

浮遊する感覚や落下する感覚の体感を取り入れた器械運動プログラム

著者	山本 博男, 六田 茂行, 清水 聡一, 中川 真宏, 岡美成, 中原 皓平, 宮澤 祐輔, ゴディフレイムクアヤ
雑誌名	教育実践研究
巻	34
ページ	33-42
発行年	2008-09-01
URL	http://hdl.handle.net/2297/12029

浮遊する感覚や落下する感覚の体感をとり入れた器械運動プログラム

A case study of the apparatus gymnastics program,
involving body sensation of both aerial and dismount movements,
for physical education class in elementary school

山本 博男 六田 茂行* 清水 聡一** 中川 真宏**
岡 美成** 中原 皓平** 宮澤 祐輔** ムクァヤ・ゴディフレイ***

Hiroh YAMAMOTO, Shigeyuki ROKUTA, Soh-ichi SHIMIZU, Masahiro NAKAGAWA
Yoshinari OKA, Kohei NAKAHARA, Yusuke MIYAZAWA and Mukwaya Godfrey

要約

器械運動で回転系などの技を行ったときに感じる「浮遊する感覚」や「落下する感覚」は、「イリンクス：遊びの眩暈性」といわれ子どもたちを夢中にさせる魅力を持つ。本研究は器械運動及び用具・器具を使った運動においてイリンクスを体感できるトランポリンなどの運動を選択して、その順序や時間配分を決めた運動プログラムを実施し、質問紙等や学習カードの記録からその効果の分析を行った。授業実践は5年生18名に対して7時間、1年生9名には3時間、2年生7名には5時間で行った。その結果、いずれの実践においても児童は器械運動を授業前より好きになる結果が得られた。

キーワード：運動感覚、トランポリン、イリンクス、器械運動

1. はじめに

(1) イリンクスについて

幼児が遊びでジャングルジム等の高さのある場所から跳び下りたりする運動を行なっている光景を目にする。その運動自体が楽しそうで、夢中になってくりかえし行なっている様子である。また幼児の体を持ち上げて、上下させるいわゆる「高い、高い」といった運動遊びは子ども達が「くりかえししてほしい」とせがむほどに虜にさせる魅力がある。この魅力は強く子ども達を運動に引き付ける力があることは確かである。この運動遊びの魅力は何であろうか。

数年前のことであるが、当時担任をしていた児童の何人かの児童が「休み時間にも跳び箱していいですか。」「日曜日にも跳び箱を跳びたいので、学校に来てもいいですか。」と訴えてき

た。それは、体育の授業で跳び箱の回転系の技であるネックスプリングやヘッドスプリングやハンドスプリング、側方倒立回転跳びといった技を身に付けようと練習していた児童たちであった。児童の言葉を借りると「はまった。」のであり、まるで跳び箱運動の虜になったような様子であった。児童たちは授業において運動に意欲的に取り組み、次々に技を身に付けていった。そしてその技を学習発表会において保護者や地域の方たちの前で披露し、たくさんの拍手を浴びて、大きな満足感を得ることができた。これだけ跳び箱が上達したのはこれらの技に彼らが運動するように引き付けられる魅力があったからである。その魅力は何だろうか。

カイヨワ (1970) は自らの著書「遊びと人間」においてこのような感覚を「イリンクス」

と命名し、「遊びのめまい性」(ilinxs ギリシャ語の渦巻きの意)という意味として以下のように記述している。

「この人間の平衡感覚を司る内耳の器官に関わる運動感覚は人間を虜にする感覚であると考ええる。スキー、スノーボード、サーフィン、オートバイ、ジェットコースターなどは多くの人間をその<遊び>へと駆り立てている。こういう珍しい驚くべき例を挙げるまでもなく。子どもならだれでも、体をぐるぐると急速に回転させて、体のバランスもとれない、知覚もはつきりと保てない、あの遠くへ跳んでいってしまいそうな遠心的状態に入る仕方をよく心得ている。子どもがそれを遊びとして行うこと、それが気に入っていることは疑いない。」

カイヨワのプレイ論によると子ども達をひきつけていた魅力はイリンクスということになる。「高い高い」をせがむ幼児や器械運動に「はまった」という児童はイリンクスの虜になっていたのである。

(2) 器械運動に対する児童の意識

では器械運動は児童に好まれているのだろうか。Figure 1 に2007年に珠州市内136名に行った器械運動実態調査の結果を示す。n=136

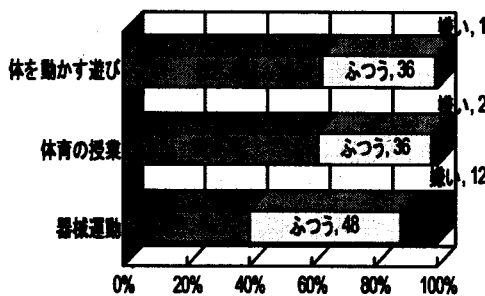


Figure 1 器械運動の好き嫌いアンケート結果 (%)

運動遊び、体育と比較してより器械運動は児童に好まれていないことがわかる。器械運動を好きになるような授業改善が必要である。

(3) 楽しい体育とイリンクス

学校体育は、現在「楽しい体育」の理論をもとに展開されている。佐伯 (2006) は「楽しい体育」は学習者が運動に内在されている楽しさ(欲求充足の機能的特性)を学習する授業であるとしている。

「楽しい体育」は先述したカイヨワのプレイ論を理論的背景としている。カイヨワのプレイ論はプレイに向かわせる内的な原動力(欲求や願望)として以下の4つを考えた。

アゴーン(自分の力を試し、勝利を求めようとする欲求)

アレア(運や偶然を試そうとする欲求)

ミミクリー(模倣と変身)

イリンクス(めまい)

佐伯は運動を自発的・自主的に行う「楽しい体育」では、こうした運動の楽しさの中で、アゴーンとミミクリーの楽しさを重視するとし、イリンクスとアレアの楽しさは、努力や工夫を否定するので教育としての価値を認めないとしている。

しかし山本 (2007) は、「楽しい体育」がめあての設定や場作りの工夫・改善を通して、意欲的な学習を進めてきたことを認めながら、問題状況として、児童が運動に全力に関ろうとしない安易な現状肯定に陥っている場面も見られると指摘している。山本は打開策として、イリンクスの再考を提唱し、その学習価値について「イリンクスはハラハラドキドキのスリルとサスペンスに満ちた世界であり、「怖い」がその反面「好奇心や冒険心」がそそられる世界でもある。こうしたイリンクスの活動は、自己を肯定的に受け止め、自己の可能性を広げる契機とすることができる」と述べている。

運動の魅力にふれるには単元の導入においてその運動に対する興味・関心を高めることが重要である。しかし器械運動はアンケートから児童に歓迎されていないのが現状である。そこで器械運動を好きになる手立てとして山本のイリンクスの教育的な価値を認める視点に注目した。

(4) 器械運動で身につく身体能力

2007年度現在、文部科学省 HP に掲載されている中央教育審議会で検討された内容より、これからの体育において体力の向上を図り運動の魅力に触れることができる授業づくりが課題とされていることがわかる。

また珠洲市内5・6年生児童器械運動アンケートにおいても「どのような器械運動の授業を受けたいか」という質問では、体力が向上する授業と答えた児童が一番多かった。

児童は自分を向上させたいという願いを持っている。他者との比較でなく自己の伸びを実感できるような授業づくりが求められる。そこで器械運動を学んで身につく身体能力を明らかにしたいと考えた。

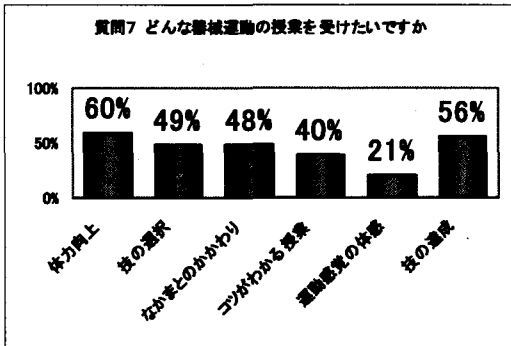


Figure 2 児童が受けたい器械運動の授業 n=136

今までの経験から器械運動の学習により児童の動きがしなやかになったと感じることが数多くあった。マイネル (1980) は運動リズムとは神経系や筋系の緊張と解緊により養われ、これらの経済的な活動を保障すると述べている。運動学習において指導者は特に「脱力している」感覚を重視すべきとしている。空中に体を投げ出す運動を繰り返し行うことにより、この解緊の感覚が養われ、動きがしなやかになるのではないかと考えた。

2 研究の目的

イリンクスは跳び箱運動のヘッドスプリング、ハンドスプリングといった回転系の技などを達

成することで味わうことができる。しかしこれらの技は全ての児童が達成できるわけではない。そこでこのふわっとした浮遊する感覚やすくと落下する感覚を全ての児童に体感させることができれば、運動の魅力に触れる方法として有効ではないかと考えた。またこのような空中に体を投げ出す運動により、運動中の姿勢を調整してバランスをとったり、運動を機敏に、巧みにおこなったりする能力 (調整力) が高まるのではないかと考えた。

本研究の目的はイリンクスの中の「浮遊する感覚」と「落下する感覚」を体感する運動を取り入れたプログラムの実施が、器械運動を好きになる方法として有効かを調べることに調整力に与える効果について明らかにすることである。※以下本文中においてイリンクスと「浮遊する感覚」「落下する感覚」は同意語とする。

3 研究方法

(1) 授業の構想

A イリンクスを体感できる運動や場の選択

イリンクスを体感させる運動や場を選択する基準

- ・だれもができる簡単な運動
- ・繰り返し取り組みたくなる魅力ある運動
- ・器械運動の技の達成に向けて必要な運動

このような基準で運動を選択した。

B 運動プログラムの開発

運動の順序や時間配分の計画は以下の点を考慮した。

- ・単元の導入においては楽しさを体感するためイリンクスを十分に体感できる運動を多く取り入れる。
- ・単元の中盤では、楽しさを味わいながらイリンクスを体感する運動の中で技の達成に大切なポイントを指導し、更に技の達成につながる新たな運動につなげていく。
- ・単元の後半はできた喜びを味わうために器械運動の技や運動の達成のために時間を多く配分する。

上記の方法で運動プログラムを作成し、授業に取り入れた。

(2) 調査・分析する内容与方法

二つの授業実践から以下の内容を調査・分析していく。

授業でイリンクスを体感することができるのか。

・イリンクスを体感できるプログラムを教師が意図したが児童はその感覚を味わうことができたのかを調査・分析する。方法としては学習カードを用いる。イリンクスという感覚を味わえたかを5点満点で自己評価し1時間ごとの平均を求めて分析した。

指導後に器械運動が好きになるのか。

・運動の魅力にふれるとその運動が好きになると考え、器械運動が指導前よりも好きになっているかを調査・分析する。具体的には質問紙により跳び箱やマット運動の好き嫌いの人数を指導前後で調べる。より好きになった児童とより嫌いになった人数を直接確率計算法により検定した。また前後の好きと好き以外(どちらでもない・きらい)の合計もそれぞれ直接確率計算法を用いて検定した。

指導後に身体能力は向上するのか。

・Table 1に示す調整力を測定するテストを行った。授業を実施したグループを実験群とし授業を行っていないグループを統制群とした。実験群と統制群をそれぞれ指導の前後において対応のあるt-検定による分析と実験群と統制群について指導前と指導後で対応のないt-検定による分析を行った。

Table 1 調整力テストの被検者

	授業実践1	授業実践2
被検者	実験群 若山小学校5年生18名 統制群 若山小学校4・5年生18名	実験群 若山小学校1・2年生16名 統制群 飯田小学校2年生22名

授業実践1の反復横とびは文部科学省の新体力テストと同じ実施要領で行い、低学年の反復横とびは栗本ら(1981)の調整力フィールドテストの実施要領をもとに次のように実施した。

35cm間隔の2本ラインを準備し、右側のライン上に右足をのせるようにして立ち、「始め」の合図により、左側のラインを右足で踏み越すように両足踏み切りで左に跳ぶ。次に右に跳びもとの位置にもどる。この動作をできるだけ素早く繰り返し、10秒間に何回横跳びが出来るかを計測する。

4 授業実践1

「チャレンジ・イリンクス」

ふわっ くるん すとん といった運動感覚を味わおう～マット運動・跳び箱運動～
5年生18名 7時間 6月4日～19日

(1) 運動プログラムの内容

A イリンクスを体感できる運動や場の選択



Photo 1 トランポリン



Photo 2 ステージからのジャンプ

B 運動プログラムの開発

Table 2参照

(2) 運動プログラムの指導上の留意点


- ・トランポリンを使用し、空中で浮遊する感覚からステージからの跳び下りにつなげていく。
- ・ステージからの前転(S前転)は台上前転やネックスプリングにつながる運動なので毎時間実施する。
- ・めあてとする技は跳び箱運動の回転系、マット運動の側方倒立回転及びその発展技とする。

(3) 単元を構成するにあたって

単元構成は大きく次の二つの時間を設ける。
イリンクスタイム(快い運動感覚を体感する時間)
チャレンジタイム(運動感覚を育成する時間)

Table 2 5年生器械運動でイリンクスを体感できる運動プログラム

	1時間目	2時間目	3時間目	4時間目	5時間目	6時間目	7時間目
リードアップ	背支持倒立から起き上がり		かえる倒立		腰のばし倒立		
	ブリッジ	川とび	川とび側転	川とび側転	川とび側転	川とび側転	
主運動							発表練習
	ステージからはねの練習					はねの練習	発表会
	マット跳び箱で台上前転	めあて別練習	めあて別練習	めあて別練習	めあて別練習	めあて別練習	
めあてとして選択された技	S前転 Sネック 台上前転 ネックスプリング		ヘッドスプリング 側方倒立回転 側転前ひねり		ヘッドスプリング		

 がイリンクスを体感する運動

この単元で大切にしたいことはすべての児童にイリンクスを体験する機会を保障することである。そのために高いところからの跳びおりやトランポリンの使用といった興味をひくダイナミックな動きを取り入れる。これらの技を準備運動の段階でもやさしい運動としてとりあげていくが、イリンクスは怖さを伴い、苦手な原因にもなる。そこで運動の紹介では視覚だけでなく、丁寧な段階的な指導を行って「自分にもできそうだ」という気持ちで運動にとりくめるようにする。

新しい運動感覚であるイリンクスを体験できる技としては側方倒立回転、ネックスプリング（以下ネック）、ヘッドスプリング（以下ヘッド）、ハンドスプリング（以下ハンド）などである。これらの技はアンケートを実施した時に児童が挑戦したい技と同じである。これらの技を完成のみを目指すのではなく、新しい運動の感覚を味わうための技としてとらえるのである。ステージからの転がりおりやセーフティマットへの倒立たおれこみステージからセーフティマットへのジャンプ（着地びたっと決める）なども技として認める。高学年で登場する初めてのスプリング系の技に対して十分感覚を養う基

礎的な単元として設定したい。

(4) 指導前後のできる技の変化

Table 3 5年生のできる技の変化

	技の名前	指導前	指導後
マット運動	側方倒立回転	5	9
	ロンダート	0	6
	ハンドスプリング	0	3
跳び箱運動	S前転	0	18
	Sネック	0	12
	台上前転	9	16
	ネックスプリング	0	10
	ヘッドスプリング	0	4
	ハンドスプリング	0	4

注: Sはステージの意味 S前転はステージからの前転 n=18

指導前後の技の達成の変化は Table 3 の通りである。跳び箱運動では各自の持ち技の平均は1.7個から3.1個になった。イリンクスを味わうために技として位置づけた S 前転（ステージからの転がりおり）を全員が達成できた。また身に付けてほしい技として設定した台上前転は53%から94%に S ネット（ステージからのネックスプリングおり）は0%から71%となった。発展技のヘッドスプリングやハンドスプリングも24%の児童が達成できた。マット運動の持ち技の平均は4.0個から5.3個に増えた。マッ

ト運動でイリクスを味わうための技では側方倒立回転は29%から59%であった。身に付けてほしいわざとしてはかべ倒立が59%から82%の達成率となった。発展技のロンダートは35%、ハンドスプリングは18%が達成できた。

5 授業実践2

「チャレンジイリクス」

じゃんぶ・ジャンプ・JUMP ～ジャンプで楽しもう～器械・器具を使った運動遊び

2年生7名 5時間 11月6日～20日

1年生9名 3時間 11月8日～15日

(1) 運動プログラムの内容

A イリクスを体感できる運動や場の選択

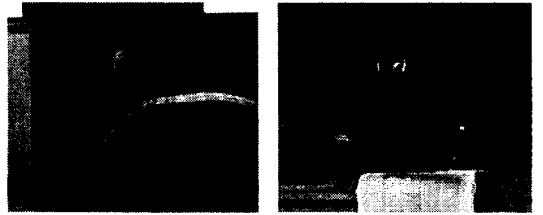


Photo3 なげだしジャンプ Photo4 ステージからジャンプあり

B 運動プログラムの開発

Table 4 及び Table 5 参照

Table 4 2年生のイリクスを体感できる運動プログラム

	1時間目	2時間目	3時間目	4時間目	5時間目
リードアップ	・新聞紙になろう ・平均台を使って ・ネコ、カメ、アンテナのポーズ		ロンドン橋(かべ倒立) ・動物歩き(イヌ・トラ・ワニ)段差つき		円形コミュニケーション
主運動	両足ふみきり			開脚跳び	発表練習
			馬とびジャンプ	マット前転(重ねて高くしていく)	発表 ①ステージからジャンプ
	好きな場で練習	開脚跳び		台上前転	②開脚とび ③台上前転

■がイリクスを体感する運動

Table 5 1年生のイリクスを体感できる運動プログラム

	1時間目	2時間目	3時間目
リードアップ	・新聞紙になろう ・ネコ・カメ・アンテナポーズ	・平均台を使って ・動物歩き(イヌ・トラ・ワニ)	・円形コミュニケーション
主運動	ふみきりジャンプ		S前転+すべりおり
		馬とびジャンプ	S前転おり
		開脚跳び	開脚とび

■がイリクスを体感する運動

※ローテーションとはステージへ踏みきって上がる運動ととびおりの運動を交互に行うこと。

1・2年ともの同じ運動を示す。

(2) 運動プログラム指導上の留意点

- ・1時間目はステージからの様々な跳び下りを行い、落下する感覚を体感させ、慣れてから2時間目に投げ出しジャンプを行う。
- ・跳び箱の開脚跳びや台上前転に必要な感覚を育成できる運動を組み合わせる。

(3) 単元を構成するにあたって

器械・器具を使った運動の特性・楽しさは特有の感覚を味わうことであると捉えた。つまり日常では味わえない運動感覚を体感することで運動の楽しさに触れると考えたからである。運動の基礎感覚を育てるために次の運動を行なう。

ア 助走から踏み切りの運動

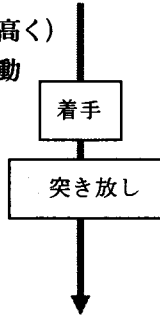
イ 強く踏み切る運動 (低く→高く)

ウ 踏み切って体を投げ出す運動

エ 高いところから跳び下り
て着地する運動

オ 体を逆さにする運動
前転 倒立

カ 手で体を支える運動
倒立 腕支持前転



この単元では上記の運動を単元の中に配列していく。その配列するときには安全面と系統性ととともに、児童の興味を喚起する運動を取り入れるように工夫したい。つまり運動指導の効率といった面だけでなく、学び手の味わう運動感覚を中心にした単元構成である。具体的には、「ステージからの跳び下りる運動」と「踏み切って体を投げ出す運動」を重視している。単元の導入では「ステージからの跳び下り」を、単元の中心の動きとして「踏み切って体を投げ出す運動」と取り入れる。その運動が児童を器械・器具を使った運動をより好きにさせる「遊びの眩暈性：イリンクス」を味わうことができる運動だと考えるからである。

(4) 指導前後のできる技の変化

Table 6 1・2年生のできる技の変化

技の名前	指導前	指導後
開脚跳び	0	9
1年生 S 前転	0	9
開脚跳び	4	7
2年生 S 前転	0	7
台上前転	0	7

Table 6より1年生と2年生ともに開脚跳びとS前転(ステージからの転がりおり)が全員達成できた。また2年生においては台上前転も全員達成することができた。基本の運動は運動感覚の育成を目指すべきあり、技の達成にのみこだわってはいけない。運動感覚が育っていない段階で性急に技の達成にこだわることは結果的にできないことの繰り返しにより運動嫌いをことになるからである。今回は全員が達成できる動きを身に付けた状態と判断し、「全員ができた」ことによりさらに運動に意欲的になってほしいと考え、また児童の言動から技の達成に強い関心が持っていたので挑戦させた。

5 研究結果

授業でイリンクスを体感することができるのか。

(イリンクス体感の自己認知)

Figure 3に示すとおり、5年生のイリンクス体感認知の5段階評価は、単元を通して4.3以上の高い数値を示した(5:非常に感じられた～1:全く感じられなかった)。2年生(Figure 4)は単元を通して4.4以上の高い数値を示した。特に1時間目に全員が5という高い数値を示した。1年生もFigure 5に示されたように単元を通して4.5以上の高い数値を示した。特に1、2時間目に全員が5という高い数値を示した。

したがって児童はこの指導によりイリンクスを味わうことができたといえる。

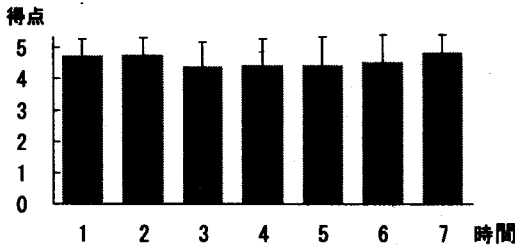


Figure 3 5年生イリンクス体感の認知

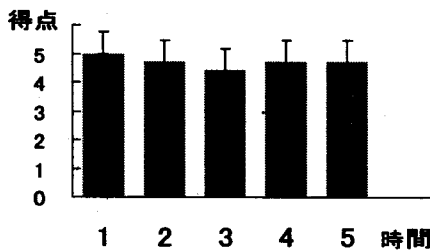


Figure 4 2年生イリンクス体感の認知

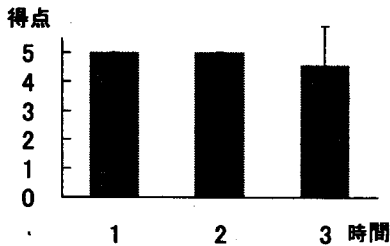


Figure 5 1年生イリンクス体感の認知

指導後に器械運動を好きになるのか。

(器械運動の好き嫌いの変化)

5年生でマット運動が指導後により好きになった人数の変化 (Table 7) を直接確率計算法で検定した結果、有意な差は見られなかったが、指導前に好きと答えた児童が11名と多いことによると考えた。そこで指導前後の好きと好きでない (どちらでもない、嫌いの合計) 人数も直接確率計算法を用いて検定したところ、指導前は有意でなかったが指導後は有意であった。この結果から指導後に好きな人数は増えているといえる。(Table 8 参照)

5年生で跳び箱運動が指導後により好きになった人数の変化を直接確率計算した結果、有意であった。(p=0.0351 片側検定) 低学年においても指導後により好きになった人数の変化について直接確率計算を行った結果、有意であった。(p=0.0312 片側検定)

したがってこの運動プログラムは器械運動をより好きになる方法として有効であるといえる。

Table 8 指導前後のマット運動の好き嫌いの変化

	5年生マット運動		
	すき	どちらでもない	きらい
指導前	11	5	1
指導後	14	3	0 *

*P<.05

Table 7 指導後に器械運動がより好きになった人数と嫌いになった人数

5年マット		5年跳び箱		低学年跳び箱	
指導後の変化	人数	指導後の変化	人数	指導後の変化	人数
より好きになった	4	より好きになった	8 *	より好きになった	5 *
好きでなくなった	1	好きでなくなった	1	好きでなくなった	0

*P<.05

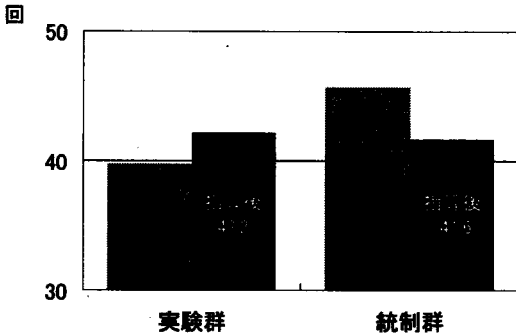


Figure 6 授業実践1の反復横跳びの記録

指導後に身体能力は向上するのか。

(身体能力の変化)

Figure 6より授業実践1においては、実験群で反復横跳びの記録の学級平均が向上する傾向が見られた。しかしながら対応のあるt-検定では有意差は見られなかった。

次に指導前の実験群と統制群を対応のないt-検定を行ったところ統制群が有意に高かった。このため、実験群と統制群の比較は行うことはできない。しかしながら、実験群の結果より授業実践1は児童の体力を向上させる可能性があることが示唆された。

Figure 7より授業実践2においても実験群は反復横跳びの記録の平均が向上した。指導の前後において対応のあるt-検定を行った結果、有意差が認められた。したがって指導後に反復横跳びの記録が向上したといえる。

授業実践1及び授業実践2の結果からこの運動プログラムの実施により反復横とびの記録が向上する傾向がみられると考えられる。

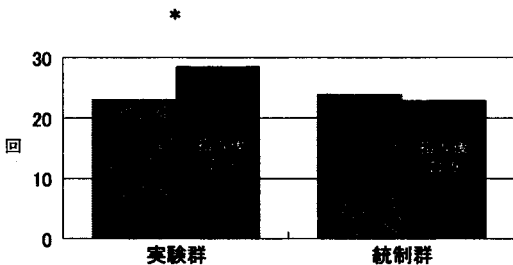


Figure 7 授業実践2の反復横跳びの記録

*P<.05

結論

「浮遊する感覚」や「落下する感覚」を体感できる運動プログラムの開発とその指導の効果として次の点が明らかになった。

①「浮遊する感覚」や「落下する感覚」を体感する指導プログラムを実施することにより児童はイリンクス体感することができる。

②「浮遊する感覚」や「落下する感覚」を体感する指導プログラムの実施後に児童は器械運動がより好きなる。

③「浮遊する感覚」や「落下する感覚」を体感する指導プログラムの実施後に反復横跳びの記録が向上する傾向が見られる。

「浮遊する感覚」や「落下する感覚」を体感できる運動は危険を伴うので、現代の児童を取り巻く環境では全ての児童が遊びの中で体験することは困難である。つまり授業で扱わなければ体験することがないことになる。「浮遊する感覚」や「落下する感覚」の体感できる運動を取り入れることにより児童が器械運動を好きになり、意欲的に取り組む授業づくりができる。また器械運動の学習により調整力が向上することを児童に知らせることにより、新たな器械運動の動機付けの方法になると考える。これらの運動を安全に留意して、授業の中で体感させることは器械運動の魅力にふれることができる有効な手段であると考えられる。

今後の課題として、「浮遊する感覚」や「落下する感覚」を体感できる運動を重視することにより調整力が向上することが明らかになったので、体づくり運動の分野でも活用できる指導法を開発したい。

参考文献

- 秋田裕子 (2005) : こうすればできるよ 子ども運動 マット・跳び箱・鉄棒 ミネルヴァ書房
 石川県小学校体育研究会 (2006) : 第33回石川県小学校体育研究会平成18年度研究紀要
 大貫耕一 (2007) : 健やかな体を育てるマッ

- ト・鉄棒・跳び箱／水泳の指導 小学館
 金沢大学教育学部附属小学校研究紀要 2007
 金子明友 (1996) : 教師のための運動学 大修館書店
 木下光正 (2004) : 子どもの豊かさに培う共生・共創の学び 東洋館出版
 楠戸辰彦 又吉智 伊沢明伸 (2007) 小学校「器械運動」の指導に関する調査 体操競技器械運動研究15, pp. 87-93
 楠戸辰彦・又吉智・井沼昭伸 (2007) : 学校体育における器械運動の基本調査第2報「小学校「器械運動」における指導に関する意識調査」体操競技器械運動研究15, pp. 87-94
 栗本関夫 (1981) : 体育科学センター調整力フィールドテストの最終形式-調整力テスト検討委員会報告-体育科学9, pp. 207-212
 クルト・マイネル (1981) : マイネル・スポーツ運動学 大修館
 小林篤 (2000) : 斉藤喜博 その体育指導を中心に 一莖書房
 佐伯年詩雄 (2006) : これから体育を学ぶ人のために 世界思想社2006
 塩野尚文 (2002) : エアリアル・トレーニング・子どものトランポリン運動 平成14年道和本書院
 白石豊 (1997) : 運動神経がよくなる本 光文社
 杉原隆 (2003) : 運動指導の心理学 運動学習とモチベーションからの接近 大修館書店
 杉本厚夫 (2001) : 体育教育を学ぶ人のために 世界思想社
 高田典衛 (1974) : 体育授業入門 大修館 1974
 高田典衛 (1982) : 体育科授業研究No.14 跳び箱を全員飛び越えさせた実戦事例集 明治図書
 高橋健夫 (1992) : 器械運動の授業づくり 大修館書店
 高橋健夫 (2003) : 体育授業を観察評価する 授業改善のためのオーセンティックアセスメント 明和出版
 中島清貴 (2004) : 中島先生の体育教室 跳び箱とさかあがりができる本 学研
 中島清貴 (2005) : 中島先生の体育教室 マット運動ができる本 学研
 中島清貴 : 中島先生の体育教室
<http://www31.ocn.ne.jp/~taiiku/index.html>
 平沢文雄 (2004) : 大人のベストスキー 実業之日本社
 平沢文雄 (2005) : 日本人のスキー革命 スキージャーナル
 松井外喜子 (1977) : 体操教室における幼児の運動能力についての一考察 梅花女子大学文学部紀要13, pp. 99-108
 三木四郎 (2005) : 新しい体育授業の運動学 明和出版
 水島宏一 (2004) : 器械運動の指導者に関する研究 東京学芸大学紀第5部門 第56集, pp. 103-119
 村田泰伸 海野勇三 (2006) 運動感覚能力を高める体育指導についての基礎的研究 山口大学教育学部付属教育実践センター研究紀要第21号, pp. 63-78
 文部科学省 HP <http://www.mext.go.jp/>
 山本貞美 (1982) : 生きた授業をつくる体育の教材づくり 大修館
 山本俊彦 (2007) : カリキュラムから解放された体育を 大修館 体育科教育 3月号, pp. 34-37
 山本博男 直江義弘 (1988) 小学校体育授業実践においてミニ・トランポリンを利用したトレーニングが児童のバランス能力に及ぼす影響 S63 金沢大学教育学部教育工学研究第14号, pp. 119-126
 ヴァンデン・オウエール・Y (2006) : 体育教師のための心理学 大修館