

私が取り組んできた実践研究論文についての整理

三浦 健

鹿屋体育大学

はじめに

筆者が大学教員として着任した 1990 年代前半、自身が進めたい研究とは何か？を確立できておらず、主に同僚(先輩)の先生方から実験、調査、分析手法等のご指導をいただきながら論文を作成していた。そんな中、筆者は 1995 年 1 月に同僚と出場する 10km 走の 10 日前のランニング中に膝部を痛めた(腸頸靭帯炎)。その後、ランニングを続けてさらに悪化したので、2 週間安静にしたが軽く運動すると痛みが出た。このままでは運動不足になると考え、エアロバイクによる自転車トレーニング(毎回の測定データは保管していた)を継続して行ったところ痛みが発生せず、その後のスポーツにも全力で参加できるようになった。この出来事を同僚の金高宏文先生に報告したところ、「論文にまとめたらどうか。」とアドバイスをいただき、まとめ方の指針となる論文(金高・瓜田, 1994)をいただいた。この論文を参考に筆者なりに一連の出来事を振り返ってまとめ、本学紀要へ投稿したところ、当時の同僚で内容を読まれた整形外科医の廣橋賢次先生から、「面白いけど、考察が足りていない。」と声を掛けられ(とてもありがたかった。)、論述内容についてご指導をいただいた(後の ②-A-O 図 1 で紹介)。そこで筆者は、廣橋先生に「ご指摘の内容に気が付きませんでした。紀要を取り下げて別のジャーナルへ投稿したいのですが、ご協力いただけませんか。」とお願いしたところご快諾をいただき、考察のご指導により加筆修正し《体育学研究》に投稿した結果、当該論文誌の新たな種別【事例報告】として掲載された(三浦・金高, 1996)。その後、読者から、「私もこの論文を読んで自転車トレーニングを実施したら、腸頸靭帯炎が回復しました。」と声を掛けていただき、実践現場の役に立ったことを嬉しく感じた。

2009 年 3 月、「実践活動に直接寄与する知見を提供する」論文を掲載していく web ジャーナル《スポーツパフォーマンス研究》が創刊され、実践研究として論文にまとめることへの関心が再燃した。

そこで筆者は、これまで自身が取り組んできた実践研究の特徴について整理したい。今回の試みにより本稿を読まれる方、特に実践現場で活動する方々が今後論文投稿される際に少しでもお役に立てれば幸いである。

I. 筆者がこれまで取り組んできた実践研究の分類

筆者がこれまで取り組んできた実践研究について整理すると、[研究手法]が 2 種類、[検証方法]が 2 種類の、計 4 種類に大きく分類された(表 1)。

表 1 筆者が取り組んできた実践研究の分類

検証方法 研究手法	A 実践型 (測定実験型)	B 実戦型 (実戦検証型)
① 課題解決型 (仮説検証型を含む)	○三浦 健・中島諒輔(2011) バドミントン初心者のためのコート外で行うオーバー ヘッドストローク練習の効果. スポーツパフォーマンス 研究. (3) 113-121.	○三浦 健ほか(2009)バスケットボールにおける対戦 チームのキープレイヤーへの対応について. スポーツパ フォーマンス研究. (1) 266-274. ◇三浦 健ほか(2012)バスケットボールのテーブル・オ フィシャルズ技能向上へのアプローチ. スポーツパフォー マンス研究. (4). 146-160.
② 振り返り型	○三浦 健・金高宏文(1996)腸脛靭帯炎に対する回復 トレーニングの一例. 体育学研究. (41-1). 38-44.	○三浦 健ほか(2019)バスケットボールのパスブロック とバレーボールのブロック技能との関係性の検討. ス ポーツパフォーマンス研究. (11). 152-171.

1) 研究手法

① 課題解決型(仮説検証型を含む)

一般的な実践研究では、この研究手法が用いられている。取組前の課題(問題点)について測定・調査を行い、明らかにした上でパフォーマンス・競技力の向上へのトレーニング方法・戦術等を開発、または既存の知見を応用して取り組んだ内容について詳述する。この際、トレーニング方法自体のパフォーマンス向上についての検証(三浦ほか, 2009)は当然のことながら、取組期間中の各種練習方法の取組割合の変化(三浦・中島, 2011)について記載することも、読者が練習法の処方への参考にする上で有益ではないかと考える。その後取組前後の課題となる事象の成果について比較検討する手法が王道であると考え。また、これまでの経験から、ある問題点についての仮説を設定した上で事前に改善方法を計画し、実態を調査した直後に改善への取組を行い、事後調査の結果と比較して成果を検証した研究(三浦ほか, 2012)もこれに含める。

② 振り返り型

事前に研究を計画し、課題の解決方法を開発して取り組み、その有効性について検証する手法(①課題解決型)を実施できなくても、ある出来事について、「やってみて効果があった。」という過去の事例を振り返り作成していく手法を、筆者は②振り返り型と定義したい。このような事例は、人生において何度か訪れるであろうと考える。これを話の種で終わらせるのは勿体ないことではないだろうか？筆者はこれまでに、先述の膝痛からの回復時に自転車トレーニングを実施し、結果として有益な点が多かったことを振り返って検討した事例研究(三浦・金高, 1996)や、バスケットボールの試合中に通が見られないシーンが、同様の場面で2回も起こった背景や要因について振り返って検討した事例研究(三浦ほか, 2019)について論文掲載してきた。筆者はこれらを論文としてまとめる際に、対象事例が起こるに至った経緯、及びこれに纏わる取組内容について十分に振り返ることに努めて論述した。また、これらの論文中には、エッセンスとして対象事例が起こったメカニズムについて考察をしており、論文の価値を高める上で重要となる(②-A-○ 図1; ②-B-○ 図2)。

2) 検証方法

A 実践型(測定実験型)

スポーツパフォーマンス研究に掲載されている実践研究論文の多くがこれに該当する。これらは課題となる技術の精度や改善したい部位の筋力等を測定し(プレ測定)、練習法やトレーニング法を紹介して取り組み(トレーニング測定)、取り組みによる向上を測定(ポスト測定)し評価する検証方法に基づき制作されている。これらの測定は、主に実験として同一環境で対象者に動作を指示して測定する方法であり、筆者も当然この方法で論文を制作している(三浦・中島, 2011;三浦・金高, 1996)。

B 実戦型(実戦検証型)

筆者は、設定した課題に対して取り組んだことがどの程度有効であったかについて、“実戦”の場面で検証しつつ、競技力向上へ繋げていきたいと日々考えている。筆者はこの手法を取ってB 実戦型(実戦検証型)と定義したい。一般的に実践事例の有効性を検証する際、A 実践型(測定実験型)を用いるのが主流であり、結果が出やすい。また、測定実験は特殊な装置を用いて実施することが多く、当該領域の専門家との共同研究を依頼しなければならない。これに対して、実戦型は公式試合で出現した事象について分析し検証する手法を指す。実戦型は、現場に携わる指導者等が制作し易く、取り組み自体が競技力向上に直結する可能性が高い手法である。この内個人(三浦ほか, 2009)や、数名(三浦ほか, 2019)を対象にした事例研究、及び複数名を対象として一般的な統計解析手法により有意差が認められた事例研究(三浦ほか, 2012)は、スポーツパフォーマンス研究の掲載論文においても見られる。一方、団体競技種目におけるチームの一定(多め)のメンバーを対象とした実戦検証型手法においては、測定実験とは異なり、公式試合での対戦相手との駆け引きや、対象者の心理的プレッシャーや競技中の心拍数の上昇による動揺、対象試合が少ないことに伴うデータ数の少なさ等により、課題解決へ向けての取り組みの有効性が直接的に検証されにくく、一般的に扱われる統計解析による有意差が認められないことが起こると推察される。それ故、査読者とのやり取りが難航することもしばしばである。この際には、永原(2019)が紹介した近年国際誌において実践研究に用いられている分析方法を活用することが有効であると考えられる。

II. 4つの分類別の筆者の掲載論文の紹介

ここでは、筆者が設定した2つの研究手法×2つの検証方法=4つの実戦研究の分類に基づき、筆者がこれまで制作してきた論文の概要を紹介したい。

1) 課題解決型－実践型(測定実験型)論文

バドミントン初心者のための

①-A-○ コート外で行うオーバーヘッドストローク練習の効果 －小学校3年生が取り組んだ5ヶ月間の事例より－

対象:小学校3年生の初心者(E選手)

考案したコート外での練習方法の一つが図1である。

☆観客席からE選手へ投げ落とされたシャトルを、観客席へ打ち返す練習法



図1 観客席からシャトルを投げ落とす練習法

<結果>

・コートでの測定の結果、E選手は練習初期の頃、不十分な飛距離だったが、取組後ではシャトルが全部相手エンドへ落下し、1番奥へ落下する試技も見られるまでに変化した。

・フォームの変化は、取組後では、体軸の回旋→肘の前方への移動→上腕の内旋→前腕の回内の連動が十分ではないもののなされ、練習初期と比較して大きなエネルギーをシャトルへ伝えるようになった。

三浦 健・中島諒輔(2011)スポーツパフォーマンス研究, 第3巻, 113-121.

2) 振り返り型－実践型(測定実験型)論文

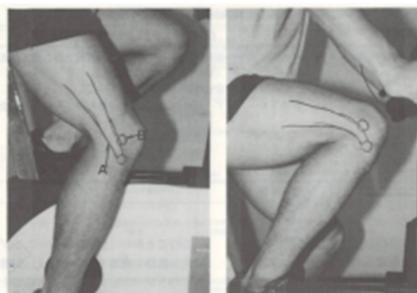
腸脛靭帯炎に対する回復トレーニングの一例

②-A-○ ー自転車トレーニングの有効性についてー

一時期トレーニング量が減少した1名を対象とし、トレーニングの再開方法としてロードワークを採用したところ、トレーニング開始日に腸脛靭帯炎(膝の外側にある骨が、靭帯にこすれて炎症が起こる)になった1症例について報告した。

1) 一定期間の安静の後に行った、自転車エルゴメーターによるトレーニングが患部の安静状態を保持しつつ(図1:AがBにこすれない)、大腿部の筋力強化に連なり、膝部痛からの回復に好影響を及ぼした。

2) しかし、このトレーニング方法は、心肺機能、筋持久力はある程度維持されるが、瞬発力に関してはほとんど強化されず、競技力向上を目的とした場合、他のトレーニング法も取り入れていく必要があると考えられた。



(a) 最大伸展位 (b) 最大屈展位
図1 自転車トレーニングにおける膝の最大伸展位(a)及び最大屈展位(b)の写真撮影
A: 腸脛靭帯 B: 大腿骨外側上靭帯

三浦 健・金高宏文(1996)体育学研究, 第41巻(1), 38-44.

3) 課題解決型－実戦型(実践検証型)論文

①-B-○ バasketボールにおける対戦チームのキープレイヤーへの対応について
- ディフェンス面での実践事例と反省点 -

対戦したキープレイヤーの特徴について、ビデオ映像を基に分析して対策を立て、次回の対戦までにキープレイヤーをマークする選手にその対策(図1)を徹底させるように練習を積み重ねて試合に臨んだ。その上で1戦目と、対策を立てた2戦目におけるキープレイヤーの個人データの比較を行い、対策を立てた効果について動画を活用し検証した。この結果、相手チームの得点が20点減少し、24点差から1点差の敗戦へと対策による一定の成果は認められた。



※キープレイヤーがボールを持ったら、得意の右手ドリブルを極力させないように、右側にかぶり、左手ドリブルをさせる。

図1 体をかぶる

しかし、敗戦であることに違いはなかった。そこで2戦目の終盤、1点リードのケースでのキープレイヤーへの対策の変更の必要性について、選手に指示できなかつた反省点について具体的に振り返った。

三浦 健ほか(2009)スポーツパフォーマンス研究, 第1巻, 266-274

①-B-◇ バasketボールのテーブル・オフィシャルズ技能向上へのアプローチ
－ルール理解度向上の取り組みによる効果について－

インカレ予選4試合においてテーブルオフィシャルズ(T.O.)を担当した14名を対象に、以下の手順で実施した。



- ①: 1回目のT.O.実施直後に、本研究で作成したルールの理解度の調査を実施した。
- ②: 誤答について直接解説し、ルールを十分に理解させた上で翌日のT.O.を前日と同じ役割で担当してもらった。

<結果>

- ・ T.O.担当者のルールの理解度は75.2%であった。インカレ出場を決める重要な大会において、この結果は不十分だった。
- ・ 1試合当たりのミス回数は、指導前3.0回から、指導後1.0回に減少した。
- ・ 指導後に実施したアンケート調査でも指導前より好意的な数値を示し、今回の取り組みがT.O.担当者に対して効果的であったと考えられた。

三浦 健ほか(2012)スポーツパフォーマンス研究, 第4巻, 146-160.

4) 振り返り型—実戦型(実践検証型)論文

②-B-○

バスケットボールのパスブロックとバレーボールのブロック技能との関係性の検討

バスケットボールのインカレへの出場を左右する一戦で、パスブロック(スロー・イン時のパスへのインターセプト: 図1)が2プレー出現した。そこで、彼らにインタビューをしたところ、2~5か月前にA大学が開講する「バレーボール」の授業を受講していた。これらは、彼らがブロックの技術を“身体で覚え”、類似した動作であるパスブロックへ促進的に影響を与える、正の転移がなされたことにより出現した可能性が示唆された。



図1 パスブロック

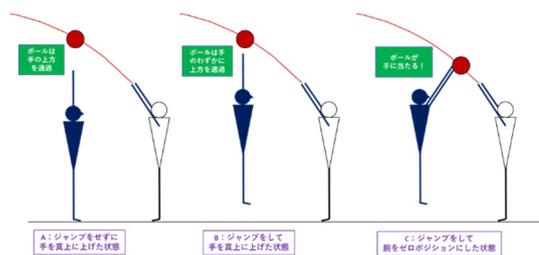


図2 パスブロック成功のメカニズム

三浦 健ほか(2019) スポーツパフォーマンス研究, 第11巻, 152-171

※この論文は、測定実験型の検証方法も含まれている。

おわりに

今回本稿を執筆するに当たり、これまで自身が取り組んできた実践研究の特徴について整理することができ、非常に有意義であった。今後も実践現場(実戦現場を含む)に携わる方々が論文を制作する際のモデルになるよう、研究を推進していきたい。

文献

- ・ 金高宏文, 瓜田吉久(1994) 三段跳のホップにおけるオーバーハンド式のアームアクション指導の誤りに学ぶもの—初級レベルの大学男子三段跳競技者のスランブ及びその前後フォームを手がかりとして—. 陸上競技研究. 18:28-34.
- ・ 三浦 健, 金高宏文(1996) 腸脛靭帯炎に対する回復トレーニングの一例—自転車トレーニングの有効性について—. 体育学研究. 41:38-44.
- ・ 三浦 健, 濱賢次郎, 元 炳善(2009) バスケットボールにおける対戦チームのキープレイヤーへの対応について—ディフェンス面での実践事例と反省点—. スポーツパフォーマンス研究. 1:266-274.
- ・ 三浦 健, 中島諒輔(2011) バドミントン初心者のためのコート外で行うオーバーヘッドストローク練習の効果—小学校3年生が取り組んだ5ヶ月間の取り組み事例より—. スポーツパフォーマンス研究. 3:113-121.
- ・ 三浦 健, 井上 愛, 木葉一総, 武田正芳, 元 炳善, 鈴木 淳, 中島正信, 八木康夫, 高橋仁大, 坂中美郷, 濱田幸二(2012) バスケットボールのテーブル・オフィシャルズ技能向上へのアプローチ—ルール理解度向上の取り組みによる効果について—. スポーツパフォーマンス研究. 4:146-160.
- ・ 三浦 健, 坂中美郷, 野村慧介, 木葉一総, 片桐章光, 濱田幸二(2019) バスケットボールのパスブ

ロックとバレーボールのブロック技能との関係性の検討 ―パスブロック成功者と未経験者との比較から―. スポーツパフォーマンス研究. 11:152-171.

- 永原 隆(2019)近年の実践研究で国際的に用いられる分析方法の例. スポーツパフォーマンス研究. Editorial 2019:17-27.