

スポーツパフォーマンス研究にふさわしい論文とは

高橋仁大

鹿屋体育大学

筆者は鹿屋体育大学で教鞭をとっているが、学部では主にテニスの実技に関する授業を、大学院ではコーチングに関する講義を担当している。またゼミナールの学生とともに、テニスというスポーツを対象に研究を進めている。加えて鹿屋体育大学テニス部の顧問として、テニスのコーチングの実践現場にも立っている。

これらの立場を通じて常に意識していることは、全てをリンクした形で進める、ということである。具体的には、テニス部での活動の中で生じた疑問や感覚をゼミナールでの研究の中で明らかにし、その知見を授業や講義で学生に伝達する、という形や、授業や講義で活用するために調査した知見をゼミナールでの研究で発展させ、そこからテニス部でのコーチングに活かす、といった形である。何れの形にせよ、これまで多くのスポーツ科学者や現場の指導者が指摘してきた「Bridging the gap」という課題についての、一つの解決策を示しているのではないかと自負している。そしてこの形の中から生まれてくる実践知(=暗黙知(山本, 2018))こそが、スポーツパフォーマンス研究にふさわしい「実践研究」ではないか、と考えているところである。

そこで本稿では、筆者がこれまで行ってきた実践と研究の相互作用の中から、スポーツパフォーマンス研究にふさわしいと考えられるストーリーについて示すことで、本誌への投稿に向けての考え方を示すことになる信じ、ここに記すものである。

1. 現場の実践を論文にする

前述の通り、筆者はテニス部の顧問としてテニスのコーチングを実践する場を持っている。この実践場面での試行錯誤や実際に行なっていることは、そのすべてがスポーツパフォーマンス研究につながるものであると考えている。そして、実際に論文としてまとめるためには、そこにストーリーがあること、ストーリーを持たせることが必要である。

そういった実践から生まれた論文が、高橋ほか(2015)による「ネットプレーを導入したことにより競技力を向上した大学女子テニス選手の一事例」である。この論文の内容については、高橋(2018)や道上(2018)が言及していることから本稿では詳細は省くが、一つだけ言えることは、女子選手にネットプレーを導入する、というストーリーがあったということである。論文には記述していないが、当該の学生が在籍していた時期にこの取り組みだけをしていたわけではもちろんなく、ほかにも様々な試行錯誤を行っていた。その中から論文としてまとめようと思ったときに、この「女子選手にネットプレーを導入する」というストーリーを立てることによって、一つの話の流れができたということである。

同様に実践から生まれた論文が、森重ほか(2010)による「バスケットボールにおけるゲーム分析サポートの実践事例」である。これは大学バスケットボール部におけるゲーム分析サポートの実際をまとめたものであり、対象とした大学がこれまでで最も良い競技成績を収めたことと合わせて、読み手にとっても一つのトピックとして受け入れやすかったものと思われる。この論文の内容についても高橋(2018)で紹介

介しているが、ゲーム分析サポートはあくまでも「サポート」であり、これが直接に競技力の向上をもたらしたとは言い難い。「ゲーム分析サポート」という視点からバスケットボール部の成果を解釈する、というようなストーリーの作り方、つまりある視点から結果を解釈する、というストーリーがスポーツパフォーマンス研究にふさわしい論文を書く際のコツとも言えるかもしれない。

これらの競技の実践現場における事例を研究としてまとめようとしたときには、その事例によって「競技成績はどうなったのか？」という結果を無視することはできない。さらに言えば、結果が良い方がこういった事例研究では受け入れられやすいとも言える。しかしながら、競技現場では数多の失敗事例が埋もれていることも事実である。失敗に関する事例を提示することについて金高(2018)はその有効性を指摘しており、本来であれば失敗事例に関する論文もまとめていくことが必要であろう。筆者にはそのような論文はないが、三橋ほか(2006)はテニスにおける失敗事例をまとめたものとして貴重な論文である。

現場の実践からの研究として、授業を対象としたものもその観点の一つと言える。高橋ほか(2012)は、大学の専門体育授業において、映像を活用した授業の取り組みを「診断力」の育成という観点からまとめた。「診断力」とは、鹿屋体育大学の実技授業の中で身につけるべき能力の一つとしてあげられているもので、スポーツにおける技術の良し悪しを評価できる能力、としている。実技授業の中で自身のプレーの様子を動画で記録し、それらを活用してレポートをまとめるという課題を繰り返すことにより、診断力が身につくというストーリーである。実技の授業の中で動画を活用すること、それによって学生への効果があったということなどが比較的シンプルなストーリーとして展開できたものと考えている。

このように現場の実践を研究としてまとめる際には、そこで行なったすべての内容を研究として含めるのではなく、ある視点からの解釈を行う(高橋, 2018)ことにより、上記のようにシンプルでわかりやすいストーリーとしてまとめることが肝要である。

2. 研究知見を現場に活用する

パブリッシュされている論文は、現場に活用可能な理論知(山本, 2018)であるともいえる。このような理論知を参考に行なった実践も、スポーツパフォーマンス研究にふさわしい事例研究になるといえる。

高橋ほか(2019)は学生選手のサービスのパフォーマンス向上を目指し、村田(2018)の知見を活用した実践を行った成果について報告した。ここで特に参考にした村田(2018)による知見とは、「個人間で比較すると、1st 成功率の大小が総ポイント取得率に与える影響はほとんどなかった」「個人間で比較すると、ダブルフォルト数がキープ率に与える影響はほとんどなかった」「エース数が多い選手はキープ率も 1st 取得率も高かった」という点である。

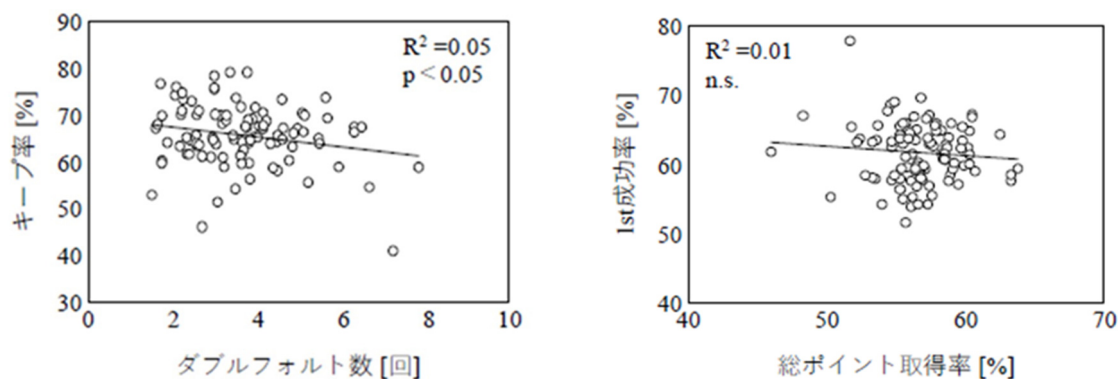


図 1. 1 試合あたりのダブルフォルト数とキープ率との関係(左)と

1st 成功率と総ポイント取得率との関係(右) (村田, 2018)

いずれも両パラメータ間に相関はなく、関連性があるとは言い難い。

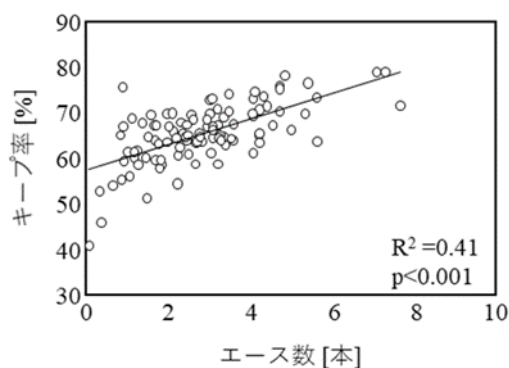


図 2. 1 試合あたりのエース数とキープ率との関係(村田, 2018)

図 1 と比べると相関関係が認められ、関連性があるといえる。

また、エース数、ダブルフォルト数ともに 1 試合あたり 2-3 本程度であるといえる。

これは 1st サービスの成功率およびダブルフォルト数がサービス時のポイント取得やサービスゲームのキープに与える影響はほとんどなかった、ということである。1st サービスの成功率もダブルフォルト数も、指導現場ではこれまで比較的重視されてきた指標であり、いずれもコントロールをより重視する指標といえる。コントロールを重視することから、選手は 1st サービスが高い確率で入るように、またダブルフォルトを犯さないように、という考えでサービスを行うようになると思われる。

一方キープ率やポイント取得率との関連が示されたのはエース数であり、これはサービスの威力を示す指標といえる。実際の試合では、サービスエースが起こる頻度は非常に低く、筆者が対象としているような学生選手では 1 試合に多くて 4, 5 本程度であると思われる。村田(2018)が対象とした選手は女子の世界トップ選手であるが、そのデータからも 1 試合あたりのエース数は 2-3 本という結果であった。

このように試合中に実際に出現するエースの本数は少ないにもかかわらず、キープ率やポイント取得率と関連があるという知見は、指導現場にとっては非常に重要なものであると考えられた。そこで筆者はこの知見を指導現場で活用できるように解釈し、「サービスは強く打つ」というポリシーのもと、学生には戦術的観点として「ダブルフォルトはサービスゲームの取得と直接の関連はないので、ダブルフォー

ルトを恐れないこと」「サービスによって得点につながるよう、『威力』を増すこと」を示し、それを達成するための技術的観点として「スイングスピードを上げるとともに、1st サービスと 2nd サービスでスイングスピードが変わらないようにすること」の 3 点についてのレクチャーを行った。その後の日々の練習の中では、サービスに関する練習を行う中で、指導者が気づいたタイミングで、各選手に対して随時指導を行なった。なお取り組み期間中に、サービスの「威力」を増すためのフィジカルトレーニングは行わなかった。そういった取り組みの結果、対象とした選手のうち男子選手のサービスのスピードや回転数が向上するという結果を得ることができた。

この内容については現在論文としてまとめている段階であることから、詳細なデータの提示は控えるが、公表されている知見を指導現場で活用した研究ということで、これもスポーツパフォーマンス研究にふさわしい内容と考えている。最終的には現場での実践を論文にした形ともいえるが、このストーリーのスタート地点は村田(2018)の理論知を得たことであり、その理論知を現場で活用する形に解釈した部分もスポーツパフォーマンス研究として重視すべき視点であると考えている。

スポーツパフォーマンス研究には様々な理論知や形式知(山本, 2018)があることから、これらを実践現場で活用した事例を蓄積していくことは、まさしくスポーツパフォーマンス研究が目指している「スポーツに関する指導者、コーチ、実践者が自分の体験している様々な活動を論文として投稿し、その論文が集積され、体系化されれば、従来の自然科学的あるいは人文社会学的研究の成果と有効に機能する」(スポーツパフォーマンス研究「発刊の目的」より)ことにつながり、スポーツパフォーマンス研究の理念を具現化するものといえるだろう。

加えて、今後我々が重視して行くべきことは、「体系化されれば」という点である。今回提示したような事例を積み重ねることに加え、積み重ねた事例のシステムティック・レビューから、新たな仮説を提示するような論文が示されることにより、スポーツパフォーマンス研究の価値をより確固たるものにしていくことになるだろう。

3. ゼミナールの成果を研究にする

筆者の勤務する体育大学ではゼミナールが必修であることから、学部学生は必ず卒業研究を行う。この卒業研究はスポーツパフォーマンス研究にふさわしい論文を作り上げるための第一段階であるといえる。実際に実践活動を行う当事者(学生)と指導者(教員)が、その立場を変えて共同研究者として、ともにおこなった実践活動を事例としてまとめることから、スポーツパフォーマンス研究にふさわしい論文が生み出されるのである。

筆者のゼミナールの成果からスポーツパフォーマンス研究の論文として昇華されたものは、前述の高橋ほか(2015)や森重ほか(2010)の論文を始め、坂中ほか(2014)による「春の高校バレー全国大会の移行期におけるプレーの変化ー女子準決勝以上の場合ー」や松橋ほか(2019)による「GPS を用いた 7 人制ラグビーのタックルにおける選手間距離の定量化の試み」、村上ほか(2014)による「テニスのフォアハンドストロークにおけるワイパースイング動作習得を目指したトレーニングの効果」など、種目も内容も多岐にわたる。卒業研究はもちろん、修士論文などにおいても、ゼミナールから生み出す成果については、その先を見据えてスポーツパフォーマンス研究にふさわしいテーマを設定し、学生とともに成果を生み出していくことで、その成果がより価値の高いものになっていくといえる。特に卒業研究の場合、

実践の当事者である学生自身やその専門種目に関わるテーマを設定することによって、学生の専門性を高めるとともに、学生自身の競技生活の振り返りにもつながり、体育大学での学びの集大成と位置づけることができよう。そしてそのような卒業研究のテーマはそのまま、スポーツパフォーマンス研究にふさわしい論文のテーマであることから、その成果を実際の論文として昇華させることは指導教員の使命となるのである。

4. おわりに

スポーツの現場では絶えず実践が繰り返され、そこでは多種多様な暗黙知(山本, 2018)が日々活用され、また日々生み出され、そして消化され、洗練されている。洗練される過程の中で、そのまま消えゆく暗黙知もあれば、昇華されて新しい暗黙知として形成されることもある。「知」の宝庫である実践の現場から、スポーツ界で共有すべき資産(レガシー)を発信し続けることが、スポーツパフォーマンス研究の使命であり、それはつまり、私たちの使命でもある。本稿がその使命を果たすことの一助になれば幸いである。

文献

- ・ 金高宏文(2018)陸上競技を対象とした実践研究. 福永哲夫・山本正嘉編, 体育・スポーツ分野における実践研究の考え方と論文の書き方. 市村出版:東京. pp66-81.
- ・ 松橋瑠偉, 甲斐智大, 沼田薫樹, 柏木涼吾, 村上俊祐, 高橋仁大(2019)GPS を用いた 7 人制ラグビーのタックルにおける選手間距離の定量化の試み. スポーツパフォーマンス研究, 11, 472-480.
- ・ 道上静香(2018)テニスを対象とした実践研究. 福永哲夫・山本正嘉編, 体育・スポーツ分野における実践研究の考え方と論文の書き方. 市村出版:東京. pp109-126.
- ・ 三橋大輔, 松本健太郎, 山田幸雄(2006)男子学生テニス選手における競技力低下に関する事例研究—大学4年間の追跡調査からの分析—. スポーツコーチング研究, 5(1), 35-44.
- ・ 森重貴裕, 石原雅彦, 西中間恵, 高橋仁大, 清水信行(2010)バスケットボールにおけるゲーム分析サポートの実践事例. スポーツパフォーマンス研究, 2, 207-219.
- ・ 村上俊祐, 北村哲, 高橋仁大, 西菌秀嗣, 前田明(2014)テニスのフォアハンドストロークにおけるワイパースイング動作習得を目指したトレーニングの効果. スポーツパフォーマンス研究, 6, 276-288.
- ・ 村田宗紀(2018)WTAトーナメントにおけるトップ100位選手の2018年サービスの傾向. スポーツパフォーマンス研究, 10, 354-363.
- ・ 坂中美郷, 佐藤剛司, 高橋仁大, 濱田幸二(2014)春の高校バレー全国大会の移行期におけるプレーの変化—女子準決勝以上の場合—. スポーツパフォーマンス研究, 6, 70-83.
- ・ 高橋仁大(2018)現場でのコーチングやトレーニングを対象とした実践研究. 福永哲夫・山本正嘉編, 体育・スポーツ分野における実践研究の考え方と論文の書き方. 市村出版:東京. pp53-65.
- ・ 高橋仁大, 柏木涼吾, 岩永信哉, 沼田薫樹, 村上俊祐(2019)テニスにおけるサービスのパフォーマンス向上に向けた取り組みとその効果. 第5回日本スポーツパフォーマンス学会抄録集, p2.
- ・ 高橋仁大, 石原雅彦, 西中間恵(2012)スポーツの「診断力」を育成する: 体育大学における映像を活用した実技授業の展開. テニスの科学, 20, 13-23.

- ・ 高橋仁大, 村上俊祐, 北村哲(2015) ネットプレーを導入したことにより競技力を向上した大学女子テニス選手の一事例. スポーツパフォーマンス研究, 7, 238-246.
- ・ 山本正嘉(2018) 体育・スポーツの実践研究はどうあるべきか. 福永哲夫・山本正嘉編, 体育・スポーツ分野における実践研究の考え方と論文の書き方. 市村出版:東京. pp109-126.