

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年6月13日現在

機関番号：11501

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009～2011

課題番号：21500643

研究課題名（和文）子どもの体力と保健指導及び食育に関する学際的研究

研究課題名（英文）Interdisciplinary study with physical fitness, health guidance and meal education of childhood.

研究代表者 大貫 義人（OHNUKI YOSHITO）

山形大学・地域教育文化学部・教授

研究者番号：80107036

研究成果の概要（和文）：小児肥満は発達に影響を及ぼすだけでなく、成人後の生活習慣病や心疾患の罹患率も上昇させる。北海道と東北地方は肥満傾向児の出現率が高い。本研究では積雪寒冷地域での児童・生徒の体格を検討しようとした。

これらの結果、山形県の肥満傾向児の出現率は全国平均を大きく上回った。また肥満傾向児は低年齢で増加した。居住地域では女とも山形県北部と南西部に多かった。これらの地域は山岳地に隣接し、寒冷・豪雪地にある。低体力児は都市部に多い。

研究成果の概要（英文）：Childhood obesity, which not only affect children's development but also increases the risk of adult diseases or cardiovascular disease later in life, has become a serious problem. Since the rate of childhood obesity tends to be higher in Hokkaido and Tohoku District than other areas, we intended to examine the physical status of children residing in cold and heavy snowfall areas.

In Yamagata, the obesity student's rate was far higher than the national average. The obesity students were increased among earlier ages. A high incidence of male and female obesity students was observed in the most northerly and southwest regions, which are composed of many depopulated areas and surrounded by neighboring mountains. The obesity students who lived in cold and heavy snowfall areas are considered to be influenced by climate, temperature and lifestyles in farming hamlet.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	2,100,000	630,000	2,730,000
2010年度	700,000	210,000	910,000
2011年度	600,000	180,000	780,000
総計	3,400,000	1,020,000	4,420,000

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：健康・スポーツ科学・応用健康科学

キーワード：健康教育

1. 研究開始当初の背景

文部科学省では、1964年より運動能力テストと体力診断テストからなるスポーツテストを実施しており、1998年より新体力テストに改正さ

れて毎年実施されている。それらの推移によると、子どもの体力低下が続いていることが指摘されている。また、新体力テストに関連する要因として、運動スポーツの実施頻度、実施

時間、運動やスポーツクラブへの所属、主観的健康感と朝食の欠食が指摘されている。また、子どもころの運動習慣は高齢になった際の運動機能との関連が強いことも報告されており、子どもころの運動習慣の重要性が示唆されている。国外での調査では、児童の肥満対策として運動を取り上げている研究が多く、子供の運動習慣には親の運動習慣が影響すること等の報告がみられる。このようななかで、当研究は、定期的に行われている新体力テスト測定値を丁寧に分析し、関連する要因を明らかにすること、また、過去の研究で関連するといわれている生活習慣を、今後新体力テストとあわせて調査することによって、生活習慣との要因について明確にすること、また、モデル的に児童の健康増進対策について提言できることを目的としており、先行研究の蓄積を元に多角的に調査すること、かつ対策に結びつけるための基礎資料である。

また、子どもの肥満、喫煙に関する先行研究では、原因の探索に焦点をあてた研究、生活習慣や運動習慣の改善を目的とする保健指導の報告、肥満児と非肥満児との生活習慣や子どもを取り巻く環境、子ども自身の健康に関する認知の比較などが報告されている。しかし、いずれも断片的な報告であり、子どもの保健指導の全体像をとらえる段階には至らず、効果的な保健指導の知見は得られていない。

本研究は、この点に焦点をあてており、肥満児童の判定基準、保健指導の内容、保健指導の評価方法などの実態解明に基づき、子どもに対する効果的な肥満ならびに喫煙防止に関する保健指導のプログラムを開発するための基礎資料を提供する。

2. 研究の目的

成長期にある児童・生徒・青少年の生活スタイルが変化し、それに伴い、児童生徒の健康状態の問題点、体力、運動能力の二極化

が論じられ、少子高齢化問題と並んで今後の我国の社会基盤の崩壊が危惧されている。これらの問題の解決策を地域教育文化学部と医学部看護学科の教員が学際的研究を行う。そこで、山形県内の児童生徒の健康状態や体力などの実態調査をしつつ、児童・生徒の健康増進・体力強化プログラムを作成する。また学校教育における保健指導内容の改善策を策定するとともに、特に食育の指導改善に寄与する。

ところで、我国の学校給食の始まりは明治22年山形県鶴岡市であることや、一昨年山形五小が全国学校体育研究最優秀校に選ばれた。これらのことは山形県において、食育や健康体力づくりに対する社会環境基盤が備わっていることを示している。さらに、平成17年度より山形大学教育学部が「地域教育文化学部」に改組し、食環境デザインコースが新たに設置され、「栄養教諭」が養成されることになった。これを機会に地域における山形大学の英知を生かし、近年児童を取り巻く健康体力問題について総合的に研究しようとするものである。そこで、具体的には以下の3つの研究領域から検討する。

(1) 体力: 山形県における7歳から12歳の児童の身体、体力に影響する国や地域の特徴、経年的影響、体力測定値同士の相関関係、体力に影響する生活習慣について明確にする。また、体力を児童生徒の体力を増進させるためのプログラムを介し、児童の体力を増進するための基礎資料とする。

(2) 保健指導: 子ども保健指導のなかで特に子どもの肥満対策と喫煙防止対策に焦点をあてる。肥満対策では、肥満判定する基準、保健指導の内容、保健指導の評価などを明らかにする。また、肥満を形成する要因を改めて整理し、学校保健における効果的な

保健指導のプログラムを提案する。

次に、喫煙防止対策では、全国的に未成年者の喫煙防止の取り組みが進む一方で、未成年者の喫煙者が増加している要因を解明する。広がりを見せる学校の敷地内禁煙が実質を伴っているのかどうか、児童・生徒、教職員、保護者に対する保健指導の内容と評価、学校周辺地域の環境の実態を把握し、効果的な未成年者の喫煙防止対策について提言する

(3)食育:食構造の変化や生活習慣の乱れによって、生活習慣病罹患者の若年化および罹患者数の増加が問題となっている。これを是正するためには、幼年期からの食育が非常に重要なものとなってくる。それをふまえて「食育基本法」が施行され、平成 17 年度からは栄養教諭の養成配置が開始された。

山形県においても「肥満傾向児」の増加、10 代女性の「やせ志向」、子どもの食の乱れが問題となっている。このことから県内の多くの小中学校において、総合学習や TT を活用した「食育」が盛んに実施されるようになってきている。しかし、栄養士配置の有無、給食の方式(センター又は自校)、栄養士の訪問回数などにより「食育」の内容や回数に格差が生じているのも現状である。

そこで、本研究において、山形県内の給食および食育の実態を明らかにした上で、具体的な食育の実施方法や給食の活用方法などを立案実施し、栄養士未配置校においても「食育」が実施できるようなネットワークを構築する。これによって山形県における「食育」を行う人材の養成およびレベルアップが期待できるとともに、子どもの食に対する意識や知識が向上することが考えられる。

3. 研究の方法

(1) 児童の体力の実態調査

新体力テストになってから今日までの新体力テストの測定結果を用いて経年的に分析を行う。また、新体力テストにて聴取している生活習慣と体力測定値の関連、測定値間の関連について分析を行う。さらに国内外で子どもの健康、体力に関する文献レビューを行い、子どもの健康、体力に関連する生活習慣について質問紙項目を検討する。さらに県と連携し、県内で子どもの健康、体力増進のための事業の企画と測定項目について検討を行う。

(2) 保健指導について

小学校を中心に、子どもの肥満対策としての保健指導の実態を把握し、効果的な保健指導プログラムを提案する。

(3)食育について山形県内の全小学校および中学校を対象に、給食の実施状況および食育の実施状況についてアンケート調査を行う。調査項目は、給食実施状況については、給食形態(完全・補食・ミルク、センター方式・自校方式)、職員(栄養士配置有無、未配置校への訪問回数、調理員数)、食育実施状況については、実施方法(TT、栄養士、外部講師による講演等)、実施回数、実施内容である。

4. 研究成果

(1) 児童の体力の実態調査

新体力テストになってから今日までの新体力テストの測定結果を用いて経年的に分析を行なった。また、新体力テストにて聴取している生活習慣と体力測定値の関連、測定値間の関連について分析を行なった。さらに国内外で子どもの健康、体力に関する文献レビューを行い、子どもの健康、体力に関連する生活習慣について質問紙項目を検討した。

(2) 保健指導について

小学校を中心に、子どもの肥満対策としての保健指導の実態を把握し、効果的な保健指導プログラムを提案する。また、咀嚼指導の

実態調査を加えた。

(3) 食育について

山形県内の全小学校および中学校を対象に、給食の実施状況および食育の実施状況についてアンケート調査を行う。調査項目は、給食実施状況については、給食形態(完全・補食・ミルク、センター方式・自校方式)、職員(栄養士配置有無、未配置校への訪問回数、調理員数)、食育実施状況については、実施方法(TT、栄養士、外部講師による講演等)、実施回数、実施内容である。

これらの結果、咀嚼指導では医療関係者が直接指導するだけでなく、小学校の教員が主体的に指導することの重要性が指摘された。また、児童生徒における体格と体力の検討を肥満児と低体力児についての地域差を調べた。肥満児は男女とも山形県北部と南西部に多かった。これらの地域は山岳地に隣接し、寒冷・豪雪地にある。低体力児は都市部に多い。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 12 件)

- ① 佐久間夕美子、佐々木晶代、瀧波 敦、清石幸子、大竹まり子、森鍵祐子、細谷たき子、小林淳子、叶谷由佳、大貫義人、佐藤千史、山形県の児童生徒における体格・体力の検討 II、日本健康医学会雑誌、査読有、第 20 巻第 2 号、2011、97-106
- ② 大竹まり子、佐久間夕美子、佐々木晶代、瀧波 敦、清石幸子、森鍵祐子、細谷たき子、小林淳子、叶谷由佳、大貫義人、佐藤千史、山形県の児童生徒における体格・体力の検討 I - 肥満児傾向の地域差一、日本健康医学会雑誌、査読有、第 20 巻第 2 号、2011、90-96
- ③ 大森 桂、高木 直、山岸あづみ、矢口友理、楠本健二、三原法子、大貫義人、山形県内の児童生徒とその保護者の食育及び食生活に対する意識、東北家庭科教育研究、査読無、第 10 号、2011、1-8、
- ④ 佐々木晶代、佐久間夕美子、清石幸子、大竹まり子、森鍵祐子、細谷たき子、小

林淳子、叶谷由佳、大貫義人、佐藤千史、小学校における咀嚼指導の実態調査、日本健康医学会雑誌、査読有、第 20 巻第 1 号、2011、9-14

- ⑤ 佐々木晶代、佐久間夕美子、大竹まり子、森鍵祐子、細谷たき子、小林淳子、叶谷由佳、大貫義人、佐藤千史、28 日間のガム咀嚼が小学生のストレスに与える影響、日本健康医学会雑誌、査読無、第 19 巻第 3 号、2010、150-151
- ⑥ 佐々木晶代、佐久間夕美子、瀧波 敦、清石幸子、大竹まり子、森鍵祐子、鈴木育子、細谷たき子、小林淳子、叶谷由佳、大貫義人、佐藤千史、山形県内の小学校における咀嚼に関する健康教育の実態調査、東北学校保健学会誌、査読無、第 58 号、2010、46-47
- ⑦ 佐久間夕美子、佐々木晶代、瀧波 敦、清石幸子、森鍵祐子、鈴木育子、細谷たき子、小林淳子、叶谷由佳、大貫義人、佐藤千史、山形県内における低体力児童生徒の地域差、東北学校保健学会誌、査読無、第 58 号、2010、44-45
- ⑧ 高橋瑠璃、大竹まり子、森鍵祐子、鈴木育子、細谷たき子、叶谷由佳、大貫義人、小林淳子、児童の「自己決定意識」「自尊感情」及び「家族との関係性」の「健康行動」への関連、東北学校保健学会誌、査読無、第 58 号、2010、24-25、
- ⑨ 大竹まり子、佐久間夕美子、佐々木晶代、瀧波 敦、清石幸子、森鍵祐子、鈴木育子、細谷たき子、小林淳子、叶谷由佳、大貫義人、佐藤千史、山形県内の児童生徒における肥満傾向の地域差、東北学校保健学会誌、査読無、第 58 号、2010、22-23、
- ⑩ 大森 桂、三原法子、楠本健二、矢口友理、山岸あづみ、大貫義人、山形県内の児童・生徒の健康状態及び食生活に対する意識の実態、東北学校保健学会誌、査読無、第 58 号、2010、20-21、
- ⑪ 佐々木晶代、佐久、佐藤千史、ガム咀嚼が作業効率と疲労に与える影響に関する研究、査読有、日本健康医学会雑誌、18 巻 1 号、2009、24-30、
- ⑫ 大竹まり子、赤間明子、鈴木育子、小林淳子、細谷たき子、叶谷由佳、山岸あづみ、楠本健二、大森 桂、坂野麻里子、鈴木 漠、大貫義人、学校における食の指導と児童の体格・体力との関連に関する研究、ヘルスサポートニュース、査読無、12 巻 8 号、2009、16-19、

[学会発表] (計 10 件)

- ① 大貫義人、小野寺千里、白田 淳、鈴木豊、山口あゆみ、各種条件化における運動時アームウォーマー着用の効果、第 5

- ② 回体温研究会、2011,12、東京(テルモ)
 ② 大貫義人、高所環境を利用した健康づくり、日本健康行動科学会第10回学術大会、2011,10、東海大学湘南校舎ネクサスホール(17号館)
 ③ 大森 桂、山形県内の児童生徒とその保護者の食生活及び食育に対する意識、日本家庭科教育学会東北地区会第33回大会、2010,10、弘前大学
 ④ 大貫義人、鈴木 豊、異なる環境下でのアームウォーマーの効果、第65回日本体力医学会、2010,9、和洋女子大(千葉)
 ⑤ Ohnuki,Y. The changes of body composition and cardio-vascular system during light exercise at the living-high altitude, Japan Society of Exercise and Sports Physiology, 2010,7、鹿児島大学、
 ⑥ 大貫義人、高地滞在による軽運動時の体組成変化、日本体力医学会東北地方会、2010,6、岩手県医師会館(盛岡市)
 ⑦ 佐々木晶代、佐久間夕美子、叶谷由佳、佐藤千史、ガム咀嚼が大学生の疲労と心理状態に与える影響、第19回日本健康医学会総会、2009,11、東京大学
 ⑧ 大貫義人、高橋博貴、本学学生の身体発育に関する縦断的研究、日本健康行動科学会第8回学術大会、2009,10、桃山学院大学
 ⑨ 大貫義人、意欲・体力・学力向上のためのアクティブライフ、日本健康行動科学会第8回学術大会、2009,10、桃山学院大学
 ⑩ 大貫義人、寒冷環境下における運動強度別の手袋とアームウォーマーの効果、第64回日本体力医学会、2009,9、朱鷺メッセ 新潟コンベンションセンター

[図書] (計3件)

- ① 大貫義人、明和出版、スポーツ・運動生理学概説、2010,275
 ② 大貫義人、山形大学出版会、山形学—山形の魅力再発見—、2010,387
 ③ 大貫義人、ぎょうせい、学校保健ハンドブック 第5次改訂、2009,306

6. 研究組織

(1) 研究代表者

大貫 義人 (OHNUKI YOSHITO)
 山形大学・地域教育文化学部・教授
 研究者番号：80107036

(2) 研究分担者

鈴木 漠 (SUZUKI HIROSI)
 山形大学・地域教育文化学部・教授
 研究者番号：80334788

細谷 たき子 (HOSOYA TAKIKO)
 山形大学・医学部・教授
 研究者番号：803137403

小林 淳子 (KOBAYASI ATUKO)
 山形大学・医学部・教授
 研究者番号：30250806

佐藤 幸子 (SATO YUKIKO)
 山形大学・医学部・教授
 研究者番号：30299789

叶谷 由佳 (KAYA YUKA)
 山形大学・医学部・教授
 研究者番号：80313253

鈴木 育子 (SUZUKI IKUKO)
 山形大学・医学部・准教授
 研究者番号：20261703

大森 桂 (OUMORI KATURA)
 山形大学・地域教育文化学部・准教授
 研究者番号：50344784

三原 法子 (MIHARA NORIKO)
 山形大学・地域教育文化学部・講師
 研究者番号：80533687

大竹 まり子 (OTAKE MARIKO)
 山形大学・医学部・助教
 研究者番号：40333984

森鍵 祐子 (MORIKAGI YUKO)
 山形大学・医学部・助教
 研究者番号：20431596

楠本 健二 (KUSUMOTO KENGI)
 山形大学・地域教育文化学部・助教
 研究者番号：90398008

山岸 あづみ (YAMAGISI AZUMI)
 山形大学・地域教育文化学部・助教
 研究者番号：00400531