

氏名(国籍)	ムハマド・アンワル・パサウ (インドネシア)		
学位の種類	教育学博士		
学位記番号	博甲第112号		
学位授与年月日	昭和56年3月25日		
学位授与の要件	学位規則第5条第1項該当		
審査研究科	体育科学研究科 体育科学専攻		
学位論文題目	The Study on the Growth and Development in Physical Fitness of Indonesian Students (インドネシア青少年の体力の発達に関する研究)		
主査	筑波大学教授	教育学博士	松浦義行
副査	筑波大学教授	教育学博士	加藤隆勝
副査	筑波大学助教授		川合治男
副査	筑波大学教授	医学博士	高橋徹三
副査	筑波大学教授		渋川侃二
副査	筑波大学教授	医学博士	古藤高良

## 論文の要旨

### (研究の意義, 目的)

身体の状態についての第2次資料を利用した、諸外国に関する研究や報告はあるが、体力については、報告さえもきわめて少く、まして、発育発達の立場で研究されたものはきわめて少い。とくに、インドネシア青少年の体力の発育発達を取り扱った研究は1974年の京都大学東南アジア研究センターで行ったもの1編があるのみで、これとても、インドネシア小学校児童を10項目程度の測定資料から推測しているにすぎない。インドネシアの体育も日本の体育と同様、青少年の体力の向上をその一つの目標としているが、自国の青少年の体力の実態及び体力発達の一般的傾向についての知識が適切に把握されていないのが実情である。

日本人青少年の体力についての現状、その発育発達に関する研究はきわめて多いが、外国人、とくに東南アジア諸国民については、比較体育の立場からは重要であるが、その研究成果の蓄積はきわめて少い。

本研究は、以上の点をふまえ、インドネシア青少年の体力の発育発達の一般的傾向とその特徴を考察し、現在のインドネシア青少年の体力発達の法則性を見出し、インドネシア体育の実践により合理的な方法原理確立のための資料を得る事をも含めて意図されたものである。

## (方 法)

体力を推定するのにLarson, Cureton, Fleishman, 松浦等の体力に関する仮説的構造を参考に、体格、身体機能、基礎運動要素、基礎運動技能の4領域から、妥当性、信頼性が従来の研究から保証されている項目を選択し、さらに、対象とする小学校児童から高等学校生徒にいたる全対象に共通に適用可能な項目31項目を選択し、著者自身がインドネシア国南セレベスのウジュンパンダン地域の小・中・高等学校生徒2971名に1979年に、日本で使用していると同じ器機を用いて測定を実施して資料を得ている。インドネシア資料の考察の参考として日本人資料については学園都市内2小学校、1中学校生徒に対して同じ項目で実施された資料、及び項目は異なるが1978年度文部省体力・運動能力調査資料を用いている。

上記インドネシア青少年標本がインドネシア母集団の適切な標本かどうかについては、体格のみについてインドネシア文部省の資料との間で統計的検討を行い、有意な差のない事を確めている。

まず、項目別、年齢別、性別に平均値、標準偏差を求め、これらの加齢にともなう変化から、発育発達傾向を検討している。ついで、年齢別、性別に、項目相互間の相関係数を求め、全年齢で平均を求め性別に平均相関行列を求めている。これに因子分析法を適用して、因子軸を抽出し、この因子を能力の一次モデルの立場から、31項目で測定される能力領域と解釈し、この能力尺度を用いて発育発達を考察している。さらに、この尺度の直交性、及びスコアの性質を利用して、体力プロフィールの加齢にともなう変化、2次元能力空間における相対発達の検討を行っている。

## (結 果)

- ① 体格諸項目の発育曲線は加齢にともなう単調増大の傾向を示しており、女子の早熟による男子に対する体格の優位性は、日本人の場合とほぼ同年齢に始まるが、その期間は日本人より長いと推測された。しかし、最大発育速度(横断的資料なので過少評価されている)は女子では余り明確にはあらわれないが、男子では日本人同様見られ、その時期は日本人青少年より1年ほど遅いようであるが、統計的に有意な差は見られないとしており、皮下脂肪については全く日本人とは異なる傾向を示しており、女子では15~16才にその最大値を示すと考えられ、以降急激な減少が見られている。
- ② 静的筋力の発達については、男子では18才、女子では17才まで、加齢にともなう有意な増加傾向が見られ、以後、顕著な発達は見られないとしている。また12才頃までは有意な性差はみられないが、以降男子が女子より優れるようになり、最大発達速度の出現も見られるが、その時期は日本人青少年の場合より遅いと考えられた。すなわち、発達傾向のパターンとしては日本人と同様であるがパターンにおける変化のあらわれ方には差異があることを見出している。
- ③ 以上の考察を、筋持久力、瞬発筋力、敏捷性、柔軟性、平衡性、呼吸機能についても行い、現在のインドネシア青少年の体力の発達傾向の特徴を詳細に検討している。
- ④ 都市と農村青少年との体力の比較を中学生標本についてのみ行い。長育では有意な差は見られないが、巾・量育では都市青少年が大であるとしている。かつ、長育における思春期の発育

促進年齢は都市青少年のほうが若く、都市青少年の早熟性を見出している。

- ⑤ 身体的発育発達の一般的傾向について、インドネシア青少年は日本人青少年のそれと類似しており、体格についてのpeak velocity, peak ageについても両国間には有意な差は見出せなかった。しかし、各年齢段階別に体力各要素を比較すると7才から9才までを除いて、日本人青少年が多く能力領域において優れている事を推論している。
- ⑥ 性別に平均相関行列に対して適用された因子分析の結果、同数の解釈可能な因子が抽出されたが、各因子の性質は同じではなく、体力の因子構造の性差を示している。因子得点をもって能力スコアをあらわし、このスコアの加齢にともなう変化から、体力諸要素の発育発達傾向を考察し、能力により接近した形で体力の発育発達を検討し、抽象されてはいるが、その特徴をより明確にしている。
- ⑦ 2次元能力（因子）空間における相対発育発達の検討から、男子においては体格・筋力の発達は他の能力によく見合った傾向を11才まで示すが、以後18才までは体格・筋力の発達は促進されているにもかかわらず、他の能力はわずかな発達しか示さない事を見出し、体力発達のアンバランスを推測している。18才以降は体格・筋力の発達もわずかであるが、他の能力は低下傾向さえ示しているとしている。女子については、14才頃まで体格発育に見合った発達が他の能力において見られるが、以後は男子の18才以後と同様の傾向であるとしている。

## 審 査 の 要 旨

インドネシア青少年の身体的発達を体力に焦点をあわせ、しかも、体力のかなり広範な領域にわたって調査、測定され研究されたものは皆無である。本研究では、まず体力を把握する客観的尺度を今日までの研究を十分考慮して選択し、インドネシア国にて、著者自身が測定調査を実施している。しかし、標本はインドネシア国南セレベスのある限定された地域から抽出されており、標本の偏異がある事は否定できないが、母数の得られる変量については、偏異のない事を確めており、インドネシアでは最初の測定調査であったこと及び自分で測定調査を行いながらすすめる研究としては、かかる標本の偏異は止むを得ないと考えられる。さらに、従来の発育発達研究における単なる平均値の加齢にともなう変化の考察のみならず、能力を因子の形で抽出し、この能力の加齢にともなう変化、及び、能力プロフィールの加齢にともなう変化、さらに、2次元能力空間における相対発育発達の考察と、より能力に接近した方法を用いて多面的に発育発達を考察している点は、本研究の1つの方法論上の独自性を示すものといえよう。

日本人青少年との比較研究は本研究の主目的ではないが、結果の解釈に日本人資料を参考として用いている事から、数少ない日本とインドネシア両国の青少年体力の比較研究としても価値あるものと考えられる。しかし、本研究でとりあげたほど広範な体力要素について行なわれたものは皆無である。また、インドネシア国においても、かかる研究は今日まで皆無であり、インドネシア体育科

学研究に対しても大きな意義をもつものと考えられる。

なお、体力資料に関する社会・経済的条件等の背景的資料の不足から、結果の解釈に若干の不明確さはあるが、これらは本研究が行なわれた結果浮びあがって来たものであり、この種の研究が今後一層必要である事を示唆するものであって、本論文の評価を低めるものではない。また、英文による表現の不明瞭さもない訳ではない。

このように本論文はまだいくつかの問題を含んではいるが、これまで手がつけられなかった領域に検討を加えたこと、能力により接近した方法を用いて体力発達を検討したこと、インドネシア青少年の体力発達について新しい知見を生み出したこと等は今後この領域の研究に対し多大の示唆を与えるものと認められる。

よって、著者は教育学博士の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。