

使用機種：EB-PU1007W×4台、ELPLX01WS×2台、
ELPLU03S×2台

用途：360度プロジェクションマッピング

学校法人 君が淵学園 崇城大学

所在地：熊本県熊本市西区池田4-22-1 最寄駅：JR九州鹿児島本線 崇城大学前駅
ホームページ：<https://www.sojou-u.ac.jp/>



崇城大学は1965年設置の熊本工業短期大学から発展し、現在は5学部3研究科を備えた総合大学となっている。2020年4月開設の「IoT・AIセンター」は、ICT技術を活用したイノベーション創発手法を学び、企業などと連携して地域や社会の課題を解決できる実践的な場だ。この度、そこにエプソンのプロジェクターが導入。導入背景などについて、IoT・AIセンター長（情報学部教授）の星合隆成さんと小保方貴之先生、機材設置などを行った株式会社ラストイズムの天田高入さんに伺った。



型番：EB-PU1007W

価格：オープンプライス 明るさ：7,000lm スクリーン解像度：4K^(注)

(注)シフト技術を採用した4K相当の解像度となります。

Before 導入課題

- 360度プロジェクションマッピングを低コストで実現したい
- 学生や一般の方でも扱いやすい、シンプルな構成にしたい
- メンテナンス性に優れたシステムにしたい

After 導入効果

- 超短焦点レンズ使用により機材数を低減。導入コストを削減
- 各壁面ごとに1台ずつのシンプルで扱いやすい構成にできた
- 機材を天井の中央部に集約することで、メンテナンス性が向上

11m(W)×6.4m(D)×7m(H)の広さを有する崇城大学 IoT・AIセンター メタ空間スタジオの様子。4台のプロジェクターによるプロジェクションマッピングで、大きな3D仮想空間を創出し、そこにリアルな人間が飛び込めるといったコンセプトのスタジオだ。このスタジオを発展させ、近い将来にメタバースをリアルなカタチでの表現、リアルとバーチャルを行き来できる空間にするのが目標。



「シンプルで扱いやすい360度プロジェクションマッピングが実現できました」

導入背景

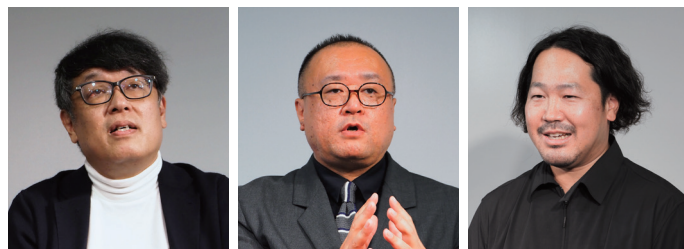
星合教授にプロジェクター導入に至った経緯について伺いました。「IoT・AIセンター」は、DXやそれによるイノベーション実現のための、熊本における拠点となる場所を目指して設置しました。そして最先端技術を学ぶだけでなく、協力いただいている自治体や企業に課題を持ち込んでいただき、実際に課題解決する場となっています。

センターには、目的ごとのスタジオを設置していますが、仮想空間デザインコンテストの開催に向けてメタバースや空間演出技術が学べる「メタ空間スタジオ」を作ることになりました。これは4壁面に映像を投写して大きな仮想空間を作り出すもので、対応するプロジェクターが必要になりました。

選定理由

機材の選定について天田さんに伺いました。当初、機材は6台を想定し、性能やコスト面などからエプソン製と決めていました。そこで、機材の設置位置などをエプソン販売のエンジニアに相談。天井中央部にプロジェクターを集中配置して超短焦点レンズを用いることで、4台のプロジェクターで対応可能という提案をいただきました。

この提案では、**台数が4台に減ったことで導入コストが抑えられる**。機材の集中配置により、部屋の中央部にローリングタワーを立てるだけで4台全てのメンテナンスが可能で、**設置後の維持管理も容易**。台数が少ないことで、**映像制作の際の使い勝手も向上**。といったような、多くのメリットも総合的に考慮されており、これらが導入の決め手となりました。



崇城大学 情報学部
情報学科 教授 博士(工学)
IoT・AIセンター長
一般社団法人 SCBラボ 所長・理事
星合隆成さん

崇城大学 非常勤講師
一般社団法人 SCBラボ 理事
一般社団法人 ジョブラボくんま 理事
小保方貴之さん

株式会社ラストイズム
代表取締役/CEO
天田高入さん



天井中央部に取り付けられた4台のEB-PU1007W(写真・左)。部屋の長辺方向の2台には超短焦点ゼロオフセットレンズのELPLX01WS(同・右)、短辺側の2台には超短焦点レンズのELPLU03Sを組み合わせて4壁面全体に投写する。

「VRゴーグルなしでの仮想空間に発展させ、新たなDXの実現や研究に活用します」

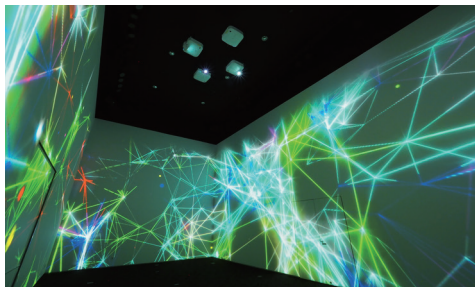
導入効果

小保方先生によると、導入後に実際に映像を投写してみて、**まず感心したのは、明るさと色鮮やかさ、壁面全体を映像が余すことなくカバー**していた、という2点だったといいます。

これらは、1台あたり7,000lmという十分な明るさがあり、かつ3LCD方式が採用されていることが効いています。さらに超短焦点レンズを用いることで短い距離でも壁面の広範囲をカバーできたのです。

その後、学生による仮想空間デザインコンテストが行われるなど、様々な活用がなされていますが、**システム構成がシンプルで扱いやすい**ため、「実際に映像制作を行った学生からも好評で、学生たちによってシステムを発展させる余地が残っているのも魅力」と小保方先生は話します。

加えて、星合教授によると、メタ空間スタジオを含むIoT・AIセンターは学生からの評価も非常に高く、**情報学部の顔となる施設として認知されている**とのこと。高校からの見学も多く、**学部や大学における受験者数の向上にも、大きく寄与**しているとのこと。



11m(W)×6.4m(D)×7m(H)の広さを考えると、映像が暗くなるなどの不安もあったという。しかし、部屋が完全に暗転することもあり、十分な明るさの映像空間が作り出せた。

今後の展望

「IoT・AIセンターは、本学の学生に限らず、地域に開かれた施設を目指しています」と星合教授は話します。実際に、企業や自治体、地域の小・中・高校などによる視察が最近増加しているとのこと。

本センターは、そうした多くの人々のアイデアにより多様に発展して行く、イノベーティブな空間を目指しているのです。

メタ空間スタジオは、今は主にプロジェクションマッピングを生かした空間演出を学ぶスタジオとなっています。ですが、今後このスタジオは、AI技術などを盛り込むことで3D仮想空間とし、メタバースを原寸大で体感できる空間に発展して行くのです。

星合教授は「エプソンのプロジェクターを含む本システムやスタジオの役割は、今後さらに重要なものになる」と語っていました。



星合教授によると、IoT・AIセンターは、教授が提唱し研究するSCB(Social Community Brand)理論の実証の場でもあるとのこと。そうした学術面も含め、各地域資源の最大活用や地域創成、さらにはDXの発展に寄与するものとして、今後もより一層活用して行くという。

導入の ポイント 機能		全白 7,000lm カラー 7,000lm	ゼロ オフセット 超短焦点 レンズ
	3LCD方式ならではの 色再現性と明るいカラー		

そのほかの
導入事例

床面へのインタラクティブなサイン投写を行い、IoTの研究や学習に活用

使用機種：EV-100×11台

用途：インタラクティブサイネージ

崇城大学 IoT・AIセンターでは「メタ空間スタジオ」のほか、「ナビゲーションスタジオ」でもエプソンのプロジェクター、EV-100が11台稼働しています。ここでは、壁面に配置された映像によるパネルを操作することで、IoT・AIセンターにあるスタジオの紹介やスタジオまでの道案内が体験できるようになっています。EV-100は、その道案内を行う装置として、人感センサーに連動して床面にアニメーションで導線を描くという役割を担っているのです。

これらでは、IoTを実現するための基本的な仕組みが学習できるようになっていますが、今後必要に応じてシステムを組み替える可能性があり、そうしたときにもEV-100の設置性の高さが生きるだろうとのこと。



EV-100によって床面に投写された、道案内の矢印。案内が開始されると施設までの矢印が表示され、人感センサーが人の通過を確認することで、矢印が順に消えて行くようになっている。表示は十分に明るく、各矢印がアニメーションになっているので進むべき方向も素早く判断できる。学生たちがセンサーの動作や位置、映像の動きなどを熱心にチェックする様子が印象的であった。



導線に沿って天井に11台のEV-100を配置。同じく天井に配置された人感センサーと連動するようにしている(写真・左)。右壁面のパネルを操作することで道案内が開始。人が矢印を通過すると矢印が消える(同・右)。

型番：EV-100

価格：オープンプライス
明るさ：2,000lm
スクリーン解像度：WXGA

お問い合わせ

プロジェクターインフォメーションセンター
050-3155-7010

製品に関するご質問・ご相談に電話でお答えします 受付：月～金曜日(祝日・弊社指定休日を除く。詳しくはホームページをご覧ください)
*左記電話番号はKDDI株式会社の電話サービスを利用しています。*左記番号がご利用いただけない場合は、携帯電話またはNTT東日本、NTT西日本の固定電話(一般回線)からおかけいただくか、042-503-1969までおかけ直してください。