

## 鹿児島県における幼児の発育・発達に関する研究

—跳運動に着目して—

A Study on the Grows and Development of the Infant in Kagoshima Prefecture  
— Focus on the Standing Long Jump —

大村一光\*・宮内啓子\*\*  
Ikkou Oomura, Keiko Miyauchi

\*鹿児島女子短期大学      \*\*可愛認定こども園

本研究では鹿児島県における幼児の発育・発達や運動能力の現状を明らかにするために、鹿児島市内にあるこども園児を対象に、立幅跳の記録測定及び動きの習熟度に関する基礎的資料を得るとともに、立幅跳の記録と幼児の発育・発達との関連性についても合わせて検討することを目的とした。その結果以下のことが明らかとなった。1) 年齢別にみた身長や体重の平均値は鹿児島県の幼児の平均値と比較して、男女児ともにやや低い傾向にあり、また男児においては個人差が小さい傾向が、女児では逆に大きい傾向がみられ、男女児で異なる傾向がみられた。2) 発育段階別に立幅跳の記録をみると、男女児ともに発育発達に伴い増加する傾向にあったものの、その伸びは男児では小さく、女児においては全国値とほぼ同じ伸びであった。3) 観察評価法からみた立幅跳の習熟度は、男児全体の51.1%が「まあ良い (B)」以上であったのに対し、女児においては全体の31.6%であり、男児と比較して跳動作を完成度はやや低かった。

**Key words** : 幼児、運動能力、立幅跳、肥満度

### 1. はじめに

鹿児島県の幼児の発育・発達について筆者らはこれまで本研究誌を通じて2回の報告を行ってきた。前回の報告においては、幼稚園の園庭の広さが子どもの発育・発達に及ぼす影響について、特に肥満の出現率などをもとに検討した。その結果、特に3年保育の年長児における肥満度を比較してみると、+20%を超える「肥満」と判定された幼児の割合は、男児では園庭の広い本学附属幼稚園と園庭の狭いW幼稚園でそれぞれ1.0%と2.3%、女児ではそれぞれ0.0%と3.6%といずれも園庭の狭いW幼稚園の方が多い傾向にあり、特に女児については全国値の2.24%、鹿児島県値の2.69%を大きく上回っていたことから、園庭の広さが子どもの発育・発達について特に肥満との関係から影響があることが示唆された。

一方、文部科学省は、これまで児童や幼児(年長児)の体力・運動能力調査の結果について公表しているが、そのなかで幼児期の外遊びの頻度と運動能力との関係について、幼児期において外遊びの頻度が高かった小学生ほど運動習慣が身についていることや、運動能力テストの合計点も高

い傾向にあったことを報告している。このことは、幼児期の外遊びに大きく影響するとみられる、幼稚園や保育所での園庭の広さが幼児の外遊びの増加や運動能力の向上に影響を与えることを示唆しているともみられるが、その詳細については検討されてきていない。ところで、幼児の運動能力調査については、これまでその測定方法については統一されてきていなかったが、近年、2020年東京オリンピックへ向けて子どもの運動能力向上の動きが活発化してきているなかで、幼児運動能力研究会(2008)より報告されているMKS幼児運動能力検査法が、測定方法として多く用いられるようになり、文部科学省からも推奨されている。MKS幼児運動能力検査法における測定項目は、25m走、立幅跳、ボール投げ、両足連続跳び越し、体支持持続時間、捕球からなり、それぞれの項目の実施方法とともに、測定結果を5段階評価し、その合計点をもとに総合評価することも可能となっている。しかしながら、測定項目が6種類と多岐にわたり実施に時間を要することから、日々の子どもに対する教育や保育に時間を費やされる幼稚園、こども園、保育所にとっては、子どもの体力や運動能力について

興味あるにも関わらず、その実施については敬遠されてきているのが実態のようである。また、このことが影響してか、これらの運動能力調査については、徐々に全国の幼稚園やこども園などで実施されつつあるものの、鹿児島県においてはほとんど実施されていないのが現状である。

これらの現状や課題を踏まえて、本研究では、筆者が跳躍種目を専門的に研究していることや、幼児の運動能力測定種目として室内でも実施可能で、測定結果が客観的に距離で把握できるとともに、測定環境も簡便に準備できる立幅跳を研究対象として、子どもの運動能力を推測する1資料として用いることとし、鹿児島市内の認定こども園児を対象として、鹿児島県の実態に関する基礎的資料を得るとともに、立幅跳の記録と幼児の発育・発達との関連性についても合わせて検討することを目的とした。

## 2. 方 法

### 1) 対象者及び調査項目

研究対象としたAこども園の年齢別、性別の幼児数は、表1に示すように男児合計118名、女児合計118名の、合わせて236名であった。

身体計測値については、平成30年4月から5月にかけてAこども園において実施された身体計測測定値のなかから、身長と体重を抽出した。得られたデータをもとに平均値と標準偏差を算出し、これまで筆者らが報告してきた全国平均値や本学附属幼稚園及びW幼稚園の幼児のデータと比較した。また肥満度の算出については、過去2回の報告書と同様、文部科学省において用いられている平成22年乳幼児身体発育調査の結果に基づく身長別標準体重算出式（詳細は2017年本報告書を参照）により身長別標準体重を算出の後、実測体重から身長別標準体重を差し引いた値をさらに身長別標準体重で除した値を用いた。得られた値をもとに肥満度が15～20%の範囲を「肥満気味」、20%以上を「肥満」として、逆に-15～20%の範囲を「やせ気味」、-20%以下を「やせ過ぎ」として判定した。

表1 被験者数

	年中(男)	年中(女)	年長(男)	年長(女)	合 計
Aこども園	83	75	35	43	236

### 2) 立幅跳の測定

対象園児の所属するAこども園のリズム室に運動遊び用のマットを設置し、幼児運動能力研究会（2008）より報告

されているMKS幼児運動能力検査法にある「運動能力検査実施要項」に基づき、園児のつま先（踏切線）と、着地時における踵（踏切線に近い方の踵の位置）との最短距離をcm単位で測定した（cm未満は切り捨てる）。なお、測定は1回のみとしたが、踏切時に両脚で踏み切れていない場合や、着地足が前後に大きくずれているなど跳躍動作に問題があったとみられた場合はやり直しとした。

### 3) 立幅跳の評価基準

得られた測定値は同研究会の示す「運動能力判定基準表」をもとに男女別に5段階で評価し検討した。なおこのMKS幼児運動能力検査法は、文部科学省の「体力向上の基礎を培うための幼児期における実践活動の在り方に関する調査研究」においても使用されており、その信用性は高いとみられる。また、日本スポーツ協会アクティブチャイルドプログラムにある立幅跳の観察評価（図1）をもとに幼児の跳動作の習熟度を筆者が側面より運動観察し、4つの観察ポイントについて単純に「習得できている」あるいは「習得できていない」の2択制で判定した後、全体的な跳躍動作について「良い（A）」、「まあ良い（B）」、「悪い（C）」の3段階で主観的に評価した。



図1 立幅跳の観察評価(日本スポーツ協会:アクティブチャイルドより抜粋)

### 4) 統計的処理

得られたデータをもとに、筆者らがこれまでに報告してきた諸変数との比較を行った。有意差の検定には2群間のt検定を行い、いずれの場合も5%以下を有意差ありとした。

## 3. 結果と考察

図2、3は、本研究調査対象としたAこども園と筆者らがこれまで報告してきた本学附属幼稚園及びW幼稚園について、年齢別、男女児別に身長の変化を平均値と標準偏差で示したものである。

図2の男児の値についてみるとAこども園の平均値は年中児が102.3cm、年長児が109.3cmで、本学附属幼稚園児（年中児が103.2cm、年長児が109.7cm）やW幼稚園児（年

中児が103.6cm、年長児が109.8cm）と比較して小さい傾向にあったものの、統計的な有意差はみられなかった。また、それぞれの年齢別に身長をみると、各幼稚園、こども園ともに年中児と年長児の間には0.1%水準で統計的有意差がみられた。各年齢における最大値と最小値の差は、Aこども園では14.5cm～17.0cm、本学附属幼稚園で23.3～26.7cm、W幼稚園で19.3～27.5cmで発育状況において個人差が大きいことが示唆されたが、Aこども園では最も小さい差となり、特に最大値において年中児が111.8cm、年長児が116.5cmと本学附属幼稚園（年中児が116.2cm、年長児が123.0cm）とW幼稚園（年中児が115.0cm、年長児が126.5cm）と比較して小さかった。

一方、図3の女児についてみると、Aこども園の平均値は年中児が101.4cm、年長児が107.6cmで、本学附属幼稚園児（年中児が102.1cm、年長児が108.9cm）やW幼稚園児（年中児が102.9cm、年長児が108.8cm）と比較して最も小さい傾向にあったものの、統計的な有意差はみられなかった。

それぞれの年齢別に身長をみると、年少児と年中児および年中児と年長児の間には0.1%水準で統計的に有意差がみられた。また各年齢における最大値と最小値の差は、Aこども園では26.8cm～28.8cm、本学附属幼稚園で21.3～21.5cm、W幼稚園で20.3～21.5cmで発育状況において個人差が大きいことが示唆されたが、Aこども園では男児と異なり最も大きな差となり、最大値は年中児が114.7cm、年長児が121.9cmで、本学附属幼稚園（年中児が113.7cm、年長児が120.2cm）やW幼稚園（年中児が113.5cm、年長児が119.5cm）と比較して大きく、逆に最小値についてはAこども園では年中児が87.9cm、年長児が93.1cmで、本学附属幼稚園（年中児が99.2cm、年長児が98.9cm）やW幼稚園（年中児が92.0cm、年長児が99.2cm）と比較して最も小さくなった。

本研究で対象としたAこども園や、前報でも報告した2つの幼稚園の身長の値を全国値と比較してみると、男女児とも全国値と比較するとやや小さいものの、統計的有意差はみられなかった。なお、年長児に関しては各都道府県別に比較した資料がみられるが、それによると、鹿児島県の平均値は109.2cmで本研究でのAこども園や3附属幼稚園平均値及びW幼稚園の値はわずかに上回る傾向にあったが、全国では46位に相当し、沖縄県に次いで身長は低かった。一方、女児については鹿児島県の平均値は108.9cmに対して、本研究対象としたAこども園値はやや下回る傾向にあった。なお鹿児島県値は全国では44位と男児と同様かな

り低い傾向にあった。

男児と女児の身長について比較してみると、いずれの幼稚園についても男児の方が女児を上回り文部科学省の発表している全国値と同様の結果が本県においても得られた。なお、各年齢別の身長の変化を男女児で比較してみると、いずれの年齢においても男児の方が女児の値をやや上回る結果を示していたが、両者の間には統計的な有意差はみられなかった。

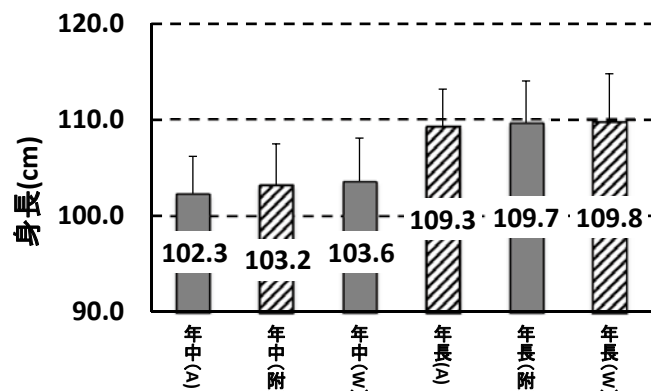


図2 年齢別にみた身長（男児）

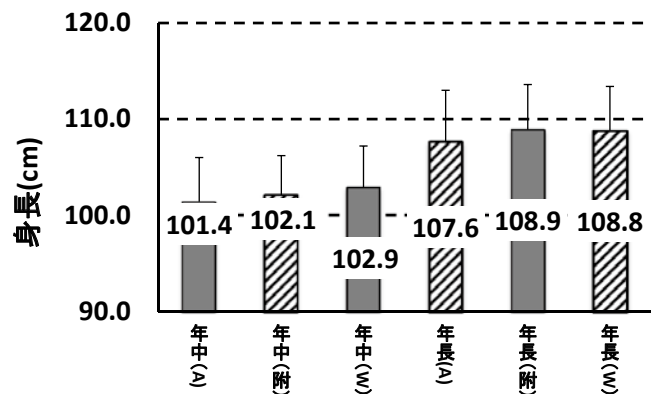


図3 年齢別にみた身長（女児）

図4、5は、本研究調査対象としたAこども園と筆者らがこれまで報告してきた本学附属幼稚園とW幼稚園について年齢別、男女児別に体重の変化を平均値と標準偏差で示したものである。

図4の男児の値についてみると、Aこども園の平均値は年中児が16.2kg、年長児が18.2kgで、本学附属幼稚園児（年中児が16.4kg、年長児が18.2kg）や、W幼稚園児（年中児が16.6kg、年長児が18.2kg）と比較して、やや小さい傾向にあったものの統計的有意差はみられなかった。また、それぞれの年齢別に体重をみると、年中児と年長児の

間には0.1%水準でそれぞれ統計的に有意差がみられた。各年齢における最大値と最小値の差はAこども園では7.0kg～8.4kg、本学附属幼稚園で11.9kg～17.9kg、W幼稚園で7.0kg～11.6kgで発育状況において個人差が大きいことが示唆された。最大値と最小値の値の差を比較してみると、最大値においてAこども園年長児の値が23.1kgで本学附属幼稚園値(30.9kg)やW幼稚園値(26.2kg)と比較すると小さい傾向にあったものの、年中児や最小値については差がみられなかった。

一方、図5の女兒について同様にみても、Aこども園の平均値は年中児が15.8kg、年長児が17.5kgで、本学附属幼稚園児(年中児が16.1kg、年長児が18.1kg)や、W幼稚園児(年中児が16.6kg、年長児が18.3kg)と比較して、やや小さい傾向にあったものの、統計的有意差はみられなかった。それぞれの年齢別にみても、男児と同様に年少児と年中児および年中児と年長児の間には0.1%水準で統計的に有意差がみられた。

各年齢における最大値と最小値をみると、最小値についてはAこども園と本学附属幼稚園、W幼稚園との間に差はみられなかったものの、最大値についてはAこども園では男児と異なり最も大きな値を示した(最大値は年中児が22.3kg、年長児が26.5kgで、本学附属幼稚園(年中児が20.9kg、年長児が24.5kg)やW幼稚園(年中児が21.8kg、年長児が24.5kg))。

体重に関する全国値の資料は年長児に関するものを除いて非常に少ないことから、年長児のみについて本研究において対象としたAこども園や前報で対象とした本学附属幼稚園値やW幼稚園値を比較してみると、男児では全国値が18.9kgであったのに対しAこども園では18.2kgで両者の間には5%水準で統計的有意差がみられ有意にやせている傾向にあった。一方、同様の結果は全国値と鹿児島県の値との間にもみられ(1%水準で有意差あり)、鹿児島県のデータと本学附属幼稚園値との間には有意差はみられなかったものの、W幼稚園と鹿児島県のデータとの間には有意差がみられた。一方、女兒については全国値(18.5kg)や鹿児島県値(18.3kg)と比較してAこども園値は、本学附属幼稚園値、W幼稚園値ともに、男児と同様にやや低い値を示したものの、全国値や鹿児島県値と本研究値との間にはいずれも統計的有意差はみられなかった。なお、年長児の体重についての鹿児島県の全国ランキングは男児が45位で低い傾向にあるものの、女兒においては32位であった。各年齢別の体重の変化を男女児で比較してみると、いずれの年

齢においても男児の方が女兒の値をやや上回る結果を示していたが、両者の間には統計的な有意差はみられなかった。なお、同様の結果は全国値について男女児の値を比較した場合においてもみられた。

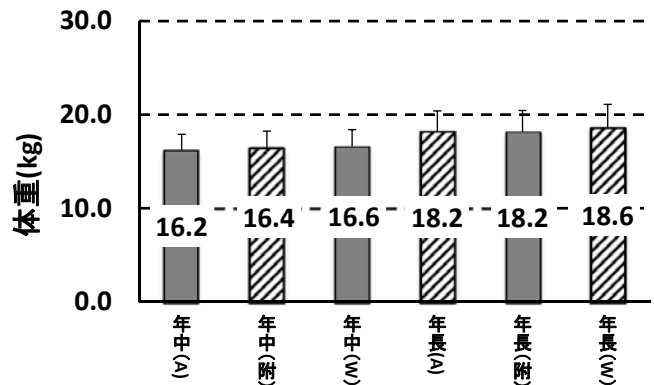


図4 年齢別にみた体重(男児)

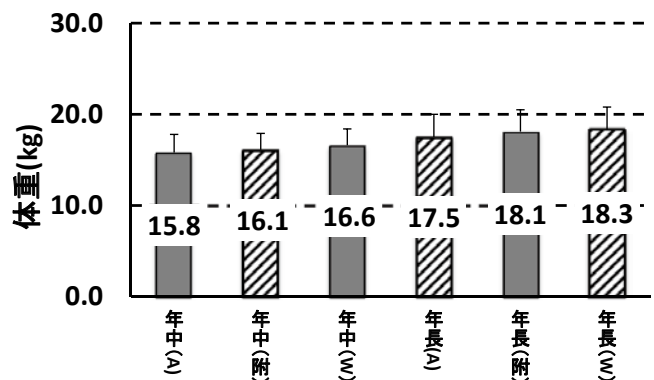


図5 年齢別にみた体重(女兒)

図2～5で示した身長と体重の結果をもとにすると、本研究で調査したAこども園園児は、鹿児島県の平均値やこれまで調査してきた本学附属幼稚園園児やW幼稚園児と比較して、男女児ともにやや低い傾向にあることが示された。同様の傾向は体重についてもみられた。その一方で、Aこども園の男女児の身長や体重の個人差についてみると、男児においては、Aこども園では14.5cm～17.0cmで、本学附属幼稚園の23.3～26.7cmや、W幼稚園の19.3～27.5cmと比較して小さく、個人差が小さいことが示され、体重についても同様の傾向がみられた。それに対して女兒では逆にAこども園児は26.8cm～28.8cmで、本学附属幼稚園の21.3～21.5cmや、W幼稚園の20.3～21.5cmと比較して大きく、個人差が大きいことが示され、男女児で異なる傾向がみられた。このような結果について、Aこども園園長に何うと

その理由については、よくわからないとの回答であった。今回調査した園児数がこれまでの研究報告対象とした園児数に対してやや少なかったことなどもあることから今後の検討課題としたい。

#### <年齢別にみた肥満度の比較>

図6～9は、本研究において対象としたAこども園及びこれまで報告してきた本学3附属幼稚園とW幼稚園について肥満度を算出し、その割合を年齢別、男女児別に示しており、図6～7は男児について、図8～9は女児についてそれぞれ示したものである。

各園の肥満度の平均値と最大値及び最小値をみると、男児の平均値及び標準偏差はAこども園、本学3附属幼稚園、W幼稚園の順に年中で $0.6 \pm 7.2$ 、 $0.4 \pm 6.7$ 、 $0.7 \pm 6.3$ 、年長で $-1.1 \pm 7.9$ 、 $-1.9 \pm 7.8$ 、 $-0.1 \pm 7.9$ でほとんど差はみられなかったもののW幼稚園が最も大きく（太っている）なった。また年齢別にみるといずれの幼稚園においても年中よりも年長の方が値は小さくなっており痩せてきていることが伺えた。

一方、女児の平均値及び標準偏差をみると年中で順に $0.3 \pm 6.5$ 、 $0.9 \pm 7.3$ 、 $2.9 \pm 8.8$ 、年長で $-1.8 \pm 6.2$ 、 $-0.6 \pm 8.5$ 、 $0.7 \pm 10.1$ でほとんど差はみられないなかで男児同様W幼稚園が最も大きく（太っている）なった。また年齢別にみると男児同様いずれの幼稚園においても年中よりも年長の方が値は小さくなっており痩せてきていることが伺えた。

肥満度指数の分布をみると、男児の場合年中児ではAこども園、本学附属幼稚園については $-10 \sim 0\%$ の範囲（標準-）に属する割合がそれぞれ46.3%、47.9%で最も多くなったのに対し、W幼稚園では $0 \sim 10\%$ の範囲（標準+）に属する割合が51.2%で最も多くなる傾向にあり、このことが平均値におけるW幼稚園の値に影響を及ぼしたものとみられる。また「やせ気味」や「やせ」に属する男児はAこども園を含めてほとんどみられなかったものの、「太り気味」に属する男児はAこども園、本学附属幼稚園、W幼稚園のいずれにおいてもみられ、特にAこども園では4.9%と最も高くなった。

一方、男児年長児についてみると、年中児と同様にAこども園、本学附属幼稚園では $-10 \sim 0\%$ の範囲（標準-）に属する割合がそれぞれ45.7%、48.6%で最も多くなったのに対し、W幼稚園では $0 \sim 10\%$ の範囲（標準+）に属する割合が40.4%で最も多くなる傾向にあった。また $-15 \sim -10\%$ の標準やせに属する男児が3園ともに増加していると同時に、逆に20%を超える「肥満」に属する男児の割

合も増加するなど発育とともに個人差が大きくなってきていることが伺えた。

女児についてみると年中児の場合、3園ともに $-10 \sim 0\%$ の範囲（標準-）に属する割合がそれぞれ46.7%、43.5%、39.8%で最も多くなった。Aこども園ではすべての女児が $-10 \sim 15\%$ の「標準」に属しており、他の園と比較して望ましい発達状況を示していることが伺えた。一方、年長児についてみると年中児と同様に3園ともに $-10 \sim 0\%$ の範囲（標準-）に属する割合がそれぞれ51.2%、51.5%、39.1%で最も多くなったものの、 $-15 \sim -10\%$ （標準やせ）に属する女児がAこども園を含む3園とも増加するとともに、 $15 \sim 20\%$ 「やや太り気味」に属する女児も増加するなど男児同様、発育の個人差が大きくなりつつあることが示された。これらの結果をもとにすると、Aこども園児は男児では「太り気味」の園児がやや多い傾向にあったものの、「やせ気味」、「やせ過ぎ」の園児はみられないことに加えて、女児においては全ての園児が「標準」に属していたなど、これまでの調査対象園と比較してより望ましい発達状況にあることが示唆された。

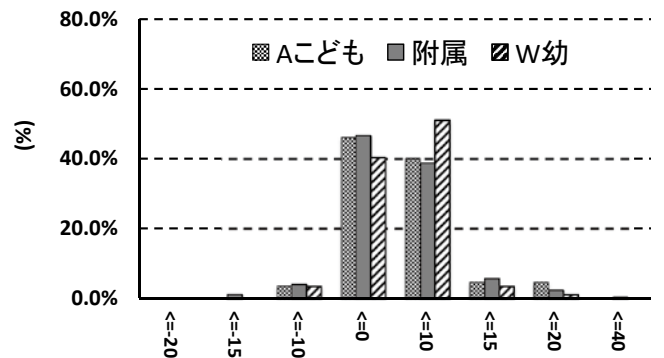


図6 幼稚園別にみた年中組男児の肥満度 (%)

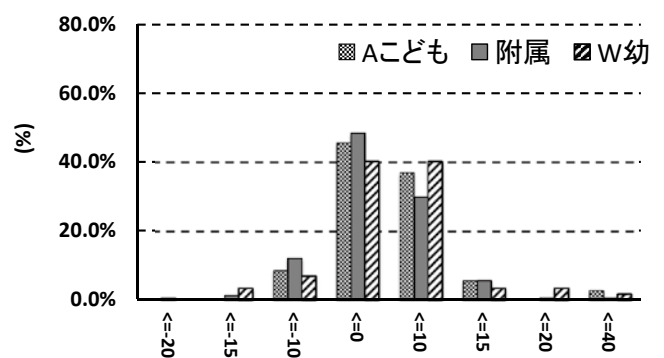


図7 幼稚園別にみた年長組男児の肥満度 (%)



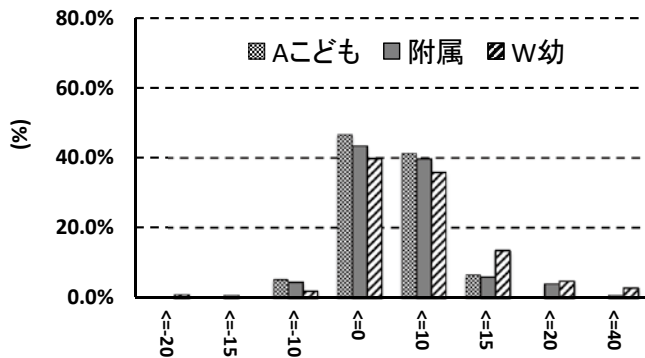


図8 幼稚園別にみた年中組女児の肥満度 (%)

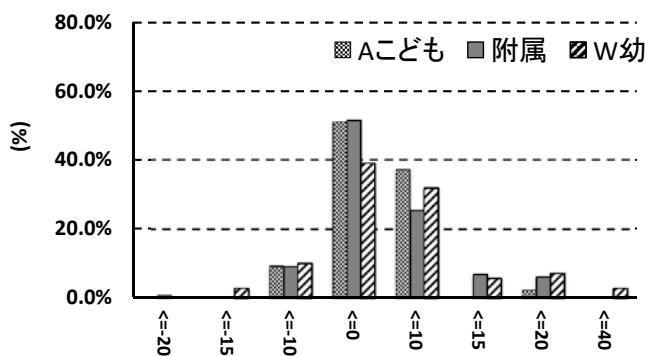


図9 幼稚園別にみた年長組女児の肥満度 (%)

#### <発育年齢別にみた比較>

本研究では、これまで幼児の発育・発達について幼児の生年月日を基準に年齢別に分類し検討してきたが、その特徴から幼児の発育発達がその園児の生まれ月によって大きく影響を受けることが明らかにされている。また、一方で運動能力に関する調査結果などをみると、このことを考慮してかその多くが、それぞれの年齢区分を前半と後半に分けて比較検討しているものが多い（年中児の中に5歳前半児と4歳後半児が存在し、同様に年長児には6歳前半児と5歳後半児が存在することから、その発育年齢を基準に比較検討する）。そこで、本研究においても立幅跳の記録について検討するにあたり、これら発育年齢による区分を基準に比較検討することとした。

表2、3は、Aこども園の園児について発育年齢をもとに6歳前半、5歳後半、5歳前半に分類しそれぞれのグループの身長、体重、立幅跳記録、立幅跳（得点）について整理し比較したものである。また立幅跳（得点）については、前述（方法で示した）したように幼児運動能力研究会（2008）より報告されているMKS幼児運動能力検査法にある「運動能力判定基準表」をもとに男女別に5段階で評価し検討した。

身長は、男女児ともに発育発達にともない増加傾向にあり、男児では5歳前半と5歳後半児の間に5%水準で、女児では同様に5歳前半と5歳後半児の間に1%水準で統計的有意差がみられた。

体重は、身長と同様に男女児とも発育発達にともない増加傾向にあったが、年齢間には統計的有意差はみられなかった。

男児の立幅跳の記録は、発育発達にともない増加する傾向にあったもののその伸びは5歳前半で92.9cm、6歳前半で99.9cmとわずか7cmであった。杉原ら（2002）は、本研究と同じように5歳前半から6歳前半の立幅跳の全国値について報告しているが、それによると5歳前半で94.8cm、5歳後半で105.3cm、6歳前半で112.4cmと本研究値を大きく上回る結果であった。一方、立幅跳（得点）についてみると、5歳前半で3.0点と標準得点にあったものの、その後5歳後半では2.5点、6歳前半では2.4点と減少する傾向にあり、記録が伸び悩んでいることが示された。

女児では5歳前半から5歳後半においてはわずか1cmの伸びであったが、5歳後半から6歳前半にかけては14cmも増加し、5歳後半から6歳前半においては両者の間には5%水準で有意差がみられた。杉原ら（2002）による女児の全国値と比較すると5歳前半では86.7cm、5歳後半で96.2cm、6歳前半で101.3cmといずれの年齢においても下回っており、特に5歳後半では全国値との差は14cmと大きかった。立幅跳（得点）についてみると、5歳前半で2.7点、5歳後半が2.3点、6歳前半が2.7点といずれも3点の標準得点を下回っていたものの、男児にみられたような年齢の増加による得点の低下はみられなかった。

これらの結果をもとにすると、本研究では、立幅跳の記録が全国値を大きく下回る傾向がみられたが、これは1つには当日の測定方法として園児たちに集まってもらった後に立幅跳の跳び方について口頭での説明にとどまってしまう、可能な限り2回の測定を行うと検査法には示してあるところを、練習を行うこともないまま1回のみの測定としたことが影響しているともみられる。8月の暑いなかでの測定ということで、園児になるべく負担をかけないように効率よく実施することや、園児を指導しすぎることによる記録への影響も考慮して、最小限の指示のみに徹したことなどが、このような結果につながったともみられることから、今後の検討課題としていきたい。また、男児では年齢が5歳前半から6歳前半へかけて全国値では立幅跳の記録の伸びが18cmにもなるのに対して本研究ではわずか7cmであり、女児の15cmと比較しても小さい傾向にあった。こ

のような結果は上述したような立幅跳の測定方法に問題があったことの他に、Aこども園の男児の場合、他の幼稚園児と比較して身長、体重の平均値や最大値が低かったことに加えて、立幅跳の習熟度が低くなっていたことが影響しているともみられる。このような結果と同様の傾向が25m走など他の運動能力値においてもみられるのかは、今後の検討課題としていきたいが、加えて園児の外遊びの頻度や遊びの内容などについても男児と女児の違いなどAこども園との連携のなかで明らかにしていきたい。

表2 発育年齢別にみた各変数の比較（男児）

	身長	体重	立幅跳	立幅跳(得点)
6歳前半(17名)	110.1(3.7)	18.7(2.3)	99.9(17.5)	2.4(0.8)
5歳後半(16名)	108.8(4.2)	17.8(2.2)	94.4(12.9)	2.5(0.9)
5歳前半(19名)	104.6(3.5)*	16.9(1.4)	92.9(18.3)	3.0(1.0)

表3 発育年齢別にみた各変数の比較（女児）

	身長	体重	立幅跳	立幅跳(得点)
6歳前半(21名)	109.6(5.5)	18.1(3.0)	96.3(15.9)	2.7(1.1)
5歳後半(15名)	107.2(3.7)	17.2(1.3)	82.1(13.9)*	2.3(0.8)
5歳前半(23名)	103.7(3.4)**	16.7(1.8)	81.1(12.7)	2.7(0.8)

### 立幅跳（得点）分布からみた比較

図10、11は、上述した立幅跳（得点）について、男女児別、得点別に割合を示したものである。得点は1が最も劣ることを表し、得点5が最も優れていることを表しており、それぞれのカテゴリーにおける出現率は得点1から得点5にかけてそれぞれ7%、24%、38%、24%、7%であるとされている（MKS 幼児運動能力検査法に示す「運動能力判定基準表」より）。

男児の全体値をみると、得点3が最も多くなり全体の40.0%を占めていた。この値は全国値の39.2%とほぼ同じであったものの、得点1や2の割合はそれぞれ8.9%、35.6%で全国値の4.7%、22.3%と比較すると高い傾向にあり、逆に得点4、5については、本研究値が13.3%、2.2%であったのに対し、全国値は27.0%、6.8%と低くなり、平均の得点も本研究値が2.64点に対し全国値が2.91点であるなど低い得点への分布が多く立幅跳の運動習熟度がやや劣ることが示された。

年齢別にみると、6歳前半のグループが得点2の占める割合が最も高くなり（56.3%）、また得点1と得点2に

属する園児がそれぞれ62.6%みられたことから、このことが平均値でみた得点（2.4点）が他のグループと比較して最も小さくなったことに影響しているとみられる。一方、5歳後半と5歳前半のグループにおいてはいずれも得点3が最も高い値を示し（50.0%、46.7%）、また得点1、得点2の割合が5歳後半で42.9%、5歳後半で36.7%と6歳前半と比較して低く、また5歳前半においては得点4が20.0%で他のグループと比較して最も高く、さらに他のグループにはみられなかった得点5も6.7%みられたことなどが平均値（3.0点）の高さに影響したとみられる。

一方、女児の全体値をみると、男児と同様に得点3が最も多くなり全体の42.1%を占めていた。この値は全国値の39.2%とほぼ一致するものであったが、得点1や2の割合はそれぞれ12.3%、31.6%で全国値の4.7%、22.3%と比較すると男児同様高い傾向にあり、逆に得点4、5については、本研究値が12.3%、1.8%と男児よりも低く、また全国値（27.0%、6.8%）と比較しても低くなり、平均の得点も本研究値が2.60点に対し全国値が2.91点であるなど低い得点への分布が多く男児同様立幅跳の運動習熟度がやや劣ることが示された。

年齢別にみると、6歳前半、5歳前半ではいずれも得点3が最も高い値をなすなかで、男児同様得点1、得点2の占める割合が42.9%、31.8%と高い割合を示した。また、5歳後半のグループにおいては得点2が最も高い値を示し、得点1と合わせると64.3%と他のグループと比較してもその割合が高くなったことが平均値（2.4点）に影響したとみられる。これらの結果は、男女ともに平均値のところでも考察したように立幅跳測定時の実施回数が少なかったことや、測定時の園児への指示不足が影響したとも考えられる。

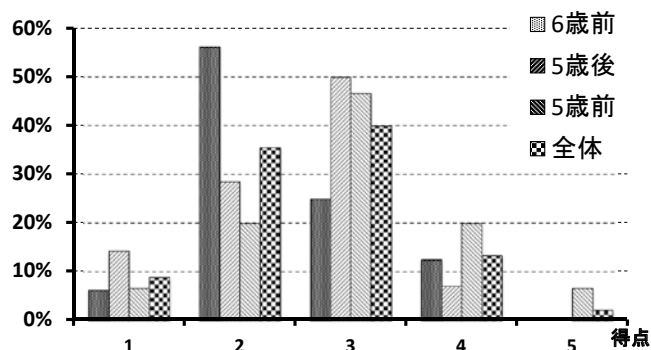


図10 発育年齢別にみた立幅跳の得点別分布（男児）

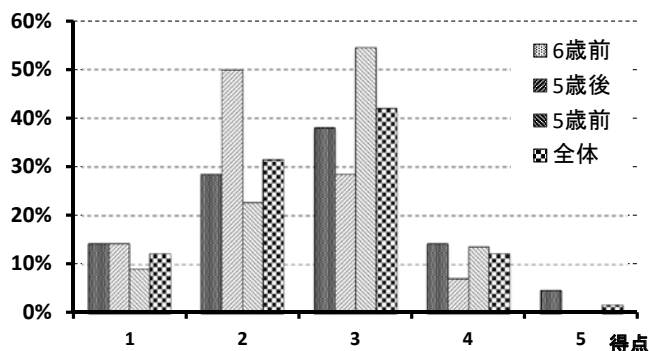


図11 発育年齢別にみた立幅跳の得点別分布 (女児)

### 立幅跳の観察評価法からみた立幅跳の習熟度

図12は、方法の欄でも示したように日本体育協会アクティブチャイルドプログラムにある立幅跳の観察評価法をもとに幼児の跳動作の習得度を筆者が側面より運動観察し、4つの観察ポイントについてその習得度を「習得できている」あるいは「習得できていない」の2つに大きく判断した後、全体の印象として「両足で前方に力強く跳躍している」かどうかを主観的に判断した。なおここでは前方に向かって全身が勢いよく跳び出している様子が観察されればよい動きだと捉え、「良い (A)」、「まあ良い (B)」、「悪い (C)」の3段階で分類した。

男児においては、全体印象の評価は「まあ良い (B)」以上と判定された割合は、5歳前半、5歳後半、6歳前半でそれぞれ46.7%、57.1%、50.0%であり、男児全体の平均値は51.1%であり、ほぼ半数近い幼児が全体として跳動作を完成させている印象を受けた。一方、女児においては同様に全体印象の評価が「まあ良い (B)」以上と判定された割合は、5歳前半、5歳後半、6歳前半でそれぞれ13.7%、21.4%、57.1%であり、女児全体の平均値は31.6%であり、男児と比較して跳動作を完成度はやや低い印象を受けた一方で、6歳前半については、女児の値が男児の値を上回っており習熟度が高い印象を受けた。文部科学省による調査によると、全体印象による評価では、「まあ良い (B評価)」以上と評価されるのは小学校1年生で約90%に達しており、動きは幼児期に急激に変化するとされている。また「良い (A)」評価は、1年生から4年生にかけて増加し、4年生では男子で約50%、女子で約40%になると報告されている。文部科学省の示しているこれらの結果をもとにすると、本研究結果はやや低い傾向にあると考えられるが、これまで幼児を対象とした習熟度の研究はほとんどみられないことから、今後幼児を対象とした研究を行う上での1つの指標になると思われる。また、このような観察評価法は観察者

の主観によるところが大きく、全体印象もその観察者の運動経験や運動の捉え方などによって大きく影響を受けるとみられる。実施にこの観察法で判定してみた感想として「非常に判定に迷う」ところが大きかった。従って今後はあるような観察者が行ってもより簡便にまた客観的に判断できるよう、さらに改善していく必要もあろう。

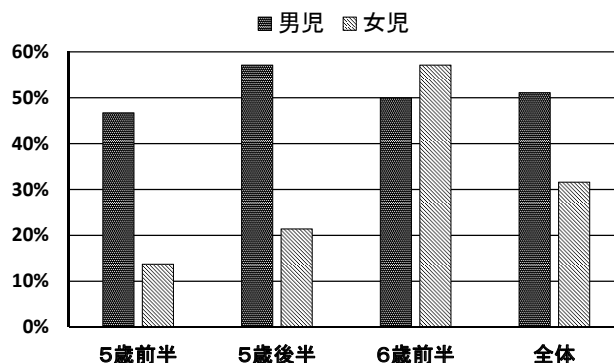


図12 発育年齢及び全体でみた立幅跳観察評価 (B 評価以上)

## 4. 結 論

本研究では鹿児島県における幼児の発育・発達や運動能力の現状を明らかにするために、鹿児島市内にあるこども園児を対象に、立幅跳の記録測定及び動きの習熟度に関する基礎的資料を得るとともに、立幅跳の記録と幼児の発育・発達との関連性についても合わせて検討することを目的とした。その結果以下のことが明らかとなった。

- 1) 年齢別にみた身長や体重の平均値は鹿児島県の幼児の平均値やこれまで調査してきた本学附属幼稚園園児やW幼稚園児と比較して、男女児ともにやや低い傾向にあることが示され、同様の傾向は体重についてもみられた。その一方で、本研究園の男女児の身長や体重の個人差についてみると、男児においては14.5cm～17.0cmで、これまでの報告値と比較して小さい傾向が、女児では逆に26.8cm～28.8cmで個人差が大きいことが示され、男女児で異なる傾向がみられた。
- 2) 年齢別にみた肥満度を比較すると、本研究園児は男児では「太り気味」の園児がやや多い傾向にあったものの、「やせ気味」、「やせ過ぎ」の園児はみられないことに加えて、女児においては全ての園児が「標準」に属していたなど、これまでの調査対象園と比較してより望ましい発育状況にあることが示唆された。
- 3) 発育段階別に立幅跳の記録をみると、男女児ともに発育発達に伴い増加する傾向にあったものの、その伸びは男児で5歳前半から6歳前半にかけて7cmにとど



まり、これまでの報告値と比較すると小さかった。一方女児においては、この間の増加は15cm になり全国値とほぼ同じ伸びであった。

4) 発育段階別の立幅跳の記録を得点別にみると、男女児ともに得点は低い傾向にあった。男児では5歳前半から6歳前半にかけて得点は低くなる傾向にあった一方で、女児では男児にみられた得点の減少はみられなかった。

5) 観察評価法からみた立幅跳の習熟度をみると、男児全体の平均値は51.1%であり、ほぼ半数近い幼児が全体として跳動作を完成させている印象であった。一方、女児においては全体の平均値は31.6%であり、男児と比較して跳動作を完成度はやや低い印象であった。

これらの結果をもとにすると、本研究園児は、運動能力の発達としてやや未熟であることが示唆されたが、これは1つには測定の実施方法にやや問題があったことも原因の1つであったとみられることから、今後はこれらの改善にも取り組みながら園児数を増加させてさらに検討していく必要がある。また跳躍動作の習熟度調査については、特に観察者の運動経験やその評価法について改善の必要も感じた。なお、本研究結果は、授業としての保育内容（健康）で学生に示すとともに、児童教育学科教員資格審査へ向けた研究の一環として取り組むものでもあった。

#### 【参考文献・参考資料】

- 1) 文部科学省 (2015)、学校保健統計調査、文部科学省 HP
- 2) 日本スポーツ協会、アクティブチャイルド HP、<https://www.japan-sports.or.jp/Portals/0/acp/>

(平成31年1月8日 受理)