

氏名	小笠 希将
学位の種類	博士（体育学）
学位記番号	第46号
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学位授与年月日	平成30年3月23日
学位論文題目	プレッシャーによるパフォーマンス低下（あがり）のメカニズムと対処法の解明
論文審査委員	主査 森 司朗 副査 坂本 将基 副査 齋藤 和也

## 論文概要

プレッシャーによる不安や緊張から本来の実力を発揮できない現象はあがりと呼ばれ、スポーツ選手にとって解決すべき最も重要な課題の1つである。本研究ではプレッシャーによるパフォーマンス低下がおこるメカニズムにアプローチし、効果的な対処法を確立するための一助とすることを目的とした。この目的を達成するために、プレッシャー下においてスポーツ選手が経験する現象の1つである知覚の変化（例えば、緊張すると的が遠くに見える）に焦点を当て、知覚や運動プログラミングといった要因が、パフォーマンス低下のメカニズムに関与するののかについて6つの実験を通して検討を行った。

プレッシャーが知覚や運動プログラミングに及ぼす影響を検討するためには、実験室内で、プレッシャーによる知覚の変化を再現し、知覚の変化を測定する必要がある。しかしながら、これまでのプレッシャー研究では、プレッシャー下における知覚の変化を測定した前例がない。そこでプレッシャー研究と知覚-運動制御の研究を参考として、ゴルフの的に錯視図形を付加したゴルフパッティング類似課題を作成し、プレッシャーが知覚や後続する運動へ及ぼす影響について検討した。その結果、プレッシャーによる知覚への影響は観察されなかったが、錯視図形の付加によって、知覚が変化し、知覚の変化に従うように運動の出力に影響が現れた。つまり、プレッシャーによって知覚が変化することがあれば、運動プログラミングが変化し、パフォーマンスに影響する可能性があることを実験1の結果は示唆する。実験1で知覚の変化が生じなかった原因として、プレッシャーの負荷が弱かった可能性と、知覚に影響する要因である課題に対する予期が正確に行えない初級者を対象としていた可能性が考えられた。そこで、実験2では、プレッシャーの負荷を実験1よりも高め、サッカーの熟練者を対象として知覚の測定を行った。結果として、プレッシャーの負荷は十分であったにもかかわらず、プレッシャーによる知覚の変化は観察されなかった。そのため、実験1と2の結果は、プレッシャー下での知覚の変化は、プレッシャーの強度や課題の熟練度以外の要因が関連する可能性を示唆する。

実験 3, 4, 5 では、近年の多くの研究が、行為能力が知覚に影響を及ぼす要因であることに着目し、プレッシャー下での行為能力の変化と知覚の変化の関係を検討した。しかしながら、これまでの研究では行為能力の変化に伴って、個人内でも知覚が変化するののかについては明らかにされていない。そこで実験 3 では、行為能力の変化によって、個人内でも知覚が変化するののかについて検討を行った。結果として、行為能力の変化によって個人内でも大きさの知覚が変化することが明らかとなった。つまり、実験 3 の結果は、プレッシャーによって行為能力が変化すれば、知覚が変化する可能性があることを示唆する。そこで続く実験 4 では、プレッシャーが行為能力を変化させるのかについて検討を行った。結果として、プレッシャー下では、自身の行為能力を過小評価していることが明らかとなった。そのため、プレッシャーによって行為能力が変化する可能性があると考えられる。実験 5 では、プレッシャー下における行為能力の変化によって、知覚が変化するののかについて検討を行った。その結果、プレッシャーによって、ゴールの大きさを小さく知覚する傾向にあることが明らかとなった。そのため、プレッシャー下での行為能力の変化によって知覚が変化する可能性がある。

知覚は、全く同じ視覚刺激を呈示した場合でも、知覚者が口頭で回答するか、運動反応で回答するかによって、知覚判断は異なる。特にスポーツ場面では、知覚と運動が強く結合した状況での回答が求められる。そこで、実験 6 では、実験 1~5 までの口頭による知覚判断とは異なり、運動反応によって測定される知覚がプレッシャーによって影響を受けるのかについて検討を行った。具体的には、サッカーのゴールキーパーの位置を見て、ゴールの広いエリアを判断し、その方向にキックする課題を用いて、大きさの知覚を測定した。その結果、実験 1~5 に比べ、明確に知覚の変化が観察され、プレッシャーのかかった状況では、ゴールエリアの大きさを小さく知覚することが明らかとなった。つまり、プレッシャーは運動反応によって測定されるような、運動反応に直接結びつく知覚に影響を及ぼす。

以上の 6 つの実験より、プレッシャーは運動と関連が強い知覚に特に影響を及ぼすことが明らかとなった。加えて、主観的な知覚の変化は、運動プログラミングや運動の出力にも影響を及ぼす。このことは、プレッシャーによるパフォーマンス低下のメカニズムに知覚や運動プログラミングといった要因が関与していることを示す。そのため、今後のプレッシャー研究では、知覚や運動プログラミングを含んだメカニズムについて検討を行っていくべきである。

## 論文審査の要旨

本学位論文の目的は、プレッシャーによるパフォーマンス低下がおこるメカニズムと効果的な対処法に関して解明することであった。この目的を達成するために、プレッシャー下における知覚の変化に焦点を当て、知覚や運動プログラミングといった要因が、パフォーマンス低下のメカニズムに関与するののかについて3つの視点から6つの実験が行われた。第1の視点としてはプレッシャーが知覚や運動プログラミングに及ぼす影響に着目し第1、2実験が行われ、プレッシャー下での知覚の変化は、プレッシャーの強度や課題の熟練度以外の要因に関連する可能性が示唆された。第2の視点としては、プレッシャー下での行為能力の変化と知覚の変化の関係について検討するために実験3、4、5が行われ、プレッシャー下での行為能力の変化によって知覚が変化する可能性があることが認められた。第3の視点として、運動反応によって測定される知覚がプレッシャーによって影響を受けるかを検討するため第6実験が行われ、プレッシャーは運動反応に直接結びつく知覚に影響を及ぼすことが示唆された。以上の3つの視点からなる6つの実験の結果により、プレッシャーは運動と関連が強い知覚に特に影響を及ぼすことが明らかとなり、プレッシャーによるパフォーマンス低下のメカニズムに知覚や運動プログラミングといった要因が関与していることが提案された。

審査会においては、研究内容及び関連する研究を総括した発表が行われ、続いて発表に対する質疑応答が行われ、最終的に、研究の独創性の高さ、研究のデザインの妥当性、今後の研究への発展性及び、論文の構成・体裁は、鹿屋体育大学博士論文の基準を満たすと判断された。