

地域スポーツ事業「運動あそび教室」に参加した児童の投能力の改善要因の主観的分析—投能力改善を目的としたプログラムに参加した児童の変容—

演習Ⅰ：松久晴紀, 鈴木花怜, 則本あず

企画・協力：川本菜々香, 小林涼佳, オソリオ ユウキ, バンゴイ, 安藤涼太郎, 田畑来成, 古橋明弥

演習Ⅲ：神田琴乃, 宮城千裕(プログラム監修)

1. 調査・研究目的（何を明らかにしようとしたのか）

この演習Ⅰでは小学校児童の投能力改善を目的に「運動あそび教室」（大垣市教育委員会後援）を実施した。「投動作」を伴う遊びを実施するだけでなく、教室前後にてボール投げの遠投能力を測定して改善効果を実測した。

改善効果の**実測値の変化**と、その変化に与えた変容要因をスタッフ学生の**主観的観察による評価**との関連を検討して報告する。本来であれば、投球動作の変化は『バイオメカニクス』的に動作をビデオ撮影して動作分析がされるが、本学にはその装置がないため、“学生の眼”により効果を確認した。



2. 調査・研究方法（どのような方法で目的を達成しようとするのか）

1) 本地域スポーツ事業に参加した児童

この事業に参加した児童（午前の部・午後の部の合計値）を表1に示し、すべての参加児童の投距離測定値を分析対象とした。表2は、今回測定対象となった児童の身体的特徴（身長・体重）の計測値（実測）である。その結果、全国平均値と比較して大きな相違は認められなかった。（統計的有意差なし：対応のないt検定）

表1 学年別参加人数

参加児童数	低学年 (1・2学年)	中学年 (3・4学年)	高学年 (5・6学年)	小計
男児	8	10	6	24
女児	6	9	3	18
小計	14	19	9	42

単位：人



表2 参加児童の身体的特徴(身長・体重)

	n	身長(cm)		体重(kg)	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
低学年男児	8	122.21	5.76	22.79	4.88
低学年女児	6	122.50	5.74	24.42	3.17
全低学年児	14	122.21	5.76	22.79	4.88
中学年男児	10	132.16	8.94	25.57	6.23
中学年女児	9	132.58	9.86	27.61	6.15
全中学年児	19	132.36	9.39	26.54	6.28
高学年男児	6	150.02	7.38	35.93	5.85
高学年女児	3	156.93	3.98	48.67	11.90
全高学年児	9	152.32	7.23	40.18	10.30
全学年男児	24	133.23	13.08	26.83	8.10
全学年女児	18	133.28	13.94	30.06	10.82

2) 投能力に関連する測定項目と測定方法

①投能力：Tボールのボールを使用して運動遊び教室の前後で実測した。投距離はメジャーを使用して測定した。事前値の測定時は、児童に何も助言せず投げさせ、距離を測定した。それぞれ2回投げさせ、良い方の記録を採用した。

②身体的特徴：身長と体重は、その場にて実測した。身長（筋肉の長さ）と体重（筋肉量）はパフォーマンスに作用するので測定した。

3) 学生による主観的変容分析の方法

事業終了後、担当学生を対象に「投能力＝投距離の改善に作用した要因」の分析にはkj法を用いた。すなわち、質問紙調査法にて自由記述させた。その後、得られたサンプルから「コード」を抽出して、似た要因をサブカテゴリーとして命名し、他のカテゴリーとの関連から「改善効果の要因」を抽出した。





Kj 法による分析がグループにて実施され、各グループのリーダーによるプレゼンテーションとゼミメンバーによる質疑応答を経て「改善要因」が抽出された。

4) 児童に指導した投げる動作のポイント

- ①体重移動の方法
- ②足のステップの仕方（床面にテープを張ってステップ方向などの参考にさせた）
- ③投げる腕の“肘の高さ”
- ④投げる方向（非投げ手で投げる方向を指さす）



3結果と考察

1) 参加児童の投能力（投距離）の変化

表3に「運動あそび教室」前後の投能力の量的変化を示した。高学年女児以外すべての男児・女児で統計的有意差が認められた（対応のある t 検定）。

表3 参加児童の投能力(投距離)の変化(m))

	n	活動前の投能力		活動後の投能力		t値	p値	有意差
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差			
低学年男児	8	9.55	3.74	10.78	3.60	3.42	0.01	*
低学年女児	6	8.48	3.24	9.70	4.08	2.77	0.03	*
全低学年児	14	9.09	3.57	10.31	3.85	4.58	0.00	*
中学年男児	10	16.23	3.56	18.12	4.37	8.02	0.00	*
中学年女児	9	10.69	3.21	12.32	3.10	3.60	0.00	*
全中学年児	19	13.61	4.38	15.37	4.79	7.49	0.00	*
高学年男児	6	19.80	6.19	23.12	4.19	5.37	0.00	*
高学年女児	3	20.07	8.01	24.13	7.91	0.55	0.64	ns
全高学年児	9	19.89	6.85	23.46	5.73	5.67	0.00	*
全学年男児	24	14.90	5.98	16.92	6.28	10.23	0.00	*
全学年女児	18	11.52	5.91	13.42	6.72	6.16	0.00	*
全参加児	42	13.45	6.18	15.42	6.70	12.09	0.00	*

2) 児童の投距離向上につながったスタッフ学生の主観的評価要因（kj 法にて抽出）

下の表は、本事業にスタッフとして参画した学生が記述した「改善要因（＝投能力が向上した理由）」をkj 法にて分析し、抽出した『投球能力が向上した要因』の一覧である。『からだの使い方』、『気持ち』、『プログラム』、『反復』の4つの要因が抽出された。

カテゴリー	サブカテゴリー	コード
からだの使い方	上肢の使い方	肩関節の可動域, 反対の手, リリースポイント, 肘の角度,
	下肢の使い方	ステップ, 助走
	からだの連携・協応性	タイミング, 投射角度, 体全体, 柔軟性, 力の入れ方, 指で示す,
	動作以外の要因	お手本, (動作イメージ)
気持ち	取り組む気持ち	楽しい, 思い切り, やらうという気持ち, 集中力, 意欲的
プログラム	参加児童への作用	真似, ポイントを覚える, 体にしみつく, やることが明確, イメージ, 慣れ, 的に当てる成果が明確 (成功)
	学生の態度・専門知識	言葉づかい, 応援, 投げ方の知識,
反復		多くボールを投げる, 筋肉が温まる, 投球練習

この分析者は、女子ソフトボール部員、陸上競技投擲選手、教職課学生であり投動作を熟知した学生である。