

令和 5 年 6 月 12 日現在

機関番号：13902

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2022

課題番号：17K04769

研究課題名(和文) 子どもの走力と投力を高める汎用的なアクティビティの開発と普及

研究課題名(英文) Development and dissemination of generic activities to improve children's running and throwing abilities

研究代表者

森 勇示 (MORI, Yuji)

愛知教育大学・教育学部・教授

研究者番号：90345942

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：子どもの「走力」「投力」を向上させる汎用的プログラム開発を目的に小学校19校(23学級)で試行し、「走力」のプログラム「変形ダッシュ」「面白レース」「面白リレー」と「投力」のプログラム「紙鉄砲課題」「シャトル投げチャレンジ」「ボックス押しゲーム」の6種類を考案した。これらのプログラム実施後の子どもには走運動・投運動への好意的態度が形成され、教員には「プログラムの受容について」96%の肯定的な回答を得た。そのため、本研究で開発されたアクティビティは学校体育の中で汎用性のあるプログラムとして機能するものとなった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

学術的意義は次の2点があげられる。体育科教育学への寄与：アクティビティ(本研究で創案された運動プログラム)の実践が「できる喜び」に至り、体育の目標「運動への好意的態度形成」に資する。運動学への寄与：アクティビティの遂行が「走運動」「投運動」の動感形成に至り、動きの習熟に資する。社会的意義は本研究で開発されたプログラムが容易に実施できる体育教材にもなり、広く学校で行われること、またその結果、「子どもの体力低下」を改善する役割を担うことである。

研究成果の概要(英文)：The project was tested in 19 elementary schools (23 classes) to develop general-purpose programs to improve children's "running ability" and "throwing ability," and six types of programs were developed: the "running ability" programs "Transformation Dash," "Fun Race," and "Fun Relay," and the "throwing ability" programs "Paper Gun Challenge," "Shuttle Throw Challenge," and "Box Push Game". The children who participated in these programs were asked to participate in a running exercise program. Favorable attitudes toward running and throwing exercises were formed in the children after the implementation of these programs, and 96% of the teachers responded positively "about the acceptance of the programs". Therefore, the activities developed in this study functioned as versatile programs in school physical education.

研究分野：体育科教育学

キーワード：体力向上プログラム 走力 投力 アクティビティ

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

(1) 子どもの体力・運動能力、運動習慣の課題

「子どもの体力・運動能力、運動習慣等調査」によれば、子どもの体力は1985年をピークに低下傾向にあり、1999年から上昇傾向を示したものの、2018年から再び低下傾向にある。スポーツテストの各項目についても同様の結果を示している。また、子どもの1週間の運動時間は今日まで微増するものの、2018年と比べると低い状態にある。これらの結果は体育授業の好き嫌いとも関係し、低学年から運動に親しむ子どもに育てる課題などが注目されるようになった。

(2) 「体づくり運動」の教材・指導法の課題

上記課題に対して、体育科では直接的に体力向上を目的とする「体づくり運動」領域の充実・改善が課題とされてきた。特に、二期(2008年、2017年)にわたる学習指導要領改訂では「体づくり運動」において全学校種で必修化、中学高校における7単位時間以上実施することなど顕著な改訂点が見られた。これにとともに、文部科学省をはじめ地方行政機関からこの領域の指導資料が相継いで発刊された。しかしながらその周知・活用は十分とは言えない状況にある。

今日まで「体づくり運動」の授業研究や教材開発は他の領域に比べ進んでない。標準的な「体づくり運動」の実践では、スポーツテストの平均値向上を目標に子どもに強制的なトレーニングを課すような授業もあり、児童生徒に忌避されている。そのため効果的な実践の普及が課題になっている。

2. 研究の目的

上記背景をふまえ、本研究では子どもの走力と投力を高める汎用的なアクティビティの開発と普及を企図した。走力と投力に着目したのは、それらの向上が広く体育やスポーツ種目に好影響をもたらすことを見通したことによる。また、これが普及されるために汎用性を有する必要がある。そのため実践内容を「アクティビティ」という呼称にした。アクティビティは一般的に「学習活動」と訳され、体育授業に限定されるような意味がある。これに対して本研究では体育授業はもとより体育的行事を構成するユニットとして、またその他のいかなる運動実践にも適用される構成ユニットとして利用されることを期待して「アクティビティ」と命名した。

以上のことから、本研究は子どもの走力と投力を高めるためのアクティビティとその開発までのプロセスを示す。開発されたアクティビティは教師・子どもに受容されるか、実践を通じて調べその結果を示す。以上2点を目的とした。

3. 研究の方法

本研究は以下の手順で行った。

(1) プロトタイプの実施と修正

プロトタイプ(試案)を創案し、研究代表者が勤務する附属小学校の児童に実施した。そこで子どもたちからフリーコメントを収集し、否定的な回答を集約した。

集約された否定的な回答をもとにプロトタイプを修正しアクティビティを確定させていった。

(2) アクティビティの実施と調査

確定したアクティビティを複数の小学校で実践し、受容されるかを調査した。対象はアクティビティを経験した子どもたち、参観した教師、またその実践VTRを視聴した教師とし、受容に関する設問について評価する。

受容に関する設問は、子どもに「楽しかった」「またやりたい」の2問、教師に「実施し易い」「効果がある」の2問とした。回答は「非常にそう思う」「ややそう思う」「どちらでもない」「あまりそう思わない」「全くそう思わない」の5件法で評価した。

4. 研究成果

(1) アクティビティ創案の経緯

プロトタイプ創案にあたり、当初小学校4年生の児童に走力目的「50m走」「30m走」「10m走」のタイム測定と、投力目的「ハンドボール投げ」「ソフトボール投げ」の飛距離測定を行った。子どもたちから収集したフリーコメントの否定的な内容は「測るのが嫌」「疲れる」に集約された。そのため測定は除外し、走運動の距離を10m、投運動のボールサイズを「片手で握ることができる軽いボール」に修正した。合わせて、教師から「ライン引きが大変」「準備が大変」との指摘を受け、走運動ではスタートとゴール地点を表すマークを置くだけにし、投運動では簡易ネットを設営し、これを投げ越す運動にした。

修正されたプロトタイプは「10m走」と「ネット越しのボール投げ」となり、これを小学4年生の児童に行った。これらについて、子どもたちから「何回もすると飽きる」「疲れる」、教師からは「学校によってはネットやボールが準備できない」との指摘を受けた。そこで、運動にゲーム性をもたせること、「10m走」を「5m走」に、ボールの代わりに玉入れ競技で使用するお手玉を用い、ネットは不使用とした。ただし、投運動においてネットの上を通過させる投球が「肘を高く」し、下を通過させる投球が「手足を協調」させる望ましい動きの頻出になると分かり、

この条件を含む投動作を考えることとした。

以上の経緯をふまえ、以下の3点をアクティビティの条件とした。

- ・ 疲れないサイズ：走運動では5mから10m程度、投運動では片手で持てる軽い物（ボール）
 - ・ 簡単な準備：ほとんどの学校にある用具・施設ででき、準備に時間がかからないこと
 - ・ ゲーム性：競争的な内容。ただし勝敗にこだわらない。また単純なルールで行う
- 上記の条件を含む「アクティビティ」として以下の6種類を創案し確定させた。

(2) 創案したアクティビティ

走力「アクティビティ」

変形ダッシュ



正座から跳び上がりダッシュ

スタートの合図でダッシュする。ただし動きを1つ入れてから走る。上図は正座の姿勢から腕のスイングで跳び上がりダッシュする。挿入する動きの例に、「バックジャンプから」「振り上げ倒立を戻してから」などがある。

面白リレー



2対2の18mリレー

2対2のリレーで競走する。20m程度のゴールのウレタンバーを先に倒す。

他に3対3の25mリレー、4対4の35mリレーなども可能。

チーム間の走力を均等化する方法の他に、スタートにハンデをつけて行うこともできる。バトンは学年に応じた物を使用するのがいい。

面白レース



1対1の5m競走

1対1で競走しゴールにタッチする。上図のゴールはウレタンバー。どちらが先に倒すかを競う。スタート位置に数十センチのハンデをつけたりする。

投力「アクティビティ」

紙鉄砲課題

大量の紙鉄砲を鳴らす。時間内で鳴らし終えるチャレンジをする。強い腕振りが手足の協調動作になる。



学級全員で300枚を何分で鳴らし終えるか(1年生)

シャトル投げチャレンジ



バドミントンのシャトルを投げ上げるゲーム。

学級全員で500個を何分で体育館2階に上げることができるか。

左図はシャトルを投げる1年生。投げ上げる動きが肘を高くしオーバーハンドスローの動きになっていく。

ボックス押しゲーム



中央に並べた段ボール箱にお手玉を投げ当てて押すゲーム。一定時間内で終了し、中央線を境にボックスが何個押されたかを競う。

左図はお手玉を投げる1年生。3分間3ラウンド行った。

(3) 実施状況

表1 実施状況(「走本数」「投回数」はともに抽出児童.参加者数は教師,VTR視聴者数を含む)

No	年月	学校 学年	児童数	走本数	投回数	参観者数
1	2016, 5	岡崎市 A 小 4 年	35	11	48	4
2	2016, 10	岡崎市 B 小 1 年	28	16	66	4
3	2016, 12	名古屋市 C 小 4 年	34	16	62	2
4	2017, 2	名古屋市 C 小 1 年	25	18	59	2
5	2017, 3	豊田市 D 小 4 年	76	26	88	6
6	2017, 9	蒲郡市 E 小 4 年	36	28	101	21
7	2017, 9	一宮市 F 小 4 年	37	29	108	23
8	2017, 9	扶桑町 G 小 4 年	33	33	110	20
9	2017, 10	豊田市 H 小 1, 2 年	24	32	117	3
10	2018, 10	常滑市 I 小 4 年	30	33	124	15
11	2018, 11	豊橋市 J 小 2 年	28	38	130	11
12	2018, 12	豊川市 K 小 2 年	25	30	122	6
13	2019, 5	岡崎市 B 小 3 年	64	31	118	8
14	2019, 5	名古屋市 C 小 1 年	24	33	126	4
15	2021, 10	岡崎市 L 小 1 年	25	36	147	参加4,VTR視聴237
16	2021, 11	日進市 M 小 2 年	28	33	122	9
17	2022, 10	岡崎市 B 小 1 年	48	33	118	4
18	2022, 11	安城市 N 小 3 年	70	34	121	7
19	2022, 12	安城市 N 小 1 年	27	34	117	8
人数は総数 本数回数は平均			697 人	28.6 本	105.4 回	398 人

アクティビティの実施状況を表1に示す。実施校はのべ19校、実施者は1年生から4年生総計697人、参観した教員数は398人（うちVTR視聴者237人）、抽出児の平均走本数は28.6本、平均投回数は105.4回、すなわち1時間の授業で約28本のダッシュ、約100回の投運動をおこなったことになる。なお参観者数のVTR視聴とは、教員研修会で協力を承諾した小中学校の教員のうち、実践VTRを視聴した人数である。抽出児とは実施校の学級担任に「体育に消極的な子ども」1名を選んでもらった。アクティビティの実践はすべて1回（45分間）の体育授業内で行った。

（4）調査結果

子どもの回答を表2に示す。数値は「5非常にそう思う」から「1全くそう思わない」までの5段階である。

表2 子どもの回答

	楽しかった					またやりたい				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
アクティビティ	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
変形ダッシュ	684	11	2	0	0	687	8	2	0	0
面白レース	687	8	2	0	0	687	8	2	0	0
面白リレー	682	12	3	0	0	692	2	3	0	0
紙鉄砲課題	689	6	2	0	0	689	4	4	0	0
シャトル投げチャレンジ	686	4	7	0	0	686	5	6	0	0
ボックス押しゲーム	693	3	1	0	0	694	2	1	0	0

教師の回答を表3に示す。数値は上記と同じ。

表3 教師の回答

	実施し易い					効果がある				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
アクティビティ	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
変形ダッシュ	392	6	0	0	0	388	7	3	0	0
面白レース	394	4	0	0	0	388	7	3	0	0
面白リレー	394	4	0	0	0	390	5	3	0	0
紙鉄砲課題	391	7	0	0	0	395	2	1	0	0
シャトル投げチャレンジ	375	21	2	0	0	387	9	2	0	0
ボックス押しゲーム	371	25	2	0	0	383	11	4	0	0

表2、3より否定的回答はなく、肯定的回答が圧倒的に多かったことから、本研究で考案したアクティビティは子どもと教師に肯定的に受容されたと考えることができる。また表3より、教師には実施しやすく効果的と思われるアクティビティになったと考えることができる。

（5）普及の営み

走力向上のアクティビティは「レースと質問で構成する陸上運動の提案」2018年大日本図書、小学校保健体育指導資料として発刊し、学校教員に広く配布した。加えて2018年から2022年の間、愛知県教育委員会総合教育センター教員研修において、のべ611人に動画視聴と資料配付をおこなった。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 0件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 森勇示	4. 巻 1
2. 論文標題 レースと質問で構成する陸上運動の提案	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 小学校保健体育教授用資料	6. 最初と最後の頁 1-4
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

愛知県教育委員会創業教育センターの教員研修において開発したアクティビティの実践VTR視聴および資料配付を行った。対象のべ人数は小中学校の教員611人。

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------