様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２７ 年　 ６ 月　 ８ 日現在

機関番号：１２１０１
研究種目：基盤研究(C)
研究期間：2011～2014
課題番号：２３５００６８０

研究課題名（和文）通学形態と自覚症状および身体活動・生活行動に関する縦断的研究

研究課題名（英文）Longitudinal study of association with commuting to school on psychosomatic health and daily activity for elementary and junior high school students.

研究代表者
青柳　直子（aoyagi, naoko）

茨城大学・教育学部・准教授

研究者番号：８０４１４１００

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　4,000,000円

研究成果の概要（和文）：　本研究では，通学形態と心身機能や生活行動との関連性について検討するため，中学校を対象として，学校統合前後を包含する縦断的調査を行った．また，域環境特性との関連性について検討を行うため，中山間地域の小学校を対象として調査を実施した．結果として，通学形態と小中学生の精神的・身体的愁訴，睡眠を含めた生活行動には相互に関連があることが示唆された．生活リズム関連指標について更に検討を行い，日常的な心身症状・ストレスや生活行動と遠距離通学との関連について，より詳細に解明することを今後の課題としたい．

研究成果の概要（英文）：　The purpose of this study was to investigate with the effects of commuting to school, on the psychosomatic health and daily activity for junior high school students with school integration and elementary school students of the mountainous area. As a result, it was suggested that it was correlate with the mental and physical complaints and daily activities and commuting distance, time and transportation. To examine the relationship between long-distance commuting and sleeping habits is a subject of further study.

研究分野：時間生物学

キーワード：通学形態　心身機能　生体リズム

１．研究開始当初の背景

急速な少子化や市町村合併の進展，地方自治体の財政力低下といった近年における状況は，学校統廃合への推進力となっている．学校統廃合の問題は各自治体の教育行政における現下の最大の課題である．

学校統廃合に伴い生じる重要な問題の一つに通学形態の変更（通学距離の延伸化・通学時間の延長化）がある．遠距離通学への移行は，徒歩から長時間のスクールバス利用というような低活動型への通学手段の変更や，出宅時刻の前倒しによる睡眠不足など，日常生活行動の制約を伴うようになることが考えられる．このような長時間通学による心身機能への負担増加や生活リズムの不整により，子どもたちが置かれている教育環境は今後一層厳しさを増すものと推測される．

しかしながら，通学形態が心身機能や日常的な生活行動に及ぼす影響について，詳細に検討した研究はこれまでにみられない．また，学校統廃合に伴う通学形態の変更による短期的・長期的な心身機能や日常生活への影響についても検討はなされていない．

２．研究の目的

これらの状況を踏まえ，本研究では学校統廃合を実施する学校を対象として，統合前後を包含する縦断的調査を行い，通学形態と心身機能や生活行動との関連について検討を行うことを目的とした．また，地域環境特性がこれらの関連性にどのように影響するのかという点を明らかにするため，地域特性が異なる地区において検討を行った．

３．研究の方法

（１）中学校調査

学校統廃合を実施する中学校の生徒および教職員を対象とした調査を実施した．調査内容は以下の通りであった．

①地域特性：

北関東地区・都市部近郊，基幹産業は農業（県内で有数の農業生産性を有する地域）．

②学校環境：

２校による学校統合実施の前年度および統合実施初年度．

③対象：

・学校統合前年度（平成 26 年 1～3 月）：中学生 1～3 年生 365 名（A 校 204 名，B 校 161 名）

・学校統合実施初年度（平成 26 年 10 月～同 27 年 1 月）：中学生 341 名（1 年生 124 名，2 年生 99 名，3 年生 118 名）

いずれも研究目的とプライバシーの配慮について文面により説明を行い，本研究への同意・協力が得られた生徒および教職員を対象とした．

④調査項目：

・学校統合前年度については，統合に関して自由回答形式による質問紙調査を実施した．

・学校統合実施初年度については，通学形態（通学環境，通学手段，通学距離，通学時間，徒歩時間），自覚的心身症状・ストレス，睡眠，身体活動（運動習慣，体力・運動能力の自己評価），学校生活の様子（勉強，部活動など），自宅での生活の様子（塾・習い事，学習状況など）の各項目について，平日（登校日）と休日の様子を含めて，自記式質問紙調査を実施した．

⑤解析方法：

χ^2検定，t-検定，pearson の相関係数（SPSS for win ver.22）．有意水準は 5%未満とした．

（２）小学校調査

通学形態と心身機能や生活行動との関連性への地域環境特性の影響について検討を行った．

①地域特性：

北関東地区・中山間地域（基幹産業は農業）における小規模小学校１校

②対象：

研究目的とプライバシーの配慮について，保護者・児童へ口頭と文面により説明を行い，本研究への同意・協力が得られた児童 42 名（4 年生 14 名，5 年生 11 名，6 年生 17 名）を対象とした．

③調査項目：

通学形態（通学環境，通学手段，通学距離，通学時間，徒歩時間），自覚的心身症状・ストレス，睡眠，身体活動（運動習慣，体力・運動能力の自己評価），学校生活の様子（勉強，部活動など），自宅での生活の様子（塾・習い事，学習状況など）の各項目について，平日（登校日）と休日の様子を含めて，自記式質問紙調査を実施した．

④解析方法：

χ^2検定，t-検定，pearson の相関係数（SPSS for win ver.22）．有意水準は 5%未満とした．

４．研究成果

本研究において得られた主な結果は以下の通りであった．

（１）中学校調査

①学校統合前年度

統合に関する不安の訴えは生徒・教職員ともに多くみられた．特に人間関係についての不安感が大きかったことより，統合後における精神面のサポートの必要性は高いと考えられた．

一方，学校統合で生徒数が増えることによるメリット（友達が増える，人間関係が広がる，行事が盛り上がる，部活が強くなる，クラス替えができるなど）や教職員のメリット（増員による業務効率化）を挙げる意見も多

くみられた.

②学校統合実施初年度
【平日（登校日）と休日の生活の様子】
学年が上がるにつれ，起床・就寝時刻が有意に遅延する様子がみられた．休日では，起床時刻・就寝時刻が有意に遅延し，主に起床時刻の遅延による有意な睡眠時間の延長がみられた．また，起床時刻，睡眠時間のバラつきが大きくなる様子がうかがえた.

【通学形態と心身機能との関連】
「通学手段」は自転車が 85%（289 名）であった．通学中の徒歩時間については「10 分未満」が 93%であった.
「通学距離」は現行の規準である 6㎞ 以上の生徒は 28.4%（94 名）であった.「通学距離」は「通学環境（「暗さ」* ,「坂道」** ,「混雑」** ,「細い道」** ,「風雨」*）に関する不満や「通学中の気分（きつさ）」*と有意に正の関連がみられた（**：p<0.01，*：p<0.05）．また,「通学距離」は平日や休日（部活動有り）の起床時刻と弱相関（r=-.17～-.21，p<0.05）がみられたが，睡眠時間とは関連はみられなかった.
「通学時間」は 30 分以上が 28%（95 名）であり，最長は 60 分であった.「通学時間」は通学環境（「暗さ」*,「坂道」** ,「不便」* ,「細い道」** ,「気象」** ,「一人であること」** などに関する不満,「通学中の気分（きつさ）」**，この 1 週間の「意欲」* ,「悲しさ」* ,「退屈」*と有意に正の関連がみられた（**：p<0.01，*：p<0.05）．通学距離・通学時間の長さは，精神的愁訴の多さと関連がみられたが，身体症状とはいずれも有意な関連はみられなかった.

（2）小学校調査
通学形態については，バス・車を利用して通学している児童は 18 名（42.8%）であり，通学中の徒歩時間が 10 分未満である児童は 15 名（35.7%）であった．通学距離の範囲は 0.5㎞～13.1㎞ であった．自覚的心身症状・ストレス，日常的な身体活動量，生活行動とには相互に関連があることが示された．これらの結果より，中山間地域での通学において，主な通学手段が徒歩以外である児童については，十分な保健指導が特に必要であることが示唆された.

本研究では，通学形態と小中学生の精神的・身体的愁訴，睡眠を含めた生活行動には相互に関連があることが示唆された．生活リズム関連指標について更に検討を行い，日常的な心身症状・ストレス，身体活動，体力・運動能力と通学形態との関連についてより詳細に解明することを今後の課題としたい.

5．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計　2　件）
①青柳直子，小学生の心身ストレスと生活行動に関する研究．浜松学院大学短期大学部研究論集，査読無，9，51-55，2013.
②青柳直子，児童の日常生活における身体活動に関する研究．浜松学院大学短期大学部研究論集，査読無，8，49-55，2012.

〔学会発表〕（計　9　件）
①青柳直子，中学生の自覚的心身症状と生活習慣との関連．第 85 回日本衛生学会，2015.3.27，和歌山県民文化会館，和歌山県和歌山市.
②青柳直子，中学生における生活行動と精神的・身体的愁訴との関連．第 13 回日本発育発達学会，2015.3.15，日本大学，東京都世田谷区.
③生田奈佐，青柳直子，中学生の睡眠と発育に関する実態調査-睡眠に関する意識と生活リズムを中心に-，第 61 回日本学校保健学会，2014.11.15，金沢市文化ホール，石川県金沢市.
④涌井佐和子，朝倉隆司，青柳直子，竹鼻ゆかり，小・中学生における通学手段・通学環境と身体活動習慣との関連，第 22 回日本健康教育学会学術大会，2013.6.22，千葉大学，千葉県千葉市.
⑤青柳直子，身体活動からみた小学生の生活行動と自覚症状との関連，第 59 回日本学校保健学会,2012.11.10.神戸国際会議場，兵庫県神戸市.
⑥青柳直子，小学生の睡眠,心身ストレスと日常身体活動量との関連．第 19 回日本時間生物学会学術大会，2012.9.15，北海道大学，北海道札幌市.
⑦朝倉隆司，涌井佐和子，青柳直子，竹鼻ゆかり，小中学生のストレス反応に関する生物－心理－社会的要因のパスモデル，第 21 回日本健康教育学会，2012.7.7，　首都大学東京，東京都八王子市.
⑧青柳直子，児童の生活行動と心身機能との関連，第 18 回日本時間生物学会学術大会，2011.11.24，名古屋大学，愛知県名古屋市.
⑨朝倉隆司，涌井佐和子，青柳直子，竹鼻ゆかり，小・中学生における生理学的ストレス指標と学校関連ストレッサー，抑うつとの関連．第 58 回日本学校保健学会，2011.11.12，名古屋大学，愛知県名古屋市.

〔図書〕（計　2　件）
①瀧澤利行（編著），青柳直子，入澤裕樹，小浜　明，小松正子，後和美朝，宍戸洲美，柴若光昭，勝二博亮，高橋弘彦，中垣晴男，七木田文彦，花澤　寿，横田正義，吉田寿美子．建帛社,新版 基礎から学ぶ学校保健，2014，78-84.

②宮下恭子（編著），青柳直子，仁藤喜久子，梁川悦美，北洞誠一，山西加織，小野口睦子，駒井美智子，茗井香保里，大学図書出版，新版　保育内容「健康」－遊びと園生活から育む豊かな心とからだ－，2013，66-72，85-87．

６．研究組織

(1)研究代表者

青柳　直子（AOYAGI NAOKO）

茨城大学・教育学部・准教授

研究者番号：80414100

(2)研究分担者

無し

(3)連携研究者

無し

(4)研究協力者

無し