

体育における学習意欲診断システムの予備的検討 —支持要因、学習行動の選好、学習意欲の類型化について—

A preliminary study on a diagnostic system of achievement motivation for learning in physical education class :
support factors, preference of learning behaviors, and types of the learning motivation

西 田 保*

Tamotsu NISHIDA *

In general, how to arouse achievement motivation for learning in physical education class of pupils has been a basic and critical theme in a long-term school education. In this study, a preliminary analysis to develop a diagnostic system of the achievement motivation for learning in physical education class was designed.

The participants were 497 fifth and sixth grade pupils at elementary school. They were asked to respond to all items of a shortened version of the Achievement Motivation in Physical Education Test (AMPET), support factors of the achievement motivation for learning in physical education class, and preferences of learning behaviors.

As expected, a factor analysis revealed 7 factors related to the achievement motivation for learning in physical education class which were identical to the original AMPET. Seven factors were extracted from the support factors : interest in physical education class, goal setting, expectancy for improvement, teacher's teaching, friend's supports, atmosphere in physical education class, and physical health. Concerning the preferences of the learning behaviors in physical education class, 5 factors were found : individual-oriented, group-oriented, consider-oriented, active-oriented, and competitive-oriented, respectively. Path analyses revealed that the achievement motivation for learning in physical education class was determined by the support factors and influenced the preferences of learning behaviors. Cluster analyses showed that the pupils could be classified into 5 types of the achievement motivation for learning in physical education class : high motivation and low anxiety type, anxiety about lack of ability type, average type, high motivation and high anxiety type, and low motivation type. On the basis of these results, further investigations for the next step are necessary to develop a diagnostic system of the achievement motivation for learning in physical education class.

目 的

子どもをいかに積極的に学習活動へ参加させるのかというテーマは、長年にわたる学校教育の中で、最も基本的で重要な問題として論じられてきたテーマである。その背景には、子どもたちが意欲的に学習活動に取り組んだ場合の学習の効率化、協調性や社会性の健全な発達、友人との良好な人間関係などが強く期待さ

れているからであろう。

さて、体育における学習意欲を高めるためには、まず最初に子どもたちの学習意欲を知る必要がある。これに関しては、西田⁵⁾によって体育における学習意欲検査 (AMPET) が標準化されている。達成動機づけ理論の立場から開発されたこの検査は、意欲的側面 (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) および回避的側面 (緊張性

* 名古屋大学総合保健体育科学センター

* Research Center of Health, Physical Fitness and Sports, Nagoya University

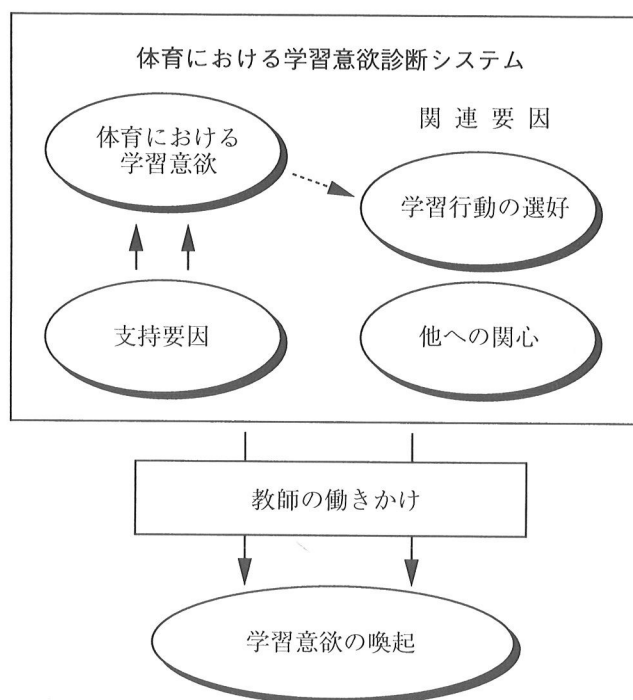


図1 体育における学習意欲診断システム（試案）

不安、失敗不安)を測定できるようになっている。AMPETの開発によって、体育における学習意欲の強さが量的にも質的にも客観的に測定できるようになり、学習意欲の発達の推移、規定要因、親子関係との関連性など様々な研究が可能になった⁶⁻¹³⁾。

しかしながら、体育における学習意欲を高める実践をさらに推進させていくためには、単に子どもたちの学習意欲を診断するだけでなく、それらを支持している要因や学習行動などをも含めて、多面的・総合的に診断するシステムが望まれる。子どもたちの学習意欲は何によって支えられているのか、どのような学習方法を好んでいるのか、どのような事柄に興味や関心があるのかなどを把握することによって、学習意欲を高める働きかけや介入が可能になると考えられる(図1参照)。

本研究では、そのような診断システムの開発を目的とした第1ステップとして、今回は、体育における学習意欲の支持要因および学習行動の選好を取り上げ、それぞれの尺度構成および体育における学習意欲との関連性を検討することにした。また、学習意欲を構成する各側面は子どもの中で様々なかたちで組み合わせられており、いくつかの種類(タイプ)が存在すると考えられる⁴⁻¹¹⁾。個人差に適した学習意欲の高め方を考えたりAMPETの汎用性をさらに高めるために、体育における学習意欲の類型化を試みることにした。

方 法

1. 調査対象者：4つの公立小学校5年生および6年生男子232名、女子265名の計497名である。学級数は計15であった。
2. 調査時期：2000年11月から12月にかけて実施した。
3. 調査内容および項目：本研究では、児童・生徒の体育における学習意欲を高めるための診断システムを目指している。従って、ここで取り上げる調査内容は、これまでの研究⁶⁻¹²⁾や期待・感情モデル(西田、1993¹³⁾)を参考にすると共に、教育現場への介入を考慮して以下の変数を取りあげた。

(1) 体育における学習意欲検査(AMPET)

西田⁵⁾による「体育における学習意欲検査」を用いた。この検査は、①学習ストラテジー、②困難の克服、③学習の規範的態度、④運動の有能感、⑤学習の価値、⑥緊張性不安、⑦失敗不安といった7つの下位尺度で構成されている。各下位尺度には8項目が設定されているが、診断システムは複数のテストバッテリーで構成されるため、テスト実施の所要時間を考慮し、各下位尺度5項目の計35項目とした。項目の選択基準は、AMPET標準化の際の因子負荷量の高いものとし、さらに適切な内容になるよう多少の修正を加えた(表1参照)。

(2) 支持尺度 (何が学習意欲を支えているのか)

従来の学習意欲に関する研究^{1,3,10}を参考にして、体育における学習意欲を支持している要因として以下の7つの下位尺度を選出した。そして、各下位尺度5項目の計35項目を設定した(表2参照)。

- ①授業の興味 (好きな種目か)
- ②めあて設定 (目標があるか)
- ③上達の予想 (うまくなりそうか)
- ④教師の指導 (上手に教えてくれるか)
- ⑤友人の支援 (支えてくれるか)
- ⑥授業の雰囲気 (雰囲気がよいか)
- ⑦身体的健康 (からだは健康か)

(3) 学習行動の選好尺度(どのような学習方法を好むか)

子どもたちがどのような学習行動を好んでいるのかについて、学習の仕方や学習スタイルの研究^{15,16}を参考にして、以下の5つの下位尺度を選んだ。そして、これらの内容を反映すると思われる各下位尺度4項目の計20項目を設定した(表3参照)。

- ①個人志向 (一人でコツコツと行うのが好き)
- ②集団志向 (みんなと一緒にするのが好き)
- ③熟慮志向 (よく考えてから行動するのが好き)
- ④活動志向 (活発に運動するのが好き)
- ⑤競争志向 (競争しながら行うのが好き)

これらの項目に対して、全て5段階評価(ほとんどあてはまらない1点~よくあてはまる5点)で回答を求めた。

4. 調査方法: 調査は、各学級の担任教師によって集団で実施され、郵送により調査票を回収した。

結果および考察

1. 因子分析による項目の精選と尺度構成

「AMPET」「支持尺度」「学習行動の選好尺度」に対して、それぞれ因子分析(主因子解、ノーマル・バリマックス法による直交回転)を適用した。そして、因子負荷量の低い項目および他の因子にも比較的高い因子負荷量を示した項目を削除して調査項目を精選した。その結果、AMPETは7尺度×4項目の計28項目、支持尺度は各下位尺度3~4項目の計26項目、学習行動の選好尺度は各下位尺度3~4項目の計18項目となった。

そこで、再度それぞれの尺度ごとに先述した方法と同様の因子分析を行い、各尺度の因子の妥当性を検討した。また、各尺度の信頼性を検討するために、下位尺度ごとにクロンバックの α 係数を算出した。これらの分析結果は、質問項目と合わせて、表1、表2、表3に示されている。

因子分析の結果は、3つの尺度とも本研究で想定した下位尺度と同様の因子が抽出され、因子の妥当性が確認された。また、それぞれの質問項目は1因子性の強いものであり、他の因子にも高い因子負荷量が重複するようなことはなかった。クロンバックの α 係数も高い値(.728~.933)を示したことから、下位尺度の内的整合性が確認された。

以上のことから、本研究で取り上げた「AMPET」「支持尺度」「学習行動の選好尺度」は、信頼性および因子の妥当性の高い尺度であり、以後の分析に十分適用できると考えられる。

2. 体育における学習意欲と支持要因との関連性

体育における学習意欲得点と支持要因得点との相関係数を示したのが、表4である。これによると、AMPETの意欲的側面(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)と支持要因の各下位尺度との間に有意な正の相関が得られた。例えば、学習意欲得点と上達の予想($r = .723$)、めあて設定($r = .664$)、授業の雰囲気($r = .629$)などとは高い正の相関であった。一方、緊張性不安および失敗不安と支持要因の間には低い有意な負の相関が認められた。本研究で取り上げた支持要因の各下位尺度は、体育における学習意欲と関連のあることが明らかになったと言える。

次に、支持要因の各下位尺度が体育における学習意欲にどのような影響を及ぼしているのかを検討するために、支持要因の各下位尺度を独立変数、AMPETの7つの下位尺度をそれぞれ従属変数とした重回帰分析を行った。重相関係数および標準偏回帰係数(パス係数)を示したのが表5である。重相関係数は、いずれも有意な値を示した($p < .001$)。また、有意なパス係数をパスダイアグラムとして示したのが図2である。

分析結果によると、支持要因の各下位尺度から体育における学習意欲へ有意なパス係数が数多く示された。例えば、0.10以上のパス係数を取り上げると、学習ストラテジーは、めあて設定(.326, $p < .001$)、友人の支援(.179, $p < .001$)、上達の予想(.166, $p < .01$)から有意な正の係数が示され、体育の授業中にめあてを明確にすることが学習方法を工夫したりよく考えて学習することにつながると推察される。困難の克服は、上達の予想(.314, $p < .001$)、めあて設定(.162, $p < .001$)から有意な正の係数が示され、これからもっと上達するだろうという期待が高まれば困難を克服できると考えられる。学習の規範的態度は、教師の指導(.225, $p < .001$)、めあて設定(.158,

表1 体育における学習意欲の項目と因子分析結果

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	共通性
<学習ストラテジー> ($\alpha=.7542$)								
うまくできるやり方を、あれこれ考えながら運動している	-0.110	0.231	0.046	0.277	0.142	0.641	0.122	0.590
上手な人のやり方を、よく観察して運動している	-0.034	0.030	0.143	0.236	0.212	0.610	0.004	0.495
うまくできなかった原因を、よく考えて運動している	0.022	0.063	0.229	0.175	0.209	0.737	-0.086	0.682
うまくできるやり方を、自分で工夫している	-0.038	0.274	0.211	0.034	0.094	0.715	-0.066	0.646
<困難の克服> ($\alpha=.8464$)								
苦手な運動でも、うまくなるために頑張ろうと思う	-0.074	0.225	0.229	0.771	0.177	0.122	-0.026	0.750
うまくできない運動でも、うまくならうと一生懸命努力する	-0.004	0.256	0.109	0.773	0.202	0.193	-0.022	0.754
運動がうまくできなくても、最後まで頑張りたい	0.016	0.079	0.238	0.717	0.161	0.239	-0.130	0.677
運動がうまくできるまで、何回も繰返し練習しようと思う	-0.030	0.231	0.365	0.573	0.087	0.357	0.017	0.651
<運動の規範的態度> ($\alpha=.7781$)								
決められたことは、きちんと守っている	0.026	0.050	0.071	0.083	0.811	0.010	-0.025	0.674
みんなで決めたルールは、きちんとまじめに守っている	0.088	0.052	0.029	0.111	0.750	0.127	-0.039	0.604
先生の話をしっかり聞いている	0.016	-0.016	0.003	0.155	0.766	0.185	0.108	0.657
先生の注意やアドバイスを、素直に聞いて学習している	-0.051	0.082	0.149	0.125	0.641	0.311	0.044	0.557
<運動の有能感> ($\alpha=.8982$)								
体育で習う運動は、うまくできる自信がある	-0.109	0.788	0.182	0.197	0.010	0.201	-0.186	0.779
友達よりも運動が上手にできると思っている	-0.108	0.798	0.169	0.123	0.082	0.157	-0.146	0.745
少し練習しただけで、すぐにうまくなる方である	-0.176	0.806	0.151	0.161	0.020	0.077	-0.083	0.743
体育のどんな運動でも、たいい上手にできる	-0.099	0.819	0.174	0.171	0.077	0.133	-0.172	0.792
<学習の価値観> ($\alpha=.8584$)								
運動がうまくできるようになれば、将来きっと役に立つと思う	-0.093	0.249	0.828	0.045	0.025	0.121	0.050	0.775
体育で学習したことは、大きくなってからも役に立つと思う	-0.046	0.124	0.843	0.187	0.043	0.133	0.004	0.782
運動が上手にできるようになることは、とても大切だと思う	0.029	0.120	0.695	0.272	0.051	0.150	-0.054	0.601
体育で学習するのは、これから役に立つことがあるからである	0.004	0.123	0.779	0.150	0.130	0.179	-0.057	0.697
<緊張性不安> ($\alpha=.8607$)								
人がみている前で運動すると、すぐに緊張してしまう	0.799	-0.170	0.012	-0.003	0.030	-0.084	0.176	0.706
人にみられて運動するのは、苦手である	0.807	-0.146	-0.039	-0.063	-0.015	-0.005	0.194	0.716
みんながみていると、胸がドキドキしてしまう	0.793	-0.062	-0.041	0.054	0.071	-0.063	0.257	0.713
人前で運動するときは、すぐにあがってしまう	0.794	-0.029	-0.033	-0.052	0.028	0.016	0.242	0.694
<失敗不安> ($\alpha=.8446$)								
運動するとき、以前に失敗したことを思い出して心配する	0.253	-0.139	0.019	-0.024	0.042	-0.007	0.802	0.729
うまくできなかったらどうしようと、すぐに考えてしまう	0.498	-0.105	-0.024	0.012	-0.044	-0.024	0.663	0.701
運動する前から、失敗したときのことを心配してしまう	0.338	-0.158	-0.035	-0.018	0.076	0.050	0.771	0.744
成功することよりも、失敗することをすぐに考えてしまう	0.371	-0.283	-0.035	-0.184	-0.020	-0.085	0.607	0.629
2 乗和								
	7.832	4.515	2.117	1.587	1.171	1.137	0.926	19.285
(%)								
	40.61	23.41	10.98	8.23	6.07	5.90	4.80	100.00

体育における学習意欲診断システムの予備的検討

表2 支持要因の項目と因子分析結果

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	共通性
<授業の興味> (α=.9327)								
現在習っている体育の運動は、好きである	0.847	0.033	0.205	0.023	0.190	0.113	0.093	0.819
現在習っている体育の運動は、とてもおもしろい	0.887	0.100	0.151	0.085	0.165	0.132	0.116	0.886
現在習っている体育の運動は、とても楽しい	0.846	0.124	0.223	0.073	0.172	0.165	0.143	0.864
現在の体育の授業を、楽しみにしている	0.767	0.105	0.244	0.049	0.164	0.164	0.278	0.792
<めあて設定> (α=.8699)								
体育の授業では、自分に合った「めあて」がある	0.212	0.111	0.233	0.119	0.785	0.103	0.026	0.754
体育の学習では、自分が到達できそうな「めあて」がある	0.171	0.166	0.332	0.137	0.751	0.134	0.031	0.768
体育の授業では、興味がわくような「めあて」がある	0.234	0.143	0.246	0.158	0.656	0.129	0.230	0.661
体育の授業では、はっきりとした「めあて」がある	0.136	0.112	0.226	0.141	0.758	0.146	0.220	0.746
<上達の予想> (α=.8994)								
体育で習っている運動は、これからもっと上手になっていくと思う	0.240	0.104	0.785	0.048	0.278	0.123	0.070	0.784
体育の運動は、これからもっと得意になると思う	0.238	0.082	0.795	0.042	0.270	0.149	0.136	0.811
体育の記録は、これからもっと伸びていくと思う	0.195	0.077	0.800	0.090	0.190	0.181	0.122	0.775
体育の苦手な運動は、今よりもっとうまくなれるようになると思う	0.169	0.113	0.738	0.148	0.247	0.131	0.195	0.724
<教師の指導> (α=.9194)								
体育の先生は、運動のやり方をよくわかるように説明してくれる	0.092	0.883	0.045	0.067	0.085	0.110	-0.019	0.815
体育の先生は、うまくなれるように上手に教えてくれる	0.127	0.866	0.137	0.147	0.108	0.120	0.033	0.833
体育の先生は、学習の仕方をいねいに教えてくれる	0.058	0.848	0.104	0.184	0.112	0.064	0.205	0.825
体育の先生は、教え方が上手である	0.042	0.852	0.053	0.154	0.133	0.050	0.164	0.801
<友人の支援> (α=.8374)								
体育の授業中、友達がうまくなれる方法を教えてくれる	0.142	0.225	0.007	0.740	0.186	0.079	-0.069	0.664
体育の授業中につらいことがあると、友達が励ましてくれる	0.044	0.115	0.070	0.834	0.061	0.069	0.120	0.739
体育の時間、学習の仕方がわからないと友達が相談にのってくれる	0.008	0.094	0.068	0.821	0.059	-0.009	0.065	0.695
体育の授業中、私が運動しようとする、友達が応援してくれる	0.020	0.084	0.110	0.774	0.127	0.044	0.176	0.668
<授業の雰囲気> (α=.7877)								
体育の授業中の雰囲気は、とてもよい	0.282	0.124	0.212	0.117	0.164	0.206	0.668	0.669
体育の授業は、あたたかい感じがする	0.267	0.278	0.210	0.260	0.288	0.211	0.550	0.690
体育の学習は、よい気分の中で行われている	0.312	0.194	0.235	0.176	0.158	0.285	0.625	0.718
<身体的健康> (α=.8505)								
からだの調子がよい	0.200	0.084	0.233	0.012	0.103	0.787	0.088	0.739
いつも元気である	0.193	0.069	0.129	0.093	0.156	0.821	0.164	0.793
健康である	0.082	0.161	0.110	0.060	0.130	0.847	0.148	0.805
2 乗和	9.941	2.945	1.994	1.637	1.544	1.034	0.742	19.838
(%)	50.11	14.85	10.05	8.25	7.78	5.21	3.74	100.00

表3 学習行動の選好の項目と因子分析結果

	F1	F2	F3	F4	F5	共通性
<個人志向> ($\alpha=.7625$)						
自分一人でコツコツと学習するのが好きである	-0.231	-0.009	0.752	0.219	0.056	0.670
一人でねばり強く頑張るのが好きである	0.080	0.271	0.679	0.222	0.128	0.606
一人で黙々と練習を続けるのが好きである	-0.006	0.120	0.792	0.073	0.162	0.673
自分のやり方で練習するのが好きである	0.064	0.067	0.718	0.033	-0.021	0.526
<集団志向> ($\alpha=.8427$)						
友達と一緒に学習するのが好きである	0.754	0.166	-0.148	0.026	0.000	0.618
みんなと協力して学習するのが好きである	0.771	0.209	0.030	0.188	0.156	0.699
友達と助け合って学習するのが好きである	0.839	0.076	0.023	0.184	0.141	0.764
友達と励まし合いながら学習するのが好きである	0.794	0.034	0.047	0.201	0.116	0.687
<熟慮志向> ($\alpha=.7280$)						
よく考えてから行動するのが好きである	0.147	0.130	0.094	0.761	0.047	0.628
やり方をきちんと決めてから学習するのが好きである	0.179	0.273	0.127	0.614	0.159	0.524
すぐに行動するよりも、じっくり考えてから学習する方である	0.097	-0.030	0.051	0.799	-0.019	0.652
あわてず慎重に学習する方である	0.129	-0.032	0.208	0.657	0.043	0.494
<活動志向> ($\alpha=.8845$)						
たくさん運動するのが好きである	0.127	0.843	0.090	0.075	0.247	0.801
活発に動くのが好きである	0.176	0.814	0.174	0.078	0.157	0.754
からだを思い切り動かすのが好きである	0.151	0.863	0.135	0.081	0.218	0.840
<競争志向> ($\alpha=.7632$)						
友達と競争しながら学習するのが好きである	0.091	0.358	0.074	0.073	0.765	0.732
すぐに競争したがる方である	0.014	0.362	0.064	0.071	0.763	0.723
友達とせり合いながら学習するのが好きです	0.318	0.023	0.158	0.049	0.752	0.694
2 乗和						
	5.323	2.487	2.086	1.166	1.024	12.087
(%)						
	44.04	20.58	17.26	9.65	8.47	100.00

$p < .01$)、友人の支援 (.152、 $p < .01$)、身体的健康 (.119、 $p < .05$) から有意な正の係数が示された。運動の有能感は、上達の予想 (.585、 $p < .001$)、授業の雰囲気 (.134、 $p < .01$) から正の係数が示されたが、友人の支援 (-.132、 $p < .01$) からは負の係数が示された。学習の価値は、上達の予想 (.304、 $p < .001$)、授業の雰囲気 (.185、 $p < .01$)、めあて設定 (.117、 $p < .05$) から正の係数が示された。一方、緊張不安は、友人の支援 (.211、 $p < .001$) から正のパスが、身体的健康 (-.179、 $p < .001$) からは負のパスが示された。失敗不安は、友人の支援 (.267、 $p < .001$) から正のパスが、身体的健康 (-.155、 $p < .01$)、上達の予想 (-.142、 $p < .05$)、授業の興味 (-.111、 $p < .05$) からは負のパスが示された。

以上、体育における学習意欲を支持する多くの変数が示されており、これらの結果は本研究で取り上げた支持要因の妥当性を支持するものである。総じて言えば、「めあて設定」「上達の予想」「友人の支援」「身体的健康」などが肯定的になれば、体育における学習意欲が高くなるという関係が示された。しかしながら、「友人の支援」においては、「運動の有能感」へ負のパスが、「緊張性不安」および「失敗不安」へは正のパスが示された。これは、運動の有能感が低かったり体育学習場面での不安の高い子どもに対して友人からの支援が高いことを示唆していると考えられる。

3. 体育における学習意欲と学習行動の選好との関係 体育における学習意欲得点と学習行動の選好得点と

体育における学習意欲診断システムの予備的検討

表4 体育における学習意欲得点と支持要因得点との相関係数

N=497

AMPET	支持要因						
	授業の興味	めあて設定	上達の予想	教師の指導	友人の支援	授業の雰囲気	身体的健康
学習ストラテジー	0.315	0.561	0.468	0.292	0.380	0.437	0.282
困難の克服	0.479	0.558	0.599	0.348	0.331	0.540	0.392
学習の規範的態度	0.201	0.333	0.265	0.350	0.292	0.280	0.259
運動の有能感	0.473	0.476	0.699	0.179	0.087	0.496	0.412
学習の価値	0.381	0.489	0.545	0.293	0.298	0.515	0.391
緊張性不安	-0.187	-0.150	-0.174	0.004	0.132	-0.129	-0.224
失敗不安	-0.279	-0.226	-0.289	-0.024	0.138	-0.235	-0.279
学習意欲	0.518	0.664	0.723	0.392	0.367	0.629	0.483
学習不安	-0.257	-0.207	-0.255	-0.012	0.148	-0.201	-0.277

r=.116～ p<.01、 r=.090～ p<.05

表5 支持要因から学習意欲への重回帰分析結果

独立変数	従属変数						
	学習 ストラテジー (R=.611***)	困難の 克服 (R=.678***)	学習の 規範的態度 (R=.447***)	運動の 有能感 (R=.727***)	学習の 価値 (R=.615***)	緊張性 不安 (R=.329***)	失敗 不安 (R=.435***)
授業の興味	-.048	.105	-.008	.070	-.023	-.094	-.111*
めあて設定	.362***	.162***	.158**	.013	.117*	-.085	-.079
上達の予想	.166**	.314***	.050	.585***	.304***	-.058	-.142*
教師の指導	.035	.084	.225***	-.050	.034	.053	.067
友人の支援	.179***	.097*	.152**	-.132**	.080*	.211***	.267***
授業の雰囲気	.071	.093	-.065	.134**	.185**	.001	-.091
身体的健康	-.005	.047	.119*	.083*	.090*	-.179***	-.155**

R：重相関係数、数値は標準偏回帰係数、* p<.05、** p<.01、*** p<.001

の相関係数を表6に示した。これによると、AMPETの意欲的側面（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）と学習行動の選好との間に有意な正の相関が認められ、学習意欲がそれぞれの学習行動に影響を及ぼしていることが明らかとなった。緊張性不安および失敗不安に関しては、活動志向との間に有意な負の相関が認められたが、その他の下位尺度とは相関が認められなかった。不安の低い子どもは、活発に運動する傾向が認められた。

体育における学習意欲が学習行動の選好にどのような影響を及ぼしているのかを検討するために、AMPETの各下位尺度を独立変数、学習行動の選好尺度をそれぞれ従属変数とした重回帰分析を行った。重相関係数および標準偏回帰係数を示したのが表7である。重相関係数は、いずれも0.1%水準で有意な値を示した。また、有意なパス係数をパスダイアグラムとして図2に示した。

重回帰分析の結果によると、AMPETの各下位尺度から学習行動の選好へ有意なパス係数が数多く示された。例えば、パス係数の高いものを中心にそれぞれの特徴を示すと、個人志向は学習ストラテジー（.183、 $p < .001$ ）および運動の有能感（.176、 $p < .001$ ）が高い子どもに、集団志向は困難の克服（.290、 $p < .001$ ）、熟慮志向は学習ストラテジー（.368、 $p < .001$ ）と学習の規範的態度（.250、 $p < .001$ ）、活動志向は運動の有能感（.434、 $p < .001$ ）と困難の克服（.240、 $p < .001$ ）、競争志向は運動の有能感（.389、 $p < .001$ ）の高い子どもにそれぞれ規定されていた。しかしながら、不安に関しては（失敗不安と活動志向の間に負のパスが見られた以外は）有意なパス係数が認められなかった。

以上の分析結果から、体育における学習意欲の各側面が子どもの学習行動の好みに多くの影響を与えており、本研究で取り上げた学習行動の選好尺度が妥当な下位尺度で構成されていたことが明らかになった。具体的には、学習ストラテジーや運動の有能感の高い子どもは1人でコツコツと行うのを好み、困難の克服の高い子どもはみんなと一緒に学習するのが好きで、学習ストラテジーや学習の規範的態度の高い子どもはよく考えて学習するのが好み、運動の有能感や困難の克服の高い子どもは活発に運動しながら学習するのが好み、運動の有能感の高い子どもは競争しながら学習するのが好きであることが示唆された。

4. 体育における学習意欲の類型化

体育における学習意欲にどのような類型が見られるのかを検討するために、AMPETの各下位尺度得点を

標準得点に換算した上で、Ward法によるクラスター分析を行った。いくつかのクラスターを設定して分析した結果、解釈可能性および現場への有用性を考慮して5つのクラスターが妥当であると判断した。

次に、各クラスターの特徴を明確にするために、標準得点に換算したAMPET得点をクラスター別に比較検討した。一要因分散分析の結果、7つのAMPET下位尺度得点とも0.1%水準で有意差が認められたので、多重比較（LSD法）を行った。これらの結果は、表8および図3に示されている。以下においては、これらの分析結果を手がかりに体育における学習意欲タイプの命名を試みることにする。

第1のクラスターは、他のクラスターと比較してAMPETの意欲的側面が高く逆に緊張性不安や失敗不安が低いという特徴が認められる。学習意欲が高く不安が低いという好ましい特徴であることから、このクラスターを「意欲満々型」と命名した。Atkinson²⁾のいう最終的な動機づけ（resultant achievement motivation）の高いタイプである。

第2のクラスターは、緊張性不安および失敗不安が共に高いという特徴がある。この点からすれば不安型と言えそうであるが、同時に運動の有能感が特に低いことから、これらの不安は能力のなさに起因しているのではないかと考えられるので、「能力不安型」と名づけることにした。

第3クラスターは、学習意欲および不安ともやや低いものの平均値に近いところに位置している。従って、このクラスターを「平均型」と呼ぶことにした。

第4クラスターは、運動の有能感はやや低いもののその他の学習意欲の下位尺度は比較的高いという特徴がある。しかしながら、緊張性不安や失敗不安も高い値を示していることから、「意欲葛藤型」と命名することにした。

第5クラスターは、AMPETの意欲的側面が全て低いという特徴がある。特に、困難の克服、学習の価値、学習ストラテジーが低い。不安は平均である。そこで、このクラスターを「無意欲型」と命名した。

以上のクラスター分析の結果、子どもが体育の授業で示す学習意欲の典型的なパターンとして、意欲満々型、能力不安型、平均型、意欲葛藤型、無意欲型という5つの類型に個人を分類することができた。

5. 支持要因および学習行動の選好からみた体育における学習意欲類型の特徴

先の分析で得た5つの学習意欲類型の特徴をさらに明確にするために、AMPET得点の分析と同様に、各類型別に支持要因得点（標準得点）および学習行動の

体育における学習意欲診断システムの予備的検討

表6 体育における学習意欲得点と学習行動の選好得点との相関係数

AMPET	学習行動の選好				
	個人志向	集団志向	熟慮志向	活動志向	競争志向
学習ストラテジー	0.350	0.339	0.535	0.383	0.224
困難の克服	0.309	0.415	0.395	0.544	0.322
学習の規範的態度	0.205	0.285	0.456	0.136	0.049
運動の有能感	0.319	0.151	0.205	0.672	0.466
学習の価値	0.307	0.327	0.338	0.501	0.315
緊張性不安	-0.027	-0.007	0.052	-0.264	-0.147
失敗不安	-0.084	0.000	0.070	-0.371	-0.177
学習意欲	0.410	0.407	0.511	0.636	0.395
学習不安	-0.062	-0.004	0.067	-0.350	-0.178

N=497

r =.116～ p <.01、 r =.090～ p <.05

表7 学習意欲から学習行動の選好への重回帰分析結果

独立変数	従属変数				
	個人志向 (R=.423***)	集団志向 (R=.468***)	熟慮志向 (R=.609***)	活動志向 (R=.744***)	競争志向 (R=.494***)
学習ストラテジー	.183***	.101	.368***	-.022	-.034
困難の克服	.029	.290***	.044	.240***	.117*
学習の規範的態度	.052	.107*	.250***	-.066	-.076
運動の有能感	.176***	-.109*	-.018	.434***	.389***
学習の価値	.127*	.152**	.113*	.199***	.120*
緊張性不安	.079	-.014	.029	-.001	-.024
失敗不安	-.027	.037	.097	-.133**	.029

R：重相関係数、数値は標準偏回帰係数、* p<.05、** p<.01、*** p<.001

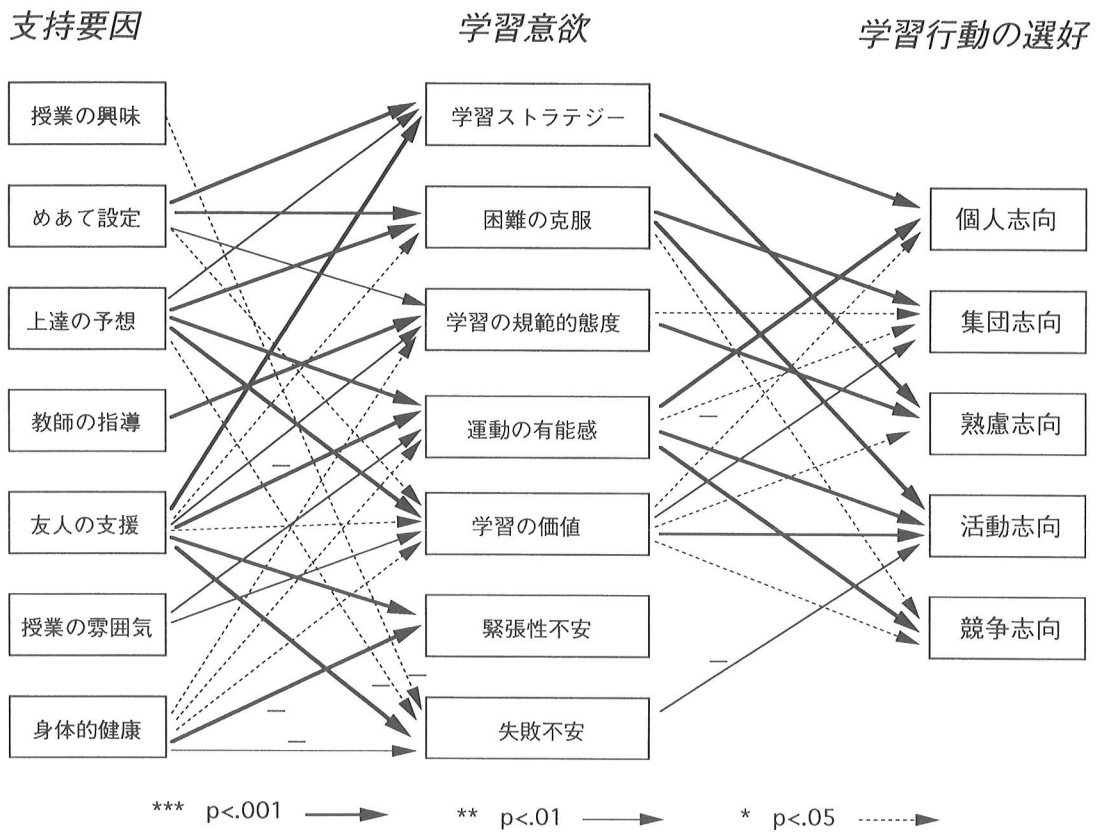


図2 支持要因、学習意欲、学習行動の選好との関連 (パスダイアグラム)

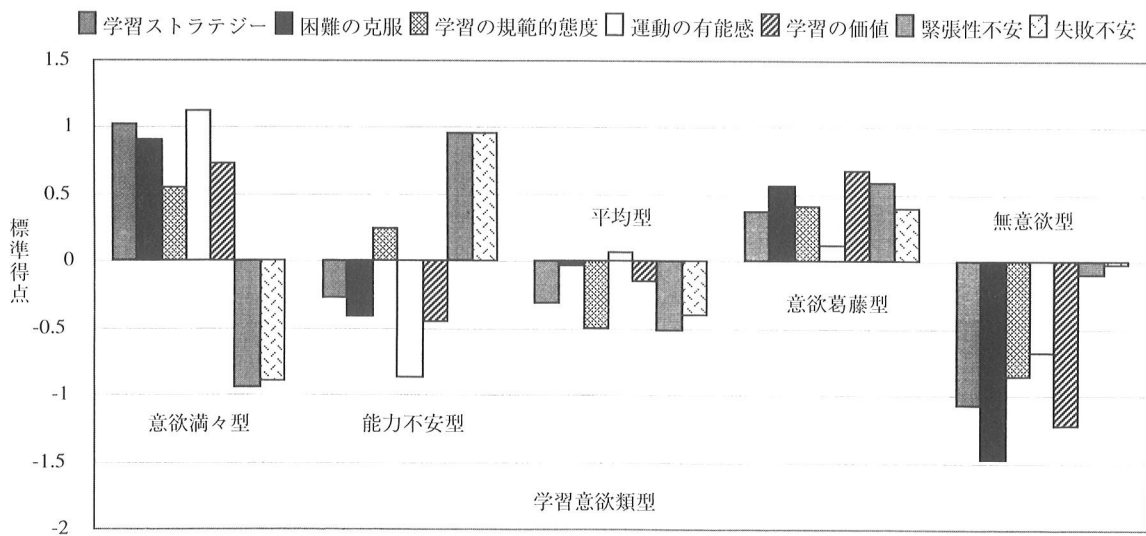


図3 各類型の学習意欲得点

表8 類型別にみた学習意欲得点 (M, SD) と分散分析結果

学習意欲		学 習 意 欲 類 型					F 値 df=4/492 (多重比較)
		1.意欲満々型	2.能力不安型	3.平均型	4.意欲葛藤型	5.無意欲型	
学習ストラテジー	M	1.02	-0.27	-0.32	0.37	-1.08	104.19
	SD	0.71	0.61	0.72	0.79	0.83	1>4>2,3>5
困難の克服	M	0.91	-0.41	-0.04	0.56	-1.48	198.28
	SD	0.39	0.66	0.63	0.53	0.87	1>4>3>2>5
学習の規範的態度	M	0.55	0.24	-0.51	0.41	-0.86	49.12
	SD	0.94	0.82	0.81	0.74	0.98	1>2 4,2>3>5
運動の有能感	M	1.13	-0.88	0.07	0.12	-0.68	106.06
	SD	0.61	0.70	0.75	0.84	0.73	1>4,3>5,2
学習の価値	M	0.72	-0.46	-0.14	0.68	-1.23	121.66
	SD	0.59	0.74	0.76	0.59	0.90	1,4>3>2>5
緊張性不安	M	-0.95	0.96	-0.51	0.59	-0.10	115.68
	SD	0.67	0.54	0.73	0.72	0.91	2>4>5>3>1
失敗不安	M	-0.90	0.96	-0.40	0.40	-0.02	80.37
	SD	0.73	0.63	0.84	0.79	0.89	2>4>5>3>1

F 値は全てp<.001

選好得点（標準得点）の一要因分散分析と多重比較を行った。それらの結果は、表9、表10および図4、図5に示されている。また、各クラスターの対象者数を学年および性別に示した（表11）。

これらの分析結果から、5つの学習意欲類型の特徴は以下のようにまとめることができる。

〈意欲満々型〉

支持要因および学習行動の選好の全ての下位尺度とも高い値である。すなわち、多くの支持要因（めあて設定や上達の予想など）に支えられており、学習行動としては特に活動志向を好んでいる。女子よりも男子の人数が多い。

〈能力不安型〉

支持要因の中で、上達の予想、授業の興味、めあて設定、授業の雰囲気、身体的健康などが低い。活動志向や競争志向は好まない傾向にある。男子よりも女子の人数割合が高い。

〈平均型〉

支持要因も学習行動の選好にも特に顕著な特徴が認められない。平均化傾向である。男女の人数割合もほとんど同じである。

〈意欲葛藤型〉

支持要因も学習行動の選好もやや高い傾向にある。特に熟慮志向の傾向がある。男女の人数割合はほとんど同じである。

〈無意欲型〉

意欲満々型とは逆に、支持要因および学習行動の選好の全ての下位尺度において低い値である。男子よりも女子の人数がやや多い傾向にある。

以上の分析から、体育における学習意欲診断システムの第1ステップとして、体育における学習意欲検査、学習意欲の支持要因尺度、学習行動の選好尺度が作成されたと考えられる。今後は、教育現場の教師と連携を密に取りながら、図1に依拠したかたちで、①これらの尺度の信頼性および妥当性を多くの対象者を用いて再検討すること、②体育授業以外への関心なども含めて診断システムとすること、③各尺度の評価基準、診断プロフィール、診断マニュアルを作成することなどを通して、体育における学習意欲診断システムを開発していく予定である。

表9 類型別にみた支持要因得点 (M, SD) と分散分析結果

支持要因		学 習 意 欲 類 型					F 値 df=4/492 (多重比較)
		1.意欲満々型	2.能力不安型	3.平均型	4.意欲葛藤型	5.無意欲型	
授業の興味	M	0.65	-0.49	0.15	0.24	-0.82	41.56
	SD	0.63	1.09	0.77	0.89	0.93	1>4,3>2>5
めあて設定	M	0.88	-0.46	-0.11	0.35	-0.96	71.80
	SD	0.76	0.74	0.75	0.88	0.83	1>4>3>2>5
上達の子想	M	0.96	-0.62	-0.05	0.34	-0.95	90.02
	SD	0.59	0.81	0.72	0.84	0.83	1>4>3>2>5
教師の指導	M	0.53	0.15	-0.30	0.18	-0.68	23.68
	SD	0.84	0.83	0.98	0.92	1.03	1>4,2>3>5
友人の支援	M	0.21	0.16	-0.25	0.37	-0.67	18.84
	SD	1.03	0.91	0.89	0.94	0.90	4,1,2>3>5
授業の雰囲気	M	0.74	-0.41	-0.04	0.37	-0.97	58.47
	SD	0.86	0.83	0.76	0.87	0.79	1>4>3>2>5
身体的健康	M	0.74	-0.38	-0.02	0.11	-0.63	30.40
	SD	0.43	1.02	0.92	0.86	1.18	1>4,3>2,5

F 値は全てp<.001

表10 類型別にみた学習行動の選好得点 (M, SD) と分散分析結果

学習行動の選好		学 習 意 欲 類 型					F 値 df=4/492 (多重比較)
		1.意欲満々型	2.能力不安型	3.平均型	4.意欲葛藤型	5.無意欲型	
個人志向	M	0.39	-0.25	-0.05	0.26	-0.53	14.20
	SD	1.15	0.77	0.84	0.95	1.00	1,4>3,2,5 3>5
集団志向	M	0.40	-0.03	-0.12	0.29	-0.73	20.07
	SD	0.94	0.86	0.84	0.92	1.12	1,4>2,3>5
熟慮志向	M	0.53	0.03	-0.31	0.37	-0.81	33.66
	SD	0.90	0.68	0.75	1.00	1.07	1,4>2>3>5
活動志向	M	0.87	-0.78	0.19	0.22	-0.80	74.48
	SD	0.46	0.80	0.79	0.91	0.90	1>4,3>2,5
競争志向	M	0.48	-0.41	0.19	0.08	-0.53	18.43
	SD	1.12	0.82	0.77	1.01	0.92	1>3,4>2,5

F 値は全てp<.001

表11 体育における学習意欲の類型別対象者数

学 習 意 欲 類 型						
学年・性	意欲満々型	能力不安型	平均型	意欲葛藤型	無意欲型	計
5年生	50	43	67	70	37	267
6年生	47	45	44	52	42	230
男	61	25	60	54	32	232
女	36	63	51	68	47	265
計	97	88	111	122	79	497

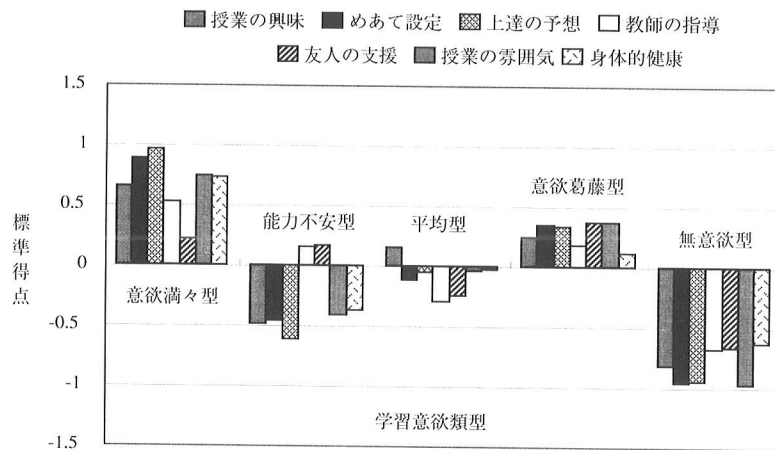


図4 各類型の支持要因得点

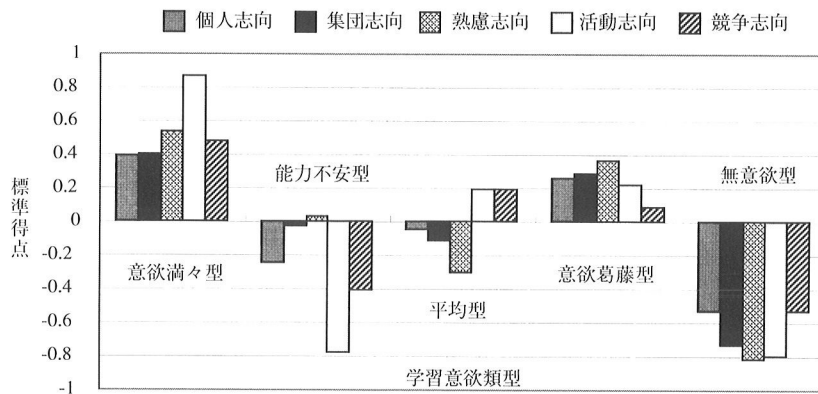


図5 各類型の学習行動の選好得点

要 約

本研究は、体育における学習意欲を多面的・総合的に診断するシステムの開発を目的とした第1ステップとして、体育における学習意欲の支持要因および学習行動の選好に関する尺度を構成し、体育における学習意欲との関連性を検討した。また、体育における学習意欲の類型化も合わせて試みた。その結果、以下の知見が得られた。

①本研究で作成した「体育における学習意欲」「支持要因」「学習行動の選好」の各尺度は、信頼性および因子的妥当性の高いものであった。

②体育における学習意欲は、支持要因（授業の興味、めあて設定、上達の予想、教師の指導、友人の支援、授業の雰囲気、身体的健康）によって規定されており、本研究で取り上げた支持要因尺度の妥当性が支持された。

③学習行動の選好（個人志向、集団志向、熟慮志向、活動志向、競争志向）は、体育における学習意欲の各下位尺度からそれぞれ影響を受けていた。

④体育における学習意欲の類型化をクラスター分析で行った結果、意欲満々型、能力不安型、平均型、意欲葛藤型、無意欲型の5つのタイプに個人を分類することができた。

⑤体育における学習意欲診断システムの第1ステップとして、体育における学習意欲検査、支持要因尺度、学習行動の選好尺度が作成された。

〈謝辞〉

資料の収集にあたっては、滋賀県の北川昌美先生（大原小学校）、青井 洋先生（唐崎小学校）、上畠憲一先生（石山小学校）、立岡秀寿先生（伴谷小学校）をはじめとする諸先生方および生徒の皆さんに大変お世話になりました。ここに深甚の謝意を表します。

なお、本研究は、平成12年度科学研究費補助金（基盤研究C）の補助を得て行なわれたものであることを付記しておく。

引用文献

- 1) 新井邦二郎（編）、教室の動機づけの理論と実践、金子書房、1995。Pp.253.
- 2) Atkinson, J.W. and Feather, N.T. (Eds.), A theory of achievement motivation, John Wiley and Sons, Inc.:New York, 1966. Pp.392.
- 3) 伊藤隆二・坂野 登、子どもの自発性と学習意欲、日本文化科学社、1987。Pp.192.
- 4) 伊藤豊彦「小学生における体育の学習動機に関する研究：学習方略との関連および類型化の試み」体育学研究、46-4：365-379, 2001.
- 5) 西田 保「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、34-1：45-62, 1989.
- 6) Nishida, T., "Achievement motivation for learning in physical education class: a cross-cultural study in four countries," *Perceptual and Motor Skills*, 72 : 1183-1186, 1991.
- 7) 西田 保「体育における学習意欲の喚起に関する教師の発言分析」総合保健体育科学、19-1：1-8, 1996.
- 8) Nishida, T., "Arousal of achievement motivation for learning in physical education class: a study based on the Expectancy-Affect model," *Nagoya Journal of Health, Physical Fitness and Sports*, 21-1 : 1-9, 1998.
- 9) 西田 保・天野彰夫・西田紀江「体育における学習意欲と親子関係との関連性」総合保健体育科学、13-1：1-9, 1990.
- 10) 西田 保・青井 洋・長野 正・加藤富雄・西田紀江「体育における学習意欲に関連する両親の要因」総合保健体育科学、15-1：1-5, 1992.
- 11) 西田 保・西田紀江「体育における学習意欲に関する研究—類型化による行動特徴について—」総合保健体育科学、12-1：1-13, 1989.
- 12) 西田 保・西田紀江「体育における学習意欲の発達の推移」総合保健体育科学、13-1：47-54, 1990.
- 13) 西田 保・澤 淳一「体育における学習意欲を規定する要因の分析」教育心理学研究、41-2：125-134, 1993.
- 14) 桜井茂男、学習意欲の心理学、誠信書房、1997。Pp.150.
- 15) 佐藤 純「学習方法の有効性の認知・コストの認知・好み学習方略の使用に及ぼす影響」教育心理学研究、46-4：367-376, 1998.
- 16) 辰野千寿、学習スタイルを生かす先生、図書文化社、1989。Pp.255.

(2001年12月19日受付)