

## 体育における動機づけ雰囲気が生徒の学習意欲に与える影響

中須賀, 巧  
九州大学大学院人間環境学府行動システム専攻

杉山, 佳生  
九州大学健康科学センター

須崎, 康臣  
九州大学大学院人間環境学府行動システム専攻

<https://doi.org/10.15017/24714>

---

出版情報 : 健康科学. 34, pp.55-62, 2012-03-30. 九州大学健康科学センター  
バージョン :  
権利関係 :

— 原 著 —

## 体育における動機づけ雰囲気が生徒の学習意欲に与える影響

中須賀巧<sup>1)</sup>, 杉山佳生<sup>2)\*</sup>, 須崎康臣<sup>1)</sup>

### Influence of the motivational climate in physical education on achievement motivation of junior high school students

Takumi NAKASUGA<sup>1)</sup>, Yoshio SUGIYAMA<sup>2)\*</sup> and Yasuo SUSAKI<sup>1)</sup>

#### Abstract

The purpose of this study was to examine the influence of the perceived motivational climate of junior high school pupils in physical education classes on their achievement motivation. This study examined the following two hypotheses derived from previous research. 1) Mastery climate, which is assumed to relate to an adaptive motivation, would influence the motivational aspects of the achievement motivation, although it would not influence the avoidance aspects. 2) Performance climate, which is assumed to relate to an inadaptive motivation, would influence the avoidance aspects of the achievement motivation, although it would not influence the enthusiasm aspects. The results showed that although the mastery climate had significant positive effects on the motivational aspects of the achievement motivation, it had negative effects on the avoidance aspects. Further, in most cases, the performance climate had significant negative effects on the motivational aspects and positive effects on the avoidance aspects. However, results also showed that the “competitive orientation among students” factor -one of the performance climate factors- had a significant positive effect on the motivational aspects of the achievement motivation. These results suggested that achievement motivation in physical education could be promoted by not only mastery climate but also performance climate. In other words, although the findings on mastery climate supported previous research, the findings on performance climate were partly inconsistent with previous research.

**Key words:** Mastery climate, Performance climate, Structural Equation Modeling, Junior high school students

(Journal of Health Science, Kyushu University, 34: 55-62, 2012)

1) 九州大学大学院人間環境学府行動システム専攻 Graduate School of Human Environment Studies, Kyushu University

2) 九州大学健康科学センター Institute of Health Science, Kyushu University

\*連絡先: 九州大学健康科学センター 〒816-8580 福岡県春日市春日公園 6-1 Tel&Fax: 092-583-7856

\*Correspondence to: Institute of Health Science, Kyushu University 6-1 Kasuga-koen, Kasuga, Fukuoka 816-8580, Japan  
Tel&Fax: +81-92-583-7856 E-mail:sugiyama@ihs.kyushu-u.ac.jp

## はじめに

昭和52年(1977年)の学習指導要領の改訂後から学校体育(以下、体育)の目標として生涯スポーツの考え方が取り入れられ、以来、学習指導要領が改訂されるごとに生涯スポーツが強調されてきた<sup>1)2)</sup>。生涯スポーツを目指す体育において重要なことは、生徒に自発的・自主的に運動に取り組ませることができるかどうかである<sup>3)</sup>。生徒が自発的・自主的に運動に取り組み、身体運動に関わる学習活動を一定の卓越した水準にまで到達させようとするには生徒の意欲が重要である<sup>4)</sup>。このような意欲を西田<sup>5)</sup>は、体育における学習意欲として「体育における学習活動を自発的・積極的に推進させ、それらの学習を一定の卓越した水準にまで到達させようとする内発的動機づけ」と定義づけている。この体育における学習意欲には、体育の学習を促進させる意欲的(積極的)側面(以下、意欲的側面)と体育の学習を阻害したり抑制したりする回避的(消極的)側面(以下、回避的側面)がある<sup>5)</sup>。体育で生徒の意欲的側面を高めることは、運動の実施頻度や運動時間の増加につながることから重要である<sup>5)</sup>。では、意欲的側面を高めるには、どのような授業を展開すればいいのだろうか。その点に関して、近年、学習意欲のような個人の動機づけに影響を与える動機づけ雰囲気(以下、動機づけ雰囲気)が注目されている。動機づけ雰囲気とは、他者によってつくられる環境の構造(雰囲気)と定義されている<sup>6)</sup>。

Ames & Archer<sup>7)</sup>は、動機づけ雰囲気を熟達雰囲気と成績雰囲気(以下、熟達雰囲気)に大別されることを報告している。熟達雰囲気は、自己の技能上達や進歩を成功と捉え、新たな技能を習得するために努力をする。また、学習そのものに価値を置き、熱心に課題に取り組むことや自己の限界に挑戦することで満足を得る。さらに、失敗を学習の一部として捉えるため、失敗を恐れないといった環境であると知覚している。一方、成績雰囲気は、他者より良い成績を取ることを成功と捉えており、他者より高い能力を示すことに価値を置いている。そのため、他者より優れた結果に対して満足を得る。また、他者と比較した自己の成績に注意が向けられており、他者より優れた成績をとるために努力をする。さらに、失敗に対して不安を喚起するといった環境であると知覚している。

体育における動機づけ雰囲気の研究は、欧米を中

心に研究されており、多くの研究報告がある。例えば、Yoo<sup>8)</sup>や Gutierrez ら<sup>9)</sup>は、熟達雰囲気が、内発的動機づけ(関心、有能さ、努力)や技能の上達、固執(Adherence)に対して正の関係を示すことを明らかにしている。一方、成績雰囲気の授業では高い不安傾向と低い自信状態になることを報告している<sup>10)</sup>。また、中学生の体育を対象に介入調査を行った研究によると<sup>11)12)</sup>、熟達雰囲気は、生徒たちの有能さを有意に予測している。さらに、困難な運動に直面しても熟達雰囲気を促進していれば、生徒の有能さも高くなることを報告している<sup>13)</sup>。このように、体育では、成績雰囲気よりも熟達雰囲気を促進することが動機づけを高める上で極めて重要なことがわかる。

それでは、前述した意欲的側面が高まる授業の雰囲気は、熟達雰囲気と成績雰囲気のどちらが有効になるのだろうか。これまでの体育における動機づけ雰囲気に関する研究から見れば<sup>8-13)</sup>、熟達雰囲気は動機づけ関連変数に対してポジティブな関連を示していることから意欲的側面に対してもポジティブな関連を示すのではないかと考えられる。しかし、体育における動機づけ雰囲気と学習意欲の関係について検討された研究はない。従って、体育における動機づけ雰囲気が学習意欲に対してどのような影響を示すのか検討する必要がある。

そこで、本研究では、体育における動機づけ雰囲気が学習意欲に与える影響について検討することを目的とした。

## 本研究の仮説

本研究の仮説として以下の2点を設定した。①適応的な動機づけパターンとの関連が報告されている熟達雰囲気は、学習意欲における意欲的側面には影響を示すが、回避的側面には影響を示さない。②不適応的な動機づけや情緒的反応との関連が報告されている成績雰囲気は、学習意欲における回避的側面に影響を示すが、意欲的側面には影響を示さないとした。

## 方法

### 1. 調査協力者と手続き

大阪府と広島県の中学1年生319名(平均年齢

12.6歳、SD=0.5歳、男子:143名、女子:176名)を対象に調査を実施した。調査実施時期は、2009年10月上旬であった。調査を実施するにあたり、調査対象となる中学校の学校長及び教員に調査内容を説明し、調査実施許可を得た。その後、授業担当教員によって質問紙が個別配布され、一斉法による集団実施の後、回収された。

## 2. 調査内容

### 1) 体育における動機づけ雰囲気の測定尺度

体育における動機づけ雰囲気の測定尺度は、LAPOPECQ<sup>14)</sup>やTICO<sup>10)</sup>を参考に作成した。

熟達雰囲気は「教師の支え」に関する質問3項目(「体育の授業で教師はみんなを気にかけてくれている」など)、「自己の上達・進歩」に関する質問3項目(「体育の授業で私は新たな運動に挑戦することを大切にしている」など)、「学習の協力」に関する質問3項目(「体育の授業で私は友達と互いに助け合っている」など)、「教師による上達・進歩の促進」に関する質問3項目(「体育の授業で教師は、私たちの運動の改善点を見つけ出してくれる」など)、「努力」に関する質問2項目(「体育の授業で私は新たな運動を習得するために、授業外でも練習する」など)の5因子14項目であった。

成績雰囲気は「教師による勝利志向-不公平性」に関する質問3項目(「体育の授業で教師は最も良い記録のひとをほめている」など)、「失敗-恐怖」に関する質問3項目(「体育の授業で私はみんなと同じように運動ができないと落ち込んでしまう」など)、「生徒間の対立」に関する質問3項目(「体育の授業で私はクラスメイトの失敗に対して批判をする」など)、「生徒間の競争志向」に関する質問3項目(「体育の授業で私はクラスメイトの誰よりも上達しようとしている」など)、「努力の回避」に関する質問3項目(「体育の授業で私はできない運動があっても努力をしない」など)の5因子15項目であった。

質問項目は全て「体育の授業で・・・」から始まるものとした。回答方法は、1=「全くあてはまらない」から5=「かなりあてはまる」の5件法であった。

### 2) 体育授業における学習意欲検査

体育授業における学習意欲検査<sup>5)</sup>を参考に短縮版を作成した。短縮版の作成方法は、西田<sup>5)</sup>が示す、体育授業における学習意欲検査標準化の際の中学生

に該当する箇所から因子負荷量の高い4項目を選択した。Nishida<sup>15)</sup>は、小学生用に短縮版を作成しており、同様の手順をとった。

意欲的側面は「学習ストラテジー」に関する質問4項目(「先生やうまくできる人のやり方をできるだけまねるようにしている」など)、「困難の克服」に関する質問4項目(「あれこれと考えるよりも、とにかく何回も練習する方だ」など)、「学習の規範的態度」に関する質問4項目(「先生や指導者の話をしっかり聞いている」など)、「運動の有能感」に関する質問4項目(「どんな運動でもたいてい人より上手にできる方である」など)、「学習の価値」に関する質問4項目(「運動が上手にできるということは非常に大切だと考えている」など)の5因子20項目であった。

回避的側面は「緊張性不安」に関する質問4項目(「人にみられていると、すぐに緊張して思うように運動できない」など)、「失敗不安」に関する質問4項目(「相手と競争するとき走る前から負けたときのことを心配してしまう」など)の2因子8項目であった。回答方法は、1=「全くあてはまらない」から5=「かなりあてはまる」の5件法であった。

## 3. 統計解析

### 1) 尺度の信頼性の検討

信頼性係数には、 $\omega$ 係数を用いた。本調査で用いられた尺度は、両尺度ともに「測定が $\tau$ 等価である」といった条件を成立することが困難であると考えられたため、 $\omega$ 係数から各下位因子の信頼性を検討した。 $\omega$ 係数とは、因子を構成する項目の因子負荷量が全て等しいという制約を取り除いた上で因子の信頼性を算出する指標である<sup>16)</sup>。

### 2) 尺度の妥当性の検討

妥当性に関しては、確認的因子分析により各因子項目の構成概念妥当性係数を算出した。構成概念妥当性係数は、潜在変数(下位領域)から観測変数(測定項目)へのパス(因果)係数とした<sup>17)</sup>。妥当性係数の判定基準としては、西嶋ら<sup>17)</sup>を参考にした。さらに、確認的因子分析により各尺度の因子構造の知見を確認するために適合度指標の算出を行った(適合度指標の内容に関しては(3)モデルの検討に記述する)。以上の基準を参考に測定尺度の妥当性を検討した。

表1 体育における動機づけ雰囲気の測定尺度の基本統計量,  $\omega$ 係数, 構成概念妥当性係数及び適合度指標

	Mean	SD	$\omega$ 係数	構成概念 妥当性係数	適合度指標				
					GFI	AGFI	CFI	RMSEA	
熟達雰囲気	教師の支え	3.36	0.89	.804	.707-.820	.934	.896	.958	.063
	自己の上達・進歩	3.81	0.83	.765	.636-.777				
	学習の協力	3.80	0.78	.762	.620-.836				
	教師による上達・ 進歩の促進	3.63	0.86	.795	.662-.817				
	努力	2.83	1.13	.849	.855-.863				
成績雰囲気	教師による勝利志向 -不公平性	2.30	1.09	.901	.815-.948	.940	.911	.966	.053
	失敗-恐怖	3.20	1.04	.784	.627-.934				
	生徒間の対立	2.02	0.88	.795	.721-.769				
	生徒間の競争志向	3.03	1.02	.808	.727-.787				
	努力の回避	2.15	0.97	.831	.728-.820				

(N=319)

## 3) 仮説モデルの検討

熟達雰囲気から学習意欲への影響及び成績雰囲気から学習意欲への影響に関するモデルの検討を構造方程式モデリングによって行った。適合度指標には、GFI (Goodness of Fit Index), AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index), CFI (Comparative Fir Index), RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) を用いた。GFI, AGFI はともに 0 から 1.00 までの値をとり、1.00 に近づくほど適合が良いとされており、0.90 以上の値を示すことが望ましいとされている。GFI に比べて AGFI が著しく低下するモデルはあまり好ましくないとされている<sup>18)19)</sup>。CFI は、必ず 0 から 1.00 の間の値をとり、1.00 に近いほど適合が良いとされており、0.90 以上の値を目安としている。RMSEA は値が 0 に近いほど適合が良いと考えられており、0.10 以上あった場合、適合度が悪いと評価される<sup>18)</sup>。以上のことから本研究におけるモデル採択の基準は、GFI, AGFI, CFI は 0.90 以上、RMSEA は 0.10 未満とした。

## 結 果

## 1. 尺度の検討

## 1) 体育授業における動機づけ雰囲気測定尺度

熟達雰囲気は、「教師の支え」「自己の上達・進歩」「学習の協力」「教師による上達・進歩の促進」「努力」の 5 因子構造を想定し、成績雰囲気は、「教師に

よる勝利志向-不公平性」「失敗-恐怖」「生徒間の対立」「生徒間の競争志向」「努力の回避」の 5 因子構造を想定した。まず、尺度の信頼性を検討するために  $\omega$  係数を算出したところ.76 以上の高程度の値を示した。次に、尺度の妥当性を検討するために妥当性係数を算出した。西嶋ら<sup>17)</sup>の妥当性係数の見解を参考にすると本研究の妥当性係数は中程度から高程度の値を示していたことが確認された。さらに、熟達雰囲気及び成績雰囲気の適合度指標 GFI, AGFI, CFI, RMSEA は、すべて良好な値を示した。このことから、尺度の信頼性及び妥当性が確認された。なお、これらの結果及び基本統計量を表 1 に示す。

## 2) 体育における学習意欲検査

体育における学習意欲検査<sup>5)</sup>より、意欲的側面は、「学習ストラテジー」「困難の克服」「学習の規範的態度」「運動の有能感」「学習の価値」、回避的側面は、「緊張性不安」「失敗不安」の 7 因子構造を想定した。尺度の信頼性を検討するために  $\omega$  係数を算出したところ.76 以上の高程度の値を示した。このことから、尺度の信頼性が確認された。なお、これらの結果と基本統計量を表 2 に示す。

## 2. 仮説の検討

## 1) 熟達雰囲気から学習意欲への影響

熟達雰囲気から学習意欲への適合度指標は、GFI=.875, AGFI=.850, CFI=.964, RMSEA=.032 であ

表 2 体育における学習意欲検査の基本統計量及び $\omega$ 係数

	Mean	SD	$\omega$ 係数	
意欲的側面	学習ストラテジー	3.58	0.88	.868
	困難の克服	3.50	0.88	.813
	学習の規範的態度	3.60	0.78	.824
	運動の有能感	2.64	1.06	.901
	学習の価値	3.59	0.86	.762
回避的側面	緊張性不安	3.11	1.00	.829
	失敗不安	2.80	1.04	.792

(N=319)

った。  
 熟達雰囲気における「自己の上達・進歩」に関しては、意欲的側面の全ての因子に対して有意な正のパスが認められた。特に、意欲的側面の「困難の克服」に対してかなり強い影響を示した。また、回避的側面の「失敗不安」に対しては有意な負のパスが認められた。「学習の協力」は、意欲的側面の「困難の克服」「運動の有能感」に対して有意な負のパスが認められた。「教師による上達・進歩の促進」は「学習の規範的態度」と「努力」は「学習ストラテジー」「困難の克服」「運動の有能感」とそれぞれ有意な正のパスが認められた。「教師の支え」に関しては、意欲的側面及び回避的側面のどちらにも影響を示すパスが確認されなかった。各因子間のパス係数（標準化係数）及び決定係数を図 1 に示した。

2) 成績雰囲気から学習意欲への影響

成績雰囲気から学習意欲への適合度指標は、GFI=.877, AGFI=.851, CFI=.965, RMSEA=.031 であった。

成績雰囲気における「教師による勝利志向－不公平性」「失敗－恐怖」「努力の回避」は、意欲的側面の因子に有意な負のパス、回避的側面の因子には有意な正のパスが認められた。「生徒間の競争志向」は、意欲的側面に有意な正のパスが認められた。また、回避的側面における「緊張性不安」に対しても有意な正のパスが認められた。「生徒間の対立」に関しては、意欲的側面及び回避的側面のどちらにも影響を

示す有意なパスが確認されなかった。各因子間のパス係数（標準化係数）及び決定係数を図 2 に示した。

考 察

本研究の目的は、体育における動機づけ雰囲気が学習意欲にどのように影響を与えるか検討することであった。

まず、両尺度の検討から体育授業における動機づけ雰囲気の測定尺度の信頼性係数、妥当性係数、適合度指数は十分な値を示した。また、体育における学習意欲検査の短縮版における信頼性係数も十分な値を示したことから短縮版に修正した後も本来の測定尺度としての機能は確保されていると判断した。

次に、体育における動機づけ雰囲気が学習意欲にどのように影響を与えるか構造方程式モデリングにより検討した。仮説としては次の 2 点が設定された。1 つは、熟達雰囲気は、学習意欲における意欲的側面には影響を示すが、回避的側面には影響を示さない。もう 1 つは、成績雰囲気は、学習意欲における回避的側面に影響を示すが、意欲的側面には影響を示さない。なお、本研究では、体育における動機づけ雰囲気及び体育における学習意欲は、それぞれ多次元構造（下位次元）をもった概念であったことから、下位次元に焦点を当て検討された。

これらの仮説を検討した結果、熟達雰囲気の「学習の協力」に関して意欲的側面の「困難の克服」「運動の有能感」に対して負のパスを示した。尺度内容

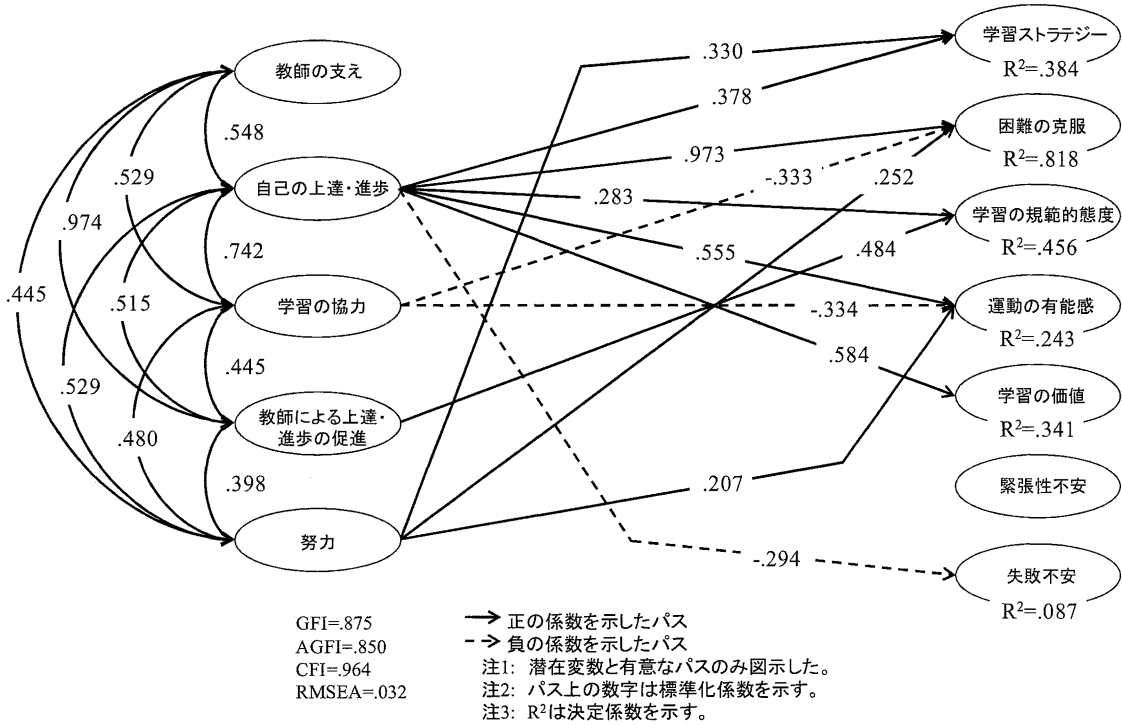


図1 熟達雰囲気から学習意欲への影響

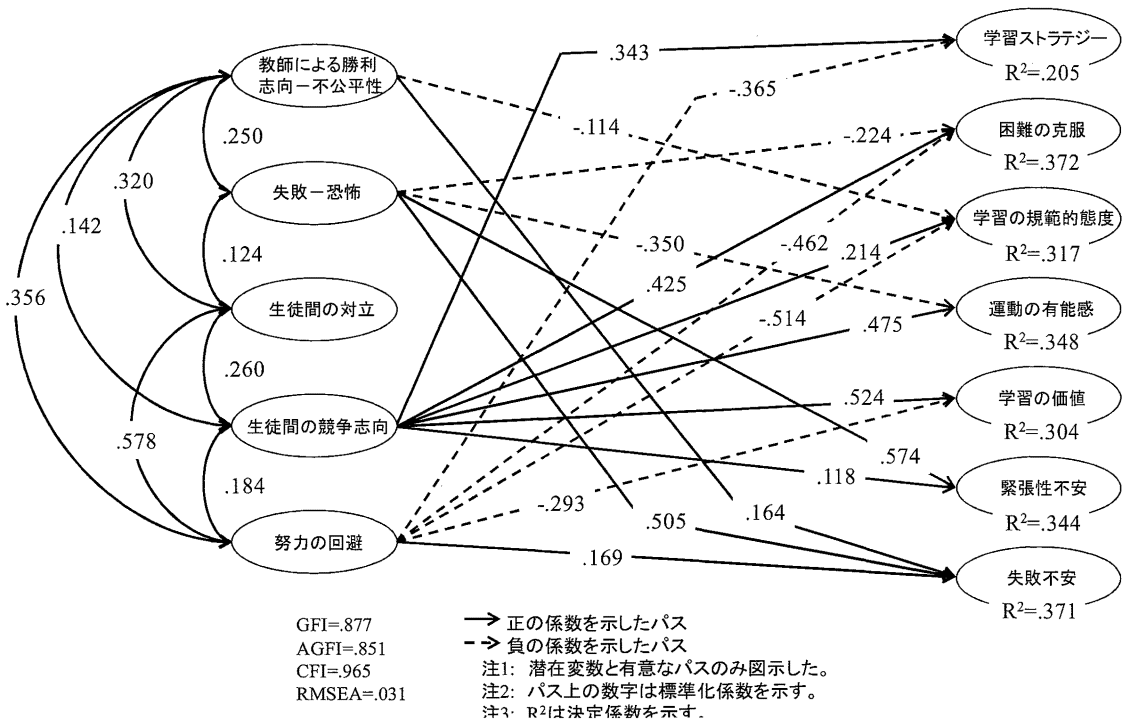


図2 成績雰囲気から学習意欲への影響

からすると「学習の協力」は仲間と助け合い、共に技能の向上を目指すことに焦点があてられた協力関係に関する内容であったが、「困難の克服」や「運動の有能感」は人よりも上手く運動ができるようになるために黙々と練習することや人よりも運動がよくできると認知している程度を示すといった自分対他者に関する内容であったため負の影響を示したと考えられる。

その他の熟達雰囲気因子は、意欲的側面に対して正のパスが確認され、回避的側面に対して負のパスが確認された。特に、「自己の上達・進歩」は、意欲的側面の全ての因子へ正のパスが確認され、中でも「困難の克服」に対して最も大きな影響を示した。つまり、新たな技能に挑戦する機会等を生徒自身に設定させることが意欲的側面を喚起するのに効果的であると考えられる。また、回避的側面に対して負のパスが確認された点は、失敗も学習の一部として捉えられ、失敗が自己の成長・上達につながると考えられているのではないかと示唆された。

一方、成績雰囲気では、「生徒間の競争志向」が意欲的側面の全ての因子に対して正のパスが確認された。特に、「運動の有能感」や「困難の克服」は、運動の継続性や運動の実施時間の促進につながる要因である。そのため、成績雰囲気を構成している「生徒間の競争志向」すなわち、他者比較（競争）は、体育が目標として掲げている生涯スポーツを促進するために必要な要因であると示唆された。

これまで、成績雰囲気の授業は、失敗や不安を促進するものとして扱われていた。そのため、体育における動機づけ雰囲気の研究では、成績雰囲気を促進するような授業は避けるべきとされていた<sup>14)10)</sup>。もちろん、成績雰囲気の「教師による勝利志向—不公平性」「失敗—恐怖」「努力の回避」が、回避的側面に正のパスを示すことも確認されており、体育学習を抑制するような要因を含んでいたことは否めない。しかし、本研究では、成績雰囲気因子が体育学習を促進させる意欲的側面に影響していたことから、成績雰囲気にも体育学習を促進させる要因が含まれているのではないかと考えられた。

現在の体育場面では、他者比較は勝敗や生徒間の差が明確化されるといった点から抑制されることが多い。しかし、他者比較には、ただ相手に勝ちたい

という側面だけではなく、自己の向上や他者評価を得たいという欲求なども含まれている。これらの側面は、決して体育に必要な側面ではない。むしろ、成績雰囲気のような他者比較を重視しているような雰囲気も意欲を高めることや学習の向上のためには必要になることが示唆された。

本研究の結果から熟達雰囲気は、これまでの研究を支持するものであったが、成績雰囲気に関しては欧米を中心に行われていた研究とは一致せず、体育学習を促進する可能性が示唆された。今後は、成績雰囲気のさらなる有効性について検討していきたい。

## 文 献

- 1) 文部科学省 (2008): 中学校学習指導要領. 東山書房, pp.85-97.
- 2) 文部科学省 (2008): 中学校学習指導要領解説 保健体育編. 東山書房, pp.1-14.
- 3) 築瀬歩, 永田章, 市野誠治 (2000): 体育の学習環境要因が学習意欲に影響をおよぼす過程に関する研究. 愛知教育大学保健体育講座研究紀要, 25: 23-36.
- 4) 西田保 (2004): 期待・感情モデルによる体育における学習意欲の喚起に関する研究, 杏林書院, pp.41-99.
- 5) 西田保 (1989): 体育における学習意欲検査 (AMPET) の標準化に関する研究—達成動機づけ論的アプローチ—. 体育学研究, 34: 45-62.
- 6) 西田保, 小縣真二 (2008): スポーツにおける達成目標理論の展望. 総合保健体育科学, 31: 5-12.
- 7) Ames C, Archer J, (1988): Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of Education Psychology*, 80: 260-167.
- 8) Yoo J, (1999): Motivational-behavioral correlates of goal orientation and perceived motivational climate in physical education contexts. *Perceptual and Motor Skills*, 89: 262-274.
- 9) Gutierrez M, Ruiz LM, Lopez E, (2010): Perceptions of motivational climate and teachers' strategies to sustain discipline as predictors of intrinsic motivation in physical education. *The Spanish Journal of Psychology*, 13: 597-608.



- 10) Papaioannou A, Kouli O (1999): The effect of task structure' perceived motivational climate and goal orientations on students, task involvement and anxiety. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11: 51-71.
- 11) Kalaja S, Jaakkola T, Watt A, Liukkonen J, Ommundsen Y (2009): The associations between seventh grade Finnish students' motivational climate, perceived competence, self-determined motivation, and fundamental movement skills. *European Physical Education Review*, 15: 315-335.
- 12) Goudas M, Biddle S (1994): Perceived motivational climate and intrinsic motivation in school physical education classes. *European Journal of Psychology of Education*, 9: 241-250.
- 13) Dunn JC (2000): Goal orientations, perceptions of the motivational climate, and perceived competence of children with movement difficulties. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 17: 1-19.
- 14) Papaioannou A (1994): Development of a questionnaire to measure achievement orientations in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 65: 11-20.
- 15) Nishida T (2007): Diagnosis of Learning Motivation in Physical Education Test (DLMPET) and its Applicability to Educational Practice. *International Journal of Sport and Health Science*, 5: 83-97.
- 16) 室橋弘人 (2003): 分析のよさを評価する一適合度指標概論一, 豊田秀樹(編), 共分散構造分析 [疑問偏] —構造方程式モデリング—. 朝倉書店, pp.79-81.
- 17) 西嶋尚彦, 鈴木和弘, 小山浩, 川口千代, 小松崎敏 (2000): 中学校体育における主体的問題解決能力育成プロセスの因果構造分析. *体育学研究*, 45: 347-359.
- 18) 小塩真司 (2005): 研究事例で学ぶ SPSS と Amos による心理・調査データ解析. 東京図書, p.267.
- 19) 小塩真司 (2008) はじめての共分散構造分析 —Amos によるパス解析. 東京図書, pp.110-111.