

小学校高学年体育の「体づくり運動」における フィットネス教育プログラムの導入の可能性と課題の検討

中 井 隆 司 奈良教育大学大学院 (教職開発専攻)
藤 井 英梨佳 香芝市立旭ヶ丘小学校
小 川 温 子 枚方市立中宮小学校

(平成24年 5 月 7 日受理)

Examining the potentiality and the tasks of the fitness education program as the “Karada-tsukuri Exercise” in the elementary physical education classes

Takashi NAKAI

(School of Professional Development in Education, Nara University of Education)

Erika FUJII

(ASAHIGAOKA Elementary school)

Atsuto OGAWA

(NAKAMIYA Elementary school)

(Received May 7, 2012)

Abstract

The purpose of this study was to examine the potentiality and the tasks of the fitness education program as the “Karada-tsukuri Exercise” in the elementary physical education classes. For examining these potentiality and tasks, it was developed new teaching units that is based on the theory of HELP by Corbin. In this teaching unit, the learning process and the products were measured in terms of student formative evaluation in the fitness education of physical education classes, the learning notes written by the students and the questionnaire of the learning contents.

The main findings were as follows:

This teaching unit got a high formative instrument focusing on students' interactive and cooperative behaviors in physical

1) These teaching units got a high formative evaluation in the fitness education by the students. However the image to the fitness education could not get a high evaluation in the two classes.

2) By analyzing the questionnaire of the learning contents and the learning notes written by the students, the most of students can learn the content of the fitness and keep the learning product after learning this teaching unit. Especially the learning content of the exercise and the nourishment was effective for student understanding in this teaching unit.

3) These results suggest that this teaching unit has the potentiality as the “Karada-tsukuri Exercise” in the elementary physical education classes.

キーワード：フィットネス教育, HELP理論, 体づくり
運動, 実践開発, 小学校体育

Key Words : fitness education, the theory of HELP,
“Karada-tsukuri Exercise”, development
of the practice, physical education in
elementary school

表1 アメリカにおけるフィッス教育プログラムの開発

名称	開発者	開発年	対象者	特徴
Fitness for Life	Corbin,C.B., Lindsey,R.	1983	中・高校生	○教室での学習と実習、運動の組み合わせ ○身体活動、栄養摂取、スキルマネジメントに関する知識とスキル
Concept of Physical Fitness with Laboratories	Corbin,C.B., Lindsey,R.	1981	大学生	○講義と実習が中心 ○身体活動、栄養摂取、スキルマネジメントに関する知識とスキル
SPARK(Sports,Play,and Active Recreation for Kids)	McKenzie, Sallis	1989	K-6	○学校内外での身体活動の授業 ○セルフマネジメントスキルの育成に焦点 ○カリフォルニア州中心
CATCH(Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health)	REGION 19 Education Service Center	1994	K-5	○有酸素運動と栄養指導が中心 ○学校給食の導入 ○保護者との連携
Know Your Body	Walter et al.	1988	K-6	○教室での保健教育 ○栄養摂取、禁煙、身体活動などの幅広いライフスタイル教育
President's Challenge	President's Council	1997	K-12	○身体活動中心 ○認定制度
Physical Best	AAHPERD	1987	K-12	○身体活動を通じて積極的な価値観や態度を育てる ○フィットネステストを重視
FITNESSGRAM	Cooper Institute	1982	5-25歳	○健康関連フィットネスを対象としたフィットネステストキット ○フィットネステストを通じたフィットネス教育

(井谷 (2001) より引用)

序 言

近年、子どもの肥満増加に歯止めがかからない。平成19年度学校保健統計調査（文部科学省）によると肥満傾向児の出現率が、女子では15歳において9.9%という最も高い数値を示し、男子でも9歳から17歳で10%を超え、15歳で13.5%の数値を示している。この数値は、平成18年より肥満児の算出方法が改訂され、平成17年までの調査結果と単純に比較することはできないが、算出方法が変わるまでの昭和52年度から平成17年度までにおいてみると、男女とも全ての年齢で肥満傾向児が増加していることが分かる。なかには倍増しているものもあり、健康の問題が多く言われている現代の日本にとって、これは大変なことである。また、成人ばかりでなく、子どもにも「メタボリックシンドローム」が広がっており、今や子どもの約10人に1人が肥満児、さらにその肥満児の約10人に1人が生活習慣病にかかっているという報告もある。ここ数十年で生活環境が大きく変容してきた結果、子どもたちが健康に関する問題に見舞われることとなった。このような子どもを取り巻く状況をも踏まえて、文部科学省は学習指導要領の改訂を行い、各教科で「食に関する教育」を扱うこととなった。

一方、アメリカではわが国より早くから、学校体育で健康や体力向上は重要な目標としてとらえられてきた。しかし、従来の体力づくりのプログラムが深刻さを増す健康・体力問題には無力なものであったことなどから、1980年以降、体力づくりのプログラムの在り方が大きく変化し、「フィッス教育」と呼ばれる新しい理念に基づいたプログラムが数多く開発されることとなった。教育機関向けのフィッス教育プログラムにも多くの種類があり、地域や自治体によって様々なフィッス教育

プログラムが選択・実施されている（表1）。例えば、小学生を対象に、自己の運動量を評価するなどフィッスに関するセルフマネジメント能力の育成が意図されている「SPARK (Sports, Play, and Active Recreation for Kids)」、身体活動だけでなく栄養摂取や喫煙などに関する教育が含まれた総合的なライフスタイル教育の「CATCH (The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health)」、教室での学習を中心とした総合的ライフスタイル教育の「KYB (Know Your Body)」などがそれであり、その中でも現在多くの学校で用いられているのがCorbin(1994)の「HELP理論」に基づく「Fitness for Life」のフィッス教育プログラムである。

Corbin(1994, 1997)は、新しいフィッスプログラムの原則を「HELP理論」とよび、「健康のための:Health」「すべての人に役立つ:Everyone」「生涯にわたって:Lifetime」「個人に応じた:Personal」をその主要なコンセプトとしている。「HELP理論」に基づいて作られた「Fitness for Life」には、①身体活動が健康やウェルネス（幸福な生き方）にもたらす利益やフィッスの原理・原則について、知識を獲得する、②身体的にフィッスすることを目指す過程において、身体的に活動的な

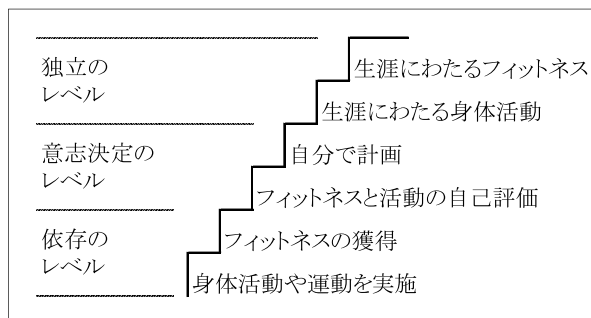


図1 生涯にわたるフィッスへの階段 (井谷, 2001)

る、③各個人のフィットネスプログラムを計画できるような自律した意志決定者になる、という目標があり、「依存の段階」「意志決定の段階」「独立の段階」の3つの段階を踏む学習の仕方となっている(図1)。

近年の健康・医科学の発展により、青年期からの活動的なライフスタイルが生活習慣病の予防に重要な影響を及ぼすことが明らかとなった。それにより、フィットネスの目的がスポーツ競技のためのより高いフィットネス水準を目指すことから、健康や日常的な身体活動の継続へと重点を移すこととなり、プログラムは健康や身体活動に関する知識や技能を重視し、生涯にわたって自律的に運動実践を行うための能力育成を行うことが目標となった(井谷, 2001)。例えば、「激しい運動でなければ意味がない」という考え方に基づいた活動は、フィットネスレベルの低い学習者にとっては苦痛でしかなく、やがてスポーツ自体やフィットネス活動から遠ざかってしまう原因になりかねない。このような考え方は、フィットネス教育の目標が短期的なフィットネスレベルの向上よりも、長期的・日常的な身体活動の習慣化へ、そして、スポーツパフォーマンスに関わるフィットネスから、健康関連フィットネスへと変化していることを意味しており、このようなアメリカにおける研究成果やフィットネス教育についての理念の変化は、わが国の学校体育が直面している子どもたちの健康・体力問題への対処として、重要な示唆を与えてくれるものである。前回の学習指導要領改訂で「体操」が「体づくり運動」と運動領域の名称が変わるとともに、その内容も「体力を高める運動(低・中学年では「多様な動きをつくる運動(遊び)）」と「体ほぐしの運動」から構成されるようになった背景には、わが国においても体力低下、運動不足、子どもの遊びの環境の劣悪化などの要因が指摘されているからである。

アメリカにおけるフィットネス教育に関する研究は、井谷(2000)によってわが国に紹介され、井谷ほか(2000, 2002a, 2002b)、中井ほか(2005)によって、Corbinの「HELP理論」を用いた試行的実践が大学生・高校生・中学生を対象に行われている。そのなかで、わが国の体育への導入の可能性が検証されるとともに、その成果と課題が提示されてきた。例えば、井谷ほか(2002a)は中学校で実施されてきた選択制の「体づくり運動」にフィットネスに関する知識やスキルの習得をねらいとしたフィットネス学習を部分的に導入し、中学校におけるフィットネス学習の可能性を検討した結果、中学校体育へのフィットネス学習の導入は無理なく行えることが明らかである。しかし、中学生の興味や関心に応じた教材の工夫や授業展開などに問題が残された。また、フィットネスに関する知識や実習をまとめて行うのか、フィットネス学習と運動をモジュールで結ぶかなどの構成や配置の問題も残

された、と述べている。

2008年の学習指導要領改訂により小学校1～4年生において「体づくり運動」が必修化されたことで改めて「体づくり運動」に関する授業実践の研究が活性化しようとしている。これは、前回の学習指導要領改訂で「体ほぐし運動」が登場した時に、「気づき、調整、交流」というキーワードが飛び交い、こういった運動の授業づくりの研究が教育現場の教師たちの間で活発化したのは記憶に新しい(鈴木, 2011)。しかし一方で、今回の改訂で「体づくり運動」が必修化されたというポイントに対する論議の多くは、小学校低・中学年における「体づくり運動」の授業の在り方に集中する傾向(鈴木, 2011)や、依然として体づくり運動を独立した単元として取り上げ、実践してきた学校は少なく、実際に体力向上を実感させるような実践はほとんど見られていない(高橋, 2009)などの課題が指摘されている。また、高橋(2009)は、小学校高学年や中学生の「体力を高める運動」の授業では、運動生活習慣の形成をねらいとして実践すべきである。体育の体づくり運動の授業のみではどうい体力の向上を図れるものではない。改訂学習指導要領解説では、このことを重視して「『体づくり運動』については、・・・学習したことを家庭などで生かすことができるよう指導の在り方を改善する」必要を説いている、と述べている。このような状況からも、健康問題の対策や健康教育に関する多様な実践を創り出しているフィットネス教育プログラムは「生涯にわたって健康な生活を送る人」という目的とともに、わが国の体育授業への適用性を検討していく価値があると考えられる。

そこで本研究では、小学校高学年の体育授業において「HELP理論」に基づいたフィットネス教育プログラムを開発・実践し、その学習過程と成果の検討を通して、「体づくり運動」への導入の可能性と課題を検討しようとするものである。このことによって、生活習慣化をめざす体づくり運動の带状単元開発に向けた示唆も得られると考えた。

2. 研究方法

2.1. 対象と時期

大阪府下I小学校で教職歴30年目のH教諭(男性、56歳)が担任の6年1組(男子9名、女子16名、計25名)と、教職歴2年目のA教諭(女性、31歳)が担任の6年2組(男子9名、女子15名、計24名)を対象に、平成20年11月より全8時間のフィットネス学習の単元が実施された。なお、全8時間のうち、3時間以上の欠席、もしくは授業評価票未記入、単元前・後、2学期末、3学期始めのフィットネスに関する調査表未提出、及び単元終了時学習ノート未提出の児童は分析の対象外とした。

2.2. 小学校体育としてのフィットネス学習の単元開発

2.2.1. 学習内容の検討

本実践は、全8時間の単元を「運動」「栄養」「からだ」の3分野で構成した。「運動」分野は実際に運動をすることに限らず、有酸素運動について知ることなどのからだを動かすことに関する実習と知識学習であり、「栄養」分野は主に食生活についての実習と知識学習、そして、「からだ」分野は睡眠や健康に関する知識学習のことである。また、これらは独立させてその分野を学習する場合と、2つ以上の分野を組み合わせる学習の場合を設けた。

2.2.2. 学習方法の検討

井谷ほか(2002a)が中学生を対象に実践した際に得られた課題から、本実践では以下の工夫を加えた。

学習機会の保障：1クラスを6つの班に分け、班ごとに授業で用いる学習ノートや教具をまとめた。

教具の工夫：バンブーダンスのゴム紐、食事バランスガイドを立体化したコマ、写真やグラフの掲示物及び学習ノートなどさまざまな教具を開発した。

学習方法の工夫：本単元の学習の仕方については、毎時間を「知る」「試す・確かめる」「運動する」の3領域で構成した。「知る」は、新しく何かを知ること、主に授業内容や学習ノートから知識を得ることを指し、「試す・確かめる」は、新しく得た知識や方法を実際に試したり、運動などの活動を通して確かめたりすることである。例えば本単元6時間目には、食べ物を食べた後にそれを消費できる量の運動を実際に行うという課題がある。「運動する」は、実際に運動を行うことである。また、これらのうち1つの領域で独立させて学習する場合と、2つ以上の領域で関係させて学習を進める場合を設定した。さらに、「運動」「栄養」「からだ」の3分野と、「知る」「試す・確かめる」「運動する」の3領域を互いに関係させて授業を進めることで、児童が学習しやすいフィットネス教育の授業を開発した。

2.2.3. 学習過程の検討

本実践の学習過程は、児童が学習内容を系統的・発展的に学べるように以下の工夫を加えた。

・単元の学習過程を大きく3つに分け、Unit1：自分のからだを知ろう、Unit2：より良いからだをつくるための方法を知ろう、Unit3：より良いからだをつくってみよう、とした。

・時間の流れを児童に理解させ、移動時間や方法の説明などの時間を短縮できるように、毎授業を同じ学習の進め方で学習過程を構成した。

・単元2時間目以降、毎回授業の始めにバンブーダンスを行い、段階的にスピードを上げる、跳ぶ高さを高くする、動きにバリエーションを加えることで、徐々に難易度の高い運動・動きになるようにした。

以上の学習内容・学習方法・学習過程の検討を経て開発・作成された小学校高学年「体づくり運動」としてのフィットネス学習の単元計画を表2に示した。この単元計画は、縦軸に本時のねらい、本時の学習内容、本時の学習活動、本時の展開、本時の課題(宿題)、横軸に8時間単元の時間進行を表示しており、現職教員が本単元計画に基づいて追試験証可能なように、一般的な単元計画より詳細な情報を示している。

2.3. 資料収集と分析の手順

2.3.1. 本実践による学習成果の分析

本実践による学習成果及び学習内容の定着を検討するために、本単元の学習内容である「運動」「栄養」「からだ」に対応した7分野・16項目から構成される調査表を作成した(表3)。質問項目は5段階で回答するものが16項目と記述が1項目であり、「運動(項目番号1、2、3)」「栄養(項目番号6、7、8)」「からだ(11、12、13)」の3分野それぞれに関する項目と「運動」「栄養」「からだ」の各分野を組み合わせた分野(「運動+栄養(項目番号5、9)」「栄養+からだ(項目番号10、15)」「からだ+運動(項目番号4、14)」)、そして、健康全体に関する1項目(「健康」分野(項目番号16))から構成されている。調査は単元前(10月下旬)、単元後(12月初旬)、2学期末(12月下旬)、3学期始め(1月初旬)の計4回にわたり実施した。なお、「あてはまる」を5点、「まああてはまる」を4点、「どちらともいえない」を3点、「あまりあてはまらない」を2点、「あてはまらない」を1点として得点化し、各項目・分野の合計得点を算出した。また、項目番号11は就寝時間を聞いた項目であるので得点化はしなかった。

2.3.2. 学習の進め方及び学習課題に対するアセスメント

2.3.2.1. 本実践に対する児童の形成的授業評価

児童による本実践及び各時間のアセスメント情報を得るために、井谷・中井ら(2006)によって開発された「意欲」「価値」「運動」「印象」の4次元・12項目(3段階)に5段階で授業に対する評価を問う「評価」項目を1つ加えた計13項目から構成されるフィットネス授業の形成的授業評価(表4)を毎授業終了後に児童に記入してもらった。なお、「はい」を3点、「どちらともいえない」を2点、「いいえ」を1点として得点化し、各項目・次元の合計得点を算出した。

2.3.2.2. 児童の学習成果と課題設定に対する分析

本実践で設定した各学習課題の適切さを検討するために児童に対して作成した学習ノートへの記述を求めた。収集した学習ノートから設定した学習課題への達成度、難易度を分析した。分析は筆者と共同分析者(教育実習を経験した大学3回生)の3名が表5に示す観点と評価基準に基づき行った。なお、「運動」分野の分析対象は、

表2 小学校高学年体育「体づくり運動」としてのフィットネス学習の単元計画

	授業時数								
	1	2	3	4	5	6	7	8	
	Unit1: 自分のからだを知ろう		Unit2: より良いからだをつくるための方法を知ろう				Unit3: より良いからだをつくってみよう		
本時のねらい	学習	●フィットネスについて知る。					●自分の健康プログラムを作成する。	●健康プログラムを試行した上で、さらに良いものへと改善する。	
	運動	●自分の日々の運動について知る。	●心拍数を測ることができる。●2段階のエアロビクスを実践し、運動強度と心拍数・からだの調子の違いを知る。	●THRに即した運動ができる。	●有酸素運動の意味・意義・効果などが分かる。	●食べ物を消費するために運動が必要なることを実習を通して知る。			
	栄養	●自分の日々の食生活や食事の内容を知る。	●規則正しい食事について分かる。	●バランスの良い食事とはどういうことか分かる。		●運動することで食べ物を消費できることを実習を通して知る。●食べ物により消費するのに必要な運動量が違うことを知る。	●ある3日間の食事を評価し、改善点を考える。		
	からだ	●自分の日々の生活(睡眠・リズム)を知る。	●規則正しい生活が健康には欠かせないことが分かる。	●バランスの良い食事が成長期の自分には必要なことが分かる。	●睡眠の意味・意義・必要性などが分かる。		●ある3日間の食事もともに、からだにどのような影響があるか考える。		
本時の学習内容	①	自分の日々の運動・栄養・からだについて知る。	自分が1日ですぐに歩いているか知る。	強度の違う運動をする心拍数やからだへの負担が違ふことを実習を通して知る。	THRに即した運動は強度が高すぎないので、心拍数も上がりすぎず、しんどすぎない運動だと分かる。	有酸素運動の意味・意義・効果などを知り、実体験する。	運動することで食べ物を消費できること、食べ物によって消費に必要な運動量が違うことを知る。	バランスの良い内容の食事を含んだ規則正しい食生活の知識を応用する。	
	②		運動について知る。	規則正しい食生活が必要なことを知る。	自分が調べてきた食事のバランスを知る。	睡眠の意味・意義などを知る。	少し自分には強度の高い運動でも、繰り返すことでからだに慣れていくことを知る。	不規則な食生活やバランスの悪い内容の食事を続けるがからだにどうか知る。	少し自分には強度の高い運動でも、繰り返すことでからだに慣れていくことを実習を通して知る。
	③		フィットネスの授業について知る。	同じ動きでもスピードを速くすると強度が変わることを知る。	同じ動きでもスピードを速くすると強度が変わることを知る。	スピードを上げる以外にも普通の運動の強度を調節する別の手段(負荷を調節する)を知る。		強度を上げるとなげし強いの、今までの学習を踏まえて考える。	
本時の学習活動	①	運動・栄養・からだの項目の調査を行う。	歩数計を用いて数日間自分の歩数を調べる。	2段階の強度のエアロビクスを行い、3分ごとに心拍数・からだの調子を学習ノートに記入していく。	心拍数計測・からだの調子を学習ノートに書き込みながらTHRに即した運動を行う。	意味やメリットを知った上で有酸素運動に取り組む。	実際ににんじん?とチョコレートを摂取した後、それに必要な量の運動を行う。	3日間の食事について(1日の食事の回数や時間)《栄養のバランス》の観点から評価、理由を考える。	
	②		運動することでからだの調子を整える。運動することで健康に生きることができる。1日1万歩以上の運動が必要など、運動の意味や意義を知る。	1日3食を毎日お何時時間帯に摂取すること。特に朝食が大事なことを学習ノートから学ぶ。	食事バランスガイドで食事を分類し、バランスよく色を塗り分けすることで、自分の食事の栄養バランスを知る。	効率的な睡眠時間・就寝時間があることを学ぶ。成長ホルモンの分泌される睡眠が欠かせない大事なものであることを学ぶ。	バンパーダンスを行う(ver.3 基本の動き+足の高さ)。	ある1週間の食事を続けるからどうかはどうか?してしまおうか考える。	
	③		フィットネスの授業の進め方や意味を聞く。	バンパーダンスを行う(ver.2 基本の動き+スピード)。	バンパーダンスを行う(ver.2 基本の動き+スピード)。	バンパーダンスを行う(ver.3 基本の動き+足の高さ)。	バンパーダンスを行う(ver.3 基本の動き+足の高さ)。	バンパーダンスを行う(ver.4 基本の動き+スピード+足の高さ)。	バンパーダンスを行う(ver.4 基本の動き+スピード+足の高さ)。
本時の展開	集合・あいさつを行う。	集合・あいさつを行う。	集合・あいさつを行う。	集合・あいさつを行う。	集合・あいさつを行う。	集合・あいさつを行う。	集合・あいさつを行う。	集合・あいさつを行う。	
	本日の流れ・課題を説明する。	本日の流れ・課題を説明する。	本日の流れ・課題の説明を聞く。	本日の流れ・課題の説明を聞く。	本日の流れ・課題の説明を聞く。	本日の流れ・課題の説明を聞く。	本日の流れ・課題の説明を聞く。	本日の流れ・課題の説明を聞く。	
	3分間ウォーキングを行う。	バンパーダンスの説明を聞く。	バンパーダンスを行う(ver.2 基本の動き+スピード)。	バンパーダンスを行う(ver.3 基本の動き+高さ)。	バンパーダンスを行う(ver.4 基本の動き+スピード+足の高さ)。	バンパーダンスを行う(ver.4 基本の動き+スピード+足の高さ)。	バンパーダンスを行う(ver.5 バリエーション)。	バンパーダンスを行う(ver.6 バリエーション+スピード+高さ)。	
	歩数計を受け取り、使い方を学ぶ。学習ノートも受け取り、先ほどの予想を書き込む。	バンパーダンスを行う(ver.1 基本の動き)。	普段の食生活を振り返り、正しい食生活を学ぶ。(1日3食)(同じ時間帯に食べる)(間食・夜食をさける)ことの具体的な意味や理由を学ぶ。	バランスの良い食事とはどういうことか知る。バランスの良い食事を考える手立てのひとつとしてバランスガイドがあり、それをもとに前回調べてきた自分の食事はどうかだったかを見直す。調べてきた昼ごはんの分を全員で色ぬりする。	規則正しい睡眠の取り方を知る。睡眠の意味・意義・必要性などを知る。	ある食べ物を摂取したとき、どれくらいの運動を行えばそれを消費できるか予想し、実践する。	ある3日間の食事をみて、どれをいつ食べたものか予想する。写真に基づいて(良い食事)とされた日(その理由)(1週間の食事としてどうか?)の観点から評価、理由を調べる。	前回作成したプログラムを試行した上でそれは(出来事)どうだったか(評価・印象)それにはなぜか(理由)よりよくするにはどうすればよいか(改善点)の観点から見直し、改善する。	
	もう1度3分間ウォーキングを行う。	前回の課題の1日ですぐに歩いているか予想し、今回の課題とする。	心拍数の測り方を知る。安静時の心拍数を学習ノートに記入しておく。	前回測定した安静時の心拍数をもとにTHRを算出・設定する。	THRに即したエアロビクスを行う。自分で調整しながら行い、最後に心拍数を測ってマイペースにできたか確認する。	食べ物を消費するための運動量が違う。カロリー(エネルギー)について知る。	子どもの健康や生活習慣病について知る。生活習慣病の予防には、正しい生活習慣を送ることが必要であることを知る。	自分用の健康プログラムの作成の仕方を知る。プログラムを作成し、試してみる。	
	1日ですぐに歩いているか予想し、今回の課題とする。	前回の課題の1日ですぐに歩いているか予想し、今回の課題とする。	2段階の強度のエアロビクスを行い、3分ごとに心拍数・からだの調子を(しんどさ・呼吸など)を学習ノートに記入する。	THRに即したエアロビクスを行う。3分ごとに心拍数を測定し、THR付近の運動ができていくか自分で確認しながら行う。	リラクゼーションの運動を行う。	リラクゼーションの運動を行う。	リラクゼーションの運動を行う。	リラクゼーションの運動を行う。	
まとめ・学習ノート記入。	まとめ・学習ノート記入。	まとめ・学習ノート記入。	まとめ・学習ノート記入。	まとめ・学習ノート記入。	まとめ・学習ノート記入。	まとめ・学習ノート記入。	まとめ・学習ノート記入。		
本時の課題(宿題)	1日の歩数を調べる。		1日に食べたもの(朝食・夜・間食や夜食)を調べる。	前回の課題で調べてきた食事を食事バランスガイドを用いて評価(授業の続き)する。	BMI値を計測する。		健康プログラムを完成させ、実践する。		

表3 「運動」「栄養」「からだ」から構成される学習内容調査表

自分の生活をふり返ってみてください。
 これはあなたの日ごろの生活や運動・食事について知るものです。成績にはまったく関係しませんので、思った通りに答えてください。質問は16個あります。それぞれに<あてはまる><まああてはまる><どちらでもない><あまりあてはまらない><あてはまらない>から1つ選んでマルをしてください。11番はあてはまるものにマルを、16番は思いつくことを四角のらんを書いてください。

年 組 番 名 前
1. あなたは、からだを動かすことを楽しいことだと思いますか。 <あてはまる><まああてはまる><どちらでもない><あまりあてはまらない><あてはまらない>
2. あなたは、通学・体育の授業以外でからだをたくさん動かしていますか。 <あてはまる><まああてはまる><どちらでもない><あまりあてはまらない><あてはまらない>
3. あなたは、からだを動かすことが自分の健康な生活のために欠かせないものだと思いますか。 <あてはまる><まああてはまる><どちらでもない><あまりあてはまらない><あてはまらない>
4. あなたは、からだを動かすことがからだの調子を整えると思いますか。 <あてはまる><まああてはまる><どちらでもない><あまりあてはまらない><あてはまらない>
5. あなたは、からだを動かすと、食事がよりおいしいと感じると思いますか。 <あてはまる><まああてはまる><どちらでもない><あまりあてはまらない><あてはまらない>
6. あなたは、日ごろ間食(夜食などをふくむ)をしていますか。 <あてはまる><まああてはまる><どちらでもない><あまりあてはまらない><あてはまらない>
7. あなたは、毎日朝食を食べていますか。 <あてはまる><まああてはまる><どちらでもない><あまりあてはまらない><あてはまらない>
8. あなたは、栄養のバランスを考えて食事をしていますか。 <あてはまる><まああてはまる><どちらでもない><あまりあてはまらない><あてはまらない>
9. あなたは、からだを動かすために栄養(食事)が必要だと思いますか。 <あてはまる><まああてはまる><どちらでもない><あまりあてはまらない><あてはまらない>
10. あなたは、栄養(食事)がからだの成長に必要だと思いますか。 <あてはまる><まああてはまる><どちらでもない><あまりあてはまらない><あてはまらない>
11. あなたは、何時ごろ寝ていますか。 9時より前・9～10時・10～11時・11～12時・12時以降
12. あなたは、朝起きたときからだのつかれがとれ、頭がスッキリとしていますか。 <あてはまる><まああてはまる><どちらでもない><あまりあてはまらない><あてはまらない>
13. あなたは、授業中に集中できない・イライラする・からだがだるいと感じることはありますか。 <あてはまる><まああてはまる><どちらでもない><あまりあてはまらない><あてはまらない>
14. あなたは、からだを動かすと、よりしっかりとすいみんがとれると思いますか。 <あてはまる><まああてはまる><どちらでもない><あまりあてはまらない><あてはまらない>
15. あなたは、バランスよく食事をすると、からだの調子よくなると思いますか。 <あてはまる><まああてはまる><どちらでもない><あまりあてはまらない><あてはまらない>
16. あなたは、自分が健康に生活するために何か努力をしていますか。 <あてはまる><まああてはまる><どちらでもない><あまりあてはまらない><あてはまらない> それは具体的にどんなことですか。1つ挙げてください。 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>

2～5時間目、「栄養」分野の分析対象は4時間目の活動である。また、Unit3の7・8時間目はこの単元の総まとめであり、「運動」「栄養」「からだ」の3分野全ての分析対象になっている。

2.3.3. 統計解析

本研究における全ての統計解析の手続きはPASW Statistics 18 Windowsにより対応のあるt検定を用いて行った。

3. 結果と考察

3.1. 本実践に対する児童の形成的授業評価

図2、図3は本実践に対する児童からの評価及び本実

践の内容や進め方などを検討するために、毎授業終了時に実施したフィットネス授業の形成的授業評価の結果を示したものである(図2:6年1組、図3:6年2組)。

全体的にみても、授業に対する5段階評価である「評価」次元は両クラスとも各時間で多少の上下はあるものの総じて4点以上の高い数値を示していることから、本授業及び単元は児童から高い評価を得た単元であったことがわかる。また「意欲」「価値」「運動」の各次元は両クラスとも単元を通して高い値を示しているのに対し、「印象」次元は両クラスとも他の次元より低い値を示している。これは「印象」次元の質問項目である「課題を成功した後に、拍手や歓声が上がりましたか」の項目が毎時間低い値を示していたことに起因しており、本実践

表4 フィットネス授業の形成的授業評価票

1. 授業で行った運動は家でもやってみようと思いましたが。	はい	どちらともいえない	いいえ
2. 運動をやり終えたあとに次はもっとがんばろうと思いましたが。	はい	どちらともいえない	いいえ
3. 意欲をもって授業に取り組むことができましたか。	はい	どちらともいえない	いいえ
4. あなたにとって価値のある授業でしたか。	はい	どちらともいえない	いいえ
5. 授業で行った運動は健康や体力の向上に役に立つと感じましたか。	はい	どちらともいえない	いいえ
6. 授業(運動)のあとは、ころよい気持ちになりましたか。	はい	どちらともいえない	いいえ
7. 正しく効率の良い運動の方法がわかりましたか。	はい	どちらともいえない	いいえ
8. 今日の運動量や強さはちょうど良かったですか。	はい	どちらともいえない	いいえ
9. 十分に運動することができましたか。	はい	どちらともいえない	いいえ
10. 深く心に残ることや、感動することがありましたか。	はい	どちらともいえない	いいえ
11. 課題を成功した後に、はく手やかん声が上がりましたか。	はい	どちらともいえない	いいえ
12. この授業をとおして体育の授業のイメージが良くなりましたか。	はい	どちらともいえない	いいえ
13. 今日の授業を5点満点で評価してみてください	5	4	3 2 1

表5 学習ノートへの記述の分析観点と評価基準

	領域・分析内容	分析基準	評価			
授業時間数	2時間目	【運動】歩数計を用いて歩数を計測することができる。また、その感想を具体的に記入することができる。	自分の歩数に対する評価と原因や理由、それに加えて改善の方法が記入できている。 自分の歩数に対する評価と原因や理由、もしくは改善の方法が記入できている。 感想を記入できている。 未記入・課題を行っていない。	◎ ○ △ ×		
		3時間目	【運動】30秒で心拍数を計測し、1分あたりの心拍数を学習ノートに記入できる。	正しく計測し、1分あたりの心拍数を記入できている。 未記入・正しく計測できていない。	○ ×	
			4時間目	【運動】自分で調節しながら運動を行い、2回目の心拍数をTHR(目標心拍数)に近づけることができる。	THRに近づけることができる(2回目の心拍数がTHRの前後10以内). THRに近づけることができる(2回目の心拍数がTHRの前後11~20の間) THRに近づけることができる(2回目の心拍数がTHRの前後21以上). 未記入・課題を行っていない。	◎ ○ △ ×
	5時間目			【栄養】調べた食事を《主食》《副菜》《主菜》《牛乳・乳製品》《果物》に分類し、学習ノートのバランスコマに正しく色を塗ることができる。	色を正しく塗れている。 色を半分以上正しく塗れている。 色を正しく塗ることができない。 THRに近づけることができる(2回目の心拍数がTHRの前後10以内). THRに近づけることができる(2回目の心拍数がTHRの前後11~20の間) THRに近づけることができる(2回目の心拍数がTHRの前後21以上). 未記入・課題を行っていない。	○ △ ×
		7時間目		【運動】自分で調節しながら運動を行い、2回目の心拍数をTHR(目標心拍数)に近づけることができる。	具体的な記入で、改善の方法の分かる。 具体的に記入できる。 記入できる。 未記入・ふさわしくないことを記入している。	◎ ○ △ ×
				8時間目	【栄養】ある3回の食事を《1日の食事の回数や時間帯》の観点から評価し、その理由を記入できる。	具体的な記入で、改善の方法の分かる。 具体的に記入できる。 記入できる。 未記入・ふさわしくないことを記入している。
			8時間目		【栄養】ある3回の食事を《栄養のバランス》の観点から評価し、その理由を記入できる。	具体的な改善案が記入できている。 記入できている。 未記入・改善できていない。 具体的な改善案が記入できている。 記入できている。 未記入・改善できていない。 具体的な改善案が記入できている。 記入できている。 未記入・改善できていない。
	8時間目				【からだ】健康プログラムの《からだ》をリフレクションし、さらに良いものプログラムへと改善できている。	具体的な改善案が記入できている。 記入できている。 未記入・改善できていない。 具体的な改善案が記入できている。 記入できている。 未記入・改善できていない。

では、そのような機会をほとんどつくることができなかつたからである。

次にクラス別にみると、1組は「意欲」「価値」「運動」「印象」の各次元とも単元開始時と比較して単元終了時が向上しており、特に「印象」次元は有意に得点が向上している。一方、2組は「意欲」「価値」「運動」「印象」の各次元とも大きな増減もなく、それぞれの次元が単元を通して同様の得点を示している。また、両クラスとも授業に対する5段階評価が5時間目に低下、6時間目に向上、7時間目に再び低下という類似した変化を示している。これは、3時間目から5時間目にかけて同じ内容の運動を続けて行ったため学習意欲が低下し評

価が下がったが、6時間目にフィットネス教育特有の斬新な学習の仕方が子どもの学習意欲を高めたことで評価が向上し、運動場数が少ない7時間目にまた評価が低下したものとみられる。つまり、運動量と児童の授業評価に一定の関係があるようで、特に1組は運動の機会や内容に評価の重点を置いていることがうかがえる。また図4は児童が授業中に計測した歩数の平均値を示したものであるが、学習方法として「運動する・確かめる」を多く取り入れた単元3~6時間目の歩数が多くなっていることから、授業評価を向上させるためには、オリエンテーションやまとめを含む他の時間でも運動量を確保する必要であろう。このような結果は高等学校や中学校体育授

業を対象とした井谷ほか（2000、2002a）でも同様の結果を示している。

以上のことから、各授業及び本単元に対する児童の評価は「意欲」「価値」「運動」「印象」の各次元及び5段階評価において高い評価を得ることができたが、「印象」次元は両クラスともに他の次元と比べて高い値を得ることができなかった。また、2組の「印象」次元は単元全体を通して向上させることができなかった。下位項目の分析から今後、課題を成功した後に、拍手や歓声が上がるような授業場面や学習機会を設けることで、授業評価を向上させるとともに、両クラスの授業の違いを詳細に検討する必要性が確認された。

3.2. 本単元の学習成果とその定着

3.2.1. 学習内容と対応した調査の検討

図5・図6は、本単元による学習成果及び単元終了後の学習内容の定着を検討するために、単元前・後、2学期末、3学期始めに実施した「運動」「栄養」「からだ」に対応した調査の分析結果を示したものである（図5：6年1組、図6：6年2組）。

これより、単元前・後では2組の「健康」及び「から

だ+運動」分野を除いて概ね向上し、多少の変動はあるものの3学期始めの調査においても2組の「健康」分野以外は、単元前の調査よりも向上していることがわかる。また、両クラスとも共通して「運動」や「栄養」に関する分野の値が高く、特に「運動」「運動+栄養」「栄養+からだ」分野は全4回の調査で平均が全て4以上である。一方で、「からだ」分野は、両クラスとも単元後、2学期末、3学期始めの調査で単元前の調査よりは高い値を示しているが、「運動」や「栄養」分野ほどの高い値は示さなかった。

次にクラス別にみても、1組は単元前に比べ単元終了後は全分野で向上しており、しかも、3学期始めと比較しても全分野が向上している。特に、「運動」「栄養+からだ」分野は有意に向上している。また、「からだ」分野は単元が終了した2学期以降も向上を続け、3学期始めにおいても単元前より有意に向上し続けている。これらのことから、1組では本単元で学んだ学習内容が持続しているといえよう。一方、2組は単元終了後では「からだ+運動」「健康」分野以外は向上しており、1組と同様に単元前と3学期始めを比較しても、「健康」分野以外で向上がみられた。特に、「運動」分野は1組同

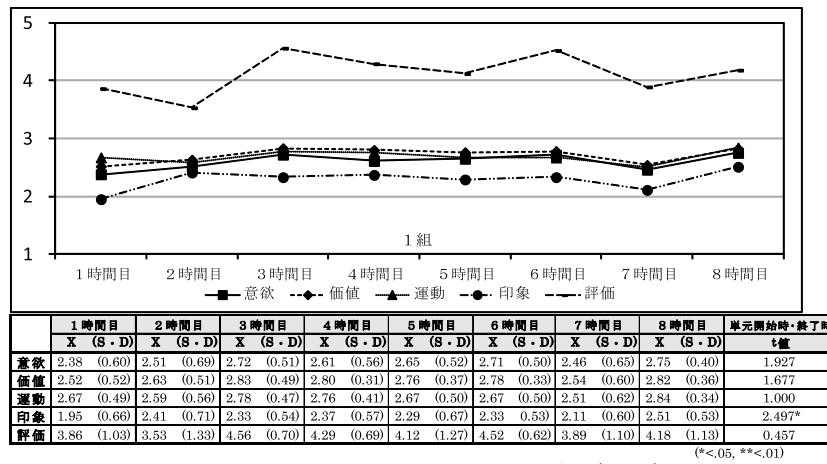


図2 フィットネス授業の形成的授業評価（1組）

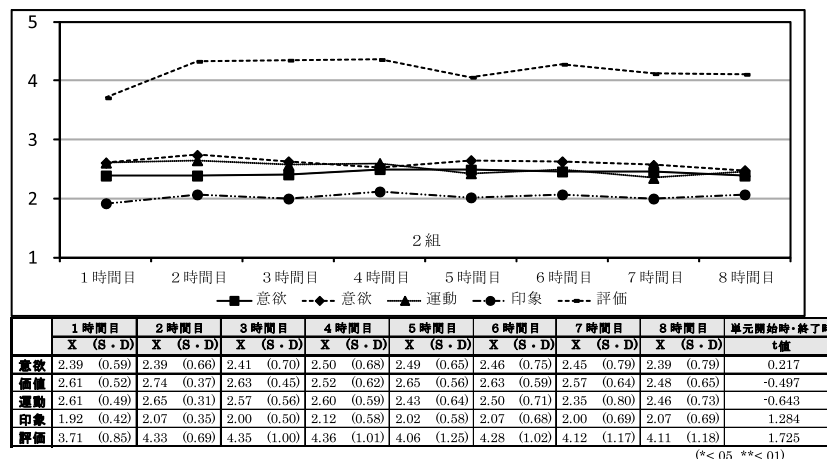


図3 フィットネス授業の形成的授業評価（2組）

様単元後、2学期末、3学期始めを通して単元前より有意に向上し、「運動+栄養」分野も2学期末で単元前より有意に向上している。しかし、「健康」分野は、2学期末に一端向上するが、単元後及び3学期始めでは有意に低下した。また、総じて全4回の調査においてほとんどの次元で1組の方が高い値を示している。

以上のことから、児童は本単元を学習することにより、フィットネスについて理解を深め、単元終了後もその理解は持続していたと考えられる。特に、「運動」や「栄養」を組み合わせた内容でその効果が認められた。これは、中学校体育授業を対象に実践した井谷（2002a）ほか指摘した課題を克服したことになる。また、単元前と比較して向上はしているものの、内容として「からだ」に関する学習が他の学習分野と比べて児童には難しく、クラス間でも学習成果に違いがみられたことから、今後、さらに、学習内容や進め方を改善する必要性が再確認された。

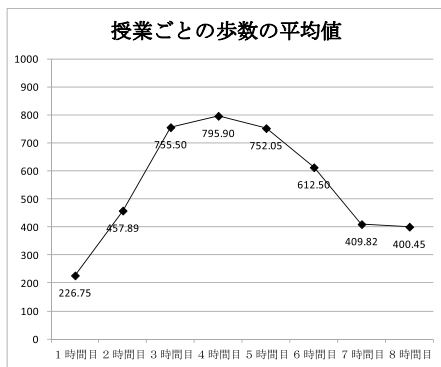


図4 授業ごとの歩数の平均値

3.2.2. 学習ノートへの記述内容による学習課題の検討

図7は、学習ノートへの記述内容の分析から本単元で設定した「運動」「栄養」「からだ」の各分野に関する学習課題の達成度・理解度や学習課題の難易度を検討したものである。

最初に、「運動」分野の学習課題をみてみると、両クラスとも具体的な記述ができていて○以上を示した児童は、両クラスとも単元3時間目の心拍数の計測とその記入であり、その以外の学習課題では総じて2組の方が具体的な記入が多くみられたことから、設定した「運動」についての学習課題の難易度はやや難しかったと考えられる。ただ、形成的授業評価の「運動」次元に関する得点の高さ及び学習内容についての調査で「運動」分野が有意に向上していることと、実際の観察で2時間目の歩数の計測、3時間目の心拍数の計測に関する学習課題にもほとんどの児童が実践でき、4・5時間目の自分で運動強度を調節して運動を行うという実習で、回数を重ねることで達成でき、また、達成しようという意思のみえる児童が増加していたこと、さらには、多くの児童が単元8時間目のリフレクションも正しく行え、改善策まで挙げる事ができたことから推察して、「運動」分野の学習課題の難易度は概ね適切であったが、日頃の体育授業で学習ノートに記述するという学習の進め方が行われておらず、そのことで記述内容の具体性に欠けていた側面があったと考えられる。

次に「栄養」分野の学習課題は、栄養バランスを記入する単元4時間目で正しく色分けできている児童が大半で、単元8時間目の健康プログラムの改善策も具体的に記入できている児童が大半であった。一方、単元7時間

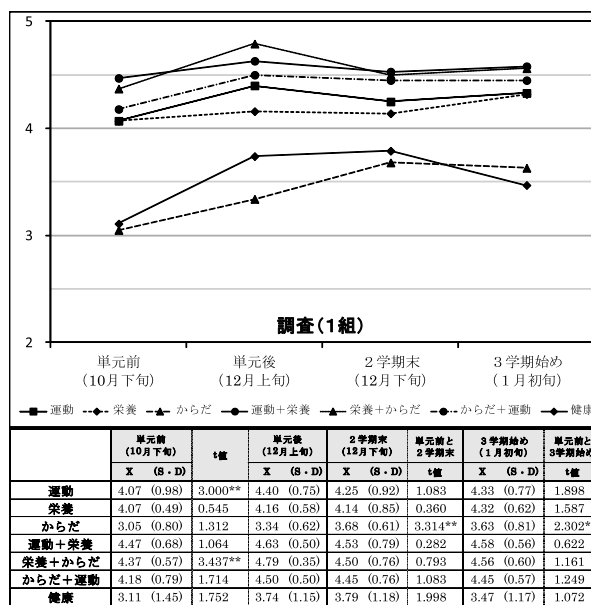


図5 1組の学習成果の変容(単元前・単元後・2学期末・3学期始め)

目に実施した3日間の食事の評価と理由を答える課題では、ほとんどの児童が記入はできているが、具体性には欠けていた。ただ、学習内容について調査で「栄養」分野に関する得点が単元終了後も継続して向上していたことから、本単元での学習課題が単元終了後の実生活を経て、児童の具体的な理解と知識に反映していったと考えられる。このことから、この分野の学習課題設定は概ね適切であるが、知識としての習得には時間を要すると考えられる。

最後に「からだ」分野の学習課題は、身に付いた知識や実践力を確認する場面がほとんどなく、学習課題設定に関する分析を行うことができなかった。唯一、「からだ」分野で学習した知識を用いる単元7・8時間目の健康プログラムの作成で、ほとんどの児童が学習したことを用いて具体的に記述できていた。ただ、学習内容についての調査で「からだ」分野に関する得点は、単元を通して向上し続けたものの、他の次元と比較して低いことから、「からだ」に関する学習課題について実生活と密接に関連した学習課題をわかりやすく理解し、実践できるようにさらなる検討が必要である。

以上のことから、本単元で設定した「運動」「栄養」「からだ」の各学習課題は、授業中にすぐに理解するには少し難しい学習課題もあったが、8時間目の健康プログラム作成という学習課題をほとんどの児童が具体的に記述し、さらに、単元終了後に実生活を経て、具体的な知識に繋がっていったことから、改善の余地はあるが概ね妥当であったと考えられる。また、知的学習に中心をおいたフィットネス学習の特性から体育授業中に学習ノ

トに記述するという学習の進め方を日頃の体育授業から行うことの必要性が改めて示唆された。

4. まとめ

一「体力を高める運動」への導入可能性の検討一

本研究の目的は、小学校高学年の体育授業において「HELP理論」に基づいたフィットネス教育プログラムを開発・実践し、その学習過程と成果の検討を通して、「体づくり運動」への導入の可能性と課題を検討しようとするものである。

大阪府下の小学校6年生の2クラスを対象に「HELP理論」に基づき「運動」「栄養」「からだ」の3分野と「知る」「試す・確かめる」「運動する」の3領域の学び方からなる1単元8時間の単元を開発・実践した。本実践の学習課題、学習過程及び学習成果は、①単元前・後、2学期末、3学期始めに実施した全4回の調査、②毎授業終了後に実施した形成的授業評価、③学習ノートへの記述の3点から分析した。

得られた主な結果は、以下の通りである。

①形成的授業評価の分析結果から、各授業及び本単元に対する児童の評価は「意欲」「価値」「運動」「印象」の各次元及び5段階評価において高い評価を得ることができたが、「印象」次元は両クラスともに他の次元と比べて高い値を得ることができなかった。

②全4回の調査結果から、児童は本単元を学習することにより、フィットネスについて理解を深め、単元終了後もその理解は持続していたと考えられる。特に、「運動」

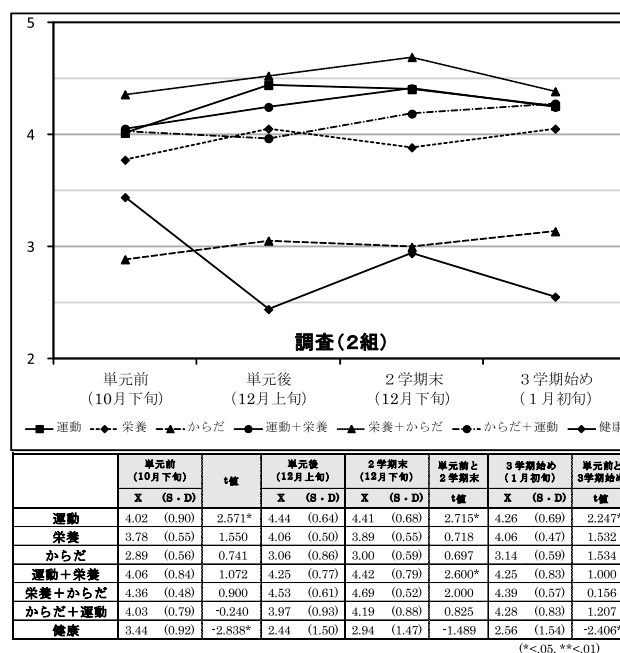


図6 2組の学習成果の変容(単元前・単元後・2学期末・3学期始め)

や「栄養」を組み合わせた内容でその効果が認められた。また、単元前と比較して向上はしているものの、内容として「からだ」に関する学習が他の学習分野と比べて児童には難しく、クラス間でも学習成果に違いがみられたことから、今後、さらに、学習内容や進め方を改善する必要性が再確認された。

③授業で用いた学習ノートの記述分析から、本単元で設定した「運動」「栄養」「からだ」の各学習課題は、授業中にすぐに理解するには少し難しい学習課題もあったが、8時間目の健康プログラム作成という学習課題をほとんどの児童が具体的に記述し、さらに、単元終了後に実生活を経て、具体的な知識に繋がっていったことから、改善の余地はあるが概ね妥当であったと考えられる。また、知的学習に中心をおいたフィットネス学習の特性から体育授業中に学習ノートに記述するという学習の進め

方を日頃の体育授業から行うことの必要性が改めて示唆された。

以上の結果から、小学校高学年体育の「体づくり運動」へのフィットネス教育プログラム導入の可能性と課題について検討してみると、「運動」「栄養」「からだ」分野から構成される学習内容と毎時間の学習課題は改善の必要性はあるものの学習指導要領に示されている「体づくり運動」の内容や教科の目標でもある「健康の保持増進」「体力の向上」とも関連して「体づくり運動」の帯状単元として導入可能なものであると考えられる。

ただ、今回開発したフィットネス教育プログラムの特徴でもある「知る」「試す・確かめる」「運動する」という学び方が、知識学習中心のフィットネス教育プログラムを実践的なプログラムへと変容させており、そのことが児童からの形成的授業評価を高めている要因にもなっている。高橋（2009）は、生活習慣化をめざす体づくり運動の帯状単元の必要性とともに、自主的な運動実践を通して運動生活習慣を身に付けさせるべきで、そのための方法として、「運動日誌」に児童に提供して、自分で決めたトレーニングメニューと実施時間、体育授業や授業時間外のスポーツ参加や実施時間、万歩計の歩数、このほか睡眠時間や食事、体調などを記録させ、自分の運動生活の実態と体力や体調との関係について目を向けさせる必要がある、と述べている。今回の実践でも、「学習ノート」「万歩計」「食育ゴマ」などの教具を用いて心拍数、歩数、栄養バランス、カロリー計算、睡眠時間、運動時間などを記録させ、自分の生活実態と体力や体調の関係について実習を通して意識化させた。これらの工夫が、学習内容や学習課題と関連し合いながら、自主的な学習や生活習慣化へと繋がったと考えられる。今後も、生活習慣化をめざす体づくり運動の帯状単元開発に向けて、今回得た結果から学習内容・学習課題、さらには学習の進め方をさらに改善することで、その具体的実践事例を積み重ねていきたい。

最後に、紙面の都合で掲載することができなかったが、今回の実践では、学習ノートの役割が非常に大きかった。井谷ほか（2004）でもその重要性とともに大学生向けの学習ノートが掲載されているが、本実践でも、計33頁に及ぶ小学生高学年向けの学習ノートを作成した。対象児童は、毎時間この学習ノートの内容（学習課題）を基に学習を進め、授業中に学習ノートに記述し、帰宅後も調べ学習の結果を学習ノートに書き込み授業に持参した。児童たちにとって体育授業で毎時間、学習ノートに記述することが日頃の体育授業の進め方から習慣化されていなかったため、戸惑いと時間がかかるという難点はあったが、この学習ノート抜きにはフィットネス学習は成り立たなかったと言えよう。

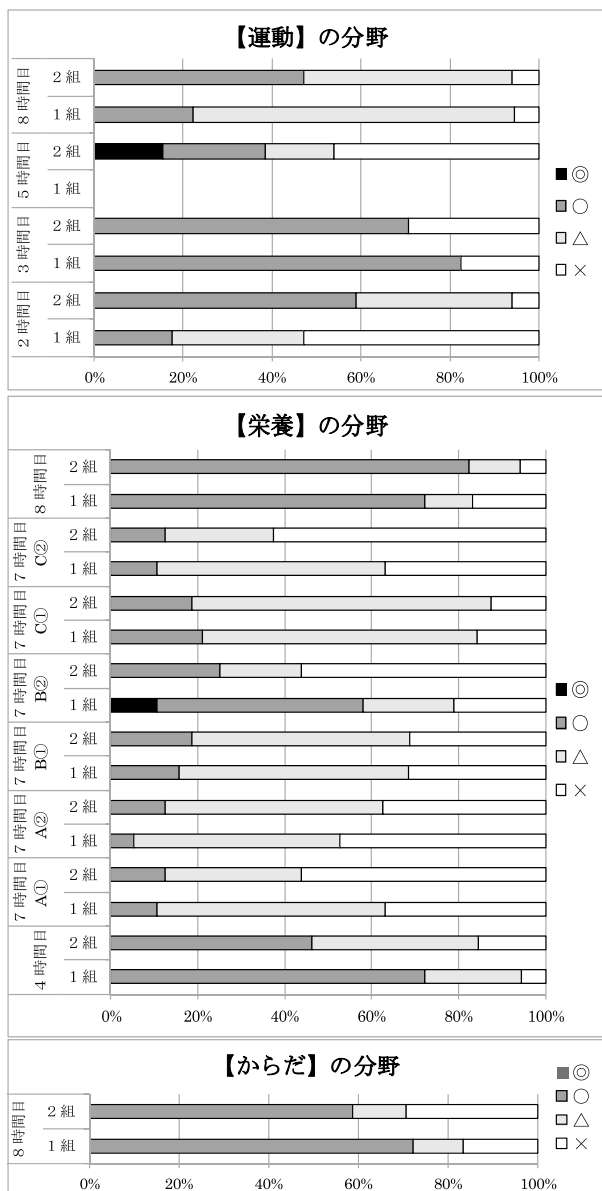


図7 3分野の学習課題の達成度・理解度

文献

- Corbin (1994) The fitness curriculum - climbing the stairway to lifetime fitness. In Pate, R.R, and Hohn R.C. (Ed.): Health and fitness through physical activity for children a statement of guidelines. NASPE: Reston.
- Corbin, C.B. and Lindsey, R. (1997) Fitness for life (4th Ed.) Scott, Foresman and Co.: Glenview.
- 井谷恵子 (2000) HELP原理に基づく新しいフィットネス教育プログラム. 井谷恵子 (研究代表者), 平成10-11年度文部省科学研究費補助金基盤研究 (C) (2) 研究成果報告書.
- 井谷恵子・高安和典・清水通生他 (2000) 高等学校におけるフィットネス教育の有効性に関する事例的研究-学習者の身体活動に対する価値観及び有能感の変化に着目して-. 京都教育大学教育実践研究年報16: 113-129.
- 井谷恵子 (2001) アメリカの学校体育におけるフィットネスプログラムの変容-体力づくりからフィットネス教育へ-. 体育学研究46 (4): 323-336
- 井谷恵子・中比呂志・北川順一他 (2002a) 中学校体育へのフィットネス教育の導入とその可能性. 京都教育大学付属教育実践センター教育実践研究紀要 2: 81-89.
- 井谷恵子・中比呂志・北田和美 (2002b) フィットネス教育プログラム「HELP」の導入による身体活動への態度・行動の変化-女子短大生を対象として-. 井谷恵子 (研究代表者), 平成12-13年度文部科学省科学研究費補助金基盤研究 (C) (2) 研究成果報告書, pp.90-97.
- 井谷恵子・飯田貴子・北田和美・中井隆司 (2004) アクションリサーチによるフィットネス教育「HELP」の授業モデルの開発と改善. 井谷恵子 (研究代表者), 平成14-15年度科学研究費補助金基盤研究 (C) (1) 研究成果報告書.
- 井谷恵子・中井隆司・中村真理 (2006) フィットネス授業の「学習者による授業評価票」作成の試み. 京都教育大学教育実践研究紀要 6: 55-62.
- 中井隆司・井谷恵子・飯田貴子・北田和美 (2005) フィットネス教育プログラム「HELP」の授業モデル開発に関する研究-抽出学生の学習過程と学習成果の変容から-. 奈良教育大学紀要54 (1): 155-164.
- 鈴木秀人 (2011) 体づくり運動と子どもをめぐる今日的課題. 体育科教育59 (1): 10-13.
- 高橋健夫 (2009) 新しい体づくり運動の授業づくり. 体育科教育別冊「新しい体ほぐしの運動の授業づくり」57 (13): 137-144.