

【論文】

幼稚園年中児から年長児における体力・運動測定 の経年変化から見た「総合体育」の効果

Effect of "Comprehensive Physical Education" from the Viewpoint of Secular Change with Physical Fitness and Exercise Measurement in Kindergarten Middle-aged to Older Children

中村 俊之

和歌山信愛幼稚園において年中・年長児を対象として2004～2011年度に身体測定と体力・運動能力測定を実施した。本論文は測定解析結果に基づいた各年次のデータを示した。また、そのデータをもとに重点課題を抽出し体育指導を行った結果、園児にどのような身体機能の発達の変化が見られたかを述べた実践報告である。年齢別の「総合体育」の系統だった指導を行うことにより園児の体力・運動能力測定の結果が向上したことを期待できる可能性が示された。

キーワード：幼児体育、体力・運動測定、領域「健康」、幼児と健康、PDCAサイクル

1 はじめに

異年齢の子ども達で構成された縦割り保育を行う和歌山信愛幼稚園(2020年度より和歌山信愛女子短期大学附属幼稚園から名称変更)で1997年から週1回、「総合体育」が実施されている(中村 2020)。

「総合体育」は運動能力や社会性の向上をねらいとし、同年齢の子どもが一堂に集まる年齢別保育で実施されている。系統だった指導を行うために園児の体力状況の把握を目的に年中児は9月、年長児は4月と9月に体力・運動能力測定を実施している。

本研究は、2004年～2011年に実施された体力・運動能力測定に基づき、各学年での重点課題をみだし「総合体育」による体育指導で補うことにより測定結果がどのように変化したかの考察を行う。

2 方法

体力・運動能力測定項目は、身長と体重及び立幅跳び、

硬式テニスボール投げと20m走の5項目を行った。測定方法と測定の留意点については、先行研究に詳細に掲載している(中村 2020)。

測定結果からその時点での重点課題を見つけ「総合体育」で補強することにより測定結果がどのように変化したかを示した。

なお本研究の実施にあたり、倫理的配慮について個人を特定する情報はなく、和歌山信愛大学倫理委員会に申請し承認を得た。

3 結果

2004年度年中児(1999年度生まれ)から2011年度年長児(2005年度生まれ)の体力・運動測定結果は表1に示す。なお、データはすべて平均値±標準偏差で示した。また表2には7年間の測定項目別の平均値を各学年ごとに示した。

3.1 測定結果の分析

3.1.1 測定項目別

2004年から2011年に測定した各項目ごとの平均値を、年中児秋、年長児春及び秋ごとにグラフにしたものが図1～5である。

表1 体力・運動能力測定結果 (1999～2005年度生まれ)

生まれ年	学年	測定年月	立幅跳び (cm)	テニスボール投げ (m)	20m走 (秒)	身長 (cm)	体重 (kg)
1999	年中	2004年9月	82.4±17.3	4.7±2.2	5.9±0.6	105.8±5	17.2±2
	年長	2005年4月	83±12.3	5.6±2.2	6.1±0.6	109.7±5.1	19±2.4
		2005年9月	84.5±16.3	6.8±2.3	5.3±0.5	113±5.1	19.9±2.8
2000	年中	2005年9月	65.2±18.2	5.5±2	6.2±0.8	106.4±4.2	17.9±2.4
	年長	2006年4月	76.2±14.7	6.3±2.7	6.1±0.6	110.1±4.4	19.1±2.6
		2006年9月	90.3±18.4	7.5±3.2	5.3±0.5	113±4.5	19.6±3.2
2001	年中	2006年9月	79.8±19.2	4.8±2.3	6±0.6	107.6±5.2	17.7±2.9
	年長	2007年4月	81.6±13.9	6.5±2.6	6±0.8	111±5.5	19.7±3.2
		2007年9月	88.8±17.8	7.5±3.2	5.3±0.6	113.9±5.7	20±3.7
2002	年中	2007年9月	84.8±16.6	5±1.7	6.1±0.5	106.5±4.4	17.1±2.2
	年長	2008年4月	92.1±15.3	6.2±2.2	5.7±0.4	110.8±4.5	19.2±2.3
		2008年9月	92.1±15	7±2.7	5.3±0.4	113.2±4.8	19.6±2.6
2003	年中	2008年9月	85.1±13.8	5.5±1.9	6.1±0.6	106.3±4.1	17.4±2.2
	年長	2009年4月	82.7±15.9	6.4±2.2	6±0.7	110.2±4.3	19.4±2.8
		2009年9月	94.1±19.5	7.2±3.2	5.3±0.7	112.9±4.4	19.8±3
2004	年中	2009年9月	80.4±17	5.5±2.2	6.3±0.7	106.4±4.8	16.9±2.4
	年長	2010年4月	77.2±17.4	6.8±3	6±0.6	110.1±4.9	18.7±2.7
		2010年9月	96.5±17.4	8±3.6	5.5±0.6	112.8±5.1	19.2±3
2005	年中	2010年9月	76.9±19.4	4.5±1.5	6.6±0.7	105±3.9	16.6±1.8
	年長	2011年4月	77.2±14.6	5.9±1.5	6.1±0.5	108.7±3.9	18.4±2
		2011年9月	96±14.4	6.6±2.1	5.3±0.9	111.6±4.2	19±2.6

表2 測定項目別の平均値 (1999～2005年度生まれ)

測定時期	立幅跳び (cm)	テニスボール投げ (m)	20m走 (秒)	身長 (cm)	体重 (kg)
年中 秋	79.23	5.07	6.17	106.29	17.26
年長 春	81.43	6.24	6	110.09	19.07
年長 秋	91.76	7.23	5.33	112.91	19.59

図1は、立幅跳びの平均値のグラフである。年長児春か

ら秋にかけて記録が上がっていることがわかる。

図2は、テニスボール投げの平均値のグラフである。年中児から年長児にかけて段階的に記録が上がっていることがわかる。

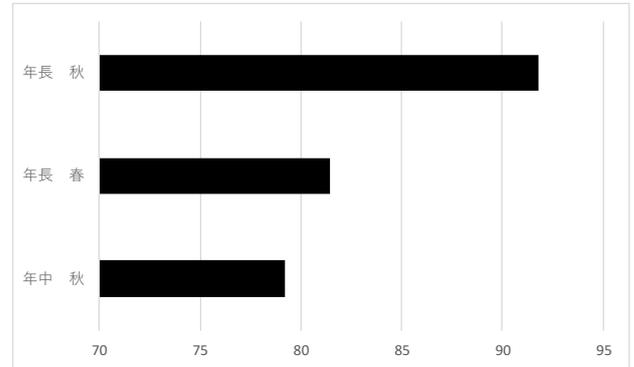


図1 立幅跳び (cm) 【平均値】

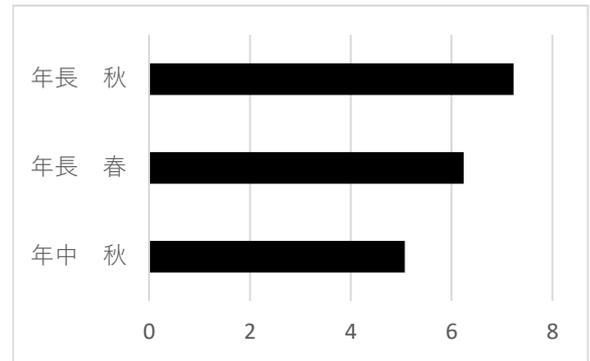


図2 テニスボール投げ (m) 【平均値】

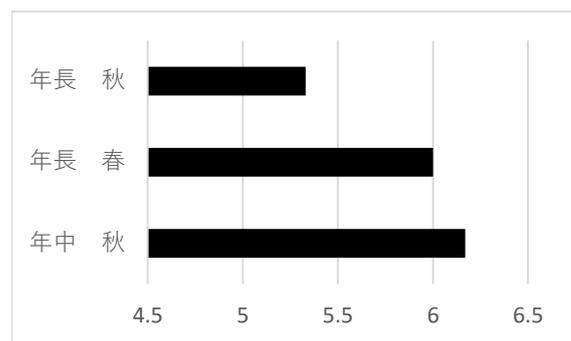


図3 20m走 (秒) 【平均値】

図3は、20m走の平均値のグラフである。立幅跳びと同様に年長児春から秋にかけて記録が上がっていることがわかる。

図4は、身長の平均値のグラフである。年中児から年長児にかけて段階的に記録が上がっていることがわかる。

図5は、体重の平均値のグラフである。年中児秋から年長児春にかけて記録が上がっていることがわかる。

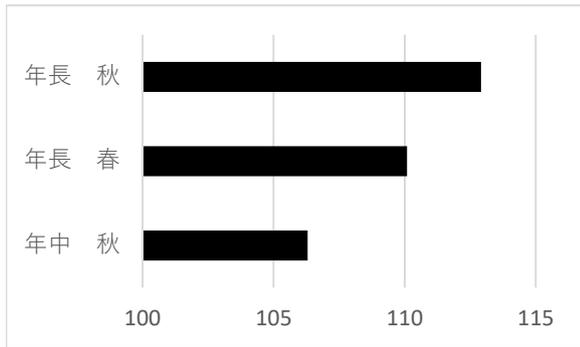


図4 身長 (cm) 【平均値】

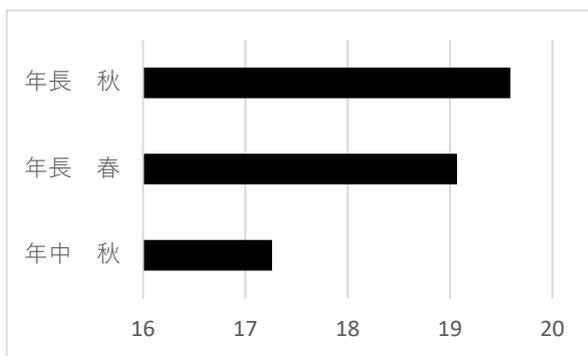


図5 体重 (kg) 【平均値】

3.1.2 生まれ年別

測定結果を生まれ年（1999年度生まれ～2005年度生まれ）ごとに年中児秋と年長児秋の数値を抽出し、比較したグラフが図6～10である。なお、それぞれの図の水平線は表2であらわした測定項目別の平均値を表している。生まれ年はその年度（4月2日～翌年4月1日生まれ）に生まれたことを指す。

図6は、立幅跳びの年中児秋と年長児秋の生まれ年ごとの変化を表したものである。2000年生まれの年中児秋の数値が他の生まれ年と比較して低いことが分かる。

図7は、テニスボール投げの年中児秋と年長児秋の生まれ年ごとの変化を表したものである。2005年生まれの年中児秋の数値が他の生まれ年と比較して低いことが分かる。

図8は、20m走の年中児秋と年長児秋の生まれ年ごとの変化を表したものである。2005年生まれの年中児秋の数値が他の生まれ年と比較して低いことが分かる。

図9は身長、図10は体重の年中児秋と年長児秋の生まれ年ごとの変化を表したものである。生まれ年による相違点は見当たらないが、2005年生まれの体格が他の年代に比べ小さいことが分かる。

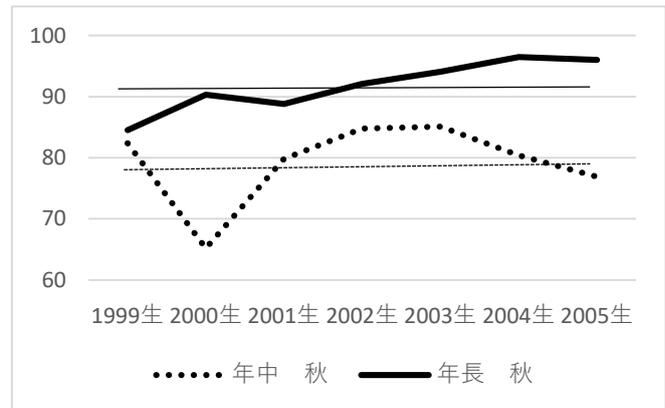


図6 立幅跳び (cm) 【生まれ年毎】

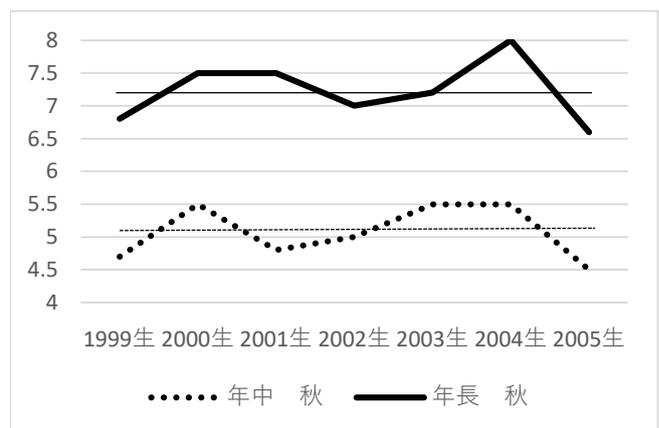


図7 テニスボール投げ (m) 【生まれ年毎】



図8 20m走 (秒) 【生まれ年毎】

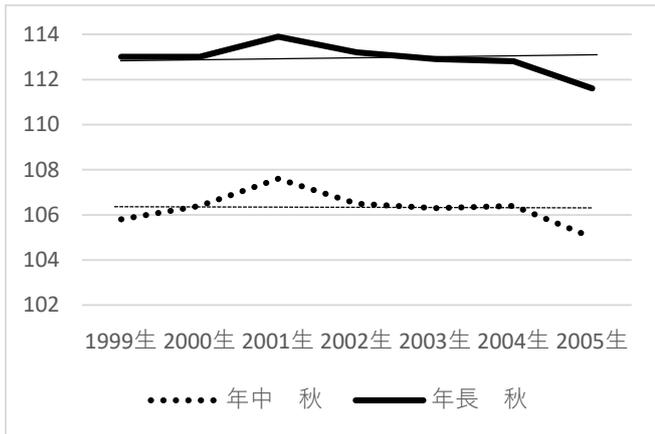


図9 身長 (cm) 【生まれ年毎】

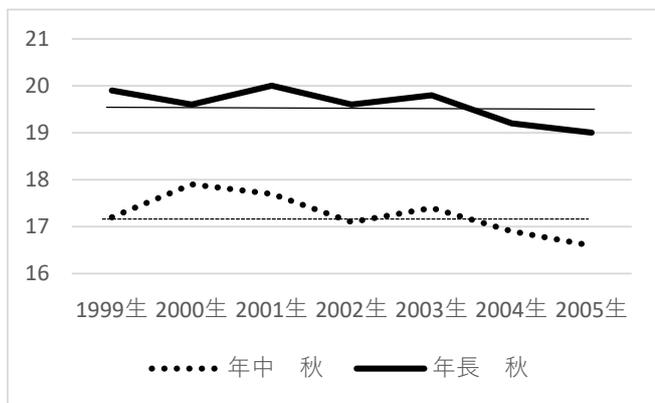


図10 体重 (kg) 【生まれ年毎】

3.2 重点課題の抽出

この測定結果の中で着目すべき点が2か所ある。まず第1に2000年生まれの立幅跳びの年中児秋の記録が過去の年度に比べ低かった点である。また20m走をみても1学年上の1999年生まれと比べ遅かった。この測定結果と園児の観察を踏まえ2000年生まれの園児は脚力の弱さや膝の使い方が不慣れな子が多いと仮定した。そこで「総合体育」年間カリキュラムにある、かかと歩き（プログラム名はペンギン歩き）やつま先歩き（キリン歩き）及び線上歩きなどのプログラムを毎週取り入れ強化することにした。このプログラムは年少児の2学期から3学期にかけて行う課題であるが基本動作の習得及び反復練習を重点課題として取り組んだ。その結果、年長児の秋には他の年代と同水準の数値になった。

2点目は、2005年生まれの年中児秋のテニスボール投げと20m走の数値が過去の世代に比べ低い点である。この

測定結果を踏まえて2005年生まれの園児は脚力の弱さと同時に腕をしっかり振って走ったり、腕を大きく回すなどの動作が不慣れな子が多いと仮定した。そこでこの場合は、脚力の強化と肩甲骨周りの柔軟性を重点課題として取り組んだ。脚力の強化ではごっこ遊びを中心に「きつねさんきつねさん」「氷鬼」等、様々な種類の鬼ごっこを行い飽きさせることなく脚力の強化に臨んだ。また、肩甲骨周りの柔軟性の課題解決としてはサーキット遊びの中にぶら下がりや逆上がり補助器具を使うルートを他の年代の時よりも多くして鉄棒に触れさせる機会を増やした。また日々の戸外遊びの時間を利用して筆者が園児に声をかけ積極的に鉄棒で遊ぶ機会を設けた。その結果、図9・10で見られるように他の年代と比較すると体格差が大きいにも関わらず20m走では他の年代と同水準の数値になり、テニスボール投げでは他の年代と同水準には至らなかったが年中児の頃に比べ記録の上昇がみられた。

4 考察

定期的な体力・運動測定を行い、その分析結果からその学年の運動能力の状況が把握できる。それにより体力・運動に関しての重点課題が分かり、それを「総合体育」のプログラムに反映することで園児により効果的な体育指導を行うことができたと考えられる。体力・運動測定(評価 Check)→園児の課題抽出(改善 Action)→指導計画(計画 Plan)→総合体育の実施(実行 Do)→体力・運動測定…を繰り返すことにより園児の体力・運動能力の向上を目指す結果となった。園児の体力向上におけるPDCAサイクルにおいて「総合体育」は効果的なメソッドであると期待できる可能性が示された。

幼児期の体力・運動能力は、その後の運動発達や健康増進の基礎になるため、積極的に高めていく必要がある。本研究では、基礎的な運動能力である跳躍能力、疾走能力および調整力を効果的に発達させるための方策として、「総合体育」プログラムを活用している。その過程では、PDCAサイクルを利用することで各年齢・発達段階に合わせたより効果的な運動内容の改良を検討していくことができる。そして、体力・運動測定結果である科学的なエビデンスとPDCAサイクルによって得られた実践知に基づいて、より効果的な幼児の体力・運動能力の発達を促す「総合体育」

プログラムが完成されると考えられる。

5 おわりに

本研究を通じて「総合体育」が園児の体力・運動能力向上に効果的なメソッドプログラムの1つである可能性が示された。「総合体育」が幼児期の3ヵ年の到達目標を設定したプログラムで構成され、月別の区分けが無く子どもの成長とともに柔軟に対処できる年間カリキュラムであるからである。各学年の運動能力の最新情報を分析し、課題を挙げてプログラムに取り入れることができる。すなわち運動能力の低下している学年であればカリキュラムを戻すこともできるし、逆に高ければ次の課題に移行できるカリキュラムとなっている。

「総合体育」のねらいとして年間カリキュラムに記載されているもう一つの特徴として、本研究でのテーマである健康増進、基礎体力の養成・運動能力向上のほかに、社会性の向上を挙げている。体力的なことだけでなく、人の話を聞く力やそれを理解する力を育むためにルール性のある遊びを多く取り入れ、その理解力を養っている。遊びを通して先生と園児及び園児と園児との関わりを築いていく。すなわち人間関係を育むプログラムであり、社会性の向上が期待できるカリキュラムも兼ね備えている。今後の課題として「総合体育」プログラムがどのような形で人間関係を育み、社会性の向上につなげているのかを具体的に報告し、考察を深めていきたい。

謝辞

今回の研究に協力いただきました和歌山信愛幼稚園の園長先生並びに教職員の先生方へ感謝いたします。

引用・参考文献

久原有貴他 (2015) 「森の幼稚園の園児および卒園児の身体活動量と体力・運動能力との関係」『広島大学 学部・附属学校共同研究機構研究紀要』 Vol.43 pp.25-33

高根信吾他 (2017) 「体育教員における省察の可視化と研修システムの総括と今後の課題」『常葉大学経営学部紀

要』4 (2) pp.51-57

中村俊之 (2020) 「幼稚園年長児における体格と体力・運動測定に関する一考察」『和歌山信愛大学教育学部紀要』第1巻 pp.111-116

中村俊之 (2020) 「園内保育中での「総合体育」の取り組みについて」『わかやま子ども学総合研究センタージャーナル』第1号 pp.65-67

野津 一浩他 (2016) 「体育教員における授業構想の思考プロセスの可視化に関する研究：附属学校赴任1年目のベテラン教師に着目して」『静岡大学教育実践総合センター紀要』25pp. 93-106

野津 一浩他 (2017) 「体育の授業実践におけるPDCAサイクルの可視化に関する研究：小学校熟練教師の振り返り（リフレクション）を中心として」『静岡大学教育学部研究報告（教科教育学篇）』48pp. 253-268

原田碩三 (1981) 『保育のなかの体力づくり12か月』中央法規出版

松浦義行(1983)『現代の体育・スポーツ科学 体力測定法』朝倉書店

松坂仁美他 (2016) 「幼稚園幼児の生活状況と体格、体力・運動能力の実態と課題-美作大学附属幼稚園の園児を対象として-」『美作大学・美作大学短期大学部紀要』Vol.61 pp.67-76

宮本靖 (2017) 「幼児期の運動あそび、児童期の体育が成長に与える影響」『学苑・初等教育学科紀要』920pp.52-60

武藤泰明 (2011) 「スポーツ振興基本計画(2010)とPDCAサイクル(特集 スポーツ振興政策をめぐって)」『体育の科学』Vol.61 (1) pp.22-26

文部科学省 (2017) 『幼稚園教育要領』フレーベル館
文部科学省「幼児期運動指針ガイドブック」https://www.mext.go.jp/a_menu/sports/undousisin/1319772.htm
2020年12月15日閲覧