

研究報告

大学男子ハンドボール部における情報分析活動に関する事例報告： 映像分析ソフト導入の試みについて

下拂 翔，森 実由樹

国際武道大学

Case report on information analysis activities in a university men's handball team: An attempt at introducing video analysis software.

Sho Shimoharai, Miyuki Mori

Abstract

The purpose of this study was to report on the process of attempting to introduce video analysis software into the information analysis activities of the International Budo University Men's Handball Team and to gain the author's insights gained from it to other clubs' information analysis activities and coaches. To achieve this purpose, the author reflected on the information analysis activities since joining the team and conducted an analysis. The results are as follows: (1) In introducing video analysis software, PC operation is essential. Therefore, it was considered necessary to understand the students' PC operation skills and prepare for the introduction accordingly. (2) Coaches need to consider in advance how the team should conduct information analysis activities. It is important to accurately grasp the current team situation, plan for anticipated challenges with a sense of preparedness based on their ideals, and flexibly respond to unexpected events to develop information analysis activities.

キーワード：Information Analysis Activities（情報分析活動），Handball（ハンドボール），Video Analysis Software（映像分析ソフト），Case Report（事例報告）

I. 研究背景

財団法人日本オリンピック委員会の「JOC GOLD PLAN」¹⁾では、高度なテクニカル活動、すなわち情報分析活動をコーチング活動に役立てることで、競技力向上の一助となることが述べられている。これは、競技スポーツにおける情報分析活動の重要性を示している。

情報分析活動を専門的に行うスタッフはアナリストと呼ばれ、近年はバレー²⁾やハンドボール³⁾など様々な競技で活躍している。筆者が所属する国際武道大学男子ハンドボール部では、

チーム内にアナリストが不在であり、時間的制約から監督である筆者がその役割を担うことは難しいため、高度な情報分析活動を行うことが困難な状況にある。このような状況は、他大学のハンドボールチーム⁴⁾や、他競技のクラブ⁵⁾でも散見される。そのため、国際武道大学男子ハンドボール部では、学生を中心に情報分析活動を行う「情報局」という部局を設けた。この情報局は、所属する学生を中心に、練習や試合における自チームの反省、および対戦相手の分析をするスカウティングのために、映像や、プレー結果などを数値化した客観的データを収集

して情報分析活動を行い、競技力向上の一助にしようと努めている。その際、PCやプロジェクター、テレビなどのICT機器などを活用している。しかしながら、2021年秋の時点では、効率的な分析のための映像加工や編集は行われておらず、ミーティングでの情報提供も同様であった。これらのことについて監督である筆者は課題として感じており、情報分析活動をさらに発展させるためには、映像分析ソフトを導入することが効果的であると考えた。

そこで本研究は、国際武道大学男子ハンドボール部における情報分析活動に映像分析ソフトを導入しようと試みた過程とそこから得た筆者の学びを報告するとともに、他クラブの指導者および情報分析活動に役立つ知見を得ることを目的とした。

Ⅲ. 方法

1. 対象

本事例の対象は、2019年4月から2023年3月までの間に行われた国際武道大学男子ハンドボール部における情報分析活動と、このチームにおける筆者のコーチング活動についてである。筆者は2019年4月に国際武道大学のハンドボール専門教員として着任し、2020年3月までコーチ、2020年4月から2023年5月現在まで監督としてチームの指導に携わっている。筆者は日本スポーツ協会公認コーチ資格のコーチ3を有し、大学院ではハンドボールコーチング論研究室に所属し、ハンガリーでのハンドボールコーチング留学経験もある。過去には全国トップレベルの大学男女ハンドボール部のコーチ、ハンドボール女子U-22日本代表のアナリストとしての経験も持つ。また、大学女子ハンドボール部でコーチとして携わっていた期間には、映像分析ソフトを導入し、情報分析活動の中心を担っていた経験がある。

2. 事例の提示方法

本研究では、會田⁶⁾が示したコーチング活動

における事例研究の方法論を参考にした。国際武道大学男子ハンドボール部における情報分析活動や筆者のコーチング活動に関して、筆者の内省を手がかりに、筆者自身が記述し、分析できる対象として外化した。この際、内省を活性化させるため、筆者が日々記録していたコーチング日誌やチームの活動が記録されたミーティング資料を用いて振り返った。これらの日誌や資料には、筆者がその時チームや選手に感じていたことを自由に記録していた。

これらの記述を整理し、国際武道大学男子ハンドボール部における情報分析活動や筆者のコーチング活動を、映像分析ソフトの導入を検討するまでの過程、映像分析ソフト導入の試みの2つの事例として提示した。

Ⅳ. 事例の提示

1. 映像分析ソフトの導入を検討するまでの過程

2019年度春季リーグまで、対戦相手の情報収集および分析といった情報分析活動は行われてこなかった。2019年度秋季リーグからビデオカメラでの情報収集および分析活動を行い始めた。ここまでの段階では、学生が試合のビデオ撮影を行い、筆者が映像の管理や共有、対戦相手についての分析の中心を担っていた。映像は、筆者がチームのYouTubeアカウントにアップロードして保存し、チーム内に共有していた。リーグ戦が始まってからのミーティングでは、自チームの振り返りやスカウティングのために映像が用いられるようになった。この時点では、映像が編集、加工されることはなく、撮影されたものを視聴し、気になったシーンを繰り返し巻き戻して相手の特徴について話し合いながら分析していた。筆者はこれらのミーティング方法に対し、効率の悪さを感じていた。

2020年春には、それまで以上に情報分析活動に力を入れたいという学生の要望があった。筆者は、チーム内に情報分析活動を専門的に担う

アナリストが不在であることや、監督である筆者が行うには負担が大きく十分な情報分析活動を行うには困難であると感じていた。そこでチーム内に情報局を設立することを提案し、学生を中心に情報分析活動を促進させるための基盤をつくった。その結果、これまでの筆者の役割は学生に移行され、筆者の負担は軽減された。

2020年秋季リーグでは、学生からスカウティングの質を上げたいと相談を受けた。これまでは選手たち独自の方法で行っていたが、これまでの方法とは一新して、チーム内でオフENSEとディフェンスのスカウティンググループを作成することにした。筆者は、それぞれのグループに対してスカウティングにおける分析の観点を提示して分析させた。このように、選手のみで分析して考えをまとめた後、オフENSE、ディフェンスそれぞれの代表者1名ずつとキャプテン、筆者の計4名で毎試合ごとにミーティングを行い、ゲームの方針を話し合っていた。その後、チームでミーティングを行った。オフENSEとディフェンスともにそれぞれのスカウティンググループが対戦相手の分析結果とその対応についての方針をメンバー全員に伝えていた。その際、伝わりやすくするために映像を用意させた。映像は事前にスカウティンググループで用意し、それを筆者が確認して映像の選出を行っていた。この際、収集された映像が分析やミーティングでの提供のために加工、編集されることはなかった。そのため、選手の映像による分析やミーティング用の映像の選出にはかなりの時間を要していた。

2021年春季リーグは、新型コロナウイルス感染拡大のため中止となってしまった。その影響もあり、多くの4年生が退部してしまい、チームに所属する部員はかなり減ってしまった。そのため、2020年まではスカウティンググループの複数メンバーで対戦相手の分析を行っていたが、2021年秋季リーグでは、キャプテンDと副キャプテンEを中心にスカウティングが行われ

た。スカウティングにかかる人数が減ってしまったこともあり、キャプテンDや副キャプテンEからは時間が無いことを理由に自チームの振り返りや対戦相手のスカウティングを十分にできていないことを筆者は度々聞かされていた。筆者は、その度に選手の時間的な余裕を生み出す方策を考えていた。そこで、「スポーツ分析法」の授業において映像編集作業を実践させていることを思い出し、撮影された映像を加工、編集して共有することを学生の何人かに提案した。そうすることで、分析するシーンを効率的に見ることができるからである。しかしながら、学生の多くはPCの操作に苦手意識を持っている反応を示し、慣れるまでに時間がかかることを予想しており、操作に慣れるまでに映像編集自体に多くの時間を要することや試合後にPCを操作する労力がかかることに嫌気を感じることから、提案を却下されてしまった。筆者は、役割を分担し、時間や回数をかけて習慣化すれば、時間は短縮され効率化されと考えていたが、選手たちは目の前の時間や労力が割かれることに対して嫌悪感を感じていたようであった。そのため、分析を効率化するために映像編集を伴う情報分析活動を導入することはできなかった。筆者は、これらの情報分析活動の時間における課題を解決しなければ、この活動のクオリティを高めることは非常に難しいと考えていた。そのため、映像分析ソフトの導入を検討した。その際、過去にコーチとして活動していた大学で「Sportscode」(Hudl社製)を使用していたことを思い出した。Sportscodeは、試合などのプレー映像を、PCで自由にカスタマイズして編集・分析でき、それらをダイジェスト映像として作り出すことができる⁷⁾映像分析ソフトである。サッカー⁸⁾やバスケットボール⁹⁾など様々な競技で使用されている。筆者も使用したことのあるソフトであれば、学生たちにも教えやすいと考えた。

2. 映像分析ソフト導入の試み

2022年の年始から2月中旬まで、新型コロナウイルス感染拡大の影響により、クラブ活動は休止されていた。活動再開が許されてからも、全員が参加するまでには時間を要し、3月の中旬までは数名程度での活動にとどまっていた。その中で4年生での退部者もいた。4月になり、入部した新一年生も含めて全員が揃い、十数名になった。退部者の中には情報局に所属していた者もあり、新一年生には仕事の役割を持たせないというチーム方針もあって、情報分析活動に取り組める人数は2021年と比べてさらに減少した。そのため、2021年秋に着想し、2022年春季リーグ戦が始まる前にSportscodeを購入したものの、前年に学生のPC操作に対する苦手意識を考慮するとこのようなチーム状況で新たなスカウティング活動に取り組むことや、これまでの情報分析活動の課題を解決し、さらにクオリティを高めるために力を注ぐような提案をすることは筆者にとって躊躇われた。チームにその余裕はないと筆者は判断し、春季リーグでのSportscodeの導入は諦めてしまった。これらのことから、春季リーグでの情報分析活動において新たな取り組みや活動の改善は見られず、むしろ情報分析活動のクオリティは前年よりも低くなってしまった。

2022年秋季リーグ前、さらに4年生が数人退部していた。部員が10名前後となり、部員の少なさによる他の部局の仕事との兼ね合いから、キャプテンと筆者のみでスカウティングを分担して行うこととなった。キャプテンと筆者のミーティングは、週に2,3回とこれまでよりも頻繁に行われるようになった。キャプテンの負担を少しでも減らすために、Sportscodeを改めて取り入れてはどうかと考えた。筆者は、情報局に所属している下級生にSportscodeの紹介や、それを使用してできることを説明した。その学生は、Sportscodeの使い方を理解しようと、空いた時間を見つけて筆者の研究室を訪ねたり Hudl 社の担当者に電話やメールで質問したり

するほど、意欲的に取り組もうとしてくれた。しかし、残念ながら、怪我の手術のため秋季リーグ中に入院することが決まってしまった。そのため、Sportscodeを扱える者がチーム内にいなくなってしまった。したがって、秋季リーグ中には情報局のメンバーが一人しかいないことになり、その一人は試合の中心メンバーであったため、負担になることを任せるわけにはいかなかった。このように、新しいことを導入するにはやはりマンパワー不足であり、筆者はSportscodeを導入することを諦めざるを得なかった。

V. 事例の解釈

結論として、筆者は分析ソフトの導入を実現できなかった。その要因は主に2つあると考えられる。

1つ目の要因は、学生のPC操作に対する苦手意識である。学生に対して初めて映像を加工して分析することを提案した時に見られたのは、時間がかかってしまうこと、そこに対して労力を注ぎたくないことなどのネガティブな反応であった。このように、映像編集に取り組む前から学生はPCを操作することに苦手意識があったようであった。筆者は「スポーツ分析法」の事前実践経験が役立つと考えていたが、学生は映像編集作業の手間や難しさを感じ、それにかかる時間と労力を想像したことが映像分析ソフト導入の提案を却下する一因となったと考えられる。筆者はここで、学生のPC操作に対する意識を把握しきれていなかったことに気づいた。新たな映像分析ソフトを導入するには、学生のPCに対する苦手意識を払拭しスキルを身につけることが必要であった。映像分析ソフトを導入する以前の問題であった。映像分析ソフトを使用することや、それなしに映像編集作業を行っていくにせよ、時間と労力がかかることを理解しながらもPC操作の経験を積み、編集作業にかかる時間が短縮される実感を得ること

が必要であると考えられる。また、それを行うことによってその後の分析活動にかかる時間が短縮されることや、分析できることが増えることを理解し経験することで、映像編集の価値を見出すことができ、必要性を感じるのではないかと考えられる。また、チームの情報分析活動を発展させるためには、筆者はあらかじめ学生の PC 操作の力量や意識について正しく把握しておくべきであり、それを踏まえて計画的に準備しておくべきであったと考えられる。

2 つ目の要因は、情報分析活動に携わる人数の変動である。これは、退部者が多く出てしまったことや情報局に所属する学生の離脱によるものであった。2 年連続で新型コロナウイルス感染拡大の影響により春季リーグ戦が中止になってしまった。その当時の状況では秋季リーグ戦が開催されるかどうかはわからないことやクラブ活動自体が休止される可能性も十分にあり得た。そのため、4 年生にとってモチベーションを保つことは容易ではなく、クラブ活動続ける選択をすることが難しかったと推察される。この状況を筆者が変えることはできず、退部する学生の気持ちを計り知ることも、うまく相談に乗ることもできなかった。情報局に所属する学生の離脱に関しては、怪我での手術入院がリーグ戦直前に急遽決まったためであった。その学生に対して映像分析ソフト導入の可能性を信じて指導していたものの、断念した。これに関しても、手術入院の時期は学生に決定権があり、筆者にとっては止むを得ないことであったと考えられる。このように、度重なる予想外の出来事の連続により、筆者はチームに映像分析ソフトを導入できる状況ではなかったと判断し、断念した。

これらのことから、筆者は映像分析ソフトをチームに導入することはできず、チームの情報分析活動を発展させることはできなかった。筆者は、チームの情報分析活動における課題解決と発展のために映像分析ソフトの導入を試み

た。しかしながら、導入を試みる時期やチームの状況について適切な判断をすることができなかったため失敗してしまったと考えられる。これらのことは、指導者は目の前のチーム状況を適切に捉え、その時にチームに新しい取り組みを導入することが適切であるかどうかを見極め、判断しなければならないことを示していると考えられる。そのためには、指導者は、情報分析活動をどのように進めるべきか事前に考えを持ち、予想される課題に対して計画的に準備し、予想外の出来事にも柔軟に対応していくことが重要であると考えられる。

V. まとめ

本研究では、国際武道大学男子ハンドボール部の情報分析活動に映像分析ソフトを導入しようとした過程と、その過程から得た筆者の学びを報告するとともに、他クラブの指導者や情報分析活動に役立つ知見を得ることを目的とした。

この目的を達成するために、筆者はチームに所属して以来の情報分析活動を振り返り、本事例を以下のように総括した。

(1) 映像分析ソフトの導入には、PC 操作は必須である。したがって、学生の PC 操作スキルを事前に把握し、それに応じた導入の準備期間を設けることが必要であると考えられた。

(2) 指導者は、自身が指導するチームの情報分析活動について、いつ、誰が、何を、どのように行うべきかを事前に考える必要がある。目の前のチーム状況を適切に把握し、自分の理想と照らし合わせつつ、予想される課題に計画性を持って準備し、予想外の出来事にも柔軟に対応して情報分析活動を発展させることが重要であると考えられた。

引用・参考文献

- 1) 財団法人日本オリンピック委員会 (2002) JOC GOLD PLAN. <https://www.joc.or.jp/goldplan/gold/goldplan.pdf> (閲覧日 2023-5-27)
- 2) 伊藤雅充・石丸出穂・越智英輔 (2005) アテネオリンピック全日本女子バレーボールチームの情報戦略活動. バイオメカニクス研究, 8 (4) : 242-248.
- 3) 永野翔大 (2021) ハンドボール男子日本代表におけるスポーツアナリストの活動事例 : アジア選手権を対象に. ハンドボールリサーチ, 10 : 25-34.
- 4) 日比敦史 (2016) 大学男子ハンドボールチームにおける情報分析活動の改善に関する事例報告 : 筑波大学男子ハンドボール部の2015年の活動を対象に. ハンドボールリサーチ, 5 : 25-34.
- 5) 葛西太勝 (2008) 大学バスケットボール界における情報戦略活動の事例研究. 仙台大学紀要, 40 (1) : 71-83.
- 6) 會田 (2014) コーチの学びに役立つ実践報告と事例研究のまとめ方. コーチング学研究, 27 (2) : 163-167.
- 7) 森重貴裕・石原雅彦・西仲間恵・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.
- 8) The effect of team formation on defensive performance in Australian football (2022) Journal of Science and Medicine in Sport, 25 (2) : 178-182.
- 9) 三浦健・高橋仁大・濱田幸二・塩川勝行・清水信行 (2007) デジタルビデオ分析システムを活用したミーティングの効果 - 鹿屋体育大学男子バスケットボール部の場合 -. 鹿屋体育大学学術研究紀要, 36 : 41-46.

英文抄録の翻訳

本研究の目的は、国際武道大学男子ハンドボール部における情報分析活動に映像分析ソフトを導入しようと試みた過程を報告し、そこから得た筆者の学びを他クラブの情報分析活動および指導者に役立つ知見を得ることであった。この目的を達成させるために、筆者がチームに所属してからの情報分析活動を振り返って考察し、結果は以下の通りである。(1) 映像分析ソフトを導入する上で、PC 操作は必須である。そのため、学生の PC 操作スキルを把握しておき、それに応じて導入のための準備期間が必要であると考えられた。(2) 指導者は、チームが何をどのように情報分析活動を行うべきかを事前に考えておく必要がある。目の前のチーム状況を適切に捉え、自分の理想と照らし合わせながら、予想される課題に計画性をもって準備し、予想外の出来事にも柔軟に対応して情報分析活動を発展させていくことが重要であると考えられた。

(2023 年 11 月 15 日受付)

(380 字)