

氏名(本籍)	秋 武 寛(福岡県)
学位の種類	博士(体育科学)
学位記番号	甲第68号
学位授与年月日	平成29年3月10日
学位授与の要件	日本体育大学学位規程第5条の学位は、大学院学則第29条の規定により、大学院研究科博士後期課程(博士課程)を修了した者に授与する。
学位論文題目	子どもの運動能力向上のための「幼児期運動指針」の身体活動量推奨値作成の試み —4歳から12歳までの接地足蹠面の形成、肥満、身体活動量の関係を基に—
審査員	主査 教授 船 渡 和 男 副査 教授 西 條 修 光 副査 教授 野 井 真 吾

### 論 文 審 査 結 果 の 要 旨

平成28年12月17日の博士学位申請公開発表会において、副査の先生方を中心として多くの示唆に富んだ有益なご意見やアドバイスをいただき、それらに沿って論文の修正を行った。平成29年1月18日に最終口述試験を実施し、その結果博士論文として相応しいと判断され、博士学位論文の申請が承認された。

以下に論文審査結果の主な修正論点と論文内容に関する審査結果を記す。

#### 1. 博士論文の主な修正内容

- 1) 接地足蹠面の形成、肥満、身体活動量と身体運動能力の関係を示すことで本研究のねらいや仮説は何か。さらにそれらを導くための研究デザインを明確にする構成が求められるとの指摘・・・子どもの運動能力の低下は就学前児童から生じており、運動能力と接地足蹠面の形成、肥満そして身体活動量は関係していることを示すことによって、日常活動中の歩数や運動強度から幼児の運動指針のガイドラインを作成するという論文の再構成を行った。
- 2) 論文タイトルには、「幼児期の運動指針」を作成するという趣旨が含まれていたほうが内容を反映しやすいとの指摘・・・1)の修正に合わせて論文のタイトルを以下のように変更を行った。  
旧)「4歳から12歳の子どもの接地足蹠面の形成、肥満、身体活動量と身体運動能力の関係」  
新)「子どもの運動能力向上のための「幼児期運動指針」の身体活動量推奨値作成の試み —4歳から12歳までの接地足蹠面の形成、肥満、身体活動量の関係を基に—」
- 3) 「体力」と「運動能力」という用語の使い方を厳密に示すべきという指摘・・・体力と運動能力の混同使用は避け、子どもの体力テストから運動能力を評価していることから、本研究では「運動能力」motor abilityに統一して示すように修正した。
- 4) 足蹠形成から土踏まずを評価するのにピドスコープを使用しているがそこでの妥当性と限界点についての指摘・・・先行研究に基づき、土踏まず形成のエックス線による解剖学的所見やピドスコープの再現性と限界点について加筆し修正を行った。

5) 子どもの接地足跡面の形成、肥満および運動能力の相互関係についてより詳細に検討してみる必要があるとの指摘・・・追加の統計分析の結果、接地足跡の形成は肥満より運動能力とのかかわりが大きいことが新たに明らかとなった。

## 2. 論文内容に関する審査結果

本論文のオリジナリティーは、児童の接地足跡の形成、運動能力、身体活動量の関係を明らかにしたうえで、幼児期運動指針の見地から、具体的な身体活動量の推奨値を提示するために、運動能力に関する推奨される1日の日常の身体活動量(歩数、運動強度)を提案したことである。このような着眼点は学術的に意義があると同時に社会的にも重要な価値を有する課題であるといえる。

結果では、4-12歳までの幼児、児童3944名を対象に求めた、接地足跡、運動能力および肥満の関係は、中学年以降に互いに関連が認められることが明らかになり、幼児期からの身体活動量の獲得の重要性が示唆された(第2章)。幼児534名を被験者として、運動能力と日常の身体活動の歩数および運動量ともに関係があることが認められた。また男児において日常生活の歩数よりむしろ運動量が接地足跡の形成に関係し、日常生活に運動強度をともなう運動あそびを取り入れることが重要であることが示唆された(第3章)。幼児の身体活動量の推奨値の作成を念頭に、754名の幼児から運動能力に対する歩数および運動強度との関係を検討した。その結果、運動能力で最も高いA評価を得るためには、平日歩数男児15592.1歩、女児13359.3歩、休日歩数男児12534.7歩、女児11596.6歩、平日LC7-9男児26.3分、女児20.5分、休日LC7-9男児23.1分、女児19.0分の身体活動量の必要性が示唆された(第4章)。

議論では、本研究結果から得られた知見をもとに、教育的な見地から考察を行った。つまり文部科学省は、「保育所保育指針」、「幼稚園教育要領」を改定し、保育所、幼稚園と小学校の連携を推進している。しかし学習指導要領の体育では、幼保小連携の観点から、幼児期からの系統立てられた連続した教育がない。幼児期からの身体活動量の獲得が、児童期までに継続することから、幼児の身体活動量(歩数、運動強度)について具体的なガイドラインを設定して、幼児の領域「健康」と児童の「体育」の連続した体系化することを提案したことには本研究の意義があり、評価できる。

本論文の内容は関連論文として、国内の発育発達に関する著名な学術雑誌である「発育発達研究」に2編掲載された。また本研究の特徴として約4000名という被験者数の多さも評価することができる。以上のことから本論文は日本体育大学博士学位論文として認められると判断される。

## 最終試験結果の概要

本論文は、児童の接地足跡の形成、運動能力、身体活動量の関係を明らかにし、幼児期運動指針として身体活動量の推奨値を提示することを目的とした。4-12歳までの子ども3944名を対象に、接地足跡、運動能力および肥満は、互いに関連が認められた(第2章)。幼児534名について運動能力と日常の身体活動の歩数および運動量ともに関係があることを認めた(第3章)。幼児754名の幼児について運動能力に対する歩数および運動強度から、歩数と中等度強度時間の身体活動量の推奨値を提示した(第4章)。議論では、保育所、幼稚園と小学校の連携推進を視野に、幼児の身体活動量(歩数、運動強度)について具体的なガイドライン設定の意義を展開した。

本研究の関連論文として、学術雑誌「発育発達研究」に2編掲載された。また本研究の特徴として約4000名という被験者数の多さも評価できる。以上のことから本論文は日本体育大学博士学位論文として相応しいと判断した。