

ヨット競技選手の特性 (2)  
—心理的競技能力について—

柳 敏晴\* 谷 健二\*

A STUDY ON THE CHARACTERISTICS OF YACHT RACERS (2):  
PSYCHOLOGICAL COMPETITIVE ABILITY

Toshiharu YANAGI\* and Kenji TANI\*

**Abstract**

Yacht racers are required to possess three important capabilities: maneuvering skills; in-depth knowledge about weather; and decision making. Moreover, yacht racers ought to be competitive and mentally tough. Therefore it is necessary to scrutinize their psychological characteristics in order to develop their mental toughness.

However, very little empirical study has been conducted to investigate the characteristics of yacht racers in the field of sport studies. Thus, the purpose of this study was to examine the psychological competitive ability of yacht racers.

A survey was conducted through a questionnaire for self evaluation among 116 yacht racers (88 males & 28 females) who voluntarily participated in this study. The subjects consisted of high school students, college students and corporate employees. The Diagnostic Inventory of Psychological Competitive Ability for Athletes (DIPCA · 1) was employed to examine whether or not they have certain psychological competitive abilities.

Data obtained from the questionnaires were analyzed descriptively.

The result of this study showed the following findings:

- 1) Male yacht racers have more psychological competitive ability, than their female counterparts.
- 2) Older yacht racers have more psychological competitive ability than younger ones.
- 3) Veteran yacht racers have both more stabilized state of mind and more concentration than the less experienced racers.
- 4) As compared with the times of participating races, the more experienced yacht racers get the more psychological competitive abilities, but the developments are not so many.

**KEY WORDS:** *DIPCA-1, PSYCHOLOGICAL COMPETITIVE ABILITY, YACHT RACERS*

---

\*鹿屋体育大学 National Institute of Fitness and Sports in Kanoya, Kagoshima, Japan.

## 序 論

ヨットレースは、自然の力を最大限に利用し、道具であるヨットの性能を最高に引き出し、さらに競争相手の心理状況を読んで戦う、非常にメンタルで知的な競技である。

ヨットに関する入門書、専門書をひもといてみると、ヨットレースにおいて、競技規則、帆走技術、レース戦術、艇のチューニング等については述べられているが、心理面については触れているものは皆無といえる。

国際ヨット競技規則 (International Yacht Racing Union) では、第1章 基本原則の1つとして、C 公正な帆走の項目で、『ヨット、そのオーナー及び乗員は、規則を遵守し、一般に認められたフェア・プレイとスポーツマンシップの原則に従い、速力及び技術を駆使して帆走することとし、またチーム・レースの場合を除き、個人の努力によってのみ、競わなければならない。』とあり、広い海で、誰も見る人のないところで、正しいレースを行うことが大前提である。フェアプレイ精神が求められている。

ヨットレースで輝かしい成果を上げているニュージーランドのナショナルコーチ、ハミッシュ・ウィルコックス (Hamish Willcox, 1962, 1981, 1983, 1984年470級世界選手権優勝) は、次のように述べている。『しかし彼らは結局のところ、自らの走りに関する決定はすべて自分で下し、コーチングが受けられない時には自分自身でステップアップしようと努力しているのだ。』

ヨット競技選手は、日々の練習でも常に自分自身で決断し、方向づけをしていかなければならない傾向が他競技に比べて高い。ましてやヨットレースになると、コーチは、レース海面の外からレースを観戦するだけで、レースが終了し、着艇するまで助言することはできない。

また、ヨットレースを行う水面は、海象 (海流、潮汐、潮流、波高、波浪、静穏度、水温、水質等)、気象 (風向、風力、日照、気温、湿度、気圧等)、環境 (海岸形状、海岸地質、陸地形状等)、その他多くの自然環境因子に左右されている。自然を

総合的に感じとれるバランス感覚も必要であろう。

ヨットレースを行っているヨット選手の心理的特性にどのような傾向があるのか、また心理的競技能力については、どのような特徴があるのかを明らかにし、メンタルトレーニング指導に活用できればと考えている。

## 目 的

平成4年12月に高校生、大学生、社会人のヨット競技選手について心理面・体面について調査を行った。その中で橋本・徳永 (九州大学健康科学センター) らのDIPCA・1 (Diagnostic Inventory of Psychological Competitive Ability for Athletes : 以下DIPCA・1と称す) 検査を用い、ヨット競技選手の心理的競技能力の傾向を明らかにし、メンタルトレーニング指導における基礎資料を得ることを目的とした。

## 方 法

### (1) 調査対象

調査対象は、第1回九州地区大学ヨット合同練習会兼ジュニア合同練習会に参加した九州地区を中心とした西日本地域の3大学、9高校、4団体であった。(表1)

表1 サンプルの属性

要 因 群	項 目	人 数	%
1 性 別	男 子	88	75.9
	女 子	28	24.1
2 年 代	高 校 生	81	69.8
	大 学 生	33	28.5
	社 会 人	2	1.7
3 経 験 年 数	1 - 2 年	81	69.8
	3 - 4 年	25	21.6
	5 - 9 年	7	6.0
	10年以上	2	1.7
	回 答 無	1	0.9
4 大 会 経 験	な し	25	21.6
	1 - 2 回	31	26.7
	3 - 4 回	14	12.0
	5 回以上	46	39.7

その結果, 男子88名, 女子28名, 合計116名から回答を得た。最終回収率は, 男子100.0%, 女子87.5%であった。(表2)

表2 DIPCA・1調査票回収状況

性別	参加者(人)	回答者(人)	回収率(%)
男子	88	88	100.0
女子	32	28	87.5
合計	120	116	96.7

## (2) 調査方法

調査は, 質問紙法を用いた。合同練習時の夜間全体ミーティングの後の時間帯を利用し, 調査の主旨を説明の上, 調査用紙を配布し, 記入後, その場で回収した。

## (3) 調査内容

調査は, 九州大学健康科学センターの徳永幹雄氏と橋本公雄氏が作成した「心理的競技能力診断検査(DIPCA・1)」を用いた。

本調査は, 52の質問項目から構成されている。これらの52項目は, 「競技意欲」, 「精神の安定・集中」, 「自信」, 「作戦能力」, 「協調性」の5つの因子が「忍耐力」, 「闘争心」, 「自己実現」, 「勝利志向性」, 「自己コントロール」, 「リラックス」, 「集中力」, 「自信」, 「決断力」, 「予測力」, 「判断力」, 「協調性」の12尺度に分類されている。なお, 各質問項目は, 「ほとんどそうでない(0-10%)」から「いつもそうである(90-100%)」の5段階評定尺度である。

## (4) 分析方法

DIPCA・1評価の標準化された得点を用いて, 性別(男・女), 年代別(高校生・大学生・社会人), 経験年数別(1-2年・3-4年・5-9年・10年以上)・大会参加回数別(なし・1-2回・3-4回・5回以上)を基本属性とし, 要因分析, T検定, F検定によって比較を行った。

なお, 各因子の得点は, 「競技意欲」は16~80点, 「精神の安定・集中」は12~60点, 「自信」は8

~40点, 「作戦能力」は8~40点, 「協調性」は4~20点, 因子別プロフィール表において, その得点が1-5の5段階判定となっている。また各項目の得点は, 「忍耐力」, 「闘争心」, 「自己実現」, 「勝利志向性」, 「自己コントロール」, 「リラックス」, 「集中力」, 「自信」, 「決断力」, 「予測力」, 「判断力」, 「協調性」各々は, 4~20点となっている。各要因, 各項目は高得点ほどその傾向が高いことを示している。

本調査のデータ分析は, NEC PC9801VX を利用し, データ解析は, 統計プログラムSL-MICROを用いた。

## (5) 調査日

1992年12月26日に実施した。

## 結果及び考察

### 1). サンプルの属性

サンプルの属性について, 表1と図1~5にその結果をまとめた。性別については, 男子が75.9%, 女子が24.1%と7割以上を男子が占めている。年代別については, 高校生が69.8%と7割を占め, 大学生が28.5%, 社会人が1.7%である。社会人の標本数が少ないが全体の傾向を見るため, 今回の研究では考察に加える。経験年数については, 「1-2年」が69.8%で最も多く, 次いで「3-4年」が21.6%である。「10年以上」は, 1.7%である。大会参加回数については, 「5回以上」が39.7%と最も多く, 次いで「1-2回」が26.7%, なしが21.6%である。

このように, サンプルの7割以上が男子となっており, 女子が少ない。また, 年代については, 高校生の占める割合が7割を占め, 社会人が大変少ない。経験4年以下の選手が9割以上を占め, 経験の浅い選手がほとんどである。大会参加回数は, 出場経験のない選手から「5回以上」の選手まで平均した割合である。

### 2). 心理的競技能力

#### (1) 性別の比較

性別における比較(表3)では, すべての因子・

尺度において、女子に比べて男子の方が高い得点を示し、5因子中2因子において有意な差が認められた。(自信:  $t=2.27$   $p < .05$ ; 作戦能力:  $t=2.25$   $p < .05$ )

また、12尺度中3尺度においても有意な差が認められた。(自信:  $t=2.11$   $p < .05$ ; 決断力:  $t=2.08$   $p < .05$ ; 予測力:  $t=2.50$   $p < .05$ ) (表3)

性別の尺度別プロフィールについてみると、男子の傾向も女子の傾向もあまり変わらないものの、

ほとんどの尺度において男子が女子を上回っている。また、特に女子の「自信」、「決断力」、「予測力」については大変低い傾向である。

また、性別の因子別プロフィールについてみると、男女とも「競技意欲」、「協調性」については評定4を示すものの、女子においては、「自信」、「作戦能力」については評定2を示し、低い傾向であるが全体的に中間レベルである。(図1, 図2)

表3 性別心理的競技能力得点

DIPCA 尺度・因子	性別		男子 N=88		女子 N=28		T 値				
			MEAN	SD	MEAN	SD					
	①. 忍耐力	②. 闘争心	③. 自己実現	④. 勝利志向性	⑤. 自己コントロール	⑥. リラックス		⑦. 集中力	⑧. 自信	⑨. 決断力	⑩. 予測力
1. 競技意欲	2. 精神の安定・集中	3. 自信	4. 作戦能力	5. 協調性							

\*  $p < .05$

□—□ 男子  
○—○ 女子

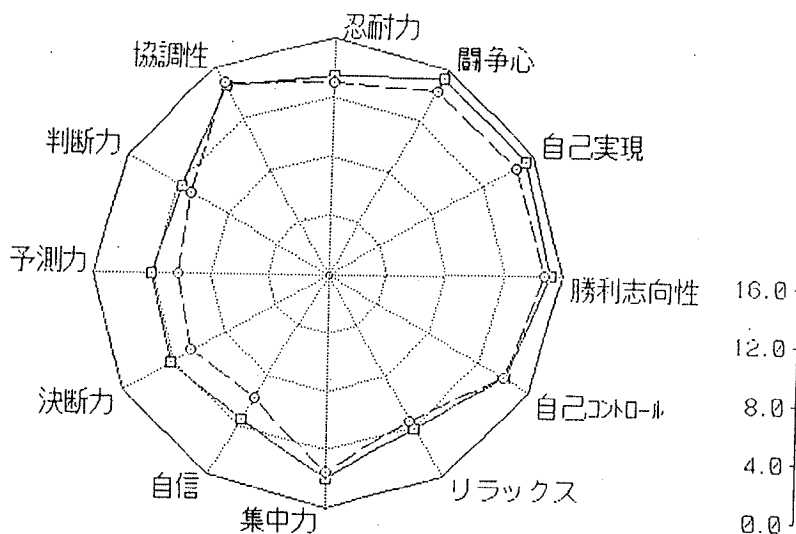


図1. 性別心理的競技能力の尺度別プロフィール

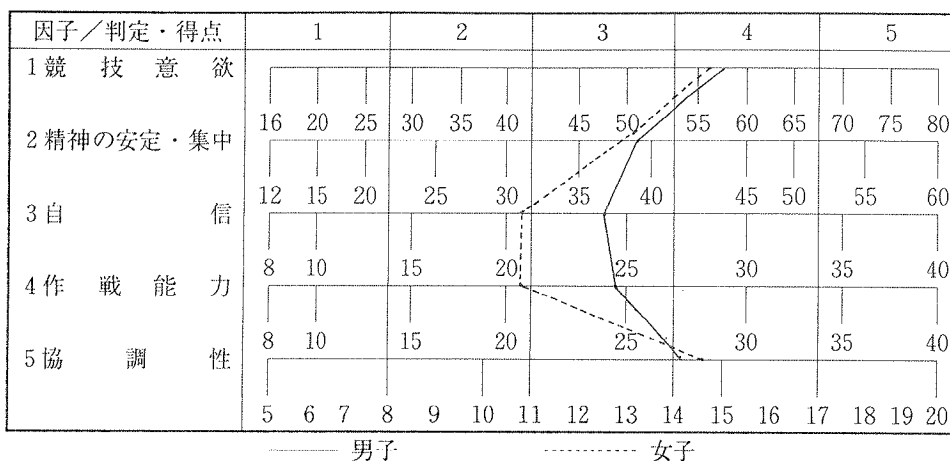


図2 性別心理的競技能力の因子別プロフィール

表4 年代別心理的競技能力得点

DIPCA 尺度・因子	高校生 N=81		大学生 N=33		社会人 N=2		F 値
	MEAN	SD	MEAN	SD	MEAN	SD	
①. 忍耐力	12.9	3.38	14.1	4.19	15.5	0.71	1.53
②. 闘争心	15.3	4.48	14.4	4.30	16.5	0.71	0.12
③. 自己実現	15.1	3.61	15.1	3.65	15.5	3.54	0.10
④. 勝利志向性	15.5	3.21	14.0	3.37	17.5	2.12	1.62
⑤. 自己コントロール	13.6	3.52	14.9	3.28	14.5	3.54	1.64
⑥. リラックス	11.2	3.81	13.7	4.37	12.5	4.95	2.94*
⑦. 集中力	13.4	2.89	15.1	3.24	14.0	2.83	2.00
⑧. 自信	10.5	3.51	12.1	3.53	14.0	1.41	2.60
⑨. 決断力	11.2	3.41	12.9	4.12	14.0	0.00	2.80*
⑩. 予測力	11.0	3.47	13.2	3.11	12.5	2.12	4.19**
⑪. 判断力	11.0	3.58	12.5	3.32	13.0	0.00	1.52
⑫. 協調性	14.6	3.31	14.3	3.71	17.0	0.00	0.59
1. 競技意欲	58.5	12.30	57.6	13.57	65.0	1.41	0.25
2. 精神の安定・集中	38.2	9.22	43.7	10.39	41.0	11.31	2.44
3. 自信	21.8	6.34	25.1	7.37	28.0	1.41	3.08*
4. 作戦能力	22.0	6.70	25.4	5.83	25.5	2.12	2.48
5. 協調性	14.6	3.31	14.6	4.22	17.0	0.00	0.56

\* p < .05      \*\* p < .01

以上のことから、「性別」によるヨット競技選手の心理的競技能力の傾向は、全体的に大きな男女差はないものの、若干男子の方が高い傾向にある。また、「自信」についてだけは、女子が特に低いという傾向があり、高校生の調査対象者が多いことや経験年数が少ないためではないかと考えられる。

### (2) 年代別の比較

年代別における比較では、すべての因子・尺度において、高校生・大学生に比べて社会人の方が高い得点を示し、5因子中1因子において有意な差が認められた。(自信:  $t=3.08$   $p < .05$ )

また、12尺度中3尺度においても有意な差が認められた。(リラックス:  $t=2.94$   $p < .05$ ; 決断力:  $t=2.80$   $p < .05$ ; 予測力:  $t=4.19$   $p < .01$ ) (表4)

年代別の傾向について、図3の尺度別プロフィールをみると年代別の中で高校生は全体的に得点が低く、心理的競技能力が低い傾向がみられた。また、社会人は全体的に得点が高く、高い傾向がみられ、特に「闘争心」、「勝利志向性」、「協調性」については、高い。

図4の因子別プロフィールをみると、高校生は、各因子とも中間レベルにあるが「自信」、「作戦能力」について全体的に低い得点を示している。ま

た大学生は、高校生を若干上回るものの中間レベルの得点を示し、「競技意欲」と「協調性」については、高校生とほとんど同じ傾向がみられた。社会人については、高校生、大学生を上回り、全体的にやや高い得点を示し、「競技意欲」、「協調性」については特に高い得点を示した。しかし、「精神の安定・集中」については、大学生を下回る判定がでた。(図3, 図4)

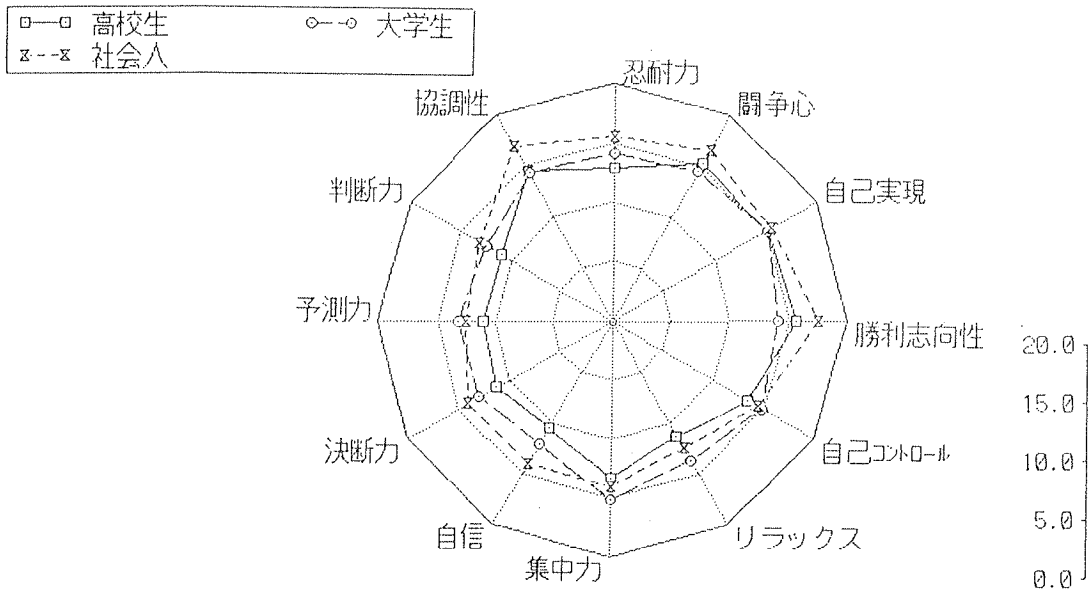


図3. 年代別心理的競技能力の尺度別プロフィール

因子/判定・得点	1	2	3	4	5											
1 競技意欲	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80		
2 精神の安定・集中	12	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75		
3 自信	8	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60				
4 作戦能力	8	10	15	20	25	30	35	40								
5 協調性	8	10	15	20	25	30	35	40								
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

—— 高校生      - - - - - 大学生      ····· 社会人

図4 年代別心理的競技能力の因子別プロフィール

これらの結果から、「年代別」におけるのヨット競技選手の心理的競技能力は、年代が上がるにつれて高まる傾向がみられる。これは、他の競技についてもいえるが練習やレースの経験を積むことや、また、ヨット競技の特性としての、艇への慣れ、自然への慣れ（風向、風速、潮の流れと速さ）、艇の状態を自然の変化に合わせて調整・調節（チューニング）を行うこと等があり、これらを行っていく中で心理的競技能力が充実していくとも考えられる。しかし、1週間に1回程度しか練習できない社会人では、仕事をしながら、また練習環境（艇・施設等）が整わないことが多い日本において、精神を安定させ、集中力を高めていくことは少々難しいと考えられる。

### (3) 経験年数別の比較

「経験年数別」における比較では、すべての因子・尺度において、経験年数が長いほど高い得点を示し、5因子中「自信」において有意な差が認められた。(自信:  $t=2.68$   $p<.05$ )

また、12尺度中「自信」においても有意な差が認められた。(自信:  $t=2.92$   $p<.05$ ) (表5)

「経験年数別」の特性については、図5の尺度別プロフィールをみると経験年数「10年以上」が全体的に得点が高く、各尺度について高い傾向を示している。特に、「忍耐力」、「自己コントロール」、「リラックス」、「集中力」、「協調性」については、大変高い傾向を示している。しかし、「勝利志向性」、「自信」、「判断力」は、低い傾向がみられる。また、「1-2年」、「3-4年」、「5-9年」については、各尺度とも中間レベルの傾向を示しているものの、経験年数が長くなるにつれ、全体的に高まる傾向がみられる。図6の因子別プロフィールをみると、「競技意欲」について、若干の変化はあるが経験年数の長短に関係なくさほど変わりはない。「精神の安定・集中」については、経験年数9年以下は、ほとんど変化がないが10年以上になると高い傾向を示している。「自信」、「作戦能力」、「協調性」は経験年数が増すごとに高くなる傾向を示している。(図5、図6)

表5 経験年数別心理的競技能力得点

DIPCA 尺度・因子	経験1-2年 N = 81		経験3-4年 N = 25		経験5-9年 N = 7		経験10年以上 N = 2		F 値
	MEAN	SD	MEAN	SD	MEAN	SD	MEAN	SD	
	①. 忍 耐 力	12.9	3.70	13.9	3.29	14.1	3.93	17.5	
②. 闘 争 心	15.2	4.59	14.4	4.03	15.1	3.81	15.0	5.66	0.21
③. 自 己 実 現	15.0	3.82	15.1	3.00	15.7	3.20	16.0	5.66	0.12
④. 勝 利 志 向 性	15.3	3.46	14.3	3.08	16.1	2.48	14.0	0.00	0.87
⑤. 自 己 コ ン ト ロ ー ル	13.7	3.54	14.3	3.21	14.7	3.82	18.0	2.83	1.24
⑥. リ ラ ッ ク ス	11.4	3.92	12.9	4.04	13.1	5.15	16.0	5.66	1.92
⑦. 集 中 力	13.5	2.96	14.7	3.08	14.1	3.72	17.5	2.12	1.97
⑧. 自 信	10.5	3.41	11.6	3.84	14.3	3.04	12.0	2.83	2.92*
⑨. 決 断 力	11.3	3.50	12.2	4.21	14.3	2.75	14.0	2.83	1.86
⑩. 予 測 力	11.2	3.46	11.8	3.29	13.9	2.55	15.0	4.24	2.15
⑪. 判 断 力	11.1	3.63	12.1	3.07	13.9	2.91	11.0	4.24	1.68
⑫. 協 調 性	14.4	3.50	14.5	3.04	17.0	3.65	17.0	2.83	1.64
1. 競 技 意 欲	58.2	13.3	57.7	10.8	61.1	12.1	62.5	12.0	0.21
2. 精神の安定・集中	38.7	9.64	41.5	9.46	42.0	13.0	51.5	6.36	1.68
3. 自 信	21.8	6.34	23.8	7.76	28.6	5.38	26.0	5.66	2.68*
4. 作 戦 能 力	22.1	6.64	23.9	5.89	27.7	5.09	26.0	8.49	2.04
5. 協 調 性	14.4	3.50	14.5	3.04	17.0	3.65	17.0	2.83	1.37

\*  $p < .05$

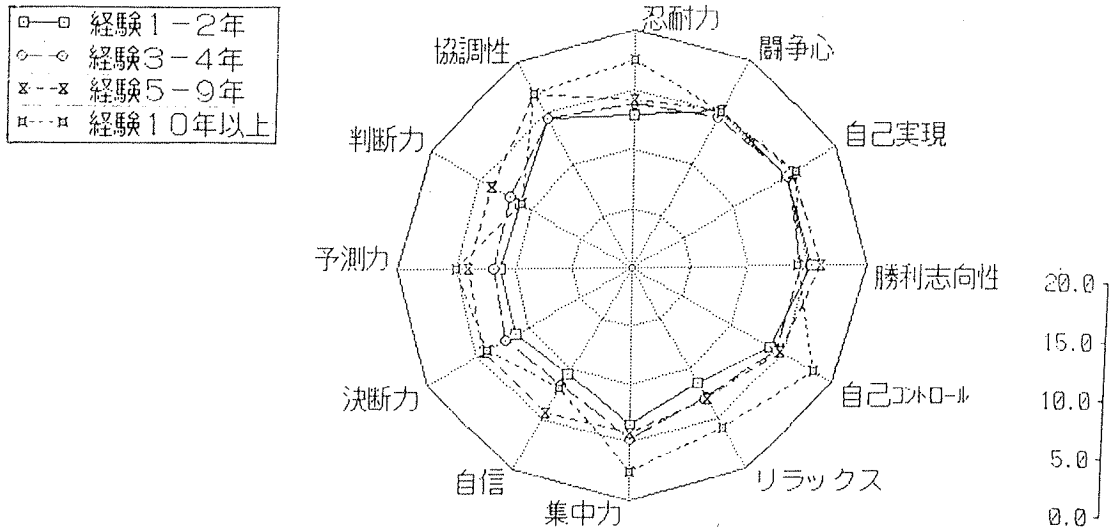


図5. 年代別心理的競技能力の尺度別プロフィール

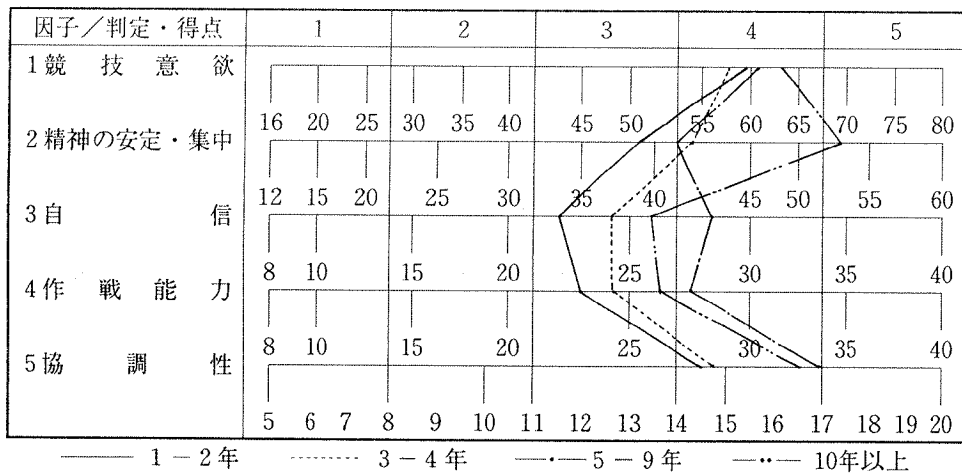


図6 経験年数別心理的競技能力の因子別プロフィール

これらの結果から、「経験年数別」におけるヨット競技選手の心理的競技能力の傾向は経験年数が長くなるほど高い傾向がみられ、前項の「年代別」と同様に練習やレースの経験を積むことで心理的競技能力が充実し高まっていくと考えられる。しかし一方、社会人は、練習時間の減少、レースへの参加回数の減少や練習環境の変化などから勝利志向への意欲が弱まり、競技への自信がなくなり、競技中の判断力が鈍っているのではないかと考えられる。

(4) 大会参加回数別の比較

「大会参加回数別」における比較では、すべての因子・尺度において、大会参加回数が多いほど高い得点を示し、5因子中1因子において有意な差が認められた。(協調性:  $t=3.20$   $p<.05$ )

また、12尺度中「自信」と「協調性」においても有意な差が認められた。(自信:  $t=2.69$   $p<.05$  協調性:  $t=4.16$   $p<.01$ ) (表6)



表6 大会参加回数別心理的競技能力得点

DIPCA 尺度・因子	な し N = 25		1 - 2 回 N = 31		3 - 4 回 N = 14		5 回以上 N = 46		F 値
	MEAN	SD	MEAN	SD	MEAN	SD	MEAN	SD	
①. 忍 耐 力	13.0	3.17	12.3	3.83	13.0	2.91	14.2	3.83	1.79
②. 闘 争 心	14.0	4.91	14.7	4.89	15.0	4.17	15.8	3.76	1.01
③. 自 己 実 現	14.2	3.97	14.2	3.83	15.2	2.58	16.1	3.28	2.50
④. 勝 利 志 向 性	14.8	3.36	14.7	3.73	14.2	3.26	25.7	2.94	1.12
⑤. 自 己 コ ン ト ロ ー ル	13.0	3.91	13.6	3.20	15.1	3.37	14.3	3.39	1.47
⑥. リ ラ ッ ク ス	11.4	4.28	11.2	3.70	13.5	3.88	12.2	4.28	1.21
⑦. 集 中 力	12.7	3.31	14.0	2.07	14.4	2.56	14.4	3.19	1.78
⑧. 自 信	10.4	3.83	9.9	3.07	11.3	2.79	12.1	3.74	2.69*
⑨. 決 断 力	10.4	4.31	11.5	3.52	11.3	2.20	12.8	3.57	2.52
⑩. 予 測 力	10.8	3.83	11.2	3.34	11.8	2.75	12.3	3.52	1.34
⑪. 判 断 力	10.4	3.83	10.9	3.29	12.2	3.56	12.3	3.39	2.05
⑫. 協 調 性	13.5	3.39	13.5	3.03	16.1	3.35	15.4	3.32	4.16**
1. 競 技 意 欲	56.1	13.9	56.0	14.2	57.4	9.76	61.5	10.8	1.69
2. 精神の安定・集中	37.1	10.8	38.8	8.42	43.7	9.35	40.7	10.1	1.63
3. 自 信	20.9	7.89	21.5	5.86	22.6	4.69	24.8	6.85	2.59
4. 作 戦 能 力	21.2	7.38	22.1	6.28	23.3	4.81	24.6	6.58	1.80
5. 協 調 性	13.9	4.19	13.5	3.03	16.1	3.35	15.4	3.32	3.20*

\* p &lt; .05      \*\* p &lt; .01

「大会参加回数別」の特性については、図7の尺度別プロフィールをみると各尺度とも中間レベルを示しており、若干ではあるが参加回数が増えるごとに高くなる傾向を示している。

また、図8の因子別プロフィールをみると参加回数が増えるごとに若干ではあるが各因子とも得点が高くなる傾向を示している。しかし、参加回数「5回以上」になると競技意欲は、俄然増すものの「精神の安定・集中」、「協調性」は低くなる傾向も示している。尺度別プロフィール同様参加回数が増えても心理的競技能力が高まる傾向はみられない。

この結果から、大会の参加の多少では、ヨット競技選手については心理的競技能力が高まる傾向がみられなかった。このことは、ヨット競技の特性として各県にヨット競技を行える環境・場所（ヨットハーバー、マリナー等）・施設（艇置き

場、艇庫）が少ないことや、課外活動としてヨット競技を指導できる教員や活動している高等学校、生徒が少ないことなどがあげられ、特に高校生・大学生が課外活動としてヨット競技を行っているのは、およそ各県同じ場所で、いくつかの高校・大学が集まり、日頃から合同で練習やレースを行っているため、県大会を行っても手を知り尽くした仲間同志ということになり、地方大会で心理的競技能力の若干の向上は望めるものの、大きな向上が望めないのではないかと考えられる。

## 結 語

本研究では、ヨット競技選手の特性をDIPCA・1検査を用いて、心理的競技能力を調べ、その結果、次のことが明らかになった。

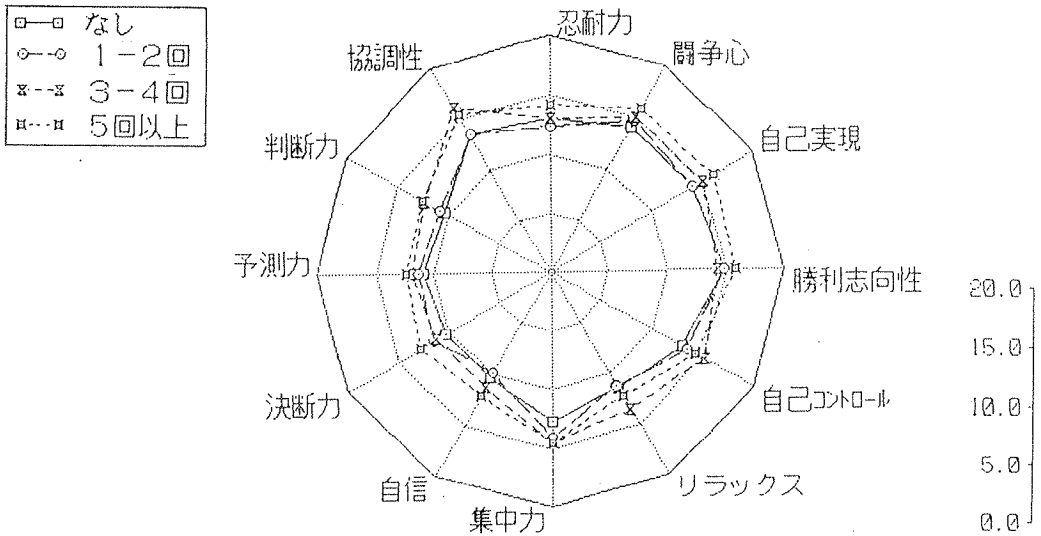


図7. 大会参加回数別心理的競技能力の尺度別プロフィール

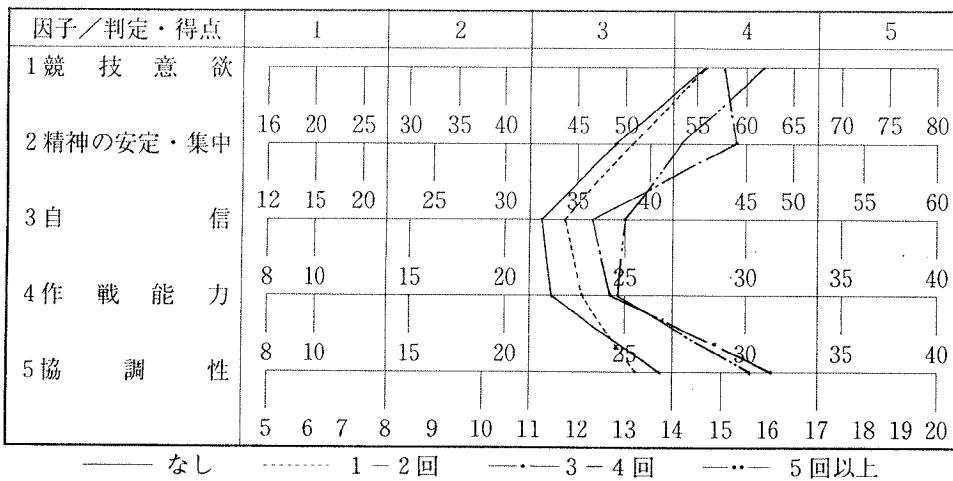


図8 大会参加回数別心理的競技能力の因子別プロフィール

- 1) 「性別」の比較においては、若干ではあるが男子の方が女子より心理的競技能力が高かった。
- 2) 「年代別」の比較においては、高校生、大学生、そして社会人と年齢が上がるほど心理的競技能力が高まる傾向がある。
- 3) 「経験年数別」の比較においては、経験年数が長いほど心理的競技能力が高かった。特に「精神の安定・集中」は、経験年数が長くなるにつれて高まる傾向がみられた。

- 4) 「大会参加回数別」の比較においては、参加回数が増加するにつれ、若干の心理的競技能力の向上はあるものの、大幅な向上は認められなかった。

### 参考文献

- 1) 現代体育・スポーツ大系第15巻, 講談社, P158-213, 1984
- 2) 世界ヨット百科, 同盟舎出版, P192, 1993,
- 3) ヨットへの招待, ベースボールマガジン社, 1983

- 4) ヨット百科, 舟艇協会出版部, 1983
- 5) 国際ヨット競技規則, 日本ヨット協会, 1993
- 6) K A Z I 第60巻9号, 舵社, P36-46, 1994
- 7) 濱田幸二, 古谷 学, 古澤久雄, 谷口幸一: 学生スポーツ選手の心理的競技能力に関する研究-バレーボール競技とソフトテニス競技を比較して-, 鹿屋体育大学学術研究紀要, 第9号, P75-84. 1993
- 8) 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(4) -診断テストの作成-, 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, 平成2年度文部省科学研究費(一般研究B) 研究成果報告書, P1-12, 1990
- 9) 徳永幹雄, 橋本公雄, 磯貝浩久, 高柳茂美: スポーツ選手に対する心理的競技能力診断検査の開発, 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. 平成2年度文部省科学研究費(一般研究B) 研究成果報告書, P13-35, 1990
- 10) 徳永幹雄, 橋本公雄, 磯貝浩久, 高柳茂美: 全国高校野球選手権地方大会決勝戦出場選手の心理的競技能力, 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, 平成2年度文部省科学研究費(一般研究B) 研究成果報告書, P37-40, 1990
- 11) 柳 敏晴, 谷 健二: ヨット競技選手の特性(I) -競技意欲について-, 鹿屋体育大学学術研究紀要, 第11号, P231-243, 1994