

〈原 著〉

海浜実習における不安要因に関する研究

～不安要因の構造的理解と測定尺度の作成～

池畑亜由美*・長谷川 望**・鈴木 大地***・中島 宣行**

A Study On Anxiety Factor In Seashore Swimming Practice

Ayumi IKEHATA*, Nozomu HASEGAWA**,
Daichi SUZUKI*** and Nobuyuki NAKAJIMA****

Abstract

The purpose of this study was to prepare questionnaires on anxiety factors in seashore swimming practice in order to promote good leadership.

Twenty five items of the questionnaires were divided into 4 factors and analyzed by factor analysis.

The 4 factors were:

1st factor: anxiety regarding swimming ability

2nd factor: anxiety regarding physical condition

3rd factor: anxiety regarding environment

4th factor: anxiety of contact lens

The results were as follows:

- ① The results of Internal-consistency showed significantly high correlation in all items ($p < .01$).
- ② The results of good-poor analysis showed significant difference between all items ($p < .01$).
- ③ The results of test-retest showed significantly high correlation ($p < .01$).
- ④ The results of scores in each factor were compared between males and females. Females had significantly higher scores than males on the 1st factor and total score ($p < .01$).
- ⑤ The results of scores for each factor were compared. The 1st factor had significantly higher than the 2nd factor and 4th factor. The 3rd factor was significantly higher than the 4th factor.

Key words: 遠泳 不安要因

緒 言

水泳というスポーツは、水温、水圧などの物理

的ストレス、あるいは水を飲まないか、おぼれないかなどといった精神的ストレスなどが必然的に存在するスポーツである²⁾。大学のカリキュラムでは水泳の授業の一環として、またシーズンスポーツの実習として水泳実習や海浜実習が行われている。その実習では、自然の水（海）で泳ぐという体験を通して、危険な状況から身を守り、安全に水辺活動を行う知識や技術を学ぶことなどを目的として実施されることが多い。しかし、その実習が学生の心理状態にさまざまな影響を与えて

* 水泳研究室（非常勤）

seminar of swimming

** 体育心理学研究室（非常勤）

seminar of psychology of physical education

*** 水泳研究室

seminar of swimming

**** 体育心理学研究室

seminar of psychology of physical education

いることが指摘されている^{1)~4)11)}。米川・鶴原¹²⁾は交流分析論における構造分析の一つの方法であるエゴグラム (TEG) を用い、水泳実習が学生の自我に如何なる影響を与えたのかを検討した結果、特に泳力の低いものにとっては水泳実習がかなりの精神的ストレスとして作用していたことを示唆している。本学の海浜実習参加者においても、全体的にも、また泳力別にも平常時から大遠泳の直前にかけて不安は高くなり、直後では不安が低下していたことから、参加者の心理状態に影響を与えていること明らかとなった¹⁾。その不安は、プールとは違った海という慣れない環境に対する不安、距離や時間などを含む泳力的な不安などの要因が関係しているものと予想する。そこで、海浜実習受講者の不安要因について調査することにより、学生の不安要因を把握し、より充実した実習を実施するための資料を得ることが可能になると考える。

目 的

海浜実習における不安要因に関する質問紙を作成し、不安要因を検討することによって、今後の遠泳実習の指導に寄与する一資料を得ることを目的とする。

研究 方法

1. 調査対象

調査対象は、2002年度J大学スポーツ健康科学部海浜実習に参加した学生126名 (男性92名、女性34名) であり、平均年齢は18.5歳であった。

2. 調査方法

海浜実習のガイダンス時に担当教員により配布され、学生は自己評定により質問に回答し、記述後回収された。また、再調査を2週間後の海浜実習の初日に同様の方法で実施した。海浜実習の初日に実施したのは、海浜実習初日は平常時の状態不安と同様であるという先行研究¹⁾にもとづいている。

3. 調査時期

2002年7月上旬から中旬

4. 調査内容

海浜実習における不安要因に関する調査内容は、海浜実習に関する先行研究¹⁾³⁾、過去の海浜実習における学生の現状や報告から、海で長い距離を泳ぐ際に生じるとされる不安の要因として想定される項目を検討した。その結果、「泳力的な要因」、「環境の要因」、「身体的な要因」の3尺度により構成した30項目の質問紙を作成しそれを用いた。回答方法は5段階 (「1:まったく不安ではない」「2:あまり不安ではない」「3:どちらともいえない」「4:不安である」「5:とても不安である」) で評定するように求めた。回答の点数化に関しては、「1:まったく不安ではない」1点~「5:とても不安である」5点を与えた。したがって、得点が高いほど不安が高いことを意味する。

結 果

1. 不安要因に関する質問紙の作成

30項目の因子構造を明らかにするために因子分析 (主因子法、バリマックス回転) を行い固有値1.0以上の4因子を抽出した。しかし、因子負荷量や共通性が低い項目が5項目あったため、これらを削除し、残りの25項目に関して再度分析を行った。

1) 項目分析

精選された25項目に関して項目の構造を明らかにするとともに、項目の妥当性を検証するために、まず、全項目について、項目-全体相関分析、および上位下位分析を行った。その結果は表1のとおりである。全ての項目について有意性が認められたため、25項目について因子分析 (主因子法、バリマックス回転) を実施した。その結果は表2のとおりである。4因子が抽出され、各因子を構成する項目の因子負荷量は全て.50以上であり、このときの累積寄与率は62.09%であった。なお、2つの因子に高い負荷量を示した項目については、負荷量が高い因子として解釈した。

第1因子の構成項目は、「長い時間、泳ぐことができるか不安である」「長い距離を泳ぐことができるか不安である」「周りのスピードについていけるか不安である」などの9項目であり、これ

表1 項目分析結果

項 目	(n = 126)	
	(r)	(t)
1 波が怖い	.73**	34.40**
2 波で水を飲んでしまうのではないかと不安である	.65**	31.93**
3 海の中で泳ぐことができるか不安である	.70**	35.02**
5 足がつかないところで泳ぐことが不安である	.74**	38.97**
6 海底や海中などの視界が悪いことが不安である	.72**	33.12**
8 長い時間、泳ぐことができるか不安である	.76**	44.64**
9 長い距離を泳ぐことができるか不安である	.76**	44.84**
10 周りのスピードについていけないか不安である	.76**	33.39**
11 未知の距離への不安がある	.76**	27.70**
12 周りの人から遅れをとらないか不安である	.80**	29.27**
13 隊列を組んで泳ぐことが不安である	.70**	39.79**
14 万一、おぼれたら助けしてくれる人がいるか心配である	.70**	38.81**
15 足や手がぶつかったりしないかと心配である	.64**	24.31**
16 尿をする方法が心配である	.50**	20.11**
17 頭が痛くならないか不安である	.59**	29.73**
18 おなかが痛くならないか不安である	.58**	45.47**
19 波に酔わないか不安である	.56**	18.72**
21 耳に水がはいることが不安である	.60**	22.39**
22 足がつかないか不安である	.72**	34.00**
23 手足が動かなくなると不安である	.67**	38.29**
24 コンタクトをしながら泳ぐことが不安である	.34**	25.40**
25 コンタクトを外して泳ぐことが不安である	.25**	34.38**
26 尿意をもたらすのではないかと心配である	.52**	21.13**
27 自分のペースで泳げないことが心配である	.70**	41.79**
29 何かが浮いているのではないかと不安になる	.49**	21.16**

** p < .01

らは、泳力不安を構成していた項目であった。そこで、第1因子は「泳力不安」と命名した。

第2因子は「頭が痛くならないか心配である」

「お腹が痛くならないか不安である」「足がつかないか不安である」などの10項目であり、身体的要因を構成した項目であった。そこで、「身体的不安」と命名した。

第3因子は「波が怖い」「波で水を飲んでしまうのではないかと不安である」「海の中で泳ぐことができるか不安である」などの4項目であり、海という環境で泳ぐことへの不安を構成した項目であった。そこで、「外的環境不安」と命名した。

第4因子は「コンタクトをしながら泳ぐことが不安である」「コンタクトを外して泳ぐことが不安である」の2項目であり、コンタクトレンズという視覚に関わる重要な道具への不安を構成した項目であった。そこで、「コンタクトレンズ不安」と命名した。

以上により、海浜実習における不安要因に関する質問紙は、4因子から成る25項目となった。

2) 妥当性の検証

予め、海で長い距離を泳ぐ際に生じるとされる不安の要因として想定された「泳力的な要因」、「環境の要因」、「身体的な要因」から構成された項目について因子分析を行った結果、「泳力不安」「身体的不安」「外的環境不安」「コンタクトレンズ不安」の4因子が抽出された。4因子で再構成されたことについては、コンタクトレンズに関する質問が特徴的であったためと思われ、それを考慮すると、内容的妥当性があるといえる。また、基準関連妥当性（併存的妥当性）を検証するために、状態不安を測定するために清水ら⁵⁾によって作成された、Spielbergerら⁶⁾⁷⁾のSTAIの日本語版との相関係数を求めた。結果.45の中程度の有意な相関が得られ、妥当性が示された。

3) 信頼性の検証

クロンバックの α 係数および、再テスト法により、回答の安定性を検討した。結果 $\alpha = .92$, $r = .86$, の非常に高い有意な相関係数が得られ、テストの安定性が認められ、信頼性が示された。

2. 不安要因に関する検討

性差の検討

男女ごとに、要因別および総得点を算出し性差について検討した。その結果は表3のとおりであ

表2 不安要因に関する質問紙25項目因子分析結果

(n = 126)

項目	F 1	F 2	F 3	F 4	h ²
10 周りのスピードについていけるか不安である	.90	.17	.15	-.01	.86
12 周りの人から遅れをとらないか不安である	.85	.19	.29	.01	.84
11 未知の距離への不安がある	.83	.17	.31	-.01	.81
9 長い距離を泳ぐことができるか不安である	.82	.10	.33	.05	.79
8 長い時間、泳ぐことができるか不安である	.77	.15	.34	.04	.73
13 隊列を組んで泳ぐことが不安である	.70	.29	.09	.00	.58
27 自分のペースで泳げないことが心配である	.66	.30	.15	-.02	.55
5 足がつかないところで泳ぐことが不安である	.65	.08	.55	.04	.73
14 万一、おぼれたら助けてくれる人がいるか心配である	.54	.34	.26	-.03	.47
17 頭が痛くならないか不安である	.06	.82	.16	.06	.71
18 おなかが痛くならないか不安である	.04	.78	.22	.10	.67
15 足や手がぶつかったりしないかと心配である	.32	.66	-.01	.01	.54
16 尿をする方法が心配である	.07	.62	-.04	.08	.40
26 尿意をもたらすのではないかと心配である	.16	.57	.04	.18	.38
19 波に酔わないか不安である	.12	.56	.33	.01	.43
23 手足が動かなくなると不安である	.33	.56	.28	-.00	.50
21 耳に水がはいることが不安である	.30	.53	.04	.12	.39
29 何かが浮いているのでないかと不安になる	.11	.53	.11	.09	.31
22 足がつかないか不安である	.43	.52	.22	.10	.52
1 波が怖い	.38	.23	.70	.11	.70
2 波で水を飲んでしまうのではないかと不安である	.39	.20	.63	.03	.58
3 海の中で泳ぐことができるか不安である	.52	.05	.68	.04	.74
6 海底や海中などの視界が悪いことが不安である	.42	.28	.61	.04	.62
24 コンタクトをしながら泳ぐことが不安である	.05	.25	.04	.85	.79
25 コンタクトを外して泳ぐことが不安である	-.07	.17	.08	.91	.86
寄与率	25.70	18.28	11.48	6.64	
累積寄与率	25.70	43.98	55.45	62.09	

表3 性別による不安要因の比較

(n = 126)

	性別				(t)
	男性		女性		
	M	SD	M	SD	
泳力不安	2.71	1.15	3.43	1.08	2.80**
身体的不安	2.23	0.87	2.49	0.75	1.55
外的環境不安	2.43	1.06	2.98	1.10	2.53
コンタクトレンズ不安	1.98	1.45	2.15	1.37	0.57
総得点	60.33	20.57	71.15	18.66	2.69**

** p < .01

る。「泳力不安」および総得点において女性の方が男性に比べ有意に得点が高いことが示された。要因による比較

要因ごとに尺度得点を求めたところ、不安が高い順に「泳力不安」2.9点・「外的環境不安」2.6点、・「身体的不安」2.3点・「コンタクトレンズ不安」2.0点であった。尺度得点より一要因の分散分析を行い、その後、多重比較を行った。結果は表4のとおりである。「泳力不安」は、「身体的不安」および「コンタクトレンズ不安」に比べ有意に高いことが、また、「外的環境不安」が「コンタクトレンズ不安」に比べ有意に高いことが示

表4 不安要因の比較

(n=126)

	泳力不安	身体的不安	外的環境不安	コンタクトレンズ不安
泳力不安		**	NS	**
身体的不安			NS	NS
外的環境不安				**
コンタクトレンズ不安				

** p<.01

された。

考察

結果1より、不安要因に関する質問紙の信頼性および妥当性が確認され、4因子、25項目からなる質問紙が作成された。これは作成された質問紙が海での遠泳に関する不安の要因を検討する測度としてふさわしいものであるといえよう。そこで、作成された質問紙により不安要因の検討したところ、海での遠泳において、泳力に関する不安がもっとも高く、次いで、海という環境で泳ぐという外的環境不安、身体的不安、コンタクトレンズ不安の順であることが明らかになった。海浜実習に参加した学生の大半は水泳の授業もあわせて履修している。水泳の授業内で履修学生の過去の水泳歴を調査したところ、中学・高校時代に水泳の授業がなくしばらく泳いでいないというのが全体の半数ほどいた。この実態が泳力に対する不安が最も高いという結果にあらわれたと考える。昨年度までは、海浜実習は水泳の授業の一環であり、授業内容においても、海浜実習における遠泳を想定した実技指導が取り入れられていた。しかし、2002年度からはカリキュラムの変更に伴い、水泳の授業内容においても遠泳を想定した実技指導の割合は前年度に比べ低くなっていた。このことも未知の距離や時間への不安に影響しているといえよう。また小橋川は、水泳というスポーツは水温、水圧など物理的ストレス、あるいは水を飲まないか、おぼれないかなどといった精神的ストレスなどが必然的に存在するスポーツであると述べている²⁾。海浜実習参加者は、半期の水泳の授

業を通してプールで泳ぐことにはかなり慣れていたと思われる。海浜実習の事前ガイダンスにおいても、海の状態、遠泳の心構えについては時間を設け説明した。しかしやはり海という慣れない自然環境のもとで泳ぐことに対して不安を感じていることが明らかになったことから、今後、事前にもどのような指導が必要となるかをさらに検討していきたい。

また、女子学生の方が男子学生に比べて泳力に関して不安を感じていることが明らかとなった。宮田らの研究¹⁾によると、女子学生はある課題に対し前後の心理的変動の幅が大変大きいことを述べている。我々の先行研究¹⁾においても、全体に女子学生の方が男子学生に比べて遠泳直前の状態不安が高いこと、また男子学生は泳力が低いもののほうが遠泳に対して不安を抱いているが、女子学生においては泳力を問わず平常時から状態不安が高いことが示されている。また自尊心や自己受容などを含めた自身に対する感じ方に自尊感情⁸⁾があるが、一般的に日本人は、女性の自尊感情が男性より低いことが示されている⁹⁾。これらのことを含めて考察すると、女子学生は実際の泳力に関わらず遠泳に対する自信が低く、不安が高いことが推察される。これらのことから、女子学生においては特に、遠泳実施までに長い距離を泳ぐ経験をさせ、泳力に対する自信を持たせることや、自信を持たせる言葉かけや達成感を得られる指導プログラムなど、遠泳に対する不安を除去するような働きかけをしていく必要があると考える。

ま と め

本研究の目的は海浜実習における不安要因に関する質問紙を作成し、不安要因について検討し、今後の指導に役立てることであった。結果として、「泳力不安」「身体的不安」「外的環境不安」「コンタクトレズ不安」の4因子からなる質問紙が完成した。完成された質問紙の検討から、全体として「泳力不安」「外的環境不安」が高いこと、また、女子の方が男子に比べて「泳力不安」および総得点が高いことが明らかになった。

今後の課題

今回の調査では不安の要因を検討することによって、遠泳を実施する際の指導のポイントを明確にすることができた。しかし運動に対する不安と自尊感情や自信といった個人の感情が深く結びついていることから自尊感情や自己効力感を高める指導の重要性が示された。今後は遠泳をするものの自尊感情や自己効力感についても調査するとともに、事前指導の内容の検討、さらには実習全体のプログラム構成についても検討を加え、充実した実習を目指していきたい。

謝 辞

今回、状態不安測定を実施するにあたり、快くご協力くださいました海浜実習担当の先生方、実習助手および参加学生一同に心からお礼申し上げます。

引用参考文献

- 1) 池畑亜由美, 鈴木大地, 廣瀬伸良, 川合武司, 長谷川望 (2002): 海浜実習における状態不安に関する研究. 順天堂大学スポーツ健康科学研究, 6, 39-48
- 2) 小橋川久光 (1989): 遠泳における状態不安尺度の作成について. 琉球大学教育学部紀要, 39, II, 237-243
- 3) 岡本浩子, 小早川ゆり, 大坪敏郎, 浜田元輔, 小田敏彰, 清原信彦, 團吉夫 (1989): 遠泳落伍者の状態一特性不安に関する研究. 日本体育大学紀要, 19, (1), 35-40
- 4) 武山隆子, 北岡和彦, 松島 宏 (1992): 集中授業・水泳実習受講者の状態不安・特性不安について. 武蔵野女子大学紀要, 27, 283-294
- 5) 清水秀美・今栄国晴 (1981): STAI-TRAIT ANXIETY INVENTORY の日本語版 (大学生用) の作成. 教育心理学研究, 29, (4), 62-67
- 6) Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L. and Lushene, R. F. (1970): Manual for the state-trait anxiety inventory, Palo Alto, CA, Consulting Psychologists Press
- 7) Spielberger, C. D. (1983): Manual for the state-trait anxiety inventory (Form Y), Palo Alto, CA, Consulting Psychologists Press
- 8) Sonstroem, R. J. (1984): Exercise and Self-Esteem, Exercise and Sports Sciences Reviews, 12, 123-155
- 9) 田村修一, 石隈利紀 (2002): 中学校教師の援助志向性と自尊感情の関連. 教育心理学研究, 50, 291-300
- 10) 徳永幹雄 (2002): 体育・スポーツにおける心理尺度開発の動向と展望. 体育学研究, 47, (5), 479-484
- 11) 宮田浩二, 加賀秀雄, 久保玄次, 田中健吾, 田中秀之, 中島宣行, 小川政則 (1981): 水泳実習中における状態不安の変動について. スポーツ心理学研究, 18, (1), 84-89
- 12) 米川直樹, 鶴原清志 (1991): 水泳実習が自我状態に与えた影響, 皇學館大學紀要, 28, 13-26

(平成14年11月30日受付)
(平成15年2月1日受理)