

ジュニア期のセーリング選手の競技成績と環境の関連

The Relationship between Race Performance of Junior Sailing Racers and Their Environmental Factors

坂口 英章[※] 青柳 領^{※※}
Hideaki Sakaguchi[※] Osamu Aoyagi^{※※}

Abstract

This study aimed to investigate the relationship between the race performance of junior sailing racers and their environmental factors. The subjects were 140 Japanese racers who participated in the 48th All-Japan Optimist-Class Sailing Championship (OP). A questionnaire survey consisting of 39 items regarding “the age from which for taking up sailing,” “reasons for taking up sailing,” “sailing experience of the family,” “frequency of participating in contests,” “events in a sailing club,” “coaches,” “practice environment,” “experience of being coached by a coach,” “whether that person owns a yacht or not,” “expense” and “coaching method.” In continuous data, correlation coefficients with standings of OP were computed. In the case of nominal data, if the answers in the survey are categorized into two, a t-test was conducted, and if they are categorized into three or more, a one-way ANOVA was conducted. If significant difference was found, multiple comparison methods were conducted successively and then the tendency of means was investigated by item. The results were as follows:

- 1) Significant associations between two questionnaire items of “age” and “training years” and OP standings were found, indicating that excellent standings were found in being of a higher age and having a long training career. As an environment to improve the athletic competency of junior sailors, it is considered to be essential to provide an environment where they start earlier and train for a longer period.
- 2) Significant correlations between OP standings and the items of “the number of times training per week,” “the number of contests participated in” and “the number of times taking joint training” were found, and the tendency that sailors with a greater number of training days, participating contests, and joint practice were excellent sailors was detected. This fact allowed us to think that an environment to improve skills required for sailing, especially with others, is desirable.
- 3) The questionnaire items of “the guidance from specialists,” “the guidance from a sail maker,” “the instruction from a national coach” and “whether to have a yacht” were significantly associated with OP standings and sailors who have an opportunity to get technical instruction and own a yacht had good rankings. From this result, it is considered to be important to provide opportunities to get technical knowledge and world-standard skills, to make junior sailors attend various contests and/or practice sessions, and to help them improve with the aid of tools.
- 4) The fact that the higher the annual dues, the higher the OP standings tells us that it is necessary to spend a lot of money on training camps, expeditionary races, and/or training course by an external lecturer.
- 5) Junior sailors who often use a multimedia apparatus such as a VTR camera in practice session had better rankings than those who do not. This fact suggests that objective reviewing is essential.

キーワード：近隣施設、付帯サービス、利用者の競技成績

I. 緒言

スポーツは、競技成績を残すためにその大会のみに取り組むわけではなく、目標を立てて、時間をかけ、そして準備をして大会に参加する機会が多い。これは、ジュニア期に関しては、発育発達に合わせた指導が行われているように、多年計画のなかで実施されていることも少なくない（Платонов Владимир,2019）。さらに、競技力の向上は、選手が競技に取り組む環境的要因によってどの程度伸ばせるか（宮下,2002）と考えられている。その中で、ジュニア期のセーリングの活動は、ヨット場まで移動し、日照中に海や水上でトレーニングをしなければならない。また、風が強すぎたり無風であったり、さらには、悪天候で出艇ができなかったりもする。そのため、他の学校運動部活動のようなスポーツ種目と異なり、日常的にグラウンドや体育館などで練習することができない。また、セーリング場施設の数や指導方法、そして、費用の負担やセーリング場までの移動を考えると保護者の理解も必要となることは類推できる。つまり、ジュニア選手に関しては、選手を取り巻く環境が重要であると言える。そこで、本研究では、ジュニア期のセーリング競技選手の競技成績と環境の関連について検討する。

II. 研究方法

1. 対象者

2016年11月4日から6日に福岡市立ヨットハーバーで開催された、第48回全日本OP級選手権大会（以下、OP大会）を対象にした。この大会は、15歳以下が参加の条件で、本研究で対象となるジュニアの条件を満たし、国内で最も参加者の多い大会である。この大会に出場したなかで外国人を除いた日本人140名を対象に行った。なお、回答を得た対象者の内訳は表1に示した。

表1.水域別選手数

水域	男子	女子	計
関東	36	18	54
東海	11	6	17
近畿	7	8	15
中国	4	5	9
四国	3	3	6
九州	22	9	31
計	83	49	132

2. 調査項目

調査項目は、セーリングを始めて何ヶ月かを問う「1）経験月数」や競技を始めた年齢を問う「2）開始年齢」、競技者としての取り組みを何歳から始めたかを問う「3）強化年齢」の「A）開始時期」に関する3項目、次に、セーリングを始めた理由が自発的かそれとも進められてなのかを問う「4）きっかけ」、また、勧められた理由を問う「5）勧め理由」、そして、自発的に始めた理由を問う「6）自発理由」の「B）開始理由」に関する3項目、さらに、「C）家族のセーリング経験」に関する3項目として、父がセーリングをしているかを問う「7）父経験」、同様に「8）母経験」、「9）兄妹経験」を加えた。

また、1日の練習時間を問う「10）練習時間」や週に何日練習しているかを問う「11）練習週」、さらに、1年間に合宿には何回参加するかを問う「12）合宿数」、そして1年間に大会には何回出場するかを問う「13）大会出場数」、そして、1年間に他のセーリング団体と練習は何回するかを問う「14）合同練習数」の「D）競技実施度」に関する5項目、続いて、普段利用しているヨット場では1年間にヨット体験は何日あるかを問う「15）体験イベント」、同様に、普段利用しているヨット場では1年間に大会は何回あるかを問う「16）ヨット大会数」の「E）施設のイベント」に関する2項目を訪ねた。

また、指導者、コーチの人数は何人かを問う「17）コーチ数」や指導資格を持っている方は何人いるかを問う「18）資格取得者数」、続いて、指導者やコーチの中で最も長い経験年数を問う「19）コーチ経験年数」、そして、指導者やコーチの主な戦績を問う「20）コーチ戦績」の「F）コーチ」に関する4項目。さらに、世界大会へ出場したチームメイトが何人いるかを問う「21）世界出場人数」、そして、団体の選手人数を問う「22）団体人数」やヨット場までの距離を問う「23）距離」、次に、自宅からどのようにヨット場へ移動しているのかを問う「24）移動手段」の「G）練習環境」に関する4項目を確認した。

そして、1年間に専門家による指導を受けたかを確認するため、スポーツの専門家の指導を受けたかを問う「25）専門家指導」と、セールメーカーの方の指導を受けたかを問う「26）セールメーカー指導」、続いて、ボートメーカーの方の指導を受けたかを問う「27）ボートメーカー指導」、以下同様に「28）ナショナルコーチ指導」、「29）医・科学的研究員指導」、「30）栄養指導者指導」、「31）メンタルトレーナー指導」、「32）フィジカルトレーナー指導」の「H）指導経験」に関する8項目、また、「I）ヨットの所有」の有無に関する「33）艇所有」の1項目、さらに、1ヶ月にセーリングにはいくら使っているかを問う「34）月費用」と、団体の登録料を問う「35）年会費」の「J）費用」に関する2項目。そして、「K）指導法」に関して、レース前のブリーフィングの有無を問う「36）ブリーフィング」やレース後のデブリーフィングをするかを問う「37）デブリーフィング」、そして、練習メニューが用意されているかを問う「38）練習メニュー」やビデオなど視聴覚機器を用いた指導をしているかを問う「39）視聴覚利用」の4項目からなる合計39項目のアンケートを用意した。

なお、アンケート調査と同時に年齢についても調査した。項目名と質問内容については表2に示した。

表2. 項目名と質問内容

要因	項目名	質問内容	選択肢
A	1 経験月数	あなたは、セーリングを始めて何ヶ月ですか？	数字
	2 開始年齢	あなたは、セーリングを何歳から始めましたか？	数字
	3 強化年齢	あなたは、競技者としての取り組みを何歳から始めましたか？	数字
	4 きっかけ	あなたが、セーリングを始めた理由は何ですか、それとも自発的ですか？	① 誰かに勧められて ② 自発的に
	5 勧め理由	勧められた理由は何ですか？	① 親 ② 友 ③ 兄弟 ④ 行政や競技団体
	6 自発理由	自発的に始めた理由は何ですか？	① 雑誌 ② テレビ ③ イベント・体験
C	7 父経験	あなたのお父さんはヨットをしていますか？	① している ② していた ③ していない
	8 母経験	あなたのお母さんはヨットをしていますか？	① している ② していた ③ していない
	9 兄妹経験	あなたの兄妹はヨットをしていますか？	① している ② していた ③ していない
D	10 練習時間	あなたは、1日に練習を何時間しますか？	① 2時間未満 ② 2時間以上4時間未満 ③ 4時間以上6時間未満 ④ 6時間以上8時間未満 ⑤ 8時間以上
	11 練習週	あなたは、1週間に練習を何日しますか？	数字
	12 合宿数	あなたは、1年間に合宿には何回参加しますか？	数字
	13 大会出場数	あなたは、1年間に大会には何回出場しますか？	① ある ② ない ③ 知らない
	14 合同練習数	あなたは、1年間に他のセーリング団体と練習は何回くらししますか？	数字
	15 体験イベント	あなたが、普段利用しているヨット場では1年間にヨット体験は何日ありますか？	数字
E	16 ヨット大会数	あなたが、普段利用しているヨット場では1年間に大会は何回ありますか？	数字
	17 コーチ数	あなたの指導者、コーチの人数は何人ですか？	数字
	18 資格取得者数	指導資格を持っている方は何人ですか？	数字
	19 コーチ経験年数	あなたの指導者、コーチの中で最も長い経験年数は何年ですか？	数字
	20 コーチ戦績	あなたの指導者、コーチの主な戦績は何ですか？	① 大会経験なし ② 県大会出場 ③ 水域(九州等)大会出場 ④ 全国大会出場 ⑤ 世界大会出場
	21 世界出場人数	あなたの所属団体には世界大会へ出場したチームメイトはいいますか？	① いる ② いない
G	22 団体人数	あなたの団体には、選手は何人いますか？	数字
	23 距離	あなたの普段利用しているヨットハーバーまでの距離は何kmですか？	数字
	24 移動手段	あなたは、自宅からどのようにヨット場へ移動していますか？	① 車 ② 自転車 ③ 電車 ④ 徒歩 ⑤ その他
	25 専門家指導	1年間にスポーツの専門家の指導を受けましたか？	① はい ② いいえ
	26 セールメーカー指導	1年間にセールメーカーの方の指導を受けましたか？	① はい ② いいえ
	27 ボートメーカー指導	1年間にボートメーカーの方の指導を受けましたか？	① はい ② いいえ
H	28 ナショナルコーチ指導	1年間にナショナルコーチの指導を受けましたか？	① はい ② いいえ
	29 医・科学研究者指導	1年間に医・科学研究者の指導を受けましたか？	① はい ② いいえ
	30 栄誉指導者指導	1年間に栄誉指導者の指導を受けましたか？	① はい ② いいえ
	31 メンタルトレーナー指導	1年間にメンタルトレーナーの指導を受けましたか？	① はい ② いいえ
	32 フィジカルトレーナー指導	1年間にフィジカルトレーナーの指導を受けましたか？	① はい ② いいえ
	33 艇所有	あなたが、所有しているOP級ヨットはありますか？	① ある ② ない
J	34 月費用	あなたは、1ヶ月にセーリングにはいくらか使っていますか？	数字
	35 年会費	あなたの団体の登録料(年会費)はいくらですか？	数字
K	36 プリールフィン	レース前のプリールフィンはありますか？	① 毎回する ② 時々する ③ しない
	37 デプリールフィン	レース後のデプリールフィンをしますか？	① 毎回する ② 時々する ③ しない
	38 練習メニュー	練習メニューは用意されていますか？	① 毎回そうである ② 時々そうである ③ そうでない
	39 視聴覚利用	ビデオなど視聴覚機器を用いた指導をしていますか？	① 毎回そうである ② 時々そうである ③ そうでない

3. 集計方法

アンケートは、全ての選手、監督が集まっているなか、趣旨を説明し同意を得られた者に配布し、大会期間中に回収した。依頼した140名中132名の回答を得た。回収率は94%であった。

4. 分析方法

得られた132名の回答を集計し、項目ごとに、回答が連続量の項目と、名義尺度の項目に分けた。その後、連続量の項目は大会順位との相関係数を求め、有意差の有無を検討した。一方で、名義尺度の項目の回答が2群間のものには大会順位との2群間のt検定を行い、回答が3群間以上のものにはサンプル数がほぼ同数になるようにグループ化し、大会順位について一元配置の分散分析を行なった。そして、有意差が見られた項目には多重比較検定を行い、回答群ごとの傾向を検討した。

Ⅲ. 結果

1. 有意な関連および有意な差を示した項目

調査項目すべてに対し、相関係数または一元配置の分散分析を行った結果、「年齢」と「経験月数」、「練習週」、「大会出場数」、「合同練習数」の5項目で有意な相関係数が得られた。さらに、「専門家指導」、「セールメーカー指導」、「ナショナルコーチ指導」、「艇所有」、「年会費」そして、「視聴覚利用」の6項目では、一元配置の分散分析で有意な差が見られた。しかし、それ以外の項目では有意な差が見られなかった。この結果は表3に示した。

表3.相関係数、分散分析、t検定の結果

要因	項目名	相関係数		分散分析			t検定				
		r	p	F	df	p	t	df	p		
A	開始時期	1 経験月数	-0.257	0.003	-	-	-	-	-	-	
		2 開始年齢	-	-	-	-	-	-	-	-	
		3 強化年齢	-	-	-	-	-	-	-	-	
B	開始理由	4 きっかけ	-	-	-	-	-	-	-	-	
		5 勧め理由	-	-	-	-	-	-	-	-	
		6 自発理由	-	-	-	-	-	-	-	-	
C	家族の セーリング 経験	7 父経験	-	-	-	-	-	-	-	-	
		8 母経験	-	-	-	-	-	-	-	-	
		9 兄妹経験	-	-	-	-	-	-	-	-	
D	競技実施度	10 練習時間	-	-	-	-	-	-	-	-	
		11 練習週	-0.204	0.019	-	-	-	-	-	-	
		12 合宿数	-	-	-	-	-	-	-	-	
		13 大会出場数	-0.313	0.001	-	-	-	-	-	-	
E	施設の イベント	14 合同練習数	-0.297	0.001	-	-	-	-	-	-	
		15 体験イベント	-	-	-	-	-	-	-	-	
F	コーチ	16 ヨット大会数	-	-	-	-	-	-	-	-	
		17 コーチ数	-	-	-	-	-	-	-	-	
		18 資格取得者数	-	-	-	-	-	-	-	-	
		19 コーチ経験年数	-	-	-	-	-	-	-	-	
G	練習環境	20 コーチ戦績	-	-	-	-	-	-	-	-	
		21 世界出場人数	-	-	-	-	-	-	-	-	
		22 団体人数	-	-	-	-	-	-	-	-	
		23 距離	-	-	-	-	-	-	-	-	
H	指導経験	24 移動手段	-	-	-	-	-	-	-	-	
		25 専門家指導	-	-	-	-	-	3.066	130	0.002	
		26 セールメーカー指導	-	-	-	-	-	5.106	130	0.001	
		27 ボートメーカー指導	-	-	-	-	-	-	-	-	
		28 ナショナルコーチ指導	-	-	-	-	-	3.098	130	0.002	
		29 医・科学的研究員指導	-	-	-	-	-	-	-	-	
		30 栄養指導者指導	-	-	-	-	-	-	-	-	
		31 メンタルトレーナー指導	-	-	-	-	-	-	-	-	
32 フィジカルトレーナー指導	-	-	-	-	-	-	-	-			
I	ヨットの所有	33 艇所有	-	-	-	-	-	-2.352	126	0.020	
J	費用	34 月費用	-	-	-	-	-	-	-	-	
		35 年会費	-	-	3.612	3	97	0.016	-	-	-
K	指導法	36 ブリーフィング	-	-	-	-	-	-	-	-	
		37 デブリーフィング	-	-	-	-	-	-	-	-	
		38 練習メニュー	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		39 視聴覚利用	-	-	4.732	2	126	0.010	-	-	-

2. 「年齢」

「年齢」とOP大会の順位との相関係数を求めた結果、相関係数は-0.172で有意確率は0.049であり5%水準で有意であった。また、回帰式を求めた結果、 $y = -0.005 + 12.610x$ であり、年齢が高くなればなるほど成績がよかった。散布図は図1に示した。

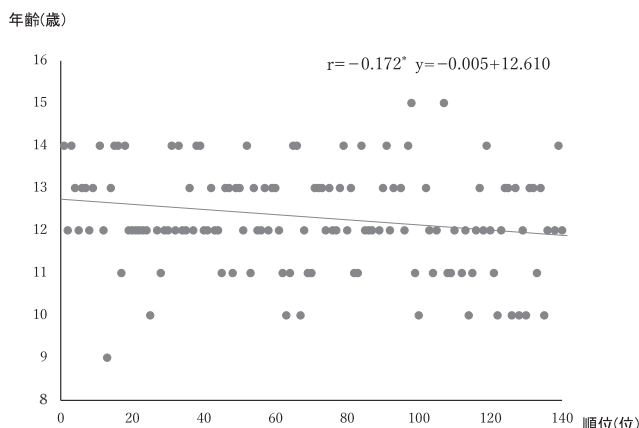


図1. 年齢とOP大会順位の関連

3. 「開始時期」

「開始時期」の中の「経験月数」とOP大会順位の間には、1%水準で有意な関連 ($r = -0.257$, $y = -0.126 + 57.085$, $p = 0.003$) が見られた。この項目からは、経験月数が増えるほど競技成績が上位にある傾向が見られた。この項目の散布図は図2に示した。

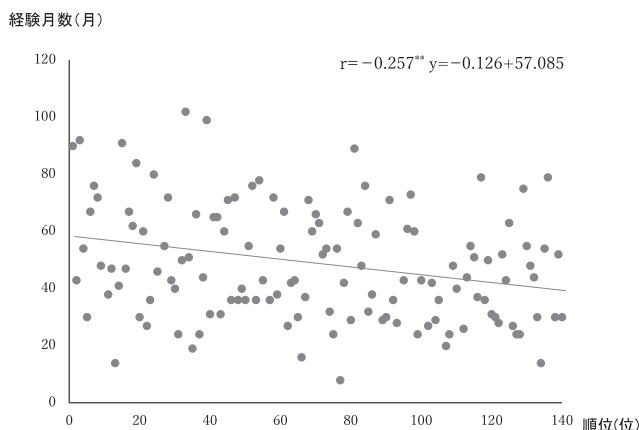


図2. 経験月数とOP大会順位の関連

4. 「競技実施度」

「競技実施度」の「練習週」とOP大会順位との関連では、5%水準で有意な差 ($r = -0.204$, $y = -0.003 + 1.781$, $p = 0.019$) が見られた。この項目では、週あたりの練習日数が多ければ競技成績が上位にある傾向が見られた。さらに、「大会出場数」とOP大会順位の間には、1%水準で有意な関連 ($r = -0.313$, $y = -0.009 + 3.150$, $p = 0.001$) が見られた。つまり、大会への参加経験が多く有る場合、少ない者と比べて競技成績が上位にあるという結果が得られた。そして、「合同練習数」とOP大会順位は、1%水準で有意差 ($r = -0.297$, $y = -0.006 + 2.398$, $p = 0.001$) が見られた。つまり、合同練習への参加経験が多く有る場合、少ない者と比べて競技成績が上位にあるという結果が得られた。

この要因間の各々散布図は、図3から5に示した。

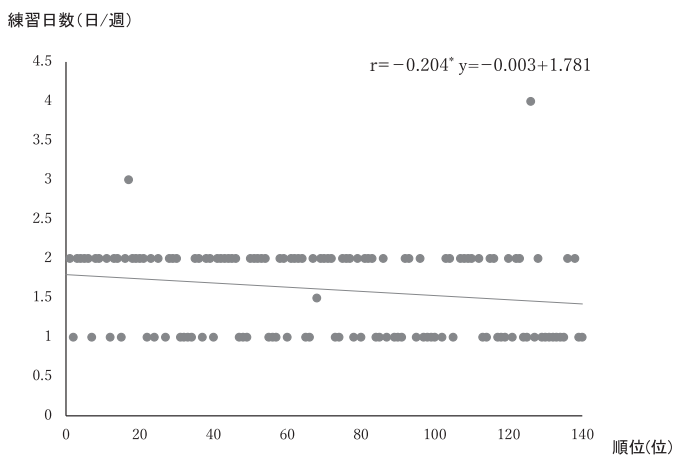


図3. 週あたりの練習日数とOP大会順位の関連

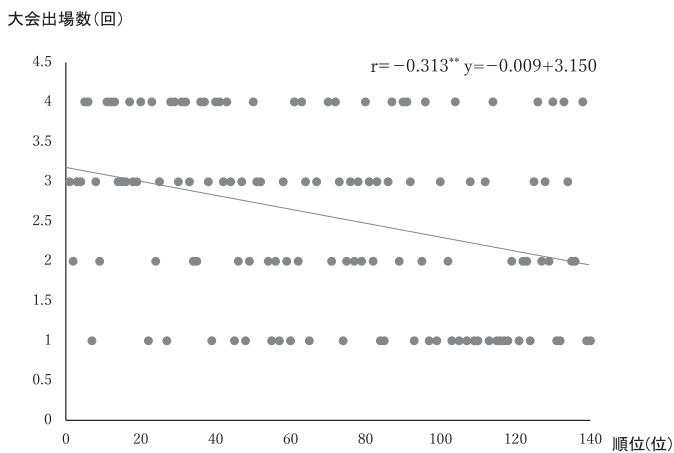


図4. 大会出場数とOP大会順位の関連

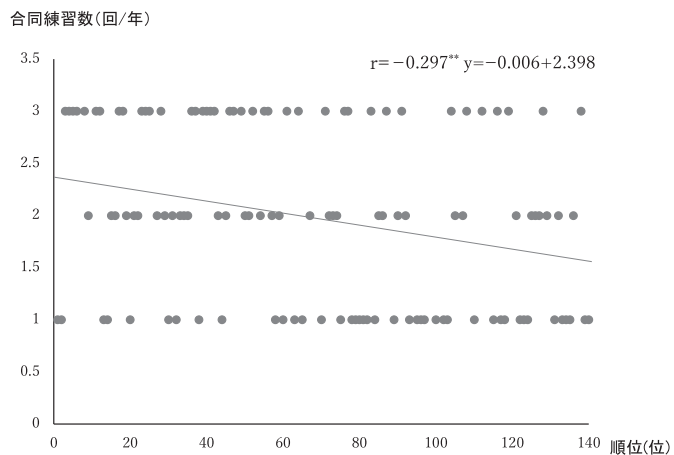


図5. 年あたりの合同練習数とOP大会順位の関連

5. 「指導経験」

「指導経験」に関する「専門家の指導」とOP大会順位との間には、1%水準で有意差 ($t = 3.066$, $df = 130$, $p = 0.002$) が見られ、1年間に専門家の指導を受けたことがある者 (平均 = 85.525, 標準偏差 = 35.879) がそうでない者 (平均 = 62.783, 標準偏差 = 40.490) より順位がよかった。同様に「セールメーカー指導」では1%水準で有意差 ($t = 5.106$, $df = 130$, $p = 0.001$) が見られ、セールメーカーの指導を受けている者 (平均 = 47.553, 標準偏差 = 35.457) がそうでない者 (平均 = 81.906, 標準偏差 = 37.838) より順位がよかった。さらに、「ナショナルコーチ指導」では、1%水準で有意差 ($t = 3.098$, $df = 130$, $p = 0.002$) が見られ、ナショナルコーチの指導を受けている者 (平均 = 56.160, 標準偏差 = 44.210) がそうでない者 (平均 = 77.915, 標準偏差 = 35.718) より順位がよかった。

この項目間の図は、図6から8に示した。

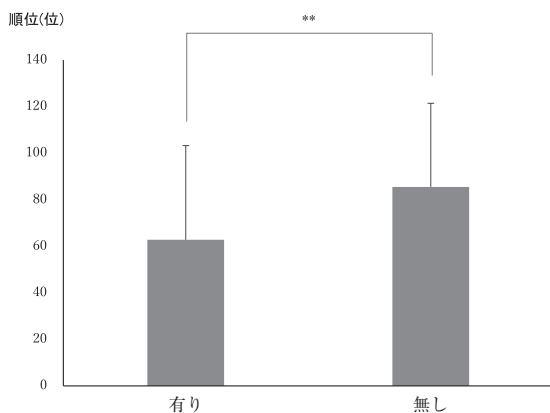


図6. 専門家の指導の有無別の順位

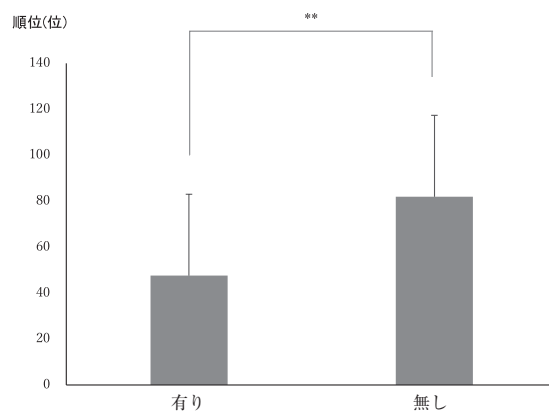


図7. セールメーカーの指導の有無別の順位

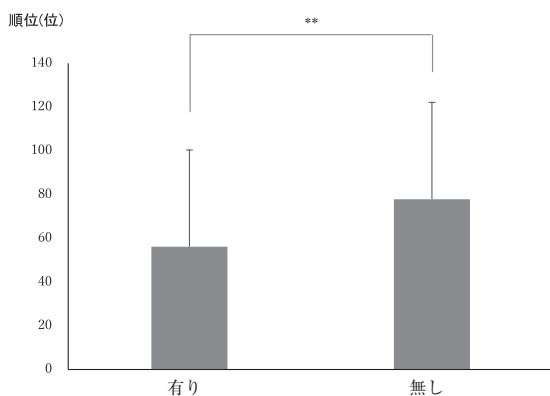


図8. ナショナルコーチの指導の有無別の順位

6. 「ヨットの所有」

「ヨットの所有」に関する「艇所有」とOP大会順位との間には、5%水準で有意差 ($t = -2.352$, $df = 126$, $p = 0.020$) が見られ、ヨットの所有が有る者 (平均 = 64.157, 標準偏差 = 35.87) がそうでない者 (平均 = 82.308, 標準偏差 = 41.562) より順位がよかった。

この項目は、図9に示した。

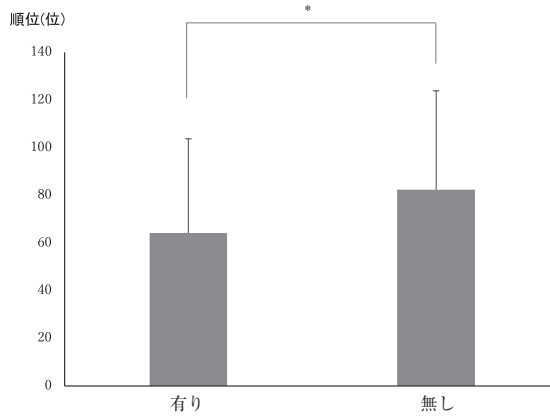


図9. OP級ヨットの所有の有無別の順位

7. 「費用」

「費用」に関する「年会費」では、OP大会順位との間には、5%水準で有意差 ($F = 3.612$, $df = 3,97$, $p = 0.016$) が見られ、年会費を0円から19,999円のグループと20,000円から49,999円のグループ、50,000円から69,999円のグループ、そして70,000円以上のグループ間で比較した結果、OP大会順位との間には、0円から19,999円のグループと70,000円以上のグループの間には5%水準で有意差 ($p = 0.037$) が見られ、70,000円以上のグループの方が順位はよかった。さらに20,000円から49,999円のグループと70,000円以上のグループの間には5%水準で有意差 ($p = 0.026$) が見られ、70,000円以上のグループの方が順位はよかった。

この項目は、図10に示した。

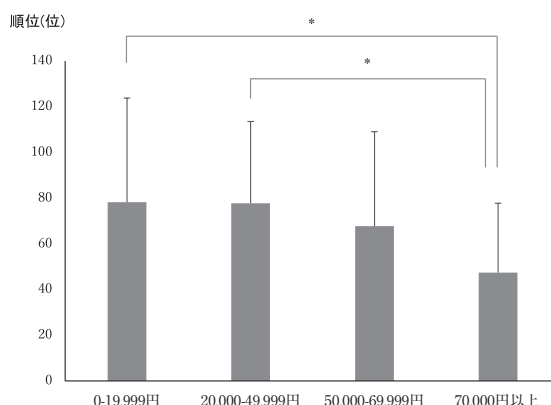


図10. 年会費別の順位

8. 「指導法」

「指導法」に関する「視聴覚利用」では、OP大会順位との間には、5%水準で有意差 ($F = 4.732$, $df = 2, 126$, $p = 0.010$) が見られ、練習でビデオカメラなどのメディア機器の利用が「毎回」のグループと「時々」のグループ、そして「無し」のグループ間で比較した結果、OP大会順位との間には、「毎回」と「無し」のグループの間には5%水準で有意差 ($p = 0.014$) が見られ、「毎回」のグループの方が順位はよかった。

この項目は、図11に示した。

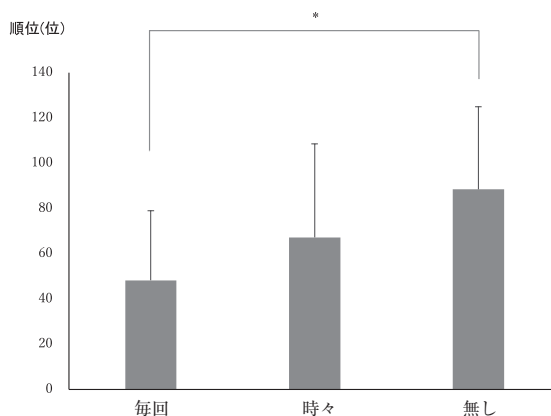


図11. 練習でのメディアの利用頻度別の順位

IV. 考察

1. 「年齢」と「開始時期」

ジュニア期のセーリング選手は全長2.31m、幅1.13mのOPと呼ばれる艇を導入艇として用いることが多い。しかしながら、初心者であってもオリンピック種目の艇と同様に、ゲーム性があり、競技中

の風向の変化や潮の流れ、他の艇に対してのポジショニング、さらには、セールの形状や前後左右の乗艇位置、また、ダガーボードと呼ばれる板の調節など選手自らが判断する要件が多く、小学4年生と中学3年生とでは理解力や判断力、そして考察する力に差が有ることは容易に考えられる。そのため「年齢」が高ければOP大会順位が上位にあったと考えられる。

次に、「開始時期」が早ければOP大会順位が上位にあった。この結果については、前述した選手自らが判断する要件の習熟度が「開始時期」が早ければ高まるためではないかと考えられる。

これらは、ChaseとSimon (1973) が、チェスで駒を動かす際に、最初はゆっくり意識的に駒を動かしていたことが、長年の経験により駒の動きは無意識の知覚処理によって達成されると述べている。セーリングの選手自らが判断し操船することは、このチェスの内容とよく似ていると考えられ、例えば、風が目指す目標物に対し左から吹いていれば、ポートタックを先に長く走ろうと経験者は考えるが、経験の短いものはそのような考えには至らないであろう。他にも相手の艇が自分艇の風を遮られる位置に来た場合はその位置に留まることはないであろう。これらの例を踏まえても同様の成果であると考えられる。また、Ericssonら (1993)、が、エキスパートはほとんどの専門分野では、子どもの頃から最低10年の努力的活動を続けていると述べている。

つまり、開始時期を早期に且つ、長期に渡り競技に取り組める環境を提供することが望ましいと考えられる。

2. 「競技実施度」

「練習週」の項目より、週あたりの練習日数が多ければOP大会順位が上位にある傾向が見られた。週あたりの練習日数が多ければ、大会に即した技術の獲得が多くなることが考えられ、練習日数が少ない選手よりも選手自らが判断し操作する要件の習熟度を高めることができると思われる。

また、「大会出場数」の大会への参加経験が多く有る場合、練習で獲得した技術を大会で実践し、その精度を高めることができ、さらに、上位の選手たちとの物や技術的な違いを見いだすことができるだろう。そのため、大会の経験が多い者は少ない者と比べてOP大会順位が上位にあるという結果が得られたと考えられる。

次に、「合同練習数」の結果より、合同練習数が多くなればOP大会順位が上位にあるという点については、普段の練習と違い、White,R.W (1959) が述べているように、周囲の環境と効果的に相互作用する能力への欲求が高まり、内発的動機を強く持つことができる状態と成り易い。その結果、競技に対する努力をより一層楽しむことができる環境へと作用し、競技力の向上に繋がっていると考えられる。また、普段の練習では、所属団体にいる他の選手との競技力の差を、選手自身が自覚していると思われる。それにより、チャレンジする精神が薄れたり、競争そのものを不安に感じたりする状態に成り得ると考えられる。しかし、新しい競争相手が加わることにより、チャレンジする精神の薄れや不安から好転したり、選手が各場面で他の選手を観察したりすることで競技力の向上に寄与しているのではないかと考えられる。これらのことから、合同練習に限らず、集団を習熟度に応じて分け、段階的に昇進していけるシステムを取り入れることで、競技に対する努力をより一層楽しめるようになり、その度にフローに近い状態を作れると考えられる。しかし、他団体との結束を深め、合同練習

の機会を得るのも悪くはないが、合宿を依頼された団体は、他団体の選手の都合を汲み取り、毎回スケジュールの調整をすることは本来指導している選手にとっては有効な指導でなくなる。つまり、それは選手の計画的技術の向上には向いていない。したがって、水泳(宮畑・杵渕,1972)や柔道(藤堂,2007)そしてサッカー競技(糺,1994)が行っているような、自らの団体で選手を評価し昇進させる仕組みは、セーリング競技でも取り入れるべきだと主張したい。

つまり、セーリング競技で求められる技術の習得と習熟度を高め合えることができる環境と実践を伴う機会が多くあることが競技力の向上に繋がると考えられる。

3. 「指導経験」

「指導経験」では、「専門家の指導」、「セールメーカー指導」、「ナショナルコーチ指導」の項目で有意差が見られた。

まず、専門家からの指導経験が有れば、OP大会順位が上位にあるという点について、宮下(2002)は、優秀なスポーツ選手が育つ環境として、専門家に接する機会の重要性を示唆している。セーリング競技においては、走る、投げる、跳ぶというような自然発生的な運動よりも、操船するための技術の習得を行ってから、各場面の操船ができるようになる。そのため、ボートメーカーやフィジカルトレーナーなどの専門家からの指導を受けるということは競技力の向上に繋がっていると考えられる。次にセールメーカーの方からの指導経験が有ればOP大会順位が上位にあるという点について考察する。セーリングは風をセールに受け帆走するスポーツであるため、その動力を得るためにセールを活用しなければならない。セールメーカーの方は、そのセールの性能を十分に引き出すためのノウハウを提供してくれると思われる。尚且つ、理論だけでなく、現場での適時性のある指示を選手に出すことができ、選手の動機が向上するだろう。その結果として、競技力の向上に大きく貢献しているのではないかと考えられる。つまり、指導者がセールメーカーの方と同水準の指導ができるのであれば、競技成績が向上する可能性が示唆された。

最後にナショナルコーチの指導を受けた者は、近年の世界水準の競技力へ近づくための技術や選手が大会のレース中に判断すべき着眼点をアドバイスされていると考えられる。そのため、選手はレースで勝つための知識や技術が普段の練習でも獲得し易くなると思われる。つまり、世界水準の技術を取り入れる機会を設けることが競技力を高めるためには望ましいと考えられる。

4. 「ヨットの所有」

ヨットの所有が有る選手が、そうでない者より順位がよかった点については、所属団体の活動以外にも活動できることが考えられる。例えば、冬季の期間に練習を行わない団体が少なくない。その様なときでも所有艇が有る選手は冬季に練習をしている団体と合同練習をすることができる。さらに個別の練習や大会への参加ができると考えられる。また、自らの艇であれば使用する物の変更なども容易にできると考えられる。マストやブーム、スプリットポール、ダガーボードの硬いものや柔らかいものを選ぶことができると、風の吹く場合や吹かない場合に合わせた艇の準備ができる様になり、艇のスピードを高められる。それらの結果として、OP大会順位は艇の所有がある者は上位になったと

考えられる。

5. 「費用」

次に、年会費が0円から19,999円と20,000円から49,999円のグループと、70,000円以上のグループとを比較した結果、70,000円以上のグループの方が有意に順位はよかった。この年会費が多くなれば競技成績が上位にあるという点については、練習環境の質が高まるからではないかと考えられる。例えば、セーリング競技は物を使う競技であり、その物が操船や速さなどの競技パフォーマンスに影響してくる。これらを整備するのは、個人所有でない限り、貸し出している側が対応しなければならない。その対応をするための費用の捻出ができるか否かが競技成績と関連してくると思われる。その他にも、強化合宿や遠征時であったり、外部指導者を呼んで練習会を催したり、団体の管理運営などの充実を図るため、費用の計画ができていないかが競技成績に影響するだろう。このような練習環境を作り出すことができているかが、年会費と競技成績に有意差をもたらした要因なのではないかと考えられる。

6. 「指導法」

The International Sailing Federation (2012, 2014) はビデオや写真などの視聴覚機器を用いて記録し、「ふりかえり」を行うことでその日の選手の状況が客観的にわかり、選手もその状況を受け入れることが容易になると述べている。そのため、客観性のある「ふりかえり」と視聴覚機器を用いない客観性に欠ける場合や記憶に頼る「ふりかえり」を行う場合には、客観性のある「ふりかえり」を行う方が競技成績を高めることができると言える。

つまり、客観性のある「ふりかえり」を行うことが重要であると考えられる。

V. まとめ

ジュニア期のセーリング競技選手の競技成績と環境の関連について検討するため、第48回全日本OP級選手権大会に出場した日本人140名を対象に、「開始時期」「開始理由」「家族のセーリング経験」「競技実施度」「施設のイベント」「コーチ」「練習環境」「指導経験」「ヨットの所有」「費用」「指導法」に関する合計39項目のアンケートを行った。連続量の項目は大会順位との相関係数を求め、有意差の有無を検討し、名義尺度の項目の回答はt検定を行い、回答が3群間以上のものは一元配置の分散分析を行なった。そして、有意差が見られた項目には多重比較検定を行い、回答群ごとの傾向を検討した。そして以下の様な結論を得た。

- 1) 「年齢」および「経験月数」とOP大会順位に有意な関連がみられ、年齢が高く、経験年数が長い方が、成績がよいことから、ジュニア選手の競技力を向上させるための環境としては、開始時期を早期にかつ、長期に競技に取り組める環境を提供することが重要であると考えられる。
- 2) 「練習週」「大会出場数」「合同練習数」とOP大会順位に有意な関連がみられ、練習日数と大会出場回数と合同練習の回数が多いほど成績がよかった。このことより、セーリング競技で求められる技術の習得と習熟度を高め合えることができる環境と実践を伴う機会が多くあることが望まし

いと考えられる。

- 3) 「専門家の指導」「セールメーカー指導」「ナショナルコーチ指導」「ヨットの所有」とOP大会順位に有意な関連がみられ、専門的指導を受けられる機会があり、また、ヨットを所有している者の方が、成績がよかった。この結果から、専門的知識と世界水準の技術を取り入れる機会を設け、個別の練習や大会への参加ができ、使用する物の変更なども容易にできることが重要であると考えられる。
- 4) 年会費が多くなれば競技成績がよかったことから、強化合宿や遠征時であったり、外部指導者を呼んで練習会を催したり、団体の管理運営などの充実を図るため、費用の計画ができていることが重要であると考えられる。
- 5) 毎回の練習でビデオカメラなどのメディア機器の利用が頻繁にある方がない方に比べて成績がよかった。このことから、客観性のある「ふりかえり」を行うことが重要であると示唆された。

文献一覧

- 糺正勝 (1994). 『Jリーグのスポーツ革命』, ほんの木, 129-170頁.
- 藤堂良明 (2007). 『柔道の歴史と文化』, 不昧堂出版, 22頁, 102-104頁.
- 宮下充正 (2002). 『才能教育論—スポーツ科学から見て—』, 放送大学教育振興会, 12-17頁.
- 宮畑虎彦・杵渕政光 (1972). 『体育図書館シリーズ⑦改訂水泳』, 不昧堂出版, 37-49頁.
- Chase, W.G., and Simon, H.A. (1973). Perception in chess1. *Cognitive psychology* 4, pp. 55-81.
- Ericsson, K.A., Krampe, R.K and Tesch-Romer, C. (1993). The role of deliberate in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3), pp. 363-406.
- Платонов Владимир (2019). 青山亜紀訳 「選手の多年準備における時代のピリオダイゼーションシステム」, 日本コーチング学研究, 33(1), 1-12頁.
- The International Sailing Federation (2012). *Coaching Fundamentals*. Harrier LLC: England. pp.11-15.
- The International Sailing Federation (2014). *Performance Training Exercises*. Harrier LLC: England. pp.11-15.
- White, R. W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, 66(5), pp.297-333.

