

平成 21 年度
卒業論文集

名古屋学院大学 人間健康学部
中野貴博 研究室

2009 年度 人間健康学部 **卒業論文**

【研究主題】

子どもの生活習慣と低体力の関係

学籍番号 10H0004 10H0113 10H0030
所属学科 人間健康学科
氏 名 縣義人 松永侑也 大橋絵梨子
指導教員 中野貴博 先生
提出日 2010 年 1 月 20 日

■ 研究要旨・概要（*研究概要を 200～300 字程度にまとめ記入）

現代の社会は物が溢れ、さまざまなものが便利になり、子供を取り巻く環境は大幅に変わってきている。昔の子供の遊びといえば外に出て、鬼ごっこやかけっこなどといった主に外で体を動かす遊びがほとんどだった。しかし社会の変化により、テレビやテレビゲームが一般家庭にまで普及しテレビやゲームに過剰に熱中する子供が急増した。その結果、ゲームに熱中しすぎた子ども達は就寝時刻が遅くなる、睡眠時間の減少、外で遊ぶ時間の減少など生活習慣が乱れ、現在では深刻な問題となっている。加えて、以前は多くあった遊び場所も現在ではわずかな場所に限られていることや、子どもの誘拐などのさまざまな犯罪が増えていることも外で遊ばない1つの原因となっている。テレビやテレビゲームに過剰に熱中する子供の急増、遊び場の減少、そして兄弟の有無や住んでいる環境も含めて考えると明らかに現代の子供は低体力であると推測できる。低体力の改善と生活習慣を正すことは相互に関係があり、この2つを正すことで健康的な生活の獲得および疾病の予防にもつながると考えられる。よって、子供たちの成長を豊かにするためにこれらの問題を明らかにし改善していくことが必要である。

*手書きは不可。

目次

第1章	序論	.....	1
1.1	意義		
1.2	目的		
1.3	問題		
1.4	仮説		
1.5	限界		
第2章	関連文献		
2.1	関連文献		
2.2	文献研究		
第3章	方法	.....	3
3.1	標本		
3.2	測定項目		
3.3	測定方法		
第4章	結果	.....	6
第5章	考察	.....	9
第6章	今後の課題	.....	10
	参考文献		
	謝辞		

第1章 序論

1.1 意義

現代の社会は物が溢れ、さまざまなものが便利になり、子どもを取り巻く環境は大幅に変わってきている。昔の子どもの遊びといえば外に出て、鬼ごっこやかけっこなどといった主に外で体を動かす遊びがほとんどだった。しかし社会の変化により、テレビやテレビゲームが一般家庭にまで普及しテレビやゲームに過剰に熱中する子どもが急増した。その結果、ゲームに熱中しすぎた子ども達は就寝時刻が遅くなる、睡眠時間の減少、外で遊ぶ時間の減少など生活習慣が乱れ、現在では深刻な問題となっている。加えて、以前は多くあった遊び場所も現在ではわずかな場所に限られていることや、子どもの誘拐などのさまざまな犯罪が増えていることも外で遊ばない1つの原因となっている。テレビやテレビゲームに過剰に熱中する子どもの急増、遊び場の減少、そして兄弟の有無や住んでいる環境も含めて考えると明らかに現代の子どもは低体力であると推測できる。

その一方で、習い事やスポーツクラブに行く子どもは増加し、スポーツ活動のやりすぎのためのスポーツ障害、やる気が燃え尽きてしまう子どもも近年増えてきている。スポーツ活動の活性化はいいことであるが、やりすぎによってスポーツの楽しさ、やる気が冷めてしまいスポーツからとうざかってしまうといった傾向があり、子どもの体力の二極化も問題になっている。

こういった問題はもちろん子どもたち自身にも問題があるが、それと同様に教育者の指導、保護者の教育や生活習慣も影響を与えているのではないかと思われる。夜遅くに子どもを連れ出す、仕事などで子どもに十分かまってあげられない、食事の栄養面など、親も改善する点がいくつかあるのではないかと考えられる。

低体力の改善と生活習慣を正すことは相互に関係があり、この2つを正すことで健康的な生活の獲得および疾病の予防にもつながると考えられる。よって、子どもたちの成長を豊かにするためにこれらの問題を明らかにし改善していくことが必要である。

1.2 目的

現在の幼児・児童の生活習慣と体力を把握し、低体力問題との関係を検討する。生活習慣の悪化が関係しているのか、テレビやゲームの発達、犯罪の増加、公園の減少などの社会の変化が影響しているのか、親や家族、周囲の人の影響が大きいのかを調査し、これらの要因が子ども達の体力や運動習慣とどのように関係しているかを検討することを目的とした。

1.3 問題

本研究の一般的問題は、「子どもの生活習慣と低体力には関係があるのか、また、何が影響しているのか」である。この問題を明らかにするために、以下のような下位問題について検討した。

- 1) 子どもの生活習慣は低体力に影響を与えているのか。
- 2) 親の生活習慣は影響を与えているのか。
- 3) 遊び場の減少やゲーム機器の発達などの社会の変化は子どもにどのような影響を与えているのか。

1.4 仮説

本研究では、上記の下位問題に対応する以下のような仮説を立て、検証した。

- 1) 生活習慣の悪化は低体力に関係している。
- 2) 親や家族、指導者など周囲の影響が大きい。
- 3) 公園、遊び場などの減少、ゲームの発達など社会の変化が遊び、運動の機会を減らし低体力に影響を与えている。

1.5 限界

今回の研究は、岐阜県の一部の小学校と愛知県の一つの小学校のみのデータによるものなので、全国的に統一されるとは限らない。ただし、最近では、農村・市町村問わず、ほとんど差がないと言われているので、一般的知見と解釈しても問題とはならないと考えられる。。

第2章 関連文献

2.1 関連文献

小林寛道、馬場礼三、岡出美則、内藤久士、黄順姫、松田恵示（2008）子どもを育む
運度、体育の科学 vol.58, 300-304.

吉田伊津美(2009) 親と子のスポーツ科学、体育の化学 vol.59, ページ

中村和彦(2006) スポーツ広場、No.386, ページ

2.2 文献研究

小林ら(2008)において、「子どもにとってなぜ運動は必要か」について、報告されている文部科学省が小学生を対象にした「体力向上の実践」に関する3年間の試みにおいて、生活習慣を改善することで、体力の低い子どもたちの状態を改善させることに大いに効果がみられた。最も基本的なことは、生活習慣や生活環境の改善であり、その上に立って、子どもたちの運動の必要性を考えることが大切と述べている。

また、子どもの体力低下は、実は3歳未満の時期から生じていると述べられている。3歳以上の幼児の運動能力テストを実施した結果では、10年前、20年前も同年齢の子どもの運動能力により、3歳時点ですでに低水準になっている。この傾向はこれからも継続されることが懸念される。親となる世代の体力は、年々低下傾向にあり、そのことがさらに次の世代の子どもたちに影響してくる。親の生活習慣は子どもの生活に大きな影響を及ぼす。つまり、社会全体がもっと強く「子どもたちにとって運動が必要である」という認識をもつことが必要であり、親自身も運動をすることが必要である。将来親となる人たちの体力的な特徴は、後天的な要素として、少なからず子孫には影響をもたらすのであるから、子どもたちの体や運動に関する課題を取り扱う場合には「次世代への影響」に関する視点も考慮することが必要な時代になっていると述べられている。

このような研究報告を踏まえて本研究は親と子どもを対象にアンケートを行い子どもの体力データなども用いて分析し、考察を行った。

第3章 方法

3.1 標本

岐阜県多治見市内の14校の小学校および愛知県内の1小学校の生徒・保護者を対象として生活習慣に関するアンケート調査を行った。対象者の数は、男児629名、女児587名、性別不明20名の合計1236名であった。

3.2 測定項目

1) 項目列挙

2) アンケート

- ・①子どもの生活時間について：1日の睡眠時間、起床時間、就寝時間、起床してから家を出るまでの時間、テレビ、テレビゲームをする時間など。
- ・②子どもの食習慣について：朝食の有無、好き嫌いの有無、三食きちんと食べているか、栄養のバランスに気をつけているか、外食はどのくらいするかなど。
- ・③子どものスポーツ・運動習慣について：体育以外の時間に運動や遊びをしているか、1日に外遊びをする時間、学校や地域の運動系クラブの所属の有無など。
- ・④子どもの睡眠・休養習慣について：睡眠時間は十分取れているか、ぐっすり眠れているか、朝はすっきり目を覚ますことができるか、いつも大体同じ時間に就寝、起床ができているかなど。
- ・⑤子どもの安全行動について：夜遅くに一人で外出していないか、保護者の方が夜遅くに子どもと一緒に外出しているかなど。
- ・⑥子どもの友人関係・家庭環境について：家の手伝いをするか、家族で外出するか、家で勉強はしているか、一緒に遊ぶ友達は何人いるか、自宅周辺に遊ぶ場所があるかなど。

アンケート調査は、友人関係、安全行動、運動習慣、食習慣、生活時間に関する計38項目で構成した。調査用紙を本論文の最後に付表として示す。

3.3 測定方法

文部科学省新体力テストの実施要項に準じて以下の通りの測定方法で実施した。

テスト項目

- ① 握力
- ② 上体起こし
- ③ 長座体前屈
- ④ 反復横とび
- ⑤ 20mシャトルラン（往復持久走）
- ⑥ 50m走
- ⑦ 立ち幅跳び
- ⑧ ボール投げ

① 握力

握力計の指針が外側になるように握り、直立の姿勢で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。これを左右交互に2回ずつ実施し、左右のおのおののよい記録を平均する。

② 状態起こし

二人組みで一人はマットの上で仰向けになり、両手を握り、両腕を胸の前で組む。両膝の角度は90°に保つ。もう一人は被測定者の両膝をおさえ、固定する。「始め」の合図で両肘と両大腿部がくっつくまで上体を起こしすばやく開始時姿勢に戻す。30秒間この上体起こしをできるだけ多く繰り返す。

③ 長座体前屈

被測定者は長座姿勢をとる。壁に背・尻・をぴったりとくっつける。ただし、足首の角度は固定しない。肩幅の広さで両手のひらを下にして、手のひらの中央付近が測定器表面の手前端にかかるように置き、胸を張って、両肘を伸ばしたまま両手で測定器を手前に十分ひきつけ、背筋を伸ばす。被測定者は、両手を測定機から離さずゆっくりと前屈して、測定機全体をまっすぐ前方に出来るだけ遠くまで滑らせる。この時、膝が曲がらないように注意する。最大に前屈したあとに測定器から手を離す。

④ 反復横とび

床の上に中央にラインを引き、その両側100cmのところには2本の平行ラインをひく。中央ラインをまたいで立ち、「始め」の合図で右側のラインを越すか、または踏むまでサイドステップし（ジャンプしてはいけない）、次に中央ラインに戻り、さらに左側のラインを越すかまたは触れるまでサイドステップする。この運動を20秒間繰り返し、それぞれのラインを通過するごとに1点を与える。

⑤ 20メートルシャトルラン

テスト用CDまたはテープ及び再生用プレーヤー。20m間隔の2本の平行線。ポール4本を並行線の両端に立てる。

一方の線上に立ち、テストの開始を告げる 5 秒間のカウントダウンの後の電子音よりスタートする。一定の間隔で 1 音ずつ電子音が鳴る。電子音が次に鳴るまでに 20m 先の線に達し、足が線を越えるか、触れたら、その場で向きを変える。この動作を繰り返す。電子音の前に線に達してしまった場合は、向きを変え、電子音を待ち、電子音が鳴った後に走り始める。CD によって設定された電子音の間隔は、初めはゆっくりであるが、約 1 分ごとに電子音の感覚は短くなる。できる限り電子音の感覚についていくようにする。CD によって設定された速度を維持できなくなり走るのをやめたとき、または、2 回続けてどちらかの足で線に触れることができなくなったときに、テストを終了する。

⑥ 50m 走

50m の滑走路、スタート合図用旗、ストップウォッチを用意する。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。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。

⑦ 立ち幅とび

踏み切り線をひく。両足を軽く開いて、つま先が踏み切り線の前端にそろうように立つ。両足で踏み切って前方へととぶ。身体が触れた位置のうち、最も踏み切り戦に近い位置と、踏み切り前の両足の中央の位置とを結ぶ直線の距離を計測する。記録はセンチメートル単位とし、センチメートル未満は切り捨てる。

⑧ ソフトボール投げ

ソフトボール 1 号、巻き尺を用意する。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 度になるように直線を図のように 2 本ひき、その間に同心円弧を 1m 間隔に描く。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。ボールが落下した地点までの距離を、あらかじめ 1m 感覚に描かれた円弧によって計測する。記録はメートル単位とし、メートル未満は切り捨てる。

3.4 分析方法

分析は SPSS を使用しクロス集計、分散分析で分析を行った。

なお今回の研究で、分析に用いたデータは 50m 走、立ち幅跳び、ソフトボール投げの 3 種目のみであった。その理由は、すべての対象校に共通でデータ収集された項目が上記項目であったためである。

第4章 結果

今回の研究では、1、2年生の体力データを用いて生活習慣との関係を事前に分析したが、対象者の年齢が幼く有意な差が見られなかったため、明確な関係性は確認されなかった。そこで体力測定値ではなく運動習慣行動と生活習慣との関連性について詳細な分析を行った。

・運動習慣と睡眠

体育授業以外の外で運動や遊びをしている時間と、睡眠を調べるとよく遊ぶ、時々遊ぶは共に有意な差は見られなかった。全く遊ばない子どもと比較すると有意な差が見られた(図1)。

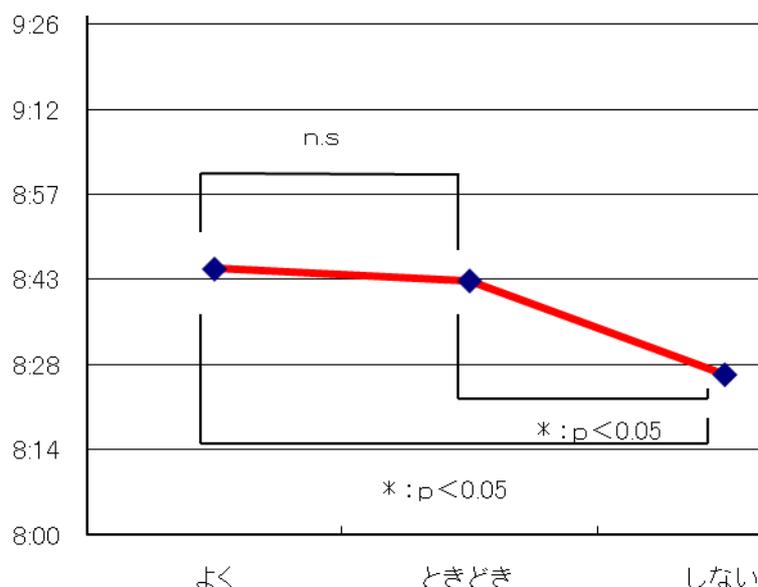


図1：体育授業以外の時間に外で運動や遊び実施と睡眠時間の関係

・運動習慣と生活時間

家族とレジャーや遊びをする時間と、ゲームの時間を調べると、外遊びをよくする、時々すると、しないの間に有意な差が見られた(図2)。

テレビの時間では関係性は見られなかった(図3)。

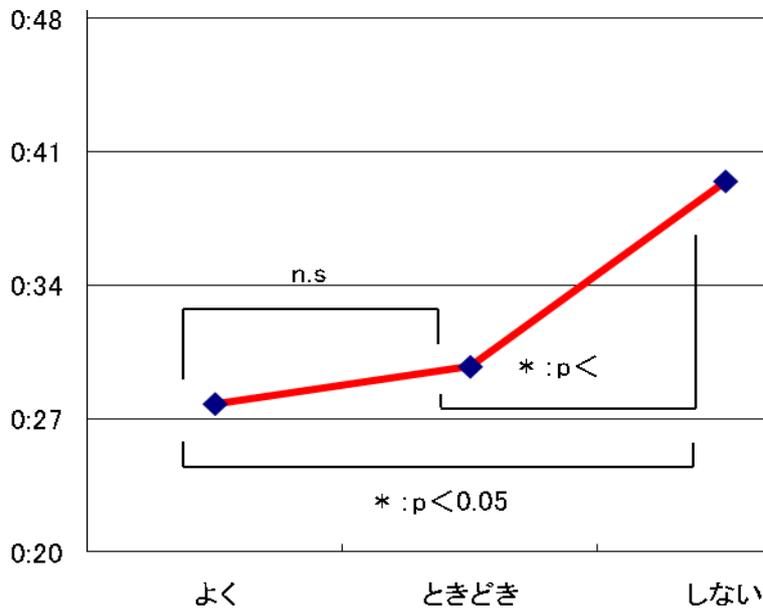


図 2 : 家族と一緒にする運動や遊びの実施とゲームをする時間の関係

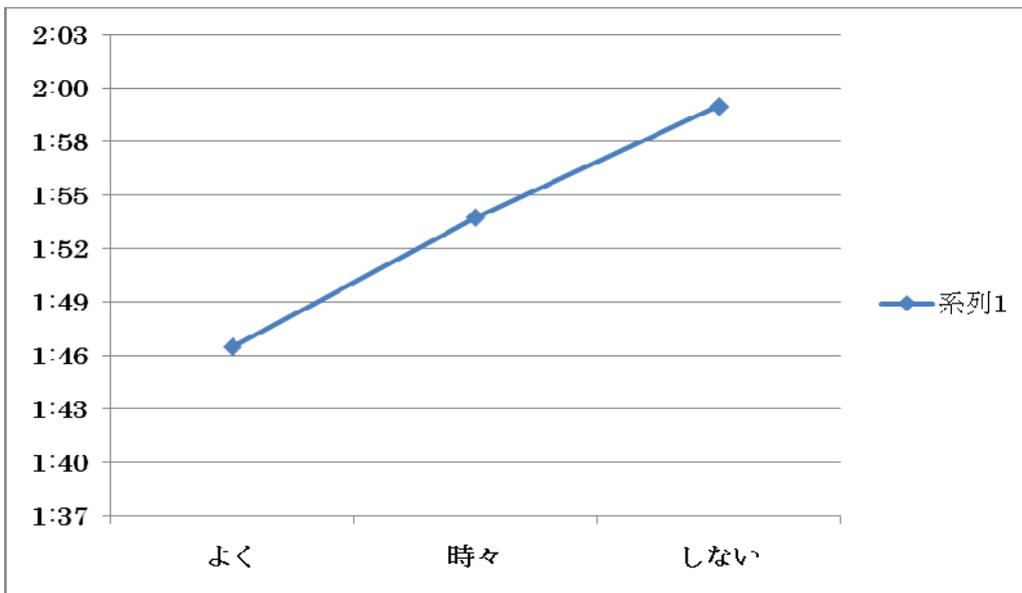


図 3 : 運動習慣とテレビを見る時間

・運動習慣と食習慣

体を活発に動かす遊びをどれくらいしているのかと、朝食の有無を調べた結果、運動をよくする子どもは朝食を毎日とっているという傾向が見られ、あまり運動をしていない子どもほど朝食をとっていないという傾向が見られた (表 1)。

食事の時間と運動習慣の間には有意な差は見られなかった (表 2)。

表1：朝食の有無と運動習慣（％）

	よくする	時々する	ほとんどしない	合計
毎日	93.2	92.3	85.2	91.9
時々	6.5	7.7	13.9	7.9
全く	0.2		0.9	0.2
合計	100	100	100	100

P=0.05

表2：食事の時間と運動習慣（％）

	よくする	時々する	ほとんどしない	合計
毎日決まった時間	67.1	63.1	67.0	65.2
時々決まった時間	32.0	35.8	32.2	33.8
全くきまっていない	1.0	1.1	0.9	1.0
合計	100	100	100	100

P=0.05

・運動習慣と親の関係

体育授業以外の時間に、外で運動や遊びをしている時間と親の就寝時間を調べると、よく遊ぶ、時々遊ぶ、全く遊ばないのいずれも有意な差はみられなかった(図4)。

中学校、高等学校時代の運動部の所属の有無と子どもの運動習慣を調べると、大きくはないが有意な差が見られた。(表3)

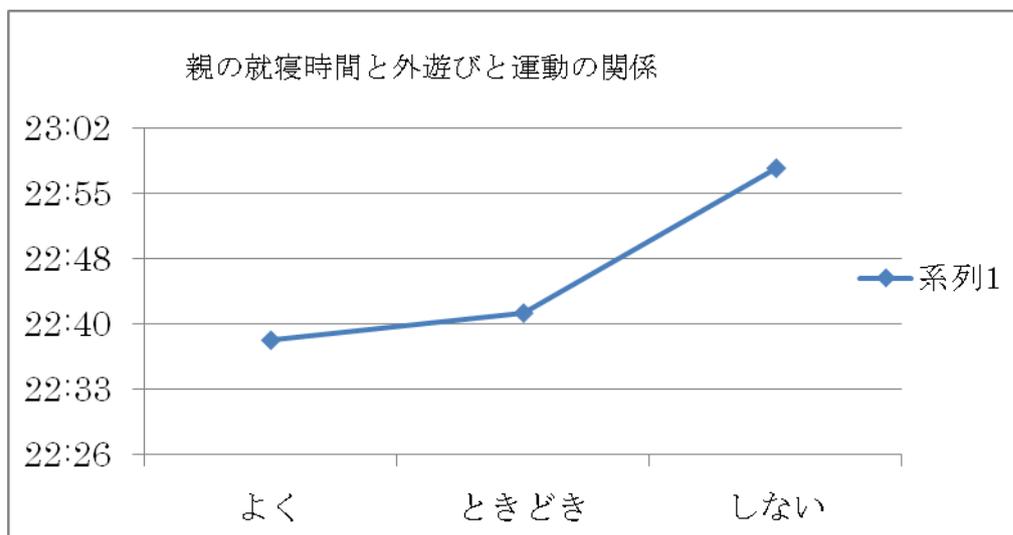


図4：親の就寝時間と外遊びと運動の関係

表 3 : 親の運動部所属の有無と子どもの運動系クラブの所属の有無

		子供		合計
		所属	無所属	
親	所属	355	466	821
	無所属	54	102	156
	合計	409	568	977

P=0.05

第5章 考察

運動習慣と睡眠については、やはりよく遊ぶ子どもほど睡眠時間が多く、体を休めており、睡眠と体力には関係性があることが分かった。しかし、非常に活発に体を動かす運動や遊びをしている子どもには、睡眠との関係性が見られなかった。これは単に非常に体を動かす遊びがいいのではなく、適度な運動や遊びがよりよい睡眠を生み出すと考えられる。

運動習慣と生活時間については運動や遊びをよくする子、時々する子ほどゲームの時間が短いことから、テレビゲームの普及と体力の関係は大きく関係していると言える。これからも便利なものが普及してくるにつれて更に体力が低下する傾向があると考えられる。そのため、しっかりとゲームをする時間を決めることも体力の低下を防ぐためには大切である。一方、テレビの時間と運動習慣の間には関係性は出づらかった。馬場（2009）は、テレビの視聴時間が長いほど体力低下が低い傾向にあるとしている。今回そういった傾向が出づらかったのは、対象者がまだ幼く、差がまだ顕著になっていないためだと考える。しかし、まったく出ないというわけでもなく、増えていく傾向は見られていた。よって、さらに範囲を絞る、もしくは年齢が上がるにつれその傾向はさらに増していくであろう。

運動習慣と食習慣については、どの分析においても関係性が見られたので食習慣を直すことも、体力の維持、向上を促す要因の一つに考えられるのではないだろうか。しかし、いつ食べるかという項目では関係性が見られなかったことから、食事をする時間というよりは三食きちんとバランスよく食事を摂ることの方が重要である。近年ではコンビニも普及しバランスのよい食事を摂る機会も減少してきていると思われる。よって、なるべく家で手料理を心がけ、家族そろってみんなで様々な会話を交わしながら食事をするのが大切ではないだろうか。

運動習慣と親の関係については親の就寝時刻や朝食といった生活の項目では関係性が見られなかったが、運動経験の有無、子どもと一緒に体を動かしたりすることが多いと子どもの運動習慣に有意な差が見られた。これは、吉田（2009）の、子どものスポーツ参加については、親の考えや価値、期待が影響を与えているということや、小林ら（2008）の、将来親となる人たちの体力的な特徴は後天的な要素として少なからず子孫に影響を及ぼすといったことから明らかであるといえる。やはり、親が体を動かすことが好きだと、その子どもは幼い頃から体を動かす機会が増え、運動が好きになるといった傾向があるのだろう。親の生活と関係性が見られなかったのは意外だったが、親の寝る時間が遅いから子どもも遅い、親が朝食を摂っていないから子どもも摂っていないということでもないことから、この結果は妥当と思われる。

第6章 まとめと今後の課題

今回の研究では生活の利便化、生活習慣が子どもの体力に影響を及ぼしているということ、親の影響も多少はあることが示された。

近年では子どもの低体力が問題視され国や学校での取り組みの成果もあり、子どもの体力も改善傾向にある。しかし、これから世界はさらに様々なものが開発されるなど利便化が進むと思われる。そうなると、体力の低下がますます問題になることが予想される。よって今後は学校だけではなく、いかに家庭でしっかりと生活問題について取り組めるかが重要になってくる。小林ら（2008）は、子どもの体力低下は実は3才未満から生じると指摘していることから、できるだけ早い段階での習慣づけが大切である。今回調査したことを親や子どもにもしっかりと伝え理解してもらい、まずは家庭から取り組みを行うことが必要である。そして家族が、社会が一つになって子どもの生活、体力に目を向け、低体力問題が改善され、今まで以上に子ども達の成長が豊かなものになることを願いたい。

謝辞

今回、卒業研究を行うにあたりましてご指導していただきました、名古屋学院大学の中野貴博先生、ゼミのみんな、アンケート調査および体力測定にご協力して頂きました、(岐阜県) 養正小学校、精華小学校、共栄小学校、昭和小学校、小泉小学校、池田小学校、市之倉小学校、滝呂小学校、南姫小学校、根本小学校、脇之島小学校、笠原小学校、(愛知県) 津島南小学校の皆様、心より感謝致します。

付表

健康・体力向上のための生活に関するアンケート

このアンケートは、子ども達の体力および健康を向上させるための活動の基礎材料として実施するものです。今後の教育や研究、実践のために使用します。上記趣旨にご同意いただいた上でご回答をお願いいたします。ご同意いただけない場合にはご提出いただかなくて結構です。また、本調査により得られた個人情報は調査主体により管理・保護し、外部へは決して持ちません。

年 組、 お子様の氏名 (男・女)、 生年月日:平成 年 月 日

このアンケートにご回答の保護者様とお子様との関係: 母, 父, 祖母, 祖父, 兄弟, その他

お子様の最近の生活行動についてお尋ねします。最近のお子様の様子について、各項目について一番近いものを一つ選び○をつけてください。また、回答内容が不確かな項目に関しては、お子様本人に生活行動の状況を確認していただきご回答ください。

I. お子様の生活時間について

- 問 1. 一日の睡眠時間はどれくらいですか
時間 分
- 問 2. いつも何時ごろに起きますか
時 分
- 問 3. いつも何時ごろに寝ますか
時 分 ※24H表記で記入してください。
- 問 4. 朝、起きてから家を出るまでの時間は何分くらいありますか
時間 分
- 問 5. 一日にテレビを見たり、ゲームをしたりする時間はどのくらいですか
テレビ: 時間 分 , ゲーム: 時間 分
- 問 6. 規則正しい生活ができていますか
1. いつもできている 2. 時々できていない 3. できていない

II. お子様の食習慣について

問 7. お子様の食習慣について以下のことが、いつもできているかをお答えください。	できている	時々できていない	できていない
1 いつも、朝ごはんを食べることができていますか	1	2	3
2 いつも、好き嫌いしないでごはんを食べることができていますか	1	2	3
3 毎日、ごはんを三回きちんと食べることができていますか	1	2	3
4 毎日、ごはんを同じ時刻に食べることができていますか	1	2	3
5 いつも、ごはんを残さずに食べることができていますか	1	2	3
6 いつも、いろんなおかずを食べることができていますか	1	2	3
7 いつも、栄養のバランスに気を付けた食事ができていますか	1	2	3
8 いつも、家族といっしょに食事ができていますか	1	2	3

- 問 8. おやつをいつも食べますか
1. いつも食べる 2. 時々食べる 3. ほとんど食べない

- 問 9. 普段、どれくらい外食をしますか(学校での給食等は除く。レストラン等の外食店における食事)
1. ほとんどしない(月に1~2回) 2. 時々する(週に1~2回) 3. よくする(週に3回以上)

Ⅲ. お子様のスポーツ・運動習慣について				
問 10.	遊びは戸外と室内とどちらが多いですか	1. 戸外	2. どちらともいえない	3. 室内
問 11.	体育授業以外の時間に外で運動や遊びをしていますか	1. よくしている	2. 時々している	3. ほとんどしていない
問 12.	体を非常に活発に動かす遊びをどのくらいしていますか	1. よくしている	2. 時々している	3. ほとんどしていない
問 13.	一日に外遊びをする時間(雨天日は除く)はどのくらいですか	1. 3時間以上	2. 2~3時間くらい	3. 1~2時間くらい
		4. 30分~1時間以内	5. 30分以内	6. ほとんどしない
問 14.	お子様が主に外遊びや運動をする場所はどこですか	1. 公園	2. 家の近くの路地や空き地	3. 家の庭
		4. 近くの野原	5. 学校の校庭	6. その他()
問 15.	家族の方が一緒に体を動かす遊びやレジャーをすることがありますか	1. よくある	2. 時々ある	3. ほとんどない
問 16.	体育の授業は好きですか	1. はい	2. どちらともいえない	3. いいえ
問 17.	学校や地域の運動系クラブに所属していますか	1. はい	2. いいえ	

Ⅳ. お子様の睡眠・休養習慣について				
問 18.	お子様の睡眠・休養習慣について以下のことが、いつもできているかをお答えください。	できている	時々 できていない	できて いない
1	いつも、睡眠時間はじゅうぶんにとることができていますか	1	2	3
2	いつも、同じぐらいの睡眠時間を取っていますか	1	2	3
3	いつも、おふとんに入ってからすぐにねむることができますか	1	2	3
4	いつも、ぐっすりねむることができますか	1	2	3
5	いつも、朝はすっきりと目をさますことができますか	1	2	3
6	いつも、朝は自分で起きることができますか	1	2	3
7	いつも、同じ時間に起きることができますか	1	2	3
8	いつも、だいたい同じ時間にねることができるか	1	2	3
9	朝、起きてから学校に行くまでの時間によゆうを持っていますか	1	2	3
10	いつも、お風呂にゆっくり入ることができますか	1	2	3
問 19.	保護者の方に関する質問です。 お子様が夜更かしをしないように気を付けていますか(注意・指導をしていますか)			
		1. いつも気を付けている	2. 時々気を付けていない	3. あまり気を付けていない

V. お子様の衛生習慣について				
問	20. お子様の衛生習慣について以下のことが、いつもできているかをお答えください。	できている	時々 できていない	できて いない
1	朝、起きたら顔を洗っていますか	1	2	3
2	いつも、ごはんの前に手を洗っていますか	1	2	3
3	いつも、トイレのあとに手を洗っていますか	1	2	3
4	いつも、家に帰ったときに手を洗っていますか	1	2	3
5	いつも、家に帰ったときにうがいをしていますか	1	2	3
6	毎日、お風呂に入っていますか	1	2	3
7	いつも、ねる前に歯をみがいていますか	1	2	3
8	いつもごはんのあとに歯をみがいていますか	1	2	3

VI. お子様の安全行動について				
問	21. お子様の安全行動について以下のことを してしまっていることがあるかお答えください。	ない	時々 している	よく している
1	夜おそくに一人で外出をすることがあります	1	2	3
2	「信号無視」をすることがあります	1	2	3
3	歩いているときや自転車に乗っているときによそ見をすることがあります(携帯電話など)	1	2	3
4	保護者の方がお子様と一緒に夜に外出することがあります(夜9時以降ぐらゐを目処に、買い物など)	1	2	3

VII. お子様の友人関係、家庭環境について				
問	22. お子様の友人関係・家庭環境についてお答えください。	している	時々 している	していない
1	いつも、家の手伝いをしていますか	1	2	3
2	学校が休みの日に家族と出かけていますか	1	2	3
3	今日1日あったことをよく家族に話していますか	1	2	3
4	いつも、家で勉強をしていますか	1	2	3
5	学校が休みの日はいつもよりのんびり過ごしていますか	1	2	3
6	ともだちとよく話をしていますか	1	2	3
問	23. いつも一緒に遊ぶ友だちが何人ぐらゐいますか 1. 5人以上 2. 3~4人 3. 2~3人 4. 一人で遊ぶことが多い			
問	24. 自宅の近くに公園など遊ぶところがありますか 1. たくさんある 2. 少しある 3. ほとんどない			
問	25. 自分専用の部屋が自宅内にありますか 1. ある 2. 兄弟と一緒にの部屋がある 3. ない			
問	26. お子様の部屋にはテレビがありますか。 1. ある 2. ない 3. 専用の部屋はない			

VIII. お子様の性格について				
問	27. お子様の性格についてお答えください。	そう思う	どちらとも 言えない	そうでは ないと思う
1	お子様の性格は我慢強い方だと思いますか	1	2	3
2	お子様の性格はやる気(何でもやってやろうという気持ち)がある方だと思いますか	1	2	3
3	お子様の性格は一つのことに集中できる方だと思いますか	1	2	3
4	お子様の性格は負けず嫌いだと思いますか	1	2	3

IX. お子様の心身の状態について

問	28. お子様の心身の状態についてお答えください.	ほとんど ない	時々ある	よくある
1	体調が悪くなることがありますか	1	2	3
2	学校を休むことがありますか	1	2	3
3	学校を「遅刻・早退」することがありますか	1	2	3
4	体がだるいと感じることがありますか	1	2	3
5	頭が痛くなることがありますか	1	2	3
6	おなかが痛くなることがありますか	1	2	3
7	ちょっとしたことでイライラすることがありますか	1	2	3
8	気分が落ち込むことがありますか	1	2	3
9	急に怒ったり、泣いたり、喜んだりすることがありますか	1	2	3
10	ちょっとしたことでかっとなることがありますか	1	2	3

問 29. 排便はどのように出ますか

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. 毎日ほとんど同じ頃にする | 2. 毎日するが同じ頃ではない |
| 3. 毎日はいらない | 4. 2日以上しないことがある |

X. 保護者様ご自身についてお答えください

問 30. 睡眠の状況について日常の平均的な時刻を記入してください.

就寝時刻: 時 分, 起床時刻: 時 分 ※24H表記で記入してください.

問 31. 朝食は毎日摂取していますか

- | | |
|---------------|--------------|
| 1. 毎日食べる | 2. 食べる日の方が多い |
| 3. 食べない日の方が多い | 4. ほとんど食べない |

問 32. お子様と一緒に体を動かす遊びや運動・スポーツをする機会を作ろうにされていますか

- | | |
|-------------|--------------|
| 1. よくしている | 2. 時々している |
| 3. あまりしていない | 4. ほとんどしていない |

問 33. あなた自信の体力の現状について自信がありますか

- | | | |
|-------------|-------------|-------------|
| 1. 体力に自信がある | 2. 体力は普通である | 3. 体力に不安がある |
|-------------|-------------|-------------|

問 34. この1年間に運動やスポーツ(体操やウォーキング含む)を行った日数は全部で何日ぐらいですか

- | | | |
|-------------|-----------|------------------|
| 1. 週に3日以上 | 2. 週に1~2日 | 3. 月に1~3日 |
| 4. 3ヶ月に1~2日 | 5. 年に1~3日 | 6. 運動やスポーツはしなかった |

問 35. 中学校, 高等学校時代に運動部活動に所属していましたか

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1. 所属していた(半年以上は続けた) | 2. 所属していない又は半年未満の所属 |
|---------------------|---------------------|

XI. 最後に住環境についてお答えください

問 36. 住居の種類は以下のどれに該当しますか

- | | |
|---------|----------------------------|
| 1. 一戸建て | 2. アパート・集合住宅()階建ての()階に居住 |
|---------|----------------------------|

問 37. 地域環境ではまるものは以下のどれですか

- | | | |
|------------|------------|------------|
| 1. 住宅が多い地域 | 2. 商店の多い地域 | 3. 工場の多い地域 |
| 4. 自然が多い地域 | 5. その他() | |

問 38. 一緒に住んでいる御家族すべてに○をつけてください。(兄弟姉妹は, その人数を書いてください)

- | | | | | | |
|----------|----------|---------------|-------|----------|----------|
| 1. 父 | 2. 母 | 3. 祖父 | 4. 祖母 | 5. 兄()人 | 6. 姉()人 |
| 7. 弟()人 | 8. 妹()人 | 9. その他の家族()人 | | | |

ご協力ありがとうございました

2009 年度 人間健康学部 **卒業論文**

【研究主題】

幼児の月齢および生活習慣による
体力差について

学籍番号 10H0008
所属学科 人間健康学科
氏名 井川智代
指導教員 中野 貴博 先生
提出日 2010年1月20日

■ 研究要旨・概要（*研究概要を200～300字程度にまとめ記入）

同じ学年内では4月生まれの幼児と3月生まれの幼児とでは身体の発育に大きな差が生じる。俗に言われる「早生まれ」「遅生まれ」は、同学年における生まれ月の差、すなわち月齢に関係していると推測される。そこで、生まれ月による体力差を幼稚園児対象に調査を行い、さまざまな視点から検討することにした。

園児652名を対象として9種目の体力測定を行い、同時に4項目のアンケート調査を検証した。種目別、性別と運動能力差の関係と、生活習慣と運動能力差の関係を統計的方法で検定を行った。

その結果、同学年でも生まれ月によって運動能力に差が表れることが明らかになり、幼児期の運動能力を測定する際には、年少で走力および筋力、跳力を6カ月区分で測定することが適切であると示唆された。

第1章 序 論

1.1 研究の背景と目的

人間はさまざまな関節運動を組み合わせることで、多様な動作を行っているが、幼少期には急激な身体の発育が見られ、体力・運動能力に大きく影響する。

例えば、神経系は 10 歳頃まで急速に発達し、12～13 歳頃にはほとんど完了するため、11 歳頃までに様々な動作や身のこなしを練習することが望ましいと考えられる。杉原ら（2004）は幼児期の運動能力について「運動能力の発達は直接的には園と家庭での運動経験に依存するが、運動経験は園と家庭の環境の影響を受けている。すなわち、園と家庭の環境は運動経験を介して間接的に運動能力の発達に影響する。」と述べている。したがって、幼い頃の園や家庭における経験や運動遊びが運動能力の発達に関係していると考えられる。一方で、同じ学年内でも 4 月生まれの幼児と 3 月生まれの幼児とでは身体の発育に大きな差が生じることは避けられない。俗に言われる「早生まれ」「遅生まれ」で、同学年における生まれ月の差、すなわち月齢により発育差が生じるのが容易に推測される。

そこで、本研究では生まれ月による体力差を生まれて 5 年にも満たない幼稚園児を対象に調査をし、体力と生まれ月の関係性について以下の点に注目して検討することを目的とした。

- 1) 同学年でも、生まれ月によって幼児の運動能力に差は表れるのか。
- 2) 運動種目によって差が顕著に表れるものがあるのか。
- 3) 差が表れた運動種目は性別間でも大きな差は表れるのか。
- 4) さらに、日常の生活習慣や運動習慣も体力差に影響するのか。

1.2 仮説

「同学年でも生まれ月によって運動能力に差が表れる。」

上記の仮説を様々な観点から検証するために、以下の 3 つの下位仮説を検証する。

- ・ 運動種目によって差が顕著であるものと、そうでないものが表れる。
- ・ 運動種目によって性別間でも差が表れる。
- ・ 日常の生活習慣や運動習慣が、体力の差に影響を及ぼす。

1.3 定義

今回実施する 9 種目の体力測定を幼児の総合体力と定義する。

1.4 限界

今回は岐阜県多治見市の限定された幼稚園で体力測定を実施し、データ収集をしたため、全国に適応する結果であるとは限らない。しかしながら、600 余名という幼児の体力データとしては大規模なデータであるため、一般的結論と大きく逸脱したものではないと考える。

第2章 関連文献

過去には、安部ら（1998）が『幼児の月齢別にみた形態と運動能力の関係』について発表している。一般に幼児の形態、運動能力の発育発達特性を見る場合、月齢区分を6ヶ月毎に区分して特性を検討しているが、この月齢区分が適正であるか否かについて検討している。

5～6歳の幼稚園児を対象に形態測定及び6種目の運動能力テストを実施。運動能力テスト6種目は、体支持持続時間、立ち幅跳び、長座体前屈、25m走、ジグザグ走、ソフトボール投げが実施され、それぞれ2ヶ月毎、3ヶ月毎、4ヶ月毎、5ヶ月毎、6ヶ月毎の月齢区分と男女別5群に分類され統計処理された。

その結果、男児では5ヶ月毎の体支持持続時間、長座体前屈、25m走、ソフトボール投げ、6ヶ月毎の立ち幅跳び、女児では5ヶ月毎の25m走、6ヶ月毎の体支持持続時間、長座体前屈、ソフトボール投げで統計的に有意な差が認められ、幼児期の運動能力を見る場合5～6ヶ月毎に年齢区分し検討するのが適切であるという結果であった。形態についてみると、身長は男女共に4ヶ月毎、体重は5ヶ月毎、胸囲も5ヶ月毎から統計的に有意な差が認められた。座高は男児で4ヶ月毎、女児で5ヶ月毎から統計的に有意な差が認められた。また、瞬発力に関するものは男児が女児より優れ、柔軟性は女児が男児より優れており、日常生活の運動経験と興味の程度が大きく影響しているものと考えられると報告している。

以上の結果、幼児期における適正な年齢区分は形態で6ヶ月、運動能力テストで6ヶ月であることが明らかにされ、幼児期の運動能力を把握、評価する指標として25m走あるいは立ち幅跳びと柔軟性、筋持久力の3種目を測定することが適切であるとした。

適正な年齢区分が6ヶ月であるとされているが、発表年から10年後の現代の幼児は社会・生活環境も大きく変化している。また今回は対象者の人数が多く、運動能力テストの種目・数も多いため、信頼性や妥当性を高めることが期待される。

第3章 方法

3.1 対象者

協力幼稚園は、多治見市立明和幼稚園、笠原幼稚園、養正幼稚園、精華幼稚園、愛児幼稚園、昭和幼稚園の計6園。対象者（園児）数は明和幼稚園161名、笠原幼稚園166名、養正幼稚園100名、精華幼稚園76名、愛児幼稚園60名、昭和幼稚園89名の計652名であった。対象者の性、年齢別内訳を表1に示す。

表1 対象者概要

	男児	女児	合計
3歳児	90	115	205
4歳児	123	108	231
5歳児	107	109	216
合計	320	332	652

3.2 測定項目

体力測定項目は、握力、体支持持続時間、長座位体前屈、ソフトボール投げ、25m走、立ち幅跳び、反復横跳び、両足連続跳び越し、捕球の計9項目で行った。測定項目は、東京教育大学体育心理学研究室作成の幼児運動能力検査を改訂し、文部科学省科学研究費補助金研究成果報告書「幼児の運動能力発達の年次推移と運動能力発達に關与する環境要因の構造分析（研究代表者杉原隆）」（2004）にて報告された方法に準じて行った。詳細な測定方法については次節に示す。

3.3 測定方法

①握力

<準備>

- ・握力計を2つ用意する。
- ・検者が園児の教室を回って実施する。

<方法>

- 1) 園児が握りやすいよう手のサイズに握力計を合わせる。
- 2) 合図でおもいきり力を入れて握らせる。
- 3) 右、左、右、左の順で左右2回ずつ行う。

<記録>

- ・記録の数値が動かなくなった時を測定し、1/10kg単位で記録をとる。
- ・計4回の平均値を結果とする。

<その他の注意>

- ・励みが出るようにまわりで応援させる。
- ・握力計を振り回したりしないように検者は必ず園児の横に立つ。

②体支持持続時間

<準備>

- ・幼児が立って腕を体にそって下げたときに肘の高さ（約 70～75cm）ぐらいの机 2 つを肩幅（約 30～35cm）ぐらいにあけておく。机の端から 1～2cm 出るようにビニールテープを貼る。（子どもの手を置く位置がわかるように）
- ・机の上に手を置いたときに、両肘が伸びて「用意」の姿勢がとれるような高さの踏み台を子どもの体格に合わせて用意する。
- ・ストップウォッチ

<方法>

- 1) 机と机の間に被検者を立たせる。このとき適当な高さの踏み台の上に乗る。
- 2) 「用意」の合図で、手をそれぞれの机の上に置き、両腕を伸ばす。
- 3) 「始め」の合図で、足を床（または踏み台）から離す。
- 4) 両腕で体重を支えられなくなるまで続ける。180 秒（3 分）を最高とし、それ以上になったらやめさせる。
- 5) 腕が曲がった時や、掌以外の身体の中の部分でも机や床に触れた時は失敗であることを示範する。
- 6) 何か所か用意するときは、横一列に並べる。

<記録>

- ・足が床（または踏み台）から離れてから、床に着くまでの時間を秒単位で測定する（秒未満は切り捨てる）。
- ・1 回だけ行わせる。
- ・最高 180 秒（3 分）とする（3 分経ったらやめさせる）。

<その他の注意>

- ・激励の言葉をかけて励ます。
- ・ストップウォッチを子どもに見せてはいけない。
- ・親指を机に貼ったテープから出ないようにさせる。
- ・体が揺れる場合には、腰のあたりを軽く押さえて揺れを止めてやる。

③長座体前屈

<準備>

- ・長座体前屈計を 2 つ用意し、壁に背中をつける状態になるようセッティングする。

<方法>

- 1) 長座体前屈計の間に被検者を座らせ、壁に肩、背中、おしりをつけるよう指示する。
- 2) 長座体前屈計の青い台の手のマークに被験者の手を合わせて置く。
- 3) 青い台を押すように上体を前屈させる。このとき、膝が曲がらないように検者は被験者の膝を押さえておく。
- 4) 限界にまで達したところを測定する。

<記録>

- ・1cm 単位で測定する。
- ・2 回行い、よい方を記録する。

<その他の注意>

- ・激励の言葉をかけて励ます。
- ・手を置く青い台をゆっくり押す。手を離して指先で押すようなことはしない。

④ソフトボール投げ

<準備>

- ・ソフトボール教育1号（周囲 26.2～27.2cm、重さ 136～146g）2 個以上とメジャーを用意する。
- ・1m 間隔、幅 6m の線を引き（15～20m）、間の 50cm のところに印をつけておく

<方法>

- 1) 両足を投げる手と逆になるように前後に開いて、前足が制限ラインを踏まないように立ち、上手投げで投げる様子を示範する。（右手投げは左足が前になるようにして立つ。）
- 2) 制限ラインを踏んだり、踏み越したりすることなく、助走なしで、利き手の上手投げで遠くへ投げさせる。
- 3) 足の開き方がどうしても平行になったり、逆になったりしても無理に直す必要はない。
- 4) あらかじめ引いてある投球線を越えた場合には、メジャーを使って測定する。

<記録>

- ・ボールの落下地点を確かめ、制限ラインからの最短距離を 50cm 単位で測定する。（50cm 未満は切り捨てる。）
- ・2 回投げさせ、よい方を記録する。

- ・ボールが 6m の幅から外れた場合はやり直しをさせる。

<その他の注意>

- ・その場で片足を上げて投げてもよい。ただし、制限ラインを踏み越してはならない。
- ・下に叩きつけるように投げる場合は、上に高く投げるよう促す。

⑤25m 走

<準備>

- ・30m の直走路を作り、25m の所に印をつけ旗を立てておく。
- ・ストップウォッチ、旗（スタート合図用 1 本、25m 地点 2 本）、決勝用テープ

<方法>

- 1) スタートラインを踏まないように、両足を前後に開き、「用意」の姿勢をとらせる。
- 2) 合図係はスタートラインの 3～5m 斜前方に立ち「ヨーイ・ドン」の合図と同時に小旗を下から上に上げてスタートさせる。
- 3) テープを 30m のゴールラインにはり、そこまで疾走させる。
- 4) 男児どうし、女児どうし、2～3 人ずつ走らせる。

<記録>

- ・旗が上がってから 25m 地点を通過するまでの時間を 1/10 秒単位で測る。（1/100 秒単位は切り捨てる）。
- ・1 回だけ行う。

<その他の注意>

- ・励みが出るように、まわりで応援させる。
- ・補助者は幼児の後ろに立ち、出発の合図の前にスタートする子には服の背中をつまみ、合図と同時にはなしてやる。
- ・出発の合図に気づかない子には、背中を軽く押してやってもよい。

⑥立ち幅跳び

<準備>

- ・メジャー（1.5～2m）
- ・屋内の床に幅 2m の踏み切り線（ビニールテープ）をひき、その線に垂直にメジャーをはる。
- ・被検者は靴下などをぬがせ、はだしになる。
- ・踏み切り線には 10cm 間隔で足を置く場所をテープで示す。

<方法>

- 1) 踏み切り線を踏まないようにして両足をわずかに離して立ち、両足同時踏み切りで出来るだけ遠くへ跳ぶ。
- 2) 二重踏み切りや片足踏み切りをしないよう示範する。これらをした場合はやり直し。

<記録>

- ・踏み切り線と着地した地点（踏み切り線に近いほうの足の踵の位置）との最短距離を 1cm 単位で測定する（1cm 未満は切り捨てる）。測定者は被検者の踵の位置が見やすいようにメジャーの横に立つ。
- ・2回測定し、よい方を記録する。
- ・着地では、静止させる必要はない。

<その他の注意点>

- ・踏み切るときに手を振って反動を利用させる。
- ・踏み切るときに声をかけて励ます。

⑦反復横跳び

<準備>

- ・デジタルタイマー（5秒間に設定）
- ・スポンジ製の棒（高さ 3cm、幅 3cm、長さ約 1m）

<方法>

- 1) 両足をそろえて床に置いた棒の左右どちらかに立つ。
- 2) 「よーい、ドン」の合図で両足をそろえて棒を横へ飛び越す。これを右、左、右、左と繰り返す。
- 3) 5秒間で何回飛び越せたかを測定する。

<記録>

- ・2回測定して、よい方を記録する。

<その他の注意点>

- ・棒を踏んだり、棒をまたいだりしたらやり直しをさせる。
- ・速さではなく、正確に跳ぶことを示範する。

⑧両足連続跳び越し

<準備>

- ・メジャー、積木（およそ幅 5cm×高さ 5cm×長さ 10cm）を 10個
- ・屋内の床に 4m50cm の距離を 50cm 毎にビニールテープで印をつけ、そこに 10個の積木を並べる。
- ・ストップウォッチ、ビニールテープ

<方法>

- 1) 幼児を最初の積木から 20cm 手前のビニールテープを貼った所に立たせ、

「始め」の合図で両足を揃えて 10 個の積木を 1 つ 1 つ正確に、迅速に連続して跳ばせる。

- 2) 両足を揃えて跳ばない時、積木を 2 個以上一度に飛び越した時、積木の上に上がったり蹴飛ばしたりした時などは、失敗であることを示範する。

<記録>

- ・「始め」の合図から失敗せずに積木 10 個を跳び終わるまでの時間を 1/10 秒単位で測定する (1/100 秒単位は切り捨てる)。
- ・2 回行い、よい方を記録する (2 回目は反対方向から行うと良い)。

<その他の注意点>

- ・速さだけを強調せず、ひとつひとつきちんと飛び越すことを強調する。
- ・両足が少し離れている場合 (積木の幅程度) はよいが、大きく離れたりバラバラになったりした時はやり直しさせる。
- ・「お休みなしで跳ぶ」「兎さんのように跳ぶ」などの表現で跳び方を示しても良い。

⑨捕球

<準備>

- ・ゴムボール (およそ直径 12~15cm、重さ約 150g) 2 個以上
- ・スタンド (高さ 170cm 以上のもの: 玉入れのポールなど)
- ・テープまたは紐 (布製が良い。ゴムはスタンドが引っ張られるので不向き)
- ・3m 離して 2 本の線を引き、中央にスタンドを立て 170cm の所に紐をはる。

<方法>

- 1) 一方の線の後ろの方に子どもを立たせる。
- 2) 測定者はもう一方の線の所に立ち、紐の上を越してボールを下手投げで胸の所に投げてやり、キャッチさせる。
- 3) 3 球練習させたのち、10 球行う。

<記録>

- ・10 球のうち何回キャッチできたかを記録する。

<その他の注意点>

- ・ボールを投げる前には、「投げるよ」「いくよ」などと合図してから投げるようにする。
- ・ボールは紐に引っかからない程度の高さで、あまり高くないように投げる。
- ・投げたボールが胸元へいったもののみを有効とし、大きくそれたときはやり直す。
- うまく胸元へ投げられるように少し練習してから行うと良い。

- ・手を出して待っているところへボールを投げこむことのないよう、ボールを投げるまでは、手を下げさせておくこと。
- ・線の前に出てキャッチさせてもよい。
- ・2名以上並行して行う場合は、両者の間隔を **1m50cm** 以上離して行う。

さらに、同一の対象者に対してアンケート調査を実施し、以下の4項目について体力測定種目との関係性を調べた。対象となるアンケート項目は、

- ・「昼寝はしますか」
- ・「お子様の遊びは室内と戸外とどちらが多いですか」
- ・「お子様が外遊びをする時間（晴天）はどのくらいですか」
- ・「あなたの1年間の運動・スポーツ実施状況について」（保護者対象）

であった。

3.4 調査期間

2008年7月1日、2日、7日、8日、9日、15日のそれぞれ午前中に測定を行った。あわせて各幼稚園に通う園児の生活習慣等についてアンケート調査を実施した。本調査は多治見市教育委員会、各幼稚園の同意を得て行った。

3.5 統計的方法

幼児の誕生月を3ヶ月ごとに区切り、種目別の差と性別間の差については一元配置分散分析を用い、有意な差がみられたものに関しては **Bonferroni** 法による多重比較を行った。生活環境の影響による差については独立サンプルの **t** 検定を用いた。これらの分析は **SPSS15.0** を用い、有意水準は **5%** 水準とした。

第4章 結果

4.1 生まれ月による体力・運動能力差

生まれ月を3ヶ月ごとに区切り、①4～6月生まれ、②7～9月生まれ、③10～12月生まれ、④1～3月生まれとする。各体力テスト項目の最良値を分析対象とし、4つの生まれ月区分による平均値の差を一元配置分散分析により検定した。学年別の検定結果を表2～表4に示す。有意差が確認された組み合わせに「○」の記号をつけた。

年少は、立ち幅跳びで②と④、①と④で有意差が確認された。体支持持続時間では①と④、25m走では①と③、②と④、①と④、ボール投げでは②と④、①と④で有意差が確認された。握力では①と③、②と④、①と④、捕球では②と④、①と④で有意差が確認された。

年中は、立ち幅跳び・体支持持続時間・長座体前屈・握力の①と④で有意差が確認された。25m走では③と④、②と④、①と④、ボール投げでは②と④、①と④、反復横跳びでは①と③、②と④、①と④で有意差が確認された。

年長は、25m走で②と④、①と④、反復横跳びでは③と④、①と④、握力では①と③、①と④で有意差が確認された。

表2 生まれ月による種目別の運動能力差（年少）

	①と②	②と③	③と④	①と③	②と④	①と④
立ち幅	-	-	-	-	○	○
体支持	-	-	-	-	-	○
体前屈	-	-	-	-	-	-
25m走	-	-	-	○	○	○
ボール投げ	-	-	-	-	○	○
反復	-	-	-	-	-	-
握力	-	-	-	○	○	○
連続跳び	-	-	-	-	-	-
捕球	-	-	-	-	○	○

表3 生まれ月による種目別の運動能力差（年中）

	①と②	②と③	③と④	①と③	②と④	①と④
立ち幅	-	-	-	-	-	○
体支持	-	-	-	-	-	○
体前屈	-	-	-	-	-	○
25m走	-	-	○	-	○	○
ボール投げ	-	-	-	-	○	○
反復	-	-	-	○	○	○
握力	-	-	-	-	-	○
連続跳び	-	-	-	-	-	-
捕球	-	-	-	-	-	-

表4 生まれ月による種目別の運動能力差（年長）

	①と②	②と③	③と④	①と③	②と④	①と④
立ち幅	-	-	-	-	-	-
体支持	-	-	-	-	-	-
体前屈	-	-	-	-	-	-
25m走	-	-	-	-	○	○
ボール投げ	-	-	-	-	-	-
反復	-	-	○	-	-	○
握力	-	-	-	○	-	○
連続跳び	-	-	-	-	-	-
捕球	-	-	-	-	-	-

4.2 生まれ月による性別間での体力・運動能力差

生まれ月を3ヶ月ごとに区切り、①4～6月生まれ、②7～9月生まれ、③10～12月生まれ、④1～3月生まれとする。各体力テスト項目の最良値を分析対象とし、4つの生まれ月区分による男女の平均値の差を一元配置分散分析により検定した。学年別の検定結果を表5～表7に示す。男児で有意差が確認された組み合わせに「男」、女児で有意差が確認された組み合わせに「女」の記号をつけた。

年少は、立ち幅跳びの女児で②と④、①と④、体支持持続時間の女児で①と③、①と④で有意差が確認された。25m走の女児では③と④、①と③、②と④、①と④、ボール投げの女児では②と④、①と④、反復横跳びの女児では①と④で有意差が確認された。握力の女児では①と③、②と④、①と④、捕球の女児では②と④、①と④で有意差が確認された。

年中は、立ち幅跳びの女児で①と④、25m走の男児では①と④、ボール投げの男児では②と④で有意差が確認された。反復横跳びの女児では①と②、①と③、①と④、男児では②と④、①と④、握力の女児では①と④で有意差が確認された。

年長は、立ち幅跳びの女児で②と④、長座体前屈の女児で②と④、反復横跳びの女児で③と④、握力の女児で①と④で有意差が確認された。

表5 生まれ月による性別間での運動能力差（年少）

	①と②	②と③	③と④	①と③	②と④	①と④
立ち幅	-	-	-	-	女	女
体支持	-	-	-	女	-	女
体前屈	-	-	-	-	-	-
25m走	-	-	女	女	女	女
ボール投げ	-	-	-	-	女	女
反復	-	-	-	-	-	女
握力	-	-	-	女	女	女
連続跳び	-	-	-	-	-	-
捕球	-	-	-	-	女	女

表6 生まれ月による性別間での運動能力差（年中）

	①と②	②と③	③と④	①と③	②と④	①と④
立ち幅	-	-	-	-	-	女
体支持	-	-	-	-	-	-
体前屈	-	-	-	-	-	-
25m走	-	-	-	-	-	男
ボール投げ	-	-	-	-	男	-
反復	女	-	-	女	男	男女
握力	-	-	-	-	-	女
連続跳び	-	-	-	-	-	-
捕球	-	-	-	-	-	-

表7 生まれ月による性別間での運動能力差（年長）

	①と②	②と③	③と④	①と③	②と④	①と④
立ち幅	-	-	-	-	女	-
体支持	-	-	-	-	-	-
体前屈	-	-	-	-	女	-
25m走	-	-	-	-	-	-
ボール投げ	-	-	-	-	-	-
反復	-	-	女	-	-	-
握力	-	-	-	-	-	女
連続跳び	-	-	-	-	-	-
捕球	-	-	-	-	-	-

4.3 生活習慣による体力・運動能力差

各幼稚園に通う園児の生活習慣等についての質問紙調査で全48問の中から4項目について検定をした。

問16「昼寝はしますか」という項目については4件法で質問し、30分～1時間以上の群と、しない群の2群に分けて検定した。

問24「お子様の遊びは室内と戸外とどちらが多いですか」という項目については5件法で質問し、「室内の遊びが非常に多い」、「少し多い」、「どちらも同じくらい」と、「戸外の遊びが非常に多い」、「少し多い」の2群に分けて検定した。

問27「お子様が外遊びをする時間（晴天）はどのくらいですか」という項目については6件法で質問し、1時間未満の群と、1時間以上の群の2群に分けて検定した。

問43「あなたの1年間の運動・スポーツ実施状況について（保護者対象）＊この1年間に運動やスポーツ（体操やウォーキングを含む）を行った日数を全部合わせた日数について回答してください」という項目については6件法で質問し、「週に3日以上」、「週に1～2日」、「月に1～3日」と、「3ヶ月に1～2

日」,「年に1~3日」,「この1年間運動やスポーツはしなかった」の2群に分けて検定した。

体力テスト項目の最良値を分析対象とし、4つの質問紙項目による平均値の差をt検定により検定した。学年別の検定結果を表8~表10に示す。有意差が確認された組み合わせに「○」の記号をつけた。

年少については、問16(昼寝)で長座体前屈と両足連続跳び越し以外に有意差が確認された。問24(遊び場所)は体支持持続時間と25m走、ボール投げで有意差が確認された。問27(外遊びの時間)は体支持持続時間と反復横跳び、握力、両足連続跳び越し、捕球で有意差が確認された。問43(保護者の運動状況)では有意差は確認されなかった。

年中については、問16(昼寝)で立ち幅跳びと反復横跳びに有意差が確認された。問24(遊び場所)は25m走とボール投げ、捕球で有意差が確認された。問27(外遊びの時間)では有意差は確認されなかった。問43(保護者の運動状況)は25m走で有意差が確認された。

年長については、問16(昼寝)で立ち幅跳びに有意差が確認された。問24(遊び場所)は25m走で有意差が確認された。問27(外遊びの時間)は捕球で有意差が確認された。問43(保護者の運動状況)では有意差は確認されなかった。

表8 生活習慣による運動能力差(年少)

	問16 (昼寝)	問24 (遊び場所)	問27 (外遊びの 時間)	問43 (保護者の 運動状況)
立ち幅	-	-	-	-
体支持	○	○	○	-
体前屈	-	-	-	-
25m走	○	○	-	-
ボール投げ	○	○	-	-
反復	○	-	○	-
握力	○	-	○	-
連続跳び	-	-	○	-
捕球	○	-	○	-

表 9 生活習慣による運動能力差（年中）

	問16 (昼寝)	問24 (遊び場所)	問27 (外遊びの 時間)	問43 (保護者の 運動状況)
立ち幅	○	-	-	-
体支持	-	-	-	-
体前屈	-	-	-	-
25m走	-	○	-	○
ボール投げ	-	○	-	-
反復	○	-	-	-
握力	-	-	-	-
連続跳び	-	-	-	-
捕球	-	○	-	-

表 10 生活習慣による運動能力差（年長）

	問16 (昼寝)	問24 (遊び場所)	問27 (外遊びの 時間)	問43 (保護者の 運動状況)
立ち幅	○	-	-	-
体支持	-	-	-	-
体前屈	-	-	-	-
25m走	-	○	-	-
ボール投げ	-	-	-	-
反復	-	-	-	-
握力	-	-	-	-
連続跳び	-	-	-	-
捕球	-	-	○	-

第 5 章 考 察

5.1 生まれ月による体力・運動能力差

年少は生まれ月が離れているほど有意な差が認められ、特に走能力を測定する 25m 走と、筋能力を測定する握力は 3 つの組み合わせで有意な差が認められた。跳力と投力にも差がみられ、4～12 月生まれと翌年の 1～3 月生まれでは明らかな差がみられた。

年中は年少と同じく 25m 走における 3 つの組み合わせで有意な差が認められ、敏捷性を測定する反復横跳びでも同様の組み合わせにおいて差がみられた。①4～6 月と④1～3 月ではほとんどの種目で統計的に有意な差がみられた。

年長は年少・年中と比較すると明らかに差が表れた種目数が減り、走力・敏捷性・筋力のみで有意な差が認められた。

学年が上がるにつれて有意差がみられる種目は減るが、①4～6月の早生まれと④1～3月の遅生まれにはやはり体力・運動能力に差がみられることがわかった。特に走力は、生まれ月による影響が非常に大きい。走ることは人間にとってもっとも基本的な動作であり、走力の適性は幼児期から人間に備わっている能力であるため、生まれ月が大いに影響していると考えられる。また、筋力や敏捷性でも生まれ月による影響があるといえる。しかし、敏捷性の反復横跳びと同じ「跳ぶ」という動作でも、両足連続跳び越しは3学年すべての生まれ月の組み合わせで有意差が認められなかった。体支持持続時間や捕球、長座体前屈も有意差が認められた数が少なく、これらの動作は生まれ月よりも運動への興味や運動習慣の影響が大きいと考えられる。

年少においては6ヶ月区分で有意差が多く確認されたため、1歳階級で行われている体力測定を6ヶ月ごとに評価すべきではないだろうか。また、年中においては9ヶ月区分で有意差が多く確認されたため、9ヶ月ごとに評価すべきではないだろうか。体の大きさとの関係が考えられる25m走では特に生まれ月を考慮すべきである。年長においては生まれ月による体力・運動能力差が減少傾向にあることが確認されたため、1歳階級のままでよいと考える。

5.2 生まれ月による性別間での体力・運動能力差

年少は女兒のみに有意差がみられ、特に走力と筋力で明らかであった。①4～6月と④1～3月の組み合わせでは有意差が多く認められた。男児では有意な差が認められなかった。

年中は、男女で有意な差が認められた。特に反復横跳びでは多くの組み合わせで差がみられ、年少に比べると有意である種目数が減少した。

年長はさらに有意である種目数が減少し、組み合わせも偏ることなく女兒のみで有意差が認められた。

学年が上がるにつれて有意差がみられる種目は減るが、性別間で見ても①4～6月の早生まれと④1～3月の遅生まれにはやはり体力・運動能力に差がみられることがわかった。これらの結果は、前述の5.1と類似するものであったため、信憑性を増す結果であったと思われる。性別間では特に女兒で多く差がみられ、男児よりも女兒の方が生まれ月による影響が大きいことが示唆された。体力測定を実施した現場でも女兒の方が活発であるように感じた。このころの幼児には発育発達による男女の差は考えにくい。また、年少においては女兒で有意差が多く確認されたため、評価基準を男児よりも考慮すべきではないだろうか。

5.3 生活習慣による体力・運動能力差

この結果に関しては生まれ月を考慮せず、幼児の生活習慣と体力差について

検定した。

年少は、昼寝や遊び場、その時間と体力・運動能力との関係性が大いに現れた結果であった。「寝る子は育つ」と昔から言われるように、昼寝を 30 分～1 時間以上する子としない子ではほとんどの種目で有意差が確認された。また、外遊びが多い子と室内での遊びが多い子とでは、筋持久力や走力、投力で有意差が確認された。外遊びの時間が 1 時間未満の子と、1 時間以上の子とでは筋力や筋持久力、敏捷性などで有意差が確認された。

年中は、有意差が確認された種目が減少し、外遊びの時間に関しては全く関係性が見られなくなった。外遊びが多い子と室内での遊びが多い子とでは、走力やボールを投げること、キャッチすることの能力に差が見られることがわかった。やはり、室内では存分にできないことが戸外ではできるということが影響を及ぼしているのではないだろうか。年中においては、保護者の運動実施状況で走力との有意差が確認されたため、このころの幼児は親の影響を少なからず受けていると考えられる。

年長は、さらに有意差が確認された種目数が減少し、体力・運動能力差と生活習慣との関係性が消失しつつあることがわかる。

総合的に見ると、昼寝をよくする子は立ち幅跳びと反復横跳びで特に能力差が見られ、遊び場が室内か戸外かの違いで 25m 走とボール投げに能力差が見られた。保護者の運動・スポーツ実施状況についての質問では、親の影響で子がスポーツを始めたり、親子で運動をしたりと、お互いに良い影響があるのではないかと予想していたが、親の運動実施と子の運動能力に影響力は皆無に等しいことが判明した。

第6章 結 論

3～5歳の幼稚園児652名を対象に9種目の体力測定および質問紙調査を実施し、幼児の月齢による体力差について検討した結果以下の知見を得た。

(1)同学年でも生まれ月によって運動能力に差が表れ、25m走、握力、反復横跳びで差が顕著であった。年少では6ヶ月区分で有意差が多く確認されたため、評価基準を6ヶ月ごとに分け考慮すべきである。また、学年が上がるにつれて差は減少した。

(2)同学年でも生まれ月と性別の関係には差が見られ、25m走、握力、反復横跳びで女兒に多く差が見られた。男児は年中のみで差が見られた。特に年少の女兒は6ヶ月区分で差が見られたため、評価基準を男児よりも考慮すべきである。また、学年が上がるにつれて差は減少した。

(3)日常の生活習慣や運動習慣によって運動能力に差が見られた。昼寝をよくする子は立ち幅跳びと反復横跳びで特に能力差が見られ、遊び場が室内か戸外かの違いで25m走とボール投げに能力差が見られた。親の運動実施と子の運動能力に影響力は皆無に等しいことが判明した。

以上の結果、同学年でも生まれ月によって運動能力に差が表れることが明らかになり、幼児期の運動能力を測定する際には、年少は走力および筋力、跳力を6ヶ月区分で測定することが適切であると示唆された。

第7章 今後の課題

7.1 今後の課題

今回の結果を元に幼児の生活習慣が改善されたり、1～3月の遅生まれの幼児が運動遊びを良く実施するようになれば運動能力差が縮まったりする可能性があるかどうか検証したい。

【参考文献】

- ・ 杉原隆,森司朗,吉田伊津美 (2004) 幼児の運動能力発達の年次推移運動能力発達に關与する環境要因の構造的分析,平成 14~15 年度文部科学省科学研究費補助金(基盤研究 B) 研究成果報告書
- ・ 木村高明,国井修一,井川正治,上条隆 (1982) 月齡別にみた女子小学生低学年の体力差について,日本体育学会第 39 回大会号,pp.536
- ・ 安部恵子,三村寛一,王昭文,三村達也,三上聡子,二宮恒夫,塩満勝麿 (1998) 幼児の月齡別にみた形態と運動能力の關係,大阪教育大学紀要 第IV部門,第 47 卷,第 1 号,225-238

謝辞

今回のデータは、授業の一環として多治見市の幼稚園で体力測定を行い、幼児の生年月日と体力測定結果、アンケート調査の一部を使用させていただきました。本調査にご協力いただきました多治見市教育委員会の方々、幼稚園関係者の皆様、そしてたくさんのお子どもたちに感謝致します。

2009 年度 人間健康学部 **卒業論文**

【研究主題】

総合型地域スポーツクラブ設立についての文献研究

学籍番号 10H0011
所属学科 人間健康学科
氏 名 石 居 雅 仁
指導教員 中野貴博 先生
提出日 2010 年 1 月 20 日

■ 研究要旨・概要（*研究概要を 200～300 字程度にまとめ記入）

*手書きは不可。

近年、総合型地域スポーツクラブ（以下、総合型クラブと呼ぶ。）が、行政やスポーツを楽しむ人々の間で注目されている。総合型クラブの形態には様々なものがあり、大学を主体とした総合型クラブもその一つである。大学を取り巻く社会環境の変化や、地方分権化の流れにより、現在全国で「大学と地域との連携によるまちづくり」が進んできている。また、学生、教職員や地域に与えた様々な効果や変化などの有用性も報告されている。しかし、設立・運営をしていくうえでいくつかの課題や問題点が存在する。これらの課題・問題点を解消するには、十分な議論を重ねる必要がある。さらに、より良い大学クラブを設立・運営していくためには、議論の内容を充実させ、参加する人達が共通の意識・目標を持てるようになることが大切である。

上記を踏まえ、総合型クラブを設立・準備する段階で、しっかりとした計画立案をするのに必要なものを明らかにすること。さらには、そこで得られた結果を基に、大学クラブ設立の際に準備すべきことについて考察する。

目次

第1章 序論

- 1.1 背景 . . . 2
- 1.2 目的 . . . 4
- 1.3 方法
- 1.4 期待される結果

第2章 文献研究

- 2.1 育成に向けての協働の体制づくり . . . 5
- 2.2 マスタープランの作成 . . . 6
- 2.3 地域マーケティング . . . 7

第3章 考察・結論 . . . 12

引用・参考文献

謝辞 . . . 13

第1章 序論

1.1 背景

近年、総合型地域スポーツクラブ（以下、総合型クラブと呼ぶ。）が、行政やスポーツを楽しむ人々の間で注目されている。総合型クラブとは、人々が、身近な地域でスポーツに親しむことのできる新しいタイプのスポーツクラブで、子どもから高齢者（多世代）、様々なスポーツを愛好する人々が（多種目）、初心者からトップレベルまで、それぞれの志向・レベルに合わせて参加できる（多志向）という特徴を持ち、地域住民により自主的・主体的に運営されるスポーツクラブをいう。その機能には競技力向上のためのスポーツ活動はもちろん、交流志向のスポーツやお祭りなどのイベントも含まれる。以下に総合型クラブの特徴を改めて示す。

- ①複数の種目が用意されている。
- ②子供から高齢者まで、初心者からトップレベルの競技者まで、地域住民のだれもがそれぞれの年齢、興味・関心、技術・技能レベル等に応じて活動できる。
- ③活動の拠点となるスポーツ施設を持ち、定期的・継続的なスポーツ活動を行うことができる。
- ④質の高い指導者の下、個々のスポーツニーズに応じた指導が行われる。
- ⑤スポーツ活動だけでなく、できれば文化的活動も用意されている。

総合型クラブの形態には様々なものがある。例えば、スポーツ少年団が核となり生まれたクラブ、学校の運動部活動と地域との連携から生まれたクラブや公共スポーツ施設の有効活用を図る観点からスタートしたクラブなど、クラブ設立のきっかけや経緯は、地域によって様々である。しかし、クラブ設立の仕掛けやきっかけづくりは、行政や各スポーツ団体であっても、設立されたクラブを運営し、育てていく主体は地域住民である。

総合型クラブを育成していく最大のメリットは、誰もが気軽にスポーツに親しめる生涯スポーツ社会の実現に大きく貢献できることにある。しかし、その他にも、スポーツ文化の醸成、青少年の健全育成、地域における住民意識や連帯感の高揚、地域住民の健康・体力の保持増進、世代間交流の促進、スポーツ施設の有効活用、高齢者の生きがいづくりなど 21 世紀における新たな地域社会の形成にも寄与することが期待できる（文部科学省ホームページ、2009）。

平成 20 年 7 月 1 日現在で、創設準備中（クラブの設立に向けて準備を進めている）クラブを含めて、2,768 クラブが 1,046 の市区町村において育成されている。このように、総合型クラブが注目され増加してきているのは文部科学省が平成 12 年 9 月に策定した「スポーツ振興基本計画」が、その要因の一つとして考えられる。

この計画では、「生涯スポーツ社会の実現」、その目標として、「成人の週 1 回以上のスポー

ツ実施率が 2 人に 1 人になることを目指す」ことが政策目標として掲げられている。そして、この政策目標を実現させるために、具体策として平成 22 年までの 10 年間に、全国の各市区町村において少なくとも一つは総合型クラブを育成すること、さらに総合型クラブの運営や活動を支援する広域スポーツセンターを各都道府県において少なくとも一つは育成することとしている。そんな中、スポーツによる大学の地域活動や大学を拠点（資源を活用した）とした、総合型クラブの設立・運営も活発に行われている。

2003（平成 15）年の学校教育法の改正により、すべての大学は第三者評価を定期的に行うことが義務付けられ、地域貢献が求められるようになった（馬場ら、2008）。大学という最高学府の位置づけとして、高等教育機関としての果たす役割のひとつに地域社会への貢献は、今や欠かせないこととして考えられる（永谷ら、2005）。地域貢献は教育活動や研究活動と並んで大学に課せられた大きな使命となったのである。大学を取り巻く社会環境の変化や、地方分権化の流れにより、現在全国で「大学と地域との連携によるまちづくり」が進んできている。

このように、大学による地域貢献には大きな意義があり、求められている。その方法の一つとして早稲田大学や筑波大学のつくばユナイテッドのように、総合型クラブと連携しスポーツによる地域貢献を行う大学が多く見られるようになった。福島大学スポーツユニオンの取り組みもその一つであり（スポーツによる地域貢献で大学は変わる、2004）、学生、教職員や地域に与えた様々な効果や変化などの有用性が報告されている。

これらの実情から、「大学の人的資源や物的資源を活用して生まれたクラブ」、つまり、大学が主体となった総合型クラブ（以下、大学クラブ）が設立される際に必要不可欠とされるものについて検討する。

総合型クラブの形態が地域によって様々であるように、大学クラブもまた、各大学によって特徴が異なる。総合型クラブの設立は、計画地域の調査・分析をした上で、地域住民のニーズに応えられる独自のクラブ像を描く。そして、その実現のために必要とされるものを準備する。同じように大学クラブの設立にも、定められた決まりはなく、自由な発想で各大学が取り組んでいる。しかし、各々、違った形態である総合型クラブや大学クラブにも、設立・運営をしていくうえで共通した課題や問題点が存在する。

馬場らの研究で、大学クラブの視察及び共通ヒアリングを通して挙げられた、8 つの課題・問題点がある。

- ①大学という組織がクラブにどのような位置づけで関わるのか
- ②大学を核としたクラブの財源をどのように確保するのか
- ③大学の施設をクラブがどの程度活用できるのか
- ④教員・職員・学生が積極的にかかわるか、またどのような立場で関わるのか
- ⑤地域住民は大学を核としたクラブにどのような立場で関わるのか
- ⑥既存団体との間に軋轢が生じないか

- ⑦行政機関との良好な役割分担をどのようにするのか
- ⑧大学を核としたクラブは、誰のためのクラブなのか

これらの課題・問題点を解消するには、十分な議論を重ねる必要がある。さらに、より良い大学クラブを設立・運営していくためには、議論の内容を充実させ、参加する人達が共通の意識・目標を持てるようになることが大切である。しかし、計画立案したものの、事前の調査・分析が不十分で、競合する関係団体からの反対に直面することや、賛同が得られても積極的な支援がなく一部の関係者でクラブ運営を切り盛りせざるを得ないことが多い（水上ら、2002）。

1.2 目的

上記の背景を踏まえて、総合型クラブを設立・準備する段階で、しっかりとした計画立案をするのに必要なものを明らかにすること。さらには、そこで得られた結果を基に、大学クラブ設立の際に準備すべきことについて考察する。

1.3 方法

総合型クラブの設立・運営について書かれた様々な文献を研究し総合的にまとめる。特にその中でも「協働の体制作り」、「マスタープランの作成」、「マーケティング」について研究する。そして、大学クラブに置き換えた場合どういったポイントに着目すべきかを考察する。

1.4 期待される成果

文献研究をすることにより、設立に際しての重要事項や問題点、様々なケースが明示できる。大学クラブ設立のための協議の際、充実した活発な意見交換を行うことができ、今後の運営を良好に行っていくためのポイントが明らかになる。しっかりとした組織間関係を築き、目標を達成することのできるマスタープランが作成できる。

(戦略)が確立される。設立の立案段階で、計画地域のマーケティング調査・分析をし、それを評価する手順をしっかりとしておくことが大切である。こうしたデータの分析をもとに、状況の変化に対応していくことが必要とされている。基本構想に則して、総合型クラブ育成に係わる基本計画を練っていくのは、総合型クラブ育成協議会等の名称で結成される育成段階での組織の役割となる。この段階での組織は、準備段階の組織がそのまま移行するという場合も考えられるし、準備段階の組織を再編成していく場合も考えられる。地域のスポーツクラブ支援組織の構造についてみると、クラブ育成協議会等の総合型クラブ育成に係わる組織が、必ずしも将来的に総合型クラブの運営に継続して携わる組織となるとは言い難い。全く新しい組織をつくり直していくという場合も考えられるが、基本構想 - 基本計画 - 実行計画の良好な接続という観点からは問題が少なくない。クラブ育成に関わる組織と維持・発展に関わる組織との橋渡しをどのように行っていくかが、今後の総合型クラブ運営の現実的な課題である。

また、総合型クラブの育成は、地域住民の自発意思がエネルギーの起点となることが基本である。行政組織がスポーツ振興に係わる基本計画に基づいて、住民に働きかけるという場合も考えられる。しかし、そのような場合であっても行政組織が地域住民を先導するのではなく、地域住民のニーズを誘発し、住民の自発・自主的な取り組みを支援するという行政組織の関わり方が重要となる。

2.2 マスタープラン

『ジグソーパズルで考える総合型地域スポーツクラブ』に、マスタープランについて書かれている。総合型クラブ設立には、育成協議の場で基本構想を練ることが必要である。単に総合型クラブをつくる事業計画ではなく、そこで多くの住民がスポーツを楽しむ「クラブライフ」というビジョンまでを含んだマスタープランを作成することが重要である。総合型クラブに注目したマスタープランに必要な計画目標が次の4つである。

- ①クラブライフ便益目標 (クラブライフによる個人・社会的便益とは何か)
- ②クラブライフ行動目標 (それらの便益を最大にする住民のクラブライフの現像とは)
- ③クラブライフ条件目標 (そのクラブライフを実現するための条件とは)
- ④総合型クラブ事業目標 (その条件改善に効果的なクラブ育成事業とは)

また、各目標の内容に該当すると思われるキーワード例も記載されている。

総合型地域スポーツ クラブ関連事業 (事業目標)	住民のクラブ ライフ推進条件 (条件目標)	住民のクラブ ライフの現象 (行動目標)	クラブライフの 個人的・社会的便益 (ゴール・便益目標)
(例) 講習会・教室・スクール イベント・競技会 スポーツ交流事業 プログラム開発・導入 クラブマネジャー養成 ボランティア育成 リーダー育成 指導者確保・派遣 スポーツリーダーバンク 学校・大学施設開放 生活圏施設開発 広域圏施設開発 クラブハウス設置 既存施設の機能拡大 企業施設開放	(例) 施設間ネットワーク 教育啓発キャンペーン 情報提供・ネットワーク 相談・カウンセリング 体力テスト・チェック イベント・キャンプ誘致 学校・団体との連携 指導者ネットワーク化 クラブ間ネットワーク 受益者負担制度推進 助成金・補助金獲得 調査評価システム開発 民間主導事業 (PFI) 法人化 (NPO)	(例) クラブへの認知・知識 クラブへの関心・理解 クラブに対する態度 クラブへの全体的魅力 クラブ加入の意向 プログラムへの魅力 指導者への魅力 所属会員への魅力 对人的サポートの認知 施設への魅力 クラブへのアクセス クラブの安全・快適性 手続きの簡便性	(例) 住民クラブ所属率 新クラブ会員加入率 クラブ会員継続率 クラブ利用頻度 クラブ利用総時間 クラブ所属期間 スポーツ実施種目数 クラブ大会参加率 クラブ活動満足度 クラブ活動の楽しさ
			(例) 身体的活動性の向上 体力向上 生活習慣病抑制 医療費抑制 医療機関受診率減少 精神的健康 自己実現 生活満足度 余暇満足度 主観的幸福感 生きがい 家族参加 仲間づくり 世代間交流 地域教育 青少年の健全育成 スポーツ文化の発展 コミュニティへの関心 郷土愛 自然との共存 環境保護意識 地域活性化

図 2 スポーツクラブのマスタープランを構成するキーワード例
(ジグソーパズルで考える総合型地域スポーツクラブより一部を改訂し引用)

行動目標と条件目標については「誰の」「何を」「どの期間で」「どのレベルで」の4つの要素を含めることにより、目指すべき方向の具体性と将来の評価基準が明確になる。ただし、最後の「どのレベルまで」という数値目標については、該当する調査データがあれば活用すべきだが、既存のデータがないからといって、目標化に値しないというわけではありません。これにより、計画作成がスムーズに行える。

2.3 地域マーケティング

準備・育成段階での協議の活性化や、マスタープランの作成には、地域のマーケティングが必要不可欠である。『ジグソーパズルで考える総合型地域スポーツクラブ』では、マーケティングのことが書かれている。設立の目的を確立するためには、考慮すべき5つの要素がある。

[目的を確立するための5つの要素]

第1に、「歴史」。地域で活動している単一クラブやチームは何らかの目的をもち、長い実績を経ている。そうした歴史のある既存のクラブやチームの目的と、総合型クラブの目的が大きくかけ離れていると受け入れられにくい。第2に、総合型クラブを運営しようとする人々の「現在の選好」。クラブを運営しようとする人の個人としての目標やビジョンを大切にすることが重要である。第3に、「市場環境」。クラブを計画する地域の世代別の人口、スポーツ愛好者や学校運動部員の数、住民のレジャーに関する価値観やスポーツのニ

ーズなど、様々な市場環境を考慮しなければならない。こうした市場環境はクラブの目的に影響を与える。第4に、「経営資源」。クラブの設立や運営に関係するコーディネーターや学校の先生、指導者、ドクター、そしてクラブハウスや利用できる施設とその設備、さらにスポンサー、補助金、助成金など、運営にかかわる人的、物的、財源的な資源を考慮しなければならない。この経営資源の量や質によって、組織の目的（使命）は異なってくる。第5として、クラブの「明確な独自能力」に基づいて、クラブの目的を設定する。クラブの独自能力を超えた事業を目的にあげると、あとで無理がくる。

[総合型クラブ設立に関する説明責任]

新たに総合型クラブを設立する際には、クラブ計画地域の調査と分析、そして実際の設立前の事前評価を実施して、クラブ運営のリスクを想定した対応策を考えることが大切である。また、一方で、クラブ設立の必要性和魅力を関係者や関係諸団体に説明（PR）することが求められる。つまりクラブについて、地域住民や関係する諸団体に対してわかりやすい説明をする責任が求められる。こうした説明責任（アカウンタビリティ）を果たすためには、もととなる資料を作成する必要がある。

しかし、ただ調査・分析をするだけでは意味がない。なぜ、その調査・分析をする必要があるのかを理解し、分析結果からどのようなクラブ運営を考えるべきか、また推進すべきクラブの事業や撤退する事業は何か、クラブ設立初動期には、誰に対してどのようなプロモーション活動が必要なのかについて、明確に意思決定することが必要である。この種の資料をもつことで、これまでの小規模独立チーム型のスポーツクラブに対する総合型クラブの長所や短所についても理解が進み、競合する関係諸団体や地域住民に対しての説明責任を果たすことができる。そこで、総合型クラブの立案時に調査・分析すべき基本要件をリストアップした。

表1 総合型地域スポーツクラブ設立に向けた基本要件
(ジグソーパズルで考える総合型地域スポーツクラブより引用)

	チェック項目	基本要件	チェック欄
社会環境	人口統計的環境	1 幼児・小学生の人口とスポーツ参加者数を把握する	
		2 中学生・高校生の人口とスポーツ参加者数を把握する	
		3 成人各世代の人口とスポーツ参加者数を把握する	
		4 障害者の人口とスポーツ参加者数を把握する	
	社会文化的環境	5 地域住民の余暇活動を把握する	
		6 地域住民の社会文化的な価値観を把握する	
		7 生活圏とスポーツ環境の地理的位置関係を把握する	
	施設面の環境	8 施設を利用する既存のクラブ・サークル数や参加者数を把握する	
		9 学校施設数と現在の利用状況を把握する	
		10 公共スポーツ施設数と現在の利用状況を把握する	
		11 公民館や社会教育施設数と現在の利用状況を把握する	
		12 民間スポーツ施設数と現在の利用状況を把握する	
		13 ナイター設備数と現在の利用状況を把握する	
		14 クラブハウス、レストランなどの拠点施設を確保する	
	人材	15 少年スポーツ指導者数を把握する	
		16 種目別スポーツ指導者数を把握する	
		17 学校運動部指導者数を把握する	
		18 スポーツドクター数を把握する	
		19 クラブ設立の指導や助言をする専門家を把握する	
		20 優秀で熱心なクラブ事務職員を確保する	
政治的・行政面の環境	21 地域のスポーツ行政の現状を把握する		
	22 「スポーツ振興計画」の内容を把握する		
	23 「スポーツ振興審議会」に支援を働きかける		
運営環境	運営理念	24 クラブ運営の規約をつくる	
		25 会員の受益者負担による会費徴収の仕組みをつくる	
		26 会員による自主運営とスタッフの組織化を図る	
		27 多世代の会員を集める	
		28 地域の公益的活動を目的としてクラブ運営を行う	
	会員・ファン・サポーターへのサービス	29 幼児・小学生対象のサービスを提供する	
		30 中学生・高校生対象のサービスを提供する	
		31 成人各世代対象のサービスを提供する	
		32 高齢者対象のサービスを提供する	
		33 障害者対象のサービスを提供する	
		34 公開講座やクラブ独自のスポーツ教室を行う	
		35 子どもからの一貫指導の仕組みをつくる	
		36 指導者の確保と質の向上に向けたプログラムをつくる	
		37 クラブ内外へ運営や活動の情報公開や広報・PRを行う	
	利害関係	38 既存の組織団体との競合を調整する	
		39 クラブ設立に向けコーディネーター的な人材をつくる	
		40 クラブ設立に向け中心となる推進母体をつくる	
		41 地域の公益団体との連携を図る	
		42 地域の営利団体との連携を図る	
		43 医療機関との協力体制を確立する	
		44 他の文化系団体との交流事業を行う	
		45 指導者や関係者に対する謝金支払いなどの契約を整備する	
		46 学校長と学校教員の支援体制をつくる	
	行政・政治	47 行政や政治からの支援体制をつくる	

[チェックすべき基本要件]

総合型クラブ設立に向けた基本的なチェック項目をあげると、大きくクラブを取り巻く地域社会に関する項目と、クラブ自身の運営上の考慮すべき項目に分けられる。

(1) 地域社会に関する項目

①人口統計的な項目・社会文化的な項目・施設面に関する項目

計画立案時には、どのくらいの規模のクラブにするのかを構想することが大切である。運営に直接的な影響を与える会員数を調査し、事業計画に必要な数年先までの、現実性の高い収支計画をもっておくことはきわめて重要である。そのためには、計画地域における各世代の人口やスポーツ参加者数(表1-3の1~4)を調査して、クラブの地域における市場規模を把握する。さらには、現状の参加者がどのような活動をしているのかという利用状況を知ることと、地域住民の価値観やライフスタイル(5~6)も検討すべきである。また、居住環境と施設までの地理的位置関係や日常生活圏での移動距離(7)などの分析は、地域社会のニーズを満たすクラブ運営をするうえで大切なことである。施設に関しては、計画地域内の施設数を調査し、その施設の利用状況の実態(8~13)を把握すること。そして、すでに施設を使用しているクラブチームや学校運動部との共存関係を構築し、施設利用の調整シナリオをもっていることが必要である。

②人材に関する項目

総合型クラブは、初心者からトップクラスのアスリートまで、競技レベルの異なるチームが存在し、多世代・多種目交流型のプログラムを用意することで、スポーツに継続して関わる人を育てようというものである。体力を維持・増進するためのスポーツ活動を安全に行うなど、多様なスポーツ参加者のニーズにこたえる、様々な能力をもった指導者をそれえなければならない(15~17)。まず、クラブの計画地域にどのような能力をもった指導者が存在し、どのような時間と場所で指導することが可能であるかを調査し、指導者を適材適所で配置する計画をつくることが大切である。その他、スポーツドクター(18)、クラブ立案時に相談できる専門家(19)、クラブ事務職員の配置(20)など、クラブの理念のもと、力になる地域の人材を発掘することが求められる。

③スポーツに関する地域の政治や行政に関する項目

各地方自治体のスポーツ振興審議会(23)は、スポーツ振興計画(22)を策定して地域のスポーツ振興にあたっている。地域のスポーツ行政が総合型クラブ設立に向けて後押ししてくれる体制であるかは重要な要件である。

長年にわたって活動を続けてきた団体やクラブに対して、総合型クラブの設立の必要性を説明し理解してもらうためには、振興計画の制定は設立に向けた基本条件としてあげられる。

(2) 運営に関する項目

①運営理念

「運営理念の」各項目は（２４～２８）は、クラブの立案時や設立に向けた事前評価、そして、設立後の事後評価の対象となる最も大切なクラブの基本要件である。規約（２４）に基づいた住民の受益者負担と自主的運営（２５～２６）、多世代で構成される会員制度（２７）、地域への公益的活動（２８）などの理念について、運営スタッフ他、地域住民が「クラブの理念を共有できたのか。共有できないとすれば、なぜ、共有できないのか。また、その理由は何か」をチェックし、常に問題の所在を把握することが求められる。

②会員・ファン・サポーターへのサービス

「会員・ファン・サポーターへのサービス」の各項目（２９～３７）は、世代別や活動ニーズの対象者別に、どのような指導者を求め（３６）、どのようなプログラム、スクール、イベントを構想するのか（２９～３５）、そして、それらの広報・PR活動の手法（３７）と成果について考慮することを意図している。多世代で構成される会員の一貫指導、世代・ニーズに適したプログラムや世代間の交流を考慮した事業が求められる総合型クラブでは、多様なプログラムの計画立案をし、それらへの参加者の確保と参加後の成果について併せて考えることが求められる。

③利害関係と行政・政治

「利害関係」（３８～４６）と「行政・政治」（４７）はクラブ計画地域における地域住民、対外的な組織や団体、行政との利害関係の調整や支援・協力体制の項目です。利害関係者との調整を中核的に担うコーディネーター（３９）とクラブ設立の推進母体（４０）の存在は極めて重要である。

特に、競合や利害対立の生じやすい我が国のこれまでのスポーツ環境にあっては、体育協会傘下の既存のクラブやチーム（３８）、学校運動部（４６）、地域の様々な団体との連携（４１～４４）、そして、指導者の謝金支払いの契約（４５）など、こうした利害をどのように調整するのか、また組織や団体と競合するのであれば、適切な対応策を取ることが必要。さらに、地域の行政や政治（４７）に働きかけ、学校開放条例の制定や補助金の助成に関わる支援体制を構築することも大切である。

第3章 考察・結論

総合型クラブの設立に関する文献研究の結果と、それを基にした大学クラブ設立のポイントを考察する。

総合型クラブを設立するには、しっかりとしたマスタープランを作成するための十分な議論が必要となる。そのためには、協議の場を設け、今後の運営に係わると考えられる人たちの、活発な意見交換が不可欠である。大学クラブの場合は、教員、職員、学生、地域住民、行政機関等が設立・運営に携わると考えられる。そこで、先に述べた大学クラブの8つの課題・問題点について、議論を重ねなければならない。課題・問題点についての議論を充実させ解消するには、マーケティングを行い、地域の特性を把握しておくことが大切である。そして、マーケティングにより得られた住民からの意見や調査データを最大限に活用し、多くの協議を行い、コンフリクトの発現→解消を繰り返す。このような過程を経ることで、総合型クラブ、または大学クラブに係わっていく人たちが、目的を共作・共有し、参加者たちの同意が得られるマスタープランをつくり上げることができる。

また、総合型クラブ、大学クラブを発展させていくためには、参加者たちに興味と理解をもってもらふ必要がある。そのためには、講義や健康教室、ワークショップやガリバーマッピングなどの活動を通し、総合型クラブ、大学クラブの魅力を感じてもらふことや、受益者負担の考え方を普及させていくことが求められる。

○引用・参考文献

- 1) 日本・体育スポーツ学会 (2006) 『テキスト 総合型地域スポーツクラブ 増補版』大修館書店
- 2) NPO 法人クラブネッツ (2002) 『ジグソーパズルで考える 総合型地域スポーツクラブ』大修館書店
- 3) 八木隆一郎 (2007) 『わが国に総合型地域スポーツクラブが定着する可能性について』大阪府立大学経済研究第 52 巻 4 (218)
- 4) 馬場宏輝、丸山富雄、仲野隆士、永田秀隆、中房敏朗、栗木一博、柳久恒、石丸出穂 (2008) 『大学を核とした総合型地域スポーツクラブの創設・育成・運営の可能性について～仙南広域スポーツ研究会の活動報告から～』仙台大学紀要, Vol.40, No.1, 111-123
- 5) 永谷稔、築瀬歩、梅垣明美 (2005) 『大学を拠点とした総合型地域スポーツクラブ化への模索について』北海道浅井学園大学短期大学部研究紀要 第 43 号
- 6) 文部科学省スポーツ振興基本計画 (2009)
http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/plan/06031014.htm
- 7) 文部科学省総合型地域スポーツクラブ育成マニュアル (2009)
http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/club/main3_a7.htm
- 8) 福島大学スポーツユニオン (2004) 『スポーツによる地域貢献で大学は変わるー生き生き地方国立大学からのメッセージー』

○謝辞

本論文を終えるにあたって、ご指導を頂いた名古屋学院大学の中野貴博先生、ご協力していただいた中野ゼミメンバーに心から感謝を申し上げます。

2009 年度 人間健康学部 **卒業論文**

【研究主題】

持久性運動が体力向上に与える影響

学籍番号 10H0021 10H0060 10H0702

10H0084 10H0108

所属学科 人間健康学科

氏名 内 田 亘 澤 中 佑 也

小 森 聖 也 内 藤 琴 江

古 橋 那 津 実

指導教員 中 野 貴 博

提出日 2010 年 1 月 19 日

■ 研究要旨・概要（*研究概要を 200～300 字程度にまとめ記入）

加齢に伴い高齢者の身体的な機能は低下していく。特に下肢筋力の低下は、寝たきりや歩行における転倒の可能性を高めるなど日常生活の障害となる。歩行運動や下肢筋力トレーニングを定期的実施することは、生活の質に影響を及ぼす日常生活動作能力（ADL）、障害の発生を予防し、健康寿命を延長させるためにも重要である。そのため本研究では、1) 全身持久力, 2) 筋力, 3) 柔軟性, 4) 体組成, それぞれの体力領域における運動実施の効果を検討し、機能的体力の向上を検討した。

*手書きは不可。

第1章 序論

1.1 緒言・目的

超高齢社会を迎えた我が国では、社会全体に占める65歳以上の人口割合は25%に届くところまで来ており、高齢者人口の割合は、出生率の低下に伴って今後ますます増加して行くことが予想される。また高齢者人口の増加は、年金・医療・福祉などの給付金の大幅な増加などの、新たな社会問題をもたらしている。これまでの研究より、身体活動の獲得は、高血圧、糖尿病、脂質代謝異常症などの生活習慣病の発生を予防する効果があると報告されている。また、メンタルヘルスや生活の質の改善に効果をもたらすことも認められている。高齢者においても歩行など日常生活における身体活動が、寝たきりや痴呆を減少させる効果があることや、加齢に伴い急速に落ちる筋力の維持にも効果をもたらすと認められている（奥野ら、2004）。厚生労働省「国民生活基礎調査 2004」によると、軽度の介護が必要となる状態に陥る原因疾患は、虚弱や関節疾患であり、その多くが筋力低下に起因すると考えられている。そこで2003年からは介護予防・地域支えあい事業の新規メニューとして高齢者筋力トレーニング（レジスタンストレーニング）が採用され、身体機能やQOLの向上を目的にモデル事業が展開されている。このモデル事業におけるレジスタンストレーニングでは重りや空気圧を利用したマシンを用いる方法と、自体重や簡便な道具（ゴムバンドなど）を利用したマシンを用いない方法が比較されている（長谷川ら、2006）。マシンを利用した方法に比べ、マシンを利用しない方法の欠点は、1) 短期間による運動効果は劣る、2) 正しい運動のための学習が必要、などが挙げられる。利点としては、1) 継続的な運動を実施できる、2) 大掛かりな器具が不要である、3) 場所を選ばず運動が実施可能、などが挙げられる。そこで上記のモデル事業のように短期的効果のみでなく、この効果を継続的なものとすることを目指して、地域型健康増進事業を開催することにした。また、厚生労働省が掲げた「健康日本 21」では、生活習慣病対策と介護予防の推進を柱とした施策を行っている。2004年の時点における平均寿命と健康寿命の間には約7.6年の開きがあり、健康寿命を全うした後、なんらかの症状を抱えたまま7.6年の人生を送っている。この差をどう埋めるかが今後の課題であり、高齢者の健康をどのように維持し管理していくのが重要である。本研究では、地域中高齢者を対象にした健康増進事業として、全身持久力・バランス運動・簡易レジスタンストレーニングのように様々なバリエーションを入れた運動教室を開き、機能的体力の向上、地域におけるコミュニティーの場としての機能、運動教室の参加率、家庭型運動の実施頻度、これらの調査を行い、本研究の効果の検討をする。

1.2 仮説

継続的に運動を実施することで、参加者の体力が向上する。

第2章 参考文献

藤本、本山らの研究では、介護予防における体力向上を目的とした運動プログラムの有効性では自立高齢者の運動器の機能維持と体力向上のために、自宅を中心に実施することを目的とした。対象は医師により運動の許可を得た高齢者 51 名(平均年齢 72.3 ± 6.5 歳、男性 12 名、女性 39 名)である。

運動プログラムは、1 日 8000 歩を目標にした歩行に相当する運動強度でのステップ運動、自体重を負荷する筋力トレーニング、バランス能力を必要とする筋トレウォーク、ストレッチ運動で構成した。運動の効果として、有酸素能力、筋力、筋持久力、筋パワー、敏捷性、バランス能力、柔軟性の計 11 項目で評価した。また CT 検査、空腹時採血も行った。結果は握力を除く全ての体力測定項目で改善し、下肢の筋力や脚伸展パワーの有意な向上、有酸素能力 29.8%の向上が認められた($P < 0.01$)。さらに、CT 検査により大腿部筋横断面積 50%部位で 2.3%、大腰筋横断面積で 6.0%の有意な増加($P < 0.01$)、また血圧の低下と HDL-C の有意な増加が認められた。

非監視下でも、音楽のテンポを利用することでステップアップ運動と筋力トレーニングともに運動強度をコントロールでき安全に実施できた。これにより特定の場所に限定することなく、運動強度を正確に定量化し実施することが非監視下で可能となり、13 週間の短時間でも明らかな運動効果が確認できた。

以上のように、藤本、本山らの研究でも本研究とほぼ同年の期間で運動効果が確認できている。

次に長谷川、富山、早川ら的高齢者における地域型レジスタンス運動教室の取り組みに関する研究では地域在住高齢者を対象に地域型レジスタンス運動教室による介入研究を行い、機能的体力、運動教室の参加率、家庭型運動の実施頻度、運動教室終了後の継続効果の調査し、効果を検討した。

T 市の老人クラブに所属する運動群 46 名(平均年齢 70 ± 5 歳、男性 15 名、女性 31 名)と対象群 16 名(平均年齢 75 ± 6 歳、男性 13 名、女性 3 名)を対象とした。運動群には 8 週間に亘り公民館で地域型レジスタンス運動教室を開催するとともに、家庭型運動の実践を併用した。運動プログラムは、準備運動 15 分、ゴムバンドを用いたレジスタンス運動が 50 分、整理運動 15 分間の計 80 分とした。機能的体力では介入後にアームカール、チェアスタンドといった筋機能が有意に改善した。運動教室の各地区の平均参加率は約 72%であった。家庭での運動頻度は 1 週間あたりで 4.4 回/週であった。運動教室終了後の継続効果をアームカールとチェアスタンドを用い介入終了時と終了後 7 週目の比較を行った。両項目において有意な差は認められなかった。介入終了 7 週間後も効果が維持されていたことが明らかになった。地域型レジスタンス運動教室を開催した結果、運動の実施は比較的良好であり、筋機能への効果は大きかったが、その他の運動要素への効果について言及できなかった。

以上のことから長谷川、富山、早川らの研究では筋機能への効果は大きかったが他の運動要素(柔軟性)への効果は得られなかったこと確認できた。これら 2 つの文献から 8 週間～13 週間の運動継続で高齢者の体に変化を及ぼすことがわかった。

第3章 方法

3.1 対象者

本研究の参加者は瀬戸市内に在住する中高齢者 23 名（男性 7 名，女性 16 名，平均年齢 62.05 ± 7.8 歳）であった。この内、最終回まで参加をしていた 14 名（男性 7 名，女性 7 名，平均年齢 62.21 ± 4.4 歳）を分析対象データとした。

3.2 測定項目

運動教室の初回には血圧測定，形態測定，新体力テストほか，アンケート調査配布，自己管理ノートの配布，ライフコーダー配布説明を行った。測定項目として、上体起こし・長座体前屈・開眼片足立ち・10m 障害歩行・ファンクショナルリーチ・椅子立ち上がりテスト・6 分間歩行を測定した。

3.3 測定方法

①上体起こし

1 準備

ストップウォッチ、マット。

2 方法

(1) マット上で仰臥姿勢をとり、両手を軽く握り、両腕を胸の前で組む。両膝の角度を 90° に保つ。

(2) 補助者は被測定者の両膝をおさえ、固定する。

(3) 「始め」の合図で、仰臥姿勢から、両肘と両大腿部がつくまで上体を起こす。

(4) すばやく開始時の仰臥姿勢に戻す。

(5) 30 秒間、前述の上体起こしを出来るだけ多く繰り返す。

3 記録

(1) 30 秒間の上体起こし（両肘と両大腿部がついた）回数を記録する。

※ ただし、仰臥姿勢に戻したとき、背中がマットにつかない場合は回数としない。

(2) 実施は 1 回とする。

4 実施上の注意

(1) 腰痛の自覚症状がある、不安を感じる被測定者については、このテストを実施しない。

(2) 両腕を組み、両脇をしめる。仰臥姿勢の際は、背中（肩甲骨）がマットにつくまで上体を倒す。

②長座体前屈

1 準備

ヤガミ製の長座体前屈測定器。

2 方法

(1) 初期姿勢：被測定者は、両脚を両箱の間に入れ、長座姿勢をとる。壁に背・尻をぴったりとつける。肩幅の広さで両手のひらを下にして、手のひらの中央付近が、厚紙の手前端にかかるように置き、胸を張って、両肘を伸ばしたまま両手で箱を手前に十分引きつけ、背筋を伸ばす。

(2) 初期姿勢時のスケールの位置：初期姿勢をとったときの箱の手前右または左の角に0を合わせる。

(3) 前屈動作：被測定者は、両手を厚紙から離さずにゆっくりと前屈して、箱全体を真っ直ぐ前方にできるだけ遠くまで滑らせる。このとき、膝が曲がらないように注意する。最大に前屈した後に厚紙から手を離す。

3 記録

(1) 初期姿勢から最大前屈時の箱の移動距離をスケールから読み取る。

(2) 記録はセンチメートル単位とし、センチメートル未満は切り捨てる。

(3) 2回実施し、最良値をとる。

4 実施上の注意

(1) 前屈姿勢をとったとき、膝が曲がらないように気をつける。

(2) 箱が真っ直ぐ前方に移動するように注意する。

(3) 箱がスムーズに滑るように床面の状態に気をつける。

(4) 靴を脱いで実施する。

③開眼片足立ち

1 準備

ストップウォッチ。

2 方法

(1) 素足で行う。

(2) 支持脚を決め、両手を腰に当て、「始め」の合図で片足立ちの姿勢をとる（片足を前方に挙げる）。

3 記録

(1) 片足立ちの持続時間を計測する。ただし、最長 120 秒で打ち切る。

(2) 記録は秒単位とし、秒未満は切り捨てる。

(3) 2回実施し、最良値をとる（1回目が 120 秒の場合には、2回目は実施しない）。

4 実施上の注意

(1) 滑らない床で実施する。

(2) 片足立ちの姿勢は、支持脚の膝を伸ばし、もう一方の足を前方に挙げ、挙げた足は支持脚に触れない姿勢であること。

※ テスト終了の条件は、挙げた足が支持脚や床に触れた場合、支持脚の位置がずれた場

合、腰に当てた両手が腰から離れた場合とした。

④10m 障害歩行

1 準備

ヤガミ製 10m 障害物歩行用障害物、ビニールテープ、巻き尺。

- (1) 床にビニールテープで 10m の直線を引く。
- (2) スタートからゴール地点まで 2m 間隔に 1m の線を引き、その上に障害物を置く。

2 方法

(1) スタートライン上の障害物の中央後方にできるだけ近づいて両足をそろえて立つ。スタートの合図によって歩き始め、6 個の障害物をまたぎ越す。10m (ゴール) 地点の障害物をまたぎ越して、片足が接地した時点をゴールとする。

(2) 走る、とび越すといった場合は、やり直しとする。障害物を倒した場合はそのまま継続する。

3 記録

- (1) スタートの合図から最後の障害をまたいだ足が床に着地するまでの時間を測定する。
- (2) 2 回実施し、最良値をとる。

4 実施上の注意

- (1) 滑らない床で実施する。
- (2) 走ったり、とび越したりしないことを徹底する。

⑤6 分間歩行

1 準備

ストップウォッチ、パイロン。

- (1) 30m のコースで 5m 間隔にパイロンを置く。

2 方法

- (1) 十分な準備運動の後、スタートラインに立つ。
- (2) 普段歩く速さで 6 分間歩く。
- (3) 「始め」の合図で歩行を開始する。
- (4) スタートから 1 分毎に、その経過時間を伝える。

3 記録

- (1) 記録は 1m 単位とする。
- (2) 実施は 1 回とする。

4 実施上の注意

- (1) 競争でないので、他人と競わないこと。
- (2) 走らないこと、とび上がらないこと (片方の足が必ず地面についていること)。

(3) 6分経ったら合図をするので、その位置を確認すること。

(4) 比較的長い時間続けて歩くことができる能力の目安となるテストであることを理解してもらおう。

⑥ファンクショナルリーチ (FR)

1 準備

1cm 刻みの方眼用紙、ホワイトボード。

2 方法

(1) 方眼用紙を貼り付けたボードに横向き（壁に平行）に立つ。

(2) 両足を軽く開き、両腕を肩の高さ（90°）に上げ、その状態のまま方眼用紙に指先を合わせる（目盛りが0の位置にあるのを確認）。

(3) 両腕は同じ高さを維持したまま、足も動かさずに上肢を水平にできるだけ前方へ手を伸ばし、測定する。

3 記録

(1) 指先の移動距離を測定する。

(2) 2回実施し、最良値をとる。

4 実施上の注意

(1) 上肢の高さは一定にする。

(2) 踵を挙上しないよう徹底する。

(3) 開始時の姿勢へと戻せる範囲とする。

⑦椅子立ち上がりテスト

1 準備

高さ45cmの椅子、ストップウォッチ。

2 方法

(1) 椅子の前に立ち、両手を胸の前で組む。

(2) 「始め」の合図で椅子立ち上がり動作を開始する。

(3) 椅子に浅く座り、すばやく立ち上がる。

(4) 30秒間繰り返す。

3 記録

(1) 30秒間でできた椅子立ち上がり動作を測定する。

(2) 実施は1回とする。

4 実施上の注意

(1) 踵の高い靴は素足で行う。

(2) 膝、腰、背筋がしっかり伸びるまで立ち上がる。

(3) 座位姿勢時には前かがみでも良いとする。

なお毎回の教室実施時にはオムロン社製デジタル血圧計（上腕式），およびヤガミ社製標準水銀血圧計を用いて、参加者全員の血圧を確認し、安全な教室実施に配慮した。

3.4 実践内容

運動教室は、週1回の頻度で12週間継続的に実施した。1回のトレーニングは約90-120分であり、血圧を測定後、ストレッチ，簡易筋力トレーニング，ウォーキングなどの運動を行った。簡易筋力トレーニングでは、老化に伴い筋力低下がみられる体幹・下肢を中心的行った。ウォーキングでは、本学周辺3kmほどのコースを作り、イヤースенサーを装着して心拍数を確認しながら行うことを基本とし、各回バリエーションを加えて実施した。強度は、参加者が主観的に「ややきつい」と感じる負荷を目標とした。なお、参加者には本研究の概要を説明し、本人の意思を確認後、書面にて同意書を得た。

3.5 調査期間

教室実施期間は2009年4月14日から2009年7月7日の約12週間に渡って行った。

第1回（4/14） 初回測定・調査

同意書説明・回収，健康状態調査回収，安全保険料600円徴収，血圧測定，形態測定，新体力テスト，アンケート調査配布，自己管理ノートの配布，ライフコーダー配布説明

第2回（4/21） ストレッチと全身持久力①

アンケート調査回収，血圧測定

ストレッチ約25分

筋力トレーニング2種目1セット約5分

ウォーキング約50分→1グループで実施

第3回（4/28） ストレッチと全身持久力②

血圧測定

ストレッチ約20分

筋力トレーニング3種目2セット約10分

ウォーキング約60分→2グループで実施（早い・ゆっくり）

第4回（5/12） ストレッチと全身持久力③

血圧測定，ライフコーダー回収，PCへのデータ読み込み，簡単ストレッチの資料を配付

ストレッチ約20分

筋力トレーニング 3 種目 3 セット約 10 分

ウォーキング約 50 分→2 グループで実施（早い・ゆっくり）

第 5 回（5/19） ストレッチと全身持久力④

血圧測定，ライフコーダーデータのまとめの配布と簡易説明

ストレッチ約 20 分

筋力トレーニング 3 種目 3 セット約 10 分

ステップエクササイズ約 1 時間（各セット間休憩約 5 分を含む）

→1 セット目：男女でグループ分けを行い、女性は毎分 80 ステップで 10 分間実施し、男性は毎分 90 ステップで 10 分間実施

→2 セット目：強度別にグループ分けを行い、強群は台の高さを高めて毎分 90 ステップで 8 分&100 ステップで 2 分，弱群は台の高さを変えずに毎分 90 ステップで 10 分実施

第 6 回（5/26） ストレッチと全身持久力⑤

血圧測定

ストレッチ約 20 分

筋力トレーニング 3 種目 3 セット約 10 分

ウォーキング約 50 分 教員指導のもと、自然道にて里山の生態系の説明を交えながら、グループ分けせずにゆっくりと歩行（全体ウォーキングを終え、大学までの道のりは各自のペースでウォーキング）

第 7 回（6/2） ストリートダンスで健康づくり①

血圧測定

ストレッチおよび筋力トレーニング約 15 分

HIPHOP ダンス約 60 分 教員指導のもとに全員で手・上肢を使った音遊び，その後、2×8 カウントのルーティンを作成し、フォークダンスの要領でペアを替えながら前述したルーティンを踊った

第 8 回（6/9） ボール運動で健康づくり①

血圧測定

ストレッチ約 20 分

筋力トレーニング 3 種目 3 セット約 10 分

ボールを使った運動約 60 分 教員指導のもと、ごく低強度のボールを使った運動を実施，1 人で行う運動から 2 人ペアで行った

第9回(6/16) ボール運動で健康づくり②

血圧測定

ストレッチ約20分

筋力トレーニング3種目3セット約10分

ボールを使った運動約60分 教員指導のもと、前回より強度をあげたボールを使った運動を実施

第10回(6/23) ストリートダンスで健康づくり②

血圧測定

ストレッチ約20分

筋力トレーニング3種目3セット約10分

HIPHOPダンス約60分(学生主体となって実施)

第11回(6/30) ストレッチと全身持久力⑥

血圧測定

ストレッチ約10分

筋力トレーニング3種目3セット約10分

ウォーキング約60分(全員) 参加者全員が心拍数を持参し、運動中の心拍を確認しながら実施(心拍の上限と下限を設定することで、運動時の運動強度をコントロールすることを指導した)

第12回(7/7) 最終回測定・調査

あいさつ、ライフコーダー回収、自己管理ノートの回収、健康状態調査配・終了後回収、血圧測定、体脂肪等測定、新体力テスト、本日の測定結果の返却と秋以降の教室実施について案内

3.6 統計的方法

運動実施前と運動実施後の測定結果の平均値の差を検討した。平均値の差の検定には、対応のあるt検定を用いた。統計解析は、すべてSPSS15.0Jを用い有意水準は5%とした。

第4章 結果

4.1 歩行要素

歩行に関連する測定項目として、10m 障害歩行、6 分間歩行、努力性肺活量、1 秒率を用い、運動教室実施前と実施後の測定記録の変化を検討した結果を表 1 に記した。

表 1. 歩行要素

	実施前	実施後	t値	自由度	有意確立
10m歩行障害	8.0±0.88	6.8±0.89	6.039	14	**
6分間歩行	554±159.9	588±166.7	-4.231	14	*
努力性肺活量	3.1±1.07	3.1±1.43	0.132	14	n.s
1秒率	83.2±4.79	78.8±11.28	1.845	14	n.s

**：P<0.01，*：P<0.05，n.s：有意差なし

10m 障害歩行、6 分間歩行の 2 項目については統計的に有意な記録の改善がみられたが、努力性肺活量、1 秒率では有意な差はみられなかった。

4.2 筋力要素

筋力に関連する測定項目として、上体起こし、30 秒椅子立ち上がりテスト、握力を用い、運動教室実施前と実施後の測定記録の変化を検討した結果を表 2 に記した。

表 2. 筋力要素

	実施前	実施後	t値	自由度	有意確立
上体起こし	10.6±6.17	14.5±6.90	-3.479	13	**
30秒椅子立ち上がり	25.3±4.99	29.9±6.02	-4.032	14	**
握力(右)	28.4±8.16	32.2±8.05	-4.138	14	**
(左)	28.3±8.66	31.2±8.92	-3.584	14	**

**：P<0.01，*：P<0.05，n.s：有意差なし

上体起こし、30 秒椅子立ち上がりテスト、握力の全項目で統計的に有意な記録の改善がみられた。

4.3 柔軟性運動との関連

柔軟性運動に関連する測定項目として、長座体前屈、FR を用い、運動教室実施前と実施後の測定記録の変化を検討した結果を表 3 に記した。

表 3. 柔軟性運動との関連

	実施前	実施後	t値	自由度	有意確立
長座体前屈	38.7±13.26	44.7±11.24	-4.633	14	**
FR	35.8±6.00	36.9±6.65	-0.867	14	n.s

**：P<0.01，*：P<0.05，n.s：有意差なし

長座体前屈では記録の改善がみられ、FR では有意な差はみられなかった。

4.4 体組成

体組成に関連する測定項目として、体重、体脂肪率、BMI、全身筋肉量を用い、運動教室実施前と実施後の測定記録の変化を検討した結果を表4に記した。

表4. 体組成

	実施前	実施後	t値	自由度	有意確立
体重	56.4±5.83	55.5±5.39	4.061	14	**
基礎代謝	1175.9±151.15	1184.2±143.41	-0.817	14	n.s
体脂肪率	25.2±7.12	23.1±7.30	3.935	14	**
BMI	20.6±5.91	20.3±5.82	3.556	14	**
右足筋肉量	6.8±2.41	6.8±2.33	-0.073	14	n.s
左足筋肉量	6.7±2.35	6.7±2.29	-0.453	14	n.s
右腕筋肉量	1.9±0.68	1.9±0.69	-0.695	14	n.s
左腕筋肉量	1.8±0.64	1.8±0.64	-1.825	14	n.s
隊幹部筋肉量	20.1±6.23	19.2±6.84	0.421	14	n.s

**：P<0.01，*：P<0.05，n.s：有意差なし

体組成に関する項目としては、体重、体脂肪率、BMIの3項目で統計的に有意な記録の改善がみられ、右足、左足、右腕、左腕、体幹部の筋肉量では有意な差はみられなかった。

第5章 考察

加齢に伴い高齢者の身体的な機能は低下していく。特に下肢筋力の低下は、寝たきりや歩行における転倒の可能性を高めるなど日常生活の障害となる。歩行運動や下肢筋力トレーニングを定期的実施することは、生活の質に影響を及ぼす日常生活動作能力（ADL）、障害の発生を予防し、健康寿命を延長させるためにも重要である。そのため本研究では、1) 全身持久力、2) 筋力、3) 柔軟性、4) 体組成、それぞれの体力領域における運動実施の効果を検討し、機能的体力の向上を検討した。

1) 歩行運動における全身持久力の変化

10m 障害歩行、6 分間歩行において有意な記録の向上がみられた。その理由として、ウォーキングやステップエクササイズ実施の効果が考えられる。また、ライフコーダー配布とともに毎日のウォーキング実施を促進した結果、歩数の増加、目標歩数達成が成され、全身持久力向上がみられたものと推測される。酸素摂取能力については、最大酸素摂取能力が向上するような強度で実施しなかったために、心肺機能を高めるまでは至らなかったと推測される。

2) 簡易筋力トレーニングによる筋力変化

上体起こし、30 秒椅子立ち上がりテスト、握力に有意な記録の向上がみられた。その理由として、強度のあるボールを使ったトレーニングや、毎回の簡易な筋力トレーニング実施、運動教室参加による意識の向上がみられ、筋力向上が促進されたものと推測される。

3) ストレッチ運動による柔軟性の変化

長座体前屈に有意な記録の向上がみられた。その理由として、毎回のストレッチ運動と自宅でのストレッチ運動の実施の指示により、柔軟性の向上がみられたものと推測される。FR に関して有意な差がみられなかった原因としては、FR には柔軟性だけでなく、バランス能力なども影響したためと推測される。

4) 体組成

体重、体脂肪率、BMI に有意な記録の向上がみられた。その理由として、ウォーキングなど有酸素運動の実施が向上につながったと推測される。基礎代謝、右足、左足、右腕、左腕、体幹部の筋肉量では有意な差はみられなかった。教室開催頻度や、筋量が増加するような運動強度には至らなかったためと推測される。

これらの結果より、歩行運動に加え、スクワット運動などによる下肢筋力強化、教室で実施した簡易筋力トレーニングに加え、腹筋運動や背筋運動による体幹部筋力強化を有効的にトレーニングすることで、寝たきり予防や転倒防止につながると推測される。

第6章 結論

本研究の結果、地域中高齢者に対する運動教室において、歩行要素、筋力要素の測定項目で統計的に有意な向上が。しかし、心肺機能や体組成などの測定項目では有意な変化は得られなかった。継続的な運動効果、運動の習慣化を目指した取り組みとしては有効であったといえるが、13週という期間では長期的に継続した効果が得られたとは言い難い。今後どのように効果を長期的に維持していくかが大きな課題であると思われる。

引用文献

- 1) 平岡亮,北澤一利,小澤治夫,菅原恵,堀田厚子,松本修 (2005) 大学が実施した地域住民の健康づくりを目的とする地域貢献活動の報告,北海道教育大学釧路校研究紀要,vol.37 109-115.
- 2) 奥野純子,西機真,松田光生,小川浩司,大島秀武,久野譜也 (2004) 中・高齢者の歩数計使用の主観的有効感と歩行数増加・運動継続との関連,体力科学, 53 301-310.
- 3) 長谷川隆一,富山直輝,早川裕子 (2006) 高齢者における地域型レジスタンス運動教室の取り組みに関する研究,星城大学研究記書, vol.2: 29-34.
- 4) 新井武,大淵修一,柴喜崇,島田裕之,後藤寛司,大福幸子,二見俊郎(2003)高負荷レジスタンストレーニングを中心とした運動プログラムを中心とした運動プログラムに対する虚弱高齢者の身体機能改善効果とそれに影響する身体・体力諸要素の検討,理学療法学 vol.30: 377-385.
- 5) 厚生労働省大臣官房統計情報部編:国民生活基礎調査(2004)厚生統計協会.
- 6) 藤本貴大,本山貢(2007)介護予防における体力向上を目的とした運動プログラムの有効性,和歌山大学教育学部紀要教育科学第 57: 57-63.

謝辞

本研究に参加いただいた高齢者の皆様、本運動教室の運営にご尽力いただき、運動指導にご協力いただいた名古屋学院大学の青木一治先生、木村公伸先生、齋藤健治先生、城由起子先生、中野貴博先生、山下匡将先生、山本親先生、井川智代さん、風間みさきさん、松村康宏さんに深く感謝申し上げます。

2009 年度 人間健康学部 **卒業論文**

【研究主題】

多動性傾向児の生活習慣傾向

学籍番号 10H0035
所属学科 人間健康学科
氏名 小鹿 克也
指導教員 中野 貴博 先生
提出日 2010 年 1 月 20 日

■ 研究要旨・概要（*研究概要を 200～300 字程度にまとめ記入）

多動性・衝動性障害は、児童の 3～5%にみられるといわれている。男児に圧倒的に多く、気づかないまま成長している場合が少なくない。年齢あるいは発達に不釣り合いな注意力、及び衝動性、多動性を特徴とする行動の障害で社会的な活動や学業の機能に支障をきたすものである。7 歳以前に現れてその状態が継続し、中枢神経系に何らかの要因による機能不全があると推定されている。多動性・衝動性障害は、精神年齢に比して不適当な「集中困難」、「衝動性」、「多動性」という 3 つの特徴がある行動障害と捉えられている。なお、注意力障害と多動性を併せ持つ場合（混合型）とどちらかが主症状の場合があるがほとんど混合型である。しかし、全般的な知的能力に大きな遅れがなくとも認知能力のアンバランスさを認めるものが多い。学童期になるといわゆる学習障害の状態を示すことも少なくない。知能は正常であっても、学業に集中できないことから、良好な学業成績を残す事が難しくなるので、早い時期に発見し、効果的な治療や対応を行う事が必要である。

これらの背景を踏まえ、本研究では幼児の性格・心身の状態・自立状況をもとに、多動性・衝動性障害につながる可能性を有する幼児を抜粋し、当該幼児の生活習慣傾向を明らかにすることを目的とした。

*手書きは不可。

目次

第1章 序論	.....	2
1.1 意義		
1.2 目的		
1.3 問題		
1.4 仮説		
1.5 定義		
第2章 方法	.....	4
2.1 標本		
2.2 測定項目		
2.3 測定方法		
2.4 分析方法		
第3章 結果	.....	7
第4章 考察	.....	9
第5章 今後の課題	.....	10
参考文献		
謝 辞		

第1章 序論

1.1 意義

多動性・衝動性障害は、児童の3～5%にみられるといわれている。男児に圧倒的に多く、気づかないまま成長している場合が少なくない。友達に理解してもらえない面が多いため、いじめの対象になり不登校になったり、逆に衝動性が強いと周囲からあきれられたりもする。年齢あるいは発達に釣り合いな注意力、及び衝動性、多動性を特徴とする行動の障害で社会的な活動や学業の機能に支障をきたすものである。7歳以前に現れてその状態が継続し、中枢神経系に何らかの要因による機能不全があると推定されている。

つまり、多動性・衝動性障害は、精神年齢に比して不適当な「集中困難」、「衝動性」、「多動性」という3つの特徴がある行動障害と捉えられている。なお、注意力障害と多動性を併せ持つ場合（混合型）とどちらかが主症状の場合があるがほとんど混合型である。しかし、全般的な知的能力に大きな遅れがなくとも認知能力のアンバランスさを認めるものが多い。学童期になるといわゆる学習障害の状態を示すことも少なくない。

幼児期においては、はさみを上手く使えない等の運動や動作に関する不器用さが問題視されるようになってくる。幼稚園や保育所などの集団保育の場では落ち着きがないことが目立つ。注意が持続せず転導しやすいため集団活動の内容に持続して取り組むことが難しく、対人関係が深まらない。また、他者とコミュニケーションを持続してとることが困難である。周囲からの叱責、否定的な評価が積み重なっていくと子どもは自己不全感を持つようになり、情緒不安定や問題行動という不適応症状を示すようにもなる。特に、攻撃的行動は対人行動における顕著な問題となっている。

知能は正常であっても、学業に集中できないことから、良好な学業成績を残す事が難しくなるので、早い時期に発見し、効果的な治療や対応を行う事が必要である。

1.2 目的

これらの背景を踏まえ、本研究では幼児の性格・心身の状態・自立状況をもとに、多動性・衝動性障害につながる可能性を有する幼児を抜粋し、当該幼児の生活習慣傾向を明らかにすることを目的とした。

1.3 問題

本研究の一般的問題は、「幼児の性格・心身の状態・自立状況をふまえて、多動性・衝動性障害につながる可能性はどれくらいの割合なのか」である。この問題を明らかにするために以下のような下位問題について検討した。

- 1) 発達状況の低さは関係しているか
- 2) 生活・運動習慣の悪化は関係しているか

- 3) 日常の生活行動の不器用さは関係しているか
- 4) 自立状況はの悪化は関係しているか

1.4 仮説

本研究では、上記の下位問題に対応する以下のような仮説を立て、検証した。

- 1) 発達状況が悪ければ多動性・衝動性障害になりやすい
- 2) 生活・運動習慣の不健康さは多動性・衝動性障害につながる
- 3) 日常の生活行動で不器用である場合、多動性傾向にある
- 4) 自立状況が悪ければ多動性傾向にある

いずれの仮説も因果の方向性は可逆的と考える。

1.5 定義

本研究で、多動性傾向児とは本研究で実施した多動性傾向の幼児の判断項目としての 7 項目のアンケート（4 段階評価）の平均得点が 1.8 に満たなかった幼児のことを指す。

第2章 方法

2.1 対象者

多治見市の幼稚園（6園）に通う幼児 652名（男児：320名 女児：332名）を対象とし、多動性傾向の幼児の判断項目として7項目を定義として、その各項目を4段階で評価したアンケートを実施し、その平均得点が1.8未満の幼児16名をLD（学習障害）やAD/HD（注意欠陥・多動性障害）、DCD（協調運動障害）との関係性が高い多動性傾向児と定義し、第一段階の対象者とした（平均得点を1.8未満と設定した事については、過去のいくつかの研究資料（出口・小野,2004）において「多動性傾向児は全体の約3%存在する」という結果が出ていたため、本研究でもいくつか得点を定めてみたところ、平均得点を1.8未満と設定した際に、対象者652名の約3%となったため本研究では平均得点を1.8未満と設定した）。

さらにその幼児において、発達状況に関する4項目、生活・運動に関する6項目、生活行動に関する8項目、自立状況に関する6項目について、その各項目ごとに、第一段階でピックアップされた16名とその比較対象としてその他636名を用いた。

2.2 測定項目

保護者に対して、第一段階で多動性傾向の幼児の判断項目として7項目のアンケートを実施。さらに第一段階でピックアップされた幼児の保護者に対し、発達状況に関する4項目、生活・運動に関する6項目、生活行動に関する8項目、自立状況に関する6項目のアンケートを実施した。

各アンケート項目を、表2-1~2-5に表す。

表2-1. 多動性傾向の子どもの判断項目、7項目

(4.毎日 3.ときどき 2.たまに 1.全くない の4段階で判定する)
問1. 我慢強い
問2. やる気（何でもやってやろうという気持ち）がある
問3. 一つのことに集中できる
問4. ちょっとしたことイライラする
問5. 気分が落ち込むことがある
問6. 急に怒ったり、泣いたり、喜んだりする
問7. ちょっとしたことかっとなる

表 2-2. 発達状況に関する 4 項目

問 1. 食事を自分で食べられるようになったのはいつ頃からですか (歳頃)
問 2. 一人で小便ができるようになったのはいつ頃からですか
問 3. 一人で大便ができるようになったのはいつ頃からですか
問 4. 3 歳頃までに体を動かす遊びや運動をたくさんしていましたか

表 2-3. 生活・運動に関する 6 項目

問 1. 朝はどのようにして目覚めますか
1. 一人で起きる
2. 家の人に起こされて起きる
3. 一人で起きる事も起こされる事もある
4. 目覚ましを使って起きる
問 2. お子様の遊びは室内と戸外とどちらが多いですか
1. 室内での遊びが非常に多い 2. 室内の遊びの方が少し多い
3. 戸外での遊びの方が少し多い 4. 戸外での遊びが非常に多い
問 3. お子様は体を活発に動かす遊びをどのくらいしていますか
1. まったくしない 2. 少ししかしない
3. よくする 4. 非常によくする
問 4. お子様を外遊びをする時間は (晴天) はどのくらいですか
1. まったくしない 2. 20 分くらい 3. 30 分～1 時間くらい
4. 1～2 時間くらい 5. 2～3 時間くらい 6. 3 時間以上
問 5. お子様がよく一緒に遊ぶ友達は何人くらいですか
1. 1 人で遊ぶ事が多い 2. 2～3 人 3. 3～4 人 4. 5 人以上
問 6. お子様と家族の方が一緒に体を動かす遊びをしていますか
1. まったくしない 2. 月に 1～2 回くらい 3. 週 1 回くらい
4. 週 2～3 回くらい 5. 週 3～4 回くらい 6. ほとんど毎日

表 2-4. 生活行動に関する 8 項目

(4.毎日 3.ときどき 2.たまに 1.全くないの 4 段階で評価する)
問 1. 朝食を食べる
問 2. お風呂に入る
問 3. 朝、すっきり目覚める
問 4. 規則正しい生活をする
問 5. 家の手伝いをよくする
問 6. テレビやパソコンのゲームをよくする
問 7. 朝、園に楽しそうに出かけていく
問 8. 今日 1 日あったことをよく家族に話す

表 2-5.自立に関する 6 項目

(4.毎日 3.ときどき 2.たまに 1.全くないの 4 段階で評価する)
問 1. 食事を意欲的に食べる
問 2. 遊んだ後の片付けをする
問 3. テレビを見る時間はきちんと守る
問 4. 食事の片付けをする
問 5. 衣服の着脱を自分でする
問 6. 手や顔を洗う

2.3 測定方法

保護者に対して、第一段階で多動性傾向の幼児の判断項目として 7 項目のアンケートを実施。さらに第一段階でピックアップされた幼児 (16 名) の保護者に対し、発達状況に関する 4 項目、生活・運動に関する 6 項目、生活行動に関する 8 項目、自立状況に関する 6 項目のアンケートを実施した。調査にあたっては、原則無記名とし、調査の主旨に同意を頂いた場合のみ提出をしてもらった。同意されなかった場合においては白紙提出とした。

2.4 分析方法

多動性傾向児とその他の園児の項目ごとの選択度数の割合の差をクロス集計表及び、カイ 2 乗検定により検討した。統計処理には「SPSS15.0」を用い、有意確率は全て 5%水準とした。

第3章 結果

本研究において、多動性傾向児とその他の園児のアンケートの各項目との比較を行ったところ、多動性傾向児の判断項目の7項目を除いた全24項目中、有意な結果が得られたのはわずかに3項目であり、2項目においては有意傾向であった。

5項目は以下の通りで、右端にカイ2乗検定で得られた有意確率を示す。さらに、これらをクロス集計表にまとめたものを、表3-1~3-5に示す。

発達状況に関する4項目の間4	P=0.066
・3歳頃までに体を動かす遊びや運動をたくさんしていましたか	
生活・運動に関する6項目の間5	P=0.072
・お子様がよく一緒に遊ぶ友達は何人くらいですか	
生活行動に関しての8項目の間8	P=0.027
・今日1日あったことをよく家族に話す	
自立に関する6項目の間5	P=0.013
・衣服の着脱を自分でする	
自立に関する6項目の間6	P=0.00
・手や顔を自分で洗う	

発達状況に関する4項目の間4(3歳頃までに体を動かす遊びや運動をたくさんしていましたか)の項目において、多動性傾向児の回答が「はい」で53.3%、その他の園児で74.4%と3歳までの運動経験の大小ではその他の園児が大きく上回っている。運動経験の大小で多動性傾向を示す可能性を左右するかはこの研究では解明できないが、多動性傾向児は成長過程で、運動能力が期待値よりも下回ることが多いので、それをふまえれば納得のいく結果となった。

生活・運動に関する6項目の間5(お子様がよく一緒に遊ぶ友達は何人くらいですか)の項目において、一人で遊ぶことが多いと応えたのが他動性傾向児では33.3%、その他の園児では12.4%となり、2~3人で遊ぶ子は多動性傾向児が33.3%、その他の園児では60.0%となり多動性傾向児の子どもの方が圧倒的に少人数、または一人で遊んでいるという結果となった。この項目に関しては、「幼児期後半になっても、集団行動を苦手とする子が多く、自分のやりたい事をやりたい時にやるので他の子とトラブルを起こしてしまいがち。」という多動性傾向児の特徴をそのまま表す結果になった。

生活行動に関しての8項目の間8(今日1日あったことをよく家族に話す)の項目では、全くない以外の項目で多動性傾向児がすべて上回っている事が表3からわかります。つまり、多動性傾向児の幼児の方が家族に話をしているということです。他動性傾向児の特徴として、自分の興味のあるものや経験談など、自分に関する話を衝動的に話してしまうと

いった傾向があるため、この項目も多動性傾向児の特徴をつかんでいる結果が表れた項目であると言える。

自立に関する6項目の間5（衣服の着脱を自分でする）と自立に関する6項目の間6（手や顔を自分で洗う）の項目では、まず、多動性・衝動性障害の幼児は手先が不器用で、工作や折り紙が嫌いな事が多い。ボタンをとめる、靴を履くといった日常動作も時間がかかったりする。といった特徴があるにも関わらず、全くないの項目を除いてどちらも多動性傾向児の方が上回っている。この結果に関しては要因など、さらに追求していく必要がある。

全体的には、多動性傾向児の特徴と類似した項目の有意確率が高く、回答結果も特徴を体言していると言っていい数字がでた。

表 3-1. 3歳頃までに体を動かす遊びや運動をたくさんしていましたか

%	はい	いいえ	合計
多動性傾向児	53.3	46.7	100
その他の園児	74.4	25.6	100
合計	73.9	26.1	100

P=0.066

表 3-2. お子様がよく一緒に遊ぶ友達は何人くらいですか

%	一人で遊ぶ事が多い	2~3人	3~4人	5人以上	合計
多動性傾向児	33.3	33.3	26.7	6.7	100
その他の園児	12.4	60.0	20.8	6.8	100
合計	12.9	59.4	21.0	6.8	100

P= 0.072

表 3-3. 今日1日あったことをよく家族に話す

%	毎日	ときどき	たまに	全くない	合計
多動性傾向児	13.3	6.7	33.3	46.7	100
その他の園児	2.1	4.2	27.8	66.0	100
合計	2.3	4.2	27.9	65.5	100

P=0.027

表 3-4. 衣服の着脱を自分でする

%	ときどき	たまに	全くない	合計
多動性傾向児	6.7	40.0	53.3	100
その他の園児	2.6	14.6	82.9	100
合計	2.7	15.2	82.2	100

P=0.013

表 3-5. 手や顔を自分で洗う

%	毎日	ときどき	たまに	全くない	合計
多動性傾向児	6.7	13.3	13.3	66.7	100
その他の園児	0.2	2.1	10.1	87.7	100
合計	0.3	2.3	10.1	87.2	100

P=0.00

第4章 考察

多動性・衝動性障害は原因や発症要因、診断基準、治療方法などについて、まだまだ未解明の分野であるが、多動性傾向児の特徴と類似した結果は得る事ができた。

発達状況に関しては、3歳頃までの運動習慣についてでしか有意な結果が得られなかったが、やはり多動性傾向児は、運動が苦手である事が多く興味を持っている事以外には拒否反応を示してしまう事が多いので、3歳頃までに限らず、それ以降も運動習慣が身につかない幼児が多いと考えられる。

生活・運動習慣からは幼児が普段一緒に遊ぶ友達の人数に関わりがある結果となった。多動性傾向児は集団行動を苦手とし、自己主張が強く自分のしたいことをしてしまうので友達とトラブルを起こしてしまいがちである。この特徴からも、多動性傾向児が1人～2人で遊ぶ事が多いというアンケートから得られた結果が有意であることがうかがえる。

生活行動に関する項目からは、多動性傾向児がその日1日あったことをよく家族に話すという結果が得られた。多動性傾向児は衝動的に自分の話したい事を話すことが多いため、この結果も納得がいく。

自立に関する項目の、衣服の着脱や、顔や手を自分で洗うことなどについては、正直、期待された結果とは逆の結果が表れた。多動性傾向児は手先が不器用であり、工作や折り紙が嫌いな事が多く、ボタンをとめる、靴を履くといった日常動作も時間がかかったりするので、期待していた結果としては、どちらも多動性傾向児が「全くない」の回答でその他の園児を上回っていることが予想されたが、結果は、「毎日」こそ少なかったが、「ときどき」、「たまに」では、その他の園児を上回った。その要因としては、親からのサポートがあったなどの事は考えられるが、あくまで自分で行ったという項目であるため、親からのサポートと言っても「～しよう」、「次は～ね」などの助言がある程度だと考えられるので、確かな要因についてはさらに研究が必要である。

上記の結果から、多動性・衝動性障害はどういう生活行動傾向を示す幼児が将来、障害児と診断されてしまう恐れを有するかの示唆を得ることができた。さらに、多動性・衝動性障害はLDやDCDと合併して発症していることがほとんどなので、それらの要因や症状、特徴などもふまえて研究すれば、さらに有意義な結果が得られるものと考えられる。

第5章 今後の課題

多動性傾向児は、全体に3~5%という極めて少数の存在であるために、発見が非常に困難である。しかし、将来的に、LD, DCDといった様々な障害と合併してしまう可能性が高いため、今後、早期発見の為にまずこの多動性・衝動性障害という障害の知名度を医療機関などを通じて広めていき、障害の原因やどういった障害であるかを明確にしていくと共に、適切な処置方法の研究もしていかなければならない。

参考文献

- 中田洋二郎(2008) AD/HDのペアレントトレーニングの実際、小児科臨床 p. 2498~2503
原仁(1999) 注意欠陥・多動性障害の概念と診断、発達障害研究 p. 159~170
松山郁夫(2009) 注意欠陥・多動性障害のある幼児とのコミュニケーションに対する保育士の心がけ

謝辞

今回、卒業研究を行うにあたってご指導、ご協力していただきました名古屋学院大学の中野貴博先生、また、アンケート調査においてご協力して下さった岐阜県の養正幼稚園、明和幼稚園、精華幼稚園、笠原幼稚園、昭和幼稚園、愛児幼稚園の皆様にご心より感謝致します。

2009 年度 人間健康学部 **卒業論文**

【研究主題】

運動動作獲得

～走・跳・投の体力テストデータを用いて～

学籍番号 10H0038 10H0076
所属学科 人間健康学科
氏 名 風間 みさき 田中 義基
指導教員 中野 貴博 先生
提出日 2010 年 1 月 20 日

■ 研究要旨・概要（*研究概要を 200～300 字程度にまとめ記入）

研究の目的は、3歳から6歳までの幼児 160 名を対象とし、走る・跳ぶ・投げるといった基本的な運動動作の映像データをもとに、各動作獲得の成就を明らかにし、幼児が効率よく動作を習得できるよう指導順を検討することであった。

幼児の走・跳・投の体力テストを撮影後、各動作の画像を分割した。各動作を 5 つの過程に分類し成就率と体力テストの記録の関連性を検討した。

走動作、跳動作、投動作のほとんどの動作過程の成就に有意差が見られた。走、跳、投の動作の中でも走動作が最も成就率が高かった。

走動作の成就率が最も高いのは、歩く動作の延長であるため習得が早いと考えられる。跳動作は投動作に比べ、道具を使わないため日常生活でも習得しやすいが、歩行動作や走動作よりも行う機会が少ないため、走動作よりも成就率が低いと推察された。一方、投動作を習得するためには、ボールが必要になる。日常では習得しづらいため、成就率が最も低いのではないかと考える。

上記の結果をもとに、指導をする際は、成就率が低いものから教えるよりも、成長段階の幼児にとっては成就率が高く習得しやすいものから教える方が効率的に動作を身につけていけるのではないだろうか。

*手書きは不可。

第1章 序論

1.1 緒言

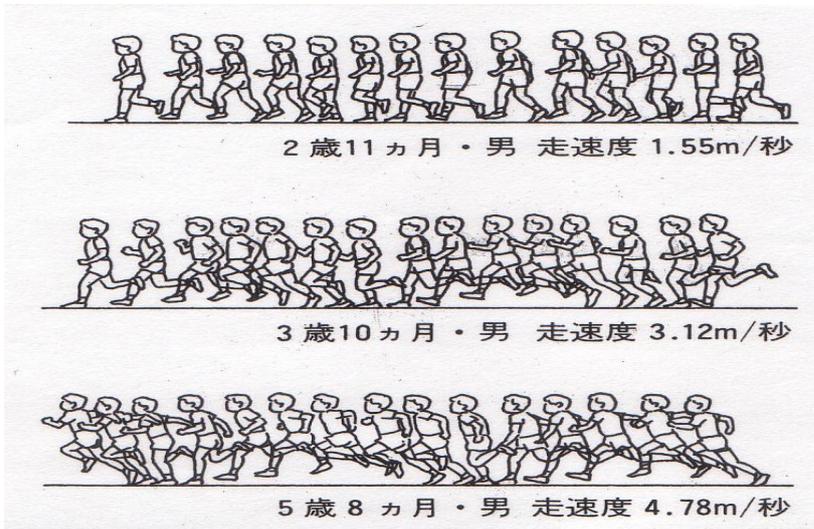
文部科学省が昭和39年(1964)から行っている小学生を対象とした『体力・運動能力調査』によると、運動能力は昭和60年(1985)ごろを境に低下の一途を辿っている。10歳・11歳の「50m走」及び「ソフトボール投げ」について、親の世代(33年前の昭和47年(1972)調査)と比較すると、両テスト項目とも親の世代から著しく低下している。ソフトボール投げを例に出すと、11歳男子(小学校6年)の平均が、34.8メートルから2005年には29.8メートルになっている。体力の低下は、体力テストの結果だけに留まらず、転んでも手をつけず顔をけがするような子どもや、ジャンプやスキップができない、走り方がぎこちない、といった子どもが増えているといった現状を作り出している。

このような現状を改善するためにも幼少期の運動が大事になるのではないか。「走る」「跳ぶ」など、体力や健康の維持に欠かせない基本的な動作を子どもに身につけさせるため、文部科学省は、全国の幼稚園などで実践的な調査研究を始めている。幼児期は走る・跳ぶ・投げる・捕る・蹴るなどの基本的な動きが著しく発達する重要な時期である。また、平衡感覚や空間認知能力などのバランス感覚も発達する。この時期の運動動作の発達には目覚ましいものがあり、特に4～5歳にかけての時期では、個人差はあるものの運動能力は大きく向上する。この時期の身体活動への関わりの有無が、その後の運動能力の発達に大きな影響を持つことになると考えられる。そこで幼児の運動動作獲得に関する様々な研究が行われている。例えば、宮丸ら(1987)は走動作の歩数や歩幅、身体重心および脚の重心の軌跡からみた幼児の走動作の発達研究や、跳動作と投動作の運動を撮影したものから、それぞれの動作カテゴリーに基づいて動作の類型化を行い、幼児期の動作発達を未熟型から成熟型までの5つの典型的な動作パターンに分類し、その発達段階を3年間にわたり縦断的に研究している(1989)。このように一連の動作の発達に関する研究はあるが、各動作段階の獲得状況や動作獲得と体力テストとの関係などに関する研究は行われていない。

そこで本研究の目的は、3歳から6歳までの幼児160名を対象とし、走る・跳ぶ・投げるの3つの基本的な運動動作の映像データをもとに、各動作獲得の成就を明らかにし、幼児が効率よく動作を習得できるよう指導順を検討する。

1.2 仮説

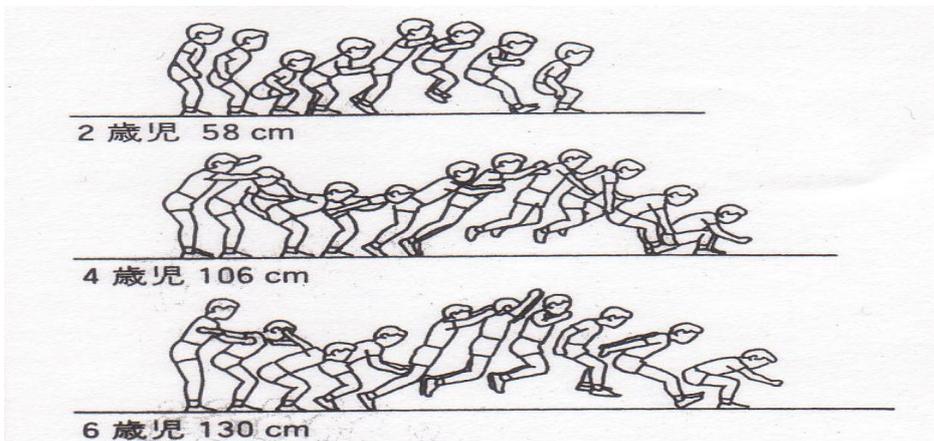
■走動作



(財団法人 健康・体力づくり事業団 (2008) : 健康運動実践指導者用テキスト)

走動作は歩行の延長であるため、早くに獲得することができる。しかし速く走れるようになるためには、同時遊脚期が長くなること、そして歩幅が伸びることが必要であると考えられる。

■跳動作



(財団法人 健康・体力づくり事業団 (2008) : 健康運動実践指導者用テキスト)

跳躍動作は2歳ごろから可能となるが、その時期では跳ぶというより落ちる動作を学習する。つまり踏切よりも先に着地動作を習得する。2歳では両足踏み切りができず、片足踏切であるが、その後、踏み切りの瞬間での各関節の伸展の増大、離地時のからだの前傾の増大といった踏み切り動作の成熟がすすみ、6歳の時点で両足踏み切り動作が確立されていると過去の研究で確認された。つまり年少期では両足踏切、しっかりとした踏切につなぐため、踏み切り前の

腕振り動作が課題となってくる。着地動作は踏み切り前に習得されるが、両足でのしっかりとした着地は年長期の6歳頃である。

■投動作

過去の研究結果により、発達段階の投球動作は6つのパターンに分けられていることが確認された。

パターン1ー上体の前後方向の動きと手と肘の伸展だけでボールを投げる

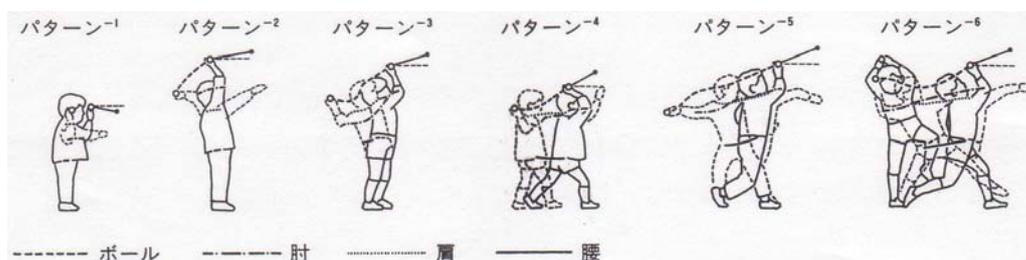
パターン2ーパターン1の投げ方で手が頭の後方へ引き上げられるようになる

パターン3ーパターン2の段階に肘と肩を後方に引く動作と体幹部の回転を加えて投げる

パターン4ーさらに投げ手と反対側の脚の投方向へのステップが加わり、体重を移動して投げる

パターン5ー投げ手と反対側の脚の投方向へのステップがあり、体重移動をしながら体幹部を捻転させ投げる

パターン6ー野球のピッチングのwind-upモーションが加わる。



(財団法人 健康・体力づくり事業団 (2008) : 健康運動実践指導者用テキスト)

1.3 定義

幼児期に行われる運動動作は様々あるが、本研究では、25m走による走動作、立ち幅跳びによる跳動作、ボール投げによる投動作を幼児期の基本動作と定義する。

1.4 限界

幼児期は走る、跳ぶ、投げる、捕る、蹴るなどの動作が著しく発達するが、本研究では走・跳・投の3つの動作に限定したため他の動作獲得状況は考慮されない。

第2章 方法

2.1 対象者、測定場所

幼稚園の年少から年中までの幼児を対象に走・跳・投の運動動作のビデオ撮影を行った。その映像を分割して分析に用いる。ビデオ撮影は2008年10月に各園の園庭・遊戯室にて実施した。対象者は多治見市立養正幼稚園100名、多治見市立愛児幼稚園60名の園児。

表1 養正幼稚園の対象園児

	男児	女児	合計
年少	12	20	32
年中	18	17	35
年長	15	18	33
合計	45	55	100

表2 愛児幼稚園の対象園児

	男児	女児	合計
年少	10	10	20
年中	11	9	20
年長	9	11	20
合計	30	30	60

2.2 測定方法

a) 走動作の撮影

直線距離25mを走行させ、その姿を撮影する。同時にスタートからゴールまでのタイムを測定する。幼児が全力で走れるよう、ゴールにはクラス担任の先生についてもらう。ビデオカメラの位置はスタートからゴールまで撮れるようにスタートとゴールの中央に設置する。そして幼児の動きを追従しながら撮影する。(図1)

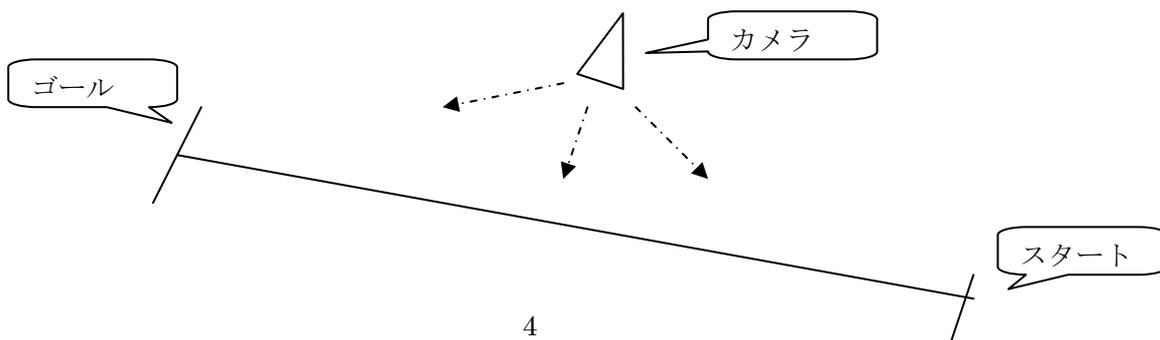


図1 走動作の撮影方法

b) 跳動作の撮影

直立の状態から両足で踏み切り、両足で着地する。そのときのつま先からかかとまでの距離を跳躍距離とする。体操用マット上で行う。ビデオカメラの位置は幼児の側方に設置し、踏み切りから着地までの一連の動作すべてが入る位置に固定する。動作中はカメラの向きを変えずに撮影する。(図2)

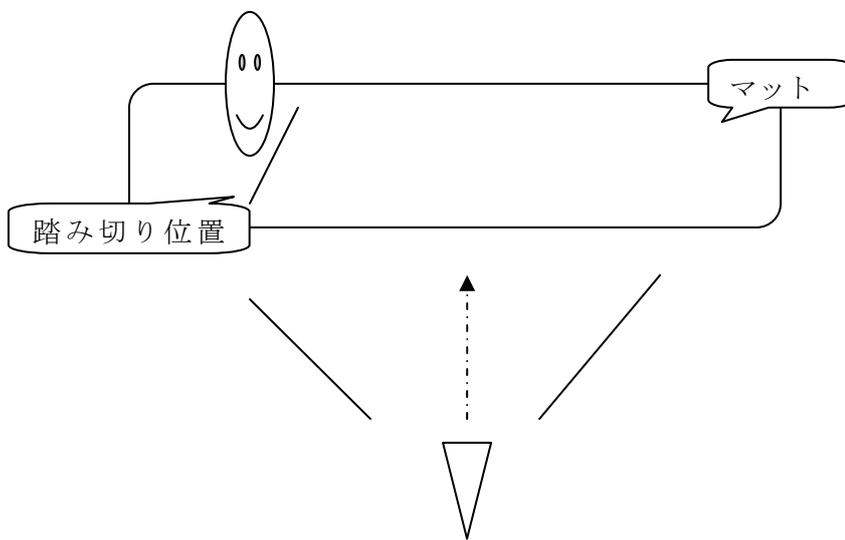


図2 跳動作の撮影方法

c) 投動作の撮影

投動作開始位置にビニールテープを貼り、幼児にはそこから上投げで前方にボールを投げさせる。ボールは、硬式テニスボールを使用する。ビデオカメラは幼児の側方に設置し、投球動作がすべて入る位置で固定する。動作中はカメラの向きを変えずに撮影する。(図3)

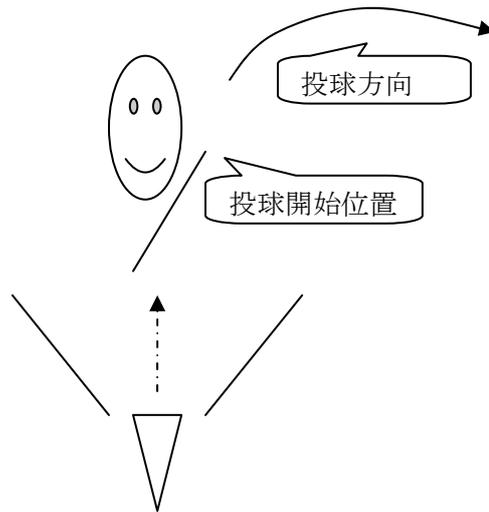


図3 投動作の撮影方法

2.3 測定日時

2008年度7月1日～9月24日。

2.4 分析方法

(1) データ加工

1. 上記測定方法で撮影した運動動画をアシックス社製モーションアドバイザーを使用し、連続静止画を作成。
2. 走動作については2サイクル、投・跳動作については1サイクル分の連続静止画を抽出。
3. 体育系専門学部の学生2人がそれぞれ3種目5段階の動作を分割、評価し数値化する。
4. 3. で得られたデータの一致度合いを確認する。
5. 一致しない箇所に関しては第3者の評価結果を用いて、最終決定をし、一つのデータセットとする。

(2) 各動作の成就の検討

動作を5つの過程に分類し、各対象者において各過程の成就を検討した。各動作の5つの過程を以下に示す。

■ 走動作

走動作は5段階の動作期で成り立っていると仮定する。(片足のみに視点

をおく)

1. 膝の前方への振り上げ期：膝を前方に振り上げた状態。
2. 同時遊脚期：両脚が地面から離れている期間、いわば空中姿勢である。
(このときに前に進むため前方の膝が伸展している。)
3. 前方の足のかかとの着地期：同時遊脚期から前方の伸展した脚、かかどが着地した状態。
4. 着地脚のけり、伸展期：着地した脚で地面をけり、膝を伸展させる動作。
5. けり終わった後のかかとの殿部への引きつけ期：けり終わり、伸展した脚のかかどを殿部へ引きつける動作。

■ 跳動作

跳動作は5段階の動作期で成り立っていると仮定する。

1. 腕振り期：腕振り期は踏み切りに入る前の“助走”につながる動作である。
2. 踏み切り期：踏み切り期は両膝を屈曲し、両足で踏み切り地面から離れるまで。
3. 空中姿勢期：空中姿勢期は跳躍後空中での1番高い位置。
4. 着地準備期：着地準備期は着地するために腕を下ろしたり、上体を屈曲させたりするところから地面にかかどが着くところまで。
5. 着地期：着地期はかかどが地面に着き、膝や足首、腰で跳躍の衝撃を吸収する動作をいう。

に分けられる

■ 投動作

投動作は5段階の動作期で成り立っていると仮定する。

1. ワインドアップ期：投球動作に入るまでの動作。
2. コッキング期：ボールを持って肩が最大に外転、外旋する時期までの動作で、いわゆる出前持ちの状態。
3. 加速期：ボールの投げ始めからボールを手放すまでの動作。
4. リリース期：ボールが手から離れ、腕の動きが急に減速される時期までの動作。
5. フォロースルー期：ボールを投げ終えて投球動作が終わるまでを言う。

投動作は、年少ではステップせず、主に上体の前後の方向の動きのみである

ことが予想される。年齢が上がるに連れ、足の踏み切り、体幹部の回転が加わる。

上記の基準により、「できている=1」、「できていない=0」とし、数値データを作成した。

(3) 統計解析

作成されたデータセットを用いて、各動作における成就率を算出した。

走・跳・投の5段階に分割した画像から各動作が、できている群とできていない群に分類し、各群における体力測定記録の平均値の差を独立サンプルの t 検定により検討した。平均値の差の検定の有意水準は5%とし、各種統計解析の計算はSPSS15.0を用いた。

第3章 結果

3.1 成就率

図4~6は各動作における5段階の動作の‘できている人’をパーセントで表したものである。

■走動作 (図4, 1, 1)

走1では54.0%、走2では57.8%、走3では87.6%、走4では60.9%、走5では73.3%の成就率であった。走3が最も成就率が高く、走1が最も成就率が低かった。

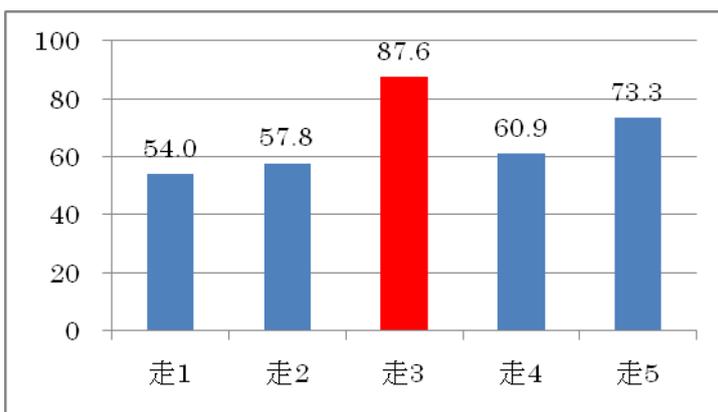


図4 走動作の成就率

■跳動作 (図5)

跳1では49.7%、跳2では29.2%、跳3では21.1%、跳4では38.5%、跳5で

は 38.5%の成就率であった。跳 1 が最も成就率が高く、跳 3 が最も成就率が低かった。

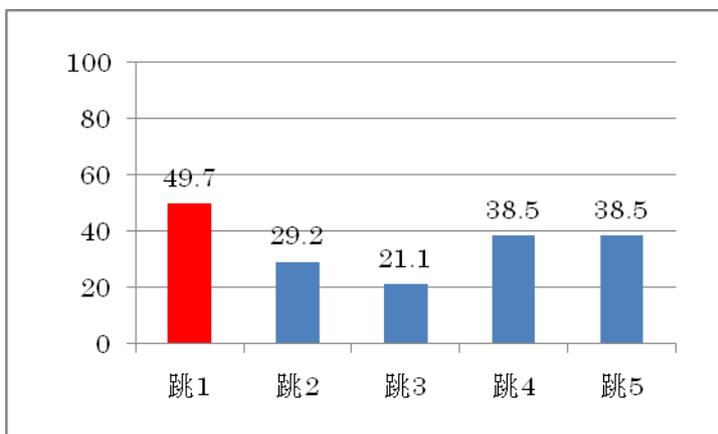


図 5 跳動作の成就率

■投動作 (図 6)

投 1 では 2.5%、投 2 では 21.7%、投 3 では 22.4%、投 4 では 23.6%、投 5 では 23.6%の成就率であった。投 4, 5 が最も成就率が高く、投 1 が最も成就率が低かった。

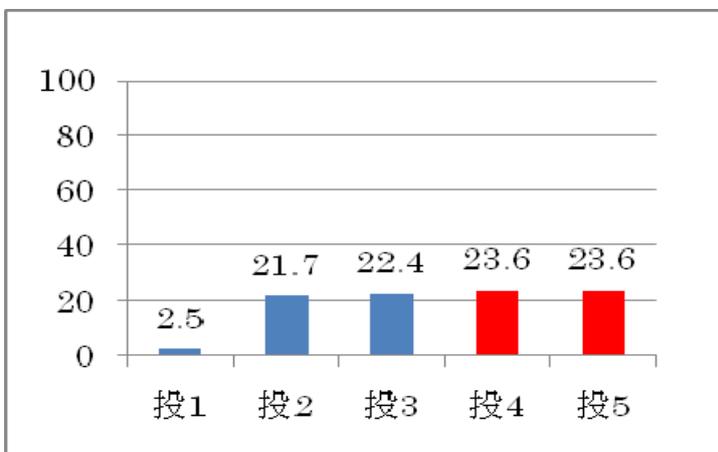


図 6 投動作の成就率

4.2 各動作の成就による記録の変化

表 3~5 は各動作、5 段階の動作期のできている・できていない人の人数、その平均記録、有意確立を表したものである。

■走動作 (表 3)

走 1 ではできている人の方が 26 人多く、また平均記録ではできている人の方が 0.892 秒速かった。有意確率も $p=0.000$ と有意差がみられた。

走 2 ではできている人の方が 40 人多く、また平均記録ではできている人の方が 0.808 秒速かった。有意確率も $p=0.001$ と有意差がみられた。

走 3 はできている人の方が 122 人多く、しかし平均記録ではできている人の方が 0.570 秒遅かった。有意確率は $p=0.273$ と有意差がみられなかった。

走 4 ではできている人の方が 44 人多く、また平均記録ではできている人の方が 0.950 秒速かった。有意確率も $p=0.000$ と有意差がみられた。

走 5 ではできている人の方が 82 人多く、また平均記録ではできている人の方が 0.657 秒速かった。有意確率も $p=0.022$ と有意差がみられた。

表 3 成就による記録の違い

		人数	記録の平均(秒)	有意確率
走 1	できていない人	55	8.565	$p=0.000$
	できている人	81	7.673	
走 2	できていない人	48	8.557	$p=0.001$
	できている人	88	7.749	
走 3	できていない人	7	7.493	$p=0.273$
	できている人	129	8.063	
走 4	できていない人	46	8.663	$p=0.000$
	できている人	90	7.712	
走 5	できていない人	27	8.560	$p=0.022$
	できている人	109	7.903	

■跳動作 (表 4)

跳 1 ではできている人の方が 23 人多く、また平均記録ではできている人の方が 16.04cm 遠くに跳べていた。有意確率も $p=0.000$ と有意差がみられた。

跳 2 ではできている人の方が 45 人少なく、平均記録ではできている人の方が 19.12cm 遠くに跳べていた。有意確率も $p=0.000$ と有意差がみられた。

跳 3 ではできている人の方が 71 人少なく、平均記録ではできている人の方が 19.99cm 遠くに跳べていた。有意確率も $p=0.000$ と有意差がみられた。

跳 4 ではできている人の方が 15 人少なく、平均記録ではできている人の方が 14.98cm 遠くに跳べていた。有意確率も $p=0.000$ と有意差がみられた。

跳 5 ではできている人の方が 19 人少なく、平均記録ではできている人の方が 18.75cm 遠くに跳べていた。有意確率も $p=0.000$ と有意差がみられた。

表 4 成就による記録の違い

		人数	記録の平均(cm)	有意確率
跳 1	できていない人	56	74.64	$p=0.000$

	できている人	79	90.68	
跳 2	できていない人	90	77.66	p=0.000
	できている人	45	96.78	
跳 3	できていない人	103	79.29	p=0.000
	できている人	32	99.28	
跳 4	できていない人	75	77.37	p=0.000
	できている人	60	92.35	
跳 5	できていない人	77	75.97	p=0.000
	できている人	58	94.72	

■投動作（表 5）

投 1 ではできていない人の方が 128 人多く、また平均記録ではできている人の方が 3.74m 遠くに投げられていた。有意確率も $p=0.002$ と有意差がみられた。

投 2 ではできていない人の方が 72 人多く、また平均記録ではできている人の方が 2.20m 遠くに投げられていた。有意確率も $p=0.000$ と有意差がみられた。

投 3 ではできていない人の方が 72 人多く、また平均記録ではできている人の方が 1.91m 遠くに投げられていた。有意確率も $p=0.000$ と有意差がみられた。

投 4 ではできていない人の方が 68 人多く、また平均記録ではできている人の方が 2.08m 遠くに投げられていた。有意確率も $p=0.000$ と有意差がみられた。

投 5 ではできていない人の方が 68 人多く、また平均記録ではできている人の方が 2.35m 遠くに投げられていた。有意確率も $p=0.000$ と有意差がみられた。

表 5 成就による記録の違い

		人数	記録の平均 (m)	有意確率
投 1	できていない人	132	4.26	$p=0.002$
	できている人	4	8.00	
投 2	できていない人	104	3.85	$p=0.000$
	できている人	32	6.05	
投 3	できていない人	104	3.93	$p=0.000$
	できている人	32	5.84	
投 4	できていない人	102	3.85	$p=0.000$
	できている人	34	5.93	
投 5	できていない人	102	3.78	$p=0.000$
	できている人	34	6.13	

第 4 章 考察

■走動作

走動作は歩行動作の延長であるため、歩行動作とほぼ同じである着地は成就率が高いと考えられる。対照的に膝の前方への振り上げの成就率が低いことから、習得するのが最も困難な動作だと言える。筋肉の発達の影響なのか原因は明確ではないが、幼児期においては、この動作を強く習得させようとするのは、良い指導ではないと考えられる。結果は、『3 前方の足のかかとの着地→5 けり終わった後のかかとの殿部への引きつけ期→4 着地脚のけり、伸展期→2 同時遊脚期→1 膝の前方への振り上げ期』の順で成就率が低くなっていた。

■跳動作

踏み切りの動作には使えていないが腕を振る動作は行っている幼児が多い。特に連動された動きであるため、一番できている腕振りの動作を踏み切りに繋げられるように指導できれば記録が伸びる可能性が高くなると推察される。結果は、『1 腕振り期→4 着地準備期・5 着地期→2 踏み切り期→3 空中姿勢期』の順で成就率が低くなっていた。

■投動作

全体的に各段階の動きの習得が遅い。どの動作も有意差が見られたがワインドアップ期を除きフォロースルー期が一番平均記録に差が出ている。そのため、投動作には腕をしっかりと振り切ることが重要であると考えられる。ワインドアップ期ができているのは、大人の投球動作を真似ることができている、または、投球動作のパターン 6 を習得しつつあるため記録も大きく伸びていると考えられる。結果は、『4 リリース期・5 フォロースルー期→3 加速期→2 コッキング期→1 ワインドアップ期』の順で成就率が低くなっていた。

第 5 章 結論

走動作の成就率が最も高いのは、歩く動作の延長であるため習得が早いと考えられる。跳動作は投動作に比べ、道具を使わないため日常生活でも習得しやすいが、歩行動作や走動作よりも行う機会が少ないため、走動作よりも成就率が低いのであろう。一方、投動作を取得するためには、ボールが必要になる。日常では習得しづらいため、成就率が最も低いのではないかと考える。

上記の結果から考え、指導をする際は、成就率が低いものから教えるよりも、成長段階の幼児にとっては成就率が高く習得しやすいものから教える方が効率的に動作を身につけていけるのではないだろうか。

第6章 今後の課題

今後の課題として以下の3つが挙げられる。成就率を基に、幼児の得意動作・不得意動作を考慮しながら、どのような指導をしていくべきか。成長段階の幼児期に効率よく動作を習得することで、現代の幼児の体力向上に繋がるか。走・跳・投以外の運動動作についても同様の結論が得られるか。

以上の点について今後さらに研究をしていくことが課題である。

参考文献

・宮丸凱史、横井孝志、阿江通良、加藤謙一、中村和彦、久野譜也（1987）：「身体重心および脚の重心の軌跡からみた幼児の走動作の発達」 筑波大学体育科学系紀要 Bull, Health & Sports Sciences, Univ. of Tsukuba 10、p. 299－p. 310

・斉藤昌久、宮丸凱史、三宅一郎、浅川正一（1989）：「幼児・児童の走動作様式の発達過程」 Japanese Society of Physical Education、p. 440

資料

・財団法人 健康・体力づくり事業団（2008）：健康運動実践指導者用テキスト

謝辞

今回の調査でご協力いただいた多治見市教育委員会の方々、養正幼稚園、愛児幼稚園の園児・先生方に感謝いたします。

2009 年度 人間健康学部 **卒業論文**

【研究主題】

幼児の体力向上における実践法の獲得

学籍番号 10H0097 10H0110
所属学科 人間健康学科
氏 名 濱 口 幸 亮 前 田 華 奈 江
指導教員 中野 貴博 先生
提出日 2010 年 1 月 20 日

■ 研究要旨・概要（*研究概要を 200～300 字程度にまとめ記入）

本研究は幼児の理想的な運動獲得に有効な実践法の提案である。実践を通して、子どもたちの体を動かすことへの抵抗を軽減させ、なおかつ、身をもって体を動かすことの楽しさを実感することにより、運動への意識を改善すると考えられる。子どもたちは進んで体を動かし、体力の向上へと繋がると考えられる。運動能力の急激な発達段階にある幼児に対して、一定期間の運動遊びを導入することで、運動能力の向上が見られるかを検討する。6つの幼稚園に協力を依頼し、幼児に走・投・跳などの動作を含んだ9種目の体力測定を行う。9種目に分けて行うことで、被験者の詳細な体力を知ることができる。その結果をもとに、様々な遊具を使用した運動遊びを行うことができるサーキット遊びを考案し、幼稚園内で継続的に実践してもらう。約 8ヶ月後に再び体力測定を実施し、運動能力の向上を確認することで、サーキット遊びが及ぼす体力向上への効果を検討することを目的とする。

*手書きは不可。

第1章 序章

1.1 背景

スキヤモンの発育曲線で広く知られているように敏捷性・平衡性などの神経系能力は幼児期から発達し、それに伴い様々な運動能力も著しく発達する。これらの能力は日常生活活動を通して獲得されるものであり、6歳ごろまでにほぼ90%に達する。しかし、近年の食習慣の欧米化により、我が国の子どもにおいても高カロリー食の摂取が増加している。このため摂取カロリーが消費カロリーを上回って増える肥満児が増加してきている。また、ゲーム機器などが原因で運動不足となり、運動体力が低下しているといわれている子どもたちも増加しており、幼児期に発達させておかなければいけない能力が十分に発達していない幼児が増えていることが問題となっている。

さらに、最近の調査によると、幼少年期に特定の高度な技能の習得を目指そうとすることは、偏った動きの経験に終始する可能性があり、将来的にみれば不器用な子どもをつくることになる危険もあることが示されている(吉田,2008)。幼児期の子どもに対して、ただ単にできないことをできるようにさせることを目的として指導することは、取り返しのつかない現状を生み出してしまふ可能性があるかと警告している。

そこで、幼児の理想的な運動獲得に有効な実践法を提案していく必要がある。実践を通して、子どもたちの体を動かすことへの抵抗を軽減させ、なおかつ、身をもって体を動かすことの楽しさを実感させる。このように、子どもの運動への意識を改善することによって、子どもたちは進んで体を動かし、体力の向上へとつながっていくと考えられる。

1.2 目的

運動能力の急激な発達段階にある幼児に対して、一定期間の運動遊びを導入することで、運動能力の向上が見られるかを検討する。6つの幼稚園に協力を依頼し、幼児に走・投・跳などの動作を含んだ9種目の体力測定を行う。走・投・跳などの動作を9種目に分けて行うことで、被験者の詳細な体力を知ることができる。また、様々な体力・運動能力テスト項目を実施することによって得意・不得意な動作が明らかとなり、被験者の生活環境をある程度予想することができる。その結果をもとに、様々な遊具を使用した運動遊びを行うことができるサーキット遊びを考案し、幼稚園内で継続的に実践してもらふ。一通りの実践指導は行うが、継続的实践の中では幼児の創造力を重視することとし、様々な遊具の使用法を用いたサーキット遊びを展開してもらふように依頼した。約8ヶ月後に再び体力測定を実施し、運動能力の向上を確認することで、サーキット遊びが及ぼす体力向上への効果を検討することを目的とする。

1.3 問題

本研究で掲げられる一般的問題は、「幼児期における運動環境の未整備及び取り組みの不足が、体力低下の要因と考えられるのか」である。そのために、以下の事柄について検討されることが要求され、以下のような下位問題を検討する。

- 1) 園児の成長に最も影響を与える保護者や保育士の運動への意識の変化により、園児の運動環境にどのような影響を与えるのか。
- 2) 様々な遊具を用いたサーキットトレーニングは幼児の体力にどのような影響を及ぼすか。

1.4 仮説

本研究の問題を解決するために以下の仮説を完投する。

- 1) 保護者や保育士の運動に対する意識が、幼児の運動環境に影響を与えている。
- 2) 様々な遊具を用いたサーキット遊びの実践が幼児の体力を著しく向上させる。

1.5 定義

本研究で用いる用語の定義をする。

1) 幼児期

一般的には1歳から小学校入学前までを指すが、本研究では3歳児学級から5歳児学級までの園児を指す。

2) 運動環境

本研究では、園内での運動設備や運動指導の実践状況を指す。

3) 体力

一般的にはからだの力および、運動能力や病気への抵抗力などを指すが、本研究では9種目の体力測定の結果に基づく運動能力を指す。

4) サーキット遊び

種々の運動を組み合わせた体の鍛錬法。本研究では、7種類の遊具をコース状に設置したものを園児が駆け回る。

1.6 限界

本研究の成果が導き出される過程において以下に示すいくつかの限界が存在することを念頭におかなければならない。本研究の限界は、定義による限界、測定項目による限界に分類して検討された。本説では、研究の方向性をより明確にするために、以下の諸条件を挙げる。

1) 定義による限界

本章第4節で、本研究で使用する用語を定義した。本研究では、この定義した用語の範囲内で問題を検討し、結論を導き出せるものとする。

2) 測定項目による限界

本研究で用いた測定項目では、幼児期における体力低下の要因を十分に満たしているとは限らない。

第2章 関連文献

吉田ら(2008)が『幼少年期の運動遊びの留意点』について発表している。幼児教育における運動指導の現状は保育の一環として運動を多く取り入れている。しかし、運動を取り入れている園のほうが子どもたちの運動能力は高い。これは運動指導法に問題がある。スキヤモンの発育曲線にも示されるように、幼少年期は脳・神経系の発達が著しいことから中枢神経系の機能である運動コントロール能力(感覚を手がかりとして目的に合うように身体の運動をコントロールする能力)の敏感期であると考えられている。運動コントロール能力の敏感期とされる幼少年期の運動発達の特徴として、基本動作(走る・跳ぶ・投げるなど)の習得と洗練があげられており、それぞれの基本動作はそれぞれの動きを繰り返し経験することによって獲得される。そのため幼少年期に多様な基本動作を獲得するためには多様な動きを幅広く経験する必要がある。特定の種目や限られた動きに偏ってしまうことは、全体的に見れば不器用な子どもをつくってしまうことになる。活動が先行し、子どもが自発的に運動を行っていないことが問題である。子どもは興味を持ったことに対しては繰り返して何度でも行う。その行為が結果的に子どもの動きを洗練させることになる。そのため、子どものやり方や考え方も制限してしまうのではなく、子どもの主体性や自主性を配慮した大人の関わりが必要である。

本研究では、実践するにあたり子どもの自由度が高くなるように工夫し、実践指導を行った。その際、吉田ら(2008)の研究を参考にして子どもの主体性や自主性を配慮した。

第3章 方法

3.1 対象者

岐阜県多治見市内の公立幼稚園6園で体力測定を実施した。対象幼稚園は、明和幼稚園・笠原幼稚園・養正幼稚園・精華幼稚園・愛児幼稚園・昭和幼稚園である。詳細は下記に記す。

表1. 対象者概要

		2008年6月	2009年2月	2009年10月
明和幼稚園	3歳児	52	70	51
	4歳児	54	53	53
	合計	106	123	104
笠原幼稚園	3歳児	53	76	52
	4歳児	60	53	59
	合計	113	129	111
養正幼稚園	3歳児	32	34	31
	4歳児	35	32	34
	合計	67	66	65
精華幼稚園	3歳児	20	17	19
	4歳児	27	27	26
	合計	47	44	45
愛児幼稚園	3歳児	20	20	19
	4歳児	20	19	19
	合計	40	39	38
昭和幼稚園	3歳児	28	28	27
	4歳児	35	29	34
	合計	63	57	61
合計		436	458	424

※年齢は初回測定時の年齢で記している。

3.2 体力測定

各園、各学年で同じ測定を実施する。

測定項目は(1)25m走、(2)立幅跳び、(3)ソフトボール投げ、(4)体支持持続時間、(5)両足連続跳び越し、(6)捕球、(7)握力、(8)反復横跳び、(9)長座体前屈の9種目とする。詳細な実施方法は以下のとおりである。

(1)25m走

30mの直走路を作り、25mの地点に印をつける。スタート・ラインを踏まないようにし、両足を前後に開き、「用意」の姿勢をとらせる。「ヨーイ・ドン」の合図と同時にスタートさせる。テープを30mのゴールラインの地点に張り、そこまで疾走させる。記録は、スターとしてから25m地点を通過するまでの時間を、1/10秒単位で測る(1/100秒単位は切り捨てる)。1回だけ行う。測定には光電管を使用し、ゴール地点に設置、測定を行った。

(2)立幅跳び

体操用マットに踏み切り線を引き、その線に垂直にメジャーを張る。

被験者は裸足にさせ、踏み切り線を踏まないようにして両足をわずかに離して立ち、両足同時踏み切りでできるだけ遠くへ跳ぶ。記録は踏み切り線と着地した地点(踏み切り線に近いほうの足の踵の位置)との最短距離をcm単位で測定する(cm未満は切り捨てる)。2回測定し、よい方を記録する。

(3)ソフトボール投げ

1m間隔、幅6mの線を引き(15m~20m)、間の50cmのところを印をつけておく。両足を投げる手と逆になるように前後に開いて、前足が制限ラインを踏まないように立ち、上手投げで投げる様子を示範する(右手投げは左足が前になるようにして立つ)。制限ラインを踏んだり踏み越したりすることなく、助走なしで、利き手の上手投げで遠くへ投げさせる。記録はボールの落下地点を確かめ、制限ラインからの最短距離を50cm単位で測定する(cm未満は切り捨てる、下記の図参照)。2回投げさせ、よい方を記録する。

(4)体支持持続時間

幼児が立って腕を体にそって下げたときに肘の高さ(およそ70cm~75cm)くらいの机2個を肩幅(約30cm~35cmぐらい)にあけておく。机の端から1cm~2cm出るようにビニールテープをはる。(子どもの手を置く位置がわかるように)。机と机の間に被験者を立たせ、「用意」の合図で、手をそれぞれの机の上に置き、両腕を伸ばす。そして「始め」の合図で、足を床(または台)から離す。

両腕で体重を支えられなくなるまで続ける。記録は足が床(または台)から離れてから、床につくまでの時間を1/10秒単位で測定する。1回だけ行わせる。

(5)両足連続飛び越し

屋内の床に4m50cmの距離を、50cm毎にビニールテープで印をつけ、そこに10個のマーカーを並べる。幼児を最初のマーカーから20cmのところをスタートのビニールテープを貼った線の前に立たせ、「初め」の合図で、両足を揃えてつけて、10個のマーカーを1つ1つ正確にそして迅速に連続して飛び越す。記録は、「初め」の合図から、失敗せずにマーカー10個を飛び終わるまでの時間を1/10秒単位で測定する。2回行い、よい方を記録する。

(6)捕球

ゴムボールを使用する。3m離して2本の線を引き、中央にスタンドを立て170cmのところを紐を張る。一方の線の後方に子どもを立たせ、測定者はもう一方の線上に立ち、紐の上を山なりに越してボールを下手投げで胸のところへ投げやり、キャッチさせる。測定は10球行う。記録は10球のうち何回キャッチできたかを記録する。

(7)握力

ス מדレー式握力計を使用する。握力計の指針が外側になるように持つ。直立の姿勢で両足を左右に自然に開き、腕を自然に下げ、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、握力計を振り回さないようにする。測定は左右交互に2回ずつ実施する。記録はkg単位とする。左右おのおののよい方の記録を平均し、キログラム未満は四

捨五入する。

(8)反復横とび

床の上に1本の中央ラインを引き、「始め」の合図と同時に両足で連続跳び越しをする。記録は5秒間繰り返し、中央ラインを通過するごとに1点を与える。テストを2回実施し、よい方を記録する。

(9)長座体前屈

壁に背中と尻をつけ長座姿勢をとり、測定器に手を乗せ前方に滑らせる。膝が曲がらないようにし、できるだけ遠くまで滑らせる。記録はcm単位とし、2回測定し、よい方を記録する。

3.3 サーキット遊び

子どもたちが創造的に運動遊びを実践できることを前提とし、過剰に専門的な動作に偏らないように配慮した。具体的には「跳ぶ」、「投げる」、「転がる」、「バランスをとる」などの運動動作を中心に複数の運動を連続して行うサーキット遊びを考案した。各園の遊戯室内で実践することを前提とし、各園が所有する遊具を用いてバリエーションを加えてもらった。そして子どもたちを順次遊ばせながら指導を行った。初めに幼児と保育士への説明を行い、実践中は子どもたちの創造に任せ、運動動作に対しては過剰に制約を設けずに遊ばせることを基本とした。遊具の並び順は基本的に下記のようにする。

(実施内容)

(1)平均台・(2)ラダー・(3)ジャンプフラッグ・(4)的当て・(5)マット・(6)ウェーブバランス・(7)JPクッション

(1)平均台

平均台の上を歩く。早歩きやカニ歩き、後進など。

目的:バランス能力を高める。

(2)ラダー

床に敷いたラダーをうまく工夫し、使用する。ケンケンや両足ジャンプなど。

目的:脚力・自由に考える能力を高める。

(3)ジャンプフラッグ

一本の紐にぶら下がっている印をジャンプし、タッチする。大人が高さを調節してあげる。

目的:脚力を鍛える。

(4)的当て

色分け、番号つきの的があるため、その的に向かってボールを投げて当てる。

目的:投動作・コントロール能力を高める。

(5)マット

マット運動を行う。でんぐり返しや横になって転がるなど。
 目的:自由に考える能力を高める。

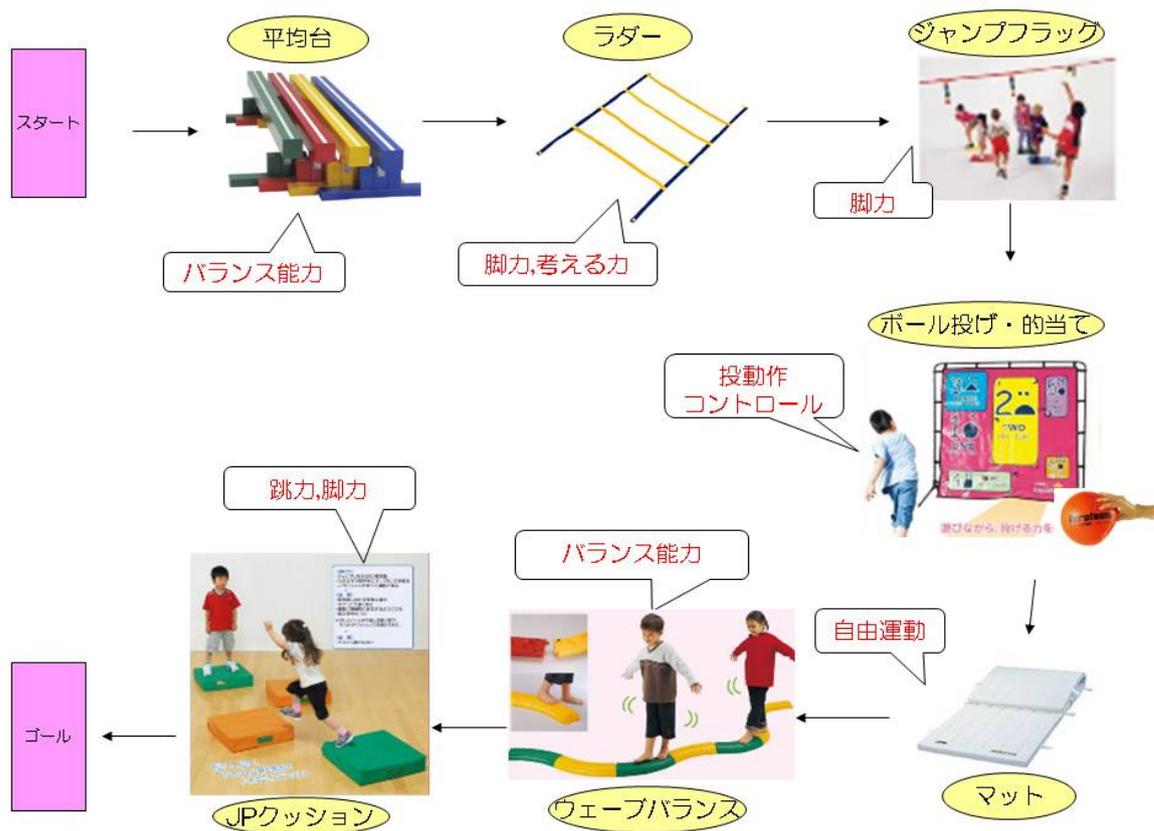
(6)ウェーブバランス

高さの違うデコボコでカーブしている平均台をいくつか繋げて渡る。
 目的:バランス能力を高める。

(7)JPクッション

よく跳ねる柔らかいクッションをいくつか並べ、その上をジャンプして跳び越える。(注意:
 クッションを3枚以上重ねない)
 目的:脚力・跳躍力を高める。

※基本的にどの遊具も自由に使用してもらいが、使用する以上ケガは付きものなので注意点
 だけはしっかり守ってもらうよう伝える。



(介入期間:1月下旬から2月上旬にかけてサーキット遊びを始めてもらい、雨天の日や自由
 時間を利用して10月に実施する体力測定まで継続的に続けてもらう。測定が終了した後も
 継続的にサーキット遊びを続けてもらうこととする。)

第4章 結果

4.1 分析

全6園の園児に個人ID番号を振り、初回測定時に年少の群および、年中の群に分類した。分析には2008年6月、2009年2月、2009年10月の体力測定全てに参加した園児のデータのみを使用した。分析方法は、SPSS15.0を用い、対応のある分散分析を適用して、園児の測定期間内の体力の伸び率を比較した。有意水準は全て5%水準とした。

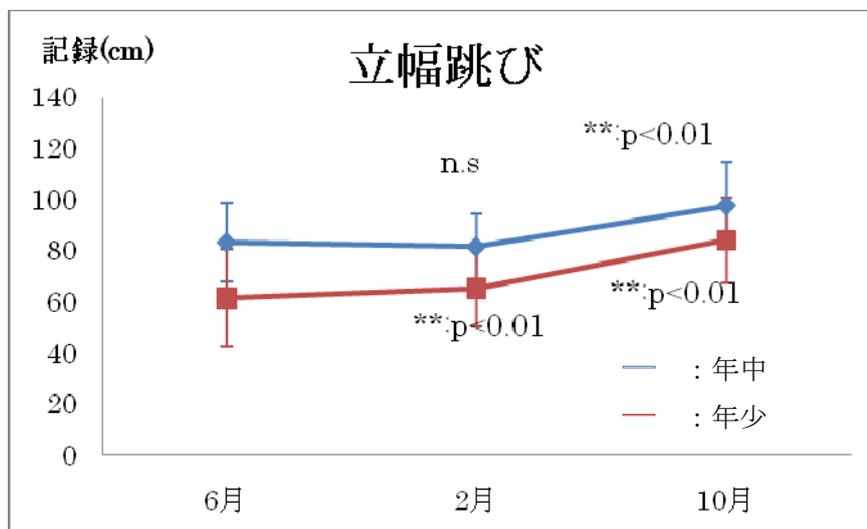
4.2 分析結果

2008年6月を①・2009年2月を②・2009年10月を③とした。

(1) 立幅跳び

年少：①と②は有意ではなかったが、②と③は有意に向上した。

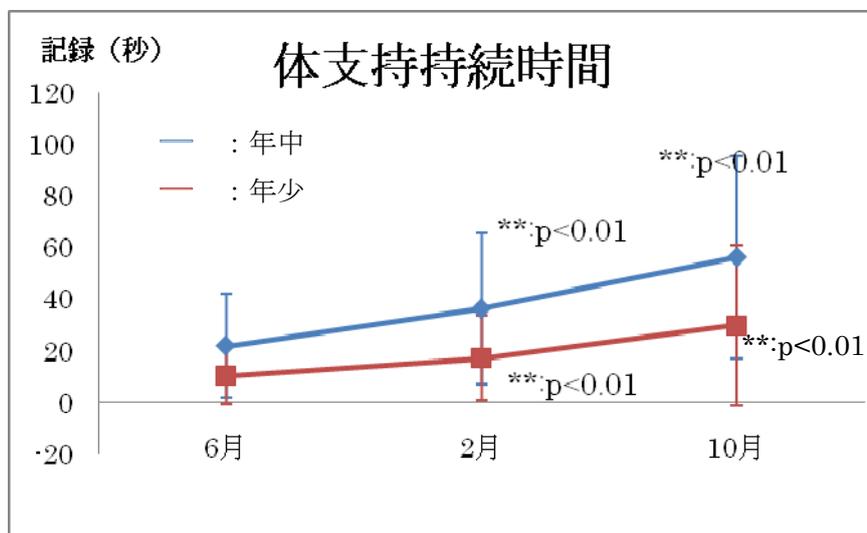
年中：①と②は有意ではなかったが、②と③は有意で向上した。



(2) 体支持持続時間

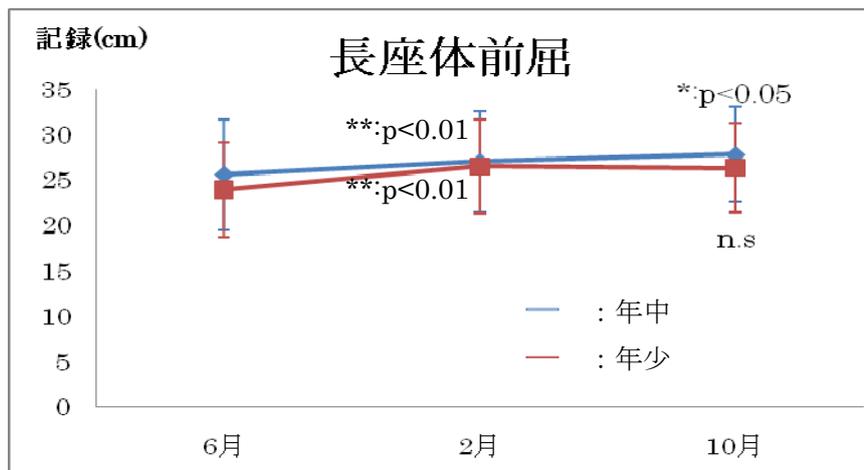
年少：①と②・②と③共に有意に向上した。

年中：①と②・②と③共に有意に向上した。



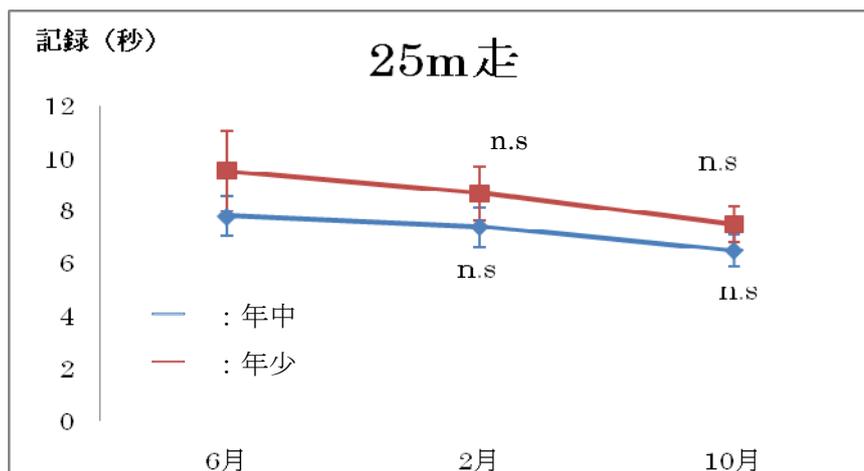
(3) 長座体前屈

年少:①と②は有意に向上したが、②と③は有意ではなかった。
年中:①と②・②と③共に有意に向上した。



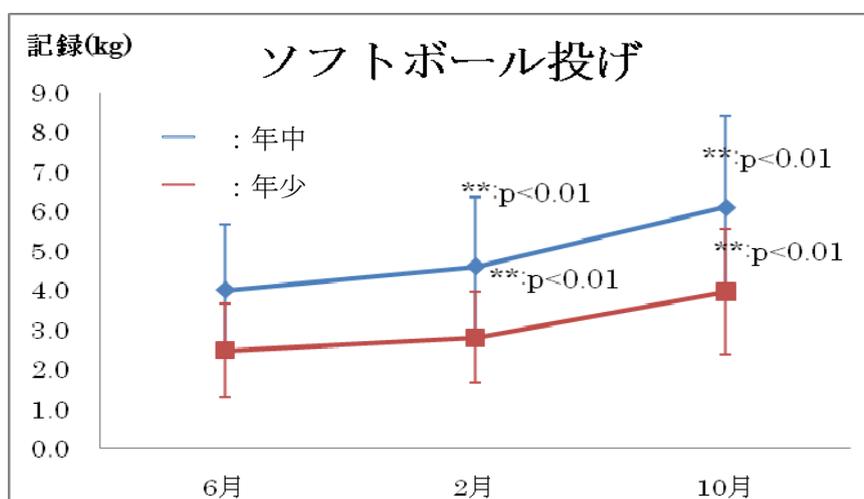
(4) 25m 走

年少:①と②・②と③共に有意に向上した。
年中:①と②・②と③共に有意で向上した。



(5) ソフトボール投げ

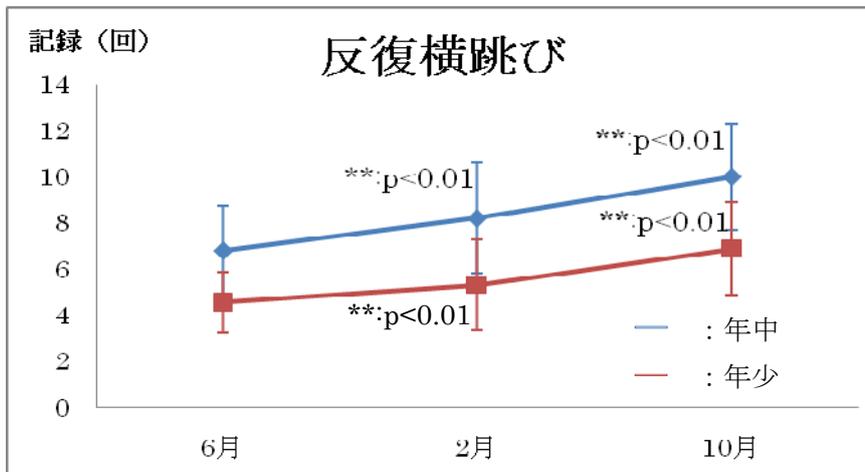
年少:①と②・②と③共に有意に向上した。
年中:①と②・②と③共に有意に向上した。



(6) 反復横跳び

年少:①と②・②と③共に有意に向上した。

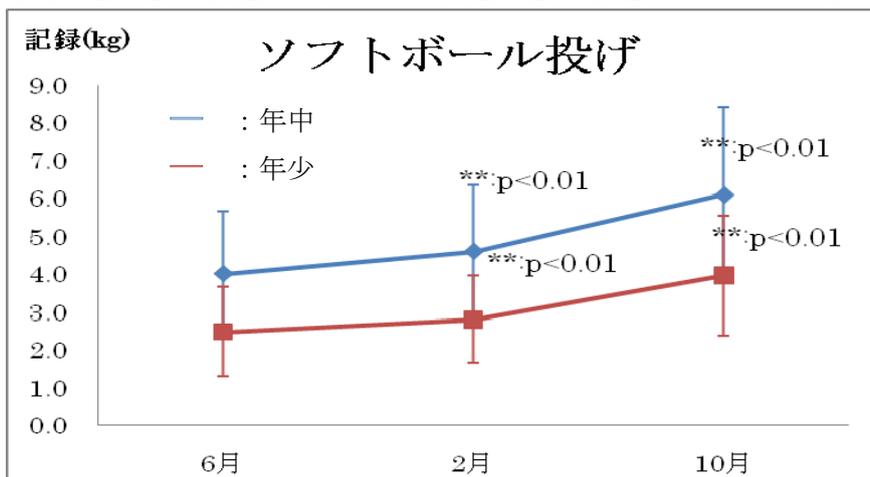
年中:①と②・②と③共に有意に向上した。



(7) 握力

年少:①と②・②と③共に有意に向上した。

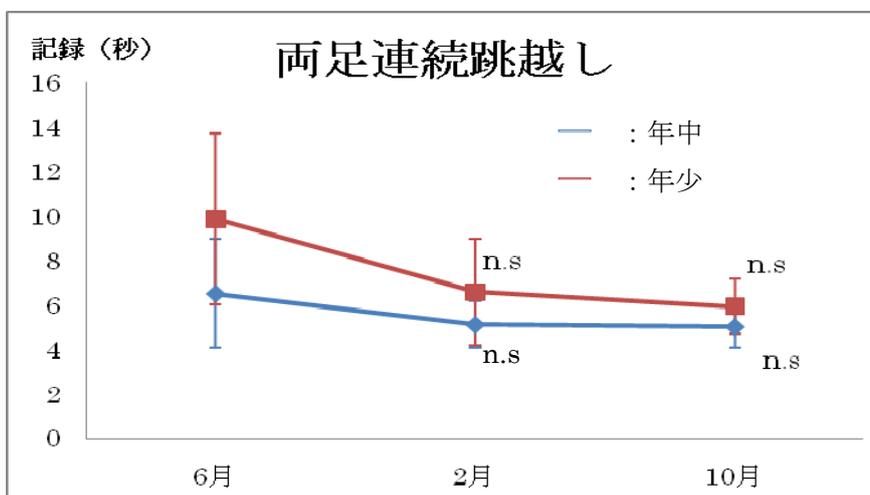
年中:①と②は有意に向上したが、②と③は有意ではなかった。



(8) 両足連続跳び

年少:①と②・②と③共に有意に向上した。

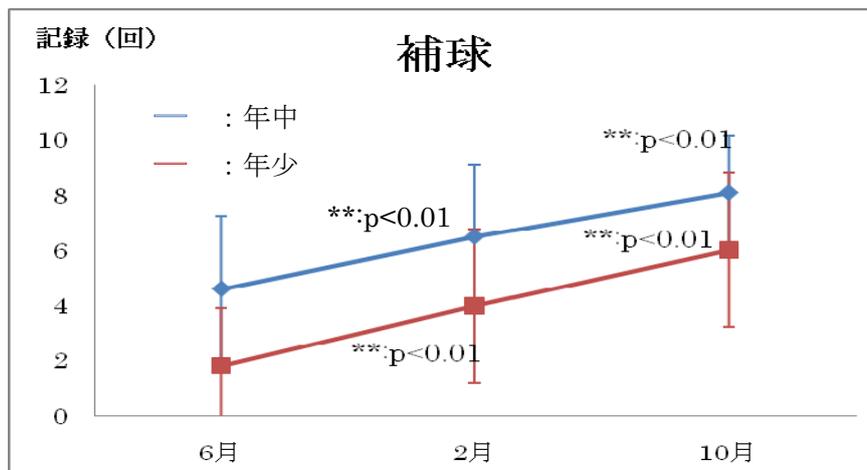
年中:①と②は有意に向上したが、②と③は有意ではなかった。



(9) 捕球

年少:①と②・②と③共に有意に向上した。

年中:①と②・②と③共に有意に向上した。



第5章 考察

本研究の結果から、発育による体力向上に加え、サーキット遊びの効果による体力向上がみられたと考えられる。本研究のサーキット遊びによる実施期間は 8 カ月と短い期間であるにもかかわらず、効果が得られた項目が多かった。よって、長期間にわたるサーキット遊びを行うことによって、さらなる体力向上がみられると考えられる。種目によって著しい体力向上がみられたものとみられないものがあった。6 月から 2 月のサーキット遊びを導入していない期間に比べ、2 月から 10 月のサーキット遊びを導入した期間の方がさらに体力が向上した。効果が得られた種目としてソフトボール投げ・立幅跳びがあった。この 2 種目は体格の発育に加えて技術的要素が大きいと考えられる。そのため今回のような運動遊びの機会を増加させ、特有の動作を繰り返し行うことで技能を向上させることができたと思われる。しかし握力や体支持持続時間といった種目では、体格的要素特に筋力が大きく影響するため今回の取り組みだけでは向上がみられなかったと推察される。さらに、今回は屋内での取り組みであったため 25m 走のように屋外での広い環境が求められる種目では効果がみられなかったと考えられる。

第6章 今後の課題

今回の取り組みでは体力向上の効果が得られたので、今後も更なる体力向上のため、サーキット遊びを継続して実施してもらえるように取り組んでいく必要がある。また今回の取り組みは屋内のみでの運動遊びであったため、今後は屋外でも実施できる運動遊びを考案・実施し、今回向上がみられなかった体力要素についても効果が得られるようにしたいと考える。

【参考文献】

- ・ 吉田伊津美（2008）幼少年期の運動遊びの留意点、2008年度日本発育発達学会編 子どもと発育発達 Vol.5 No.4 204～207 頁
- ・ 小野くに子、奥田豊子（2008）小学生の肥満状態と食生活・体力との関連性、大阪教育大学紀要 第Ⅱ部門 第57巻 第1号 1～10 頁

謝辞

本研究のデータを収集するにあたり御協力して下さった多治見市教育委員会の方々、幼稚園関係者の方々ならびに保護者の方々、ゼミの皆さんに感謝いたします。

2009 年度 人間健康学部 **卒業論文**

【研究主題】

幼児の日常生活における身体活動量と体力の関係

学籍番号 10H0106
所属学科 人間健康学科
氏名 尾藤 良時
指導教員 中野 貴博 先生
提出日 2011 年 1 月 20 日

■ 研究要旨・概要（*研究概要を 200～300 字程度にまとめ記入）

幼児期には体力が著しく発達する時期である。日常生活の違いにより発達も変わってくる。しかし近年、幼児の日常生活が大きく変わり、ゲームやテレビといった室内で遊ぶ割合が増加しており、幼児期に発達させておかなければいけないこれらの能力が十分発達していない幼児が多くなってきている。実際に文部科学省の体力・運動能力調査報告書（2005）によると、幼児の体力は 1980 年代から長期的に低下傾向が続いていると報告されている。昔の子どもの体力測定とのデータと現在の子どもの体力測定とのデータを比較してみても、ほとんどの種目で昔の子どもの体力測定の結果が上まわっている。

これは現代の子どもは昔の子どもと比べ、一日の運動量が明らかに減少してきているためであると考えられる。子どもの身体活動量を年代ごとに並べた研究では、1979 年では 28,000 歩、1987 年では 19,000 歩、1997 年では 14,000 歩と、現在の子どもの身体活動量が 20 年前の約半分になっている。子どもにおける身体活動量の減少は、肥満、生活習慣病、ストレスの増大、人間関係を形成する能力の低下、体力の低下など、健康上大なる悪影響を及ぼし、社会全体の活力が失われる。

幼児の日常における身体活動量がどのように幼児の体力低下を招いているか、身体活動量と体力測定との結果の関係性を検証することにより、運動能力の急激な発達段階にある幼児に対して、いかに日常での運動が重要であるかを検証する。

そして日常生活の身体活動量がいかに幼児期の成長に重要かを確認することを目的とする。

*手書きは不可。

目次

第1章 序 論	・ ・ ・ ・ ・ 2
1.1 目的	
1.3 仮説	
1.4 定義	
第2章 関連文献	・ ・ ・ ・ ・ 2
第3章 方法	・ ・ ・ ・ ・ 3
3.1 標本	
3.2 測定項目 測定方法	
3.4 調査期間	
3.5 統計的方法	
第4章 結果	・ ・ ・ ・ ・ 5
4.1 性別における身体活動量の差	
4.2 学年における身体活動量の差	
4.3 身体活動量における体力測定の項目別差	
第5章 考察	・ ・ ・ ・ ・ 8
5.1 性別における身体活動量の差	
5.2 学年別における身体活動量の差	
5.3 身体活動量における体力測定の項目別差	
第6章 結論	・ ・ ・ ・ ・ 9
引用文献	・ ・ ・ ・ ・ 9
謝辞	・ ・ ・ ・ ・ 9

第1章 序論

1.1 目的

幼児期には体力が著しく発達する時期である。特に、敏捷性や平衡性などの神経系能力があげられる。これらの能力は約6歳頃までにほぼ90%に達する。これらの能力は日常生活の中の身体活動や遊び、歩行動作の多少に影響をうける。つまり、日常生活の違いにより発達も変わってくる。しかし近年、幼児の日常生活が大きく変わり、ゲームやテレビといった室内で遊ぶ割合が増加しており、幼児期に発達させておかなければいけないこれらの能力が十分発達していない幼児が多くなってきている。実際に文部科学省の体力・運動能力調査報告書(2005)によると、幼児の体力は1980年代から長期的に低下傾向が続いていると報告されている。昔の子どもの体力測定データと現在の子どもの体力測定データを比較してみても、ほとんどの種目で昔の子どもの体力測定の結果が上まわっている。

これは現代の子どもは昔の子どもと比べ、一日の運動量が明らかに減少してきているためであると考えられる。1日当たりの子どもの身体活動量を年代ごとに並べた研究では、1979年では28,000歩、1987年では19,000歩、1997年では14,000歩と、現在の子どもの身体活動量が20年前の約半分になっている。子どもにおける身体活動量の減少は、肥満、生活習慣病、ストレスの増大、人間関係を形成する能力の低下、体力の低下など、健康上多大なる悪影響を及ぼし、社会全体の活力が失われる。

子どもの身体活動を測る上では歩数は簡便な指標である。これは、必ずしも歩く事だけから得られるものではなく、さまざまな身体活動の中での働きを合計したものと考えることができる。そこで、歩数を身体活動量とし、幼児の日常における身体活動量がどのように幼児の体力低下を招いているか、身体活動量と体力測定との結果の関係性を検証する。そしていかに日常での運動が重要であるかを検証する。

1.2 仮説

幼児の日常生活における身体活動量は体力測定の結果と関係がある

1. 身体活動量と性別、年齢には有意な差がある
2. 身体活動量と体力、運動能力でも有意な差がある

1.3 定義

本研究では歩数計を用い一週間の歩数を平均したものを身体活動量とする

第2章 参考文献

熊原ら(2008)の研究では生活習慣病対策や健康、発育に対して、身体活動が有効的であり、我が国でも2006年に「健康づくりのための運動基準」ならびに「健康づくりのための運動方針」が策定された。身体活動を評価するポピュラーな指標の一つは、歩数である。歩数計は、操作・装着の簡便さ、比較的安価であること、通常的身體活動そのものを束縛しないかつ客観的な簡便法としてのとしてその利用価値が期待されていると報告がある。

足立ら(2007)の研究では小児の体力は1980年代から長期的に低下傾向が続いておりこの減少には、交通の便利か、テレビゲームなどの室内遊び、生活環境の時代変化に伴う日常生活全般における身体活動量の減少が強く影響していると推測されると報告されている。

ほん研究では上記の研究報告をもとに歩数計を用い幼児の日常生活での身体活動量を測定し、体力測定の結果との関係性を研究する。

第3章 方法

3.1 対象者

岐阜県多治見市内の公立幼稚園2園で体力測定を実施した。対象幼稚園は、養正幼稚園・愛児幼稚園である。詳細は下記の表1.2に記す。

表1 養成幼稚園の園児の人数				表2 愛児幼稚園の園児の人数			
養正幼稚園	男児	女児	合計	愛児幼稚園	男児	女児	合計
3歳児	14	20	34	3歳児	10	10	20
4歳児	17	15	32	4歳児	9	10	19
5歳児	13	16	29	5歳児	8	12	20
合計	44	51	95	合計	27	32	59

3.2 測定項目 測定方法

各園、各学年で同じ測定を実施する。

測定項目は(1)25m走、(2)立ち幅跳び、(3)ソフトボール投げ、(4)体支持持続時間、(5)両足連続跳び越し、(6)捕球、(7)握力、(8)反復横跳び、(9)長座体前屈の9種目とする。詳細な実施方法は以下のとおりである。

(1)25m走

30mの直走路を作り、25mの地点に印をつける。スタート・ラインを踏まないようにし、両足を前後に開き、「用意」の姿勢をとらせる。「ヨーイ・ドン」の合図と同時にスタートさせる。テープを30mのゴールラインの地点に張り、そこまで疾走させる。記録は、スターとしてから25m地点を通過するまでの時間を、

1/10秒単位で測る（1/100秒単位は切り捨てる）。1回だけ行う。測定には光電管を使用し、ゴール地点に設置、測定を行った。

(2)立ち幅跳び

体操用マットに踏み切り線を引き、その線に垂直にメジャーを張る。被験者は裸足にさせ、踏み切り線を踏まないようにして両足をわずかに離して立ち、両足同時踏み切りでできるだけ遠くへ跳ぶ。記録は踏み切り線と着地した地点（踏み切り線に近いほうの足の踵の位置）との最短距離をcm単位で測定する（cm未満は切り捨てる）。2回測定し、よい方を記録する。

(3)ソフトボール投げ

1m間隔、幅6mの線を引き（15m～20m）、間の50cmのところに印をつけておく。両足を投げる手と逆になるように前後に開いて、前足が制限ラインを踏まないように立ち、上手投げで投げる様子を示範する（右手投げは左足が前になるようにして立つ）。制限ラインを踏んだり踏み越したりすることなく、助走なしで、利き手の上手投げで遠くへ投げさせる。記録はボールの落下地点を確かめ、制限ラインからの最短距離を50cm単位で測定する（cm未満は切り捨てる、下記の図参照）。2回投げさせ、よい方を記録する。

(4)体支持持続時間

幼児が立って腕を体にそって下げたときに肘の高さ（およそ70cm～75cm）くらいの机2個を肩幅（約30cm～35cmぐらい）にあけておく。机の端から1cm～2cm出るようにビニールテープをはる。（子どもの手を置く位置がわかるように）。机と机の間に被験者を立たせ、「用意」の合図で、手をそれぞれの机の上に置き、両腕を伸ばす。そして「始め」の合図で、足を床（または台）から離す。両腕で体重を支えられなくなるまで続ける。記録は足が床（または台）から離れてから、床につくまでの時間を1/10秒単位で測定する。1回だけ行わせる。

(5)両足連続飛び越し

屋内の床に4m50cmの距離を、50cm毎にビニールテープで印をつけ、そこに10個のマーカーを並べる。幼児を最初のマーカーから20cmのところからスタートのビニールテープを貼った線の前に立たせ、「初め」の合図で、両足を揃えてつけて、10個のマーカーを1つ1つ正確にそして迅速に連続して飛び越す。記録は、「初め」の合図から、失敗せずにマーカー10個を飛び終わるまでの時間を1/10秒単位で測定する。2回行い、よい方を記録する。

(6) 捕球

ゴムボールを使用する。3m離して2本の線を引き、中央にスタンドを立て170cmのところに紐を張る。一方の線の後方に子どもを立たせ、測定者はもう一方の線上に立ち、紐の上を山なりに越してボールを下手投げで胸のところに投げてやり、キャッチさせる。測定は10球行う。記録は10球のうち何回キャッチできたかを記録する。

(7) 握力

スメドレー式握力計を使用する。握力計の指針が外側になるように持つ。直立の姿勢で両足を左右に自然に開き、腕を自然に下げ、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、握力計を振り回さないようにする。測定は左右交互に2回ずつ実施する。記録はkg単位とする。左右おのおのの良方の記録を平均し、キログラム未満は四捨五入する。

(8) 反復横とび

床の上に1本の中央ラインを引き、「始め」の合図と同時に両足で連続跳び越しをする。記録は5秒間繰り返す、中央ラインを通過するごとに1点を与える。テストを2回実施し、よい方を記録する。

(9) 長座体前屈

壁に背中と尻をつけ長座姿勢をとり、測定器に手を乗せ前方に滑らせる。膝が曲がらないようにし、できるだけ遠くまで滑らせる。記録はcm単位とし、2回測定し、よい方を記録する。

・活動量測定

測定期間は平日の5日間 および 週末の2日間実施した。

万歩計は子どもが起きている時間は基本的に常に付けているようにし、ズボンの前側のポケットに入れ、クリップで落ちないように固定する。

3. 3 測定期間

体力測定では2008年7月に9種目を1日かけて行った。身体活動量の測定では2008年11月26日～12月20日の間の一週間おこなった

3. 4 統計的方法

統計処理は統計用ソフト SPSS15.0 を用いた。性別による身体活動量の平均の差および体力測定結果上位群と下位群の身体活動量の平均の差を t 検定を使

い検証した。学年(年長、年中、年少)と身体活動量の平均の差を分散分析を使い検証した。有意水準は5%未満とした。

第4章 結果

4.1 性別における身体活動量の差

表3 性別における平均活動量の違い

日	性別	人数	平均歩数	標準偏差	有意確率
平日	男	71	12856.8	3505.19	**
	女	81	11108.0	3091.74	
週末	男	64	8859.3	4085.25	n.s
	女	75	8005.3	2931.69	

- ・平日では男児のほうが女児の平均歩数を 1500 歩以上多く有意差がみられた。
- ・週末では男女での歩数の差はあまり見られなかった(表 3)。

4.2 学年における身体活動量の差

表4 学年別にほける平均活動量の違い

日	学年	人数	平均歩数	標準偏差	有意確率	多重比較
平日	年長	49	13208.9	3341.28	**	年長一年中 ns
	年中	51	11784.3	3729.52		年長一年少 **
	年少	52	10852.7	2684.61		年中一年少 ns
週末	年長	43	8490.7	4199.83	n,s	年長一年中 ns
	年中	46	3296.3	3091.66		年長一年少 ns
	年少	50	8413.4	3322.22		年中一年少 ns

- ・平日では学年における身体活動量に有意差が見られた。
- ・多重比較では年長一年中、年中一年少では有意差が見られなかったが、年長一年少では有意差が見られた。
- ・週末ではすべてに有意差は見られなかった(表 4)。

4.3 身体活動量における体力測定の商品別差

表5 年長の活動量と体力の比較(立ち幅跳び、年長)

日	活動量	人数	平均	標準偏差	有意確率
平日	13000以上	20	102.25	17.42	n.s
	13000未満	25	95.68	15.32	
週末	9000以上	16	105.50	19.50	*
	9000未満	23	93.87	14.58	

- ・立ち幅跳びでは平日では有意差が見られなかったが平均飛距離では約 7 cm の差があり週末では優位さが見られた(表 5)。

表6 年長の活動量と体力の比較(25m走)

日	活動量	人数	平均	標準偏差	有意確率
平日	13000以上	20	6.59	0.47	*
	13000未満	25	7.19	0.80	
週末	9000以上	16	6.64	0.84	*
	9000未満	23	7.14	0.67	

- ・13000 歩以上歩いた園児とそれ未満の園児では平日、週末(9000 歩以上)とも

に 25m走の測定結果に有意差があった(表 6)。

表7 年長の活動量と体力の比較(ボール投げ)

日	活動量	人数	平均	標準偏差	有意確率
平日	13000以上	20	7.48	3.44	*
	13000未満	25	5.46	1.91	
週末	9000以上	16	7.25	3.75	n.s
	9000未満	23	5.72	2.05	

・年長では 13000 歩以上歩いた園児とそれ未満の園児では平日にボール投げでの記録に有意差が見られた。週末では有意差が見られなかった(表 7)。

表8 年長の活動量と体力の比較(体前屈)

日	活動量	人数	平均	標準偏差	有意確率
平日	13000以上	19	26.47	3.80	n.s
	13000未満	25	26.99	4.88	
週末	9000以上	16	27.96	3.29	n.s
	9000未満	22	26.95	3.63	

表9 年長の活動量と体力の比較(反復横跳び)

日	活動量	人数	平均	標準偏差	有意確率
平日	13000以上	20	8.85	2.11	n.s
	13000未満	25	8.68	2.01	
週末	9000以上	16	8.94	2.74	n.s
	9000未満	23	8.43	1.50	

表10 年長の活動量と体力の比較(握力)

日	活動量	人数	平均	標準偏差	有意確率
平日	13000以上	20	6.28	1.88	n.s
	13000未満	25	5.59	1.42	
週末	9000以上	16	6.37	1.92	n.s
	9000未満	23	5.66	1.44	

表11 年長の活動量と体力の比較(連続跳び)

日	活動量	人数	平均	標準偏差	有意確率
平日	13000以上	20	6.15	1.47	n.s
	13000未満	24	6.22	1.52	
週末	9000以上	15	6.02	1.60	n.s
	9000未満	23	6.42	1.56	

表12 年長の活動量と体力の比較(捕球)

日	活動量	人数	平均	標準偏差	有意確率
平日	13000以上	20	5.95	3.12	n.s
	13000未満	25	5.40	2.31	
週末	9000以上	16	5.69	2.36	n.s
	9000未満	23	5.74	3.12	

表13 年長の活動量と体力の比較(体支持)

日	活動量	人数	平均	標準偏差	有意確率
平日	13000以上	20	37.90	23.69	n.s
	13000未満	25	39.52	39.64	
週末	9000以上	16	42.25	24.47	n.s
	9000未満	23	40.13	41.13	

- ・体前屈、反復横とび、握力、連続飛び越し、捕球、体支持ではほとんど有意差が見られなかった(表 8~13)。

第5章 考察

5. 1 性別における身体活動量の差

平日では家と幼稚園の往復や園内での活動などで活動量が増える。そして性別でみると通園では性別に差はないので、主に園内の活動量に性別の差が現れ、男児の方が活発に動いていると考えられる。

週末では男女共に平日に比べ歩数は減少している。これは通園、園内での活動がないので減少すると考えられる。こうしたように週末で幼稚園がないときでも幼児が活動できるような地域ぐるみの環境改善が必要である。

5. 2 学年別における身体活動量の差

年長一年少で身体活動量に有意さが見られたことから、年長の幼児のほうが身体が発達しており活動範囲が広がることや、体力があるため長時間活動できることが考えられる。一方、年長一年中、年中一年少では有意差が見られなかったのは身体の発達にそれほどの差が見られなかったものだと考えられる。

5. 3 身体活動量における体力測定項目別差

立ち幅跳びでは平日に優位さは見られなかったものの、身体活動量が多い幼児のほうが7cmほど平均距離が長く、週末ではしっかりと有意差が見られた。これは身体活動量がおおい幼児は足腰の発達が早いからだと考えられる。

25m走で有意差が見られたのは、走ることは歩行の延長線上にあり、他の種目に比べて歩行と動作が似ているので、普段の活動量が多い幼児は自然と走るという動作が身につき、なおかつ体力もついているからだと考えられる。

ボール投げで有意差が見られたのは、普段から活発に活動している幼児のほうが動作獲得や体の発達が早いと考えられる。

9種目中6種目は有意差が見られなかったのは、日常の身体活動量は柔軟性や動作獲得にはあまり影響を及ぼさなかったためであると考えられる。年中、年少で9種目すべてに優位さが見られなかったのも、年長と比べて年中、年少では、体力よりも、動作獲得、技術、精神面に大きく左右されてしまうと考えられる。

第6章 結論・まとめ

この研究では「幼児の日常生活における身体活動量と体力の関係」とりあげた。幼児の日常生活における身体活動量は昔と比べかなり減少してきており、それに伴い体力も減少してきている。日常生活での身体活動量が多い幼児は体力測定での結果が比較的良い傾向があるが、年少、年中ではあまりその傾向が見られなかった。そして体力測定9種目のうち、体前屈や捕球などにはほとんど影響は及ばさなかった。これは体力ではなく技術や柔軟性が大きく影響しているからである。

平日と週末では身体活動量に男児、女児共に大きく差があり、平日では週末と比べ男児では平均歩数4000歩以上、女児では3000歩以上差があった。このように幼児の家での生活ではあまり活動的でない子どもが多く、テレビゲームや室内遊びが中心となってしまっている。この原因の一つが室外での遊ぶスペースが少ないことにある。ですから週末でも幼児が活動出来る環境や時間を作る努力が地域ぐるみで必要になってきている。

引用文献

- 1) 文部科学省・スポーツ・青少年局・平成 16 年度平成体力・運動能力調査報告書 (2005)
- 2) 森井 秀樹、池田 順子 (2008) 歩行数からみた身体活動量の推移、京都文教短期大学研究紀要、47、32-39、
- 3) 足立 稔、中井 千佳、(2004) 子どもの日常生活身体活動量の測定とその実態、岡山大学教育学部研究収録 125、196-167、
- 4) 伊藤 宏、林 寛道、藤原 岳彦、(2007) 新体力テストと児童の生活習慣、運動有能感、不定愁訴との関連性について、静岡大学教育学部研究報告、38、265-272、

謝辞

今回の調査でご協力いただいた多治見市教育委員会の方々、養成幼稚園、愛児幼稚園の園児、先生方に感謝いたします。