

ソフトテニス競技におけるパフォーマンスの予測に関する研究 — 自己効力感および他者効力感に着目して —

佐久間智央*
神力亮太* 萩原悟一** 磯貝浩久***

抄録

本研究では、ソフトテニス競技における自己効力感および他者効力感とパフォーマンスとの関係を検討することを目的とした。そのために、研究 1 では、ソフトテニス選手 279 名を対象に、ソフトテニス競技の 5 つのスキルに対する自己効力感尺度および他者効力感尺度の作成を行った。研究 2 では、作成した尺度を用いて、26 名・71 試合を対象に試合中における自己効力感および他者効力感とパフォーマンスとの関係性の検討を行った。主な結果は、以下の通りである。

研究 1

- 1) ソフトテニス競技におけるスキル（サーブ、レシーブ、ストローク、ネットプレー、状況判断）への自己効力感および他者効力感を測定する尺度の信頼性を確認することができた。
- 2) 各スキルの自己効力感および他者効力感尺度の十分な妥当性を確認することができた。

研究 2

- 1) 実際のパフォーマンスは、自己効力感に加え、ペアからの期待が関係していることが考えられる。
- 2) 特にサーブ・ストロークにおいては、ペアからの期待が選手のパフォーマンスに影響を与えていると考えられる。
- 3) ネットプレーにおいては、ネットプレー自己効力感が高い選手ほど、ウィナー数・エラー数ともに高くなることが示唆された。ネットプレーに対する自己効力感が高いことにより、積極的にボールに絡んでいる可能性があるためと考えられる。
- 4) 前衛の選手では自己効力感および他者効力感が実際のパフォーマンスに影響を与えていることが示唆されたが、後衛の選手では、そういった関係は認められなかった。

以上のように、本研究で着目した自己効力感と他者効力感は実際のパフォーマンスに影響を与えている可能性が示唆された。

キーワード：自己効力感，他者効力感，パフォーマンス，ソフトテニス

* 九州工業大学大学院 〒808-0196 福岡県北九州市若松区ひびきの 2-4

** 日本経済大学 〒818-0197 福岡県太宰府市五条 3-11-25

*** 九州工業大学 〒808-0196 福岡県北九州市若松区ひびきの 2-4

A Study of Prediction of Performance in Soft Tennis Games

-Focusing on Self-Efficacy and Other-Efficacy-

Tomohisa Sakuma*

Ryota Shinriki*, Goichi Hagiwara**, Hirohisa Isogai***

Abstract

This study aims to investigate the relationship between self-efficacy and other-efficacy and performance in soft tennis games. In Study 1, self-efficacy and other-efficacy scales were constructed for five skills in soft tennis games, using 279 soft tennis players. In Study 2, using the scales constructed, the relationship between self-efficacy and other-efficacy and performance was investigated in 26 players during 71 games. The main results are as follows:

Study 1

- 1) The reliability of the scales for measuring self-efficacy and other-efficacy of skills (serve, receive, stroke, net play, and situational judgment) in soft tennis games was verified.
- 2) The construct validity of the self-efficacy and other-efficacy scales for each skill was verified.

Study 2

- 1) Not only self-efficacy but also expectations of both players may affect actual performance.
- 2) With regard to serves and strokes especially, expectations of both players seem to affect player performance.
- 3) It was demonstrated that players with higher self-efficacy for net play win more often and make more errors. This may be because higher self-efficacy for net play creates a more positive attitude towards rallies.
- 4) It was demonstrated that self- and other-efficacy of net players affects their actual performance, while such a relationship was not observed in baseline players.

Results showed that it is possible that self-efficacy and other-efficacy, as measured in this study, affect actual performance.

Key words: self-efficacy, other-efficacy, performance, soft tennis

* Graduate School of Kyushu Institute of Technology, 2-4 Hibikino, Wakamatsu-ku, Kitakyushu-shi, Fukuoka, 8088-0196

** Japan University of Economics, 3-11-25 Gojo, Dazaifu-shi, Fukuoka 818-0197

*** Kyushu Institute of Technology, 2-4 Hibikino, Wakamatsu-ku, Kitakyushu-shi, Fukuoka, 8088-0196

1. はじめに

スポーツにおいて自信とは「自分もしくは自分たちの能力やそれまでやってきた努力、考え抜いた戦略・戦術などを信頼すること」(杉山, 2008)とされている。また、自信の強さが、スポーツにおける成功に大きく影響を与えていることは、多くの研究で報告され(例えば, Feltz, 1994; Vealey, 1986), 競技を行う上で、プレーヤーにとって重要であると考えられている。すなわち、実際のスポーツ場面においても、高いパフォーマンスを発揮するために、いかに自信を持つことができるかが重要といえる。

その自信を説明する概念である自己効力感(Bandura, 1977)は、「ある結果を生み出すために必要な行動を、どの程度うまく行うことができるか」という個人の信念であり、スポーツ領域においても多くの研究がなされ、自己効力感を測定する尺度が開発されてきた(成田ほか, 1995; 岡, 2003; 木内・荒井, 2006)。また、パフォーマンスとの関係も多く検討され、自己効力感とパフォーマンスを予測することが可能な要因であるとされており、パフォーマンスを予測する直接的要因であると考えられている(磯貝ほか, 1991; 磯貝, 1993, 1998)。しかし、ソフトテニス競技に特化した自己効力感を測定する尺度はない。また、近年、海外において、「特定のパートナーの能力に対する効力感」として、他者効力感(Lent & Lopez, 2002)が注目され、パフォーマンス向上への重要な予測要因であると報告されている。しかしながら、日本において、自己効力感および他者効力感の両者を扱ったパフォーマンスの予測に関する研究はみることがない。

ソフトテニス競技は、近年、シングルスによる試合も増えてきたものの、ダブルスの試合が主体的に行われている。そのため、試合中のペアとの関係性が勝敗に対して非常に重要な要素となる。自分自身が「どれだけできるか」という信念に加え、自分のペアが「どれだけやってくれるか」という信念が、パフォーマンスを向上することへとつながると考えられる。また、ソフトテニス競技は、後衛・前衛というポジションがあり、ポジションによる役割が大きく異なるため、ポジション別による検討も必要であると考えられる。これらのことから、自己効力感と他者効力感とパフォーマンスとの関係性を明らかにすることにより、パフォーマンス向上のための自信をより明確にすることができ、パフォーマンスを向上するための直接的予測要因について新しい知見を得ることができると考えられる。

2. 目的

本研究では、ソフトテニス競技における自己効力感および他者効力感と実際のパフォーマンスとの関係を検討することを目的とした。そこで、研究1では、ソフトテニス競技における自己効力感および他者効力感を測定するための尺度を作成することを目的とした。研究2では、作成した尺度を用いて自己効力感と他者効力感とパフォーマンスとの関係性を検討することを目的とした。

研究1：ソフトテニス競技における自己効力感および他者効力感尺度の作成

3. 方法

1) 対象者

ソフトテニス選手 295 名を対象に調査を行った。そのうち回答に不備がある者 16 名を除いた 279 名を分析対象者とした。調査時期は、2015 年 5 月であった。

2) 調査内容

①フェイスシート

年齢、性別、所属チーム名、ポジション、ソフトテニス競技経験年数、競技レベルについて回答を求めた。

②各スキルの自己効力感尺度原案の予備調査

ソフトテニスのスキル(サーブ、レシーブ、ストローク、ネットプレー、状況判断)に関する自己効力感について、ソフトテニスコーチ教本(2004)を参考とし、項目を準備した。また、ソフトテニス競技の熟練者 10 名に項目を確認してもらい、追加を行った。そして、大学でスポーツ心理学を研究している教員 1 名と、スポーツ心理学を専攻する大学院生 12 名で協議を行い、質問項目の理論的な整合性とソフトテニスの技術に関する自己効力感を想定した内容の妥当性に配慮して修正を繰り返し、最終的に各スキル 5 項目ずつの計 25 項目を準備した。回答については「あなたは、試合中、どの程度できる自信がありますか?」という質問文に対し、自己効力感の程度を「0% : 完全にできないと思う ~ 100% : 完全にできると思う」の 11 件法で自己評価させた。

③各スキルの他者効力感尺度原案の予備調査

各スキルの自己効力感尺度と同様の手続きを行い、25 項目を準備した。回答については「あなたのペアは、試合中、どの程度できる自信がありますか?」という質問文に変更し、評価させた。

3) 各スキルの自己効力感尺度および他者効力感尺度の作成手順

①因子構造の検討

各スキルの自己効力感および他者効力感尺度の因子構造を検討するために、最尤法、プロマックス回転による探索的因子分析を行った。各項目について天井効果およびフロア効果を確認し、さらに抽出された因子負荷量が.40以下の項目や複数の因子に.30以上の負荷量を持つ項目を削除し、再度因子分析を行った。

②尺度の信頼性の検討

作成した尺度の信頼性を検討するために、各因子に含まれる項目群の信頼性係数（Cronbachの α 係数）を算出した。

③尺度の妥当性の検討

作成した尺度の妥当性を検討するために検証的因子分析を行った。評価指標にはモデル適合度指数を採用した。

4) 分析方法

基本統計量（平均値、標準偏差）算出、探索的因子分析には、統計解析ソフトSPSS Statistics 20を使用した。検証的因子分析には、統計解析ソフトAMOS 20を使用した。

4. 結果及び考察

4-1. 各スキルの自己効力感尺度の作成

1) 各スキルの自己効力感尺度の因子構造の検討

①サーブ自己効力感尺度は、1因子4項目で構成され、因子寄与率は47.03%であった。②レシーブ自己効力感尺度は、1因子4項目で構成され、因子寄与率は55.06%であった。③ストローク自己効力感尺度は、1因子5項目で構成され、因子寄与率は49.44%であった。④ネットプレー自己効力感尺度は、1因子4項目で構成され、因子寄与率は56.89%であった。⑤状況判断自己効力感尺度は、1因子5項目で構成され、因子寄与率は51.53%であった。以上の結果から、5つのスキルの自己効力感尺度が作成された。

2) 信頼性の検討

Cronbachの α 係数は、サーブ自己効力感尺度(.78)、レシーブ自己効力感尺度(.83)、ストローク自己効力感尺度(.83)、ネットプレー自己効力感尺度(.83)、状況判断自己効力感尺度(.84)であり、各スキルの自己効力感尺度の信頼性を得ることができた。

3) 妥当性の検討

各スキルの自己効力感尺度の妥当性を検討した結果、サーブ自己効力感尺度の適合度指数は、GFI=.99, AGFI=.95, CFI=.96, RMSEA=.08であった。レシーブ自己効力感尺度の適合度指数は、GFI=.99, AGFI=.98, CFI=.99, RMSEA=.07であった。ストローク自己効力感尺度の適合度指数は、GFI=.98, AGFI=.94, CFI=.98, RMSEA=.07であった。ネットプレー自己効力感尺度の適合度指数は、GFI=.99, AGFI=.94, CFI=.98, RMSEA=.08であった。状況判断自己効力感尺度の適合度指数は、GFI=.99, AGFI=.96, CFI=.99, RMSEA=.06であった。これらの結果はいずれの値においても基準（小塩, 2008; 山本・小野寺, 1999）を満たしており、十分に高い因子的妥当性を有することが確認された。

4-2. 各スキルの他者効力感尺度の作成

1) 各スキルの他者効力感尺度の因子構造の検討

サーブ他者効力感尺度は、1因子4項目で構成され、因子寄与率は54.75%であった。②レシーブ他者効力感尺度は、1因子5項目で構成され、因子寄与率は61.58%であった。③ストローク他者効力感尺度は、1因子4項目で構成され、因子寄与率は50.98%であった。④ネットプレー他者効力感尺度は、1因子5項目で構成され、因子寄与率は64.90%であった。⑤状況判断他者効力感尺度は、1因子5項目で構成され、因子寄与率は65.25%であった。以上の結果から、5つのスキルの他者効力感尺度が作成された。

2) 信頼性の検討

Cronbachの α 係数は、サーブ他者効力感尺度(.83)、レシーブ他者効力感尺度(.89)、ストローク他者効力感尺度(.80)、ネットプレー他者効力感尺度(.90)、状況判断他者効力感尺度(.90)であり、各スキルの他者効力感尺度の信頼性を得ることができた。

3) 妥当性の検討

各スキルの他者効力感尺度の妥当性を検討した結果、サーブ他者効力感尺度の適合度指数は、GFI=.99, AGFI=.94, CFI=.96, RMSEA=.09であった。レシーブ他者効力感尺度の適合度指数は、GFI=.99, AGFI=.96, CFI=.99, RMSEA=.06であった。ストローク他者効力感尺度の適合度指数は、GFI=.99, AGFI=.95, CFI=.99, RMSEA=.07であった。ネットプレー他者効力感尺度の適合度指数は、GFI=.99, AGFI=.95, CFI=.98, RMSEA=.06

であった。状況判断他者効力感尺度の適合度指数は、GFI=.99, AGFI=.95, CFI=.99, RMSEA=.05であった。これらの結果はいずれの値においても基準（小塩，2008；山本・小野寺，1999）を満たしており、十分に高い因子的妥当性を有することが確認された。

これらのことから、研究1で作成したソフトテニス競技におけるスキル（サーブ、レシーブ、ストローク、ネットプレー、戦術）への自己効力感および他者効力感を測定する尺度の信頼性および妥当性を確認することができた。研究2では、作成した両尺度を用いて実際のパフォーマンスとの関係を検討していく。

研究2：ソフトテニス競技における自己効力感および他者効力感とパフォーマンスとの関係

5. 方法

1) 対象者と調査時期

高校生ソフトテニス選手26名を対象とした。対象とした試合数は71試合であった。調査時期は、2015年11～12月であった。

2) 調査内容

①フェイスシート

年齢、性別、所属チーム名、ポジション、ソフトテニス競技経験年数、競技レベルについて回答を求めた。

②ソフトテニス競技のスキルに関する自己効力感尺度

ソフトテニスのスキル（サーブ、レシーブ、ストローク、ネットプレー、状況判断）に関する自己効力感について各4～5項目の尺度である。回答は「0%：完全にできないと思う～100%：完全にできると思う」の11件法で評価させた。

③ソフトテニス競技のスキルに関する他者効力感尺度

自己効力感尺度と同様に各スキル4～5項目の尺度である。回答はペアについて評価させた。なお、本研究における他者効力感尺度の得点は、ペアからの期待として扱い、分析を行った。

④スタッツ

①1stサーブ成功率、②レシーブ成功率、③ストロークウィナー数、④ストロークエラー数、⑤ネットプレーウィナー数、⑥ネットプレーエラー数の6項目について、試合中に記入するスコアシートを基に算出した。

3) 分析方法

全データを対象とした場合、ポジションに分けた場合との2パターンにおいて、各スキルに対する自己効力感尺度および他者効力感尺度の各下位尺度得点とスタッツについて強制投入法による重回帰分析を行った。統計解析ソフトSPSS Statistics 20を使用した。

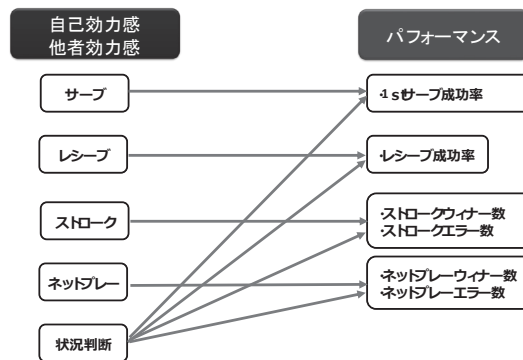


図1. スキルに対する自己効力感および他者効力感とパフォーマンスとの関係性仮説モデル

6. 結果及び考察

6-1. 全データを対象とした自己効力感および他者効力感とパフォーマンスとの関係

1) サーブ・状況判断自己効力感自己効力感および他者効力感と1stサーブ成功率

重回帰分析の結果、サーブ他者効力感および状況判断他者効力感からの標準偏回帰係数が有意であった ($\beta = .28, p < .05$; $\beta = .28, p < .05$)。このことから、サーブ他者効力感および状況判断自己効力感が1stサーブ成功率を高める要因であることが考えられる。

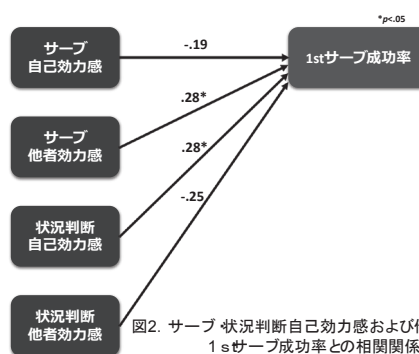


図2. サーブ 状況判断自己効力感および他者効力感と1stサーブ成功率との相関関係

2) レシーブ・状況判断自己効力感および他者効力感とレシーブ成功率

レシーブ・状況判断自己効力感および他者効力感からレシーブ成功率への標準偏回帰係数は有意ではなかった。これらのことから、レシーブ成功率には、自己効力感および他者効力感以外の変数が影響を与えていると考えられる。

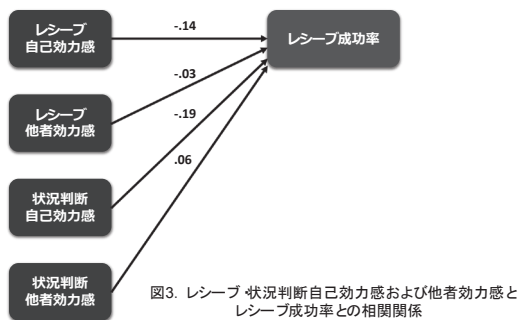


図3. レシーブ・状況判断自己効力感および他者効力感とレシーブ成功率との相関関係

3) ストローク・状況判断自己効力感および他者効力感とストロークウィナー数

ストローク他者効力感からの標準偏回帰係数のみ有意であった ($\beta = .26, p < .01$)。このことから、ストローク他者効力感はストロークウィナー数を高めることが示唆された。ペアからの期待が高い選手は、試合において、より決定的なショットを行っていると考えられる。

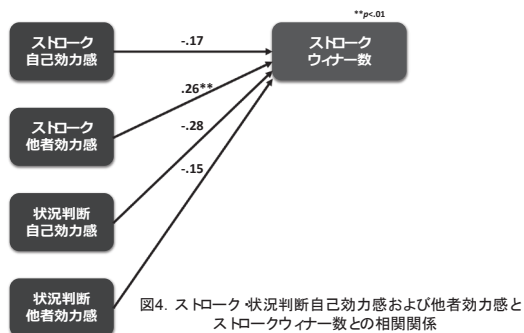


図4. ストローク・状況判断自己効力感および他者効力感とストロークウィナー数との相関関係

4) ストローク・状況判断自己効力感および他者効力感とストロークエラー数

ストローク自己効力感および他者効力感、状況判断他者効力感からの標準偏回帰係数が有意であった ($\beta = .31, p < .05$; $\beta = .48, p < .001$; $\beta = -.41, p < .001$)。これらのことから、ストローク自己効力感および他者効力感はストロークエラー数を高めることが示唆された。また、状況判断他者効力感が高い選手ほど、ストロークエラー数が少なくなることが考えられる。

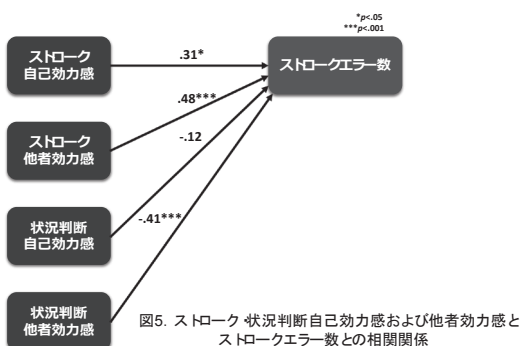


図5. ストローク・状況判断自己効力感および他者効力感とストロークエラー数との相関関係

5) ネットプレー・状況判断自己効力感および他者効力感とネットプレーウィナー数

ネットプレー自己効力感および状況判断自己効力感からの標準偏回帰係数が有意であった ($\beta = .52, p < .001$; $\beta = -.42, p < .001$)。これらのことからネットプレー自己効力感は、ネットプレーのウィナー数を高めることが示唆された。また、状況判断自己効力感とネットプレーのウィナー数には、有意な相関性があることが示唆された。

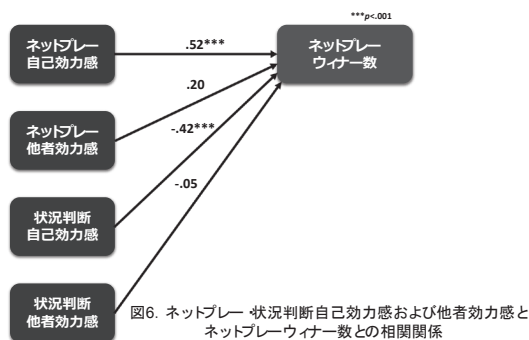


図6. ネットプレー・状況判断自己効力感および他者効力感とネットプレーウィナー数との相関関係

6) ネットプレー・状況判断自己効力感および他者効力感とネットプレーエラー数

ネットプレー自己効力感および状況判断自己効力感からの標準偏回帰係数が有意であった ($\beta = .49, p < .001$; $\beta = -.46, p < .001$)。状況判断自己効力感はネットプレーエラー数を抑制することが考えられる。

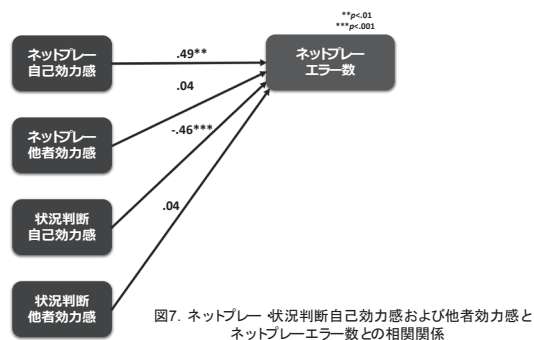


図7. ネットプレー・状況判断自己効力感および他者効力感とネットプレーエラー数との相関関係

6-2. ポジション別による自己効力感および他者効力感とパフォーマンスとの関係

1) サーブ・状況判断自己効力感自己効力感および他者効力感と1st サーブ成功率

ポジション別に重回帰分析を行った結果、前衛において、状況判断他者効力感からの標準偏回帰係数のみ有意であった。 ($\beta = -.41, p < .05$)。後衛においては、いずれも有意ではなかった。これらのことから、前衛に対する状況判断への期待が1st サーブの成功率に影響を与えていることが考えられる。

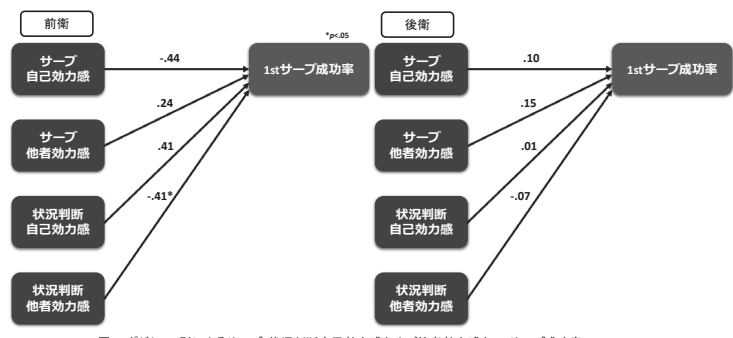


図8. ポジション別によるサーブ・状況判断自己効力感および他者効力感と1stサーブ成功率

2) レシーブ・状況判断自己効力感および他者効力感とレシーブ成功率

レシーブ・状況判断自己効力感および他者効力感からレシーブ成功率への標準偏回帰係数は、両ポジションとも有意ではなかった。これらのことから、レシーブ成功率には、自己効力感および他者効力感以外の変数が影響を与えていると考えられる。

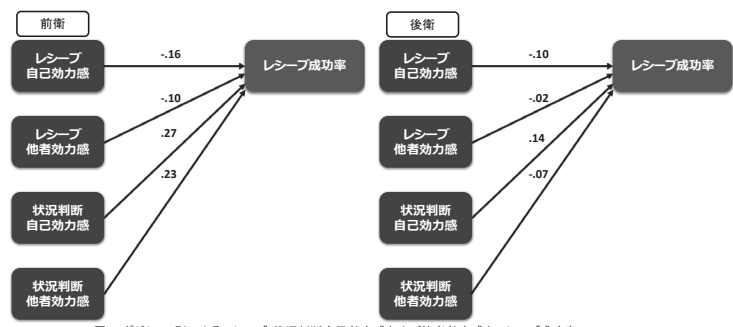


図9. ポジション別によるレシーブ・状況判断自己効力感および他者効力感とレシーブ成功率

3) ストローク・状況判断自己効力感および他者効力感とストロークウィナー数

ストローク・状況判断自己効力感および他者効力感からストロークウィナー数への標準偏回帰係数は、前衛において、ストローク他者効力感、状況判断自己効力感および他者効力感が有意であった。

($\beta = .41, p < .01$; $\beta = .54, p < .01$; $\beta = -.46, p < .01$). 後衛においては、いずれも有意ではなかった。これらのことから、前衛においては、ペアからの期待と状況判断への自己効力感がストロークウィナー数を高める変数であることが考えられる。

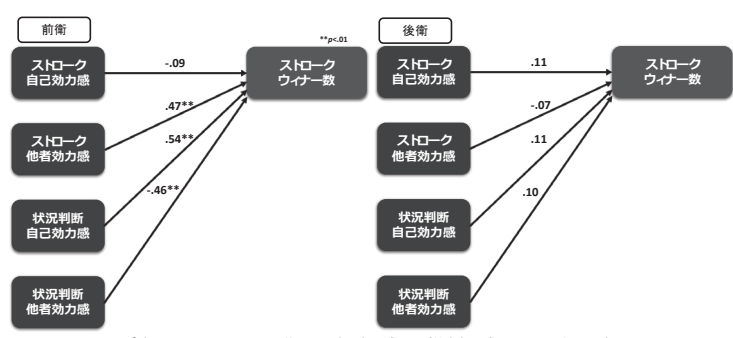


図10. ポジション別によるストローク・状況判断自己効力感および他者効力感とストロークウィナー数

4) ストローク・状況判断自己効力感および他者効力感とストロークエラー数

前衛において、ストローク自己効力感および他者効力感、状況判断他者効力感からの標準偏回帰係数が有意であった。($\beta = .41, p < .05$; $\beta = .56, p < .001$; $\beta = -.81, p < .001$). 後衛においては、いずれも有意ではなかった(図2)。これらのことから、前衛の場合、ストロークや状況判断に対するペアからの期待がストロークエラー数に影響を与えていることが考えられる。

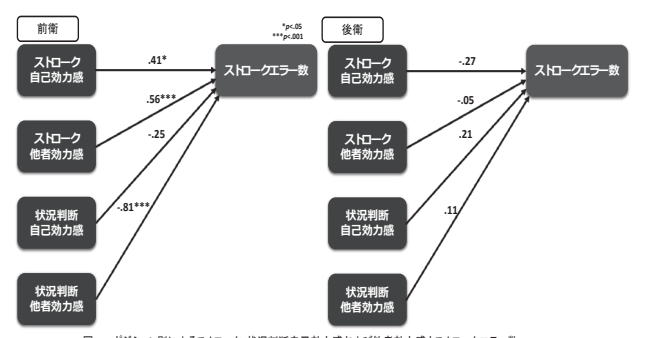


図11. ポジション別によるストローク・状況判断自己効力感および他者効力感とストロークエラー数

5) ネットプレー・状況判断自己効力感および他者効力感とネットプレーウィナー数

ネットプレー・状況判断自己効力感および他者効力感からネットプレーウィナー数への標準偏回帰係数は、前衛において、ネットプレー自己効力感、状況判断自己効力感が有意であった。($\beta = .86, p < .001$; $\beta = -.87, p < .001$). 後衛においては、いずれも有意ではなかった。前衛は、ネットプレーに対する自己効力感が高いことによりネットプレーウィナー数を高めることが考えられる。一方、状況判断自己効力感、ネットプレー数を抑制していることも考えられる。

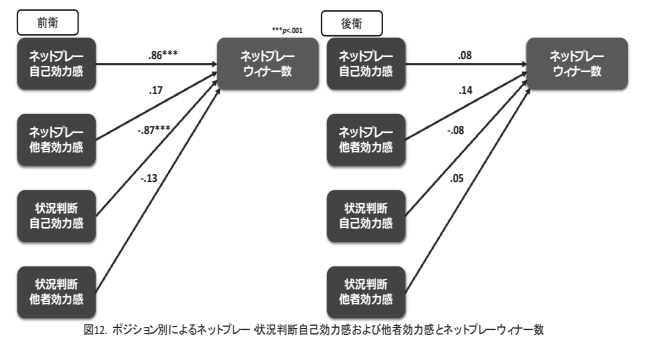


図12. ポジション別によるネットプレー・状況判断自己効力感および他者効力感とネットプレーウィナー数

6) ネットプレー・状況判断自己効力感および他者効力感とネットプレーエラー数

前衛において、ネットプレー自己効力感および他者効力感、状況判断他者効力感からの標準偏回帰係数が有意であった。($\beta = .85, p < .001$; $\beta = -.94, p < .001$). 後衛においては、いずれも有意ではなかった。ネットプレーエラー数は状況判断の自己効力

感により抑制されるが、ネットプレーの自己効力感によりエラー数が増加することが考えられる。

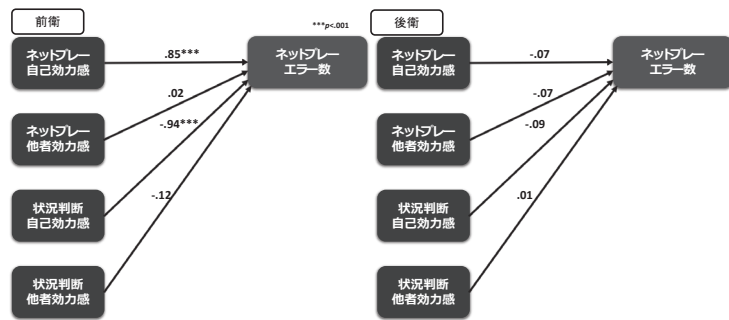


図13. ポジション別によるネットプレー 状況判断自己効力感および他者効力感とネットプレーエラー数

7. まとめ

本研究では、ソフトテニス競技における自己効力感および他者効力感とパフォーマンスとの関係性を検討することを目的とした。そのために、研究1では、ソフトテニス選手279名を対象に、ソフトテニス競技の5つのスキルに対する自己効力感尺度および他者効力感尺度の作成を行った。研究2では、作成した尺度を用いて、26名を対象に試合中における自己効力感および他者効力感とパフォーマンスとの関係性の検討を行った。主な結果は、以下の通りである。

研究1

- 1) ソフトテニス競技におけるスキル（サーブ、レシーブ、ストローク、ネットプレー、状況判断）への自己効力感および他者効力感を測定する尺度の信頼性を確認することができた。
- 2) 各スキルの自己効力感および他者効力感尺度の十分な妥当性を確認することができた。

研究2

- 1) 実際のパフォーマンスは、自己効力感に加え、ペアからの期待が関係していることが考えられる。
- 2) 特にサーブ・ストロークにおいては、ペアからの期待が選手のパフォーマンスに影響を与えていると考えられる。
- 3) ネットプレーにおいては、ネットプレー自己効力感が高い選手ほど、ウィナー数・エラー数ともに高くなることが示唆された。ネットプレーに対する自己効力感が高いことにより、積極的にボールに絡んでいる可能性があるためと考えられる。
- 4) 前衛の選手では自己効力感および他者効力感が実際のパフォーマンスに影響を与えていることが示唆されたが、後衛の選手では、そういった関係は認められなかった。

以上のように、本研究で着目した自己効力感と他者効力感は実際のパフォーマンスに影響を与えている可能性が示唆された。

最後に、本研究において他者効力感尺度の得点は、ペアからの期待として扱った。今後は、ペアへの期待が自分のパフォーマンスや勝敗に同様に影響しているのかを検討していく必要があるだろう。

参考文献

- Bandura, A. (1977) Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84 (2) : 191-215.
- Feltz, D.L. (1994) Self-confidence and performance. In D. Druckman and R.A. Bjork (Eds), *Learning, remembering, believing: Enhancing human performance* (pp. 173-206). Washington, DC: National Academy Press.
- 磯貝浩久・徳永幹雄・橋本公雄・高柳茂美・渡植理保 (1991) 運動パフォーマンスに及ぼす自己評価と自己効力感の影響. *健康科学*, 13 : 9-13.
- 磯貝浩久 (1993) 運動パフォーマンスに及ぼす重要な他者の存在と自己効力感の影響. *九州工業大学情報工学部紀要*, 6 : 101-109.
- 磯貝浩久 (1998) 自己効力感に及ぼす水泳技能の習得と専心性の影響. *九州工業大学情報工学部紀要*, 11 : 33-45.
- 木内敦詞・荒井弘和 (2006) 走塁セルフ・エフィカシー尺度の開発およびその有効性の検討. *体育学研究*, 51 : 677-688.
- Lent, R.W., & Lopez, F.G. (2002). Cognitive ties that bind: A tripartite view of efficacy beliefs in growth-promoting relationships. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 21, 256-286.
- 成田健一・下仲順子・中里克治・河合千恵子・佐藤眞一・長田由紀子 (1995) 特性的自己効力感尺度の検討—生涯発達の利用の可能性を探る—. *教育心理学研究*, 43, 3 : 306-314.
- 小塩真司 (2008) はじめての共分散構造分析 - Amosによるパス解析. 東京図書株式会社: 東京, pp110-111.
- 岡浩一郎 (2003) 中高年者における運動行動変容の段階と運動セルフ・エフィカシーの関係. *日本公衆衛生雑誌*, 50 : 208-215.
- 杉山卓也 (2008) ピークパフォーマンスの条件. 日本スポーツ心理学会編 *スポーツ心理学辞典*. 大修館書店: 東京, pp380-382.

Vealey , R . S . (1986)Conceptualization of sport-confidence and competitive orientation : Preliminary investigation and instrument development. Journal of Sport Psychology, 8 : 221-246.

山本嘉一郎・小野寺孝義 (1999) 共分散構造分析とその適応:Amosによる共分散構造分析解析事例. ナカニシヤ出版:京都, p17.

財団法人日本ソフトテニス連盟 (2004) 新版ソフトテニスコーチ教本. 大修館書店:東京

この研究は笹川スポーツ研究助成を受けて実施したものです.

