

# 幼児用大型遊具が幼児の体力・運動能力に及ぼす影響

山本周史

## The Effects of Large Playground Equipment for Infant on Physical fitness and Motor Ability

Shuji Yamamoto

本研究は、幼児用大型遊具の幼児の体力・運動能力への影響を明らかにし、保育内容との関連性を検討することを目的とした。幼児用大型遊具を導入した私立保育所の園児を対象とし、保育内容の変更無しの条件で、導入前後の体力・運動能力を測定した。導入前の基準値は一般的な幼児と同等であり、保育内容に体力・運動能力低下の影響は無かった。握力は有意差が見られなかった。長座体前屈は男児の導入1年後と2年後に有意に高い値 ( $P<.05$ ) を示した。全身反応時間は男児の導入2年後に有意に低い値 ( $P<.05$ ) を示した。10m走および立ち幅跳びは有意差が見られなかった。筋力には低下の影響はなく向上が期待でき、柔軟性には効果があり向上し、神経系には低下の影響はなく発達が期待でき、走能力および跳躍能力には効果が無く向上は期待できないことが明らかとなった。また、幼児用大型遊具の特性を考慮した保育内容を展開する必要性が示された。

**Keywords :** 幼児、大型遊具、体力、運動能力、保育内容

infant, large playground equipment, physical fitness, motor ability, childcare contents

### 1. 緒言

近年、子どもの体力・運動能力が低下傾向にあると報告されている。児童の体力・運動能力においては、運動の実施頻度や実施時間の影響を受け、運動の実施頻度が低い場合に低下傾向が見られる(西島, 2002; 西島, 2003)。しかし、運動を頻繁に行うことで、体力・運動能力の維持または向上が期待できる。児童の運動実施状況についてはスポーツの競技志向と非競技志向の二極化の指摘があり(国土, 2002; 西島, 2002)、このことが要因で体力・運動能力においても二極化が生じた(文部科学省, 2012)と考えられる。よって、児童においては、運動実施の頻度や時間が体力・運動能力に影響を与えていると推測される。一方、幼児においては、外遊びの減少や活動形態の変化に伴う活動性の低下が報告されており(穂丸ら, 2001, 2002; 中村, 1999; 吉田ら, 2002)、それらが低下の一要因であると考えられる。しかし、低下傾向が必ずしも見られないという報告(近藤ら, 1986a, 1986b)、または測定種目によっては低下傾向と増加傾向が見られたとの報告(穂丸ら, 2001, 2002, 2003)がある。よって、幼児においては、体力・運動能力に関しては児童と異なる傾向にあり、その低下を抑制するための方策は異なると考えられる。

小学校では、文部科学省の「体力・運動能力調査報告書」(2012)や中央教育審議会の答申(2002)を受け、「体づくり運動」を導入するなどの児童の体力・運動能力を向上させるための方策が講じられるようになった。一方、幼稚園では、文部科学省の「幼児期運動指針」(2012)により策

定された幼児期の体力・運動能力向上のためのガイドラインは周知された。他方、保育所では、待機児童等の問題や公・私立の施設が混在する状況等もあり、統一的な方策が講じられるまでには至っていないようである。そのような中、特に私立保育所では、幼児の体力・運動能力向上に対してはその施設長の意識に委ねられているようである。意識の高い施設長は、外部から運動指導者を招いて幼児の運動機会を充実させたり、幼児の関心を引く遊具を導入して外遊びの機会を増やしたりするなど、幼児の体力・運動能力向上を図るための保育内容が実践されている。

従来から幼稚園や保育所の園庭に導入されていた大型遊具は、幼児用のものではなく、児童用が開発されたものを流用しており、児童と幼児の体格や体力・運動能力の違いはそれほど考慮されていなかったという経緯がある。そのような体格に見合わない大型遊具では、幼児の運動遊びに対する興味関心や自発的運動欲求が低下してしまい、本来は幼児期に獲得すべき体力や運動能力が向上しないとも考えられる。また、体格に見合わない大型遊具を利用した怪我や事故が発生するといった問題もあり（桑原，1997）、利用対象や安全性を考慮した大型遊具の導入が必要であると考えられる。近年、幼児の体力・運動能力向上に対する意識の高い私立保育所では、外遊びの機会を増やすために、幼児教育の先進である北欧製の幼児用大型遊具が導入されている。輸入販売メーカーによると、この大型遊具は幼児の体格、体力・運動能力や知能を考慮し、また安全性を考慮し設計されていると言う。しかしながら、その使用効果については不明な点があり、日本の幼稚園や保育所での保育内容との関連性は検討されていない。そこで、本研究は、北欧製の幼児用大型遊具を導入した保育所の園児を対象とし、導入前後の体力・運動能力測定の結果の違いから、幼児用大型遊具が幼児の体力・運動能力に及ぼす影響を明らかにすること、および幼児の体力・運動能力と保育内容との関連性を検討することを目的とした。

## 2. 方法

### 1) 対象児

対象は、本研究の実施に保護者が同意した、三重県内の私立保育所 W 園の園児 61 名（男児 31 名、女児 30 名）とした。大型遊具導入前の測定では、年少児（男児 10 名、女児 7 名）、年中児（男児 7 名、女児 13 名）および年長児（男児 14 名、女児 10 名）を対象とした。導入 1 年後および 2 年後の測定では、導入前測定時の年少児（男児 10 名、女児 7 名）を対象とした。なお、本研究は愛知淑徳大学健康医療科学部倫理規定に基づき、施設長に本研究目的の承諾を得た後に、保護者から書面にて承諾を得て実施した。

### 2) 大型遊具での運動

保育所では、運動遊びに関する保育内容によって、幼児の運動頻度および運動量が決定される。本研究では、大型遊具の長期使用による影響を分析するために、導入前の測定値を基準値とし、導入 1 年後および 2 年後の測定値と比較分析する方法をとった。よって、大型遊具での運動遊び（自由遊びおよび設定遊び）の設定に関しては園側の保育内容に従ったが、幼児用大型遊具導入前後で内容が異ならないよう指示した。導入した幼児用大型遊具は、スウェーデン製で（写真 1）、幼児の体格、体力・運動能力や知能等を考慮し設計されているとのことであり、ヨーロッパの安全規格（EN1176・1177）および日本の遊具の安全に関する規準（JPFA-S:2008）に準拠しているとのことである。また、幼児用大型遊具としての安全性および取扱い方法は販売メーカーの説明により確認し、保育士によって安全管理された下で使用した。



写真 1 スウェーデン製幼児用大型遊具

### 3) 測定項目および測定方法

体力・運動能力の測定項目は、10m 走、握力、立ち幅跳び、長座体前屈および全身反応時間とした。10m 走は、光電管を用い、1m の助走を設け、1 回測定した。握力は、児童用の握力計（竹井機器工業社製）を用いて右手で 2 回測定し、高値をデータとした。立ち幅跳びは、2 回測定し、高値をデータとした。長座体前屈は、児童用の長座体前屈計（竹井機器工業社製）を用いて 2 回測定し、高値をデータとした。全身反応時間は、全身反応測定器（竹井機器工業社製）を用いて 2 回測定し、低値をデータとした。なお、測定に先立って保育者から園児に全力で行うよう言葉がけし、測定は保育者の管理指導の下で 1 回の練習の後に実施した。これらの測定を、大型遊具導入前、導入 1 年後および 2 年後に実施した。

### 4) 統計処理

全ての結果は、平均値±標準偏差で示した。基準値となる大型遊具導入前の各年代の測定値と、導入前測定時の年少児が年中児となった 1 年後および年長児となった 2 年後の各測定値との差を、対応のない t 検定により有意水準を 5%未満として分析した。

## 3. 結果

測定毎の対象者の身体的特徴は、表 1 の通りであった。基準値となる導入前における男児の年少組は、身長、体重および BMI が、それぞれ  $98.0 \pm 4.3\text{cm}$ 、 $14.5 \pm 1.0\text{kg}$  および  $15.1 \pm 0.9\text{kg/m}^2$ 、年中組はそれぞれ  $106.5 \pm 2.8\text{cm}$ 、 $18.0 \pm 1.3\text{kg}$  および  $15.8 \pm 0.7\text{kg/m}^2$ 、年長組はそれぞれ  $113.3 \pm 4.3\text{cm}$ 、 $19.9 \pm 2.2\text{kg}$  および  $15.5 \pm 1.2\text{kg/m}^2$ 、女児の年少組はそれぞれ  $98.5 \pm 2.9\text{cm}$ 、 $15.5 \pm 1.3\text{kg}$  および  $16.0 \pm 0.7\text{kg/m}^2$ 、年中組はそれぞれ  $107.4 \pm 4.8\text{cm}$ 、 $17.9 \pm 2.1\text{kg}$  および  $15.5 \pm 1.1\text{kg/m}^2$ 、年長組はそれぞれ  $111.1 \pm 5.4\text{cm}$ 、 $19.1 \pm 2.0$  および  $15.5 \pm 1.3\text{kg/m}^2$  であった。導入 1 年後における年中組の男児は、身長、体重および BMI が、それぞれ  $103.1 \pm 4.7\text{cm}$ 、 $16.0 \pm 1.4\text{kg}$  および  $15.0 \pm 0.9\text{kg/m}^2$ 、女児はそれぞれ  $104.1 \pm 2.7\text{cm}$ 、 $17.0 \pm 1.8\text{kg}$  および  $16.0 \pm 0.8\text{kg/m}^2$  であり、導入前に比べて男児の体重が有意に低かった ( $P < 0.05$ )。導入 2 年後における年中組の男児は、身長、体重および BMI が、それぞれ  $110.8 \pm 5.0\text{cm}$ 、 $17.7 \pm 1.4\text{kg}$  および  $14.4 \pm 0.5\text{kg/m}^2$ 、

女兒はそれぞれ  $111.1 \pm 5.0\text{cm}$ 、 $19.4 \pm 3.0\text{kg}$  および  $15.6 \pm 1.5\text{kg/m}^2$  であり、導入前に比べて男児の体重および BMI が有意に低かった ( $P < 0.05$ )。

表1 大型遊具導入前(基準値)、導入1年後および2年後の対象者の身体的特徴

男児	導入前(基準値)			1年後	2年後
	年少 (n=10)	年中 (n=7)	年長 (n=14)	年中 (n=10)	年長 (n=10)
年齢(歳)	$4.1 \pm 0.3$	$4.9 \pm 0.4$	$6.0 \pm 0.3$	$5.0 \pm 0.3$	$6.1 \pm 0.3$
身長(cm)	$98.0 \pm 4.3$	$106.5 \pm 2.8$	$113.3 \pm 4.3$	$103.1 \pm 4.7$	$110.8 \pm 5.0$
体重(kg)	$14.5 \pm 1.0$	$18.0 \pm 1.3$	$19.9 \pm 2.2$	$16.0 \pm 1.4^*$	$17.7 \pm 1.4^*$
BMI ( $\text{kg/m}^2$ )	$15.1 \pm 0.9$	$15.8 \pm 0.7$	$15.5 \pm 1.2$	$15.0 \pm 0.9$	$14.4 \pm 0.5^*$

  

女兒	導入前(基準値)			1年後	2年後
	年少 (n=7)	年中 (n=13)	年長 (n=10)	年中 (n=7)	年長 (n=7)
年齢(歳)	$4.1 \pm 0.3$	$4.9 \pm 0.3$	$6.0 \pm 0.3$	$5.1 \pm 0.3$	$6.1 \pm 0.3$
身長(cm)	$98.5 \pm 2.9$	$107.4 \pm 4.8$	$111.1 \pm 5.4$	$104.1 \pm 2.7$	$111.1 \pm 3.1$
体重(kg)	$15.5 \pm 1.3$	$17.9 \pm 2.1$	$19.1 \pm 2.0$	$17.0 \pm 1.8$	$19.4 \pm 3.0$
BMI ( $\text{kg/m}^2$ )	$16.0 \pm 0.7$	$15.5 \pm 1.1$	$15.5 \pm 1.3$	$16.0 \pm 0.8$	$15.6 \pm 1.5$

BMI : body mass index.

vs 導入前(基準値) \* :  $P < 0.05$

測定毎の対象者の体力および運動能力の測定結果は、表2の通りであった。基準値となる導入前における男児の年少組は、10m走、握力、立ち幅跳び長座体前屈および全身反応時間が、それぞれ  $3.21 \pm 0.45\text{sec}$ 、 $4.9 \pm 1.7\text{kg}$ 、 $83.6 \pm 15.8\text{cm}$ 、 $21.1 \pm 4.6\text{cm}$  および  $0.63 \pm 0.20\text{sec}$ 、年中組はそれぞれ  $2.76 \pm 0.18\text{sec}$ 、 $8.7 \pm 0.9\text{kg}$ 、 $99.9 \pm 23.1\text{cm}$ 、 $22.4 \pm 4.7\text{cm}$  および  $0.60 \pm 0.11\text{sec}$ 、年長組はそれぞれ  $2.55 \pm 0.15\text{sec}$ 、 $8.8 \pm 1.7\text{kg}$ 、 $117.3 \pm 15.7\text{cm}$ 、 $21.2 \pm 6.4\text{cm}$  および  $0.53 \pm 0.11\text{sec}$ 、女兒の年少組はそれぞれ  $3.43 \pm 0.31\text{sec}$ 、 $5.2 \pm 0.8\text{kg}$ 、 $63.5 \pm 23.3\text{cm}$ 、 $26.7 \pm 2.8\text{cm}$  および  $0.74 \pm 0.07\text{sec}$ 、年中組は  $2.99 \pm 0.21\text{sec}$ 、 $6.7 \pm 1.6\text{kg}$ 、 $85.4 \pm 17.3\text{cm}$ 、 $23.0 \pm 4.6\text{cm}$  および  $0.60 \pm 0.06\text{sec}$ 、年長組はそれぞれ  $2.68 \pm 0.27\text{sec}$ 、 $8.8 \pm 1.9\text{kg}$ 、 $108.5 \pm 11.8\text{cm}$ 、 $24.3 \pm 6.4\text{cm}$  および  $0.49 \pm 0.10\text{sec}$  であった。遊具導入1年後における年中組の男児は、10m走、握力、立ち幅跳び長座体前屈および全身反応時間が、それぞれ  $2.71 \pm 0.21\text{sec}$ 、 $6.6 \pm 1.1\text{kg}$ 、 $103.1 \pm 11.3\text{cm}$ 、 $28.9 \pm 6.5\text{cm}$  および  $0.60 \pm 0.10\text{sec}$ 、女兒はそれぞれ  $2.75 \pm 0.13\text{sec}$ 、 $6.8 \pm 1.4\text{kg}$ 、 $76.8 \pm 21.4\text{cm}$ 、 $25.7 \pm 1.8\text{cm}$  および  $0.65 \pm 0.05\text{sec}$  であり、導入前に比べて男児の握力が有意に低く ( $P < 0.01$ )、長座体前屈が有意に高く ( $P < 0.05$ )、女兒の10m走が有意に低かった ( $P < 0.05$ )。遊具導入2年後における年長組の男児は、10m走、握力、立ち幅跳び長座体前屈および全身反応時間が、それぞれ  $2.68 \pm 0.41\text{sec}$ 、 $9.2 \pm 1.7\text{kg}$ 、 $115.8 \pm 29.9\text{cm}$ 、 $27.7 \pm 5.3\text{cm}$  および  $0.41 \pm 0.13\text{sec}$ 、女兒はそれぞれ  $2.73 \pm 0.24\text{sec}$ 、 $9.5 \pm 1.1\text{kg}$ 、 $94.3 \pm 9.7\text{cm}$ 、 $28.3 \pm 8.4\text{cm}$  および  $0.51 \pm 0.09\text{sec}$  であり、遊具導入前に比べて男児の長座体前屈が有意に高く ( $P < 0.05$ )、全身反応時間が有意に低く ( $P < 0.05$ )、

女児の立ち幅跳びが有意に低かった ( $P<.05$ )。

表2 大型遊具導入前(基準値)、導入1年後および2年後の対象者の体力・運動能力

男児	導入前(基準値)			1年後	2年後
	年少 (n=10)	年中 (n=7)	年長 (n=14)	年中 (n=10)	年長 (n=10)
10m走 (sec)	3.21 ± 0.45	2.76 ± 0.18	2.55 ± 0.15	2.71 ± 0.21	2.68 ± 0.41
握力 (kg)	4.9 ± 1.7	8.7 ± 0.9	8.8 ± 1.7	6.6 ± 1.1**	9.2 ± 1.7
立ち幅跳び (cm)	83.6 ± 15.8	99.9 ± 23.1	117.3 ± 15.7	103.1 ± 11.3	115.8 ± 29.9
長座体前屈 (cm)	21.1 ± 4.6	22.4 ± 4.7	21.2 ± 6.4	28.9 ± 6.5*	27.7 ± 5.3*
全身反応時間 (sec)	0.63 ± 0.20	0.60 ± .011	0.53 ± 0.11	0.60 ± 0.10	0.41 ± 0.13*

  

女児	導入前(基準値)			1年後	2年後
	年少 (n=7)	年中 (n=13)	年長 (n=10)	年中 (n=7)	年長 (n=7)
10m走 (sec)	3.43 ± 0.31	2.99 ± 0.21	2.68 ± 0.27	2.75 ± 0.13*	2.73 ± 0.24
握力 (kg)	5.2 ± 0.8	6.7 ± 1.6	8.8 ± 1.9	6.8 ± 1.4	9.5 ± 1.1
立ち幅跳び (cm)	63.5 ± 23.3	85.4 ± 17.3	108.5 ± 11.8	76.8 ± 21.4	94.3 ± 9.7*
長座体前屈 (cm)	26.7 ± 2.8	23.0 ± 4.6	24.3 ± 6.4	25.7 ± 1.8	28.3 ± 8.4
全身反応時間 (sec)	0.74 ± 0.07	0.60 ± 0.06	0.49 ± 0.10	0.65 ± 0.05	0.51 ± 0.09

vs 導入前(基準値) \* :  $P<0.05$  \*\* :  $P<0.01$

#### 4. 考察

幼児用大型遊具導入による体力・運動能力への影響を見るために、導入前の測定値をそれまでの保育内容が反映された基準値とした。園の保育内容によっては幼児の体力・運動能力に差異が生じることが考えられることから、幼児の体力・運動能力を調べた先行研究と比較する必要がある。川上ら(1983)の4~7歳児の測定結果と比較したところ、握力、立ち幅跳びおよび全身反応時間においてほぼ同等の数値であった。また、穂丸ら(2001)の3~6歳児の立ち幅跳びの測定結果と比較したところ、ほぼ同等の数値であった。これらのことから、本研究で対象としたW園の幼児用大型遊具導入前の基準値は、一般的な幼児と同等程度であり、園の保育内容に体力・運動能力低下の影響はないと考えられる。

従来から幼稚園や保育所に導入された大型遊具は児童用を流用したと言われているが、幼児の体格や体力・運動能力を考慮し設計されていたかは不明である。近年では、子どもの体力・運動能力の低下は幼児期から始まっているとも考えられており(穂丸ら, 2001, 2002, 2003; 中村, 1999; 吉田ら, 2002)、体格に見合わない児童用の大型遊具では幼児の運動遊びへの関心や欲求を高めることができないばかりか、怪我や事故などに繋がるのが考えられる。そういった中、幼児教育の先進である北欧製の幼児用大型遊具が導入され始めた。しかしながら、幼児用大型遊具に関する先行研究は極めて少なく、その使用効果は明らかではない。そこで本研究は、スウェ

ーデン製の幼児用大型遊具の使用による影響を、導入前後の体力・運動能力の測定により調べた（表2）。その結果、筋力の指標である握力においては、男児の導入1年後（年中）が基準値に比べて有意に低い値（ $P<0.01$ ）を示したが、体重の小さい（表1）ことが要因であると考えられ、体重あたりの相対値に換算した場合の有意差はなかった。また、基準値の年中の値が年長と同等の高値であったことが差の要因になったと考えられる。川上ら（1983）の結果と比較し、基準値とともに有意差はないが、基準値とした年中男児の握力の発達が著しく特異的であったと考えられる。一方、導入2年後（年長）は、基準値と比較して有意ではないが高い値を示した。これらより、大型遊具の手すりなどを握り身体を支えるなどする時に発揮される握力においては、幼児用大型遊具の使用による低下の影響はないと考えられ、向上の効果が期待できる。柔軟性の指標である長座体前屈においては、男児の導入1年後（年中）および2年後（年長）が基準値に比べて有意に高い値（ $P<0.05$ ）を示し、女児は有意ではないが高い値を示した。大型遊具を登る階段や縄などが幼児の体格に見合っていることにより、適切な関節運動を引き起こし、身体の柔軟性が高められたと考えられる。また、一般的に柔軟性は運動不足により低下すると言われており、導入後の運動量の低下はないと考えられる。これらより、幼児用大型遊具の使用によって、柔軟性は向上すると考えられる。全身反応時間は、時間計測のみの場合は、大人では主に敏捷性の指標として用いられる。しかし、幼児においては、時間計測のみでも神経系の発達の指標として捉えることができると考えられる。男児の導入2年後（年長）が基準値に比べて有意に低下（ $P<0.05$ ）、すなわち反応時間が短くなった。しかしながら、男児の1年後、女児の1年後および2年後と基準値との間に有意差はなかった。柔軟性と同様に、体格に適合した大型遊具の使用によって、適切な関節運動が発揮される。すなわち、運動スキルが高められるということであり、神経系が発達したと考えることができる。全身反応時間に有意な結果はあまり見られなかったが、幼児用大型遊具の使用によって、神経系の発達が期待できる。走能力の指標である10m走においては、女児の1年後が有意に低い値（ $P<0.05$ ）を示したが、2年後は基準値との間に有意差はなく、1年後と同等の値であった。また、男児はいずれも有意な差は見られず同等の値であった。跳躍能力の指標である立ち幅跳びにおいては、女児の2年後が有意に低く（ $P<0.05$ ）、1年後は有意ではないが低い値を示し、男児はいずれも有意な差は見られず同等の値であった。これらの走能力および跳躍能力は動的な体力要素であり、大型遊具上での静的な運動による効果は小さいと考えられる。それよりもボール遊びや鬼遊びなどの方が活動的な運動であり、その運動量の多さが走能力および跳躍能力への効果を増大させると考えられる。これらより、幼児用大型遊具の使用による走能力および跳躍能力への効果は期待できない。

本研究では、幼児用大型遊具を導入したことによる幼児の体力・運動能力の変化と保育内容との関連性を検討することを目的とした。幼児期は加齢による体力・運動能力の発育・発達が著しいことから、導入した幼児用大型遊具以外の要因が影響する可能性が考えられる。柳田（2008）は、「幼稚園教諭が持つ運動遊びの指導理念や幼稚園における運動能力向上の施策の現状は、子どもの体力低下を改善することに対して必ずしも効果的な状態ではなく、子どもの自発的運動欲求を重視し、発育発達を考慮し指導していない。」と述べているが、保育所においても同様のことであり、保育内容の変容による幼児の体力・運動能力へ与える影響の可能性が考えられる。よって、園側には、研究期間中の自由遊びおよび設定遊びといった保育内容が導入前後で異ならないよう指示した。このような条件を設けた上での幼児用大型遊具の使用の効果は前述した通りであるが、動的体力である走能力と跳躍能力の向上は見られなかった。これに関して、導入2年後の施設長の所見は、「自由遊びでは、低年齢の園児や運動遊びに消極的であった園児が幼児用大型遊具で順番を待ってまでも積極的に遊ぶようにはなったが、ボールや自転車を使った遊び、か

けっこや鬼ごっこといった活発な遊びをしている園児の姿が少なくなった。」ということであった。このことから、園児は、自発的運動欲求により、新たに導入され興味関心を持った幼児用大型遊具では積極的に遊ぶようになったが、その他の運動遊びでの頻度が少なくなったと推察される。これは、自由遊びにおける幼児の自発的運動欲求に任せた結果であり、走能力と跳躍能力の向上が見られなかった要因であると考えられる。よって、幼児の体力・運動能力の向上を目的として幼児用大型遊具を導入する際は、外遊びの種類によっては機会が減少し、体力・運動能力の種類によっては低下の要因になり得ると考えられる。このことから、その特性を踏まえた上での自由遊びおよび設定遊びに関する保育内容の変容の必要があると考えられる。

## 5. 結論

幼児用大型遊具が幼児の体力・運動能力に及ぼす影響について、導入前後の測定結果から次のようなことが考えられる。筋力の指標である握力には低下の影響はなく、筋力の向上が期待できる。柔軟性の指標である長座体前屈には効果があり、柔軟性が向上する。神経系の指標である全身反応時間には低下の影響はなく、神経系の発達が期待できる。走能力の指標である 10m 走および跳躍能力の指標である立ち幅跳びには効果が無く、走能力および跳躍力の向上は期待できない。これらの結果より、幼児用大型遊具の導入に際しては、その特性を考慮した保育内容を展開する必要がある。

## 付記

本研究にご協力頂いた幼児およびその保護者の皆様、施設長および保育士の皆様に感謝致します。

## 文献

- 穂丸武臣・野中壽子・花井忠征・村瀬智彦・藤井勝紀（2001）「愛知県における幼児の体力・運動能力の年代変化」『名古屋市立大学人文社会学部紀要』11, 127-145.
- 穂丸武臣・野中壽子・花井忠征・村瀬智彦, 藤井勝紀（2002）「報告書Ⅰ：愛知県における幼児の体格と運動能力発達に関する 30 年間の推移とその問題（子育て支援のために）」『子どもの身体発達問題研究会』愛知, 1-51.
- 穂丸武臣（2003）「幼児の体格・運動能力の 30 年間の推移とその問題」『子どもと発育発達』1, 128-132.
- 川上雅之・松原孝・太田正和（1983）「幼児（4～7 才）の体力の総合的分析：筋力及び柔軟性の発達と知能の関係」『岡山理科大学紀要 A 自然科学』19, 157-166, 1983.
- 桑原淳司（1997）「幼児施設の園庭遊具における事故とその安全性について」『ランドスケープ研究：日本造園学会誌』60（5）, 639-642.
- 國土将平（2002）「青少年のライフスタイルと健康・体力」『体育の科学』52, 15-18.
- 近藤充夫・松田岩男・杉原隆（1987a）「幼児の運動能力①1986 年の全国調査から」『体育の科学』37, 551-554.
- 近藤充夫・松田岩男・杉原隆（1987b）「幼児の運動能力②1986 年と 1973 年の調査との比較」『体育の科学』37, 624-628.
- 中央教育審議会（2002）『子どもの体力向上のための総合的な方策について』（答申）
- 中村和彦（1999）「子どもの遊びの変貌」『体育の科学』49, 25-27.

西島尚彦（2002）「青少年の体力低下傾向」『体育の科学』52, 4-14.

西島尚彦（2003）「子どもの体力の現状」『子どもと発育発達』1, 13-22.

文部科学省（2012）「体力・運動能力調査」（報告書）

文部科学省（2012）「幼児期運動指針」（通知）

柳田信也（2008）「幼稚園教師の運動遊びに関する指導理念の調査研究」『国際学院埼玉短期大学紀要』29, 33-38.

吉田伊津美, 杉浦隆, 近藤充夫, 森司朗（2002）「幼児の運動能力の年次推移」『体育の科学』52, 29-33.