

メタバースとeスポーツを組み合わせた産学連携・研究支援に関する研究

有明高専創造工学科 野口 卓朗, 石川 洋平

株式会社ASK プロジェクト 近藤 一輝

Takuro Noguchi, Yohei Ishikawa (National Institute of Technology, Ariake College)

Kazuki Kondo (Ask Project Co., Ltd)

1. はじめに

COVID-19 が発生した 2019 年から現在まで、リアルな体験の自粛が続いている。一方、令和3年度地場産業振興支援を受けて取り組んだ「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」によって、eスポーツを通じた自治体・企業連携を推し進めることができた^{*1}。

本研究では、メタバースが産学連携・研究支援に当たり前に活用できるプラットフォームであることを地域に示すことを目的に、メタバースを基盤技術としたバーチャルコミュニケーション環境を構築する。これにより、仮想空間上での産学官の交流が円滑になり、コロナ禍を経た新たな生活様式にリアルと併用する形で適合する最新技術を先進的に地域で導入することが可能となる。

本研究では特に、TPS (Third Person Shooter) ・FPS (First Person Shooter) とされる没入感を重視するプラットフォームを題材として研究に取り組む。

2. 自治体・企業との連携体制

図1に本研究の着想に至った経緯を示す。共同研究企業である株式会社ASKプロジェクトお

よび木村情報技術株式会社はインターネットを用いた医療系映像配信技術のパイオニアであり、2021年より産学連携マッチングラボ「ASKイノベーションラボ」を設置しAIやeスポーツを題材とした研究に取り組んでいる。近年、リアルスポーツにおいてはサガン鳥栖、eスポーツにおいてはSengoku Gaming やALBA E-sports SAGAの支援をされており、連携して研究を実施する体制が整っている。

2022年6月には大牟田市、木村情報技術株式会社、帝京大学、有明高専の4者による「eスポーツ等デジタル技術を活用したまちづくりに関する連携協定」を締結し、eスポーツを軸とした世代間・地域交流の機会の創出、IT人材の育成などに取り組んでいる^{*2}。

さらに、2022年12月には大牟田市、日清紡マイクロデバイス株式会社、株式会社ASKプロジェクト、有明高専の4者による「まちなかシリコンバレープロジェクト」が始動し、大牟田市イノベーション創出拠点・aureaに「ジャー坊の音楽ラボ(図2)」を開設し音楽×感性×半導体×集積回路に関する産学官民連携でのまちづくりに取り組んでいる^{*3}。

3. Unreal Engine を用いたシステム開発

メタバースとeスポーツを誰でも手軽に体験できる環境を整備するため、本科5年生の卒業研究のテーマとしてBlenderとUnreal Engine5を用いたシステム開発に取り組んだ(図3)。本システムはFPSで半導体・集積回路の製造工程を

^{*1} 野口, 近藤: 「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」, 令和3年度地場産業振興支援研究

^{*2} eスポーツ等デジタル技術を活用したまちづくりに関する連携協定: <https://www.ariake-nct.ac.jp/other-info/2022/06/19555.html>

^{*3} まちなかシリコンバレープロジェクト: <https://www.ariake-nct.ac.jp/other-info/2022/12/20976.html>

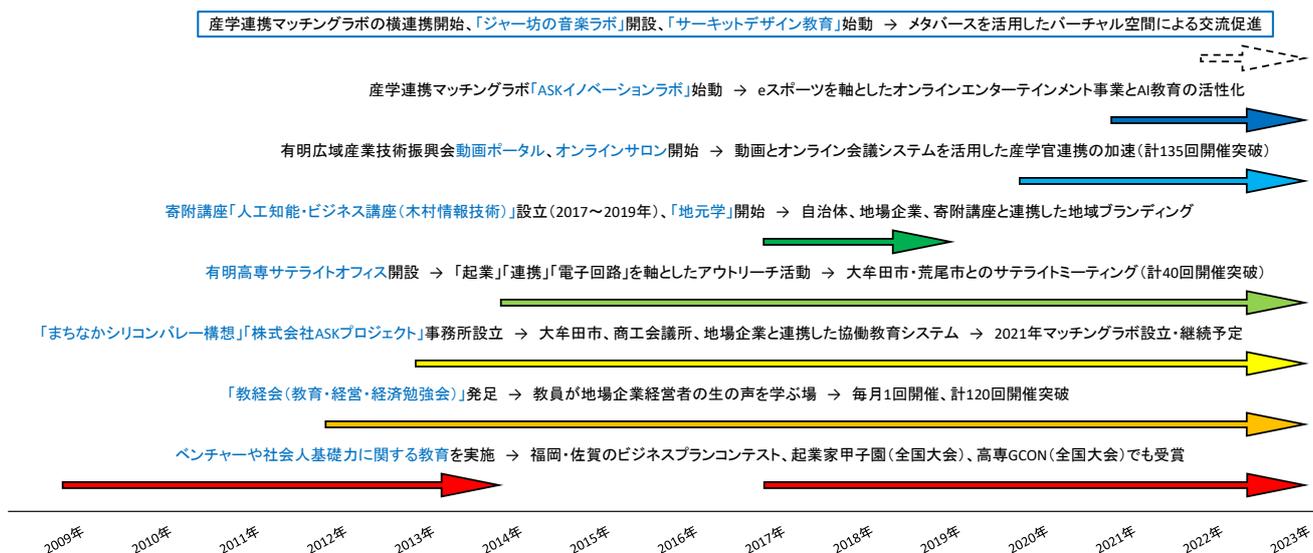


図1. プロジェクト着想の経緯

疑似体験することができ、ゲーム性を持たせるためにタイムアタックやランキング機能を実装している。本システムは前述した「ジャー坊の音楽ラボ」で体験することができる。また、本システムの開発と展開に関する内容で学生6名が高専GCON2022にエントリーし、本選に進出し高専60周年記念賞を受賞した。

メタバースに関するプログラミングは高度な知識を要することに加えて、既存のプログラミング力にエンターテインメント性を創造的に導入する柔軟な発想が必要である。そのため、学生と共に取り組むことによって、より実践的な技術者育成につながる。さらに、メタバースを軸とした地場のプラットフォームとなることにより、地域社会や産業のバーチャル空間を活用した活性化モデルとして発展する可能性を秘めている。

4. まとめと今後の予定

本研究では、メタバースとeスポーツを組み合わせたバーチャルコミュニケーション環境の一例として、半導体・集積回路の製造工程をゲーム感覚で体験できるシステムを開発した。

メタバースやeスポーツを活用した研究教育やビジネスに取り組むためには、超高速演算が可能なハイスペックPCを揃えることが不可欠



図2. ジャー坊の音楽ラボでメタバース体験

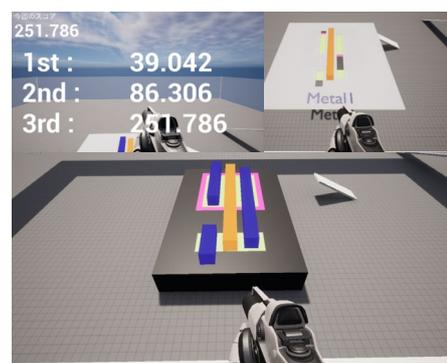


図3. 開発したシステムの概観

であり、今後はこれらの環境整備に関しても検討が必要である。

【謝辞】

本研究は、有明広域産業技術振興会令和4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。