

研究主題「意欲的に運動に取り組み、持久力を高める体育学習

～シャトルランテストを活用して～」

東京都教職員研修センター 研究部 研究課
文京区立昭和小学校 教諭 稲木 努

研究のねらい

子どもの体力は昭和60年頃から現在に至るまで低下傾向が続いている。そのため、学校体育では適切な運動量を確保するとともに、児童に運動の楽しさや意義を正しく理解させ、自らの健康の保持増進のため積極的に運動に取り組む態度を育成することが求められている。

体力の中でも特に「持久力」は、運動を続けるための基礎的な力であるが、文部科学省による「体力・運動能力調査」の中でも低下が著しい。また、先行研究等によると、持久力を高める運動は、きつい、苦しいなどの理由から児童の意欲が持続しにくい傾向があることが明らかになっている。

そこで本研究では、持久力の測定に使われている20mシャトルラン（往復持久走）テストを活用し、意欲的に運動に取り組み持久力を高めるカリキュラムを開発することとした。

研究の方法と内容

1 基礎研究

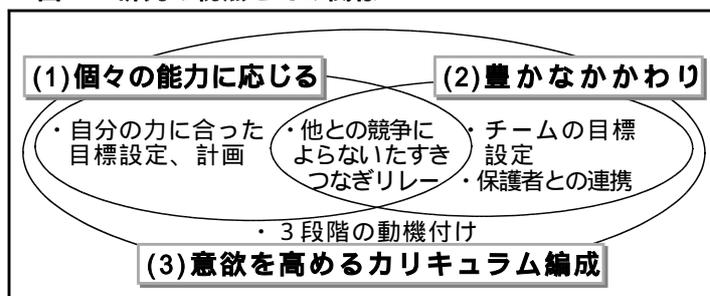
文献及び先行研究等により次の内容を明らかにした。

- (1) 子どもの体力が低下した理由（平成14年度中教審答申～子どもの体力向上のための総合的な方策について～より）
- (2) 教師と子どもの体力を高める運動に対する意識（平成9,13年度 教育研究員研究報告書 小学校体育より）
- (3) 持久力を高めることのよさ
- (4) 持久力を高めるのに適した時期と運動量（小学生の体づくり 体育科学センター編より）

2 研究の視点

基礎研究より、児童が意欲的に運動に取り組み持久力を高めるために必要な要素として、右図の(1)(2)(3)の3つの視点を考えた。

図1 研究の視点とその関係



3 研究の内容

(1) 個々の能力に応じるための手だて

自分の力に合った目標をもち、持久力の高まりが実感できるようにシャトルランテストを活用しためやす表「めざす記録カード」を作成した。（平成14年度 教育研究員研究報告書 小学校体育を参考に作成）

1,350m **めざす記録カード**（一部抜粋） 本研究の実施校で使用したコースの長さが1,350mであるため

階級	段階	駒込大会					関東大会					日本選手権					
		5	4	銅	銀	金	5	4	銅	銀	金	5	4	銅	銀	金	
97	~	100	7.54	7.43	7.32	7.21	7.10	6.05	5.54	5.43	5.32	5.21	5.10	5.05	4.59	4.54	4.48
93	~	96	8.03	7.52	7.41	7.30	7.19	6.14	6.03	5.52	5.41	5.30	5.19	5.14	5.08	5.03	4.57
89	~	92	8.12	8.01	7.50	7.39	7.28	6.23	6.12	6.01	5.50	5.39	5.28	5.23	5.17	5.12	5.06
85	~	88	8.21	8.10	7.59	7.48	7.37	6.32	6.21	6.10	5.59	5.48	5.37	5.32	5.26	5.21	5.15
1		シャトルランテスト89~92に当たる児童の1,350m走の予想タイム(秒) : $- 2.25608 \times (90.5) + 532$ 327.76(秒) 5分28秒 (1,350m走とシャトルランテストの線形回帰直線の方程式より)															
2		=54.55より シャトルランテスト89~92の関東大会銀のタイム(秒) : $328 - 4 / 10$ (4偏差値分) $\times 54.55$ () = 349.82(秒) 5分50秒															

「めざす記録カード」を作成する際の工夫

ア シャトルランテストと1,350m走のタイムとの相関関係を調べ作成した。(相関係数0.68)

イ 持久力の高まりを実感できるように、スモールステップで階級が上がるようにした。

ウ 記録はよくなるほど伸びにくくなるので、平均値(目標値5位)を境に階級の調整をした。

(平均値までは、標準偏差の1/5、平均値以上は標準偏差の1/10で階級の調整をした)

自分に合った方法で計画的に運動し運動の日常化を図れるよう、自主計画表「スタミナアップ計画」を作成した。

(2) 人との豊かなかわりをもち運動に取り組むための手だて

「たすきつなぎリレー大会」に向けての取組みを行う。

ア チームの目標の設定

イ チームで協力して練習する場の設定

ウ 教え合い、励まし合いなどよいかかわりを紹介し、広める活動。(カードに記入し掲示する)

「たすきつなぎリレー」

- ・他との競争をせず、自分とチームの目指す記録に向けて取り組む。
- ・設定したコース(本研究では1,350m)を一人一周し、チームで作製したたすきをつなぎリレーする。
- ・自分の力に適したペースで走れるよう、チームごとにスタートの時刻をずらす。

自主計画表を活用した家庭での取組みや、たすきつなぎリレー大会運営には保護者など家庭の理解、協力が大変重要になるため、単元に入る前に説明会を開き啓発する。

(3) 意欲を維持し高めるためのカリキュラムの編成

導入時、中間点、高める段階で動機付けの場面を取り入れた指導計画の作成をした。

ア 導入時に、持久力を高める必要感を実感する。(オリエンテーション)

イ 単元の中間点で、自己の持久力の高まりを実感する。(シャトルランテスト)

ウ 高める段階で、自分に合った明確な目標をもつ。(めざす記録カードの活用)

競走ではなく、自分とチームの目標記録の達成を目指す、たすきつなぎリレー大会に向けての指導計画の作成をした。

指導計画 単元名「たすきつなぎリレー」(体育科「体づくり運動」)

9時間扱い 45分×9回 実施学年 第5学年 実施時期 10月15日から12月9日

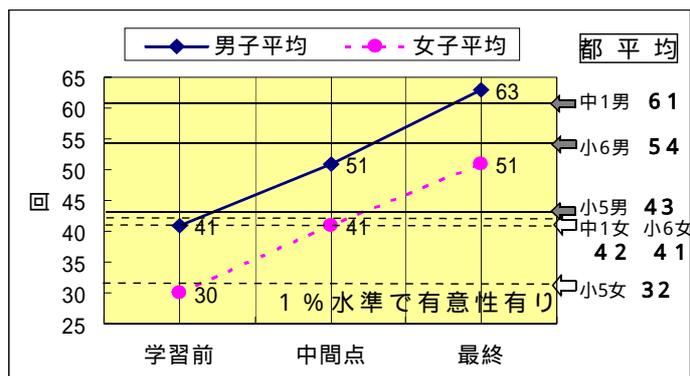
時間	1	2	3・4	5	6・7	8	9
過程	知る段階			確かめる	高める段階		
主題名	今の持久力を知ろう	動機付け 必要感の実感 進め方を知ろう (オリエンテーション)	たすきつなぎリレーに向けて 自分のペースを知ろう		持久力の高まりを感じよう	自分のペースを高めよう	たすきつなぎリレー大会 持久力の高まりを感じよう
児童の主な活動	持久力を高める運動 1,350m走に取り組み、今の自分の持久力を知る。	体力低下についての現状や持久力を高めることよさ、必要性などについて理解する。 持久力を高めるための方法等を理解する。	1,350mペース走に取り組み自分の力に合ったペースを実感する。	シャトルランテストに取り組み持久力の高まりを実感する。	自分のめあての達成をめざし、1,350m走に取り組む。	自分とチームのめあての達成をめざし、たすきつなぎリレー大会に取り組む。	最後のシャトルランテストに取り組み、持久力の高まりを実感する。
	その他 柔・巧		柔・巧	巧・力	柔	選択	全体の振り返り
授業以外の活動	「スタミナアップ計画」を活用して計画的に運動に取り組む。 スタミナアップ計画の活用						

研究の結果と考察

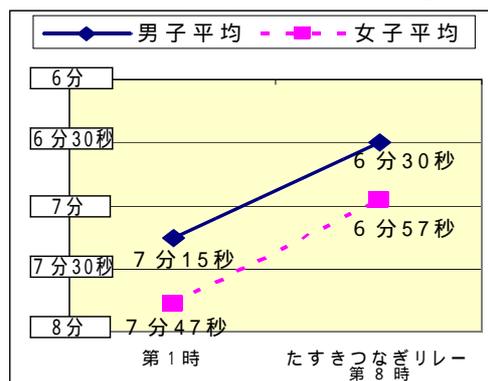
1 持久力の高まりについて

学習前は男子、女子ともに都の5年生の平均レベルをやや下回っていたが、約2ヶ月間にわたる取組みの結果、男女とも平成15年度中学1年生の平均をも上回り、児童の持久力が大きく高まった。(グラフ1)また、学習前と最終のシャトルランテストの結果に対し、有意差検定を行ったところ、1%水準で優位性があることが分かり、児童の変容が確かめられた。1,350m走の記録においてもシャトルランテストと同様の高まりを示している。(グラフ2)

グラフ1 (シャトルランテストの結果 5年生84/90人)



グラフ2 (1,350m走の結果)



2 意欲の持続と高まりについて

(1) 全体的な傾向について

単元終了後の意識調査から、単元を通して「意欲的に運動できた」と回答した児童は9割を超えた。(グラフ3)単元前の実態調査では、約3分の1程度の児童がマラソンなど長く走る運動は好きでないと答えていたが、単元終了後の実態調査では、9割以上の児童がマラソンなど長く走る運動が好きになったと回答した。また、単元終了後の実態調査で長く走る運動は好きでないと回答した児童の中にも、今回の学習には意欲的に取り組めたという児童が4名見られるなど、意欲的に運動に取り組むための手だてが有効であったことが分かる。

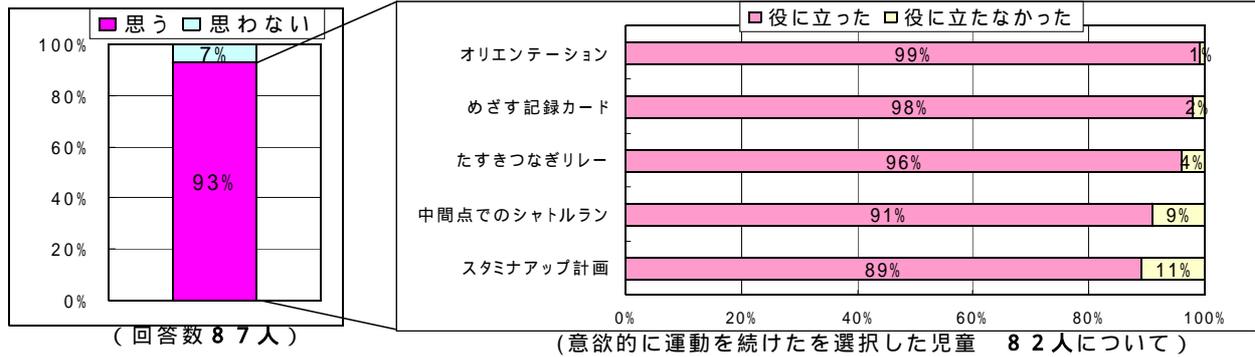
(2) 「意欲的に取り組んだ」を選択した児童について

意欲と手だてとの関連では、ほとんどの児童にとって「オリエンテーション」「めざす記録カード」などの各手だてが有効であったことが分った。(グラフ3・4)特に、中間点でのシャトルランテストで自分の高まりを把握してからは、めあてやその日の取組みに対する感想がより具体的で肯定的な内容を記す児童が増え、意欲が高まっている様子がうかがえた。しかし、数名の児童が「スタミナアップ計画」「中間点でのシャトルランテスト」があまり役に立たなかったと回答した。記録があまり上がらなかった児童に対してのケアや、活用例を示す、計画の見直しをさせるなどの支援を状況に応じて行う必要性が考えられる。

(3) 「意欲的に取り組めなかった」を選択した児童について

「あまり意欲的にできなかった」と答えた5名の児童は(グラフ3)どの手だてが有効であったかについては児童により異なっていたが、「人とのかかわりが意欲を持続させるのに役に立たなかった」と共通して回答していた。特に「友達とのかかわり」と意欲との関連が高かったことから、観察や学習カードなどから子どものかかわりの様子を把握し、必要に応じて助言するなどの手だてをとる必要があることが分かる。

グラフ3 (事後 意欲的に運動を続けた) グラフ4 (事後 意欲的に運動を続けるのに次の手だては役に立った)



研究の成果と課題

1 研究の成果

シャトルランテストを体育の学習で有効に活用した例示は少ない。本研究では、授業での有効な活用例を示すことができた。以下に各手だてにおける具体的な成果を示す。

(1) 個々の能力に応じることについて

めざす記録カードを活用したことにより、児童は自分の力に合った具体的な目標をもったり、持久力の高まりを実感したりすることができ、意欲を高めることにつながった。

スタミナアップ計画を活用することで、自分に合った運動を計画的に行い、運動の日常化への視点をもつことにつながった。(外遊びの大切さ、運動遊びの効果など)

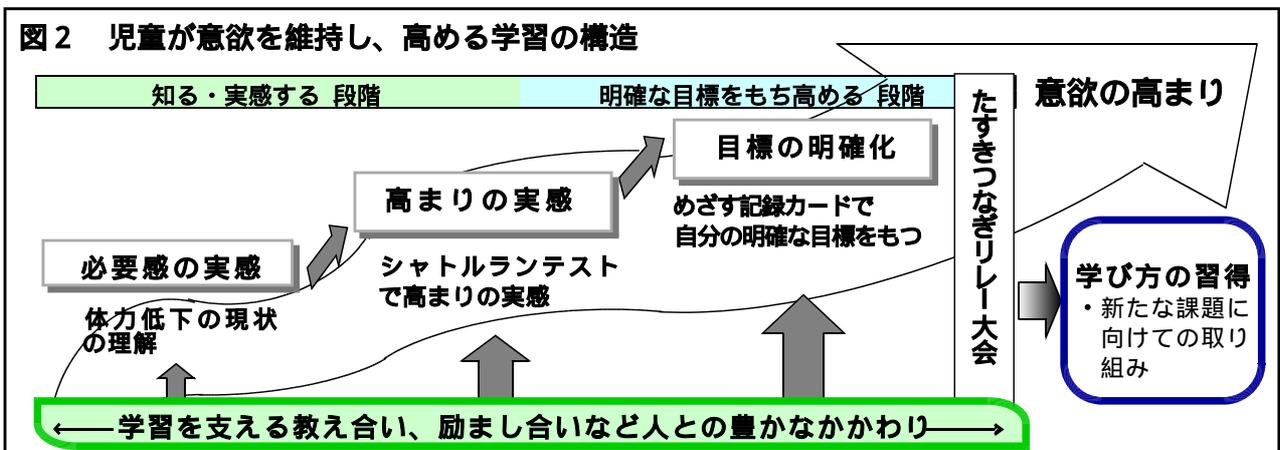
(2) 人との豊かなかかわりをもち運動に取り組むことについて

たすきつなぎリレー大会に向けてチームで目標をもって取り組んだり、人との豊かなかかわりをカードに記入し広めたりしたことにより、つらいときに励まし合う、走り方をアドバイスし合うなど、豊かなかかわりをもって運動に取り組み、意欲を高めることができた。

本単元の学習前に保護者への説明会を行ったことは、学校外での活動に対する理解を深め、協力体制を高めることにつながった。

(3) 意欲を維持し高めるためのカリキュラムの編成

学習過程のはじめ、中間点、高める段階に動機付けを行ったことにより、意欲を維持し、高めて学習に取り組むことにつながった。(児童が意欲を維持し高めていく学習の構造図を下に示す。)



2 研究の課題

- (1) めざす記録カードの汎用性を高めていく。(クラスの実態を考慮して選べるようにする)
- (2) 豊かなかかわりや目標設定など手だての有効性の検証を深めていく。