

平成 21 年 3 月 31 日現在

研究種目：基盤研究（A）

研究期間：2006～2009

課題番号：18200046

研究課題名（和文）

東南アジア諸民族児童の発育発達（標準値作製を含む）と生育環境の相互作用

研究課題名（英文）

Interaction between growth and its environment of school children by ethnic groups in Southeast Asia including development of child growth standards.

研究代表者：大澤 清二（OHSAWA SEIJI）

大妻女子大学・家政学部・教授

研究者番号：50114046

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：生活科学・生活科学一般

キーワード：東南アジア 児童 発育 ライフスタイル 生育環境

1. 研究計画の概要

(1) 研究の目的

身体発育と発達に関する科学的な知識は教育や保健活動の基底を支えていることはわが国の教育基本法や学校教育法の条文からも明確に把握することができ、先進国ではこうした科学に裏打ちされた知識が整備されている。しかし、多くの開発途上国では教育の基盤ともいえるこうした知識抜きでの教育・保健活動が行われている。この研究は東南アジア諸国に生活する諸民族の子どもの身体発育と発達に関する基礎データをまずは提出することにある。このために研究者等は1980年台の始めより非常に長期間（約25年間）にわたるデータ収集作業を行っており、現在もタイ、ミャンマーなどで継続中である。そこで、この研究計画では今までに蓄積された成果を整理、解析し、各民族児童に関する基礎的、標準的な知見とデータを提出することとした。研究者等はこの研究の成果によって、当該民族、地域における教育や保健活動のために不可欠の基礎知識を確実に1つ付け加えることが出来ると考えており、学校教育や保健指導、保健管理、そして先進国からの食料支援のツールとしても役立てることが期待される。

(2) 研究の方法

対象とした身体発育に関する項目は：身長、座高、体重、胸囲、胴囲、大腿囲、下腿囲、上腕囲、皮下脂肪厚（肩甲骨下角部、上腕背

部、腹部、腸骨上部、下腿部）については後出の全民族で計測している。一部の民族ではこれ以外に、詳細な35項目に関する形態学的なマルチン式計測を行っている。さらにこれらの基本的な計測データから様々な肥満指数や体型指数を推計している。

身体発達と環境に関する項目は：母親の体格、妊娠時年齢、妊娠中の異常・喫煙・飲酒、出生時の体格・出生順位・児数、家族数、妊娠期間、母乳など、離乳開始時期、伝い歩き年齢、歩行・走開始年齢、言語、自立的食事、排便、発話年齢、運動状況、食事の好き嫌い、既往歴、入院経験、起床・就寝時刻、起床時覚醒状態、朝食、排便、学習、外遊び、体の清潔、居住環境、居住地域、同居家族数、収入、飲料水などに関する情報。

(3) 調査対象民族

タイ、カレン、メオ、リス、ラフ、アカ、ラオ、タイラー、チンホー、ルア、パダウン、ビルマ、モン、シャン、ワなど東南アジア大陸部に広く住む主要な民族である。しかし、これらの民族データを各年齢別、性別に児童期から青年期に至る十数年間のすべてを網羅して不足無く収集するのは、タイ人やビルマ人などを例外として、殆ど不可能である。なぜならば、これらの人々の居住地は非常に広い範囲に点在しており、しかも交通に不便な山岳地域が多い。1カ所の村落において15歳の男子ばかりを一度にまとめて30人も調査協力者にするのは殆ど不可能である。

まして、6歳から17歳までの各年齢にわたって性別にまとめた集団を計測することは殆ど不可能である。従って、周到な計画と不断の努力によって出来る限りのデータ収集を試みても、全年齢にわたって充分な個体数を得られない民族もあることを前もって記しておく。

(4)対象年齢

原則的には6歳から17歳であるが、上記の理由で17歳に18歳のデータを合わせて用いた場合もある。一方ミャンマー連邦国の教育制度では5歳が就学年齢であり、16歳で大学に進学することを受けて実際の利用性を考慮して制度に準拠して5歳からデータを収集している。これに当てはまるのはビルマ人、モン人、シャン人である。計測対象数はこの報告の記入段階で3万名余りである。

2. 研究の進捗状況

この研究を開始するに当たってまずはじめに、タイ人、ラオ人などに関する発育標準値を6歳から18歳まで、性別年齢別に平均値の他、パーセンタイル値をもとめ発育値を図表化した。対象とした計測項目は、身長など高さに関する10項目、肩幅など幅の情報6項目、胸囲など周育の項目7項目、皮下脂肪の項目6項目、体重、頭部の項目2項目、体型に関する項目6項目である。これらの項目の全てに対しての平均値と標準偏差を示し、日本人と比較している。同様に、タイ国に住むカレン人に関する調査を同国チェンマイ県、チェンライ県で行い上記とほぼ同じ項目のデータを解析した。解析に際しては各年齢ごとの資料を用いてBTモデルによって平滑化した民族別発育評価図表を作成した。この図表を用いることによって、それぞれの民族ごとに発育・栄養評価をすることができる。またさらにこの図表に個人の値をプロットすれば個人ごとの判定をすることができるので、必要な栄養指導や保健指導あるいは栄養補給のための処置を施す科学的な根拠を示せる。

この図表を概観すると、民族差は大きく、例えば18歳の身長をとってもメオ人男子は157.8cm、カレン人は161.3cmであるが、タイ人は168.0cmであって、10cmもの大差が存在するのである。このように非常に大きな民族差を無視して発育や栄養評価を行っているのが現実である。今後、こうした評価基準を様々な指標について明らかにしてゆく計画である。

3. 現在までの達成度

<区分> おおむね順調に進展している。

概ね研究計画どおりに進んでいるが、対象としている民族が非常に多様であり、また国境、民族問題に関連してデータの収集が困難な点もないわけではなく、ミャンマーと中国雲南省の山地に分布するワ人に関してのミャンマー側からの大量のデータ収集は難しいようである。これに対する対策としては中国側のデータなどを持って代替することも考慮している。これ以外はデータ収集、入力、整理、解析など順調である。

4. 今後の研究の推進方策

全体の研究計画についての変更は必要ない。上記のように殆ど問題なく計画は達成できているが、一部の民族についてはデータ数が十分でなく、中国側からのデータなどによって補完その他の工夫が必要である。今後、この研究計画をタイ、ミャンマー周辺のチン、ヤカイン、カヤーはじめとして採集狩猟民ムラブリなどに拡張継続してゆきたいと考えている。

5. 代表的な研究成果

〔雑誌論文〕(計24件)

1. 中野貴博, 大澤清二, 國土将平, 下田敦子, ミャンマーの児童生徒における発育に伴う健康生活行動の変容の検討, 発育発達研究, 査読有, 41号, 2009, 10-16.
2. 下田敦子, 大澤清二, 東南アジア山地民(カレン)の人体尺に関する研究 無文字社会における身体を用いた単位系, 発育発達研究, 査読有, 41号, 2009, 28-35.
3. 國土将平, 大澤清二, 佐川哲也, 下田敦子, タイ国における学校環境衛生の実態と改善支援に関する研究 児童生徒の身体発育に適合した机と椅子のサイズの検討, 発育発達研究, 査読有, 第33号, 2007, 1-7.

〔学会発表〕(計12件)

1. 國土将平, 大澤清二, 中野貴博, 佐川哲也, 笠井直美, 小磯透, 鈴木和弘, 下田敦子, タイ王国・ミャンマー連邦に居住する8民族の身長発育曲線の検討, 日本発育発達学会, 2009/3/8, 千葉県.

〔図書〕(計5件)

1. Seiji OHSAWA, Masayuki KUWATA, Atsuko SHIMODA, Asia Academic Press Inc. Recent Health Statistics Database in Southeast Asia 2008: Southeast Asian Health and Life Statistics (SLS-DB), 2009, CD-ROM.