

早稲田大学審査学位論文
博士（スポーツ科学）

アスリートに対するマインドフルネスに
基づいたメンタルトレーニングの有効性

The efficacy of mindfulness based approach for
athletes

2018年1月

早稲田大学大学院スポーツ科学研究科

深町 花子

FUKAMACHI, Hanako

研究指導教員： 岡 浩一郎 教授

目次

| | |
|---|----|
| 序論 | 1 |
| 研究Ⅰ 大学生アスリートのマインドフルネスと心理的競技能力との関連 | |
| 1. 目的 | 7 |
| 2. 方法 | 7 |
| 3. 結果 | 8 |
| 4. 考察 | 12 |
| 研究Ⅱ-1 アスリートに対する Acceptance and Commitment Therapy の効果の事例的 検討 (対象者 A) | |
| 1. 目的 | 15 |
| 2. 方法 | 15 |
| 3. 介入経過 | 17 |
| 4. 結果 | 22 |
| 5. 考察 | 24 |
| 研究Ⅱ-2 アスリートに対する Acceptance and Commitment Therapy の効果の事例的 検討 (対象者 B) | |
| 1. 目的 | 28 |
| 2. 方法 | 28 |
| 3. 介入経過 | 29 |
| 4. 結果 | 31 |
| 5. 考察 | 33 |

研究Ⅲ アスリートを対象とした Group Acceptance and Commitment Therapy のパフ

ォーマンスへの効果の検討

1. 目的・・ 34

2. 方法・・ 34

3. 結果・・ 37

4. 考察・・ 40

総合考察・・ 42

引用文献・・ 45

謝辞・・ 51

序 論

1. スポーツ心理学分野でのマインドフルネス

アスリートのスポーツパフォーマンス向上のために、さまざまな認知行動療法の技法（たとえばセルフモニタリング、目標設定）が重要な役割を果たしており、実証的な介入研究によってその有効性が検証されている。従来のスポーツパフォーマンス向上のためのメンタルトレーニングは、Psychological Skills Training（以下、PST）と呼ばれ、心的状態の自己コントロールに取り組み、最適な心的状態を作ること为目标としている（Hardy et al., 1996）。PSTはネガティブな思考や感情は理想的なパフォーマンスを実現する際の妨げになると想定し介入を行う。しかし、PSTがスポーツパフォーマンス向上につながったことを明らかにした研究は少なく、その根底にある、ネガティブな思考や感情は理想的なパフォーマンスを実現する際の妨げになるという仮説を支持する研究も少ない（Gardner & Moore, 2006）。また、負荷がかかるパフォーマンス発揮場面において、不安を抑制しようとする方略はかえってエラーを増やすということも明らかになっている（Woodman & Davis, 2008）。このように、PSTの効果に不明瞭な点があるにも関わらず、研究が進展していることはスポーツ心理学分野の問題点として指摘されており（Gardner, 2009）、PSTに代わるメンタルトレーニングの開発が進められた。

PSTに代わるものとして Mindfulness Acceptance-Commitment approach（以下、MAC）がスポーツ場面で誕生し発展してきた（Gardner & Moore, 2004）。マインドフルネスは、「今ここでの経験に、評価や判断を加えることなく能動的な注意を向けること」と定義されている（Kabat-Zinn, 1994）。

近年、このマインドフルネスに焦点を当てた第3世代の認知行動療法の研究・実践が心身医学、精神医学、臨床心理学などの分野にて盛んに行われている（Hayes et al., 2004）。近年は、MACのように疾病の治療のみならず、スポーツパフォーマンス向上への適用が散見されるようになった。マインドフルネスに基づいた介入の研究を概観した論文（Gardner & Moore, 2012；Sappington & Longshore, 2015）では、パフォーマンス向上への効果が示されている。しかしなが

ら、パフォーマンスに関係するとされる内的状態(たとえばフロー状態 (Aherne et al., 2011)) などの指標を測定するにとどまっている研究と、パフォーマンス自体を測定している研究とが混在している。多くのアスリートは、内的状態の向上を最終目標としてはいないため (Lutkenhouse, 2007) , パフォーマンス指標を測定している研究に限定して介入の効果を示し、メンタルトレーニングを開発していく必要がある。

2. スポーツ心理学分野でのマインドフルネスを用いた介入研究

パフォーマンス指標を測定している研究に限定してマインドフルネスを用いた介入にて研究については、深町ら (2017) が概観している。介入のすべてが国外における報告であり、我が国での報告は0件であった。また、すべての採択論文が2000年以降に発行されていた。以下に採択論文の概要を示す。

もっとも多く見られたのは、Gardner & Moore (2004) によって考案されたMACであり5件認められた。これは、Acceptance and Commitment Therapy (ACT ; Hayes et al., 1999) と Mindfulness-Based Cognitive Therapy (以下、MBCT: Segal et al., 2002) を組み合わせた介入方法である。心理教育にて、内的体験を自然なものとして受容することを促進するアクセプタンスやマインドフルネス、価値の明確化とコミットメントの概念およびスキルを学ぶ。その後、それらのスキルを実際のスポーツ場面や日常場面にて練習するものである (Gardner & Moore, 2004)。

次に多く見られたのが、Mindful Sport Performance Enhancement (以下、MSPE) であり2件が該当した。MSPEはKabat-Zinn (1990) のMindfulness-Based Stress ReductionとMBCT (Segal et al., 2002) を基にしている。ボディスキャンや呼吸法を実施する。また、痛みや疲労などに対してマインドフルネスが有用であることを説明し、歩きながらの瞑想を行う。

その他に、ACT、アクセプタンスに基づいた介入、マインドフルネスに基づいた介入、マインドフルネスとアクセプタンスに基づいた介入がそれぞれ1件認められた。ACTでは思考抑制が逆効果になることを体験的に理解し、脱フュージョンのエクササイズを繰り返した。アクセプタンスに基づいた介入は、ACTと同様に思考抑制の問題点を指摘し、ネガティブな感情をア

クセプタンスする方法の情報を提供するものであった。介入のゴールとして、思考や感覚をコントロールしようとする努力をやめ、パフォーマンス向上を追い求める行動をすることが強調されていた。フィギュアスケート選手に実施されたマインドフルネスに基づいた介入は、MBCT や ACT のツールを発展させながら使用していた。特に注意の集中に焦点を当て、氷上でのトレーニングの際に、呼吸や体、バランス感覚に注意を向けるボディスキャンを実施していた。ゴルフ選手に実施されたマインドフルネスとアクセプタンスに基づいた介入は、MBCT をもとに構成され、ACT の原理も補足的に取り入れられていた。呼吸法やボディスキャンが実施され、その後、ゴルフのルーティーンワークにスキルを統合させる手続きを行っていた。いずれの介入内容においても、実施者 1 名に対してアスリート 1 名の個別形式で実施される介入が多く見られた。

ケース研究 3 件 (Gardner & Moore, 2004; Lutkenhouse, 2007; Schwanhauser, 2009) ではすべてにおいて介入前と比較し介入後にパフォーマンスが向上していた。2 件の前後比較研究では Little & Simpson, (2000) でソフトボールの防御率や打率が向上したが、Kaufman et al. (2009) では介入前後でゴルフのスコアに違いが見られなかった。準実験デザイン研究 6 件のうち、4 件では対照群と比較して介入群の方が、もしくは介入前後で有意にパフォーマンスが向上していた (Bernier et al., 2009; Wolanin & Schwanhauser, 2010 ; Ruiz & Luciano, 2012; Bernier et al., 2014)。準実験デザイン研究の残りの 2 件では介入群と対照群の間で差は見られなかった (De Petrillo et al., 2009; Hasker, 2010)。スポーツパフォーマンス向上への効果については、11 件中 8 件で向上が認められた。効果が見られなかった 3 件中 2 件 (De Petrillo et al., 2009; Kaufman et al., 2009) において、1 年後にフォローアップ調査を行ったところ、介入前後で長距離選手のレースタイムは有意に向上した (Thompson et al., 2011)。以上のことから、マインドフルネスを用いた介入はスポーツパフォーマンス向上に一定の効果があると考えられる。しかし、アスリートにとってマインドフルネスが馴染みのない新しい概念であることから、介入内容を理解し、短期間でパフォーマンスにつなげることは難しい可能性も示唆された (De Petrillo et al., 2009)。

採択された 11 件中 3 件がケーススタディであり、十分な質の介入研究が足りていない可能性

がある。また、競技に偏りが生じている可能性があり、今後多様な競技でのパフォーマンス向上への効果検証をしていく必要がある。

3. Acceptance and Commitment Therapy の特徴

マインドフルネスを用いた介入の1つである ACT は、現代の行動分析学に基盤をおいた心理的介入法であり、言語行動の基礎理論である関係フレーム理論 (Relational Frame Theory) を基に発展した (Hayes et al., 2004)。ACT は自身にとっての価値という人生で最も重要な方向性に沿い、自らが属する社会の中で強化される行動を増やせるようにする行動活性化を図ることを目的としている (熊野, 2011)。具体的には、思考や感情を抑制しようとする行動 (体験の回避) や思考と現実や自己を混同する行動 (認知的フュージョン) を減らし、長期的に望ましい結果をもたらす人生の方向性を明らかとし (価値の明確化)、実際にそれを生起させていく (コミットメント) 介入法である。

ACT は全般性不安障害、強迫性障害、慢性疼痛 (Roemer et al., 2008 ; Twohig et al., 2006 ; Wicksell et al., 2010) といった、さまざまな疾患に効果があると報告されており、診断区分を超えて適用されているポピュラーな治療アプローチである (McHugh, 2011)。近年は、疾患の治療のみならず、体重管理、禁煙といった疾患ではない行動の改善にも有効であることが示されている (Forman et al., 2009 ; Hernández-López -et al., 2009)。ACT の介入研究を概観した Ruiz (2010) の研究では、ACT がカヌーやチェスのスポーツパフォーマンス向上にも効果がある可能性を示唆している。

知的なコンテンツを持つスポーツであるチェスの選手に対して体験の回避の問題点を指摘し、代替行動を形成するために脱フュージョンのエクササイズを実施した先行研究がある (Ruiz & Luciano, 2012)。チェス選手が試合中に嫌う感情について尋ね、その感情に対する対処行動の無意味さ (たとえば「考えすぎて動けなくなる」) を指摘するなどした。チェスの実力を反映する ELO 得点という信頼性の高いパフォーマンス指標を直接測定し、迷いやミスを恐れる感情の確信度を低下させることで、パフォーマンスが向上した。一方で思考や感情を抑制し

ようとする行動である「体験の回避」は、介入前後でほぼ変化していなかったと示されている。この理由としては、ベースライン時の得点が低い対象者が多くフロア効果が生じた可能性、および質問紙でチェス場面を正確にとらえることができなかつた点が挙げられていた。

このような ACT をスポーツパフォーマンス向上のために用いた研究は非常に少ない。また、ACT でターゲットにしている行動の変化が、パフォーマンスの変化へ及ぼす影響の検討も不十分であり、未だ不明なままである。

4. 本研究の目的

これまでの介入研究はすべて国外の報告であった点から、我が国でのエビデンスは圧倒的に不足していると言える。今後我が国でもマインドフルネスに基づいた介入研究の効果を明らかにすることが必要である。

我が国においてはこれらの介入研究があまり実施されていないだけでなく、アスリートのマインドフルネスとスポーツパフォーマンスとの関連についても、十分に明らかとなっていない。また、スポーツ場面でのマインドフルネスとは一般的なマインドフルネスが異なる可能性も指摘されている (Blecharz et al., 2014)。したがって、我が国のアスリートのマインドフルネス特性を詳細に明らかにした上で、先行研究 (徳永ら, 2000) でスポーツパフォーマンスと関連が認められている心理的競技能力との関連を検討する必要がある。

さらに、スポーツ心理学分野においてマインドフルネスを用いた介入や ACT は実施者 1 名に対してアスリート 1 名の個別形式で実施される介入が多く見られた (深町ら, 2017)。近年、注目されている集団認知行動療法は独自の利点があり、その利点を最大限に活かすことができれば、個人で提供される認知行動療法とは異なった経験を参加者に提供することができる可能性がある (浅野・清水, 2015)。したがって、集団での介入効果についても検討するべきである。スポーツ場面においては、集団に属して競技を行うことが多く、アスリートに対して個別に対応をすることはあまり現実的ではないため、集団に対してメンタルサポートを実施できることが重要であると考えられる。集団のサポートはコストを削減できるだけでなく、個人介入と

同程度の効果を示すと言われている。

以上より、本研究の目的は、スポーツ場面におけるマインドフルネスについて、実際のパフォーマンスに影響を及ぼす心理的競技能力との関係を明らかにするとともに、我が国のアスリートに対し個人および集団形式でマインドフルネスに基づいた介入のひとつである ACT のスポーツパフォーマンス向上への有効性を明らかにすることとした。

研究Ⅰ 大学生アスリートのマインドフルネスと心理的競技能力との関連

1. 目的

日本人アスリートのマインドフルネスについて明らかにし、パフォーマンスとの関連が認められている心理的競技能力 (徳永, 2001) との関連を検討することである。

2. 方法

1) 調査対象と調査方法

大学運動部の責任者に研究協力依頼状にて、調査協力を依頼した。協力の同意が得られた運動部に調査者が訪問するなどして、調査用紙と説明文書を配布した。依頼する過程において、対象となる運動部は、性、競技レベル、競技特性が多様となるよう選定した。その結果309名に配布し、回答をもって同意を得られたのは253名だった。回答のあった253名のうち、欠損値の無い202名 (平均年齢 19.69 歳, SD=1.30) を分析対象とした。なお本研究は、早稲田大学人を対象とする研究に関する倫理審査委員会の承認を得て行われた。

2) 調査内容

① 対象者の特徴

年齢、性、実施競技、競技年数、出場機会 (レギュラー、準レギュラー、非レギュラー)、競技レベル (県・地区大会参加の有無/全国大会参加の有無) について回答を求めた。

② マインドフルネス

Five Facet Mindfulness Questionnaire 日本語版 (FFMQ : Sugiura et al., 2012) で測定した。この尺度は信頼性および妥当性が示されている (Sugiura et al., 2012)。「観察」「描写」「意識的行動」「判断しないこと」「反応しないこと」の5つの下位因子について測定した。十分な内的整合性 ($\alpha=.75-.91$) を有している (Sugiura et al., 2012)。

③ 心理的競技能力

心理的競技能力診断検査 (DIPCA.3 : 徳永, 2001) を使用し、競技場面で自己の実力を発揮

するのに必要な心理的能力である心理的競技能力を測定した。DIPCA.3は競技意欲、精神の安定・集中、自信、作戦能力、協調性の5因子を持つ。

3) 分析

マインドフルネスと心理的競技能力の関連を相関分析で明らかにした。また、マインドフルネス5因子の標準化得点を用いてクラスター分析を行った。アスリートのマインドフルネス類型を明らかにした後、1要因の分散分析を行い、マインドフルネス得点や心理的競技能力得点をクラスター間で比較した。

3. 結果

Table1 先行研究の対象者とのマインドフルネス得点の比較

| | 本研究の対象者 | | 大学生(日本) | | 大学生(アメリカ) | |
|------------|---------|-------|---------|-------|-----------|------|
| | M | SD | M | SD | M | SD |
| 体験の観察 | 22.34 | 5.08 | 22.18 | 4.90 | 24.32 | 4.84 |
| 体験に過剰反応しない | 19.86 | 3.75 | 19.94 | 3.78 | 20.50 | 3.82 |
| 体験を判断しない | 24.6 | 5.35 | 23.59 | 5.55 | 27.75 | 5.90 |
| 体験の描写 | 22.82 | 5.42 | 21.90 | 5.44 | 26.46 | 6.01 |
| 意識を伴った行動 | 26.79 | 5.50 | 25.58 | 4.98 | 25.31 | 5.77 |
| 合計 | 116.41 | 13.34 | 113.19 | 13.03 | | |

マインドフルネスの総合得点は、日本人大学生に実施された先行研究の113.19点 (Sugiura et al., 2012) と比較して合計点で3点の差が見られた (Table1)。アメリカの大学生を対象とした先行研究 (Baer et al., 2008) と比較すると、やや低い点数であった。なお、アメリカの大学生の研究では合計点の平均値および標準偏差は記載されていなかったため、Table1 では省略している。

マインドフルネスの総合得点とDIPCA.3は.41と中程度の相関が見られた (Table2)。因子ごとに細かく相関関係を確認してみると、「観察」「描写」「意識的行動」「反応しないこと」では有意な相関関係が見られた ($p < .01$)。一方で「判断しないこと」では相関関係が見られなかった ($p = .96$)。

Table2 マインドフルネスと心理的競技能力との関連

| | マインドフルネス | 観察 | 反応しない | 判断しない | 描写 | 意識的行動 |
|------|----------|-------|--------|-------|--------|--------|
| 平均 | 116.41 | 22.34 | 19.86 | 24.60 | 22.82 | 26.79 |
| 相関係数 | .41 ** | .14 * | .40 ** | .00 | .34 ** | .25 ** |
| 有意確率 | .00 | .05 | .00 | .96 | .00 | .00 |

** p < .01, * p < .05

次にクラスター分析を行った結果、3つのクラスターに解釈可能であった (Figure1)。第1クラスターは5因子すべての得点が高く、マインドフルネス総合得点も高かった。第2クラスターは「体験を判断しない」のみ得点が高く、その他の因子得点は低かった。第3クラスターは「体験の観察」と「体験に反応しない」の得点が高く、「体験を判断しない」と「意識的行動」の得点が低かった。第1クラスターには85名、第2クラスターには77名、第3クラスターには40名が分類された。各クラスターの男女比や競技レベルについてはTable3に示した。

3つのクラスター間でマインドフルネス総合得点には有意な差が見られた ($F(2, 199) = 55.92, p < .001$)。Tukey法にて多重比較を行うと、第1クラスターがもっともマインドフルネス総合得点が高いことが示された (Table4)。

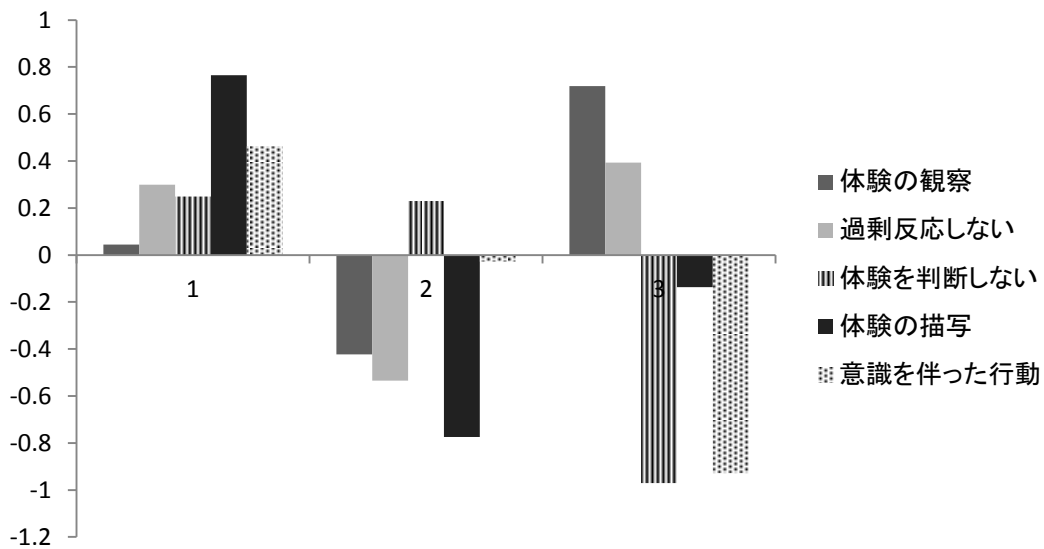


Figure1 クラスタ分析によるマインドフルネス3類型

Table3 各クラスターの特徴

| | | 1 | 2 | 3 | 合計 |
|-------|---------|----|----|----|-----|
| 性別 | 男性 | 55 | 40 | 21 | 116 |
| | 女性 | 30 | 37 | 19 | 86 |
| 年齢 | 18歳 | 20 | 15 | 11 | 46 |
| | 19歳 | 22 | 22 | 8 | 52 |
| | 20歳 | 16 | 15 | 10 | 41 |
| | 21歳以上 | 27 | 25 | 11 | 63 |
| | レギュラー | 35 | 22 | 15 | 72 |
| レギュラー | 準レギュラー | 15 | 24 | 6 | 45 |
| | 非レギュラー | 35 | 31 | 19 | 85 |
| | 競技レベル | 54 | 53 | 21 | 128 |
| 競技レベル | 地区大会レベル | 10 | 8 | 10 | 28 |
| | 初心者レベル | 21 | 16 | 9 | 46 |

Table4 3 類型のマインドフルネス得点の比較

| | | Mean | SD | p |
|----------|---|--------|-------|------|
| 合計点 | 1 | 125.75 | 11.98 | .000 |
| | 2 | 109.16 | 7.77 | |
| | 3 | 110.50 | 12.67 | |
| 体験の観察 | 1 | 22.56 | 5.26 | .000 |
| | 2 | 20.19 | 3.75 | |
| | 3 | 25.98 | 4.83 | |
| 過剰反応しない | 1 | 20.98 | 3.78 | .000 |
| | 2 | 17.86 | 2.66 | |
| | 3 | 21.33 | 3.89 | |
| 体験を判断しない | 1 | 25.93 | 5.12 | .000 |
| | 2 | 25.83 | 4.73 | |
| | 3 | 19.43 | 3.63 | |
| 体験の描写 | 1 | 26.95 | 4.12 | .000 |
| | 2 | 18.64 | 3.00 | |
| | 3 | 22.08 | 4.96 | |
| 意識を伴った行動 | 1 | 29.33 | 3.82 | .000 |
| | 2 | 26.64 | 5.17 | |
| | 3 | 21.70 | 5.63 | |

3 クラスター間の DIPCA.3 で測定した心理的競技能力の差を検討するために、1 元配置分散分析および Tukey 法にて多重比較を行った (Table5)。その結果、第 1 クラスターと第 2 クラスター間でのみ心理的競技能力の総合得点に有意な差がみられた ($F(2, 199) = 8.00, p < .001$)。また、競技意欲 ($p < .05$) や精神の安定・集中 ($p < .001$) では有意な差が見られたが、協調性ではクラスター間でまったく差が見られなかった ($p = .43$)。

Table5 3 類型間の心理的競技能力の比較

| | | Mean | SD | p |
|------|---|--------|-------|------|
| 合計点 | 1 | 168.19 | 27.61 | .000 |
| | 2 | 151.10 | 25.85 | |
| | 3 | 161.00 | 28.76 | |
| 競技意欲 | 1 | 60.47 | 10.90 | .043 |
| | 2 | 56.45 | 10.47 | |
| | 3 | 60.00 | 10.16 | |
| 精神安定 | 1 | 42.46 | 8.63 | .000 |
| | 2 | 37.14 | 8.59 | |
| | 3 | 37.50 | 11.22 | |
| 自信 | 1 | 25.19 | 6.83 | .001 |
| | 2 | 21.14 | 6.08 | |
| | 3 | 23.45 | 6.86 | |
| 作戦能力 | 1 | 24.71 | 6.98 | .004 |
| | 2 | 21.32 | 6.30 | |
| | 3 | 24.13 | 6.24 | |
| 協調性 | 1 | 15.36 | 3.92 | .439 |
| | 2 | 15.04 | 3.17 | |
| | 3 | 15.93 | 3.35 | |

4. 考察

本研究の目的は日本人アスリートのマインドフルネスについて明らかにし、心理的競技能力との関連を検討することであった。スポーツ場面でのマインドフルネス総合得点は、一般大学生の得点と合計点で3点の差が見られた。スポーツ場面でのマインドフルネスは一般的なマインドフルネスから広がりを持つ可能性がある (Blecharz et al., 2014)。また、本研究で使った FFMQ (Sugiura et al., 2012) ではスポーツ場面でのマインドフルネスを正確に測定できているかどうかについてはさらなる調査が必要である。

マインドフルネス総合得点と DIPCA.3 で測定した心理的競技能力は中程度の相関が見られたため、日常的にマインドフルな状態になりやすいアスリートは心理的競技能力が高いことが明らかになった。したがって心理的競技能力と関連が認められているスポーツパフォーマンス

ンスも高い可能性がある。マインドフルネスはパフォーマンスに関連したスキルを強化するという先行研究 (Birrer et al., 2012) と一致した。また、下位因子の「判断しないこと」は心理的競技能力とは関連が見られなかった。一方で最も強い関連が見られたのは「反応しないこと」であった。この結果から、スポーツ場面において、緊張や不安といった不快な思考を悪いと判断することよりも、それらの不快な思考を取り除いたり変更したりと過剰に反応しないことが重要であると考えられる。

また、対象者をマインドフルネスの特徴ごとに分類した結果、3つのクラスターに分類された。すべてのマインドフルネス下位因子の得点が高い第1クラスターは自分の思考の観察ができるが、思考を悪く評価したり反応したりすることもなく、バランスのとれたアスリートである。第2クラスターは、思考に過敏に反応してしまい、抜け出せなくなってしまうアスリートである可能性がある。第3クラスターはマインドフルネスの中でも内的体験を悪いものと判断してしまうアスリートである。

また、マインドフルネスや心理的競技能力のクラスター間の差より、第1クラスターに属するアスリートはマインドフルな状態になりやすく、スポーツ場面で自己の能力をもっとも発揮できるアスリートであることが明らかとなった。第2クラスターはマインドフルネスの「体験を判断しない」の得点のみが高く、試合で実力を発揮できる程度である心理的競技能力が最も低かった。また、第2クラスターに属するアスリートは「体験に過剰反応しない」得点が最も低く、体験に過剰に反応してしまう傾向がみられた。前述の相関分析において最も強い関連が認められたのもこの因子であり、自分の感情に過剰に反応してしまうことがアスリートにとっては大きな問題である可能性が高い。第3クラスターに属するアスリートも、第1クラスターに属するアスリートと比較して、マインドフルネス傾向は低かった。しかしながら、心理的競技能力については他のクラスターと差は認められなかった。

本研究で明らかとなった3つのクラスターを比較すると、第1クラスターが最もパフォーマンス発揮には適応的であり、第2クラスターは最も不適応である可能性が高い。しかしながら今回検討したのはスポーツパフォーマンスを反映する心理的競技能力との関連のみであ

る。マインドフルネスを用いた介入は精神的健康への効果が明らかになっている。したがって今後は、3つのクラスターに属するアスリートの精神的健康についても比較していく必要があると考えられる。

研究Ⅱ-1 アスリートに対する Acceptance and Commitment Therapy の効果の 事例的検討 (対象者 A)

1. 目的

マインドフルネスを用いた介入のひとつである ACT の個人への介入効果を検討することである。

2. 方法

1) 対象者

4年制大学の体育会アーチェリー部に所属する21歳男性を対象とした(以下Aとする)。キャプテン等の役職には就いていないが、最高学年としてチームを率いる立場となった。コーチや監督といった指導者からは、プレーで周囲を率いていくことを求められている。特性不安の得点が64点であり、先行研究(清水・今栄, 1981)の一般大学生男子の平均である45点よりも高かった。高校1年次よりアーチェリーを開始し、高校時代は全国レベルの大会にも出場していた。しかし、大学ではレギュラー落ちも経験し、伸び悩んでいた。

2) 手続き

本研究では、4年制大学の体育会アーチェリー部の責任者に許可を得た上で、所属する部員に協力を依頼した。本研究の主旨、参加は自由意志であること、プライバシーへの配慮を記した説明文書を確認した上で、同意書に署名を求めた。なお本研究は、早稲田大学人を対象とする研究に関する倫理審査委員会の承認を得て実施された。

週1回60分程度のACTに基づいた介入を9回行った。その後、月1回程度のフォローアップ介入を4回行い、計13回で完了した。各介入の最後に、調査票への回答を求めた。対象者の心身の安静を確認した上で、介入が終了となった。介入は「ACTをはじめめる(ヘイズら, 2010)」を参考にしながら実施をした。「ACTをはじめめる(ヘイズら, 2010)」はセルフヘルプのためのワークブックという副題がつけられており、実証的に効果が認められている。本研究では、この

セルフヘルプ本のエクササイズをスポーツ場面に合わせて改良し、抜粋しながら使用した。たとえば、最も大事にしている価値を考えるエクササイズで「葬式の際に周囲に考えていてほしいこと」をたずねる部分を、本研究では「引退の際に周囲に考えていてほしいこと」と変更した。

3) 使用尺度

① 対象者の特徴

年齢、性、競技年数、競技レベルを介入開始時に書面にて回答を求めた。

② 体験の回避

体験の回避は日本語版 Acceptance and Action Questionnaire-II (AAQ-II : 嶋ら, 2013) を用いて測定した。この尺度の内的整合性を検討するために、Cronbach の α 係数が算出されており、 $\alpha=.88$ という結果が示されている。

③ 認知的フュージョン

認知的フュージョンは日本語版 Cognitive Fusion Questionnaire 7 項目版 (CFQ : 嶋ら, 2016) を用いて測定した。この尺度は、信頼性および妥当性が示されている (嶋ら, 2016)。

④ コミットメント

日本語版 Environmental Reward Observation Scale (EROS : 国里ら, 2011) を用いて、介入手続きが価値に沿った行動を増やしているかを測定した。本尺度の Cronbach の α 係数は 0.78 を示し、得点が高いほど環境中の主観的報酬知覚が高いことを意味する (国里ら, 2011)。また、全 10 項目であり、信頼性および妥当性も確認されている (国里ら, 2011)。

⑤ スポーツパフォーマンス

大学アーチェリー競技における練習および試合の一般的な行射距離である 50m と 30m の各合計得点 (行射本数 36 本、最高得点 360 点) を記録した。

⑥ 特性不安

STATE-TRAIT ANXIETY INVENTORY 日本語版 (STAI : 清水・今栄, 1981) のうち、特性不安を測定する A-Trait (20 項目) を用いて、対象者の個人内特性としての不安水準を測定した。こ

の尺度は妥当性および信頼性が確認されており、一般大学生の平均点は男子45.89点、女子45.66点である(清水・今栄, 1981)。本研究の対象者の不安レベルが、一般大学生とどの程度異なるのかを比較するための指標として用いた。

⑦ 内省報告

毎日感じたことや出来事(試合や環境の変化)を、自由に記入してもらった。介入内容が理解しづらかった場合も記入を求め、操作チェックとした。

4) 分析

パフォーマンスの変数やACTでターゲットにしている行動の経過については、各指標の時系列的変化をグラフ化し、視覚的判断に基づいて介入の有効性を評価した。アーチェリー得点については、統計解析ソフトSPSS 22.0を用い、平均値の比較および等分散性の検定を行うことで検討した。また、介入経過として、発言内容や内省報告の中で、ACTでターゲットにしている行動に関する発言を中心にまとめた。また、本論文の投稿に際し、対象者に実施内容との齟齬が無いかどうかの確認を依頼することで、分析の妥当性を高めた。

3. 介入経過

X年10月～X+1年5月にかけて、スポーツ心理学を専攻し、アスリート支援のトレーニングを受けている大学院生が計13セッションの介入を実施した。前半に体験の回避と認知的フュージョンといった問題行動を扱い、その問題行動の減少を促進するマインドフルネスを強化するエクササイズを扱うこととした。その後、競技生活における価値を明確化し、その価値に近づくための具体的な行動を検討した。これらの流れを踏まえることで、競技生活における価値に近づくための行動が増加し、アーチェリーのパフォーマンスが向上すると考え、介入を行った。詳細な介入経過は以下に示す(Table6)。

Table6 介入経過

| セッション | 介入内容 |
|-------|-------------------|
| 1 | 研究の概要説明、ベースライン測定 |
| 2 | 競技における心理的問題の聞き取り |
| 3 | 「体験の回避」のエクササイズ |
| 4-5 | 「脱フュージョン」のエクササイズ |
| 6-7 | 「マインドフルネス」のエクササイズ |
| 8 | 「価値の明確化」のエクササイズ |
| 9 | 「コミットメント」のエクササイズ |
| 10-13 | フォローアップ介入 |

1) セッション1・2

対象者 A は自ら対象者となった。セッション1では研究の概要説明を行い、今後の流れを説明した後、調査票への回答を得た。

セッション2ではワークブック内の「苦悩のリスト」を使用して、対象者が最も困っている問題の確認を行った。「あなたが今、競技生活において心理的に改善したい問題をすべて書き出して、リストにしてみましょう。書ける範囲で構いません。また、中止したくなった場合はいつでも中止してください。」と教示し、問題の順位と持続期間を記してもらった。そのリストをまとめると、「試合で緊張すると足が震え、体が動かしづらくなるのをなおしたい。射つ時のフォームが思うように行かないとイライラする。試合や練習の点取りで点数が極端に低い回や低い点の回が続くとイライラして冷静ではなくなる」とのことだった。さらに「ネガティブなことを考えてはいけない、表に出してはいけない」といったルールに従い感情の制御(体験の回避)を試みるも、むしろ逆効果とのことであった。これらの多くはACTでいう「～がある」という苦痛である。「～がある」という苦痛とは、なくなってほしいと思うがどんなに打ち消そうと努力したところで、消えてなくなることはない苦痛を指す(ヘイズら, 2010)。この「～がある」という苦痛がなくなるとどうなるのか尋ねると、「もっと練習量が増えアーチェリーを楽しく行うことができる」とAは答えた。これは「～がない」という苦痛である。ここから「～がある」という苦痛を克服しようとすればするほど、「～がない」という苦痛を感じてしまうという矛盾について指摘した。不快な思考や感覚である「イライラ」や「震え」をな

くそうと努力するのではなく、「アーチェリーを楽しく行うことができない」という「～がない」苦痛から抜け出す別の方法を考えていくことを提案し、本介入の中心とした。

2) セッション3

Aの心の問題も踏まえ、当初の予定通り、体験の回避を最初に取り扱った。セッション3では、「体験の回避」の問題点を体験的に理解するために、「白い消防車のエクササイズ」と「サメのプールのメタファー」を用いた。たとえば「白い消防車のエクササイズ」は思考を抑制しようとしても、かえってその思考が生じる回数が増え、それに伴う感情も増幅するという思考抑制の逆説的効果を示した。「真っ白な消防車のイメージをありありと思い浮かべてください。過去数日間、真っ白な消防車のことを、何回考えたことがありましたか？空欄にその数を書いてください。」という教示に対する回答は0回であった。その後5分間「真っ白な消防車」を一瞬たりとも考えないように、最大限の努力をするようにという教示に対する回答は5回と増えていた。次に普段抱えている心の問題から「過度な緊張は嫌だ」という問題についても同様のエクササイズを行い、同様の結果となった。この結果から、不快な思考が生じないようにすればするほど、かえってその思考が生じる回数は増え、感情も増幅するということを伝えた。Aは「自分が今までやっていたのはこれだったんですね」と納得していた様子だった。Aは全セッションを終えた後でも、1番印象に残っているエクササイズとして「白い消防車のエクササイズ」をあげていた。

またセッション後半に、Aから「たまたま良い点数が出たけれど、緊張等がなくなったらもっとアーチェリーが楽しくなるんだろうな」という報告があった。「なくなったら」と考えることは、まさに体験の回避につながる考えであるため、「緊張をなくすことを目標にするのではなく、緊張等があっても良い点数が出たという事実に着目して、アーチェリーを楽しむためにできることを増やしていこう」と伝えた。また、体験の回避に代わる行動として、感情を評価せずそのまま受け取るというアクセプタンス方略を紹介した。不快な感情を評価せずにそのまま向き合う練習として、セッション2で書いた「苦悩のリスト」を肌身離さず携帯するよう勧めた。

3) セッション4・5

認知的フュージョンについて扱った。言葉の確信度を弱めるためのエクササイズとして、ワードリピーティングを行った。言葉の確信度とは言葉を事実として受け止めている程度を表す。「お茶」という言葉を大きな声で繰り返し、どのように感じるかを尋ねたところ、Aは「どことなくスカッとするものがあった、だんだん『ちゃお』と言っているような気がした」と報告していた。言葉は単なる言葉であり、その機能は簡単に崩れるということを理解してもらった。

ワードリピーティングで言葉の本質についての理解をした上で、不快な感情や感覚が生じた際に「～と考えた」や「～と感じた」とラベル付けすることによって、感情や感覚の影響力を低減させるエクササイズも合わせて紹介した。たとえば練習場面において、他の選手に対する苛立ちが生じ、その感情にのみこまれ制御できないと感じた時に、「『イライラをコントロールできない』と考えた」と活用することとした。このエクササイズはAが「非常にフィットした」として、就職活動のような不快な感情が生じやすい日常場面でも使用することが増えたと報告していた。また、本セッション以降自宅で行う簡単な宿題を課した。宿題はセッション内で扱ったエクササイズや知識の理解を深めるような内容とした。アーチェリーの得点に関して「2週間穏やかにアーチェリーができた。(本研究を) 始めた時よりも点数があがってきた。調子が悪い時よりあがってきた気がする」と自分を肯定するような発言が出ていた。

4) セッション6・7

マインドフルネスについて扱った。マインドフルネスは上で述べた体験の回避と認知的フュージョンをさらに減らし、適切な行動へと移る手助けをするものである(ヘイズら, 2010)。本研究では「感情をカタチにするエクササイズ」を中心に行った。このエクササイズは対象者が回避したり、現実と混同したりしがちな感情に「(たとえば) 感情くん」と名前をつけ、目の前に取り出した場合の色や形、重さや手触りについて詳細に記述していくことで、普段避けがちな思考や感情を評価せずに見つめるエクササイズである。Aはこのエクササイズを行うと、「(感情くんに対して) 恐れを感じた」「(感情くんに対して) 身構えてしまった」と述べたため、「そ

の恐れをまた感情くんにしてみることに「思考と現実とは別であること」を強調した。その後、時間が経つにつれ、恐れ等の不快な感情に変化が生じることを報告したため、無理をせず、可能な時にこの感情くんエクササイズを少しずつ行うことを宿題とした。セッション7以降、毎回セッションのはじめに感情くんの経過について尋ねた。感情に対する恐怖感は減少し、感情くんそのものにも変化がおこった（具体的には「とげとげしていたものが丸みを帯びた」と報告していた。

5) セッション8

競技生活での価値の明確化をするために、「お葬式のメタファー」をスポーツ場面に変更し使用した。「お葬式のメタファー」は自分の葬式で家族や友人に言ってほしい言葉や抱いてほしい人物像について記述していくものであるが、本研究ではお葬式を「引退時」に変えて部員や家族に言ってほしい言葉や人物像についてワークシートへの記述を求めた。Aは「(Aが) いてくれて良かったです」「純粹に楽しそうにアーチェリーをしている姿に学ぶことも多かったです」「点数と練習姿勢でチームに貢献することを重視して競技を行った。ありがとう」と言われたと書き込んだ。これらによってスポーツ場面での価値を明確化した。

6) セッション9

セッション8で明確化した価値に沿った行動を増やす「コミットメント」について扱った。「手本となるような練習姿勢を後輩に見せる事でチームの練習の質向上に貢献する」「アーチェリーを楽しむ」といった価値に向かうにはどうしたら良いかを一緒に考えた。長期的ゴール（「点数が安定・向上する」「良い討ち感が増える」）と短期的ゴール（「筋力トレーニングを週2時間する」「動画を録り、射形を統一するための課題を考える」）を設定した。ACTでターゲットにしている行動を網羅し、Aが自らの力で不快な感情への対処方法が組めるようになってきたため、月に1回程度のフォローアップ介入に移行した。

7) セッション10-13

フォローアップ期間中は、感情くんのその後の経過を尋ねた。また、感覚に対する脱フュージョンが難しいとの報告があった。詳細に聞いてみると、討つ時の姿勢を直す必要があると感

じる射を、「ダメな射」と評価し、その射への評価と自分自身への評価とを混同していることが確認された。記述 (事実) と評価 (善悪) が混同していることが明らかとなり、この混同によってネガティブな感情が増幅している可能性があった。したがって、「討つ時の姿勢を直す必要があると感じる射=ブロッコリー」と中立的なものに置き換えるエクササイズを行った。「討つ時の姿勢を直す必要はないと感じる射」は「トマト」に置き換えた。その後のセッションで「ブロッコリー=調子が悪い」とルールが変更されてしまうことがあるという報告があったが、ルールの変更に気づくことができたということは、事実と善悪を混同しなくなっている良い傾向だと肯定的に伝え、「『調子が悪くてもうダメだ』...と考えた」と以前実施した脱フュージョンのエクササイズを用いるよう伝えた。セッション13の後に、Aの部活引退を迎えたため、結果的に13回で介入を終了とした。

4. 結果

ACTでターゲットにしている各行動の変化については、認知的フュージョン (セッション4・5にて実施) を測定したCFQ、体験の回避 (セッション3にて実施) を測定したAAQ-IIはいずれも減少している。介入が行動を活性化 (セッション9にて実施) させているか測定するための指標であるEROSは、わずかに増加傾向が見られた (Figure2)。

パフォーマンス指標として測定したアーチェリーの得点も増加した (Figure3)。Aは50mと30mの合計で630点を持続的に出すことを1つの目標としていた。実際に全測定回数81回の半分である前半 (1-40回) と後半 (41-81回) に分割し比較をすると、介入前半は630点を越えたのが15回だったのに対し、介入後半では33回にのぼった。また、平均点を比較すると50mは介入前半では289.78点、介入後半では299.00点であった。また、30mでは介入前半が330.30点、介入後半が337.30点であった。t検定で比較した結果、50mが $t(40)=-3.32, p=.002$ 、30mが $t(39)=-2.04, p=.048$ といずれにも有意差が見られ、介入前半と比較して介入後半の得点が高いことが示された。さらに50mにおいては、得点の増加だけではなく、介入期間の前半と後半とで得点の分散にも視覚的に違いが見られた。そのため等分散性の検定を行ったところ、分散が等

しいとする帰無仮説を棄却した ($p=.02$). 50mの前半と後半とで変動係数を算出しても、前半 ($CV=.052$) と比較して、後半 ($CV=.036$) は分散が減少した。本結果より、セッション内であげていた「点数が安定・向上する」という長期的ゴールが達成されていたと言える。

介入開始当初はうつむき気味で話しており、アーチェリー部での自分について話すことに積極的ではなかった。しかし、フォローアップ頃から明るい表情になり、明らかな表情の変化が見られた。特性不安を測定した STAI の得点も、初回の 64 点から、最終回では 48 点まで減少しており、一般的な大学生の平均である 45 点に近づいた。介入開始時はレギュラーメンバーに入れなかった試合もあったが、フォローアップ期間中に行われたリーグ戦では、レギュラーとして全試合に出場することができた。本人も毎年開催されているこのリーグ戦について、「今年のリーグ戦が 1 番楽しめた」と述べた。

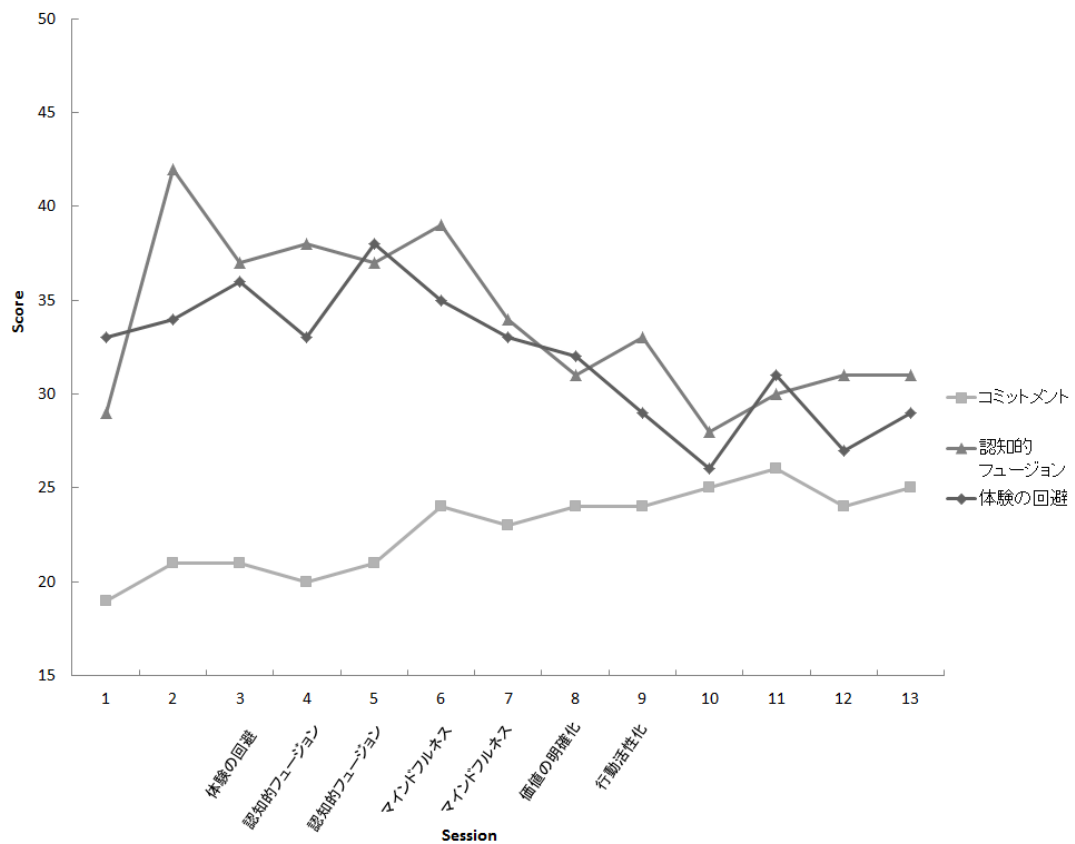


Figure2 ACT 関連スコアの経過

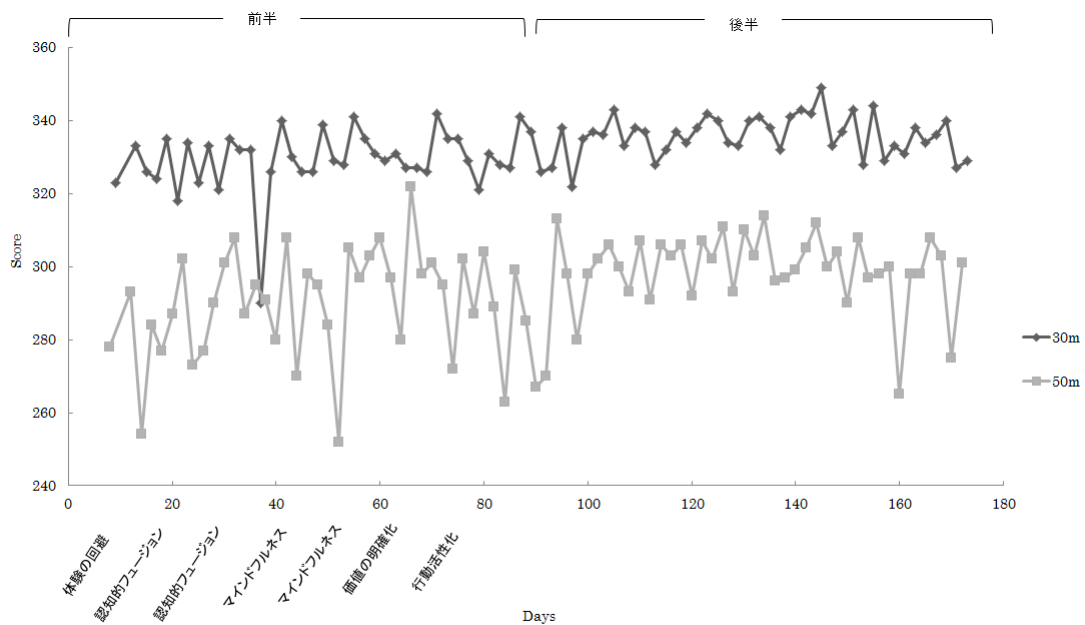


Figure3 アーチェリー得点の経過

5. 考察

本研究では、体験の回避と認知的フュージョンは、13回のセッションの前半に扱った。その後、体験の回避と認知的フュージョンの両者の問題点を解消するためにマインドフルネスも扱った。行動の活性化具合を測定する尺度EROSを用いて、価値に沿った行動の増減を確認した。

その結果、緊張やイライラといった不快な感情を無くす努力をしていた対象者Aが、その努力がかえって苦しみを増やしていたことを理解し、不快な感情を観察できるようになった。さらに競技生活における価値に近づくための行動が増えていき、アーチェリーの得点も増加したと考えられる。また、アーチェリー得点のバラツキが減少し、安定して競技を行うことができるようになった。このバラツキの減少は特にアーチェリーのように閉鎖スキルを要する競技では、非常に有意義である。

MACはプロトコルの大半がACTのモデルに基づいて書かれている (Ruiz & Luciano, 2012) と指摘されており、本研究と類似した内容を扱っている。Lutkenhouse (2007) は、大学生女子ラクロス部員を対象としてMACを実施しており、不快な内的状態 (感情や感覚) をなくしたり

コントロールしたりするより、それらを評価せず受容するというアクセプタンスをすることが大事であると述べていた。これは本研究でも同様に、不快な思考や感覚に対しては、「体験の回避」ではなくアクセプタンス方略を使用することを強調した。また、Lutkenhouse (2007) において不快な感覚に基づいた行動をするのではなく、価値 (大学時しか味わえない競技生活をおくる) に基づいた行動をするとあったが、本研究でも同様に、感覚と現実を混同する「認知的フュージョン」をやめ、価値に基づいた行動を推奨した。Lutkenhouse (2007) の対象者は怪我のリハビリテーションへのアドヒアランスが飛躍的に改善し、パフォーマンスを測定する自記式の質問紙の得点が上昇していた。本研究の対象者でも、アーチェリー得点が向上した。以上のことより、本研究の対象者は「体験の回避」「認知的フュージョン」「コミットメント」といった ACT でターゲットにしている行動の変化によって、パフォーマンスが向上した可能性が示唆された。

本研究で扱った各尺度の得点の経過を見てみると、認知的フュージョンと体験の回避については、徐々に減少している。また、本研究の対象者は体験の回避の尺度得点が、初回測定時 33 点であり先行研究 (嶋ら, 2013) の平均得点 (24.90 点) と比較して高かった。先行研究 (Ruiz & Luciano, 2012) でも、ACT によってベースライン測定時の体験の回避得点が高い対象者のみ減弱が認められていた。

セッション 2 にて認知的フュージョンが増加しているのは、「苦悩のリスト」を使用して、対象者が最も困っている問題の確認を行い、心理的困難を想起したからだと考えられる。セッション 2 では、特性不安の得点も 65 点と高い値を示していた。また、体験の回避と認知的フュージョンいずれもセッション 5, 6 にて増加している。セッション 5 の直前にレギュラー落ちした試合があり、試合前後の内省報告でも「いろいろと考えすぎて集中できなかった」「実際に出られないと悔しい。悲しい。気持ちの整理はできないが明日はしっかり応援したい」と、ネガティブな感情に対処できていない様子が見られた。ここから、日常的なネガティブ感情への対処はできていても、非日常的な強いネガティブ感情を観察できるほど、アクセプタンスや脱フュージョンのスキルを習得できていなかった可能性が考えられる。セッション 9 での認知

的フュージョンの増加は、内省報告にあった「感覚を評価せずにそのままにするのが難しい」という点が影響していると思われる。したがって、その後のフォローアップでは感覚への脱フュージョンを集中的に扱った。

アスリートは競技場面のみならず、日常生活場面でも多くのストレスを経験している(岡ら, 1998)。A は介入中に学んだエクササイズを、就職活動のような不快な感情に直面しやすい日常場面でも活用していた。A のように、ACT のエクササイズを日常場面に応用することで、競技生活と日常生活全体の心の状態が良好となり、練習に注力することで、パフォーマンス向上に影響することも考えられる。

本研究の対象者である A は、初回測定時の不安傾向も非常に高く、「メンタルが弱い」という問題意識を持っていた。STAI の A-Trait は全般性不安障害や社交不安障害の診断基準となる尺度ではないものの、精神疾患を有している対象者であれば、専門的な治療が受けられる機関に紹介する必要があったかもしれない。ACT は元々全般性不安障害をはじめとする精神疾患に効果があると言われている (Roemer et al., 2008)。したがって、この不安傾向の高さが本研究の結果に影響を及ぼした可能性は否定できない。しかし、ACT は対象者の症状や症状の制御にのみ焦点を当てるのではなく、活動全体に焦点を置くという特徴を持ち (増田ら, 2008)、精神疾患の有無にかかわらず、対象者の活動の柔軟性を援助することを目的としている。したがって、不安傾向が低い対象者であっても体験の回避等の問題行動を有し、活動が制限されている場合には ACT 実施によるパフォーマンス向上が確認される可能性はあるだろう。

研究Ⅱ-2 アスリートに対する Acceptance and Commitment Therapy の効果の 事例的検討 (対象者 B)

1. 目的

マインドフルネスを用いた介入のひとつである ACT の個人への介入効果を検討することである。

2. 方法

1) 調査対象と調査時期

対象者は 21 歳の女性アーチェリー選手であった。所属する大学の部活動では女子キャプテンを担ってすぐに介入を開始した (以下 B とする)。毎年全国大会に出場しており、高い競技レベルを有していた。介入は X 年 9 月から X+1 年 3 月までスポーツ心理学を専攻し、アスリート支援のトレーニングを受けている大学院生が計 15 セッションの介入を実施した。

2) 手続き

1 回あたり 60 分のセッションを週 1 回 (11 回以降月 1 回の頻度に変更)、計 15 回実施した。1 対 1 の対面式で、「ACT をはじめる (ヘイズら, 2010)」に掲載されているワークを抜粋しながら実施した。また、毎回以下の質問紙をまとめた調査票への記入を求めた。

3) 調査内容

① 体験の回避

日本語版 Acceptance and Action Questionnaire-II (嶋ら, 2013) 研究Ⅱ-1 と同様。

② 認知的フュージョン

日本語版 Cognitive Fusion Questionnaire (嶋ら, 2016) 研究Ⅱ-1 と同様。

③ 行動活性化

日本語版 The Behavioral Reward Activation for Depression Scale (BADS : 高垣ら, 2010) を用いて測定した。BADS は行動活性化の程度を測定する 7 項目の尺度である。得点が高いほど行動活性化傾向の高いことを示す。「0 : まったく当てはまらない」から「6 : 完全に当てはまる」の 7 件法で、0-42 点の範囲を示す。

④ マインドフルネス

Five Facet Mindfulness Questionnaire 日本語版 (Sugiura, et al., 2012) を用いた。マインドフルネス傾向を測定する尺度である。「観察」「描写」「意識的行動」「判断しないこと」「反応しないこと」の5つの下位因子について測定した。十分な内的整合性 ($\alpha=.75-.91$) を有している (Sugiura et al., 2012)。

研究Ⅱ-1と同様に、大学アーチェリー競技における練習および試合の一般的な行射距離である50mと30mの各合計得点(行射本数36本、最高得点360点)をパフォーマンス指標として記録した。室内で実施する行射距離18mの記録も合わせて測定した。パフォーマンスの変数やACTでターゲットにしている行動の経過について、各指標の時系列的变化をグラフ化し、視覚的判断に基づいて介入の有効性を評価した。

3. 介入経過

「メンタルトレーニングを受けてパフォーマンスをもっとあげたい」とコーチに訴え、対象者となった。したがって対象者はメンタルトレーニング実施に対する動機付けは高かったと考えられる。介入開始時に対象者自身の心理的問題を明らかにするワークシートを使用し、個人の心理的問題を抽出した。対象者が訴えた心理的問題は「欲(勝利への執念)を出せない。出したいと思っても持続できない。」であった。欲が出せないもしくは持続できないため、結果が出ないのではないかと自己を分析していた。

欲を出せないことがパフォーマンスを阻害しているとするのは思考と事実の区別ができていないと考えられ、認知的フュージョンが生じている。認知的フュージョンとは思考と自分や現実とを混同する行動である。したがって脱フュージョンのエクササイズを中心に実施することとした。たとえば、欲が出なくても結果が出たときは無かったかどうかの聞き取りを行い、思考が結果のすべてを左右するわけではないことを理解してもらった。また、記述と評価の区別をする練習として、身近な友人などの記述(事実)と評価の区別をする練習をした。たとえば、親しい友人の記述は「身長155cm、髪は茶色である」というもので、評価は「実は抜けているところがある」などである。

しかし、セッションごとに訴える課題が変化し、セッションで得た内容を般化できていないことが確認された。「試合までの調整が出来ない」「正しい型で討つ勇気が出ない」「緊張に体が耐えられない」など、あまりにも毎回変化し、一貫性がないことから、自分の状態を正確・詳細に描写することができていないことが考えられた。

対象者からの情報のみでセッションを進めたことが問題であると判断し、アーチェリー一部のコーチからの情報収集も合わせて行い、再び対象者のパフォーマンス向上を妨げている問題を再分析した。その結果、問題を毎度変更したり、現状把握をする状況を回避したりすることによって目の前のやるべきことや他人から責められるような状況を回避していることが、パフォーマンス向上を妨げている可能性が示唆された。当たらない理由をいろいろ述べることで、それらの一種のジンクスのようなもののせいにするのができ、当たらないことは自分のせいではないとすることで、非難も避けることが出来、自分の気持ちも楽になると考えられる。たとえば「的の真ん中がねらえない」などと発言することによって、良い点が出た時はきちんとねらっていないにも関わらず、いい点が出たことになり、悪い点が出た時に的の真ん中をねらっていないから当然の結果であると捉えることが可能となっていた。毎回多様な問題点を提示することが、責められて気持ちが落ち込むなどのネガティブ感情の回避として機能していると考えられた。したがってその後の介入方針として、以下の2点を設定し実施した。1点目は回避をするのではなく、「全日本学生アーチェリー女子王座決定戦で優勝したい」という長期的なゴールに基づき、目標に近づくために長期的な視野を持って行動することとした。2点目は自分自身を把握する練習として、ゴールに近づくための行動をリストアップし、セルフモニタリングシートによって行動を把握する習慣をつけることとした。

その後も認知的フュージョン、体験の回避についてはエクササイズを用いながら繰り返し伝えた。その後、月に1回のフォローアップ介入に移行した。今まで学んだことで覚えているものを実践し、セルフモニタリングのシートを自分で作成することとした。本人から問題の報告がなくなったため介入終了となった。介入期間中、個人として室内および屋外での個人形式の全国大会に出場する機会があった。また、介入終了後に実施された団体形式でのリ

リーグ戦では、レギュラーとして全試合に出場した。

4. 結果

各指標の時系列的変化をグラフ化し (Figure4, 5) , 視覚的判断に基づいて介入の有効性を評価したが、いずれの指標にも介入による変化の傾向は観察することができなかった。一方で、対象者が苦手と言っていた室内競技である 18m の得点では、自己最高得点を出した (Figure6)。閉鎖技能であるアーチェリーは点数の傾向だけではなく、バラツキの傾向が減ることが有効であると考えられるが、読み取ることはできなかった。

認知的フュージョンと体験の回避についても、特徴的な変化は見られなかった。一般大学生の体験の回避の平均点は大学生の平均点 23.45 点、認知的フュージョンの大学生の平均点 27.57 点である。マインドフルネスと行動活性化についても、特徴的な変化は見られなかった。

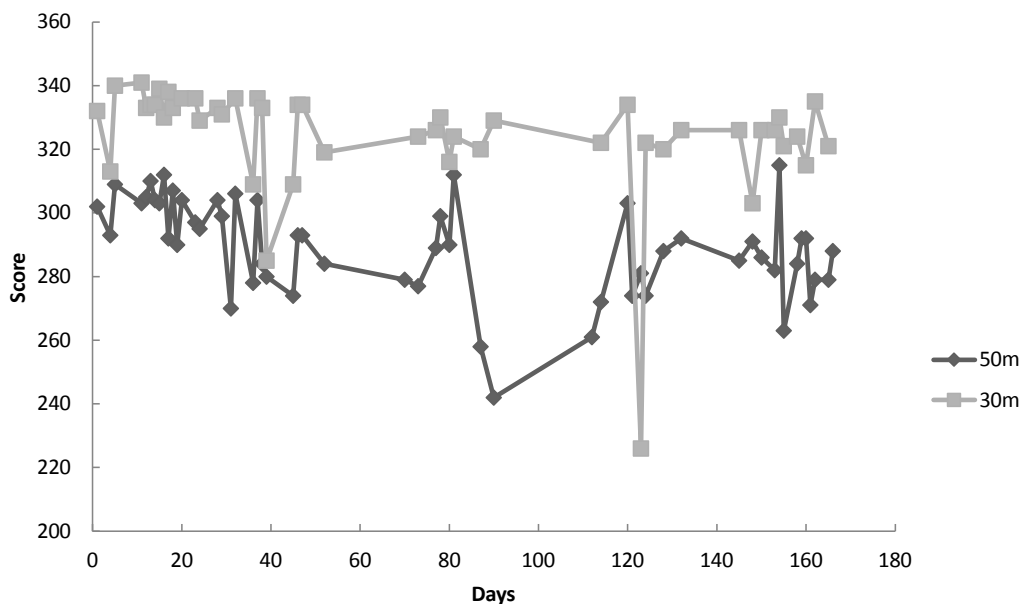


Figure4 アーチェリー得点の経過 (50m30m)

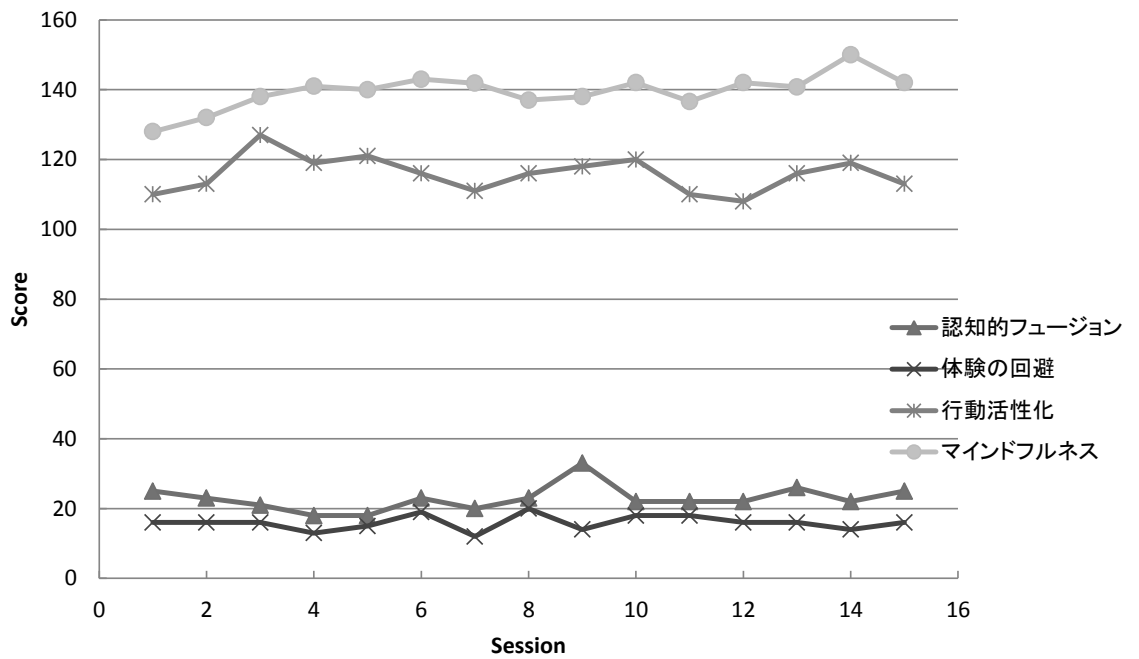


Figure5 ACT 得点の経過

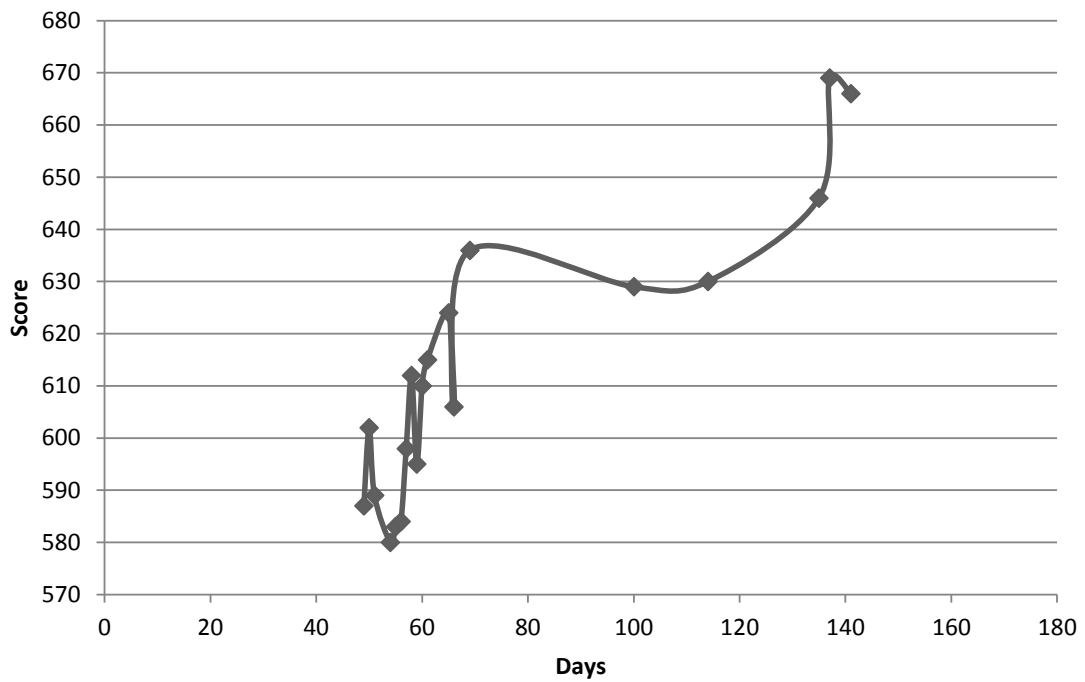


Figure6 アーチェリー得点の経過 (18m)

5. 考察

本研究の対象者において、アーチェリーの得点には向上が見られなかった。また、ACTでターゲットとしている各行動についても変化の傾向もつかめなかった。本研究も研究Ⅱ-1と同様に、介入開始前のアーチェリー得点およびACTでターゲットにしている行動のデータが無い点は限界点としてあげられる。

パフォーマンス向上が見られなかった原因の1つは、介入で実施した内容を日常練習場面に般化できなかったからであると考えられる。般化に至らなかったのは、アスリートの抱える心理的問題が正しく分析できなかった可能性がある。アスリートは自分の心理状態を述べることに慣れていないため、スクリーニングツールを工夫して使用する必要がある。近年では、12歳から14歳のフィギュアスケート選手や、12歳の飛び込み選手を対象として、理解しやすい言葉に教材を修正して介入を行った研究も散見される (Bernier et al., 2014 ; Schwanhausser, 2009)。介入によるパフォーマンス向上への効果はプロトコルの理解度への依存が大きいと考えられるため、若年層の対象者にも理解しやすい言葉で教材開発する必要がある。

また、体験の回避や認知的フュージョンの介入開始時の値が、対象者Aと比較し対象者Bは低かった。したがってACTを適用すべきではない事例だった可能性もある。しかしながら、責められて気持ちが落ち込むなどのネガティブ感情を回避する傾向が見える対象者でもあった。今後ACTをアスリートに実施する際には、本研究で使用した尺度でのスクリーニングはもちろんのこと、対象者だけではなくコーチや監督からの情報収集も行い、最適な心理介入を選択する必要がある。

研究Ⅱ-1では我が国で初めてアスリートのスポーツパフォーマンスの向上を目的としてACTを実施し、パフォーマンス向上が見られた。従来のメンタルトレーニングでは、不安や緊張といったネガティブな感情を様々な方法で低減し、ポジティブ感情を増加させることでパフォーマンスの向上を試みてきた (Hardy et al., 1996)。しかし、ネガティブな感情が低減し、自信のようなポジティブな感情が増加しても有意にスポーツパフォーマンスが向上しなかったと

いう先行研究も見られ (たとえば, Daw & Burton, 1994) , 従来のメンタルトレーニングで効果を感じることができなかったアスリートは一定数存在すると考えられる. 本研究で検討した内容を踏まえ, 従来の方法では効果が感じられなかったアスリートに対して, ACT を用いたパフォーマンス向上のための介入という新たな選択肢を与えることができた可能性がある.

研究Ⅲ アスリートを対象とした Group Acceptance and Commitment Therapy の パフォーマンスへの効果の検討

1. 目的

マインドフルネスを用いた介入のひとつである ACT の集団介入での効果を明らかにすることである

2. 方法

1) 対象者

私立大学アーチェリー選手 11 名 (男性 6 名, 女性 5 名) であった。開始時の平均年齢は 19.36 歳 (SD=1.02) であり, 平均競技経験年数は 4.27 年 (SD=2.57) という集団を対象とした。その他の対象者の特徴については以下に示す (Table7)。全対象者は大学アーチェリー部において, 自主的に参加を希望した者であった。

Table7 対象者の特徴

| | | n |
|---------|--------|------|
| 性 | 男性 | 6 |
| | 女性 | 5 |
| 年齢 | 18歳 | 2 |
| | 19歳 | 5 |
| | 20歳 | 2 |
| | 21歳 | 2 |
| | 競技歴 | 1年未満 |
| | 1-5年 | 7 |
| | 6-10年 | 3 |
| チームでの地位 | レギュラー | 2 |
| | 準レギュラー | 3 |
| | 非レギュラー | 6 |

2) 測定項目

評価は、介入によって変化が見られると考えられる心理的アウトカム（以下①-⑥）をベースライン（T1）、介入前（T2）、介入後（T3）、介入終了3カ月後のフォローアップ（T4）の4地点で行った。

① 体験の回避

日本語版 Acceptance and Action Questionnaire-II（AAQ-II：嶋ら, 2013）を用いて測定した。この尺度の内的整合性を検討するために、Cronbachの α 係数が算出されており、 $\alpha=.88$ という結果が示されている。また、全7項目であり、信頼性および妥当性が確認されている（嶋ら, 2013）。得点が高いほど、体験の回避傾向の高いことを示す。

② 認知的フュージョン

認知的フュージョンは日本語版 Cognitive Fusion Questionnaire 7項目版（CFQ：嶋ら, 2016）を用いて測定した。この尺度は、信頼性および妥当性が示されている（嶋ら, 2016）。全7項目であり得点が高いほど、認知的フュージョン傾向が高い。

③ 行動活性化

日本語版 The Behavioral Reward Activation for Depression Scale（BADS：高垣ら, 2010）を用いて測定した。BADSは行動活性化の程度を測定する7項目の尺度である。得点が高いほど行動活性化傾向の高いことを示す。「0：まったく当てはまらない」から「6：完全に当てはまる」の7件法で、0-42点の範囲を示す。

④ マインドフルネス

マインドフルネス傾向を測定する尺度である Five Facet Mindfulness Questionnaire 日本語版（Sugiura, et al., 2012）を用いた。「観察」「描写」「意識的行動」「判断しないこと」「反応しないこと」の5つの下位因子について測定した。本尺度は十分な内的整合性（ $\alpha=.75-.91$ ）を有している（Sugiura et al., 2012）。

⑤ 心理的競技能力

心理的競技能力診断検査（DIPCA.3：徳永, 2001）を使用し、競技場面で自己の実力を発揮

するのに必要な心理的能力である心理的競技能力を測定した。DIPCA.3は競技意欲、精神の安定・集中、自信、作戦能力、協調性の5因子を持つ。

⑥ 心理的パフォーマンスコレクティブエフィカシー

心理的パフォーマンスコレクティブエフィカシー尺度(荒井, 2011)は、チームの心理的パフォーマンスに対する見込み感を測定する。「試合中のあなたのチーム全体について、右欄の数字からあなたの考えに最も当てはまる数字1つに○印をつけてください」と教示し、「最後まであきらめずに、がんばることができる」などに回答を求めた

⑦ パフォーマンス

実際のパフォーマンスを表す指標として、50mと30mの各合計得点(行射本数36本、最高得点360点)を記録した。50mと30mは大学アーチェリー競技における練習および試合の一般的な行射距離である。また、パフォーマンス向上を予測する変数として、対象者の毎日の練習本数についても記録を求めた。

⑧ 出席率

セッションへの参加回数を記録し、セッションへの参加率を算出した。

⑨ 介入への満足度

すべての介入終了時には「トレーニングへの満足度はどのくらいですか?」「トレーニングの内容はどの程度理解できましたか?」「トレーニングはどの程度競技生活に役立ちそうですか?」といった質問について5件法で評価を求めた。

3) 手続き

介入は8セッション(約60分/セッション)にわたって実施された。60分の介入の最初にACTの概念の説明の講義を行い、「ACTをはじめ(ヘイズら, 2010)」の中に含まれるエクササイズを実施した。その後エクササイズの感想の共有や、チームの練習に取り入れられそうなものについて、参加者全員で話し合う時間を設けた。なお、本研究は、早稲田大学人を対象とする研究に関する倫理審査委員会の承認を得て行われた。介入実施期間(T2からT3)は選手にとって最も重要なリーグ戦を終え、新たなチーム作りの段階にある時期であった。大学の夏季休養

期間中であり、通常時よりは練習量が多いものの、介入実施期間中は一定の練習量をこなしていたと考えられる。

3. 結果

セッションへの出席率は 72%であった。満足度の平均は 4.22 点、理解度は 4.33 点、競技生活への役立ち度は 4.56 点であった。

各アウトカムの得点および尺度間の関連を Table8 に示した。反復測定分散分析を使用して、介入過程にわたって心理的アウトカムが変化したかどうかを調べた (Table9)。心理的競技能力については T1 から T2 にかけては変化が見られなかったものの、T3 および T4 にかけて得点の上昇が見られた ($F(3,30)=16.27, p<.01$)。認知的フュージョンは得点の減少が見られた ($F(3,30)=7.23, p<.05$)。認知的フュージョンは介入直前の T2 から介入直後の T4 で得点の有意な減少が見られた。体験の回避を測定した AAQ についても有意な変化は見られたが ($F(3,30)=3.19, p<.05$)、どの時期に変化が認められたのかは明らかにできなかった。行動活性化を測定した BADS では有意な変化は見られなかった ($F(3,30)=2.65, n.s.$)。マインドフルネス傾向は有意に向上していた ($F(3,30)=8.75, p<.05$)。時期の主効果についても認められ、T1, T2 においては変化が見られないが、T3, T4 にかけて有意に得点が向上していた。

心理パフォーマンスコレクティブエフィカシーは有意な変化が見られた ($F(3,30)=3.05, p<.05$)。時期の主効果については T1 から T3 にかけて有意に得点が上昇していた ($p<.05$)。

パフォーマンス指標として測定したアーチェリー得点については T1 から T2 を介入前、T2 から T3 を介入中、T3 から T4 を介入後として、反復測定分散分析をした。なお、初心者のため点数の測定を実施していなかった 2 名を除いた 9 名で分析を行った(Figure7)。その結果、有意な変化は見られなかった ($F(2,8)=0.58, n.s.$)。一方で練習本数については全対象者 11 名を対象として分析を行ったところ、有意な変化が見られた ($F(2,10)=24.7, p<.05$)。介入前と比較して介入期間中、介入期間後にかけて練習本数が有意に増えていた(Figure8)。

Table8 心理的アウトカム間の関連

| | M | SD | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------|--------|-------|-------|----------|---------|--------|------|
| 1 認知的フュージョン | 31.09 | 6.01 | | | | | |
| 2 体験の回避 | 28.82 | 6.84 | 0.20 | | | | |
| 3 行動活性化 | 86.22 | 16.36 | -0.45 | -0.78 ** | | | |
| 4 マインドフルネス | 106.34 | 13.09 | -0.01 | -0.61 * | 0.59 | | |
| 5 心理的競技能力 | 137.36 | 18.05 | -0.45 | -0.80 ** | 0.80 ** | 0.68 * | |
| 6 心理的パフォーマンスCE | 117.00 | 20.07 | -0.17 | -0.67 * | 0.41 | 0.33 | 0.39 |

**p<.01,* p<.05

Table9 心理的アウトカムの変化

| | | T1 | T2 | T3 | T4 |
|-------------|----|--------|--------|--------|--------|
| 認知的フュージョン | M | 31.09 | 31.73 | 28.00 | 28.27 |
| | SD | 1.81 | 1.29 | 2.06 | 1.63 |
| 体験の回避 | M | 28.82 | 28.36 | 24.64 | 24.91 |
| | SD | 2.06 | 2.37 | 2.24 | 2.53 |
| 行動活性化 | M | 86.22 | 87.27 | 95.60 | 94.32 |
| | SD | 4.93 | 5.34 | 4.06 | 5.98 |
| マインドフルネス | M | 106.34 | 106.25 | 117.34 | 117.36 |
| | SD | 3.95 | 4.72 | 4.04 | 4.91 |
| 心理的競技能力 | M | 137.36 | 134.61 | 150.03 | 156.73 |
| | SD | 5.44 | 6.24 | 6.89 | 6.53 |
| 心理パフォーマンスCE | M | 117.00 | 116.00 | 125.43 | 123.82 |
| | SD | 6.05 | 7.42 | 5.80 | 6.01 |

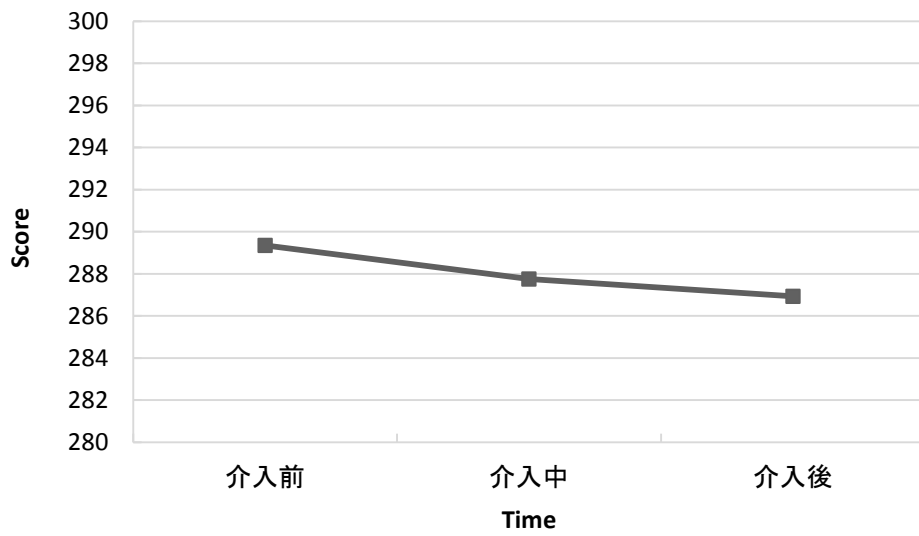


Figure7 アーチェリー得点の変化

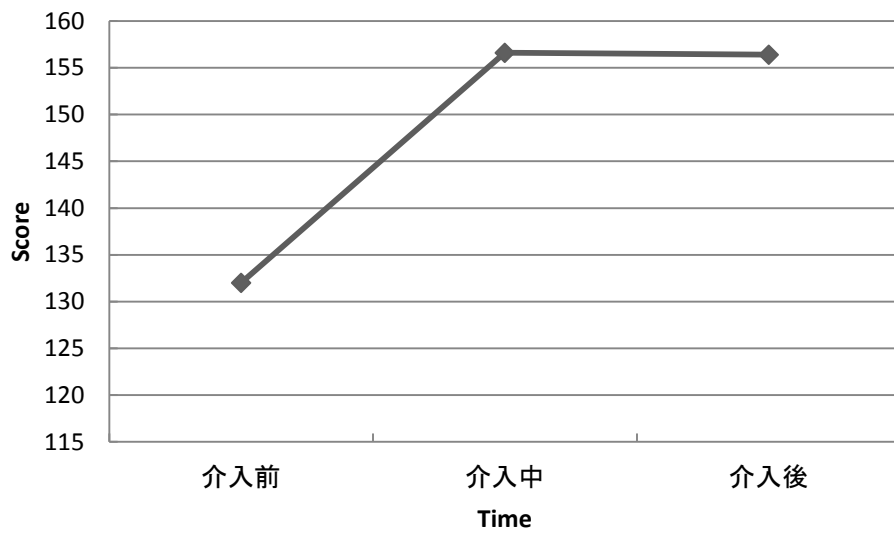


Figure8 練習本数の変化

4. 考察

試合での実力発揮を反映する心理的競技能力が、介入後およびフォローアップ期にかけて向上した。また、パフォーマンスを予測すると考えられる練習本数については介入中、介入後と上昇していた。介入期間は夏季休業期間中であったために練習量が増えたことと予測されるが、夏季休業期間後にあたる介入後の期間でもさらに練習量が増えていた。行動活性化が起こると、スポーツパフォーマンスが向上するという先行研究の結果から (Fukamachi et al., 2015) , 今後のスポーツパフォーマンス向上につながる可能性が考えられる。

しかしながら、実際のパフォーマンス指標として測定したアーチェリー得点については有意な変化は見られなかった。前述の先行研究の結果からも、パフォーマンスの変化が起きる可能性がある。また、効果が見られなかったのは、サンプルサイズの少なさが影響している可能性も考えられる。対象者の人数が 11 名と少なかったことに加え、過半数である 6 名が初心者であったことも原因であると考えられる。測定していた 50m および 30m の行射距離は初心者では危険性が高く、部内で設定された基準を超えないと、練習することができない。その結果、介入中や介入後より、行射可能となった対象者が含まれていたため、分析は 9 名という少ない人数で実施せざるを得なかった。

本研究では集団に対して ACT を実施した。個人への介入と大きく異なる点は、介入で使用するワークを日常練習のどこに取り入れるかを話合う時間や、ワークの感想などを共有する時間を 60 分の介入のうち 10 分設けた点である。「特定状況の要求に対してうまく提携された反応における資源を配置し、調整し、統合する時に、個人に共有された集合的な有能感 (Zaccaro et al., 1995)」である集団パフォーマンスコレクティブエフィカシーの得点が向上していた。Chaw and Feltz (2008) によれば、実験室内または実際のスポーツ場面の両方で、CE とチームのパフォーマンスの間には、肯定的な関連が明確に認められている。コレクティブエフィカシーの向上に関連する要因は未だ明らかとなっていない (Chen & Bliese, 2002) という指摘もあることから、今後チームでのスポーツパフォーマンス発揮を助ける要因を検討し、その内容を介

入に組み込むことが必要となる。

また、介入に対する理解度は平均で 4.33 点と高かった。また、介入が進むにつれてマインドフルネス得点も向上していたことから、介入内容を理解し、マインドフルな状態になることができるように対象者が変化したと考えられる。

本研究では対照群を設定しておらず、比較が行われていない。本研究のアウトカムの変化が ACT による効果なのか、集団療法による効果かは明確に区別できない。今後はランダム化比較試験による効果検証が必要である。

総合考察

本研究では、スポーツ場面におけるマインドフルネスに着目し、実施のパフォーマンスに影響を及ぼす可能性が指摘されている心理的競技能力との関係を明らかにするとともに、それらの結果を踏まえて我が国のアスリートに対し個人および集団形式でマインドフルネスに基づいた介入のひとつである ACT の有効性を明らかにした。

研究Ⅰでは、大学生アスリートを対象に質問紙調査を行った結果、日常的にマインドフルな状態になりやすい人は、心理的競技能力が高い傾向が明らかになった。これらの結果から、マインドフルネスを用いた介入によってスポーツパフォーマンスを向上させることができる根拠を示すことができた。特にマインドフルネスの中でも不快な感情に過剰に反応して対処行動を起こすことがパフォーマンスに悪影響を及ぼすかもしれない可能性が示された。また、クラスター分析の結果より、アスリートのマインドフルネスには3つのタイプがあることが明らかになった。さらに、3つのタイプ間でマインドフルネス得点および心理的競技能力に差が認められた。

研究Ⅱでは、大学生アーチェリー選手に対し、ACTを週1回60分程度、個別に実施することにより、ACTでターゲットにしている心理的アウトカムおよびアーチェリー得点の変化を明らかにした。対象者Aではアーチェリーの得点上昇およびバラツキの減少が見られたが、対象者Bでは見られなかった。これらの結果の差異が見られた理由として、対象者Bにおいて介入の理解度が乏しかった可能性がある。そのため、このようなアスリートに対しては、研究Ⅲで取り入れたような、理解度を確認する操作を行っていく必要があると考えられる。また、2名への事例的検討では介入開始前の各尺度得点およびアーチェリー得点を測定していない。そのため、介入開始前との比較ができず、それらの得点の変化が継時的な成長等の別の要因によるものである可能性を排除することはできない。

研究Ⅲでは、大学生アーチェリー選手11名に対してACTの集団介入を実施した。対照群を設けることが困難であったため、介入前にベースライン期間を設け、介入直前、介入直後、介

入終了3か月後に心理的アウトカムおよび実際のパフォーマンスを評価し、集団ACT介入による効果について確認した。その結果、パフォーマンスとの関連が認められている心理的競技能力および練習本数の増加は認められたものの、実際のアーチェリー得点には変化がなかった。これらの結果が見られた理由として、アーチェリーの技能の熟達にはある程度の時間を要するため、本研究のような短期間の介入では多くの初心者のパフォーマンスを向上させるまでには至らなかった可能性がある。

また、研究Ⅱで見られたパフォーマンスの変化は、ACTでターゲットにしている変数の変化によるものだと推察された。一方、集団介入を実施した研究Ⅲではパフォーマンス変数の変化が見られなかったため、そのような分析は実施しなかった。今後は介入前後のACTでターゲットにしている変数の変化がパフォーマンスの変化を予測しているかどうかを明らかにすることで、より強固にACTの有効性を主張することができると考えられる。

本論文において、研究Ⅱでは個人に対して、研究Ⅲでは集団に対してACTを実施し、その有効性について検討を行った。ACTは認知行動療法の1つであるが、集団認知行動療法は参加者が他の参加者が存在することによって代理学習する機会を得ることができると考えられている(浅野・清水, 2015)。一方でこうした利点は、グループ運営が円滑な場合に得られるものの、そうでない場合には特定の参加者がセッションの時間を占有してしまったり、サブグループができてしまうことで参加者間の相互作用が阻害されてしまったりするという欠点にもつながる。また、他者に対する不安が強すぎる場合にはセッションの内容に集中できず、参加自体が大きな負担となることがある(浅野・清水, 2015)。研究Ⅱの対象者Aは不安傾向が高かったことから、1対1の個人介入が適切であったと考えられる。集団認知行動療法は中断率が個人の認知行動療法よりも高いという指摘も見られるが(浅野・清水, 2015)、スポーツ場面においては、集団に属して競技を行うことが多いため、集団で実施するACTがより実行可能性が高い場合がある。

本論文では、スポーツ場面でのマインドフルネスの特徴を示したうえで介入を実施した。しかしながら研究ⅠからⅢで使用したFFMQは一般人のマインドフルネスを測定するために

開発されたものである。したがって大学生アスリートのマインドフルネスを正確に評価できているかどうかは不明である。海外では Athlete Mindfulness Questionnaire (Zhang et al., 2017) や Mindfulness Inventory for Sport (Thienot et al., 2014) といった尺度がスポーツ場面でのマインドフルネスを測定するものとして開発されている。今後は、これらの尺度を用いて介入効果の検証が必要かもしれない。

本論文では研究ⅠからⅢを通して大学生アーチェリー選手を対象とした。そのため、競技特性や年齢、競技レベルの異なるアスリートへの ACT のパフォーマンス向上への有効性は不明なままである。たとえばアーチェリーは試合で行う動作と練習で行う動作が変わらない。したがって対象者は介入で習得した ACT の技法を、現場で反映しやすいと考えられる。今後は競技特性や年齢、競技レベルの異なるアスリートに対しても ACT を実践し、効果を検討する必要がある。

従来のメンタルトレーニングでは、不安や緊張などのネガティブな感情を様々な方法で低減することにより、パフォーマンスの向上を期待するものが多かった (Hardy et al., 1996)。しかしながら、ネガティブな感情がパフォーマンスと常に関連しているわけではないという先行研究も見られ (Daw et al., 1994)、従来のメンタルトレーニングで効果を感じることができなかったアスリートは一定数存在すると考えられる。本研究では、従来の方法では効果を十分に感じることができなかったアスリートに対して、ACT をはじめとするアクセプタンスおよびマインドフルネスに基づいたパフォーマンス向上のための介入という新たな選択肢を与えることができた。今後マインドフルネス状態を目指す MAC や ACT のようなメンタルトレーニングを我が国でも普及していくことによって、アスリートのスポーツパフォーマンス向上が達成できる可能性がある。

引用文献

- 荒井弘和. 2011 競技者における心理的パフォーマンスに対する コレクティブ・エフィカシーとその関連要因. 体育学研究 56, 229-238.
- 浅野憲一・清水栄司. 2015 集団認知行動療法の特徴と新しい展開 臨床精神医学, 44, 1067-1073.
- Baer, R. A., Smith, G. T., Lykins, E., Button, D., Krietemeyer, J., Sauer, S., Walsh, E., Duggan, D., & Mark G. 2008. Construct validity of the five facet mindfulness questionnaire in meditating and nonmeditating samples. *Assessment*, 15, 329-342.
- Bernier, M., Thienot, E., Codron, R., & Fournier, J.F. 2009 Mindfulness and acceptance approaches in sport performance. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 3, 320-333.
- Bernier, M., Thienot, E., Pelosse, E., & Fournier, J. F. 2014 Effects and underlying processes of a mindfulness-based intervention with young elite figure skaters: Two case studies. *Sport Psychologist*, 28, 302-315.
- Birrer, D., Röthlin, P., & Morgan, G. 2012 Mindfulness to enhance athletic performance: Theoretical considerations and possible impact mechanisms. *Mindfulness*, 3, 235-246.
- Blecharz, J., Luszczynska, A., Scholz, U., Schwarzer, R., Siekanska, M., & Cieslak, R. 2014 Predicting performance and performance satisfaction: mindfulness and beliefs about the ability to deal with social barriers in sport. *Anxiety Stress and Coping*, 27 (3), 70-287.
- Chaw, G.M. & Feltz, D.L. 2008 Exploring new directions in collective efficacy and sport. In:Beauchamp, M.R. and Eys, M.A. (Eds.) *Group dynamics in exercise and sport psychology: Contemporary themes*. Routledge: New York (UK).
- Chen, G. & Bliese, P.D. 2002 The role of different levels of leadership in predicting self- and collective efficacy: Evidence for discontinuity. *Journal of Applied Psychology*, 87, 549-556.
- Daw, J. & Burton, D. 1994 Evaluation of a comprehensive psychological skills training program for collegiate tennis players. *Sport Psychologist*, 8, 37-57.

- De Petrillo, L.A., Kaufman, K.A., Glass, C.R., & Amkoff, D. B. 2009 Mindfulness for long-distance runners: an open trial using Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE). *Journal of Clinical Sport Psychology*, 3, 357-376.
- Forman, E. M., Butryn, M. L., Hofmann, K. L., & Herbert, J. D. 2009 An open trial of an acceptance-based behavioral intervention for weight loss. *Cognitive and Behavioral Practice*, 16, 223-235.
- 深町花子・荒井弘和・石井香織・岡浩一朗. 2015 大学生アスリートのスポーツパフォーマンスの予測因子—アクセプタンス&コミットメント・セラピー (ACT) に基づく検討—. 第41回日本認知・行動療法学会抄録集, 245.
- 深町花子・石井香織・荒井弘和・岡浩一朗. 2017 スポーツパフォーマンス向上のための アクセプタンスおよびマインドフルネスに基づいた介入研究のシステムティックレビュー. *行動療法研究*, 43 (1); 61-69.
- Gardner, F. L. 2009 Efficacy, mechanisms of change, and the scientific development of sport psychology. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 3, 139-155.
- Gardner, F. L. & Moore, Z. E. 2004 A Mindfulness-Acceptance-Commitment-based approach to athletic performance enhancement: Theoretical considerations. *Behavior Therapy*, 35, 707-723.
- Gardner, F.L., & Moore, Z.E. 2006 *Clinical sport psychology*. Champagne: Human Kinetics.
- Gardner, F.L., & Moore, Z.E. 2012 Mindfulness and acceptance models in sport psychology: A decade of basic and applied scientific advancements. *Canadian Psychology*, 53, 309-318.
- Hardy, L., Jones, G., & Gould, D. 1996 *Understanding psychological preparation for sport: Theory and practice of elite performers*. New York: Wiley.
- Hayes, S.C., Follette, V.M., & Linehan, M.M. 2004 *Mindfulness and acceptance: Expanding the cognitive-behavioral tradition*. New York: Guilford Press.
- ヘイズ, S.C.・スミス, S. 武藤崇・原井宏明・吉岡昌子・岡嶋美代 (訳) 2010 ACT をはじめる セルフヘルプのためのワークブック 星和書店. (Hayes, S. C. & Smith, S. 2005 *Get out of your*

- mind and into your life: The new Acceptance and Commitment Therapy. Oakland, CA: New Harbinger)
- Hayes, S.C., Strosahl, K.D., & Wilson, K.G. 1999 Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change. New York: Guilford Press.
- Hasker, S.M. 2010 Evaluation of the mindfulness-acceptance-commitment (MAC) approach for enhancing athletic performance (Doctoral dissertation). Indiana University of Pennsylvania, Indiana, Pennsylvania.
- Hernández-López, M., Luciano, M. C., Bricker, J. B., Roales-Nieto, J. G., & Montesinos, F. 2009 Acceptance and Commitment Therapy for smoking cessation: A preliminary study of its effectiveness in comparison with cognitive behavioral therapy. *Psychology of Addictive Behaviors*, 23, 723-730.
- Kabat-Zinn, J. 1990 Full catastrophe living. New York: Delta.
- Kabat-Zinn, J. 1994 Wherever you go, there you are: Mindfulness meditation in every-day life. New York: Hyperion.
- Kaufman, K.A., Glass, C.R., & Arnkoff, D.B. 2009 An evaluation of Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE): A new mental training approach for promoting flow in athletes. *Journal of Clinical Sports Psychology*, 3, 334-356.
- 熊野宏昭. 2011 新世代の認知行動療法. 東京 : 日本評論社.
- 国里愛彦・高垣耕企・岡島義・中島俊・石川信一・金井嘉宏・岡本泰昌・坂野雄二・山脇成人. 2011 日本語版 Environmental Reward Observation Scale (EROS) の作成と信頼性・妥当性の検討 行動療法研究, 37, 21-31.
- Little, L. M., & Simpson, T. L. 2000 An acceptance based performance enhancement intervention for collegiate athletes. Dougher, M.J. (Ed), *Clinical behavior analysis*. Reno: Context Press Pp. 231-244.
- Lutkenhouse, J. M. 2007 The case of Jenny: A freshman collegiate athlete experiencing performance

- dysfunction. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 1, 166-180.
- 増田暁彦・武藤崇・ステイブン ヘイズ・ジェイソン リリス. 2008 アクセプタンス&コミットメント・セラピーの実際 —日本人クライアントへの適用事例— *行動療法研究*, 34, 137-148.
- McHugh, M. 2011 A new approach in psychotherapy: ACT (acceptance and commitment therapy). *World Journal of Biological Psychiatry*, 12 (S1), 76-79.
- Roemer, L., Orsillo, S. M., & Salters-Pedneault, K. 2008 Efficacy of an acceptance-based behavior therapy for generalized anxiety disorder: Evaluation in a randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76, 1083-1089.
- Ruiz, F. J. & Luciano, C. 2012 Improving international level chess-players' performance with Acceptance and Commitment Training (ACT). *The Psychological Record*, 62, 447-462.
- Ruiz, F. J. 2010 A review of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) empirical evidence: Correlational, experimental psychopathology, component and outcome studies. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 10, 125-162.
- Sappington, R., & Longshore, K. 2015 Systematically reviewing the efficacy of mindfulness-based interventions for enhanced athletic performance. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 9, 232-262.
- Schwanhausser, L. 2009 Application of the Mindfulness-Acceptance-Commitment (MAC) protocol with an adolescent springboard diver: The case of Steve. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 3, 377-395.
- Segal, Z. V., Williams, J. M. G., & Teasdale, J. D. 2002 *Mindfulness-based cognitive therapy for depression*. New York: Guilford Press.
- 嶋大樹・川井智理・柳原菜美佳・熊野宏昭. 2016 改訂 Cognitive Fusion Questionnaire 13 項目版および 7 項目版の妥当性の検討 *行動療法研究*. 42 (1), 73-83.
- 嶋大樹・柳原菜美佳・川井智理・熊野宏昭. 2013 日本語版 Acceptance and Action Questionnaire-II 7 項目版の検討. *日本心理学会第 77 回大会発表論文集*, 271.

- 清水秀美・今栄国晴. 1981 STATE-TRAIT ANXIETY INVENTORY の日本語版の作成. 教育心理学研究, 29, 62-67.
- Sugiura, Y., Sato, A., Ito, Y., & Murakami, H. 2012 Development and validation of the Japanese version of the Five Facet Mindfulness Questionnaire. *Mindfulness*, 3, 85-94.
- 高垣耕企・岡島義・国里愛彦・中島俊・金井嘉宏・石川信一・坂野雄二. 2010 Behavioral Activation for Depression Scale (BADSD) 日本語版の作成. 第23回日本サイコオンコロジー学会・第10日本認知療法学会合同大会プログラム・抄録集, 140.
- Thienot E, Jackson B, Dimmock J, Grove JR, Bernier M, Fournier JF. 2014 Development and preliminary validation of the mindfulness inventory for sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 15, 72-80.
- Thompson, R.W., Kaufman, K.A., De Petrillo, L.A., Glass, C.R., & Arnkoff, D.B. 2011 One year follow-up of Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE) with archers, golfers, and runners. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 5, 99-116.
- 徳永幹雄. 2001 スポーツ選手に対する心理的競技能力の評価尺度の開発とシステム化. 健康科学, 23, 91-102.
- 徳永幹雄・吉田英治・重枝武司・東健二・稲富勉・斉藤孝. 2000 スポーツ選手の心理的競技能力にみられる性差, 競技レベル差, 種目差. 健康科学, 22, 109-120.
- Twohig, M. P., Hayes, S. C., & Masuda, A. 2006 Increasing willingness to experience obsessions: Acceptance and Commitment Therapy as a treatment for obsessive-compulsive disorder. *Behavior Therapy*, 37, 3-13.
- Wicksell, R. K., Olsson, G. L., & Hayes, S. C. 2010 Psychological flexibility as a mediator of improvement in Acceptance and Commitment Therapy for patients with chronic pain following whiplash. *European Journal of Pain*, 14, 1059.e1-1059.e11.
- Wolanin, A. T., & Schwanhauser, L. A. 2010 Psychological functioning as a moderator of the MAC approach to performance enhancement. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 4, 312-322.

Woodman, T. & Davis, P.A. 2008 The Role of repression in the incidence of ironic errors. *The Sport Psychologist*, 22, 183-196.

Zaccaro, S.J., Blair, V., Peterson, C., & Zazanis, M. 1995 *Collective efficacy*. Boston: Springer.

Zhang, C.Q., Chung, P.K., Si, G. 2017 Assessing acceptance in mindfulness with direct-worded items: The development and initial validation of the Athlete Mindfulness Questionnaire *Journal of Sport and Health Science*, 6(3), 311-320.

謝 辞

本論文の執筆にあたり、多くの方々よりご指導を賜りました。指導教員の岡浩一朗先生には、研究活動について多くのことを学ばせて頂きました。また、本研究実施の機会を与えて頂き、深謝の意を表します。土屋純先生、堀野博幸先生、熊野宏昭先生は、この度副査を引き受けてくださり、ありがとうございます。さらに、研究活動全般にわたり、石井香織先生には格別なるご指導を賜ってまいりました。研究全体の流れという大きな部分から、分析の変数の決定等の細部まで、丁寧にご教授いただきました。石井先生がいらっしゃらなければ、本論文を完成させることは到底できませんでした。この場をお借りして感謝申し上げます。また、荒井弘和先生(法政大学)は、研究室以外でも研究活動に関わるようなフィールドを常にご提供くださいました。

同時に、調査に回答してくださった皆様、介入にご協力くださったアーチェリー選手の皆様にも深謝申し上げます。皆様のご協力があったからこそ、研究を行うことができました。今回の研究が、協力してくださった皆様のお役に立つよう、今後も研究を進めてまいります。

岡研究室の皆様にも大変お世話になりました。先輩方や後輩の皆さんにも常に支えていただきました。同期の皆様には研究活動時以外にも様々な面で支えて頂きました。本当にありがとうございました。

最後に、家族をはじめ、私を近くで支えてくださった皆様に心より感謝申し上げます。

深町花子