

## 幼児の運動能力テストに於けるボール投げの記録と投球フォームの変化について

○上田晃生

(湖東学園西原幼稚園体育教諭)

### 1. 研究の動機及び目的

例年秋に行っている運動能力テストの中で、幼児に於いて筋力の要素だけではない、タイミングが大きく関わるボール投げに注目した。秋の測定の時に初めて遠投を試みる子どももいることから、今回は5月に一度ボール投げ測定を行い、秋の測定でどのような変化が現れるかというイメージを子ども達に持たせた。遊びの中に各個人がどれほど投球動作を取り入れるかで記録が変化し、リリースのタイミングとフォームを比較した次第である。

### 2. 研究と方法

#### ○記録の収集

本学園幼稚園4園の年長児を対象に行い、5月と11月の両方の実施に参加した男児142名、女児134名の記録を収集した。硬式のテニスボールを一人試技3投し、最も遠投出来た記録を採取。併せて側面から投球フォームをビデオ撮りし、中でも初心者特有のフォームがどのように変化したか、抽出した子どものフォームを分解図にとった。本学園の運動能力テストでソフトボールを使用しないで硬式のテニスボールを使うのは危険防止と子どもの手に馴染みやすい事を考慮し、採用している。

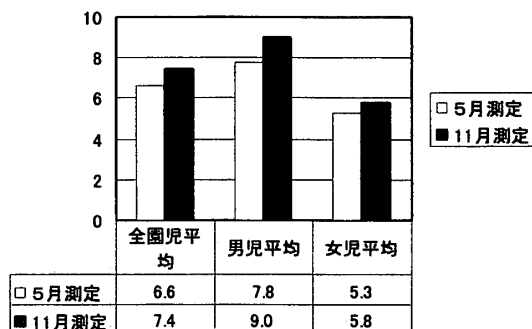
### 3. 結果

5月の測定以後、各保育室にリリースのタイミングが分かるようにとお手玉を配置したが、練習は強制しなかった。結果、興味がある園児、特に男児の方が記録を伸ばした。伸び率は男児で平均22%、女児で平均18%であった。体験の回数が増えれば記録も伸びた結果だった。

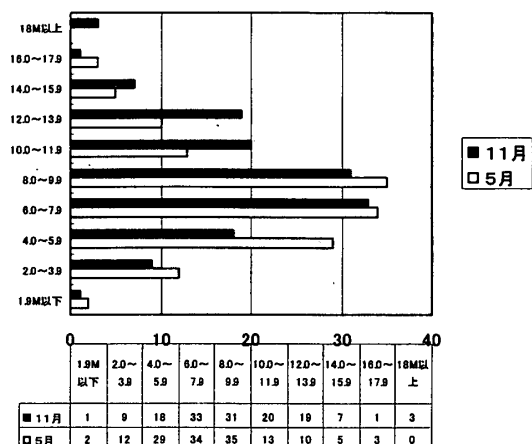
#### a. 記録の変化

表・グラフ1～3は5月と11月の平均記録の変化である。最高値では男児が17.2mから21.9mと伸び、女児は12.8mから12.1mと減少した。表4・表5は当学園が運動能力テストで使用しているボール投げの等級区分に、5月と11月の人数分布の変化を表したものである。男児では等級1～3が減少、等級4～5はさほど変化はなく、等級6以上には増加が見られた。女児では等級2に増加が見られ、等級3～5はさほど変化は見られず、等級6以上は減少と男児とは逆の変化が見られた。

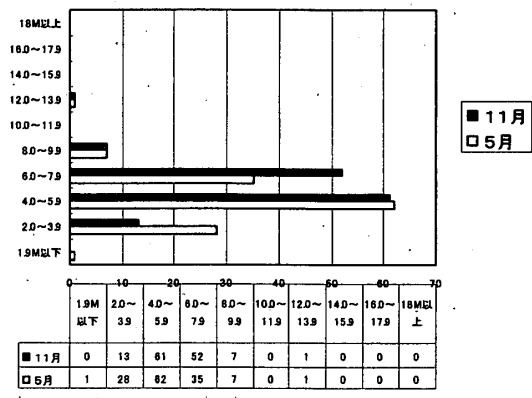
ボール投げ平均値推移(表・グラフ1)



男児記録の変化(表・グラフ2)

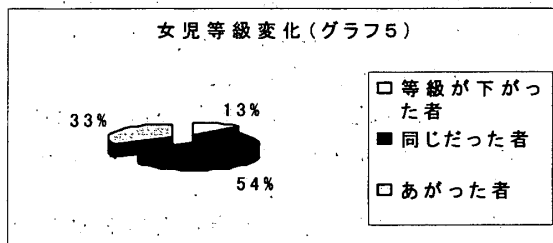
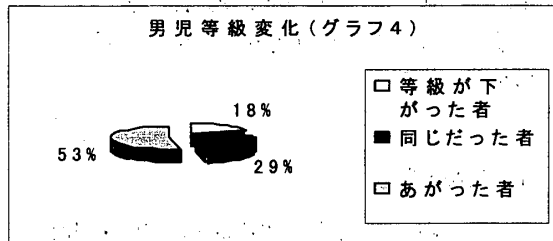


女児記録の変化(表・グラフ3)



全体で見ると、グラフ4と5で見ると男児で等級が下がった者は18%、同じだった者は29%、上

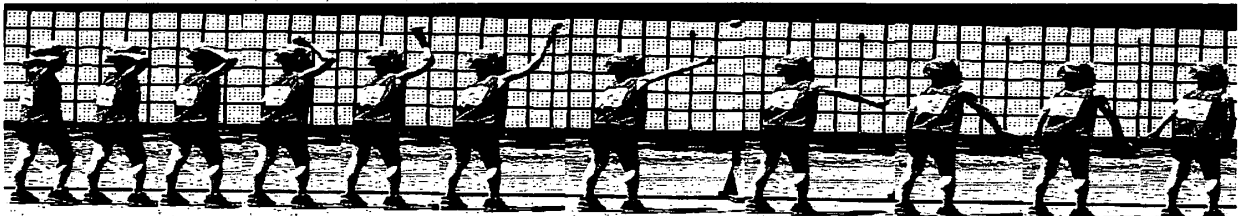
がった者は 53 % に対し、女兒では等級が下がった者は 13 %、同じだった者は 54 %、上がった者は 33 % と男児の 5 割が記録を伸ばしたのに対し、女兒の 5 割には変化がなかった。ボール投げに対する興味の表れが記録に反映しているものと思われる。



#### b・フォームの変化

5月の測定時には被測定者各自に思うように投げさせ

図A



図B



表4

| 男児 | 範囲        | 等級 | 5月  | 11月 | 等級推移                                              |
|----|-----------|----|-----|-----|---------------------------------------------------|
|    | 1.9M以下    | 1  | 2   | 1   | 1→2(2名)                                           |
|    | 2.0~3.9   | 2  | 11  | 9   | 2→1(1名) 2→2(3名) 2→3(5名) 2→4(1名) 2→5(1名)           |
|    | 4.0~5.9   | 3  | 30  | 18  | 3→2(4名) 3→3(7名) 3→4(11名) 3→5(8名)                  |
|    | 6.0~7.9   | 4  | 34  | 33  | 4→2(1名) 4→3(5名) 4→4(14名) 4→5(9名) 4→6(3名) 4→7(2名)  |
|    | 8.0~9.9   | 5  | 35  | 31  | 5→3(1名) 5→4(6名) 5→5(11名) 5→6(10名) 5→7(6名) 5→8(1名) |
|    | 10.0~11.9 | 6  | 13  | 20  | 6→5(3名) 6→6(2名) 6→7(7名) 6→8(1名)                   |
|    | 12.0~13.9 | 7  | 10  | 19  | 7→6(2名) 7→7(3名) 7→8(4名) 7→9(1名)                   |
|    | 14.0~15.9 | 8  | 5   | 7   | 8→6(2名) 8→7(1名) 8→8(1名) 8→10(1名)                  |
|    | 16.0~17.9 | 9  | 2   | 1   | 9→10(2名)                                          |
|    | 18M以上     | 10 | 0   | 3   |                                                   |
|    | 合計        |    | 142 | 142 |                                                   |

表5

| 女兒 | 範囲        | 等級 | 5月  | 11月 | 等級推移                              |
|----|-----------|----|-----|-----|-----------------------------------|
|    | 1.9M以下    | 1  | 1   | 0   | 1→2(1名)                           |
|    | 2.0~3.9   | 2  | 28  | 13  | 2→2(7名) 2→3(14名) 2→4(7名)          |
|    | 4.0~5.9   | 3  | 82  | 61  | 3→2(5名) 3→3(39名) 3→4(17名) 3→5(1名) |
|    | 6.0~7.9   | 4  | 35  | 52  | 4→3(8名) 4→4(24名) 4→5(3名)          |
|    | 8.0~9.9   | 5  | 7   | 7   | 5→4(3名) 5→5(3名) 5→6(10名) 5→7(1名)  |
|    | 10.0~11.9 | 6  | 0   | 0   |                                   |
|    | 12.0~13.9 | 7  | 1   | 1   | 7→4(1名)                           |
|    | 14.0~15.9 | 8  | 0   | 0   |                                   |
|    | 16.0~17.9 | 9  | 0   | 0   |                                   |
|    | 18M以上     | 10 | 0   | 0   |                                   |
|    | 合計        |    | 134 | 134 |                                   |

せ、記録測定後に、遠くへ飛ぶタイミングの投球動作例を指導提示した。具体的にはリリースが早ければ上に上がり、長く持ちすぎれば自分の近くに落ちる例を検証した。また、投げる手と逆足が前になるように、順当なフォームバランスの確認を促した。図AとBは同じ男児の投球フォームでAは5月撮影、Bは11月撮影の分解図である。5月の時点では投げる手と同じ足が前にあり、リリースのタイミングがかなり遅い。力の伝達も腕の振りのみで投げている。11月の時点ではフォームのバランスも良くなり、力の伝達も右足の蹴り出しから、腕の振りに合わせて左足への重心移動が見られる。リリースのタイミングは若干早い、この男児の場合は5月の記録から78%の伸びがあった。

#### 4・研究のまとめ

女兒にも関心を持ってもらえるよう、お手玉を配置したが、「投げる」と言う動作じたいに興味を沸かないようである。男児の場合は「今度はもっと遠くへ」というイメージが持続し、遊びの中に展開していったようだが、幼稚園生活の中でバランスの良い運動体験が出来るように検討する必要がある。