

# 体育授業における学習環境の認知と動機づけとの関係について

伊藤 豊彦\*・横田 禎明\*\*・畑田 竜也\*\*\*

Toyohiko ITO, Sadaaki YOKOTA, and Tatsuya HATADA

Relationships between Perceived Learning Environment and Motivation in Elementary and Junior High School Physical Education

## 要 旨

本研究の目的は、体育授業における心理的な学習環境を明らかにし、それらの学習環境の認知によって児童・生徒の動機づけにどのような相違がみられるかを検討することであった。小学生281名（男子152名、女子129名）、中学生287名（男子127名、女子160名）の計568名を対象に、学習環境、学習動機、学習方略、基本的欲求、体育授業に対する態度からなる質問紙調査を実施した。その結果、まず、体育授業における学習環境として、「挑戦的環境」、「規範の欠如」、「脅威的環境」の3つを見出した。つぎに、学習環境の認知が体育授業における動機づけに及ぼす影響を検討した結果、体育授業の環境を挑戦的と認知している児童・生徒は、学習動機が高く、授業場面でより深い学習方略を採用しているとともに、基本的欲求を充足しており、体育学習に肯定的な態度を形成していることが明らかとなった。これに対して、体育授業を脅威的環境であると認知している児童・生徒は、体育学習を回避しようとする動機が高いばかりか、積極的な学習方略の使用を選択せず、むしろ学習を回避しようとする方略を採用していることが明らかとなった。さらに、基本的欲求を満たしていないことも明らかとなった。以上のことから、体育授業における動機づけを高める学習環境として、授業に挑戦的な環境を作り出し、脅威的環境を抑制する必要性が示唆された。

【キーワード：体育、学習環境、学習動機、学習方略、基本的心理欲求、小・中学生】

【Key words : physical education, perceived learning environment, learning motives, learning strategies, basic psychological needs, elementary and junior high school students】

## 問 題

近年、体育・スポーツの動機づけ研究において、達成目標理論 (achievement goal theory) や自己決定理論 (self-determination theory) を中心に、児童・生徒の動機づけに影響する社会的要因が注目を集めるようになってきた (伊藤, 2009)。

達成目標理論は、達成場面で人が設定する目標の種類やその意味づけが動機づけを規定するという立場であるが、個人がどのような達成目標を抱くかは、特性的な個人差があると同時に、学校の方針や教師の指導といった学習環境のありようによって影響を受けるという。例えば、一定の基準に到達することが重視され、運動能力の高い子どもだけが特別扱われるような授業では、児童・生徒に成績目標を持つことを促すことになる一方で、自分の課題に挑戦することを励まし、それぞれの進歩や努力が認められるような授業では、児童・生徒が熟達目標を持つことに結びつきやすくと考えられる。

また、自己決定理論は、動機づけを従来の内発と外発の2分法から捉えるのではなく、外発的な動機が教師の働きかけや環境の作用によって段階的に内発的に変化していくものと捉える点にその特徴がある (Deci & Ryan,

1985) が、外的要因が内発的動機づけに影響するメカニズムに関して、ミニ理論の1つである基本的欲求理論 (basic needs theory) を提唱している。これによると、内発的動機づけへの段階的な移行には、基本的な3つの心理的欲求、すなわち、有能さ (competence) への欲求、自律性 (autonomy) への欲求、及び関係性 (relatedness) への欲求の充足が重要であり、社会的環境がそれらの欲求を満たす場合に内発的動機づけが高まり、逆にそれらの欲求の充足を阻害する場合に内発的動機づけが低下するという。

さらに、このような基本的欲求を充足させる具体的な環境要因がいくつか提唱されている。たとえば、子どもの基本的欲求を満たす教師行動について検討した Skinner & Belmont (1993) は、①構造 (structure)、②自律性支援 (autonomy support)、③関与 (involvement) の3つの次元を明らかにしている。構造とは望む結果を効果的に達成しているかについての文脈における情報量で有能さへの欲求に、自律性支援は決定における自由の量で自律性への欲求に、関与とは、教師・仲間との対人関係の質のことで関係性への欲求に影響するという。

また、Ntoumanis (2001) は、社会的要因が心理的媒介要因を通して動機づけタイプと結果を規定するという

\* 島根大学教育学部健康・スポーツ教育講座

\*\*\* 岡山県笠岡市立白石小学校

\*\* 愛媛大学大学院教育学研究科

動機づけの統合モデルを検証する中で、社会的要因として①協同学習、②進歩の強調、③選択の認知を取り上げ、それぞれ関係性、有能さ、自律性からなる心理的媒介要因を経て最終的に動機づけのタイプと結果を規定することを報告している。

さらに、Standage, Duda, & Ntoumanis (2003; 2005) は、体育学習場面における自律性、有能さ、関係性への教師の支援を取り上げ、それらが生徒の欲求充足を左右し、最終的に動機づけを規定することを明らかにしている。

これらのことから、一般的に、有能さは結果のフィードバックや適切な難易度の課題設定をすることで、自律性は行動の選択を認め自律性を支援することで、関係性は教師や仲間との良い関係をはぐくむことで、それぞれの欲求が満たされることになると考えられる(安藤・岡田, 2007)。

以上、自己決定理論にかかわる研究からは、協同学習や進歩の強調、選択の認知といった学習場面の社会的文脈要因や自律性支援にかかわる教師の行動が児童・生徒の動機づけに重要な役割を果たすことが示唆され、児童・生徒の欲求を満足させる学習環境であればあるほど動機づけにとって望ましい学習環境となることが示唆される。

さて、これまでの動機づけ研究は、主として個人に焦点が当てられてきた(Urdan & Schoenfelder, 2006)。しかしながら、現実の学習場面を考えると、児童・生徒の動機づけは教室の雰囲気や教師の行動といった環境要因の影響を強く受けていると考えられる。したがって、前述したように、個人の動機づけに及ぼす社会的環境要因の影響を検討することは、これまでの個人差変数として取り扱われてきた動機づけ研究に新たな視点を提供し、教師がクラス全体への動機づけを検討することを可能にするという意味で重要であると考えられよう。

ところで、体育授業において児童・生徒を動機づけるためには、クラス全体を指導するための何らかの手が必要である。

これに関して、Epstein (1988) は、教室環境の構造として6つの次元を明らかにし、その頭文字をとってTARGET構造と呼んでいる。すなわち、①課題(task)、②権限(authority)、③報酬(承認)(reward/recognition)、④グルーピング(grouping)、⑤評価(evaluation)、⑥時間(time)である。ここで、①課題とは、適切な水準の課題や挑戦的な課題の提供など、生徒を動機づけるための教室活動や課題の設計の次元である。また、②権限とは、意思決定への生徒の参加や選択の機会の提供など、意思決定や選択など教授過程における生徒の参加の次元である。③報酬(承認)とは、生徒の努力や進歩に対する承認など、生徒の進歩・向上に対する承認や報酬の平等性の次元である。④グルーピングは協同作業の方法と頻度など生徒の相互作用を促すグループ編成にかかわる次元である。⑤評価は、評価の基準や手続きに関する次元である。最後に、⑥時間とは、学習のペースや計画の柔軟性にかかわる次元である。そして、こ

れらのありようがそのクラスの動機づけに重要な意味を持つことを指摘した。

わが国では、谷島・新井(1995)がTARGET構造を参考に、クラスの動機づけ構造の概念化を検討している。そこでは、中学生の理科学習におけるクラスの動機づけ構造として、①課題、②承認、③参加、④協調の4つの次元が見出され、学習方略の使用や生徒の動機づけと密接な関係にあることを報告している。このことは、クラスの動機づけ構造に着目し、それに応じた指導を行うことでクラス全体の動機づけを高める可能性があることを示している。さらに、生徒の動機づけは教科内容によって領域特殊であることから、クラスの動機づけ構造を明らかにしようとする場合、教科内容の独自性に応じた検討の必要性を指摘(谷島, 1996)している点が重要である。

また、Ames & Archer (1988) とAmes (1992) は、達成目標理論の視点から、クラスに熟達目標を認知させ、生徒の動機づけを高めるための教室環境の構造を以下のように提案している。すなわち、挑戦的で意味のある課題を提示する(課題構造)、生徒に選択を認め自律性を高める(権威構造)、進歩や向上を評価する(評価・承認構造)ことである。

さらに、中谷(2001)は、社会的責任目標といった社会的な目標が、達成目標と同様に、友人関係や学業達成に影響することを明らかにし、その社会的責任目標とかわりをもつクラスの構造として、①協同(児童どうしの相互作用による規範、役割期待の学習)、②親和(親密な人間関係による規範、期待の促進)、③規範(説得的な規範教授による規範の内化)の3つをあげている。

このように、社会的な目標も学業達成に影響することが示唆されたことから、教育実践的な観点から動機づけを考える場合、社会的目標を促進する学習環境の次元や構造への配慮が必要なが示唆されよう。

一方、三木・山内(2003)は、目標理論の観点から、生徒個人の目標と彼らを取り巻く学習環境によって強調される目標、すなわち目標構造(goal structure)とを区別し、学習環境、動機づけ、学習パターンからなる動機づけモデルを提唱している。それらを踏まえ、教室場面でクラス全体を動機づけるための教室環境の次元として次の10次元を提案している。すなわち、①課題、②権威、③承認、④グルーピング、⑤評価、⑥時間、⑦社会的相互作用、⑧援助要請、⑨親和、⑩友好である。このうち、①課題から⑥時間までの6つの次元は、前述したTARGET構造である。また、⑦社会的相互作用とは、社会的責任性や対人関係、いざごにに対する教師の対応に、⑧援助要請は、援助要請への教師の対応にそれぞれ関連する次元である。さらに、⑨親和とは、教師と生徒の関係が親密であるかどうかの次元であり、⑩友好は、生徒(児童)どうしの相互作用が良好であるかどうかの次元である。

以上のように、学習を取り巻くクラス的环境や構造は多様なことから、まず、児童・生徒の動機づけに影響する学習環境の次元や構造を特定することが求められる。

そして、明らかとなった構造の各々について動機づけの方法を検討することが有効であると考えられる。

さて、動機づけにおける学習環境の重視を受け、体育・スポーツ心理学の領域においても学習環境に着目した実証的な検討がいくつか行われている。

たとえば、Mitchell (1996) は、体育における学習環境を測定する尺度として、①挑戦、②脅威(恐れ)、③競争性、④統制感の4つの下位尺度からなる学習環境測定尺度(Physical Education Learning Environment Scale; PELES)を作成し、挑戦と脅威(恐れ)が体育に対する内発的動機づけに影響することを報告している。また、Koka & Hein (2003) は、体育における内発的動機づけに及ぼす教師のフィードバックと学習環境との影響を検討した結果、挑戦的にかつ脅威的ではない学習環境を整える必要があることを示唆している。

一方、伊藤(2001)は、高校の運動部活動における動機づけ構造に着目し、選手の動機づけに影響する①コーチの練習志向②協調志向③承認志向④コーチの能力志向⑤競争志向の5つの動機づけ構造次元を明らかにしている。

以上のように、体育・スポーツの学習環境にかかわる研究を概観してきたが、学習環境に着目した研究は始まったばかりであり、体育授業における学習環境と動機づけとの関連を検討した研究は、わが国においては見当たらない。

そこで、本研究では、体育授業における学習環境が動機づけに与える影響を明らかにするために、小中学生を対象に、生徒が認知する体育授業の心理的な学習環境を明らかにし、それらの認知と学習動機、学習方略、体育学習に対する態度との関係を検討することを目的とした。さらに、内発的動機づけの自己決定理論において注目されている基本的欲求の充足との関係についても検討することを目的とした。

このような目的をもった本研究は、体育学習を取り巻くクラス的环境や構造に着目することで、児童・生徒の動機づけを高めるクラス的环境を作り出す上で有益な知見が得られることが期待できる。

## 方 法

### 1. 調査対象

調査対象は、島根県、岡山県の公立小学校5・6年生281名(男子152名、女子129名)、および島根県、愛媛県の公立中学校1・2年生287名(男子127名、女子160名)の計568名であった。

### 2. 調査期間

調査は、2009年11月初旬から11月下旬にかけて実施した。

### 3. 調査方法

調査者が調査の趣旨と方法を各学校の教師に説明したうえで、児童・生徒に調査用紙を配布、回答してもらい、後日回収した。なお、調査の実施に際しては、個人情報

の保護に配慮し、回答は無記名で行うこと、得られた情報は統計的に処理されること、を調査表に記載した。

## 4. 調査項目

質問紙は、年齢、性別などの基本的属性のほか、体育授業における学習環境、学習動機、学習方略、基本的欲求、体育の授業に対する態度を測定する項目より構成されている。

### (1)体育における学習環境調査

Epstein (1988)、谷島・新井(1995)、中谷(2001)、三木・山内(2003)を参考に、体育における学習環境について、①課題構造、②権威構造、③承認・報酬構造、④評価構造、⑤挑戦構造、⑥協同構造、⑦社会的責任構造の7つを仮定し、各4項目ずつ、計28項目を作成した。「あなたのクラスの体育の授業」について、「よくあてはまります」から「まったくあてはまりません」までの5件法で回答を求めた。各下位尺度の具体的な項目例は、以下の通りである(rは反転項目を示す)。

#### <課題構造>

- ・体育の学習では、自分の得意なところを伸ばすことができます。
- ・体育の学習では、クラスみんなが自分の目標やめあてを持って練習しています。
- ・体育の学習では、自分の能力にあった運動や課題に取り組むことができます。
- ・体育の学習では、むずかしすぎる運動や課題をすることが多いです。(r)

#### <権威構造>

- ・体育の学習では、授業のスピードは、自分たちのペースに合わせてもらえます。
- ・体育の学習では、授業の内容や方法について、自分たちの意見はあまり大切にされません。(r)
- ・体育の学習では、練習の内容や方法を自分たちで決めることができます。
- ・体育の学習では、いろいろなやり方をためすことができます。

#### <承認・報酬構造>

- ・体育の学習では、がんばった人は、たとえ結果が良くなくても、みんなから尊敬されます。
- ・体育の学習では、自分のベストを尽くす人がみんなから認められます。
- ・体育の学習では、能力や素質がないと、みんなから認めてもらえません。(r)
- ・体育の学習では、がんばってうまくできるようになった人が、みんなから認めってもらえます。

#### <評価構造>

- ・体育の学習では、失敗やミスをすることも練習のうちと考えられています。
- ・体育の学習では、運動が他の人よりできるかどうかよりも、どれだけうまくいったかどうかの方が大切だと思われています。
- ・体育の学習では、一人ひとりの努力や進歩を確かめ

てもらうことができます。

- ・体育の学習では、勝敗や記録だけしか、成績になりません。(r)

#### 〈挑戦構造〉

- ・体育の学習では、いっしょうけんめいやらない人がいます。(r)
- ・体育の学習では、少しむずかしい運動でも、みんながんばって練習しています。
- ・体育の学習では、クラスみんなが自分の目標に挑戦しています。
- ・体育の学習では、自分の目標やめあてに向かって、がんばることが大切だと思われています。

#### 〈協同構造〉

- ・体育の学習では、クラスみんなが仲よく協力しています。
- ・体育の学習では、親切にしてくれる友だちがいます。
- ・体育の学習では、みんなができるように、助け合っ

#### 〈社会的責任構造〉

- ・体育の学習では、がっかりしている人がいたら、だれかがなぐさめたり、はげましたりしてくれます。
- ・体育の学習では、こまっている人がいたら、だれかが助けてくれます。
- ・体育の学習では、先生に言われたことは、クラスみんながちゃんとやるようにしています。
- ・体育の学習では、クラスやグループの決まりを守らない人がいます。(r)

#### (2)体育における学習動機

伊藤ほか(2009)が作成した尺度を用いた。この尺度は、伊藤・藤田(2006)が作成した充実志向、実用志向、集団志向、優越志向、成績志向、承認志向の6つの下位尺度からなる児童用体育学習動機測定尺度に、三木・山内(2005)が作成した課題回避志向を加えた計7つの下位尺度から構成される。項目数は、各下位尺度4項目の計28項目である。

「体育の授業に対するあなたの気持」について、「1. まったくあてはまりません」から「5. よくあてはまります」までの5件法により回答を求めた。具体的な項目例は以下の通りである。

- ・体育の時間は、楽しくて、いつも短く感じます。〈充実志向〉
- ・体育の学習で、体をきたえたいと思います。〈実用志向〉
- ・体育の学習では、一人で練習するよりも、みんなと一緒に練習したいと思います。〈集団志向〉
- ・体育の学習で競争するときは、友だちに勝ちたいと思います。〈優越志向〉
- ・体育の学習で一生けんめい練習するのは、悪い成績をとりたくないからです。〈成績志向〉
- ・体育の学習では、友だちや先生から注目されたいと

思います。〈承認志向〉

- ・わたしは、授業で運動するだけで、それ以上の運動はしたくありません。〈課題回避志向〉

#### (3)体育における学習方略

伊藤ほか(2009)が作成した尺度を用いた。この尺度は、三木・伊藤(2003)が作成した認知的方略、動機づけ方略、人的リソース方略の3つの下位尺度に、三木・山内(2005)が作成したセルフ・ハンディキャッピング方略尺度(以下、SH方略と略す)を加えた計4つの下位尺度から構成される。項目数は、各下位尺度4項目で、計12項目である。

教示は、「あなたは、体育の授業にどのように取り組んでいますか」であり、各項目の回答形式は、「1. まったくあてはまりません」から「5. よくあてはまります」までの5件法により実施した。具体的な項目例は以下の通りである。

- ・自分の欠点を直すなど、自分に必要なことを考えて、練習するようにしています。〈認知的方略〉
- ・失敗を恐れず、思い切りやるようにしています。〈動機づけ方略〉
- ・できないことや分からないことがあったら、先生や友だちに聞くようにしています。〈人的リソース方略〉
- ・難しい運動を練習しなければならないとき、わたしは、手をぬくことがあります。〈SH方略〉

#### (4)基本的欲求の尺度

基本的欲求について、関係性への欲求、自律性への欲求、有能さへの欲求の3つの下位尺度に沿うと考えられる2項目ずつを作成し、計6項目からなる基本的欲求尺度とした。

各項目の回答は、「1. まったくそう思わない」から「5. とてもそう思う」の5件法により実施した。具体的な項目は以下の通りである。

##### 〈関係性への欲求〉

- ・あなたは、先生と仲がよいほうだと思いますか。
- ・あなたは、クラスみんなと仲がよいほうだと思いますか。

##### 〈自律性への欲求〉

- ・あなたは、自分から進んで体育に取り組んでいるほうだと思いますか。
- ・体育の学習は、自分の好きな方法や速さで進めることができますか。

##### 〈有能さへの欲求〉

- ・あなたは、運動能力に自信がある方ですか。
- ・あなたは、少しむずかしい運動でも、努力すればできると思いますか。

#### (5)体育授業に対する態度について

体育授業に対する興味・関心を問う2項目を作成し、態度尺度とした。具体的には、「体育の授業は、楽しいですか」、「体育の授業は、好きですか」と尋ね、それぞれ5件法で回答を求めた。

## 結果と考察

## 1. 体育における学習環境測定尺度の検討

体育における学習環境に関する質問項目計28項目について探索的因子分析（主因子法・プロマックス回転）を行った。分析の結果、いずれの因子にも.35以上の因子負荷量を示さない項目と複数以上の因子に.35以上の因子負荷量を示す項目を削除し、順次因子分析を繰り返し行った。最終的な因子分析結果を表1に示す。

表1より第1因子は、“体育の学習では、クラスのみみんなが自分の目標に挑戦しています”、“体育の学習では、一人ひとりの努力や進歩を確かめてもらうことができます”、“体育の学習では、自分の能力に合った運動や課題に取り組むことができます”、“体育の学習では、自分の得意なところを伸ばすことができます”などの項目の負荷量が高かったため「挑戦的環境」因子とした。この因子には、当初、「挑戦」とされていた2項目（項目12、19）、「課題」とされていた3項目（項目1、8、15）、「評価」の2項目（項目11、18）、「権威」の2項目（項目2、23）、「社会的責任」の2項目（項目3、10）などが高い負荷量を示していたが、いずれも体育学習に対して目標を持って積極的に挑戦する様子を表していると考えられる。

第2因子は、“体育の学習では、クラスやグループの決まりを守らない人がいます”、“体育の学習では、いっしょうけんめいやらない人がいます”の2項目に負荷量が高かったため「規範の欠如」因子とした。これらの項目は、「社会的責任」と「挑戦」とされていた項目であ

るが、体育授業における社会的な規範が欠如している様子が窺える。

第3因子は、“体育の学習では、むずかしすぎる運動や課題をすることが多いです”、“体育の学習では、能力や素質がないと、みんなから認めてもらえません”、“体育の学習では、勝敗や記録だけしか、成績になりません”の3項目に負荷量が高かったため「脅威的環境」因子とした。これらの項目は、それぞれ「課題」、「承認」、「評価」とされていた項目であるが、体育学習において能力が重視され、自分の能力以上の達成を求められる傾向が含まれると考えられる。以上のことから、項目数に相違はあるものの、因子分析の結果をもとに尺度を構成することとした。

下位尺度得点は、各因子に負荷量の高い項目の得点を合計し、項目数で除したものをを用いた。次に、各下位尺度の信頼性係数（ $\alpha$ 係数）を算出した結果、順に、.882、.660、.612、であった。第2および第3因子の値が若干低いが、ほぼ満足できる水準に達していた。また、因子間相関は、「挑戦的環境」と「規範の欠如」が-.456、「挑戦的環境」と「脅威的環境」が-.203、「規範の欠如」と「脅威的環境」が.313であった。

なお、基本的欲求の項目間相関は、順に、 $r=.312$ 、 $r=.368$ 、 $r=.482$ 、体育学習に対する態度は $r=.832$ であり、すべて1%水準で有意であった。

ここで、挑戦的環境とは、体育学習が協同的な雰囲気の中で、自分に合った目標に自分のペースで取り組み、進歩や伸びが評価される環境であることを意味しており、Ames（1992）のいう熟達志向的な動機づけ雰囲気

表1 体育授業における学習環境測定項目の因子分析結果（主因子法・プロマックス回転）

No	項目内容	F1	F2	F3	共通性	$\alpha$ 係数	
19	体育の学習では、クラスのみみんなが自分の目標に挑戦しています。	.760	-.077	.153	.596	.882	
18	体育の学習では、一人一人の努力や進歩を確かめてもらうことができます。	.747	.022	-.041	.522		
15	体育の学習では、自分の能力に合った運動や課題に取り組むことができます。	.690	.190	.019	.354		
1	体育の学習では、自分の得意なところを伸ばすことができます。	.669	.207	-.117	.352		
8	体育の学習では、クラスのみみんなが自分の目標やめあてを持って練習しています。	.655	-.059	.175	.435		
23	体育の学習では、いろいろなやり方を試すことができます。	.636	.106	-.027	.330		
20	体育の学習では、みんなができるように、助け合って練習しています。	.598	-.268	.082	.506		
2	体育の学習では、授業のスピードは、自分たちのペースに合わせてもらえます。	.592	.049	-.076	.350		
12	体育の学習では、少しむずかしい運動でも、みんながんばって練習しています。	.573	-.123	-.029	.406		
11	体育の学習では、運動がほかの人よりできるかどうかよりも、どれだけうまくいったかが大切だと思われています。	.534	.102	-.168	.284		
10	体育の学習では、こまっている人がいたら、だれかが助けてくれます。	.504	-.195	-.004	.453		
3	体育の学習では、がっかりしている人がいたら、だれかがなぐさめたり、励ましたりしてくれます。	.412	-.175	-.089	.386		
24	体育の学習では、クラスやグループの決まりを守らない人がいます。(r)	.127	.731	.073	.333		.660
5	体育の学習では、いっしょうけんめいやらない人がいます。(r)	.029	.666	.010	.307		
22	体育の学習では、むずかしすぎる運動や課題をすることが多いです。(r)	.001	-.078	.568	.190	.612	
21	体育の学習では、能力や素質がないと、みんなから認めてもらえません。(r)	-.065	.138	.551	.282		
25	体育の学習では、勝敗や記録だけしか、成績になりません。(r)	-.019	.114	.550	.248		
		F1	1				
		F2	-.456	1			
		F3	-.203	.313	1		

(r)は反転項目

とはほぼ同様の内容であると考えられる。一方、脅威的環境とは、自分にとってむずかしい課題に取り組まざるを得ない状況で、自分の努力や進歩よりも、能力や結果で評価される環境を意味しており、Ames (1992) のいう成績志向的な動機づけ雰囲気に対応するものと考えられる。

## 2. 基本的統計量

本研究で使用した各下位尺度の基本統計量を小中学生別に示したものが表2である。なお、学習動機、学習方略、基本的欲求、及び体育学習に対する態度に関する項目については、各下位尺度に該当する項目の得点を合計し、項目数で除したものである。

まず、学習環境の認知をみると、挑戦的環境の認知に有意差 ( $t=5.29, p<.01$ ) が認められ、中学生の方が小学生よりも体育の授業を挑戦的環境ではないと認知していることが明らかとなった。つぎに、学習動機については、充実志向 ( $t=4.42, p<.01$ )、実用志向 ( $t=3.44, p<.01$ )、優越志向 ( $t=3.19, p<.01$ )、承認志向 ( $t=2.67, p<.01$ )、及び課題回避志向 ( $t=-4.49, p<.01$ ) に有意差が認められ、体育学習に積極的に取り組むポジティブな動機では、小学生の方が中学生よりも高い傾向が認められるのに対して、課題を回避する傾向は、中学生の方が小学生よりも高いことが窺える。また、体育学習場面での学習行動の指標としての学習方略をみると、認知的方略 ( $t=3.62, p<.01$ )、動機づけ方略 ( $t=2.24, p<.05$ )、およびSH方略 ( $t=-2.85, p<.01$ ) に有意差が認められ、小学生から中学生に移行するにつれ、積極的な学習行動が減少し、回避的な行動が増加する傾向が認められた。さらに、基本的欲求では、関係性 ( $t=2.62, p<.01$ )、有能さ ( $t=3.05, p<.01$ )、自律性 ( $t=4.80, p<.01$ ) に有意差が認められ、基本的欲求の充足は、小学生の方が中学生よりも高い傾

向が認められる。最後に、体育学習に対する態度においても有意差が認められ ( $t=5.48, p<.01$ )、体育学習に対する態度は小学生の方が中学生よりも高いことが明らかとなった。

以上、体育学習における動機づけは、これまで、小学生から中学生にかけて低下することが指摘されているが、本研究結果もこれを支持するものであった。

## 3. 学習環境の認知と学習動機、学習方略、基本的欲求、及び体育に対する態度との関係について

体育授業における学習環境の認知が、目的変数別にどの程度の影響度で影響を与えているかを明らかにするために小中学生別に重回帰分析を行った。3つの学習環境の認知を説明変数とし、学習動機、学習方略、基本的欲求、及び体育に対する態度をそれぞれ目的変数として分析した。表3、表4および図1～図6はその結果を示したものである。

まず、学習動機との関連をみると、小中学生ともに、すべて1%水準で有意な重相関係数 ( $R$ ) が認められた。標準偏回帰係数をみると、図1及び図2より、「挑戦的環境」の認知は、小学生では、充実 ( $\beta=.616$ )、実用 ( $\beta=.660$ )、集団 ( $\beta=.607$ )、優越 ( $\beta=.434$ )、成績 ( $\beta=.428$ )、承認志向 ( $\beta=.410$ ) および課題回避志向 ( $\beta=-.345$ ) に1%水準で有意な係数を示していた。また、中学生においても、充実 ( $\beta=.629$ )、実用 ( $\beta=.572$ )、集団 ( $\beta=.583$ )、優越 ( $\beta=.530$ )、成績 ( $\beta=.213$ )、承認志向 ( $\beta=.334$ )、課題回避志向 ( $\beta=-.355$ ) に1%水準で有意な係数が認められた。以上のことから、小中学生ともに、体育の授業場面に挑戦的であると認知するほど学習動機を高めるとともに、課題回避、すなわち体育学習への動機づけの低下を抑制することが窺える。

つぎに、「規範の欠如」は、小学生の場合、充実志向 ( $\beta=.206, p<.01$ )、優越志向 ( $\beta=.184, p<.01$ )、課題回避志向 ( $\beta=-.128, p<.05$ ) にそれぞれ有意な係数が認められた。中学生では、集団志向 ( $\beta=-.164, p<.01$ ) にのみ有意な係数が認められた。このことは、体育の授業において、クラス全体が努力することを放棄したり、規範を守ろうとしていないと認知することは、小学生では、充実志向や優越志向を高め、課題回避志向を抑制することを示している。体育授業に対するクラスの仲間の社会的態度を批判的に捉え、自分は積極的に取り組もうとしている様子がうかがえる。一方、中学生では、仲間とともに学ぼうとする集団志向を抑制する傾向があることを示している。

また、「脅威的環境」の認知は、小学生では、充実志向 ( $\beta=-.166$ )、集団志向 ( $\beta=-.154$ )、成績志向 ( $\beta=.349$ )、課題回避志向 ( $\beta=.353$ ) にそれぞれ1%水準で有意な係数が認められた。体育授業が能力や結果のみで評価される脅威的環境であるという認知は、学習にじっくりと取り組む傾向や仲間とともに学ぼうとする動機を低下させる一方で、自分の成績低下を恐れ、できることなら課題を回避したいという動機を高める方向で影

表2 各下位尺度の平均 (M) と標準偏差 (SD)

	小学生 (n=281)		中学生 (n=287)		t 値
	M	SD	M	SD	
学習環境					
挑戦的環境	4.0	.61	3.8	.64	5.29 **
規範の欠如	3.1	1.13	3.3	.96	-1.48
脅威的環境	2.6	.91	2.6	.79	-1.09
学習動機					
充実志向	4.1	.88	3.8	.94	4.42 **
実用志向	4.1	.92	3.8	.93	3.44 **
集団志向	4.4	.64	4.3	.68	1.52
優越志向	4.3	.84	4.1	.90	3.19 **
成績志向	3.2	.98	3.3	.85	-.52
承認志向	3.0	1.03	2.8	1.02	2.67 **
課題回避志向	1.8	.83	2.2	.84	-4.49 **
学習方略					
認知的方略	3.9	.84	3.6	.86	3.62 **
動機づけ方略	3.9	.91	3.8	.88	2.24 *
人的リソース方略	4.0	.86	4.0	.83	1.10
SH方略	2.3	.97	2.5	.98	-2.85 **
基本的欲求					
関係性	3.6	.88	3.5	.72	2.62 **
有能さ	3.5	.89	3.3	.89	3.05 **
自律性	3.7	.95	3.3	.95	4.80 **
体育学習に対する態度	4.3	.94	3.8	1.09	5.48 **

\* $p<.05$ , \*\* $p<.01$

表3 小学生における重回帰分析の結果(標準偏回帰係数)

目的変数	説明変数			重相関係数 (R)
	挑戦的環境	規範の欠如	脅威的環境	
学習動機				
充実志向	.616 **	.206 **	-.166 **	.636 **
実用志向	.660 **	.067	.049	.624 **
集団志向	.607 **	.031	-.154 **	.663 **
優越志向	.434 **	.184 **	-.037	.413 **
成績志向	.428 **	.115	.349 **	.452 **
承認志向	.410 **	.090	.104	.369 **
課題回避志向	-.345 **	-.128 *	.353 **	.531 **
学習方略				
認知的方略	.722 **	.119 *	.013	.683 **
動機づけ方略	.679 **	.114 *	-.105 *	.684 **
人的リソース方略	.616 **	.166 **	-.116 *	.619 **
SH方略	-.319 **	.059	.218 **	.470 **
基本的欲求				
関係性	.448 **	-.091	-.229 **	.611 **
有能さ	.470 **	.133 *	-.147 *	.499 **
自律性	.571 **	.068	-.080	.580 **
体育学習に対する態度	.494 **	.184 **	-.230 **	.563 **

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$

表4 小学生における重回帰分析の結果(標準偏回帰係数)

目的変数	説明変数			重相関係数 (R)
	挑戦的環境	規範の欠如	脅威的環境	
学習動機				
充実志向	.629 **	.012	-.001	.628 **
実用志向	.572 **	-.027	-.003	.578 **
集団志向	.583 **	-.164 **	-.076	.651 **
優越志向	.530 **	-.037	-.010	.539 **
成績志向	.213 **	-.036	.243 **	.297 **
承認志向	.334 **	.032	.181 **	.359 **
課題回避志向	-.355 **	-.039	.339 **	.513 **
学習方略				
認知的方略	.615 **	.004	.061	.609 **
動機づけ方略	.673 **	.025	-.065	.680 **
人的リソース方略	.571 **	-.039	-.032	.584 **
SH方略	-.342 **	-.015	.295 **	.478 **
基本的欲求				
関係性	.447 **	-.045	-.057	.469 **
有能さ	.452 **	.145 **	-.153 **	.478 **
自律性	.567 **	.047	.013	.560 **
体育学習に対する態度	.571 **	-.021	-.050	.583 **

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$

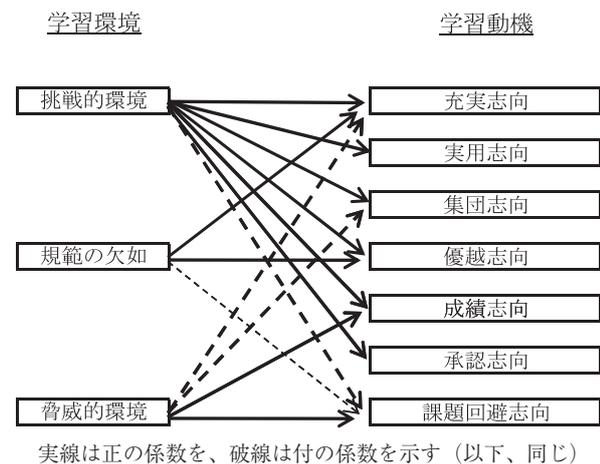


図1 小学生における心理的学習環境の認知と学習動機との関係

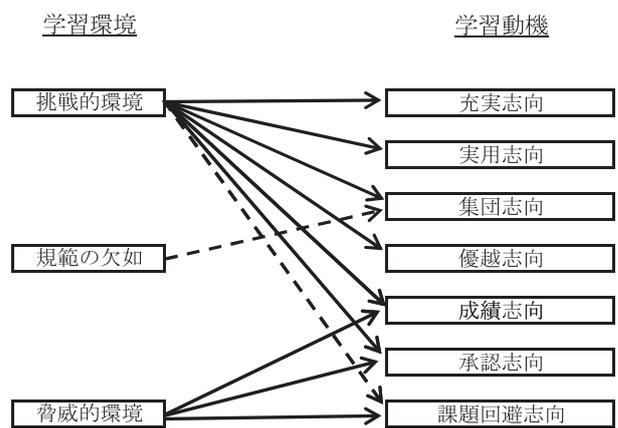


図2 中学生における心理的学習環境の認知と学習動機との関係

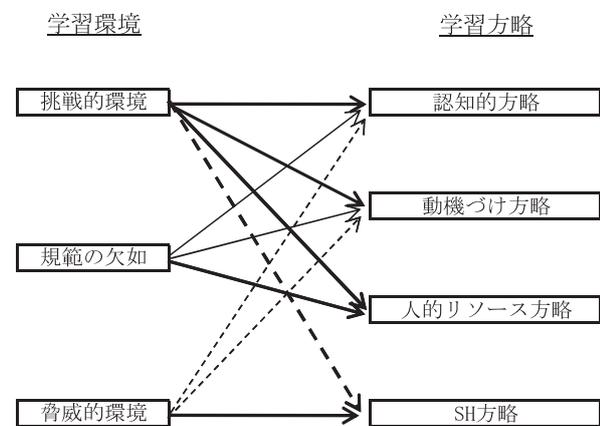


図3 小学生における心理的学習環境の認知と学習方略との関係

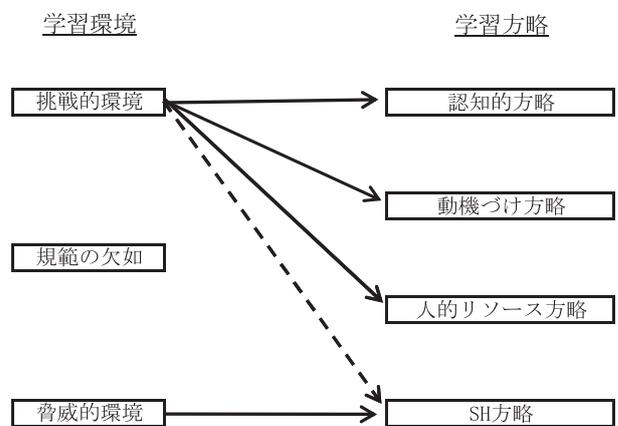


図4 中学生における心理的学習環境の認知と学習方略との関係

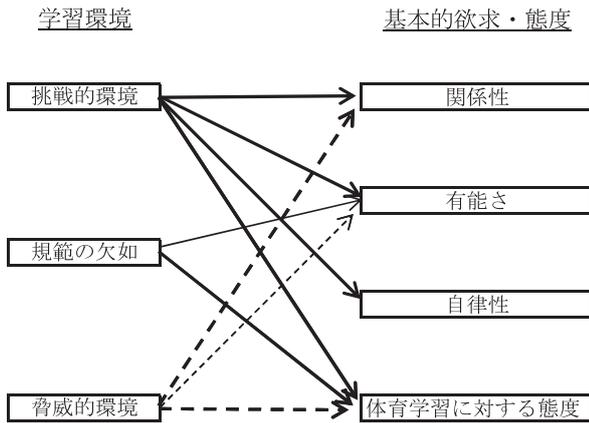


図5 小学生における心理的学習環境の認知と基本的欲求、態度との関係

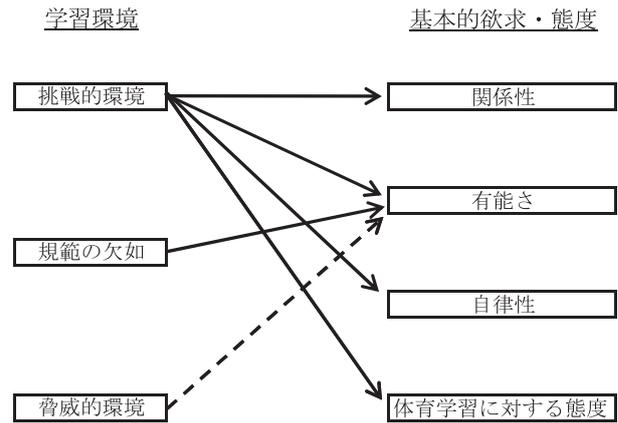


図6 中学生における心理的学習環境の認知と基本的欲求、態度との関係

響することを示している。また、中学生では、成績志向 ( $\beta = .243$ )、承認志向 ( $\beta = .181$ )、課題回避志向 ( $\beta = .339$ ) に 1% 水準で有意な係数が認められた。体育授業が脅威的であるという認知は、成績や評価に焦点を向け、可能な限り課題を回避したいという動機が高まることを示している。

以上、体育授業における学習環境の認知は、学習動機と密接に関連していることが明らかとなった。まず、体育授業を挑戦的な場面であると認知している児童・生徒ほど、体育授業への学習動機を高めるとともに、体育授業を回避しようとする傾向を抑制する傾向が認められる。それに対して、体育授業場を脅威的であると認知している児童・生徒ほど、成績志向的学習動機と課題回避動機を高める方向で影響していた。脅威的環境とは、自分にとってむずかしい課題に取り組まざるを得ない状況で、自分の努力や進歩よりも、能力や結果で評価される環境を意味している。このような環境では、積極的な取り組みを回避することで失敗自体を回避し、自己評価を維持しようとするのであろう。したがって、体育授業への動機づけを高めるためには、体育授業の学習環境を挑戦的かつ脅威的ではないものにする必要が示唆される。

なお、「規範の欠如」は、中学生では、学習動機との明確な関連は認められなかった。クラスやグループの決まりを守らない、一生懸命やらないといった他者の行動に対する批判的認識は、小学生では体育学習への自律的な取り組みに一定の効果が認められるものの、中学生では、学習動機への影響が低下する様子を示していると考えられる。

次に、学習方略の使用との関連では、小中学生ともに、すべて 1% 水準で有意な重相関係数 ( $R$ ) が認められた。標準偏回帰係数をみると (図3及び図4)、「挑戦的環境」の認知は、小中学生ともに 1% 水準で有意な標準偏回帰係数が認められた (小学生; 認知的方略、 $\beta = .722$ ; 動機づけ方略、 $\beta = .679$ ; 人的リソース方略、 $\beta = .616$ ; SH方略、 $\beta = -.319$ ; 中学生、認知的方略、 $\beta = .615$ ; 動機づけ方略、 $\beta = .673$ ; 人的リソース方略、

$\beta = .571$ ; SH方略、 $\beta = -.343$ )。体育授業が挑戦的な環境であるという認知は、積極的な学習方略の使用を促し、学習行動の回避を抑制する傾向があることを示している。規範の欠如は、小学生の場合、認知的方略 ( $\beta = .119, p < .05$ )、動機づけ方略 ( $\beta = .114, p < .05$ )、人的リソース方略 ( $\beta = .166, p < .01$ ) に有意な係数が認められ、体育授業に規範が欠如しているという認知は、自らの学習方略の使用を促進させることが窺える。なお、中学生では、規範の欠如と学習方略との関連は認められなかった。脅威的環境の認知は、小学生では、動機づけ方略 ( $\beta = -.105, p < .05$ )、人的リソース方略 ( $\beta = -.116, p < .05$ )、およびSH方略 ( $\beta = .218, p < .01$ ) に有意な係数が認められた。体育授業が自らの能力にとって脅威的であるという認知は、積極的な学習方略の使用を低下させるとともに、学習方略の使用の停止を意味するSH方略の使用を高めることを意味している。また、中学生では、SH方略 ( $\beta = .295, p < .01$ ) にのみ有意な係数が認められ、小学生と同様、体育学習場を脅威的であると認知することは、学習方略の使用を抑制する傾向にあることが窺える。

以上、体育授業における学習行動の指標と考えられる学習方略の使用との関連においても、学習環境の認知は大きな影響を及ぼしていた。すなわち、挑戦的環境は、学習行動をより積極的なものに促す傾向が認められるのに対して、脅威的環境は、学習方略の使用を回避する傾向を強める方向で影響しているのである。したがって、学習方略の観点からも、体育授業の学習環境を挑戦的かつ脅威的ではないものにする必要が示唆される。

また、基本的欲求との関連では、小中学生ともに、1% 水準で有意な重相関係数 ( $R$ ) が認められた。標準偏回帰係数をみると (図5及び図6)、挑戦的環境の認知は、すべての基本的欲求と1% 水準で有意な係数が認められる (小学生; 関係性、 $\beta = .448$ ; 有能さ、 $\beta = .470$ ; 自律性、 $\beta = .574$ ; 中学生; 関係性、 $\beta = .447$ ; 有能さ、 $\beta = .452$ ; 自律性、 $\beta = .567$ )。このことは、小中学生ともに、体育授業が挑戦的な環境であるという認知が高いほど基本的欲求を満たしていることを示している。規範

の欠如は、小中学生ともに、有能さの欲求とのみ関連していた（小学生、 $\beta = .133, p < .05$ ；中学生、 $\beta = .145, p < .01$ ）。体育授業場面での規範が欠如していると認知しているものほど有能さへの欲求を満たしていることが窺える。脅威的環境は、小学生では、関係性（ $\beta = -.229, p < .01$ ）と有能さ（ $\beta = -.147, p < .05$ ）への欲求にそれぞれ有意な負の係数が認められる。これは、授業が自分にとって脅威的であるという認知が強いほど、関係性および有能さへの欲求の充足が阻害されることを意味している。また、中学生では、有能さ（ $\beta = -.153, p < .01$ ）にのみ有意な係数が認められ、小学生と同様、脅威的環境の認知は有能さへの欲求の充足を阻害することが窺える。このような環境では、積極的な取り組みを回避することで失敗自体を回避し、自己評価を維持しようとするのであろう。

前述したように、基本的欲求理論によれば、基本的欲求を満たす場合は内発的動機づけが高まり、欲求の充足が阻害される場合は内発的動機づけが低下するという。したがって、体育学習において内発的動機づけを高めるためには、挑戦的な学習環境を作り出すとともに、脅威的環境を抑制することが必要であると考えられる。

さらに、体育に対する態度との関連では、小学生の場合、すべての学習環境要因に1%水準で有意な標準偏回帰係数が認められた（挑戦的環境、 $\beta = .494$ ；規範の欠如、 $\beta = .184$ ；脅威的環境、 $\beta = -.230$ ）。体育学習場面が挑戦的であり、規範が欠如しているという認知が高いほど体育学習に対する肯定的な態度を促進させるのに対して、脅威的環境であるという認知は、体育学習に対する否定的な態度を高めることが示唆される。中学生では、挑戦的環境（ $\beta = .571, p < .01$ ）のみに有意な係数が認められ、体育学習場面が挑戦的であるという認知と体育学習に対する態度には密接な関連があることが窺える。

以上、学習環境と動機づけ関連要因との関連をみると、まず、挑戦的学習環境の認知は体育への学習動機を高め、学習方略の使用を促進し、基本的欲求を満たし、かつ体育に対して肯定的な態度を形成する方向で影響していた。それに対して、脅威的環境の認知は、課題回避動機を高め、学習方略の使用を抑制し、基本的欲求の充足を阻害し、かつ体育授業を否定的に評価する方向で影響していることが明らかとなった。したがって、体育授業への動機づけを高めるためには、体育授業の学習環境を挑戦的かつ脅威的ではないものにする必要性が示唆される。

ここで、挑戦的環境の認知とは、協同的な雰囲気の中で、自分に合った目標に自分のペースで取り組み、進歩や伸びが評価される環境を意味している。また、脅威的環境とは、自分にとってむずかしい課題に取り組まざるを得ない状況で、自分の努力や進歩よりも、能力や結果で評価される環境を意味している。それゆえ、体育教師には、協力的なクラスの雰囲気の中で、生徒一人ひとりが目標を持ち、積極的かつ自主的に取り組み、努力や進歩が評価されるといった学習環境をデザインすることが

求められていると考えられる。

最後に、本研究の問題点と今後の課題について触れておきたい。まず、学習環境要因は児童・生徒の動機づけに重要な影響を及ぼすことが明らかとなった。したがって、体育教師による学習環境への積極的な働きかけを促進させるためにも、学習環境を診断・評価できる信頼性・妥当性の高い学習環境尺度の開発が必要であると考えられる。

また、本研究は体育授業における学習環境の認知と動機づけ関連要因との静的な関係を検討したにすぎない。したがって、本研究で明らかとなった学習環境の次元に基づき、具体的な動機づけ方略を採用し、その効果を検証するといった介入研究が今後必要であろう。さらに、性差についても検討する必要があると考えられる。今後の課題としたい。

## 引用文献

- Ames, C. (1992) Classroom : Goals, structure, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84, 261-271.
- Ames, C., & Archer, J. (1988) Achievement goals in the classroom : Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of Educational Psychology*, 80, 260-267.
- 安藤史高・岡田 涼 (2007) 自律を支える人間関係. 中谷素之 (編) 学ぶ意欲を育てる人間関係づくり—動機づけの教育心理学—, 金子書房, pp. 35-55.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985) *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum Press.
- Epstein, J. (1989) Family structure and student motivation : A developmental perspective. In C. Ames (Eds.), *Research on motivation in education* (Vol.3). San Diego, CA : Academic Press. pp.259-295.
- 伊藤豊彦 (2001) 高校生における運動部の動機づけ構造の認知に関する研究. 調枝孝治先生退官記念論文集刊行会 (編) 運動心理学の展開, 遊戯社, pp.148-162.
- 伊藤豊彦 (2009) 学校体育における学習環境と動機づけ, *山陰体育学研究*, 24, 11-20.
- 伊藤豊彦・磯貝浩久・西田 保・佐々木万丈・杉山佳生・洪倉崇行 (2009) 体育における動機づけ雰囲気が児童の動機づけに及ぼす影響, *日本スポーツ心理学会第36回大会研究発表抄録集*, pp.70-71.
- 伊藤豊彦・藤田志保美 (2006) 児童用体育学習動機尺度の信頼性・妥当性の検討, *山陰体育学研究*, 20・21, 1-12.
- Koka, A. & Hein, V. (2003) Perception of teacher's feedback and learning environment as predictors of intrinsic motivation in physical education. *Psychology of Sport and Exercise*, 4, 336-346.
- 三木かおり・山内弘継 (2003) 学習環境と児童・生徒の動機づけ. *心理学評論*, 46, 58-75.

- 三木かおり・山内弘継 (2005) 教室の目標構造の知覚、個人の達成目標志向、学習方略の関連性。心理学研究, 76, 260-268.
- Mitchell, S. A. (1996) Relationships between perceived learning environment and intrinsic motivation in middle school physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 15, 369-383.
- 中谷素之 (2001) 社会的動機づけの発達と学業達成過程－社会的責任目標研究に関するレビュー。名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要 (心理発達科学), 48, 217-232.
- Ntoumanis, N. (2001) A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 225-242.
- Skinner, E. A. & Belmont, N. (1993) Motivation in the classroom : Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. *Journal of Educational Psychology*, 85, 571-581.
- Standage, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2003) A model of contextual motivation in physical education : Using constructs from self-determination and achievement goal theory to predict physical activity intentions. *Journal of Educational Psychology*, 95, 97-11.
- Standage, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2005) A test of self-determination theory in school physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 411-433.
- 玉木史朗・伊藤豊彦 (2003) 体育授業における小学生の学習方略に関する研究, 山陰体育学研究, 18, 15-25.
- Urduan, T. & Schoenfelder, E. (2006) Classroom effects on student motivation : Goal structures, social relationships, and competence beliefs. *Journal of School Psychology*, 44, 331-349.
- 谷島弘仁 (1996) クラスの動機づけ構造の認知に関する最近の研究。筑波大学心理学研究, 18, 135-146.
- 谷島弘仁・新井邦二郎 (1995) 中学生におけるクラスの動機づけ構造の認知に関する探索的検討, 教育心理学研究, 43, 74-84.

**【謝辞】**

本研究の趣旨に賛同し、調査にご協力いただいた先生方、及び小中学生の皆様へ感謝の意を表します。

**【付記】**

本研究を行うにあたり、科学研究費補助金・基盤研究(C) (課題番号：19500507) の助成を受けた。