

## 学位論文審査の結果の要旨

1. 申請者氏名	田中 光
2. 審査委員	主 査：（岡山大学教授） 加賀 勝 副主査：（岡山大学教授） 鈴木 久雄 委 員：（兵庫教育大学教授）岸田 恵津 委 員：（岡山大学教授） 高橋 敏之 委 員：（岡山大学教授） 足立 稔
3. 論文題目	幼児期における体格・運動能力の発育・発達評価に関する研究
4. 審査結果の要旨	<p>論文提出による学位申請者 田中 光 から申請があった学位論文について、兵庫教育大学学位規則第16条に基づき、以下のとおり審査を行った。</p> <p>論文審査日時：平成28年2月11日（木）14時00分～14時40分 場所：岡山大学教育学部 本館1階 112室</p> <p>1. 学位論文の構成と概要（各章の内容については概要）</p> <p>第1章 序論</p> <p>1) 研究の背景</p> <p>2) 本研究の構成</p> <p>第2章 幼児の体格・運動能力の実態調査</p> <p>1) 幼児の体格について</p> <p>2) 幼児の運動能力について</p> <p>第3章 多項式を適用した幼児における体格・運動能力の加齢変化の検証</p> <p>1) 多項式による男児の体格の加齢変化</p> <p>2) 多項式による女児の体格の加齢変化</p> <p>3) 多項式による男児の運動能力の加齢変化</p> <p>4) 多項式による女児の運動能力の加齢変化</p> <p>第4章 幼児の体格・運動能力の発育・発達における性差の比較</p> <p>1) 幼児の体格について</p> <p>2) 幼児の運動能力について</p> <p>第5章 幼児の運動能力発達評価の妥当性 - 平均-最小二乗法による解析 -</p> <p>1) 平均-最小二乗法による多項式回帰評価</p> <p>2) 運動能力の加齢変化に対する多項式回帰評価の構築</p> <p>第6章 幼児期における運動能力，身体活動量，骨密度の関連性</p> <p>1) 運動能力と身体活動量（歩数・運動量）の関連性</p> <p>2) 骨密度と身体活動量（歩数・運動量）の関連性</p> <p>第7章 幼児の運動能力向上に関する提言</p>

論文各章ごとの概要は以下に示す通りである。

本論文では、幼児の体格と運動能力の実態を把握し、体格と運動能力の加齢変化や性差を明らかにしたうえで、幼児期の加齢に伴う運動能力発達評価に関する提案とその妥当性を明らかにすることを研究目的とし、最後に幼児の運動能力の向上に対する提言を行った。

第1章では、幼児の運動能力に関する先行研究をレビューし、本論文の研究目的と論文構成を示した。

第2章では、幼児の体格・運動能力について、3-6歳までの全国的な規模の幼児3,533名を対象に身体測定と運動能力テスト6種目(25m走, 立ち幅跳び, ボール投げ, 両足連続跳び越し, 体支持持続時間, 捕球)を実施し、その実態を把握した。

第3章では、幼児の体格・運動能力の加齢変化について、運動能力テスト6種目に対して6次の多項式を適用して解析した。運動能力の発達現量値曲線の挙動はもちろん、微分された5次の多項式である速度曲線の挙動を解析し、幼児の運動能力の発達パターンを明らかにした。

基本的運動とされる「走・跳・投」に関する能力について、小学生以上では性差が明確であると報告されている。本論文第4章では、幼児期の体格・運動能力の発育・発達における性差が明確となった。このような全国的な規模でのデータから、体格及び運動能力の発達パターンとその性差を明らかにできたことは、幼児期の身体的発育発達に関する基礎的情報であり、重要な知見と考える。

第5章の幼児の運動能力発達評価とその妥当性に関しては、藤井ら(2012年, 日本生理人類学会)による最小二乗近似多項式を幼児の平均運動能力発達現量値に対して適用し、その加齢変化を検討した。さらに、最小二乗近似多項式を適用して回帰多項式評価チャートを構築し、男児, 女児の運動能力発達評価の妥当性を検討した。これまでの年齢ごとの評価チャートや、各運動能力をそれぞれ得点化し、その総合得点を評価していた評価法では、他の年齢帯における評価と比較することはできなかった。本論文で構築した評価チャートでは幼児期における異年齢間においても、比較や評価が可能となることから、幼児の運動能力発達評価として、従来の評価法に比べてより有用性・妥当性が高いと考えられた。

第6章では、幼児期の運動能力及び身体活動量と骨格形成(骨密度)の関連から、運動能力の向上は、幼児期の早い段階から走る, 跳ぶ, 投げる, つかむといった様々な運動形態の獲得につながる「運動あそびの実践」が有効であることを示した。また、運動能力上位群の骨密度は全般的に高値を示し、特に男児の運動能力の上位群は下位群と比べて有意に高値であることが明らかとなった。このことは、幼児期における身体活動量が、運動能力の向上だけでなく骨格形成(骨密度)に影響を及ぼす可能性を示唆するものであり、幼児期からの適切な運動習慣が、一生涯を通して健康で過ごすことに関係すると考えられた。

第7章では、「幼児期運動指針(文部科学省: 幼児期運動指針策定委員会)」を考慮した運動能力の発達に応じた運動プログラムの重要性について述べ、幼児期の運動能力向上への提言を行った。

## 2. 審査経過

審査委員5名は提出された学位論文を精読後、平成28年2月11日(木)に岡山大学教育学部本館202・203室にて公聴会を実施した。公聴会に引き続き、同112演習室にて審査を行った。

### (1) 論文の独創性について

本論文の独創性は、これまで十分なエビデンスのなかった幼児期における体格・運動能力の発育・発達評価方法を示している点である。幼児の運動能力の発達を客観的に把握した報告自体が少ないことから、全国規模(幼児3,533名)の運動能力テストを実施した。得られた結果から幼児の運動能力の発達パターンを明らかにし、そのうえで構築した評価チャートで、幼児期における年齢とその時点での運動能力により、運動能力に関する相対的把握や発達評価を可能とした。

## (2) 論文の発展性

本論文では、幼児期の運動能力と年齢・体格・性差の関連を横断的方法で明らかにしている。今後は縦断的方法を用いて、これらの関連のより精度の高い評価方法を検討する方向性が考えられる。また、本論文で構築した評価チャートを用いて継続的な運動指導をすることで幼児の運動能力の変化を把握することができ、教育実践学的発展が期待できる。

## (3) 学校教育実践への貢献あるいは社会的貢献

子どもたちの体力は、依然低い水準にあるといえる。運動能力の向上は、幼児期の早い段階から走る、跳ぶ、投げる、つかむといった様々な運動形態の獲得につながる「運動あそびの実践」が有効であると考えられる。本論文の学校教育実践への貢献は、幼児期における運動能力に関する相対的把握や発達評価を可能とし、継続的な運動指導法開発に新たな視点を提供したことにある。また、体力・運動能力は青少年の健やかな成長を育む基盤となることから、学校教育実践への貢献だけでなく、社会的な貢献も考えられる。

## 3. 審査結果

以上により、本審査委員会は 田中 光 の提出した学位論文が博士(学校教育学)の学位を授与するにふさわしい内容であると判断し、全員一致で合格と判定した。