

認定こども園幼児の体力・運動能力

— 2013年度から2015年度のSこども園における測定結果から—

和久田 佳代

聖隷クリストファー大学

Physical Fitness Levels and Motor Abilities of Kodomoen Children: 2013-2015 Test Results from S Kodomoen

Kayo WAKUDA

Seirei Christopher University

キーワード：認定こども園、幼児、体力・運動能力調査

はじめに

1. 子供の体力向上は幼児期が課題

文部科学省は施策「子供の体力向上」を掲げ、その達成目標として、「子供のスポーツ機会の充実を図り、その結果として10年以内（2022年まで）に子供の体力が1975年頃の水準を上回る」¹⁾としている。そして、そのための活動指標のひとつとして、小学校以上においては『全国体力・運動能力等調査』を実施し、その結果をふまえた体力向上に向けた取組を評価している。この調査の実技項目である新体力テスト合計点の推移をみると「小学校低学年では横ばい、高学年では緩やかな上昇傾向、中学生以降では明らかな上昇傾向にある」²⁾と報告されている。

幼児の運動能力については、小学校以上のような全国規模の調査は実施されていないが、森らが5年から10年ごとに実施した調査の分析³⁾によれば、1986年頃をピークに1997年にかけて大きく低下し、その後は低下したまま横ばい状態が続いていることが報告されている。

つまり、小・中学校における体力向上に向けた取り組みや部活動等によって、小学校高学年や中学生の体力は向上傾向にあるが、幼児から小学校低学年の体力は低下したままの状態であり、1975年頃の水準を上回るような「子供の体力向上」を達成するには、幼児期までの体力・運動能力の向上が必要不可欠である。

学齢期は『全国体力・運動能力等調査』が実施され、その結果が公表、活用されているが、幼児に関しては全国規模で実施されたものはなく、森らの研究^{3,5)}のように任意の園で実施された研究報告^{6,7)}の積み重ねが貴重なデータとなる。

2. 認定こども園とは

2015年4月から「子ども・子育て支援新制度」のもと、改正認定こども園制度がスタートした。静岡県内の認定こども園は2011年の8園から2016年4月には147園と増加し⁸⁾、今後も増加していくことが予想される。認定こども園の特徴のひとつは、1号認定（旧幼稚園）、2号認定（旧保育所）の在園時間の違う子供がともに過ごすことであり、そのあり方が議論されている。以下、1号認定を1号（幼）、2号認定を2号（保）とする。

3. 研究の目的

筆者は2013年度から継続してSこども園の体力・運動能力調査を実施してきた。Sこども園は2011年4月に開設された幼保連携型認定こども園であり、3～5歳児は1号（幼）、2号（保）という枠を超えて、同じクラスの中で、同じカリキュラムに沿って活動している。

幼児を対象とした体力・運動能力調査は、幼稚園、保育所を対象としたものやその比較を行った研究^{3,7)}はあるが、認定こども園の幼児を対象とした研究はまだ報告されていない。

そこで本研究は、Sこども園で実施された2013年度から2015年度の体格、体力・運動能力調査の結果からSこども園の幼児の体力・運動能力の実態を把握し、1号（幼）児と2号（保）児の比較を通し、運動発達を促す運動あそびや環境整備に活かしていくことを目的とした。

方法

1. 調査対象および測定方法

Sこども園に在籍する5歳児（5、6歳）を対象として、2013年度、2014年度、2015年度の3年間、毎年2月に体格、体力・運動能力を

表1 体力・運動能力測定 対象人数

	2013年度 n=48			2014年度 n=52			2015年度 n=55		
	1号(幼)	2号(保)	小計	1号(幼)	2号(保)	小計	1号(幼)	2号(保)	小計
男児 n=81	19	9	28	19	7	26	19	8	27
女児 n=74	14	6	20	20	6	26	22	6	28

調査、測定した。対象の内訳を表1に示す。

体格については、2月初旬の身体測定における身長、体重を用いた。体力・運動能力テストは日本幼児体育学会⁹⁾による両手握力、とび越しくぐり、25m走、立ち幅とび、テニスボール投げを採用し、実施した。

測定にあたっては、こども園から保護者に測定の趣旨および個人情報の保護についておたよりを通し説明を行い、同意を得た保護者と子どもに対して調査・測定を実施した。

2. 統計処理

結果の統計処理には、SPSS ver24を用い、体格、体力・運動能力の結果について、男女別、年度別に、分散分析を行った。さらに、男女別に1号(幼)、2号(保)認定を因子とした分

散分析を行った。

体格については、カウプ指数を求めた。体力・運動能力の各項目については月齢の差の影響を排除するため、すこやかキッズ研究会¹⁰⁾に蓄積された男女別月齢データ(1997年から2008年までの男児927名、女児917名)をもとに算出されたTスコアの提供をうけ、分析した。

結果と考察

1. 体力・運動能力の実態

2013年度から2015年度の年度別、男女別の体格、体力・運動能力を表2、表3に示した。年度を因子とした分散分析で有意差があったのは、2013年度と2015年度の男児の立ち幅とびの実測値で2013年度が有意に高い値を示した

表2 体格、体力・運動能力測定結果(男児)

	2013年度(n=28)		2014年度(n=26)		2015年度(n=27)		2013~2015年度(n=81)	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
月齢	76.6	3.5	75.9	3.4	74.3	3.7	75.6	3.6
身長 cm	114.5	4.9	113.5	4.5	113.1	4.9	113.7	4.8
体重 kg	20.4	2.8	20.0	2.8	19.4	3.1	19.9	2.9
カウプ指数	15.5	1.3	15.5	1.3	15.0	1.5	15.3	1.4
両手握力 kg	16.4	1.9	14.9	2.3	15.8	3.1	15.7	2.5
とび越しくぐり 秒	13.2	2.5	14.3	2.2	13.5	2.3	13.7	2.4
25m走 秒	5.9	0.4	5.9	0.4	6.0	0.4	5.9	0.4
立ち幅とび cm	112.6	12.5	104.8	12.8	101.8	19.3	106.5	15.7
ボール投げ m	8.6	2.9	9.7	3.6	9.1	3.4	9.1	3.3
Tスコア								
両手握力	49.6	4.3	46.4	5.5	49.6	7.0	48.6	5.8
とび越しくぐり	52.5	4.3	50.9	3.7	53.1	3.4	52.2	3.9
25m走	49.1	5.4	50.0	5.3	50.1	5.1	49.7	5.2
立ち幅とび	48.4	5.5	44.8	6.3	44.4	9.5	45.9	7.4
ボール投げ	48.2	6.9	51.7	9.7	51.7	10.8	50.5	9.3

表3 体格、体力・運動能力測定結果（女兒）

	2013年度(n=20)		2014年度(n=26)		2015年度(n=28)		2013~2015年度(n=74)	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
月齡	77.1	4.1	74.7	2.8	75.6	3.5	75.7	3.5
身長 cm	113.6	3.5	113.1	4.4	114.3	4.7	113.7	4.3
体重 kg	20.2	2.6	20.1	2.7	19.8	2.9	20.0	2.7
カウプ指数	15.6	1.5	15.7	1.6	15.1	1.4	15.4	1.5
両手握力 kg	15.6	1.9	14.3	3.3	15.6	2.5	15.1	2.7
とび越しくぐり 秒	17.0	4.5	18.6	5.9	15.9	3.0	17.2	4.7
25m走 秒	6.3	0.6	6.3	0.6	6.4	0.5	6.4	0.6
立ち幅とび cm	96.4	17.4	87.7	17.8	95.3	13.1	92.9	16.3
ボール投げ m	5.5	1.1	6.0	1.9	6.4	1.8	6.0	1.7
T スコア								
両手握力	49.2	4.5	47.3	8.4	49.9	6.1	48.8	6.7
とび越しくぐり	47.7	7.2	46.3	10.7	50.3	5.4	48.2	8.2
25m走	45.8	9.5	47.9	7.7	45.8	6.0	46.5	7.6
立ち幅とび	44.2	10.0	41.1	10.3	44.7	6.4	43.3	9.0
ボール投げ	46.2	5.2	51.6	11.5	53.2	10.6	50.7	10.1

のみであり、Tスコアでは有意差がなかった。2013年度と2015年度の男児の比較では、立ち幅とび以外のTスコアでは2015年度の方が高い値であり、2015年度の立ち幅とびの測定方法に課題が残った。

男女別、年度別の体力・運動能力について、Tスコアを用いて比較し、図1、図2に示した。

立ち幅とびを除いた4種目では、Tスコアが男子は46.4～53.1、女子は45.8～53.2の範囲であり、全国平均値に近い値であった。

年度別、種目別のTスコア平均値が50（全国平均）を上回ったのは、男児ではとび越しくぐり（2013、2014、2015年度）、25m走（2014、2015年度）、ボール投げ（2014、2015年度）であった。女児ではとび越しくぐり（2015年度）、ボール投げ（2014、2015年度）であった。

2013年度から2015年度への経年変化をみるとTスコア平均値が50を上回る種目数が増えた。統計的な有意差はないため明言はできないが、運動あそび、運動発達について研修を行い、園内の運動あそびを促す環境を整えてきた効果が多少なりともあらわれている可能性があると考えられた。

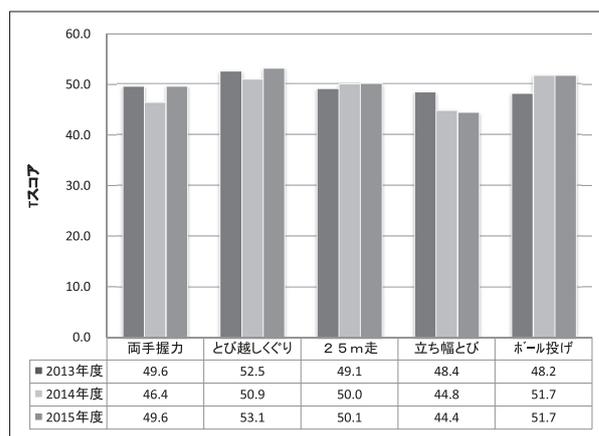


図1 体力測定Tスコア 年度比較（男児）

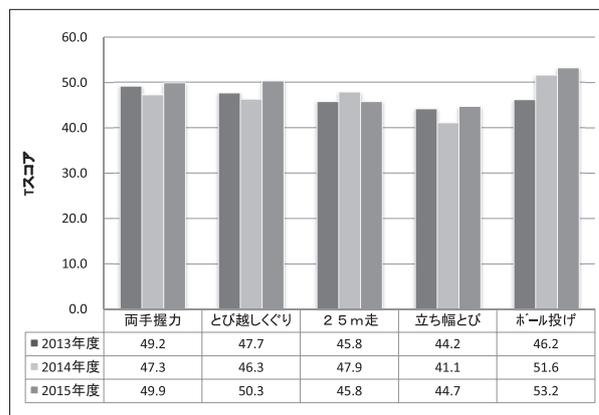


図2 体力測定Tスコア 年度比較（女児）

2. 測定種目による傾向

小学生の2016年度全国体力・運動能力調査において2008年以降の種目別平均値を比較した分析¹¹⁾によれば、近年高い値を示している種目は男女の上体起こし、長座体前屈、反復横とび、20mシャトルラン、女子の50m走であり、低い値を示したのは握力、立ち幅とび、ソフトボール投げであった。

Sこども園の結果においても、Tスコアの3年間の平均値をみると、両手握力が男児48.6、女児48.8、立ち幅とびが男児45.9、女児43.3であり、他の種目と比較して男女ともどの年度でも低かった。一方、テニスボール投げについては、2013年度に低い結果（男児48.2、女児46.2）であったため、園庭にバスケットゴールを設置したり、保育の中にボールを投げる遊びを取り入れたりしたところ、2014年度、2015年度においては、Tスコアが50を上回る結果となった。

以上から、握力、立ち幅跳びのように、筋力を発揮する種目が低いのは全国的な傾向であり、ボール投げのように経験を増やすことで動作が習熟する種目の記録は、取組により伸ばすことができると考えられた。

立ち幅とびについては、広島市の2011年度から2013年度の体力・運動能力測定の結果でも「特に、立ち幅跳びで、すべての年齢の記録が、先行研究に比べて、極めて低い傾向にあった」⁷⁾と報告されている。立ち幅とびのように両足で踏み切って跳ぶという動作が必要とされる場面や遊びが少ないこと、幼児には瞬間的な筋パワーの発揮が難しいことなどが理由として予想できた。今後は遊びの中で跳ぶこと、跳び越えることが自然とできる環境を用意していく必要がある。また、測定方法にも課題がある可能性があった。先行研究ではマットの上で踏み

切っているもの⁶⁾、マットの外で踏み切りマットに着地しているもの¹⁰⁾、マットを使用していないもの³⁾があり、立ち幅跳びについては、測定方法を再検討していく必要があると考えられた。

3. 1号（幼）、2号（保）認定による体力・運動能力の比較

1号（幼）、2号（保）認定別の体力・運動能力の比較を表4に、Tスコアによる比較を図3、図4に示した。1号（幼）、2号（保）別、男女別の実測値、Tスコアで比較したところ、男児の両手握力で2号（保）児の方が1号（幼）認定児より有意に優れていた。但し、2号（保）児は1号（幼）児の半数以下と対象人数に大きな差があることを付記しておく。他の種目では統計的な有意差はなかったが、男児では5種目すべての種目のTスコアの平均値が、1号（幼）児より2号（保）児の方が高かった。女児では両手握力のみ同じで、残りの4種目でTスコアの平均値が、1号（幼）児より2号（保）児の方が高かった。

幼稚園と保育所の比較をした先行研究はいくつかあり、研究により結果が異なる。杉原ら（1987）は「幼稚園児より保育園児の方が運動能力の発達が良好であると言えるがその差は大きなものではない」¹²⁾としている。森ら（2008）は「男児、女児とも6種目合計点で幼稚園のほうが有意に優れた結果を示した」³⁾とし、その理由として「幼稚園に比べ保育所は園舎や園庭、遊戯室が狭いところが多いという園の物理的環境の影響が考えられる」としている。このように、先行研究では、保育所の方が優れていたとするものと幼稚園の方が優れていたとするものの両方があり、幼稚園、保育所の違いよりも園の物理的環境の影響による差の方が大きいと考

表4 1号(幼)、2号(保)認定による体力・運動能力の比較

		男児(n1=57,n2=24)		女児(n1=56,n2=18)	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
月齢	1号(幼)	75.6	3.6	75.6	3.2
	2号(保)	75.6	3.8	75.9	4.4
身長 cm	1号(幼)	114.0	5.0	113.8	4.5
	2号(保)	113.1	4.1	113.2	3.8
体重 kg	1号(幼)	20.0	3.1	20.2	2.9
	2号(保)	19.8	2.2	19.4	2.2
カウプ指数	1号(幼)	15.3	1.5	15.5	1.6
	2号(保)	15.4	1.0	15.1	1.2
肥満度	1号(幼)	2.9	0.9	3.0	0.9
	2号(保)	2.9	0.7	2.7	0.7
両手握力 kg	1号(幼)	15.2	2.5	15.1	2.7
	2号(保)	16.9	2.1	15.2	3.1
とび越しくぐり 秒	1号(幼)	13.7	2.6	17.5	4.8
	2号(保)	13.5	1.8	16.2	4.4
25m走 秒	1号(幼)	6.0	0.4	6.4	0.5
	2号(保)	5.9	0.3	6.2	0.7
立ち幅とび cm	1号(幼)	105.7	15.2	91.2	15.8
	2号(保)	108.4	17.0	98.0	17.1
ホ-ル投げ m	1号(幼)	8.9	3.3	5.9	1.7
	2号(保)	9.7	3.3	6.4	1.9
両手握力	1号(幼)	47.4	5.7	48.8	6.5
	2号(保)	51.5	5.3	48.8	7.4
とび越しくぐり	1号(幼)	52.0	4.3	47.6	8.7
	2号(保)	52.5	2.7	50.0	6.0
25m走	1号(幼)	49.3	5.4	45.8	7.3
	2号(保)	50.8	4.8	48.7	8.5
立ち幅とび	1号(幼)	45.5	7.4	42.5	8.8
	2号(保)	46.9	7.5	46.0	9.1
ホ-ル投げ	1号(幼)	49.7	8.6	50.2	10.0
	2号(保)	52.3	10.6	52.5	10.6

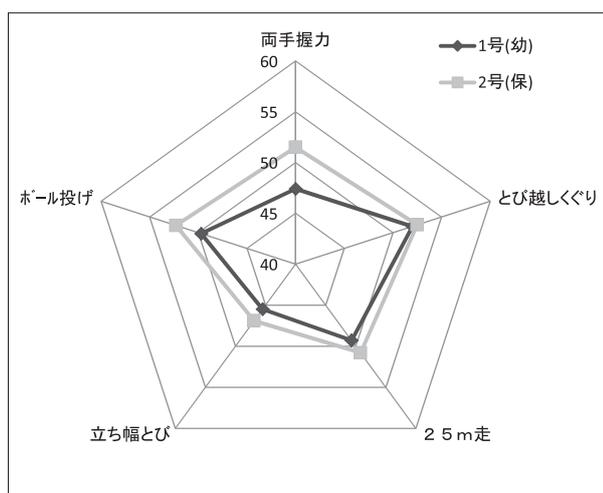


図3 体力測定Tスコア 1号(幼)、2号(保)による比較(男児)

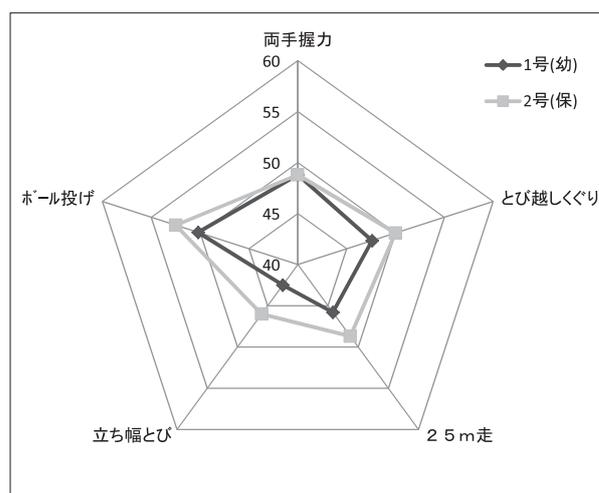


図4 体力測定Tスコア 1号(幼)、2号(保)による比較(女児)

えられていた。

2013年度から2015年度のSこども園における体力・運動能力調査では、2号(保)児の方が1号(幼)児よりも優れている傾向にあった。同じ園環境、同じカリキュラムで過ごしているが、2号(保)児の方が1号(幼)児よりも長い時間こども園で過ごし、午後のおやつ後は雨天でない限り毎日必ず外遊びをしていること、2号(保)児は3歳以前に入園し、1号(幼)児は3歳以上で入園していることなどがその背景として予想できる。今後も継続して調査していくことで、この傾向の実態や背景を追及していく必要があると考えられた。

おわりに

子供の体力向上には、幼児期からの取組こそが必要であるが、幼児期の全国的な体力・運動能力調査は実施されていない。認定こども園が増えていく中で、認定こども園の幼児の体力・運動能力のデータが蓄積されていく必要がある。

Sこども園における体力・運動能力調査の結果は、過去に蓄積された幼児の全国平均値に近い値であった。1号(幼)、2号(保)認定による比較では、2号(保)児の方が高い値を示した。

今後も体力・運動能力の調査を継続して実施し、データを蓄積するとともに、測定結果の評価・分析を運動あそび、環境整備や保護者との連携につなげ、子どもの体力向上に活かしていくことが必要である。

<引用・参考文献>

1) 文部科学省(2015)平成27年度実施施策に関わる事後評価書(文部科学省27-11-1)

* スポーツ基本法策定時より10年、筆者が西暦にした

- 2) 子どものからだと心・連絡会議(2016)子どものからだと心白書. ブックハウスHD
- 3) 森司朗・杉原隆・吉田伊津美 他(2010) 幼児の運動能力における時代推移と発達促進のための実践的介入 平成20～22年度文部科学省研究費補助金(基盤研究B)研究成果報告書
- 4) 杉原隆・森司朗・吉田伊津美(2004) 2002年の全国調査からみた幼児の運動能力. 体育の科学, 54(2):161-170.
- 5) 森司朗・杉原隆・吉田伊津美(2010) 2008年の全国調査からみた幼児の運動能力. 体育の科学, 60(1):56-66.
- 6) 長谷川大・前橋明(2009) 保育園幼児の園内生活時の歩数と体力・運動能力との関連. 幼少児健康教育研究, 15(1):12-20.
- 7) 金賢植・馬佳濛・松尾瑞穂 他(2014) 広島市の保育園幼児の体格, 体力・運動能力—2011年～2013年の実態—. 幼児体育学研究, 6(1):53-60.
- 8) 静岡県 静岡県の認定こども園一覧(平成28年4月1日現在) <https://www.pref.shizuoka.jp/kousei/ko-130/kosodate/kodomoen.html>
- 9) 日本幼児体育学会編・前橋明(2008) 幼児体育:理論と実践[中級]:日本幼児体育学会認定幼児体育指導員養成テキスト. 大学教育出版, pp.
- 10) すこやかキッズ体力研究会 <http://www.skитай.org/>
- 11) スポーツ庁(2016)平成28年度全国体力・運動能力, 運動習慣等調査報告書
- 12) 杉原隆・松田岩男・近藤充夫(1987) 幼児の運動能力-3-各種目の分布と幼稚園・保育

所の比較. 体育の科学, 37 (9) : p698-701.
13) 森司朗・杉原隆・吉田伊津美 (2004) 園環

境が幼児の運動能力発達に与える影響. 体育の科学, 54 (4) : 329-336.