

氏名(本籍)	田中 良(福井県)
学位の種類	博士(体育科学)
学位記番号	甲第81号
学位授与年月日	令和2年3月15日
学位授与の要件	文部科学省令学位規則第4条第1項該当
学位論文題目	子どもの疲労感を軽減する普通教室での持続可能な取り組みの検証
審査員	主査 日本体育大学 教授 野井 真 吾 副査 日本体育大学 教授 鈴 川 一 宏 副査 日本体育大学 教授 津 山 薫

《論文審査結果の要旨》

わが国では、子どもが訴える疲労感の問題が1990年以降一貫して顕在化し続けている。そのため、これまでも疲労感の軽減を目指した学校現場での実践も報告されているが、学校生活の中でどのような取り組みを実施することが有用であるかは不明な点も多い。また、それらの実践は、授業時間以外で実施されることが多いことから、子どもと教諭の時間を奪ってしまうことや、担当教諭の負担になってしまうこと等の問題も存在する。

このような状況を踏まえて、本学位論文では、学校生活の中で疲労自覚症状の訴えを減少させることの意義を確認した上で、疲労感を軽減する普通教室での持続可能な取り組みを検証し、学校現場へ提案することを目的として、3つの課題が設定、遂行された。具体的には、第1章で中学生における生活(始業前の生活、学校での自覚症状、放課後の生活)の循環構造を確認した上で、第2章として普通教室への立ち机の導入が小学生のストレス、実行機能、覚醒水準に及ぼす短期的影響ならびに身体活動量、疲労自覚症状に及ぼす長期的影響、第3章として低強度活動を意図的に組み込む普通教室での授業が中学生の疲労自覚症状、実行機能、覚醒水準に及ぼす影響が、それぞれ検討された。各章の概要は、以下の通りである。

第1章では、世田谷区全公立中学校に在籍する中学1～3年生を対象に質問紙調査が実施され、「始業前の生活」、「学校での自覚症状」、「放課後の生活」の各因子の妥当性を検討した上で、それらが循環構造を示すのか、またその循環構造に性差があるのかが検討された。その結果、中学生の生活は循環構造にあり、「放課後の生活」から「始業前の生活」への推定値が最も高値を示すことが確認された。加えて、生活の循環構造には、性差がないことも確認された。以上の結果から、良い生活習慣を確立するためには、男女とも「放課後の生活」を改善することが有用であることに加え、「放課後の生活」に比べ影響は小さくなるものの「始業前の生活」、「学校での自覚症状」を改善させることにも意義があることが確認された。

第2章では、普通教室への立ち机の導入が小学生に及ぼす影響が短期的・長期的な観点から検討された。このうち、短期的影響の検討では、1コマの授業を想定した45分間の立ち机の利用が小学生のストレ

ス、実行機能、覚醒水準に及ぼす影響が、長期的影響の検討では、2ヵ月間の普通教室への立ち机の導入が身体活動量、疲労自覚症状に及ぼす影響が検討された。その結果、短期的影響の検討では、45分間立ったままでの利用、立ち上がったたり座ったりを繰り返しながらの利用により実行機能のうちの「抑制機能」が向上する一方で、ストレスは座ったままの条件でも立ち作業を伴った条件でも差がないことが確認された。また、長期的影響の検討では、1日総歩数が介入クラスで増加し、疲労自覚症状のうち「I群・ねむけ感」の得点が減少することが確認された。以上の検討結果から、普通教室での立ち机の利用は子どものストレスになることなく授業中の実行機能を向上させ、疲労自覚症状のうち、特にねむけに関する訴えを減少させることが明らかとなり、低強度活動を生起させる普通教室への立ち机の導入が子どもの疲労感を軽減する持続可能な取り組みになり得ることが示された。

第3章では、第2章で検証した「普通教室への立ち机の導入」により生起されたような低強度活動を意図的に組み込む普通教室での授業が中学生の疲労自覚症状、実行機能、覚醒水準に及ぼす影響が検討された。その結果、介入クラスでは授業総歩数が100歩程度多く、授業前後で実行機能うちの「抑制機能」、覚醒水準が向上し、疲労自覚症状群別得点、総得点が減少することが確認された。以上の検討結果から、普通教室での授業に低強度活動を組み込むことは、身体活動量を増加、実行機能を向上させ、子どもの疲労感を軽減させる持続可能な取り組みとなり得ることが示された。

これら各章での研究知見を踏まえて、本学位論文では子どもの疲労感を軽減する持続可能な取り組みとして、「普通教室での1コマの授業に1回以上5～10分間程度の立位での低強度活動を組み込む」ことが提案された。

審査では、本学位論文で得られた研究知見が教育現場での応用に期待できる科学的知見を含んでいるだけでなく、保育・教育現場で長年に亘って心配されている子どもの健康課題に果敢に挑んでいることが高く評価された。また、教育現場でのフィールド調査には、調査校や対象者との信頼関係が不可欠である。その点、限られた研究期間内に4つの課題を設定し、教育現場と連携を取りながら、各調査を企画、実行し、得られた研究知見を学術論文にまとめ上げるとともに、調査校や対象者にもその成果をフィードバックするという一連の作業は、申請者が自らの力で研究を立案、遂行、解析、解釈、公表するという研究者としての力量を十分に兼ね備えている証であることも確認された。その他、各審査員の質疑に対しても、的確かつ真摯に応答し続ける様子も確認できた。

以上のことから、審査員全員の一致を持って、申請者が博士（体育科学）の学位を授与されるに十分な学力と見識を有しているとの判断に至った。

《最終試験結果》

合格 ・ 不合格

2020年1月10日