

幼児の身体活動を促すための運動遊びプログラムの評価

幼児教育選修 錦見泰子

I. 問題と目的

近年、体力や運動能力の低下が大きな問題として取り上げられている。その原因の一つとして、幼児期における運動遊びの減少にともなう身体活動量の低下が考えられる。

このような問題を受けて、幼児の運動遊びを確保するために、保育の場以外においても、地域の中で子どもたちが運動できる場や機会が課外教室として設けられている。このような課外教室の効果を検証した先行研究として、ボール遊び指導により、男児のボール投げの記録が参加者において有意に高値を示したという知見が示されている¹⁾。教室参加による運動経験の増加や、技能習得のための継続的な運動指導が、幼児期の運動能力発達に影響を及ぼす可能性が示されている。

刈谷市でも、幼児の健康の保持や体力の向上をねらいとして刈谷市の5歳児を対象とし幼児体育教室が開催されているが、その効果の検証には至っていない。そこで本研究では、幼児体育教室において、幼児がどのような活動や時間の中で、どれだけ活動量を確保しているのか明らかにすることとした。そこから、幼児体育教室における身体活動意欲を高める活動プログラムや幼児が楽しみながら運動できる遊びを評価したい。さらに、幼児期の身体活動量を高める要因について考察し、幼児の運動遊びを豊かにするための実証的な検討を進めたいと考えた。

II. 研究方法

1. 各運動遊びプログラムにおける運動強度の「量」の測定

目的：幼児が幼児体育教室内でどの程度身体活動を行っているのか、その結果から運動遊びプログラムの評価を行う。

対象：刈谷市幼児体育教室に参加する5歳児
(第1期：34名、第2期32名)

日時：幼児体育教室 第1期第9回、第10回
幼児体育教室 第2期第3回～第5回

方法：生活習慣記録機（スズケン社製ライフコー

ダ）を装着し、活動時間内の運動強度の計測を行う。本研究で用いるライフコーダは、運動強度を9段階に分類し、2分間で一番多く示した運動強度を2分間あたりの運動強度として示している。運動強度の示す運動量の目安は、0：安静、0.5：微小運動、1～3：低強度（ゆっくり、通常歩行）、4～6：中強度（速歩程度）、7～9：高強度（ジョギング低度）とされている。

2. 各運動遊びプログラムにおける運動強度の「質」の分析

目的：運動強度測定の結果より抽出した運動遊びプログラムにおける、運動強度の高い子どもと低い子どもを対象として、各運動遊びプログラムにおける遊び動作の多様性と強度、遊び内容からその子どもの行動特徴を明らかにする。

手続き：

- (1) 幼児の運動強度と運動遊びプログラムを照らし合わせるために、幼児体育教室各回においてビデオ撮影を行う。運動遊びプログラムにおける場面を活動の流れで区切り、観察評価を行う。
- (2) 動作の多様性の観察評価について、体育カリキュラム作成小委員会²⁾が設定した「幼児期に獲得する84種類の基本的な動作」の分類基準をもとに、出現する動作の種類を分類したが、本研究では、84種類の上位概念である8種類の「動作内容」（1 姿勢変化・平衡動作、2 上下動作、3 水平動作、4 回転動作、5 荷重動作、6 脱荷重動作、7 捕捉動作、8 攻撃的動作）、にまとめて分析することとした。

III. 結果と考察

1. 各運動遊びプログラムにおける運動強度の「量」の測定

(1) 運動強度の測定結果の概要

全5回の幼児体育教室において、ライフコーダを用いて各運動遊びプログラムにおける運動強度の測定を行った。14の運動プログラム別に運動強

度の特徴を示す。なお、これらのプログラムは、おにごっこプログラム(O)、競争プログラム(R)、運動ゲームプログラム(G)、克服型運動プログラム(A)、サーキットプログラム(C)に大別される。

幼児個人の各運動遊びプログラムにおける平均運動強度から、運動遊びプログラムごとの平均運動強度、平均値における最大の子どもと最小の子どもの差を算出した。(表1)

表1 運動遊びプログラム別の平均運動強度

プログラム	平均	標準偏差	最大	最小	差
手つなぎおに(O)	6.9	1.08	8.8	4.8	4
バナナおに(O)	5.4	1.41	8	2	6
ねこねずみ(G)	5.2	1.24	8	2.7	5.3
かえるとび競争(R)	5.1	2.04	9	2	7
とび箱王におれはなる(A)	5	1.48	8.4	2.2	6.2
くもとびこもう	4.7	2.42	9	1	8
とび箱をとぼう(A)	4.2	1.65	7.8	1.5	6.3
サーキット(9/19)(C)	4	1.18	6.2	2	4.2
スーパーサーキット(C)	3.5	0.95	5.8	2	3.8
サーキット(10/3)(C)	3.5	1.4	7.4	1.6	5.8
コロコロ名人(A)	3	1.22	6	1.3	4.7
全力リレー(R)	2.9	1.78	7.4	0.6	6.8
サーキット(9/26)(C)	2.8	1.2	6.2	1.5	4.7
大根ゲーム	1.7	0.75	3.4	0.9	2.5

(2) 平均運動強度

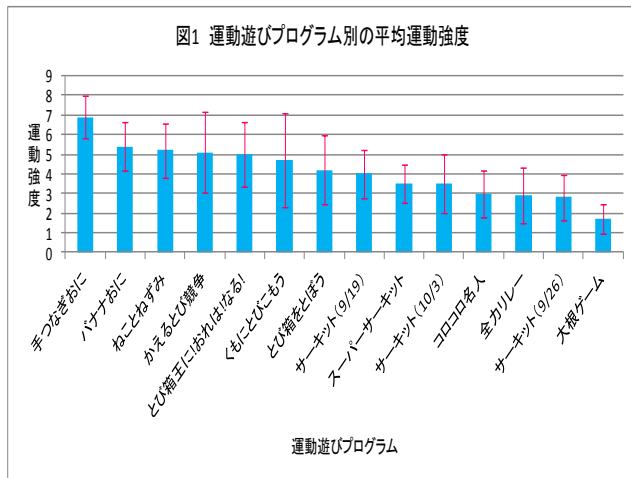


図1にみられるように、14の運動遊びプログラムの中で最も運動強度が確保されているのは、手つなぎおにであった。次いで、バナナおに、ねこねずみ、かえるとび競争、とび箱王に！おれはなる！の順に運動強度が高値であった。

強度の最も低い運動遊びプログラムは、大根ゲームであった。次いで、サーキット(9/26)、全力リレー、コロコロ名人、サーキット(10/3)であった。

(3) 運動強度の個人差

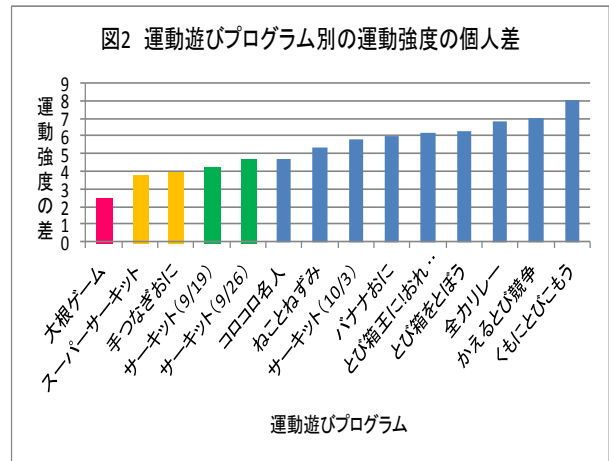
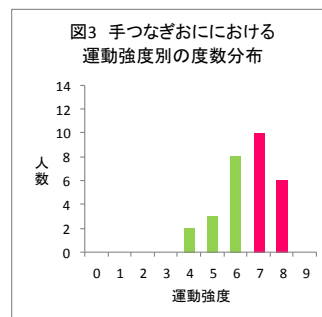


図2から、14の運動遊びプログラムの中で最も運動強度に個人差が出にくいプログラムは、大根ゲームであった。以降、スーパーサーキット、手つなぎおに、サーキット(9/19)、サーキット(9/26)の順に運動強度に個人差が出にくい。これらのプログラムは、運動強度の低いプログラムであることから、平均運動強度の低いプログラムでは、個人差も少なくなる傾向がわかる。また運動強度の個人差が小さいプログラムの上位5つのうち4つをサーキットプログラムが占めていることから、本教室でのサーキットは、運動強度が低いレベルで均一化しやすいプログラムであったことが認められる。

(4) 各運動遊びプログラムの特徴

おにごっこプログラム、競争プログラム、運動ゲームプログラム、克服型運動プログラム、サーキットプログラム別に、運動強度の特徴を示す。

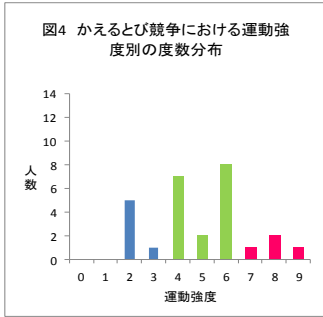
1) 手つなぎおに (おにごっこプログラム)



手つなぎおにに参加した29人中の平均運動強度は6.9を示し、低強度：0人、中強度：13人、高強度：16人であった。手つなぎおににおいて、全ての子どもが中強度以上の運動強度、つまり速歩以上の運動量が確保されていた。

運動強度が高く個人差が少ない運動プログラムであった。この運動遊びプログラムは、指導者が意図した通りの運動強度が確保されていたといえる。

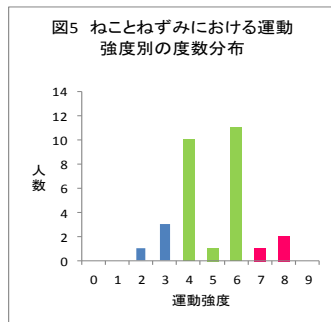
2)かえるとび競争 (競争プログラム)



かえるとび競争に参加した 27 人中の平均運動強度は 5.1 であった。低強度 6 人、中強度 17 人、高強度 4 人であった。かえるとび競争は、運動強度平均値は高い

が、個人差が大きくなりやすいプログラムであることが示された。

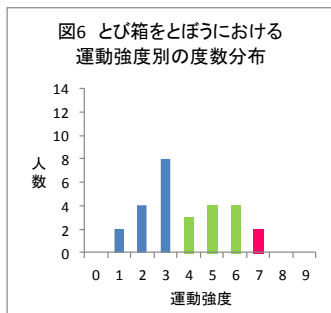
3)ねことねずみ (運動ゲームプログラム)



ねことねずみに参加した 29 人中の平均運動強度は 5.2 を示し、低強度：4 人、中強度：22 人、高強度：3 人であった。ねことねずみは、運動強度平均値は高い

が、個人差が中程度生まれるプログラムであることが示された。

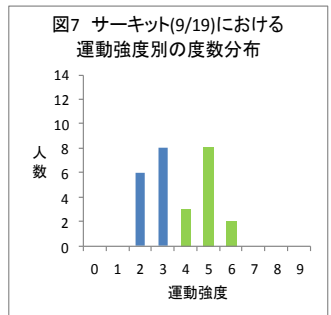
4)とび箱をとぼう (克服型運動プログラム)



とび箱をとぼうに参加した 27 人中の平均運動強度は 4.2 であった。低強度：12 人、中強度：11 人、高強度：2 人であった。とび箱をとぼうは、

運動強度平均値は比較的高く、個人差が比較的大きいプログラムであることが示された。

5)サーキット(9/19) (サーキットプログラム)



サーキット(9/19)に参加した 27 人中の平均運動強度は 4 であった。低強度：14 人、中強度：13 人、高強度：0 人であった。サーキット(9/19)は、運動強度

が低くなりがちなサーキットのなかでも個人差が少ないプログラムであった。

(2)各運動遊びプログラムにおける運動強度の「質」の分析

各運動遊びプログラムにおける運動強度の高い子どもと低い子ども 1 人ずつを対象として、運動強度の質の分析をする。対象児の特徴を、動作の出現数、動作の多様性、遊びの内容、動作の強度を視点で分析し、各運動遊びプログラムの内容について検証する。本稿では、1)手つなぎおにと 2)かえるとび競争についてのみ記す。

1)手つなぎおに

①運動強度の高い男児 P の特徴

表 2 運動強度の高い男児 P の手つなぎおににおける観察記録

時間(秒)	遊び内容	動作の種類と頻度							
		1	2	3	4	5	6	7	8
10	手つなぎおに一回戦スタート。おにから走ってにげる。			5	10				
1:10	おにから逃げ切る。		2	3	2				
2:10	手つなぎおに二回戦スタート。おにから走ってにげる。			1	1				
2:30	おににつかまり、おにと手をつないでおにになる。	4		5	6			1	4
4:20	手つなぎおに終了。				1				
		4	0	20	17	0	0	1	4

P の平均運動強度は 8.75 と非常に高値であった。8 種類のカテゴリー (1 姿勢変化・平衡動作、2 上下動作、3 水平動作、4 回転動作、5 荷重動作、6 脱荷重動作、7 捕捉動作、8 攻撃的動作) のうち 5 種類の動作が出現している。特に水平動作が 20 回、回避動作が 10 回と多い。たとえば、10 秒時では、走る、スキップする、2 ステップする (水平動作)、止まる、おにをかかわす (回避動作) など様々な動作が見られた。また、2 分 30 秒時では、つかまえる (捕捉動作) やひっばる (攻撃的動作) も見られた。

②運動強度の低い男児 R の特徴

表 3 運動強度の低い男児 R の手つなぎおににおける観察記録

時間(秒)	遊び内容	動作の種類と頻度							
		1	2	3	4	5	6	7	8
10	手つなぎおに一回戦スタート。おにから走ってにげる。			4	4				
1:10	おにから逃げ切る。			2	1				
2:10	手つなぎおに二回戦スタート。おにから走ってにげる。			6	7				
4:20	おにから逃げ切る。手つなぎおに終了。				1				
		0	0	12	13	0	0	0	0

R の平均運動強度は 4.875 と中強度であった。8 種類のカテゴリーのうち 2 種類が出現している。水平動作が 12 回、回避動作が 13 回とあるが、走る・止まる・走る・止まるの繰り返しが大半を占めているため、出現する動作は少ない。

③対象児の比較

手つなぎおににおいて、水平動作や回避動作がしっかりと確保されていたことにより、中強度以上の運動強度が確保されていたことと考えられる。また、捕捉動作や攻撃的動作など動作が多様になることで、運動強度もより高くなることが推察される。

2)かえるとび競争

①運動強度の高い女児 S の特徴

表4 運動強度の高い女児 S のかえるとび競争における観察記録

時間(秒)	遊び内容	動作の種類と頻度							
		1	2	3	4	5	6	7	8
10	列に並んで順番を待つ。	1							
1:00	かえるとびで真ん中のラインまで進む。	11		10					
1:15	走ってコーンを周り、列に戻る。	1		1					
2:15	かえるとびで真ん中のラインまで進む。	14		11					
2:30	走ってコーンを周り、列に戻る。	1		1					
4:20	かえるとびで真ん中のラインまで進む。	14		13					
4:30	走ってコーンを周り、列に戻る。	1		1					
		42	0	37	0	0	0	0	0

S の平均運動強度は 9 と非常に高値であった。8 種類のカテゴリーのうち 2 種類が出現している。たとえば、4 分 20 秒時では、しゃがむ（姿勢変化）・とぶ（平衡動作）・しゃがむ・とぶの繰り返しによって 27 回の動作を見られた。かえるとびの動作も、一步一步が大きく、力強く、しっかり足を曲げてしゃがむなどの比較的強い上下動を伴う下肢の動きや上肢の動きが確認された。

②運動強度の低い男児 B の特徴

表5 運動強度の低い男児 B のかえるとび競争における観察記録

時間(秒)	遊び内容	動作の種類と頻度							
		1	2	3	4	5	6	7	8
10	列に並んで順番を待つ。	1							
1:15	かえるとびで真ん中のラインまで進む。	15		17					
1:30	走ってコーンを周り、列に戻る。	1		1					
2:30	かえるとびで真ん中のラインまで進む。	8		15					
2:45	走ってコーンを周り、列に戻る。	1		1					
4:30	かえるとびで真ん中のラインまで進む。	4		12					
4:45	走ってコーンを周り、列に戻る。	1		2					
		30	0	46	0	0	0	0	0

B の平均運動強度は 2 と非常に低値であった。8 種類のカテゴリーのうち 2 種類が出現している。たとえば、1 分 15 秒時において、しゃがむ・とぶ・しゃがむ・とぶの繰り返しで 32 回の動作が観察された。しかし、かえるとびの動作は、一步一步が小さく、弱く、おしりを下げずにとぶなど上下動のある下肢の動きや上肢の動きが極端に少ない。

③対象児の比較

かえるとび競争では、対象児の動作の種類や頻度に大差はなかったが、動作の強弱や大小、上下動の有無に違いが見られた。これが運動強度に個人差が生じた要因と推察される。

IV. 運動強度から見た運動遊びプログラムの課題

- (1)おにごっこプログラムは、様々な動作や頻度を確保しやすく、全体的に運動強度が上がりやすい。
- (2)競争プログラムにおける課題は、運動強度に個人差が生じやすいことであった。低強度の子どもに対して運動強度を高めるために、運動の要素や条件などに関する具体的な目標を設定するなど、指導方法を工夫する必要がある。またレー形式の場合、待ち時間が多いことによる運動強度から推察される運動の量が少ないことも課題であった。
- (3)運動ゲームプログラムは、運動強度、動作の種類や頻度が均一に確保されやすい。
- (4)克服型運動プログラムは、既存の技能レベルによって運動強度の個人差が大きくなりやすい。個人差を減らすためには、技能の獲得や習熟のために、必要に応じて個別指導が求められる。
- (5)本教室でのサーキットプログラムは運動強度が低くなりがちであった。動作の種類や頻度は多様に認められたが、低強度の時間が長いことが原因であると考えられた。運動強度を上げるために、子どもたちが継続して動き続けられるような遊具の設置や構成の工夫、人数に合わせた環境設定を考慮する必要性が示唆された。

引用文献

- (1)山下晋・平野朋枝 (2012) 課外運動教室に参加する幼児の運動能力発達に関する縦断的研究 岐阜聖徳学園大学短期大学部誌要 44 103-109
- (2)石河利寛・栗本関夫・勝部篤美・近藤充夫・前川敏雄・松田岩男・森下はるみ・清水達男・末利博・高田典衛 (1980) 幼稚園における体育カリキュラムの作成に関する研究 I. カリキュラムの基本的な考え方と予備的調査の結果について 体育科学 8 150-154

参考文献

- ・浅野歩 (2009) 幼児の身体活動量を質的に見る試み 名古屋柳城短期大学保育専攻科修了論文
- ・池田裕恵 (2004) 鬼ごっこ 子どもと教育発達 2 (2) 125-127