

株式会社ビーライズ



臨場感ある体験と
多様な症例インプットが可能な
XR技術を医療・救急現場の
教育や周知ツールに活用。

KEYWORD

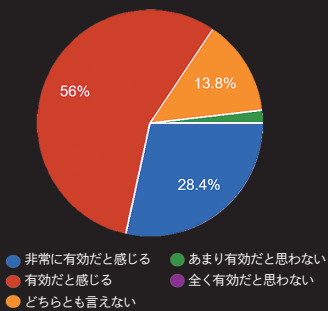
- #VR #OSCE #医療
- #シミュレーション #研修
- #救急救命 #メディカルコントロール

ISSUE

医療・救急現場における
教育課題

先進的な世界と思われる医療業界においても、
いまだ現場では「先輩医師の背中を見て育つ」と
いうアナログな教育環境が続いています。しかし、
実践を伴わない技術習得には限界があり、また
環境によっては幅広い症例に触れる機会も限
られます。この問題の解決に、VR（仮想現実）技
術を用いる試みが始められました。医学生への必須
課題である「OSCE（客観的臨床能力試験）」対
策として開発したVRトレーニングを試用したと
ころ、約85%が有効性を評価。同様に症例体験を
必要とする救急救命士・救急隊員向けの研修ツ
ールとしての活用も、実証が進められています。

このVRトレーニングは、OSCEの
試験対策として有効だと感じますか



広島大学医学生（4年生）向けVR講義後アンケート集計結果
※2025年10月実施、回答数109件



SOLUTION

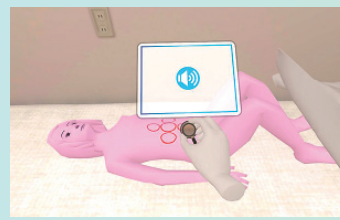
VR技術によるバーチャル体験を
人の命を救うための取組に

仮想空間やバーチャル空間の構築、可視化、
を得意とする、広島発の企業・株式会社ビーライズ
（以下ビーライズ）。デバイスの普及で身近にな
ったVR（仮想現実）技術を医療教育に生かそう
と、広島大学病院やJA広島総合病院と連携し
た取組を進めてきました。しかし、人命に関わ
る医療分野では倫理面や制度面など導入の壁も
多いため、ビーライズはサキガケプロジェクトに参

加し、こうした課題を一つ一つ整理してきました。
VR教材の利点は、実際の患者や患者役のボラ
ンティアを必要とせず、いつでもさまざまな症
例対応を体験できること。一方で、個人情報保護
や倫理面から症例共有が難しいという課題も。
そこでまずVR技術の浸透を図るため、医療や
治療への理解を深める周知プログラムを開発。さ
らに救急救命教育への活用も進めています。

実証実験の
流れ

2022年9月
県内病院と連携して「VROSCE」を開発
フルCGを用いて、患者の
呼び入れから医療面接・身
体診察までをVR内で再現。
学生自らいつでも試験
対策を行うことができる
VRソフトウェアを開発。



VROSCE（ピリアルオスキー）

関係者のみなさまに
聞きました
STAKEHOLDERS
REPORT

医療・救急救命の教育に役立つVRツールにする上で欠
かせなかったのが、現場の専門家たちの協力。大学病院で
教育に携わる医師、救急救命学の教鞭を取る大学教授、
救急救命士を含む消防職員の方々と実証を進めました。

VRの利点を医療分野に

「実際の患者さん相手の手技で『失敗、をすることは許さ
れない中で、VRは『失敗、をリアルに体験しながら学べる
点で非常に効果的だと思っています』。そう語るのは、広
島大学病院小児外科で診療と教育に携わる佐伯勇准教授。
医療の現場では、安全性を担保しながら実践的な経験を
積むことが求められており、その手段としてVRへの期待
が高まっています。

ビーライズ代表の波多間さんも「医療の現場へ新しい技
術を取り入れることに積極的な佐伯先生に、弊社の地元・
広島で出会えたことが、この分野のVR開発に取り組む上
での最大の幸運だったと思います」と話します。

救急救命士教育へ

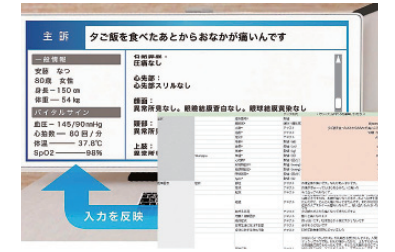
「本実証事業は、デジタル技術を活用し救急救命士教育
の質と標準化を飛躍的に高める可能性を示した、意義深い
取組であると考えます」とは、京都橋大学の関根和弘教授。
医師の教育ツールとして開発を進めていたVRシステムを、
救急救命士の教育にも応用できると考え、「救急救命学」
の専門家である関根教授に実証の協力を仰ぎました。

さらに、消防局とも連携し、実際の救急現場を想定した
訓練への応用についても検証を重ねています。救急現場に
近い状況をバーチャル上で再現することで、経験の蓄積が
難しい症例にも対応できる教育手法として期待されていま
す。救急救命士・救急隊員が行う救命処置や継続教育につ
いて、医学的観点から救急活動の質を保障するメディカル
コントロール協議会に取組を説明し、次世代の教育や訓練
の質を高める手法として検証を進めています。



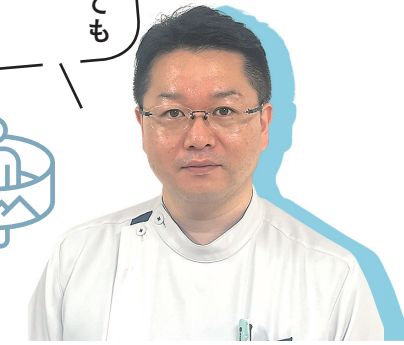
KEY POINT 『失敗、を体験して学べる』

医療の分野においても
VRは飛躍的に
活用されるように
なると考えています



広島大学病院 小児外科 講師/診療准教授
佐伯勇先生

「VRは病気に対する直接的な治療手段としても活用
され始めています」と佐伯准教授。人の命に関わる医
療の現場では、体験を通して学べる有用性に加え、
バーチャルならではの分かりやすさにも注目してい
ます。小児がんの子どもたちに、自分の体内で起きて
いることや治療の意味を理解してもらおうと、「はた
らく細胞VR」の制作に取り組み、大きな注目を集め
ています。



メディカルコントロールの可視化

「現場に即したシミュレーション教育の構築と、メ
ディカルコントロールの教育的可視化は、教育と制
度を結ぶ重要な基盤になります」と関根教授。今後
も教育・研究の両面から新しい技術分野との連携を
深めていく姿勢を示し、「実装と人材育成を両立さ
せ、次世代の救急医療体制の構築に貢献していきたい
」と語ります。

教育と制度を結ぶ
重要な基盤になる
取組です



京都橋大学 健康科学部 救急救命学科
関根和弘教授

2023年8月
壁突破を模索し、サキガ
ケプロジェクトに参加

より良い医療教育に役立てるた
めには、「症例の共有」を進めるこ
とが不可欠。社会的規制を突破す
るためのルールメイクをするサキ
ガケプロジェクトに参加して、医
療業界の壁対策を模索。

2025年4月
VR浸透につなげる
コンテンツを開発

広島大学病院と、小児がん患者の
治療モチベーションを上げる「は
たらく細胞VR」、医師の仕事や受
診への理解を深める「VRしんさ
つっつ」などを開発。医療の現場
へのVRの浸透を図る。



「VRしんさつっつ」はイベントなどでも活躍

2025年6月
救急救命士向けの
VR教材へ展開

救急救命教育に向けたVR活
用の道を見据え、救急救命学
科のある大学や消防署と実証
を進行。メディカルコントロー
ル（MC）協議会での承認取得
に向けて取り組んでいる。

PLAYERS INTERVIEW

株式会社ビーライズ
代表取締役 CEO
波多間 俊之 さん



医療教育の壁を突破し、救命に役立つ知の集積に

—医療分野教育へのVR技術導入に取り組むことになった経緯は？

弊社は3DCG制作からスタートした会社で、仮想空間やバーチャル空間の構築、そして可視化を得意としています。ヘッドセットなどのデバイスの普及により、3D技術の活躍の場は劇的に広がりました。そんな時代の変化もあり、医療教育の現場からVR活用のお声掛けをいただきました。

医療の世界は意外とアナログで、今でも「先輩の背中を見て育つ」という職人気質な側面があります。しかし、現場では手元が見えないことも多く、また実際の患者さんで経験を積む機会も限られます。そこで、ゲームのような感覚で能動的に学べるVR教材があれば、研修医が楽しみながら、より高い学習効果が得られると考えました。

保守的な業界にVRの利点を浸透させるため、広島大学病院の佐伯先生や看護師資格を持つ弊社スタッフ古本の意見を取り入れながら、試行錯誤。佐伯先生の熱意で広島大学病院で寄付を募集し、漫画・アニメの制作会社の協力で「はたらく細胞VR」の制作に取り組みました。反響も大きくVR浸透の第一歩になったと感じています。



波多間さんと看護師資格を活かして開発に携わる同社の古本佳奈さん

—実証を進める上で壁を感じたこと、それを越えて目指す形を教えてください

まず倫理的な問題や個人情報保護の観点から、実際の症例を用いることが難しく、個人情報を完全に排除した「バーチャル患者」を構築しました。これまでのOSCEのための学習では、ボランティアの方に患者役をお願いして問診トレーニングを行っていましたが、「バーチャル患者」なら、いつでもどこでもシミュレーション研修ができます。

さらに「バーチャル患者」にさまざまな症例をインプットすれば、OSCE対策だけでなく、経験を積む機会に限られる地方の病院のスキルアップにも役立ちます。しかし、今はまだ病院間の壁が厚く、なかなか症例共有の扉が開きません。私たちが目指しているのは、その壁の突破。医師たちが自由に症例データを上げられるようになれば、医療全体の底上げにつながるプラットフォームとなり、一人でも多くの患者さんの命を救うことに貢献できると考えています。

—救急救命の分野への転用を考えたのは、どうしてですか

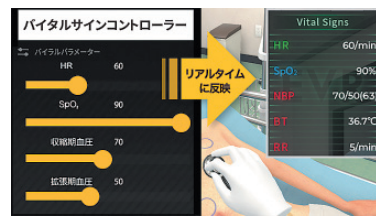
「病院内、での症例共有にはまだ課題が多いため、病院外、である消防の救急現場に着目しました。2年で128時間の再教育が推奨されている救急救命士。大規模な訓練を実施するのは時間もコストもかかりますが、VRなら消防署の会議室でいつでも多様な症例を体験できるからです。

私たちが開発したシステムでは、自分の手を認

識するハンドトラッキング技術を用いて、VR内でエコーを当てたり、聴診器を使ったりといった能動的なアクションが可能です。ビデオ学習のような受け身ではなく、自分が動かなければ処置が進まない。さらに時間が経つと患者のバイタルが悪化する仕組みも実装予定で、一刻を争う現場の臨場感を体感できる教材となります。

救急救命士研修にVR訓練を公式な教育単位として認めてもらうためには、地域のメディカルコントロール協議会の承認を得なくてはなりません。そのために、京都橘大学の救急救命学の関根先生や、山口県内の消防本部と連携して実証を進めています。

多くの教育現場では、教える人の高齢化や人員不足も課題です。若い世代はVRへの抵抗感も低いので、私たちはAIやXR技術を駆使して、「人間がどう学び、どう働くか」をアップデートし続けた。また前例がないと動かない文化も、デジタルの力で変えていきたい。広島から世界を驚かせるような医療DXを、これからも発信していきます。



株式会社ビーライズ

企業情報

本社 広島県広島市南区松原町2-62
設立日 2012年11月
代表者 波多間 俊之

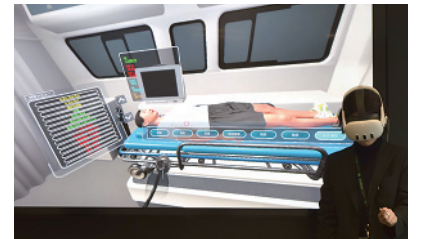
プロジェクト参加の経緯

- 県内の医療機関と連携し、医療教育へのVR活用に取り組む
- 業界の壁に風穴を開けたいという思いで、行政の後押しがある「サキガケプロジェクト」に参加
- 救急救命の分野では、山口県内の消防本部の協力を得て実証開始

PROJECT DATA



課題	概要	結果
アナログ的な医療教育現場にVR技術を活用	医学生向け「VROSCE」の開発 <ul style="list-style-type: none"> ■ 医学生向けのVR教材として、OSCEを選択。医学部4年生が臨床実習に進む前に、模擬患者や人形を用いて医療面接・身体診察などの技術と態度を評価する、客観的臨床能力試験対策に、VR技術が役立つと考え開発 	<ul style="list-style-type: none"> ■ バーチャル患者を呼び込むところから、医療面接・身体診察までをVR内で再現した「VROSCE」を開発 ■ 医学生への試用アンケートで約85%が有用性を評価
医療現場へのVR技術の浸透	患者や一般の人向けのVRツール開発 <ul style="list-style-type: none"> ■ 医師・医学生向けではなく、患者・一般の人向けに、医療への理解を深め、親近感を向上させるためのVRツールを作成し、使ってもらうことでVR技術の浸透を図る 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 小児がん患者の治療へのモチベーションを上げ、頑張る力を引き出す「はたらく細胞VR」を開発。全国の小児がん治療病院で多くの患児が体験できるよう、普及に向けた取組を開始 ■ お腹や胸が痛い人、熱のある人を問診し、聴診器を当てるなどして病気を特定する「VRしんさつしつ」を開発。子ども向け医療イベントなどで活用可能に
救急救命の教育現場にVR技術を活用	救急救命教育向けのVRツール開発 <ul style="list-style-type: none"> ■ 救急救命士、救急隊員のスキルを向上させるためのVR教材へ展開 ■ 救急救命士や救急隊員が日常的に行っている訓練に取り入れることで、資機材の準備や参集に必要な時間と人員を削減し、効率化 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 時間と設備が限られた救急車内でバイタルを確認しながら問診、処置を体験できるようにブラッシュアップ ■ 救急救命士が行う訓練・研修に取り入れてもらえるように、メディカルコントロール協議会への提案に向けた取組を開始



RULE MAKING1

バーチャル患者を構築し個人情報の問題をクリア

症例対応のプログラムを構築する上で課題となったのが、患者の個人情報の問題。そこで特定の情報を有さない「バーチャル患者」を構築。患者の性別、年齢、持病などを設定できるようにすれば、さまざまな専門医や幅広い緊急ケース対応へのスキルアップに役立ちます。

RULE MAKING2

さまざまな症例を集約することで経験の地域格差を緩和

病院、地域の壁を越えて、誰もが自由に症例データをアップロードできるようになれば、世界最強の医療プラットフォームになる可能性も。症例経験の限られた地方での治療機会を広げ、多くの患者の救命につながります。

HIROSHIMA 発!

広島から世界を驚かせるような医療DXを

まだデジタル化が進んでいない医療、救急救命の現場に「VR技術の活用」という新しい風を吹き込むことで、教育の効率化とスキル向上に貢献。広島から、世界の医療と救急救命の世界の新たなスタンダードが生まれるかもしれません。

総評

- 現実的な技術を重視される医療業界に、VRという仮想現実の技術で切り込んでいく取組
- 現実では失敗が許されない処置や、なかなか出会う機会のない症例対応を仮想現実で経験することで、技術と対応力の習得に
- まだ人と対面することが苦手な医学生も、バーチャル患者と何度でも問診練習を重ねることで、対面スキルを向上
- ソフトとヘッドセットさえあれば、いつでもどこでも学習や研修が可能になることで、教育を効率化。講師の質に左右されない、平等な教育機会の付与にもつながる
- 代わりのない命を預かる現場、一刻を争う現場にこそ生きる、豊富な知識と経験値を得られるツールに
- 全国、全世界の症例を集積し共有できる、医療プラットフォームの確立を実現する可能性に期待