

アーチェリー選手の Quiet Eye Quiet Eye Period of Archer.

1K08A140-9

指導教員 主査 正木宏明 先生

田多 里絵子

副査 礒繁雄 先生

【目的】

スポーツ選手は、競技場において諸感覚を用いて課題解決に必要な情報を取得する必要がある。その中でも視覚によって得られる情報は、目標を狙う課題において、目標との関係を知覚し最適な運動プログラムを作成するために大きな役割を果たすと考えられている。QE とは動作の開始直前の標的に対する最終の注視と定義されている (Vickers,1996)。競技レベルの高い熟練した選手ほど行動の準備段階における QE の時間が長いということがこれまでに報告されている (竹内, 2008)。QE はセルフペースで行われる標的を正確に狙うスキル (アーチェリー・バスケットボールのフリースロー・ビリヤード・ゴルフのパターなど) のパフォーマンスにおいて重要な要因となる。さらに、QE 時間は課題の難易度が高いほど短くなるということも明らかにされているが、QE 時間がプレッシャーを伴う状況下で、その時間に変化がみられるのかは明らかにされていない。そこで今回、アーチェリー競技の際に、プレッシャーを与えることによって QE にどのような影響を及ぼすか、加えて個々人の競技レベルの違いによってどのような差がみられるのかを明らかにすることを目的とした。

【方法】

実験参加者は、心身ともに健康な早稲田大学アーチェリー部 10 名及び日本体育大学アーチェリー部 2 名の計 12 名 (平均年齢 20.4±1.04 歳) を実験参加者とした。また、競技レベルによる差をみるために、実験参加者に全国大会出場経験の有無を確認した。実験課題はアーチェリーの射撃 (30m) であった。実験参加者はアイマークレコーダーを装着した状態で初めに練習試技として 6 射行なってもらった。その後、プレッシャー無し状況下で 12 射、プレッシャー有り状況下で 12 射それぞれ行ってもらった。プレッシャー有り状況下では、「10 点に入れてください」と強く言うことで実験参加者にプレッシャーを与え、1 本 1 本射ち終わるごとに点数をよんでいった。またアイマークレコーダーで記録するのは、実験参加者が最後に的を注視した時点 (アンカーに入った時) からリリースする直前 (クリッカーが落ちた瞬間) までの注視時間であった。

【結果】

QE 時間からは、全国大会出場経験あり選手 (以下、全国以上と略す) と全国大会出場経験なし選手 (以下、全国以下と略す) の QE の時間平均を比較すると、プレ

ッシャーなし条件下では、全国以上よりも全国以下の方が QE 時間は短かった。有意差があった ($t(10)=2.23, p<0.05$)。また、同様にプレッシャーあり条件下でも、プレッシャーなしと比べると全国以上と全国以下どちらも QE 時間は長くなった。有意差はなかった ($t(10)=-1.38, n.s.$)。全国以上のプレッシャーなしとプレッシャーありを比較すると、プレッシャーなしよりもプレッシャーありの方は QE 時間が長かった。有意差はなかった ($t(5)=-0.61, n.s.$)。全国以下のプレッシャーなしとプレッシャーありを比較しても、全国以上と同様の結果が得られた ($t(5)=-1.62, n.s.$)。

得点 (120 点満点) からは、全国以上と全国以下の点数の平均を比較すると、プレッシャーなし条件下では、全国以下よりも全国以上の方が点数は高く、有意差があった ($t(10)=3.07, p=0.01$)。プレッシャーあり条件下でも、全国以下よりも全国以上の方が点数は高く、有意差があった ($t(10)=2.46, p=0.04$)。全国以上のプレッシャーなしとプレッシャーありを比較すると、プレッシャーなしよりもプレッシャーありの方は得点が下がった。有意差はなかった ($t(5)=0.78, n.s.$)。全国以下のプレッシャーなしとプレッシャーありを比較すると、プレッシャーなしよりもプレッシャーありの方は得点が上がった。有意差は見られなかった ($t(5)=-1.97, n.s.$)。

競技レベルに関係なく 1 人 1 人の QE 時間と得点の平均値を算出し、プレッシャーありとプレッシャーなしで比較した。プレッシャーありでは、QE 時間とパフォーマンス得点の関係性を示している。両変数の間には、正の相関がみられた ($r=0.82, p<0.01$)。プレッシャーなしでも、同様に正の相関がみられた ($r=0.77, p<0.01$)。

【考察】

QE 時間において、プレッシャー無しでは、全国以上よりも全国以下の方が QE 時間は短い。全国以上よりも競技年数が浅いため、クリッカーが早く、タイミング悪くきれてしまったらそれにつられてすぐ射ってしまったことに起因したと考えられる。プレッシャー有りでは全国以上と全国以下どちらも QE 時間は長くなる。これは的をよく見て集中したことを示唆している。

相関関数においては、QE 時間が長い方がプレッシャー有りでもプレッシャー無しでもパフォーマンスが良いという相関がみられた。これは、プレッシャーの有無に関わらず、QE 時間が長い方がパフォーマンスは良くなるとする従来の知見を示唆するものである。