

【短 報】

## あがりの発生場面と徴候に対する予防・対処法に関する実態調査

### —A 大学女子柔道選手を対象として—

藤本 太陽<sup>1)</sup>, 高井 秀明<sup>2)</sup>, 平山 浩輔<sup>3)</sup>, 小嶋 新太<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> 教育心理学研究室

<sup>2)</sup> スポーツ心理学研究室

<sup>3)</sup> ハイパフォーマンスセンター

<sup>4)</sup> 柔道研究室

## A survey of actual conditions related to prevention of and coping with occurrence situations and signs of choking under pressure: Female judo player of university A

Taiyo FUJIMOTO, Hideaki TAKAI, Kosuke HIRAYAMA and Arata KOJIMA

(Received: May 10, 2017 Accepted: June 22, 2017)

**Key words:** choking under pressure, psychological skills, coping

**キーワード:** あがり, 心理的スキル, コーピング

### 1. はじめに

日常生活において「人前で話をする」と指先がふるえて、声がうわずってしまう、「大事な試験の時、頭が真っ白になり、自分が何をしているかわからないまま終わってしまった」などの現象はよくみられることである。同様の現象はスポーツ場面においてもみられ、「試合で頭がボーとして、自分の身体が自分の身体でない感じがした」など集中力や判断力が低下し、選手が普段通りのパフォーマンスを発揮できないことが観察されている<sup>1)</sup>。これらの現象は一般的に「あがり」と呼ばれ、Baumeister<sup>2)</sup>は、特定の状況において高いパフォーマンスを発揮することの重要性を高める要因をプレッシャーとし、プレッシャーによりパフォーマンスが低下する現象を「あがり (Choking under pressure)」と定義している。スポーツ場面では、こうした「あがり」に陥らずに観衆や責任などのプレッシャーがある中で、高いパフォーマンスを発揮することが要求されている<sup>3)</sup>。そのため、あがりが生じる場面、その時の徴候、そしてその徴候に対する有効な予防・対処法を明確にすることが求められている。

あがりに関する研究は1964年の東京オリンピックを

契機として、スポーツ場面で特に重要視され、積極的に研究が行われてきた<sup>1,3-6)</sup>。そのなかでも、あがりのメカニズムや徴候に焦点を当てた研究が多く行われてきた。あがりのメカニズムに関する研究では、あがりの原因を状態不安とパフォーマンスとの関係から説明する理論がいくつか提唱されている。例えば、不安により課題遂行に関係のない認知が促進され、パフォーマンスが悪化すると考えられる注意散漫説<sup>7,8)</sup>や、認知的不安が高い場合に、生理的覚醒水準の比較的高いところでパフォーマンスが急激に落ち込むというカタストロフィー理論<sup>9)</sup>などが挙げられる。また、近年の主要な仮説としては、課題に対する過剰な意識によって自動化されたスキルの脱自動化が起こり、結果としてパフォーマンスが低下すると考えられている意識処理仮説<sup>2,9-13)</sup>や、不安や慣習などの課題以外の対象を過剰に意識することによって、課題遂行に必要な処理資源が奪われ、結果としてパフォーマンスが低下すると考えられている処理資源不足仮説が挙げられる。また、あがりの徴候に関する研究では、心理面・生理面・行動面にあがりの徴候が表れることがこれまでに報告されている<sup>14)</sup>。心理面では、足が地に着いていないと感じる、身体が宙に浮いたように感じる、手足の感覚が

わからないといった感覚・知覚の変化や、調子が悪い、良いパフォーマンスが発揮できない、何度もやっても失敗するなどの悲観的で非論理的な思考が増えるといった思考内容の変化、さらに、運動を行っている最中に普段と違う対象に注意を向けてしまうといった運動遂行時の注意の向き方の変化などが生じると報告されている。生理面では、自律神経系や内分泌系の反応によって、心拍数や血圧や呼吸数が増加し、手のひらや足の裏や脇の下などに緊張性の発汗が増えると報告されている。行動面では、試合前に普段よりも口数が減る、もしくは増えることや、力みが生じて無駄な力が入るため動きがぎこちなくなり、動作が小さく遅くなるなどの変化が生じることが報告されている<sup>15)</sup>。

このようにスポーツ場面におけるあがりの研究では、あがりのメカニズムや徴候に焦点を当てた研究が多く行われてきた。しかし、個々のスポーツ選手は、多種多様な特性を有しており、あがりのメカニズムや徴候、その予防・対処方法は競技または個人によって異なることが指摘されており<sup>3)</sup>、競技における個々人のあがりのメカニズムや徴候、予防・対処法を明らかにすることが求められている。そこで本調査では、女子柔道競技を対象として、試合に臨む際に生じる選手

個々人のあがりの場面、その時の徴候、そしてその徴候に対する有効な予防・対処法についての実態を明らかにすることを目的とした。

## 2. 方 法

### 1) 調査対象者

A 大学女子柔道部に所属している学生 20 名を対象とし、そのうち、分析対象者は、回答に記入漏れなどの欠損値のあるデータを除いた 18 名（平均年齢 19.47 (SD=±0.96) 歳）であった。

### 2) 調査期日・調査場所・調査方法

本調査は、201X 年 5 月上旬に心理講習会において調査を実施した。場所は A 大学内の教室にて行った。調査は心理講習会担当者の説明のもとに、一斉に記入させて回収する集合法によって行われた。

なお、心理講習会の講師は、日本スポーツ心理学会が認定するスポーツメンタルトレーニング指導士 1 名であり、アシスタントとして、スポーツメンタルトレーニング指導士 1 名、スポーツ心理学を専攻する大学院生 1 名が心理講習会に参加した。

表 1 あがりに対する予防・対処法

アプローチ方法	予防・対処法	内容
心からのアプローチ	緊張や不安のとらえ方を変える	情動反応をネガティブにとらえるのではなく、ポジティブにとらえる。
	作戦を確認する	消極的な戦い方になっていないか、もしくは無謀な戦い方になっていないかを確認する。
	論理的思考	非論理的な思考を論理的な思考に置き換える。
	覚悟を決める	試合に臨む際に、不利な状況になる可能性があることを前もって覚悟する。
身体からのアプローチ	呼吸法	腹式呼吸（呼気とともに横隔膜を引き上げて腹部をへこませ、吸気とともに横隔膜を引き下げて腹部を膨らませる）を用いてリラックスしていく。
	漸進的筋弛緩法	①身体の部位に力を入れる（緊張）、②それを状態を保持する、③力を抜く（弛緩）を繰り返しながら、全身をリラックスしていく。
	アイコンタクト法	注意（意識）を自己コントロールする一技法。視線を変えることによって、注意の集中や切り替えを行う。
	表情・姿勢	ポジティブな表情や姿勢をとる。
	セルフトーク	自分自身にポジティブな言葉を投げかける。
	動きを変える	大きく伸び伸びとした動きを行い、動きの縮こまりを防ぐ。

### 3) 調査項目

201X年4月中旬に行われた校内試合を振り返り、校内試合に臨む際に生じた1) あがりの場面、2) 1) の場面で生じたあがりの徴候、3) 2) の徴候が生じた際の予防・対処法、4) 3) で用いた予防・対処法の有効度に関する主観的評価、5) 予防・対処法に関する内省報告から構成した。

なお、1) - 4) の回答については、1) のあがりが生じた場面、2) のあがりの徴候、5) 予防・対処法に関する内省報告については自由記述にて実施し、3) の予防・対処法については、1-11の項目「1. 緊張や不安のとらえ方を変える、2. 作戦を確認する、3. 論理的思考、4. 覚悟を決める、5. 呼吸法、6. 漸進的筋弛緩法、7. アイコントロール法、8. 表情・姿勢、9. セルフトーク、10. 動きを変える、11. その他」(表1)の中から用いた心理的スキルについて選択回答(複数回答可)にて実施した。また、4) の予防・対処法の有効度に関する主観的評価については、視覚的アナログメモリ法(Visual Analogue Scale: 以下VAS)を使用して評価した。VASは痛みの評価のために開発されたものであるが<sup>16)</sup>、問いかけの方法により、主観的評価が可能であることが報告されている<sup>17,18)</sup>。VASは紙面上に100mmの直線を配置し、その両端を「まったくない」、「これ以上ないくらい強い」とし、対象者にそれぞれの項目についてチェックさせた後に、測定者が左端からチェック箇所までの距離を測定し、その距離(mm)を測定値とした。

### 4) 分析方法

あがりの発生場面、あがりの徴候、あがりの予防・対処法、あがりの予防・対処法の有効度に関する主観的評価について集計を行い、回答数の多い順に示した。また、あがりの予防・対処法の有効度に関する主観的評価の得点については、回答数が1名の場合は1名の測定値、2名以上の場合は平均値を予防・対処法の有効度に関する主観的評価の得点とした。

### 5) 倫理的配慮

本調査は、日本体育大学倫理審査委員会の承認(承認番号: 第016-H024号)を得て行った。調査対象者には研究の主旨を把握できるよう研究の概要、目的、記入方法、そして個人情報保護に関する内容について説明し、研究への参加は自由意志であり、参加しなくても何ら不利益が生じないことを保証した。また、データはコンピュータで処理し、研究の目的以外には使用しないことおよび個人情報保護のために得られたデータは連結不可能匿名化し、個人情報が特定できないように配慮した。

## 3. 結果

表2は、あがりの発生場面を示したものである。その結果、「試合前」は回答数18(86%)、「試合中」は回答数2(10%)、「試合当日の朝」は回答数1(5%)であった。

表3は、あがりの徴候を示したものである。その結果、「失敗しないか不安」は回答数10(22%)、「心拍数の増加」は回答数8(18%)、「手足に力が入らない」は回答数8(18%)、「身体が固まる」は回答数4(9%)であり、「失敗しないか不安」「心拍数の増加」「手足に力が入らない」「身体が固まる」が全体の67%であった。

表4は、あがりの予防・対処法を示したものである。その結果、「覚悟を決める」は回答数11(21%)、「表情・姿勢」は回答数10(19%)、「呼吸法」は回答数8(15%)、「セルフトーク」は回答数5(10%)、「その他(身体を叩く・投げてもらう)」は回答数5(10%)であり、「覚悟を決める」「表情・姿勢」「呼吸法」「セルフトーク」が全体の75%であった。

表5は、あがりの発生場面、徴候に対する予防・対

表2 あがりの発生場面(複数回答)

場面	回答数	割合(%)
試合前	18	86
試合中	2	10
試合当日の朝	1	5

表3 あがりの徴候(複数回答)

徴候	回答数	割合(%)
失敗しないか不安	10	22
心拍数の増加	8	18
手足に力が入らない	8	18
身体が固まる	4	9
落ち着かない	3	7
周囲の人へ意識がいく	3	7
手足が冷たい	2	4
顔がこわばる	2	4
相手が強そうに感じる	2	4
気合が足りない時	1	2
諦めそうになった時	1	2
疲れている時	1	2

あがりの発生場面と徴候に対する予防・対処法に関する実態調査

表4 あがりの予防・対処法（複数回答）

予防・対処法	回答数	割合 (%)
覚悟を決める	11	21
表情・姿勢	10	19
呼吸法	8	15
セルフトーク	5	10
その他（身体を叩く・投げてもらおう）	5	10
作戦を確認する	4	8
漸進的筋弛緩法	4	8
緊張や不安のとらえ方を変える	2	4
アイコントロール法	2	4
動きを変える	1	2

表5 あがりの発生場面、徴候に対する予防・対処法とその有効度に関する主観的評価

場面	徴候	予防・対処法	回答数	有効度
試合前	失敗しないか不安	覚悟を決める	7	63
		セルフトーク	1	57
		作戦を確認	1	40
	心拍数の増加	呼吸法	5	56
		表情・姿勢	2	81
		覚悟を決める	1	79
	手足に力が入らない	漸進的筋弛緩法	2	53
		緊張や不安のとらえ方を変える	1	100
		その他（体を叩く）	1	92
		セルフトーク	1	83
		表情・姿勢	1	74
	身体が固まる	その他（体を叩く）	1	82
		その他（投げてもらおう）	1	81
		動きを変える	1	66
		表情・姿勢	1	53
	落ち着かない	覚悟を決める	1	59
		呼吸法	1	54
		作戦を確認	1	50
	周囲の人へ意識がいく	アイコントロール法	2	47
		緊張や不安のとらえ方を変える	1	31
手足が冷たい	作戦を確認	1	92	
	セルフトーク	1	92	
顔がこわばる	漸進的筋弛緩法	1	36	
	表情・姿勢	2	67	
相手が強そうに見える	表情・姿勢	2	57	
	諦めそうになった時	セルフトーク	1	95
試合中	疲れている時	覚悟を決める	1	11
	試合当日の朝	失敗しないか不安	覚悟を決める	1

対処法とその有効度に関する主観的評価を示したものである。その結果、試合前の場面では、失敗しないか不安になるという徴候が生じることが多く、その徴候に

対して覚悟を決めるという予防・対処法を用いる者が7名おり、その有効度は63点であった。また、試合前の場面では、心拍数の増加という徴候が生じることが



多く、その徴候に対して呼吸法を用いる者が5名おり、その有効度は56点であった。そして、試合中の場面では、諦めそうになる徴候が生じた際は、その徴候に対してセルフトークを用いるという予防・対処法を用いる者が1名おり、有効度は95点であった。さらに、試合当日の朝の場面では、失敗しないか不安になるという徴候が生じた際は、その徴候に対して覚悟を決めるという予防・対処法を用いる者が1名おり、その有効度は75点であった。

予防・対処法に関する内省報告をみると、「いつもよりリラックスして試合できた」「開き直ることができた」「覚悟を決めることで試合前に集中でき、意識が高まった」などの報告が多くみられた(18名中12名)。

#### 4. 考 察

本調査は、A大学女子柔道選手を対象として、試合に臨む際に生じる選手個人あがりの場面、その時の徴候、そしてその徴候に対する有効な予防・対処法についての実態を明らかにすることを目的とした。まず、あがりの発生場面では、試合前が全体の86%であった。これは、市村<sup>19)</sup>の研究の中で、試合に臨む際のあがりが生じる場面について、試合前が最も多く、次に試合中、試合前日となると報告されており、本調査においても同様の結果が示された。このことから、試合に臨む際は試合前の場面であがりが生じる可能性が高く、試合前はあがりに対して特に留意する必要があることが示唆された。

また、あがりの徴候では、「失敗しないか不安」「心拍数の増加」「手足に力が入らない」「身体が固まる」が全体の67%であった。あがりの徴候について、Lang<sup>14)</sup>は心理面、生理面、行動面の3領域において生じると報告している。まず、あがり心理面に及ぼす影響については、自我機能の混乱、不安感情の増加、手足に力が入らないように感じるといった感覚知覚が変化することが報告されている<sup>20)</sup>。次に、あがり生理面に及ぼす影響については、心拍数の増加<sup>21)</sup>や収縮期血圧の増加<sup>22)</sup>することが報告されている。さらに、あがり行動面に及ぼす影響については、動作が小さく遅くなり、動きがぎこちなくなることを報告されている<sup>23)</sup>。本調査で得られた徴候も、「失敗しないか不安」は心理面の領域、「心拍数の増加」は生理面の領域、「手足に力が入らない」「身体が固まる」は行動面の領域に分けることができ、3領域からあがりの徴候が生じていることが示された。Terry<sup>24)</sup>は、あがりの徴候に応じて予防・対処法も異なることを述べていることから、あがりの予防・対処法を検討する上でも、自分自身のあがりの徴候がどの領域から生じているのかについて理解することは重要であると考えられる。ま

た、若山ほか<sup>25)</sup>は、男子柔道選手と女子柔道選手の安定度と自信度について比較を行ったところ、女子柔道選手は男子柔道選手よりも不安度が高く、自信度が低いことを報告しており、同じ競技でも性差によってあがりの徴候が異なることが考えられる。本調査では対象者が女子柔道選手であったため、あがりの徴候として「失敗しないか不安」という項目が多くみられたのかもしれない。しかし、この点については、男子柔道選手を対象としたあがりの徴候に関する実態調査を行っていないため、性差によるあがりの徴候の違いについては今後の課題にしたい。

そして、あがりの予防・対処法では、「覚悟を決める」「表情・姿勢」「呼吸法」「セルフトーク」「その他(身体を叩く・投げてもらう)」が全体の75%であった。予防・対処法として、大別すると心からのアプローチと身体からのアプローチがあり、「覚悟を決める」は心からのアプローチ、「表情・姿勢」「呼吸法」「セルフトーク」「その他(身体を叩く・投げてもらう)」は身体からのアプローチであり、あがりの徴候に則して心・身体の両側面からアプローチを行っていることが考えられる。また、心のアプローチよりも身体からのアプローチが多いことについて、有光<sup>6)</sup>のあがりに対する対処法を検討した研究の中で、スポーツ場面ではあがりの予防・対処法として身体からのアプローチが多いことを報告しており、本調査においても同様の結果が示された。さらに、あがりの発生場面、徴候に対する予防・対処法とその有効度に関する主観的評価では、回答数が多かった項目についてみると、試合前の場面で、失敗しないか不安という徴候が生じた際は、覚悟を決めるという予防・対処法をとり、その有効度も63点と効果があることが示された。予防・対処法で用いた覚悟を決めるという方法は、試合前に不利な状況になる可能性があることを想定して、事前に頭の中でリハーサルすることを示しており、このことをメンタルリハーサルと呼ぶ。このメンタルリハーサルはストレスマネジメントを行う上でも有効な手段として広く用いられている<sup>26)</sup>。また、試合前の場面で、心拍数の増加という徴候が生じた際は呼吸法という予防・対処法をとり、その有効度も56点と効果があることが示された。予防・対処法で用いた呼吸法は、メンタルトレーニングの中のリラクゼーション技法として用いられ、生理心理的覚醒水準は呼吸のリズムに合わせて大きく変動している。例えば、吸息時には横隔膜が下がって心拍数が増加し、呼息時には横隔膜が上がって心拍数が減少するといった反応が生じる。この反応を用いて、深く長く息を吐くリズムで呼吸を行うことによって心拍数を減少させることができることから、リラクゼーション技法として広く用いられている<sup>27)</sup>。また、

予防・対処法に関する内省報告からも多くの選手があがりの徴候に対して予防・対処法が有効であることが示された。これらの結果から、試合に臨む際は、試合前に失敗しないかと不安になる徴候が生じた際は、覚悟を決めるという予防・対処法を用いることが有効であることが示唆された。また、試合前に心拍数が増加した際は、呼吸法という予防・対処法を用いることが有効であることが示唆された。

以上のことから、あがりが生じる場面として試合前が多く、その徴候も心理面、生理面、行動面から生じ、その徴候に則して心・身体の両側面からアプローチを行い、予防・対処法を行っていることが明らかとなった。また、試合に臨む際は、試合前に失敗しないか不安になるという徴候が生じた際は、覚悟を決めるという予防・対処法を用いることが有効であり、また、試合前に心拍数が増加した際は、呼吸法という予防・対処法を用いることが有効であることが明らかとなった。しかし、本調査では、調査対象者の人数が少ないことから、あがりの徴候、予防・対処法、有効度については人数のばらつきが多く、そのなかでも予防・対処法の有効度については、回答数が1名の項目については検討することができなかった。今後はさらに調査対象者を増やし、あがりの徴候に対する予防・対処法、有効度について検討する必要があると考えられる。さらに、競技や個人の人々の特性によってもあがりの場面の頻度、あがりの徴候、その徴候に対する予防・対処法が異なることが考えられることから、様々な競技との比較や性格検査などを用いた個人特性からも検討する必要があると考えられる。

## 5. 文 献

- 1) 金本めぐみ, 横沢民男, 金本益男:「あがり」の原因帰属に関する研究. 上智大学体育 (35), 33-40, 2001.
- 2) Baumeister RF: Choking under pressure: Self-consciousness and paradoxical effects of incentives on skillful performance. *Journal of personality and social psychology*, 46: 610-620, 1984.
- 3) 木村展久, 村山孝之, 田中美吏, 関矢寛史: スポーツにおける「あがり」の原因帰属との性格の関係. *人間科学研究*, 3, 1-9, 2008.
- 4) 成瀬悟作:「あがり」の対策について. *Olympia*, 6, 29-33, 1961.
- 5) 有光興記, 今田 寛: 状況と状況認知から見た「あがり」経験—情動経験の特徴による分析—. *心理学研究* 70(1), 30-37, 1999.
- 6) 有光興記:「あがり」への対処法に関する研究—「あがり」対処法の種類, 因子構造, 状況間相違に関する研究—. *心理学研究* 72(6), 482-489, 2002.
- 7) Wine J: Test anxiety and direction of attention. *Psychological bulletin*. 76: 92-104, 1971.
- 8) Moran AP: The psychology of concentration in sport performers. A cognitive analysis. Taylor & Francis: UK, 1971.
- 9) Hardy L and Parfitt G: A catastrophe model of anxiety and performance. *British journal of psychology*, 82: 163-178, 1991.
- 10) Beilock SL and Carr TH: On the fragility of skilled performance: what governs choking under pressure? *Journal of experimental psychology: General*, 130: 701-725, 2001.
- 11) Masters RSW: Knowledge, knerves and know-how: The role of explicit and implicit knowledge in the breakdown of a complex motor skill under pressure. *British journal of psychology*, 83: 343-358, 1992.
- 12) Mullen R and Hardy L: State anxiety and motor performance: Testing the conscious processing hypothesis. *Journal of sports science*, 18: 785-799, 2000.
- 13) Willingham DB: A neuropsychological theory of motor skill learning. *Psychological review*, 105: 558-584, 1998.
- 14) Lang PJ: The application of psychophysiological methods to the study of psychotherapy and behavior modification. In: Bergin AE and Garfield SL (Eds.) *Handbook of psychotherapy and behavior change*. Wiley: New York, pp. 75-125, 1971.
- 15) 関矢寛史: 5-2 あがり防止のための緊張・不安のコントロール. 日本スポーツ心理学会 (編) *スポーツメンタルトレーニング教本 三訂版第1刷*, pp. 129-133, 2016.
- 16) Price DD, McGrath PA, Rafii A: The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. *Pain*, 17(1): 45-56, 1983.
- 17) Aitken RC: Measurement of feelings using visual analogue scales. *Proc R Soc Med*, 62(10): 989-993, 1969.
- 18) 村田 伸, 津田 彰, 稲谷ふみ枝: 高齢者用主観的健康感評価尺度としての Visual Analogue Scale の有用性その自記式尺度の信頼性と妥当性. *日本在宅ケア学会誌*, 8: 24-32, 2004.
- 19) 市村操一: スポーツにおけるあがりの心理・生理学的症候の2次元モデル. *筑波大学体育科学系紀要*(9), pp. 15-20, 1986.
- 20) 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 (I). *体育学研究*, 9(2): 18-22, 1965.
- 21) Landers DM, Wang MQ and Courtet P: Peripheral narrowing among experienced and inexperienced rifle shooters under low and high stress conditions. *Research quarterly for exercise and sport*, 56, 122-130, 1985.
- 22) Noteboom JT, Barnhot KR, and Enoka RM: Activation of the arousal response and impairment of performance increase with anxiety and stressor intensity. *Journal of applied physiology*, 91: 2093-2101.
- 23) 田中美吏, 関矢寛史: 一過性心理ストレスがゴルフパッティングに及ぼす影響. *スポーツ心理学研究*, 33(2): 1-18, 2006.

- 24) Terry DJ: Determinants of coping: The role of stable and situational factors. *Journal of personality and social psychology*, 66, 895–910, 1994.
- 25) 若山英央, 武内政幸, 柏崎克彦, 石井兼輔, 越野忠則, 矢崎利加, 飯田穎, 中島多木: 柔道選手の競技における不安と自信の性差: 国際武道大学柔道部員を対象として. *国際武道大学研究紀要*, 13, 39–46, 1998.
- 26) 土屋裕陸: イメージ療法. *日本スポーツ心理学会(編) スポーツ心理学事典*, 初版第1刷発行, p. 605, 2008.
- 27) 坂入洋右: 4-3 リラクゼーション. *日本スポーツ心理学会(編) スポーツメンタルトレーニング教本 三訂版第1刷*, p. 89, 2016.

---

<連絡先>

著者名: 藤本太陽

住 所: 東京都世田谷区深沢 7-1-1

所 属: 教育心理学研究室

E-mail アドレス: t-fujimoto@nittai.ac.jp