

導入事例：IKA HABITATバイオリアクターによる 効率的なスケールアップと教育の革新 — ズート 応用科学大学



組織概要

ズート応用科学大学の応用科学アカデミーは、教育と実践的な研究の融合に力を入れています。イノベーションの促進と実践的な学習の推進を、使命の中核に据えています。同大学は、最先端の設備と経験豊富な専門家を擁するパートナー機関CHILLと連携し、学生が先進的な実験環境で技術を習得し、実践的な経験を積める学習機会を提供しています。企業や関係機関との密接な連携を通じて実社会の課題に取り組み、産業界のニーズに合った教育を提供しています。

課題

研究用バイオリアクターIKA HABITATの導入前、同大学は以下の課題に直面していました。学生が簡単かつ直感的に操作でき、規模の拡大にも対応できるシステムが求められていました。仮想現実 (VR) などの先端技術を活用して教育内容を充実させ、将来の技術革新に対応できる人材を育成するとともに、教育の実施規模を拡大する必要がありました。ズート応用科学大学とCHILLで使用していた既存のシステムには、機能や拡張性に限界があり、教育用途で十分な効果を得られないという課題がありました。



designed for scientists

IKAが提供するソリューション

/// 採用した構成

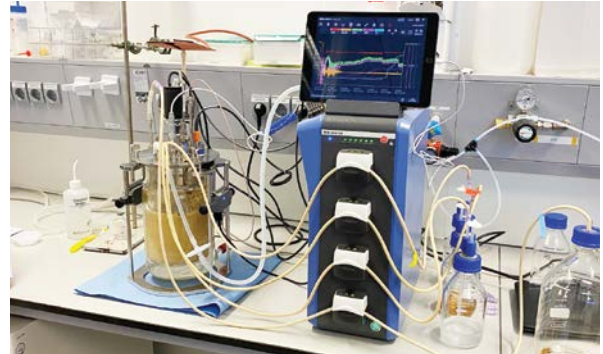
同大学は、リアルワールド・ワンのVRトレーニングツールとの併用時の柔軟性と、分かりやすい操作性を重視し、2 Lの二重壁容器を備えたIKA HABITATを採用しました。この構成により、実用性と先進技術を両立できました。

導入

このバイオリアクターは、教育現場に円滑に導入されました。直感的に操作できるソフトウェアとリアルワールド・ワンのVR技術との組み合わせにより、学生はすぐに実習を始めることができました。研究と実習に取り組む学生のスタンさんは、このバイオリアクターを積極的に活用しています。操作方法を短期間で習得でき、実際に使いやすい点を高く評価しています。このシステムは、ベネルクス諸国におけるIKAの正規販売代理店Analix社を通じて納入されました。同社は現地でのサポートと物流の調整も担当しました。

スタンさん:「基本的な操作を覚えれば、使いやすいです。」

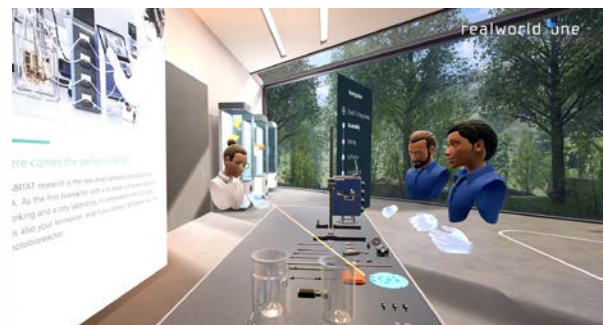
リナルドさん:「最初に一緒に操作しただけで、スタンさんは一人で使えるようになりました。」



問題解決

研究用バイオリアクターIKA HABITATの導入により、従来の制約の多くが、以下のように解消されました。

- › このバイオリアクターは拡張が容易で、スケールアップにも対応できます。
- › システム全体が良好に機能し、平均を上回る成果を実現します。また、直感的に操作できるソフトウェアにより、スムーズに使用できます。
- › このシステムは拡張性に優れ、VRとの併用により複雑な研究内容を分かりやすく説明し、実践につなげられるため、教育用途に適しています。



realworld one

関係者紹介

Stan Coolen

応用科学・分子健康分野の研究生・実習生。

スタンさんは実践的な研究に意欲的に取り組み、実習プロジェクトでこのバイオリアクターを幅広く活用しています。また、教育において、使いやすく拡張性に優れた技術が重要であると述べています。

Rinaldo Van Meel

ケメロット・イノベーション・アンド・ラーニング・ラボ (CHILL) の研究員。

リナルドさんは、生物医学研究の豊富な経験と、意欲・創造性を兼ね備えた研究者です。生化学、分子生物学、微生物学の技術を専門とし、研究プロジェクトでは学生の指導にも熱心に取り組んでいます。特に、科学の知識を実社会の課題解決に生かすことに力を入れています。

Olaf Brouwers

ズート応用科学大学の応用科学アカデミーに所属する教員・研究員・コーチ。

オラフさんは、バイオテクノロジーとバイオフィブ리케이션を専門とする、経験豊富な教員・研究者です。実習制度の調整を担当するとともに、学生による革新的な研究プロジェクトを指導しています。オラフさんは、教育と研究の融合に情熱を注ぎ、人材の育成とブライトランド地域のイノベーションの推進に貢献しています。



オラフさんは、今回の導入を高く評価し、次のように述べています。

「学生は、リアルワールド・ワンのVRTレーニングツールを使うことで、没入感のある環境で、安全かつ短時間にバイオリアクターのセットアップの基本を学べるようになります。」

導入事例のまとめ

ズート応用科学大学とCHILLは、VRTレーニングに対応したバイオリアクター IKA HABITATを導入し、科学教育の高度化を図りました。この導入は、ズート応用科学大学、IKA、ベネルクス諸国におけるIKAの正規販売代理店Analisis社の緊密な連携によって実現しました。拡張性に優れ、使いやすいこのシステムにより、学生の学習意欲と実験室での作業効率が増しました。また、複雑なバイオリアクターの操作を学ぶトレーニングが、より分かりやすく効果的になりました。

この取り組みは、先進的な実験機器と没入型技術が、科学教育を変革し、実社会の課題に対応できる学生の力を育むうえで、大きく貢献できることを示しています。

IKA ジャパン株式会社

〒577-0808, 大阪府東大阪市
横沼町 3-5-8
06-6730-6781 / voice@ika.ne.jp