

子どもの体力・運動能力と生活習慣等 とのかかわりについて

ー 幼児期から児童期における子どもの健全な心と体を 育てるためにー

研究指導主事 熊谷 啓子 Kumatani Keiko

研究指導主事 新田 晶子 Nitta Akiko

家庭教育係長 山本 肇一 Yamamoto Keiichi

要 旨

文部科学省が行う「体力・運動能力調査」の結果から、「走る・跳ぶ・投げる」といった基礎的な運動能力が顕著に低下していることが明らかになってきた。そこで、幼児期から児童期における子どもの健全な心と体を育てるために、子どもの体力・運動能力と生活習慣等とのかかわりについて考察するとともに、体力・運動能力の向上に向けた取組の方向性を探りたい。

キーワード： 子どもの体力・運動能力、発達過程、生活習慣の改善

1 はじめに

文部科学省が昭和39年から行っている「体力・運動能力調査」によると、児童・生徒の体力・運動能力は、昭和60年頃から現在に至るまで20年以上もの間、長期的な低下傾向が続いている。また、近年では、転んだときに自分の体をコントロールできない、スキップができないなど、自分の体を操作する能力も低下している。一方、「学校保健統計調査」によれば体格に関しては大型化してきているものの肥満傾向が増加するなど、生活習慣病が児童・生徒の間にも進行しているということが分かってきた。

そこで、このような子どもの体力・運動能力の低下の原因と背景はどこにあるのか、子どもの現状はどうなっているのかという様々な調査が行われている。また、子どもの体力・運動能力を向上させるためにはどうすればよいのかなど、多くの分野で研究や取組が進められている。中央教育審議会においても、このような課題解決のために、「子どもの体力向上のための総合的な方策について」の答申（2002年9月）を示している。

本研究では、幼児期から児童期における子どもの健全な心と体を育てるために、子どもの体力・運動能力と生活習慣等とのかかわりについて考察するとともに、体力・運動能力の向上に向けた取組の方向性について探りたい。

2 研究目的

本研究では、各種の調査結果等を基に現状を分析し、子どもの運動能力の発達過程と生活習慣等とのかかわりについて考察するとともに、子どもの体力・運動能力の向上に向けた取組のポイントを探る。

3 研究方法

- (1) 子どもの体力・運動能力と生活習慣の現状
 - ア 全国体力・運動能力、運動習慣等調査結果から見えてくるもの
 - イ 「幼児の運動能力・生活習慣等調査」(奈良県 2010)の結果より
- (2) 子どもの体力・運動能力の発達過程についての考察
 - ア 子どもの発育・発達の特徴について
 - イ 運動発達の特徴について
- (3) 子どもの体力・運動能力と生活習慣等とのかかわりについての考察
 - ア 子どもの体力・運動能力の低下の要因
 - イ 子どもの体力・運動能力向上に向けた生活習慣等の改善
- (4) 子どもの体力・運動能力の向上に向けての考察
 - ア 幼児期からの体力・運動能力づくり
 - イ 幼児期の子どもの体力・運動能力の向上に向けた取組のポイント

4 研究内容と考察

(1) 子どもの体力・運動能力と生活習慣の現状

ア 全国体力・運動能力、運動習慣等調査結果から見えてくるもの

文部科学省の「全国体力・運動能力、運動習慣等調査」によると、最近の子どもたちは、昔に比べ身長・体重等の体格は向上しているにもかかわらず、昭和60年ごろを境に、体力・運動能力は長期的な低下傾向が続いている。中央教育審議会の答申(2002年9月)によると、「昭和60年以降の調査結果について、具体的に見ると、持久走(男子1,500m、女子1,000m)では、例えば、13歳女子は、昭和60年を最高に、平成12年では25秒以上遅くなっている。平成12年の結果を、親の世代である30年前の昭和45年調査と比較すると、ほとんどのテスト項目について子どもの世代が親世代を下回っている。」としている。奈良県においても、「平成20年度奈良県児童生徒の体力テスト調査」の結果から、全国と同じ年度と種目(13歳女子1000m持久走)を比較すると、22秒遅くなっており、同様の低下傾向が見られる。全国、奈良県ともに平成12年以降は、年代、種目によっては緩やかな上昇傾向は見られるが、依然として低い水準になっている。

(7) 生活習慣とのかかわり

「平成21年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査」の中から、生活習慣に関する項目を小学5年生で比較してみた。

「朝食は食べますか」の質問に対し、全国の小学5年生では、男子89.3%、女子91.2%の児童が「毎日食べる」と答えている。奈良県の調査でも、男子88.6%、女子91.1%と、若干低いながらもほぼ同じ結果であった。体力合計点との関係を見てみると、「毎日食べる」と答えた児童はそれ以外の集団と比較して、体力合計点が高い

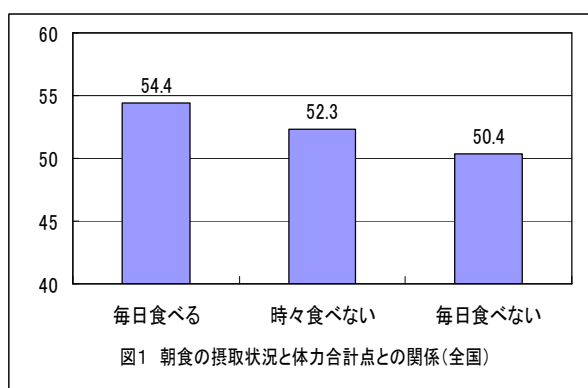
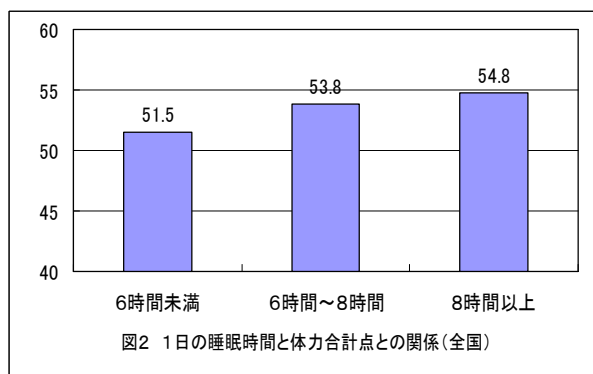


図1 朝食の摂取状況と体力合計点との関係(全国)

「平成21年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査結果」より

傾向が全国、奈良県ともに見られた。逆に、「朝食を毎日食べない」児童は体力合計点が低いことが分かる。(図1)

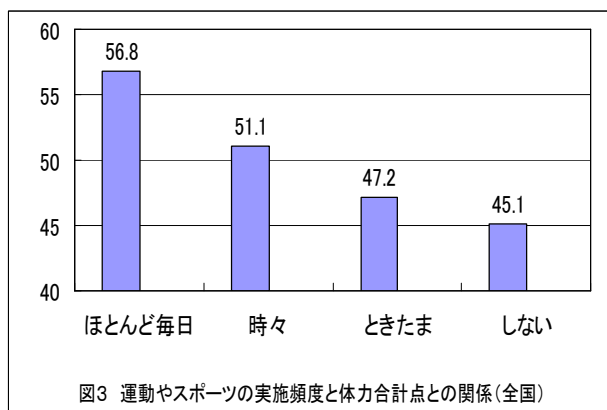
また、睡眠時間と体力合計点の関係を見てみると、1日の睡眠時間が8時間以上の児童の体力合計点が高くなる傾向が見てとれるが、睡眠時間が6時間未満になると男女とも体力合計点が低いことが分かる。(図2)



「平成21年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査結果」より

(イ) 運動習慣とのかかわり

運動やスポーツの実施頻度と体力合計点の関係を見てみると、男女とも「ほとんど毎日する」児童の方が体力合計点が高い。(図3) 中央教育審議会は、「体力・運動能力が高い子どもと低い子どもの格差が広がるとともに、体力・運動能力が低い子どもが増加しており、運動をよくする子どもとほとんどしない子どもとの二極化傾向が指摘されていることと無縁ではないと思われる。」(2002)と分析している。



「平成21年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査結果」より

イ 「幼児の運動能力・生活習慣等調査」(奈良県、2010)の結果より

奈良県内の幼稚園や保育所においても、幼児が友達とぶつかることが増えたり、つまずいて転倒した際に手をつけず顔面をけがしたりするなどの状況が見られる。ところが、県内の幼児に対する運動能力の実態を把握する調査は今まで行われていなかった。

そこで奈良県教育委員会では平成22年度、県内29の幼稚園と保育所の5歳児を対象とし、「幼児の運動能力・生活習慣等調査」を行った。運動能力調査として、25メートル走(又は往復走)・テニスボール投げ・立ち幅跳び・両足連続飛び越しの4種目と、生活習慣等調査として、担任、保護者による質問紙調査を行った。

その結果、種目別にみると、女兒のテニスボール投げ、男女児の両足連続飛び越しは評定値[*1]の標準をやや上回っ

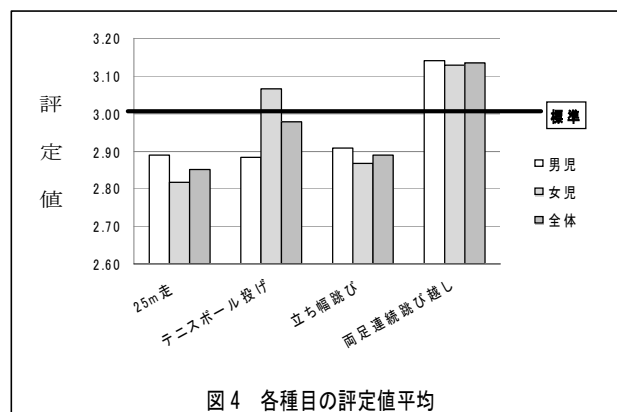


図4 各種目の評定値平均

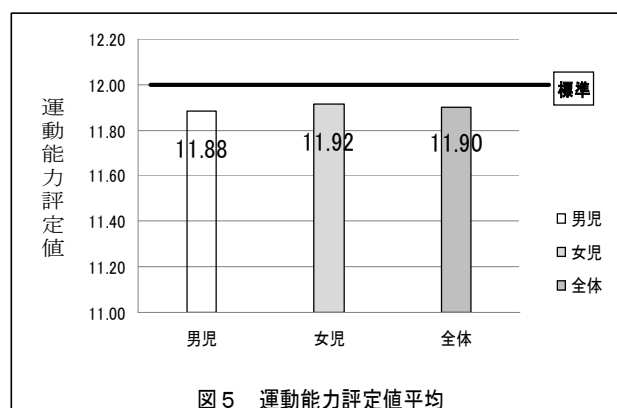


図5 運動能力評定値平均

ており（図4）、男女児の走る力・跳ぶ力、男児の投げる力がやや弱いことが分かった。さらに、運動能力評定値〔*2〕の平均をみると男児11.88、女児11.92、全体で11.90と、全国の標準よりやや低いことが見てとれる。（図5）

〔*1〕 評定値：全国調査結果を5段階に評定した値で1～5で表される。「3」が標準的な発達。

〔*2〕 運動能力評定値：運動能力評定値：4種目の評定値を合計した値で、4～20で表される。「12」が標準。

(7) 生活習慣とのかかわり

質問紙調査では、生活習慣にかかわる「朝食の状況、起床・就寝時刻、テレビ視聴時間等」の調査を行った。質問紙調査の結果から、奈良県の5歳児は、保護者からみて、「規則正しい生活ができている」と思われる幼児ほど運動能力が高いことが明らかになった。（図6）

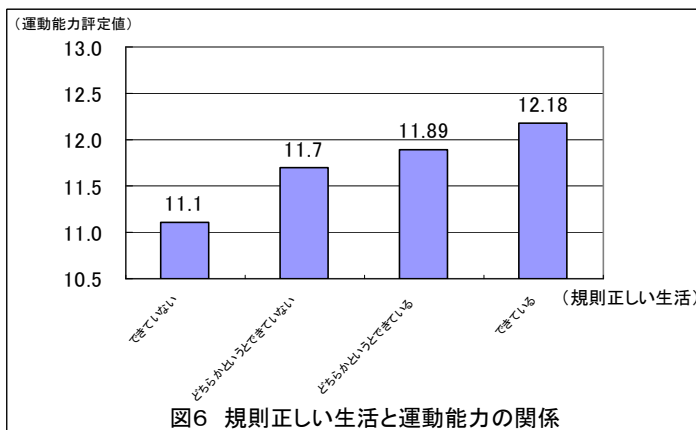


図6 規則正しい生活と運動能力の関係

また、昼食と運動能力にも関係が見られた。幼稚園・保育所での昼食を「しっかり食べる」幼児は運動能力が高かった。（図7）

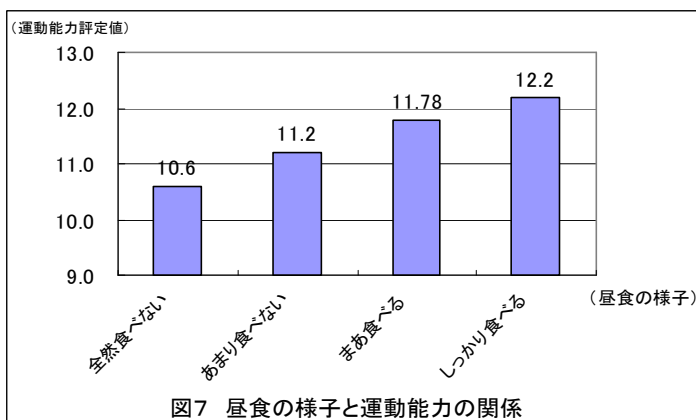


図7 昼食の様子と運動能力の関係

以上のことから、幼児期においては規則正しい生活を心がけることが運動能力を高めることに大きく影響していると考えられる。

(イ) 運動習慣とのかかわり

幼稚園、保育所以外で体を動かす機会と運動能力との関係を見みると、「親子で体を動かして遊ぶ時間は1週間に、どれぐらいありますか」の質問に対し、「まったく動かさない」と答えた幼児に比べて「3時間以上」と答えた幼児は、運動能力評定値が1.23ポイント高いことが分かった。（図8）

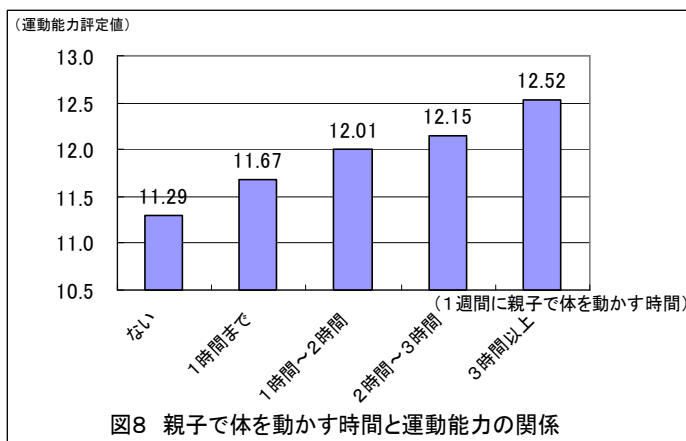


図8 親子で体を動かす時間と運動能力の関係

これにより、親子で体を動かして遊ぶことは運動能力の向上に効果的であるといえる。

また、幼稚園、保育所で自ら進んで運動遊びをしている幼児は運動能力が高いということも分かってきた。

(2) 子どもの体力・運動能力の発達過程についての考察

これまで述べてきたように、子どもたちの体力・運動能力は低下傾向にある。このような低下がどうして幼児期から生じてきたのか、どのように変化してきたのかを把握しておくことは大切である。そこで、子どもの発育・発達の特徴について考えたい。

ア 子どもの発育・発達の特徴について

米国の医学者スキャモンによると人の発育発達のパターンは、神経型、リンパ型、一般型、生殖型の4つに分けることができるという。(図9)

スキャモンの発育曲線を参照すると、幼児期は器用さやリズム感などを担う神経型の発育が、一般型や生殖型の発育とは違った発達過程を示している。神経系統は生まれてから5歳ごろまでに80%の成長を遂げ12歳でほぼ100%に達しており、生まれてから12歳までは、神経系の発達の著しい年代で、様々な神経回路が形成されていく大切な過程にある時期だということが分かる。

神経系は、一度その回路ができあがるとなかなか消えないと言われており、この時期に神経回路へ刺激を与え、その回路を張り巡らせるために多種多様な動きを経験させることは、とても大切なことである(スキャモン、1930)と述べている。

神経系の発達のめざましい乳幼児期は、とりわけ体を十分に動かすこと、運動することによって脳全体の働きを高めることの重要性が脳科学の研究により明らかになってきている。そこで、脳の成長が著しいこの時期の運動発達の特徴についてまとめたい。

イ 運動発達の特徴について

子どもの運動発達の特徴について、『幼少年期の体育：発達の視点からのアプローチ』(デビット・L・ガラヒュー、1996；杉原隆監訳、1999)を参考に考えたい。

人間の運動発達は、特徴的ないくつかの段階に区分することができるとしている。(図10) 第一段階は、胎児や新生児に見られる反射的な行動の段階であり、第二段階は、ほう、座る、立つ、よじ登る、歩く、つかむ、放つなどの随意運動(自らの意思を伴う運動)が身に付く初歩的な運動の段階である。そして、第三段階は、二足歩行を身に付け、様々な動きを発見し、成熟と運動遊びの経験を通して、多種多様な運動動作を身に付ける「基礎的」な運動の段階である。

ここでいう「基礎的」という意味は、生涯にわたる人間の運動全般をいい、日常生活の動

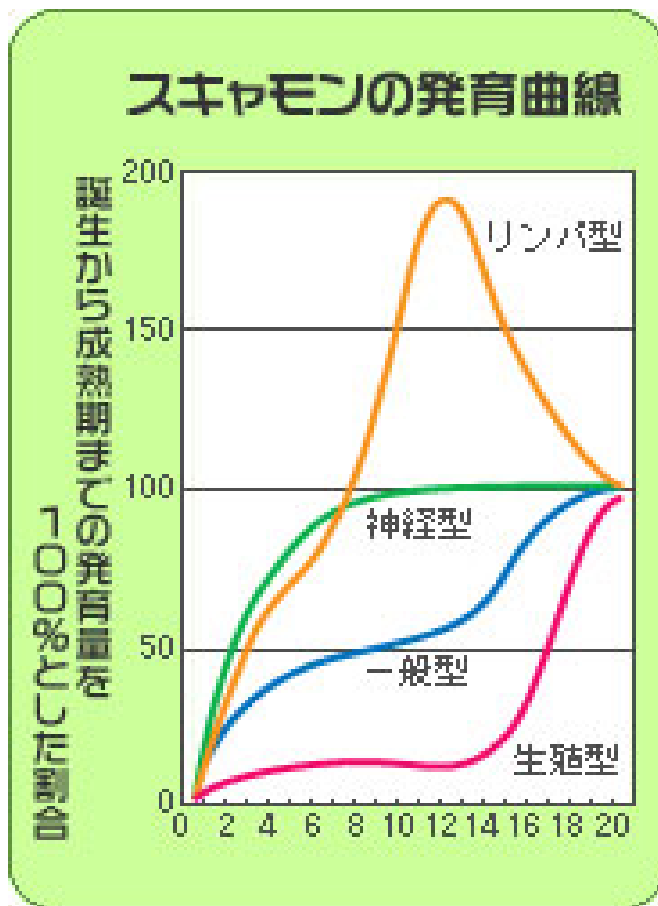
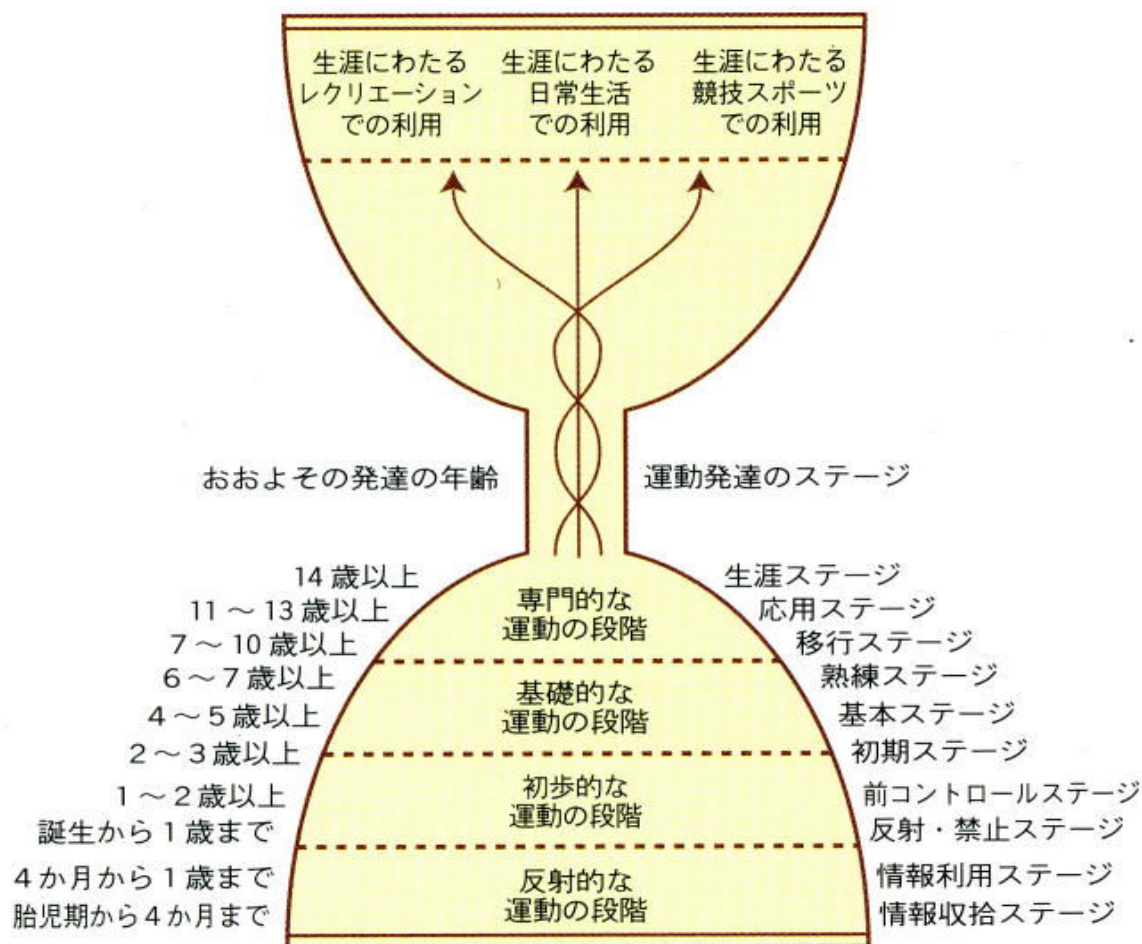


図9 スキャモンの発育曲線

(<http://www.popy.jp/yoji/column/0803.html>)

作、作業や労働としての運動、意志や感情を伝える手段としての運動、健康・体力づくりの運動、体育やスポーツなど様々な領域で求められる運動の基本となるものである。

この第三段階の2歳から7歳の時期は、二つあるいはそれ以上の身体部位の運動を組み合わせ、あるまとまった運動ができるようになるなど目覚ましい発達をする。神経系の発達の著しいこの時期は、これらのスキルを習得するのに理想的な時期であるとされている。この時期を経て、いくつかの基礎的な運動技能を組み合わせさせたスポーツなどを楽しむことができる「専門的な運動」の段階に入っていく。



(ガラヒュー 1966 杉原 1999 『幼少期の体育：発達の視点からのアプローチ』より引用)
図10 運動発達の段階とステージ

こうしてみると、人の発育発達の特徴からみても、また運動発達の特徴からみても、幼児期から児童期にかけてが、身のこなしといった体の動きの発達において最も大切な時期であることが分かる。子どもの発育・発達を正しく理解し、この時期を逃さずいろいろな運動の経験ができるよう支援することが大切であると考えられる。

しかし、子どもの現状を見てみると、体力・運動能力は全国的な低下傾向にあり、奈良県の幼児においても全国調査の「標準」よりやや低い傾向にある。その要因の一つとして考えられるのが、奈良県教育委員会が実施した「幼児の運動能力・生活習慣等調査」の結果からみてもかかわりの可能性が認められた生活習慣である。そこで、次に、子どもの健全な心と体を育てるために、生活習慣等とのかかわりについて考察することとする。

(3) 子どもの体力・運動能力と生活習慣等とのかかわりについての考察

ここでは、子どもの体力・運動能力の低下の要因について考えるとともに、子どもの体力・運動能力が生活習慣とどのようにかかわっているのかを中央教育審議会の答申（2002年9月）を基に探りたい。また、体力・運動能力を向上させるためには、子どもの生活習慣等をどのように改善すればよいかを考えたい。

ア 子どもの体力・運動能力の低下の要因

(7) 国民の意識

「子どもの体力の低下は、運動する量が減少したことによるものと考えられるが、その最大の原因は人々の意識にあると考えられる。保護者をはじめとした国民の意識の中で、人を知識の量で評価しがちであったことにより、身体や精神を鍛え、思いやりの心や規範意識を育てるといふ、子どもの外遊びやスポーツの重要性を子どもの学力の状況に比べ軽視する傾向が進んだ。また、子どもの体力の低下とその及ぼす影響への認識が十分でない。このようなことから、子どもに積極的に外遊びやスポーツをさせなくなり、体を動かすことが減少したと思われる。」（中央教育審議会答申、2002）と指摘している。

つまり、体力よりも学力向上を最優先するように国民の意識が変わってきたということである。

(4) 子どもを取り巻く生活環境の問題

「科学技術の進展、経済の発展で、生活が便利になったり、生活様式が変化するなど、子どもの生活全体が、歩いたり、外で遊んだりするなどの日常的な身体運動が減少する方向に変化した。」（中央教育審議会答申、2002）と指摘している。子どもが気軽に体を動かす機会の減少とともに、保護者の意識も危険性が伴う遊びを禁止する傾向や汚れることなどを嫌う傾向が見られるようになり、変化した子どもの生活に合った遊びやスポーツが少ないということも挙げられている。また、「子どもが運動不足になった原因として、スポーツや外遊びに不可欠である時間、空間、仲間の三つの減少が考えられる。」とも指摘している。さらには、地域におけるスポーツ指導者の課題として子どもの発達段階に応じた指導方法を心得ている指導者の減少、学校における指導の課題として教員自身の外遊びの体験不足や児童に体を動かすことの楽しさを感じさせる指導が上手くできない教員の増加があるとされている。

(5) 子どもの生活習慣の問題

睡眠や食生活についての問題も多く指摘されている。睡眠や食生活などの子どもの生活習慣の乱れは、健康の維持に悪影響を及ぼすだけでなく、生きるための基礎である体力の低下、ひいては気力や意欲の減退、集中力の欠如などの精神面にも悪影響を及ぼすと言われている。

このような子どもの生活習慣の乱れは、核家族化、夜型の生活など国民のライフスタイルの変化によるものと考えられ、大人の生活に子どもを巻き込んでいる家庭の姿も見て取れる。

イ 子どもの体力・運動能力向上に向けた生活習慣等の改善

子どもの体力の低下の原因として、人間の価値を知識で評価しがちな国民の意識、社会情勢の変化を受けた子どもを取り巻く生活環境の変化、大人の生活に影響を受けた子どもの生活習慣の変化を挙げることができる。このことは、子どもの体力低下の問題の解決に向けて、運動実践を中心にした考え方だけにとどまらず、健康な生活の実践、生活習慣等の改善など多面的にとらえていく必要性があることを示唆しているといえる。

そこで、更に子どもの生活習慣等の改善の必要性について考えたい。

(7) 体力向上に資する子どもの生活習慣の改善

「生活習慣の基本は、調和のとれた食事、適切な運動、十分な休養・睡眠という“健康3原則”の徹底が必要である」（中央教育審議会答申、2002）と述べられている。

しかし、子どもの生活習慣は、現代の社会状況の変化などによって大きな影響を受けている。たとえば、家庭において家事を手伝うなどの体を動かすことの減少や親の夜型生活に巻き込まれた睡眠不足、朝食の欠食・孤食・偏った食事など生活習慣や食生活の乱れ、偏った栄養摂取などといった多くの問題が存在している。

子どもの体力・運動能力を向上させるには、このような心と体の関係を念頭において、心身ともにバランスのとれた発達を促しながら、子どもの生活習慣全体を見直すことが必要であると考えられる。

(4) 家庭での子どもの生活習慣の改善

子どもの成長に欠かせない“健康3原則”の徹底を図るためには、家庭の果たすべき役割は非常に大きいといえる。「各家庭において保護者も子どもも守るべき生活習慣についてのきまりをつくるなど、積極的に子どもの生活習慣の改善に取り組むことが重要」（中央教育審議会答申、2002）である。具体的には、早寝早起きの習慣を付けること、毎日規則的に運動すること、外遊びで思いっきり体を動かすこと、栄養のバランスのとれた食事をとること、毎日朝食をしっかりとることなど、生活習慣の確立が必要といえよう。

子どもの体力向上やすこやかな成長のためには、家庭と学校が協力して子どもの生活習慣全体の見直しを行うとともに、子ども自らが積極的に「よく食べ、よく動き、よく眠る」といった行動ができるように、親や教員である大人が手本を示しながら、よい生活習慣を心がけるところから始めなければならないと考える。

(4) 子どもの体力・運動能力の向上に向けての考察

子どもの体力・運動能力を向上させるためには、子どもがより一層体を動かすとともに、生活習慣等の改善に取り組むことが必要であることを明らかにしてきた。そこで、子どもの体力・運動能力の向上に向けて、どのように取り組んでいけばよいのか、特に幼児期に焦点をあてて取組のポイントについて考えたい。

ア 幼児期からの体力・運動能力づくり

中央教育審議会答申では、「幼児期は、体力を培う上で非常に大切な時期であり、この時期に運動や遊びの中で十分に体を動かすことが必要である。このような経験により体力が培われることは、生涯にわたって健康を維持し、積極的に学習活動や社会的な活動に取り組み、豊かな人生を送るための重要な要素となる。幼児期の体力は、一人一人の幼児の興味や生活経験に応じた遊びの中で、幼児自らが十分に体を動かす心地よさや楽しさを実感することによってつくられることから、幼稚園など幼児教育において、幼児が体を動かす機会や環境を充実させることが必要である」としている。

さらに、指導についても、「心と体の健康が相互に密接な関連をもち、体を動かすことで意欲も出てくることから、幼児期には運動を重視した指導を行うことが重要である。その際、幼児が自発的に体を動かすようになるための指導の工夫が重要である。また、体を動かすことが幼稚園などで一過性のものにならないよう、子どもの体力向上について保護者の意識を高め、家庭と連携して、家庭において積極的に外遊びの機会をつくるなど体を動かす習慣を

付けるようにすることも重要である。このため、幼稚園などにおいて保護者を対象に親子でふれあう運動や生活のリズムを整えるといった体力向上に関する講座や勉強会を開くなどの取組が期待される。」(中央教育審議会答申、2002)として、その重要性が述べられている。

幼児期から体力・運動能力づくりに向けて、子どもが楽しんで自発的に体を動かす運動経験と併せて規則正しい食事、適度な睡眠の確保など基本的な生活習慣の改善に向けた取組が必要であると考ええる。

イ 幼児期の子どもの体力・運動能力の向上に向けた取組のポイント

そこで、取組のポイントを「幼児の運動能力・生活習慣等調査」(奈良県教育委員会、2010)の結果から考えてみたい。

調査の結果からは、「生活が規則正しい子ども」、「活発に遊ぶ子ども」、「食事をしっかり食べる子ども」ほど、運動能力が高いことが明らかになっている。また、過去に運動能力調査を実施したことのある幼稚園・保育所の子どもほど運動能力が高く、運動能力測定の実施が指導者の意識を高め、幼児の運動への動機付けになっているのではないかと考えられる。

実施後に行ったアンケート調査から、各幼稚園・保育所が調査実施後に行った取組のポイントは、「体を動かす楽しさを味わえるような運動遊びを取り入れる。」、「保育の中に運動遊びを意識的に取り入れる。」、「園だよりや懇談会等で保護者に啓発する。」、「運動遊びの時間を増やす。」、「家庭と共に生活習慣を身に付けさせるための取組をする。」といったものであった。このようなポイントを現状にあわせて取り組んだことにより、「子どもたちの遊びへの興味が広がり、積極的に体を動かして遊ぶようになった。」といった子どもの変化や「何事にも意欲的に取り組むようになった。」、「自分が納得するまで根気強く取り組むようになった。」など、心の変化も見られるようになったという教員の声が多く寄せられた。さらに、保護者からは、「親自身の意識が変わることで子どもも変わった。」という意見が寄せられるなど、保護者にとっても親子で体を動かす機会をもったり、生活習慣を見直すきっかけとなったりしたことがうかがえる。

以上のようなことから、幼児期も含めて児童期以降の子どもの体力・運動能力の向上を具体的に進める上においては、「心と体の発達の著しい幼児期から、子ども自らが自発的に体を動かし楽しさを味わえるような運動遊びを取り入れること」が効果的であることが分かってきた。また、各種の調査結果から、生活習慣等とのかかわりがあることが立証されたことにより、「基本的な生活習慣が最も身に付きやすい幼児期に併せて取り組むこと」の重要性が明らかとなった。さらに、「子どもにとって支えとなる大人(教員・保護者・地域住民)の意識を高め、認識を深めること」も忘れてはならないポイントである。

このようなことを取組のポイントとして、幼児期から体を動かすことが好きな子どもに育てること、また、生活習慣等の改善を基盤とした取組を進めることは、ひいては小学校以降の子どもの体力・運動能力を育てることにつながると思われる。

5 研究結果と考察

幼児期から児童期に焦点を当て、子どもの体力・運動能力と生活習慣等とのかかわりについて、子どもの体力・運動能力の現状から課題を明らかにした。さらに、子どもの運動能力の発達過程に注目し、体力・運動能力の向上に向けた取組のポイントについて考察した。

人間は生涯にわたって発達し続けるといわれるが、運動能力の発達過程からいえば、幼児期

が、心と体の発達において最も大切な時期であることが分かってきた。また、体力・運動能力が低下している現状から子どもの健全な心と体を育てるために、生活習慣等の改善に取り組むことが必要であることも明らかになってきた。

今後、先行的な実践も参考にしつつ、子どもの成長過程を正しく理解した上で、それぞれの時期を逃さず子どもが自発的に体を動かすような運動遊びができるよう支援することが大切である。そのためにも、学校・家庭・地域が一体となり、幼児期からの体力・運動能力の向上、生活習慣等の改善に取り組むことが重要と考える。

6 おわりに

我が国の子どもの体力・運動能力の低下問題は、「低年齢化」と「二極化」の傾向を示しているといわれている。平成22年度に奈良県において初めて行った「幼児の運動能力・生活習慣等調査」の結果からも体力・運動能力の低下傾向が幼児期から始まっていることが明らかになってきた。このような課題を解決していくためにも、子どもの成長過程を視野に入れながら幼稚園や保育所・小学校・中学校・高等学校という子どもの育ちを系統的にとらえ、生活習慣等の具体的な改善の在り方について、さらに研究を進めていきたい。

参考・引用文献

- (1) 文部科学省(2008～2010)『全国体力・運動能力、運動習慣等調査』報告書
- (2) 奈良県教育委員会(2008)『平成20年度奈良県児童生徒の体力テスト調査報告書』p.11-12
- (3) 奈良県教育委員会(2009)『平成21年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査奈良県集計結果・奈良県児童生徒の体力テスト調査報告書』p.36
- (4) 奈良県教育委員会(2010)『平成22年度幼児の運動能力・生活習慣等調査報告書』p.4, 18, 23, 29
- (5) 中央教育審議会(2002)『子どもの体力向上のための総合的な方策について』(答申)
- (6) 家庭学習教材月刊ポピー(2008年3月号)「臨界期、感受性期だいじな時期」
<http://www.popy.jp/yoji/column/0803.html>
- (7) 丹 信介(2010)「発育期に必要な運動の質と量」『体育の科学』No. 7 日本体育学会編
- (8) 神奈川県スポーツ振興審議会(平成20年1月)『幼児期からの運動・スポーツ振興施策のあり方について』p.9-10
- (9) デビット・L・ガラヒュー：杉原隆監訳(1999)『幼少年期の体育：発達の視点からのアプローチ』大修館書店
- (10) 中村和彦(2009)「いまどきの子どもの体力・運動能力」『教育と医学』第57巻10号No. 676 p. 4-11
- (11) 無藤 隆監修(2007)『事例で学ぶ保育内容〈領域〉健康』萌文書林 p. 58-59
- (12) 神奈川県立体育センター(2008)『子どもの体力及び運動能力の向上に関する研究』
- (13) 東京都教育委員会(2010)『総合的な子供の基礎的体力向上方策』(第一次推進計画)
- (14) 文部科学省(2008)『小学校学習指導要領解説 体育編』
- (15) 柳沢秋孝(2002)『「生きる力」を育む幼児のための柳沢運動プログラム』オフィスエム
- (16) 宮下充正(2007)『子どもに「体力」をとりもどそう』杏林書院
- (17) 宮下充正(2010)『子どものときの運動が一生の身体をつくる』明和出版
- (18) 繁多 進(2010)『乳幼児発達心理学』福村出版
- (19) 日本学術会議(2008)『子どもを元気にするための運動・スポーツ推進体制の整備』提言

