は、2インチ(約5cm)

伸び、特に女子が大きな利益を受けました。」と大いに感謝の念を表わしている。

3. リーランドが年2回測定を実施して身体発育状態を一覧表に示したが、それが単に日本の教育者にとってのみではなく、異なる民族を比較研究する上で貴重な資料となった。

ジョン・W・ファーロウは、リーランドの追悼文の中で「彼は、男女両性について多くの測定を行いました。それは米国諸学校生徒と比較する上に役にたちました。」と述べた。これは、1903年版「人体測定学」の史料が十分に例証しているところであった。

19世紀中頃アメリカ東部の一地方大学で考案されたこうした体育法は、「体育指導における実験・実証に先鞭をつけ、今日の体育科学への道を拓」く貴重な出発点になったといえるであろう。

リーランド帰国後の日米体育交流やわが国における人体測定の浸透過程は、今後の課題としたい。

【付記】

本研究に際して、中川功哉先生（本学名誉教授、現仙台大学大学院スポーツ科学研究科教授）に今回見つかった日米男女学生の身体比較資料の分析及び解説をお願いし、またその際に貴重な資料のご提供を頂いた。こうした幸運に恵まれなければ、本論文の執筆は不可能であった。

大変貴重な時間を割いてご教示頂いた中川先生に心からお礼を申し上げる。

注

- 1) Amherst College; "Comparative Anthropometry" ; 1903, pp. 3
- 2) Amherst College; "Japanese Anthropometry"; 1879-81, pp. 1
- 3) 『体操伝習所 新設体操成績報告』文部省刊行、明治12年9月、p. 10~18、国立公文書館所蔵
- 4) 『伊沢修二 その生涯と業績』高遠町図書館、1987.10、p. 48~49
「かのクラブは棍棒、ワンドは球竿、ダンベルは啞鈴など、実にこの時に命名したのであるがその他握力、胸囲、指極なども当時初めて作った用語である。而してさらに活力統計という一新観念を造り、学術的に人体を測定してその結果を数字によって現わすこともまたこの時初めてできたのであって、明治12年9月体操伝習所から出した「新設体操成績報告」は次の通りである。これがわが国における最初の体操成績報告であり、従ってわが国人の身体の増減を学術的に測定した最初のものである。」(自伝)
- 5) 3) に同じ、p. 6
- 6) 『文部省出陳 教育品附言抄全』文部省刊行、明治14年6月、国立公文書館所蔵
- 7) 今村嘉雄『学校体育の父 リーランド博士』不昧堂書店、1968、p. 60
- 8) Amherst College; "Chronicles of '74", Leland, George A. p. 25-28
- 9) Amherst College; Leland, George A. 1850-1924 (AC 1874), A. L. S. to Dr. Hitchcock, Tokyo, 3 August 1880, pp. 4
- 10) Van Dalen, Mitchell, Bennett; A World History of Physical Education, 加藤橘夫訳『世界の体育史』ベースボール・マガジン社、1976、p. 383-417
- 11) W. G. Anderson; "The Early History of the AAHPER (JOHPER, 1941. 1, p. 4)
- 12) W. G. Anderson (1860-1947), 医学博士。1877~78年に R. J. ロバーツ (YMCA) の指導を受けた後、ウィスコンシン大学に進学。1885年当時は、アデルフィ学院の教師であったが、翌年にはブルックリ

ン師範学校を、また1901年には、アンダーソン師範学校を創設するなどして、体育指導者養成に貢献した。彼はスウェーデン式体操を支持した代表的なアメリカ人の一人に数えられている。1892年には、エール大学体育館に勤務した。

- 13) Malcolm Oakman Young ; “Amherstiana” — A Bibliography of Amherst College, 1921, p. 29-32

「身体測定」に関する用語の変遷

	Vital Statistics	Physical Measure- ment	Anthro- pometry
1863— 67	2	—	—
1868— 72	2	—	—
1873— 77	2	—	2
1878— 82	2	2	1
1883— 87	4	7	2
1888— 92	1	3	12
1893— 97	—	3	3
1898—1902	—	2	3
1903— 04	—	2	1
Total	13	19	24

- 14) Dudley Allen Sargent, A. B., M. D., “An Anthropometric Chart” Showing the Relation of the Individual in Size, Strength, Symmetry and Development to the Normal Standard, 1886, pp. 14
- 15) Edward Hitchcock, Jr., “Physical Examination”, Physical Education 1, February 1893, p. 221-228
- 16) スウェーデン式体操の支持者と見做される。ボストンの慈善家。ハーバード大学の体育館（1880年）にもその名を止めている。
- 17) D. A. Sargent ; “The Sargent System of Physical Education”, — A. Weston ; “The Making of American Physical Education”. 1911. p. 117
- 18) 1) に同じ
- 19) 2) に同じ
- 20) 猪飼道夫『成長・発育と体育』日本生理学会編 生理学講座 第6巻3 成長の生理 1951, p. 7
- 21) 横堀 栄『日本人の体格の過去と現在』福田邦三編 日本人の体力, 杏林書院, 1968, p. 11
- 22) 木村邦彦『ヒトの発育』メヂカルフレンド社, 1969, pp. 300～301
- 23) 鈴木隆雄『日本人のからだ』健康・身体データ集, 朝倉書店, 1997, pp. 12～13