

動画分析アプリを用いた青山学院大学スポーツ キャリアプログラム (AGU-SCP) の事例

Case Reports of Aoyama Gakuin University Sports Career Program (AGU-SCP)
with Introducing a Video Analysis Application

<プロジェクト・メンバー>

星川 精豪^{†1} 佐藤 敏彦^{†1} 吉本 完明^{†2}

苅宿 俊文^{†1} 原 晋^{†3} 稲積 宏誠^{†1}

Hoshikawa, Seigo^{†1} Satoh Toshihiko^{†1} Yoshimoto, Sadaaki^{†2}

Kariyado, Toshihumi^{†1} Hara, Susumu^{†3} Inazumi, Hiroshige^{†1}

^{†1} 青山学院大学 社会情報学部

^{†1} School of Social Informatics, Aoyama Gakuin University

^{†2} 青山学院大学 フィットネスセンター

^{†2} Fitness center, Aoyama Gakuin University

^{†3} 青山学院大学 地球社会共生学部

^{†3} School of Global Studies and Collaboration, Aoyama Gakuin University

キーワード：スポーツキャリアプログラム, 動画分析アプリ, オンライン授業, グループ学習

Keywords: Sports career program, Video analysis application, Online class, Group work

1. はじめに

2015年度に開講した青山学院大学スポーツキャリアプログラムは、大学アスリートが将来、社会で活躍するための能力をスポーツの経験を活かしながら学ぶことを目標の一つとして、データの活用とそれに基づく論理的思考を身に学ぶことを目標の一つとしている[1].

スポーツの世界においても近年はICTの活用が目覚ましいが、最先端技術の導入にはコストがかかるため、利用できるのはプロの一部に限られているのが現状であろう。本プログラムでは新しいスポーツのあり方を模索する中で、一般にも利用しうるアプリを教育

の現場で使用し、評価研究を行うことを主眼の一つとしている。

今年度のスポーツキャリアプログラム演習において SPLYZA という動画分析アプリを用いた演習を行ったのでその報告を行う。

2. 動画分析 SPLYZA について

SPLYZA 社が開発した SPLYZA Teams[®]は動画をチームの仲間たちとクラウド上で共有し、アプリを通じて動画の内容を編集、タグ付けやコメントを書き込むことにより分析、討議することができるものである。比較的安価に使用できることから、公立を含めた



図1 SPLYZA Teams®の分析画像例

中学校や高校のサッカー部、バスケットボール部を中心に現在 650 以上のチームに導入されている [2]。また、同社は現在 SPLYZA Motion® という体の各部位の速度/加速度、角度/各速度、特定の位置からの距離などが AI により自動で計測できるアプリを開発中である。これまでも同様の機能を持つコンピュータソフトウェアは存在したが、スマホやタブレットで手軽に安価に使用できるものはなかった。今年度はこの SPLYZA Motion® を使用した演習も行ったが本稿では SPLYZA Teams® を用いた演習のみを紹介する。

3. SPLYZA teams を使用した演習内容について

(1) 健康スポーツキャリア演習 A

「健康スポーツキャリア演習 A」は、8 月 23 日、24 日、26 日の 3 日間で開講した。参加者は 19 名であり、内訳はバドミントン部 5 名、硬式野球部 3 名、準硬式野球部 2 名、サッカー部 2 名、アーチェリー部 2 名、パワーリフティング部、水泳部、スキー部、アイスホッケー部、未所属が各 1 名ずつだった。

本演習の目的は、自身のスポーツパフォーマンスを分析ソフト、科学的知見から見直し、競技目標を達成するためのトレーニングプログラムを作成する事とした。上記目標を達成するために、必要な知識を収集するレクチャーやセッションを挟みながら、個人ワークとグループディスカッション後にプレゼンテーションを行った。また本演習は新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、全日程オンラインで行われた。



図2 SPLYZA Motion®のアプリ上画面例

演習の流れとしては、第 1 日目に競技成績及び自身、チームのパフォーマンスの振り返り、現在行っている競技のフィジカルデータなどの情報収集や分析を行い、第 2 日目に分析ソフトの使用の確認及び分析、その結果からのトレーニングメニューの選定を行い、第 3 日目に選別したトレーニングメニューと競技との関係を可視化し、その後演習目標であるトレーニングプログラムの作成を行い各自発表した。

今回の演習期間中、新型コロナウイルス感染拡大の影響により、硬式野球部以外は活動を行なっていなかったが、事前学習として自身の競技パフォーマンスがわかる動画を収集しておくことを課し、全員が動画を用意することが出来た。動画の分析に前述の SPLYZA 社の SPLYZA Teams® を使用した。

本演習では同じ部活動の学生はグループで、単独での演習参加学生は個人で分析を行った。実際の分析に先立ち、アプリケーションの使用方法を SPLYZA 社の方より指導していただくことにより、学生は問題なく作業を行う事が出来た。その後の分析内容のプレゼンテーションも各部及び各自、他競技経験者の学生にもわかりやすく伝える事が出来ており、また他演習受講者からも活発に質問や意見が出た事もあり、良いディスカッションを行う事が出来た。

上記のディスカッション、また先行研究を参考にし、それぞれ今後必要となり得るトレーニングメニューを選定し、繰り返し分析及びディスカッションを行い、



図3 健康スポーツキャリア演習B実施風景

最終目であるトレーニングプログラムを作成した。

(2) 健康スポーツキャリア演習B

本演習は11月13日、20日、27日の3日間で開講した。参加者は11名であり、内訳は硬式野球部4名、バドミントン部2名、水泳部2名、サッカー部、ハンドボール部、準硬式野球部が各1名ずつだった。本演習の目的は、分析ソフトなどを利用し科学的知見から自身の競技におけるパフォーマンスやスポーツ動作を見直し、目標を達成するために必要なコンディショニングプログラムを作成する事だった。本演習は新型コロナウイルスの感染に注意しながら、対面式にて個人ワークとグループワークを中心に実施した。また目標達成のために必要な基礎知識を収集したり、ゴールまでの道筋を整理したりするためにいくつかのレクチャー及びセッションワークを行った。

演習の全体的な流れとしては、健康スポーツキャリア演習Aと同様であるが、テーマを外傷障害予防のためのコンディショニングプログラム作成とし、それに必要なレクチャー及びセッションを行った。また各部、学生毎に自身に関わるスポーツに多い外傷の受傷

シーンを、事前学習として提出してもらった。全受講生が期限内に映像を提出したため、スムーズに演習を進める事が出来た。本演習の受傷シーンの分析にSPLYZA Teams[®]を使用した。アプリを使用し、可視化する事により未経験及びその競技を知らない他受講生にも、その競技に多い外傷の機序を正しく伝える事が出来た。

この演習を通して、本来外傷障害予防で行っているエクササイズの科学的根拠などを新たに知る事が出来たという意見が多々あった。これにより互いのディスカッションを効率よく、また深めることができ、各自が、外傷障害予防を目的としたコンディショニングプログラムを作成する事が出来た。

4. まとめと今後の課題

SPLYZA社が開発した、動画をチームの仲間たちとクラウド上で共有し、アプリを通じて動画の内容を編集、タグ付けやコメントを書き込むことができるアプリであるSPLYZA Teams[®]を使用して、競技パフォーマンスを高めるためのトレーニング方法と、外傷予防のためのトレーニング方法を考えることを目的とした演習をそれぞれ行った。

前者の演習はオンライン、後者は対面で行ったが、学生は、いずれも短時間の操作方法の説明により、アプリの機能を理解し、使いこなすことができ、本アプリの使用により、競技中の様々な動きを可視化し、それを共有することで、グループでの討議を円滑、活発にすることが可能になった。本アプリの使用は競技能力を高めるだけでなく、グループワークを効率よく、また、活発化するためにも有効であると考えられた。

今後は本アプリの新たな使用法やさらに必要な機能を学生に検討させることにより教育と研究との連動を図っていきたい。

参考文献

- [1] 佐藤 敏彦, 苅宿 俊文, 稲積 宏誠 2017, これからの社会で活躍できる人材を育成するスポーツキャリアプログラムの開発について—青山学院大学スポーツキャリアプログラム (AGU-SCP) 青山社会情報研究 9: 68-72
- [2] <https://products.splyza.com/teams/> Accessed 2022.2.1