体育科の授業に対する態度と学習集団機能の関係 — 中学生生徒を対象にして —

菊 池 博 文 (北上市立上野中学校)
梅 野 圭 史 (兵庫教育大学附属小学校)
後 藤 幸 弘 (兵庫教育大学)
林 修 (兵庫教育大学附属小学校)
野 田 昌 宏 (浜松市立都田南小学校)
辻 野 昭 (兵庫教育大学)

A Study on Attitudes toward Physical Education Courses :
Relationship between Attitudes and Group Attraction
among Junior High School Students.

Hirofumi KIKUCHI¹⁾
Keiji UMENO²⁾
Yukihiro GOTO³⁾
Osamu HAYASHI²⁾
Masahiro NODA⁴⁾
Akira TSUJINO³⁾

- 1) Ueno Junior High School , Ueno, Kitakami-shi, Iwate.
- 2) The Attached Elementary School to Hyogo University of Teacher Education, Yashiro-cho, Kato-gun, Hyogo.
- 3) Hyogo University of Teacher Education, Yashiro-cho, Kato-gun, Hyogo.
- 4) Miyakodaminami Elementary School, Miyakoda, Hamamatsu-shi, Shizuoka.

Abstract

The present study was designed (a) to develop an instrument using factor analysis based on data from 600 boys and girls, to assess group attraction among junior high school students in physical education classes, and (b) to examine, in the following way, the relation between attitudes toward physical education courses (assessed by the Kobayashi Physical Education Inventory) and group attraction. The contingency testing was done on the results of questionnaires administered to the students of 94 physical education classes in some junior high schools.

The results obtained were as follows :

- 1) In the factor analysis of the group-attraction questionnaire, the first factor suggested that students chose colleagues primarily on the basis of the way the colleagues accomplished tasks, and the

second factor indicated that students also made such choices on the basis of friendliness of the colleagues.

2) To make a model on which to generate a criterion for judging group attraction, we calculated indexes based on the results of the group-attraction questionnaire. The mean plus or minus 0.5 standard deviation of each index, determined from the 94 classes, provided an "intermediate" range for classifying the relative value of a given index. If the value of an index exceeds this range, it is considered "high", and if the value of that index is below the corresponding intermediate range, it is considered "low".

3) Based on the relative rankings of the various indexes, group attraction could be classified into six degrees.

4) In examining the relation between group attraction and attitudes toward physical education courses, we found that "high" group attraction was associated with high attitude scores, but low group attraction was not so clearly associated with low attitude scores. Instead, an "unbalance" in group attraction, that is, choice of colleagues on the basis of the way the colleagues accomplish tasks rather than on friendliness of the colleagues, or vice versa, was more clearly associated with low attitude scores.

5) We suggested that the attitude scores increased higher by progress in group attraction.

I. 緒言

体育科の授業では、運動技能や体力の向上だけでなく、その過程で児童・生徒の授業に対する態度を好意的に変容させることが重要であり、そのための授業研究を進めていく必要がある。

そのなかで、「授業に対する子どもたちの好意的な態度を育てることが授業の基底である」という立場から、児童・生徒の体育授業に対する態度構造にもとづく授業分析法の開発が小林⁷⁾、梅野・辻野¹⁸⁾、奥村ら⁹⁾、鐘ヶ江ら⁵⁾⁶⁾、によって試みられてきた。しかしながら、これらの態度測定法が体育授業を構成している諸要因との関係をどの程度捉えることができるのかが明らかにされなければ、授業の分析・評価の道具としての適用性は見出せないように考えられる。

このような観点から、これまで上記の態度測定法を用いた体育授業の分析的研究が数多く行われてきた⁷⁾¹³⁾¹⁴⁾¹⁶⁾¹⁷⁾¹⁹⁾²⁰⁾²¹⁾²²⁾²³⁾²⁴⁾。その結果、態度得点は学習指導における主要変数⁴⁾である「教師」⁷⁾¹⁶⁾¹⁹⁾²⁰⁾²¹⁾、「学習者」¹⁹⁾²¹⁾²³⁾、「教材」¹³⁾¹⁴⁾¹⁷⁾¹⁹⁾²¹⁾²⁴⁾のいずれの要因とも密接に関係していることが報告され、授業分析の道具として適用性

の高いことが示唆されてきた。

しかし、必ずしも十分に検討されているとはいえない側面もみられる。たとえば、教材のもつ適時性、教師のパーソナリティーや体育に対する考え方、学習集団の機能、学習者の技能や運動に対する認識などが指摘できる。これらの要因が態度得点にどのように反映するのかについては、今後検討を要する課題である。

ところで、体育科の授業における学習集団は、運動教材の特性によってその果たす機能は異なると考えられる¹⁾¹⁰⁾。しかし、基本的にはいずれの運動教材であっても、学習過程ではお互いの技能や個性の違いを認め合いながら、ある特定の目標に向かって相互に学び合っていく共通した機能をもっているものといえよう。こうした学習集団の機能が高まれば、態度得点も向上するであろうことは十分に予想される。

そこで本研究では、中学校生徒を対象に上述した態度測定研究における検討課題の中から学習集団機能を取り上げ、体育授業に対する生徒の態度との関係を明らかにしようとした。すなわち、集団の成員を構成する際、最も基盤となる仲間選択の観点から学習集団機能を捉えることのできる道

具を作成し、これをもって態度得点と学習集団機能の関係を検討した。

Ⅱ. 研究方法

A. 仲間選択に関する質問項目の作成と学習集団機能の評価

これまで学習集団機能の検討には、ソシオメトリックテスト法がよく用いられてきた。しかし、この方法は、集団内の対人関係を理解するには有効であっても、集団機能を分析するには間接的なデータであったことは否めない。その原因として、生徒の仲間選択の基準が多岐にわたっているにもかかわらず、それらが一律に計算・処理されてしまうこと、また個人的次元や相互的次元の測定法はかなり検討されているが、集団的次元における指数の研究が遅れていることが考えられる⁸⁾。

そこで、本論の研究にあたり、仲間選択の基準を因子分析法を用いて明らかにし、それにもとづく質問項目を作成した。さらに、個人的次元、相互的次元、集団的次元のそれぞれの観点から、学習集団機能を診断する基準の作成を試みた。

1. 質問項目作成のための意見の収集

昭和61年7月下旬に、岩手県下の13中学校の男女生徒1743名（1～3年生）を対象に、「体育のグループ編成をするとき、自由に仲間を選択できるとしたら、どのような観点で選択しますか」について自由記述の作文を収集した。

次に、作文内容から仲間選択に関する意見を抽出し、カテゴリーに分類した。このときのカテゴリーは、技術的尊敬にもとづく選択、同程度の技能にもとづく選択、好感にもとづく選択、人格的好意にもとづく選択、気軽さ感情にもとづく選択、親友感情にもとづく選択、リーダーの尊敬にもとづく選択の計7つであった。これにより、各カテゴリーを代表する内容を質問項目として設定し、表1に示す予備的調査項目（25項目）を作成した。

表1. 仲間選択に関する予備的調査項目

番号	質問項目	番号	質問項目
1.	スポーツのうまい人	14.	気の合う人
2.	同じ程度の技術の人	15.	運動神経のよい人
3.	楽しい人	16.	責任感のある人
4.	明るい人	17.	親しい人
5.	親切な人	18.	積極的な人
6.	がんばる人	19.	班を引っ張る人
7.	話しやすい人	20.	体育の好きな人
8.	仲良しの人	21.	まじめな人
9.	班をまとめる人	22.	頭のよい人
10.	同じ程度の技術の人	23.	自分の意見をいう人
11.	やさしい人	24.	体格のよい人
12.	静かな人	25.	約束ごとを守る人
13.	協力する人		

2. 仲間選択に関する質問項目の作成

昭和61年8月中旬に上記中学校の男女生徒1230名（1～3年生）を対象に、表1の予備的調査項目による調査を実施した。回答方法は、いずれの質問項目においても4段階評定尺度法を用いた。

得られた結果には、リッカート方式の項目分析²⁾と主因子法による因子分析¹²⁾を施した。すなわち、項目分析では全調査対象者の中から、名学年の男女それぞれ100名の生徒（計600名）を無作為に抽出し、各質問項目の回答に対して「絶対に必要」には3点、「必要」には2点、「どちらでもよい」には1点、「必要ない」には0点をそれぞれ与えた。さらに、総得点の上位、下位双方25%内の生徒の回答を χ^2 法によって検討し、有意差の認められた項目についてのみ因子分析を行った。

因子分析は、抽出した上記600名の回答に対して男女別（双方300名）に行った。因子解の個数は、累積寄与率が70%を越えた時点で、しかも固有値が1.0以上を示す因子の数とし、その後ノーマルバリマックス法による直交回転を施した。

抽出した因子にもとづく仲間選択に関する質問項目は、Spearman-Brown による折半法²⁾を用いて検討した。すなわち、各因子を構成する項目について、その因子負荷量の高い順に増加させ、信頼性係数が0.70を越えた時点で中止した。

3. 学習集団機能を診断する基準の作成

昭和61年12月中旬と昭和62年7月中旬に、岩手県下11中学校の94学級を対象に前項2で作成した仲間選択に関する質問項目による調査を実施した。各質問項目への回答は、3名以内とした。

これにより、相互選択傾向指数^{注1)}、個人の最高地位指数^{注2)}、並びに下位集団指数^{注3)}を丹羽・東山⁸⁾の指数計算方法にもとづき算出し、各指数について因子毎の Mean+0.5 S. D. の範囲から指数の評定段階を、それらの評定段階の組み合わせから学習集団の因子別機能を評価する基準をそれぞれ3段階で設定した。さらに、これら因子別機能の診断の組み合わせから、体育授業における学習集団機能を総合的に診断する基準を設定した。

B. 対数一線型モデルによる態度得点と学習集団機能の関係

態度得点と学習集団機能の対応関係を検討するとき、両者の診断結果はともに質的データであることから、 χ^2 法が一つの方法として挙げられる。しかし、態度得点は好意的反応と非好意的反応とが相殺された結果に対して診断基準が適用されるところに、学習集団機能の診断は生徒一人ひとりの好意的な選択にもとづいて行われるところにそれぞれ特徴がみられる。したがって、両者とも「高いレベル」と診断されたとしても必ずしも同質であるとはいえず、 χ^2 法の適用は困難である。

近年、 $r \times c$ 分割表における各セルの理論度数を対数化して線型モデルに当てはめ、量的データの分散分析に接近する方法が提唱され³⁾、これにもとづく BASIC プログラムの開発が試みられている²⁵⁾。この方法によれば、態度項目に対する個人の好意的反応、中間的反応、非好意的反応の各度数が学習集団機能のレベルによってどのように異なるのかを検討することが可能であることか

ら、上記の問題はかなり解消できるものと考えられる。

そこで、上記A-3の調査において小林⁷⁾の作成した態度測定を同時に実施し、態度項目に対する好意的反応、中間的反応、非好意的反応の総度数を学習集団の機能別、及び態度得点の尺度別にそれぞれ集計し、対数一線型モデルによる学習集団機能との関係を検討した。

Ⅲ. 結果並びに考察

A. 仲間選択に関する質問項目の作成と学習集団機能の評価

1. 仲間選択に関する質問項目の作成

自由記述の作文から得た計25個の質問項目（選択基準）は、いずれも1%水準で有意差が認められ、質問項目としての適合性は高かった。

しかし、項目番号1番の「スポーツのうまい人」と同15番の「運動神経のよい人」との回答尺度値間の相関は、 $r=0.65$ の高い値を示した。このことから、これら2つの項目は運動技能に優れた生徒を印象づける方向に対して同義に作用したものと考えられる。よって、回答尺度値の平均値が低い15番の質問項目を削除することにした。同様に、他の項目との相関が高く、意味内容も同義と解釈された3番、8番、17番、19番の4項目も削除した。

表2には、ノーマルバリマックス法による直交回転によって得られた因子とその因子負荷量を男女別に示している。第3因子以降の固有値が1.0以下であったため、2因子の抽出にとどまった。

第1因子では、男女ともに11番「協力する人」、13番「責任感のある人」、14番「積極的な人」、の3項目に高い因子負荷量がみられた。さらに、男子では5番「頑張り人」に最も高い因子負荷量を示した。これらの項目は、概して集団の課題を達成しようとする際のリーダーシップや相互援助をあらわす内容であると考えられた。また、女子では20番「約束ごとを守る人」に高い因子負荷量がみられ、これは集団内の規律性を重視する内容で

表2. 回転後の因子負荷量行列

質 問 項 目	男 子			女 子		
	F 1	F 2	h^2	F 1	F 2	h^2
1. スポーツのうまい人		.470	.238			.130
2. 同じ程度の技術の人		.510	.282		.441	.234
3. 明るい人		.522	.326		.650	.456
4. 親切な人	.529		.409		.611	.457
5. がんばる人	.658		.458	.476		.286
6. 話やすい人		.528	.334		.685	.480
7. 班をまとめる人	.511		.291	.540		.304
8. 同じ程度の体力の人		.535	.313		.451	.255
9. やさしい人		.491	.390		.675	.523
10. 静かな人			.093			.025
11. 協力する人	.629		.449	.566		.337
12. 気のあう人		.763	.594		.618	.387
13. 責任感のある人	.653		.490	.631		.433
14. 積極的な人	.580		.384	.636		.486
15. 体育の好きな人		.412	.328	.562		.381
16. まじめな人	.501		.308	.488		.248
17. 頭のよい人		.405	.245			.100
18. 自分の意見をいう人	.521		.297	.543		.310
19. 体格のよい人		.426	.228			.118
20. 約束ごとを守る人	.556		.346	.592		.400
固 有 値	3.619	3.193		3.344	3.016	
寄与率 (%)	18.095	15.965		16.720	15.080	

注) 空欄は、因子負荷量が0.400以下を示す。

あると考えられた。これらのことから、第1因子は総じて課題達成に寄与する成員で構成される因子と解釈し、「課題達成にもとづく選択」(以下、「課題達成」と呼ぶ)と命名した。

第2因子では、男女とも3番「明るい人」、6番「話しやすい人」、12番「気の合う人」の3項目に因子負荷量が高かった。さらに、女子では4番「親切な人」、9番「優しい人」の2項目においても高い因子負荷量を示した。これらの項目は、概して成員相互の穏やかな結びつきを保つ働きを示しているものと考えられることから、この因子は集団内の親和関係に寄与する成員で構成される

因子と解釈し、「成員の親和にもとづく選択」(以下、「親和」と呼ぶ)と命名した。

ところで、2番「同じ程度の技術の人」と8番「同じ程度の体力の人」といった個人の運動技能や体力に関係する項目が、男女とも「親和」の因子に位置づき、技能や体力が同じ程度の人に対して親近感をもつとする結果が得られた。このことは、学習の過程で成員の体力や技能が同程度にまで高まれば、「親和」の結びつきが強くなることを示唆するものであり、体育授業における学習集団の親和関係を理解していく上で重要な内容であると考えられる。

表3. 採択された仲間選択に関する質問項目

因子	男 子	女 子
F 1	5. がんばる人 .658	14. 積極的な人 .636
	13. 責任感のある人 .653	13. 責任感のある人 .631
	11. 協力する人 .629	20. 約束ごとを守る .592
	14. 積極的な人 .580	11. 協力する人 .566
F 2	12. 気のあう人 .763	6. 話やすい人 .685
	8. 同じ程度の体力の人 .535	9. やさしい人 .675
	6. 話やすい人 .528	3. 明るい人 .650
	3. 明るい人 .522	12. 気のあう人 .618

表4. 指数の評定基準

尺度	指 数	男女	評 定 段 階		
			高 (H)	中 (M)	低 (L)
課 題 達 成	相 互 選 択 傾 向 指 数	男子	1.00 ~ 0.15	0.14 ~ 0.08	0.07 ~ -1.00
		女子	~ 0.17	0.16	
	最 高 地 位 指 数	男子	1.00 ~ 0.33	0.32 ~ 0.27	0.26 ~ 0.00
		女子	~ 0.38	0.37 ~ 0.31	0.30
	下 位 集 団 指 数	男子	1.00 ~ 0.42	0.41 ~ 0.32	0.31 ~ 0.00
		女子		~ 0.31	0.30
親 和	相 互 選 択 傾 向 指 数	男子	1.00 ~ 0.26	0.25 ~ 0.19	0.18 ~ -1.00
		女子			
	最 高 地 位 指 数	男子	1.00 ~ 0.25	0.24 ~ 0.21	0.20 ~ 0.00
		女子		~ 0.22	0.21
	下 位 集 団 指 数	男子	1.00 ~ 0.43	0.42 ~ 0.32	0.31 ~ 0.00
		女子	~ 0.41	0.40	

表5. 学習集団の因子別機能に関する診断基準

尺度	指数			診断基準
	相互選択傾向	最高地位	下位集団	
課題達成	H	L	H	高
	H	L	M	
	H	L	L	
	L	H	H	い
	L	H	M	
	L	H	L	
親和	L	L	H	低い
	L	L	M	
	L	L	L	
	L	M	L	
その他	その他			不明瞭

以上のことから、体育授業における学習集団機能を仲間選択の観点からみた場合、「課題達成」と「親和」の2因子の組み合わせによって説明され得るものと考えられる。これは、従来のリーダーシップ理論（P-M理論）と合致する結果である。したがって、上記2つの仲間選択の因子からみた測定法は、学習集団機能を捉える道具として十分意味あるものと考えられた。これにより、今後この測定法を使用する際、「体育における学習集団テスト」と呼ぶことにする。

表3には、Spearman-Brownの折半法により採択された仲間選択の基準を示している。信頼係数が0.70を越えた時点の項目数は、各因子の男女とも4項目であった。

2. 体育授業における学習集団機能の診断基準

表4には各因子の指数の評定段階を、表5にはそれら指数の評定段階にもとづく学習集団の因子

別機能の診断基準をそれぞれ示している。

各因子で学習集団機能が高いと考えられる指数の組み合わせは、成員の相互選択が多いHL型（HLH, HLM, HLL）と、スターへの集中の程度が強いLH型（LHH, LHM, LHL）であった。これに対して、集団機能が低いと考えられる指数の組み合わせは、相互選択が少なくスターへの集中も弱いLL型（LLH, LLM, LLL）と、一部の成員だけに支持されるスターへの結びつきが強いLML型であった。その他の組み合わせについては、特徴的な様相をもたない型であることから、「不明瞭」とすることにした。

ところで、体育授業における学習集団機能は、「課題達成」と「親和」の2つの因子の結びつきにもとづくものと考えたことから、上記の因子別機能の診断結果を総合した診断基準を作成する必要がある。

表6には、因子別機能の診断結果の組み合わせから作成した学習集団機能の診断基準を、また図1にはこの診断基準を94学級に対して適用した結果の分布をそれぞれ示している。

「アンバランス」と診断された8学級（男子：5学級、女子：3学級）を除き、他の86学級の分布は、 χ^2 法による正規性の検定の結果、5%の有意水準が認められた。このことから、今回作成した学習集団機能の診断基準には、一応の妥当性を具備しているものと考えられる。

表6. 学習集団機能に関する総合診断の基準

2尺度の診断の組み合わせ	学習集団機能の診断基準
高いー高い	高い
高いー不明瞭	やや高い
不明瞭ー不明瞭	中程度
低いー不明瞭	やや低い
低いー低い	低い
高いー低い	アンバランス

図1. 診断結果にみる学習集団機能の分布

B. 対数一線型モデルによる態度得点と学習集団機能の関係

表7の(a)及び(b)には、対数一線型モデルによる態度得点と学習集団機能の関係を示している。このとき、自由度は $df=1$ であり、モデルの有意水準は $Z=1.65$ ($P<.01$) であった。

集団機能が高い場合、いずれの態度尺度においても好意的反応の回答セル度数が有意に多い傾向がみられた。また、男子の「評価」尺度を除き、他の非好意的反応の回答セル度数にも有意差がみ

表7. 対数一線型モデルによる態度得点と学習集団機能の関係

(a) 男子の場合

	よ ろ こ び			評 価			価 値		
	好 意	中 間	非 好	好 意	中 間	非 好	好 意	中 間	非 好
高 い	959 ※※+	621	80 ※-	828 ※※+	673	159	774 ※※+	611 ※-	275 ※※-
中 程 度	931	752	107	846	761	183	687	749	354
低 い	772	576	92	613	682 ※※+	145	482 ※※-	634	324
アンバランス	489 ※※-	452	69	441 ※-	441	128 ※+	315 ※※-	424	271 ※※+

(b) 女子の場合

	よ ろ こ び			評 価			価 値		
	好 意	中 間	非 好	好 意	中 間	非 好	好 意	中 間	非 好
高 い	647 ※※+	707	116 ※-	652 ※※+	696	122 ※※-	644 ※※+	681	145 ※※-
中 程 度	709	830	151	736 ※※+	774	180	678	785 ※-	227
低 い	649	791	150	613	741 ※※-	236 ※※+	597	727 ※※-	266 ※※+
アンバランス	177 ※※-	287	56	142 ※※-	303 ※※+	75 ※※+	147 ※※-	307 ※※+	66

注) ※ $P<.05$, ※※ $P<.01$

+はその組み合わせの度数が有意に多いことを, -は有意に少ないことをそれぞれ示している。

られた。これらの結果は、集団機能が高まれば態度得点も高まる可能性の強いことを示しているものと考えられる。

集団機能が中程度の場合、わずかに女子の「評価」尺度における好意的反応、「価値」尺度における非好意的反応のそれぞれの回答セルに有意差がみられるにとどまり、態度得点との関係の弱い傾向を示した。

集団機能が低い場合、「評価」尺度では男子で中間的反応、女子で中間的反応並びに非好意的反応のそれぞれの回答セルに、「価値」尺度では男子で好意的反応、女子で中間的反応並びに非好意的反応のそれぞれの回答セルに有意差がみられた。しかし、「よろこび」尺度では男女とも有意差を示す回答セルはまったく認められなかった。これらの結果は、集団機能が低下すれば態度得点も低下するという仮説と異なるものである。

集団機能が「アンバランス」の場合では、男女ともいずれの尺度においても好意的反応の回答セル度数が有意に少なく、「評価」尺度では非好意的反応の回答セル度数が有意に多い傾向を示した。これらのことは、集団機能が「アンバランス」になれば、態度得点も著しく低下する関係を示唆しているものと考えられる。

このように、態度得点と学習集団機能との相互作用効果は、集団機能のレベルによって異なる傾向を示した。このことは、両者の間に回帰的モデルを成立させない何らかの要因が介在していることを推定させるものである。とりわけ、集団機能が「低い」あるいは「アンバランス」となる場合、他の要因の介在が大きいものと考えられる。

運動教材の特性からみた「楽しさ尺度（教材に対する愛好性）」を作成した千駄¹¹⁾は、楽しさを構成する4因子のうち、「人間関係」因子の中に技能の要因が強く関与していることを報告している。また、この「楽しさ尺度」を実際の授業に適用した著者らの実践例²⁴⁾においても、人間関係の楽しさ体験を高めるためには技能を向上させることの必要性が推察されている。さらに、本研究の結果においても、「親和」の因子の中に技能や体力に関係する項目が男女ともに取り出された。これらのことから、態度得点と学習集団機能の間に介在する要因の一つとして、学習者の技能や体

力の要因が考えられる。

一方、教師の要因による影響も見逃すことはできない。すなわち、今回「課題達成」と「親和」の診断結果が「高い」レベルと「低い」レベルの両極に位置したことにより、学習集団機能が「アンバランス」と判定された場合、態度得点が有意に低下する結果が認められた。この結果においては、学習者の技能や体力の要因というよりもむしろ教師の何らかの要因が影響したと考えられる。

これまで、態度得点に影響を及ぼす諸要因のうち、教師の教授活動の果たす役割の大きいことが認められている^{19) 21)}。この点から、学習集団機能が「アンバランス」となった学級の介在要因として、まず教師の教授活動の要因が影響したと考えられる。すなわち、学習集団機能の診断の様相からみて、「課題達成」と「親和」のどちらか一方の機能に偏った教授活動であった可能性が考えられる。また、グループ学習の授業と一斉学習の授業とでは、前者の方が後者に比して態度得点は高いとする指摘⁷⁾もみられることから、教師の学習集団の組織・運用のしかたも否定できない。

いずれにしても、上記の要因以外に運動教材の種類、運動目標と集団の目標との関係、集団の規模やルール、成員の役割構造など様々な要因が考えられる。今後、数多くの事例研究を通して態度得点と学習集団機能との関係の背景を解明していく必要がある。

以上、態度得点と学習集団機能の関係を対数一線型モデルによって検討した結果、態度得点を高めていくためには、学習集団機能を向上させることが重要であることが認められた。しかし、学習集団機能が低い場合、態度得点には教師や学習者自身の様々な要因の介在が顕在化してくることが示唆された。

これらの結果は、集団の成員を構成する際の仲間選択の観点を中心に得られたものであり、学習集団機能を集団凝集性という観点からみても同様の結果が得られるかどうかについては今後の課題である。

IV. 要約

本研究では中学校生徒を対象に、体育授業における学習集団機能を測定するための質問項目（選択基準）並びにその診断基準を作成し、態度得点と学習集団機能の関係を対数－線型モデルによる χ^2 法により検討した。

得られた結果の概要は以下に示すとおりである。

1) 生徒の仲間選択の観点として、「課題達成にもとづく選択」と「成員の親和にもとづく選択」の2因子が男女共通して取り出された。

2) 仲間選択に関する質問項目は、各因子とも8項目をもって構成された。さらに、各質問項目における相互選択傾向指数、個人の最高地位指数、並びに下位集団指数から、各指数の評定、学習集団の因子別機能の診断、並びに学習集団機能の総合診断の計3種の基準を作成した。これら仲間選択に関する質問項目とその診断基準をもって、「体育における学習集団機能テスト」を作成した。

3) 上記2)の診断法を94学級に適用した結果、学習集団機能の総合診断の結果が「アンバランス」となった8学級を除き、他の学級の診断結果は5%水準で有意に正規分布した。

4) 態度得点と学習集団機能の関係は、集団機能のレベルが高い場合、態度得点も高まる可能性の強い傾向がみられた。しかし、集団機能レベルが低い場合、態度得点の低下する傾向は認め難く、「アンバランス」と診断された場合に態度得点は低下した。

以上の結果、態度得点を高めていくためには、学習集団機能を向上させることが重要であることが認められた。しかし、学習集団機能が低い場合、態度得点には教師や学習者自身の様々な要因の介在が顕在化してくることが示唆された。

（本研究の遂行にあたり、多大の御協力を賜りました中学校の先生方、並びに生徒の皆さんに感謝の意を表します。）

相互選択の出現する確率期待値をもとに集団内の成員相互の結びつきの程度を求めるものである。

$$t = \frac{2N(N-1)m - (\sum d')^2}{\sum d' [N(N-1) - \sum d']}$$

N：成員数，m：相互選択，d'：各人の選択

注2) 個人の最高地位指数とは、丹羽・東山⁸⁾より、選択順位に重みづけをした場合の集団内における個人への集中の程度を求めるものである。

$$CS = \frac{3x_1 + 2x_2 + x_3}{3(N-1)}$$

N：成員数， x_1 ：第1選択を受けた総数， x_2 ：第2選択を受けた総数， x_3 ：第3選択を受けた総数

注3) 下位集団指数とは、丹羽・東山⁸⁾より、選択総数のうち同グループ内の成員を選択する割合をもとに下位集団の結びつきの程度を求めるものである。成員の数により、算出式が異なる。

・すべてのグループ成員が4名以上の場合

$$SC_1 = \frac{S}{\sum D'}$$

$\sum D'$ ：被選択総数，S：同グループの成員に与えた選択総数

・3名以下のグループを含む場合

$$SC_2 = \frac{S + [s + 1 / \sum d' - s']}{\sum D'}$$

$\sum D'$ ：被選択総数， $\sum d'$ ：3名以下のグループの選択総数，S：4名以上のグループが同グループの成員に与えた選択総数，s：3名以下のグループが同グループの成員に与えた選択総数，s'：3名以下のグループが同グループの成員を選択するのに可能な総数

引用・参考文献

- 1) 阿江美恵子「スポーツ集団の凝集性に関する文献的研究」体育学研究, 32-2: 117-25, 1987.
- 2) カーマイン, E. D., テストの信頼性と妥当性,

注

注1) 相互選択傾向指数とは、丹羽・東山⁸⁾より、

- 水野欽司・野嶋栄一郎 (訳), 朝倉書店, 1983. pp. 38-41.
- 3) エヴェリエット, B. S., 質的データの解析, 山内光哉 (監訳), 新曜社, 1985. pp. 138.
- 4) 広岡亮蔵, 学習過程の最適化, 明治図書, 1975. pp. 9-35.
- 5) 鐘ヶ江淳一・江原武一・高橋健夫「生徒による授業評価の検討 (2)」体育科教育, 33-6 : 52-56, 1985.
- 6) 鐘ヶ江淳一・江原武一・高橋健夫「生徒による授業評価の検討 (3)」体育科教育, 33-7 : 56-61, 1985.
- 7) 小林 篤, 体育の授業研究, 大修館書店, 1982. pp. 170-258.
- 8) 丹羽劭昭・東山千鶴子「ソシオメトリーによる運動部の凝集性の検討」体育学研究, 12-4 : 226-36, 1967.
- 9) 奥村基治・梅野圭史・辻野 昭「体育科の授業に対する態度尺度作成の試み—小学校中学年児童について—」体育学研究, 33-4 : 309-19, 1989.
- 10) 佐藤 裕, 「学習指導と学習集団」, 保健体育科教育の研究編集委員会 (編), 保健体育科教育の研究, 不昧堂, 1975. pp. 124-36.
- 11) 千駄忠至「体育の学習過程における運動の楽しさの評価」体育科教育学研究, 5 : 12-20, 1985.
- 12) 芝 祐順, 因子分析法, 東京大学出版会, 1972. pp. 182-89.
- 13) 高橋健夫・広瀬祐司・米田博行・増田辰夫・上野佳男「バレーボール教材の初心者指導の方法に関する比較研究—中学校1年男子生徒を対象にして—」奈良教育大学紀要, 30-1 : 93-112, 1981.
- 14) 高橋健夫・広瀬祐司・米田博行・増田辰夫・上野佳男「バレーボール教材の初心者指導の方法に関する比較研究 (II) —中学校1年男子生徒を対象にして—」奈良教育大学紀要, 30-1 : 93-112, 1982.
- 15) 武田 徹, 「検査測定法と調査法」, 体育心理学実験指導研究会 (編), 体育心理学実験実習概説, 大修館書店, 1981. pp. 105-14.
- 16) 辻野 昭・川島俊明・梅野圭史・亀井靖夫・古賀万佐代「スポーツ教育における学力とその形成に関する一考察—教授活動の相違が児童の授業に対する態度に及ぼす影響—」スポーツ教育学研究, 1 : 13-28, 1982.
- 17) 辻野 昭・後藤幸弘「操作能力の形成を目指す実験的授業—中学校保健体育を通して—」昭和60年度特定研究経費研究成果報告書, 1985. pp. 43-52.
- 18) 梅野圭史・辻野 昭「体育科の授業に対する態度尺度作成の試み—小学校低学年児童について—」体育学研究, 25-2 : 139-48, 1980.
- 19) 梅野圭史・辻野 昭「体育科における学習形態と児童の授業に対する態度との関係—小学校低学年を中心として—」体育学研究, 27-1 : 1-15, 1982.
- 20) 梅野圭史・辻野 昭「教師の経験年数が体育科の授業に対する態度に及ぼす影響—小学校低学年について—」日本教科教育学会誌, 8-3.4 : 53-59, 1983.
- 21) 梅野圭史・辻野 昭「体育科の授業診断に関する研究—態度得点と学習形態との関係—」スポーツ教育学研究, 3-2 : 67-78, 1984.
- 22) 梅野圭史・藤田定彦・辻野 昭「体育科の授業分析—教授活動の相違が児童の態度に及ぼす影響—」スポーツ教育学研究, 6-2 : 1-13, 1986.
- 23) 梅野圭史・林 修・菊池博文・野田昌宏・後藤幸弘・辻野 昭「小学校体育科の授業分析に関する研究—態度得点と高田四原則との関係—」日本体育学会第38回大会号A, 1987. P. 425.
- 24) 梅野圭史・林 修・藤原千明, 「ボールを使ったゲームの授業づくり」, 兵庫教育大学附属小学校教育研究会, 学富力をひらく授業づくり, 泰流社, 1988. pp. 180-201.
- 25) 弓野憲一「対数—線型モデルによる質的データの解析とそのためのBASICプログラム」静岡大学教育学部紀要 (自然科学編), 32, 189-215, 1981.

(昭和63年7月7日受理)