

- 10) Marten, R.,: Sport Competition Anxiety Test, Champaign, Illinois, Human Kinetics Publishers, 1982.
- 11) 松田岩男: 運動選手の性格特性と“あがり”に関する研究. 体育学研究, 6 (1), 1961
- 12) 松田岩男: 「スポーツ科学講座6, スポーツの心理」160-165, 松田岩男・清原健司編, 大修館書店1971.
- 13) 松田岩男: 「現代スポーツ心理学」, 264-272, 日本体育社, 1967.
- 14) 松田岩男他: あがりに関する基礎的研究. 日本体育協会スポーツ科学研究委員会, 1968年度研究報告集, 1968.
- 15) 松田岩男: 「現代保健体育学体系7, 体育心理学」, 280-283, 大修館書店, 1979.
- 16) 日本スポーツ心理学会編: 「スポーツ心理学Q&A」, 不味堂出版, 1984.
- 17) 丹羽劭昭: 大学運動部員の不安傾向と心理的諸特性との関係, スポーツ心理学研究, 7 (1), 1980
- 18) 岡村豊太郎, 峯重新二郎, 山本勝昭: 運動学習に及ぼす不安の効果, 日本体育学会大27回大会号, 175, 1976.
- 19) 長田一臣: 「スポーツ心理学概論」, 100-102, 日本スポーツ心理学会編, 不味堂出版, 1979.
- 20) 清水秀美, 今栄国晴: State Anxiety Inventoryの標準化. 学習者ならびに教師の不安水準測定, 愛知教育大学教育工学センター, 1-8, 1977. (16)の182より引用
- 21) シンガー, N.,: 「運動学習の心理学」, 108-110, 松田岩男監訳, 大修館書店, 1970.
- 22) Spence, K.W.,: A theory of emotionally based drive (D) and its relations to performance in simple learning situations, Amer, Psychol, 13, 131-141, 1958. (15)より引用
- 23) Spielberger, C.D., Gorsch, R.L., & Lushene, R.E.,: Manual For The State-trait Anxiety Inventory, Palo Alto, Calif, : Consulting Psychologist Press, 1970.

表5. あがり水準の群間の比較

群	n	\bar{x}	S. D	t 検定	実技成績と運動能力の相関
(1) H-G	11	17.63	0.97	(1)-(2) ***	.468
(2) M-G	35	14.26	1.61	(1)-(3) ***	.526 **
(3) L-G	15	9.53	1.30	(2)-(3) ***	.592 *

*** $P < 0.001$ ** $P < 0.01$ * $P < 0.05$

がり群とした。表5に示されるようにこの3群には全てあがり水準において有意な差があった。次いでこの3群それぞれについて実技成績と運動能力との相関を求めた。高あがり群の相関係数は $r=0.468$ 、中あがり群は $r=0.526$ 、低

あがり群は $r=0.592$ であり、あがり水準が低い群ほど実技成績と運動能力との相関が高かった。つまり、運動技能パフォーマンスにあがり関与していると考えられる。

表6 不安水準の群間の比較

群	n	\bar{x}	S. D	t 検定	実技成績と運動能力の相関
(1) H-G	15	25.13	1.35	(1)-(2) ***	.521 *
(2) M-G	31	20.61	1.63	(1)-(3) ***	.576 **
(3) L-G	15	16.26	0.85	(2)-(3) ***	.690 **

*** $P < 0.001$ ** $P < 0.01$ * $P < 0.05$

同様な方法を用いて不安水準の高さから上位・下位分析を行った(表6)。その結果、高不安群の実技成績と運動能力との相関係数は $r=0.521$ 、中不安群は $r=0.576$ 、低不安群は $r=0.690$ であり、不安水準の低い群ほど相関関係が高かった。あがりと同様に運動技能パフォーマンスに不安が関与していると考えられる。

¹²⁾ 松田が指摘するように、よく訓練された選手は強い刺激の場に置かれた時でも既に身につけている反応を通してその場に適応できるが、経験の乏しい人や自信のない人は、過度の情緒的興奮や緊張によって自己統制ができなくなる。その結果、普段の実力が発揮できない状態になる。スポーツ競技や体育の実技試験の際、本来有している運動技能を十分に発揮するためにあがりや不安に対するメンタルマネジメントの重要性が示唆される。

参 考 文 献

- 1) 遠藤俊郎：日本語版SCAT標準化の試みI. 日本体育学会第31回大会号, 269, 1980.
- 2) 藤巻公裕：16) の 134-135
- 3) 麓信義, 成田和香子：陸上競技におけるあがりの意識と性格, 日本スポーツ心理学研究, 11 (1), 66-68, 1985.
- 4) 橋口泰武：大会水準からみた高校体操競技選手のあがりについて, 千葉県体育学会資料, 1985
- 5) 橋本公雄, 徳永幹雄：競技不安の尺度作成に関する研究(2)-特性, 安と状態不安の関係について 日本スポーツ心理学会第12回大会発表資料, 1985.
- 6) 市村操一：スポーツにおけるあがりの特性の因子分析的研究(1), 体育学研究, 9(2) 1964.
- 7) 伊藤早由美, 猪俣公宏, 西田保, 岡沢祥訓：日本版Athletic Motivation InventoryとSport Competition Anxiety Testの因子構造について, 日本体育学会第31回大会号, 262, 1980.
- 8) 小山哲：スポーツ競技不安テスト(SCAT), 体育心理学実験指導研究会編, 「体育心理学実験実習概説」, 92-94, 1983.
- 9) 小山哲, 猪俣公宏, 武田徹：テニスプレーヤーの競技不安について, スポーツ心理学研究, 7(1), 8-15, 1980

表3 各測度の平均値及び標準偏差

	実技成績	運動能力	あがり	不安
n	61	61	61	61
\bar{x}	12.38	43.44	13.70	20.66
S.D	2.72	12.22	3.05	3.41

表3は、各測度の平均値及び標準偏差である。基準値のある運動能力については全国標準値と比較した結果、本被験者とに有意な差はなかった ($t=0.9211$)。SCATについてはマートン¹⁰⁾の米国女子学生値 ($\bar{x}=22.60$) より若干低いものであったが、小山らの大学生値 ($\bar{x}=20.$

74) とほぼ同じであった。

2) SCATとあがりの信頼性について

被験者の中から無作為に23名を抽出し、1~2週間後にSCAT及びあがりについて再検査法により信頼法を検討した。その結果、SCATで $r=0.817$ ($P<0.01$) という高い値を得た。これは遠藤¹⁾のもの ($r=0.86$) よりは低かったが、マートン¹⁰⁾のもの ($r=0.77$) より高いものであった。検査間隔が多少短いことが考えられるが、この種のテストとしては妥当な値である。あがり得点の信頼性係数は $r=0.806$ ($P<0.01$) でこれも高いものであった。

表4 各測度間の相関マトリックス

	運動能力	あがり	不安
実技成績	.546**	-.180	-.124
運動能力		-.337*	-.111
あがり			.533**

** $P<0.01$ * $P<0.05$

3) 各測度間の比較

表4は、各測度間の相関マトリックスである。あがりと不安とに $r=0.533$ ($P<0.01$) の中程度の正の相関があった。そこでさらに分析するためにSCATで得られた不安得点から上位、下位それぞれ約25%づつを抽出し、上位・下位分析を行った。不安得点上位群 ($n=15, \bar{x}=25.$

13 \pm 1.35) と下位群 ($n=15, \bar{x}=16.26\pm 0.85$) との間に0.1%水準で有意な差があった。つまり、この2群は不安の高さで明らかに異なる集団である。そこでこれらの2群を高不安群と低不安群とした。次いでこの2群のあがりの程度を比較した。高不安群のあがり得点は15.73 \pm 1.83、低不安群のあがり得点は11.40 \pm 2.30でt検定の結果、両者間に0.1%水準で有意な差があった。³⁾ 麓らはSTAIによる不安とあがり徴候とに男子で $r=0.576$ 、女子で0.748、あがり意識とに男子で0.576、女子で0.565の有意な正の相関を得ている。また、市村は、⁶⁾ あがりに関する因子分析的研究から、あがりを構成する一因子として不安感情を指摘しているが、本研究で用いたSCATによる不安でも同様な結果が得られた。

運動能力と体育実技成績とに $r=0.546$ ($P<0.01$) の中の正の相関がみられた。本研究で用いられた運動能力テストは、我が国において基本的な運動能力を測定する代表的な測度とされているが、そのわりには期待よりも低い値である。実技試験にはその状況の中でプレッシャーあがり、不安といった心理的要因が必ず関与すると考えられる。神経系の調整動作を要求される課題では、それらの心理的要因は常識的にマイナス要因として作用するとされている。そこで体育実技成績とあがり水準及び不安水準について検討した。その結果、実技成績とあがりには $r=-0.180$ (NS)、実技成績と不安には $r=-0.124$ (NS) と非常に低い負の相関があった、小山らはテニスの成績と不安とに同じく負の相関 ($r=-.333$) を得ている。負の相関があるので確かにマイナスに作用しているが値が小さいので直線的な関係とは言えない。そこであがり水準及び不安水準の高さによる実技成績と運動能力との関係について分析した。あがり得点の上位、下位それぞれ約25%づつを抽出し、それぞれ高あがり群、低あがり群、残りをあ

とし、実技テストの6種目についてそれぞれ採点させ、この総計を各個人のおがり得点とした。

4. 結果と考察

1) 各測度の得点について

表1 実技成績の種目別比較

種目	\bar{x}	S.D	t	検定
(1) ハードル	2.00	0.79	(1)-(2) NS	(2)-(4) *** (4)-(5) *
(2) トビバコ	2.26	0.68	(1)-(3) NS	(2)-(5) NS (4)-(6) ***
(3) マット	1.92	0.86	(1)-(4) NS	(2)-(6) NS (5)-(6) *
(4) テツボウ	1.80	0.72	(1)-(5) NS	(3)-(4) NS
(5) ボール	2.05	0.53	(1)-(6) *	(3)-(5) NS
(6) ナワトビ	2.34	0.91	(2)-(3) *	(3)-(6) **

*** P < 0.001 ** P < 0.01 * P < 0.05

表1は、体育実技成績の各種目毎の平均値、標準偏差及び平均値の差の検定による比較である。最も高い得点（カッコ内は標準偏差）は、縄跳びの2.34（0.91）、次いで跳び箱の2.26（0.68）、ボールの2.05（0.53）、ハードルの2.00（0.79）、マットの1.92（0.86）、最も低いのは鉄棒の1.80（0.72）であった。各種目間

で有意な差があったのはハードルと縄跳び、跳び箱とマット、跳び箱と鉄棒、マットと縄跳び、鉄棒とボール、鉄棒と縄跳び、ボールと縄跳びの7つの組合せであった、そこで各種目の得点を総計し、その合計得点を各個人の体育実技得点（実技成績）とした。

表2 おがり得点の種目別比較

種目	\bar{x}	S.D	t	検定
(1) ハードル	2.06	0.75	(1)-(2) ***	(2)-(4) * (4)-(5) NS
(2) トビバコ	2.64	0.89	(1)-(3) **	(2)-(5) ** (4)-(6) NS
(3) マット	2.49	0.86	(1)-(4) NS	(2)-(6) *** (5)-(6) NS
(4) テツボウ	2.27	0.96	(1)-(5) NS	(3)-(4) NS
(5) ボール	2.14	0.87	(1)-(6) NS	(3)-(5) *
(6) ナワトビ	2.06	0.91	(2)-(3) NS	(3)-(6) **

*** P < 0.001 ** P < 0.01 * P < 0.05

表2は、各体育実技種目毎のおがり得点の平均値、標準偏差及び平均値の差の検定による比較である、最も高い得点は、跳び箱の2.64（0.89）、次いでマットの2.49（0.86）、鉄棒の2.27（0.96）、ボールの2.14（0.87）、ハードルの2.06（0.75）、縄跳びの2.06（0.91）であった。器械運動種目におがり得点の高い傾向があった。これは運動選手を被験者とした松田¹³⁾の研究結果

と一致するものであった。各種目間で有意な差があったのは、ハードルと跳び箱、ハードルとマット、跳び箱と鉄棒、跳び箱とボール、跳び箱と縄跳び、マットとボール、マットと縄跳びの7つの組合せであった。そこで各種目のおがり得点を合計し、各個人のおがり得点とした。

過度の情緒的緊張や興奮によって精神集中、自己統制、自己支配ができなくなることにより、運動パフォーマンスに影響を及ぼすことが十分考えられる。あがり⁴⁾とスポーツ競技能力に関する最近の研究に橋口⁴⁾の体操競技選手についてのものがある。これによると競技レベルの低い群ほど“あがり”現象に関する徴候が多くなるとされている、ただし、競技レベルが低いためあがりやすいのか、あがりやすいために競技パフォーマンスが低いのかは明らかにされていない。

藤巻は、あがりやすい個人的条件として①試合の場に馴れていない人、②神経質傾向の強い人、③主観的傾向の強い人、④内向的な人、⑤不安傾向の強い人¹⁷⁾を指摘している。丹羽は男女大学運動部員を対象にCAS不安診断検査による不安とあがりについて検討し、不安傾向の高い人ほどあがりやすいことを報告している。麓³⁾らは高校陸上選手を被験者として、スピルバーグのSTAIの特性不安検査による不安とあがり徴候及びあがり意識について調べ、不安とあがり徴候とに有意な相関を得ている。

3. 研究方法

1. 被験者

千葉敬愛短期大学の1年次生 (n=61)

2. 測定

1) 実技能力テスト

これは毎年、本学の1年次生を対象に実施している体育実技テストで、種目はハードル走、跳び箱、マット、鉄棒、バスケットのジグザグドリブル、縄跳びの6種目で構成されている。それぞれの種目に本学の専任教員が評価者としてあたり、各種目について「A」、「B」、「C」の3段階で採点を行った。

2) 運動能力テスト

文部省スポーツテストの運動能力テスト：50m走、走り幅跳び、ハンドボール投げ、懸垂腕屈伸、持久走の5種目で基準化された方法で実

施し、採点化した。

3) SCAT (sport Competition Anxiety Test) :これはスポーツ場面に特有な「不安」を測定する目的で、マートン (Marten, R.)により開発された不安検査である。テスト項目としてテイラー (Taylor) のMAS (Manifest Anxiety Scales)、スピルバーガー (Spielberger) のSTAI (State Trait Anxiety Inventory)、サラセン (Sarason) らのGAS (General Anxiety Scales)の項目を修正したものに、マートンにより開発された項目を加えた75項目が最初に選定された。これらの項目について6人の専門家による内容的妥当性等の検討がされ、21項目が選定された。そして、この21項目について予備実験を実施し、項目分析等の結果、14項目が選定された。さらにこの14項目について予備実験を実施し、基準に達した10項目を最終的に選定した。このテストの信頼性については、再テスト法で $r=0.77$ 、分散分析を用いるカーリンガーの方法で $r=0.81$ の値を得ており、SCATの信頼性が確認されている。^{8), 10)}

本研究で用いたSCATは、小山⁸⁾らの日本語版SCATであり、実施手続きについてはマートンの方法に準拠した。テスト項目は全部で15項目からなり、そのうちの5項目は擬似項目で採点対象とはならない。残りの10項目について3件法を用いて採点した。質問項目に対してあてはまる度合として、「めったにない」が1点、「ときどき」が2点、「たびたび」が3点とした。各項目の得点を総計し、それを各個人のSCAT得点 (不安得点) とした。

4) あがり得点

被験者の実技テスト時のあがりの程度を知るために、SCAT実技時にそれぞれの実技種目についてあがりの程度について4件法で採点 (自己評価) させた。実技実施時に「非常にあがった」が4点、「あがった」が3点、「少しあがった」が2点、「あがらなかった」が1点

運動技能パフォーマンスに及ぼす心理的要因としてのあがりとスポーツ競技不安について

藤田 明 男

A Study of Stage Fright and Sport Competition Anxiety as a Psychological Factor effect to the Certain Motor Skill Performance.

by Akio Fujita

1. 緒 言

スポーツの競技会や体育の実技試験では必然的に心理的要因が作用し、運動技能パフォーマンスに影響を及ぼしていることが予期される。本研究では運動技能パフォーマンスに及ぼす心理的要因としてのあがりと競技不安について検討を試みた。

2. 文献考証

運動技能パフォーマンスに影響を及ぼす心理的要因として不安水準が考えられる。スペンス²²⁾らは、複雑で困難な作業事態や桔抗反応事態では、不安傾向の高い被験者は遂行が抑制されることを指摘している。岡村¹⁸⁾らは、運動学習と不安との関係を調べ、高不安者は低不安者よりも学習成績が悪く、学習条件が困難な程その傾向が顕著であることを報告している。シンガー²¹⁾は不安と運動技能パフォーマンスに関する研究を概観し、不安は注意力、集中力及び知的コントロールを低下させることによって運動技能パフォーマンスに悪影響を及ぼすことを指摘している。ただし、諸研究のなかで用いられているテスト方法やテスト手続きの違いにより必ずしも明解な結論づけはできないとしている。また、オースオーベルの研究を引用し、運動パフォーマンスと不安水準との関係には課題の困難度が関与していると述べている。

これまでの研究では、不安の測度としてテイラーのMAS (Manifest Anxiety Scales)が一

般に用いられている。近年、スポーツ場面特有の不安水準を測定するためのテストが開発されてきた。スピルバーガー²³⁾は不安を特性不安と状況不安に分け、それらを測定するためにSTAI (State-Trait Anxiety Inventory)^{20) 5)}を作成しているが、清水と今栄、橋本らによって日本語版STAIの標準化が試みられている。マートン¹⁰⁾もスポーツ競技不安を測定するためにSCAT (Spors Competition Anxiety Test)を作成^{1) 7)}しており、遠藤、伊藤らによって日本語版SCATの標準化が行われている。小山⁹⁾らはマートンのSCATと同じ要領で、大学テニス部員を対象に競技不安とパフォーマンスとの関連を検討し、個人の競技成績 ($r = -.333$)と団体戦の勝率 ($r = -.538$)に負の有意な相関があったことを報告している。

運動技能パフォーマンスに及ぼす心理的要因として“あがり”(Stage Fright)が以前から論議されている。スポーツ科学委員会¹⁴⁾は、“あがり”を「過度の興奮のため予期した通りにプレーできず、記録が低下した状態」と定義している。市村⁶⁾は“あがり”の徴候として選出された項目を因子分析し、①自律神経系の緊張、②心的緊張力の低下、③運動技能の混乱、④不安感情、⑤劣等感情の5因子を見出し、“あがり”をこれらの5つの因子によって構成された生理・心理的な複合的な現象であるとしている。また長田¹⁹⁾は、“あがり”を「情緒的興奮が強すぎて神経支配が乱れ、統制に失調が起って能力を十分発揮できないこと」としている。つまり、