

# 円陣における気合の効果

## The effect of shout with making a circle

1K03A236-5 横井 俊之

主査 宝田 雄大 先生 副査 山崎 勝男 先生

### 第1章 はじめに

スポーツにおいて、特に団体競技の試合開始前などには、チームメイト同士が肩を組み合い、輪の形に並び、その円の中央を向かい合い円陣を組む光景がよく見られる。そしてその後には競技場いっばいに響き渡る鋭い気合・掛け声が聞こえてくる。私は大学生活4年間を通して、わが早稲田大学の体育会日本拳法部に所属した。私も大会の試合直前には、監督、応援に来てくださったOB、部員全員と円陣を組み、一丸となって大声を出し、お互いを鼓舞し合っ

て気合を入れ、自らを奮い立たせてから、試合が行われるマットに入場していた。また、自分が観客席から試合を観戦する立場のときには、会場の複数のマットで試合が同時に行われていることが多く、何となく全体をぼーっと眺めていたり、どこか1つのマットの試合に集中することなく、ちらちらと目移りしながら観てしまったり、挙句の果てには飽きてきてつい居眠りをしてしまい、勝敗がつくなどの大事な場面を見逃してしまうことだってよくある。しかし、他校が円陣を行っていたり、選手が名前を呼ばれマットに入場する際などの気合を入れるための鋭い掛け声・怒声などが聞こえてくると、つい声が聞こえてきた方を見てしまったり、意識が少しは覚醒して、その試合に集中することができていることが思い出される。そしてその気合を出した選手本人だけでなく、その気合を聞いた観客もワクワク興奮させられ、その試合が楽しみになるように、周囲にも何かしら影響があるように考えることができる。

### 第2章 円陣の例

円陣にかかわる要素の参考のために早稲田大学体育各部において行われている円陣について、特に決まった形式で行っているもの、またそれに準ずるものについて、内容を具体的に記した。

### 第3章 気合

掛け声を掛けることによって多くの先行研究で、最大筋力の疲労からの回復、または、上昇がみられている。

また単純な筋力発揮のみならず、反応時間の短縮、力の立ち上がり速度にも影響があるという実験結果が得られている。

自発的に掛け声を掛けること、また、外からの大きな刺激はともに中枢神経系に刺激を与え、覚醒と興奮を引き起こす。さらに、気合を出すということは、動機づけというサイキングアップの手法にもつながる。

### 第4章 おわりに

よく気合(掛け声)を出すと、筋力が上がると言われるが、その効果は、脳の覚醒水準のメカニズムに大元がある。覚醒水準は、複数の脳内経路によってコントロールされていると考えられている(宮下, 1986; 堀・福田, 1997)が、その1つに中脳から橋にかけての脳幹網様体賦活系(Reticular Activating System: RAS)において、外部からの感覚刺激によって生じた上行性のインパルスがRASを仲介して皮質全域に投射されることにより、覚醒水準が制御されている。つまりより多くの強い感覚刺激を入力することで、より覚醒水準が高まる。

また、掛け声が脳の抑制を解除することで中枢神経系の興奮水準が高まり、インパルス発射頻度の増加や運動単位数の増加を引き起こすので、ただ単純な最大筋力の増加だけでなく、筋放電開始時間の短縮と力の立ち上がり速度の増大にも影響し、全身反応時間を短縮させることまで可能であることが報告されている。

さらには覚醒水準を動機づけと同義と考えると、それぞれの課題(スポーツスキル)に応じて最適覚醒水準は異なると推測できる。そして、このことは脳の覚醒・興奮状態、筋緊張の状態、自律神経系興奮の状態などの生理心理学的な枠組みで考え合わせてみると、全てが合理的に符合することが理解できる。

しかし、掛け声はあくまで筋力予備を少なくするための方法であり、筋力予備が生じるのは、心理的限界の水準の低いことが第一の原因になっている。心理学的手法によりいくら心理的限界を高めても、生理的限界により上限が受けるので、日々の練習でメンタルトレーニングを取り入れるだけでなく、技術・フィジカルトレーニングも見つめ直すことが大切である。