

AIとeスポーツを組み合わせた研究成果のアウトリーチ活動

野口 卓朗 (有明高専創造工学科)

近藤 一輝 (株式会社ASKプロジェクト)

Takuro Noguchi (National Institute of Technology, Ariake College)

Kazuki Kondo (Ask Project Co., Ltd.)

1. はじめに

2019年に発生したCOVID-19は世界中に拡大し、未だ世界経済や我々の日常生活に大きな影響を及ぼしている。我が国でも度重なる外出自粛要請や緊急事態宣言を経て、公私共に自宅で過ごす「新しい生活様式」が提唱され、動画配信サービスやゲーム等のオンラインで楽しめるエンターテインメントの需要が急速に高まっている。中でも2020年の日本のeスポーツ市場規模は前年比109%の66.8億円とされており、今後も益々増加することが予測されている。

申請代表者は、2017年度地場産業振興支援研究にて「自治体・地場企業と連携した地域ブランディング支援に関する調査・研究」という課題に取り組み、地域ブランディングの核となるプロモーション動画作成とそれを運用するための人材育成の必要性について報告した*1。また、2020年度同研究では「動画ポータルと遠隔会議システムを活用した自治体・地場企業との連携に関する調査・研究」と題して、コロナ禍でも産学官がシームレスに繋がり続けるための動画ポータルサイトとオンラインサロンについて報告した*2。

さらに、2021年1月より産学連携マッチングラボ「ASKイノベーションラボ」の研究担当者として、eスポーツを入口としたAI・IoTシステムの研究・開発に取り組んでいる。

本取り組みでは、eスポーツを軸に有明地域のブランディングやAI技術者教育に繋げることを目的に、AIやeスポーツに関する研究のアウトリーチ活動について検討する。

2. 自治体・企業との連携体制

図1に本取り組みの着想に至った経緯を示す。申請代表者は現在までに、学内での起業家教育と地場企業との連携のためのICT活用を検討してきており*3,4、大牟田市銀座通り商店街で「まちなかシリコンバレー構想」や「株式会社ASKプロジェクト」を立ち上げ、産学官連携の情報交換会(サテライトミーティング)や自治体・企業経営等の責任者との連携戦略会合(有永会)を継続的に実施している*5,6。2020年6月より開始した有明広域産業技術振興会と本校教職員との技術マッチングの場であるZOOMオンラインサロンは通算90回となり(2022年5月現在)、遠隔会議システムを用いた情報発信は一般的となった。ASKイノベーションラボで共同研究を行っている木村情報技術・ASKプロジェクトの両者は、九州・福岡を拠点とするプロeスポーツチーム「Sengoku Gaming」とスポンサー契約を締結しており、eスポーツビジネスに関する知見を有している。

3. ASKイノベーションラボ

2021年より設立された産学連携マッチングラボは第1号のASKイノベーションラボ(木村情報技術・ASKプロジェクト)を皮切りに、センシングモジュール統合設計ラボ(日清紡マイクロデバイスAT)、AGIグラスイノベーションラボ(旭製作所)、JEDATサーキットデザインラボ(ジータット)、Banking DI(デジタルイノベーション)ラボ(佐賀銀行)、三井三池製作所オープンイノベーションラボ(三井三池製作所)と全6つに拡大している(マッチングラボWeb: <http://www.rc.ariake-nct.ac.jp/matchinglab/>)。

このうちASKイノベーションラボでは、「AIとeスポーツを本気で楽しむ」をコンセプトに、eスポーツを通して画像判定や戦況分析等を行えるAI技術者の育成を目的としている。現在までに、対戦型格闘ゲームを対象に、画像判定によりキャラクターを推定するAIや、時系列データ解析により次の行動を予測するAIの開発に取り組んでいる。

4. eスポーツを用いた人材育成

2022年2月より大牟田市・木村情報技術・有明高専ICLab

*1 野口, 石川, 清水ら:「自治体・地場企業と連携した地域ブランディング支援に関する調査・研究」, 平成29年度地場産業振興支援研究

*2 野口, 石川, 清水ら:「動画ポータルと遠隔会議システムを活用した自治体・地場企業との連携に関する調査・研究」, 令和2年度地場産業振興支援研究

*3 石川, 松野, 清水ら:「地場産業・高専の連携強化を目指したソーシャルプラットフォームの構築」, 平成23年度地場産業振興支援研究

*4 石川, 菅沼, 森山ら:「地場企業と連携した「経営・教育」に関する学習スキームの確立」, 平成24年度地場産業振興支援研究

*5 石川, 菅沼, 森山ら:「地場企業と連携した「起業」に関する協働教育システムの構築」, 平成25年度地場産業振興支援研究

*6 石川, 菅沼, 松野ら:「地場企業と連携した「サテライトオフィス」活用に関する研究」, 平成26年度地場産業振興支援研究

有明高専マッチングラボ「ASKイノベーションラボ」始動 → eスポーツを軸としたオンラインエンターテインメント事業とAI教育の活性化

有明広域産業技術振興会動画ポータル、オンラインサロン開始 → 動画とオンライン会議システムを活用した産学官連携の加速

寄附講座「人工知能・ビジネス講座(木村情報技術)」設立(2017~2019年)、「地元学」開始 → 自治体、地場企業、寄附講座と連携した地域ブランディング

まちなかシリコンバレー事務所内に有明高専サテライトオフィス開設 → 「起業」「連携」「電子回路」を軸としたアウトリーチ活動 → 大牟田市・荒尾市とのサテライトミーティング

「まちなかシリコンバレー構想」「株式会社ASKプロジェクト」事務所設立 → 大牟田市、商工会議所、地場企業と連携した協働教育システム → 2021年マッチングラボ設立へ

「教経会(教育・経営・経済勉強会)」発足 → 教員が地場企業経営者の生の声を学ぶ場 → 毎月1回開催、計100回開催突破

ベンチャーや社会人基礎力に関する教育を実施 → 福岡・佐賀のビジネスプランコンテストで6年連続受賞 → 2017年、2020年も受賞、起業家甲子園(全国大会)でも受賞

2009年 2010年 2011年 2012年 2013年 2014年 2015年 2016年 2017年 2018年 2019年 2020年 2021年 2022年

図1 プロジェクト着想の経緯

の3者による「eスポーツに学ぶ課題解決型チームビルディング」という研修が実施された(全6回)。振興会企業含む4社が参加し、MOBA(Multiplayer Online Battle Arena)と呼ばれるジャンルのチーム対戦型ゲームを通して、業務遂行に必要なコミュニケーション、課題抽出、PDCAサイクル等の能力を養うことを目的とした。eスポーツと企業の強い組織作りは類似しており、ASKイノベーションラボと大牟田市、さらに前述したSengoku Gamingの連携によって、有明海沿岸地域の企業力の底上げも期待できる。

5. eスポーツのライブ配信検討

マッチングラボの研究成果のアウトリーチ活動として、eスポーツ大会やAIシステムのデモンストレーションのライブ配信について検討した。ゲーム画面をリアルタイムに遅延なく配信するためには、キャプチャボード、ストリーミングスイッチャー、高性能なPCが必要である。本取り組みでは、キャプチャボードとしてAVerMedia GC550 PLUS、ストリーミングスイッチャーとしてBlackmagic Design ATEM Mini Pro、配信用PCとしてDospa raytrek(Core i7, GeForce RTX 3060搭載)を用いた。また、配信にはOBS Projectのフリー・オープンなストリーミング配信ソフトであるOBS Studioを用いることを検討した。

6. まとめと今後の予定

本取り組みでは、ASKイノベーションラボを中心としたAIやeスポーツに関する研究について紹介し、アウトリーチ活動としてライブ配信について検討した。eスポーツ大会やAIシステムのデモンストレーションをオンライン配信することで、有明地域の小中学生や振興会を中心とした自治体・地場企業にASKイノベーションラボの研究成果を広く公表しつつ、同地域のオンラインエンターテインメント事



図2 eスポーツ研修の様子



図3 eスポーツ配信検討の様子

業の活性化が期待される。今後は、新荒尾市立図書館内の遠隔スタジオや2022年9月に開業予定の大牟田市イノベーション推進拠点等を活用し、eスポーツを入り口として、「職業観」をキーワードとした小中学生へのプログラミングやAI・IoT技術の教育へ展開していく。

謝辞

本取り組みは、有明広域産業技術振興会令和3年度地場産業振興支援研究によりご支援を頂きました。心から御礼申し上げます。