

幼児のドッジボール投の動作発達について

藤田 公和
(名古屋短期大学)

【目的】

幼児のボール遊びは、蹴る動作、投げる動作、転がす動作、持つ・運ぶ動作などの動作様式に分類される。これらの動作のうち、特に投げるという形態は比較的后天的な影響を受けやすいと考えられる。この、幼児の投能力の発達についての研究はこれまでも数多く行われてきたが^{1)・2)}、これらの研究は、硬式テニスボールを用いた内容がほとんどであり、保育現場で実践されている実際の遊びとはやや異なる研究であるように思われる。そこで、本研究では保育現場でのボール遊びの実態をふまえた上で、子どもの投動作と投距離が発達段階とどのような関係にあるのか、男女差なども交えて考察しようとするものである。

【方法】

(1) アンケート調査

まず、各園で使われているボールの大きさ、数、用途などを調査する目的で、愛知県下の29カ園の幼稚園・保育園にアンケートを依頼し、集計した。

公立幼稚園：12カ園、私立幼稚園：15カ園

公立保育園：2カ園

3歳児：4カ園、4歳児：12カ園、5歳児：

13カ園

(2) ビデオ撮影による投球動作の分析

(1)の結果をもとに愛知県豊明市内の私立N幼稚園で、3歳児39名(2クラス)、4歳児69名(2クラス)、5歳児57名(2クラス)の子どもに1人2回ずつドッジボールを投げてもらい、その投球動作をビデオに撮り、同時にボールの投距離を調べた。そして、撮影したフィルムを数コマ置きにテレビ画面上で静止させ、それぞれの動作を透明のビニール板にトレースすることによって、子どもの投動作パターンを分析・分類した。また、従来行われてきた硬式テニスボールを用いた研究とも比較するため、4歳児34名(1クラス)にはテニスボールも投げてもらい、それについても同様に測定した。

【結果および考察】

(1) アンケート調査

各園のボールを使用した遊びの実態について調べるため、29カ園の幼稚園・保育園でアンケート調査を実施した。各園で得られたアンケート調査の集計結

果を要約すると、次のようになる。1クラスにあるボールの数を調べたところ(ボールの大小にかかわらず)、多い所では36個、少ない所では2個、園全体でのボールの数は、多い所では170個、少ない所では12個、平均すると1カ園あたり37個であった。また、各園でどのような大きさのボールを使用しているのかということについて調べた結果、最も多く使用されている大きさは、直径20cmぐらいのボールであった。次に多いのが、直径15cmというように、ドッジボールほどの大きさが保育現場では多く使用されていることがわかった。保育現場で実際に行われている遊びについては3歳児では、ボールを投げたりころがしたりして保育者と1対1で遊ぶ、あるいは的あてなど少人数の遊びが行われているようである。4歳児では、友達同士のボールの受け合いなど少人数の遊びも行われているが、ドッジボールなど大人数での遊びも増えてきている。5歳児になると、ドッジボールに加えて、男子はサッカー、女子はまりつきなど、男女別の遊びが行われているようである。以上の結果より、テニスボール程度の小さいボールは、保育現場ではあまり使用されていないことがわかった。

(2) 動作分析

本研究では、ビデオ撮影を行うことで子どもの投球動作を以下の6つの投動作パターンに分けた(図1)尚、使用したボールの大きさは3歳児が直径15cm、4・5歳児が直径17cmのドッジボールであった。

パターン1は、両脚を揃え、上半身をわずかにひねり、ボールを両手で持ち肩にかつぐように構えて押し出すように投げる。

パターン2は、両脚を揃え、片手でボールを持ち、頭の高さから押し出すように投げる。このとき、体の動きはなく、手だけの動作である。

パターン3は、両手でボールを構え、肩の位置で投げ手側と同側の脚を投げる方向へ踏み出す。このとき、体重の移動も一部見られる。

パターン4は、両手でボールを支え、脚を前後に開き、体のひねりを利用して投げている。

パターン5は、片手でボールを支え、脚を開いて上半身だけのひねりを利用して投げている。

パターン6は、片手でボールを支え、右腕を大きく

後ろに引き、十分に脚を開いて、体全体のひねりを利用して投げている。また、投げた後の脚の踏み替えも見られる。

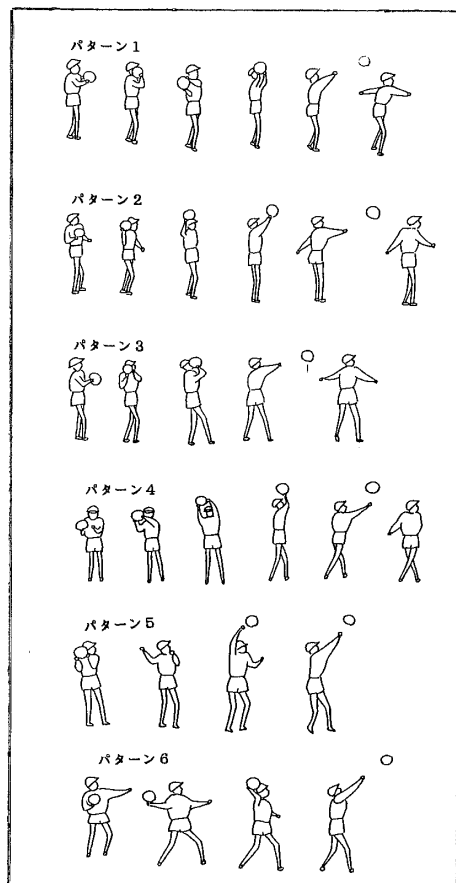


図1、ドッジボール投げの動作パターン

＜A＞月齢と投動作パターン

投動作パターンには男女間に大きな差があることがわかった。女子は年齢が大きくなっても動作パターンの移行は一部の子どもにしか見られず、5歳児でもパターン1が多く見られた。しかし男子の場合では、加齢につれて動作パターンが1～6へと移行していき、5歳児ではパターン6が多く見られる。これは、アンケート結果にも示されるように、女子よりも男子は遊びの中でドッジボールなどを多く経験することに起因すると考えられる。

＜B＞投動作パターンと投距離

これも、＜A＞での結果と同様に、男女差が大きく見られる。女子の投動作パターンは1～4までに集中しているが、この時の投距離はパターンにほとんど関わりなく、1～5mの間に集中している。男子の場合は、多少のばらつきはあるものの、ほとんど動作パターンの1～6に対応して投距離が指数関数的に伸びて

いることがわかる。また、動作パターンが1～6へ移行するにしたがって、投距離の個人差が顕著になるという傾向がみられた。

＜C＞テニスボールとドッジボールの投距離

4歳児34名を対象としてドッジボール投げとテニスボール投げを実施し、それぞれの投距離を測定・比較した。その結果、テニスボールをたくさん投げることができる子どもはドッジボールもたくさん投げられることがわかった。投距離については、女子は2～7m、男子は4～10mの範囲に分布しており、男女の差がみられるが、これは、ボールを投げるという運動（遊び）経験の差によるものであると推察される。

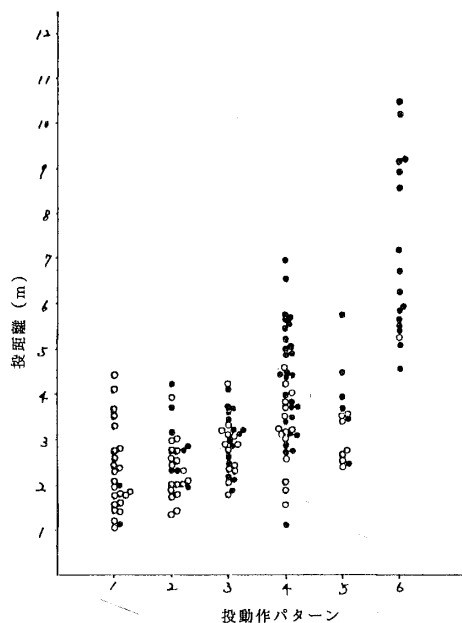


図2、加齢による投動作パターンの推移

【まとめ】

以上の研究結果より、子どもの投動作の発達については、顕著な男女差が観察され、これは、女子よりも男子の方が遊びの中でドッジボールなどの投動作を含む遊びを多く経験することに起因すると考えられる。このようなことから、幼児期のボール投げの発達には、日常的な運動遊びの経験が重要な因子であり、保育現場でボール遊びについての環境設定を考慮する必要があると思われる。

【文献】

- 1) 宮丸凱史：投げの動作の発達，体育の科学30、465-471、1980。
- 2) 桜井伸二、宮下充正：子どもにみられるオーバーハンド投げの発達，Jap.J.Sports Sci.1(2)、152-156、1982。