

論文

幼児の運動能力と運動遊び

－ 山陽学園短期大学附属幼稚園の場合 －

中川 淳子¹⁾

キーワード 幼児 運動能力 運動遊び

I. はじめに

近年、都市化や少子化により社会環境や人々の生活様式が大きく変化し、子どもが遊ぶ場所、遊ぶ仲間、遊ぶ時間の減少などが身体を動かして遊ぶ機会の減少を招いている。

幼児期は、体力や運動能力の基礎を培う上で非常に大切な時期であり、走る、跳ぶ、投げる、蹴る、つかまるなどの基本的な動きが著しく発達するとともに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時期である。この時期に運動や遊びの中で十分に身体を動かすことが必要である。幼児期の運動能力の全国的な調査によると 1986 年から 1997 年にかけて幼児の運動能力が大きく低下し 1997 年から 2002 年における体力の低下の傾向はやや鈍化していると報告している¹⁾。全国調査は 2008 (平成 20) 年にも実施され、2002 年と 2008 年ではほぼ差がなくなり低下のままの状態で維持されている傾向が認められている²⁾。また、体力の高い子どもには時代差が見られないが、体力の低い子どもが一層低くなっており、不活発で活動的でない子どもたちの割合が年々増加傾向にあり、結果として全体の平均値を下げている二極化が生じてきていると報告している³⁾。

本学附属幼稚園の幼稚園教諭や保育現場の保育者からも、運動能力の低下、体力不足、不器用さ、集中力のなさ、疲れたと言う、すぐに座るなどの言葉が多く聞かれる。

そこで本研究は、本学附属幼稚園 5 歳児の園児、2005 年から 2018 年まで 15 年間の運動能力の測定結果の検討と、幼稚園教諭への子どもの運動遊びの状況の聞き取りと運動遊びの観察から、今後の運動遊びの取り組みと保育者養成校における健康領域に関する教育に役立てることを目的とした。

II. 方法

1. 運動能力テスト

1) 測定対象児および実施期間

1) 山陽学園短期大学こども育成学科

中川：幼児の運動能力と運動遊び

本短期大学附属幼稚園に 2005（平成 17）年から 2019（令和元）年までに、在籍していた 5 歳児を対象とした。各年の男女被験者数を表 1 に示した。測定実施時期は 2005 年から 2019 年の毎年 9 月に行った。

年	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	計
男子	12	23	9	13	18	20	9	16	12	12	12	12	24	12	14	218
女子	15	14	10	23	19	12	19	10	14	13	18	14	18	23	27	249

表 1 対象児の年別 性別人数（2005 年から 2019 年）

2) 測定種目

運動能力テストは 25m 走、立ち幅跳び、ソフトボール投げ、体支持持続時間、開眼片足立ちの 5 種目を行った。

3) 結果処理

2005 年から 2019 年の運動能力の結果をもとに 2005 年の記録を 100% とし、それ以降の推移を比較検討した。

2. 運動遊びと幼児現状を幼稚園教諭より聴取

Ⅲ. 結果および考察

1. 運動能力について

2005 年から 2019 年までの 15 年間、5 歳児の男児・女児の 25m 走、立ち幅跳び、ソフトボール投げ、体支持持続時間、開眼片足立ちの 5 種目の測定を行った。測定項目における体力要素としては、25m 走は走能力・瞬発力を立ち幅跳びは跳ぶ能力・瞬発力、ソフトボール投げは投能力、体支持持続時間は筋持久力、開眼片足立ちはバランス能力および調整力である。各測定項目における男児・女児の平均値と標準偏差を表 2、表 3 に示した。運動能力の変化を見るために 2005 年を 100% とし各年との平均値の差の検定をおこない表 4 に示し、各項目の変化率については図 1 から図 5 に示した。

年	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
25m走 秒	6.2	6.1	6.3	6.3	6.2	6.48	6.18	6.2	6.3	6.2	6.6	5.9	6.2	6.4	6.6
SD	0.68	0.56	0.54	0.51	0.62	0.54	0.35	0.6	0.4	0.54	0.8	0.4	0.62	0.6	0.65
立ち幅跳び	111.4	118.1	109.7	102.3	111.3	108	101.1	99.3	105.2	99.3	119.4	114.5	109.7	108.1	100.9
SD	16.4	17.45	16.89	16.63	15.66	18.8	14.34	22.22	13.16	26.65	21.12	10.21	16.89	21.24	12.52
ソフトボール投げ	6	5.9	6.1	5.4	6	5.9	5.3	5.4	6.8	5.9	5	5.4	5.5	3.7	4.3
SD	1.68	1.87	1.22	1.99	1.52	2.63	1.74	1.56	2.74	3.18	1.48	1.57	2.15	1.06	1.21
体支持持続時間	30.6	29.4	36.9	32.8	23.4	32.5	42	42.4	47.3	25	51.6	52.5	52.5	41.6	30.9
SD	14.06	35.74	27.83	26.4	14.3	22.69	29.06	28.11	33.24	14.21	34.65	32.68	28.44	32.34	17.36
開眼片足立ち	51.4	50.3	33.6	44.2	66.5	44	64.3	74.3	54.9	67.1	47.2	66.2	81.7	48	52.1
SD	39.92	40.55	32.54	28.96	47.3	37.63	50.54	56.19	32.98	45.88	39.06	36.44	36.17	30.73	38.87

表 2 男児運動能力（2005 年から 2019 年）

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
25m走 秒	6.4	6	6.6	6.3	6.41	6.53	6.2	6.4	6.5	6.5	6.4	6.2	6.9	6.8	6.6
SD	0.37	0.42	0.67	0.5	0.69	0.36	0.44	0.77	0.36	0.53	0.46	0.36	0.77	0.95	0.62
立ち幅跳び	104.5	109.7	100.4	104.6	105.4	102.8	103.4	104.6	91.9	102.2	117.6	104.9	92.2	94	97.1
SD	14.33	19.37	18.05	13.54	17.11	20.15	14.41	13.87	11.2	20.98	32.13	12.19	16.09	16.08	13.62
ソフトボール投げ	4.4	4.2	3.6	4.3	3.9	4.3	4.4	4.1	4.4	4.3	4.4	4.6	3.5	3.5	3.5
SD	0.66	1.1	0.81	1.33	1.62	1.3	1.15	1.13	0.65	1.52	1.28	1.2	1.12	1.24	1.03
体支持持続時間	34.4	34.5	41	44.4	26.4	35.4	46.5	59.5	59.9	45.8	47.8	34.5	40.3	47	37.8
SD	23.79	22.7	29.75	34.21	19.86	20.03	32.75	27.63	26.28	34.98	25.1	15.11	22.89	30.61	24.16
開眼片足立ち	95.2	108.7	92	65.3	114.4	94	91.3	121.1	98.3	95.8	99.1	85.9	90.4	84.1	81.2
SD	52.03	59.09	25.68	28.72	39.19	46.92	47.95	49.96	33.38	42.2	27.96	32.97	31.38	34.98	34.79

表 3 女兒運動能力 (2005 年から 2019 年)

男児															
年	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
25m走															
立ち幅跳び															
ソフトボール投げ														**	**
体支持													**		
開眼片足立ち													*		
女児															
年	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
25m走		*	*										*		
立ち幅跳び									*				*		
ソフトボール投げ			*										**	**	**
体支持								*	*						
開眼片足立ち															

*P < 0.05 **P < 0.01

表 4 運動能力の変化の有意性 (2005 年を 100%として)

25m 走では、男児において停滞傾向が続き、2015 年と 2017 年から 2019 年に低下傾向が見られたが、有意差は認められなかった。女児においても 2006 年以降停滞傾向が続いているが、2017 年から大きく低下傾向が見られ 2017 年から 2019 年では、有意差 (P<0.01) が認められた。2018 年の記録では最小値が 6.0 秒、最大値が 10.6 秒と大きく差が認められ二極化が見られた。幼児期の走運動技能をみると、2 歳では走運動の安定性、3 歳では安定性と目標まで走る。4 歳からは走運動の方向

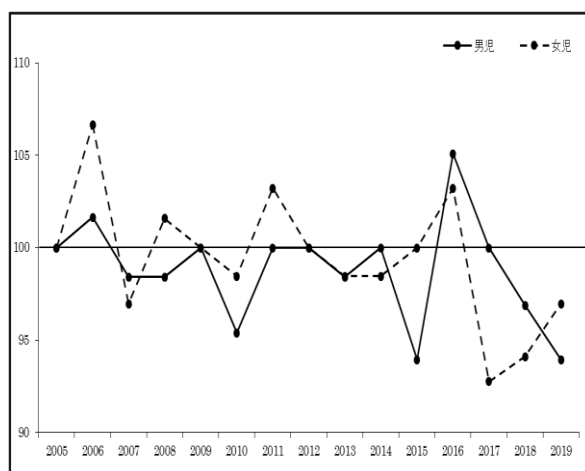


図 1 25m 走

変換の調整が身につく、5歳から6歳では全力での疾走、自由な走技能の使用と加齢につれて様々な走技能が習得される^{4) 5)}と述べられている。今回の測定結果を見ると日常生活の中や遊びの中で走る機会が減少、また最後まで全力で走る持続力や精神的な面が弱くなっているのではないかと考えられる。

立幅跳びでは、男児においては、低下し停滞傾向が見られたが、2006年、2015年では増加が見られ、その後は低下をしている。有意差は認められなかった。

女児においては、2006年以降停滞が続き2015年は大きく増加したが、その後は大きく低下している。2013年、2017年に有意差 ($P<0.05$) が認められた。

跳運動を見ると年少児の未熟な跳び方は成熟と学習経験につれて変容し6歳ごろになると成人型に近い動作様式へと発達する。6歳を過ぎると身長にほぼ等しい距離 (110~115cm) を跳べるようになり

跳ぶこと自体は系統発生的に獲得するものであるが、課題に応じて遠くまたは高く跳ぶため跳運動技能は、個体発生的に習得するものと言われている⁵⁾。

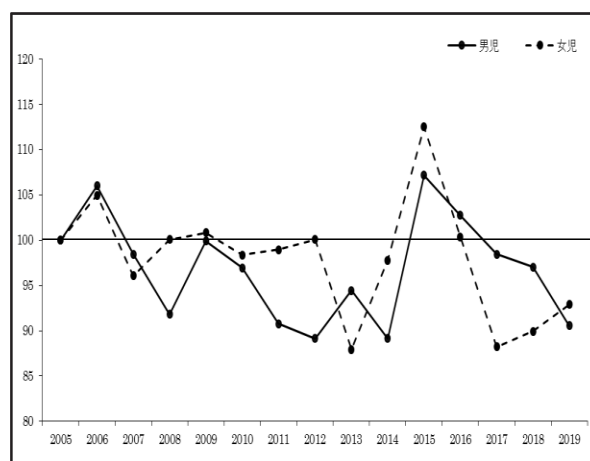


図2 立幅跳び

ソフトボール投げでは、男児において2006年以降停滞・低下傾向が見られ2013年は向上したが、2014年以降は大きく低下している。2018年、2019年に有意性 ($P<0.01$) が認められた。女児においても2006年から停滞傾向が見られたが、2017年から2019年にかけて大きく低下が見られ有意差 ($P<0.01$) が認められた。男女とも2017年ごろから大きく低下傾向が見られた。ボールを投げるという動作は、学習経験によって急速に発達し、生活環境や経験、訓練などの影響を大きく受けることが示唆されている⁶⁾。

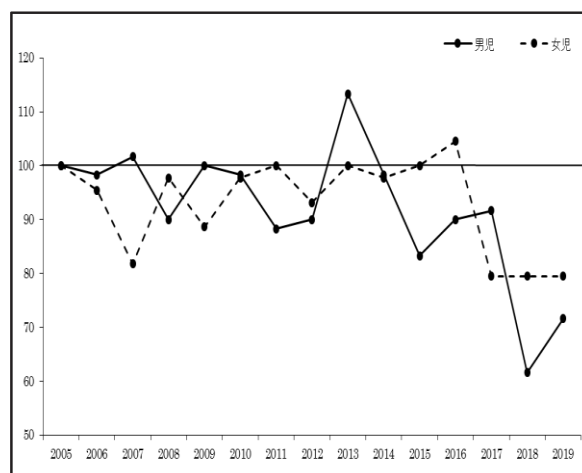


図3 ソフトボール投げ

また、投運動の発達には走運動や跳運動に比べて、身体の発育発達よりも投運動の経験による影響の方が大きいことが知られている^{7) 8)}。このことから、投運動の発達には日常生活における投に関する運動遊びやその経験も重要であると考えられる。2014年男児では最大値が13.3m、最小値が2mと大きく差が見られた。ボールの扱いが上手な子は繰り返し遊ぶことによりトレーニング効果が表れ、苦手な子は興味を示さなくなることが大きく影響していると考えられる。また、この種目は性差が見られる測定種目で、投能力は本質的な技術、筋肉の影響と女児で運動学習と運動経験が少ないことが大きく関係している⁹⁾ 推測される。

体支持持続時間では、男女とも同じような変化が見られた。男女とも 2015 年増加傾向が見られたが、それ以後は低下している。男児において、2017 年に有意差 ($P<0.01$) 認められた。女児においては、2012 年、2013 年に有意差 ($P<0.05$) 認められた。2016 年の男児の測定値をみると最高値が 125 秒、最低値が 18 秒、2018 年の女児では最高値が 150 秒、最低値が 9 秒と大きな差があり個人間のばらつきが大きかった。体支持持続時間の低下傾向が見られた要因として、日常生活において筋持久力の動作の減少、環境的な条件の不足、また、しんどいとすぐ辞めるといった精神的な弱さも影響があると推測される。

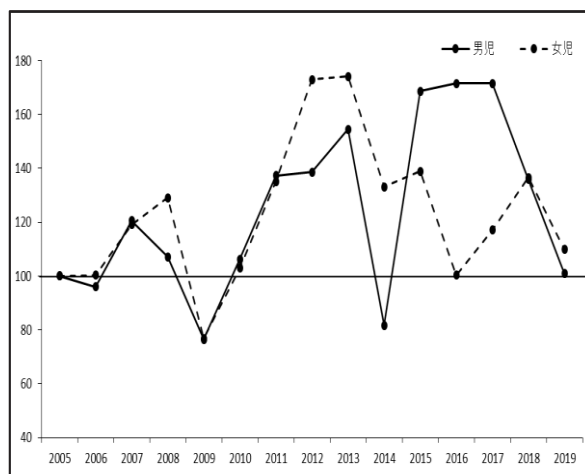


図 4 体支持持続時間

平衡性測定種目の開眼片足立ちでは、男女ともに各年で向上・低下を繰り返している。男児については、2017 年に有意差 ($P<0.05$) 認められた。女児においても、向上と低下を繰り返している。勝部らによれば開眼片足立ちは加齢に連れて技術が向上し、特に 5 歳児以後片足立ちのトレーニング効果が著しいと言われている⁶⁾。男児に比べて女児の記録が高いのは、自己の身体コントロール能力が高く、毎年の測定経験からのトレーニング効果が出ていると考えられる。

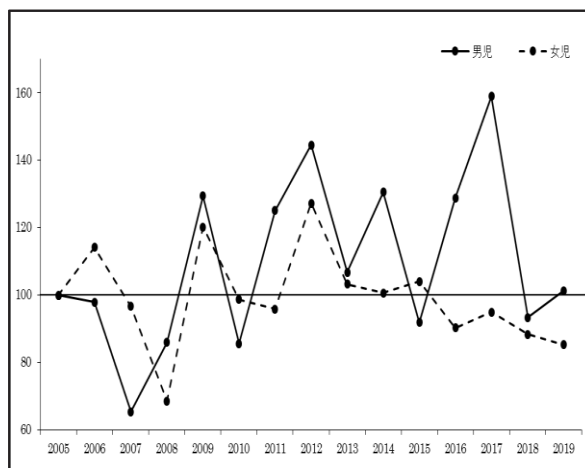


図 5 開眼片足立ち

2. 運動遊びと幼児の現状

本学附属幼稚園は、園庭に山の傾斜と斜面を活かした滑り台や多種類の遊具があり、園児が山をかけ登り、鉄棒・上り棒・ブランコ・滑り台等、園庭で元気に走り回る姿が見られる。園での運動遊びと幼児の現状を把握するために、附属幼稚園の教諭に 3 歳児から 5 歳児の子どもの運動遊びと気になる姿の聞き取り、運動遊びをしている園児の観察を行った。園児の気になる姿を年齢別に表 5 に示した。



写真 1 斜面を活かした遊具

中川：幼児の運動能力と運動遊び

【3歳児】	
遊び	気になる姿
しっぽとり	<ul style="list-style-type: none"> ・転びやすい、手をついて転べない ・走る時に足があがらない ・走るが、体力がないので「疲れた」と言う
ぼっくり	<ul style="list-style-type: none"> ・転倒しやすい ・手と足の動きが同じになる
登り棒	<ul style="list-style-type: none"> ・腕だけの力で登れない
ケンパ	<ul style="list-style-type: none"> ・両足跳びができにくい ・両足で着地できにくい ・ケンケンができない
【4歳児】	
遊び	気になる姿
なわとび	<ul style="list-style-type: none"> ・(短縄)縄を回すことができにくい ・(長縄)足があがらないので、縄が引っかかる ・縄を回すと同時に跳ぶ(タイミングがあわない)ので、引っ掛かる。 ・リズムが取れなく引っかかる
転がしドッジボール	<ul style="list-style-type: none"> ・円の外に出た転がったボールを、すぐにとることができなく、転がっていくボールを追いかけて行く
鬼ごっこ	<ul style="list-style-type: none"> ・走っていると転ぶ ・人にぶつかって転倒する ・周りが見えていない(目的だけに集中する) ・ぶつかり、体が吹っ飛ぶ。(足で踏ん張ることができにくい) ・すぐに疲れる
【5歳児】	
遊び	気になる姿
投げドッジボール	<ul style="list-style-type: none"> ・ボールを上から投げることができない(投げる動作ができていない) ・投げる腕と同側の足のステップになる ・両手投げが多い ・ボールに力が入っていない ・ボールをキャッチできなく逃げるばかりになる ・ボールをキャッチする際に、体で受け止めることができにくい(手で取り、当たってしまう) ・ボールを避けきれず顔に当たることが多い。 ・当たらないように逃げる際に、ボールを見ていなくて、当たる。(周りが見えていない) ・逃げるときにこける
鬼ごっこ	<ul style="list-style-type: none"> ・足は速くなり逃げるができるが、友達とぶつかり顔をお互い打つことがある。 ・周りが見えていない(目的だけに集中する) ・走っていたらすぐに疲れる ・鬼に当てられると、嫌になり遊びに参加しにくい姿も見られる。
縄跳び(短縄)	<ul style="list-style-type: none"> ・手首を返して、縄を回すことができにくい。 ・縄を回すと同時に跳ぶ(タイミングがあわない)ので、引っ掛かる。 ・連続してとぶことができにくい幼児がクラスの4分の一程度いる。
鉄棒、登り棒、雲梯	<ul style="list-style-type: none"> ・体の使い方が分からない。 ・回転、ぶら下がるなどの時に、どこに力を入れたり、力を抜いたらいいのかわからなくそのことが恐怖心につながり、「こわい」と言って挑戦することができにくい子どももいる。 ・自分の腕の力で、体を支えることができにくい ・手だけで登ろうとする。足を上手に使うことができない。 ・ぶら下がることはできるが次の手を出すことができない ・手の力(バーにぶら下がる等)はあるが、足の力がないように感じる
園外のマラソン	<ul style="list-style-type: none"> ・体力がない(すぐにしんどいと言う) ・長い距離を続けて走れない ・足がしっかりと上がらないでつまづく

表5 園児の気になる姿

表 5 の 5 歳児の投げドッチボールでは、ボールを上から投げることができない。投げる動作ができていない。ボールを受けることが出来なく逃げるばかり。逃げることに一生懸命になりボールの場所を見ていないなどの姿が見られた。運動遊びの観察の中では、しっかりとボールの投げ・受けができている子どもとただ逃げるだけの子どもと二極化が見られた。ドッチボールなどボールを 1 つ使って集団で楽しめるようになるためには、ボールへの慣れや、転がす、投げる、捕る、蹴るなどのボールを扱う基本的な動きができるようになっていくことが必要であるが、投げる動作が未完成で肩や上体のひねりがなく下方に投げる、腕と足の同側のステップなど未熟な投技能が多く見られた。これらの様子から、遊びの中でボールに触れる経験やボールを投げる遊びの経験が減少していると考えられ、今までの運動経験が大きく関与していると思われる。

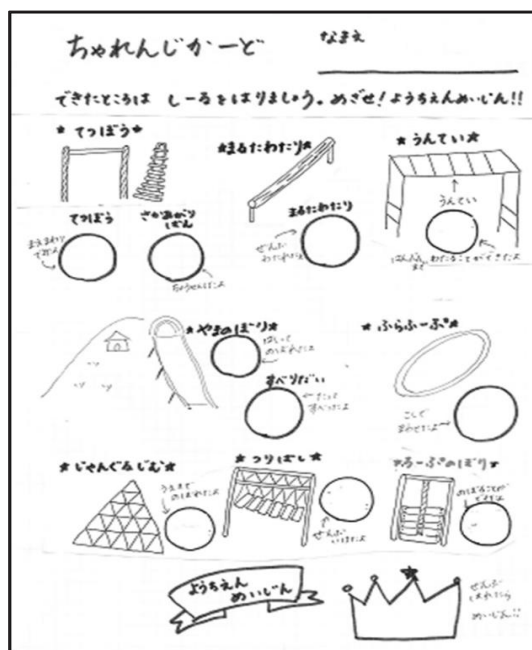
鬼ごっこでは、足は速くなり逃げることはできるが、逃げることの目的だけに集中し周囲が見えなくぶつかる姿やすぐに疲れたという姿がみられた。また、捕まり鬼になるのが嫌で遊びに参加しにくい子どももいた。鬼ごっこは、いろいろな速度や方向で走る運動で相手をおかす運動を始めとし多様な基礎的運動パターンが発現する遊びである。遊びが単純であるから遊びの方法やルールを工夫して遊びを進められ、子どもたちが楽しく遊べる有効な遊びの一つである。ドッチボール・鬼あそびなどの運動遊びでは、走る・よける・逃げる・とまるなど基礎的運動と自分の周りの状況を理解しどのように変化するかを予測する空間認知能力などの発達に関与してくると考えられる。

幼児期は運動機能も急速に発達する時期で、基本的な動きを身に付けて、運動遊びを楽しんで夢中になって遊んでいるうちに多様な動きを総合的に経験することになります。幼児の場合は自発的に様々な遊びを体験し多様な動きが獲得できるようにすることが大切だと言われている¹⁰⁾。しかし、幼児期の運動の現状は、活発に身体を動かす遊びや遊ぶ時間や環境(場所)も少なくなり、多様な動きを含む遊びの経験や自発的な運動の機会が減って運動の基本的動作が未熟な幼児が増えている状況である。

図 6 チャレンジカード

運動遊びの取り組み

5 歳児クラスで「チャレンジカード」を作成し、園児一人一人が色々な遊具を使った遊びにチャレンジしていくゲームを取り入れていた。作成されたチャレンジカードには園児が日ごろから挑戦している遊びが図示(図 6)されており、チャレンジし成功したところに自分でシールを貼り、園児に意欲を持たせる工夫がされていた。園児の内容に対する興味や関心にばらつきがあるが、色々な運動を経験させる機会を持たせ自分でチャレンジをすることが大切である。途中でやめてしまう子どもがいると何ものならない。保育者の関わり方が、子どもの意欲に大きく関係することを意識しておくことが大切である。



IV. まとめ

本研究は、園における健康領域に関する教育に役立てることを目的に、附属幼稚園に通う5歳児を対象に2005年から2019年まで15年間の運動能力の測定結果の検討と、子どもの運動遊びの状況から、今後の運動遊びについて検討した。

15年間の子どもの運動能力については、25m走、立ち幅跳び、ソフトボール投げの種目については停滞傾向が続いたが2017年頃から低下傾向が見られた。体支持持続時間、開眼片足立ちについては向上・低下の繰り返しが続いている。各種目において、記録の高い子どもと低い子どもの二極化が見られた。また、運動遊びの状況からも、子どもについて気になる姿が多くみられた。運動遊びの経験が少ない発育発達が著しい幼児期の運動遊びは、一日のほとんどの活動を幼稚園や保育所で過ごすことを考えると、子どもと関わる保育者の役割は大きいと考えられる。特に保育者や他の幼児との温かい触れ合いの中で、遊びに取り組みその楽しさを味わい、十分に体を動かす気持ちよさを体験することが重要である。

今、子どもたちの置かれている現状を把握するとともに、運動の重要性を自覚し、子ども自身が主体的・自発的に遊びが展開でき、基本的動作を獲得できるような環境構成を行い、保育者や友達と一緒に喜んで参加する遊びを実践する必要がある。そのためには、保育者自身が様々な遊びを子どもに提供できなければ子どもの遊びの発展には繋がらない。

現在、幼稚園・保育士養成課程の学生の授業を担当しているが、授業の中での様子を見ると運動能力の低下、運動技術の低下、不器用な動作、遊びの経験が少ないため遊びを知らない学生が多くなっていると感じる。将来保育者に目指す学生自身が幼少期に様々な遊びの経験が乏しく遊びを提供できない現状を考えると、学生時代に（養成校において）様々な遊びの体験をさせ、保育現場に繋がる資質を養うことが重要であると考えられる。

謝辞

本研究の実施に多大なるご協力をいただきました山陽学園短期大学附属幼稚園の先生方、山陽学園短期大学の先生方、本学学生のみなさんに深謝いたします。

引用・参考文献

- 1) 杉原 隆、森 司朗、吉田伊津美、筒井清次郎、鈴木康弘、中本浩揮、近藤充夫:2002年の全国調査からみた幼児の運動能力、*体育の科学* (2002) 54、161-170
- 2) 森 司朗、杉原 隆、吉田伊津美、筒井清次郎、鈴木康弘、中本浩揮、近藤充夫:2008年の全国調査からみた幼児の運動能力、*体育の科学* (2010) 60、56-66.
- 3) 平川和文、高野 圭:体力の二極化進展において両極にある児童生徒の特長、*発育発達研究* (2008)、37、56-67
- 4) 宮丸凱史:幼児の走技能 *体育の科学* 33 (2) 90-97 1983
- 5) 勝部篤美:改訂新版 幼児の体育指導 学術図書出版社 1996
- 6) 勝部篤美:改訂 幼児体育の理論と実際 杏林書院 1979

- 7) 桜井伸二：投げる動きを教える一格好よく投げるためには一、体育の科学 (1992) 42、627-630
- 8) 神事努、桜井伸二：子どもの投動作の指標、子どもの発育発達 (2005) 3、80-84
- 9) 小林寛通他：幼児の発達運動学 ミネルヴァ書房
- 10) 幼児期運動指針ガイドブック 文部科学省幼児期運動指針策定委員会

