

スポーツ選手の心理的競技能力のトレーニングに関する研究(4) : 診断テストの作成

徳永, 幹雄
Institute of Health Science Kyushu University

橋本, 公雄
Institute of Health Science Kyushu University

<https://doi.org/10.15017/495>

出版情報 : 健康科学. 10, pp.73-84, 1988-02-20. 九州大学健康科学センター
バージョン :
権利関係 :

スポーツ選手の心理的競技能力のトレーニングに関する研究(4) — 診断テストの作成 —

徳永 幹雄 橋本 公雄

A Study on the Training of Psychological-Competitive Ability for Athletes (4):
On Making the Diagnostic Inventory

Mikio TOKUNAGA and Kimio HASHIMOTO

Summary

The purpose of this study was to make a check-list by which psychological-competitive ability of athletes can be diagnosed. A questionnaire was administered to 168 male and 68 female athletes who participated in the National Athletic Games in October, 1986.

The results obtained are summarized as follows;

1. Factor analysis was applied and five factors were named as follows; ability to increase a competitive motivation (include endurance, fighting spirit, challenge and intention to win), ability to stabilize mental states (include relaxation and concentration), ability of confidence, ability of strategy and cooperative ability.
2. The relationships between the five factors and various traits of athletes were very remarkable. Accordingly, we guessed a possibility of predicting and diagnosing about psychological-competitive ability of athletes by this questionnaire.
3. On the basis of these results, a short form of check-list was made in order to appreciate mental state of athletes in competition.

(Journal of Health Science, Kyushu University, 10:73-84, 1988)

緒 言

スポーツ選手が練習で習得した技術を競技場面で十分に発揮することは重要な課題である。そのためのトレーニング法と効用性について考察してきた。例えば、ジュニアの水泳選手²¹⁾、高校のテニス部²⁰⁾やボクシング部^{5), 18)}の選手、大学のテニス部¹⁶⁾・卓球部¹⁶⁾・野球部⁹⁾の選手、成人の陸上短距離選手²²⁾を対象にして、数週間あるいは数カ月間にわたって、リラクゼーション法やメンタル・トレーニング法を指導し、幾つかの知見を得た。^{2-5), 16-22)}

本研究では、これらのメンタル・トレーニングの前に行われるスポーツ選手の心理的競技能力の診断法

を開発することを試みた。従来、競技場面で精神力の重要性は幾度となく指摘されながらも、その精神力の内容については不明確であった。しかも、試合で負けると精神力が足りないという言葉で一蹴されてきた。このことが、スポーツ選手の精神面の指導の未発達の原因にもなっている。また、現在のスポーツ選手の心理的適性の研究では、心理学で開発された既成のパーソナリティ・テストが使用されている。しかし、これらのテストではスポーツ選手が実際の競技場面で必要な能力を測定することは困難である。

そのため、松田たち¹¹⁾の競技動機テスト (TSMD), Martens et al.^{2), 9), 10)}の競技不安テスト (SCAT 及び CSAI), Tutko et al.^{14), 15)}の競技動機テスト (AMI),

Tutko & Tosi¹⁵⁾のスポーツ情動反応プロフィール(SERP)などのスポーツ選手の競技動機テストや不安テストが開発されている。さらに、近年では競技場面に近い内容を調査しようとする Garfield¹⁾の Peak Performance Feeling Test や Lohre⁸⁾の Mental Toughness Test, 加賀たち⁷⁾の Peak Performance 時の精神状態の分析なども紹介されている。

本研究では、これらのテストを参考にしながら、スポーツ選手が競技場面で必要な精神力を「心理的競技能力」と呼び、その内容を明確にし、診断法の開発を試みた。とくに、今回は心理的競技能力の因子抽出、その因子とスポーツ選手の諸特性との関係、そしてスポーツ場面への適用について考察した。

方 法

1. 心理的競技能力に関する内容調査

大学の一般学生及び運動部学生約400名から「スポーツの競技場面における精神力(心理的競技能力)には、どんな能力が必要か」の質問を与え、その内容を自由記述法で調査した。

2. 調査票の作成

大学生の調査から得られた結果と先行研究の結果から、心理的競技能力の内容として、忍耐力、集中力、判断力、冷静さ、闘争心、協調性、自信、積極性、気分の切り換え、リラクゼーション、意欲、挑戦、勝利志向性を設定した。これらの心理的競技能力には重複した内容も含まれるが、以上のような能力を表現すると思われる肯定的意見を47個、否定的意見を21個、合計68個の意見を作成した。これらの意見に対する回答肢として、「いつもそうである(90%)」「しばしばそうである(75%)」「ときどきそうである(50%)」「ときたまそうである(25%)」「ほとんどそうでない(10%)」の5段階を設けて、調査票を作成した。

3. 調査の実施

1) 対象

昭和61年度国民体育大会(夏季及び秋季)に参加した福岡県選手に調査を実施した。その結果、男子168名、女子68名、合計236名(回収率45.4%)の回収を得たので、これらを分析対象とした。

2) 時期

昭和61年10月初旬から10月下旬の1カ月間。

3) 方法

「昭和61年度国民体育大会福岡県選手に対する調査」の一環として行い、各競技団体の指導者に手渡し、

大会終了後に指導者が回収するか、個人的に郵送して貰った。

4. 分析手順

各意見に対して最も好意的回答に5点を与え、最も非好意的回答に1点を与え、その中間を4, 3, 2点として得点化した。その後、テスト作成のための信頼性係数の算出、項目分析、因子分析を行い、心理的競技能力の因子の抽出を試みた。そして、命名された各因子と国体選手の諸特性の関係を分析した。

結果と考察

1. 心理的競技能力の因子と質問項目

1) 信頼性係数の算出

調査票に用いられた68項目の回答結果から、テストとしての信頼性を確認するため、折半法である Spearman-Brown の公式 ($r_{22} = \frac{2r_{11}}{1+r_{11}}$, 但し r_{11} は奇数項目と偶数項目の相関係数) により、信頼性係数 (r_{22}) を算出した。その結果、 $r_{22} = 0.935$ の非常に高い値が得られ、信頼性が確認された。

2) 項目分析

68項目の適合性を確認するために2つの方法を用いた。結果は表1のとおりである。最初に Good-Poor Analysis により回答者全員の合計得点の上位から25%を上位群、下位から25%を下位群として、両群の回答傾向を χ^2 法で検定した。その結果、原番号50の項目を除いて、すべての項目に1~5%水準の有意性が認められた。次に個人の合計得点と各項目との相関係数を求めたが、すべての項目に1~5%水準で有意性が認められた。しかし、原番号10, 50, 62の3項目は χ^2 値及び相関係数が他の項目に比較して低かったので削除し、有効項目は65個とした。

3) 因子の抽出と命名

残された65項目について主因子解法、バリマックス回転による因子分析を行った。回転前の固有値が1.000以上を示した因子は14因子であった。14因子について回転後の因子行列を求め、因子を解釈した結果、第5因子まで命名が可能であった。結果は表2のとおりである。しかし、第1因子、第2因子、第3因子は多くの項目が含まれ、複雑な内容を示したので、さらに、各因子ごとに同様の因子分析を行った。結果、第1因子は4因子、第2因子は3因子が抽出された。第3因子は固有値が1.000以上を示したのは1因子だけで下位因子は抽出されなかった。結果は表3、表4のとおりである。

表1 項目分析

原番号	G-P分析		合計得点との相関		原番号	G-P分析		合計得点との相関	
	χ^2 値	有意性	r 値	有意性		χ^2 値	有意性	r 値	有意性
1	26.796	**	.244	**	35	51.990	**	.479	**
2	31.624	**	.297	**	36	82.440	**	.586	**
3	59.662	**	.526	**	37	67.967	**	.579	**
4	74.245	**	.609	**	38	36.565	**	.295	**
5	98.797	**	.707	**	39	81.326	**	.659	**
6	55.614	**	.420	**	40	93.760	**	.726	**
7	36.114	**	.409	**	41	64.232	**	.551	**
8	45.312	**	.426	**	42	76.094	**	.582	**
9	84.665	**	.696	**	43	29.093	**	.361	**
10	14.933	**	.268	**	44	37.902	**	.278	**
11	33.660	**	.360	**	45	82.568	**	.674	**
12	91.151	**	.599	**	46	43.653	**	.430	**
13	89.738	**	.675	**	47	54.664	**	.474	**
14	25.533	**	.236	**	48	53.568	**	.432	**
15	69.722	**	.629	**	49	76.043	**	.604	**
16	91.656	**	.642	**	50	8.525	—	.163	*
17	55.768	**	.507	**	51	45.210	**	.478	**
18	94.966	**	.641	**	52	97.820	**	.716	**
19	18.834	**	.278	**	53	37.761	**	.397	**
20	62.722	**	.522	**	54	95.049	**	.708	**
21	87.947	**	.670	**	55	64.139	**	.529	**
22	18.460	**	.262	**	56	61.367	**	.514	**
23	40.287	**	.427	**	57	63.939	**	.595	**
24	59.243	**	.459	**	58	18.361	**	.239	**
25	75.073	**	.616	**	59	52.692	**	.511	**
26	51.636	**	.491	**	60	78.375	**	.567	**
27	44.974	**	.460	**	61	100.809	**	.713	**
28	56.098	**	.532	**	62	11.658	*	.149	*
29	78.504	**	.610	**	63	66.176	**	.591	**
30	90.369	**	.699	**	64	90.999	**	.716	**
31	32.184	**	.384	**	65	26.822	**	.243	**
32	52.659	**	.497	**	66	44.129	**	.217	**
33	64.036	**	.574	**	67	89.813	**	.670	**
34	32.504	**	.357	**	68	80.709	**	.654	**

** P<.01 * P<.05

次に各因子を解釈するおつぎのとおりである。

第1因子は4つの下位因子に分類でき、分散寄与率は19.2%で最も高かった。下位因子では第1因子は「がまん強く試合を進める」「忍耐力を発揮する」の因子負荷量が高く、がまん強さ、ねばり、耐える、根性など忍耐力に関する内容と解釈されたので、「忍耐力」の因子と命名した。第2因子は「大試合になれば闘志

がわく」「相手が強いほどファイトがわく」などの闘志、ファイト、燃えるといった競争心に関する内容と思われたので、「闘争心」と命名した。第3因子は「試合では可能性へ挑戦する気持ちで出場している」「自分のために頑張るのだという気持ちで出場している」などの挑戦、自己実現、主体性、やる気に関する内容と思われたので、「チャレンジ精神」と命名した。そし

表2 回転後の因子行列

因子	原番号	質 問 項 目	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅ ……	h ²
1. 競技意欲を高める能力	41	試合では「可能性へ挑戦」する気持で出場している	.659	.130	.121	.176	.174	.577
	52	大事な試合になると精神的に「燃え」てくる	.649	.182	.332	.157	.122	.751
	23	試合前には「絶対に負けられない」と思っている	.644	-.081	.041	.124	.031	.635
	17	自分なりの目標をもって試合をしている	.589	-.038	.239	.127	-.175	.556
	11	試合前には「絶対に勝ちたい」と思っている	.585	-.089	.022	.206	.017	.544
	29	自分には「やる気」がある	.582	.150	.226	.104	.134	.581
	53	「自分のために頑張るのだ」という気持ちで試合に出場している	.560	-.036	.144	.152	.152	.405
	64	試合になると闘争心が旺盛になる	.535	.125	.390	.235	.191	.696
	5	チャレンジ精神が旺盛になる	.524	.242	.267	.220	.158	.694
	40	試合になると、気力が充実してくる	.500	.214	.362	.193	.252	.653
	61	忍耐力を発揮できる	.460	.212	.259	.303	.170	.733
	16	相手が強いほどファイトがわく	.453	.163	.394	.119	.093	.626
	59	「負けん気」が強い	.424	.020	.287	.162	.125	.460
	13	ねばり強く試合を進める	.399	.112	.347	.186	.263	.679
	4	大試合になればなるほど闘志がわく	.375	.195	.349	.096	.093	.691
	37	肉体的な苦痛や疲労には十分耐えることができる	.368	.101	.238	.279	.161	.550
	47	記録よりも勝つことを第1にしている	.329	.002	.162	.225	.126	.631
25	がまん強く試合を続ける	.328	.094	.279	.187	.198	.622	
49	根性を発揮できる	.306	.176	.257	.284	.274	.577	
24	寛大な気持ちをもっている	.246	.116	.114	.307	.200	.492	
22	試合で負けると必要以上にくやしがる	.241	-.094	.124	.100	.151	.340	
2. 精神を安定・集中させる能力	20	落ちついたプレイができなくなる	-.117	.715	.264	.086	.117	.674
	32	精神的に動揺する	-.011	.676	.141	.132	.081	.687
	8	冷静さを失うことがある	.155	.666	.170	-.002	.122	.586
	7	試合前になると不安になる	-.069	.623	.215	.067	-.004	.509
	19	試合前になるとプレッシャーを感じる	-.116	.574	-.019	.158	-.006	.452
	43	顔がこわばったり、手足が震えたりする	.111	.544	.086	.038	-.064	.455
	55	緊張して、いつものプレイができなくなる	.167	.538	.300	.068	.023	.624
	56	試合になると自分をコントロールできなくなる	.114	.519	.264	.077	.152	.638
	31	勝敗を意識しすぎて緊張する	-.129	.517	.192	.007	.151	.571
	44	試合前に心を平静に保つことができない	.140	.489	-.084	.052	.100	.479
	2	試合に注意を集中できない	.189	.443	-.033	.046	.019	.307
	14	試合中に勝敗のことが気になって集中できない	-.009	.361	.026	.009	.228	.305
	34	試合中に、急に「落ち込む」ことがある	.042	.350	.192	-.049	.122	.415
	46	気持ちの切りかえがおそい	.037	.342	.278	.122	.154	.397
38	試合中に「ボーッとしたり、気が抜ける」ことがある	.132	.241	-.003	.029	-.026	.561	
66	劣等感が強くなる	.134	.236	.035	.004	.006	.306	
3. 自信をもつ能力	18	ここという時に、思いきりのよいプレイができる	.312	.182	.610	.212	.075	.580
	21	プレッシャーのもとでも実力を発揮できる自信がある	.144	.026	.560	.178	.066	.693
	39	大事なところで、的確な判断ができる	.244	.190	.536	.409	.213	.648
	57	自分の能力に自信をもっている	.315	.169	.512	.272	.032	.602
	54	試合では決断力がある	.320	.192	.506	.398	.228	.630
	33	自分の目標を達成できる自信がある	.236	.069	.506	.217	.192	.546
	9	どんな場合でも、自分のプレイができる自信がある	.286	.246	.460	.288	.175	.648
	26	ここという時に、自分の力を発揮できない	.002	.412	.448	.031	.160	.462
	28	不利な条件の時ほど、闘志がわいてくる	.215	.121	.437	.128	.023	.534
	30	勇気がある	.377	.263	.437	.160	.154	.794
	45	苦しい場面でも、うまく切りぬける自信がある	.300	.215	.409	.346	.222	.551
15	苦しい場面でも冷静な判断ができる	.265	.226	.403	.351	.250	.598	
67	試合では勝つ自信がある	.324	.241	.365	.278	.180	.725	
4. 作戦を予断する能力	51	作戦がうまく的中する	.106	.035	.124	.678	.233	.603
	42	作戦をすばやく切りかえることができる	.316	.207	.166	.585	.125	.573
	35	勝つために、考えられる全ゆる作戦をたてている	.371	.023	.113	.583	.002	.542
	27	予測がうまく的中する	.124	-.002	.203	.576	.150	.478
	63	判断がすぐれている	.224	.183	.454	.536	.051	.599
	3	試合の流れをすばやく判断できる	.279	.085	.268	.376	.139	.551
6	失敗を恐れることはない	.200	.176	.142	.213	.019	.413	
5. 協調性の能力	60	チームワークを大切にする	.365	.065	.041	.292	.659	.722
	48	仲間と励ましあってプレイする	.133	.101	.124	.094	.632	.519
	36	団結力がある	.256	.104	.228	.258	.592	.601
	12	他の人とうまく協力してプレイすることができる	.411	.145	.225	.154	.481	.603
	68	協調性がある	.312	.211	.298	.239	.428	.579
	58	試合中にいやなことがあると「くさる」ことがある	.050	.151	.055	.058	.266	.297
	65	勝敗が目的でなく、記録を第1にしている	.026	.096	.027	.000	.111	.540
		ΣF^2	6.987	5.540	5.517	4.085	2.963…36.462	
		分散寄与率 ($F^2/n \times 100$)	19.2	15.2	15.1	11.2	8.1	
		累積分散寄与率		34.4	49.5	60.7	68.8…100.0	

表3 第1因子についての因子行列(回転後)

因子	原番号	質 問 項 目	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	h ²
1. 忍 耐 力	25	がまん強く試合を続ける	.710	.240	.114	.167	.603
	61	忍耐力を発揮できる	.674	.295	.366	.062	.679
	13	ねばり強く試合を進める	.632	.242	.215	.229	.556
	37	肉体的な苦痛や疲労には十分耐えることができる	.562	.155	.319	.131	.459
	49	根性を発揮できる	.531	.214	.334	.038	.441
	24	寛大な気持ちを持っている	.502	.162	.070	.022	.332
2. 闘 争 心	59	「負けん気」が強い	.368	.290	.310	.160	.341
	4	大試合になればなるほど闘志がわく	.216	.784	.072	.234	.722
	5	チャレンジ精神が旺盛である	.285	.613	.293	.278	.620
	16	相手が強いほど、ファイトがわく	.311	.607	.237	.210	.565
3. チ ャ レ ン ジ 精 神	52	大事な試合になると、精神的に「燃え」てくる	.330	.603	.454	.237	.734
	64	試合になると、闘争心が旺盛になる	.396	.565	.400	.159	.662
	41	試合では「可能性へ挑戦」する気持ちで出場している	.201	.272	.645	.227	.582
	53	「自分のために頑張るのだ」という気持ちで試合に出場している	.176	.097	.568	.229	.416
	17	自分なりの目標をもって試合をしている	.304	.215	.507	.209	.439
4. 勝 志 利 向 性	40	試合になると、気力が充実してくる	.393	.417	.448	.175	.560
	29	自分にはやる気がある	.462	.252	.365	.308	.504
	23	試合前には「絶対に負けられない」と思っている	.139	.214	.289	.791	.774
	11	試合前には「絶対に勝ちたい」と思っている	.119	.240	.217	.605	.485
	22	試合で負けると必要以上にくやしがる	.263	.101	.075	.335	.197
	47	記録よりも勝つことを第1にしている	.380	.185	.150	.354	.327
ΣF ² 分散寄与率 (F ² /n × 100) 累 積 分 散 寄 与 率			3.612 32.9	2.939 26.7	2.509 22.8	1.937 17.6	10.996

表4 第2因子についての因子行列(回転後)

因子	原番号	質 問 項 目	F ₁	F ₂	F ₃	h ²
1. 集 中 力	56	試合になると自分をコントロールできなくなる	.740	.175	.205	.620
	55	緊張していつものプレイができなくなる	.636	.228	.236	.539
	46	気持ちのきりかえがおそい	.521	.240	.092	.338
	43	顔がこわばったり、手足が震えたりする	.451	.246	.251	.327
	20	落ちついたプレイができなくなる	.423	.294	.635	.669
	44	試合前に心を平静に保つことができない	.419	.140	.286	.277
	34	試合中に急に「落ち込む」ことがある	.367	.218	.239	.239
	38	試合中に「ボーッとしたり気が抜ける」ことがある	.355	.098	.175	.166
2. リ ラ ク セ ー シ ョ ン	2	試合に注意を集中できない	.301	.090	.388	.249
	31	勝敗を意識しすぎて緊張する	.287	.712	.041	.591
	32	精神的に動揺する	.388	.701	.188	.677
	7	試合前になると不安になる	.185	.528	.383	.459
	19	試合になるとプレッシャーを感じる	.079	.521	.301	.669
	14	試合中に勝敗のことが気になって集中できない	.165	.292	.246	.173
	8	冷静さを失うことがある	.257	.291	.622	.538
	ΣF ² 分散寄与率 (F ² /n × 100) 累 積 分 散 寄 与 率			2.525 40.5	2.091 33.6	1.614 25.9

て、第4因子は「試合前には絶対負けられないと思っ
ている」「試合前には絶対に勝ちたいと思っ
ている」など、勝利意欲に関する内容と思われるので「勝利志向
性」と命名した。以上のように忍耐力、闘争心、チ
ャレンジ精神、勝利志向性といった内容は競技前のやる
気、活性化、心構え、積極性などの意欲を高める能力
と思われるので、第1因子は、「競技意欲を高める能
力」と命名した。

第2因子は15.2%の分散寄与率を示し、3つの下位

因子が抽出された。第1因子には「試合になると自分
をコントロールできなくなる」「緊張していつものプ
レイができなくなる」などといった自己コントロール
・冷静さ・平常心・安定性の欠如といった集中力の
低下を示しているので「集中力」と命名した。第2因
子は「勝敗を意識しすぎて緊張する」「精神的に動揺す
る」など、緊張、動揺、不安、プレッシャーなどの不
安解消能力の内容であり、リラクセーションの欠如と思わ
れるので、「リラクセーション」と命名した。第3因子は

「落ちついたプレイができなくなる」「冷静さを失うことがある」の2項目の負荷量が高かった。内容的には冷静さを表わすと思われるが、項目数が少なかったのでこれらの項目は第1, 第2因子の中に含めることとした。以上のように, 第2因子は集中力・リラクセーションといった情緒面の安定と集中に関する内容だったので「精神を安定・集中させる能力」と命名した。

第3因子は15.1%の分散寄与率を示し, 下位因子は抽出されなかった。「ここという時に, 思いきりのよいプレイができる」「プレッシャーのもとでも実力を発揮できる自信がある」など判断力・自信の内容と思われるので, 「自信をもつ能力」と命名した。

第4因子は11.2%の分散寄与率であった。負荷量の高い項目には「作戦がうまく中する」「作戦をすばやく切りかえることができる」など, 作戦の予測, 判断力といった内容と思われるので「作戦を予測・判断する能力」と命名した。

第5因子は8.1%の分散寄与率で最も低かった。「チームワークを大切にする」「仲間と励ましあってプレイする」など, チームワーク, 団結力, 協力といった内容であり, 「協調性」と命名した。

第6因子から第14因子までは解釈不能であった。なお, 第5因子までの累積分散寄与率は68.8%を示し, これらの5因子で心理的競技能力をほぼ説明できるものと思われた。

以上の結果, 心理的競技能力の内容は次のように整理することができる。

第1因子. 競技意欲を高める因子…忍耐力, 闘争心, チャレンジ精神, 勝利志向性

第2因子. 精神を安定・集中させる能力…リラクセーション, 集中力

第3因子. 自信をもつ能力

第4因子. 作戦を予測・判断する能力

第5因子. 協調性の能力

これらの因子は, 加賀たち¹¹⁾, 松田たち¹²⁾, Loehr⁹⁾, Syer & Connolly¹³⁾, Tutko et al^{14), 15)}, Winter²³⁾が競技動機などのテストや Peak Performance 時の精神状態の分析で抽出した内容と類似している。しかし, 本研究で抽出された因子はそれらの因子の中でもとくに競技場面に直接的に関係する内容を含んでいるものと思われる。また, 諸外国の報告では, 忍耐力や協調性といった内容は少なく, これらの因子はわが国の選手に期待される特有のものと考えられる。

4) 質問項目の決定

65個の項目は因子分析によっていずれかの因子に

分類された。しかし, 因子によっては質問項目数が不揃いなため, 項目数を若干精選した。その基準は分類された因子の因子負荷量が高く他の因子の負荷量が低いこと, 共通性 (h^2) が高いこと, そして因子名にふさわしい内容を表わしていることを基準にして決定した。下記のような合計48項目が精選された。

(1) 競技意欲を高める能力 (競技意欲)

A 忍耐力

- ①ねばり強く試合を続ける
- ②がまん強く試合を進める
- ③肉体的な苦痛や疲労には十分耐えることができる
- ④忍耐力を発揮できる

B 闘争心

- ①大試合になればなるほど闘志がわく。
- ②相手が強いほどファイトがわく。
- ③大事な試合になると精神的に燃えてくる。
- ④試合になると闘争心が旺盛になる。

C チャレンジ精神

- ①自分なりの目標をもって試合をしている。
- ②試合になると気分が充実してくる。
- ③試合では「可能性へ挑戦」する気持ちで出場している。
- ④「自分のために頑張るのだ」という気持ちで試合に出場している。

D 勝利志向性

- ①試合前には「絶対に勝ちたい」と思っている。
- ②試合で負けると必要以上にくやしがる。
- ③試合前には「絶対に負けられない」と思っている。
- ④記録より勝つことを第1にしている。

(2) 精神を安定・集中させる能力 (精神の安定・集中)

A 集中力

- ①試合に注意を集中できない。
- ②落ち着いたプレイができなくなる。
- ③試合中に急に「落ち込む」ことがある。
- ④試合中に「ボーッとしたり気が抜ける」ことがある。
- ⑤試合中に心を平静に保つことができない。
- ⑥気持ちの切りかえがおそい。
- ⑦緊張していつものプレイができなくなる。
- ⑧試合になると自分をコントロールすることができなくなる。

B リラクセーション

- ①試合前になると不安になる
 - ②冷静さを失うことがある
 - ③試合になるとプレッシャーを感じる
 - ④勝敗を意識しすぎて緊張する
 - ⑤精神的に動揺する
- (3) 自信をもつ能力 (自信)
- ①どんな場合でも、自己のプレイができる自信がある
 - ②このこという時に、思いきりのよいプレイができる
 - ③プレッシャーのもとでも実力を発揮する自信がある
 - ④自分の目標を達成できる自信がある
 - ⑤苦しい場面でも、うまく切り抜ける自信がある
 - ⑥試合では決断力がある
 - ⑦自分の能力に自信を持っている
- (4) 作戦を予測・判断する能力 (作戦能力)

の恥意識との関係を分析した。分散分析 (F 検定) の結果は表 5 のとおりである。

参加種別、参加種目、経験年数と心理的競技能力の間には顕著な関係がみられた。とくに男子ではその傾向が顕著であった。これらのことは成年選手は少年選手に比較して、個人種目の選手は団体種目の選手に比較して、また、経験年数の長い選手 (10 年以上) は短い選手 (1~4 年) に比較して、心理的競技能力のいずれの因子においても優れた能力を示したことを意味している。

また、図 1~2 にみられるように、国体での成績が上位者 (1~6 位) や実力発揮度の評価が高い選手ほど心理的競技能力が優れている傾向がみられた。さらに、図 3 のプレッシャーを感じた選手は競技意欲因子が高く、精神の安定・集中因子が低いという興味ある傾向もみられた。さらに、図 4 の恥意識を感じる選手は精神の安定・集中因子、作戦能力因子、自信因子の

- ①試合の流れをすばやく判断できる
 - ②予測がうまく的中する
 - ③勝つために考えられる全ゆる作戦をたてている
 - ④大事なところでの確かな判断ができる
 - ⑤作戦をすばやく切りかえることができる
 - ⑥作戦がうまく的中する
 - ⑦判断力がすぐれている
- (5) 協調性の能力 (協調性)
- ①他の人とうまく協力してプレイすることができる
 - ②団結力がある
 - ③仲間と励ましあってプレイする
 - ④チームワークを大切にする
 - ⑤協調性がある

表 5 心理的競技能力の得点と諸特性の関係 (F 検定)

因子		設 問 下 位 尺 度		1	2	3	4	5	6	7	8
				参加種別 (少年・成年)	参加種目 (個人・団体)	経験年数	国体出場回数	国体での成績	実力発揮度の自己評価	勝利へのプレッシャー	敗北への恥意識
男	1 競技意欲	1) 忍耐力	**	**	*	—	*	—	—	—	—
		2) 闘争心	**	**	**	—	*	—	—	—	—
		3) チャレンジ精神	**	**	*	—	—	—	—	—	—
		4) 勝利志向性	**	**	△	—	△	—	*	—	—
		合計	**	**	**	—	*	—	△	—	
子	2 精神	1) 集中力	**	**	*	—	**	—	—	—	△
		2) リラクセーション	**	**	**	—	—	*	—	—	**
			合計	**	**	**	—	*	*	—	**
	3 自信	**	**	**	*	△	*	—	—	—	—
	4 作戦能力	**	**	—	—	—	—	—	—	—	*
		5 協調性	**	**	*	—	—	*	—	—	—
女	1 競技意欲	1) 忍耐力	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2) 闘争心	—	*	**	—	—	—	—	—	△
		3) チャレンジ精神	—	—	—	—	—	—	—	△	**
		4) 勝利志向性	—	**	*	—	—	—	—	△	**
			合計	—	*	*	—	—	—	—	*
子	2 精神	1) 集中力	—	—	—	*	—	*	—	—	—
		2) リラクセーション	**	**	*	—	—	—	—	—	—
			合計	*	△	*	*	—	*	—	—
	3 自信	—	—	**	—	—	*	—	—	—	—
	4 作戦能力	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*
		5 協調性	*	△	—	—	—	*	—	—	—

**P<.01 *P<.05 △P<.10

2. 心理的競技能力と諸特性の関係

決定された質問項目を各因子別に得点化して、国体出場選手の参加種別 (少年—成年)、参加種目 (個人—団体)、経験年数、国体出場回数、国体での成績、実力発揮度の自己評価、勝利へのプレッシャー、敗北へ

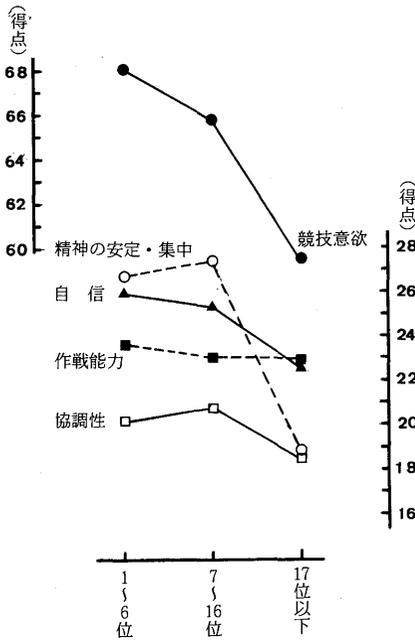


図1 心理的競技能力と国体での成績の関係 (男子)

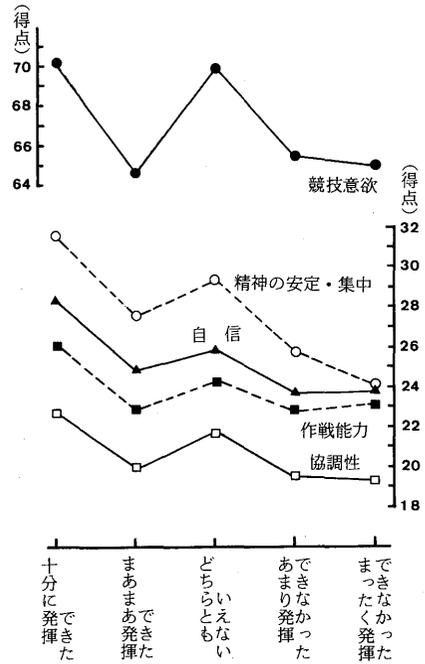


図2 心理的競技能力と実力発揮度の関係 (男子)

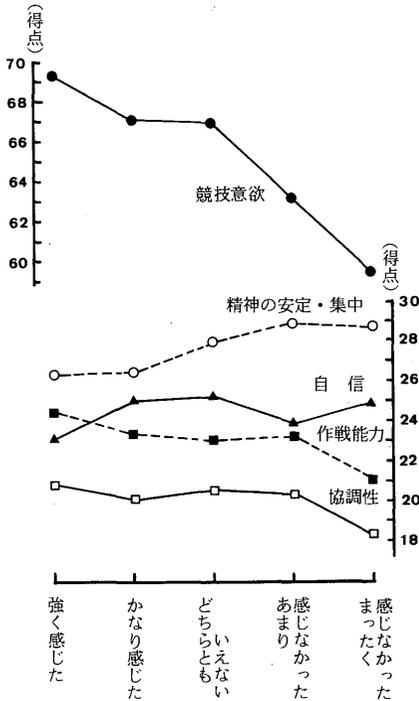


図3 心理的競技能力と勝利へのプレッシャーの関係 (男子)

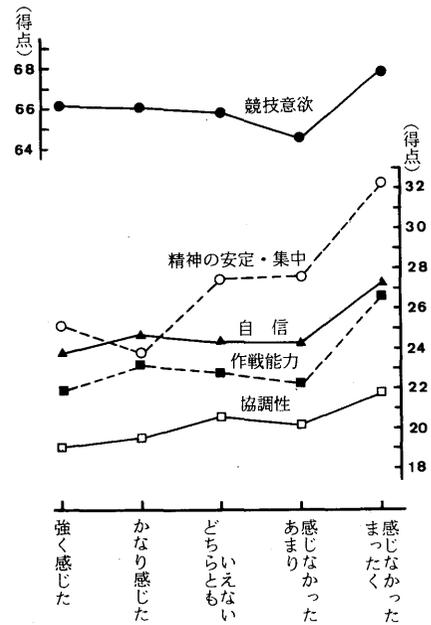


図4 心理的競技能力と恥意識の関係 (男子)

得点が低いことが明らかにされた。これらの傾向は加賀⁶⁾、丹羽¹²⁾、吉沢^{24), 25)}など多くの研究でも指摘されている優れた選手の心理的適性と同様であり、今回抽出された因子の妥当性を推測することができる。今後、中学生から一般社会人のスポーツ選手にも適用できる内容とするため、さらに、適切な項目や因子の追加・修正を行い、個人得点の診断法を作成しなければならない。

3. 競技場面での評価法の作成

先に抽出された心理的競技能力の因子は、スポーツ選手の一般的傾向をみようとしたものであった。しかし、実際にはこれらの能力を競技場面で発揮することが必要である。

そのために、各因子を代表する簡単な質問文によって、練習中や競技中の心理状態をチェックする方法を作成した。9因子を代表する質問のほかに、「楽しかった」を追加して10個の質問による評価法を作成した。

表6 試合中の心理状態のチェック表

	1. そんなことはなかった(10%) (答 え)	2. すこしはそうであった(30%)	3. かなりそうであった(60%)	4. そのとおりであった(90%)
今日の試合のことを思い出して次の質問に答えてください。答えは、あてはまる番号を○印でかこんでください。				
(例) 今日の試合では注意力がたりなかった ……………	1	2	③	4
1. 最後まであきらめずに頑張った ……………	1	2	3	4
2. ファイト(闘志)があった ……………	1	2	3	4
3. 挑戦する気持ちがあった ……………	1	2	3	4
4. 勝ちたいと思っていた ……………	1	2	3	4
5. 集中していた ……………	1	2	3	4
6. からだ(筋肉)はリラックスしていた ……………	1	2	3	4
7. 自信があった ……………	1	2	3	4
8. 作戦がうまくあたった(的中した) ……………	1	2	3	4
9. 仲間と励ましあって試合できた ……………	1	2	3	4
10. 楽しかった ……………	1	2	3	4
この試合で感じたことを記入してください。				

表6のとおりである。

これらの質問に対する回答は、すべて「4(そのとおりであった)」になることが望ましい。表7はかなりレベルの高いジュニアの水泳選手の例である。概して、男子は女子に比較して得点が高い。また、競技意欲得点が高いが、作戦や楽しさの得点は低く、協調性、集中力、リラックス、自信の得点はやや低い傾向がみられる。さらに、大会によっても異なるし、個人差も

大きい。

こうした競技場面での心理状態の評価法は、Garfield¹⁾やLoehr⁸⁾も作成しているように、常に望ましい心理状態で競技できるように指導するための有効な方法になると思われる。心理的競技能力の因子の追加・修正と共に、さらにスポーツ選手一般に使用できるように改訂していく必要があろう。

表7 ジュニア水泳選手の試合中の心理状態の調査(得点)

性別	質問	氏名		No. 1		No. 2		No. 3		No. 4		No. 5	No. 6	No. 7	平均
		大会名	全国	九州	全国	九州	全国	九州	全国	九州	九州ジュニア大会				
男子	1		2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3.6
	2		3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3.5
	3		3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3.4
	4		3	2	4	4	3	2	4	4	4	4	4	3	3.4
	5		2	3	4	4	4	2	3	3	4	3	3	3	3.2
	6		2	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3.2
	7		2	3	4	4	3	2	4	4	4	4	4	2	3.3
	8		1	2	4	2	3	1	3	3	2	2	2	2	2.3
	9		3	3	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3.1
	10		1	4	4	3	3	1	3	4	2	2	2	3	2.7
合計			22	30	40	35	34	21	34	36	34	31	28		31.4

性別	質問	氏名		No. 1		No. 2		No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	平均
		大会名	全国	九州	全国	九州	九州ジュニア水泳選手権								
女子	1		4	4	2	2	2	2	2	3	4	2	3	2.7	
	2		4	4	1	2	2	2	2	3	4	2	2	2.6	
	3		4	4	2	3	3	2	2	3	4	2	3	2.9	
	4		4	4	3	4	2	2	3	4	4	2	3	3.2	
	5		4	4	1	3	2	2	2	3	4	2	2	2.6	
	6		3	4	1	1	3	3	1	3	3	3	3	2.6	
	7		4	4	1	2	2	2	2	3	4	2	3	2.6	
	8		1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1.2	
	9		1	3	1	4	2	2	2	2	4	2	2	2.3	
	10		3	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1.6	
合計			32	34	14	24	21	20	19	27	35	19	23		24.3

(注) 全国とは全国ジュニアオリンピック水泳選手権

要 約

昭和61年度国民体育大会福岡県選手男子168名、女子68名を対象にして、スポーツ選手の心理的競技能力の診断法の開発を試みた。おもな結果は、つぎのとおりである。

- 1) 心理的競技能力を表現すると思われる68項目からなる調査票を作成し、調査を実施した。信頼性係数、項目分析の結果から3項目を削除し、65項目について因子分析を行った。その結果、5因子と6つの下位因子を抽出した。
- 2) 心理的競技能力の因子は、競技意欲を高める能力

(忍耐力、闘争心、チャレンジ精神、勝利志向性の下位因子)、精神を安定・集中させる能力(集中力、リラクゼーションの下位因子)、自信をもつ能力、作戦を予測・判断する能力、協調性の能力と命名された。

- 3) 抽出された各因子は国体選手の諸特性と顕著な関係がみられ、心理的競技能力テストとしての妥当性が推測された。
- 4) 抽出された各因子を代表する簡単な質問文から、試合中の心理状態を評価する方法を作成した。
- 5) 今後、適切な項目や因子の追加・修正を行い、中学生から一般社会人に使用できる診断法を作成しなければならない。

付記

本研究は福岡県体育協会のスポーツ医科学委員会が昭和 61 年度国民体育大会福岡県選手に対して実施した調査の一部を活用させて頂いた。また、ジュニア水泳選手の資料は、福岡県大野城市つくし野スイミングクラブコーチ花村吉裕氏のご協力を頂いた。併せてここに感謝の意を表します。なお、本研究の要旨は、日本体育学会第 38 回大会で発表した。

参考・引用文献

- 1) Garfield, C.A., : Peak performance, Jeremy P. Tacher, Inc., Los Angeles, 1984, pp.31 - 195.
- 2) 橋本公雄, 徳永幹雄, 多々納秀雄, 金崎良三: スポーツ選手の競技不安の解消に関する研究(1)—競技前の状態不安の変化およびバイオフィードバック・トレーニングの効果. 福岡工業大学エレクトロニクス研究所所報, 1 : 77 - 86, 1984.
- 3) 橋本公雄, 徳永幹雄: 競技不安の尺度作成に関する研究—特性不安と状態不安の関係について—. スポーツ心理学研究, 12(1): 45 - 50, 1985.
- 4) 橋本公雄, 徳永幹雄, 多々納秀雄, 金崎良三: スポーツ選手の競技不安の解消に関する研究(2)—バイオフィードバック・トレーニングによる特性不安への影響について—. 健康科学, 9 : 89 - 96, 1987.
- 5) 岩崎健一, 徳永幹雄, 庭木守彦, 橋本公雄: スポーツ選手のメンタルトレーニングの実施と効用性. 九州体育学研究, 1(1): 23 - 35, 1987.
- 6) 加賀秀夫, 真野 均: スポーツ選手の心理的適性に関する一報告. スポーツ心理学研究, 8(1): 58 - 60, 1981.
- 7) 加賀秀夫, 杉原 隆, 落合 優, 海野 孝, 渡辺 峯生, 星野公雄: Peak Performance 時の精神状態に関する研究, 日本体育協会スポーツ科学委員会, スポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究(第 1 報). 2 : 89 - 113, 1986.
- 8) Loehr, J. : Mental toughness training for sports, 小林信也訳, メンタル・タフネス. TBS ブリタニカ, 1987.
- 9) Martens, R. : Sport competition anxiety test. Champaign, IL., Human Kinetics, 1977, pp.89 - 99.
- 10) Martens R., Burton D., Vebley R., Smith, D. and Bump, L. : The Development of the competitive state anxiety inventory-2 (CSAI-2). Unpublished Manuscript, 1983.
- 11) 松田岩男, 猪俣公宏, 落合 優, 加賀秀夫, 下山剛, 杉原 隆, 藤田 厚: スポーツ選手の心理的適性に関する研究—第 1 報, 第 2 報—. 日本体育協会スポーツ科学委員会, 昭和 55 年度日本体育協会スポーツ科学報告書, No.IV, 1981.
- 12) 丹羽劭昭, 長沢邦子, 永井久美子, 国枝和実: なぎなた選手の心理的適性に関する研究—強いなぎなた選手の性格的特徴—. スポーツ心理学研究, 12(1): 4 - 15, 1985.
- 13) Syer, J. & Connolly, C. : Sporting body, sporting mind : An athlete's guide to mental training, 浅見俊雄, 平野裕一訳, スポーティング・ボディマインド. 紀伊国屋書店, 1986.
- 14) Tutko, T.A., Lyon L.P. and Ogilvie, B.C. : Athletic motivation program : Athlete's inventory form. Science Research Association, Inc., 1969, 1972, 1973, 1977.
- 15) Tutko, T.A. and Tosi, U.A. : Sports psyching, Tarcher, Los Angeles, 1976, (松田岩男, 池田並子訳) : スポーツサイキング. 講談社, 第 3 刷, 1981.
- 16) 徳永幹雄, 橋本公雄: スポーツ選手に対する心理的競技能力のトレーニングに関する研究(1)—イメージ・トレーニングの予備的調査・実験—. 健康科学, 6 : 165 - 179, 1984.
- 17) 徳永幹雄, 橋本公雄: スポーツ選手に対する心理的競技能力のトレーニングに関する研究(2)—皮膚温バイオフィードバックを利用したリラクゼーションのトレーニングについて—. 健康科学, 8 : 65 - 77, 1986.
- 18) 徳永幹雄, 山本勝昭, 岡村豊太郎, 庭木守彦, 岩崎健一, 橋本公雄, 筒井清郎: バイオフィードバックとイメージ・トレーニングの実施とその効用性, 日本体育協会スポーツ科学委員会編, スポーツ選手のメンタルマネージメントに関する研究—第 1 報—. 2 : 136 - 152, 1986.
- 19) 徳永幹雄, 金崎良三, 多々納秀雄, 橋本公雄: 競争不安の形成・変容過程と不安解消へのバイオフィードバック適用の効果の研究. 昭和 60 年度文部省科学研究費(一般研究 C) 研究成果報告書, 1986.
- 20) 徳永幹雄, 橋本公雄: スポーツ選手の心理的競技

- 能力のトレーニングに関する研究(3)—テニス選手のメンタル・トレーニングについて—。健康科学, 9:79-87, 1987.
- 21) 徳永幹雄, 橋本公雄: スポーツ選手の心理的競技能力の診断とトレーニングに関する研究。デサントスポーツ科学報告書, 8:43-54, 1987.
- 22) 徳永幹雄, 橋本公雄: 陸上短距離選手に対するメンタル・トレーニングの事例研究。スポーツ心理学研究, 14, 1987.
- 23) Winter, B. Relax & win: Championship performance in whatever you do. 荒井貞光訳, リラックス, ベースボールマガジン社, 1984.
- 24) 吉沢洋二, 岡沢祥訓, 猪俣公宏: 全日本女子ホッケー選手の心理的適性について。スポーツ心理学研究, 9(1):41-43, 1982.
- 25) 吉沢洋二, 岡沢祥訓, 猪俣公宏: 全日本女子ホッケー選手の心理的適性について—TSMIの縦断的データの分析—。スポーツ心理学研究, 10(1):71-74, 1983.