

体育とスポーツのイメージの計量的分析

——因子分析法による比較——

中 桐 伸 吾

はじめに

一般に大学生は、体育やスポーツに対して好意的態度を示すと言われている^{1,2}が、その反面、体育やスポーツを嫌う者の存在も明かである。しかし、体育が嫌いだからスポーツも嫌いであるとは限らない。また逆に、スポーツが嫌いだから体育も嫌いとも限らない。体育は好きだけどスポーツは嫌い、スポーツは好きだけど体育は嫌いという者も存在する。^{3,4}この様な人たちにとって、体育とスポーツは違った概念として用いられていると考えられる。

体育やスポーツの分野においても、多くの人たちによって体育とスポーツの概念の違いが論議されてきた。見戸らは「日本語の『体育』の意味は広狭両義に解され、必ずしも共通理解されていないため、スポーツを含むと主張される場合もあれば、そうでないと主張される場合もある」と述べ、両者の概念の曖昧さを指摘している。

また、両者の概念を区分した考えも見られる。杉山は「体育は教育の一分野（親科学は教育学）であり、スポーツは身体運動と遊びに関わる文化領域（親科学は人間科学）である」とし、教育と文化という面より両者の区分を試みている。さらに、佐藤は活動という面に着目し、「スポーツ活動とは、身体的活動素材を媒介にしての種々の生活価値追求の多元的・放射的作業である。体育活動とは、身体的活動素材を媒介にしての人格価値追求の一元的・集中的作業である」と述べている。^{5,6,7}

このように今まで、両者の概念の違いは依然として曖昧であり、明確に区別されていないのが現状である。しかし、明確な概念規定がなされてはいないが、両者の概念はかなりの部分で重複したものであると考えられる。

心理学において、言葉の概念を知る一つの方法に、オスグッドらが開発した

Semantic Differential Method (以下、SD法と呼ぶ) ⁸がある。このSD法は意味論で言うところの内包的意味の内の情緒的意味を知る方法であり、イメージの測定法として広く知られているものである。橋本らはSD法を用い、⁹スポーツ・¹⁰体育・レクリエーション・身体活動・運動の概念の違いを分析している。また、中桐もSD法を用い、大学生を対象にして、¹¹体育とスポーツの概念の違いを分析し、スポーツのイメージは体育よりも評価が高く、好意的であり、力強く活動的で、危険性の高いものであると報告している。

そこで本研究は、SD法を用い、大学生男女の体育とスポーツに対するイメージを調査し、その概念の違いを因子分析法により、計量的に比較検討し、その因子構造を明らかにすることを目的とするものである。

なお、本研究での体育とは、学校で行われる教科としての体育に限定する。また、スポーツとは、競技スポーツのみならず、レクリエーション的スポーツをも含めたものとする。

方 法

1. 調査対象者

対象者は、京都の国立大学1校、私立大学1校を対象とし、対象者数は男子学生393名、女子学生546名、計939名であった。なお、調査項目は全部で106項目であり、その内の1項目でも未記入のものがあれば、その対象者は除外した。その結果、完全回答者数は男子学生で347名（完全回答者率88.3%）、女子学生で496名（完全回答者率90.8%）、計843名（完全回答者率89.8%）であった。

2. 調査期日

調査は1992年10月に行った。

3. 調査方法

イメージの測定法として、オスグッドらが考案したSD法を用いた。本調査で使用した両極性形容詞対（以下、意味尺度と呼ぶ）は、中桐が作成した21対の意味尺度（7段階評定）¹²を使用した。なお、体育とスポーツとでは意味尺度の順序及び左右の配列が異なるように配慮した。

また、調査対象者の運動部経験を知るために、小学校時から現在までの運動

部経験の調査も行った。さらに、調査対象者が今後、どの様なスポーツ行動をとるかを予測するために、徳永らが考案した「スポーツ行動診断検査」¹³も併せて行った。

調査は体育授業時に集合調査で実施し、強制速度法で記入させた。さらに、記入に際して、本調査が体育の評価とは一切関係がないことを説明し、各自の感じたままを記入するように依頼した。

4. データ処理

意味尺度は「非常に」「かなり」「やや」「どちらでもない」の副詞による7段階の評定からなり、順に1から7までの数値を割り付けた。

運動部経験は、小学校、中学校、高等学校、大学での運動部経験を16のタイプに分類し、1から16までの数値化を行った。

「スポーツ行動診断検査」は徳永らの方法を使用し、「非常によくあてはまる」「かなりあてはまる」「あまりあてはまらない」「まったくあてはまらない」の4段階で評定させ、1から4までの数値化を行った。なお、データの処理は次^{14, 15, 16, 17, 18}の手順に基づいて行った。

- ①意味尺度ごとに、その評定平均値（M）と標準偏差（S D）を求めた。
 - ②2つの平均値の差の検定：対応のある2つの平均の差の検定は、「変数間テスト」によりT検定を行った。
 - ③因子の抽出：調査対象者から得られた粗データによって意味尺度間の相関行列を算出した。因子の抽出は主因子法を用い、初期共通性の推定値は重相関係数の2乗で行った。因子数は固有値が1.0以上の基準を原則として求められた。さらに、因子の解釈を容易にするため、カイザーのNormal Varimax法により直交回転が施された。
- なお、統計処理はパソコン(NEC PC-9801FS)を使用し、SPSS/PCのプログラムにより行われた。

結 果

1. 評定平均値による比較

表1は大学生男女843名(以下、全体と呼ぶ)と男子学生347名、女子学生496

表1 「体育」と「スポーツ」のイメージの比較—評定平均値と標準偏差及び差の検定結果—

意味尺度	全體(男女合計) N=843						男子学生 N=347						女子学生 N=496					
	体育			スポーツ			T検査			体育			スポーツ			T検査		
	M	S D	M	S D	M	S D	M	S D	M	S D	M	S D	M	S D	M	S D	M	S D
1. 強制的な－自発的な	3.48	1.32	5.13	1.47	***	3.59	1.45	5.13	1.56	***	3.40	1.21	5.13	1.40	***			
2. つまらない－面白い	4.72	1.37	5.51	1.20	***	4.87	1.39	5.61	1.22	***	4.61	1.35	5.44	1.19	***			
3. 不純な－純粹な	4.54	1.03	5.07	1.15	***	4.57	1.12	5.11	1.26	***	4.52	0.96	5.03	1.07	***			
4. 易しい－むずかしい	3.86	1.17	4.60	1.20	***	3.61	1.29	4.63	1.33	***	4.04	1.04	4.58	1.09	***			
5. おとなしい－荒々しい	4.32	1.00	4.88	1.06	***	4.33	1.13	5.12	1.10	***	4.30	0.90	4.72	0.99	***			
6. 地味な－派手な	3.92	1.01	4.55	1.18	***	3.92	1.16	4.60	1.37	***	3.93	0.90	4.52	1.03	***			
7. 苦手な－得意な	4.21	1.50	4.58	1.28	***	4.67	1.44	4.85	1.21	**	3.88	1.46	4.39	1.29	***			
8. 不健全な－健全な	5.33	1.19	5.50	1.11	***	5.29	1.29	5.54	1.46	***	5.37	1.11	5.48	1.07	*			
9. 淫ら－潔い	4.00	1.18	5.05	1.28	***	3.92	1.35	5.28	1.32	***	4.06	1.05	4.88	1.23	***			
10. 鈍い－鋭い	4.21	1.05	4.90	1.17	***	4.29	1.08	5.14	1.16	***	4.16	1.02	4.74	1.15	***			
11. 古い－新しい	3.75	1.00	4.61	1.09	***	3.59	1.07	4.59	1.18	***	3.87	0.93	4.62	1.02	***			
12. 下手な－上手な	4.06	1.15	4.57	1.16	***	4.29	1.19	4.86	1.16	***	3.90	1.09	4.37	1.12	***			
13. 不調和的な－調査的な	4.67	1.14	4.81	1.20	***	4.73	1.20	4.85	1.22		4.63	1.09	4.79	1.19	***			
14. 簡単な－複雑な	3.86	1.14	4.65	1.21	***	3.65	1.24	4.69	1.35	***	4.01	1.05	4.63	1.11	***			
15. 弱い－強い	4.38	1.06	4.95	1.13	***	4.44	1.14	5.13	1.18	***	4.33	1.00	4.82	1.09	***			
16. 不自由な－自由な	3.90	1.38	4.75	1.34	***	3.86	1.53	4.76	1.41	***	3.93	1.26	4.73	1.29	***			
17. 苦しみ－楽しさ	4.72	1.38	4.68	1.60		4.89	1.37	4.64	1.66	*	4.61	1.37	4.70	1.56				
18. 無意味な－意味のある	4.73	1.28	5.33	1.20	***	4.71	1.35	5.42	1.22	***	4.74	1.23	5.27	1.17	***			
19. 遅い－速い	4.30	1.08	4.99	1.11	***	4.35	1.12	5.17	1.09	***	4.26	1.05	4.86	1.11	***			
20. 嫌い－好きな	4.59	1.53	5.39	1.33	***	4.86	1.44	5.53	1.29	***	4.40	1.56	5.28	1.35	***			
21. かわいい－たくましい	4.75	1.12	5.24	1.08	***	4.71	1.19	5.40	1.06	***	4.78	1.08	5.13	1.08	***			

*** p < 0.001 ** p < 0.01 * p < 0.05

表2 好意群と非好意群の「体育」と「スポーツ」のイメージの比較—評定平均値と標準偏差及び差の検定結果—

意味 尺度 番号	男						女						生							
	好意群 N=217			非好意群 N=55			好意群 N=250			非好意群 N=138			好意群 N=250			非好意群 N=138				
	体育		スポーツ		T検定		体育		スポーツ		T検定		体育		スポーツ		T検定			
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
1	4.05	1.47	5.39	1.45	***	2.38	0.93	4.47	1.85	***	3.90	1.29	5.34	1.33	***	2.65	0.81	4.86	1.61	***
2	5.36	1.21	5.97	0.92	***	3.25	1.27	4.61	1.54	***	5.31	1.17	5.82	0.96	***	3.54	1.14	4.80	1.41	***
3	4.83	1.10	5.35	1.22	***	3.85	1.10	4.49	1.40	**	4.78	1.00	5.14	1.10	***	4.08	0.77	4.84	1.07	***
4	3.35	1.27	4.70	1.33	***	4.33	1.43	4.67	1.40		3.74	1.03	4.59	1.14	***	4.60	1.04	4.66	1.08	
5	4.37	1.14	5.25	1.10	***	4.45	1.20	4.73	1.16		4.30	0.90	4.86	1.07	***	4.34	0.95	4.51	0.87	
6	4.11	1.13	4.74	1.38	***	3.36	1.24	4.49	1.44	***	4.02	0.91	4.58	1.08	***	3.80	0.88	4.33	0.92	***
7	5.26	1.15	5.22	1.07		3.02	1.55	3.78	1.29	***	4.73	1.15	4.96	1.05	***	2.67	1.35	3.41	1.35	***
8	5.61	1.19	5.81	1.10	*	4.44	1.46	5.02	1.37	**	5.58	1.10	5.68	1.02		5.11	1.13	5.12	1.11	
9	4.14	1.39	5.59	1.22	***	3.49	1.22	4.65	1.39	***	4.24	1.07	5.14	1.21	***	3.79	1.02	4.55	1.22	***
10	4.47	1.08	5.41	1.07	***	3.82	1.12	4.65	1.29	***	4.41	0.95	4.89	1.11	***	3.74	1.17	4.46	1.24	***
11	3.74	1.08	4.77	1.16	***	3.22	1.07	4.42	1.08	***	4.04	0.89	4.82	1.05	***	3.63	0.94	4.43	0.96	***
12	4.64	1.11	5.14	1.06	***	3.36	1.34	4.24	1.37	***	4.39	0.82	4.68	1.02	***	3.02	1.21	3.82	1.23	***
13	4.99	1.03	5.03	1.19		4.04	1.61	4.45	1.39		4.98	1.00	5.07	1.26		4.09	1.11	4.48	1.17	*
14	3.59	1.28	4.77	1.41	***	3.84	1.27	4.51	1.32	*	3.87	1.06	4.71	1.16	***	4.27	1.06	4.54	1.08	*
15	4.57	1.14	5.34	1.13	***	4.22	1.27	4.71	1.27	*	4.50	0.92	5.03	1.06	***	4.07	1.13	4.57	1.14	***
16	4.32	1.48	4.99	1.34	***	2.71	1.38	4.22	1.61	***	4.42	1.26	4.92	1.35	***	3.22	1.03	4.51	1.29	***
17	5.55	0.98	4.90	1.69	***	3.18	1.26	4.04	1.69	***	5.38	1.10	4.93	1.64	***	3.38	1.20	4.28	1.50	***
18	5.15	1.16	5.69	1.08	***	3.40	1.49	4.87	1.53	***	5.22	1.10	5.50	1.12	***	4.09	1.26	4.88	1.25	***
19	4.56	1.14	5.43	1.00	***	3.82	1.17	4.71	1.26	***	4.49	1.02	5.05	1.10	***	3.85	1.07	4.51	1.08	***
20	5.78	0.76	6.00	1.04	**	2.44	0.71	4.49	1.44	***	5.68	0.75	5.82	1.03	*	2.38	0.75	4.47	1.59	***
21	4.95	1.18	5.62	0.98	***	4.11	1.18	4.91	1.16	***	5.03	1.03	5.32	1.03	***	4.46	1.20	4.91	1.19	***

*** p < 0.001 ** p < 0.01 * p < 0.05

名の体育とスポーツに対するイメージの評定平均値（M）と標準偏差（S D）、および、体育とスポーツの評定平均値の差の検定結果（T検定）である。

それぞれの意味尺度は、体育やスポーツに対して比較的にポジティブな状態を表す形容詞を右側に、ネガティブな状態を表す形容詞を左側に配列した。なお、評定は「非常に」「かなり」「やや」「どちらでもない」の7段階で行い、左から順に1から7までの数値を割り付け、統計処理した。

表1で明らかなように、有意差が見られなかった意味尺度は、全体では「苦しい——楽しい」、男子学生では「不調和的な——調和的な」、女子学生では「苦しい——楽しい」であった。その他の意味尺度においては、体育よりもスポーツの評定平均値が高く、有意な差が認められた。

表2は、体育が好きな者とそうでない者とが、体育とスポーツに対してどのようなイメージを抱いているかを調べたものである。意味尺度「嫌いな——好きな」において、体育を「非常に好きな」「かなり好きな」「やや好きな」と答えた者は、男子学生では217名（男子学生の62.5%）、女子学生では250名（女子学生の50.4%）であった（以下、これらの者を好意群と呼ぶ）。一方、「非常に嫌いな」「かなり嫌いな」「やや嫌いな」と答えた者は、男子学生では55名（男子学生の15.9%）、女子学生では138名（女子学生の27.8%）であった（以下、これらの者を非好意群と呼ぶ）。なお、スポーツにおいては、男子学生では81.6%、女子学生では77.8%の者が好きと答えており、体育よりもかなり高い値を示した。

性別・好意度別に評定平均値を比較したところ、有意差が認められなかった意味尺度は、男子学生好意群では「苦手な——得意な」「不調和的な——調和的な」、男子学生非好意群では「易しい——むずかしい」「おとなしい——荒々しい」「不調和的な——調和的な」、女子学生好意群では「不健全な——健全な」「不調和的な——調和的な」、女子学生非好意群では「易しい——むずかしい」「おとなしい——荒々しい」「不健全な——健全な」であった。その他の意味尺度において、体育よりもスポーツの評定平均値が高く、有意な差が認められた。しかし、男子学生好意群と女子学生好意群の「苦しい——楽しい」では、スポーツよりも体育の方が評定平均値が有意に高かった。

2. 因子分析による比較

大学生男女の体育とスポーツに対するイメージがどの様な因子から構成され

ているかを知るために因子分析を行った。

同一尺度を用いて測定した体育とスポーツの概念を同一空間上に位置づけるために、2（概念）×843（全体の被験者数）×21（意味尺度項目数）のデータを用い、主因子法により因子分析した。

全体のデータを因子分析した結果、固有値1.0以上で4因子抽出されたが、第5因子の固有値は.981であり、1.0に達していないが第6因子の固有値との落差が大きいため、最終的に5因子まで抽出した。累積寄与率は64.0%であった。

表3は回転後の因子負荷量と固有値、因子寄与率、および、累積寄与率を表

表3 全体の「体育」と「スポーツ」のイメージ—回転後の因子負荷量—

意 味 尺 度	F I	F II	F III	F IV	F V
15. 弱 い — 強 い	.715	.138	.211	.104	.090
10. 鈍 い — 錐 い	.642	.250	.125	.153	.148
21. か よ わ い — た く ま し い	.633	.094	.391	.096	.155
19. 遅 い — 速 い	.583	.227	.180	.199	.171
5. お と な し い — 荒 々 し い	.580	-.064	.127	.176	.277
9. 浅 い — 深 い	.447	.221	.229	.260	.422
20. 嫌 い な — 好 き な	.158	.773	.293	.262	-.016
7. 苦 手 な — 得 意 な	.242	.714	.134	.036	-.167
2. つまらない — 面 白 い	.116	.563	.347	.369	.023
12. 下 手 な — 上 手 な	.498	.550	.081	.109	-.061
17. 苦 し い — 楽 し い	-.102	.466	.287	.305	-.254
8. 不 健 全 な — 健 全 な	.232	.106	.695	.090	.006
3. 不 純 な — 純 粹 な	.234	.217	.603	.202	.123
18. 無 意 味 な — 意 味 の あ る	.160	.318	.496	.235	.160
13. 不 調 和 的 な — 調 和 的 な	.207	.239	.404	.114	-.029
16. 不 自 由 な — 自 由 な	.063	.303	.331	.595	-.026
11. 古 い — 新 し い	.183	.129	.139	.571	.113
6. 地 味 な — 派 手 な	.331	.050	.023	.518	.040
1. 強 制 的 な — 自 発 的 な	.144	.427	.216	.496	.172
4. 易 し い — む ず か し い	.146	-.172	-.014	-.001	.762
14. 简 单 な — 複 雜 な	.229	-.041	.094	.114	697
固 有 値	6.735	2.245	.932	.692	.521
因 子 寄 与 率	32.1	10.7	4.4	3.3	2.5
累 積 寄 与 率	32.1	42.8	47.2	50.5	53.0

したものである。因子の解釈および命名は、因子負荷量の絶対値が0.4以上の意味尺度を取り上げ、それらの内容を中心に行った（この基準は以下の因子分析においても同じ）。

第I因子は、「弱い——強い」「鈍い——鋭い」「かよわい——たくましい」「遅い——速い」「おとなしい——荒々しい」「浅い——深い」の意味尺度に高い負荷量が見られた。これらは、体育やスポーツが持っている活動性や力強さを表現したものと考えられるので、「力動」因子と命名された。

第II因子では、「嫌いな——好きな」「苦手な——得意な」「つまらない——面白い」「下手な——上手な」「苦しい——楽しい」に高い負荷量が見られた。これらは、体育やスポーツを行うことによって体験できる快・不快の感情や、出来る出来ないと言う自己の有能性を表すものと解釈できるので、「快的・有能感」因子と命名された。

第III因子は、「不健全な——健全な」「不純な——純粹な」「無意味な——意味のある」「不調和的な——調和的な」に高い負荷量が見られた。これらは、体育やスポーツが持っている価値や評価を表す内容と解釈できるため、「評価」因子と命名された。

第IV因子は、「不自由な——自由な」「古い——新しい」「地味な——派手な」「強制的な——自発的な」に高い負荷量が見られた。これらは、体育やスポーツ行動が主体的なものかどうかに関わるものであるため、「主体性」因子と命名された。

第V因子は、「易しい——むずかしい」「簡単な——複雑な」に高い負荷量が見られ、技術のむずかしさや複雑さを表現しているため、「困難」因子と命名された。

以上のように、体育とスポーツのイメージを同一空間上に位置づけたところ、その因子は「力動」「快的・有能感」「評価」「主体性」「困難」の5因子から構成されていることが明かとなった。

次に、これら5因子ごとにその因子得点を求め、その平均値を比較したのが表4、表5である。

全体および男子学生においては、5因子ともに有意な差が認められた。しかし、女子学生においては「評価」因子、男子学生好意群と女子学生好意群においては「快的・有能感」「評価」因子、男子学生非好意群と女子学生非好意群に

表4 因子得点の平均と標準偏差及び差の検定結果

因子	全体(男女合計)						男子学生						女子学生					
	体育		スポーツ		T検査		体育		スポーツ		T検査		体育		スポーツ		T検査	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
F I	-.20	.80	.21	.91	* **	-.14	.86	.44	.92	* **	-.24	.76	.05	.87	* **			
F II	-.16	.95	.18	.76	* **	.09	.86	.29	.72	* **	-.34	.96	.10	.77	* **			
F III	-.04	.82	.04	.82	* **	-.09	.87	.01	.90	*	.00	.78	.06	.76				
F IV	-.33	.72	.33	.74	* **	-.42	.79	.28	.80	* **	-.27	.66	.37	.69	* **			
F V	-.32	.75	.32	.82	* **	-.49	.84	.34	.89	* **	-.19	.66	.31	.77	* **			

*** p < 0.001 ** p < 0.01 * p < 0.05

表5 好意群と非好意群の因子得点の平均と標準偏差及び差の検定結果

因子	男子学生						好意群						意群						女子学生					
	好意群		非好意群		T検査		体育		スポーツ		T検査		体育		スポーツ		T検査		体育		スポーツ		T検査	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	T検査	
F I	-.09	.88	.60	.88	* **	-.16	.95	.13	1.00		-.20	.74	.20	.92	* **	-.32	.86	-.18	.78					
F II	.55	.55	.53	.61		-1.20	.76	-.33	.88	* **	.36	.57	.42	.57		-1.44	.70	-.43	.91	* **				
F III	.15	.81	.17	.85		-.77	.86	-.37	1.02	* **	.20	.75	.17	.73		-.26	.82	-.10	.82	*				
F IV	-.27	.78	.36	.74	* **	-.81	.78	.20	.85	* **	-.15	.66	.40	.74	* **	-.44	.63	.35	.65	* **				
F V	-.61	.82	.38	.91	* **	-.15	1.02	.31	.88	* **	-.35	.68	.33	.80	* **	.10	.68	.33	.74	* **				

*** p < 0.001 ** p < 0.01 * p < 0.05

においては「力動」因子に有意な差が認められなかった。

これらの結果より、性別や体育に対する好意度により、体育とスポーツに対するイメージに差異が見られることが明かとなった。そこでさらに、それについて、その因子構造を詳しく分析した。なお、以下の因子の抽出基準は、最終統計量で固有値が1.0以上の因子を取り上げ、その分析を試みた。

表6は、全体の体育のイメージを因子分析した結果である。表には、意味尺度の右側の形容詞のみを記載した。因子負荷量は0.3以上のものを記入し簡略化した。また、因子の命名は、それぞれの意味尺度の評定平均値をも考慮にいれて行った（以下の因子分析も同様である）。

第I因子は、「得意な」「好きな」「楽しい」「易しい」「上手な」「面白い」「簡単な」に高い負荷量が見られた。これらは、得意・上手と言った自己の有能感や、行動により体験できる快感情を表していると解釈できるため「快的・有能感」因子と命名された。第II因子は、「強い」「たくましい」「鋭い」「速い」「荒々しい」「上手な」に高い負荷量が見られた。これらは、力強さや速さを表しており、「力動」因子と命名された。第III因子は、「健全な」「意味のある」「純粹な」「自由な」に高い負荷量が見られた。これは、体育が持つ教育としての価値や評価を表していると考えられ、「評価」因子と命名された。

以上のように全体の体育のイメージは「快的・有能感」「力動」「評

表6 全体の体育のイメージ（回転後の因子負荷量）

意味尺度	F I	F II	F III	F IV
7. 得意な	.792			
20. 好きな	.780		.332	
17. 楽しい	.695		.380	
4. むずかしい	-.604			
12. 上手な	.594	.407		
2. 面白い	.560			
1. 自発的な	.398			.374
15. 強い		.701		
21. たくましい		.638	.384	
10. 鋭い		.606		
19. 速い		.564		
5. 荒々しい		.440		.366
8. 健全な			.642	
18. 意味のある			.562	
3. 純粹な			.549	
13. 調和的な			.392	
11. 新しい				.560
6. 派手な				.554
9. 深い				.541
14. 複雑な	-.416			.489
16. 自由な	.343		.403	.427
固有値	6.069	2.411	1.031	.627
因子寄与率	28.9	11.5	4.9	3.0
累積寄与率	28.9	40.4	45.3	48.3

表7 全体のスポーツのイメージ（回転後の因子負荷量）

意味尺度	F I	F II	F III	F IV	F V
15. 強い	.732				
5. 荒々しい	.666				
21. たくましい	.654		.352		
10. 銳い	.626				
19. 速い	.575				
12. 上手な	.532				.500
9. 深い	.515			.319	
2. 面白い		.676			
16. 自由な		.646			
1. 自発的な		.595			
17. 楽しい		.563			
20. 好きな		.552			.508
11. 新しい		.396			
6. 派手な	.346	.381			
3. 純粹な			.697		
8. 健全な			.647		
18. 意味のある			.462		
13. 調和的な		.317	.344		
14. 複雑な				.757	
4. むずかしい				.705	
7. 得意な					.639
固有値	6.172	2.349	.896	.610	.489
因子寄与率	29.4	11.2	4.3	2.9	2.3
累積寄与率	29.4	40.6	44.8	47.8	50.1

価」の3因子で構成されていることが明かとなった。

表7は、全体のスポーツのイメージを因子分析した結果である。第I因子は、「強い」「荒々しい」「たくましい」「鋭い」「上手な」「深い」に高い負荷量が見られた。これらは、スポーツの動きが持つ力強さや速さ、技術の高さを表しており、「力動・技術性」因子と命名された。第II因子は、「面白い」「自由な」「自発的な」「楽しい」「好きな」に高い負荷量が見られた。これらは、面白い・楽しい・好きなという快の感情と、自由な・自発的なという主体性を表しており、「快的・主体性」因子と命名された。

以上のように、全体のスポーツのイメージは「力動」「快的・主体性」の2因子から構成されていることが明かとなった。

表8は、男子学生好意群の体育のイメージを因子分析した結果である。第I因子は「鋭い」「速い」「強い」「深い」「調和的な」「上手な」「たくましい」に高い負荷量が見られた。これらの内容は、速さや力強さ、および技術の高さを表しており、「力動・技術性」因子と命名された。第II因子は、「健全な」「純粹な」「意味のある」「たくましい」に高い負荷量が見られた。これらは、体育の価値や評価に関するもので、「評価」因子と命名された。第III因子は「楽しい」

表8 男子好意群の体育のイメージ（回転後の因子負荷量）

意 味 尺 度	F I	F II	F III	F IV	F V	F VI
10. 鋭 い	.724					
19. 速 い	.671					
15. 強 い	.552	.319				
9. 深 い	.503					
13. 調 和 的 な	.456					
21. たくましい	.441	.426			.405	
11. 新 し い	.398					
16. 自 由 な	.359	.317				
8. 健 全 な		.797				
3. 純 粹 な		.581				
18. 意味のある	.311	.547				
17. 楽 し い			.881			
2. 面 白 い			.616			
20. 好 き な			.530			
7. 得 意 な				.710		
4. むずかしい				-.583		
14. 複 雜 な	.345			-.539		
12. 上 手 な	.449			.451		
6. 派 手 な					.643	
5. 荒 々 し い					.614	
1. 自 発 的 な						.824
固 有 値	5.799	1.923	1.321	.777	.682	.519
因 子 寄 与 率	27.6	9.2	6.3	3.7	3.2	2.5
累 積 寄 与 率	27.6	36.8	43.1	46.8	50.0	52.5

「面白い」「好きな」に高い負荷量が見られた。これらは、体育を行うことによって体験する快の感情を表しており、「快的」因子と命名された。

表9は、男子学生好意群のスポーツのイメージを因子分析した結果である。第I因子では、「強い」「鋭い」「荒々しい」「上手な」「たくましい」「速い」に高い負荷量が見られた。これらは、スポーツの持つ力強さと技術の高さを表しており、「力動・技術性」因子と命名された。第II因子は、「面白い」「好きな」「楽しい」「自発的な」に高い負荷量が見られた。これらは、快の感情と共に主体的な関わりを表しており、「快的・主体性」因子と命名された。第III因子は、

表9 男子好意群のスポーツのイメージ(回転後の因子負荷量)

意味尺度	F I	F II	F III	F IV	F V
15. 強い	.728				
10. 鋭い	.700				
5. 荒々しい	.672				
12. 上手な	.607				
21.たくましい	.586		.346		
19.速い	.530			.314	
9.深い	.432		.363	.346	
6.派手な	.408				
2.面白い		.853			
20.好きな		.679			
17.楽しい		.553			
16.自由な		.485	.321		
1.自発的な		.465			
3.純粹な			.798		
8.健全な			.709		
18.意味のある			.549		
13.調和的な		.324	.388		
14.複雑な				.794	
4.むずかしい				.642	
7.得意な		.332			.370
11.新しい					.297
固有値	5.090	2.017	1.405	.983	.594
因子寄与率	24.2	9.6	6.7	4.7	2.8
累積寄与率	24.2	33.8	40.5	45.2	48.0

「純粹な」「健全な」「意味のある」に高い負荷量が見られた。これらは、スポーツの持つ価値や評価を表しており、「評価」因子と命名された。

表10は、男子学生非好意群の体育のイメージを因子分析した結果である。第I因子は、「苦手な」「むずかしい」「鈍い」「苦しい」「荒々しい」に高い負荷量が見られた。これらは、体育をむずかしいものと捉え、体育に対して劣等意識を感じさせる内容であり、「劣等・困難」因子と命名された。第II因子は、「たくましい」「強い」「速い」「調和的な」に高い負荷量が見られた。これらは、力強さを表しており、「力動」因子と命名された。第III因子は、「古い」「浅い」「簡

表10 男子非好意群の体育のイメージ（回転後の因子負荷量）

意味尺度	F I	F II	F III	F IV	F V	F VI	F VII
7. 得意な	.840						
4. むずかしい	-.704						.302
10. 錐い	.624	.380	.387				
17. 楽しい	.610				.478		
5. 荒々しい	-.610	.339					
21.たくましい		.783					
15. 強い		.758					
19. 速い		.472					
13. 調和的な		.444			.333	.419	
11. 新しい			.719	.315			
9. 深い			.677				
14. 複雑な	-.465	-.402	.563		.364		
6. 派手な			.561				.328
20. 好きな				.728	.429		
1. 自発的な				.600			
3. 純粹な				.387			
18. 意味のある					.648		
2. 面白い	.307				.594		
16. 自由な	.410			.454		.635	
8. 健全な						.572	
12. 上手な	.439	.337					.715
固有値	4.334	3.015	2.050	1.159	.931	.837	.677
因子寄与率	20.6	14.4	9.8	5.5	4.4	4.0	3.2
累積寄与率	20.6	35.0	44.8	50.3	54.7	58.7	61.9

表11 男子非好意群のスポーツのイメージ（回転後の因子負荷量）

意味尺度	F I	F II	F III	F IV	F V	F VI
17. 楽しい	.765					
2. 面白い	.750					
16. 自由な	.717					
11. 新しい	.676					
1. 自発的な	.623				.342	
20. 好きな	.547		-.307	.387		.356
15. 強い		.869				
10. 錐い		.838				
9. 深い		.752				
12. 上手な		.636				.561
19. 速い		.566	.303		.422	
4. むずかしい			.820			
14. 複雑な			.670			
21. たくましい		.377	.530	.316		
5. 荒々しい		.403	.486			-.308
8. 健全な				.693		
18. 意味のある	.394			.646		
3. 純粹な	.493			.641		
13. 調和的な					.903	
6. 派手な					.525	
7. 得意な						.610
固有値	6.364	2.889	1.656	1.395	.978	.773
因子寄与率	30.3	13.8	7.9	6.6	4.7	3.7
累積寄与率	30.3	44.1	51.9	58.6	63.3	66.9

单な」「地味な」に高い負荷量が見られた。これらは、体育に対して否定的な内容と解されるが、あえて、「古さ」因子と命名された。第IV因子は、「嫌いな」「強制的な」「不自由な」に高い負荷量が見られた。これらは、体育の授業での強制的な指導を表すものと考えられ、「強制的」因子と命名された。

表11は、男子学生非好意群のスポーツに対するイメージを因子分析した結果である。第I因子は、「楽しい」「面白い」「自由な」「新しい」「自発的な」「好きな」に高い負荷量が見られた。これらは、スポーツの持つ快的な感情や自由さを表しており、「快的・主体性」因子と命名された。第II因子は、「強い」「錐

表12 女子好意群の体育のイメージ（回転後の因子負荷量）

意味尺度	F I	F II	F III	F IV	F V
15. 強い	.759				
10. 錐い	.581				
19. 速い	.571	.303			
21. たくましい	.564	.415			
5. 荒々しい	.558				
8. 健全な		.588			
3. 純粋な		.569			
2. 面白い		.481			
18. 意味のある		.437			
13. 調和的な		.392			
7. 得意な			.885		
20. 好きな		.302	.613		
12. 上手な	.366		.438		
6. 派手な	.388			.566	
11. 新しい				.547	
16. 自由な		.321		.520	
1. 自発的な				.439	
17. 楽しい		.399		.429	
4. むずかしい					.619
14. 複雑な					.611
9. 深い					.473
固有値	4.745	2.109	1.060	.872	.575
因子寄与率	22.6	10.0	5.0	4.2	2.7
累積寄与率	22.6	32.6	37.7	41.8	44.6

い」「深い」「上手な」「速い」に高い負荷量が見られた。これらは、スポーツの持つ動きの力強さや技術の高さを表しており、「力動・技術性」因子と命名された。第III因子は、「むずかしい」「複雑な」「たくましい」「荒々しい」に高い負荷量が見られた。これらは、スポーツの技術のむずかしさを表しており、「困難」因子と命名された。第IV因子は、「健全な」「意味のある」「純粋な」に高い負荷量が見られた。これらは、スポーツの価値と評価を表しており、「評価」因子と命名された。

表12は、女子学生好意群の体育のイメージの因子分析結果である。第I因子

は、「強い」「鋭い」「速い」「たくましい」「荒々しい」に高い負荷量が見られた。これらは、力強さや速さを表し、「力動」因子と命名された。第II因子は、「健全な」「純粋な」「面白い」「意味のある」に高い負荷量が見られた。これらは、体育の価値や評価を表す内容であり、「評価」因子と命名された。第III因子は「得意な」「好きな」「上手な」に高い負荷量が見られた。これらは、体育に対する自己の有能感や、それに伴う快感情を表しており、「快的・有能感」因子と命名された。

表13は、女子学生好意群のスポーツのイメージを因子分析した結果である。第I因子は、「荒々しい」「たくましい」「強い」「速い」「鋭い」「深い」「上手な」に高い負荷量が見られた。これらは、スポーツの力強さや技術の高さを表しており、「力動・技術性」因子と命名された。第II因子は、「自発的な」「自由な」「新しい」「好きな」「得意な」「上手な」に高い負荷量が見られた。これらは、スポーツが持つ自主性や自己の有能感を表しており、「主体性・有能感」因子と命名された。第III因子は、「健全な」「純粋な」「面白い」「調和的な」「楽しい」に高い負荷量が見られた。これらは、スポーツの価値や評価に関係し、同時に快的な感情を表しており、「評価・快的」因子と命名された。

表14は、女子学生非好意群の体育のイメージを因子分析した結果である。第I因子は、「嫌いな」「むずかしい」「苦手な」「苦しい」「複雑な」に高い負荷量

表13 女子好意群のスポーツのイメージ
(回転後の因子負荷量)

意 味 尺 度	F I	F II	F III	F IV
5. 荒々しい	.739			
21. たくましい	.713			
15. 強い	.710			
19. 速い	.616			
10. 鋭い	.600			
9. 深い	.597			
12. 上手な	.439	.436		
1. 自発的な		.666		
16. 自由な		.607		
11. 新しい		.492		
20. 好きな		.476	.416	
7. 得意な		.471		
6. 派手な		.366		
8. 健全な			.637	
3. 純粋な			.606	
2. 面白い		.394	.581	
13. 調和的な			.498	
17. 楽しい	-.331		.441	
18. 意味のある			.302	
4. むずかしい	.319			.785
14. 複雑な	.381			.646
固 有 値	4.661	3.197	.772	.642
因 子 寄 与 率	22.2	15.2	3.7	3.1
累 積 寄 与 率	22.2	37.4	41.1	44.1

表14 女子非好意群の体育のイメージ（回転後の因子負荷量）

意味尺度	F I	F II	F III	F IV	F V
20. 好きな	.751				
4. むずかしい	-.593				
7. 得意な	.569				
17. 楽しい	.569			.462	
14. 複雑な	-.558				.364
21. たくましい		.743			
15. 強い		.670			
10. 錐い		.613			
12. 上手な	.453	.520			
19. 速い		.500			
3. 純粹な			.649		
16. 自由な	.355		.618		
8. 健全な			.533		
18. 意味のある			.515	.326	
1. 自発的な			.470		
2. 面白い	.402			.614	
13. 調和的な				.510	
5. 荒々しい	-.300	.325		-.433	
6. 派手な					.676
11. 新しい			.472		.538
9. 深い					.371
固有値	3.482	3.122	1.752	1.107	.565
因子寄与率	16.6	14.9	8.3	5.3	2.7
累積寄与率	16.6	31.4	39.8	45.1	47.7

が見られた。これらは、体育の技術のむずかしさによる劣等意識からの不快感情を表していると考えられ、「不快・劣等・困難」因子と命名された。第II因子は、「たくましい」「強い」「鋭い」「上手な」「速い」に高い負荷量が見られた。これらは、たくましさや力強さ、および、技術の高さを表し、「力動・技術性」因子と命名された。第III因子は、「純粹な」「不自由な」「健全な」「意味のある」「強制的な」に高い負荷量が見られた。これらは、体育の価値や評価とそれに関わる自己の主体性を表しており、「評価・強制的」因子と命名された。第IV因子は、「つまらない」「調和的な」「荒々しい」に高い負荷量が見られた。これら

表15 女子非好意群のスポーツのイメージ
(回転後の因子負荷量)

意味尺度	F I	F II	F III	F IV	F V
20. 好きな	.807				
2. 面白い	.796				
1. 自発的な	.695				
17. 楽しい	.621		.321		
16. 自由な	.614				
12. 上手な	.544	.532			
7. 得意な	.526	.301			
3. 純粹な	.435	.396		.429	
15. 強い		.650			
21. たくましい		.640			
10. 錐い		.576			
13. 調和的な		.382			
4. むずかしい			.726		
14. 複雑な			.689		
9. 深い		.444	.451		
5. 荒々しい		.387	.395		
8. 健全な		.384		.579	
18. 意味のある	.455			.497	
6. 派手な					.804
19. 速い		.402			.550
11. 新しい					.321
固有値	6.056	2.396	1.050	.832	.610
因子寄与率	28.8	11.4	5.0	4.0	2.9
累積寄与率	28.8	40.2	45.2	49.2	52.1

の内容の解釈は困難であり、必ずしも妥当とは言えないが、「つまらなさ」因子と命名された。

表15は、女子学生非好意群のスポーツのイメージを因子分析した結果である。第I因子は、「好きな」「面白い」「自発的な」「楽しい」「自由な」「上手な」「得意な」に高い負荷量が見られた。これらは、快的な感情や主体性、自己の有能感に関するものであるため、「快的・主体性・有能感」因子と命名された。第II因子は、「強い」「たくましい」「鋭い」「上手な」「深い」に高い負荷量が見られた。

これらは、スポーツの持つ力強さや技術の高さを表しており、「力動・技術性」因子と命名された。第III因子は、「むずかしい」「複雑な」「深い」に高い負荷量が見られた。これらは、スポーツの技術のむずかしさを表しているものと思われ、「困難」因子と命名された。

考 察

中桐は大学生男女を対象として、体育とスポーツの概念を測定するための意味尺度（両極性形容詞対）を作成し、それを因子分析した結果、「力動」因子、「快的・有能感」因子、「評価」因子、「主体性・自己表現」因子、「困難」因子の5因子を抽出している。¹⁹今回の調査においても、全体の体育とスポーツのデータを主因子法により、同一空間上に位置づけたところ、「力動」因子、「快的・有能感」因子、「評価」因子、「主体性」因子（内容は、「主体性・自己表現」因子と同様であったが「主体性」因子とのみ命名された）、「困難」因子の5因子が抽出され、同様の結果が得られた。

全体の体育とスポーツの概念を比較するために、それぞれの因子得点を算出し比較したところ、5因子共にスポーツの方が因子得点が高く有意な差が見られ、その概念に違いがあることが確認された。さらに、その違いを分析するために、全体の体育およびスポーツについてを因子分析を行った。その結果、体育は「快的・有能感」因子、「力動」因子、「評価」因子の3因子から構成されており、スポーツは「力動・技術性」因子、「快的・主体性」因子から構成されていることが明かとなった。

これらの結果より、両者とも身体的な活動が基盤にあるものの、体育においては、出来る出来ないと言った自己の有能感からくる、快・不快と言う感情がその中心となり、教科としての体育という性格からくる評価がそのイメージに付随して現れていると考えられる。一方、スポーツは自ら主体的に関わり、技術を高め、活動することに中心が置かれ、その結果として、快的な感情を体験するものと解釈できる。

次に、全体の因子分析による因子得点によって、性別・好意度別に体育とスポーツの概念を比較してみると、男子学生好意群・女子学生好意群において、

「快的・有能感」因子および「評価」因子に、有意な差が見られなく、「力動」因子、「主体性」因子、「困難」因子において、有意な差が見られた。

この事を解釈する上で重

要な要因として過去の運動部経験が考えられる。表16は、男子学生と女子学生の好意群・非好意群の過去の運動部歴を表したものである。学校内外で1年以上運動部に在籍していたものを経験者とした。表でも明らかなように、経験者は好意群の学生男女に多い傾向が見られる。好意群の学生は、体育・スポーツを問わず、身体的な活動に対して、自己の有能感や快的感、そして、高い評価を感じていることが分かる。しかしその反面、体育よりもスポーツを、より力動的で、苦しく困難なものであり、主体的なものであると捉えていると解される。

次に、男子学生好意群と女子学生好意群の体育とスポーツの因子構造を比較してみると、男子の体育では、「力動・技術性」因子、「評価」因子、「快的」因子が抽出された。スポーツにおいては、「力動・技術性」因子、「快的・主体性」因子、「評価」因子が抽出された。また、女子の体育では、「力動」因子、「評価」因子、「快的・有能感」因子が抽出され、スポーツにおいては、「力動・技術性」因子、「主体性・有能感」因子、「評価・快的」因子が抽出された。これらの因子構造を比較してみると、体育とスポーツとでは、因子の抽出順序に若干の違いが見られるものの、非常に似通った因子構造をしていると考えられる。ただ、大きな違いは、スポーツにおける「主体性」因子の存在であり、スポーツの方が、より主体的な取り組みがなされていることが分かる。

一方、男子学生非好意群と女子学生非好意群において、全体の因子分析の結果より、それぞれの因子得点の平均を比較してみると、「力動」因子においては有意な差が見られなかったが、「快的・有能感」因子、「評価」因子、「主体性」因子、「困難」因子においては有意な差が見られた。これは彼らにとって、体育もスポーツも同じように力動的なものであるが、体育よりもスポーツの方が、より快的で、評価が高く、主体的に有能感を伴い、困難なものであると捉えて

表16 過去の運動部経験歴

	男子学生		女子学生	
	好意群	非好意群	好意群	非好意群
小学校時経験者	77.0%	56.4%	72.0%	55.8%
中学校時経験者	89.9%	69.1%	77.6%	47.8%
高等学校時経験者	62.7%	27.3%	50.0%	18.1%
大学時経験者	39.2%	14.5%	23.2%	8.0%
未経験者	3.2%	16.4%	5.6%	23.2%

いると解釈できる。

さらに、非好意群の体育とスポーツの因子構造を比較してみると、男子学生の体育では、「劣等・困難」因子、「力動」因子、「古さ」因子、「強制的」因子が抽出された。男子学生のスポーツにおいては、「快的・主体性」「力動・技術性」因子、「困難」因子、「評価」因子が抽出された。また、女子学生の体育では、「不快・劣等・困難」因子、「力動・技術性」因子、「評価・強制的」因子、「つまらなさ」因子が抽出され、スポーツでは、「快的・主体性・有能感」因子、「力動・技術性」因子、「困難」因子が抽出された。

このように、非好意群の因子構造を比較すると、体育とスポーツが身体的活動を伴い、力動的なものであると言う認識は共通しているが、それぞれの概念の中心となるものは、快・不快と言う感情であり、この感情の違いが両者の概念に大きく影響しているものと考えられる。特に、非好意群の体育のイメージからは、体育に対して、強制的要素を持つと共に、出来ないと言う劣等意識から不快感情を体験していることが推察される。

また、今後、どの様なスポーツ行動をとるかを、「スポーツ行動診断検査」によって調査したところ、男子学生好意群では18.4%、女子学生好意群では20.8%、男子学生非好意群では3.6%、女子学生非好意群では2.9%の者が今後、スポーツ行動が期待できると判定された。又逆に、スポーツ行動が期待できないと判定された者は、男子学生好意群では8.3%、女子学生好意群では8.4%、男子学生非好意群では34.5%、女子学生非好意群では36.2%であった。この結果からも分かるように、体育に対して好意的態度を持っている者ほど、スポーツ行動を行う可能性があると思われる。

以上体育とスポーツの概念の違いを考察したが、両者の概念の違いは、主体的に取り組めるかどうか、また、出来る出来ないによる快・不快の感情に大きく左右されているものと考えられる。

現在の高等学校までの教育は、受験戦争の影響を受け、詰め込み主義になっていると批判を受けているが、体育においても技術の詰め込み主義が行われているのではないだろうか。各個人の能力や興味・意欲と言ったものに、どれだけの配慮がなされているのだろうか。この様な面に注目し、授業の改善を計っている例もある。横浜市立高校13校では、体育の授業に種目選択を実施し、生徒自らが種目を選び、自らが考え、主体的に行動するように指導した結果、体

育が好きになった生徒が30%に達したと言う報告がある。²⁰ この例は、体育の授業のあり方に多いな示唆を与えており、主体的に取り組み、考え、学ぶことの大切さを表していると考えられる。

学校における体育において、生徒や学生の主体性を大切にし、共に考え、学び、からだを動かすことの喜びを体験できたとき、体育とスポーツの概念は、より近いものになると考えられる

まとめ

体育とスポーツの概念の違いを分析するために因子分析法を用い、その違いを比較・検討した。

1. 全体の体育とスポーツのデータを同時に因子分析した結果、「力動」「快的・有能感」「評価」「主体性」「困難」因子が抽出された。
2. 全体の因子分析による因子得点により全体の体育とスポーツを比較したことろ、すべての因子において有意な差が見られた。そこで、性別・好意度別に比較したところ、男子学生好意群・女子学生好意群においては、「快的・有能感」「評価」因子に有意な差が見られなかった。また、男子学生非好意群・女子学生非好意群においては、「力動」因子に有意な差が見られなかった。
3. 全体の体育とスポーツをそれぞれ因子分析した結果、全体の体育では、「快的・有能感」「力動」「評価」因子が、全体のスポーツにおいては、「力動・技術性」「快的・主体性」因子が抽出された。
4. 性別・好意度別に体育とスポーツを因子分析した結果、男子学生好意群の体育は、「力動・技術性」「評価」「快的」因子が抽出された。男子学生好意群のスポーツは、「力動・技術性」「快的・主体性」「評価」因子が抽出された。男子学生非好意群の体育は、「劣等・困難」「力動」「古さ」「強制的」因子が抽出された。男子学生非好意群のスポーツは、「快的・主体性」「力動・技術性」「困難」「評価」因子が抽出された。女子学生好意群の体育は、「力動」「評価」「快的・有能感」因子が抽出された。女子学生好意群のスポーツは、「力動・技術性」「主体性・有能感」「評価・快的」因子が抽出された。女子学生非好意群の体育は、「不快・劣等・困難」「力動・技術性」「評価・強制的」「つまらなさ」因子

が抽出された。女子学生非好意群のスポーツは、「快的・主体性・有能感」「力動・技術性」「困難」因子が抽出された。

本稿を終わるにあたって、大谷大学の体育の専任教員及び非常勤講師の先生方には、本研究の調査に際し、多大の御協力を頂いた。また、データ整理に際しては、本学学生の安達祐子氏、諸橋由起子氏にお手伝い願った。ここに深甚の謝意を表するものである。

参考文献・引用文献

- 1 緒永幹雄・佐久本稔「大学における体育・スポーツの社会学的研究——とくに学生の体育・スポーツに対する態度について——」『体育学研究』12-5 (1968) p. 32。
- 2 岡野崇彦・平田久雄・戸刈晴彦・渡辺慶寿「大学正課体育実技の教育効果に関する研究——⑤体育実技に対する態度——」『東京大学・体育学紀要』第6号 (1972) pp. 27-32。
- 3 堀 泉・室賀敦美・代田由加利・波多野梗子「女子高校生の『体育ぎらい』について」『体育の科学』37-5 (1987) pp. 391-397。
- 4 中桐伸吾「体育とスポーツに対するイメージ」『大谷大学研究年報』第41集 (1988) pp. 1-49。
- 5 見戸長治・近藤良享「体育学か、スポーツ科学か～そのパラドック～」『日本体育学会第41回大会号A』(1990) p. 11。
- 6 杉山 進「体育学か、スポーツ科学か～そのパラドック～」『日本体育学会第41回大会号A』(1990) p. 11。
- 7 佐藤和兄「『スポーツを体育する』の理念」『体育学研究』14-4 (1970) pp. 169-174。
- 8 Osgood, C. E. & others., *The Measurement of meaning*, Univer. Illinois Press. 1957.
- 9 田中靖政『記号行動論 意味の科学』共立出版 (1967)。
- 10 橋本公雄・緒永幹雄「スポーツ行動概念の意味に関する因子分析的研究」『日本体育学会第32回大会号』(1981) p. 254。
- 11 前注4と同じ
- 12 中桐伸吾「体育とスポーツに対するイメージの尺度作成の研究」『大谷学報』71-3 (1992) pp. 1-14。
- 13 緒永幹雄・佐久本稔・金崎良三・橋本公雄・庭木守彦・山本勝昭・多々野秀雄『現代スポーツの社会心理』遊戯社 (1985) pp. 87-103。
- 14 三宅一郎・山本嘉一郎『新版 SPSSx I 基礎編』東洋経済新聞 (1989)。

- 15 垂水共之・西脇二一・石田千代子・小野寺孝義『新版 SPSSx II解析編1』東洋経済新聞(1990)。
- 16 西田春彦・新 瞳人『社会調査の理論と技法(II)』川島書店(1979)。
- 17 安田三郎・原 純輔『社会調査ハンドブック 第3版』有斐閣(1990)。
- 18 山本嘉一郎・吉村 英・竹村和久『パソコンSPSS 基礎編』東洋経済新聞(1991)。
- 19 前注12に同じ
- 20 横浜市立高等学校保健体育研究会『選択制の体育授業を創る』大修館書店(1992)。