

## 小中学生の体力低下に対する健康・運動教育の効果の検証

中村亜紀<sup>1)</sup> 金森雅夫<sup>2)</sup> 中藺伸二<sup>2)</sup> 菅井京子<sup>2)</sup>

### A Validation Study on the Effect of the Health and Physical Education against a Decline in the Physical Fitness Tests on Life Style of Children and Pilot Brief Intervension

Aki NAKAMURA Masao KANAMORI Shinji NAKAZONO Kyoko SUGAI

Key words : food and nutrition education, sport, children with obesity, BMI, working exercise, intervention, school of special need children

キーワード : 食育, スポーツ, 小児肥満, BMI, ウォーキング体操, 介入研究, 支援学校

#### 1. はじめに

近年, 小中学生の体力低下が大きな問題となっている。平成22年度体力・運動能力調査では, 体力水準の高かった昭和60年代に比べて一部の項目を除き握力, 走・跳・投能力のいずれも低い水準を示している。

子どもの体力低下は健全な発育, 将来の疾病予防の観点から重要な課題である。子どもの体力低下に歯止めをかけるには, スポーツを実施する場所や時間の提供だけでは根本的な解決にならず, 発育に応じたスポーツプログラムの実践, 生活や食事に関する知識の習得など多角的なサポートが不可欠である。

本研究は, 子どもの生活習慣, 食習慣, 運動能力等の現状を調べた上で, 健康教育の効果を検証することを目的とする。本稿では, 研究1. 食育とスポーツの関連について, 研究2. 肥満と子ども - スポーツ医学との連携の中で身体活動を活発にし, 肥満をなおそう - について報告する。

#### 研究1. 食育とスポーツの関連について

中村亜紀, 金森雅夫, 中藺伸二

##### 【目的】

現在, 小中学生において「食事の偏り」や「体力の低下」, 肥満あるいはやせという「体型の二極化」など多数の問題が挙げられている。そのため, 小中学生の健康状態を良好に保ち, 体力低下を食い止めるには, 食事と運動の両面のサポートが重要だと考えられる。そこで, 「食育」と「スポーツ」の関連に着目して行った3つの調査結果について報告する。

##### 【方法】

##### ①食習慣と健康の関連についての調査

広島県A市内の小学1～6年生3367名に食習慣・生活習慣についての調査を行った。

##### ②食育に関する意識についての調査

広島県内4市の小・中学校教諭および養護教諭290名, 広島県A市内の中学1年生62名を対象に調査を行った。

##### ③運動習慣と食習慣との関連についての調査

京都府内B中学校の生徒167名とその保護者101名を対象に調査を行った。

それぞれの調査は, 自記式の調査用紙を用

いて行った。

## 【結果および考察】

### ①食習慣との健康の関連について

小学生の就寝時刻は学年が上がるにつれて遅くなり、小学6年生では22時以降に就寝する児童が半数を超えていた。また、22時以降に就寝する児童は朝食の欠食率が高く、特に低学年で夜更かしによる朝食喫食率への影響が大きかった。

また、朝食を十分食べた児童ほど登校前に排便を済ませており、朝食を少ししか食べていなかったり、食べていない児童は登校前に排便を済ませるものが少なかった。

このように、生活習慣と食習慣は密接に関連しており、早く就寝するなど良好な生活習慣が朝食喫食率の上昇などの食習慣に影響を与え、排便習慣の定着など健康面への効果が現れると考えられる。

### ②食育に関する意識について

小・中学校の教諭および養護教諭に「食育で大切にしたいこと・知りたいこと」について質問したところ「心の健康」が最も多く、次いで「学力（脳の働き）」「食の安全性」が続いた。一方、中学生に同じ質問をすると「睡眠」「1日3食とる」「朝食を毎日食べる」と解答する者が80%を超え、次いで「スポーツと栄養」が約70%であった。

これにより教育する者と受ける者で大切だと考えていることに違いがあり、中学生は日常生活により関連が強いことについての関心が高かった。

### ③運動習慣と食生活との関連について

運動習慣の有無により食生活への意識を比較すると、運動習慣のある中学生の方が「3食欠かさず食べている」「運動後はたくさん食べるようにしている」など多くの項目で食事に対する意識の高さが明らかとなった（図1）。また、運動習慣のある生徒の保護者も同様に食生活への関心が高かった。

カルシウム源やタンパク質源となる食品の摂取に関しては、生徒の運動習慣の有無によ

る差は認められなかった。一方、運動習慣のある者の方が「水分補給はこまめにしている」に「よく当てはまる」「少し当てはまる」と回答する者が91.6%に上り運動習慣のない者よりも多い傾向があった（図2）。

保護者は、「カルシウム源を毎日食卓に出す」「水分補給はこまめにさせている」という項目に対して、運動習慣を有する生徒の保護者の方が肯定的な回答が多かった（図2）。

運動習慣のある生徒は欠食が少なく栄養への関心も高かったことから、運動習慣の定着が食事の重要性を認識する上で好ましい効果をもたらすと考えられる。また、子どもが運動習慣を有することで保護者の食事に対する意識も高くなることが示唆された。

本研究の目的とする「健康教育」「食育」「運動」という多角的なサポートの重要性が改めて確認された。

## 【まとめ】

以上より、子どもの興味・関心の実態を踏まえた説得力のある食育の重要性が浮き彫り

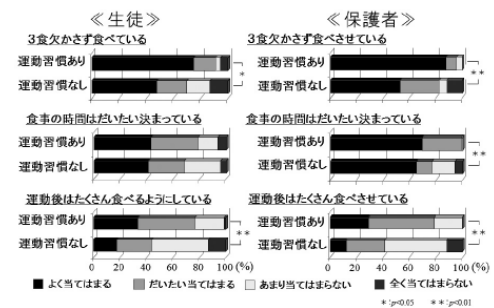


図1 運動習慣の有無による食習慣に関する意識の相違

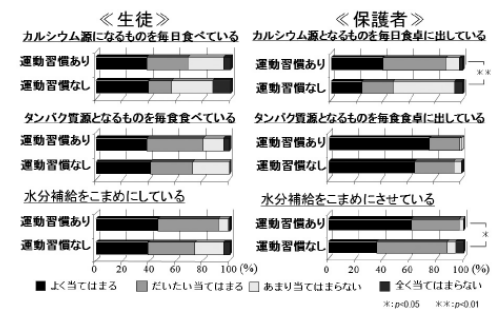


図2 運動習慣の有無による栄養に関する意識の相違

となった。また、その中でスポーツ実践者に対する食教育の有効性が高いことが示唆された。今後は、食教育の実践とその成果について明確にしていくことを目指す。

**研究2. 肥満と子どもスポーツ医学との連携の中で身体活動を活発にし、肥満をなおそうー**

金森雅夫 中菌伸二 中村亜紀 菅井京子

【目的】

京都市立桃陽総合支援学校の講習の要請を受けた。当校では、「病気により入院や療養が必要な子どもたちに、○『願い』を大切にする子、○『からだ』を大切にする子、○すすんで学ぶ子、○『思いやり』を感じ合う子、を目指す子ども像」を掲げ、教育活動を行っている。そこで、小児肥満の子どもの体力の向上を企画するプロジェクトを展開した。

【研究方法】

当校に出向いて、小学3年生を中心に小児肥満を対象に、①身体活動の状況を把握した。体育館でドッジビー、バドミントン、からだほぐし体操、鬼ごっこを実施した。また、②体力の実態を把握した。閉眼片足立ち、3分間走行テスト、心拍数の測定を実施した。以上の結果からウォーキング体操「ウォーキングエアロ」を製作し、教職員公開講座にて公開した。

【結果及び考察】

①身体活動調査。ドッジビーなどは好評で、遊びを取り入れることによって身体活動が活発化されることが考察された。

②体力の実態 BMIは、やせ (BMI18未満) と肥満 (BMI30以上) の2極化が顕著であった。図3に閉眼片足立ちテスト結果とBMIの関係を示した。BMIが大きくなる程、明らかにバランス機能が低下している傾向が考察された。このように閉眼片足立ちや3分間走行テストの結果は、肥満の程度 (BMI) と関連していた。

③自然な体ほぐし、遊びの要素、1人で好き

なように身体を動かせるウォーキング体操「ウォーキングエアロ」を製作した。

④教職員公開講座にて、肥満の病態の研修およびウォーキングエアロの体験教室を実施し、研修を受けた教員から授業や放課後の体ほぐしに使えるとの好評を得た。

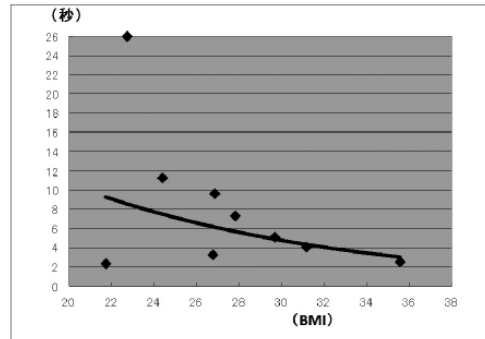


図3 閉眼片足立ちとBMIの関係  
ーバランス能力の低下傾向ー

【今後の活動】

今回は、肥満を解消し、身体活動を活発にする介入の具体的方法を得るためのパイロット研究であると位置づけられる。介入の成果を得るためには、具体的なロードマップの作成が今後の課題である。

謝辞：京都市立桃陽総合支援学校の教職員の皆様の熱情に敬意を表し、調査の協力を感謝致します。学校保健の視野から森昭三前学長のご指導をいただき、感謝致します。

おわりに

今回の報告では、健康教育や運動教育の介入およびその効果の検証に至ることはできなかった。しかしながら本研究の目指す健康教育、食教育を展開することによる運動習慣の定着の可能性を見出すことができたと考える。

今後は、今回の調査研究や体力向上プログラムを基に子どもの生活習慣、食習慣、運動習慣の改善に寄与する教育プログラムの開発を目指していきたい。

