

# 児童の投能力向上を目指した運動プログラムの試案

## ～サッカーのスローイン動作に着目して～

長島 直輝 (201411969、体操コーチング論)

指導教員：本谷 聡、長谷川 聖修

キーワード：運動プログラム、飛距離、正確性、テイクバック角度、助走ステップ

### 【目的】

文部科学省が実施する「体力・運動能力調査」(2017)の結果より、ボール投げの水準は年々低下している。運動やスポーツにおいて、「投げる」動作は重要な要素のひとつと考えられる。そのため、できないことが「運動嫌い」へ繋がってしまう可能性がある。つまり、このような「運動嫌い(離れ)」という問題の対策として、投能力を向上させる取り組みは必要になると考えられる。

本研究は、サッカー少年団に所属する小学6年生の男子を対象として、サッカーにおける投動作であるスローイン能力向上のための運動プログラムを試案・実施し、運動プログラムの前後に行うテストでの記録やフォームの変化から、その効果を検討すること、そして改善案を検討することで、児童の投能力低下問題への対策に関する実践的知見を得ることを目的とした。

### 【方法】

1. 対象:T市サッカー少年団に所属する小学6年生の男子9名。
2. テスト:1日目の始めと2日目の終わりに、スローインの距離テストと正確性テストを行った。距離テストでは、スローインの飛距離を測定し、正確性テストでは、5本のコーンに10回スローインをして、何回当てられたかを測定した。
3. 運動プログラム:テストの間でスローイン能力向上を目指した5つの運動プログラムを2回行った。(①ステップスキップ、②ボール受け渡し、③スローインバー当て、④たたきつけパス交換、⑤投げ上げ・スローインボール交換)
4. 運動プログラム評価:2回目のテスト後、アンケート調査で運動プログラムの達成度、楽しさ度、関心度を5段階で評価し平均値と標準偏差を算出した。



図1 距離テストの様子 図2 正確性テストの様子

5. 投動作分析:2つのスローインテストでは、スローイン時のフォームを分析するためにハイスピードカメラ(CASIO, EX-ZR1000:120コマ/秒)で助走の始めから投げ終わりまでを撮影した。また、映像から投げる際に最も後ろに反った瞬間の上半身の傾きをテイクバック角度として測定した。

### 【結果と考察】

1. 距離テストにおける飛距離の全体の平均は、preテストが $12.11 \pm 1.94\text{m}$ で、postテストが $12.14 \pm 2.24\text{m}$ だった。また、テイクバック角度の全体の平均は、preテストが $20.67 \pm 7.14^\circ$ で、postテストが $22.00 \pm 7.26^\circ$ だった。そのうち4名の児童の飛距離がpostテストで向上(変化量 $0.3 \sim 2.3\text{m}$ )し、その児童達はテイクバック角度も向上(変化量 $2 \sim 9^\circ$ )した。これは、運動プログラムの「ボール受け渡し」や「たたきつけパス交換」での、大きく反る動きが影響を与えたと考えられた。
2. 正確性テストの全体の平均は、preテストが $3.89 \pm 2.20$ 点で、postテストが $2.67 \pm 1.41$ 点だった。そのうち3名の児童の得点が向上(変化量 $1 \sim 2$ 点)し、6名の児童の得点が低下(変化量 $1 \sim 4$ 点)した。
3. 運動プログラム調査では、「ステップスキップ」、「ボール受け渡し」、「投げ上げ・スローインボール交換」の3つが、達成度・楽しさ度・関心度のいずれも高値であった。「スローインバー当て」は、楽しさ度と関心度は高値で、達成度は中値であった。「たたきつけパス交換」は、達成度・楽しさ度・関心度のいずれも中値であった。

### 【結論】

スローインの飛距離とテイクバック角度の間に関連性が確認されたため、後ろに反る運動プログラムが投能力の向上に有効であると推察できた。正確性テストに関して、pre調査とpost調査の比較で良い変化が見られなかったことから、運動プログラムの内容や実施方法に関して改善する必要があると考えられた。運動プログラムに関しては、児童が興味・関心を示す運動プログラムを試案することが重要であり、一方で、達成度に関しては効果を得るために継続するのであれば、ある程度難易度の高い課題を設定した方が意欲を保つことができると考えられた。