体育の授業に関する因子分析的研究

第2報　中学校時代の体育の授業に対する態度について

野口義之　京都体育研究会

A Factor Analytical Study of Physical Education Classes.

No. 2, Physical Education Classes in Junior High School

Yoshiyuki NOGUCHI, Kyoto Study Group of Physical Education

Received April 18,1980.

本報は，「高等学校時代の体育の授業について一第1報一」につづくもので，更に，第3報として，「高等学校生徒の現在の体育の授業に対する態度について」へと続くものである。

§1. 研究目的

第1報と同じように教師がわの「教授行動」，学習者がわの「学習行動」，「学習集団の雰囲気」の三つの立場から，リッカート（Likert）法タイプの態度の調査方法によって，中学校時代の正課の体育の授業構造を明らかにしようとするものである。

§2. 研究の方法

この研究は，高等学校第1学年生に対し，その母校である中学校時代の体育の時間をふりかえって，第1報と全く同じ方法により評定させた。すべての計算は，京都教育大学，教育工学センター（センター長，水山教授）の OKITAC 4500 を使用した。

§3. 研究の内容

第1報と同じように，(1)教師の教授行動（52問，第1表参照），(2)生徒の学習行動（50問，第2

表参照)，(3)生徒の学習集団の雰囲気（30問，第3表参照）という三つの立場から，中学校時代の体育の時間の様相を分析した。

調査期日は，昭和54年6月であり，調査の対象は，京都府立桂高等学校1年生男子84人，女子69人であり，体育担当の吉田先生にお世話になった。計算でお世話になった教育工学センターの永野助手とともに，深甚の謝意を表わす次第である。

§4. 調査の結果とその考察

教師の教授行動と生徒の学習行動とは，それぞれ，ある行動の現われる頻度が，7（いつも必ず～する。）から1（まったく～しない。）の段階に評定されている。

1. 評定点について

評定点の平均の最高は7点であり，最低は1点である。

(1) 教授行動の評定点の平均値について

質問項目52こについての評定点の平均値を，男子の高い得点順に並べ，対応する女子の平均値を第1表に示している。

男女を通じて，評定点の最も高いものは，㉞授業のあと，運動用具のあとかたづけをさせる，であり，つづいて6点台の高い評定点を示すと，男子では，⑦えこひいきしないでみんな同じようにあつかう，となっている。一般に，男子より女子の評定点が高く，女子の6点台の項目は次のようになっている。

㉞	授業のあと，運動用具のあとかたづけをさせる。	6.65
㉗	授業はじめに準備運動をする。	6.41
㉓	運動するにふさわしい服装について注意する。	6.38
⑧	練習はまじめにやれという。	6.33
㊲	この授業時間のうちにやることを説明する。	6.29
㊽	授業をはじめる時に出席をとる。	6.10

このほか，男女共通に高く評定されているもの―多くの体育の教師たちがよく行なっていると思われる教授行動―には次のようなものがあげられる。

		男子	女子
⑦	えこひいきしないで，みんな同じようにあつかう。	6.25	5.32
④	学習する技能を先生みずからやってみせる。	5.63	5.42
⑫	授業中ふざけないようにいう。	5.60	5.97
㊴	けがをしないように注意する。	5.57	5.48
⑱	授業中は運動用具を大事にあつかうようにいう。	5.57	5.48

このように，評定点の高い各項目をみると，体育の授業における体育教師の教授行動は，いわゆるルーティンワーク的なもので占められている。

男子と女子の生徒に，ちがったかたちでうけ止められている項目は，むしろ低い評定点にある

第1表　教授行動の評定点の平均値　(男子の高得点順)

順位	番号	内　容	男子	女子
1	㉞	授業のあと，運動用具のあとかたづけをさせる。	6.36	6.65
2	⑦	えこひいきしないで，みんな同じようにあつかう。	6.25	5.32
3	㊲	この授業時間のうちにやることを説明する。	5.99	6.29
4	⑧	練習はまじめにやれという。	5.94	6.33
5	㉓	運動するのにふさわしい服装について注意する。	5.90	6.38
6	㉗	授業はじめに準備運動をする。	5.84	6.41
7	④	学習する技能を先生みずからやってみせる。	5.63	5.42
8	⑫	授業中ふざけないようにいう。	5.60	5.97
9	㊴	けがをしないように注意する。	5.57	5.48
10	⑱	授業中は運動用具を大事にあつかうようにいう。	5.57	5.48
11	㊷	授業ではゆきあたりばったりでなく計画性を持っている。	5.49	5.77
12	⑯	仕事（準備，掃除，記録がかりなど）の役割をきめる。	5.48	5.91
13	㊿	技能ができないときは，そのわけを考えさせる。	5.42	4.42
14	㉛	友だちどうし助けあって練習するようにいう。	5.36	5.54
15	㉚	授業をたのしくしょうとする。	5.31	4.77
16	①	授業中，わたしたちの表情や動作をみてまわる。	5.29	5.84
17	㉜	「準備がかり」などをつくって，その人たちの協力を求める。	5.28	5.91
18	⑰	授業中お互いに助けあうようにいう。	5.23	5.71
19	⑩	練習では，理くつより実際にやることが大切であるという。	5.22	4.94
20	⑬	学習する目標をはっきりいう。	5.17	5.90
21	㊽	授業をはじめる時に出席をとる。	5.07	6.10
22	㉙	適当なほう助（そばから助ける）をするようにいう。	5.05	5.51
23	㉔	技能の学習で，できた人は，できない人に教えるようにいう。	5.00	5.28
24	㊻	運動用具の使い方を見てまわる。	4.96	5.16
25	㉟	学習している技能がうまくできたときはほめる。	4.95	5.84
26	㉝	そのスポーツのルールがわかるまで説明する。	4.89	4.87
27	㊶	何でもわかりやすく説明する。	4.88	5.06
28	⑥	体育の時間は，むりやむちゃをしないようにいう。	4.82	4.57
29	㉘	練習の順番を守るようにいう。	4.73	4.75
30	㉑	運動用具の並べ方などをたしかめる。	4.67	5.41
31	㉒	学習する技能の本質が何であるかを理解させる。	4.66	4.84
32	⑭	わたしたちと同じ気持になって一緒に考えてくれる。	4.57	4.17
33	②	この時間は，ここまでできるようになるのだ，という学習の目あてを示す。	4.57	5.94
34	㊹	運動用具の安全性を点検する。	4.57	4.87
35	㉖	わたしたちが自信を持つようにする。	4.53	4.65
36	㉕	わたしたち（友だち）の発表をよくきくようにいう。	4.47	5.71
37	㊺	できないときは，人にたずねたり，自分で調べたりするようにいう。	4.40	4.52
38	⑳	友だちの演技に対して，よしあしをみきわめるようにいう。	4.39	4.91
39	㊶	自分の技能を友だちの技能と比べて考えさせる。	4.16	4.25
40	㊱	グループで話あいをする前に，自分の考えをはっきり持つようにいう。	4.14	4.39
41	③	わたしたちが考えるのに時間を与えてくれる。	4.10	4.67
42	⑲	授業中わたしたちの健康状態をみてまわる。	3.98	4.49
43	⑪	この先生は授業中におこる。	3.95	5.07
44	⑮	友だちの話をよくきくようにいう。	3.87	4.55
45	㊷	何よりも練習が大切であるという。	3.86	5.19
46	㊳	運動の技能などの説明には図表を使う。	3.49	3.07
47	⑨	授業中に使用する運動用具等をみずから準備する。	3.45	3.30
48	㊵	授業のとき，前に習ったことを聞く。	3.05	3.91
49	⑤	「つねる」，「たたく」等して罰を与えるのでこわいことがある。	3.01	2.52
50	㊼	グループノートをとる時間を与える。	2.84	3.58
51	㊸	練習するスポーツのルールを自分たちで作りかえるようにいう。	2.46	2.57
52	㊾	映画（8mm），テレビなどを使って授業をする。	1.48	1.38

第2表　学習行動の評定点の平均値（男子の高得点順）

順位	番号	内　　容	男子	女子
1	㊽	体育の時間は，体育の服装に着がえる。	6.86	6.97
2	⑫	体育の時間は，先生の注意を守って学習（練習）する。	5.76	6.14
3	㉗	体育の授業では，運動用具を正しく使用する。	5.76	6.11
4	⑭	体育の時間は，まじめに授業をうけている。	5.74	6.10
5	⑦	体育の授業では，順番を守って学習（練習）する。	5.55	6.41
6	⑥	体育の時間には，技能（わざ）の上手な友だちの演技を注意してみる。	5.48	5.91
7	⑤	体育の時間は，授業に熱中している。	5.37	5.61
8	㉑	体育の授業では最後までがんばる。	5.36	5.81
9	⑮	体育の時間で，新しいことを習うときは思いきってやってみる。	5.33	5.50
10	㉛	体育の授業は，はりきってうける。	5.12	5.21
11	①	体育の授業ではすすんで行動する。	5.04	5.40
12	㉒	体育の時間では，習う技能(わざ)ができるであろうと思って学習(練習)する	5.04	5.44
13	⑰	体育の授業では，自分からすすんで学習（練習）する。	4.98	5.36
14	㊵	体育の授業ではおしゃべりをする。	4.89	5.24
15	㉙	体育の時間は，運動用具の準備をたしかめて学習(練習)する。	4.81	5.49
16	㉘	体育の時間は先生におこられないように心がける。	4.69	5.39
17	⑨	体育の授業では，習う技能(わざ)は大切だと思って学習(練習)する。	4.68	4.91
18	㉔	体育の時間では，友だちの演技（わざ）と自分のわざをくらべる。	4.65	5.14
19	⑪	体育の時間に習ったことができないときは，そのまま家にかえる。	4.52	5.41
20	㉝	体育の授業で習ったことを，あとで友だちと話をする。	4.31	4.19
21	⑳	体育の時間は，運動用具が危くないことを確かめて学習(練習)する。	4.17	4.99
22	㊶	体育の時間は，すすんで話しあいに参加する。	4.13	5.23
23	㉖	体育の時間では，友だちの意見（考え）をきく。	4.12	5.11
24	㉜	体育の授業では，この前はなぜよくできたかを考えて学習(練習)する。	3.90	4.39
25	⑧	体育の時間に，人に劣る（負ける）ようなことがあるといやになる。	3.88	4.36
26	㉞	体育の時間は疑問（なぜ？，どうして？）を感ずる。	3.85	3.90
27	㉕	体育の時間はふざける。	3.83	3.84
28	㊴	体育の時間では，この前はなぜできたかを考えて学習(練習)する。	3.76	4.27
29	㊱	体育の時間は，友だちにわかるように説明する。	3.76	4.71
30	⑯	体育の時間では，技能（わざ）の下手な人の演技を注意してみる。	3.68	3.89
31	⑬	体育の時間は，友だちの考えと自分の考えをくらべる。	3.52	4.50
32	㊻	体育の時間の運動技能の学習では，前もって予想をたてる。	3.52	3.57
33	⑩	体育の授業では人のあとについていく。	3.46	4.01
34	④	体育の時間では，すすんで自分の考えを発表する。	3.31	4.23
35	㊲	体育の授業で習ったことを，ほかのところで練習する。	3.30	3.70
36	㊺	体育の時間は，話しあいによって自分の考えをまとめる。	3.24	4.07
37	㉓	体育の時間では，計画を立ててから学習（練習）する。	3.20	3.81
38	⑲	体育の時間に学習する技能は，あまり大切なものではないと思っている。	3.06	2.96
39	⑱	体育の時間は，先生からほめられることを期待している。	2.96	3.63
40	㉟	体育の時間は，いたずらをする。	2.94	2.64
41	㊸	体育の授業で習ったことから，法則のようなものを見つけようとする。	2.63	2.60
42	㊼	体育の授業では，こわごわ学習（練習）する。	2.54	3.19
43	③	体育の授業では，練習は人にまかせて，メモをとる役にまわる。	2.28	2.74
44	㊳	体育の時間は，友だちにほめられることを期待している。	2.25	2.61
45	㊷	体育の時間は，先生のいったことをノートする。	1.96	2.04
46	㉚	体育の授業は，できるだけさぼる。	1.85	1.96
47	㊿	体育の授業ではよそみをする。	1.83	3.64
48	㊹	体育の授業では，技能(わざ)ができるように神や仏に祈る。	1.76	2.89
49	②	体育の授業では，技能(わざ)がうまくなるように神や仏に祈る。	1.74	2.90
50	㊾	体育の時間には頭がいたくなる。	1.70	1.89

第3表　学習集団の雰囲気の評定点の平均値（男子の高得点順）

順位	番号	内容	男子	女子
1	①	明るい — 暗い	4.49	4.19
2	⑩	面白い — つまらない	4.23	4.03
3	⑭	話しやすい — 話しにくい	4.19	4.19
4	⑧	のびのびした — こせこせした	4.18	4.01
5	⑳	気楽な — 重苦しい	4.18	4.04
6	㉒	たのしい — たのしくない	4.15	4.16
7	⑥	活ぱつな — おとなしい	4.15	4.11
8	㉓	あけっぴろげな — かたくるしい	4.06	4.39
9	⑫	生き生きした — しずんだ	4.01	3.79
10	⑱	暖かい — 冷たい	3.70	3.90
11	㉑	やさしい — こわい	3.60	3.82
12	⑰	積極的な — 消極的な	3.52	3.55
13	⑮	熱心な — 不熱心な	3.50	3.49
14	⑤	まとまった — バラバラな	3.48	3.79
15	⑪	興味深い — しらける	3.43	3.30
16	㉗	やる気のある — やる気のない	3.43	3.58
17	⑯	協力的な — 非協力的な	3.31	3.86
18	⑦	たのもしい — たよりない	3.29	3.64
19	㉕	がんばりのきく — あきらめやすい	3.19	3.53
20	㉔	すなおな — ひねくれた	3.18	3.71
21	㉙	一生けんめいな — ふざけたような	3.08	3.59
22	㉘	信頼しているような — なめているような	3.06	3.38
23	③	ねばり強い — あきっぽい	3.03	3.25
24	②	まじめな — ふまじめな	2.94	3.23
25	⑨	探究的な — いぞん的な	2.83	3.00
26	⑲	ひきしまった — ゆるんだ	2.66	3.11
27	⑬	きちんとした — だらしない	2.64	3.26
28	㉚	まじめな — ひやかし半分（ふざけた）	2.60	3.15
29	④	落ちついた — 落ちつきのない	2.46	3.00
30	㉖	静かな — そうぞうしい（にぎやか）	1.73	2.30

といってよい。すなわち，それは次の4項目である。

	男子	女子
② この時間は，ここまでできるようになるのだ，という目標を示す。	4.57	5.94
㉕ わたしたち（友だち）の発表をきくようにいう。	4.47	5.71
⑪ この先生は，授業中におこる。	3.95	5.07
㊷ 何よりも練習が大切である，という。	3.86	5.19

(2) 学習行動の評定点の平均値について

男子の評定点の高い順に並べて，それに対応する女子の得点を記すと第2表のとおりである。

この学習行動とは，中学校時代の体育の時間に，どんなぐあいに授業をうけたか，という意味にうけとめられているはずである。評定点の平均値が高いことは，よくそんな行動をし，そんな態度で臨んだ，ということを意味している。

男子生徒の6点台の項目は，ただ，㊽体育の時間は，体育の服装に着がえる（6.86），だけである。

女子には次の5項目が6点台を示している。

㊽ 体育の時間は，体育の服装に着がえる。	6.97
⑦ 体育の授業では，順番を守って学習（練習）する。	6.41
⑫ 体育の時間は，先生の注意を守って学習（練習）する。	6.14
㉗ 体育の授業では，運動用具を正しく使用する。	6.11
⑭ 体育の時間は，まじめに授業をうけている。	6.10

男子と女子ともに低く評定している2点台以下のものは次のとおりである。

	男子	女子
㉟ 体育の時間はいたずらをする。	2.94	2.64
㊸ 体育の授業で習ったことから，法則のようなものを見つけようとする。	2.63	2.60
③ 体育の授業では，練習は人にまかせて，メモをとる方にまわる。	2.28	2.74
㊳ 体育の時間は，友だちにほめられることを期待している。	2.25	2.61
㊷ 体育の時間は先生のいったことをノートする。	1.96	2.04
㉚ 体育の授業では，できるだけさぼる。	1.85	1.96
㊹ 体育の授業では技能（わざ）ができるように神や仏に祈る。	1.76	2.89
② 体育の授業では，技能（わざ）がうまくなるように神や仏に祈る。	1.74	2.90
㊾ 体育の時間には頭がいたくなる。	1.70	1.89

全体を通じていえることは，体育の授業は，まじめに明るく，好意的にうけとめて受講していることが想像されるのである。

(3) 学習集団の雰囲気の評定点の平均値について

学習集団の雰囲気は，第1報と同様に，Osgood, C. E. のいわゆるS・D法（Semantic Differential Method）によったものである。その平均値は，第3表の通りであり，男女とも甚だ類似している。いまその評定点の高いほうをあげてみると次のようになっている。

すなわち，明るい，面白い，話しやすい，のびのびした，気楽な，たのしい，活ぱつな，あけっぴろげなの各項は4点以上を示している。(評定は5点～1点にランクされる。)

これを要するに，体育の授業は，男女共通に，明るい，面白いといった雰囲気にうけとられている，とみてよい。かつての，いわゆる戦前や戦時中の体育の授業が，軍隊式，あるいは命令―服従的など専制的な雰囲気で行なわれていた時代とはまったくその様相を異にしている。反面，それだけに，授業のやりかた，すなわち生徒の学習にはいわゆるきびしさの欠如がみられることにもなろう。

2. 因子構造について

教授行動については52項目，学習行動については50項目，学習集団の雰囲気については30項目について，それぞれ相関行列を求めた。(紙数がないので，いずれも省略した。)

つづいて因子分析 (factor analysis) を行ない，Kaiser Varimax Method により廻転した後の因子行列を示すと，第4，5表の通りである。

因子負荷量 factor loading の高いものから，それに応ずる因子名を命名してみと第6表の通りである。すなわち，男女とも第5因子まで identify することができたのである。

(1) 教授行動の因子行列と因子名について

(ア) 男子の因子構造と因子名について

男子にみられる第1因子は，「㊴授業でけがをしないように注意する。」に最も高い因子荷量0.81が見られるので，“授業での安全”と命名することにした。

第Ⅱ因子は，先生が「⑭わたしたちと同じ気持になって考えてくれる。」に最高の0.69の因子負荷量が認められるので“生徒の気持の洞察”と名づけることにした。

第Ⅰ因子のけがをしないような配慮とともに，学習者の気持を洞察してくれているという教師の態度が，明確な因子として独立しているとはいえ，これは，教師の生徒に対する態度とまとめることができよう。

第Ⅲ因子は「㉘練習では順番を守るようにいう。」に最も高い因子負荷量 −0.57 が認められるので，因子名は“社会的態度”とした。体育の学習では，グループ学習の形態をとることが多く，皆な約束を守らず集団的社会的行動をせず，ひとりひとりがわがままな行動をすれば学習は成立しない。体育の指導に当っては，教師たちは常にこの点に注意しているのであろう。

第Ⅳ因子は，「①授業中は，わたしたちの表情や動作をみてまわる。」に最も高い因子負荷量の0.51が認められるので“教師の観察”の名を与えた。やはり，教師は，生徒の安全ばかりでなく，健康状態や動作にも観察の目をはなさないもの，と生徒の目に映じているものであろう。

最後の第Ⅴ因子は「㉑運動用具の並べ方などをたしかめる。」に−0.63，「㊻運動用具の使い方をみてまわる。」に −0.57 と因子負荷量が高いから“運動用具”と命名すべきであろう。ほかの教科と体育の授業がことなるところは，いわゆる授業に果たす教具―法的には教材とよぶ―の役割であろう。それは，学習の効率に関係が深いばかりでなく，安全とも深いかかわりあいを持っている。

(イ) 女子の因子構造と因子名について

第4表 教授行動の因子行列と共通因子負荷量（男子）

	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	h^2
①	17	−11	−16	51	−05	325
②	27	15	15	35	−25	304
③	03	65	09	18	−25	520
④	41	−05	−26	17	−23	321
⑤	33	02	22	05	−12	178
⑥	46	10	−21	−01	03	271
⑦	−05	41	−39	−23	06	329
⑧	10	18	−39	03	49	436
⑨	−05	48	−33	−23	18	421
⑩	37	18	−04	08	03	180
⑪	32	−44	−02	06	07	305
⑫	16	12	−05	−15	−50	315
⑬	18	16	−03	−30	−26	420
⑭	35	69	−08	14	−21	669
⑮	06	17	−38	30	−21	311
⑯	28	−13	−36	41	04	396
⑰	27	11	−23	28	−18	252
⑱	19	33	−35	12	−33	387
⑲	38	45	−05	16	−23	419
⑳	30	−05	−02	18	−05	124
㉑	07	00	−20	15	−63	462
㉒	34	15	−41	32	−32	405
㉓	−00	07	−46	09	−14	239
㉔	36	−07	−20	23	−10	258
㉕	03	27	−19	41	−40	432
㉖	17	42	−06	11	−32	326
㉗	21	−09	−50	−01	−23	314
㉘	05	24	−57	−16	−20	450
㉙	17	−01	−46	19	−11	288
㉚	35	31	−26	35	−11	418
㉛	42	27	−30	22	−22	433
㉜	54	04	−13	18	−18	373
㉝	16	32	−37	17	−21	335
㉞	06	10	36	08	−29	234
㉟	09	13	13	49	−04	282
㊱	29	14	−20	39	−32	401
㊲	40	06	−17	28	−09	281
㊳	26	26	−04	42	−01	313
㊴	81	07	−10	−04	−13	680
㊵	18	−08	−11	45	−24	311
㊶	23	54	−18	17	−07	414
㊷	35	25	−35	33	−08	425
㊸	28	22	−03	−02	−09	136
㊹	32	13	−12	21	−53	463
㊺	25	−04	−15	34	−37	339
㊻	34	04	−19	09	−57	487
㊼	02	14	01	39	05	176
㊽	−02	42	16	25	22	304
㊾	−06	04	06	21	−17	080
㊿	79	10	02	02	−23	686
(51)	51	−09	00	30	−25	423
(52)	37	07	−25	37	00	344

第5表 教授行動の因子行列と共通因子負荷量（女子）

	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	h^2
①	18	28	71	11	−09	630
②	11	−03	−03	68	25	540
③	24	11	04	67	29	602
④	42	−13	51	−07	26	524
⑤	−27	26	−45	02	26	410
⑥	55	26	−14	14	31	501
⑦	67	03	26	13	−18	564
⑧	11	07	20	31	42	330
⑨	35	−15	18	07	23	231
⑩	53	06	26	−00	−01	346
⑪	−54	−05	−02	01	26	358
⑫	−13	04	−02	15	64	449
⑬	01	02	15	69	21	546
⑭	73	30	11	17	01	663
⑮	18	68	06	14	−05	518
⑯	20	12	22	61	−15	502
⑰	51	55	20	11	−14	631
⑱	30	54	21	−17	11	465
⑲	49	45	27	−16	−12	545
⑳	05	62	40	−12	04	558
㉑	58	10	11	16	07	391
㉒	55	35	13	28	06	520
㉓	19	17	65	04	07	500
㉔	43	67	05	23	−01	695
㉕	11	62	14	47	03	638
㉖	66	43	01	18	14	675
㉗	29	16	56	32	−18	556
㉘	29	26	15	04	28	252
㉙	47	19	28	34	10	464
㉚	76	16	06	−04	−07	610
㉛	44	52	22	21	−31	649
㉜	10	23	36	59	−16	568
㉝	51	12	28	28	−10	436
㉞	19	09	74	25	−16	680
㉟	51	07	57	10	18	630
㊱	27	49	20	08	30	454
㊲	21	07	55	42	−04	530
㊳	18	37	01	24	37	359
㊴	80	20	20	14	07	748
㊵	18	40	04	05	24	256
㊶	68	21	37	09	18	683
㊷	48	27	42	27	−12	564
㊸	07	46	−03	−15	49	477
㊹	54	18	13	22	29	473
㊺	48	42	26	−07	38	627
㊻	54	23	46	06	25	620
㊼	08	42	−09	17	26	284
㊽	02	25	57	07	16	412
㊾	−04	−00	−09	01	27	084
㊿	21	37	40	25	−13	419
(51)	−08	60	20	15	04	430
(52)	16	24	01	01	25	146

第6表　教授行動の因子構造

	因子負荷量
（男　子）	
等Ⅰ因子：因子名（授業での安全）	
㊴ けがをしないように注意する	.81
㊿ 技能ができないときはそのわけを考えさせる。	.79
第Ⅱ因子：因子名（生徒の気持の洞察）	
⑭ わたしたちと同じ気持になって一緒に考えてくれる。	.69
③ わたしたちが考えるのに時間を与えてくれる。	.65
第Ⅲ因子：因子名（社会的態度）	
㉘ 練習の順番を守るようにいう。	−.57
第Ⅳ因子：因子名（教師の観察）	
① 授業中，わたしたちの表情や動作をみてまわる。	.51
㊵ 授業のとき，前に習ったことをきく。	.45
第Ⅴ因子：因子名（運動用具）	
㉑ 運動用具の並べ方などをたしかめる。	−.63
㊻ 運動用具の使い方をみてまわる。	−.57
（女　子）	
第Ⅰ因子：因子名（授業での安全）	
㊴ けがをしないように注意する。	.80
㊿ 授業をたのしくしようとする。	.76
⑭ わたしたちと同じ気持になって一緒に考えてくれる。	.73
㊶ 何でもわかりやすく説明する。	.68
第Ⅱ因子：因子名（学習集団内の人間関係）	
⑮ 友だちの話をよくきくようにいう。	.68
㉔ 技能の学習で，できた人はできない人に教えるようにいう。	.67
⑳ 友だちの演技に対して，よし，あしをみきわめるようにいう。	.62
㉕ わたしたち（友だち）の発表をよくきくようにいう。	.62
第Ⅲ因子：因子名（授業の管理）	
㉞ 授業のあと，運動用具のあとかたづけをさせる。	.74
① 授業中わたしたちの表情や動作をみてまわる。	.71
㉓ 運動するのにふさわしい服装について注意する。	.65
第Ⅵ因子：因子名（学習目標）	
⑬ 学習する目標をはっきりいう。	.69
② この時間は，ここまでできるようになるのだ，という学習の目あてを示す。	.68
③ わたしたちが考えるのに時間を与えてくれる。	.67
⑯ 仕事（準備，掃除，記録がかりなど）の役割をきめる。	.61
第Ⅴ因子：因子名（学習態度―まじめ）	
⑫ 授業中ふざけないようにいう。	.64

女子の第1因子は，男子と同様に“授業での安全”と名づけた。「㊴けがをしないように注意する。」に0.80と最も高い因子負荷量が認められたからである。男子と同じ因子が identify されたことは興味深い。

第Ⅱ因子は，「⑮友だちの話をよくきくようにいう。」に0.68，「㉔技能の学習では，できた人は，まだできない人に教えるようにいう。」に0.67と高い因子負荷量がみられるので，因子名は“学習集団内の人間関係”と名づけたほうがよいように思れる。体育の授業では，先生―生徒のたての「教授」の関係ばかりでなく，学習者相互の助けあいが強調されているのであろう。

第Ⅲ因子は，「㉞授業のあと，運動用具のあとかたずけをさせる。」に0.74の因子負荷量が認められるので，因子名は“授業の管理”とした。

第Ⅳ因子は，「⑬学習する目標をはっきりいう。」に0.69，「②この時間は，ここまでできるようになるのだ，という学習の目あてを示す。」に0.68という高い因子負荷量が認められるので，“学習の目標”という名まえをつけることにした。授業では，学習する目標をはっきりさせておくことは当然なことである。

第Ⅴ因子は「⑫授業中ふざけないようにいう。」に0.64という高い因子負荷量があるので，“学習態度―まじめ”という因子名をつけることにした。

以上が高等学校生徒が，その母校である中学校においてうけた体育の授業のなかで，体育の教師たちがとった教授行動の因子構造である。

(2)　学習行動の因子行列と因子名について

学習行動50項目の相関行列（省略）から，Kaiser Varimax Method による廻転後の因子行列を第7，8表に示した。この結果，因子負荷量 factor loading の高いものから，それに対応する因子名を命名して第9表に示した。

(ア)　男子の因子構造と因子名について

第Ⅰ因子は「㊱体育の時間は友だちにわかるように説明する。」，「⑬体育の時間は，友だちの考えと自分の考えをくらべる。」に，それぞれ0.71，0.70という高い因子負荷量が認められたので“学習（練習）の方法”という因子名をつけることにした。

第Ⅱ因子には，“学習（練習）の態度―まじめさ”という因子名を与えた。何となれば，「㊿体育の授業ではよそみをする。」，「㉟体育の時間はいたずらをする。」にそれぞれ0.72，0.70の高い因子負荷量が認められるからである。この二つの項目は，⑭まじめに授業をうけている。⑫注意を守って学習する，といった「まじめさ」の逆（－）の方向のものである。

第Ⅲ因子は，「㊾体育の時間には頭がいたくなる。」に0.64，「⑰体育の授業では，自分からすすんで学習（練習）する。」に－0.63という因子負荷量がみられるので，“学習（練習）の積極性”という因子名をつけることにした。

第Ⅳ因子は，「⑱体育の時間は，先生からほめられることを期待している。」に0.72，「㊳体育の時間は友だちにほめられることを期待している。」に0.59の因子負荷量が認められるので“賞讃の期待”という因子名をつけた。特に，技能学習において，先生や友人から，「うまくできた！」とか，「よくやった！」とほめられることを，心ひそかに期待しているものだ。

第Ⅴ因子は体育の授業のなかで，特に技能学習の本質をあばいたものとみたい。「㊹体育の授

第7表　学習行動の因子行列と共通因子負荷量(男子)

	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_5	h^2
①	41	−13	−58	07	−19	552
②	08	01	−07	20	−79	673
③	15	−05	35	01	−22	134
④	57	−11	−41	−01	−01	508
⑤	31	−47	−57	29	03	728
⑥	49	−32	−19	26	−04	449
⑦	38	−37	−13	25	19	398
⑧	−01	−15	16	50	−26	367
⑨	49	−47	−25	12	−23	591
⑩	−00	−13	47	29	−01	319
⑪	−19	02	18	15	−12	108
⑫	14	−64	04	31	20	568
⑬	70	02	−13	08	00	508
⑭	17	−65	−12	32	12	589
⑮	33	06	−62	−05	−12	519
⑯	55	13	26	08	10	408
⑰	46	−27	−63	23	−04	733
⑱	11	−04	−00	72	−17	559
⑲	−39	39	27	−28	12	469
⑳	38	−18	05	−32	−06	289
㉑	51	40	−40	14	07	606
㉒	46	−16	−45	24	04	496
㉓	48	−25	−15	04	−23	372
㉔	47	−06	−01	27	−06	277
㉕	−06	69	−13	17	01	531
㉖	67	−22	−15	−09	−05	521
㉗	26	−65	−00	19	28	610
㉘	29	−39	29	24	00	380
㉙	43	−58	01	−06	15	553
㉚	−09	32	34	−38	−13	382
㉛	40	−13	−51	29	15	536
㉜	65	−11	−01	04	14	459
㉝	62	−27	−08	17	01	487
㉞	29	−30	26	09	16	274
㉟	06	70	−26	28	04	646
㊱	71	−06	−21	17	−07	584
㊲	43	−29	−11	06	−14	304
㊳	17	22	00	59	−09	429
㊴	70	−14	07	10	−06	526
㊵	02	65	07	15	16	471
㊶	61	10	−10	−05	20	434
㊷	19	−01	33	−09	−25	224
㊸	56	−12	09	−05	−03	338
㊹	07	−01	−03	23	−85	774
㊺	58	02	−07	−21	−29	462
㊻	66	−10	−24	06	−10	461
㊼	−01	−15	58	17	09	399
㊽	07	−27	−15	01	37	238
㊾	09	10	64	−02	−03	434
㊿	−07	72	16	01	07	556

第8表　学習行動の因子行列と共通因子負荷量(女子)

	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	h^2
①	46	−43	−38	−16	10	577
②	34	18	00	02	−67	592
③	34	52	15	−04	−14	433
④	75	−17	−13	−17	15	650
⑤	51	−34	−41	03	−13	555
⑥	51	−19	−37	01	12	457
⑦	18	−00	−64	01	−20	485
⑧	12	−00	−17	−44	09	247
⑨	60	−15	−13	−12	−10	429
⑩	−14	65	−21	13	−01	500
⑪	−18	17	−33	10	04	180
⑫	27	−07	−63	−11	12	496
⑬	49	09	−22	−30	−08	383
⑭	14	−04	−78	−14	−29	736
⑮	32	−40	−45	−18	31	597
⑯	55	03	−42	11	01	493
⑰	53	−45	−45	−04	13	703
⑱	−06	−35	−08	−71	05	637
⑲	−02	53	−06	13	33	607
⑳	40	46	−16	−11	−19	443
㉑	24	−36	−54	−22	−03	527
㉒	27	−53	−20	−38	14	557
㉓	54	−01	−10	−45	−05	513
㉔	54	−07	−45	−11	−14	529
㉕	−02	−11	53	25	56	659
㉖	59	−04	−27	05	−07	428
㉗	24	−08	−65	−10	01	503
㉘	−03	23	−38	−64	−00	615
㉙	54	16	−39	−02	−18	505
㉚	−00	40	49	08	40	556
㉛	37	−53	−09	−56	11	754
㉜	46	−11	−12	−01	−39	385
㉝	52	−03	−15	−41	−04	467
㉞	46	09	25	01	−22	326
㉟	−28	−19	55	−09	33	532
㊱	56	01	−10	−08	00	326
㊲	55	−10	−09	−24	−17	406
㊳	20	−07	11	−70	−20	588
㊴	63	−13	−08	−02	−19	459
㊵	09	−26	24	38	48	502
㊶	61	−10	−42	−07	10	581
㊷	24	50	06	−23	−04	362
㊸	45	−07	17	−24	−11	308
㊹	26	17	05	−07	−63	502
㊺	82	07	−03	00	−03	475
㊻	59	06	−09	−29	−03	645
㊼	−19	73	−04	19	−15	624
㊽	−10	−00	−13	29	05	112
㊾	−11	60	16	−15	08	422
㊿	05	23	21	−11	62	502

第9表　学習行動の因子構造

	因子負荷量
（男　子）	
第Ⅰ因子：因子名（学習<練習>の方法）	
㊱ 体育の時間は，友だちにわかるように説明する。	.71
⑬ 体育の時間は，友だちの考えと自分の考えをくらべる。	.70
㊴ 体育の時間では，この前はなぜできたかを考えて学習（練習）する。	.70
第Ⅱ因子：因子名（学習<練習>の態度<まじめさ>）	
㊿ 体育の授業ではよそみをする	.72
㉟ 体育の時間はいたずらをする	.70
㉕ 体育の時間はふざける	.69
⑭ 体育の時間は，まじめに授業をうけている	−.65
⑫ 体育の時間は，先生の注意を守って学習（練習）する	−.64
第Ⅲ　因子：因子名（学習<練習>の積極性）	
㊾ 体育の時間には頭がいたくなる	.64
⑰ 体育の授業では自分からすすんで学習（練習）する。	−.63
⑮ 体育の時間で新しいことを習うときは，思いきってやってみる。	−.62
第Ⅳ因子：因子名（賞讃の期待）	
⑱ 体育の時間は，先生からほめられることを期待している。	.72
㊳ 体育の時間は，友だちにほめられることを期待している。	.59
第Ⅴ因子：因子名（運動技<他力本願>）	
㊹ 体育の授業では，技能（わざ）ができるように神や仏に祈る。	−.85
② 体育の授業では，技能（わざ）がうまくなるように神や仏に祈る。	−.79
（女　子）	
第Ⅰ因子：因子名（考えのまとめ）	
㊺ 体育の時間は，話しあいによって自分の考えをまとめる。	.82
④ 体育の時間には，すすんで自分の考えを発表する。	.75
㊴ 体育の時間では，この前はなぜできたかを考えて学習（練習）する。	.63
⑨ 体育の授業では，習う技能（わざ）は大切だと思って学習（練習）する。	.60
第Ⅱ因子：因子名（消極的学習態度）	
⑩ 体育の授業では人のあとについていく。	.75
㊼ 体育の授業ではこわごわ学習（練習）する。	.73
第Ⅲ因子：因子名（まじめな学習態度）	
⑭ 体育の時間はまじめに授業をうけている。	−.78
㉗ 体育の授業では，運動用具を正しく使用する。	−.65
⑦ 体育の授業では，順番を守って学習（練習）する。	−.64
第Ⅳ因子：因子名（賞讃の期待）	
⑱ 体育の時間は，先生にほめられることを期待している。	−.71
㊳ 体育の時間は，友だちにほめられることを期待している。	−.70
㉘ 体育の時間は，先生におこられないように心がける。	−.64
第Ⅴ因子：因子名（運動技能<他力本願>）	
② 体育の授業では技能（わざ）がうまくなるように神や仏に祈る。	−.67
㊹ 体育の授業では技能（わざ）ができるように神や仏に祈る。	−.63

業では，技能（わざ）ができるように神や仏に祈る。」，「②体育の授業では，技能（わざ）がうまくなるように神や仏に祈る。」という二つの項目に，それぞれに −0.85，−0.79 という高い因子負荷量が認められた。これは，いずれも運動（スポーツ）の技能学習の場面にみられるもので，因子名は“運動技能”とすることがふさわしい。しかも，技能のできぐあいを自分の努力ではなく，他力本願としての神や仏に祈念するほど真摯な学習態度を持っていることは甚だ興味深い。生徒の学習が，このような明確な因子構造を持っていることを確認して運動（スポーツ）技能の指導に当たらねばならない。

(イ) 女子の因子構造と因子名について

女子の第Ⅰ因子は，「㊺体育の時間は，話しあいによって自分の考えをまとめる。」に0.82,「④体育の時間には，すすんで自分の考えを発表する。」に 0.75 という高い因子負荷量がみられるので，“考えのまとめ”という因子名を与えた。

第Ⅱ因子に“消極的学習態度”と命名したのは，「⑩体育の授業では，人のあとについていく。」に0.75,「㊼体育の授業では，こわごわ学習（練習）する。」に0.73と高い因子負荷量が認められたからである。

第Ⅲ因子は，同じ学習態度に関する因子ではあるが，「⑭体育の時間はまじめに授業をうけてる。」に最も高い因子負荷量−0.78，つづいて，㉗に−0.65，「⑦体育の授業では，順番を守って学習（練習）する。」に−0.64の負荷量があるので“まじめな学習態度”と命名した。

生徒の学習行動の根底にあるのは，第Ⅱ因子にも見られるとおり，やはり学習態度であろう。

第Ⅳ因子は，「⑱先生からほめられることを期待している。」，「友だちにほめられることを期待している」にそれぞれ0.71，0.71と高い負荷量がみられた。これは男子と全くおなじであり興味深い。因子名は，当然，“賞讃の期待”とせざるをえない。

第Ⅴ因子も男子と同じく，「②体育の授業では，技能（わざ）がうまくなるように神や仏に祈る。」に−0.67，「㊹体育の授業では，技能（わざ）ができるように神や仏に祈る。」に −0.63 の因子負荷量が認められる。これは男子と同じであり，因子名も変えるわけにはいくまい。すなわち“運動技能—他力本願”という命名となった。

(3) 学習集団の雰囲気の因子行列と因子名について

30項目の相関行列（省略）を求め，因子分析を行ない，Kaiser Varimax Method によって廻転したあと（第10，11表），因子負荷量に対応する因子名をつけると第12表のとおりである。因子は男女とも５こ identify できたのである。

(ア) 男子の因子構造と因子名について

第Ⅰ因子は，「おもしろい—つまらない」，「たのしい—たのしくない」，「興味深い—しらける」などの５項目に 0.7 以上の因子負荷量が認められる。これは体育の学習それ自体が興味深いし，ゲームなど面白いといった性格を持っているので学習グループの雰囲気にもこの因子が独立して表われたものであろう。因子名は，“面白い“とした。

第Ⅱ因子は，「まじめな—ひやかし半分な」，「きちんとした—だらしない」，「ひきしまった—ゆるんだ」といった項目に，それぞれ0.73，0.69，0.66という高い因子負荷量がみられ，ふざけた雰囲気ではなく，真剣なものとみられる。この因子は“まじめ”と命名するのがよいように思

第10表　学習集団の雰囲気の因子行列と共通因子負量（男子）

	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	h^2
①	60	−05	46	01	−14	596
②	10	40	22	50	−23	526
③	23	05	73	20	−23	677
④	−15	34	22	57	08	201
⑤	42	16	49	25	−06	507
⑥	50	−18	52	−16	−27	651
⑦	43	22	51	03	−03	593
⑧	75	07	38	12	−09	742
⑨	26	17	48	05	−12	350
⑩	78	08	33	04	−23	775
⑪	75	30	26	−01	−06	724
⑫	73	07	35	−15	−27	746
⑬	13	69	22	21	02	581
⑭	73	06	24	05	−19	636
⑮	43	36	60	16	−16	722
⑯	42	36	44	26	−20	611
⑰	54	10	48	21	−29	688
8	70	32	18	06	−12	642
⑲	18	63	35	04	−13	576
⑳	66	10	20	27	−12	576
㉑	52	37	02	37	04	547
㉒	76	07	30	06	−26	744
㉓	39	15	04	52	−29	530
㉔	41	55	−02	31	−00	568
㉕	30	19	44	10	−58	661
㉖	−28	66	−12	15	−04	554
㉗	39	25	39	17	−60	753
㉘	52	38	14	21	−40	642
㉙	30	48	27	04	−49	634
㉚	19	73	07	−10	−25	653

第11表　学習集団の雰囲気の因子行列と共通因子負荷量（女子）

	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	h^2
①	70	12	−44	−01	−03	701
②	35	52	−24	−24	00	513
③	08	31	−62	−32	−05	616
④	−06	55	−27	−24	14	448
⑤	61	11	−61	−06	−11	781
⑥	41	09	−77	03	17	796
⑦	25	04	−64	−14	12	502
⑧	70	−13	−48	−02	12	755
⑨	08	−01	−41	−33	−03	492
⑩	70	−01	−30	−27	11	658
⑪	45	−02	−40	−25	19	469
⑫	61	−13	−49	−13	21	696
⑬	15	22	−07	−64	15	505
⑭	64	−29	−25	−22	19	646
⑮	22	−07	−53	−61	04	708
⑯	46	−11	−59	−10	13	591
⑰	31	−06	−66	−03	10	652
⑱	80	01	−18	−22	16	740
⑲	28	26	−44	−52	30	695
⑳	71	03	−18	−09	13	555
㉑	72	07	−13	−14	37	698
㉒	75	13	−40	−02	01	444
㉓	75	04	−23	−22	−04	672
㉔	59	20	−01	−47	14	641
㉕	23	34	−50	−37	00	557
㉖	−17	65	18	02	10	494
㉗	37	30	−58	−18	26	669
㉘	37	02	−29	−25	60	645
㉙	31	07	−49	−46	33	667
㉚	13	40	00	−12	60	550

第12表　学習集団の雰囲気の因子構造

（男　子）	因子負荷量
第Ⅰ因子：因子名（おもしろい）	
⑩ おもしろい―つまらない	.78
㉒ たのしい―たのしくない	.76
⑪ 興味深い―しらける	.75
⑭ 話しやすい―話しにくい	.73
⑫ 生き生きした―沈んだ	.73
第Ⅱ因子：因子名（まじめな）	
㉚ まじめな―ひやかし半分な（ふざけた）	.73
⑬ きちんとした―だらしない	.69
㉖ 静かな―そうぞうしい（にぎやかな）	.66
⑲ ひきしまった―ゆるんだ	.63
第Ⅲ因子：因子名（ねばり強い）	
③ ねばり強い―あきっぽい	.73
⑮ 熱心な―不熱心な	.60
第Ⅳ因子：因子名（落ちついた）	
④ 落ちついた―落ちつきのない	.57
㉓ あけっぴろげな―かたくるしい	.52
② まじめな―ふまじめな（ふざけた）	.50
第Ⅴ因子：因子名（やる気のある）	
㉗ やる気のある―やる気のない	−.60
㉕ がんばりのきく―あきらめやすい	−.58
（女　子）	
第Ⅰ因子：因子（あたたかい）	
⑱ あたたかい―つめたい	.80
㉓ あけっぴろげな―かたくるしい	.75
㉒ たのしい―たのしくない	.75
㉑ やさしい―こわい	.72
⑳ 気楽な―重苦しい	.71
第Ⅱ因子：因子名（落ちついた）	
④ 落ちついた―落ちつきのない	.55
② まじめな―ふまじめな（ふざけた）	.52
第Ⅲ因子：因子名（活ぱつ）	
⑥ 活ぱつな―おとなしい	−.77
⑰ 積極的―消極的	−.66
③ ねばり強い―あきっぽい	−.62
⑨ 探究的―いぞん的	−.61
第Ⅳ因子：因子名（きちんとした）	
⑬ きちんとした―だらしない	−.64
⑮ 熱心な―不熱心な	−.61
第Ⅴ因子：因子名（信頼しているような）	
㉘ 信頼しているような―なめているような	.60
㉚ まじめな―ひやかし半分な（ふざけた）	.60

われる。

第Ⅲ因子は，「ねばり強い―あきっぽい」，「熱心な―不熱心な」にそれぞれ 0.73，0.60 の因子負荷量がみられるので，“ねばり強い”という因子名にした。

第Ⅳ因子は，「落ちついた―落ちつきのない」に 0.57，「あけっぴろげな―かたくるしい」に 0.52の負荷量が認められるので“落ちついた”という名にふさわしい因子とみた。

最後の第Ⅴ因子は，「やる気のある―やる気のない」に−0.60，「がんばりのきく―あきらめやすい」に0.58という因子負荷量が認められたので“やる気のある”因子とよぶことにした。

(イ) 女子の因子構造と因子名について

第Ⅰ因子は，「あたたかい―つめたい」，の因子負荷量が一番高く0.80を示し，つづいて「あけっぴろげな―かたくるしい」に0.75，「たのしい―たのしくない」に，同じく 0.75 の負荷量があるので“あたたかい”という因子名をつけることにした。

第Ⅱ因子は，男子の第Ⅳ因子と同じである。

第Ⅲ因子は，「活ぱつな―おとなしい」に−0.77，「積極的―消極的」に−0.66というように高い負荷量が認められるので“活ぱつ”の因子とする。

第Ⅳ因子は，「きちんとした―だらしない」，「熱心な―不熱心な」にそれぞれ，−0.64，−0.61の負荷量が認められるので“きちんとした”という名まえをこの因子に与えた。

最後の第Ⅴ因子は，「信頼しているような―なめているような」に0.60，同様に，「まじめな―ひやかし半分な（ふげけた）」にも0.60の負荷量があるので，“信頼しているような”という因子名にした。

§5（§5結論）と（文献）は，本誌の，すぐこのあとに続く，「高等学校生徒の現在の体育の授業に対する態度―第3報」のあとにまとめて記述する。