

早稲田大学審査学位論文

博士（人間科学）

幼児の生活習慣と体格、体力・運動能力
の実態と課題

The current status and issues of young
children's lifestyle, physique, physical
fitness and motor ability

2020年1月

早稲田大学大学院 人間科学研究科

松坂 仁美

MATSUSAKA, Hitomi

研究指導担当教員：前橋 明 教授

目 次

第 1 章 緒 論	1
第 1 節 現代社会の子どもの生活状況と子どもたちの抱える健康管理 上の課題	1
1. 現代社会の夜型化と子どもの健康	1
2. 現代の子どもを取り巻く環境の変化と子どもの健康	2
第 2 節 子どもの体力低下と生活習慣に関する研究の動向	5
1. 子どもの体力低下の現状	5
2. 幼児期の体力低下の現状	6
3. 幼児の体力低下と生活習慣に関する研究の動向	7
第 3 節 本研究の目的	9
第 2 章 方 法	11
第 1 節 本研究の構成	11
第 2 節 調査・測定方法	13
第 3 章 結 果	17
第 1 節 幼稚園幼児の生活習慣と体格、体力・運動能力の実態と課題	17
1. 幼稚園幼児の生活習慣の実態と健康管理上の課題	17
2. 幼稚園幼児の降園後のあそびや活動の実態と健康管理上の課題 (調査 1)	18
3. 幼稚園幼児の生活習慣と体格、体力・運動能力および身体活動量 の実態と課題—幼稚園内生活時歩数からの検討— (調査 2)	36
第 2 節 保育園幼児の生活習慣と体格、体力・運動能力の実態と課題	46
1. 保育園幼児の生活習慣の実態と健康管理上の課題	46
2. 保育園幼児の生活習慣と体格、体力・運動能力の実態と課題 —就寝時刻からの分析— (調査 3)	46
3. 保育園幼児の生活習慣と園内生活時歩数との関係(調査 4)	65
4. 保育園幼児の生活習慣と体力の実態と課題	74
第 3 節 保育園幼児と幼稚園幼児の生活習慣と体力・運動能力の差異 (調査 6)	80
第 4 章 全体考察	86
第 1 節 調査 1～6 までの測定データに基づく考察	86

第2節 幼児の生活リズムの調整や体力向上や運動あそびへの	90
第5章 結論	93
謝辞	96
文献	97
資料1 幼児の生活調査票	106
資料2 公表学術論文1	110
資料3 公表学術論文2	118
資料4 公表学術論文3	128

表の目次

表1 体力の測定方法	14
表2-1 運動能力の測定方法 25m走・立ち幅跳び	15
表2-2 運動能力の測定方法 テニスボール投げ	16
表3 幼稚園幼児の生活活動時間・内容および人数	22
表4 性別にみた幼稚園幼児の生活活動時間と体格	27
表5 外あそび時間別にみた体格、生活活動時間・時刻	28
表6 幼稚園内生活時歩数の群分けの基準値と群別人	37
表7 性別にみた幼稚園幼児の平均生活活動時間と体格、体力・運動能力	39
表8 園内生活時歩数からみた幼児の生活活動時間と体格、体力・運動能力	40
表9 園内生活時歩数の少ない群と多い群からみた幼稚園幼児の 生活状況の特徴	44
表10 保育園幼児の生活活動時間・内容および人数	50
表11 保育園幼児の就寝時刻別人数割合と朝食摂取率	55
表12 就寝時刻別にみた保育園幼児の生活活動時間	59
表13 就寝時刻別にみた幼児の体格、体力・運動能力	60
表14 就寝時刻別にみた保育園幼児の降園後の主なあそび場所	61
表15 就寝時刻別にみた幼児の降園後のあそびの内容	61
表16 22時以降就寝児の22時以降のあそびの内容	62
表17 保育園幼児の園内活動時の歩数による群分け	66
表18 園内生活時歩数別にみた保育園幼児の体格と生活活動時間・時刻	68
表19 性別にみた保育園幼児の生活活動時間・時刻	76
表20 性別にみた保育園幼児の体格、体力・運動能力および園内生活時歩数	76
表21 保育園幼児と幼稚園幼児の生活活動時間・時刻、体格、体力・運動能力および 園生活時歩数	82

図の目次

図1 6つの調査の構造	12
図2 幼稚園幼児の就寝時刻の人数割合	23
図3 幼稚園幼児の睡眠時間の人数割合	23
図4 幼稚園幼児の起床時刻の人数割合	23
図5 幼稚園幼児の起床の仕方の人 数割合	24
図6 幼稚園幼児の起床時の機嫌の人数割合	24
図7 幼稚園幼児の朝食時刻の人数割合	24
図8 幼稚園幼児の朝食摂取状況の人数割合	25
図9 幼稚園幼児の排便時間帯の人数割合	25
図10 幼稚園幼児の排便状況の人数割合	25
図11 幼稚園幼児の家庭でのあそび時間の人数割合	26
図12 幼稚園幼児の家庭での外あそび時間の人数割合	26
図13 幼稚園幼児の遊ぶ場所(屋内・屋外)の人数割合	26
図14 幼稚園幼児の外あそび時間別にみたあそび場の状況	31
図15 幼稚園幼児の外あそび時間別にみたあそびや活動	31
図16 幼稚園幼児の習い事の種別人数割合	32
図17 幼稚園幼児の習い事の内容別人数割合	32
図18 園内生活時歩数別にみた幼稚園幼児の体格	42
図19 園内生活時歩数別にみた幼稚園幼児の排便状況	42
図20 園内生活時歩数別にみた幼稚園幼児の起床の仕方	42
図21 園内生活時歩数別にみた幼稚園幼児の起床時の機嫌	42
図22 園内生活時歩数別にみた幼稚園幼児の朝の疲労状況	43
図23 園内生活時歩数別にみた幼稚園幼児の習い事	43
図24 園内生活時歩数別にみた幼稚園幼児の降園後の遊び場	43
図25 園内生活時歩数別にみた幼稚園幼児の降園後のあそび仲間	43
図26 保育園幼児の就寝時刻の人数割合	50
図27 保育園幼児の睡眠時間の人数割合	51
図28 保育園幼児の起床時刻の人数割合	51
図29 保育園幼児の自律起床の人数割合	51
図30 保育園幼児の起床時の機嫌の人数割合	52
図31 保育園幼児の朝食時刻の人数割合	52
図32 保育園幼児の朝食摂取状況の人数割合	52

図33 保育園幼児の排便時間帯の人数割合	53
図34 保育園幼児の排便状況の人数割合	53
図35 保育園幼児の家庭でのあそび時間の人数割合	53
図36 保育園幼児の外あそび時間の人数割合	54
図37 保育園幼児の遊ぶ場所(屋内・屋外)の人数割合	54
図38 就寝時刻別にみた保育園幼児の睡眠状況	56
図39 就寝時刻別にみた保育園幼児の起床の仕方	57
図40 就寝時刻別にみた保育園幼児の起床時の機嫌	57
図41 就寝時刻別にみた保育園幼児の排便状況	57
図42 就寝時刻別にみた保育園幼児の朝の疲労症状の訴えスコア	58
図43 保育園幼児の生活要因相互の関連性	69
図44 園内生活時の歩数別にみた保育園幼児の習い事の有無	70
図45 園内生活時の歩数別にみた保育園幼児の習い事内容	70
図46 園内生活時の歩数別にみた保育園幼児の降園後のあそび状況	70
図47 園内生活時歩数と生活状況、体力・運動能力相互の関連性(6歳男児)	77
図48 園内生活時歩数と生活状況、体力・運動能力相互の関連性(6歳女児)	78
図49 保育園幼児と幼稚園幼児の自律起床	83
図50 保育園幼児と幼稚園幼児の起床時の機嫌	83
図51 保育園幼児と幼稚園幼児の夕食前のおやつの摂取状況	84
図52 保育園幼児と幼稚園幼児の夕食後のおやつの摂取状況	84
図53 保育園幼児と幼稚園幼児の習い事の有無	84

第 1 章 緒 論

第 1 節 現代社会の子どもの生活状況と子どもたちの抱える健康管理上の課題

1. 現代社会の夜型化と子どもの健康

幼児の生活は、2000 年頃から保護者の就労状況の多様化^{1~3)}や、社会の夜型化^{4~6)}の影響を受け、遅寝・短時間睡眠となっている。女性の就労が増えて共働き家庭の増加⁷⁾、夜間保育など、乳幼児を取り巻く環境は、大きく変化した。日本社会は、人間のサーカディアンリズムに反し、24 時間営業のレストランやコンビニエンスストア、さらに 24 時間テレビ番組も企画され、昼夜逆転の生活に伴う就労形態もみられる社会となっている。その大人社会は、子どもたちの健康管理上にネガティブな影響を及ぼしている^{8~10)}。

とりわけ、子どもの生活習慣については、睡眠に関する研究知見^(8・11~17)が多く取り上げられてきた。日本は大人も含め、世界的に見て、睡眠時間が少ない国の一つである^{11~17)}。

National Sleep Foundation¹⁸⁾では、適切な睡眠時間として新生児では 14~17 時間、乳児では 12~15 時間、3~5 歳児では 11~14 時間、5~6 歳では 10~13 時間を推奨している。駒田¹³⁾は、日本の子どもの就寝時刻は米国の子どもより約 1 時間遅く、一方で、起床時刻は午前 7 時台で、米国の子どもと同じか、若干早めの起床であることを指摘している。石原ら¹⁴⁾は、平日の睡眠時間について、アジア系は、欧州やオーストラリアと比較すると 60 分~120 分程度短いのである。また、ヨーロッパの研究¹⁷⁾では、睡眠時間に季節、日照時間、肥満、親の教育レベル、ライフスタイルなどは影響しないという報告がされている。

平成 22 年度幼児健康調査¹⁹⁾では、起床時刻はほとんど変化していないが、午後 10 時以降に就寝する幼児の割合は増加し、睡眠時間が短くなっていることが報告されている。

亀井ら¹²⁾は、「睡眠時間の短縮や生体リズムの変調は、脳や身体の発達に影響を与え、肥満のリスク因子であること」を指摘した。適切な睡眠がとれていない幼児には、認知能力の遅れがみられ、睡眠と高次脳機能との関連が示唆^{20・21)}されている。古谷ら²²⁾は、就床時刻が遅くなり、意欲が落ち、他人との協調もできにくい子どもになりやすいと報

告した。

このように、現代の日本の幼児は、社会の夜型化の影響を受け、睡眠不足により、健康管理上、ネガティブな影響を受けていることは明かである。

さらに、幼児の遅寝で睡眠不足となる生活に影響する要因として、テレビやビデオ等の視聴が挙げられている^{23~26)}。テレビ視聴時間の長い幼児は、就寝時刻が遅く、短時間睡眠の傾向があることが報告されている。朝食時のテレビ視聴が、一日のテレビ等の視聴時間を増やすだけでなく、就寝時刻が遅く、短時間睡眠児が多いこと²⁴⁾も報告されている。最近では、テレビ・ビデオだけでなく、タブレット端末やスマートフォンでゲームをしたり、絵本をみたり、YOUTUBEで動画をみたりという幼児を見かけることが多くなった。乳幼児のメディア利用については、90%以上の家庭で、テレビ視聴が中心であるが、スマートフォンの利用が、低年齢化している現状⁷⁾が報告されている。

2. 現代の子どもを取り巻く環境の変化と子どもの健康

余暇時間に、テレビやビデオ、ゲーム等のメディア機器利用の時間が増え、戸外でからだを動かす時間は減少した。それらの影響を受けて、子どもたちの体力・運動能力が低下してきたと考えられる。中野²⁷⁾は、このような生活習慣の変化を、社会や時代などの変化の結果と捉えるならば、生活習慣の変化は、他の多くの事象の原因になると考え、現代の子どもたちの体力・運動能力の低下は、生活習慣が変化した結果であると指摘した。

2012年以降、日本の就学前教育は多様化し、保育園、幼稚園、認定こども園、さらには認可外保育・教育施設など、子どもが通い、日中に集う場所は様々である。その結果、子どもたちの生活環境は変化し、生活習慣も多様化しているように見受けられる。そして、子どもたちの余暇活動は、「あそび時間（時間）」がない、「あそび場（空間）」がない、「あそび友だち（仲間）」がないこと状況が指摘され、あそびが成立する条件であるサンマ（三つの間）が満たされていないこと、つまり、サンマのない「間抜け現象」を生じていること²⁸⁾を、前橋は愁いた。

（1）時間の減少

小学生以降の子どもたちの生活では、塾や習い事などにより、子どもたちに余暇時間が減少していることは報告されてきた²⁹⁾。幼児期は、

学童期とは異なった形で、余暇時間の減少が生じている。保護者の就労形態の変化^{1、3)}は、子どもたちの生活に大きく影響を及ぼしている。

保育園に通う幼児では、帰宅が日没後になり、友だちと群れて遊ぶ時間は減少した。幼稚園においても、2007年の学校教育法の改定³⁰⁾に伴い、幼稚園の役割として「子育て支援」の一環として預かり保育が位置付いた。預かり保育は、幼稚園の教育時間（原則1日4時間）の終了後等に行う教育活動³¹⁾であり、平成26年の調査では、82.5%の幼稚園が実施している³²⁾。これに伴い、最近では幼稚園幼児の帰宅時間も、遅くなっている現状である。

また、幼稚園幼児に限らず、習い事をしている幼児は増えており、この傾向は、幼稚園幼児では顕著であり、帰宅時間が早くとも、友だちと一緒に自由に遊ぶような余暇時間は減少している^{33~35)}。

(2) 空間の減少

最近の小学校や幼稚園は、下校後に子どもたちが遊ぶことのできない校庭・園庭が多くなっている。また、公園でも、ボールの使用禁止など、子どもたちが仲間と自由に工夫して、遊ぶことができる空間が減少した。

仙田³⁶⁾は、戦後、自動車は道路を占有し、道路では遊べなくなったことから、子どものあそび空間は「1965年前後の20年間であそび空間量は大きく変化した。大都市では20分の1、地方都市では10分の1に減少していった」と指摘し、さらに家の前の道で遊べる地域の子どもと、そうでない地域の子どもの比較研究では、家の前にあそび場がある子どもの方が外あそび時間が長く、多様なあそびを体験し、社会性や創造性を獲得していると報告した。

また、現代社会は、農村部も都市部も大きな違いはなく、自然の中でのあそび方を年長の子どもたちから伝承されるというあそび空間がなくなり、「山や川や池は、危険な場所」として遊ぶことが禁止された。団地の中の公園や家の駐車場や空き地など、自宅近くにあそび空間の存在が、外あそびや仲間とのあそびを促すことにつながると考えられる。

(3) 仲間の減少

上述のように遊ぶ時間や遊ぶ空間の減少は、子どもたちの仲間との関わりの希薄化につながっていった。車社会や凶悪犯罪の増加などによる集団登下校、さらに地方では、子どもの減少によるスクールバスの普及は、徒歩通園・徒歩通学の身体活動をなくしただけでなく、道草という仲間とのあそびもなくした。学校の帰り道の道草は、子ども同士のあ

そび場であり、道ばたの石やブロックが平均台となったり、いろいろな線や形を発見した島跳びをしたり、子ども同士が相談して、ルールを作り、遊んでいたのである。

仙田³⁶⁾は、道というあそび空間を失った子どもは、同時にあそび仲間も失ったとし、道草は道があそび空間として成立していなければ成り立たないと指摘している。

また、少子化により、きょうだいや地域の子ども数は減少した。さらに、異年齢の子どもへの関わりは、きょうだいの減少や中・高学年の習い事の影響で減少した。住田³⁷⁾は、子どものあそび集団は異年齢中心から同年齢中心に変化していること指摘し、あそびにおける役割分担や状況判断といった多様な経験の機会がなくなり、それに伴う心理・社会的な発達にネガティブな影響のあることも考えられる。日本学術会議(2007)³⁸⁾の報告では、「子どもの意欲や能力は、異なる年齢の子どもが集団となって遊ぶとき、大きく高められる」と指摘している。

このように、大人社会の夜型化だけでなく、幼児期の習い事の低年齢化も、親や大人たちが子どもの生活を変えてしまった原因のひとつであろう。かつては、海や川、プールで水あそびを楽しんだことがスイミングスクールの時間となり、公園や野原や空き地でボールけりや棍棒を用いた野球あそびは、サッカー教室や野球教室と様変わりしてしまった。身体活動を伴うあそびや、仲間と関わってルールを作り上げるあそび、群れて遊ぶ集団で培われる体力や知力は、保育園や幼稚園などで思い切り遊ぶことなくして、発達が保障されない現状があるであろう。

第2節 子どもの体力低下と生活習慣に関する研究の動向

1. 子どもの体力低下の現状

わが国においては、1964年の東京オリンピック開催を契機に、国民の体力増強を目的として、体力診断テストと運動能力テストが実施されることとなった。小学校以上では、「スポーツテスト」として、1998年まで調査された。その結果より、開始から20年間は継続的な体力の向上傾向が示され、1985年頃にピークを迎えた^{39)~41)}。その後は、体力の低下傾向が示されるようになり、これは今日に至るまで大きな社会的問題となっている。しかし、1999年より小学生以上は「新体力テスト」へと移行し、運動能力・体力の低下について、文部科学省の結果では、一部を除いて、同一の基準ではないという現状である。そのため、1964年～現在までの子ども（小学生以上）の体力・運動能力の年次推移については検討できない。

そこで、「スポーツテスト」の結果による1964年～1997年までの年次推移からの報告では、筋力や持久力などを測定する体力診断テストでは比較的变化が少ないのに対し、50m走や遠投といった運動能力テストにおいては顕著な低下が認められている。内藤⁴²⁾は、「スキルを必要とするテストでは低下が認められるものの、スキルを必要としないテストでは、体力は低下しているとは言えない」と述べており、特に運動能力の発揮に関わる調整力の発達を懸念した。

さらに、子どもの運動・体力などに関する現状について、運動習慣および体力の二極化の問題が挙げられている。最近の子どもたちの生活は、習い事への通塾時間が増加した²⁹⁾。一方で、オリンピック選手らの低年齢化の影響で、低年齢の子どもたちの競技スポーツへの参加も過熱しており、これらの影響を受け、運動習慣の二極化傾向が顕著になっている現状⁴³⁾がある。その結果、日常的によく動く子どもとあまり動かない子どもの体力格差が拡大しており、この体力の二極化傾向が子どもの体力低下を生じさせている主な要因となっている⁴²⁾とされている。高井⁴⁴⁾は、「運動をするもの—しないもの」の体力差（特に持久力）における二極化が確実に生じていると指摘した。子どもたちの体格は大きくなっているのに反して、体力・運動能力は低下し、体力・運動能力の個人差が広がっているとともに、より低いレベルにある子どもたちが、増加したことから2極化が生じている。

2. 幼児期の体力低下の現状

最近では、体力低下について、その低年齢化⁴⁵⁾が指摘され、幼児期の子どもたちの状況にいつそう目が向けられるようになった。普段よく動く子どもとあまり動かない子どもの体力格差については、幼児期においても見られる傾向であり、「運動習慣の二極化」および「体力の二極化」は、幼児も指摘されている^{45~49)}。柳田⁵⁰⁾は、幼稚園での実際の運動あそびを観察すると、園庭中を駆け回る幼児がいる一方で、砂場や遊具の上でほとんど動かない幼児を頻繁に目にするという。この両者の間に体力の差が広がっていくことは想像するに難くないと指摘した。

幼児期の体力・運動能力テストは、数種のテストが用いられている。児童期とは異なり、幼児期は未分化であり、運動能力の発揮には、調整力の貢献度が大きい^{51~55)}という特徴が明らかにされている。さらに、幼児期の体力・運動能力テストの実施においては、精神的な要因が影響し、正確な測定が難しいことを、青柳⁵⁵⁾は指摘した。全国的な大規模としては、東京教育大学体育心理学研究室が作成した幼児運動能力検査を用いて、1966年からほぼ10年間隔で全国的な調査を実施してきた。それによれば、1997年の調査結果では、全ての種目において、体力テストの成績が低下したことが報告されている。その後、2002年⁵⁶⁾および2008年⁵⁷⁾の調査結果では、低い水準で推移したと報告した。また、種丸ら⁴¹⁾は、1969年と1999年の30年間で走・跳能力には向上が見られたものの、投能力では低下が見られ、種目によって変動傾向が異なるため、一概に体力が低下しているとはいえないと結論づけている。つまり、幼児期の体力・運動能力の正確な測定は難しく、測定結果の妥当性には問題があるだろう。しかし、幼児期の行動様式（身体活動量）の確立や運動習慣は、成人期以降まで影響する^{58~61)}という指摘もあり、幼児期の子どもたちにとって運動あそびの重要性は明らかである。

子どもたちの身体活動量や体力・運動能力の低下の問題は、わが国に限らず、諸外国でも取り上げられている。身体活動量は、国際的には、「1日に60分以上の中強度以上の身体活動^{61~63)}」が採用されている。National Association for Sports and Physical Education⁶²⁾は、1日60分以上の巧緻性を高める大筋活動を行い、大人に対し、子どもに身体活動を行う機会の提供と健康を促進する責任のあることを呼びかけた。文部科学省は、2012年に幼児期運動指針⁶⁴⁾を策定し、様々なあそびを中心に毎日60分以上楽しく身体を動かすという目標を掲げた。

3. 幼児の体力低下と生活習慣に関する研究の動向

前橋⁶⁵⁾は、「子どものからだの異変には、運動したり、遊んだりするための環境や家庭での生活習慣などが密接に関わっている」とし、さらに、子どもにとって、からだを動かす運動あそびの減少は、体力や運動能力の低下を引き起こすだけでなく、睡眠のリズムの乱れや低体温などを引き起こし、自律神経の異常に影響を及ぼすと指摘した。

幼児の体力低下と生活習慣や生活状況に関する研究^{65~86)}は、体力低下に関して、体力・運動能力テストと生活習慣についての検討^{71~74)}と身体活動量を指標とした検討^{76~86)}による報告がなされている。

前橋⁶⁶⁾は、両手握力値を体力の指標として、1日の変化に着目し、睡眠との関連について言及した。21時前就寝し、7時前起床し、睡眠時間が10時間の幼児は、1日を通して両手握力値が高いことを報告した。また金ら⁷³⁾は、体力・運動能力に影響する生活要因としては、外あそびと遊ぶ場所であることを報告した。幼児の体力・運動能力の測定は、青柳⁵⁵⁾が指摘するように、正確な測定は難しい。そのためか、統計的に生活習慣や生活状況との関連性が、認められていない場合がある事を推察した。そこで、身体活動量として歩数を測定することで、幼児の身体活動性について検討することができ、身体活動量を体力の指標として用いている研究^{78~83、87、88)}がみられ、身体活動量としての歩数と体力・運動能力には相関があることは報告^{78~86)}されている。すなわち、歩数を体力や身体活動量の指標として用いることで、生活習慣や幼稚園や保育園での活動性について示唆を得ることができるのである。

埜⁸⁰⁾は、生活習慣と運動習慣について歩数および体力との関係性を検討した結果、良好な生活習慣は運動習慣の形成に役立つことを報告した。

前節で述べたように、近年の子どもを取り巻く環境の変化⁷⁾や生活リズムの変化に伴う子どもの健康管理上のネガティブな影響は、その身体能力や体力の低下を引き起こした。その結果として、肥満傾向の子どもが増加と不活動傾向の関連性が指摘された。この点については、諸外国では、日本以上に大きな問題とされ、子ども時代の不活動傾向は、大人の健康状態まで影響すると考えられ、子どもの健康度を高めるために、身体活動のガイドライン^{60~63)}が示されている。諸外国のガイドラインは身体活動量として、歩数および運動強度の基準を設定している。竹中⁶³⁾が示した米国、英国、カナダ、ニュージーランド、オーストラリアの

6歳以下の年齢を対象としたガイドラインでは、ほぼ共通して、中強度から高強度の身体活動を1日60分以上と捉えることができるであろう。

最近では、加速度計を使用し、歩数だけでなく、運動強度や消費カロリーについて詳細な分析結果が示されている。幼児が加速度計を装着し、身体活動量を測定することから、生活習慣と身体活動量の関連について、より詳細な検討^{83~87)}がなされはじめている。

第3節 本研究の目的

わが国の就学前教育は、保育時間が長時間化^{1~3)}している。また、保護者の就労に応じて、降園時刻は多様である。保育所は原則1日8時間であるが、最大11時間まで過ごす子どもがいる現状がある。また、原則1日4時間の幼稚園さえも、預かり保育の実施^{29・30)}により、帰宅時刻は様々であり、土曜日や夏休み、冬休みなどの長期休暇も預かる幼稚園も増えている現状がある。このように保育・教育環境の長時間化という現状からの健康管理のあり方の検討が急務である。

幼児の体力低下や身体活動の不足と家庭における生活習慣との関連について検討された報告では、家庭や保護者へ就寝時刻を早めることや外あそびをすること等の啓発の必要性を指摘している^{71・87・88)}。

しかし、幼児が1日の内の最も長い時間を過ごしている保育現場での日々の生活や運動習慣が、家庭よりも幼児の生活リズムの形成に影響が大きいと考え、本研究を企画した。

幼児の体力低下と生活習慣との関連性や、身体活動量としての歩数の減少について、本章の第1節と第2節で言及した知見では、①幼児の体力については、測定種目・方法も報告によって異なり、測定種目によっては、低下が明らかとなっていないこと、②幼児の生活習慣調査の内容は、研究報告によって異なったアプローチがなされていること、③幼稚園と保育園の区別が明確でなく、園生活での身体活動の状況を検討した研究は見当たらないこと、これらのことから統一した方法による総合的な検討が必要であると考えた。そこで、本研究では、幼稚園幼児と保育園幼児を対象として、同一の生活習慣調査を用い、同一方法の体力・運動能力テストおよび園内生活時の歩数の測定を実施し、これまでなされていない総合的な分析・検討を行うこととした。さらに、幼稚園と保育園の降園時刻の違いが、幼児の生活状況や身体状況にどのような影響を与えているか明確化し、多様化するわが国の保育・幼児教育現場における運動あそびの取り組みについての方策を提案することを目的とした。

そこで、本研究では6つの調査(図1)をもとに検討した。調査1では、幼稚園幼児を対象として、降園後の余暇活動について、その実態と健康管理上の課題を検討し、調査2では、幼稚園幼児の生活習慣だけでなく、体力・運動能力と園内生活時の歩数の実態について検討した。調査3では、保育園幼児を対象に、就寝時刻別に、幼児の生活習慣や体力・運動能力の現状を検討し、調査4では、園内生活時歩数と生活状況の関連性

について検討し、調査5では、調査4に体力・運動能力を加味し、検討した。さらに、調査6では、幼稚園幼児と保育園幼児の生活習慣と体力・運動能力および園内生活時歩数について、その差異を分析し、保育園・幼稚園の総合的な生活状況および身体状況の特徴について検討した。

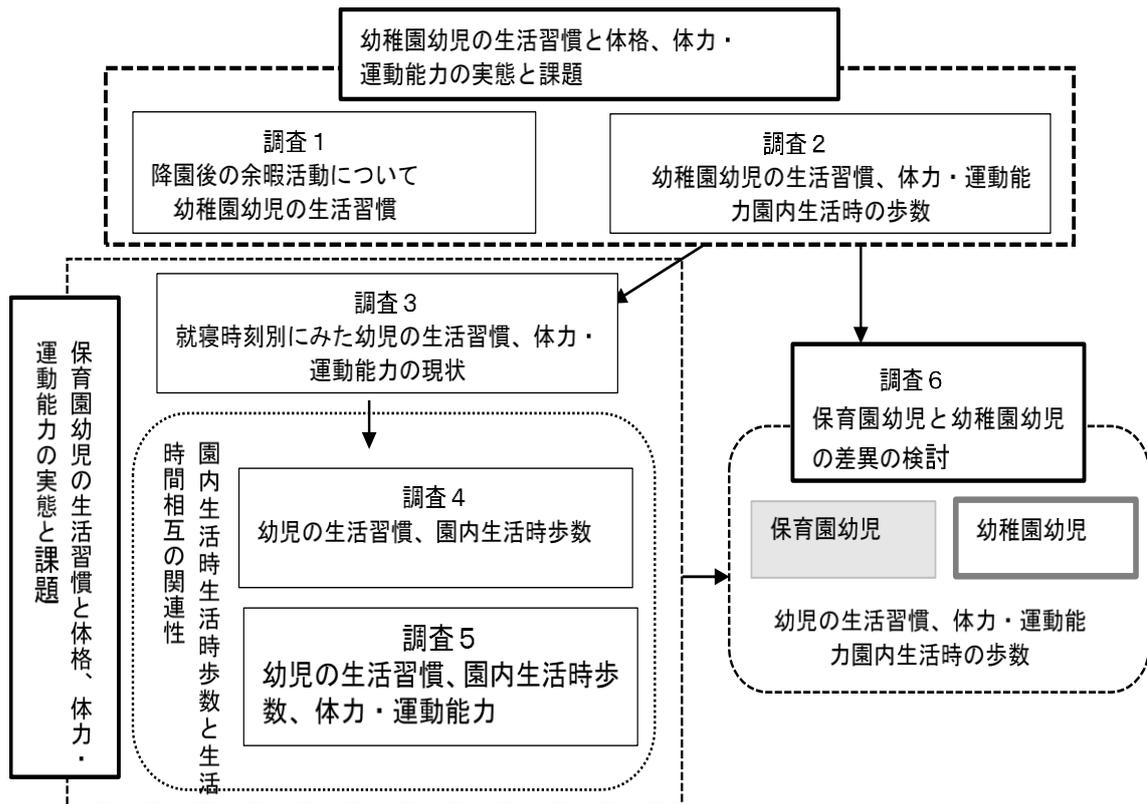


図1 6つの調査の構造

第 2 章 方 法

第 1 節 本研究の構成

本研究は、幼稚園幼児を対象とした研究（調査 1・2）と、保育園幼児を対象とした研究（調査 3～5）、保育園幼児と幼稚園幼児の差異を検討する調査 6 で構成した（図 1）。

幼稚園幼児を対象とした。幼稚園幼児の生活習慣と体格、体力・運動能力の実態と課題について、2 件の調査報告を通して検討した。調査 1 では、幼稚園幼児の降園後のあそびや活動の実態と健康管理上の課題について検討し、調査 2 では、幼稚園幼児の生活リズムと体格、体力・運動能力および身体活動量の実態と課題について検討した。

保育園幼児の生活習慣と体格、体力・運動能力の実態と課題について、3 件の調査報告を通して検討した。調査 3 として、保育園幼児の生活習慣と体格、体力・運動能力の実態と課題について、就寝時刻から分析・検討し、調査 4 では、保育園幼児の園内生活時の歩数と生活リズムの関係について、検討した。調査 5 では、体力・運動能力の視点を加え、保育園幼児の生活リズムと体力・運動能力および身体活動量から検討した。

さらに調査 6 では、保育者（保育士・幼稚園教諭を含む）が、保育・幼児教育現場において、子どもの健康な発達を保障するための、運動あそびの取り組みの方策を提言するための基礎資料として、保育園幼児と幼稚園幼児の両者間の差異について、比較・検討した。

< 幼稚園幼児を対象とした調査 >

- 調査 1 : 原著論文 松坂仁美・前橋 明
「幼稚園幼児の降園後のあそびや活動の実態と健康管理上の課題」
レジャー・レクリエーション研究 82、pp.13-20、2017.
(公表学術論文 1)
- 調査 2 : 学会発表 松坂仁美・前橋 明
「幼稚園幼児の生活リズムと体格、体力・運動能力の実態と課題Ⅱ」
日本乳幼児教育学会第 28 回大会にて発表、pp.40-41、
2018.12

＜保育園幼児を対象とした調査＞

調査 3：原著論文 松坂仁美・前橋 明

「保育園幼児の生活習慣と体格、体力・運動能力の
実態と課題—就寝時刻からの分析—」

レジャー・レクリエーション研究 85、pp. 23-32、2018.

(公表学術論文 2)

調査 4：原著論文 松坂仁美・前橋 明

「保育園幼児の園内生活時の歩数と生活リズムの関係」

レジャー・レクリエーション研究 88、pp. 45-52、2019.

(公表学術論文 3)

調査 5：学会発表 松坂仁美・前橋 明

「保育園幼児の生活リズムと体力の実態、およびその
課題—園内生活時の身体活動量からの検討—」

日本保育保健学会第 24 回大会にて発表、2018. 10.

＜幼児を対象とした調査＞

調査 6：「保育園幼児と幼稚園幼児の生活習慣と体力・運動能力

および園内生活時歩数からみた差異と課題」(未発表)

第2節 調査・測定方法

本節では幼稚園幼児を対象とした調査1・2、保育幼児を対象とした調査3～5、幼児を対象とした調査6に共通した調査・測定項目についてのべた。

研究方法の詳細については、各調査の内容に詳しく記載した。

1. 幼児の生活習慣調査

本研究では、調査1～5の5件において、幼児の生活習慣調査⁹⁰⁾を保護者に配布し、回答を得た(資料1)。

調査の内容は、「睡眠に関すること」「食に関すること」「余暇活動に関すること」であった。

1) 睡眠に関すること

就寝時刻・起床時刻・睡眠状況・起床の仕方・起床時の機嫌など

2) 食に関すること

朝食開始時刻・朝食摂取状況・朝の排便状況・夕食開始時刻・おやつの摂取状況など

3) 降園後の活動に関すること

家庭でのあそび時間・あそびの内容・あそび場所・テレビ・ビデオの視聴時間・習い事など

2. 体格

体格は、身長と体重を計測し、生活習慣調査用紙に記載してもらう。身長と体重からカウプ指数〔カウプ指数＝体重(g)×身長²(cm)×10〕を算出し、今村⁹¹⁾の判定に準じ、体格の指標とした。

3. 体力・運動能力テスト

体力・運動能力テストは、日本幼児体育学会⁹²⁾による測定種目および測定方法に準じて実施した(表1・2)。

体力テストは、①両手握りの握力値(筋力)、②跳び越しくぐり(協応能力)を、運動能力テストは①25m走、②立ち幅跳び、③テニスボール投げを、それぞれ測定した(表1)。

4. 身体活動量の測定

身体活動量⁹³⁾は、運動強度×活動時間により示され、最近では、加速度センサーの身体活動量計の使用で、運動強度と活動時間および消費カロリー等の計測が可能となっている。しかしながら、保育園や幼稚園の幼児に対しては、加速度センサーの身体活動量計は、高価であり、日常の幼児活動を知るには、使用は難しいと考えた。そこで、比較的簡便に

測定できる歩数計を使用し、幼児の身体活動に関する客観的指標の一つと考え、使用した。使用方法は、幼児の腰部に装着し、園内で生活時間中の歩数を計測した。

表 1 体力の測定方法

テスト項目	準備	方法
両手握力	<ul style="list-style-type: none"> ・スメドレー式握力計（幼児用） 	<p>方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・握力計の握りは、両手を並べて握っても、重ねて握っても、子どもの握りやすい方法をとる。この場合、人差し指の第2関節がほぼ直角になるように、にぎりの幅を調節する。 ・直立の姿勢で両足を左右に自然に開いて腕を下げ、握力計を身体や衣服に触れないようにして力いっぱい握りしめる。この際、握力計を振りまわさないようにする。 <p>記録</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実施は、疲れるため、原則1回とする。不慣れな場合や失敗した場合、2回実施して、良い方の記録をとってもよいこととする。 ・測定は1/10kg単位とし、1/10kg未満は切り捨てる。 <p>実施上の注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ・このテストは、同一被測定者に対して2回続けて行わない。
跳び越しくぐり	<ul style="list-style-type: none"> ・ゴムひも（2m） ・支柱2本 ・スタート合図用旗 ・ストップウォッチ 	<p>方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平坦な地面上に図のように支柱2本を立て、その間にゴムひもを被測定者の膝の高さに張る。 ・両足でひもの上を跳び越したら、すぐにひもの下をくぐって、もとの位置にもどるのを1回とする。このように、ひもを跳び越してはくぐる動きを5回、何秒間でできるかを測定する。 ・スタートの合図は、ひもの前に立たせて「用意」の後、音または声を発すると同時に、旗を下から上へ振り上げることによって行う。 ・ゴムひもを越えるときは、またがなくて両足とびをさせる。 ・ゴムひもをくぐるときは、ゴムを手でさわらないようにさせる。 <div data-bbox="662 1176 1189 1444" style="text-align: center;"> </div> <p>記録</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スタートの合図から、5回目で全身がひもの下をくぐり抜ける時点までに要した時間を計測する。 ・記録は1/10秒単位とし、1/10秒未満は切り上げる。 ・実施は1回とする。 <p>実施上の注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ・補助者2人が支柱を支える等、支柱が倒れないように留意する。 ・体が大きくなってくると、跳び越しからくぐる動きの切り替えがうまくできないこともあるが、できるだけ早く動くよう促す。

表 2-1 運動能力の測定方法
25m 走・立ち幅跳び

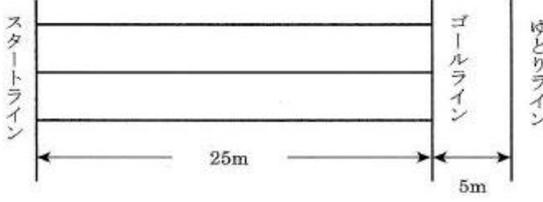
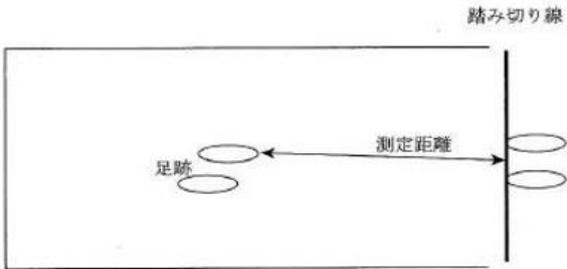
テスト項目	準備	方法
25m 走	<ul style="list-style-type: none"> 幅 1 m、長さ 30 m の直線コース (2) スタート合図用旗 ストップウォッチ (2) 白石灰 	 <p>方法</p> <ul style="list-style-type: none"> スタートは、スタンディングスタートの要領で行う。 スタートの合図は、「位置について」、「用意」の後、音または声を発すると同時に、旗を下から上へ振り上げることによって行う。 2人ずつ走らせるとよい。 <p>記録</p> <ul style="list-style-type: none"> スタートの合図からゴールライン上に、胸（頭、肩、手、足ではない）が到達するまでに要した時間を計測する。 記録は 1/10秒単位とし、1/10秒未満は切り上げる。 実施は 1 回とする。 <p>実施上の注意</p> <ul style="list-style-type: none"> 転倒に配慮し、圍庭や運動場など、安全な場所で行う。アスファルト道路では、実施しないようにする。 走路は、セパレートの直走路とし、曲走路や折り返し走路は使わない。 ゴールラインの前方に補助者が立ち、迎えるようにするとよい。 走行途中で立ち止まらず、ゴールライン前方 5 m のラインまで、まっすぐ走らせるようにする。 ストップウォッチの押し方は、親指のつけ根の下の「手の腹」で押すようにする。親指で押すと、正確性に欠ける。
立ち幅跳び	<ul style="list-style-type: none"> 屋外で行う場合、砂場、巻き尺、ほうき、砂ならし。砂場のふちに踏み切り線を引く。 屋内で行う場合、マット (2 m 以上)、巻き尺、ラインテープ。マットを壁につけて敷く。マットの手前の床にラインテープを張り、踏み切り線とする。 	<p>方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 両足を軽く開いて、つま先が踏み切り線の前端に揃うように立つ。 両足で同時に踏み切って前方へ跳ぶ。  <p>記録</p> <ul style="list-style-type: none"> 身体が砂場 (マット) に触れた位置のうち、最も踏み切り線に近い位置と、踏み切り前の両足の中央の位置 (踏み切り線の前端) とを結ぶ直線の距離を計測する。 記録は cm 単位とし、cm 未満は切り捨てる。 2 回実施して良い方の記録をとる。 <p>実施上の注意</p> <ul style="list-style-type: none"> 両足を同時踏み切りで、腕を振ってできるだけ遠くに跳ぶようにさせる。 踏み切りの際には、二重踏み切りにならないようにさせる。 屋外で行う場合、踏み切り線周辺および砂場の砂面はできるだけ整地する。 屋内で行う場合、着地の際にマットがずれないように、テープで固定するとともに、片側を壁につける。滑りにくい (ずれにくい) マットを用意する。 踏み切り前の両足の中央の位置を任意に決めておくと、計測が容易になる。

表 2-2 運動能力の測定方法
テニスボール投げ

テスト項目	準備	方法
ボ ル 投 げ	<ul style="list-style-type: none"> ・硬式テニスボール (直径6.54cm～6.82cm、重さ56g～59.4g)、巻き尺。 ・平坦な地面上に直径2mの円を描き、円の中心から投球方向に向かって、中心角30°以上になるように直線を2本引き、その間に同心円弧を1m間隔に描く。 	<p>方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・投球は、地面に描かれた円内から行う。 ・投球中または投球後、円を踏んだり越したりして円外に出てはならない。 ・投げ終わったときは、静止してから円外に出る。 <div data-bbox="805 459 1093 795" style="text-align: center;"> </div> <p>記録</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ボールが落下した地点までの距離を、あらかじめ1m間隔に描かれた円弧によって計測する。 ・記録は1/10m単位とし、1/10m未満は切り捨てる。 ・2回実施して良い方の記録をとる。 <p>実施上の注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ・投球のフォームは自由であるが、できるだけ「下手投げ」をしないように伝える。また、ステップしたり、足を前後に開かせて、上に投げさせた方がよい。 ・30°に開いた2本の直線の外側に、石灰を使って5mおきに、その距離を表す数字を地面に書いておくと便利である。

第3節 統計処理

統計処理は、SPSS ver. 25 を用い、平均値の差については対応のない t 検定¹⁰⁶⁾や一元配置分散分析ならびに Bonferroni の多重比較により検討した。さらに、クロス集計については χ^2 検定¹⁰⁶⁾と残差分析を、生活時間や体力要因相互の関連性をみるため、ピアソンの相関係数¹⁰⁷⁾を算出し、検討した。

第4節 倫理的配慮

本研究の調査については、回答は任意であり、回答しなくても何ら不利益が生じることはないこと、調査結果はすべてコード化され、データとして暗号化された上で処理し、個人名が特定されることはないこと、調査用紙は研究室の鍵のかかる場所に保管し、プライバシーは保護されること、調査結果は研究の目的以外には使用しないことを趣意書に記載し、保護者の同意を得た対象児の調査および測定結果をのみを使用した。

倫理審査は、2016年以前のデータは、各県市町村教育委員会や保育・教育団体の倫理審査を経て、加盟園にて実施した。2017年以降は、早稲田大学倫理審査委員会の承認(2017-HN006)を得て、実施した。

第 3 章 結 果

第 1 節 幼稚園幼児の生活習慣と体格、体力・運動能力の実態と課題

1. 幼稚園幼児の生活習慣の実態と健康管理上の課題

本節では、幼児の生活習慣の実態に関する調査・研究として、幼稚園幼児を対象に検討した。

文部科学省は、2012年に幼児期運動指針⁶⁴⁾を策定した。指針では、就学前（3歳～6歳）の幼児の教育に関わる教員や保育士のみならず、家庭においても、からだを動かす実践を推奨している。そして、散歩や手伝い等も含め、1日に60分の多様な運動を楽しく実践することを指針として提示した。

幼稚園の1日の教育課程に係る教育時間は、4時間³¹⁾を標準としている。幼稚園は、保育園に比べ、降園時刻が早く、幼児が家庭で過ごす時間が、保育所に比べ長い。そこで、家庭での生活実態の現状を探り、健康管理上の課題について検討したいと考えた。

早稲田大学子ども健康福祉学研究室では、2003年より全国の子どもたちの生活習慣調査⁹⁰⁾を実施してきた。各県の市町村教育委員会などの行政との協力・依頼により、毎年、継続してきている。本章第1節では、2014年に調査の依頼を受けた6県（沖縄県、高知県、岡山県、長野県、群馬県、新潟県）の幼稚園55園の生活習慣の実態を詳細に把握し、分析・検討した（調査1）。得られたデータについて、降園後の家庭での外あそび時間に着目し、外あそび時間が少ない幼児群と多い幼児群の生活状況を比較・検討し、幼稚園幼児の実態を詳細に把握し、改善策を考えることとした。

さらに、幼稚園での生活時間に、幼児がどれだけ身体活動をしているかに焦点を当てた。そして、幼稚園幼児の生活習慣だけでなく、体力・運動能力テストを実施し、幼稚園内生活時の歩数を測定した。そして、幼稚園児の生活習慣と体力・運動能力および園内生活時歩数を指標として、生活要因と身体活動量との関連性について、検討をした。そして、幼稚園内での身体活動量の少ない幼児の生活習慣の特徴から、健康的な成長・発達のために、幼稚園教諭（保育者）の子どもたちへの援助のあり方や方法について検討した（調査2）。

2. 幼稚園幼児の降園後のあそびや活動の実態と健康管理上の課題 (調査1)

1) 目的

幼稚園の1日の教育課程に係る教育時間は、4時間を標準³¹⁾とし、幼児が帰宅後、就寝までに家庭で過ごす時間は4～5時間程度と考えられる。そこで、家庭でからだを動かすあそびの実践の現状を探り、健康管理上の課題について検討したいと考えた。この場合、本節では、降園後の外あそびに着目した。

1985年頃から、子どもたちの体力・運動能力が低下しはじめ、その要因の一つとして、外あそびの減少^{65・93～98)}が考えられ、丹羽⁹⁸⁾は1971年から1980年の間に外あそびの会員数の減少を報告した。その後、30年以上たった現在では、外あそびの減少は、さらに進んだ。

外あそびについての海外の研究^{99～102)}では、外あそびの減少が、問題点として指摘されるのではなく、“outdoor play”は、子どもたちの肥満の問題との関連で検討されていた。それらは、テレビやDVDの視聴、ゲーム機の使用による座った姿勢での活動時間の長さや“outdoor play”と肥満との関連性の研究や貧困問題、住居環境との関連で“outdoor play”が減少し、都会の住宅密集地域では肥満傾向の子どもたちが多いという指摘であった。

わが国では、外あそびが減少している現状から、教育現場での体力低下の歯止めのために、外あそびの重要性^{103～105)}について指摘されているが、幼児期の肥満との関連については、詳細な検討はなされていない。しかしながら、現状は、外の遊具に座り込んで、携帯端末やタブレット端末でゲームをする様子や、保育園や幼稚園で砂場に座り込んで遊んでいる様子⁵⁰⁾を見かけるため、本節では、調査1として、今日の幼稚園幼児の体格と降園後の家庭での外あそび時間および生活習慣の実態を把握するとともに、健康管理上の問題点を抽出し、問題改善の方策を検討することとした。

2) 方法

本研究は2014年に調査依頼を受けた6県（沖縄県、高知県、岡山県、長野県、群馬県、新潟県）の幼稚園55園に通う5・6歳児2,233人（男児1,141人、女児1,092人）の保護者に、幼児の生活習慣調査用紙⁹⁰⁾

を配布し、回答を得た。

分析方法は、生活習慣調査の家庭での外あそび時間の結果から、平均値（45分±51分）を基準として、平均未満の幼児群を外あそび時間が短い群（Short time:以下、ST群と記載）、平均以上を外あそび時間が長い群（Long time:以下、LT群と記載）とに分類し、幼児の生活状況を比較・検討した。

ST群は1,328人（男児657人、女児671人）、LT群は905人（男児484人、女児421人）であった。

統計処理は、STとLT群間の平均値の差をみるために、対応のないt検定¹⁰⁶⁾を、あそび場所やあそびの内容のクロス集計結果の比較には、 χ^2 検定¹⁰⁶⁾と残差分析を用いた。生活時間相互の関連性をみるために、ピアソンの相関係数¹⁰⁷⁾を算出し、分析した。

倫理的配慮としては、本調査では、各県の市町村教育委員会や保育・教育団体など行政の倫理審査を経て、加盟園にて実施させていただいた。調査を行うにあたり、調査研究の趣旨を各園の園長に説明し、承諾を得た。その後、各園長から保護者に趣意書、調査書を配布した。

具体的配慮として、調査の回答は任意であり、回答しなくても何ら不利益が生じることはないこと、調査結果はすべてコード化され、データとして暗号化された上で処理し、個人名が特定されることはないこと、プライバシーは保護されること、調査結果は研究の目的以外には使用しないことを趣意書に記載し、記載事項に同意が得られた保護者の回答のみを、本研究に使用した。

3) 結果

(1) 幼稚園幼児の年齢別にみた生活習慣の実態

① 就寝時刻

男児の平均就寝時刻は5歳で21時18分、6歳では21時9分であった。女児は5歳で21時21分、6歳では21時16分であり、男児の方が早い傾向にあった（表3）。

就寝時刻の時間帯別にみると、21時前に就寝する男児は、5歳では、17.7%、6歳では21.2%おり、22時以降に就寝する男児は、5歳では22.0%、6歳では18.7%いた。また、21時前に就寝する女児は、5歳では16.0%、6歳では、19.4%、22時以降に就寝する女児は、5歳では

22.0%、6歳では18.7%であった（図2）。

②睡眠時間

男児の平均睡眠時間は、5歳では9時間34分、6歳では9時間45分、女児は5歳で9時間32分、6歳で9時間44分であった。

幼児期に必要とされる10時間以上の睡眠時間^{18,108)}の幼児は、人数割合からみると、男児では5歳29.9%、6歳41.6%、女児では、5歳28.1%、6歳41.9%いた（図3）。

③起床時刻

男児の平均起床時刻は、5歳で6時42分、6歳で6時44分、女児は5歳で6時44分、6歳で6時51分であった。

人数割合からみると、7時前起床の男児は、5歳では56.5%、6歳では52.1%いた。女児は5歳では55.4%、6歳では、41.3%いた（図4）。

④起床の仕方

起床の仕方について、「いつも自分で起きる」幼児と「自分で起きることの方が多し」幼児を合わせた人数割合は、男児は5歳で31.5%、6歳で43.6%、女児では5歳で25.3%、6歳で34.9%いた（図5）。

⑤起床時の機嫌

朝起きた時の機嫌について、「いつも機嫌がよい」幼児と「機嫌のよい時の方が多い」幼児を合わせた人数割合は、男児は5歳で71.8%、6歳で80.3%、女児は5歳で64.4%、6歳で69.0%いた（図6）。

⑥朝食時刻

男児の平均朝食時刻は5歳で7時6分、6歳で7時13分、女児は5歳で7時7分、6歳で7時16分であった（表1）。

8時を過ぎて朝食を摂っている幼児は、男児では、5歳で4.4%、6歳で6.4%、女児では、5歳で5.4%、6歳で9.8%いた（図7）。

⑦朝食摂取状況

朝食摂取状況をみると、男児で「毎日食べている」幼児は、5歳で92.7%、6歳で93.6%、女児は、5歳で90.5%、6歳で93.5%であった（図8）。

⑧排便状況

平均排便時刻をみると、男児の5歳では午前11時1分（±300分）、6歳では午前11時42分（±311分）、女児の5歳では午前11時22分（±296分）、6歳では午前10時50分（±271分）であった。平均時刻は

11 時前後であったが、数値のバラツキが大きかった。そこで、排便時間帯の人数割合をみると、通園前の 8 時前に排便している幼児は、男児の 5 歳では 27.1%、6 歳では 22.7%、女児の 5 歳では 20.7%、6 歳では 15.5% いた。さらに、排便が不定期である幼児は、男児の 5 歳では 46.5%、6 歳では 39.7%、女児の 5 歳では 53.4%、6 歳では 56.8% いた(図 9)。

排便状況からみると、朝、家を出る前に排便を「毎朝する」と「朝するときの方が多し」幼児は、男児の 5 歳では 33.6%、6 歳では 38.7%、女児の 5 歳では 24.7%、6 歳では 29.6% (図 10) いた。

⑨ 降園後のあそび時間と遊ぶ場所

降園後の平均あそび時間は、男児の 5 歳では 2 時間 54 分、6 歳では 2 時間 51 分、女児の 5 歳では 2 時間 47 分、6 歳では 2 時間 48 分であった(表 3)。あそび時間の人数割合からみると、男女児の 5・6 歳ともに 50% 以上が 2 時間以上、遊んでいた(図 11)。

このあそび時間の内、平均外あそび時間は、男児の 5 歳では 47 分、6 歳では 43 分、女児の 5 歳では 41 分、6 歳では 39 分であった。外あそび時間の人数割合からみると、男女児の 5・6 歳ともに、55% 以上が 30 分以内しか外あそびをしていなかった(図 12)。

また、遊ぶ場所では、外で遊ぶ幼児は、男児では 5・6 歳ともに 19% 程度、女児では 15% 程度しかいなかった(図 13)。

⑩ 降園後のテレビ・ビデオ視聴時間

降園後のテレビ・ビデオの平均視聴時間は、男児の 5 歳では 1 時間 42 分、6 歳では 1 時間 54 分、女児の 5 歳では 1 時間 36 分、6 歳では 1 時間 48 分であった(表 3)。

⑪ 夕食時刻

平均夕食開始時刻は、男児の 5 歳では 18 時 49 分、6 歳では 18 時 39 分、女児の 5 歳では 18 時 48 分、6 歳では 18 時 38 分であった(表 3)。

表 3 幼稚園幼児の生活活動時間・内容および人数

項目	男児		5歳児(995人)		6歳児(146人)	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
就寝時刻	21時18分	39分	21時09分	41分	21時09分	41分
睡眠時間	9時間34分	36分	9時間45分	34分	9時間45分	34分
起床時刻	6時42分	27分	6時44分	27分	6時44分	27分
朝食時刻	7時06分	27分	7時13分	26分	7時13分	26分
排便時刻	11時01分	300分	11時42分	311分	11時42分	311分
登園時刻	7時58分	28分	8時20分	31分	8時20分	31分
通園時間	12分	9分	13分	11分	13分	11分
あそび時間	2時間54分	100分	2時間51分	80分	2時間51分	80分
うち、外あそび時間	0時間47分	54分	0時間43分	40分	0時間43分	40分
うち、TV・ビデオ視聴時間	1時間42分	66分	1時間54分	80分	1時間54分	80分
遊ぶ人数(人)	2.6	1.2	2.5	1.1	2.5	1.1
夕食時刻	18時49分	39分	18時39分	34分	18時39分	34分
項目	女児		5歳児(946人)		6歳児(146人)	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
就寝時刻	21時21分	38分	21時16分	40分	21時16分	40分
睡眠時間	9時間32分	38分	9時間44分	36分	9時間44分	36分
起床時刻	6時44分	24分	6時51分	27分	6時51分	27分
朝食時刻	7時07分	27分	7時16分	27分	7時16分	27分
排便時刻	11時22分	296分	10時50分	271分	10時50分	271分
登園時刻	7時59分	29分	8時18分	31分	8時18分	31分
通園時間	13分	9分	13分	12分	13分	12分
あそび時間	2時間47分	97分	2時間48分	78分	2時間48分	78分
うち、外あそび時間	0時間41分	47分	0時間39分	39分	0時間39分	39分
うち、TV・ビデオ視聴時間	1時間36分	63分	1時間48分	69分	1時間48分	69分
遊ぶ人数(人)	2.5	1.1	2.5	0.9	2.5	0.9
夕食時刻	18時48分	41分	18時38分	35分	18時38分	35分

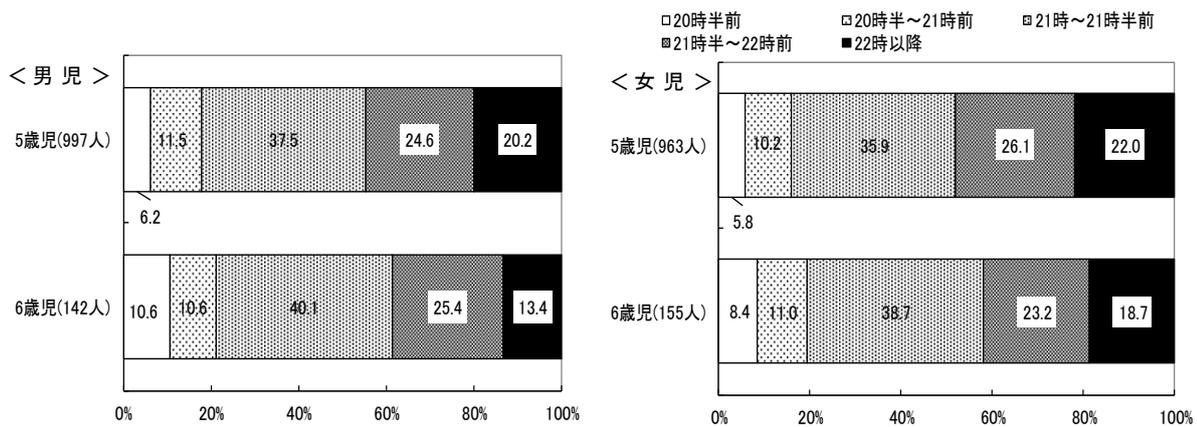


図2 幼稚園児の就寝時刻の人数割合

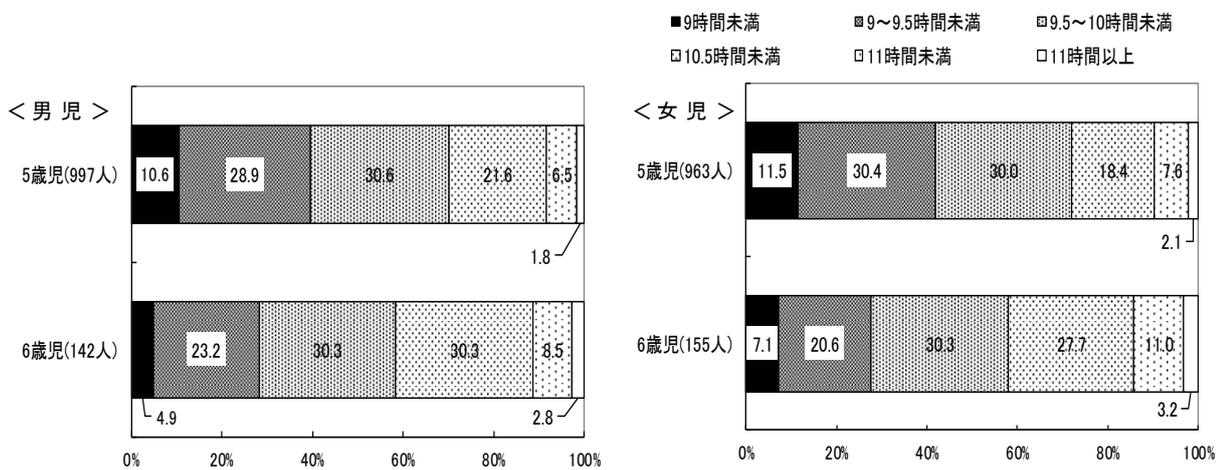


図3 幼稚園児の睡眠時間の人数割合

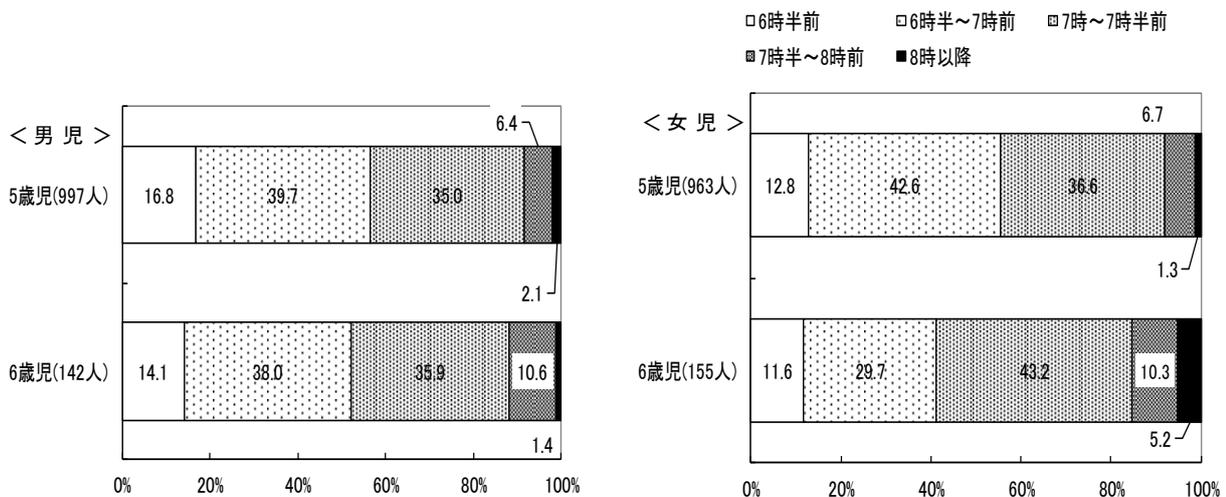


図4 幼稚園児の起床時刻の人数割合

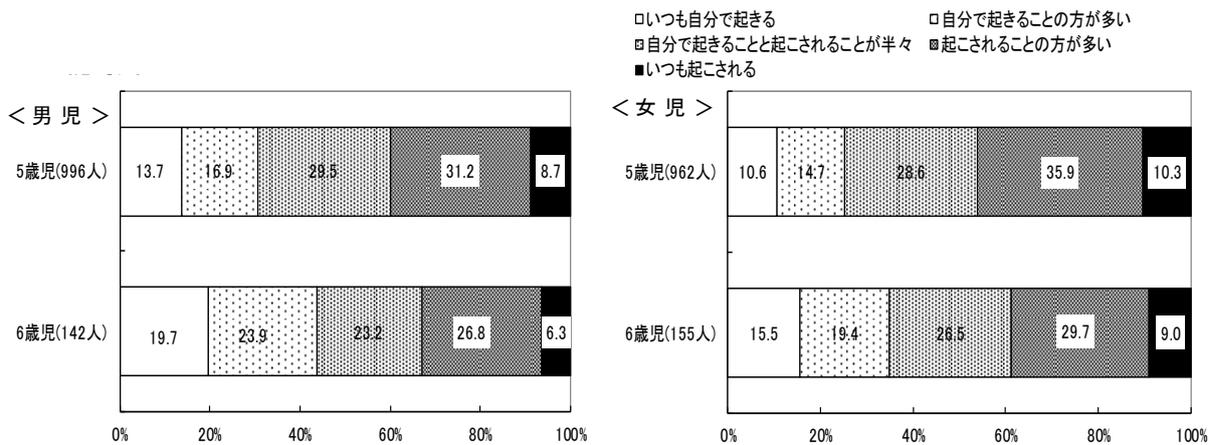


図5 幼稚園幼児の起床の仕方の人数割合

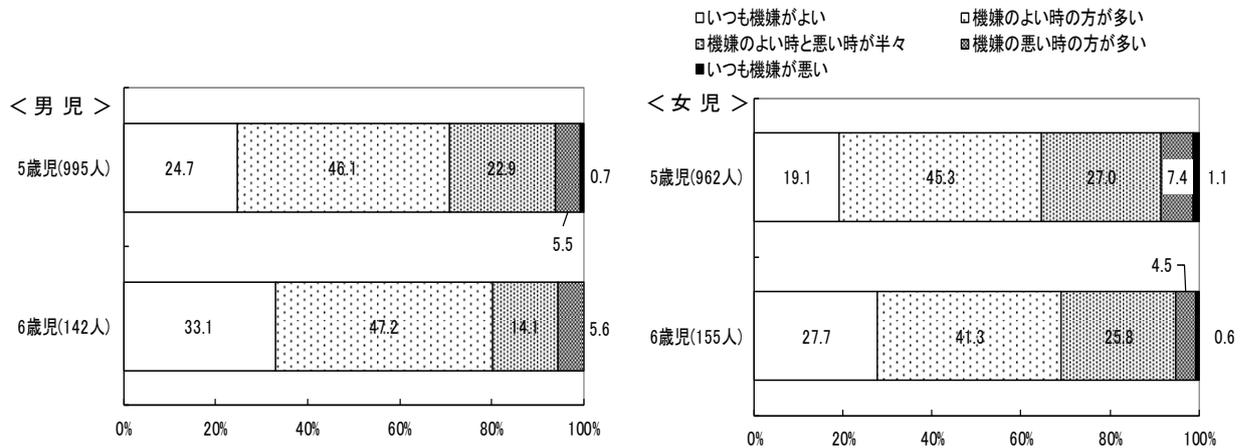


図6 幼稚園幼児の起床時の機嫌の人数割合

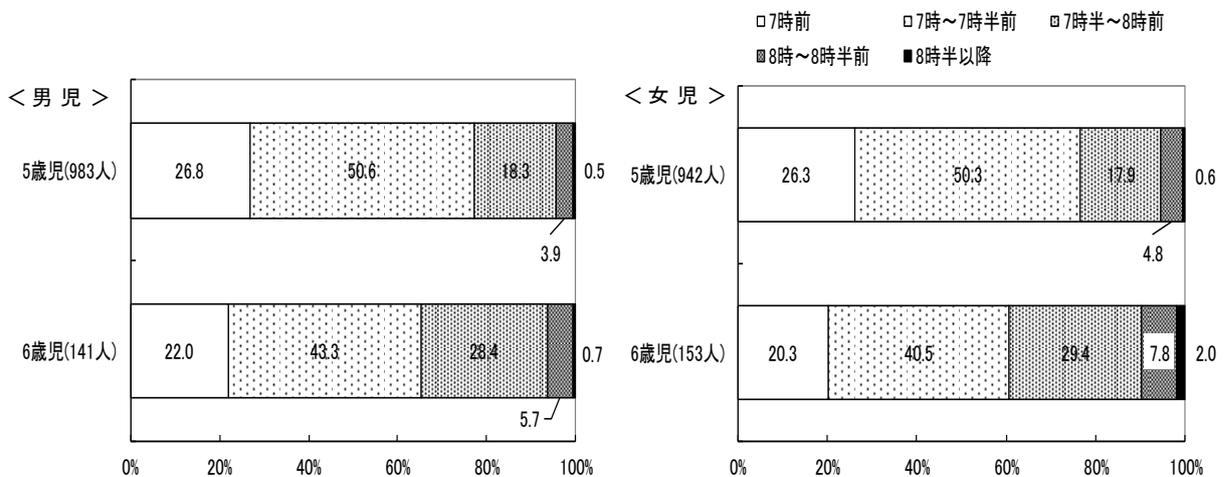


図7 幼稚園幼児の朝食時刻の人数割合

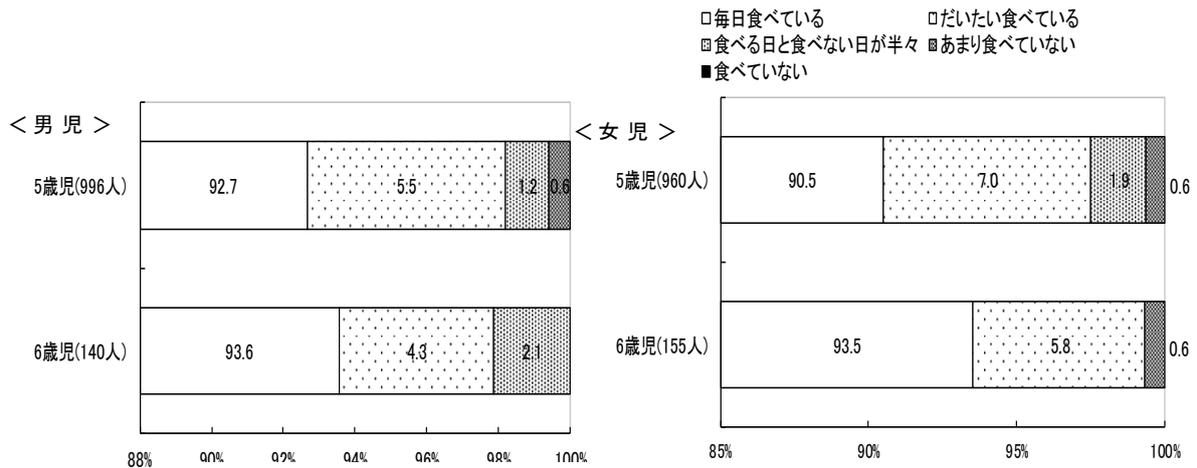


図8 幼稚園幼児の朝食摂取状況の人数割合

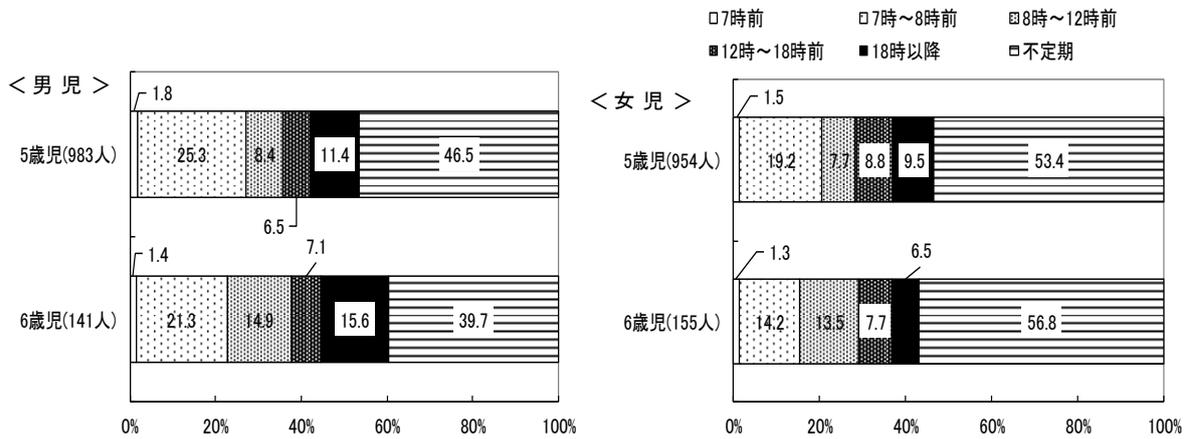


図9 幼稚園幼児の排便時間帯の人数割合

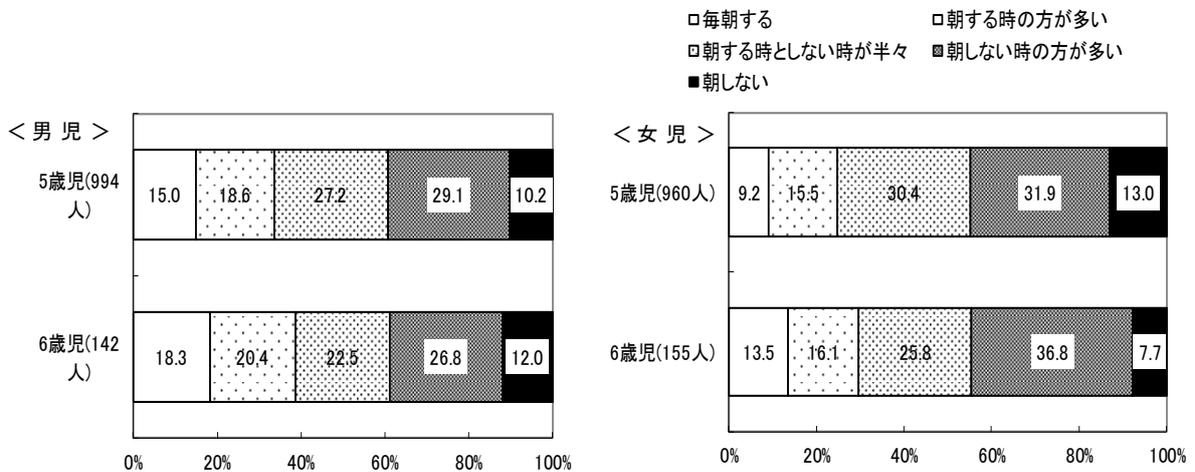


図10 幼稚園幼児の排便状況の人数割合

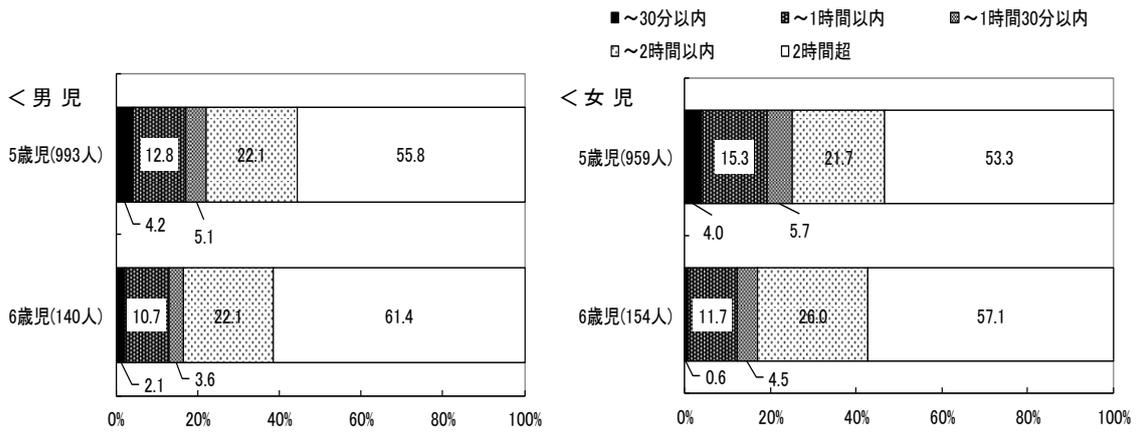


図 11 幼稚園幼児の家庭でのあそび時間の人数割合

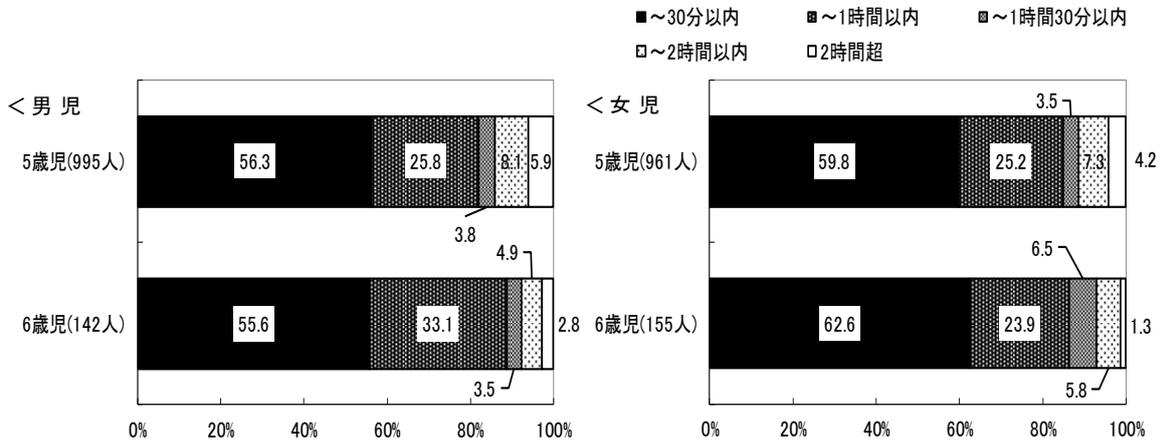


図 12 幼稚園幼児の家庭での外あそび時間の人数割合

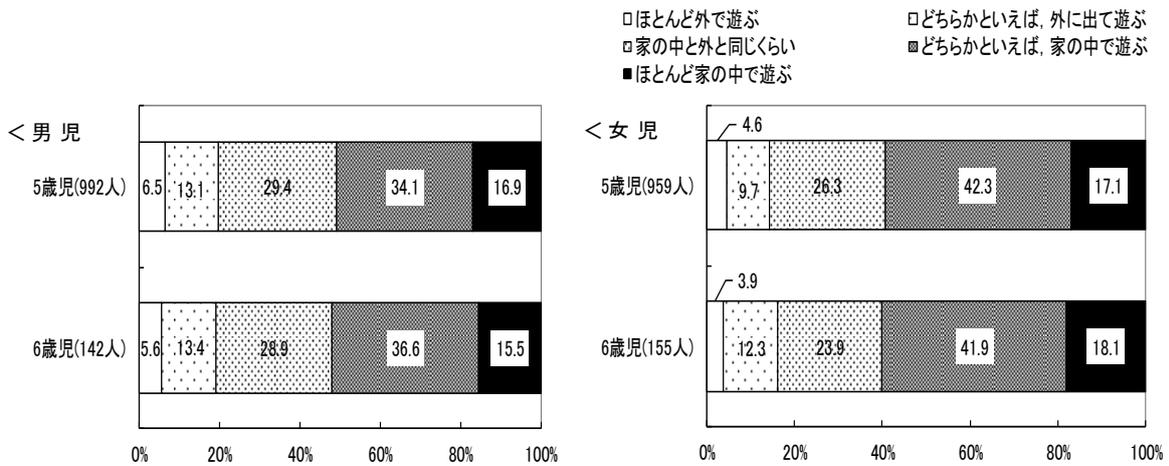


図 13 幼稚園幼児の遊ぶ場所（屋内・屋外）の人数割合

(2) 幼稚園幼児の性別にみた生活活動時間と体格

対象であった幼稚園幼児の生活活動時間と体格について、性別から検討した(表4)ところ、男女間に有意な差が認められた項目は、体格では、体重とカウプ指数であった($p < 0.001$)。生活活動時間では、就寝時刻と起床時刻が男児の方が有意に早かった($p < 0.05$)。降園後のあそび時間には差がなかったが、外あそび時間は、男児の方が有意に長く($p < 0.01$)、テレビ・ビデオの視聴時間も、男児の方が有意に長かった($p < 0.05$)。

表4 性別にみた幼稚園幼児の生活活動時間と体格

項目	群	全体 (2233人)	男児 (1141人)	女児 (1092人)	性差
月齢(月)		66.8±4.4	66.7±4.4	67.0±4.4	n.s.
身長		109.2cm±5.4cm	109.1cm±5.5cm	109.0cm±5.3cm	n.s.
体重		18.5kg±2.8kg	18.7kg±2.9kg	18.2kg±2.6kg	$p < 0.001$
カウプ指数		15.4±1.7	15.6±1.8	15.3±1.6	$p < 0.001$
就寝時刻		21時18分±39分	21時17分±39分	21時20分±38分	$p < 0.05$
起床時刻		6時44分±26分	6時43分±27分	6時45分±25分	$p < 0.05$
睡眠時間		9時間34分±37分	9時間35分±36分	9時間34分±38分	n.s.
朝食時刻		7時08分±28分	7時8分±28分	7時19分±28分	n.s.
排便時刻		11時12分±298分	11時6分±302分	11時18分±293分	n.s.
登園時刻		8時2分±30分	8時1分±30分	8時2分±31分	n.s.
あそび時間		2時間51分±97分	2時間54分±98分	2時間47分±95分	n.s.
うち、外あそび 時間		45分±51分	47分±52分	41分±46分	$p < 0.01$
TV・ビデオ 視聴時間		1時間41分±66分	1時間44分±68分	1時間37分±64分	$p < 0.05$
夕食時刻		18時49分±39分	18時48分±38分	18時48分±39分	n.s.

(3) 外あそび時間の長さの違いと体格・生活活動時間

全調査対象児の家庭での平均外あそび時間（45分±51分）より、外あそび時間が短い群（ST群：男児 657人、女児 671人）、45分以上を外あそび時間が長い群（LT群：男児 484人、女児 421人）とし、2群間で幼児のカウプ指数と生活活動時間の平均値を比較した（表5）。

体格については、t検定の結果、カウプ指数では、ST群とLT群の間に有意な差は、認められなかった。

生活活動時間・時刻において、男児の就寝時刻は、ST群が21時16分±37分、LT群は21時10分±39分で、LT群の方が有意（ $p<0.01$ ）に早く、夕食開始時刻はST群が18時52分±39分、LT群が18時43分±38分でLT群の方が有意に早かった（ $p<0.001$ ）。睡眠時間はST群が9時間29分±35分、LT群は9時間35分±35分で、LT群の方が有意に長かった（ $p<0.01$ ）。家庭でのあそび時間はST群2時間23分±86分、LT群は3時間25分±101分で、LT群の方が有意に長かった（ $p<0.001$ ）。テレビ・ビデオの視聴時間は、ST群1時間40分±63分、LT群は1時間52分±70分で、LT群の方が有意に長かった（ $p<0.01$ ）。

女児では、家庭でのあそび時間がST群は2時間20分±84分、LT群は3時間31分±98分で、LT群の方が長かった（ $p<0.001$ ）。テレビ・ビデ

表5 外あそび時間別にみた体格、生活活動時間・時刻

〔上段:平均値
下段:SD〕

対象	項目	月齢	カウプ指数	就寝時刻	起床時刻	睡眠時間	朝食時刻	夕食開始時刻	家庭で遊ぶ時間	TV・ビデオ視聴時間				
全 幼 児	ST群 N=1328	66.8ヶ月	15.36	21時17分	6時45分	9時間28分	7時08分	18時50分	2時間22分	1時間38分				
		4.4ヶ月	1.70	37分	**	29分	38分	***	26分	40分	**	83分	***	64分
	LT群 N=905	66.7ヶ月	15.49	21時12分	6時46分	9時間34分	7時12分	18時45分	3時間33分	1時間50分				
		4.3ヶ月	1.84	37分	27分	36分	31分	40分	99分	66分				
男 児	ST群 N=657	66.7ヶ月	15.46	21時16分	6時45分	9時間29分	7時08分	18時52分	2時間23分	1時間40分				
		4.3ヶ月	1.63	37分	**	29分	35分	**	26分	39分	***	86分	***	63分
	LT群 N=484	66.8ヶ月	15.64	21時10分	6時44分	9時間35分	7時07分	18時43分	3時間25分	1時間52分				
		4.4ヶ月	2.09	39分	28分	35分	30分	38分	101分	70分				
女 児	ST群 N=671	67.0ヶ月	15.25	21時18分	6時48分	9時間28分	7時08分	18時48分	2時間20分	1時間35分				
		4.5ヶ月	1.74	37分	30分	41分	26分	40分	84分	***	64分	**		
	LT群 N=421	66.7ヶ月	15.31	21時14分	6時48分	9時間33分	7時06分	18時46分	3時間31分	1時間46分				
		4.2ヶ月	1.48	37分	25分	37分	30分	41分	98分	60分				

ST群:外あそび時間 短時間群(45分未満)

LT群:外あそび時間 長時間群(45分以上)

ST・LT群間の差 : ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

オの視聴時間は、ST群 1時間 35分±64分、LT群 1時間 46分±60分で、LT群の方が長かった ($p<0.01$)。

全幼児では、就寝時刻はST群が 21時 17分±37分、LT群は 21時 12分±37分で、LT群の方が有意 ($p<0.01$)に早く、夕食開始時刻はST群が 18時 50分±40分、LT群が 18時 45分±40分で、LT群の方が有意に早かった ($p<0.01$)。睡眠時間は、ST群が 9時間 28分±38分、LT群は 9時間 34分±36分で、LT群の方が有意に長かった ($p<0.01$)。

家庭でのあそび時間は、ST群 2時間 22分±83分、LT群は 3時間 33分±99分で、LT群の方が有意に長かった ($p<0.001$)。テレビ・ビデオの視聴時間は、ST群 1時間 38分±64分、LT群は 1時間 50分±66分で、LT群の方が有意に長かった ($p<0.001$)。

男女児ともに起床時刻・朝食時刻において、差は認められなかった。

(4) 家庭でのあそびの特徴

ST・LT群の降園後の家庭でのあそびや活動の特徴、とくに、遊んでいる場所やあそびの内容、習い事に注目して比較・検討した。

主なあそび場所、および、あそびや活動内容は、複数回答であり、選択した人数割合を図 14 と図 15 に示した。また、降園後の活動の一つである習い事の状況について調査し (図 16)、習い事の内容を学習系、音楽系、絵画系、運動系に分類した (図 17)。

① 降園後に主に遊んでいる場所の特徴

遊んでいる場所を図 14 に示した。男児の 1 位は「家の中」であり、ST群 93.9%、LT群 81.0%で、ST群の方が有意に多かった ($p<0.001$)。これに対し、家の庭はST群 37.5%、LT群 50.6%、友人の家はST群 8.0%、LT群 18.0%、空き地はST群 3.2%、LT群 9.7%とLT群の方が有意に多かった ($p<0.001$)。女児も同様に、家の中が 1 位で、ST群は 96.1%、LT群は 83.8%とST群の方が有意に多かった ($p<0.001$)。しかし、家の庭はST群 35.8%、LT群 48.9%、友人の家はST群 9.8%、LT群 18.4%、空き地はST群 3.9%、LT群 9.3%とLT群の方が有意に選択した割合が高かった ($p<0.001$)。

外あそび時間が長い群 (LT群) も短い群 (ST群) も、男女ともに 1 位は家の中であったが、人数割合を比較すると、有意にST群の方が多かった ($p<0.001$)。これに対し、家の庭、道路、空き地、友人の家は、有意にLT群の方の人数割合が多くなっていた ($p<0.001\sim 0.01$)。

②降園後の主なあそびの特徴

降園後の主なあそびの1位は、男児ではテレビ・ビデオの視聴であり(図15)、ST群は67.3%、LT群は57.2%でST群の方が有意に多かった($p < 0.001$)。2位は、ST群ではヒーローごっこで両群間に差はなく、LT群は自転車で36.8%、ST群の11.7%より有意に多かった($p < 0.001$)。その他、ST群が有意に多かったあそびは、お絵かき、ブロックあそび、人形あそび($p < 0.001$)、絵本・本読み、工作($p < 0.01$)であった。LT群が有意に多かったあそびは、砂あそび、公園の遊具、鬼ごっこ、ボールあそびであり、すべて0.1%水準の有意性であった。

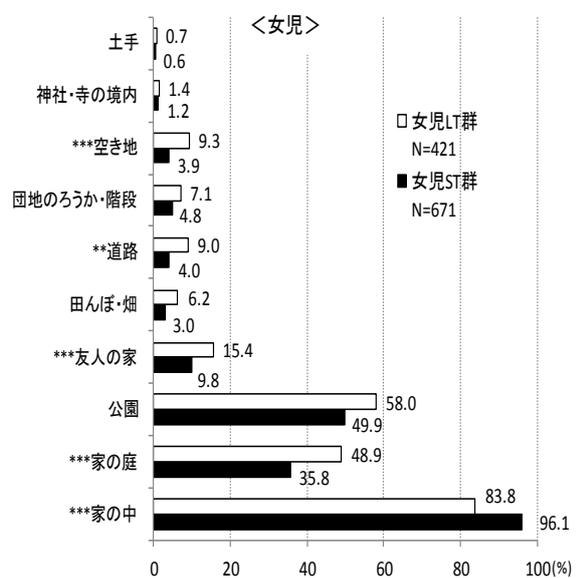
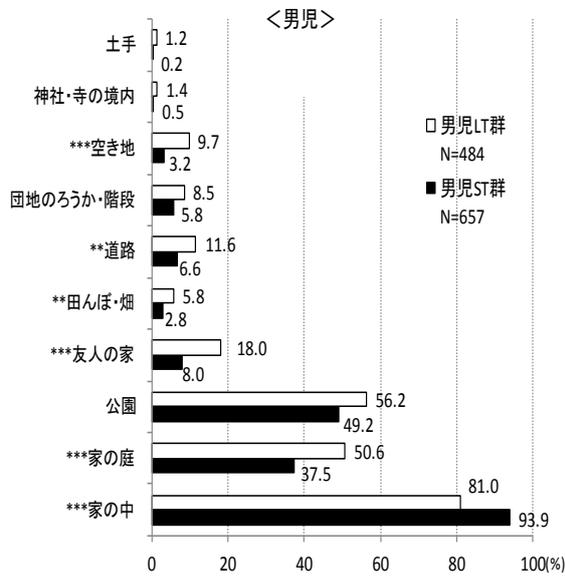
女児の1位は、ST・LT群ともにお絵かきであり(図15)、ST群は75.9%、LT群は66.0%でST群の方が、選択した人数割合が有意に多かった($p < 0.001$)。2位は、ST・LT群ともにテレビ・ビデオの視聴であり、ST群は57.8%、LT群は47.5%が選択し、ST群の方が有意に多かった($p < 0.001$)。3位は両群ともに、ままごとで差は認められなかった。ST群がLT群を上回ったあそびは、絵本・本読み($p < 0.001$)で、逆に、LT群がST群を上回ったあそびは、砂あそび、公園の遊具、鬼ごっこ、自転車($p < 0.001$)、なわとび($p < 0.01$)であった。静的あそび(テレビ・ビデオの視聴やお絵かき、絵本など)は、外あそび時間が短いST群の方の人数割合が有意に多く($p < 0.001$)、動的あそびをしている幼児は、人数割合からみると、外あそび時間の長いLT群の方が0.1%水準で有意に多かった(図15)。

③習い事について

降園後に習い事をしている幼児が増えている現状について検討した。

男児では、両群間に有意な差はみられなかったが、女児は、習いごとをしていない幼児が、外あそび時間の長いLT群では51.4%、短いST群は43.8%で、5%水準でST群が、有意に少なかった(図16)。

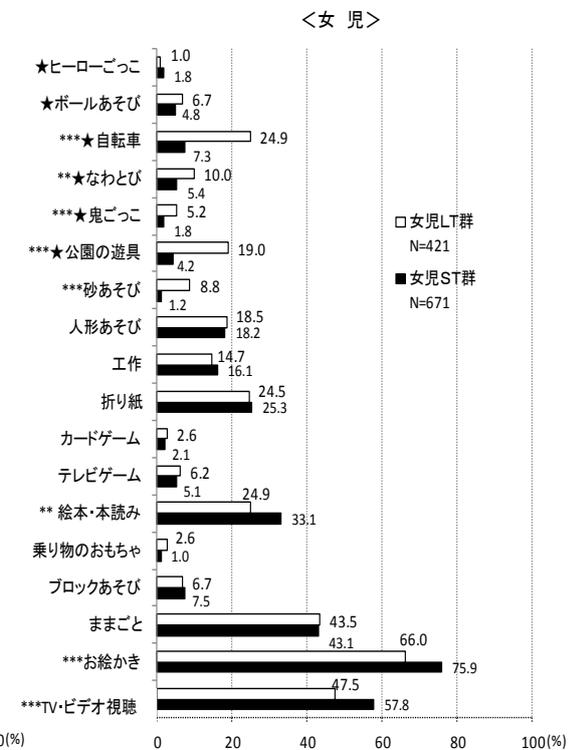
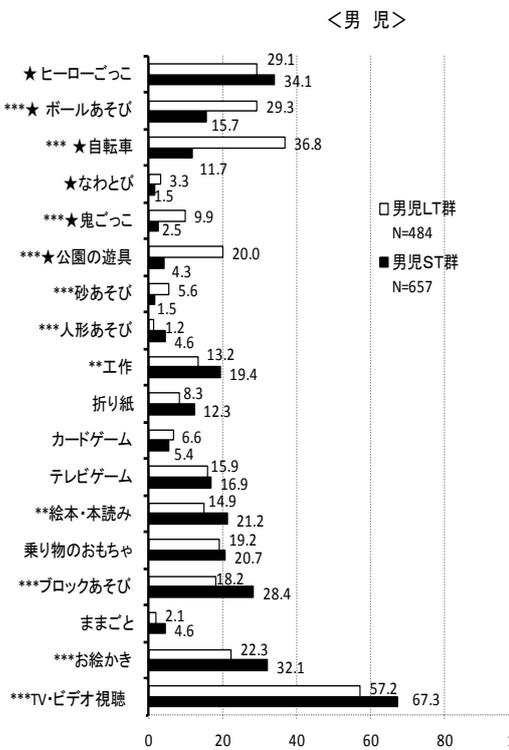
習い事の内容は男児に差はなく、女児では、音楽系はST群が25.6%で、LT群17.6%、運動系はST群33.3%、LT群25.9%で、ST群の方が多かったが、有意な差は認められなかった(図17)。



ST群：外あそび時間短時間群（45分未満）
LT群：外あそび時間長時間群（45分以上）

ST・LT群間差：**p<0.01, ***p<0.001

図14 幼稚園幼児の外あそび時間別にみたあそび場の状況



ST群：外あそび時間短時間群（45分未満）
LT群：外あそび時間長時間群（45分以上）

ST・LT群間差：**p<0.01, ***p<0.001
★は動的あそび

図15 幼稚園幼児の外あそび時間別にみたあそびや活動

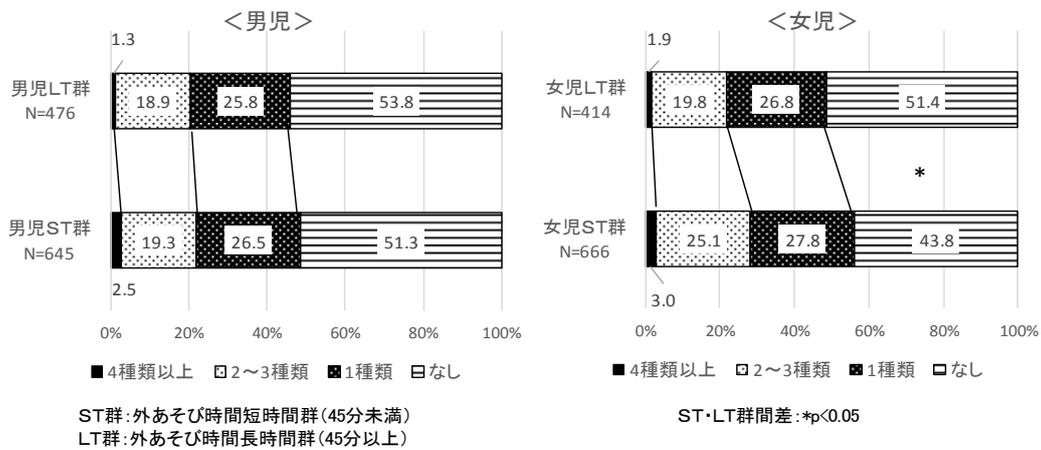


図16 幼稚園幼児の習い事の種類別人数割合

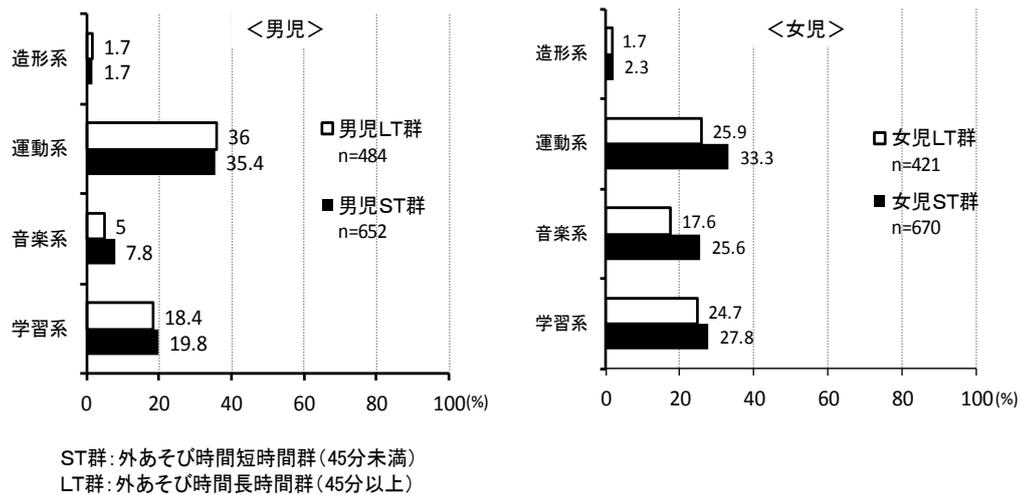


図17 幼稚園幼児の習い事の内容別人数割合

5) 考 察

本研究の目的の一つであった体格と外あそび時間の有意な関係性は認められなかった。

幼稚園幼児の生活活動時間について、降園後の外あそび時間の平均値45分以上の長い群と45分未満の短い群別での比較の結果、外あそび時間の長い群(45分以上)の方が、早寝であることを確認した。そして、夕食開始時刻も早く、睡眠時間は有意に長い結果を得た。金ら⁷³⁾は、夕食開始時刻と就寝時刻には有意な相関があることを報告しており、本

報の結果は一致した結果となった。また、泉ら¹⁰⁹⁾は、保育園幼児を対象として研究しているが、夕食開始時刻の遅れが、就寝時刻を遅らせる誘因であると指摘している。本研究は、幼稚園幼児が対象であり、降園時刻は決まっていることから、夕食開始時刻が遅くなる原因として、習い事が関与していると考えた。また、大きな差ではなかったが、外あそびの長い群の方が、習い事が少ない傾向にあったことも、夕食開始が遅れることに影響しているかもしれない。しかしながら、両群ともに、就寝時刻が、21時を過ぎており、睡眠時間も9時間30分前後の遅寝・短時間睡眠であった。さらに、外あそび時間の長い群は、降園後に家庭で遊ぶ時間も長い、テレビ・ビデオの視聴時間も長くなっていた。外あそび時間が長いことで、心地良い疲れが誘発された結果、早寝になる¹¹⁰⁾のではないかと考えられるのだが、夕食後のテレビ・ビデオの視聴時間が長くなることで遅寝につながる大きな誘因と推察した。

遊んでいる場所として、男女とも公園や家の庭に限らず、外でのあそび場を選択した人数割合は、外あそび時間の長い群が、有意に多かった。外あそび時間の短い群の方、多く選択していたのは、自宅以外も含めて家の中であった。

外あそびの時間別にみたあそびの内容は、外あそび時間の短い群は静的あそびを、外あそび時間の長い群は動的あそびを選択する人数割合が有意に多く、明らかに2分する結果となった。しかし、砂あそびは静的あそびに近いが、外でのあそびであることから、外あそび時間が長い群の方が、有意に人数割合が高かった。しかし、選択した人数は少なく、外あそびの長い群の男児で砂あそびを選択した幼児は27人(5.6%)であり、公園を選択した271人中の約10%であった。女児は37人(8.8%)おり、公園を選択した244人中、約15%であった。これに対し、外あそびが少ない群の男児で砂あそびを選択した幼児は10人(1.5%)で、公園を選択した323人中3.0%、女児は8人(1.2%)で公園を選択した334人中2.3%であった。砂あそびが、必ずしも公園でのあそびとは限らないが、外あそびの長い群の幼児の方が、砂あそびをする可能性が高いと推察され、外あそびが長くても、必ずしも動的あそびをしているとは限らないと考えた。

動的あそびは、外あそび時間の長い群の幼児の方が行っていたが、運動系の習い事は、外あそび時間が短い群の女児の方が、有意ではないが、多く行う傾向にあったことから、あそびとしての運動と習う運

動との間の隔たりについて、今後、詳細に検討していく必要性が示唆された。そして、このことが影響して、外あそび時間とカウプ指数との関連性がみられなかったのではないかと考察した。運動系の習い事によって、帰宅後に展開される外あそびで得られる身体活動量以上の運動量が見込まれるため、肥満と結びつかなかったのかもしれない。

しかしながら、外あそびの短い群は、動的習いごとをしているが、動的あそびを選択する人数割合は少なかった。この点から考えると、動的習い事をするのが、自ら意欲的に運動あそびに取り組むという育ちにつながらない可能性があるものと推察した。

前橋¹¹⁰⁾は、「日中、太陽の下での戸外運動を積極的に取り入れること」、そして、「午後の戸外のあそび時間を増やして、運動量を増加させ、心地よい疲れを誘発させること」によって、早く眠りにつけるからだとなると論じている。降園後の外あそびは、子どもたちの適応力や抵抗力を身につけ、自律神経の働きを良くするだけでなく、より良い睡眠のリズムを形成するためにも重要な要因だと考えられる。しかし、最近では、外で砂場に座り込んで砂いじりをしていたり、遊具に座って、親のスマートフォンや携帯型ゲーム機を使用していたりする子どもがいるという現状にある。幼稚園や保育園での運動あそびの指導や、幼児期の運動系の習い事での指導において、子どもたちが、意欲的に運動あそびに取り組むことを目指した指導を期待したい。

また、将来的には、今以上にテレビ・ビデオ以外の、多くのメディアが幼児の生活に入り込んでくることは想像できる。携帯ゲームをしながら過ごす時間や早期教育に関わる習い事をしている時間ばかりにならず、親子でからだを動かして、外で遊ぶ時間とすることの大切さを、保護者に明確に伝える方法を模索することが必要であろう。

また、関ら¹¹²⁾は、校庭の芝生化により外あそびが定着し、あそびの種類が増加やあそび集団が拡大し、児童の運動意欲が高まったことを報告している。幼児の運動あそびへの意欲を高めるためには、園庭や公園などの環境づくりも重要である。

最近では、様々なスポーツ指導が低年齢化し、体力の二極化が問題としてあげられる中、降園時刻が早くとも、習い事が多い幼稚園幼児にとって、幼稚園内での運動あそびや身体活動のあり方について検討する必要があると考えた。

6) 調査1のまとめ

本調査は、今日の幼稚園幼児の降園後のあそびや活動の実態と健康管理上の課題を検討するために、幼稚園に通う5・6歳児2,233人（男児1,141人、女児1,092人）の保護者に対し、幼児の生活習慣調査を実施した。そして、外あそび時間の平均を下まわる45分未満を外あそび時間が短い(ST)群とし、45分以上を外あそび時間が長い(LT)群として、2群間の幼児の生活状況の比較・検討を行った。その結果、

- (1) 体格と外あそび時間の関係性は認められなかった。
- (2) 外あそび時間の長い方が、夕食開始時刻、就寝時刻、睡眠時間は長かった。しかし、両群ともに、遅寝、短時間睡眠であった。その原因として、テレビ・ビデオ視聴時間が長いことが考えられた。
- (3) 降園後に外でのあそび場を選択し、動的あそびを選ぶ人数割合は、外あそび時間の長い(LT)群が、男女ともに有意に多かった。
- (4) 外あそびには、砂あそびをすることも含まれ、必ずしも運動量のあるあそびを伴うとは限らないことを確認したため、今後、活動量の調査の必要性を感じた。
- (5) 動的あそびは、外あそび時間の長い群の方が多く行い、運動系の習い事では、外あそび時間が短い群の方が行う傾向にあったことから、あそびとしての運動と習う運動との間の隔たりについて、今後、詳細に検討していく必要性が示唆される結果となった。

現代の日本社会においては、降園後の外あそびは、外界環境への適応力や抵抗力を強め、自律神経の働きを良くするとともに、より良い睡眠のリズムを形成するために極めて重要な要因である。しかし、今以上にメディア系のあそびが広がることを考えると、意欲的にからだを動かす外あそびの重要性を、保護者や保育者に浸透させるための手立てを考えていかなければならないだろう。

3. 幼稚園幼児の生活習慣と体格、体力・運動能力および身体活動量の実態と課題—幼稚園内生活時歩数からの検討— (調査2)

調査1より、外あそび時間が長い(45分以上)群は4割おり、その特徴は、就寝が早く、睡眠時間が長く、動的あそびをする幼児の多いことが示唆された。さらに、外あそび時間が短い(45分未満)幼児の方が、習い事を多くしている傾向がみられた。このことから、塾やピアノや書き方教室などの習い事、スイミングスクールに代表される運動系習い事が低年齢化している現代社会では、降園時刻が早い幼稚園幼児であっても、降園後の余暇時間に、身体活動を伴う外あそびをすることを保護者に期待することは、難しいと考えた。

以上のことから、調査2では、幼稚園での生活時間に、幼児がどれだけ身体活動しているかに焦点を当てた。そして、幼稚園幼児の生活習慣だけでなく、体力・運動能力と園内での身体活動量(歩数)の実態について検討し、今日の幼稚園幼児の健康課題を探った。

1) 目的

第1章で述べたように、幼児の生活は、大人社会の夜型化の影響を受け、遅寝・短時間睡眠となり、健康管理上に、ネガティブな影響がある事を指摘した。さらに、余暇時間に、テレビやビデオ、ゲーム等のメディア機器利用の時間が増え、戸外でからだを動かす時間が減少し、子どもたちの体力・運動能力が低下してきたと考えられる。

さらに、多くの幼児は、降園後に習い事をしており、子どもたちの帰宅後の生活も変化してきた。調査1の結果より、幼児期からスポーツや運動系の習い事をしている幼児も3割程度おり、学童期に指摘されている「運動をするもの—しないもの」の体力の二極化⁴⁴⁾が、低年齢してきつつあると考えられる。

松坂・前橋¹²³⁾は、幼児の体力・運動能力と体格、生活状況相互の関連をみたところ、体力・運動能力の上位群は、就寝時刻や起床時刻が早いことや、体格が良いことを確認した。しかし、体力・運動能力の得点と家庭での余暇活動時間との間には、統計的に有意な関連性は認められなかったことを報告した。

そこで、本研究では、幼児の生活状況と幼稚園内生活時の身体活動量について検討することとした。

身体活動量については、国際的には、「1日に60分以上の中強度以上の身体活動⁶⁰⁻⁶³⁾」が採用されている。そして、National Association for Sports and Physical Education⁶²⁾は、1日120分の大筋活動で巧緻性を高める身体活動を行い、保育者や保護者に対して、子どもに身体活動を行う機会の提供と健康を促進する責任があることを提唱した。

身体活動量については、加速度センサーの身体活動量計の使用により、歩数のみならず、運動強度と活動時間および消費カロリー等の計測が可能となっている。しかし、本研究では、歩数を、幼児の身体活動量の客観的指標の一つであると考え、検討した。

2) 方法

2017年・2018年度の岡山県のA幼稚園年長児122人(男児65人、女児57人)を対象に、体格、体力・運動能力、園内生活時歩数を測定した。あわせて、保護者に対して、幼児の生活習慣調査⁹⁰⁾を行った。

体格は2017年6月と2018年6月に身長・体重を測定し、カウプ指数を算出し、指標とした。この場合、カウプ指数14.5未満をやせ気味、14.5～16.5未満を普通、16.5以上を太り気味体型⁹¹⁾とした。

体力・運動能力テスト⁹²⁾は、2017年・2018年6月実施し、測定した。園内生活時歩数は、2017年・2018年6月にスズケン製ライフコーダーGSを幼児の腰部に装着し、9:00～13:30の間の歩数を記録した。

園内生活時歩数は、男女別の平均値を基準に、平均値-1SDに属する幼児を園内歩数の「少ない」幼児群(I群)、平均値+1SDに属する幼児を園内歩数の「多い」幼児群(III群)、他を中間群(II群)と分類した(表6)。

統計処理には、平均値の差を一元配置の分散分析とBonferroniの多重比較¹⁰⁶⁾を用いて調べ、人数割合をクロス集計ならびに χ^2 検定¹⁰⁶⁾により検討した。

表6 幼稚園内生活時歩数の群分けの基準値と群別人数

	平均値±SD	I群(少ない)	II群(普通)	III群(多い)
男児 (65人)	9433歩±2722歩	～6711歩	6712～12154歩	12155歩以上
女児 (58人)	7428歩±2169歩	～5259歩	5260～9596歩	9597歩以上

倫理的配慮としては、本研究を行うにあたり、保護者に口頭および文書にて、調査や測定 of 趣旨および内容を説明し、プライバシーは保護されることや調査結果は、研究の目的以外には使用しないことを説明し、同意書を提出してもらった。早稲田大学倫理委員会の承認(2017-HN006)および、美作大学倫理委員会の承認(28-3)を得て、研究を実施した。

3) 結果

(1) 幼稚園児の生活活動時間と体格、体力・運動能力

生活活動時間および体格、体力・運動能力の男女別の平均値を、表7に示した。

生活活動時間は、性差はみられず、睡眠のリズムについては、平均就寝時刻はほぼ21時、平均起床時刻は7時前であった。平均睡眠時間は、10時間に僅か数分足りない範囲であり、早寝、早起きのできている幼児が多かった。

体格、体力・運動能力については、性差は、跳び越しくぐり ($p < 0.01$) とテニスボール投げ ($p < 0.001$)、園内歩数 ($p < 0.001$) で、統計上、男児の記録が有意に良い結果であった。

(2) 幼稚園児の園内生活時歩数群別にみた幼児の生活活動時間と体格、体力・運動能力

園内生活時歩数群別に幼児の生活活動時間について検討した結果、歩数の少ない群(I群)と多い群(III群)の間に統計的に有意な差が認められたのは、就寝時刻と起床時刻だけであった(表8)。園内歩数の多い群が、有意に就寝時刻が早く、起床時刻も早かった ($p < 0.05$)。

体格は、III群が最も平均身長が高く、平均体重も重かったが、統計的には有意な差は認められなかった(表8)。

体力・運動能力テストの結果は、跳び越しくぐり、25m走 ($p < 0.01$)、テニスボール投げ ($p < 0.05$) が、園内歩数の多い群(III群)の記録が有意に良かった。

表 7 性別にみた幼稚園幼児の平均生活活動時間と体格、
体力・運動能力

項目 対象	全体 (122人)		男児 (65人)		女児 (57人)		性差
	平均値	sd	平均値	sd	平均値	sd	
就寝時刻	20時59分	41分	20時56分	39分	21時02分	44分	n.s
起床時刻	6時52分	33分	6時51分	31分	6時55分	36分	n.s
睡眠時間	9時間54分	37分	9時間54分	34分	9時間52分	39分	n.s
朝食時刻	7時10分	48分	7時06分	60分	7時15分	27分	n.s
あそび時間	2時間49分	80分	2時間53分	20分	2時間44分	85分	n.s
外あそび時間	47分	41分	49分	48分	45分	49分	n.s
TV・ビデオ視聴時間	1時間24分	49分	1時間24分	51分	1時間23分	49分	n.s
夕食時刻	18時22分	46分	18時18分	49分	18時25分	42分	n.s
身長(cm)	109.4	9.8	108.9	12.9	109.9	4.2	n.s
体重(kg)	18.7	2.3	18.9	2.1	18.5	2.5	n.s
両手握力(kg)	15.4	10.2	16.6	13.9	14	2.1	n.s
跳び越しくぐり(秒)	15.9	4.0	15.0	6	17.1	4.3	p<0.01
25m走(秒)	6.3	0.68	6.4	0.6	6.3	0.8	n.s
立ち幅とび(cm)	101.7	11.6	103.1	11.6	100.2	11.5	n.s
テニスボール投げ(m)	6.4	2.6	7.6	2.8	5.1	1.5	p<0.001
園内歩数(歩)	8488	2664	9433	2722	7428	2169	p<0.001

表 8 幼稚園園内生活時歩数からみた幼児の生活活動時間と
体格、体力・運動能力

項目	群	I 群(24人)	II 群(77人)	III 群 (22人)
就寝時刻		21時09分 ±47分	21時06分 ±39分	20時39分 ±37分
			*	
起床時刻		7時05分 ±30分	6時52分 ±35分	6時38分 ±23分
			*	
睡眠時間		9時間56分 ±39分	9時間51分 ±37分	9時間59分 ±32分
朝食時刻		7時26分 ±27分	7時07分 ±56分	7時02分 ±21分
あそび時間		2時間32分 ±65分	2時間48分 ±84分	3時間9分 ±77分
外あそび時間		36分 ±37分	50分 ±49分	49分 ±49分
TV・ビデオ 視聴時間		1時間13分 ±55分	1時間27分 ±48分	1時間25分 ±48分
夕食時刻		18時25分 ±57分	18時21分 ±36分	18時34分 ±62分
身長(cm)		104.6 ±20.8	110.4 ±3.9	111.1 ±4.0
			*	
体重(kg)		17.3 ±2.1	18.9 ±2.2	19.4 ±2.2
			*	
両手握力(kg)		13.4 ±2.5	16.0 ±12.6	15.2 ±2.3
跳び越し くぐり(秒)		19.1 ±5.2	15.5 ±3.6	14.1 ±2.1
			***	**
25m走(秒)		6.8 ±0.7	6.3 ±0.6	6.1 ±0.7
			**	**
立ち幅とび(cm)		101.9 ±11.5	101.2 ±11.8	103.4 ±11.3
テニスボール 投げ(m)		5.3 ±1.6	6.5 ±2.5	7.2 ±3.2
			*	

I 群:園内歩数が少ない(平均-1sd以下) 3群間の差:*p<0.05, **p<0.01,***p<0.001

II 群:園内歩数普通(平均±1sdの範囲)

III 群:園内歩数が多い(平均+1sd以上)

(3) 園内生活時歩数からみた幼稚園幼児の生活状況

園内生活時歩数の少ないⅠ群と多いⅢ群の幼児の体格と生活状況について比較・検討した。

体格は、身長と体重を計測し、カウプ指数を算出し、今村⁹¹⁾を参考に、やせ気味、普通、太り気味に分類した。生活状況は、食に関することとして、朝食の摂取、排便状況を、睡眠に関することとして睡眠状況、起床の仕方、起床時の機嫌、通園前の様子を、降園後の活動に関することとして、習い事、遊ぶ場所、遊ぶ人数を検討した。

① 食に関することについて

体格は園内生活時歩数の少ないⅠ群の幼児の方が、やせ気味の幼児の人数割合が5%水準で有意に多く、太り気味の幼児は1人(4.2%)だけであった(図18)。

排便状況は、園内生活時歩数の少ないⅠ群の幼児の方が、排便が不規則な幼児の人数割合が5%水準で有意に多かった。園内生活時歩数の多いⅢ群の幼児は、50%が朝に排便していた(図19)。

朝食は全員、ほぼ毎朝食べていた。

② 睡眠に関することについて

睡眠状況は、園内生活時歩数の少ないⅠ群の1名以外は、途中で起きることなく眠っていた。

起床の仕方は、園内生活時歩数の少ないⅠ群の幼児の方が、自律起床ができていない幼児が41.7%おり、身体活動量の多いⅢ群より多かったが、統計的には、有意ではなかった(図20)。

起床時の機嫌は、園内生活時歩数の多いⅢ群の方が、機嫌良く起きている幼児の人数割合が、園内生活時歩数の少ないⅠ群の幼児より、5%水準で有意に多く、85.4%いた(図21)。また、機嫌の良い時と悪い時が半々の幼児は、Ⅲ群(多)4.5%に対して、Ⅰ群(少)は37.5%と有意に多かった($p < 0.05$)。

通園前の幼児の様子として、疲労症状の訴えを取り上げ、その数を疲労スコアとした。疲労スコアが0点(皆無)の幼児は、園内生活時歩数の少ないⅠ群の70.8%に対し、多いⅢ群は90.1%であったが、統計上、有意な差ではなかった(図22)。

③ 降園後の活動

降園後に習い事をしていない幼児は、園内生活時歩数が少ないⅠ群では12.5%、多いⅢ群では9.1%であった。両群間には、統計上の有

意な違いは認められなかったが、習い事を3種類以上している幼児は、I群では70.8%、III群では45.5%いた(図23)。

降園後の幼児の活動場所では、両群間には、統計上の違いは認められなかった。戸外で遊ぶ幼児は、両群共に13%前後であった。さらに、園内生活時歩数が少ないI群の幼児では75%が、多いIII群の幼児では、約60%が室内で遊んでいる現状であった(図24)。

降園後に、いっしょに遊ぶ人数について検討した。園内生活時歩数が多いIII群では、95.2%が2人以上で遊んでおり、1人で遊ぶ幼児は、4.8%(1人)だけだった。これに対して、I群では、2人以上で遊ぶ幼児は、69.6%であり、1人で遊ぶ幼児が30.4%と5%水準で有意な差が認められた(図25)。

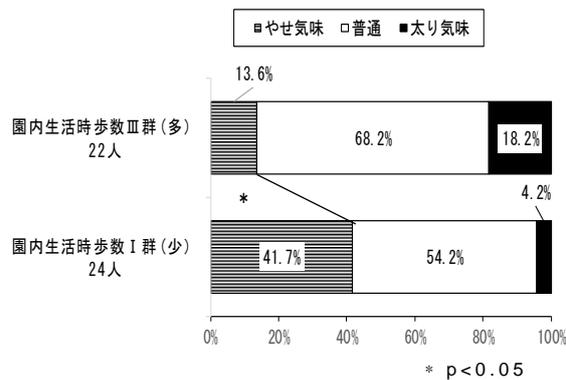


図18 園内生活時歩数別にみた幼稚園幼児の体格

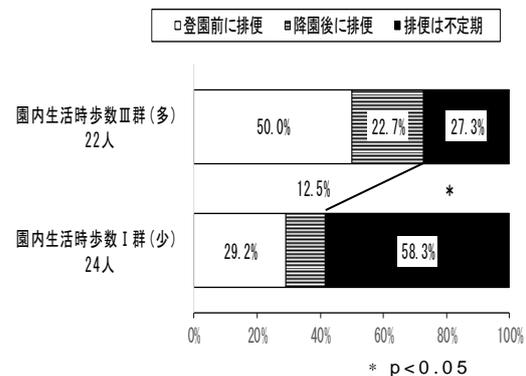


図19 園内生活時歩数別にみた幼稚園幼児の排便状況

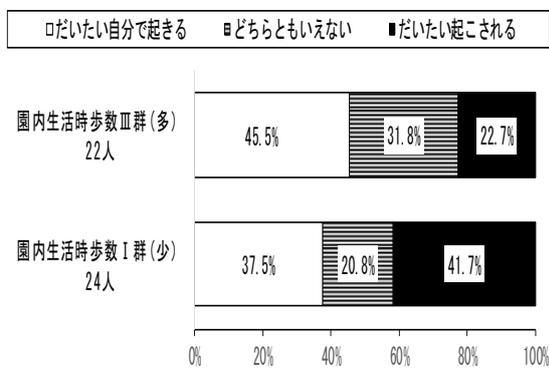


図20 園内生活時歩数別にみた幼稚園幼児の起床の仕方

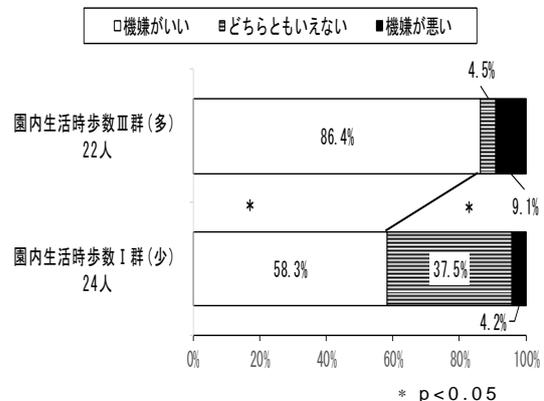


図21 園内生活時歩数別にみた幼稚園幼児の起床時の機嫌

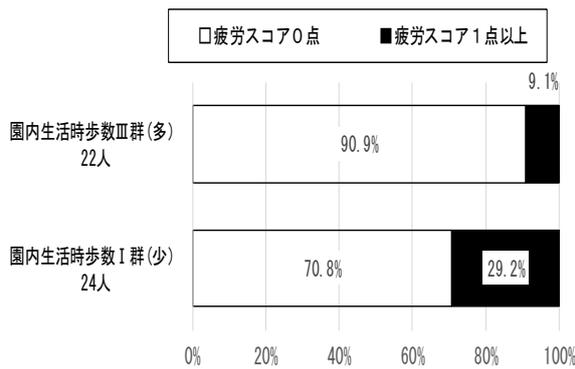


図 22 園内生活時歩数別にみた幼稚園幼児の朝の疲労状況

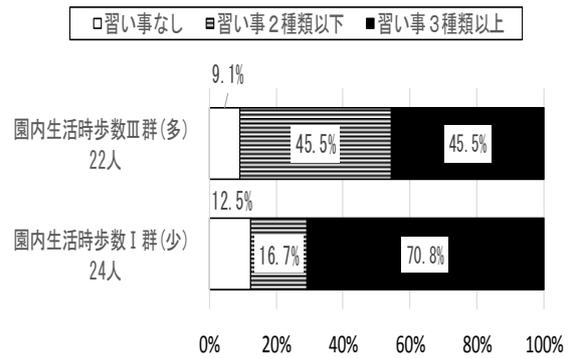


図 23 園内生活時歩数別にみた幼稚園幼児の習い事

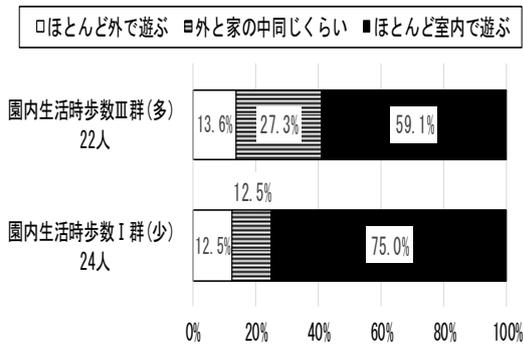


図 24 園内生活時歩数別にみた幼稚園幼児の降園後の遊び場

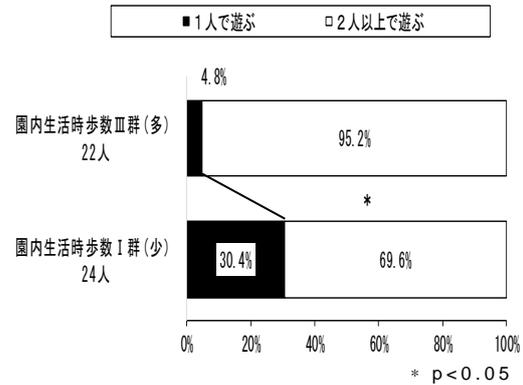


図 25 園内生活時歩数別にみた幼稚園幼児の降園後のあそび仲間

4) 考 察

対象であった幼稚園幼児の平均生活時間については、早寝、早起きで、ほぼ10時間睡眠の幼児の多いことを確認した。さらに、園内生活時歩数の多い群・中間の群・少ない群の3群間での比較から、歩数の多い幼児ほど、早寝、早起きであり、通園後すぐに、活発に動けるからだと推察した。

体力・運動能力テストについては、園内生活時歩数の多い群・中間の群・少ない群の3群間の比較から、園内生活時歩数の多い幼児は、巧緻性のテストである跳び越しくぐりにおいて、3群の中で最も良い値を示した。NASPE⁶²⁾では、幼児期に巧緻性の運動を推奨しており、幼児期運動指針においても、多様な動きがキーワードとなっている。園

内生活時歩数の多い子どもは、多様な動き方をしていることが推察され、その結果として、巧緻性が高まったものと考えた。

さらに、園内生活時歩数の多い群と少ない群の人数割合から、降園後の家庭での生活状況について検討した。両群の特徴については、表9に示した。

園内生活時歩数の少ない幼児は、やせ体型が多く、排便習慣が確立できていない傾向がみられた。睡眠については、起こされて起きる幼児が多かった。機嫌良く起床する幼児は5割強と少なく、降園後の習い事は、3種類以上の習いごとをしている人数割合が多かったが、あそびは3割が一人で遊んでいる状況であった。

幼稚園では、降園時刻が早い（午後2時）にもかかわらず、習い事をしている幼児が多く、外あそびはほとんどしていない現状がみられた。さらに、仲間とのあそびも降園後は少なく、幼稚園での生活時歩数が少ないにもかかわらず、室内での一人あそびが多い現状であった。

以上のことから、身体活動を伴うあそびや仲間と関わり、ルールを作り上げるあそびや、群れあそび等で培われる体力や知力は、幼稚園で思い切り遊ぶことなくして、発達が保障されない現状を確認した。

幼稚園や保育園では、身体活動量の少ない幼児を把握し、より活発に、動くあそびを楽しむように、保育者が、子どもたちに働きかける教育の重要性が示唆された。

また、幼児の肥満の問題をだけでなく、やせていて、あまり動こうしない幼児について、詳細な検討が必要であろう。

表9 園内生活時歩数の少ない群と多い群からみた幼稚園幼児の生活状況の特徴

生活状況		対象	園内生活時歩数 I群(少)	園内生活時歩数 III群(多)
食に関する事	体 格		やせ型 41.7% (太り気味は1人)	普通体型が約70%
	排便状況		不定期 58.3%	登園前 50%
睡眠に関する事	起床の仕方		起こされる 42%	自分で起きる 46%
	起床の機嫌		機嫌が良い 58%	機嫌が良い 86%
降園後の活動	習い事		3種類以上 75%	3種類以上 45.5%
	遊ぶ仲間		一人あそび 30%	二人以上で遊ぶ 96% (一人あそびは1人)

5) 調査2のまとめ

本研究では、2017年・2018年度の岡山県のA幼稚園年長児122人(男児65人、女児57人)を対象に、幼稚園幼児の生活習慣や体力・運動能力の実態と園内生活時の歩数との関連について、検討した。その結果、

- (1) 園内生活時の歩数が、多い幼児ほど有意に、早寝、早起きであった($p < 0.05$)。体力・運動能力は、跳び越しくぐり・25m走・ボール投げにおいて、有意に良い記録であった($p < 0.01 \sim 0.05$)。
- (2) 園内生活時の歩数が少ない幼児は、統計的には有意でない場合でも、体力・運動能力の記録は低かった。
- (3) 家庭での生活状況の特徴について、園内生活時の歩数が少ない場合、朝に自分で機嫌良く、起きることができなかつたり、排便が不定期であったりする幼児が、比較的多かった。降園後の活動では、習い事が多く、室内での一人あそびをする幼児が多いことを確認した。

幼稚園では、身体活動量の少ない幼児を把握し、より活発に動くあそびを楽しむように、保育者が子どもたちに働きかけることが重要であると考えた。幼児の肥満の問題にくわえ、やせていて、あまり動こうしない幼児についての検討が必要であることが示唆された。

第2節 保育園幼児の生活習慣と体格、体力・運動能力の実態と課題

1. 保育園幼児の生活習慣の実態と健康管理上の課題

保育園の保育時間は、8時間を基準とし、保護者の就労状況に応じて、最長11時間まで幼児を預かることができる児童福祉施設である。長時間保育の結果、家庭で過ごす幼児の生活時間は、睡眠時間を除けば、数時間しかないという現状にある。

余暇時間が少ない上に、テレビやビデオ、ゲーム等のメディア機器利用の時間が増え、戸外でからだを動かす時間は大きく減少していることが推察した。

そこで、保育園幼児の生活習慣の実態の現状を探り、健康管理上の課題について検討した。

調査3では、早稲田大学前橋研究室が2013年～2016年調査依頼を受けた1府4県（神奈川県・大阪府・広島県・岡山県・香川県）の保育園幼児の生活習慣と体力・運動能力について、分析・検討した。さらに、第3章第1節で述べた幼稚園幼児の実態において、家での外あそび時間の長い幼児や、園内活動時の歩数が多い幼児に共通して就寝時刻が早かったことから、就寝時刻を中心に検討を試みることにし、また、生活習慣だけでなく、体力・運動能力テストを実施し、就寝時刻との関連性について分析した。

保育園での生活時間に、幼児がどれだけ身体活動をしているかに焦点を当てた。そして、保育園幼児の生活習慣について、保育園内での生活時歩数の多い幼児と少ない幼児に分けて、比較・検討し、保育園内での生活状況が、子どもたちの健康な発達を保障する重要な要因であるかどうかを検討した。

2. 保育園幼児の生活習慣と体格、体力・運動能力の実態と課題

－就寝時刻からの分析－（調査3）

1) 目的

第1章で述べたように、現代の幼児期の体力低下は、その後の子どもたちの生活にまで影響する大きな問題として捉えられている。生活習慣の変化を、社会や時代などの変化の結果と捉えるならば、生活習慣の変化は、他の多くの事象の原因になると考え、現代の子どもの体力・運動能力の低下は、生活習慣の変化した結果であると指摘²⁷⁾している。

そこで、本研究では、保育園幼児の生活習慣、体力・運動能力の実態について把握し、さらに幼児期の夜型化した生活習慣とそのリズムが、体力・運動能力に与える影響について、詳細に分析することとした。

2) 方法

2013年～2016年に、幼児の生活習慣調査用紙⁹⁰⁾を1府4県(大阪府、神奈川県、岡山県、広島県、香川県)の保育園4歳～6歳児2,445人(男児1,177人、女児1,268人)の保護者に配布し、回答を得た。生活習慣調査の主な内容は、睡眠や食事、余暇活動(あそび、習い事)、テレビ・ビデオの視聴に関するものであった。

さらに、対象幼児に、日本幼児体育学会の方法⁹²⁾による体力・運動能力テストを実施し、測定した。

そして、夜型社会における幼児の生活状況を検討するために、生活習慣調査の就寝時刻の結果から21時前就寝群(A群)、21時台就寝群(B群)、22時以降就寝群(C群)の3つの群に分け、比較・検討した。

統計処理は、21時前就寝群(A群)、21時台就寝群(B群)、22時以降就寝群(C群)の3群間の平均値の差については、一元配置分散分析およびBonferroniによる多重比較¹⁰⁶⁾を用いて分析した。さらに、3群の人数割合の比較は、 χ^2 検定と残差分析¹⁰⁶⁾により検討した。

倫理的配慮としては、早稲田大学倫理委員会(2017-HN006)の承認を得て、調査・測定を行った。実質的配慮としては、調査の回答は任意であること、個人名が特定されることはなく、プライバシーは保護されることを説明し、賛同を得た幼児の保護者から調査の回答を得るとともに、幼児の測定の許可をいただき実施した。

3) 結果

(1) 保育園幼児の年齢別にみた生活習慣や生活活動状況の実態

① 就寝時刻

男児の平均就寝時刻は、4歳で21時31分、5歳で21時32分、6歳では21時33分であった。女児は4歳で21時33分、5歳で21時34分、6歳では21時33分であった(表10)。

就寝時刻の時間帯別に人数割合をみると、21時前に就寝する男児は、4歳では5.8%、5歳では5.7%、6歳では6.4%であった。一方、22時以降に就寝する男児は4歳では31.6%、5歳では34.4%、6歳では

33.9%であった。21時前に就寝する女児は、4歳では5.8%、5歳では5.8%、6歳では4.5%で、一方、22時以降に就寝する男児は、4歳で33.9%、5歳では34.9%、6歳では35.0%であった（図26）。

②睡眠時間

男児の平均睡眠時間は、4歳で9時間18分、5歳で9時間18分、6歳で9時間15分、女児は4歳で9時間21分、5歳で9時間21分、6歳で9時間18分であった（表10）。

10時間以上の睡眠時間の幼児は、人数割合からみると、男児では4歳で20.4%、5歳で18.9%、6歳で17.1%、女児では、4歳で20.4%、5歳18.2%、6歳19.0%（図27）であった。

③起床時刻

男児の平均起床時刻は、4歳で6時50分、5歳で6時51分、6歳で6時49分、女児は4歳で6時54分、5歳で6時55分、6歳で6時52分であった（表10）。

人数割合からみると、7時前起床の男児は、4歳では47.7%、5歳では48.4%、6歳では49.6%であった。女児は4歳では41.5%、5歳では43.6%、6歳では45.6%（図28）と半数に満たなかった。

④起床の仕方

起床の仕方について、「いつも自分で起きる」幼児と「自分で起きることの方が多い」幼児を合わせた人数割合は、男児は4歳で26.7%、5歳で28.3%、6歳で30.6%、女児は4歳で20.7%、5歳で20.7%、6歳で28.4%（図29）であった。

⑤起床時の機嫌

朝起きた時の機嫌について「いつも機嫌がよい」幼児と「機嫌のよい時の方が多い」幼児を合わせた人数割合は、男児は4歳で59.0%、5歳で66.7%、6歳で72.5%、女児は4歳で50.9%、5歳で57.4%、6歳で57.4%（図30）であった。

⑥朝食時刻

男児の平均朝食時刻は、4歳で7時9分、5歳で7時11分、6歳で7時10分、女児は4歳で7時13分、5歳で7時15分、6歳で7時12分であった（表10）。8時を過ぎての遅い朝食を摂っている幼児は、男児では4歳で8.8%、5歳で10.9%、6歳で7.6%、女児では、4歳で10.7%、5歳で13.0%、6歳で10.7%（図31）であった。

⑦朝食摂取状況

朝食摂取状況をみると、男児で「毎日食べている」幼児は、4歳で91.1%、5歳で90.7%、6歳で91.2%、女児は4歳で87.8%、5歳で87.6%、6歳で89.3%であった(図32)。

⑧排便状況

平均排便時刻をみると、男児の4歳では12時59分(±349分)5歳では12時16分(±340分)、6歳では13時11分(±311分)、女児の4歳では14時9分(±345分)、5歳では12時58分(±340分)、6歳では12時40分(±335分)であり、標準偏差が大きかった(表10)。

そこで、排便時間帯の人数割合をみると、通園前の8時前に排便している幼児は、男児の4歳では19.9%、5歳では22.2%、6歳では17.1%、女児の4歳では11.7%、5歳では13.0%、6歳では14.5%であった(図33)。さらに、排便が不定期である幼児は、男児の4歳では45.7%、5歳では46.2%、6歳では47.4%、女児の4歳では55.0%、5歳では57.9%、6歳では57.0%であった(図33)。

排便状況からみると、朝、家を出る前に排便を「毎朝する」と「朝するときの方が多し」幼児は、男児の4歳では21.5%、5歳では26.1%、6歳では25.2%、女児の4歳では14.6%、5歳では18.1%、6歳では21.3%(図34)しかいなかった。

⑨降園後のあそび時間と遊ぶ場所

降園後の平均あそび時間は、男児の4歳では2時間8分、5歳では2時間5分、6歳では1時間55分、女児の4歳では2時間4分、5歳では1時間53分、6歳では2時間00分であった(表10)。あそび時間の人数割合からみると、2時間以上遊んでいる幼児は、男女児の4・5・6歳ともに3割程度であった(図35)。降園後のあそび時間の内、平均外あそび時間は、男児の4歳は14分、5歳は17分、6歳は14分、女児の4歳は16分、5歳は17分、6歳では13分であった(表10)。

外あそび時間の人数割合からみると、男女児の4・5・6歳ともに、9割弱が30分以内しか外あそびをしていなかった(図36)。

また、遊ぶ場所では外で遊ぶ幼児は、男児の4歳では9.6%、5歳では13.2%、6歳では14.4%、女児の4歳では9.2%、5歳では12.5%、6歳では9.9%しかいなかった(図37)。

⑩降園後のテレビ・ビデオ視聴時間

降園後のテレビ・ビデオの平均視聴時間は、男児の4歳では1時間28

分、5歳では1時間29分、6歳では1時間37分、女児の4歳では1時間27分、5歳では1時間36分、6歳では1時間32分であった(表10)。

⑩夕食時刻

平均夕食開始時刻は、男児の4歳では18時54分、5歳では18時52分、6歳では18時32分、女児の4歳では18時53分、5歳では18時59分、6歳では18時59分であった(表10)

表10 保育園幼児の生活活動時間・内容および人数

項目	4歳児(440人)		5歳児(464人)		6歳児(273人)	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
就寝時刻	21時31分	33分	21時32分	36分	21時33分	33分
睡眠時間	9時間18分	34分	9時間18分	37分	9時間15分	30分
起床時刻	6時50分	32分	6時51分	31分	6時49分	26分
朝食時刻	7時09分	32分	7時11分	32分	7時10分	26分
排便時刻	12時59分	349分	12時16分	340分	13時11分	342分
登園時刻	7時59分	33分	8時03分	33分	8時01分	32分
通園時間	9分	6分	9分	8分	9分	8分
あそび時間	2時間8分	64分	2時間5分	67分	1時間55分	66分
うち、外あそび時間	14分	25分	17分	26分	14分	21分
うち、TV・ビデオ視聴時間	1時間28分	55分	1時間29分	53分	1時間37分	61分
遊ぶ人数(人)	2.1	1.2	2.3	1.2	2.2	1.1
夕食時刻	18時54分	38分	18時52分	35分	19時00分	39分
項目	4歳児(494人)		5歳児(486人)		6歳児(288人)	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
就寝時刻	21時33分	34分	21時34分	36分	21時33分	33分
睡眠時間	9時間21分	35分	9時間21分	33分	9時間19分	32分
起床時刻	6時54分	30分	6時55分	30分	6時52分	31分
朝食時刻	7時13分	30分	7時15分	31分	7時12分	31分
排便時刻	14時09分	345分	12時58分	340分	12時40分	335分
登園時刻	8時02分	31分	8時08分	33分	8時04分	32分
通園時間	8分	7分	8分	6分	9分	8分
あそび時間	2時間4分	72分	1時間53分	59分	2時間0分	75分
うち、外あそび時間	16分	32分	17分	27分	13分	23分
うち、TV・ビデオ視聴時間	1時間27分	60分	1時間36分	64分	1時間32分	61分
遊ぶ人数(人)	2.2	0.9	2.3	1.2	2.2	1.0
夕食時刻	18時53分	40分	18時59分	37分	18時59分	38分

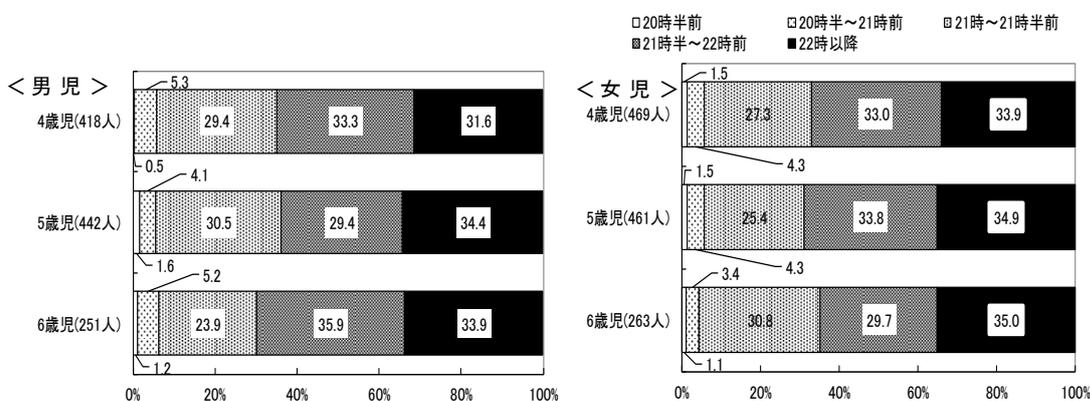


図26 保育園幼児の就寝時刻の人数割合

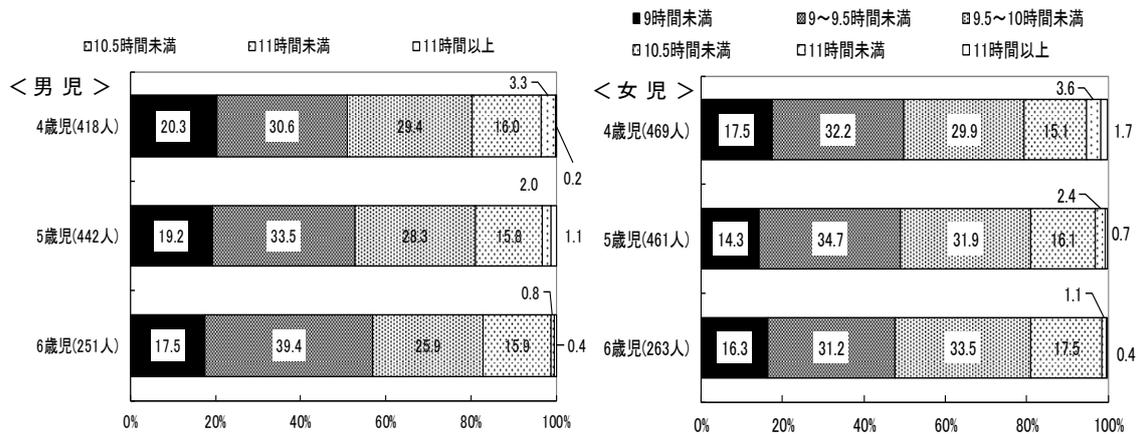


図 27 保育園幼児の睡眠時間の人数割合

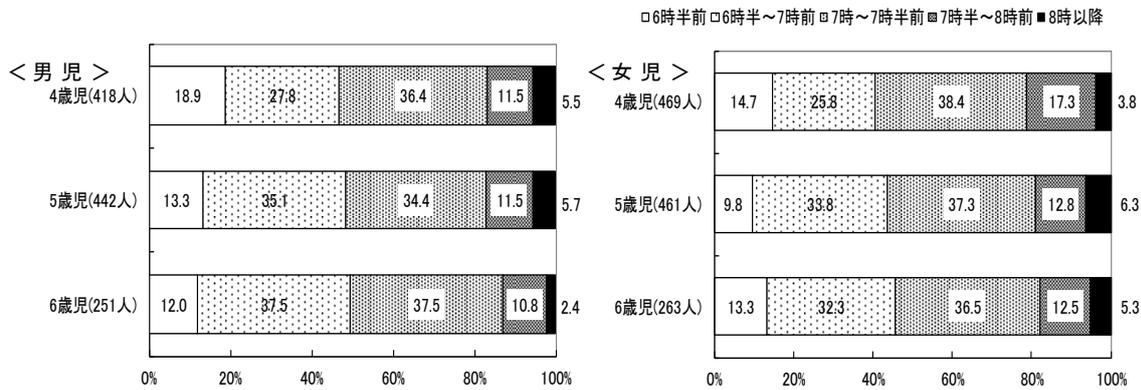


図 28-1 起床時刻の人数割合(男児)

図 28-2 起床時刻の人数割合(女児)

図 28 保育園幼児の起床時刻の人数割合

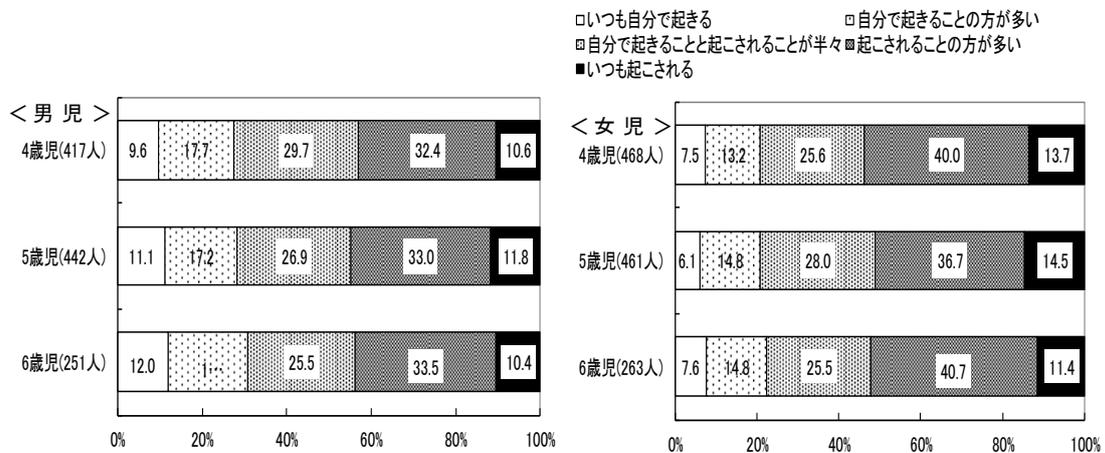


図 29 保育園幼児の自律起床の人数割合

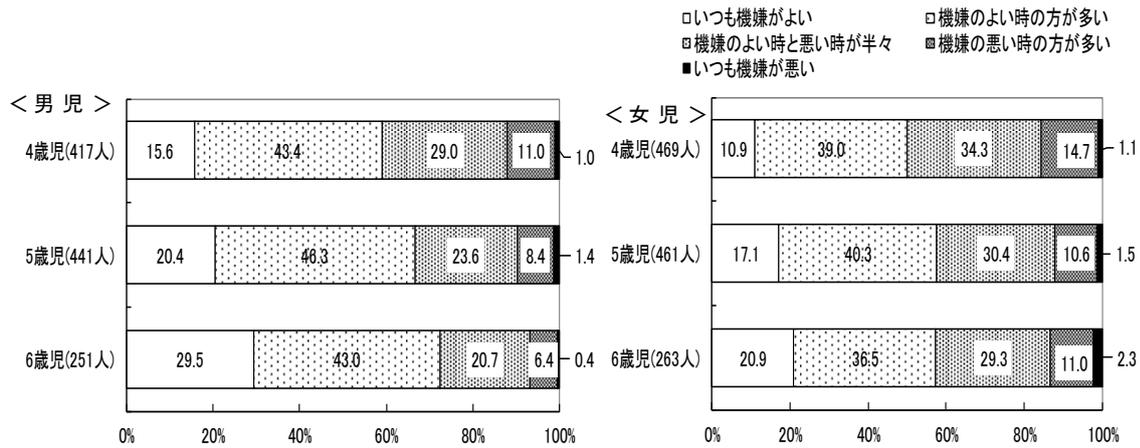


図 30 保育園幼児の起床時の機嫌の人数割合

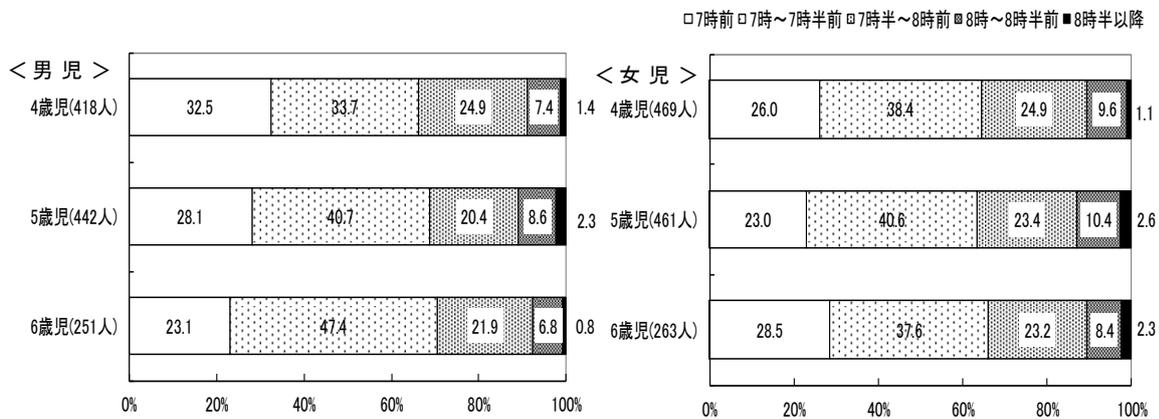


図 31 保育園幼児の朝食時刻の人数割合

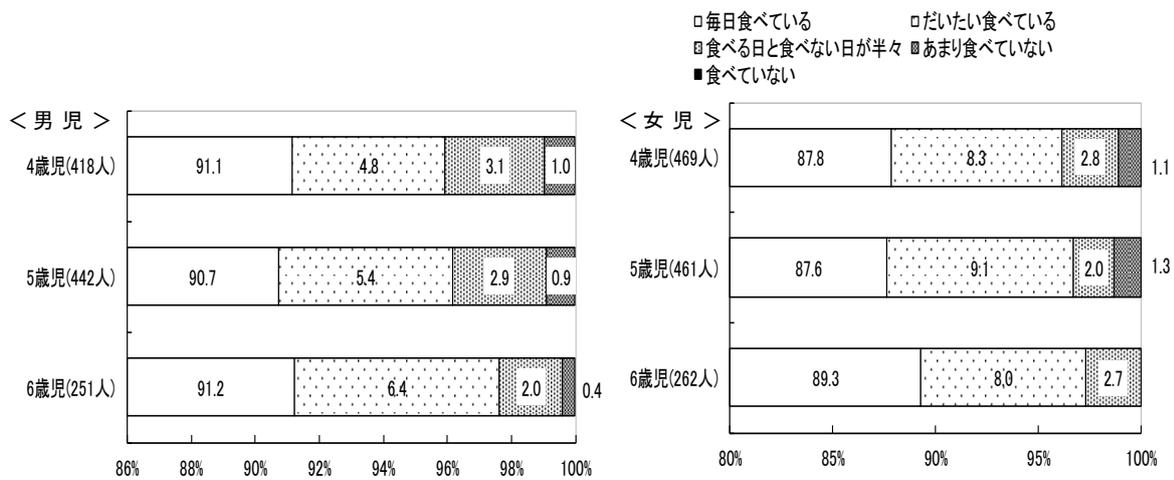


図 32 保育園幼児の朝食摂取状況の人数割合

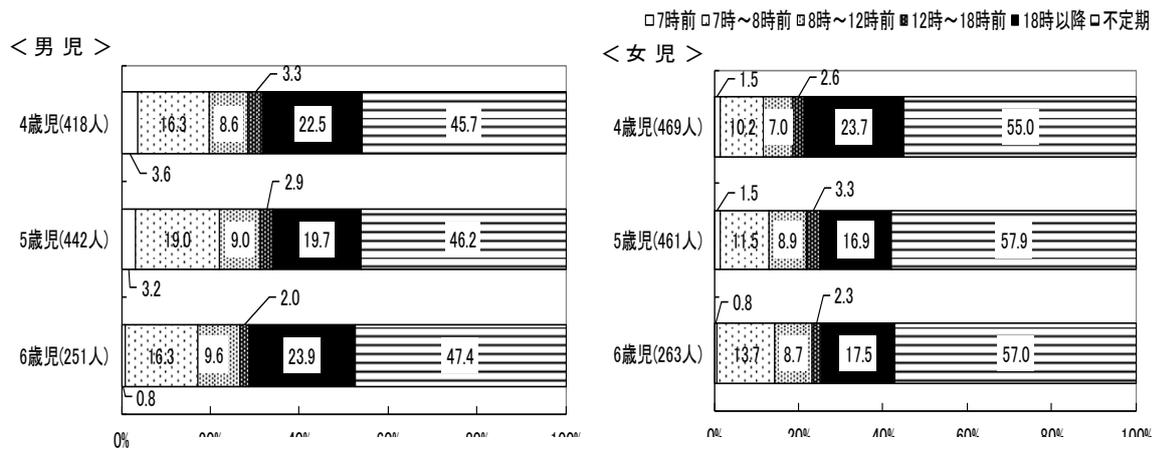


図 33 保育園幼児の排便時間帯の人数割合

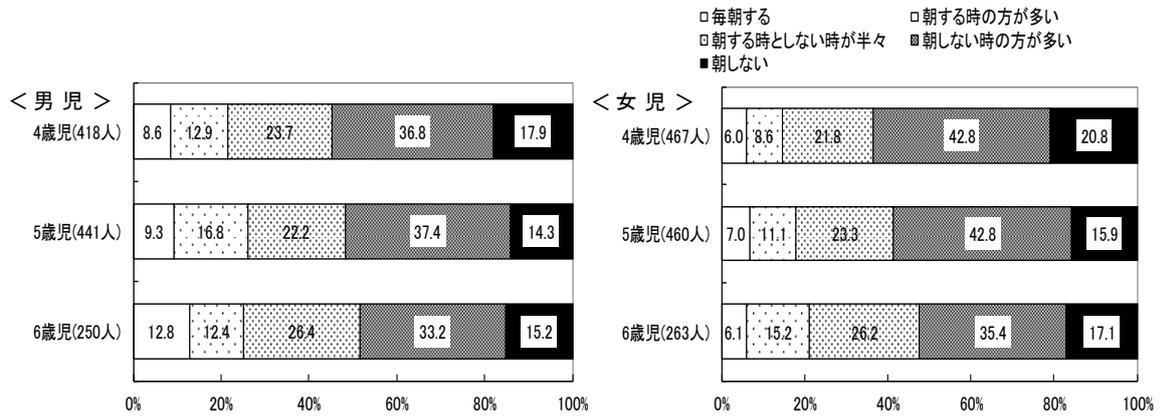


図 34 保育園幼児の排便状況の人数割合

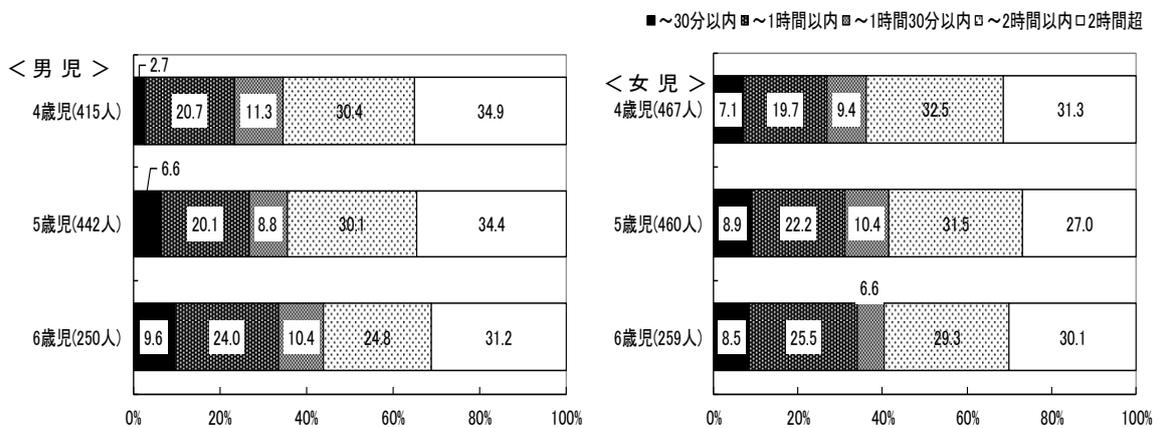


図 35 保育園幼児の家庭でのあそび時間の人数割合

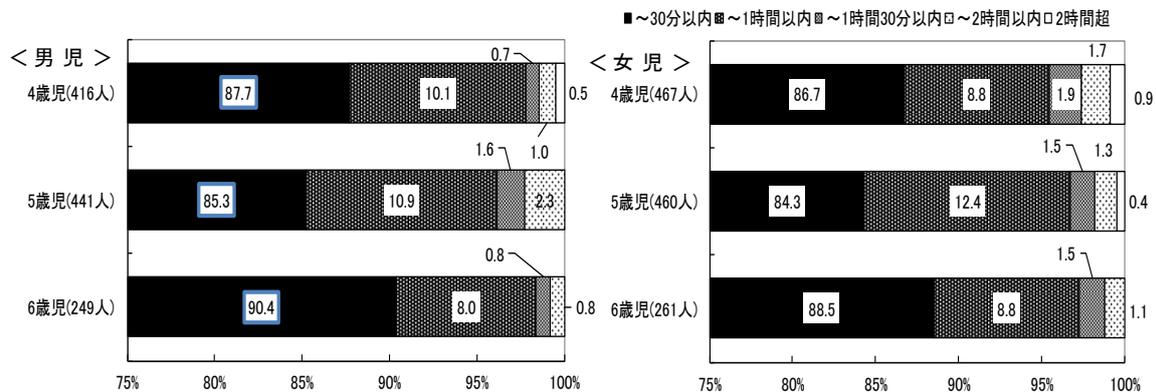


図 36 保育園幼児の外あそび時間の人数割合

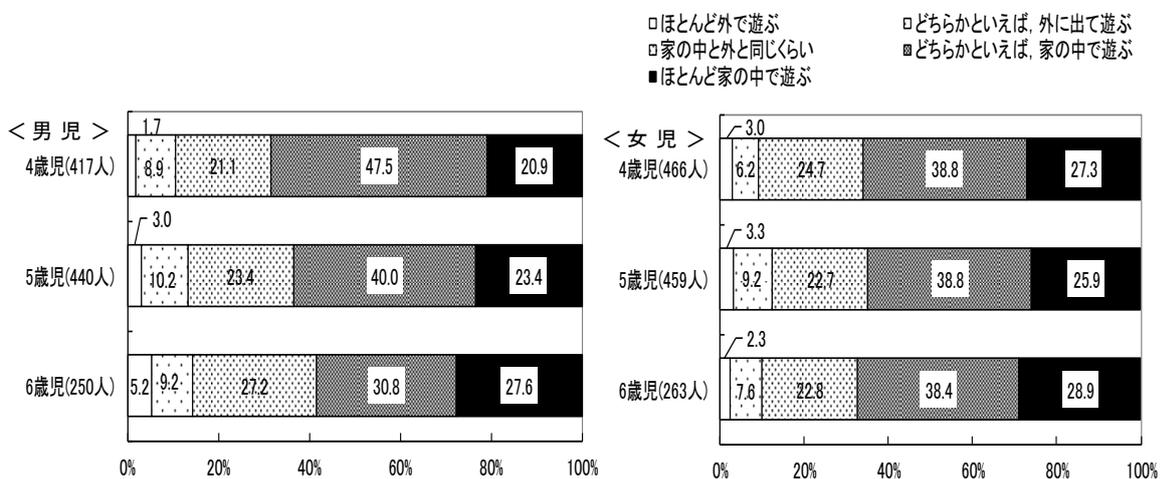


図 37 保育園幼児の遊ぶ場所：屋内・屋外の人数割合

(2) 就寝時刻別にみた保育園幼児の生活習慣や生活活動状況

基本的な生活習慣の要因として、就寝時刻と起床時刻、睡眠時間、朝食摂取率について検討した(表11)。

就寝時刻が、21時前の早寝のA群の幼児では、睡眠時間10時間以上は、男児38人(3.2%)、女児47人(3.7%)しかいなかった。10時間未満睡眠は、男児26人(2.2%)、女児24人(1.9%)で、A群では、10時間以上睡眠の幼児数が、10時間未満睡眠の幼児数よりも多かった。

B群の就寝時刻は、21時台であり、全体の5割以上であった。このうち、睡眠時間が10時間以上の幼児は、男児で159人(13.5%)、女児で170人(13.4%)おり、21時00分に就寝し、7時00分に起床した10時間睡眠の幼児は、177人(7.2%)いた。睡眠時間が10時間未満の幼児は、男児で

564人（47.9%）、女児で582人（45.9%）であることを確認した。

C群の就寝時刻は22時以降であり、全体の35%前後もいた。そのうち、睡眠時間が10時間以上は、男児で23人（2.0%）、女児で28人（2.2%）と少なく、10時間未満は、男児で367人（31.2%）、女児で417人（32.9%）いた。よって、21時以降の就寝では、睡眠時間が10時間未満の幼児が、10時間以上の幼児より多いことが明らかとなった。朝食の摂取率は、A群は100%で、C群が最も低かった。

つまり、21時以降の就寝では、睡眠時間が10時間未満の幼児が、10時間以上の幼児より多いことが明らかとなった。

表 11 保育園幼児の就寝時刻別
人数割合と朝食摂取率

群	睡眠状況	性	人数	人数割合	朝食摂取率
A群	就寝21時前 起床7時前 睡眠10時間以上	男児	38	3.2%	100%
		女児	47	3.7%	100%
	就寝21時前 起床7時前 睡眠10時間未満	男児	26	2.2%	100%
		女児	24	1.9%	100%
B群	就寝21～22時未満 睡眠10時間以上	男児	159	13.5%	96.2%
		女児	170	13.4%	97.6%
	就寝21～22時未満 睡眠10時間未満	男児	564	47.9%	98.6%
		女児	582	45.9%	97.9%
C群	就寝22時以降 睡眠10時間以上	男児	23	2.0%	91.3%
		女児	28	2.2%	96.4%
	就寝22時以降未満 睡眠10時間未満	男児	367	31.2%	93.5%
		女児	417	32.9%	93.8%

生活状況として、睡眠状況（図 38）、起床の仕方（図 39）、起床時の機嫌（図 40）、排便状況（図 41）、朝の疲労症状の訴え状況（図 42）について、3群の人数割合から検討した。睡眠状況以外の項目は、 χ^2 検定の結果で、すべて 0.1 % 水準で有意な差が認められた点を抽出して述べる。

①睡眠状況

男女ともに、3群間に差がなく、9割以上が、途中であまり起きることなく、眠っていた（図 38）。

②起床の仕方

起床の仕方、「いつも自分で起きる」と「自分で起きることの方が多」幼児を合わせた自律起床児については、男児のA群では46.8%、

C群では15.5%と有意な差が認められ、女児も同様にA群では39.4%、C群では10.5%と0.1%水準で有意な差が認められた(図39)。C群は、男女ともに5割以上の幼児に自律起床ができていないという実態が明らかとなった。

③起床時の機嫌

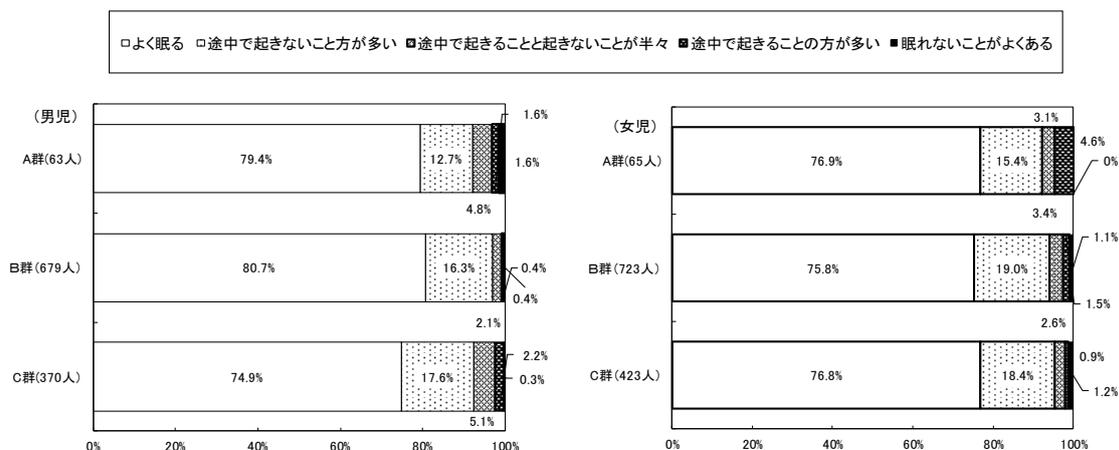
「いつも機嫌が良い」と「機嫌の良いときの方が多い」幼児を合わせると、A群の男児で80.7%、女児で75.7%いた(図40)。これに対し、C群は、男児が52.3%、女児が45.2%と、5割前後みられ、両群間には有意な差が認められた($p < 0.001$)。

④排便状況

排便を、「毎朝する」と「朝するときの方が多い」幼児は、A群の男児で45.8%、女児で38.0%いたのに対し、C群では、男児で13.4%、女児で9.2%しかおらず、0.1%水準で有意な差が認められた(図41)。「排便を朝しないことが多い」幼児は、C群では男児で65.8%、女児で72.3%おり、A群でも男女ともに4割が、朝に排便のできていないことを確認した。

⑤朝の疲労症状の訴え

通園時の様子からみた疲労症状について検討した(図42)ところ、A群では、訴えスコアが1点以上の幼児は、男女とも6~7%いたのに対し、C群では30%程度であり、両群間に有意な差が認められた($p < 0.001$)。



A群:就寝時刻が21時前の幼児, B群:就寝時刻が21時台の幼児, C群:就寝時刻が22時以降の幼児

図38 就寝時刻別にみた保育園幼児の睡眠状況

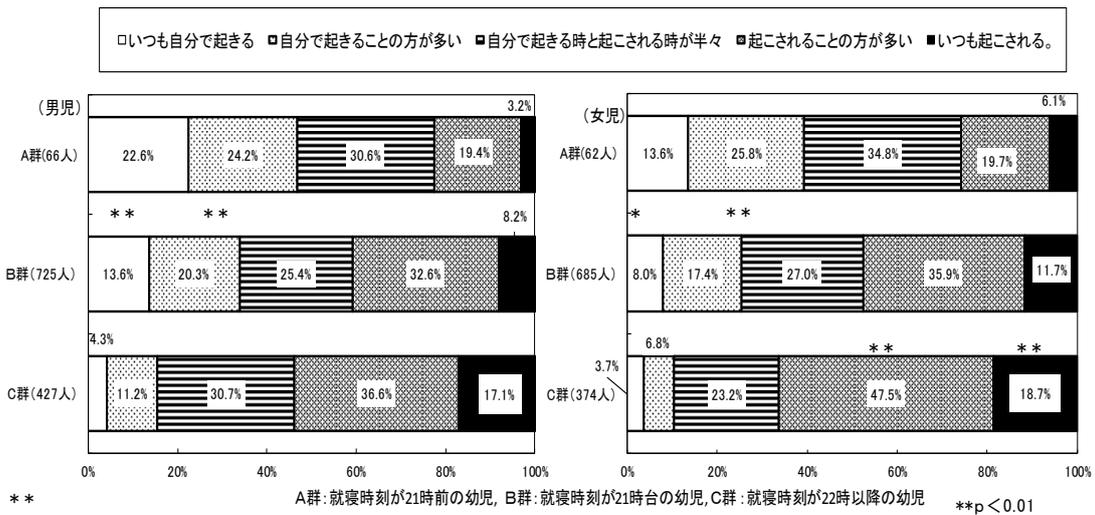


図 39 就寝時刻別にみた保育園幼児の起床の仕方

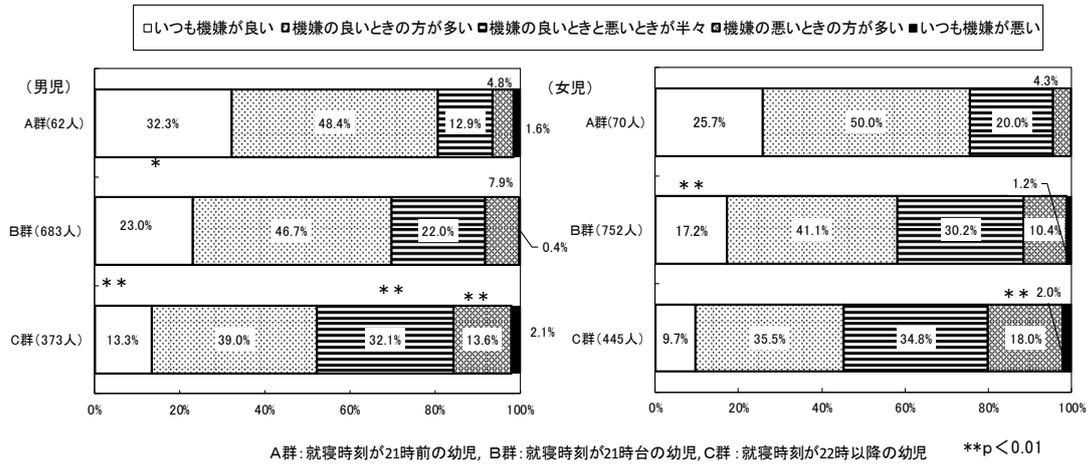


図 40 就寝時刻別にみた保育園幼児の起床時の機嫌

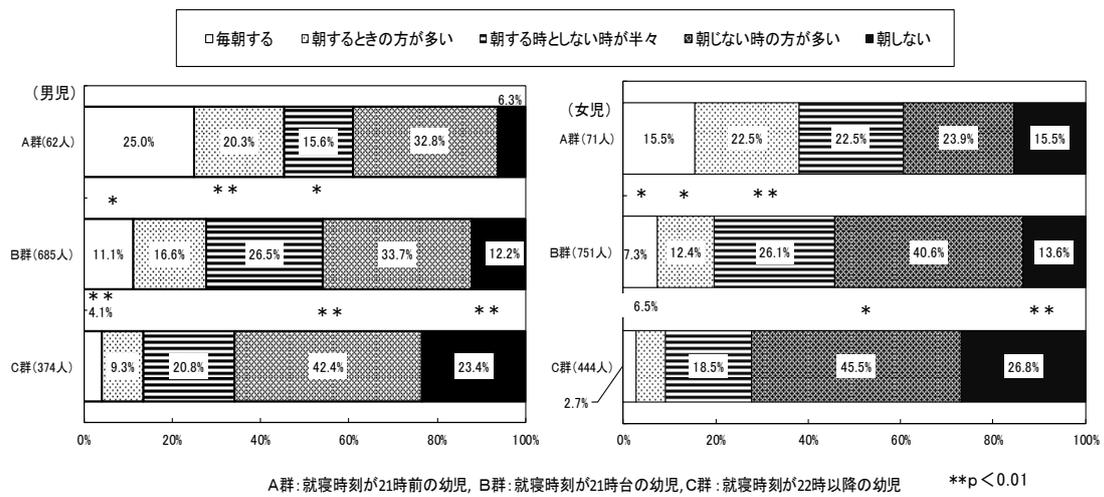
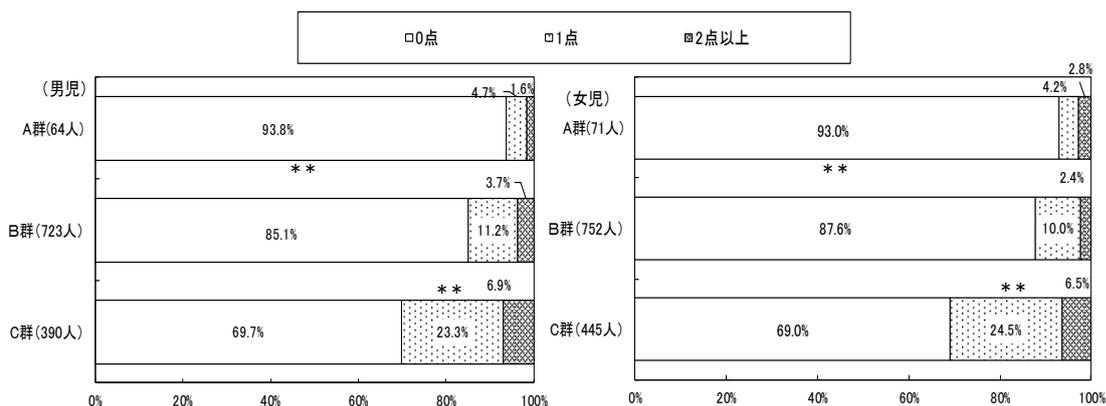


図 41 就寝時刻別にみた保育園幼児の排便状況



A群:就寝時刻が21時前の幼児, B群:就寝時刻が21時台の幼児, C群:就寝時刻が22時以降の幼児

図 42 就寝時刻別にみた保育園幼児の朝の疲労症状の訴えスコア

(3) 就寝時刻別にみた生活活動時間と体格、体力・運動能力

①生活活動時間・時刻

基本的な生活時間の平均値を、就寝時刻別に比較・検討した(表 12)。

A群の幼児のみ、平均睡眠時間は、男女とも10時間を超えていたが、10時間以上睡眠児は、A群の幼児の6割しかいない現状を確認した。

C群の平均睡眠時間は9時間であり、遅寝で短時間睡眠の様相を再確認した。平均起床時刻は、7時10分頃であり、平均就寝時刻はA群より1時間以上遅く、起床、朝食、夕食開始時刻は、30分程度遅いことが明らかとなった($p < 0.001$)。さらに、C群は、屋内でのあそび時間が、A・B群よりも長く($p < 0.01$)、テレビ・ビデオの視聴時間も長かった($p < 0.001$)。家庭での外あそび時間は、男女ともA群の方が、B・C群より長い傾向にあった。

②体格および体力・運動能力

体格および体力・運動能力を就寝時刻別(表 13)に、3群間で比較・検討したところ、体格の指標としてのカウプ指数の平均値については、男児のみ有意な差($p < 0.001 \sim 0.05$)を認めしたが、やせ傾向、普通、太り傾向の人数割合においては、3群間に差は認められなかった。

体力・運動能力については、偏差値を求め、得点化し、3群間の結果を比較・検討したところ、男児では、跳びこしくぐり以外のC群の得点が、B群より有意に低かった($p < 0.05$)。得点は、A群が最も高かったが、C群との間に有意な差は認められなかった。女児は、立ち幅跳びのみA群が有意に高く($p < 0.01 \sim 0.05$)、両手握力値と25m走の得点は、

A群が有意に高く ($p < 0.01 \sim 0.05$)、両手握力値と 25m 走の得点は高い傾向にあった。しかし、体力項目の調整力を測定する跳び越しくぐりでは、男女とも、3群間に有意な差は認められなかった。

表 12 就寝時刻別にみた保育園幼児の生活活動時間

項目 \ 対象	男 児				女 児				
	群	人数	平均値	SD	人数	平均値	SD		
起床時刻	A	64	6時28分	32分	***	71	6時30分	27分	***
	B	723	6時42分	27分		752	6時46分	26分	
	C	390	7時10分	28分		445	7時13分	29分	
睡眠時間	A	64	10時間06分	47分	***	71	10時間06分	35分	***
	B	723	9時間28分	30分		752	9時間28分	27分	
	C	390	9時間01分	34分		445	9時間01分	31分	
朝食時刻	A	61	6時51分	27分	***	66	6時50分	28分	***
	B	674	7時03分	28分		713	7時05分	27分	
	C	364	7時27分	30分		412	7時32分	30分	
排便時刻	A	42	10時54分	318分	***	36	9時39分	275分	***
	B	379	11時48分	336分		315	12時31分	334分	
	C	177	15時13分	324分		182	15時51分	317分	
あそび時間	A	64	1時間55分	77分	**	71	1時間39分	74分	**
	B	723	2時間01分	63分		752	1時間55分	62分	
	C	390	2時間15分	73分		445	2時間09分	76分	
TV・ビデオ 視聴時間	A	64	1時間13分	63分	***	71	1時間19分	66分	***
	B	722	1時間22分	55分		751	1時間24分	57分	
	C	390	1時間42分	58分		444	1時間48分	66分	
夕食時刻	A	63	18時25分	34分	***	62	18時27分	36分	***
	B	671	18時52分	36分		712	18時51分	36分	
	C	362	19時06分	38分		410	19時12分	38分	

A群:就寝時刻が21時前の幼児

A・B・C群間の差:*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

B群:就寝時刻が21時台の幼児

C群:就寝時刻が22時以降の幼児

表 13 就寝時刻別にみた幼児の体格、体力・運動能力

項目 \ 対象	男 児				女 児		
	群	人数	平均値	SD	人数	平均値	SD
カウプ指数	A	64	16.1	2.05	71	15.37	1.08
	B	723	15.3	1.23	752	15.41	1.35
	C	390	15.5	1.60	445	15.43	1.35
両手握力 偏差値	A	64	50.6	8.74	71	51.1	8.88
	B	723	50.6	9.90	752	50.1	9.89
	C	390	48.8	10.27	445	49.7	10.41
跳び越しくぐり 偏差値	A	64	50.2	7.68	71	49.9	9.85
	B	723	50.5	9.17	752	50.1	9.49
	C	390	49.2	10.15	445	50.1	9.59
25m走 偏差値	A	64	50.3	8.72	71	51.6	8.71
	B	723	50.7	9.10	752	49.9	9.59
	C	390	49.0	10.66	445	50.1	10.17
立ち幅跳び 偏差値	A	64	50.8	8.86	71	53.5	8.47
	B	723	50.5	8.61	752	50.4	9.96
	C	390	49.0	9.47	445	48.9	9.80
テニスボール投げ 偏差値	A	64	52.6	10.36	71	49.4	9.18
	B	723	50.5	9.87	752	50.2	10.20
	C	390	48.7	10.02	445	49.7	9.77

A群:就寝時刻が21時前の幼児

A・B・C群間の差:***p<0.001, **p<0.001, *p<0.05

B群:就寝時刻が21時台の幼児

C群:就寝時刻が22時以降の幼児

(4) 就寝時刻別にみた余暇活動の状況

降園後の家庭での余暇時間の活動について、21時前就寝のA群と22時以降就寝のC群の間で比較・検討した。

降園後のあそび場は、保護者が、選択して回答し、A群・C群ともに、男女問わず1位が「家の中」、2位が「公園」、3位が「家の庭」であった(表14)。「家の庭」を選択した女兒のみ、A群36.6%、C群22.2%で、A群が有意に多く(p<0.01)、外あそび時間が、A群の方が長いという結果と結びつくものであった。

降園後の家庭での主なあそびでは男児の1位は、「テレビ・ビデオの視聴」であり、A群では53.1%、C群では68.7%が選び、C群の方が5%水準で有意に多い傾向にあった(表15)。2位は、A群が「ブロックあそび」、C群は「ヒーローごっこ」であった。女兒の1位は、「お絵かき」で両群ともに70%程度が選んでいた。「テレビ・ビデオの視聴」は、C群は2位で61.8%いたのに対し、A群は3位で36.6%であり、

C群の女児の方が、有意に多いことを確認した（ $p<0.001$ ）。A群の女児の2位は「絵本や本をよむ」ことで、約50%いた。

動的あそび（自転車、ボールあそび、縄跳び、公園の遊具など）を選じた男児は、A群で29.7%、C群で23.1%いた。女児は、A群で28.2%とほぼ男児と同じ傾向であったが、C群では14.4%と少なく、有意な差（ $p<0.01$ ）が認められた。

C群の22時以降の活動内容の1位は、男女とも「テレビ視聴」であった（表16）。さらに、光刺激を伴う活動であるテレビ・ビデオの視聴、テレビゲーム、スマートフォンやパソコン等の使用を選じた幼児は、男児で32.1%、女児で34.4%いたことを確認した。

表14 就寝時刻別にみた保育園幼児の降園後の主なあそび場所

表4 就寝時刻別にみた幼児の降園後の主なあそび場所

性	順位	A群(64人)	C群(390人)
男児	1位	家の中(87.5%)	家の中(89.5%)
	2位	公園(60.2%)	公園(60.0%)
	3位	家の庭(32.8%)	家の庭(23.6%)
女児	順位	A群(71人)	C群(445人)
	1位	家の中(84.5%)	家の中(82.5%)
	2位	公園(63.3%)	公園(58.8%)
	3位	家の庭(36.6%)	家の庭(22.2%) **

A群:就寝時刻が21時前の幼児

A群・C群間の人数割合の差:** $p<0.01$

C群:就寝時刻が22時以降の幼児

表15 就寝時刻別にみた幼児の降園後のあそびの内容

性	A群(64人)		C群(390人)	
男児	1位	TV・ビデオ視聴(53.1%)	TV・ビデオ視聴(68.7%)	*
	2位	ブロックあそび(40.5%)	ヒーローごっこ(34.4%)	
	3位	ヒーローごっこ(35.9%)	ブロックあそび(25.1%)	
	動的あそび(29.7%)		動的あそび(23.1%)	
女児	A群(71人)		C群(445人)	
	1位	お絵かき(70.4%)	お絵かき(71.5%)	
	2位	絵本や本読み(49.3%)	TV・ビデオ視聴(61.8%)	
	3位	TV・ビデオ視聴(36.6%)	ままごと(41.8%)	***
	動的あそび(28.2%)		動的あそび(14.4%) **	

A群:就寝時刻が21時前の幼児

C群:就寝時刻が22時以降の幼児

同じあそび内容におけるA群・C群間の人数割合の差:* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

表 16 22 時以降就寝児の 22 時以降の
あそびの内容

性	順位	あそびの内容
男 児 (390人)	1位	テレビ視聴(24.9%)
	2位	おもちゃで遊ぶ(22.1%)
	3位	きょうだいで遊ぶ(19.5%)
	※光刺激のあるあそび(32.1%)	
女 児 (445人)	1位	テレビ視聴(29.2%)
	2位	絵本や本読み(22.7%)
	3位	きょうだいで遊ぶ(21.3%)
	※光刺激のあるあそび(34.4%)	

※光刺激があるあそびは、テレビ視聴・ビデオ視聴・
テレビゲーム・スマートフォン・パソコン等の使用。

4) 考 察

本調査では、4歳以上の幼児は21時前就寝、7時前起床、10時間以上の睡眠時間の確保¹⁰⁸⁾と、朝食摂取が健康管理上、基本であると考えた。しかし、現状では、21時前に就寝している幼児が5.5%(135人)しかおらず、そのうち10時間以上の睡眠時間の幼児は、僅か3.5%(85人)にすぎなかった。21時に就寝し、翌朝7時に起床する睡眠時間10時間の幼児(177人:7.2%)を含めたところ、1割程度になることを確認した。これらの幼児を現状の中では、基本的な生活習慣が確立されている幼児とした。さらに、全体の8割近い幼児が、10時間を下回る短時間睡眠であった。

「早寝・早起き・朝ご飯運動」の推進から10年以上が経過したにもかかわらず、現状は1割程度の子どもたちしか実現できていなかった。しかし、前橋ら¹¹⁷⁾の2005年～2007年の調査では、4割～5割程度が22時を過ぎて就寝していることが報告されており、それらと比べる、本調査結果は33～35%程度であり、減少傾向にはあると考察した。

早寝早起きの21時前就寝、7時前起床、10時間以上の睡眠時間の幼児の生活状況の特徴は、自律起床ができ、起床時に機嫌が良く、朝に排便する幼児が、21時以降就寝群より多いことを確認した。さらに、朝食

摂取率も 100% であり、通園前の疲労症状の訴えスコアも、21 時以降就寝児に比較し、有意に少なかった ($p < 0.001$)。また、女兒では、家庭でのあそびとして、テレビやビデオの視聴の選択者は、4 割以下であり、家の庭などで動的あそびをする女兒が、比較的多いことを確認した。

22 時以降就寝群 (C 群) では、朝に機嫌良く、自分で起きることができる幼児の割合は、他の群に比して、有意に少なかった。この点については、中野¹¹³⁾も同様の指摘をしている。遅寝により、自律神経の機能低下が生じ、その結果、通園前の疲労症状の訴えが多くなったと考えた。また、家庭でのあそび時間は長いが、テレビ・ビデオ視聴時間が長く、外あそび時間は短い傾向にあった。そして、家庭でのあそびの内容は、21 時前就寝児 (A 群) と比して、テレビ・ビデオ視聴が多いことや、22 時以降のあそびの第 1 位が、テレビの視聴であった。さらに、テレビゲーム、スマートフォンやパソコン等、光刺激のある機器を利用した活動を就寝前にしている幼児が 3 割以上いた。

スマートフォンや携帯ゲーム機など、遅寝の原因となるようなメディア機器利用時間の増加は、健康管理上、ネガティブな問題である。例えば、光刺激のため入眠が妨げられるというような、メディア機器の利用の仕方には、警鐘を鳴らす必要があると考えた。

子どもの体力・運動能力の低下と睡眠習慣との関連性について、今回の結果からは統計上有意な示唆は得られなかった。ただし、22 時以降就寝群は、21 時前就寝群より体力・運動能力の低い傾向がうかがえた。21 時台就寝群との間では、有意に体力・運動能力得点は低かった。21 時台就寝群と 21 時前就寝群の間には差がみられなかった。金ら⁷³⁾は、「不規則な睡眠習慣をもつ子どもは、脳内ホルモン分泌の乱れにともない、体温の正常な変動リズムを保持することができない。このため、睡眠リズムの乱れが、子どものたちの生活リズムの崩れや日中の運動量の減少を引き起こし、体力・運動能力を低下させる」と指摘している。この指摘から考えると、21 時台に就寝していても、毎日規則正しい睡眠習慣であれば、体力・運動能力への影響は少ないものと推察した。しかしながら、遅寝の習慣は、睡眠不足を引き起こしていることは明らかであり、10 時間以上の睡眠時間を確保するには、就寝時刻を早くする必要ある。

以上より、就寝を早め、生活時間のリズムを健康的に維持させるためには、保育園では、朝あそびだけでなく、降園前の午後の時間帯に戸外での運動あそびを充実させること、家庭では光刺激を伴う機器の就寝前

の使用を止めることについての啓発や指導が必要であると考えた。また、余暇時間の費い方や、いっしょに活動するきょうだいの存在が、子どもの健康生活に大きく影響を与えると考えられるため、今後、過度になりつつある習い事に費やす時間やきょうだいの有無に焦点をあてて分析を深めていきたい。

5) 調査3のまとめ

本調査では、睡眠を中心に、幼児の生活状況と体格、体力・運動能力の実態を探ることを目的とした。1府4県の保育園の2013年～2016年の4歳以上児2,445人を対象に、生活習慣調査を実施し、さらに、対象幼児の体力・運動能力を測定した。そして、就寝時刻別に、幼児の生活習慣や体力・運動能力を検討した結果、

- (1) 21時前就寝、7時前起床、睡眠時間10時間以上、毎日の朝食摂取という生活習慣をもつ幼児は、3～4%ほどしかおらず、10時間未満の睡眠時間の幼児が8割以上もいることを確認した。
- (2) 早寝早起きの21時前就寝群(A群)の特徴は、自律起床ができ、起床時に機嫌が良く、朝に排便する幼児が、21時以降就寝群(B・C群)より多いことを確認した。さらに、朝食摂取率も100%であり、通園前の疲労症状の訴えも、21時以降の就寝群(B・C群)に比較し、有意に少なかった($p < 0.001$)。
- (3) 22時以降就寝児(C群)は、21時台(B群)や21時前就寝群(A群)に比べ、朝の機嫌が良く、自律起床のできる幼児の割合が、有意に少なく、朝の疲労症状の訴えは、有意に多かった($p < 0.001$)。
- (4) 体力・運動能力は、22時以降就寝児(C群)は、21時前就寝児(A群)より体力・運動能力の低い傾向があり、21時台就寝児(B群)との間では、有意に体力・運動能力得点は低かった。21時台就寝群と21時前就寝群の間には差はみられなかった。
- (5) 家庭での余暇活動では、女兒では21時前就寝群(A群)の方が22時以降就寝群(C群)よりも、テレビ・ビデオを視聴する幼児が有意に少ない傾向にあった($p < 0.001$)。また、22時以降就寝群(C群)の3割以上が、22時以降に光刺激を伴うメディア機器を使用していることを確認した。

以上の結果より、遅寝の保育園幼児の基本的な生活習慣の特徴が明らかとなった。

3. 保育園幼児の生活習慣と園内生活時歩数との関係(調査4)

調査3では、保育園幼児の実態として、21時前就寝、7時前起床、10時間以上の睡眠の確保、毎日の朝食摂取のできる幼児は3～4%程しかおらず、22時以降に就寝する幼児は35%前後おり、10時間未満の睡眠時間の幼児が8割以上いることが明らかとなった。しかし、体力・運動能力については、21時前に就寝している幼児と22時以降に就寝している幼児の間に、統計上有意な差は認められなかった。

以上のことから、調査4では身体活動量から保育園幼児の生活リズムについて、その関連性を検討することとした。

1) 目的

本研究では、降園時刻が遅く、家庭で外あそびのような大筋活動を伴うあそびの実践が難しいであろう保育園幼児の保育園内生活時での歩数を測定し、その実態を明らかにするとともに、生活リズムや余暇活動との関連について分析・検討し、保育園幼児の健康管理上の課題とその改善策を探ることを目的とした。

2) 方法

2015年～2017年にかけて、保育園9園に通う年長児449人(男児241人、女児208人)の保護者に幼児の生活習慣調査用紙⁹⁰⁾を配布し、回答を得た。生活習慣調査の主な内容は、睡眠や食事、余暇活動(あそび、習い事)、テレビ・ビデオの視聴に関することについてであった。

対象幼児については、身長と体重を計測し、カウプ指数を算出し、体格の指標⁹¹⁾とした。さらに、保育園内での生活時(9時～16時)の歩数を測定した。歩数については、中央値を求め、25パーセンタイルを用い、園内歩数の少ない下位25%の幼児(I群)、園内歩数の多い上位25%の幼児(III群)、その他を中間の幼児(II群)に分け、比較・検討した(表17)。

統計処理は、SPSS ver.25.0を用いて、生活活動時間、体格、保育園内生活時の園内歩数の平均値の差については、一元配置分散分析、ならびに、Bonferroniの多重比較¹⁰⁶⁾により検定した。クロス集計については、 χ^2 検定と残差分析¹⁰⁶⁾、さらにPearsonの相関係数(r)¹⁰⁷⁾を算出し、検討した。

倫理的配慮としては、各県の行政の倫理審査を経て、加盟園にて実施

した。具体的には、調査の回答は任意であること、調査結果は、すべてコード化され、データとして暗号化された上で処理し、個人名が特定されることはないこと、プライバシーは保護されることを調査園や保護者に説明し、賛同された園の保護者から得た回答や測定の結果の分析を実施した（早稲田大学倫理委員会、承認番号 2017-HN006）。

表 17 保育園幼児の園内活動時の歩数による群分け

対象		群	中央値	I 群:園内歩数少ない (113人)	II 群:中間 (222人)	III 群:園内歩数多い (114人)
男児	5歳 (166人)		6361歩	3946歩以下 (42人)	3947歩～8324歩 (82人)	8325歩以上 (42人)
	6歳 (75人)		9121歩	6611歩以下 (19人)	6612歩～13594歩 (37人)	13595歩以上 (19人)
女児	5歳 (150人)		6754歩	3768 歩以下 (37人)	3769歩～8626歩 (75人)	8627歩以上 (38人)
	6歳 (58人)		8537歩	6916歩以下 (15人)	6916歩～10044歩 (28人)	10045歩以上 (15人)

3) 結 果

(1) 園内歩数別にみた体格、生活活動時刻・時間

幼児の園内歩数は、9時～16時の間の歩数計測により求め、性差を配慮し、性別ごとの中央値を基準に25パーセントイルを用い、I群（園内歩数が少ない）、II群（中間）、III群（園内歩数が多い）の3つの群に分けた。以下、I群、II群、III群と記載した。体格、生活活動時間・時刻についての群別平均値の結果を表18に示した。

① 体格について

歩数の3群間の分散分析の結果、身長では、5歳児は園内生活時歩数の少ないI群と歩数の多いIII群、中間のII群とIII群間に有意な差が認められ($p < 0.01$)、6歳児はI群とII群、I群とIII群に有意な差が認められた($p < 0.05$)。カウプ指数では5歳児にのみI群とIII群間に有意な差が認められ($p < 0.05$)、本対象の5・6歳ともに、III群が身長の高い傾向にあった。

② 生活時刻・時間について

平均就寝時刻は、5歳児はⅠ群で21時34分、Ⅱ群で21時33分、Ⅲ群で21時28分、6歳児はⅠ群で21時32分、Ⅱ群で21時27分、Ⅲ群が21時22分であり、群間に有意な差はなく、対象幼児は21時30分前後の遅めの就寝であることを確認した。

平均起床時刻は、5歳児ではⅠ群の6時52分に対し、Ⅲ群では6時43分であったが、有意な差は認められなかった。6歳児は、Ⅰ群で6時58分、Ⅱ群で6時44分、Ⅲ群で6時35分であり、Ⅰ群とⅡ群間 ($p<0.05$)、Ⅰ群とⅢ群間 ($p<0.01$) に、それぞれ有意な差が認められ、Ⅲ群が最も起床の早いことを確認した。

平均睡眠時間は、統計上、3群間に有意な差は認められず、3群ともに9時間20分～30分程度の短時間睡眠であることを確認した。

平均朝食開始時刻は、5歳児ではⅠ群の7時16分に対し、Ⅲ群は7時5分と早かったが、統計上、有意な差は認められなかった。6歳児は、Ⅰ群の7時21分に対し、Ⅱ群は7時5分 ($p<0.05$)、Ⅲ群は6時58分であり、Ⅲ群が最も早く、朝食を食べていた ($p<0.01$)。また、排便時刻は、3群間に有意な差は認められなかった。

通園時刻は、5歳児は、Ⅰ群の8時13分に対し、Ⅱ群で7時56分 ($p<0.05$)、Ⅲ群で7時57分 ($p<0.01$) と有意に早かった。6歳児は、Ⅲ群の7時40分に対し、Ⅱ群は7時57分 ($p<0.05$)、Ⅰ群は8時10分 ($p<0.001$) と、Ⅰ群が最も遅かった。

平均夕食開始時刻は、3群間に差は認められなかった。

余暇活動についてみると、家庭でのあそび時間は、5歳児では、Ⅰ群の2時間18分に対し、Ⅲ群は1時間54分、6歳児では、Ⅰ群の2時間4分に対し、Ⅲ群は1時間43分であり、統計上、有意な違いはみられなかったが、Ⅲ群が最も短かった。

家庭での外あそび時間は12分～30分であり、3群間に有意な差は認められなかった。なお、テレビ・ビデオの視聴時間は、統計上は有意な差はみられなかったが、Ⅲ群が短い傾向にあった。

表 18 園内生活時歩数別にみた保育園幼児の
体格と生活活動時間・時刻

項目 対象	5 歳			6 歳		
	I 群 (79人)	II 群 (154人)	III 群 (83人)	I 群 (27人)	II 群 (72人)	III 群 (34人)
身長 (cm)	109.3±4.4	109.5±4.8	111.6±4.4	111.9±4.9	114.5±4.7	115.5±4.3
体重 (kg)	19.0±3.3	18.5±3.2	18.9±2.8	19.1±2.6	20.1±2.8	20.3±2.4
カウプ指数	15.9±2.1	15.4±1.8	15.1±1.4	15.3±1.3	15.3±1.3	15.2±1.3
就寝時刻	21時34分±39分	21時33分±34分	21時28分±31分	21時32分±28分	21時27分±30分	21時22分±25分
起床時刻	6時52分±35分	6時44分±31分	6時43分±28分	6時58分±25分	6時44分±22分	6時35分±26分
睡眠時間	9時間27分±40分	9時間21分±30分	9時間25分±35分	9時間34分±36分	9時間26分±28分	9時間22分±28分
朝食開始時刻	7時16分±43分	7時8分±37分	7時5分±31分	7時21分±24分	7時5分±22分	6時58分±26分
排便時刻	13時26分±316分	11時45分±335分	10時25分±307分	13時52分±540分	11時8分±310分	13時13分±362分
通園時刻	8時13分±34分	7時56分±35分	7時57分±34分	8時10分±28分	7時57分±30分	7時40分±32分
あそび時間	2時間18分±72分	2時間14分±78分	1時間54分±58分	2時間4分±66分	2時間6分±76分	1時間43分±56分
外あそび時間	26分±35分	19分±35分	15分±24分	15分±22分	30分±48分	12分±17分
TV・ビデオ 視聴時間	1時間36分±49分	1時間37分±59分	1時間25分±51分	1時間32分±48分	1時間25分±54分	1時間19分±64分
夕食時刻	18時47分±34分	18時50分±98分	18時49分±34分	19時00分±49分	18時47分±35分	18時55分±33分

I 群：園内歩数少ない，II 群：中間，III 群：園内歩数多い

3群間の差：*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(2) 園内歩数と生活時間相互の関連性

園内歩数と相互の関連性のある傾向が、通園時刻 ($r=0.25$ 、 $p<0.001$) のみであり (図 43)、通園時刻が早いと園内活動量が多くなる傾向がみられた。起床が早くなると、朝食開始時刻も早くなり、結果的に通園が早まるのであった。

(3) 園内歩数別にみた保育園幼児の降園後の余暇活動

園内歩数の少ないⅠ群と多いⅢ群の幼児の家庭での余暇活動を比較・検討したところ、まず習い事をしている幼児の人数割合(図44)は、Ⅰ群では42.3%、Ⅲ群では63.8%であり、Ⅲ群幼児はⅠ群幼児より有意に多かった($p < 0.01$)。

習い事の内容を動的習い事と静的習い事に分けて検討すると、Ⅰ群では、静的習い事が63.8%、Ⅲ群では、57.9%であった(図45)。静的習い事と動的習い事の両方をしている幼児の割合は、Ⅰ群では7.3%、Ⅲ群は42.1%と有意に多かった($p < 0.01$)。さらに、Ⅲ群では、習い事をしている幼児は、全員、静的習い事をしてきた。

降園後のあそびをみると、静的あそびをする幼児の人数割合は、Ⅰ群で50.9%、Ⅲ群で65.0%と、Ⅲ群に多い傾向にあった。静的あそびと動的あそびの両方をする幼児の割合は、Ⅰ群で48.1%、Ⅲ群で33.3%と、統計上、有意な差は認められなかった(図46)。

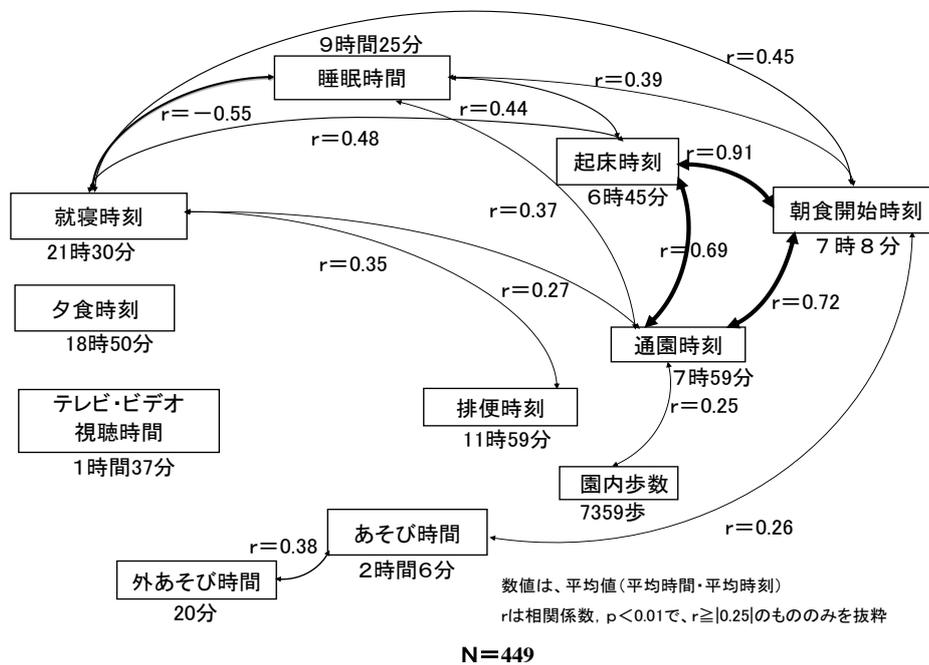


図43 保育園幼児の生活要因相互の関連性

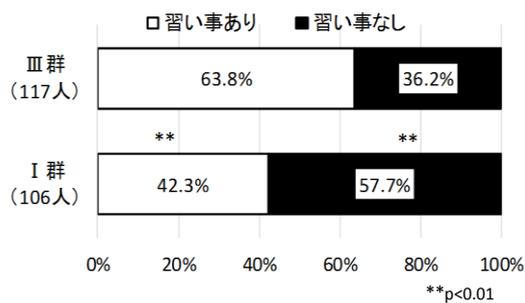


図 44 園内生活時の歩数別にみた
保育園幼児の習い事の有無

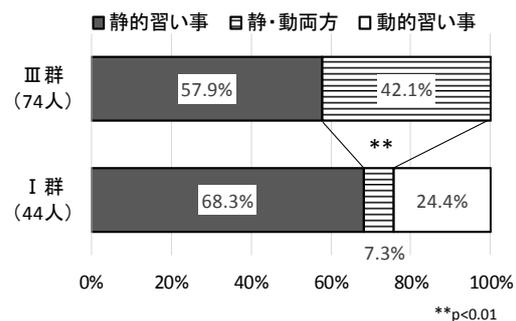


図 45 園内生活時の歩数別にみた
保育園幼児の習い事内容

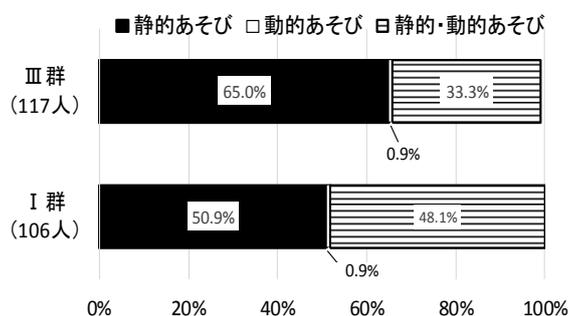


図 46 園内生活時の歩数別にみた
降園後のあそび状況

4) 考 察

本研究の対象幼児の保育園内生活時の歩数から、園内歩数が少ない群（Ⅰ群）、園内歩数が多い群（Ⅲ群）、その他を園内歩数が中間の群（Ⅱ群）に分けて、保育園幼児の生活リズムや余暇活動状況を比較・検討した。平均就寝時刻は、3群ともに、21時30分前後の遅寝で、平均睡眠時間においても9時間30分前後の短時間睡眠であった。しかし、平均起床時刻は、3群ともに7時前であった。この点については、日本小児保健協会の調査結果¹¹⁸⁾と同様の結果であった。

睡眠は、脳を休め、記憶を整理し定着させるという脳の健康的な発達のためには欠かせないものである。特に幼児期は、夜間に10時間以上の睡眠時間^{108,119,120)}の確保は欠かせない。日本人は、国際比較において短時間睡眠である¹²¹⁾ことから、保護者も含め、睡眠時間が不足していると推察した。

園内歩数の多い群（Ⅲ群）の幼児の特徴は、平均就寝時刻は21時20分台で、平均起床時刻は、6歳児では6時35分で歩数の少ない群（Ⅰ群）

の幼児と比較すると、有意に早かった ($p < 0.01$)。その結果、朝食時刻 (6時 58分) も通園時刻 (7時 40分) も有意に早かった。

午前9時頃から、保育園で主体的に活動できるようにするためには、目覚めてから2時間以上の時間的ゆとりが必要であることを考えると、園内歩数の多い幼児は、保育園に通園すると、すぐに遊べる身体状況になっていると推察した。

早起きにより、家庭での朝のゆとりの時間に、短時間でも散歩や軽体操など、身体活動を伴うことで、脳内に十分な酸素がいきわたり、1日の活動の準備状態が作られると考えられよう。

降園後の家庭での余暇活動では、園内歩数の多い群 (Ⅲ群) の幼児の方が、習い事をしている幼児が多く (63.8%)、家庭でのあそびでは65%が静的あそびをしていた。降園の遅い保育園幼児にとって、習い事が多いことは、帰宅の時刻がより遅くなり、帰宅後は室内での静的あそびをすることになるだろう。しかし、42%の幼児は、動的習い事をしていたことから、結果として、降園後の身体活動量が多くなり、深い睡眠が得られ、早起きができたのではないかと推察した。

園内歩数の少ない群 (Ⅰ群) の幼児の特徴は、遅寝 (21時 32分～34分) であった。さらに、Ⅲ群と比較すると、朝食開始時刻 (7時 16分～7時 21分) は、20分前後有意に遅く ($p < 0.01$)、通園時刻も8時 10分前後で20分程度、有意に遅くなっていた ($p < 0.01$)。このことから、遅寝が園内での活動性に影響することが明らかとなった。

降園後の家庭での余暇時間の活動として、習い事をしている幼児は半数より少なかった (42.3%)。静的習い事をしている幼児は、その内の75.6%で、動的習い事は31.7%であった。習い事をしていない57.7%の幼児は、比較的帰宅の早いことが推察でき、動的あそびを選択している幼児が半数近くいたことも頷ける結果であった。しかし、16時を過ぎた降園・帰宅であるからこそ、園内歩数の少ないことは、1日のトータルの身体活動量が少ない状況に維持されると懸念した。

以上、保育園内での歩数の多い幼児と少ない幼児の比較から、早寝で早起きの習慣の重要性が明らかとなった。

早起きで、通園前に十分な時間のある幼児の生活が、保育園での活動性に影響していたことから、通園してきた幼児を運動あそびに誘い、活動性を高める工夫が、保育者に求められることが明らかとなった。

保育園幼児の健全な発達のためには、家庭や保護者により良い生活リズム形成を推奨するだけでなく、保育園生活時の身体活動量を高める工夫と努力が必要であることの理解を保育者に促したい。朝の通園後の室内での静的あそびや午後のおやつ後のテレビ視聴などが、日課となっている保育現場もあるだろう。通園後の朝の運動あそびや、降園前に汗が出るくらいの中強度の屋外での運動あそびをすることが、幼児の早めの就寝につながることを理解を、保育者に促すことが必要であろう。

さらに、保育園での生活時間内に、集団の中で主体的に、子どもたちが楽しく動き、遊ぶことができれば、結果として体力や運動能力が発達することを、保育者が理解することも重要であるだろう。

藤井¹²²⁾は、現代の子どもの生活が大きく変わり、身体発達のバランスが崩れているとし、体力・運動能力の低下傾向は、子どものあらゆる能力に影響し、様々な弊害を及ぼしているという。そして、子どもが子ども自身の身を守れるように、障害物があれば避ける能力、転べば素早く起き上がる能力、混雑時に人とぶつからないように行動する能力などを、幼児期から育てていく必要性を指摘した。これらの能力は、日常生活の中での運動あそびや戸外での集団あそびの中でこそ、培われていくものと、今一度、強く訴えていきたい。

5) 調査4のまとめ

本研究では、2015年～2017年にかけて、保育園9園に通う年長児449人を対象に、幼児の保育園生活時の歩数を測定し、生活リズムや余暇活動との関連について分析・検討した。その結果、

- (1) 体格については、園内歩数の多い幼児の方が、有意に身長が高い傾向にあった ($p < 0.01 \sim 0.05$)。
- (2) 園内歩数の多少にかかわらず、対象幼児は遅寝(21時30分前後)で、6時35分～6時58分起床の短時間睡眠(9時間21分～34分)であることを確認した。
- (3) 園内歩数と生活時刻・時間の相互の関連性から、通園時刻が早いと園内歩数が多い傾向にあった。通園時刻から見ると、起床が早いと、朝食開始時刻も早くなり、結果的に通園が早まる。通園の早い幼児は、早起きであり、保育園での活動の前に、十分なゆとりがあることで、すぐに動ける心身の状況にあり、保育園での歩数が多くなったものと推察した。

- (4) 園内歩数の多い幼児の生活リズムの特徴は、就寝時刻が 21 時 20 分
台、起床時刻は他の群の幼児より有意に早く ($p < 0.01$)、この傾向は 6
歳児に強く現れた。早い起床時刻に関連して、通園時刻も早く、活動
性が高まっていることと推察した。
- (5) 園内歩数の少ない幼児の特徴は、遅寝で、朝食開始時刻 (7 時 20 分
前後) が有意に遅く ($p < 0.01$)、通園時刻 (8 時 10 分頃) も有意に遅かっ
た ($p < 0.01 \sim 0.001$)。
- (6) 習い事は、園内歩数の多い幼児では 63.8%、少ない幼児では 42.3%
が行っていた ($p < 0.01$)。その内、静的習い事と動的習い事の両方をし
ていた幼児の人数割合は、園内歩数の多い群では 42.1%、少ない群で
は 7.3% であり、有意な差が認められた ($p < 0.001$)。
- (7) 降園後のあそびでは、園内歩数の多い群の方が静的あそびをする幼
児が多い傾向にあり、少ない群の方が、静的あそびと動的あそびの両
方をしている幼児が多かったが、統計上、有意な差はみられなかった。
保育園内生活時の歩数の多い幼児と少ない幼児の比較から、早寝・早
起きの習慣の重要性が明らかとなった。

とくに、朝は、朝日 (陽光) の明るさを感じて目覚め、通園前に十分な
時間のある生活が、幼児の保育園での活動性に影響していることと、降
園後は習い事が多く、家庭で外あそびや運動などをすることは難しいこ
とを確認した。

今後は、通園してきた幼児を運動あそびに積極的に誘うことや、降園
前に中強度の運動あそびを実施すること、保育中の隙間時間を利用して、
短時間でも身体活動を伴う動きの出る環境を準備して、少しでも身体活
動量を高める保育園内の工夫について検討したい。

4. 保育園幼児の生活習慣と体力の実態と課題

－ 保育園内生活時の歩数からの検討－（調査5）

調査3では、就寝時刻からみた保育園幼児の体力・運動能力の実態について検討したところ、早寝の21時前就寝児が体力・運動能力テストの結果が有意に良いという傾向は認められなかった。

調査4では園内生活時歩数からみた保育園幼児の生活習慣について検討した。その結果、園内歩数の多いことと、通園時刻が早いことに相関が認められた。家庭での余暇活動では、習い事が多く、家庭では静的あそびを選んでいった。動的習い事は家庭での外あそびや動的あそびとはつながらないことを推察した。

そこで、調査5では、生活習慣、体力・運動能力、身体活動量（歩数）の3点の関連性について、分析・検討した。

1) 目的

本研究では、保育園幼児の園内活動時の歩数を測定し、生活習慣や体力・運動能力との関連性について検討し、健康管理上の知見を得、健康管理上の課題と、その改善策を探ることを目的とした。

2) 方法

2015年～2017年に保育園7園（広島市・岡山市）に在籍した5・6歳児516人（男266人、女児250人）を対象に、幼児の生活習慣調査を保護者に配布し、回答を得た。

身長・体重を計測し、カウプ指数を算出し、体格の指標⁹¹⁾とした。

体力テストと運動能力テストを実施し、測定した。

身体活動量として歩数計を腰部に装着し、9時～16時（午睡中は歩数計を外す）の間の園内生活時歩数を計測した。

統計処理は、SPSS ver. 25を用いて、生活活動時間、体格、体力・運動能力・活動量の平均値の男女間の差について、t検定を用いた。項目間の相互の関連性についてはピアソンの相関係数を用い、検定した。

3) 倫理的配慮

本研究は、早稲田大学倫理委員会（2017-HN006）の承認を得て実施し、具体的には、保護者に調査の回答は任意であり、回答しなくても何ら不

利益が生じることはないこと、調査結果は、すべてコード化され、データとして暗号化された上で処理し、個人名が特定されることはないこと、プライバシーは保護されること、調査結果は研究の目的以外には使用しないことを説明し、同意が得られた対象者の回答と測定結果のみを、本研究に使用した。

4) 結果

(1) 男女別にみた保育園幼児の生活活動状況と体格、体力・運動能力 および園内生活時歩数

年齢別に生活時間・時刻の男女差について検討した(表 19)。

平均就寝時刻は、5・6歳児ともに男女間に有意な差はなく、21時30分前後であった。

平均起床時刻は、午前6時40分～51分で、5歳児では男女間に有意な差はなく、6歳児では、女児が遅く、有意な差が認められた($p < 0.01$)。

平均睡眠時間では、5歳児も6歳児も男女差が、1%水準で有意に認められた。男児が短く、9時間20分以下であった。

平均朝食時刻は、6歳児のみ男女間に有意な差が認められた($p < 0.05$)。6歳の女児が最も遅く(7時12分)、男児が最も早かった(7時2分)。

平均排便時刻では差は認められなかった。11時44分～12時38分であったが、標準偏差が大きかった。

平均通園時刻は7時50分～8時1分で、6歳児に5%水準で有意な差が認められた。5歳、6歳ともに、男児が早く通園していた。

降園後の平均あそび時間は、2時間前後であり、差は認められなかった。その内の平均外あそび時間では、5歳児よりも6歳児の方が長く、6歳男児は24分で最も長かったが、有意な差ではなかった。

テレビ・ビデオの平均視聴時間は、1時間20分～1時間40分で、統計上、有意な差は認められなかった。平均夕食時刻は18時47分～18時56分で、統計上、有意な差は認められなかった。

体格、体力・運動能力および園内生活時歩数の結果は表 20 に示した。

体格と体力テストの結果では、統計上有意な男女間の差は認められなかった。運動能力テストの結果は、5歳児では25m走・立ち幅跳びは、5%水準で、テニスボール投げは0.1%水準で、男児の方が女児より有意に良かった。6歳児では、25m走は5%水準で、テニスボール投げは0.1%水準で男児の方が女児より、有意に良い結果であった。園内生活

時歩数は、5歳男児は6,238歩、女児5,973歩、6歳男児9,844歩、女児8,583歩で男児の方が有意に多かった ($p<0.05$)。

表1 性別にみた保育園幼児の生活活動時間・時刻

項目 \ 対象	5歳		p	6歳		p
	男 (n=192)	女 (n=191)		男 (n=74)	女 (n=59)	
就寝時刻	21時33分±32分	21時30分±34分	n.s.	21時29分±28分	21時23分±28分	n.s.
起床時刻	6時42分±30分	6時47分±29分	n.s.	6時40分±21分	6時51分±27分	$p<0.05$
睡眠時間	9時間18分±33分	9時間27分±30分	$p<0.01$	9時間20分±30分	9時間37分±27分	$p<0.01$
朝食時刻	7時4分±32分	7時10分±31分	n.s.	7時2分±24分	7時12分±26分	$p<0.05$
排便時刻	11時49分±332分	12時26分±331分	n.s.	11時44分±338分	12時38分±337分	n.s.
通園時刻	7時57分±34分	8時01分±35分	n.s.	7時50分±32分	8時1分±31分	$p<0.05$
あそび時間	2時間8分±67分	2時間2分±64分	n.s.	2時間1分±68分	1時間55分±79分	n.s.
うち、外あそび時間	15分±27分	16分±26分	n.s.	24分±26分	19分±49分	n.s.
TV・ビデオ視聴時間	1時間33分±55分	1時間40分±177分	n.s.	1時間35分±69分	1時間20分±53分	n.s.
夕食時刻	18時49分±32分	18時53分±36分	n.s.	18時56分±34分	18時47分±32分	n.s.

表2 性別にみた保育園幼児の体格、体力・運動能力および園内生活時歩数

項目 \ 対象	5歳		p	6歳		p
	男 (n=192)	女 (n=191)		男 (n=74)	女 (n=59)	
身長(cm)	109.8±4.4	108.7±4.9	$p<0.05$	113.8±4.7	114.9±4.8	n.s.
体重(kg)	18.7±2.8	18.2±2.7	n.s.	19.9±2.4	20.1±3.0	n.s.
カウプ指数	15.5±1.7	15.3±1.4	n.s.	15.3±1.2	15.2±1.4	n.s.
両手握力値(kg)	13.4±3.4	12.9±3.4	n.s.	16.9±4.2	16.1±3.4	n.s.
跳び越しくぐり(秒)	18.8±6.9	19.9±8.6	n.s.	15.2±4.5	16.4±4.6	n.s.
25M走(秒)	6.6±0.9	6.8±1.1	$p<0.05$	6.1±0.6	6.3±0.5	$p<0.05$
立ち幅跳び(cm)	104.7±18.6	100.7±19.7	$p<0.05$	111.3±31.5	108.3±13.9	n.s.
テニスボール投げ(m)	6.9±2.9	5.0±1.4	$p<0.001$	9.2±3.9	6.2±2.3	$p<0.001$
園内活動量(歩)	6238.0±3155.4	5973.3±3166.0	$p<0.05$	9844.3±4264.4	8583.5±2677.6	$p<0.05$

(2) 園内生活時歩数と生活状況、体力・運動能力相互の関連性

園内生活時歩数と5%水準で有意な相互の関連性がみられた生活活動時間は、6歳男児では、起床時刻($r = -0.44$)、朝食開始($r = -0.53$)、排便時刻($r = -0.32$)、通園開始時刻($r = -0.40$)であった(図47)。6歳女児では、排便時刻($r = 0.42$)、通園開始時刻($r = -0.33$)であった(図48)。5歳は、男女ともに、相互の関連性が統計上に認められた生活活動時間はなかった。園内生活時歩数と体力・運動能力の相互の関連性をみると、6歳の男児は、跳び越しくぐり以外の項目において有意な相関が認められ(図47)、5歳男児は25m走($r = -0.322$)、女児は両手握力値($r = 0.350$)のみに相互の関連性が認められた。

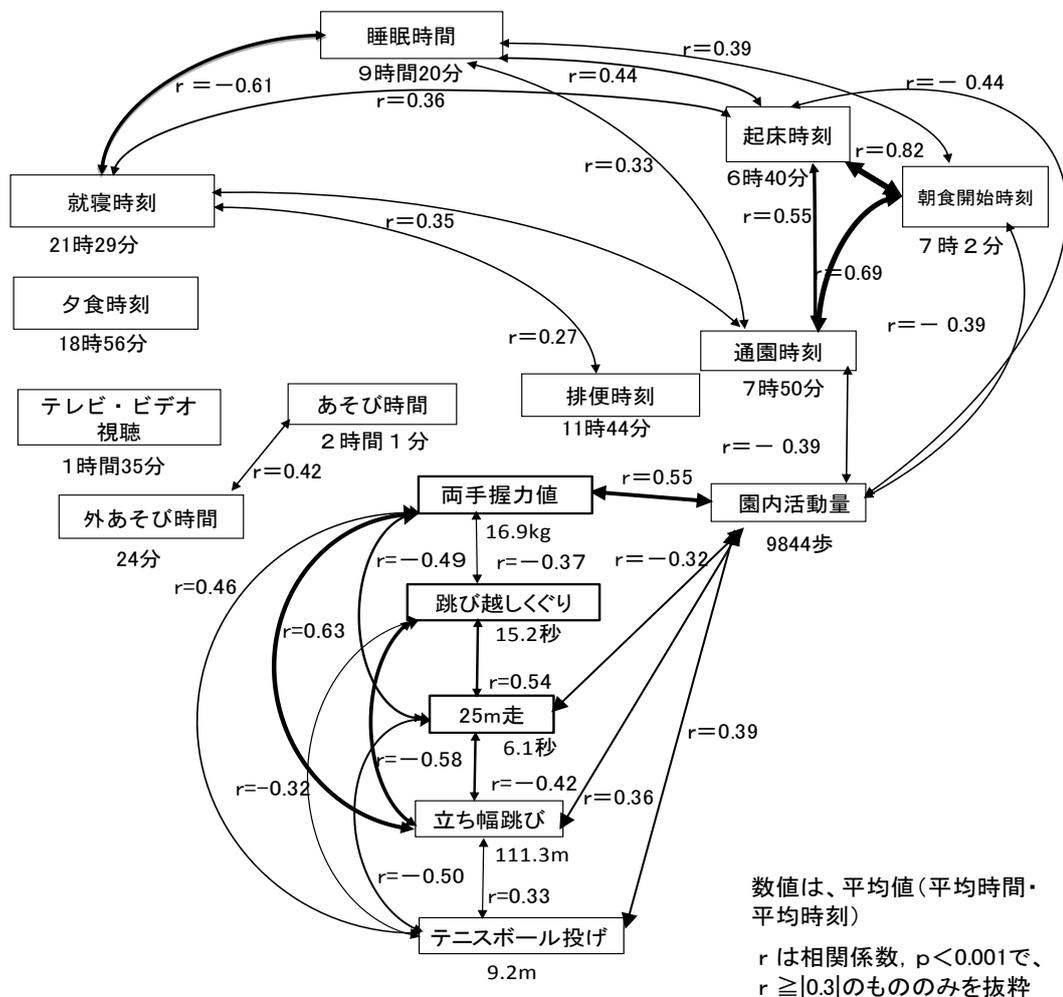


図47 園内生活時歩数と生活状況、体力・運動能力相互の関連性 (6歳男児 N=74)

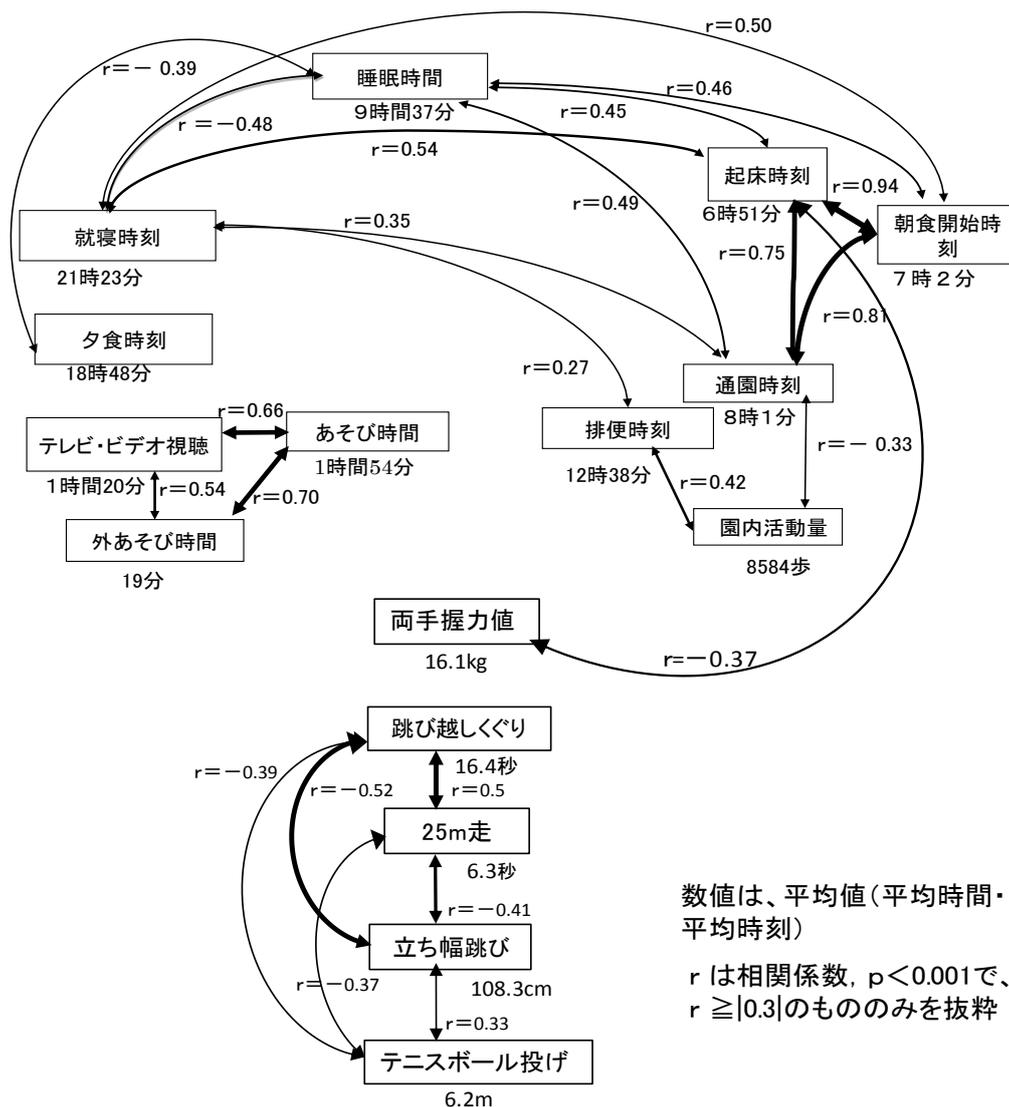


図 48 園内生活時歩数と生活状況、体力・運動能力相互の関連性
 (6歳女児 N=59)

4) 考 察

生活リズムにおける男女間の差は、5歳は睡眠時間だけであり、6歳は起床時刻、睡眠時間、朝食開始時刻、通園時刻に現れ、男児の方が、起床が早く、朝食開始時刻も通園時刻も有意に早かった。また、運動能力テストと園内歩数の結果も、6歳男児が良い傾向にあった。

園内歩数から生活状況、体力・運動能力との関連をみると、6歳男児において、相互の関連性が認められ、通園時刻が早いと園内生活時歩数が多くなる傾向にあった。

起床が早くなると、朝食開始時刻も早くなり、結果的に、通園が早まり、保育園での活動量が多くなることと関連していた。

年齢が高くなると、就寝時刻が比較的遅くとも、6歳男児のように、日中の活動量が多くなり、体力や運動能力も高まり、深い睡眠が得られ、その結果、早起きで、早く通園することができるというサイクルの生活習慣が身につくと推察した。

しかし、21時30分以降の遅寝の幼児に取っては、短時間睡眠であることは明かであろう。短時間睡眠の幼児は、日中の活動や友達との関わりにおいて、ネガティブな影響⁶⁸⁾があることを懸念した。

よりよい睡眠を得るためには、通園してきたら、からだを充分動かしで遊ぶような働きかけが必要であり、そして、子どもたちの体力を高め、自然と早寝になるような体づくりのためには、座位での活動時間を減らし、からだを使ったあそびに意欲的に取り組むよう、保育者が意図的に関わる必要があると考えた。

5) 調査5のまとめ

本研究では、保育園5・6歳児516人(男266人、女250人)を対象に保育園内での歩数を測定し、生活習慣や体力・運動能力との関連性について検討した。その結果、

- (1) 平均睡眠時間は、5・6歳ともに女児の方が男児より0.1%水準で有意に長かったが、9時間30分前後の短時間睡眠であった。6歳児では、起床～通園までの生活時間は、男児の方が、有意に早かった($p<0.05$)。
- (2) 体力は男女間に差は認められなかった。運動能力では、すべてにおいて、男児の方が、有意に良い記録であった($p<0.05\sim 0.001$)。園内歩数は、男児の方が、女児より有意に多かった($p<0.05$)
- (3) 園内歩数と生活リズムの相互の関連性は、6歳男児に有意にあらわれた。通園時刻が早くなることが、園内での歩数の多さと関連し、早起きで、早い朝食、早い通園のリズムが活動量と結びつくと推察した。
- (4) 園内歩数と体力・運動能力の関連性をみると、6歳男児にのみ、跳び越しくぐり以外のテスト項目において有意な相互の関連性が認められた($p<0.01$)。

第3節 保育園幼児と幼稚園幼児の生活習慣と体力・運動能力の差異(調査6)

第3章第2節では保育園幼児について、また第3章第1節では幼稚園幼児について、それぞれの生活習慣や体力・運動能力および園内生活時の歩数から現状について、考察してきた。その結果、幼稚園幼児では、降園時刻が早いにもかかわらず、平均就寝時刻は21時を過ぎており、平均睡眠時間は9時間30分～45分で、睡眠時間が10時間以上の幼児は、5歳で30%程度、6歳で40%前後であった。つまり、60～70%は短時間睡眠の幼児であることがわかった。また、第3章の調査1で示したように、平均外あそび時間は45分前後であった。

保育園幼児では、降園時間が遅く、平均就寝時刻は4～6歳で、すべて21時33分頃であり、睡眠時間は9時間20分前後であり、21時前就寝、7時前起床、10時間以上睡眠の幼児は3%程度しかいないことが明らかとなった。また、降園後の平均外あそび時間は13～17分であったことを報告した。

以上の結果は、降園後の帰宅が遅くなることに起因していることは、想像に難くない。しかし、現代のわが国の政策を視野に入れると、1億総活躍社会を目指し、保育料の無償化がすすみ、認可外保育所が推進されるなど、子どもたちは、乳児期から親子で1日の十分な時間を一緒に過ごすことは難しく、生活習慣の形成について、時代に合った対応の仕方を考えていかねばならないと考える。

1) 目的

本調査では、幼稚園幼児と保育園幼児の生活習慣と体力・運動能力および園内生活時歩数について、その差異の分析をとおして、保育園・幼稚園の総合的な生活状況、および、身体状況の特徴について検討し、降園時刻の違いが、幼児の生活状況や身体状況にどのような影響を与えているかを明確化することとした。

2) 方法

2015年～2017年に保育園(広島市・岡山市)7園の5・6歳児516人(男児266人、女児250人)と2017～2019年に、岡山県M幼稚園の

年長児 171 人(男児 87 人、女児 84 人)を対象とし、その保護者に幼児の生活調査用紙を配布し、回答してもらった。

体格は、身長と体重を計測し、カウプ指数を算出し、指標とした。また、体力・運動能力テストを実施するとともに、身体活動量として、幼稚園・保育園での生活時歩数を測定した。この場合、幼稚園は 9 時～13 時 30 分、保育園は 9 時～16 時(午睡中は歩数計を装着しない)に測定した結果を使用した。

統計処理は、SPSS(ver.25)を用いて、平均値の差は t 検定¹⁰⁶⁾を用いて調べ、人数割合はクロス集計ならびに χ^2 検定¹⁰⁶⁾により検討した。

倫理的配慮としては、早稲田大学倫理委員会の承認(2017-HN 006)、および美作大学倫理委員会の承認(28-3)を得て、研究を実施した。本研究を行うにあたり、保護者の同意が得られた対象者の回答と測定結果のみを本研究に使用した。

3) 結 果

(1) 保育園幼児と幼稚園幼児の生活習慣と体格、体力・運動能力

保育園幼児と幼稚園幼児間の生活活動時間・時刻と体格、体力・運動能力の平均値の差を表 21 に示した。

生活活動時間・時刻においては、テレビ・ビデオ視聴時間以外は、幼稚園幼児と保育園幼児の間に有意な差が認められた。保育園幼児は、就寝時刻が 20 分ほど、遅いにもかかわらず($p < 0.001$)、起床時刻は、幼稚園幼児より 7 分ほど早かった($p < 0.05$)。睡眠時間では、幼稚園幼児の方が 30 分程度長いことを確認した($p < 0.001$)。幼稚園幼児の方が、朝食時刻と通園開始時刻が、保育園幼児に比べ、12～14 分程度遅く、夕食時刻は 20 分ほど早かった($p < 0.01 \sim 0.001$)。また、降園後のあそび時間とその内の外あそび時間は、有意に長かった($p < 0.001$)。しかし、テレビ・ビデオの視聴時間には、有意な差は認められなかった。

体格は差がみられなかった。体力・運動能力では、両手握力値とテニスボール投げに差はなく、跳び越しくぐりと 25m 走は、幼稚園幼児が有意に速く($p < 0.01$)、立ち幅跳びは、保育園幼児の方が、有意に長い距離を跳んでいた($p < 0.01$)。保育園、幼稚園内での生活時の歩数は、保育園幼児の方が、長い時間計測したにもかかわらず、統計上は有意に歩数が少なかった($p < 0.01$)

表 21 保育園幼児と幼稚園幼児の生活活動時間・時刻、
体格、体力・運動能力および園内生活時歩数

項目 \ 対象	幼稚園幼児 (171人)	保育園幼児 (516人)	幼稚園と 保育園の差
月齢(月)	67.6±3.3	68.0±5.0	n.s
身長(cm)	110.2±4.5	110.5±5.2	n.s
体重(kg)	18.7±2.3	18.8±2.8	n.s
カウプ指数	15.4±1.4	15.4±1.5	n.s
就寝時刻	21時4分±44分	21時31分±33分	***
起床時刻	6時52分±31分	6時45分±29分	*
睡眠時間	9時間56分±36分	9時間24分±32分	***
朝食時刻	7時18分±30分	7時6分±29分	**
排便時刻	10時41分±274分	12時1分±330分	*
通園時刻	8時13分±21分	7時59分±34分	***
あそび時間	2時間56分±80分	2時間4分±67分	***
うち、外あそび時間	45分±41分	18分±30分	***
TV・ビデオ視聴時間	1時間26分±64分	1時間35分±177分	n.s.
夕食時刻	18時36分±42分	18時54分±36分	***
両手握力値(kg)	14.3±2.3	14.0±3.8	n.s.
跳び越しくぐり(秒)	16.7±4.3	18.3±7.1	**
25M走(秒)	6.3±0.7	6.6±0.9	**
立ち幅跳び(cm)	100.1±12.5	104.6±21.0	**
テニスボール投げ(m)	6.4±2.9	6.4±2.5	n.s.
園内生活時歩数(歩)	7786±2712	6920±3574	**

保育園幼児と幼稚園幼児の平均値の差 *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(2) 幼稚園幼児と保育園幼児の生活状況からみた差異

生活状況として、幼稚園幼児と保育園幼児の間に人数割合から差異が認められた項目は、起床の仕方(図49)、起床時の機嫌(図50)、夕食前・後のおやつの摂取(図51、図52)、習い事(図53)であった。

起床の仕方は、幼稚園幼児では、ほぼ一人で起きる幼児は約4割で、起こされて起きることの多い幼児は3割であった。一方、保育園幼児では、ほぼ一人で起きる幼児が約3割、起こされて起きることの多い幼児は4割と統計上有意に異なることが示された($p < 0.05$)。起床時の機嫌は、幼稚園幼児は76.6%、保育園幼児は64.0%がほぼ機嫌良く起きていた。

おやつの摂取について、夕食前では幼稚園幼児は21.6%、保育園幼児は32.6%がおやつを食べていた。夕食後は幼稚園幼児は5.3%、保育園幼児は21.0%であり、有意な違いが認められた($p < 0.01$)。

習い事をしている幼児は、幼稚園では約9割であったのに対し、保育園では5割強であり、統計上0.1%で水準で、有意な違いが認められた。

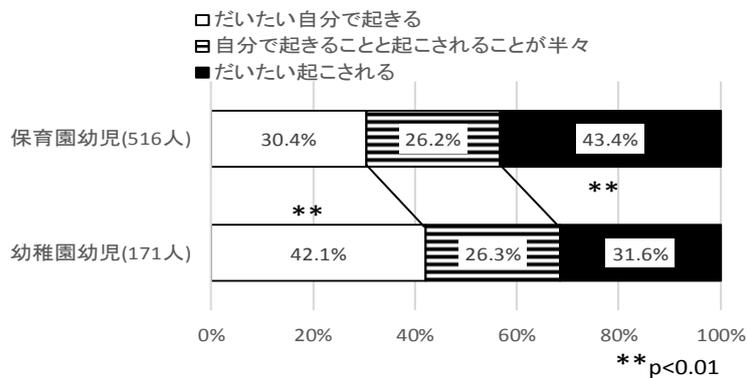


図 49 保育園幼児と幼稚園幼児の自律起床

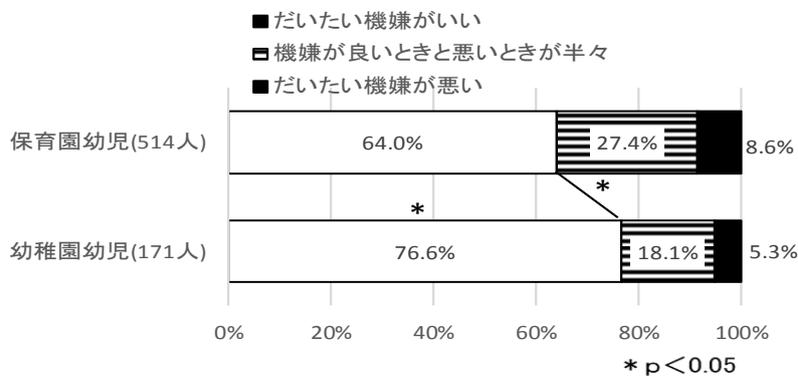


図 50 保育園幼児と幼稚園幼児の起床時の機嫌

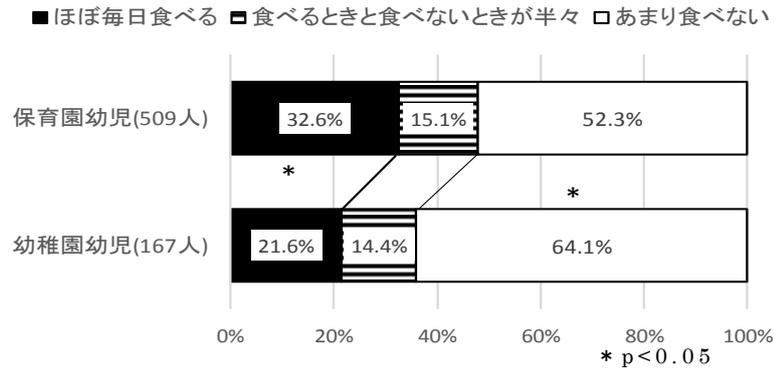


図 51 保育園幼児と幼稚園幼児の夕食前のおやつ
の摂取状況

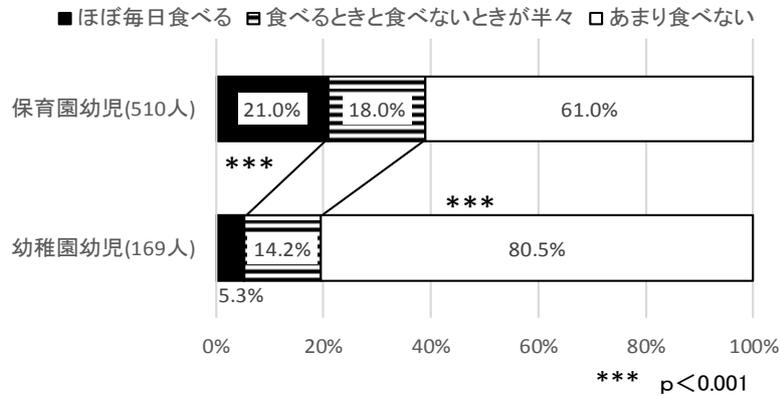


図 52 保育園幼児と幼稚園幼児の夕食後のおやつ
の摂取状況

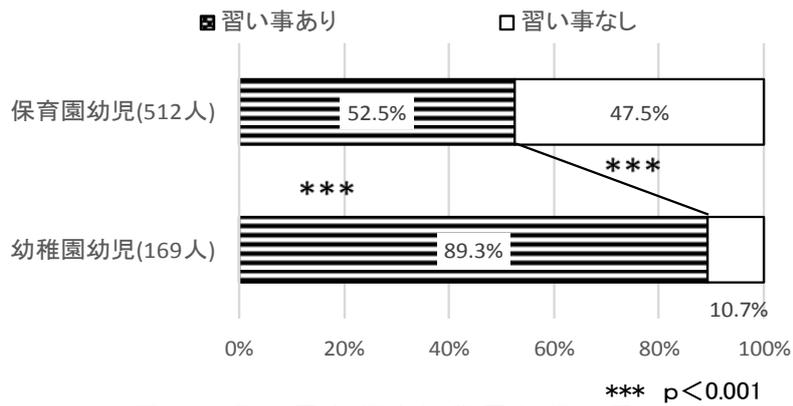


図 53 保育園幼児と幼稚園幼児の習い事
の有無

4) 考 察

以上の結果は、保育園幼児の帰宅時刻が遅くなることに起因していると考えた。

平均夕食時刻が 20 分程度遅くなり、その結果、就寝が遅くなっていった。泉ら¹⁰⁹⁾は、夕食時刻を早めることで、就寝時刻が早まり、生活リズムが整うきっかけとなることを指摘した。

また、テレビやビデオ視聴時間は、幼稚園幼児も保育園幼児も差がみられなかった。幼稚園幼児は、降園時間が早いけれど、9割近い幼児が習い事をしていることを考えると、帰宅してから家庭で過ごす時間は、保育園幼児とあまり変わらないと推察した。

緒論で述べたように、子どもたちを取り巻く社会環境は変化し、習い事やスポーツ教室などの過熱化により、からだを動かすことを好む子どもと好まない子どもの2極化は、どんどん進む可能性が想像でき、幼児期にも現れ、児童期以降の体力の低下にますます、拍車をかけていくものと懸念した。

5) 分析のまとめ

保育園(広島市・岡山市)7園の5・6歳児516人(男児266人、女児250人)と岡山県M幼稚園の年長児171人(男児87人、女児84人)を対象として、幼児の生活習慣調査と体格、体力・運動能力および園内生活時歩数より、保育園幼児と幼稚園幼児の差異について検討した。その結果、

- (1) 保育園幼児と幼稚園幼児の間には、テレビ・ビデオの平均視聴時間以外は、有意な差が認められた。保育園幼児は、幼稚園幼児に比して、平均就寝時刻は30分程度遅く、平均睡眠時間は30分程度短かったが、平均起床時刻、平均朝食時刻、平均通園時刻は10分程度早かった。平均あそび時間は、50分短く、外あそびは30分ほど短かった。平均夕食開始時刻は20分ほど遅かった。
- (2) 体格には差がなく、体力・運動能力の測定結果は、両手握力値とテニスボール投げは有意な差はなく、跳び越しくぐりと25m走は、幼稚園幼児が速く、立ち幅跳びは保育園幼児の方が良い記録であった。園内生活時歩数は、幼稚園幼児の方が多かった。

第4章 全体考察

第1節 調査1～6までの測定データに基づく考察

近年の体力低下の原因の一つとして、外あそびの減少が挙げられる。そこで調査1では、降園後の外あそびに焦点を当て、外あそび時間の平均45分を下まわる短い群(ST群)と45分以上の長い群(LT群)に分け、2群間の幼児の生活状況の比較・検討を行った。

外あそび時間が長い(45分以上)群は4割おり、その特徴は、就寝が早く、睡眠時間が長く、動的あそびをする幼児の多いことが示唆された。さらに、外あそび時間が短い(45分未満)幼児の方が、習い事を多くしている傾向がみられた。このことから、塾やピアノや書き方教室などの習い事、スイミングスクールに代表される運動系習い事が過熱化している現代社会では、降園時刻が早い幼稚園幼児であっても、降園後の余暇時間に、習い事や各種教室に通級している幼児の保護者に対し、身体活動を伴う外あそびを積極的にすることを期待することは、難しいと考えた。

降園後の外あそびの重要性については、子どもは日中戸外で積極的にからだを動かすことで、夜早めに眠ることができるようになり、健康な生活リズムを取り戻すことができることや、昼間の陽光を浴びることで体内時計が調整され、規則的な生活リズムが確立することが報告¹¹⁹⁾されている。すなわち、幼児の自律神経の働きを良くするだけでなく、より良い睡眠のリズムを形成するためにも、重要な要因だと考えられる。

しかし、最近では、戸外で砂場に座り込んで砂いじりをしていたり、遊具に座って、親のスマートフォンや携帯型ゲーム機を使用していたりする子どもがおり、陽光は浴びているが、からだを動かしていない外あそびがある。このような現状において、幼稚園や保育園では、子どもたちが意欲的に運動あそびを楽しみ、からだを動かすことを楽しいと感じるような育ちのための運動あそびの計画的な取り組みが必要であろう。

調査2では、幼稚園での生活時間に、幼児がどれだけ身体活動しているかに焦点を当てた。そして、幼稚園幼児の生活習慣だけでなく、

体力・運動能力と園内での身体活動量(歩数)の実態について検討し、今日の幼稚園幼児の健康課題を探った。

対象の幼稚園幼児の平均生活時間については、早寝、早起きで、ほぼ10時間睡眠の幼児の多いことを確認した。さらに、園内生活時の「平均歩数+1SD以上の歩数」の幼児を身体活動量の多い群とし、「-1SD以下」の幼児を少ない群とし、それ以外を中間の群とした。3群間で、生活習慣や活動状況、体力・運動能力について比較した。その結果、歩数の多い幼児ほど、早寝、早起きであり、通園後すぐに、活発に動けるからだの状態にあると推察した。

体力・運動能力テストについては、園内生活時歩数の多い群・中間の群・少ない群の3群間の比較から、園内生活時歩数の多い幼児は、巧緻性のテストである跳び越しくぐりにおいて、3群の中で最も良い値を示した。NASPE⁶²⁾では、幼児期に巧緻性の運動を推奨しており、また、体力低下の問題として、幼児期の調整力の発達が課題であるという指摘からみると、園内生活時歩数の多い幼児は、多様な動き方をしていることが推察され、その結果として、巧緻性が高まったものと考えた。

また、園内生活時歩数の少ない幼児は、やせ体型が多く、排便習慣が確立できていない傾向がみられた。朝の起床では、起こされて起きる幼児が多く、機嫌良く起床する幼児は5割強と少なく、降園後の習い事では、3種類以上の習いごとをしている人数割合が多かった。一方、あそびは3割が一人で遊んでいる状況であった。以上のことから、幼稚園では、身体活動を伴うあそびや、仲間と関わってルールを作り上げるあそびや、集団での群れあそび等で培われる体力や知力は、幼稚園で思い切り遊ぶことなくして、その発達が保障されない現状を確認した。

幼稚園では、身体活動量の少ない幼児を把握し、より活発に、友だちと共に動くあそびを楽しむように、保育者が、子どもたちに働きかける保育や教育の重要性が示唆された。

現代の日本社会においては、降園後の外あそびは、外界環境への適応力や抵抗力を強め、自律神経の働きを良くするとともに、より良い睡眠のリズムを形成するために極めて重要な要因である。しかし、今以上にメディア系のあそびが広がることを考えると、意欲的にからだ

を動かす外あそびの重要性を、保育者に浸透させるための手立てを考
えていかなければならないだろう。

調査 3、調査 4、調査 5 は、保育園幼児を対象として、幼児の生活
習慣、体格、体力・運動能力および園内生活時歩数について検討した。

調査 3 では、睡眠を中心に、保育園幼児の生活状況と体格、体力・
運動能力の実態を探ることを目的とした。対象児の内、21 時前に就寝
し、7 時前に起床、10 時間以上の睡眠時間、毎日の朝食摂取という生
活習慣をもつ幼児は、3～4%ほどしかいないことが、明らかとなっ
た。これに対し、22 時以降の遅い就寝児は 3 割を超えていた。

22 時以降の就寝児の特徴として、朝、自ら機嫌良く起きる幼児の割
合が 21 前就寝児の群より少なく、体力や運動能力も平均以下である
ことを確認した。

保育園幼児においても、調査 4 と調査 5 では、園内生活時の歩数か
ら、生活習慣について検討した。園内生活時歩数と相互に関連性の
あった生活時間は、通園時刻であり、通園が早いと歩数が多いことを
確認した。9 時頃から保育園で、主体的に活動するためには、目覚め
てから 2 時間以上の時間的ゆとりが必要であることを考えると、園内
歩数の多い幼児は、保育園に通園すると、すぐに遊べる身体状況に
なっているものと推察した。

園内生活時の歩数の多い幼児は、少ない幼児より、就寝時刻も、起床
時刻も、早い傾向にあった。早起きで、通園前に十分な時間がある幼児
の生活が、保育園での活動性に影響していることから、通園してきた
幼児を運動あそびに誘い、活動性を高める工夫が、保育者に必要であ
ることが明らかとなった。

さらに、園内歩数が少ない幼児は、就寝が遅い傾向にあり、睡眠時
間は短かった。睡眠は、脳を休め、記憶を定着し、脳の健康的な発達
のためには欠かせないものである。特に幼児期は、夜間に 10 時間以上
の睡眠時間の確保は欠かせない。

調査 6 では、保育園幼児と幼稚園幼児の生活習慣、体格、体力・運
動能力および身体活動量としての園内生活時歩数について、調査・検
討した。保育園幼児は幼稚園幼児より、生活時間としては約 30 分程
度、就寝時刻、夕食開始時刻が遅く、睡眠時間も短い、起床時刻・
朝食開始時刻・通園時刻は早い傾向にあった。このことは保護者の就
業時刻に影響されていると推察された。現在の日本では女性の就業を

勧めており、乳幼児を預かる児童福祉施設および企業型保育施設などの充実が目指されている。

日本の子どもの睡眠時間は、国際的にも1時間以上短く、健康管理上大きな問題であることは明らかである。幼児に10時間以上の睡眠時間を確保するには、入眠が早く、熟睡できるからだになるよう、保育園や幼稚園などの保育者は、日中の活動に工夫が必要だと考える。座位行動を減らすことを考え、身体活動量を保育園・幼稚園で増やす内容の保育活動の充実が重要である。

また、緒論で述べたように、子どもたちを取り巻く社会環境は変化し、習い事やスポーツ教室などの過熱化により、からだを動かすことを好む子どもと好まない子どもの2極化は、どんどん進む可能性が想像でき、幼児期にも現れ、児童期以降の体力の低下にますます、拍車をかけていくものと懸念した。

第2節 幼児の生活リズムの調整や体力向上や運動あそびへの 意欲向上ための方策検討と提案

1. 体力向上に向けての保育園・幼稚園の運動あそびの取組の現状

近年の子どもたちの体力低下の原因の一つとして、外で遊ばなくなったことが挙げられる。しかし、放課後の小学生たちは、サッカー教室、野球教室、体操教室、スイミングスクール、バレエ教室など管理と指導のあるスキルの上達を目的としたスポーツクラブなどに参加している。この傾向は、幼児にもみられ、幼稚園幼児の調査結果からも、9割の幼児が、降園後に習い事をしている。つまり、外で自由に遊ぶ幼児や小学生は減少したが、管理され、指導される場に、公園からいなくなった子どもたちは集まっているのであろう。

また、保育・教育時間内に、体育専門の指導者が幼児の運動あそびの指導^{124,125)}をしており、指導内容も種目を限定したものであり、技能の向上を図ることが中心の傾向がみられたと報告されている。

杉原¹²⁶⁾は、保育の中で、保育者とともに、毎日運動あそびを楽しんでいる園と、体育指導者がきて、一定の時間、指導している園を比較し、運動能力は前者の方が高いことを報告した。そして、その原因として、列にならんで待っている時間が多いため、実際の身体活動時間が短いことと、決められた運動を一方向的に繰り返しやらされるため、運動あそびに対する子どもの意欲が低下してしまうことを挙げている。

また、松坂は¹²⁷⁾、A幼稚園の年長児を対象に、週1回の特別な体育指導に依存していた年度の年長児と、朝の通園後に毎朝15分以上、保育者とともに外あそび（砂場はカバーをかぶせ、15分間は使用できないようにする）を楽しみ、自由に体を動かして遊んだ年度の年長児の運動能力を比較した結果、特別な体育指導を受けた年度の年長児の方の運動能力が低かったことを報告した。杉原¹²⁶⁾は、子どもの体力・運動能力を向上させようとして行われている指導が、適切でないため、かえって発達を阻害することになると指摘している。

さらに、柳田⁵⁰⁾は、保育現場で「運動あそび」等と呼ばれる活動において、大人のスポーツ文化をそのまま導入し、子どもの特性を無視した指導・援助が展開されていることが多いと述べている。

2. 幼児の生活リズムの調整や体力向上や運動あそびへの意欲向上のための環境づくりの提案

前橋¹¹⁰⁾は就寝時刻を早めるためには、「子どもたちの生活の中に、太陽の下での戸外運動を積極的に取り入れること」とくに「午後の戸外あそび時間を増やして運動量を増加させ、心地よい疲れを誘発させること」を指摘している。保育園では、午睡後の降園前の外あそびを充実させることは重要である。降園前に、テレビ視聴や折り紙などの座位行動で、保護者のお迎えを待っている様子を見かけることがある。幼稚園も同様であり、昼食後から降園までの時間に、十分な戸外あそびの実践が必要である。

また、通園後の運動あそびは、前橋¹¹⁰⁾の研究結果より、幼児の体温調節にも大きく影響し、自律神経の調整にも必要である。また、松坂¹²⁷⁾は朝の15分間だけ、砂場にカバーし、幼児全員が戸外あそびをするように教師が誘うことで、運動能力が高くなったことを報告した。

幼稚園や保育園を観察すると、隙間時間が存在している。島根県の幼稚園では廊下に平均台があり、教室の中央には巧技台で組まれた平均台や跳び箱が常駐されていた。その園の幼児の運動能力が低いため、保育者が工夫したのである。園内を移動する時に、平均台の上を歩いたり、下りたりしている。教室では保育者が子どもを待たしていると平均台でじゃんけんあそびが始まる。保育者の話も跳び箱の上や、平均台の上で足が床についていない状態で、じっと座って聞くことができる状況であり、保育者は運動能力が高まったと話された。

また、A幼稚園では、壁際に移動式鉄棒を置き、壁を蹴って逆上がりをしたり、廊下に跳び箱をおいて、移動する時に跳んでみたり、またウレタンでできた平均台（高さ30cm）を通路に置いておくと、少しの時間もその上を歩いたり、またいだりして遊んでいる。

3. 幼児の生活リズムの調整や体力向上や運動あそびの内容の提案

幼児期運動指針では、幼児期は多様な運動あそびの経験を推奨している。例えば、幼児は走るという運動パターンについて、「走るのが遅いから嫌だ」とか「友だちに遅いって言われた」「走ると疲れるから走りたくない」などの訴えをすることがある。競争という場面で走る際には、運動無力感¹²⁸⁾を形成しないような、運動あそびとしての工夫が必要である。走るのが遅い子にとって、かけっこや鬼ごっこは

したくないことがあるということを保育者は、知っておいてほしい。D.L.Gallahue¹²⁸⁾は、子どもの運動有能感を十分に発達させるまで競争はさせてはいけないという。

走るのが苦手な幼児が、競争することなく、全力疾走をする楽しさを感じて、もっと走りたいと思うための工夫が必要となり、多様な走り方を（前後左右に走るとか、友だちと一緒に走る）を経験することの方が、幼児期には望ましいだろう。

そして、上手に転ぶことや転びそうになった時にバランス良く、からだを立て直すこともあそびには大切である。例えば、並べた段ボールの中（図）や、ポリ袋や新聞紙の上を走ったり、歩いたりすることで、足が段ボールに引っかかる感覚や足が滑る感覚などに対して、動きをコントロールしなくてはならない。また、保育室にダンボール箱やフープを、並べたりすることで、幼児が友だちと一緒に考え、工夫する動きが生まれると、3つの間（時間・空間・仲間）が絡み合い、意欲的なあそびが展開される。

小学校体育の教材で扱われるコピーランは、先頭の人を走るフォーム、方向、向きのすべてをコピーしながら動くのである。先頭は自分の行きたい所へ、好きな姿勢（横向き、前向き、後ろ向き、つま先立ち、低い姿勢など）で動き、その動きをコピーして動くのである。このようにスピードと関係なく、友だちと関わりながら、いろいろな走る運動が「できる」のである。

縄跳びは一人でどれだけ跳べるかではなく、友だちと一緒にくぐったり、跳んだりすることを提案したい。友だちとリズムを合わせて、回っている長縄を一緒にくぐるのである。跳ぶ時は3回～5回に回数を決め、回す速さを変化させて、その速さに対応して跳んだり、動物模倣で跳んだり、友だちとリズムを合わせて跳ぶなど、いろいろなパターンの経験を通して、自ら長縄あそびをしたいという意欲を持つようになることが重要である。

これらの運動を通して、縄の動きと友だちの動きを視覚と触覚でとらえた協応運動が発達するのである。

第 5 章 結 論

幼児の体力低下と生活習慣との関連についての知見から、早寝・早起きの習慣化の重要性が指摘された。しかし、現代の幼児にとっては、1日の内の最も長い時間を過ごしている保育現場での日々の生活活動や運動習慣が、家庭以上に幼児の生活リズムの形成や体力の向上に影響を与えるものとなっているが、研究として、未だ明確にされていない。

そこで、本研究では、家庭での生活習慣と園内での身体活動量と体力・運動能力の関連を調査・分析して、多様化するわが国の保育・幼児教育現場における運動あそびの取り組みのあり方についての方策を検討することを目的とした。

本研究では、幼稚園幼児を対象とした調査1・調査2と、保育園幼児を対象とした調査3・調査4・調査5、幼稚園幼児と保育園幼児の差異の検討のための調査6の6つの調査で構成した。

そして、対象とした幼稚園・保育園の幼児の保護者に幼児の生活習慣に回答してもらい、対象幼児の体格、体力・運動能力測定、および園内の生活時の歩数の測定を実施し、実態と課題について検討した。

その結果

(1) 調査1では、幼稚園幼児の家庭での降園後の外あそび時間から検討した。外あそび時間が平均値(45分)より長い群の幼児は4割おり、その特徴は、就寝が早く、睡眠時間が長く、動的あそびをする幼児が多かった。カウプ指数は、外あそび時間の長さによる差は認められなかった。しかし、課題として残されたことは、外あそびとして、戸外での砂あそびを選択する幼児もいたことである。。

(2) 調査2では、身体状況の指標を用い、体力・運動能力および幼稚園内生活時の歩数を加えて検討すると、園内生活時の歩数が多い群(平均値+1SD以上)の幼児は、歩数の少ない群(平均値-1SD以下)の幼児に比べ、早寝・早起きで($p<0.05$)、体力・運動能力テストの結果も有意に良かった($p<0.01\sim 0.05$)。園内生活時の歩数が少ない幼児の場合、やせ気味体型の人数割合が多く($p<0.05$)、朝に自分で機嫌良く起きることができなかつたり、排便が不定期であつたりする幼児が、比較的多かった。また、降園後の余暇活動では、習い事が多く、室内での一人あそびをする幼児の多いことを確認した。

(3) 保育園幼児の生活状況と体格、体力・運動能力の実態をみるために調査3では、就寝時刻から検討した。対象児の内、22時以降の遅い就寝児は3割を超えていた。その22時以降の遅寝の幼児の特徴としては、21時前の早寝の幼児に比べ、朝、機嫌良く、自律起床のできる幼児の割合が有意に少なく($p < 0.01$)、朝の疲労症状の訴えは、有意に多かった($p < 0.001$)。体力・運動能力の偏差値得点は平均値以下であった。また、21時前に就寝し、7時前に起床、10時間以上の睡眠時間、毎日の朝食摂取という生活習慣をもつ幼児は、ほんの3~4%しかいなかった。

(4) 保育園幼児の生活状況に園内生活時歩数を加えて、調査4では検討を行った。歩数については、中央値を求め、25パーセンタイルを用い、園内歩数の少ない下位25%の幼児群、園内歩数の多い上位25%の幼児群、その他を中間の幼児群の3群に分け、比較・検討した。園内歩数の多い群の幼児の生活習慣の特徴は、就寝時刻も起床時刻も他の群の幼児より有意に早く($p < 0.01$)、早い起床に関連して、通園時刻も早く、園内生活時歩数と通園時刻は相互の関連性($r = -0.25$, $p < 0.01$)を認めた。このことから、園内歩数の多い幼児は、保育園に通園すると、すぐに遊べる身体状況になっているものと推察した。体格では、園内歩数の多い幼児は、有意に身長が高い傾向にあった($p < 0.01 \sim 0.05$)

(5) 調査5では、体力・運動能力についても検討した。保育園内生活時歩数と生活習慣および体力・運動能力テスト結果相互の関連性については、6歳男児にのみ、通園時刻が早くなると、園内生活時歩数が増えること($r = -0.39$, $p < 0.001$)を確認し、歩数と運動能力との相互の関連性($r > |0.32|$, $p < 0.001$)を認めた。

(6) 多様化するわが国の保育・幼児教育現場における運動あそびの取り組みのあり方についての方策を検討し、良案を提案するために、調査6では、降園時刻の異なる保育園幼児と幼稚園幼児の実態を比較・検討した。幼稚園幼児と保育園幼児の生活習慣は、降園時刻に2時間以上の差があるが、保育園幼児の方が、30分程度、平均就寝時刻が遅く、平均睡眠時間も短くなっていた。また、幼稚園幼児は、降園後に習い事を9割がしていた。園内生活時の歩数については、測定時間が短かった幼稚園幼児の方が有意に多いという結果であった。保育

園では、長時間過ごしているにもかかわらず、午睡後の身体活動が少ないのではないかと危惧した。

保育園や幼稚園の生活において、身体活動量を増やす運動あそびの計画が必要と考えた。園生活の活動と活動の合間の隙間時間に、音楽をかけて自由にダンスを楽しむことや、隙間の空間（廊下など）に平均台を置き、天井から風船をつり、跳ぶあそびを引き出すなど、子どもが主体的に運動あそびをする環境づくりや、一人だけで運動スキルを獲得することよりも、仲間と一緒に、からだを楽しく動かすことのできる仕かけづくりに、保育者は力を入れてもらいたい。そして、幼児期からからだを思いきり動かすことを好むように育てることで、自然と幼児の体力が高まり、小学校以降において、より心身の健康な発達が保障されるものと期待した。

現代のわが国の政策を視野に入れると、1億総活躍社会を目指し、保育料の無償化がすすみ、認可外保育所が推進されるなど、子どもたちは、乳児期から親子で1日の十分な時間を一緒に過ごすことは難しく、季節によっては、日没前に帰宅できない現状がある。乳幼児の健康管理上の課題として、保育園や幼稚園において、子どもの体力を向上し、幼児に必要なより良い睡眠習慣を形成するには、保育園や幼稚園などでの日中の過ごし方が重要となる。保育者は、時代に合った対応の仕方として、日中の乳幼児の生活方法を変更する必要があるだろう。徒歩通園もなくなり、帰宅後の身体活動のあるあそびをしなくなっていく子どもたちの生活を考えると、保育園や幼稚園の生活において、これまで以上の身体活動量を獲得させることが必須であると考えた。

そして、幼児期にからだを思いきり動かすことを好む幼児に育つことは、幼児の体力が高まり、小学校以降において、より心身の健康な発達が保障されるであろう。

謝 辞

私が、早稲田大学大学院人間科学研究科の博士課程に入学してから、5年の歳月が経とうとしております。そして、この度、1つの論文としてまとめることができました。この5年間の研究生活を思い返すと、決して、私1人だけの力でまとめあげられた論文ではなく、これまでに、実に多くの方々のご指導とご協力を賜り、やっとまとめることができ、深謝に耐えません。

早稲田大学人間科学学院の前橋教授には、私の主査を引き受けて頂き、多くの貴重なご助言と暖かいご指導を頂きました。前橋先生にご教授を頂き、得られたデータに対する多角的な捉え方や考え方を学ばせて頂き、大変勉強になりました。有難うございました。お忙しい中にも関わらず、夜を徹してご指導いただきましたこと、心より深謝申し上げます。

早稲田大学人間科学学院の加瀬教授、扇原教授、山梨大学の浅川教授におかれましては、副査を引き受けて下さり、貴重なご指導と温かい励ましを頂きました。

ここでは書き表せませんが、実に多くの先生方をはじめ、早稲田大学前橋研究室の皆様からも沢山のご協力や温かい励ましを頂きました。とりわけ、大学院生の五味さんには、多大なご協力をいただき、心より感謝していたしております。

また、多くの時間を割いて調査に快くご協力下さいました保育園や幼稚園の園児の皆様ならびに、その保護者の皆様、関連の先生方に心より感謝申し上げます。皆様のご協力が無ければ、私の研究は成り立ちませんでした。有難うございました。本調査の結果を踏まえ、今後も調査・研究に勤しみ、子どもたちの健やかな成長に寄与する知見を得ることで、皆様への感謝に代えさせて頂きたく思います。

文 献

- 1) 清水民子：保育の長時間化と乳幼児の生活構造の変化，平安女学院大学研究年報 2，pp.13-23，2002.
- 2) 清水民子：長時間保育と乳幼児の生活，季刊・保育問題研究 191，pp.120-127，2001.
- 3) 厚生労働省，社会保障審議会児童部会保育専門委員会：資料 2 保育をめぐる現状，2016.
- 4) 高田谷久美子：子どもの生活時間と健康問題，*Yamanashi Nursing Journal* 5(2)，pp.1～6，2007.
- 5) 瓜生淑子：夜型化生活の子どもの発達への影響－3歳児の生活実態調査分析から－，奈良教育大学紀要 55(1)，pp53-64，2006.
- 6) 友田明美：乳幼児の睡眠異常，小児科 50(8)，pp.1319-1324，2009.
- 7) 全国保育団体連絡会・保育研究所：保育白書 2018年版，pp11，2018.
- 8) 前橋 明：幼児の健康管理のための生活条件(1)，幼少時健康教育研究 8(1)，pp.38-44，2000.
- 9) 本保恭子ほか：子どもの健康な発育の子育て環境，子どもの健康福祉研究 2，pp.3-26，2004.
- 10) 泉 秀生ほか：福島県郡山市の保育園幼児と保護者の生活習慣の実態，保育と保健 22(1)，pp.36-40，2016.
- 11) 前橋 明ほか：保育園幼児の生活と夜 10 時以降の活動－2011 年調査より，レジャー・レクリエーション研究 70，pp.22-25，2012.
- 12) 亀井雄一・岩垂喜貴：子どもの睡眠，保健医療科学，pp.11-17，2012.
- 13) 駒田陽子・井上雄一：特集 小児期から青年期までの睡眠問題を考える－2. 幼児の夜更かしの悪影響－，睡眠医療 5，pp.390-394，2011
- 14) 石原金由・土井由利子・内山 真：健康と睡眠－幼児期から思春前期－保健医療科学 64(1)，pp.3-10，2015.
- 15) 鈴木みゆき：子どもの睡眠をめぐる現状と課題，こどもと保健 89，公文書院，pp.2-5，2015.
- 16) 神山 潤：子どもと睡眠，体育の科学 54(6)，pp434-439，2004.
- 17) Hense S, Barba G, Pohlabein H, et al. Factors that influence weekday sleep duration in European children, *Sleep* 34, pp.633-639, 2011.
- 18) Max Hirshkowitz, Kaitlyn Whiton, Steven M. Albert, Cathy Alessi, and so on: National Sleep Foundation's sleep time duration

- recommendations: methodology and results summary, *Sleep Health* 1 (1), pp.40-43, 2015.
- 19) 日本小児保健協会：平成 22 年度幼児健康調査速報版，小児保健研究 70 (3)，pp.448-457，2011.
- 20) 鈴木みゆき：保育と睡眠，上里一郎監修，白川秀一郎編，睡眠とメンタルヘルス，ゆまに書房，pp.209-233，2006.
- 21) 白川修一郎・松浦倫子・水野 廉：5. 小児期の睡眠問題が身体機能へ及ぼす影響，睡眠医療 5，pp.411-415，2011.
- 22) 古谷真樹ほか：幼児の夜更かしと主養育者に対する睡眠教育の重要性，小児保健研究 67 (3) pp.504-512，2008.
- 23) 赤木俊之：幼児の就寝前のテレビ・ビデオ視聴と睡眠に関する生活要因の関連性，清和論集 40，pp.1-5，2012.
- 24) 金 賢植・松尾瑞穂・馬 佳濛・石井浩子他：テレビ・ビデオの視聴時間が保育園幼児の生活状況，体力・運動能力に及ぼす影響，保育と保健 15 (2)，pp.64-68，2009.
- 25) 五味葉子・前橋 明：朝食時のテレビ視聴が幼児の生活習慣とそのリズムに及ぼす影響，レジャー・レクリエーション研究 87，pp.17-27，2019.
- 26) 服部伸一・足立 正・嶋崎博嗣・三宅孝昭：テレビ視聴時間の長短が幼児の生活習慣に及ぼす影響，小児保健研究 63 (5)，pp.516-523，2004.
- 27) 中野貴博：生活習慣から見た発育発達研究の課題，子どもと発育発達 14(1)，pp.10-16，2016.
- 28) 前橋 明：3歳からの今どき「外あそび」育児，主婦の友社，p.355，2015.
- 29) ベネッセ教育総合研究所：第 1 回放課後の生活時間調査 報告書，2008.
- 30) 文部科学省：学校教育法の一部を改正する法律について(通知)，2007，www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/07081705.htm
- 31) 文部科学省：幼稚園教育要領の解説，2008.
- 32) 文部科学省初等中等教育局幼児教育課：平成 26 年度幼児教育実態調査，pp.24-30，2015.
- 33) 泉 秀生・前橋 明：幼稚園 5・6 歳児の習い事と生活時間とのかかわり，保育と保健 23(2)，pp.57-61，2017

- 34)五味葉子・泉 秀生・前橋 明：幼稚園幼児の生活習慣の実態(2014年度調査)と余暇時間について,レジャー・レクリエーション研究 77, pp.76-79, 2015.
- 35)松坂仁美・岡本美幸・浦上みゆきほか：幼稚園幼児の生活状況と体格,体力・運動能力の実態と課題Ⅱ,美作大学・美作大学短期大学部紀要 63, pp.107-115. 2018.
- 36)仙田 満：子どもを育む環境,蝕む環境(朝日選書),朝日新聞出版, 2018.
- 37)住田正樹：子どもの仲間集団の研究,九州大学出版会, 1995.
- 38)日本学術会議:我が国の子どもを元気にする環境づくりのための国家的戦略の確立に向けて, 2007
- 39)文部科学省:子どもの体力向上のための総合的な方策について(答申), 2002, http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/021001.htm
- 40)西嶋尚彦:子どもの体力の現状,子どもと発育発達 1(1), pp.13-22, 2003.
- 41)穂丸武臣：幼児の体格・運動能力の30年間の推移とその問題,子どもの発育発達 1(2), pp.128-132, 2003.
- 42)内藤久士「体力・運動能力調査報告書」の意味するもの. 体育の科学, 58(5): pp.315-319, 2008.
- 43)文部科学省:平成 27 年度全国体力・運動能力,運動習慣等調査,2015.
- 44)高井和夫:子どもの調整力に関する研究動向について,文教大学生生活科学研究 29, pp.115-128, 2007.
- 45)春日晃章:幼児期における体力差の縦断的推移,発育発達研究 41, pp.17-27, 2009.
- 46)春日晃章・中野貴博・小栗和雄:子どもの体力に関する二極化出現時期-5歳時の両極にある集団の過去への追跡調査に基づいて. 教育医学 55(4), pp.332-339. 2010.
- 47)文部科学省:体力向上の基礎を培うための幼児期における実践活動の在り方に関する調査研究報告書, 2011.
- 48)池田孝博・青柳 領:正規分布からの乖離性に基づく幼児期における運動能力の二極化の検討. 発育発達研究 53, pp.23-35, 2011.

- 49) 池田孝博・青柳 領：幼児の運動パフォーマンスの二極化傾向と性，年齢，体力，運動スキルおよび発現契機との関連，福岡県立大学人間社会学部紀要 22(2)，pp.21-34，2014.
- 50) 柳田信也：幼稚園教師の運動遊びに関する指導理念の調査研究，.国際学院埼玉短期大学研究紀要 29，pp.21-26，2008.
- 51) 松田岩男・近藤充夫：幼児の運動能力検査に関する研究．東京教育大学体育学部紀要，pp.23-35，1965.
- 52) 竹内一二美・川畑愛義・松浦義行：幼児のための運動能力組テストに関する研究，体育学研究 13，pp.49-57，1968.
- 53) 青柳 領・松浦義行：幼児の運動能力構造について，体育学研究 26(4)，pp.291-303，1982.
- 54) 猪俣公宏・佐貫春世・岩崎洋子：幼児期の運動能力構造に関する因子分析的研究(3)－6才児を対象として，体育学研究 15(5)，pp.49-60，1970.
- 55) 青柳 領：幼児の運動能力構造の加齢に伴う変化，權歌書房，1996.
- 56) 森 司朗・杉原 隆・吉田伊津美・筒井清次郎・鈴木康弘・中本 浩揮・近藤 充夫：2008年の全国調査からみた幼児の運動能力，体育の科学 60(1)，pp.56-66，2010.
- 57) 杉原 隆・森 司朗・吉田伊津美・：2002年の全国調査からみた幼児の運動能力，体育の科学 54(2)，pp.161-170，2004.
- 58) Krant , A., Medamed, D., Gofer.D. and Froom, P.:Effects of school age sports on leisure time physical activity in adults, the CORDIS sytudy, *Medicine & Science in Sports & Exercise* 35, pp.2038-2042. 2003.
- 59) Williams, C.L., Hayman, L. L., Daniels, S. R., Robinson, T. N., Steinberger, J., Paridon, S. and Bazzarre, T.: Cardiovascular health in childhood—A statement for health professionals from theCommittee on Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in the Young (AHOY) of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, American Heart Association, *Circulation*, 106, pp.143-160, 2002.
- 60) 日本体育協会：アクティブ・チャイルド 60min.－子どもの身体活動ガイドライン－，サンライフ企画，pp.47-60，2010.

- 61) Department of Health and Ageing: National Physical Activity Guidelines for Australians, Physical Activity Recommendations for 0-5 Year Olds, Canberra, Commonwealth of Australia. 2010.
- 62) National Association for Sport and Physical Education : Active Start: A Statement of Physical Activity Guidelines for Children from Birth to Five Years, 2009.
- 63) 日本体育協会 : アクティブ・チャイルド 60min. - 子どもの身体活動ガイドライン -, サンライフ企画, pp.17-37, 2010.
- 64) 幼児期運動指針策定委員会 : 幼児期運動指針ガイドブック, 文部科学省, 2013.
- 65) 前橋 明 : 子どものからだの異変とその対策, 体育学研究 49, pp197-208, 2004.
- 66) 前橋 明・中永征太郎・石井浩子・渋谷由美子 : 幼児のからだの異変とその対策, 平成 16 年度科学研究費補助金 基盤研究(C)(1) 課題番号:15500531, 2005. 樹村房
- 67) 前橋 明 : 朝食・快便で体も心も 1 日元気, 食べ物文化 331, pp.10-15, 芽ばえ社, 2005.
- 68) 石井浩子・前橋 明 : 夜型社会の中での幼児のリズムと体力, 身体活動量との関係, 幼児体育学研究 10(1), pp.45-54, 2018.
- 69) 関 豪・辻とみ子・関 巖 : 幼稚園児における体力と生活習慣並びに食育との関連性, 名古屋文理大学紀要 8, pp.75-86, 2008.
- 70) 小林 稔・小橋川久光・大城浩二 : 幼児のライフスタイルが運動能力に及ぼす影響, 琉球大学教育学部教育実践総合センター紀要(10), pp25-32, 2003
- 71) 山下 晋・平野朋枝・浅川正堂 : 幼児の運動能力の伸びに関わる生活および環境因子, 岡崎女子短期大学研究紀要 47, pp.25-32, 2014.
- 72) 小石浩一・前橋 明 : 保育園幼児の生活習慣と体力の課題, およびその対策, 幼児体育学研究 8(2), pp.33-39, 2016
- 73) 金 賢植・馬 佳濛・原田健次・前橋 明 : 保育園幼児における体力・運動能力に影響を及ぼす生活習慣要因の検討, 幼児体育学研究 11(1), pp.3-9, 2019.
- 74) 長谷川大・前橋 明 : 保育園幼児の生活状況と体力・運動能力との関連 - テレビ・ビデオ視聴時間との関わりを中心に -, 幼少児健康教育研究 15(1), pp.32-48, 2009.

- 75) 前橋 明：子どもの生活リズムとメディアの影響，教育と医学 56(8)，pp. 41-51，2008.
- 76) 前橋 明：近年の保育園児の身体活動量と睡眠との関係，保育と保健 14(2)，pp. 24-28，2008.
- 77) 田中千晶・田中茂穂・安藤貴史：日本人幼児における日常の身体活動量と生活環境の関係，発育発達研究 51，pp. 37-45，2011.
- 78) 中野貴博・春日晃章・村瀬智彦：生活習慣および体力との関係を考慮した幼児における適切な身体活動量の検討，発育・発達研究 46，pp. 49-58，2010.
- 79) 中野貴博・春日晃章・村瀬智彦・小栗和雄：幼児期の体格変化と生活時間および体力変化の多角的関係性の検討－3年間の追跡データを用いて－，発育発達研究 58，pp. 34-42，2013.
- 80) 埜 佐敏：歩数を基にした子どもの適切な身体活動量の検討－可変要因（運動習慣，生活習慣）や不変要因（季節）と歩数との関連から－，発育・発達研究 54，pp. 1-10，2011
- 81) 秋武 寛・安部恵子・三村寛一：幼児の運動能力に対する歩数および運動強度のとの関係，発育発達研究 70，pp. 17-26，2016.
- 82) 中野貴博・春日晃章・松田繁樹：幼児における一日の運動強度の変化パターンの分類と平均歩数および生活習慣，健康状態との関係性，発育・発達研究 70，pp. 55-65，2016.
- 83) 田中沙織・七木田敦：幼児期の身体活動と生活リズムにおける関連性－2軸加速度計を用いた測定結果から－，発育・発達研究 40，pp. 1-10，2008.
- 84) 田中千晶・田中茂穂：加速度計と幼児の身体活動量評価，臨床スポーツ医学，pp. 1079-1087，2007
- 85) 田中千晶：日本の子供における日常の身体活動およびその変動要因の国際比較に向けた評価法の確立，体力科学 66(4)，pp. 235-244，2017.
- 86) 田中千晶：幼児における身体活動量の現状と目標値，体育の科学 65(4)，pp. 247-252，2015.
- 87) 加賀谷淳子・清水静代・村岡慈歩・岡田知雄・西田ますみ・木村有里・大森芙美子：歩数からみた幼児の身体活動の実態－子どもの身体活動量目標値設定にむけて－，*Journal of Exercise Science*.13, pp. 1-8, 2003.

- 88) 逸見 光・萩裕美子・鈴木志保子・石田良恵・山本直史・吉武 裕：
幼児における睡眠時間と身体活動の関連，学術研究紀要 35，pp.15-
21，2007.
- 89) 日坂歩都恵・長崎修子：幼児の体格・運動能力と生活習慣について，
神戸医療福祉大学紀要 16(1)，pp75-82，2015.
- 90) 前橋 明：資料 1「幼児の生活調査へのご協力のおかげ」，食育学研
究 3(2)，pp.28-29，2008.
- 91) 今村榮一：新・育児栄養学，日本小児医事出版社，pp.153-189，2005.
- 92) 日本幼児体育学会：幼児体育 理論編，大学教育出版，pp.105-114，
2017.
- 93) 日本発育発達学会：幼児期運動指針実践ガイド，杏林書院，2014.
- 94) 中村和彦：健やかな子どもの育みと外あそび，食べもの文化(460)，
芽ばえ社，pp.18-23，2013.
- 95) 文部科学省：子どもの基本的な生活習慣の形成に向けた取組，平成 19
年文部科学白書，pp.52-54，2008.
- 96) 竹安知枝：幼児の外あそびに関する一考察，神戸海星女子学院大学
研究紀要 52，pp.25-29，2013
- 97) 久保健太：テレビゲームと外あそび.子どもの文化 47(9)，pp.14-19，
2015.
- 98) 丹羽劭昭・高橋健夫・入口 豊・長沢邦子：児童の屋外遊び時間を規
定する要因の検討，スポーツ教育学研究 6(1)，pp.1-12，1986.
- 99) Kimbro, R・Brooks-Gunn.J・McLanahan.S:Young children in urban areas,
Links among neighborhood characteristics, weight status, outdoor play
and television watching. *Social Science & Medicine* 72(5), p.668, 2011.
- 100) R.Cecil-Karb, A.Grogan-Kaylor : Childhood body mass index in
community context:Neighborhood safety, television viewing and growth
trajectories of BMI. *Health &Social Work* 34(3), pp.169-177, 2009.
- 101) A, Must, J, Tybor : Physical activity and sedentary behavior,
International Journal of Obesity 29, pp.584-596, 2005.
- 102) S.S.Hawkins et al : Perceived and Objective Measures of the
neighborhood environment and Over-weight in preschool children and
their mothers, *International Journal of Pediatric Obesity*, 2009(4),
pp.183-192, 2009.

- 103) 杉原 隆・河邊貴子：幼児期における運動発達と運動あそびの指導，ミネルヴァ書房，pp.72-95，2014.
- 104) 出村慎一・宮口和義・春日晃章・村瀬智彦：幼児のからだところろを育てる運動あそび，杏林書院，pp.41-45，2012.
- 105) 泉 秀生・前橋 明：神奈川県の子どもたちの生活実態とその課題，食育学研究 3，pp.1-33，2008.
- 106) 南風原朝和：心理統計学の基礎．有斐閣，pp.43-84，2008.
- 107) 吉田寿夫：本当にわかりやすいすごく大切なことが書いてあるごく初歩の統計の本，北大路書房，pp.65-90，1998.
- 108) 佐野祥平・松尾瑞穂・前橋 明：幼児期の良好な睡眠についての検討，保育と保健 18（1），pp.27-30，2011.
- 109) 泉 秀生・松尾瑞穂・石井浩子・有木信子・前橋明：保育園幼児の生活実態に関する研究，幼少児健康教育研究 19(1)，pp.34-42，2013.
- 110) 前橋 明：体温リズムと子どもの生活－心身共に健康で，生き生きとした暮らしづくりのための知恵－，運動・健康教育研究 19(1)，pp.1-6，2011.
- 111) 無藤 隆：生涯の学びを支える「非認知能力」をどう育てるか，これからの幼児教育，2016 年度春号，ベネッセ総合教育研究所，http://berd.benesse.jp/up_images/magazine/018-021.pdf
- 112) 関 耕二・松坂大偉・露木亮人・鈴木祐介：校庭の芝生化が運動意欲の異なる児童の遊び方に及ぼす影響について，地域学論集 10(1)，pp.85-93，2013.
- 113) 中野貴博：子どもの生活時間の今と昔，子どもと発育発達 6（2），pp.66-70，2008.
- 114) 岡崎節子・渋谷由美子・石井浩子：生活習慣の見直しを必要とする幼児の体温・握力値・歩数について：幼少児健康教育研究 9（1），pp.1-7，2000.
- 115) スポーツ庁：平成 29 年度全国体力・運動能力，運動習慣等調査結果について，2018.2. www.mext.go.jp/prev_sports/comp/b_menu/other/_icsFiles/afiefile/2018/03/06/1401889_1.pdf.
- 116) 鈴木広哉・西嶋尚彦・鈴木和弘：小学生における体力向上に関する基本的な生活習慣の改善，発育発達研究 46，pp.27-36，2010
- 117) 前橋 明：成長期の子どもの生活リズム，健康不思議発見ニュース，からだの不思議 4，p.44，健学社，2017.

- 118) 日本小児保健協会：幼児の健康度に関する継続的比較研究，2011.
http://www.jschild.or.jp/book/pdf/2010_kenkochousa.pdf
- 119) 前橋 明：食べて動いてよく寝よう—子どもが生き生きする3つの法則—，食育学研究8(1)，pp.4-15，2013.
- 120) 成田奈緒子：子どもの睡眠・生活リズムの重要性，保育と保健25(1)，pp.63-65，2019.
- 121) 神山 潤：「夜更かし」の脳科学—子どもの心と体を壊すもの—，中公新書，2015.
- 122) 藤井勝紀：子どもの体力と生活の変化，子どもと発育発達6(2)，pp.87-93，2008.
- 123) 松坂仁美・前橋 明：幼稚園幼児の生活リズムと体格，体力・運動能力の実態と課題，日本乳幼児教育学会第27回大会，pp.150-151，2017.
- 124) 森 司朗・杉原 隆・吉田伊津美他：幼児の運動能力における時代推移と発達促進のための実践的介入，平成20-22年度文部科学研究費補助金(基盤研究B)研究成果報告，2011.
- 125) 吉田伊津美・杉原 隆・森 司朗：幼稚園における健康・体力づくりの意識と運動指導の実態，東京学芸大学紀要総合教育科学系58，pp.75-80，2007.
- 126) 杉原 隆：運動発達を阻害する運動指導，幼児の教育107(2)，pp.16-22，2008
- 127) 松坂仁美：幼稚園児の運動遊びに関する研究—就学前期の特別な体育活動と運動能力の関係—日本保育学会第68回大会，2015.
- 128) D.L.Gallahue，杉原 隆監訳：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，pp.44-45，1999.

1. お子さまの平日の就寝時刻は、平均すると何時ごろですか。 時 分ごろ
(24時間表示で記入) →

2. お子さまの平日の起床時刻は、平均すると何時ごろですか。 時 分ごろ

3. お子さまは、どのようにして起きることが多いですか。(回答欄に数字を記入)
 回答欄 1 いつも自分で起きる 2 自分で起きることの方が多 3 自分で起きること、起こされることが半々
 4 起こされることの方が多 5 いつも起こされる

4. お子さまの朝起きた時の機嫌は、いかがですか。(回答欄に記入)
 回答欄 1 いつも機嫌がよい 2 機嫌がよい時の方が多い 3 機嫌がよい時と悪い時が半々
 4 機嫌が悪い時の方が多い 5 いつも機嫌が悪い

5. お子さまは、朝ごはんを食べる前に、何か活動をしていますか。(回答欄に記入)
 回答欄 1 する 2 しない

・活動を「する」と答えた人は、何をしていることが最も多いですか。(回答欄に記入)

回答欄 1 体操 2 散歩 3 絵本・本読み 4 テレビ・ビデオを見る
 5 おもちゃで遊ぶ 6 テレビゲームで遊ぶ 7 お手伝い
 その他

6. お子さまは、朝食を食べていますか。(回答欄に記入)
 回答欄 1 毎日食べている 2 だいたい食べている(食べる日の方が多い) 3 食べる日と食べない日とが半々である
 4 あまり食べていない(食べない日の方が多い) 5 食べていない

7. お子さまが、朝食を食べ始める時刻は、平均すると何時ごろですか。 午前 時 分ごろ

8. お子さまは、朝食を食べる時、テレビを見ていますか。(回答欄に記入)
 回答欄 1 テレビは見ない 2 テレビを見ていないの方が多い 3 テレビを見ている時と見ていない時が半々
 4 テレビを見ているの方が多い 5 いつもテレビを見ている

9. お子さまは、朝食をいっしょに食べる人がいますか。 → 1 いる 2 いない
 ・「いる」と答えた人は、誰といっしょに食べますか。(複数回答可)
 母親 きょうだい 父親 祖母 祖父

その他

10. お子さまは、ふだん、朝食を食べる場所は、どこが多いですか。(回答欄に記入)
 回答欄 1 家 2 車の中 3 喫茶店(ファーストフード店を含む) 4 ファミリーレストランなど
 その他の場所

11. お子さまの食事の様子を見て、気にかかることや、問題に思うことがありますか。(複数回答可)
 好き嫌いが多すぎる あまり噛まないで食べる 遊びながら食べるので時間がかかる テレビを見ながら食べる
 ひじをついて食べる 箸を皿にもって行って食べる 箸の中に残っている
 その他

12. お子さまの、排便（ウンチ）の状況を教えてください。（回答欄に記入）

- 回答欄 1 毎朝する 2 朝する時の方が多い 3 朝する時としない時が半々
 4 朝しない時の方が多い 5 朝しない

13. お子さまの、排便をする時間帯を教えてください。

おおよそ 時 分ごろ 不定期である

14. 朝、家を出る頃のお子さまは、どのような様子ですか。（複数回答可）

- 元気がある 気持ちよさそう ねむそう あくびがでている
 きちんとしてられない 物事が気にかかる 物事に熱心になれない からだがだるそう
 手足がふるえている 気分が悪そう 横になりたいようである 頭が痛そう

15. お子さまが通園のため、家を出る時刻は、平均すると何時ごろですか。 時 分ごろ

16. お子さまの主な通園方法は何かですか。（回答欄に記入し、所要時間を記入して下さい。）

- 回答欄 1 通園用バス 2 車での送り迎え 3 自転車（単車）での送り迎え
 4 一般交通機関（バス・電車） 5 徒歩通園

通園にかかる時間 分 そのうち徒歩 分

その他

17. お子さまは、家に帰ってから、何をして遊ぶことが多いですか。多いものを3つ選んでください。

（保育園・幼稚園にいる時間を除く）

- お絵かき ままごと 自転車 ブロックあそび 乗り物のおもちゃ
 ボールあそび 絵本・本読み テレビ・ビデオ ヒーローごっこ カードゲーム
 折り紙 工作 人形あそび 砂あそび テレビゲーム
 公園の遊具 鬼ごっこ なわとび

その他

18. お子さまは、何人くらいで遊ぶことが多いですか。 → 約 人 [本人も含む]

（保育園・幼稚園にいる時間を除く）

19. 平日、お子さまが遊ぶ時間は、1日に、平均どのくらいですか。

（保育園・幼稚園にいる時間を除く）

1日約 時間 分

(1) そのうち、外での遊びはどのくらいですか。

1日約 時間 分

(2) 1日の中で、テレビやビデオを見る時間は、平均どのくらいですか。

1日約 時間 分

20. お子さまは、家の中と外では、どちらで遊ぶことが多いですか。（回答欄に記入）

（保育園・幼稚園にいる時間を除く）

- 回答欄 1 ほとんど外で遊ぶ 2 どちらかといえば外に出て遊ぶ 3 外と家の中と同じくらい遊ぶ
 4 どちらかといえば、家の中で遊ぶ 5 ほとんど家の中で遊ぶ

21. お子さまは、どのようなところで遊ぶことが多いですか。(保育園・幼稚園にいる時間を除く。複数回答可)

- 家の中 家の庭 団地のろうか・階段 公園 友達の家
 田んぼ・畑 道路 土手 空き地 神社・寺の境内

その他の場所

22. お子さまは、習い事(スイミング、体操などの運動も含む)をしていますか。 → している していない

・「している」と答えた人は、いくつ行なっていますか。 種類

・また、何をしていますか。(複数回答可)

- 英語 算数 国語 学習塾 お絵かき ピアノ・エレクトーン
 リトミック 体操 サッカー スイミング 武道 バレエ・ダンス

その他

23. お子さまは、夕食前1時間ぐらいの間に、おやつを食べますか。(回答欄に記入)

回答欄 1 毎日食べる 2 食べる時の方が多い 3 食べない時と食べる時が半々

4 食べない時の方が多い 5 毎日食べない

・「毎日食べる」「食べる時の方が多い」と答えた人は、どういったものを食べますか。主なものを2つ書いて下さい。

1

24. お子さまが夕食を食べ始める時刻は、平均すると何時ごろですか。

(24時間表示で記入) 時 分ごろ

25. お子さまは、夕食後、寝るまでに、おやつや夜食などを食べますか。(回答欄に記入)

回答欄 1 毎日食べる 2 食べる時の方が多い 3 食べない時と食べる時が半々

4 食べない時の方が多い 5 毎日食べない

・「毎日食べる」「食べる時の方が多い」と答えた人は、どういったものを食べますか。主なものを2つ書いてください。

1

26. 午後10時以降に就寝しているお子さまは、午後10時以降に何をしていることが多いですか。(複数回答可)

- 本を読む おもちゃで遊ぶ 食事をしている テレビを見る テレビゲームをする
 ビデオを見る 何をやるわけでもないが、起きている 音楽を聴く 外出している
 母親と遊ぶ 父親と遊ぶ きょうだいで遊ぶ 祖父母と遊ぶ

その他

27. お子さまは、夜、ぐっすり眠っていますか。(回答欄に記入)

回答欄 1 よく眠る(途中で起きない) 2 途中で起きない時の方が多い 3 途中で起きない時と、起きる時が半々

4 途中で起きる方が多い 5 眠りが悪い(うなされたり、夜泣き等)

ご協力ありがとうございました。

資料 2 公表学術論文 1

レジャー・レクリエーション研究第 82 号：13 - 20, 2017
Journal of Leisure and Recreation Studies No.82

<原著>

幼稚園幼児の降園後のあそびや活動の実態と健康管理上の課題

松坂仁美^{1,2} 前橋 明³

Research on after-school plays and activities of kindergarten children and their health problems

Hitomi Matsusaka^{1,2} and Akira Maehashi³

Abstract

Objectives: The purpose of this study was to examine the relationship between the lifestyle and the after-school activities of kindergarten children. We unearthed the problems in health management and considered measures to improve them.

Methods: The subjects were 2,233 kindergarten children (boys: 1,141, girls: 1,092) aged 5 to 6 years and their parents. Their parents answered lifestyle questions about their children. From survey results, the average of the playing time outside was 45 minutes (s.d: 51min.). The subjects were classified into two groups. One was the group (Short Time group: ST) that played less than average time (<45min.), another was the group (Long Time group: LT) that played more than average (≥45min.). We compared and examined the two groups about their life time of the day, kinds of play, play locations and kinds of cram school learning of the activities after school.

Results:(1) Dinner start time and bedtime were significantly faster in group LT than in group ST. (2) Percentage of children in group LT to select the outside locations was more than the S.T (p<0.01). Percentage of children in group ST to select the static plays was more than in group LT (p<0.01). In contrast, percentage of children in group LT to select the dynamic plays was more than the group ST (p<0.01). (3) The dynamic plays had been performed by many children in group LT. Lessons of the movement tended to have been completed by many children in group ST. The need to consider about the gap between the movement of the play and learning exercise was suggested. (4) It has a negative influence on health management because the longer the time spent in TV/VTR and so on, the later the time of going to bed and getting up, and the shorter the time of sleep.

はじめに

文部科学省は、2012年に幼児期運動指針¹⁾を策定した。指針では、就学前(3歳から6歳)の幼児の教育に関わる教員や保育士のみならず、家庭においても、からだを動かす実践を推奨している。そして、散歩や手伝い等も含め、1日に60

分の運動をすることを、指針として提示した。

幼稚園は保育所と異なり、降園時刻が早く、幼児が家庭で過ごす時間が長い。そこで、からだを動かすあそびの家庭での実践の現状を探り、健康管理上の課題について検討したいと考えた。この場合、本研究では、降園後の外あそびに着目した。

1 早稲田大学人間科学研究科博士後期課程 Graduate School of Human Sciences, Latter Doctoral Course, Waseda University

2 美作大学短期大学 Mimasaka Junior College

3 早稲田大学人間科学学術院 Doctor of Medicine, Professor of the Faculty of Human Sciences, Waseda University

1985年前後から子どもの体力・運動能力が低下しはじめ、その要因の一つとして、外あそびの減少²⁻⁷⁾が考えられた。丹羽⁸⁾は1971年から1980年の間に外あそびの成員数の減少を報告した。その後、30年以上たった現在は、さらに外あそびの減少が進んでいると考えられる。

外あそびについての海外の研究⁹⁻¹²⁾では、外あそびの減少が、問題点として指摘されるのではなく、"outdoor play"は子どもたちの肥満の問題との関連で語られていた。それらは、テレビやDVDの視聴、ゲーム機の使用による座った姿勢での活動時間の長さや"outdoor play"と肥満の関連性の研究や貧困問題、住宅環境との関連で"outdoor play"が減少し、都会の住宅密集地域では肥満傾向の子どもたちが多いという指摘であった。

わが国では、外あそびが減少しているという現状から、教育現場での外あそびの重要性^{13,14)}について指摘されているが、幼児期の肥満との関連について、外あそびが取り上げられることはあまりみられない。

そこで、本研究では、今日の幼稚園幼児の降園後の家庭での外あそび時間と生活習慣および体格の実態を把握するとともに、健康管理上の問題点を抽出し、問題改善の方策を検討することとした。

方 法

早稲田大学子どもの健康福祉学研究室では、2003年より全国の子どもたちの生活習慣調査を実施してきた。各県の市町村教育委員会など行政との協力・依頼により、毎年継続してきている。本研究は2014年に調査依頼を受けた6県（沖縄県、高知県、岡山県、長野県、群馬県、新潟県）の幼稚園55園に通う5・6歳児2,233人（男児1,141人、女児1,092人）の保護者に対して、幼児の生活習慣調査を実施した。

生活習慣調査は、全国子どもの健康実態調査委員会作成の幼児の生活習慣調査用紙¹⁵⁾を保護者に配布し、回答を得た。生活習慣調査の主な内容は、睡眠や食事、余暇活動（あそび、習い事、TV・ビデオの視聴）に関することであった。

分析方法は、生活習慣調査の家庭での外あそび

時間の結果から、平均値（45分±51分）を基準として、平均未満の幼児群を外あそび時間が短い群（Short time: ST群と記載）、平均以上を外あそび時間が長い群（Long time: LT群と記載）に分類し、幼児の生活状況を比較・検討した。体格は、身長と体重を測定し、カウプ指数¹⁶⁾〔体重(g)÷身長(cm)²×10〕を算出し、指標として用いた。

統計処理は、SPSS Statistics 22を用いて、ST群とLT群間の平均値の差をみるために、対応のないt検定を行った。さらに、あそび場所やあそびの内容の選択結果の比較は、 χ^2 検定¹⁶⁾を用いた。生活時間相互の関連性をみるため、ピアソンの相関係数¹⁷⁾を算出した。

倫理的配慮

本調査では、各県の市町村教育委員会など行政の倫理審査を経て、加盟園にて実施させていただいた。具体的配慮として、調査研究の趣旨のほか、調査の回答は任意であること、個人が特定されることはなく、プライバシーは保護されることを調査園および保護者に説明し、賛同を得た保護者の回答のみを、本研究の分析に使用した。

結 果

1. 外あそび時間の長さの違いと体格、活動

全調査対象児の家庭での外あそび時間の平均（45分±51分）より、外あそび時間が短い群（ST群：男児657人、女児671人）、45分以上を外あそび時間が長い群（LT群：男児484人、女児421人）とし、2群間で幼児のカウプ指数と生活活動時間の平均値を比較した（表1）。

t検定の結果、カウプ指数においては、ST群とLT群の間に有意な差はみられなかった。生活時間において、男児では、就寝時刻はST群が21時16分±37分、LT群は21時10分±39分で、LT群の方が有意に早く（ $p<0.01$ ）、夕食開始時刻はST群が18時52分±39分、LT群が18時43分±38分でLT群の方が有意に早かった（ $p<0.001$ ）。睡眠時間は、ST群が9時間29分±35分で、LT群は9時間35分±35分で、LT群の方が有意に長かった（ $p<0.01$ ）。家庭でのあそび時間は、ST群2時間23分±86分、LT群は3時間25分±101分で、LT群の方が有意に長かった（ $p<0.001$ ）。TV・ビデオ

表1 外あそび時間別にみた幼児の生活活動時間

対象	項目	月齢	カウプ指数	就寝時刻	起床時刻	睡眠時間	朝食時刻	夕食開始時刻	家庭で遊ぶ時間	TV・ビデオ視聴時間				
										上段：平均値	下段：SD			
全幼児	ST群 N=1,328	66.8ヶ月	15.36	21時17分	6時45分	9時間28分	7時08分	18時50分	2時間22分	1時間38分				
		4.4ヶ月	1.70	37分	**	29分	38分	***	26分	40分	**	83分	***	64分
	LT群 N=905	66.7ヶ月	15.49	21時12分	6時46分	9時間34分	7時12分	18時45分	3時間33分	1時間50分				
		4.3ヶ月	1.84	37分	27分	36分	31分	40分	99分	66分				
男児	ST群 N=657	66.7ヶ月	15.46	21時16分	6時45分	9時間29分	7時08分	18時52分	2時間23分	1時間40分				
		4.3ヶ月	1.63	37分	**	29分	35分	**	26分	39分	***	86分	***	63分
	LT群 N=484	66.8ヶ月	15.64	21時10分	6時44分	9時間35分	7時07分	18時43分	3時間25分	1時間52分				
		4.4ヶ月	2.09	39分	28分	35分	30分	38分	101分	70分				
女児	ST群 N=671	67.0ヶ月	15.25	21時18分	6時48分	9時間28分	7時08分	18時48分	2時間20分	1時間35分				
		4.5ヶ月	1.74	37分	30分	41分	26分	40分	84分	***	64分	**		
	LT群 N=421	66.7ヶ月	15.31	21時14分	6時48分	9時間33分	7時06分	18時46分	3時間31分	1時間46分				
		4.2ヶ月	1.48	37分	25分	37分	30分	41分	98分	60分				

ST群：外あそび時間 短時間群(45分未満)
LT群：外あそび時間 長時間群(45分以上)

ST-LT群間の差：**p<0.01, ***p<0.001

等の視聴時間は、ST群1時間40分±63分、LT群は1時間52分±70分で、LT群の方が有意に長かった(p<0.01)。女児では、家庭でのあそび時間がST群は2時間20分±84分、LT群は3時間31分±98分で、LT群の方が長かった(p<0.001)。TV・ビデオ等の視聴時間は、ST群1時間35分±64分、LT群1時間46分±60分で、LT群の方が長かった(p<0.01)。全幼児では、就寝時刻はST群が21時17分±37分、LT群は21時12分±37分で、LT群の方が有意(p<0.01)に早く、夕食開始時刻はST群が18時50分±40分、LT群が18時45分±40分で、LT群の方が有意に早かった(p<0.01)。睡眠時間はST群が9時間28分±38分、LT群は9時間34分±36分で、LT群の方が有意に長かった(p<0.01)。家庭でのあそび時間はST群2時間22分±83分、LT群は3時間33分±99分で、LT群の方が有意に長かった(p<0.001)。TV・ビデオ等の視聴時間は、ST群1時間38分±64分、LT群は1時間50分±66分で、LT群の方が有意に長かった(p<0.001)。

次に、2群の降園後の家庭でのあそびや活動の特徴、とくに、遊んでいる場所やあそびの内容、習い事に注目して比較・検討した。主なあそび場所、および、あそびや活動内容は、複数回答であり、選択した人数割合を図1と図2に示した。また、降園後の活動の一つである習い事の状況につ

いて調査し、習い事の内容を学習系、音楽系、絵画系、運動系に分類した(図3)。

遊んでいる場所について、男児の1位は「家の中」であり、ST群93.9%、LT群81.0%で、ST群の方が有意に多かった(p<0.001)。これに対し、家の庭はST群37.5%、LT群50.6%、友人の家はST群8.0%、LT群18.0%、空き地はST群3.2%、LT群9.7%とLT群の方が有意に多かった(p<0.001)。女児も同様に、家の中が1位で、ST群は93.9%、LT群は81.0%とST群の方が有意に多かった(p<0.001)。しかし、家の庭はST群35.8%、LT群48.9%、友人の家はST群9.8%、LT群18.4%、空き地はST群3.9%、LT群9.3%とLT群の方が有意に選択した割合が高かった(p<0.001)。

降園後の主なあそびの1位は、男児ではTV・ビデオ等の視聴であり(図2)、ST群は67.3%、LT群は57.2%でST群の方が有意に多かった(p<0.001)。2位は、ST群ではヒーローごっこで両群間に差はなく、LT群は自転車で36.8%、ST群の11.7%より有意に多かった(p<0.001)。その他、ST群が有意に多かったあそびは、お絵かき、ブロックあそび、人形あそび(p<0.001)、絵本・本読み、工作(p<0.01)であった。LT群が有意に多かったあそびは、砂あそび、公園の遊具、鬼ごっこ、ボールあそびであり、すべて0.1%水準の有

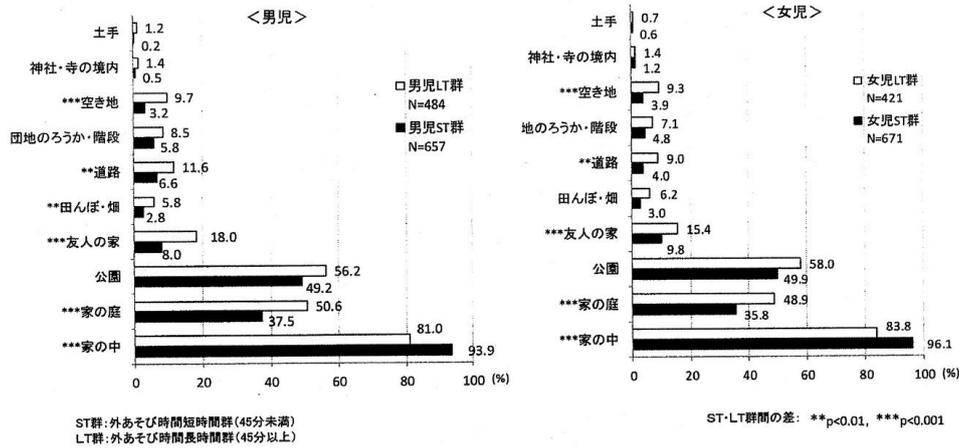


図1 幼稚園幼児の外あそび時間別にみたあそび場の状況

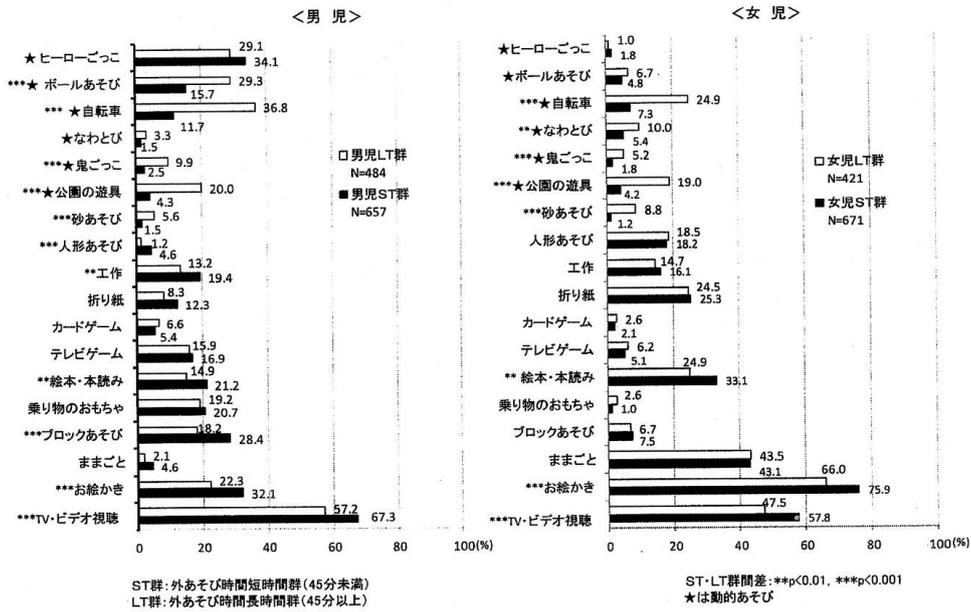


図2 幼稚園幼児の外あそび時間別にみたあそびや活動

意性であった。

女児の1位は、ST・LT群ともにお絵かきであり(図2)、ST群は75.9%、LT群は66.0%でST群の方が、選択した人数割合が有意に多かった

($p<0.001$)。2位は、ST・LT群ともにTV・ビデオの視聴であり、ST群は57.8%、LT群は47.5%が選択し、ST群の方が有意に多かった ($p<0.001$)。3位は両群ともに、ままごとで両群に差は認めら

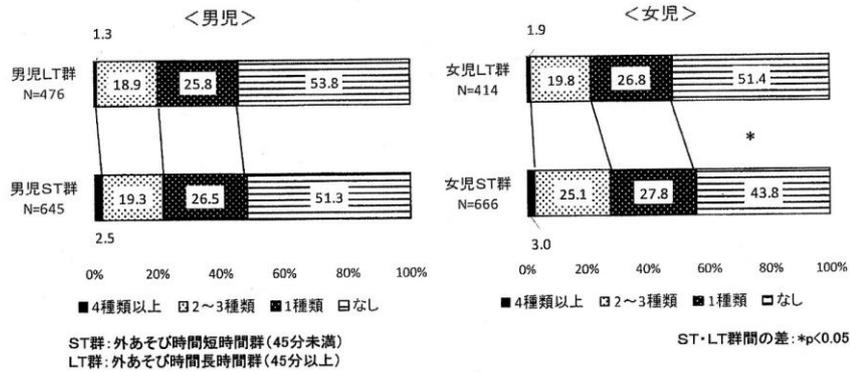


図3 幼稚園幼児の習い事の種類別人数割合

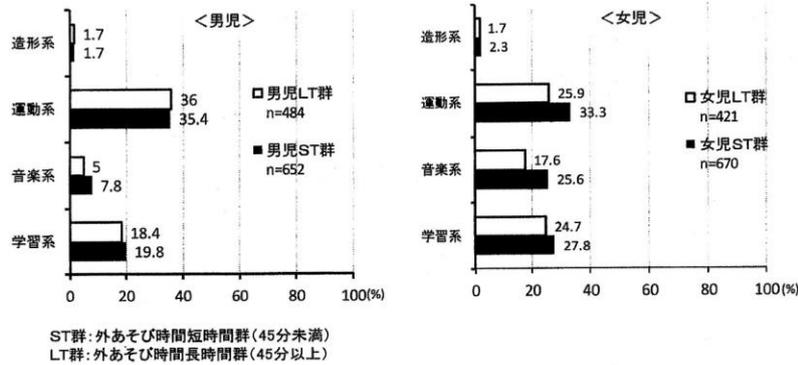


図4 幼稚園幼児の習い事の内容別人数割合

れなかった。ST群がLT群を上回ったあそびは、絵本・本読み ($p<0.001$) で、逆に、LT群がST群を上回ったあそびは、砂あそび、公園の遊具、鬼ごっこ、自転車 ($p<0.001$)、なわとび ($p<0.01$) であった。

習い事について、男児では、両群間に差はみられなかった。女児は、ST群の方に習いごとをしていない子が多い ($p<0.05$) 傾向にあった(図3)。習い事の内容については、男児に差はなかった。女児は、音楽系がST群25.6%、LT群17.6%、運動系はST群33.3%、LT群25.9%で、ST群の方が多かったが、有意な差ではなかった(図4)。

2. 生活時間とテレビ・ビデオの視聴時間や外あそび時間との関連性

降園後の外あそび時間とTV・ビデオ等の視聴時間別に、生活時間との相互の関連について、ピアソンの相関係数が0.15以上の項目を表2に示した。

TV・ビデオの視聴時間と相互に関連があった項目は、男児ではあそび時間 ($r=0.335$)、就寝時刻 ($r=0.164$)、朝食時刻 ($r=0.160$) であった。女児では、あそび時間、($r=0.250$)、就寝時刻 ($r=0.192$)、朝食時刻 ($r=0.165$)、であった。全幼児では、あそび時間 ($r=0.296$)、就寝時刻 ($r=0.164$)、朝食時刻 ($r=0.160$) であり、あそび時間以外は有意では

表2 生活習慣とTV・ビデオの視聴時間や降園後の外あそび時間との関連

項目	性別		男 児		女 児	
	項 目	相関係数	項 目	相関係数	項 目	相関係数
TV・ビデオの視聴時間との 相関	あそび時間	0.296	あそび時間	0.335	あそび時間	0.250
	就寝時刻	0.164			就寝時刻	0.192
	朝食時間	0.160			朝食時刻	0.165
外あそび時間との相関	あそび時間	0.446	あそび時間	0.447	あそび時間	0.443

項目間相互の関連性(ピアソンの相関係数 $r > 0.15$)

ある ($p < 0.001$) が、弱い相関であった。

外あそび時間と相互に関連があった項目は、あそび時間だけであり、 $r = 0.4$ 以上の比較的強い相互の関連性が認められた。外あそびとTV・ビデオの視聴時間の間には、相互の関連性はなかった。

考 察

本研究の目的の一つであった体格と外あそび時間の関係は認められなかった。

幼稚園幼児の生活活動時間について、降園後の外あそび時間の平均値 45 分以上の長い群と 45 分未満の短い群別での比較の結果、外あそび時間の長い群 (45 分以上) の方が、早寝であることを確認した。そして、夕食開始時刻も早く、睡眠時間は有意に長い結果を得た。金ら¹⁷⁾は、夕食開始時刻と就寝時刻には有意な相関があることを報告しており、本報の結果は一致した結果となった。また、泉ら¹⁸⁾は、保育園幼児を対象としているが、夕食開始時刻の遅れが、就寝時刻を遅らせる誘因であると指摘している。本研究は、幼稚園幼児が対象であり、降園時間は決まっていることから、夕食開始時刻が遅くなる原因として、習い事が考えられる。大きな差ではなかったが、外あそびが長い群の方が、習い事が少ない傾向にあったことも、夕食開始が遅れることに影響しているかもしれない。しかしながら、両群ともに就寝時刻が、21 時を過ぎており、睡眠時間も 9 時間 30 分程度の遅寝・短時間睡眠であった。さらに、外あそび時間が長い群は、降園後に家庭で遊ぶ時間も長い。そのため、外あそび時間が長いことで、心地良い疲れが誘発された結果、早寝になる²⁰⁾のではないかと考えられるのだが、夕食後のTV・ビデオ

等の視聴時間が長くなることで、遅寝につながると推察した。

遊んでいる場所として、男女とも公園や家の庭に限らず、外でのあそび場を選択した人数割合は、外あそび時間の長い群が、有意に多かった。外あそび時間の短い群の方が、多く選択していたのは、自宅以外も含めて家の中であった。

外あそびの時間別にみたあそびの内容は、外あそび時間の短い群は静的あそびを、外あそび時間の長い群は動的あそびを選択する人数割合が有意に多く、明らかに 2 分する結果となった。しかし、砂あそびは静的あそびに近いが、外でのあそびであることから、外あそび時間が長い群の方が、有意に人数割合が高かった。しかし、選択した人数は少なく、外あそびの長い群の男児で砂あそびを選択した幼児は 27 人 (5.6%) であり、公園を選択した 271 人中の約 10% であった。女児は 37 人 (8.8%) であり、公園を選択した 244 人中約 15% であった。これに対し、外あそびが少ない群の男児は 10 人 (1.5%) で、公園を選択した 323 人中 3.0%、女児は 8 人 (1.2%) で公園を選択した 334 人中 2.3% であった。砂あそびが、必ずしも公園でのあそびとは限らないが、外あそびの長い群の方が、外あそびで砂あそびをする可能性が高いと推察され、外あそびが長くても、必ずしも動的あそびをしているとは限らないのである。

動的あそびは、外あそび時間の長い群の幼児の方が行っていたが、運動系の習い事は、外あそび時間が短い群の女児の方が、有意ではないが、多く行う傾向にあったことから、あそびとしての運動と習う運動との間の隔たりについて、今後、詳細に検討していく必要性が示唆された。このことが影響して、外あそび時間とカウプ指数との関連性がみられなかったのではないかと推察した。運

動系の習い事によって、帰宅後に展開される外あそびで得られる身体活動量以上の運動量が見込まれるため、肥満と結びつかなかったであろう。

しかしながら、外あそびの短い群は、動的習いごとをしているにもかかわらず、動的あそびを選択する人数割合が少なかったことから、動的習い事によって、自ら意欲的に運動あそびに取り組むという、子どもの育ちに習い事がつながっていない可能性があることを推察した。

前橋²⁰⁾は、「日中、太陽の下での戸外運動を積極的に取り入れること」、そして、「午後の戸外あそび時間を増やして、運動量を増加させ、心地よい疲れを誘発させること」によって、早く眠りにつけるからだとなると論じている。降園後の外あそびは、子どもたちの適応力や抵抗力を身につけ、自律神経の働きを良くするだけでなく、より良い睡眠のリズムを形成するためにも重要な要因だと考えられる。しかし、最近では、外で砂場に座り込んで砂いじりをしていたり、遊具に座って、親のスマートフォンや携帯型ゲーム機を使用していたりする子どもがいるという現状にある。幼稚園や保育園での運動あそびの指導や、幼児期の運動系の習い事での指導において、子どもたちが、意欲的に運動あそびに取り組むことを目指した指導を期待したい。この点については、2018年公示予定の幼稚園の改訂教育要領で目指す、非認知的能力の基礎の育成²¹⁾につながると考えられる。

また、今後、今以上にTV・ビデオ等に限らず、多くのメディアが幼児の生活に入り込んでくることは想像に難くない。携帯ゲームをしながら親子で過ごす時間や早期教育に関わる習い事をしていく時間だけでなく、親子でからだを動かして、外で遊ぶ時間とすることの大切さを、保護者に明確に伝える方法の模索が必要といえよう。

また関氏²²⁾は、校庭の芝生化により外あそびが定着し、あそびの種類が増加やあそび集団が拡大し、児童の運動意欲が高まったことを報告している。幼児の運動あそびへの意欲を高めるためには、園庭や公園などの環境づくりも重要である。

おわりに

本研究では、今日の幼稚園幼児の降園後のあそびや活動の実態と健康管理上の課題を検討するた

めに、幼稚園に通う5・6歳児2,233人（男児1,141人、女児1,092人）の保護者に対し、幼児の生活習慣調査を実施した。そして、外あそび時間の平均を下まわる45分未満を外あそび時間が短い(ST)群とし、45分以上を外あそび時間が長い(LT)群として、2群間の幼児の生活状況の比較・検討を行った。その結果、

- (1) 体格と外あそび時間の関係は、認められなかった。
- (2) 外あそび時間の長い方が、夕食開始時刻、就寝時刻、睡眠時間は長かった。しかし、両群ともに、遅寝、短時間睡眠であった。その原因として、TV・ビデオ視聴時間の長いことが考えられた。
- (3) 降園後に外でのあそび場を選択し、動的あそびを選ぶ人数割合は、外あそび時間の長い(LT)群が、男女ともに有意に多かった。
- (4) 外あそびには、砂あそびをすることも含まれ、必ずしも運動量のあるあそびを伴うとは限らないことを確認したため、今後、活動量の調査の必要性を感じた。
- (5) 動的あそびは、外あそび時間の長い群の方が多く行い、運動系の習い事では、外あそび時間が短い群の方が行う傾向にあったことから、あそびとしての運動と習う運動との間の隔たりについて、今後、詳細に検討していく必要性が示唆される結果となった。
- (6) 現代の日本社会においては、降園後の外あそびは、外界環境への適応力や抵抗力を強め、自律神経の働きを良くするとともに、より良い睡眠のリズムを形成するために極めて重要な要因である。しかし、今以上にメディア機器を使用した静的なあそびが広がることを考えると、意欲的にからだを動かす外あそびの重要性が、保護者や保育者に浸透するための手立てを考えていかねばならないだろう。

謝 辞

本研究の調査に、ご協力いただきました幼稚園の保護者の皆様、先生方に心より御礼を申し上げます。

文 献

- 1) 幼児期運動指針策定委員会：幼児期運動指針ガイドブック，文部科学省，2013.
- 2) 前橋 明：子どものからだの異変とその対策，*体育学研究* 49, pp.197-208, 2004.
- 3) 日本発育発達学会：幼児期運動指針実践ガイド，杏林書院，2014.
- 4) 中村和彦：健やかな子どもの育みと外あそび，*食べもの文化* (460)，芽ばえ社，pp.18-23, 2013.
- 5) 文部科学省：子どもの基本的な生活習慣の形成に向けた取組，平成 19 年文部科学白書，pp.52-54, 2008.
- 6) 竹安知枝：幼児の外あそびに関する一考察，*神戸海星女子学院大学研究紀要* 52, pp.25-29, 2013.
- 7) 久保健太：テレビゲームと外あそび，*子どもの文化* 47(9)，pp.14-19, 2015.
- 8) Kimbro, R・Brooks-Gunn, J・McLanahan, S: Young children in urban areas, Links among neighborhood characteristics, weight status, outdoor play and television watching. *Social Science & Medicine* 72 (5), p.668, 2011.
- 9) R.Cecil-Karb・A.Grogan-Kaylor: Childhood body mass index in community context: Neighborhood safety, television viewing and growth trajectories of BMI. *Health & Social Work* 34(3), pp.169-177, 2009.
- 10) A, Must・DJ, Tybor: Physical activity and sedentary behavior, *International Journal of Obesity* 29, pp.584-596, 2005.
- 11) S.S.Hawkins et al: Perceived and Objective Measures of the neighborhood environment and Over-weight in preschool children and their mothers, *International Journal of Pediatric Obesity*, 2009(4), pp.183-192, 2009.
- 12) 杉原 隆・河邊貴子：幼児期における運動発達と運動あそびの指導，*ミネルヴァ書房*，pp.72-95, 2014.
- 13) 出村眞一・宮口和義・春日晃章・村瀬智彦：幼児のからだところを育てる運動あそび，*杏林書院*，pp.41-45, 2012.
- 14) 泉 秀生・前橋 明：神奈川県の子どもの生活実態とその課題，*食育学研究* 3, pp.1-33, 2008.
- 15) 高石昌弘・樋口 満・小島武次：からだの発達 改訂版，*大修館書店*，pp.239-267, 1998.
- 16) 南風原朝和：心理統計学の基礎，*有斐閣*，pp.43-84, 2008.
- 17) 吉田寿夫：本当にわかりやすいすぐ大切なことが書いてあるごく初歩の統計の本，*北大路書房*，pp.65-90, 1998.
- 18) 金 賢植・松尾瑞穂・馬 佳澄・石井浩子・前橋 明：幼稚園幼児の生活状況と体力・運動能力との関連，*幼児体育学研究* 5(1)，pp.21-28, 2013.
- 19) 泉 秀生・松尾瑞穂・石井浩子・有木信子・前橋明：保育園幼児の生活実態に関する研究，*幼少児健康教育研究* 19(1)，pp.34-42, 2013.
- 20) 前橋 明：体温リズムと子どもの生活ー心身共に健康で，生き生きとした暮らしづくりのための知恵ー，*運動・健康教育研究* 19(1)，pp.1-6, 2011.
- 21) 無藤 隆：生涯の学びを支える「非認知能力」をどう育てるか，*これからの幼児教育*，2016 年度春号，ベネッセ総合教育研究所，http://berd.benesse.jp/up_images/magazine/018-021.pdf
- 22) 関 耕二・松坂大偉・露木亮人・鈴木祐介：校庭の芝生化が運動異様区の異なる児童の遊び方に及ぼす影響について，*地域学論集* 10 (1)，pp.85-93, 2013.

(受付：2016 年 11 月 8 日)
 (受理：2017 年 5 月 2 日)

資料 3 公表学術論文 2

レジャー・レクリエーション研究第 85 号：23 - 32, 2018
Journal of Leisure and Recreation Studies No.85

<原著>

保育園幼児の生活習慣と体格、体力・運動能力の実態と課題 —就寝時刻からの分析—

松坂仁美^{1,2} 前橋 明³

Living conditions and physique, physical fitness/motor ability of nursery school children and their problems — Analysis of the children's bedtime —

Hitomi Matsusaka^{1,2} and Akira Maehashi³

Abstract

Objectives: The purpose of this study was to examine the relationship between living conditions and physique, physical fitness/motor ability from the bedtime of nursery school children. And we extracted the problems in health management, and considered measures to improve those problems.

Methods: The subjects were 2,445 nursery school children (boys: 1,177, girls: 1,268) aged 4 to 6 years old and their parents living in 5 prefectures from 2013 to 2016. The parents answered a lifestyle survey questionnaire about their children, and the physical fitness/motor ability test was conducted among their children. In order to examine the sleeping time of children, we grouped the survey results according to their bedtime, and analyzed the actual conditions of children's lifestyle and their physical fitness/ motor ability.

Results: (1) There were only 3 to 4% the children who go to bed before 9 p.m. and get up before 7a.m. and have more than 10 hours sleeping time and eat breakfast every day. On the other hand, it was verified that 80 % or more of the children are sleeping less than 10 hours. (2) Compared with children who go to bed at 9 p.m. or so, among the children who go to bed after 10 p.m. the proportion that they can wake up themselves and being in good mood in the morning is significantly less, and they also complained of fatigue. (3) Compared with children who go to bed at 9p.m. or so, the children who go to bed after 10 p.m. tended to have lower the score of physical fitness and motor ability. (4) In leisure activities at home, girls who go to bed before 9 p.m. tend to have significantly less viewing TV / video than girls who go to bed after 10 p.m. More than 30% of sleeping children after 10 p.m. confirmed that they are playing with light stimulation after 10 p.m.

In order to make children as soon as possible to sleep early and to keep the life rhythm healthy, it is necessary for the nursery school to play enough exercise before back to home in the afternoon. At home, it is necessary to stop using the device with light stimulation before bedtime.

1 早稲田大学人間科学研究科博士後期課程 Graduate School of Human Sciences, Latter Doctoral Course, Waseda University
2 美作大学短期大学 Mimasaka Junior College
3 早稲田大学人間科学学術院 Faculty of Human Sciences, Waseda University

はじめに

近年、子どもたちの体力・運動能力の低下は、大きな問題であり、すでに文部科学省をはじめ、子どもの体力や運動能力の現状については、データによる報告^{1)~2)}がある。

さらに、最近ではその低年齢化が指摘され³⁾、幼児期の子どもたちの体力の低下に目が向けられるようになった。

幼児の生活は、保護者の就労状況や社会の夜型化^{4)~6)}の影響を受け、遅寝・短時間睡眠となり、健康管理上にネガティブな影響を及ぼしている。また、余暇時間に、テレビやビデオ、ゲーム等のメディア機器利用の時間が増え、戸外でからだを動かす時間は減少した。それらの影響を受けて、子どもたちの体力・運動能力が低下してきたと考えられる。中野⁷⁾は、このような生活習慣の変化を社会や時代などの変化の結果と捉えるならば、生活習慣の変化は、他の多くの事象の原因になると考え、現代の子どもたちの体力・運動能力の低下は、生活習慣が変化した結果であると指摘している。

長谷川ら⁸⁾は、幼児の睡眠のリズムと体力や活動量とのかわりについて、生理学的視点から、遅寝は睡眠時のホルモンの分泌リズムや体温の日内変動に影響し、翌日の子どもたちの活動性にネガティブな影響を与えるため、体力・運動能力の低下と関わりと指摘している。さらに、岡崎ら⁹⁾は、遅寝で短時間睡眠の幼児ほど、翌日に発揮する握力値が低いことを報告した。

小学生を対象として、スポーツ庁は全国体力・運動能力、運動習慣等調査結果¹⁰⁾を示し、毎日の朝食習慣のある子どもの体力が高いことを報告している。しかし、埴¹¹⁾は朝食習慣と体力テストの結果が結びつくとはいえないとし、鈴木¹²⁾は、低体力の子どもにとってのみ、朝食摂取状況の改善が体力の向上に影響があったとした。このように、体力と朝食習慣との明確な関連性は示されていないのが現状である。

さらに、幼児期については、夜型化した生活習慣とそのリズムが体力・運動能力に与える影響についての詳細な報告はこれまでになく、知りたいところである。

そこで、本研究では、就寝時刻を中心に、保育

園幼児の生活状況と体格、体力・運動能力の実態を探り、健康管理上の課題について検討することとした。

方 法

2013年～2016年に、幼児の生活習慣調査用紙¹³⁾を1府4県（大阪府、神奈川県、岡山県、広島県、香川県）の保育園4歳～6歳児2,445人（男児1,177人、女児1,268人）の保護者に配布し、回答を得た。生活習慣調査の主な内容は、睡眠や食事、余暇活動（あそび、習い事）、テレビ・ビデオ等の視聴に関するものであった。

対象幼児は、身長と体重を計測し、カウプ指数[体重(kg)×身長²(cm)×10]を算出し、体格の指標とした。さらに、体力・運動能力テストを実施した。体力テストは両手握力、跳び越しくぐりを、運動能力テストは25m走、立ち幅跳び、テニスボール投げを取り上げ、日本幼児体育学会¹⁴⁾の方法により測定した。測定結果については、対象の年齢差を排除するため、年齢別に平均値を算出し、平均値を基準に、偏差値に換算して得点化した。

夜型社会における幼児の生活状況を検討するために、生活習慣調査の就寝時刻の結果から21時前就寝群（A群）、21時台就寝群（B群）、22時以降就寝群（C群）の3つの群に分け、比較・検討した。以下、A群、B群、C群と記載する。

統計処理は、SPSS Statistics22を用い、21時前就寝群（A群）、21時台就寝群（B群）、22時以降就寝群（C群）の3群間の平均値の差については、一元配置分散分析およびBonferroniによる多重比較¹⁵⁾を用いて分析した。さらに、3群の人数割合の比較は、 χ^2 検定と残差分析¹⁶⁾により検討した。

倫理的配慮

本研究は、早稲田大学倫理委員会（2017-HN006）の承認を得て、調査・測定を行った。実質的配慮としては、調査の回答は任意であること、個人名が特定されることはなく、プライバシーは保護されることを説明し、賛同を得た幼児の保護者から調査の回答を得るとともに、幼児の測定の許可をいただき実施した。

結 果

1. 保育園幼児の生活習慣や生活活動状況の実態

基本的な生活習慣として、就寝時刻と起床時刻、睡眠時間、朝食摂取率について検討した（表1）。就寝時刻が、21時前の早寝のA群の幼児では、睡眠時間10時間以上は、男児38人（3.2%）、女児47人（3.7%）しかいなかった。10時間未満睡眠は、男児26人（2.2%）、女児24人（1.9%）で、A群では、10時間以上睡眠の幼児数が、10時間未満睡眠の幼児数よりも多かった。

B群の就寝時刻は、21時台であり、全体の5割以上であった。このうち、睡眠時間が10時間以上の男児は159人（13.5%）、女児は170人（13.4%）おり、21時00分に就寝し、7時00分に起床した10時間睡眠の幼児は、177人（7.2%）いた。睡眠時間が10時間未満の幼児は、男児で564人（47.9%）、女児で582人（45.9%）であることを確認した。

C群の就寝時刻は22時以降であり、全体の35%前後もいた。そのうち、睡眠時間が10時間以上は、男児で23人（2.0%）、女児で28人（2.2%）と少なく、10時間未満は、男児で367人（31.2%）、女児で417人（32.9%）いた。

以上より、21時以降の就寝では、睡眠時間が

10時間未満の幼児が、10時間以上の幼児より多いことが明らかとなった。朝食の摂取率は、A群は100%、B群は96.2～98.6%であり、C群は91.3～96.4%で最も低かった。

生活状況として睡眠状況（図1）、起床の仕方（図2）、起床時の機嫌（図3）、排便状況（図4）、朝の疲労症状の訴え（図5）について、3群の人数割合から検討した。睡眠状況以外の項目は、 χ^2 検定の結果で、すべて0.1%水準で有意な差が認められた。

1) 睡眠状況

男女ともに、3群間に差がなく、9割以上が、途中であまり起きることなく、眠っていた（図1）。

2) 起床の仕方

起床の仕方、「いつも自分で起きる」と「自分で起きることの方が多し」幼児を合わせた自律起床児については、男児のA群では46.8%、C群では15.5%と有意な差が認められ、女児も同様にA群では39.4%、C群では10.5%と0.1%水準で有意な差が認められた（図2）。C群は、男女ともに5割以上の幼児に自律起床ができていないという実態が明らかとなった。

3) 起床時の機嫌

「いつも機嫌が良い」と「機嫌の良いときの方

表1 保育園幼児の睡眠状況別人数割合と朝食摂取率

群	睡眠状況	性	人数	人数割合	朝食摂取率
A	就寝21時前 起床7時前 睡眠10時間以上	男児	38	3.2%	100%
		女児	47	3.7%	100%
	就寝21時前 起床7時前 睡眠10時間未満	男児	26	2.2%	100%
		女児	24	1.9%	100%
B	就寝21～22時未満 睡眠10時間以上	男児	159	13.5%	96.2%
		女児	170	13.4%	97.6%
	就寝21～22時未満 睡眠10時間未満	男児	564	47.9%	98.6%
		女児	582	45.9%	97.9%
C	就寝22時以降 睡眠10時間以上	男児	23	2.0%	91.3%
		女児	28	2.2%	96.4%
	就寝22時以降未満 睡眠10時間未満	男児	367	31.2%	93.5%
		女児	417	32.9%	93.8%

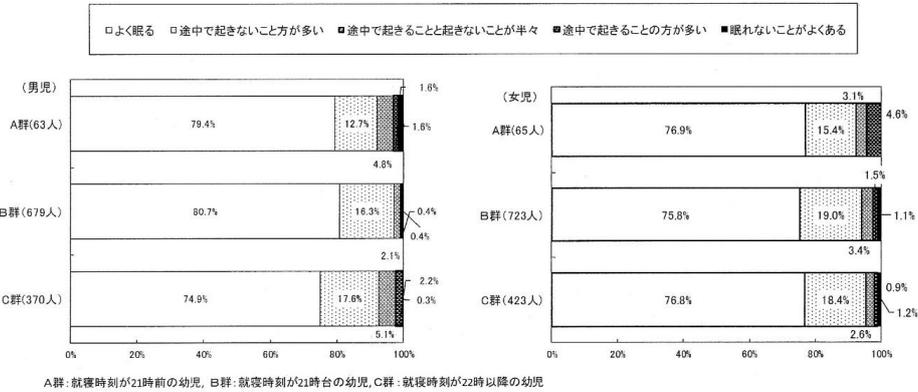


図1 就寝時刻群別にみた幼児の睡眠状況

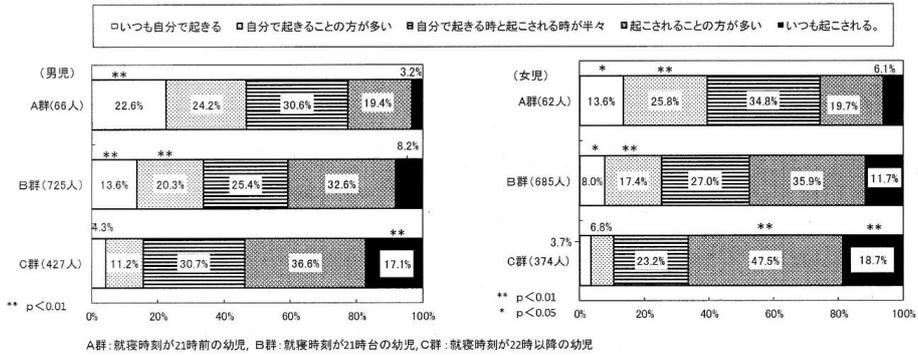


図2 就寝時刻群別にみた幼児の起床の仕方

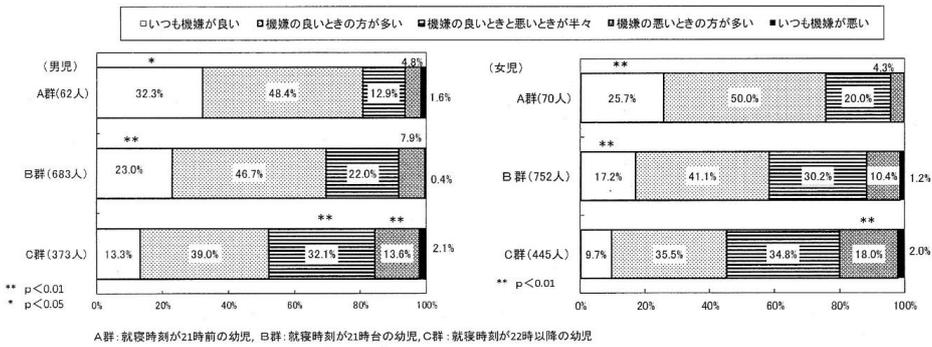


図3 就寝時刻群別にみた幼児の起床時の機嫌

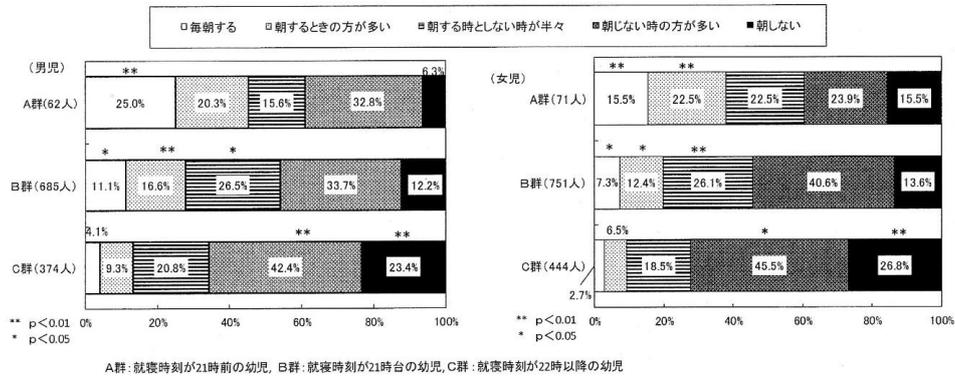


図4 就寝時刻群別にみた幼児の排便状況

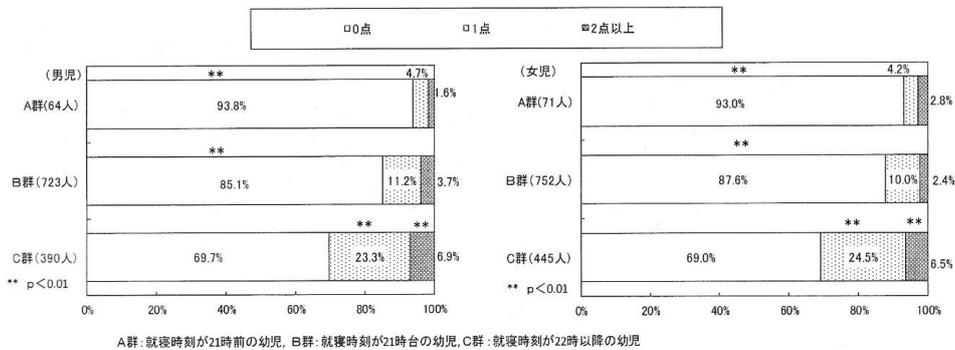


図5 就寝時刻別にみた幼児の朝の疲労症状の訴えスコア

が多い」を合わせると、A群の男児で80.7%、女児で75.7%であった(図3)。これに対し、C群は、男児が52.3%、女児が45.2%と、5割前後みられ、両群間に有意な差が認められた($p < 0.001$)。

4) 排便状況

排便を、「毎朝する」「朝するときの方が多」幼児は、A群は男児で45.3%、女児で38.0%いたのに対し、C群では、男児で13.4%、女児で9.2%しかおらず、0.1%水準で有意に少なかった(図4)。「排便を朝しないことが多い」幼児は、C群では男児65.8%、女児72.3%おり、A群でも男女ともに4割が、朝に排便ができていないことを確認した。

5) 朝の疲労症状の訴え

登園時の様子からみた疲労症状について検討し

たところ、A群では、訴えスコアが1点以上の幼児は、男女とも6~7%いたのに対し、C群では30%程度であり(図5)、両群間に有意な差が認められた($p < 0.001$)。

2. 就寝時刻別にみた生活時間と体格、体力・運動能力

基本的な生活時間の平均値(表2)について、就寝時刻別に比較・検討した。A群の幼児のみ、平均睡眠時間は、男女とも10時間を超えていたが、10時間以上睡眠児の割合は、A群の幼児であっても6割しかいない現状であった。

C群の平均睡眠時間は9時間であり、遅寝で短時間睡眠の様相を再確認した。平均起床時刻は、7時10分頃の遅起きであり、平均就寝時刻はA群より1時間以上遅く、起床、朝食、夕食開始時

表2 就寝時刻別にみた幼児の生活時間

項目	対象	群	男 児			女 児				
			人数	平均値	SD	人数	平均値	SD		
起床時刻	A	A	64	6時28分	32分	***	71	6時30分	27分	***
		B	723	6時42分	27分		752	6時46分	26分	
		C	390	7時10分	28分		445	7時13分	29分	
睡眠時間	A	A	64	10時間06分	47分	***	71	10時間06分	35分	***
		B	723	9時間28分	30分		752	9時間28分	27分	
		C	390	9時間01分	34分		445	9時間01分	31分	
朝食時刻	A	A	61	8時51分	27分	***	66	8時50分	28分	***
		B	674	7時03分	28分		713	7時05分	27分	
		C	364	7時27分	30分		412	7時32分	30分	
排便時刻	A	A	42	10時54分	318分	***	36	9時39分	275分	***
		B	379	11時48分	336分		315	12時31分	334分	
		C	177	15時13分	324分		182	15時51分	317分	
あそび時間	A	A	64	1時間55分	77分	**	71	1時間39分	74分	**
		B	723	2時間01分	63分		752	1時間55分	62分	
		C	390	2時間15分	73分		445	2時間09分	76分	
TV・ビデオ 視聴時間	A	A	64	1時間13分	63分	***	71	1時間19分	66分	***
		B	722	1時間22分	55分		751	1時間24分	57分	
		C	390	1時間42分	58分		444	1時間48分	66分	
夕食時刻	A	A	63	18時25分	34分	***	62	18時27分	36分	***
		B	671	18時52分	36分		712	18時51分	36分	
		C	362	19時06分	38分		410	19時12分	38分	

A群: 就寝時刻が21時前の幼児

A・B・C群間の差: ***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05

B群: 就寝時刻が21時台の幼児

C群: 就寝時刻が22時以降の幼児

刻は、30分程度遅いことが明らかとなった ($p<0.001$)。さらに、C群は、屋内でのあそび時間が、A・B群よりも長く ($p<0.01$)、テレビ・ビデオの視聴時間も長かった ($p<0.001$)。家庭での外あそび時間は、男女ともA群の方が、B・C群より長い傾向にあった。

体格および体力・運動能力の就寝時刻別の結果 (表3) について、3群間で比較・検討した。体格の指標としてのカウプ指数の平均値は、男児のみ有意な差 ($p<0.001 \sim 0.05$) を認めたが、やせ傾向、普通、太り傾向の人数割合においては、3群間に差は認められなかった。

体力・運動能力について、偏差値を求め、得点化し、3群間の結果を比較・検討したところ、男児では、跳びこしくぐりのほかのC群の得点が、B群より有意に低かった ($p<0.05$)。得点は、A群が最も高かったが、C群との間に有意な差は認められなかった。女兒は、立ち幅跳びのみ、A群が有意に高く ($p<0.01 \sim 0.05$)、両手握力値と25m走の得点は高い傾向にあった。しかし、体力項目の調整力を測定する跳び越しくぐりでは、男

女とも、3群間に有意な差は認められなかった。

3. 就寝時刻別にみた余暇活動の状況

降園後の家庭での余暇時間の活動について、21時前就寝のA群と22時以降就寝のC群の間で比較・検討した。

降園後のあそび場 (表4) は、保護者が、選択して回答し、A群・C群ともに、男女問わず1位が「家の中」、2位が「公園」、3位が「家の庭」であった。「家の庭」を選択した女兒のみ、A群36.6%、C群22.2%で、A群が有意に多く ($p<0.01$)、外あそび時間が、A群の方が長いという結果と結びつくものであった。

降園後の家庭での主なあそび (表5) について、男児の1位は、「テレビ・ビデオ等の視聴」であり、A群では53.1%、C群では68.7%が選び、C群の方が有意に多い傾向にあった ($p<0.05$)。2位は、A群が「ブロックあそび」、C群は「ヒーローごっこ」であった。女兒の1位は、「お絵かき」となり、両群共に70%程度が選んでいた。「テレビ・ビデオの視聴」は、C群は2位で61.8%いたのに対し、A群は3位で36.6%であり、C群の

表3 就寝時刻別にみた幼児の体格、体力・運動能

項目	対象	男 児				女 児			
		群	人数	平均値	SD	人数	平均値	SD	
カウプ指数	A	64	16.1	2.05	71	15.37	1.08		
	B	723	15.3	1.23	752	15.41	1.35		
	C	390	15.5	1.60	445	15.43	1.35		
両手握力 偏差値	A	64	50.6	8.74	71	51.1	8.88		
	B	723	50.6	9.90	752	50.1	9.89		
	C	390	48.8	10.27	445	49.7	10.41		
跳び越しくぐり 偏差値	A	64	50.2	7.68	71	49.9	9.85		
	B	723	50.5	9.17	752	50.1	9.49		
	C	390	49.2	10.15	445	50.1	9.59		
25m走 偏差値	A	64	50.3	8.72	71	51.6	8.71		
	B	723	50.7	9.10	752	49.9	9.59		
	C	390	49.0	10.66	445	50.1	10.17		
立ち幅跳び 偏差値	A	64	50.8	8.86	71	53.5	8.47		
	B	723	50.5	8.61	752	50.4	9.96		
	C	390	49.0	9.47	445	48.9	9.80		
テニスボール投げ 偏差値	A	64	52.6	10.36	71	49.4	9.18		
	B	723	50.5	9.87	752	50.2	10.20		
	C	390	48.7	10.02	445	49.7	9.77		

A群:就寝時刻が21時前の幼児
B群:就寝時刻が21時台の幼児
C群:就寝時刻が22時以降の幼児
A・B・C群間の差:***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05

表4 就寝時刻別にみた幼児の降園後の主なあそび場所

性別	順位	A群(64人)		C群(390人)	
		1位	家の中(87.5%)	家の中(89.5%)	
男 児	2位	公園(60.2%)	公園(60.0%)		
	3位	家の庭(32.8%)	家の庭(23.6%)		
	順位	A群(71人)	C群(445人)		
女 児	1位	家の中(84.5%)	家の中(82.5%)		
	2位	公園(63.3%)	公園(58.8%)		
	3位	家の庭(36.6%)	家の庭(22.2%) **		

A群:就寝時刻が21時前の幼児
C群:就寝時刻が22時以降の幼児
A群・C群間の人数割合の差:**p<0.01

表5 就寝時刻別にみた幼児の降園後の家でのあそびの内容

性別	群	A群(64人)		C群(390人)	
		1位	TV・ビデオ視聴(53.1%)	1位	TV・ビデオ視聴(68.7%)
男 児	2位	ブロックあそび(40.5%)	2位	ブロックあそび(25.1%)	3位
	3位	ヒーローごっこ(35.9%)	3位	ヒーローごっこ(34.4%)	2位
	動的あそび(29.7%)	動的あそび(23.1%)			
女 児	順位	A群(71人)	C群(445人)		
	1位	お絵かき(70.4%)	1位	お絵かき(71.5%)	
	2位	絵本や本読み(49.3%)	2位	ままごと(41.8%)	3位
	3位	TV・ビデオ視聴(36.6%)	3位	TV・ビデオ視聴(61.8%)	2位 ***
動的あそび(28.2%)	動的あそび(14.4%) **				

A群:就寝時刻が21時前の幼児
C群:就寝時刻が22時以降の幼児
同じあそび内容におけるA群・C群間の人数割合の差:*0.05, **p<0.01, ***p<0.001

女児の方が、テレビやビデオ視聴において有意に多いこと(p<0.001)を確認した。A群の女児の2位は「絵本や本をよむ」ことで、約50%いた。

動的あそび(自転車、ボールあそび、縄跳び、公園の遊具など)を選択した男児は、A群で29.7%、C群で23.1%いた。女児は、A群で28.2%と男児とほぼ同じ傾向であったが、C群では14.4%と少なく、有意な差(p<0.01)が認められた。

C群の22時以降の活動内容の1位は、男女とも「テレビの視聴」であった(表6)。さらに、光刺激を伴う活動であるテレビ・ビデオの視聴、テレビゲーム、スマートフォンやパソコン等の使用を選択した幼児は、男児で32.1%、女児で

表6 22時以降就寝児の22時以降のあそびの内容

性別	順位	あそびの内容
男 児 (390人)	1位	テレビ視聴 (24.9%)
	2位	おもちゃで遊ぶ (22.1%)
	3位	きょうだいで遊ぶ (19.5%)
		※光刺激のあるあそび (32.1%)
女 児 (445人)	1位	テレビ視聴 (29.2%)
	2位	絵本や本読み (22.7%)
	3位	きょうだいで遊ぶ (21.3%)
		※光刺激のあるあそび (34.4%)

※光刺激があるあそびは、テレビ視聴・ビデオ視聴・テレビゲーム・スマートフォン・パソコン等の使用。

34.4%いたことを確認した。

考 察

本研究では、4歳以上の幼児は21時前就寝、7時前起床、10時間以上の睡眠時間の確保¹⁷⁾と、朝食摂取が健康管理上、基本であると考えた。しかし、現状では、21時前に就寝している幼児が5.5% (135人) だけであり、そのうち10時間以上の睡眠時間を確保している幼児は、僅か3.5% (85人) にすぎなかった。21時に就寝し、翌朝7時に起床する、睡眠時間10時間の幼児 (177人: 7.2%) を含めたところ、1割程度になることを確認し、これらの幼児を現状の中では、基本的な生活習慣が確立されている幼児とした。さらに、全体の8割近い幼児が、10時間を下回る短時間睡眠児であった。

「早寝・早起き・朝ごはん運動」の推進から10年以上が経過したにもかかわらず、現状は1割程度の子どもたちしか実現できていなかった。しかし、前橋ら¹⁷⁾の2005年～2007年の調査では、4割～5割程度が22時を過ぎて就寝していると報告しているが、本調査結果では33～35%程度であり、減少傾向にはあると考察した。

早寝早起きの21時前就寝、7時前起床、10時間以上の睡眠時間の生活を送っている幼児の生活状況の特徴は、自律起床ができ、起床時に機嫌が良く、朝に排便する幼児が、21時以降就寝群より多いことを確認した。さらに、朝食摂取率も100%であり、登園前の疲労症状の訴えスコアも、21時以降就寝児に比較し、有意に少なかった ($p < 0.001$)。また、女児では、家庭でのあそびとして、テレビやビデオの視聴の選択者は、4割以下であり、家の庭や公園などで動的あそびをする女児が、比較的多いことを確認した。

22時以降就寝群 (C群) では、朝に機嫌が良く、自分で起きることができる幼児の割合は、他の群に比して、有意に少なかった。この点については、中野⁶⁾も同様の指摘をしている。遅寝により、自律神経の機能低下が生じ、その結果、登園前の疲労症状の訴えが、多くなったものと考えた。また、家庭でのあそび時間は長い、テレビ・ビデオ視聴時間が長く、外あそび時間は短い傾向にあった。そして、家庭でのあそびの内容は、21時前就寝

児 (A群) と比して、テレビ・ビデオ視聴が多いことや、22時以降のあそびの第1位が、テレビの視聴であった。さらに、テレビゲーム、スマートフォンやパソコン等、光刺激のある機器を利用した活動を就寝前にしている幼児が3割以上いた。

スマートフォンや携帯ゲーム機など、遅寝の原因となるようなメディア機器利用時間の増加は、健康管理上、ネガティブな問題である。例えば、光刺激のため入眠が妨げられるというような、ネガティブな方向に向かうメディア機器の利用のあり方に、警鐘を鳴らす必要があると考えた。

子どもの体力・運動能力の低下と睡眠習慣との関連性について、今回の結果からは統計的に有意な関連性は得られなかった。ただし、22時以降就寝群は、21時前就寝群より体力・運動能力の低い傾向がうかがえた。21時台就寝群との間では、体力・運動能力の得点は有意に低かった。また、21時台就寝群と21時前就寝群の間には差がなかった。金ら¹⁷⁾は、「不規則な睡眠習慣をもつ子どもは脳内ホルモン分泌の乱れにともない、体温の正常な変動リズムを保持することができない。このため、睡眠リズムの乱れが、子どものたちの生活リズムの崩れや日中の運動量の減少を引き起こし、体力・運動能力を低下させる」と指摘している。この指摘から考えると、21時台に就寝していても、毎日規則正しい睡眠習慣であれば、体力・運動能力への影響は少ないものと推察した。しかしながら、遅寝の習慣は、睡眠不足を引き起こしていることは明らかであり、10時間以上の睡眠時間を確保するには、就寝時刻を早くする必要ある。

以上より、就寝を早め、生活時間のリズムを健康的に維持させるためには、保育園では、朝あそびだけでなく、降園前の午後の時間帯に戸外での運動あそびを充実させること、家庭では光刺激を伴う機器の就寝前の使用を止めることについての啓発や指導が必要であると考えた。また、余暇時間の費い方や、いっしょに活動するきょうだいの存在が、子どもの健康生活に大きく影響を与えると考えられるため、今後、過度になりつつある習い事に費やす時間やきょうだいの有無に焦点をあてて分析を深めていきたい。

まとめ

本研究では、睡眠を中心に、幼児の生活状況と体格、体力・運動能力の実態を探ることを目的とした。1府4県の保育園の2013年～2016年の4歳以上児2,445人を対象に、生活習慣調査を実施し、さらに、対象幼児の体力・運動能力を測定した。そして、就寝時刻別に、幼児の生活習慣や体力・運動能力を検討した結果、

- (1) 21時前就寝、7時前起床、睡眠時間10時間以上、毎日の朝食摂取という生活習慣をもつ幼児は、3～4%ほどしかおらず、10時間未満の睡眠時間の幼児が8割以上もいることを確認した。
- (2) 早寝早起きの21時前就寝群(A群)の特徴は、自律起床ができ、起床時に機嫌が良く、朝に排便する幼児が、21時以降就寝群(B・C群)より多いことを確認した。さらに、朝食摂取率も100%であり、登園前の疲労症状の訴えも、21時以降の就寝群(B・C群)に比較し、有意に少なかった($p<0.001$)。
- (3) 22時以降就寝児(C群)は、21時台(B群)や21時前就寝群(A群)に比べ、朝の機嫌が良く、自律起床のできる幼児の割合が、有意に少なく、朝の疲労症状の訴えは、有意に多かった($p<0.001$)。
- (4) 22時以降就寝児(C群)の体力・運動能力は、21時前就寝児(A群)より低い傾向にあり、21時台就寝児(B群)との間では、体力・運動能力得点は有意に低かった。
- (5) 家庭での余暇活動では、女児では21時前就寝群(A群)の方が22時以降就寝群(C群)よりも、テレビ・ビデオを視聴する幼児が有意に少ない傾向にあった($p<0.001$)。また、22時以降就寝群(C群)の3割以上が、22時以降に光刺激を伴うメディア機器を使用していることを確認した。

以上の結果より、遅寝の保育園幼児の基本的な生活習慣の特徴が、明らかとなった。子どもたちの就寝を早め、生活リズムを健康的に維持させるためには、保育園では、降園前の午後の時間帯での運動あそびを充実させること、家庭では光刺激を伴う機器の就寝前の使用を止めることについての啓発や指導が必要であると考えた。

今後は、過度になりつつある習い事に費やす時間やきょうだいの活動に焦点をあてて、遅寝との関連性について分析を深めていきたい。

謝辞

調査・測定の実施にあたり、ご多忙の中、多大なご協力を賜りました保育園の園長をはじめ、職員の皆様、ならびに園児とその保護者の皆様に、心より御礼を申し上げます。

文献

- 1) 西嶋尚彦：子どもの体力の現状，子どもと発育発達1(1)，pp.13-22，2003.
- 2) 穂丸武臣：幼児の体格・運動能力の30年間の推移とその問題，子どもの発育発達1(2)，pp.128-132，2003.
- 3) 春日晃章：幼児期における体力差の縦断的推移，発育発達研究41，pp.17-27，2009.
- 4) 前橋 明：幼児の健康管理のための生活条件(1)，幼少児健康教育研究8(1)，pp.38-44，2000.
- 5) 小石浩一・前橋 明：保育園幼児の生活習慣と体力の課題，および，その対策，幼児体育学研究8(2)，pp.33-39，2016.
- 6) 中野貴博：子どもの生活時間の今と昔，子どもと発育発達6(2)，pp.66-70，2008.
- 7) 中野貴博：生活習慣から見た発育発達研究の課題，子どもと発育発達14(1)，pp.10-16，2016.
- 8) 長谷川大・前橋 明：保育園幼児の園内生活時の歩数と体力・運動能力との関連，幼少児健康教育研究15(1)，pp.12-20，2009.
- 9) 岡崎節子・渋谷由美子・石井浩子：生活習慣の見直しを必要とする幼児の体温・握力値・歩数について：幼少児健康教育研究9(1)，pp.1-7，2000.
- 10) スポーツ庁：平成29年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査結果について，2018.2.
www.mext.go.jp/prev_sports/comp/b_menu/other/_icsFiles/afieldfile/2018/03/06/1401889_1.pdf
- 11) 埴 佐敏：基本的な生活習慣の定着と児童の歩数・体力との関係，発育発達研究58，pp.1-

- 9, 2013.
- 12) 鈴木広哉・西嶋尚彦・鈴木和弘：小学生における体力向上に関する基本的な生活習慣の改善，発育発達研究 46, pp.27-36, 2010.
- 13) 前橋 明：資料1「幼児の生活調査へのご協力のおかげ」，食育学研究 3 (2), pp.28-29, 2008.
- 14) 日本幼児体育学会：幼児体育 理論編，大学教育出版，pp.105-114, 2017.
- 15) 石村貞夫・石村友二郎：SPSSで優しく学ぶ統計解析，東京図書，pp.180-199, 2013.
- 16) 南風原朝和：心理統計学の基礎，有斐閣，pp.43-84, 2002.
- 17) 前橋 明：成長期の子どもの生活リズム，健康不思議発見ニュース，からだの不思議 4, p.44, 健学社，2017.
- 18) 金 賢植・松尾瑞穂・馬 佳濛・石井浩子・前橋 明：幼稚園幼児の生活状況と体力・運動能力との関連，幼児体育学研究 5 (1), pp.21-28, 2013.

(受付：2018年4月11日)
(受理：2018年10月4日)

資料 4 公表学術論文 3

レジャー・レクリエーション研究第 88 号 : 45-52, 2019

Journal of Leisure and Recreation Studies No.88

<原著>

保育園幼児の園内生活時の歩数と生活リズムの関係

松坂仁美¹ 前橋 明²

The relationship between Living conditions and number of walking steps in nursery children

Hitomi Matsusaka¹ and Akira Maehashi²

Abstract

We considered whether there was a correlation between leisure activities and lifestyle choices and the number of steps walked by five and six years old in nursery school children. We reveal health concerns and propose measures to improve the quality of health among this cohort. The subjects were 449 nursery school children (316 five-year-old children, 133 six-year-old children) and their parent(s) from 2013 to 2016. The parents answered a lifestyle survey questionnaire about their children's habits and activities and the number of walking steps each child took during nursery school period was recorded using a pedometer. We considered the correlation between leisure activities, lifestyle choices, and number of steps walked among the children.

Results:(1) In physique, children who took the more number of steps in nursery school, tended to be significantly taller ($p<0.01 \sim 0.05$). (2) Regardless of the number of steps the children took during this period, subjects went to bed late (about 21:30) and slept less (9 hours 21 minutes ~ 34 minutes). (3) According to the relationship between the number of walking steps in the nursery and the life time, those arriving earlier to school tended to have more steps. We presume that these children have more time and opportunity to move more before going to school. (4) Comparing children taking more steps with the those children taking fewer steps, the children with more steps got up earlier (around 6:40) ate the breakfast sooner (6:58 ~ 7:04), arrived at school earlier for attendance (7:40 ~ 7:57), and began the school day sooner ($p<0.01 \sim 0.001$). (5) During leisure time, after school, the group of children with more walking steps in the nursery school had a higher percentage of lessons ($p<0.01$). After school play, the group with more walking steps had more static play and the group with fewer steps had both static and dynamic play.

The comparison between the group with more walking steps and the group with fewer walking steps in the nursery school, demonstrates the necessity of parents establishing regular routines, which see their children going to bed earlier, sleeping well, willing and able to get out of their bed early in the morning. After school, there were many children at lessons, arriving home late, making outdoor play at home challenging in terms of time.

In conclusion, we suggest devising an environment with pockets of time available so that children engage in dynamic play.

1 美作大学短期大学部/早稲田大学大学院 Mimasaka Junior College/Waseda University Graduate school, doctor Course
2 早稲田大学人間科学学術院 Waseda University, Faculty of Human Science s

はじめに

近年、わが国の子どもたちの体力・運動能力の低下は、大きな問題であり、その現状については、すでに文部科学省をはじめ、多くの報告¹⁻²⁾がある。さらに、最近ではその低年齢化³⁾が指摘され、幼児期の子どもたちの体力の低下の歯止めと改善に目が向けられるようになった。

幼児の生活は、保護者の就労状況や社会の夜型化⁴⁻⁶⁾の影響を受け、遅寝・短時間睡眠となり、健康管理上、ネガティブな影響を及ぼしている。また、余暇時間に、テレビやビデオ、ゲーム等のメディア機器利用の時間が増え、戸外でからだを動かす時間は減少した。それらの影響を受けて、子どもたちの体力・運動能力が低下してきたと考えられる。

松坂・前橋⁷⁾は、保育園幼児の体力・運動能力と体格、生活状況相互の関連をみたところ、体力・運動能力の上位群は、就寝時刻や起床時刻が早いことや、体格が良いことを確認した。また、体力・運動能力の得点と家庭での余暇活動時間との間には、統計的に有意な関連性は認められなかったことを報告した。

そこで、本研究では、幼児の生活状況と保育園内生活時の身体活動量について検討することとした。

子どもたちの身体活動量の低下や体力・運動能力の低下の問題は、わが国に限らず、諸外国でも取り上げられている。さらに、幼児期の行動様式(身体活動量)の確立が、成人期以降まで影響する⁸⁻¹⁰⁾という指摘もある。

身体活動量については、国際的には、「1日に60分以上の中強度以上の身体活動¹¹⁻¹²⁾」が採用されている。そして、National Association for Sports and Physical Education¹³⁾は、1日120分の大筋活動で巧緻性を高める身体活動を行い、保育者や保護者に対して、子どもに身体活動を行う機会の提供と健康を促進する責任があることを提唱した。

身体活動量¹³⁾は、運動強度×活動時間で示され、最近では、加速度センサーの身体活動量計の使用により、歩数のみならず、運動強度と活動時間および消費カロリー等の計測が可能となっている。しかしながら、保育園や幼稚園の幼児に対しては、

加速度センサーの使用は難しく、比較的簡便に測定できる歩数計を使用した。そこで、本研究の歩数は、幼児の身体活動の客観的指標の一つであると考えた。

幼児の身体活動量の低下について、前橋¹⁴⁾は、歩数を指標とし、1985～1987年には保育園生活時間(午前9時～午後4時まで)の歩数は、約12,000歩であったが、1998年以降は5,000歩台に減少したと指摘している。近年の幼児の生活は、家庭では、テレビやビデオ、ゲーム等のメディア利用や習い事の増加により、戸外でからだを動かすあそびや身体活動時間の減少が懸念され、今後は、これまで以上に日常の身体活動量が減少するであろう。

わが国では、文部科学省は、2012年に幼児期運動指針¹⁵⁾を策定し、「様々なあそびを中心に、毎日合計60分以上、楽しく体を動かす」とした。しかし、幼児の身体活動量については、具体的な指標を示していないのが現状である。

よって、本研究では、降園時刻が遅く、家庭で外あそびのような大筋活動を伴うあそびの実践が難しいであろう保育園幼児の保育園内生活時での歩数を測定し、その実態を明らかにするとともに、生活リズムや余暇活動との関連について分析・検討し、保育園幼児の健康管理上の課題とその改善策を探ることを目的とした。

方 法

2015年～2017年にかけて、保育園9園に通う年長児449人(男児241人、女児208人)の保護者に幼児の生活習慣調査用紙¹⁶⁾を配布し、回答を得た。生活習慣調査の主な内容は、睡眠や食事、余暇活動(あそび、習い事)、テレビ・ビデオの視聴に関することについてであった。

対象幼児については、身長と体重を計測し、カウプ指数〔体重(g)÷身長(cm)²×10〕を算出し、体格の指標¹⁷⁾とした。さらに、保育園内での生活時(9時～16時)の歩数を測定した。歩数については、中央値を求め、25パーセンタイルを用い、園内歩数の少ない下位25%の幼児(I群)、園内歩数の多い上位25%の幼児(III群)、その他を中間の幼児(II群)に分け、比較・検討した(表1)。

統計処理は、SPSS ver.25.0を用いて、生活活動

表 1 保育園幼児の園内生活時の歩数による群分け

対象		群	中央値	I群: 園内歩数少ない (113人)	II群: 中間 (222人)	III群: 園内歩数多い (114人)
男児	5歳 (166人)		6361歩	3946歩以下 (42人)	3947歩~8324歩 (82人)	8325歩以上 (42人)
	6歳 (75人)		9121歩	6611歩以下 (19人)	6612歩~13594歩 (37人)	13595歩以上 (19人)
女児	5歳 (150人)		6754歩	3768歩以下 (37人)	3769歩~8626歩 (75人)	8627歩以上 (38人)
	6歳 (58人)		8537歩	6916歩以下 (15人)	6916歩~10044歩 (28人)	10045歩以上 (15人)

表 2 園内生活時の歩数別にみた保育園幼児の体格と生活活動時刻・時間

項目	対象	5 歳			6 歳		
		I 群 (79人)	II 群 (154人)	III 群 (83人)	I 群 (27人)	II 群 (72人)	III 群 (34人)
身長 (cm)		109.3±4.4	109.5±4.8	111.6±4.4	111.9±4.9	114.5±4.7	115.5±4.3
体重 (kg)		19.0±3.3	18.5±3.2	18.9±2.8	19.1±2.6	20.1±2.8	20.3±2.4
カウプ指数		15.9±2.1	15.4±1.8	15.1±1.4	15.3±1.3	15.3±1.3	15.2±1.3
就寝時刻		21時34分±39分	21時33分±34分	21時28分±31分	21時32分±28分	21時27分±30分	21時22分±25分
起床時刻		6時52分±35分	6時44分±31分	6時43分±28分	6時58分±25分	6時44分±22分	6時35分±26分
睡眠時間		9時間27分±40分	9時間21分±30分	9時間25分±35分	9時間34分±36分	9時間26分±28分	9時間22分±26分
朝食開始時刻		7時16分±43分	7時8分±37分	7時5分±31分	7時21分±24分	7時5分±22分	6時58分±26分
排便時刻		13時26分±316分	11時45分±335分	10時25分±307分	13時52分±540分	11時8分±310分	13時13分±362分
通園時刻		8時13分±34分	7時56分±35分	7時57分±34分	8時10分±28分	7時57分±30分	7時40分±32分
あそび時間		2時間18分±72分	2時間14分±78分	1時間54分±58分	2時間4分±66分	2時間6分±76分	1時間43分±56分
外あそび時間		26分±35分	19分±35分	15分±24分	15分±22分	30分±48分	12分±17分
TV・ビデオ視聴時間		1時間36分±49分	1時間37分±59分	1時間25分±51分	1時間32分±48分	1時間25分±54分	1時間19分±64分
夕食時刻		18時47分±34分	18時50分±98分	18時49分±34分	19時00分±49分	18時47分±35分	18時55分±33分

I 群：園内歩数少ない、II 群：中間、III 群：園内歩数多い

3群間の差：*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

時間、体格、保育園内生活時の園内歩数の平均値の差については、一元配置分散分析、ならびに、Bonferroni の多重比較¹⁸⁾により検定した。クロス集計については、 χ^2 検定と残差分析、さらに Pearson の相関係数 (r)¹⁹⁾を算出し、検討した。

倫理的配慮

本研究は、各県の行政の倫理審査を経て、加盟園にて実施した。具体的配慮として、調査の回答は任意であること、調査結果は、すべてコード化され、データとして暗号化された上で処理し、個人名が特定されることはないこと、プライバシーは保護されることを調査園や保護者に説明し、賛

同された園の保護者から得た回答や、測定の結果の分析を実施した（早稲田大学倫理委員会、承認番号 2017 - HN006）。

結 果

1. 園内歩数別にみた体格、生活活動時刻・時間

幼児の園内歩数は、9時～16時の間の歩数計測により求め、性差を配慮し、性別ごとの中央値を基準に25パーセントイルを用い、I群（園内歩数が少ない）、II群（中間）、III群（園内歩数が多い）の3つの群に分けた。以下、I群、II群、III群と記載した。体格、生活活動時間・時刻についての群別平均値の結果は、表2に示した。

(1) 体格について

歩数の3群間の分散分析の結果、身長では、5歳児はI群とIII群、II群とIII群間に有意な差が認められ ($p<0.01$)、6歳児はI群とII群、I群とIII群に有意な差が認められた ($p<0.05$)。カウプ指数では5歳児にのみI群とIII群間に有意な差が認められ ($p<0.05$)、本対象の5・6歳ともに、III群が身長の高い傾向にあった (表2)。

(2) 生活時刻・時間について

平均就寝時刻は、5歳児はI群で21時34分、II群で21時33分、III群で21時28分、6歳児はI群で21時32分、II群で21時27分、III群が21時22分であり、群間に有意な差はなく、対象幼児は21時30分前後の遅めの就寝であることを確認した。

平均起床時刻は、5歳児ではI群の6時52分に対し、III群では6時43分であったが、有意な差は認められなかった。6歳児は、I群で6時58分、II群で6時44分、III群で6時35分であり、I群とII群間 ($p<0.05$)、I群とIII群間 ($p<0.01$) に、それぞれ有意な差が認められ、III群が最も起床の早いことを確認した。

平均睡眠時間は、統計上、3群間に有意な差は認められず、3群ともに9時間20分~30分程度

の短時間睡眠であることを確認した。

平均朝食開始時刻は、5歳児ではI群の7時16分に対し、III群は7時5分と早かったが、統計上、有意な差は認められなかった。6歳児は、I群の7時21分に対し、II群は7時5分 ($p<0.05$)、III群は6時58分であり、III群が最も早く、朝食を食べていた ($p<0.01$)。

また、排便時刻は、3群間に有意な差は認められなかった。

通園時刻は、5歳児は、I群の8時13分に対し、II群で7時56分 ($p<0.05$)、III群で7時57分 ($p<0.01$) と有意に早かった。6歳児は、III群の7時40分に対し、II群は7時57分 ($p<0.05$)、I群は8時10分 ($p<0.001$) と、I群が最も遅かった。

平均夕食開始時刻は、3群間に差は認められなかった。

余暇活動についてみると、家庭でのあそび時間は、5歳児では、I群の2時間18分に対し、III群は1時間54分、6歳児では、I群の2時間4分に対し、III群は1時間43分であり、統計上、有意な違いはみられなかったが、III群が最も短かった。

家庭での外あそび時間は12分~30分であり、3群間に有意な差は認められなかった。なお、テ

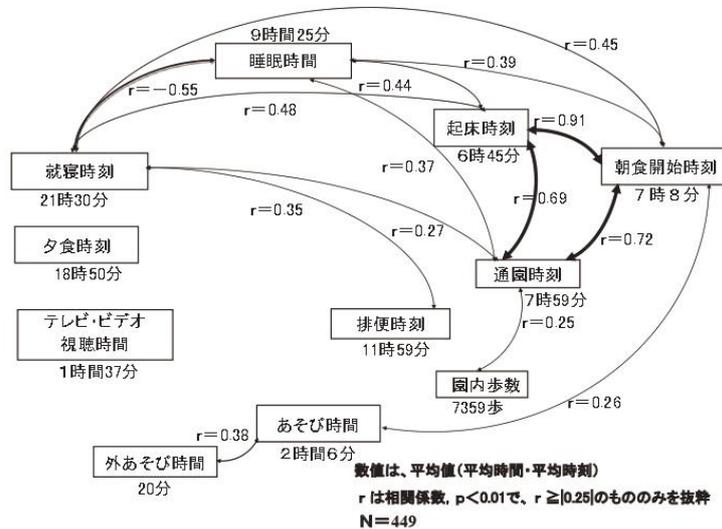


図1 保育園幼児の生活要因相互の関連性

レビ・ビデオの視聴時間は、統計上は有意な差はみられなかったが、Ⅲ群が短い傾向にあった。

2. 園内歩数と生活時間相互の関連性

園内歩数と相互の関連性のある生活時間は、通園時刻 ($r = 0.25, p < 0.001$) であり (図1)、通園時刻が早いと園内歩数が多くなる傾向がみられた。起床が早くなると、朝食開始時刻も早くなり、結果的に通園が早まるのであった。

3. 園内歩数別にみた保育園幼児の降園後の余暇活動

園内歩数の少ないⅠ群と多いⅢ群の幼児の家庭での余暇活動を比較・検討したところ、まず習い事をしている幼児の人数割合 (図2) は、Ⅰ群では42.3%、Ⅲ群では63.8%であり、Ⅲ群幼児はⅠ群幼児より有意に多かった ($p < 0.01$)。

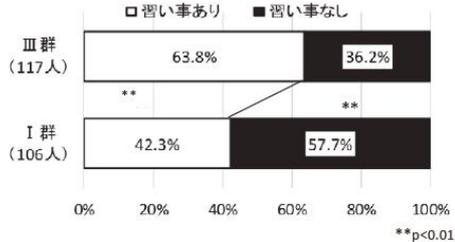


図2 園内生活時の歩数別にみた保育園幼児の習い事の有無

習い事の内容を動的習い事と静的習い事に分けて検討すると、Ⅰ群では、静的習い事が63.8%、Ⅲ群では、57.9%であった (図3)。静的習い事と動的習い事の両方を行っている幼児の割合は、Ⅰ群

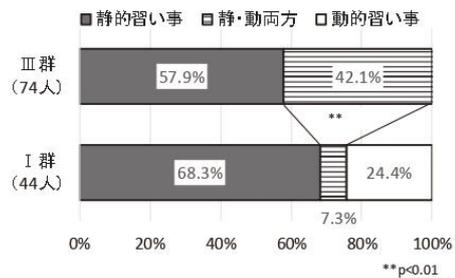


図3 園内生活時の歩数別にみた保育園幼児の習い事の内容

では7.3%で、Ⅲ群は42.1%と有意に多かった ($p < 0.01$)。さらに、Ⅲ群では、習い事をしている幼児は、全員、静的習い事をしてきた。

降園後のあそびをみると、静的あそびをする幼児の人数割合は、Ⅰ群で50.9%、Ⅲ群で65.0%と、Ⅲ群に多い傾向にあった。静的あそびと動的あそびの両方をする幼児の割合は、Ⅰ群で48.1%、Ⅲ群で33.3%と、統計上、有意な差は認められなかった (図4)。

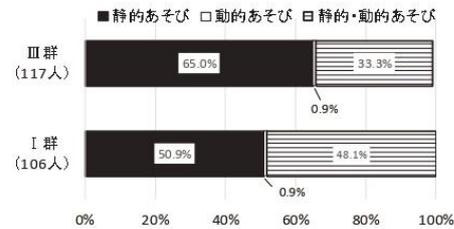


図4 園内生活時の歩数別にみた降園後のあそび状況

考 察

本研究の対象幼児の保育園内生活時の歩数から、園内歩数が少ない群 (Ⅰ群)、園内歩数が多い群 (Ⅲ群)、その他を園内歩数が中間の群 (Ⅱ群) に分けて、保育園幼児の生活リズムや余暇活動状況を比較・検討した。平均就寝時刻は、3群ともに、21時30分前後の遅寝で、平均睡眠時間においても9時間30分前後の短時間睡眠であった。しかし、平均起床時刻は、3群ともに7時前であった。この点については、日本小児保健協会の調査結果²⁰⁾と同様の結果であった。

睡眠は、脳を休め、記憶を整理し定着させるという脳の健康的な発達のためには欠かせないものである。特に幼児期は、夜間に10時間以上の睡眠時間^{21・22)}の確保は欠かせない。日本人は、国際比較において短時間睡眠である²³⁾ことから、保護者も含め、睡眠時間が不足していると推察した。

園内歩数の多い群 (Ⅲ群) の幼児の特徴は、平均就寝時刻は21時20分台で、平均起床時刻は、6歳児では6時35分で歩数の少ない群 (Ⅰ群) の幼児と比較すると、有意に早かった ($p < 0.01$)。その結果、朝食時刻 (6時58分) も通園時刻 (7時40分) も有意に早かった。

午前9時頃から、保育園で主体的に活動できる

ようにするためには、目覚めてから2時間以上の時間的ゆとりが必要であることを考えると、園内歩数の多い幼児は、保育園に登園すると、すぐに遊べる身体状況になっていると推察した。

早起きにより、家庭での朝のゆとりの時間に、短時間でも散歩や軽体操など、身体活動を伴うことで、脳内に十分な酸素がいきわたり、1日の活動の準備状態が作られると考えられよう。降園後の家庭での余暇活動では、園内歩数の多い群(Ⅲ群)の幼児の方が、習い事をしている幼児が多く(63.8%)、家庭でのあそびでは65%が静的あそびをしていた。降園の遅い保育園幼児にとって、習い事が多いことは、帰宅の時刻がより遅くなり、帰宅後は室内での静的あそびをすることになるだろう。しかし、42%の幼児は、動的習い事をしてきたことから、結果として、降園後の身体活動量が多くなり、深い睡眠が得られ、早起きができたのではないかと推察した。

園内歩数の少ない群(Ⅰ群)の幼児の特徴は、遅寝(21時32分～34分)であった。さらに、Ⅲ群と比較すると、朝食開始時刻(7時16分～7時21分)は、20分前後有意に遅く($p<0.01$)、通園時刻も8時10分前後で20分程度、有意に遅くなっていた($p<0.01$)。このことから、遅寝が園内での活動性に影響することが明らかとなった。

降園後の家庭での余暇時間の活動として、習い事をしている幼児は半数より少なかった(42.3%)。静的習い事をしている幼児は、その内の75.6%で、動的習い事は31.7%であった。習い事をしていない57.7%の幼児は、比較的帰宅の早いが推察でき、動的あそびを選択している幼児が半数近くいたことも頷ける結果であった。しかし、16時を過ぎた降園・帰宅であるからこそ、園内歩数の少ないことは、1日のトータルの身体活動量が少ない状況に維持されると懸念した。

以上、保育園内での歩数の多い幼児と少ない幼児の比較から、早寝で早起きの習慣の重要性が明らかとなった。

早起きで、登園前に十分な時間のある幼児の生活が、保育園での活動性に影響していたことから、登園してきた幼児を運動あそびに誘い、活動性を高める工夫が、保育者に求められることが明らかとなった。

保育園幼児の健全な発達のためには、家庭や保護者により良い生活リズム形成を推奨するだけでなく、保育園生活時の身体活動量を高める工夫と努力が必要であることの理解を保育者に促したい。朝の登園後の室内での静的あそびや午後のおやつ後のテレビ視聴などが、日課となっている保育現場もあるだろう。登園後の朝の運動あそびや、降園前に汗が出るくらいの中強度の屋外での運動あそびをすることが、幼児の早めの就寝につながることを理解を、保育者に促すことが必要であろう。

さらに、保育園での生活時間内に、集団の中で主体的に、子どもたちが楽しく動き、遊ぶことができれば、結果として体力や運動能力が発達することを、保育者が理解することも重要であるだろう。

藤井²⁰⁾は、現代の子どもの生活が大きく変わり、身体発達のバランスが崩れているとし、体力・運動能力の低下傾向は、子どものあらゆる能力に影響し、様々な弊害を及ぼしているという。そして、子どもが子ども自身の身を守れるように、障害物があれば避ける能力、転ばば素早く起き上がる能力、混雑時に人とぶつからないように行動する能力などを、幼児期から育てていく必要性を指摘した。これらの能力は、日常生活の中での運動あそびや戸外での集団あそびの中でこそ、培われていくものと、今一度、強く訴えていきたい。

まとめ

本研究では、幼児の保育園内での歩数を測定し、生活リズムや余暇活動との関連について分析・検討した。その結果、

- (1) 体格については、園内歩数の多い幼児の方が、有意に身長が高い傾向にあった($p<0.01\sim 0.05$)。
- (2) 園内歩数の多少にかかわらず、対象幼児は遅寝(21時30分前後)で、6時35分～6時58分起床の短時間睡眠(9時間21分～34分)であることを確認した。
- (3) 園内歩数と生活時刻・時間の相互の関連性から、通園時刻が早いと園内歩数が多い傾向にあった。通園時刻からみると、起床が早いと、朝食開始時刻も早くなり、結果的

に通園が早まる。通園の早い幼児は、早起きであり、保育園での活動の前に、十分なゆとりがあることで、すぐに動ける心身の状況にあり、保育園での歩数が多くなったものと推察した。

- (4) 園内歩数の多い幼児の生活リズムの特徴は、就寝時刻が21時20分台、起床時刻は他の群の幼児より有意に早く ($p<0.01$)、この傾向は6歳児に強く現れた。早い起床時刻に関連して、通園時刻も早く、活動性が高まっていることと推察した。
- (5) 園内歩数の少ない幼児の特徴は、遅寝で、朝食開始時刻(7時20分前後)が有意に遅く ($p<0.01$)、通園時刻(8時10分頃)も有意に遅かった ($p<0.01 \sim 0.001$)。
- (6) 習い事は、園内歩数の多い幼児では63.8%、少ない幼児では42.3%が行っていた ($p<0.01$)。その内、静的習い事と動的習い事の両方をしていた幼児の人数割合は、園内歩数の多い群では42.1%、少ない群では7.3%であり、有意な差が認められた ($p<0.001$)。
- (7) 降園後のあそびでは、園内歩数の多い群の方が静的あそびをする幼児が多い傾向にあり、少ない群の方が、静的あそびと動的あそびの両方をしている幼児が多かったが、統計上、有意な差はみられなかった。

保育園内生活時の歩数の多い幼児と少ない幼児の比較から、早寝・早起きの習慣の重要性が明らかとなった。

とくに、朝は、朝日(陽光)の明るさを感じて目覚め、登園前に十分な時間のある生活が、幼児の保育園での活動性に影響していることと、降園後は習い事が多く、家庭で外あそびや運動などをするのは難しいことを確認した。

今後は、登園してきた幼児を運動あそびに積極的に誘うことや、降園前に中強度の運動あそびを実施すること、保育中の隙間時間を利用して、短時間でも身体活動を伴う動きの出る環境を準備して、少しでも身体活動量を高める保育園内の工夫について検討したい。

謝 辞

調査・測定の実施にあたり、ご多忙の中、多大なご協力を賜りました保育園の園長をはじめ、職員の皆様、ならびに園児とその保護者の皆様に、心より御礼を申し上げます。

文 献

- 1) 西嶋尚彦：子どもの体力の現状、子どもと発育発達 1 (1), pp.13-22, 2003.
- 2) 穂丸武臣：幼児の体格・運動能力の30年間の推移とその問題、子どもの発育発達1 (2), pp.128 - 132, 2003.
- 3) 春日晃章：幼児期における体力差の縦断的推移、発育発達研究 41, pp.17 - 27, 2009.
- 4) 前橋 明：幼児の健康管理のための生活条件 (1), 幼少児健康教育研究 8 (1), pp.38-44, 2000.
- 5) 小石浩一・前橋 明：保育園幼児の生活習慣と体力の課題、および、その対策、幼児体育学研究 8 (2), pp.33-39, 2016.
- 6) 中野貴博：子どもの生活時間の今と昔、子どもと発育発達 6 (2), pp.66-70, 2008.
- 7) 松坂仁美・前橋 明：幼稚園幼児の生活リズムと体格、体力・運動能力の実態と課題、日本乳幼児教育学会第27回大会, pp.150-151, 2017.
- 8) 秋武 寛・安部恵子・三村寛一：幼児の運動能力に対する歩数および運動強度のとの関係、発育発達研究 70, pp.17-26, 2016.
- 9) Krant, A., Medamed, D., Gofer, D. and Froom, P. : Effects of school age sports on leisure time physical activity in adults, the CORDIS study, Med Sci sports Exerc, 35, pp. 2038-2042. 2003.
- 10) Williams, C. L., Hayman, L. L., Daniels, S. R., Robinson, T. N., Steinberger, J., Paridon, S. and Bazzarre, T. : Cardiovascular health in childhood - A statement for health professionals from the Committee on Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in the Young (AHOY) of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, American Heart Association, Circulation, 106, pp.143-160, 2002.
- 11) Department of Health and Ageing : National

- Physical Activity Guidelines for Physical Australians, Activity Recommendations for 0-5 Year Olds, Canberra, Commonwealth of Australia. 2010.
- 12) National Association for Sport and Physical Education : Active Start : A Statement of Physical Activity Guidelines for Children from Birth to Five Years, 2009.
- 13) 福島教照・井上 茂 : 身体活動・運動と循環器疾患, 心臓 47 (1), pp.9-16, 2015.
- 14) Akira Maehashi : Daily rhythm improvement strategy for children, Journal of Leisure and Recreation Studies 79, pp.41-44, 2016.
- 15) 幼児期運動指針策定委員会 : 幼児期運動指針ガイドブック, 文部科学省, 2013.
- 16) 前橋 明 : 資料 1 「幼児の生活調査へのご協力のお願ひ」, 食育学研究 3 (2), pp.28-29, 2008.
- 17) 今村榮一 : 新・育児栄養学, 日本小児医事出版社, pp.153-189, 2005.
- 18) 石村貞夫・石村友二郎 : SPSS で優しく学ぶ統計解析, 東京図書, pp.180-199, 2013.
- 19) 南風原朝和 : 心理統計学の基礎, 有斐閣, pp.43-84, 2002.
- 20) 日本小児保険協会 : 幼児健康度に関する継続的比較研究, 2011. http://www.jschild.or.jp/book/pdf/2010_kenkochousa.pdf
- 21) 前橋 明 : 食べて動いてよく寝よう—子どもが生き生きする 3 つの法則—, 食育学研究 8 (1), pp.4-15, 2013.
- 22) 成田奈緒子 : 子どもの睡眠・生活リズムの重要性, 保育と保健 25 (1), pp.63-65, 2019.
- 23) 神山 潤 : 「夜更かし」の脳科学—子どもの心と体を壊すもの, 中公新書, 2015.
- 24) 藤井勝紀 : 子どもの体力と生活の変化, 子どもと発育発達 6 (2), pp.87-93, 2008.