

## 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 —

中井隆司・井谷恵子\*・飯田貴子\*\*・北田和美\*\*\*

奈良教育大学保健体育講座 (体育科教育学)

(平成17年4月15日受理)

## The Development of the Curriculum and Instructional Model for Fitness Education

Takashi NAKAI, Keiko ITANI\*, Takako IIDA\*\* and Kazuko KITADA\*\*\*

(Department of Health and Physical Education, Nara University of Education, Nara 630-8528, Japan)

(Received April 15, 2005)

### Abstract

The purpose of this study was to develop the curriculum and instructional model for fitness education that was based on the HELP theory developed by Corbin. The subjects were two university students, One had positive attitudes, while the other had negative attitudes towards physical activities. In this teaching unit, the product was measured in terms of student formative evaluation of physical education classes, and the learning process was observed through learning notes written by students, learning time, student's engagement with the learning task, teacher's interaction to the selected students.

The main findings were as follows:

- 1) This teaching unit was evaluated by the students. However, the selected students showed different evaluations on the physical education classes.
- 2) The differences were found by analyzing the learning process of the two students. Students with high attitude were found to be more willing to engage in the learning task. On the other hand, Student with low attitude showed less willingness to engage in the task.
- 3) According to the analysis of the learning process in this teaching unit, the teacher used many instructions; She seldom interacted with the selected students in the learning process.
- 4) These results suggest that it was necessary for teachers to decrease instructions and increase interactions with students and appropriate learning tasks showed be arranged according to the levels of students.

**Key Words :** fitness education, development of a curriculum and instructional model, research on teaching, selected student

**キーワード :** フィットネス教育, 授業モデル開発, 授業研究, 抽出学生

## 1. 緒 言

今回、改訂された新学習指導要領では、運動領域の一つである「体操」が「体づくり運動」へと名称を変え、その内容も「体力を高める運動」と「体ほぐしの運動」から構成されることになった。たくましい身体をつくることを目指してきたこれまでの体力づくりに体への気づきや調整、仲間との交流を主なねらいとした「体ほぐしの運動」が加わったことにより、子どもたちの運動経験の乏しさに起因する心と体の不調和や発達の不十分さに応えようとするものである。

このような子どもの心と体に対する危機感や社会からの学校体育に対する要望は、現在審議中の中央教育審議会初等中等教育分科会「健やかな体を育む教育のあり方に関する専門部会」でも、すでに論議されている。新しい学習指導要領の基本コンセプトとして「健やかな体の育成」が設定されており、今後この方針にそって体育科の目標や内容の論議が深められていくと考えられる<sup>(20)</sup>。

一方、アメリカの体育でも、体力の維持向上は学校体育の重要な目標であり、これまでも体力づくりのプログラムが数多く開発されてきた。しかし、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や、身体活動と健康に関する新しい科学的知見が急速に蓄積されてきたことなどから、1980年代以降、体力づくりプログラムのあり方が大きく変化し、子どもたちが生涯にわたって健康的で活動的なライフスタイルを形成し維持するための教育として、ライフスタイル教育やフィットネス教育、ウェルネス教育などのカリキュラム・モデルが数多く開発されるようになってきている。健康に焦点を向け、学習者の動機付けを重視し、生涯にわたる自立的で効果的な運動実践のための知識と技術の養成を目指しているところにその特徴がある<sup>(8)</sup>。

そのなかでも、*Fitness for life*など学校向けのプログラム開発に貢献したCorbinらの示した新しいフィットネス教育の理念や教育内容は、全米でも広く支持を受け、多くのカリキュラム論やフィットネス教育論に紹介されるようになってきている<sup>(1,14,15)</sup>。Corbin<sup>(2,3)</sup>が示した新しいフィットネス・プログラムの原則は「HELP原理」と呼ばれ、「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」がその主要なコンセプトであり、健康、生涯にわたる活発な身体活動、個に応じた身体活動の内容など、これまでの「体力づくり」が指導者による一方的な身体の鍛錬をイメージさせたのに対し、自立的なフィットネス活動の実践者を育成する内容という大きな差異がある(表1)。

わが国でも、このような新しいフィットネス教育に関するプログラム開発は徐々にではあるが始まっている。

例えば、井谷ほか<sup>(8)</sup>は、アメリカにおけるフィットネス教育の背景、主要なフィットネス教育プログラムの理念と内容の検討に基づいて、日本の体育授業におけるフィットネス教育プログラムを開発・試行し、三輪・井谷<sup>(11)</sup>は、身体活動に対して消極的な態度を示す学習者に着目し、フィットネス教育が学習者に及ぼす影響を考察している。さらに、中学校や高等学校においてフィットネス教育を部分的に導入する試みも報告されている<sup>(7,9)</sup>。

しかしながら、適用するフィットネス教育の内容や構造についての検討がまだ不十分であり、具体的な実践内容については試行の段階にすぎないといえるだろう。特に、大学生を対象としたプログラム開発では、運動習慣のステージ調査で、準備期や実行期などの比較的高いステージにある受講生に対する新たなプログラム開発の必要性が提示されている。このような学習者の特性の違いが学習過程や学習成果に対して大きな影響を及ぼすことが、これまでのプロセス・プロダクトの体育授業研究モデルを基にした研究からも明らかになっている<sup>(4,5,19)</sup>。特に、運動技能の低い子どもは、他の子どもと比較して運動課題に取り組む頻度が少なく、授業評価が低くなる傾向がみられるなど、学習者の特性を考慮した授業づくり、プログラム開発が求められている。

そこで本研究では、大学生を対象としたフィットネス教育プログラム「HELP」の授業モデルを開発するために、この理論に基づいた学習プログラムを作成・実践し、身体活動に対する態度の異なる抽出学生を中心にその学習過程と学習成果への検討をくわえた。このことによって、これからのフィットネス教育の授業モデル開発に向けての課題と改善点が得られると考えた。

## 2. 研究方法

### 2. 1. 対象授業

対象とした授業は、大阪府下の女子O短期大学1年生のクラス(女子27名)で教職歴30年目のK教員(女性)が実施した全学生必修科目「健康とスポーツ」の授業である。この授業は、指導者を含む研究グループがフィットネス教育プログラム「HELP」理論に基づきながらアクション・リサーチ<sup>(註1)</sup>によって作成した9時間(オリエンテーションを含む)の単元である(表2)。

### 2. 2. 期日

対象となったフィットネス教育の授業は平成15年4月10日～6月12日(前期)に実施された。

### 2. 3. 対象学生の抽出手順

単元実施前に全学生を対象に実施した運動有能感調査<sup>(13)</sup>と運動習慣のステージ調査(東京医科大学版)の結果から次の手順に基づいて対象となる学生を抽出した。まず最初に、運動有能感調査の3因子の総得点を算出し、そ

表1 フィットネス教育理念の変化<sup>6)</sup>

	これまでの「体力づくり」	新しいフィットネス教育
目標	○スポーツパフォーマンスの向上 ○より高い体力レベルの達成	○健康の維持・増進 ○自立的な身体活動実践
教育成果への視点	○短期的な体力向上 ○プロダクト	○生涯にわたる身体活動実践 ○プロセス
教育内容	○体力づくりのための身体活動 ○トレーニング、スポーツ技能関係フィットネスの重視	○身体活動への動機付け、実行や継続のための知識や技能 ○多様な活動、個人的エクササイズ

の得点が最も高い学生から順に運動習慣のステージ調査の結果と照らし合わせて、運動習慣のステージ調査の結果が「維持期」と判定された学生を上位学生として1名抽出した。次に、運動有能感調査の3因子の総得点が最も低い学生から順に運動習慣のステージ調査の結果と照らし合わせて、運動習慣のステージ調査の結果が「無関心期」と判定された学生を下位学生として1名抽出した。なお、運動習慣のステージ調査では、その調査結果から個人の運動習慣を「無関心期」、「関心期」、「準備期」、「実行期」、「維持期」の5段階のステージに分類している。ちなみに、「無関心期」とは、運動習慣を持たず、今後6ヶ月以内に運動を開始する意図もない者、「関心期」とは運動習慣を持たないが、今後6ヶ月以内に運動を開始する意図がある者、「準備期」とは不定期だが何らかの運動を行っている者、「実行期」とは定期的に運動を行っているが、その習慣が6ヶ月以上継続していない者、「維持期」とは定期的に運動を行っており、その習慣が6ヶ月以上継続している者をいう。

以上の手順に基づいて抽出された学生の特徴は表3の通りである。

## 2. 4. 抽出学生の学習過程、及び学習成果の観察・分析

### 2. 4. 1. 学生による授業評価

対象となった授業の全学生に対して、毎時間終了後に高橋ほか<sup>16)</sup>、長谷川ほか<sup>6)</sup>によって作成された形成的授業評価をフィットネス学習用に修正したもの<sup>註2)</sup>実施し、その授業に対する学生の学習成果の指標とした(表4)。なお、得点の算出にあたり、「強くそう思う」を5点、「どちらかといえばそう思う」を4点、「どちらでもない」を3点、「あまりそう思わない」を2点、「まったくそう思わない」を1点とし、各項目ごとに5点満点で得点を算出したうえで、全12項目の平均得点を算出した。

### 2. 4. 2. 学習ノートの記述・分析

単元進行に伴う学生の健康状態や授業への取り組み、さらには、授業内容についての感想などを把握するために学習カードに「今日の健康状態」、「印象に残った学習内容」、「授業の感想」、「授業後の心身の状態」、「この日の運動量(歩)」などについて、毎授業後に記述してもらった。

### 2. 4. 3. 学習過程の記述・分析

対象となった授業、及び抽出学生の学習過程を記述・分析するために、3台のVTR、及びワイヤレスマイクを用いて対象授業を収録した。そのうえで、授業場面の配

当時間、抽出学生の学習課題への取り組み、そして抽出学生への教師の相互作用を表5に示すカテゴリと定義に基づいて筆者が観察・分析した。授業場面の配当時間については高橋ほか<sup>18)</sup>が示している期間記録によりマネジメント場面、学習指導場面、認知学習場面、運動学習場面に対するそれぞれの配当時間を記録し、抽出学生の学習課題への取り組みについては学習指導場面、認知学習場面、運動学習場面での課題への従事を積極的参加(対象学生がその課題に積極的に取り組んでいる:従事している)と消極的参加(対象学生がその課題に積極的に取り組んでいない:従事していない)に区分し、その時間割合を記録し、そして抽出学生への教師の相互作用は抽出学生個人への助言、励まし、発問など、その頻度を記録した。なお、分析者である筆者は、これらの観察・分析に対して十分なトレーニングを受けた熟練者である。

## 3. 結果と考察

### 3. 1. 抽出学生の形成的授業評価とその推移

図1は授業に対する形成的授業評価のクラスの平均点と抽出学生のそれを示している。この表から、この授業の総合評価の平均得点は5点満点中の3.49であり、クラス全体の得点からみると高い評価を得た授業とはいえないが、中間値(3点:どちらともいえない)以上の評価を学生から得た授業であった。さらに、同じ授業を受けた上位学生の平均得点は3.54で中間値(3点:どちらともいえない)以上であり、下位学生は2.59で中間値(3点:どちらともいえない)以下と低い評価となっている。単元経過の推移をみると、上位学生は、6時間目に得点の低下がみられるが、それ以外の時間は3点後半でほぼ同じ得点を与えている。一方、下位学生は、単元1時間目は上位学生より高い評価を与えていたにも拘わらず、単元経過に伴って評価は低下している。特に、6時間目は上位学生同様に最も低い得点であった。

このように、クラス全体の得点からみると高い評価を得た授業とはいえないが、単元を通して学生からの評価された授業であったとってよいであろう。しかし、同じ授業を受けたにも拘わらず、学生の特性の違いにより体育授業への態度(評価)が異なるという状況が生じている。特に、下位学生の評価の低さが目立つ。いったい何がこのような結果を生み出したのであろうか。そこで、

表2 フィットネス教育プログラム「HELP」の単元計画（オリエンテーションを除く）

	ねらい	学習内容	
第1回	フィットネスHELP学習とは何か		
4月24日	これから学ぶ「フィットネスHELPの学習」について単元の目標を全体的に把握する	知る	フィットネスHELPの学習について
	歩くことに興味を持ち、自主的・積極的な活動を促すために各自に貸し出された歩数計の扱い方や使用上の留意点を理解し、測定・記録ができる。	試す	① 歩数計の使い方や設定の仕方 ② 15分のウォーキングと歩数測定
	15分間動き続けることによりどんな心身の変化が起こるか体験し、次回からのエアロビクスダンス・エクササイズに対する心構えや準備物の必要性を理解する	運動	ウォーキングを中心とした有酸素運動・ストレッチ
第2回	1日の歩数と運動不足		
5月1日	測定してきた1日に歩いた歩数を手がかりに、各自の運動不足を認識し、運動不足がからだに及ぼす影響を知る	知る	① 1日の歩数と運動量 ② 運動不足が心身に及ぼす影響 ③ エアロビクスダンスの一般的な流れ
	フィットネスを高めるために有効な有酸素運動のひとつエアロビクスダンスを体験し、心身の変化を知る	試す	① 歩く能力と日常的な身体活動量 ② エアロパート14分
	新しい環境に充分慣れていない学生の心身の健康状態と興味・関心の状態を把握する	運動	初心者向けのエアロビクスダンス
第3回	ライフスタイルチェック		
5月8日	「ライフスタイルチェック」をし、各自の生活を振り返り課題を発見する	知る	① 生活習慣 ② 寿命と生活習慣病
	一般的なベルカーブの流れに沿って有酸素運動のひとつであるエアロビクスダンスを体験してみる	試す	① ライフスタイルチェック ② エアロビクス(ハイインパクト)
	充分活動に慣れていない学生の心身の健康状態と興味・関心およびクラスでの交流状況を把握する	運動	マイペースなエアロビクスエクササイズ
第4回	心拍数と運動強度		
5月15日	マイペースで体力や目的にあった有酸素運動するために目標心拍数について知る	知る	心拍数と運動強度の関わり
	心拍数を測定し、目標心拍数を算出できる	試す	① 安静時の心拍数と目標心拍数 ② 心拍数と運動強度
	マイペースで体力や目的にあった有酸素運動するために目標心拍数について知る	運動	エアロビクス(ローインパクトとハイインパクト)
第5回	心拍数と運動強度その2		
5月22日	有効な目標心拍数閾や個人の体力や体調、目的に応じて変化できることを理解する	知る	目標心拍数と運動強度
	50~60%の強さの有酸素運動を行い、運動途中で心拍数を測定し、その変化を知る。	試す	① 心拍数の測定 ② ベルカーブの重要性
		運動	ベルカーブや目標心拍数に沿ったエアロビクス(20分)
第6回	心拍数と運動強度その3~FITTへ		
5月29日	MHR50~60%の目標心拍数で有酸素運動を行い、調節の仕方を学習する	知る	運動のFITT、運動強度と運動時間
	有効な目標心拍数閾や個人の体力や体調、目的に応じて運動の強さを調節できることを知る	試す	① 運動強度の調節と目標心拍数の測定方法 ② 自分にあったTHRの測定
	心拍数の経過を測定することによってその変化を確認し、ベルカーブの意味を学習する	運動	ストレッチを中心としたW-U-P、スタンディングストレッチ 各自のTHR・ベルカーブに沿ったエアロビクス
第7回	運動のBASIC 正しい姿勢でフィットネスウォーキング		
6月5日	よい姿勢で歩くことが全身の筋機能を高め、フィットネスの向上につながることを知る	知る	正しい姿勢と歩き方
	各自の歩き方を修正するためお互いにフォームをチェックしあい、各自の課題を理解する	試す	① ウォーキングフォームのチェック ② 大腰筋のトレーニング方法
	フォームに注意しながら15分間のフィットネスウォーキングを行う	運動	ウォーキングコースでのフォームチェック
第8回	運動のBASIC 筋コンディショニング		
6月12日	直立姿勢には抗重力筋(背筋・腹筋・大でん筋・大腿四頭筋・下腿三頭筋)のバランスが重要であることを知る	知る	① 抗重力筋の働きとトレーニングの仕方 ② トレーニングの原理・原則
		試す	① 正しい姿勢で歩き方を確認 ② 大腿二頭筋の働き方
	抗重力筋を中心に下半身の筋肉を強化する運動を行う	運動	下半身の筋肉トレーニング

まずは本単元の学習内容や教材についての理解度を分析するために、授業過程で抽出学生がどのような健康状態で授業に取り組んだのか、さらには、どのような感想を授業後に抱いたのか、について学習ノートの記述から考えてみたい。

### 3. 2. 抽出学生の学習ノートの記述内容とその推移

表6は、対象とした抽出学生の単元経過の推移にとも

なう学習ノートの記述内容を各項目ごとに示したものである。

まず、形成的授業評価が3点を超えていた上位学生をみると、授業に臨む健康状態が総じて好ましくないことがわかる。ただ、5・8時間目は、その日の健康状態を「元気」と自己申告しており、授業後の感想も肯定的であることから、学習に対する意欲をもって授業に望

表3 抽出学生の特徴

抽出学生	運動有能感			運動習慣の ステージ調査
	身体的有能 さの認知	統制感	受容感	
上位学生	20	20	20	維持
下位学生	5	11	10	無関心

表4 フィットネス学習用の授業評価票

質問項目
1 楽しかったですか
2 自分にもできそうな内容だと思いましたか
3 十分に運動することができましたか
4 深く心に残ることや、感動することがありましたか
5 新しい発見や知識の習得、理解の深まりなどがありましたか
6 運動によって爽快感を感じましたか
7 きょう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
8 きょう学んだ知識や技術は今後の生活に役立つと感じましたか
9 あなたにとって価値のある授業でしたか
10 きょうのような運動をまたやってみようと思いましたか
11 授業とは別に運動やスポーツをやってみようと思いましたか
12 運動を継続することが大切だと思いましたか

んだと考えられる。ちなみに、この時間の授業評価をみると、他の時間よりは高い得点を示している。

次に、形成的授業評価が3点を下回っていた下位学生をみてみると、上位学生と同様に授業に臨む健康状態が好ましくないことがわかる。しかも、授業後の感想では、1時間目だけが肯定的で、形成的授業評価も、その日は上位学生よりも高い値を示している。しかし、他の出席した授業についてはすべて否定的であった。

以上のように、抽出学生の学習ノートの記述内容から、

表5 学習過程の分析カテゴリーとその定義

カテゴリー	定義
●授業場面	
マネジメント場面	移動、待機、班分け、準備、休憩など学習成果に直接つながらない活動場面
学習指導場面	教師がクラス全体の学生を対象にして説明、演示、指示などを与える場面
認知学習場面	学生がグループで話し合ったり、記録をとったりする場面
運動学習場面	学生が運動したり、ゲームを行ったりする場面
●学習者の従事	
積極的参加	学習者が運動や教師の説明などの学習活動に積極的に参加・従事している。
消極的参加	学習者が運動や教師の説明などの学習活動に積極的に参加・従事していない。
●教師の相互作用	教師が学習者に対して助言・励まし・発問などの相互作用を行っている。

対象となった抽出学生は一様にして授業に取り組む際の健康状態が好ましくなく、だるさや眠さを訴えていることがわかる。また、授業後の感想も上位学生・下位学生ともに体調の不調を訴えている。これは、この学生たちの日常生活そのものに問題があるのであろう。しかし、それらの問題を解決するのが、フィットネス教育の目的の一つである。その日の健康状態がいい時だけ授業の感想が肯定的で、形成的授業評価の得点も高いのではなく、悪い時でも授業後には肯定的になっているという実践でありたい。その意味においては、この実践がこの学生たちの心的状態を変えるまでには至らなかったことをこの学習ノートは示しているのではないだろうか。そして、

対象	次元	1限目	2限目	3限目	4限目	5限目	6限目	7限目	8限目	単元平均
		平均(S.D)								
クラス全体	総合評価	3.45(0.37)	3.49(0.56)	3.71(0.50)	3.34(0.51)	3.65(0.47)	3.40(0.73)	3.36(0.68)	3.53(0.72)	3.49(0.58)
上位学生	総合評価	3.67(0.65)	3.75(0.45)	3.75(0.45)	3.58(0.51)	3.92(0.29)	2.33(0.65)	欠席	3.75(0.45)	3.54(0.70)
下位学生	総合評価	3.92(0.67)	欠席	3.58(0.79)	2.73(0.65)	欠席	1.33(0.49)	1.75(0.45)	2.25(0.45)	2.59(1.10)

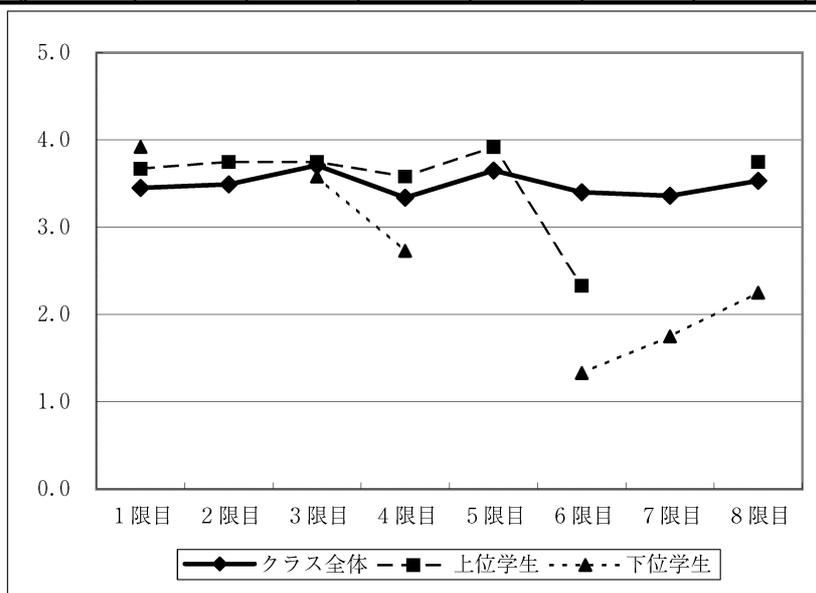


図1 授業評価の総合評価得点と各次元のクラス及び抽出児の平均値

表6 抽出学生の学習シートの記述内容

対象	時限	今日の健康状態	印象に残った学習内容	授業の感想	授業後の心身の状態	この日の運動量(歩)	消費熱量(kcal)
上位学生	1	今日は、6時半に起きたから眠たい		授業の前は、眠かったけど、終わってからは、眠気が覚めた。	ねむけさめて、疲れた。	1611	70
	2	しんどい。		体がしんどかったけど、動いたら楽になった。	眠い。		
	3	体がだるい。		疲れたけど楽しかった。	疲れた。		
	4	普通		楽しかった。	体がだるかった。	2838	
	5	元気。		楽しかったです。	疲れた。	1850	
	6	しんどい。眠たいし、体がだるい。		体がしんどくて、疲れた。	体が疲れた。	1647	
	7			欠席			
	8	元気		久しぶりにいい汗かいた。	しんどかった。		
下位学生	1	少し疲れている		楽しかったけど、普段運動不足だから少し息が切れた。けど、すごくいい運動になった。少し汗も出た。	汗が少し出た	2238	99
	2			欠席			
	3	いたって普通			休んでいた。		
	4	少し眠いです。最近、雨のせいか元気もないです。		今日は元気がなかったので、疲れた。	何にも変わらない。あと、少し筋肉痛になった。	1802	1522
	5			欠席			
	6	少し眠くてしんどい。		今日は、体がダルくて、あんまり動けなかった。	受けていない。		
	7	元気はあるけど、少しだけしんどい。	エアロビクスの方が楽しい。	最初は楽しかったけど歩いてるうちにだんだん疲れた。	ちょっと体がだるい。	4109	
	8	普通。	姿勢を正しくする事。	少し真剣にやったら暑かった。	前の授業は本当に疲れた。	728	

何よりも毎時間の学習内容が学生の学習ノートの記述に反映していないのが気がかりである。

いずれにしても、授業評価の得点の違いをこの学習ノートの記述から説明することはできない。むしろ、実践そのものはどのようなものだったのかを詳細に記述することによって、この授業評価の違いを明らかにすることができるのではないだろうか。そこで、8時間の授業過程そのものや抽出学生の授業への取り組みについて検討を加えてみた。

### 3. 3. 抽出学生の学習過程とその推移

図2は、対象となった抽出学生の学習過程を授業場面の配当時間（マネジメント場面、学習指導場面、認知学習場面、運動学習場面）、抽出学生の学習課題への取り組み（積極的参加、消極的参加）、そして抽出学生への教師の相互作用（助言、励まし、発問など）の視点から分析したものである。

まず最初に、本実践の授業展開がどのような場面構成で実施されたかについて、その配分時間についてみてみることにしよう。単元平均でみてみると、学習活動に直接関係しないマネジメント場面は約2割で単元として学習活動に十分時間が配分されていたことがわかる。ただ、単元1時間目は単元の進め方や単元で使用する用具（歩数計）の使い方などに多くの時間を費やしたため約5割と非常に高く、7時間目もウォーキングコースの場面設定やコース場面についての説明などに多くの時間を費やしたため約2割と他の時間よりも高くなっている。

次に学生の直接の学習活動である学習指導場面、認知学習場面、運動学習場面についてみてみると、教師の説明や技術指導といった教師主導の学習指導場面が約3割

と多いことがわかる。単元経過でみても、5時間目まで徐々に減少し2時間目の半分の割合になったが、抽出学生の授業評価が低下した6時間目から再び増え、単元8時間目には4割を超える割合を示している。また、学習ノートや学習資料への記述といった学生の認知的活動である認知学習場面は約1割で、単元進行に伴って増えていることがわかる。そして、エアロビックダンスやウォーキングなどの身体活動である運動学習場面がマネジメント場面や学習指導場面の多かった1・7時間目以外は約4割、もしくはそれ以上の割合を示し、単元平均でも約4割となっている。

そして、このような単元展開の中で各抽出学生が直接の学習に対して積極的に参加（従事）していた割合を分析した結果についてみてみると、上位学生と下位学生で学習活動への積極的な参加（従事）の割合が大きく異なることがわかる（図2、図3、図4）。上位学生は単元を通して学習指導、認知学習、運動学習の学習活動に対していずれにも高い割合で積極的に参加（従事）していたのに対して、下位学生は1時間目こそ各学習活動への積極的な参加（従事）の割合が高いが、単元が進むにつれ学習活動への積極的な参加（従事）が減っている。特に、教師の説明といった学習指導に対しては単元を通して参加（従事）の割合が低く、4時間目は約3割しか示していない。そして、積極的な参加（従事）が最も高いと考えられる運動学習に対しても7時間目は約1割弱と低い値を示している。

最後に、学生へ授業評価を高めるとされている教師の相互作用はどうだろうか。図2から、下位学生への相互作用の方が上位学生へのそれより多く、特に、上位学生

に対して教師はほとんど授業中に相互作用をもっていないことがわかる。さらに、運動学習場面では上位学生に対して全く相互作用をもっていない時間が7時間中5時間（欠席した時間は除く）もあった。下位学生については、授業中に何度か教師が言葉をかけている風景が見受けられたが、運動学習場面では、上位学生同様、全く相互作用をもたない時間が6時間中2時間あった（欠席した時間は除く）。

以上のように、本単元に対する抽出学生の学習過程を授業場面の配分時間、抽出学生の学習課題への取り組み、そして抽出学生への教師の相互作用の視点から分析した結果、本単元では単元最初に単元の進め方や単元で使用する用具（歩数計）の使い方などに多くの時間を費やした以外は準備などのマネジメントはスムーズに行われていたと考えられるが、学習指導に配分される時間の長いことがわかる。これは、本実践の学習内容が「知る」、

「試す」、「運動」の3つから構成されていることから、学生がフィットネスに関する理論を学習する時間が必要なことは言うまでもない。しかし、この学習指導場面の長さが、特に下位学生の学習に対する積極的な参加（従事）を低くしている要因であると考えられる。単元途中から、学生の認知活動などを取り入れて積極的な参加（従事）を試みているが、この学習指導に対する方法の検討が今後必要であろう。そして、学習課題に対する取り組みの分析から、下位学生に対する運動学習の課題の設定の仕方に工夫が必要であることがわかる。7時間目はウォーキングコースを設定して、各自が設定された課題をチェックしながらウォーキングをしていたが、設定された課題の確認が十分になされないままただ単にウォーキングをするという状況になっていた。下位学生にとっては、運動への意欲が継続し難く、そのことが積極的な参加（従事）を低くしている。

対象	カテゴリー	1限目	2限目	3限目	4限目	5限目	6限目	7限目	8限目	平均	
クラス全体	授業時間	85分10秒	86分30秒	88分20秒	85分00秒	82分50秒	92分50秒	81分00秒	81分00秒	85分20秒	
	マネジメント場面	45.80	15.99	14.71	18.04	12.27	11.31	23.66	9.88	18.90	
	学習指導場面	24.85	32.56	24.34	28.23	16.90	31.60	30.04	43.82	29.00	
	認知学習場面	6.07	2.70	11.70	19.61	16.30	16.70	19.96	3.09	12.04	
	運動学習場面	23.28	48.75	49.25	34.12	54.53	40.39	26.34	43.21	40.06	
上位学生	積極的参加(%)	100.00	96.98	100.00	99.61	100.00	97.31	欠席	95.68	98.51	
	学習指導場面	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	92.61		92.96	98.27	
	認知学習場面	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00		100.00	100.00	
	運動学習場面	100.00	93.68	100.00	98.85	100.00	99.11		97.14	98.28	
	相互作用	総数	3	2	4	7	5	7	1	4.14	
	運動学習場面	0	0	2	0	0	5	0	1.00		
下位学生	積極的参加(%)	98.83	欠席	85.66	77.06	欠席	83.84	72.22	<del>95.68</del>	83.65	
	学習指導場面	95.28		61.24	28.47		67.61	86.99	<del>92.96</del>	68.28	
	認知学習場面	100.00		59.68	100.00		100.00	93.81	100.00	100.00	91.91
	運動学習場面	100.00		99.62	91.95		85.33	14.06	100.00	85.85	
	相互作用	総数	19	4	9	13	10	0	9.17		
	運動学習場面	7	3	0	6	9	0	4.17			

注) 上位学生の7限目、下位学生の2、5限目は対象学生が欠席である。  
 注) 下位学生の8限目については、撮影上の都合で学習指導場面が映っていないため分析対象から除外した。  
 注) 表中の数値は、授業時間については時間、相互作用については頻度、それ以外については割合(%)で示している。

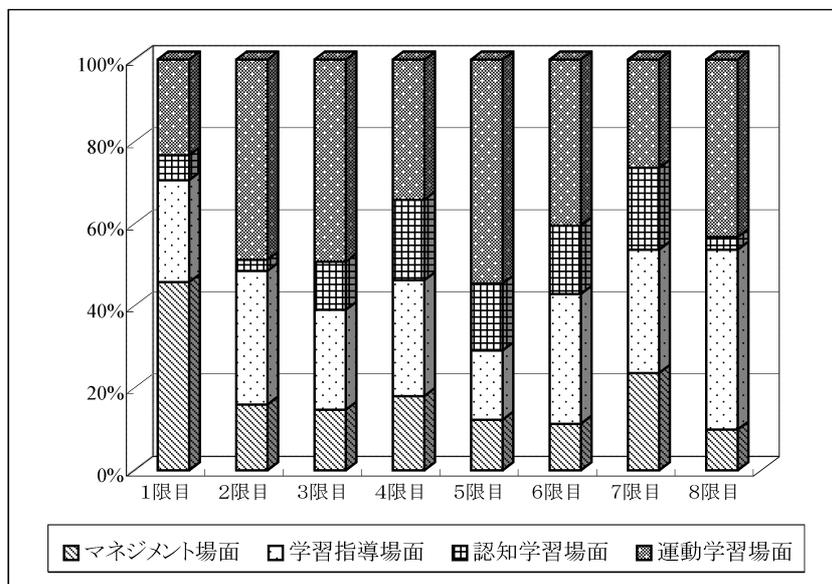


図2 授業場面の配分時間

### 3. 4. 抽出学生の学習過程・学習成果からみたフィットネスの授業づくり

以上のように、フィットネス教育プログラム「HELP」理論に基づき作成された実践を対象に、学生の学習成果の指標とした授業評価、抽出学生の理解した内容、授業場面の配当時間、抽出学生の学習課題への取り組み、さらには抽出学生への教師の相互作用について観察・分析を加えた結果、クラス全体の学習成果である授業評価は単元を通して学生から評価されていることから、実践全体としては成果を上げているといえよう。しかし、特性の異なる抽出学生の学習過程の分析から、今後のフィットネス教育の授業モデルづくりに有益な示唆が数多く得られた。

まず第1は、授業評価と授業場面の配当時間の関係から得られた示唆である。フィットネス教育プログラム「HELP」理論に基づき作成された本実践は「知る」「試す」「運動」という3つのステージから構成されている

ことが、授業場面の配当時間の分析からも確認できる。しかし、単元を通して「知る」というステージで教師の直接的な説明である学習指導の割合が高く、このことが特に下位学生の授業評価を低下させる大きな要因のひとつになっていると考えられる。このことは、高橋ほか<sup>(16)</sup>が長々とした直接的指導（学習指導）は授業評価を低下させる、と指摘していることから確認できる。今回の実践では、単元途中から学生が学習ノートや授業資料などに書き込んだりする認知的学習を意図的に取り入れた。教師の一方的な直接的指導より、このような学生が参加できる活動をより積極的に用いることが、特に下位学生の授業評価を高める可能性があると考えられる。

第2は、抽出学生の学習ノートと抽出学生の学習課題への取り組みの関係から得られた示唆である。下位学生は単元1時間目こそ積極的に学習課題に取り組んでいる姿がうかがえたが、単元経過にともなって、学習への積

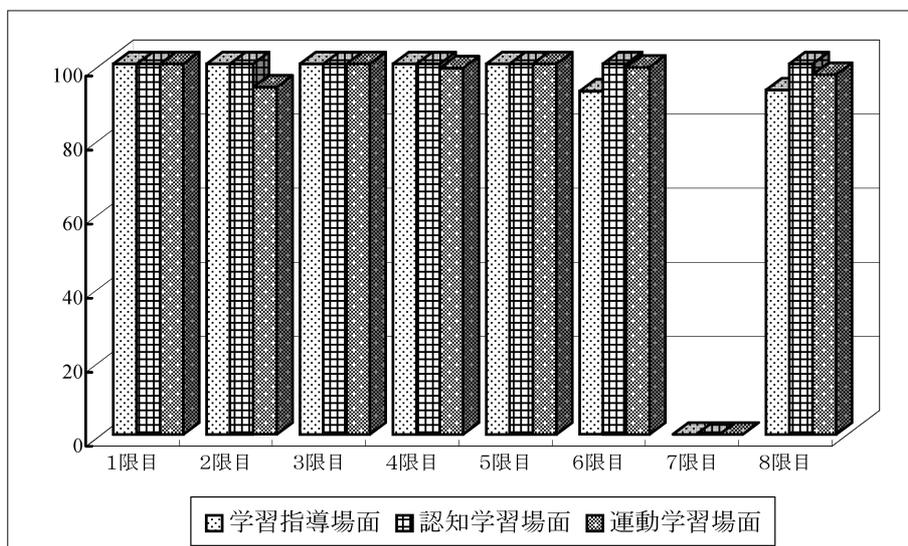


図3 上位学生の学習従事割合

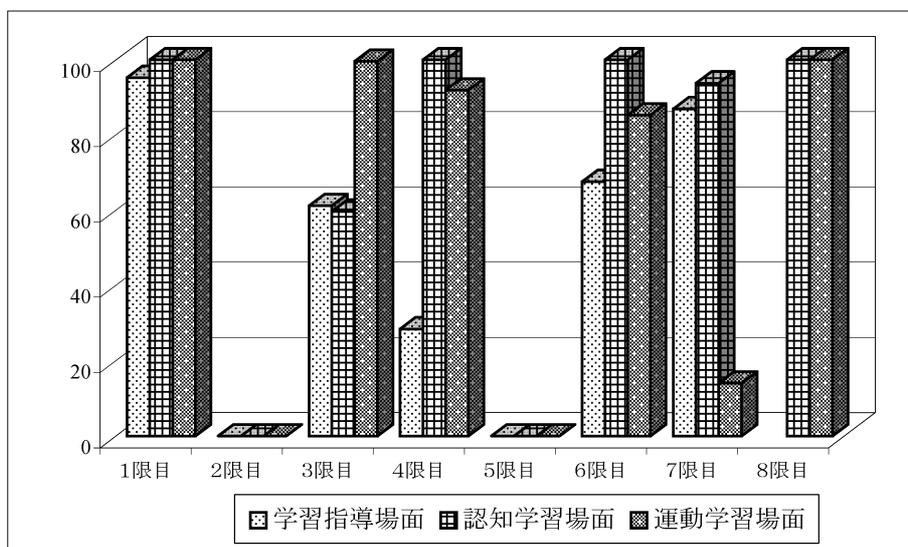


図4 下位学生の学習従事割合

極的参加（従事）の割合が低下している。その中でも、特に、学習指導に対する積極的参加（従事）の割合の低下が著しく、運動学習に対しても7時間目はかなり低くなっている。上位学生でさえも学習指導や運動学習に対して時々、消極的な参加（非従事）になっている。学習指導の時間的な長さが大きな要因であると考えられるが、7時間目の内容に対して、下位学生が「エアロビクスの方が楽しい」と記述していることなどを考えると、その内容構成と指導方法に関して、さらなる工夫が必要であると思われる。

第3は、学習プログラムと抽出学生の学習ノートの関係から得られた示唆である。「知る」「試す」「運動」という3のステージが本実践では展開されているが、特に、「知る」というステージでフィットネスに関する理論を学生に理解させようとしている。しかし、学習ノートの記述をみる限りにおいて、教師が学生に対して理解させようとした内容が十分に記述されているとは思えない。本実践にとって「知る」という学習の位置づけは重要であり、教師の指導方法を改善したり、今日の授業のまとめの展開の仕方などを工夫することによって、学生がその日に学習した内容を理解し、定着できるのではないかと考えられる。

そして、第4は、授業評価と抽出学生に対する教師の相互作用の関係から得られた示唆である。先行研究<sup>4,5</sup>から、教師の肯定的・矯正的な助言は授業評価、特に下位学生のそれを高めることが認められているが、本実践では、総じて教師の相互作用は多いとはいえなかった。特に、上位学生に対しては、ほとんど教師の相互作用がなかった。教師の直接的な学習指導と教師主導の運動学習という学習過程により、教師は主に指示という教授技術を使って学生を指導していた。学生が主体となって学習を進め、教師はサポート役に回っていれば、個々の学生に対して積極的な相互作用を行えたのではないだろうか。

いずれにせよ、今回の実践では、三輪・井谷<sup>11</sup>が大学生を対象に実施したフィットネス教育の実践結果で得られた、身体活動に対する価値観及び有能感の低い学生の価値態度を向上できたという報告と異なる結果が示された。単元計画や実践者の違いと単元の長さが異なることから直接比較することはできないが、学習過程（授業の進め方・展開方法・学習場面）や教師の指導方法といった授業の方法に関する要因が、その主な理由であることが本研究結果から考えられる。授業は授業目標、内容、教材、指導方法、学習者、さらには実践者など多様な要因が複雑に絡み合いながら創り出されるものであり、同一の学習プログラムを実践したとしても実践者が異なれば得られる学習成果も異なってくる<sup>12</sup>。また、同一の実践者が実践したとしても、同じ実践を再び再現できるわけでもない。

今回のフィットネス教育の授業モデル開発に際しては、学習プログラムと指導方法とをセットで実施した。授業展開や教師の関わり方といった授業の方法に関する改善点については数多くの示唆を得ることができたが、学習プログラム自体の有効性については確認するに至らなかった。しかし、本実践結果については実践者を含めた実践開発者全員がすでに詳細な省察を行っており、このような省察に基づくアクションリサーチによる授業研究の積み重ねこそが、教育実践を豊かにし、教師や教育研究者の実践開発やカリキュラム開発に関する知識を豊富にすることができると考えている。

#### 4. まとめ

本研究では、大学生を対象としたフィットネス教育プログラム「HELP」の実践モデルを開発するために、この理論に基づいた学習プログラムを作成・実践し、身体活動に対する態度の異なる抽出学生を中心に、その学習過程と学習成果を検討することによって、これからのフィットネス教育の実践開発への示唆を得ようとした。

単元実施前に全学生を対象に実施した運動有能感調査と運動習慣のステージ調査の結果から、上位学生と下位学生を各1名ずつ抽出し、授業評価、学習ノート、授業場面の時間配分、学習課題への取り組み、教師の相互作用について観察・分析を行った。

得られた結果は以下の通りである。

- ①授業評価の結果から、授業としては決して高い評価を学生から得た授業ではなかったが、単元を通して学生から評価された単元であった。しかし、同じ授業を受けたにも拘わらず、下位学生の体育授業への態度（評価）の低さが目立つ結果となった。
- ②抽出学生の学習ノートの記述内容から、対象となった抽出学生は一律にして授業に取り組む際の健康状態が好ましくなく、だるさや眠さを訴えていることがわかった。さらには、毎時間の学習内容が学生の学習ノートの記述に反映していないことが認められた。
- ③授業場面の時間配分の分析から、単元平均では学習活動に直接関係しないマネジメント場面は約2割、学習指導場面が約3割、認知学習場面は約1割、運動学習場面は約4割であり、単元を通して、学習指導に費やす時間が多かったことがわかった。
- ④各抽出学生が学習に対して積極的に参加（従事）していた割合を分析した結果、上位学生は単元を通して学習指導、認知学習、運動学習の学習活動に対していずれにも高い割合で積極的に参加（従事）していたのに対して、下位学生は単元が進むにつれ学習活動への積極的な参加（従事）が減っていた。特に、教師の説明といった学習指導に対しては単元を通して参加（従事）

の割合が低く、4時間目は約3割しか示していない。そして、積極的な参加(従事)が最も高いと考えられる運動学習に対しても7時間目は約1割弱と低い値を示していた。

- ⑤抽出学生への教師の相互作用は、下位学生への相互作用の方が上位学生へのそれより多く、特に、上位学生に対してはほとんど授業中に相互作用をもっていないことがわかった。

以上の結果をふまえて、今後のフィットネス教育の実践開発に対しては、学習の進め方、特に、学習指導場面の時間・内容・指導方法の検討、そして、学生が積極的に参加できる学習課題の設定とそれに対する教師の積極的な働きかけが必要であることが、本事例研究から得られた示唆である。

## 付 記

本研究は、科学研究費(基盤研究(C)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、代表者 井谷恵子、課題番号14580285)の補助を得て行われた。

## 注

- 1) アクション・リサーチとは、元々、1940年代に社会心理学者であり、グループ・ダイナミクスの創始者として有名な Kuit Lewinによって定義づけられ、Kemmis and McTaggart<sup>10)</sup>によって洗練・発展された質的研究法の一つである。その特徴は、「計画」「行動」「観察」「内省」というサイクルを通して、研究者と実践者が共同で実践を開発・改善していくことである。特に、「反省的実践の授業研究」が求められる今日の教育実践研究において有力な授業研究の方法として注目されている。
- 1) 本研究で用いたフィットネス学習用の形成的授業評価は高橋ほか<sup>17)</sup>、長谷川ほか<sup>6)</sup>によって作成された9項目からなる形成的授業評価を基にして、フィットネス学習の重要な目的である「運動の継続」「運動に対する価値」「運動に対する意欲」に関する項目を追加し、十分なブレインストーミングで取捨選択追加し、最終的に12項目で構成したものである。したがって、本研究では、各項目や想定される次元などについての集計は行わず、12項目全体の合計得点のみを学習成果の指標として用いた。

## 文 献

- (1) Bucher, C. A. and Wuest, D. A (1995) Foundation of physical education and sport. 12th ed. Mosby Year Book: St. Louis.
- (2) Corbin, C. B. (1994) The fitness curriculum-climbing the stairway to lifetime fitness. In Pate, R. R. and Hohn R. C. (Ed.): Health and fitness through physical education. Human Kinetics: Champaign.
- (3) Corbin, C. B. and Lindsey, R. (1997) Fitness for life (4th Ed.) Scott, Foresman and Co.: Glenview.
- (4) 福島祐子・高橋健夫・大友 智・深見英一郎・細越淳二(1999), 子どもの学習行動と教師の関わり行動についての検討—特に技能水準下位児を対象として—. 研究代表者 高橋健夫 よい体育授業の条件に関する実証的研究—計画・過程・成果の総合的分析を通して—. 平成9・10年度文部省科学研究費(基盤研究B)研究成果報告書, pp.75-88.
- (5) 原健一郎・中井隆司(2002) 子どもの学習成果に及ぼす教師の関わり行動の影響—特に、技能、体育への愛好的態度に基づく抽出児童を対象に—. 奈良教育大学紀要51(1): 85-97.
- (6) 長谷川悦示・高橋健夫・浦井孝夫・松本富子(1995) 小学校体育授業の形成的評価表及び診断基準の試み. スポーツ教育学研究14(2): 91-101.
- (7) 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.
- (8) 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.
- (9) 井谷恵子・中比呂志・北川順一他(2002)中学校体育へのフィットネス教育の導入とその可能性. 京都教育大学附属教育実践センター教育実践研究紀要2:81-89.
- (10) Kemmis and McTaggart (1988) The action research planner. Victoria, Austraria: Dearkin University Press.
- (11) 三輪順子・井谷恵子(2001) フィットネス教育が学習者に及ぼす影響—身体活動に対して消極的な態度を示す学習者に着目して—. 日本スポーツ教育学会第20回記念国際大会論集, pp.385-390.
- (12) 中井隆司・高橋健夫・岡沢祥訓(1994) 体育の学習成果に及ぼす教師行動の影響—特に、小学校における台上前転の実験的授業を通して—. スポーツ教育学研究14(1):1-15.
- (13) 岡沢祥訓・北真佐美・諏訪祐一郎(1996) 運動有能感の構造とその発達及び性差に関する研究. スポーツ教育学研究16(2): 145-155.
- (14) Rink, J. E. (1994) Fitting fitness into the school curriculum. In: Pate, R. R. and Hohn R. C. (Ed.) Health and fitness through physical education, Human Kinetics: Champaign, pp.59-66.
- (15) Siedentop, D. (1998) Introduction to physical education, fitness and sport. 3rd ed. Mayfield publishing company: Mountain view.
- (16) 高橋健夫・岡沢祥訓・中井隆司・芳本 真(1991) 体育授業における教師行動に関する研究—教師行動の構造と児童の授業評価との関係—. 体育学研究36: 193-208.
- (17) 高橋健夫・長谷川悦示・刈谷三郎(1994) 体育授業の「形成的評価法」作成の試み—子どもの授業評価の構造に着目して—. 体育学研究39: 29-37.
- (18) 高橋健夫・大友智・高田俊也(1994) 体育の授業分析の方法. 高橋健夫編著 体育の授業を創る. 大修館書店: 東京, pp.238-240.
- (19) 高橋健夫・岡本 洋(1999) よい体育授業と教師の力量—できない子どもの学習行動の分析から—. 研究代表者 高橋健夫 よい体育授業の条件に関する実証的研究—計画・過程・成果の総合的分析を通して—. 平成9・10年度文部省科学研究費(基盤研究B)研究成果報告書, pp.75-88.
- (20) 高橋健夫(2005) これからの学校体育を構想する—体育科の基本的な役割を中心に—. 体育科教育53(3): 14-17.