

2024年10月4日

各位

国立大学法人東北大学
株式会社テンダ
株式会社 CERCIT

東北大学、株式会社テンダ、株式会社 CERCIT
東北発の医療学習プラットフォーム構築に関する
取り組みを開始

【発表のポイント】

- 東北大学病院、東北大学電気通信研究所、株式会社テンダ、株式会社 CERCIT は、東北発の医療学習プラットフォーム構築に関する取り組みを開始しました。
- 4者が共同で開発、構築する麻酔医療教育アプリ「Anesth-on-the-Go」は、全身麻酔の周術期管理についてシミュレーションを通じて学べる教育アプリであり、学習者が主体的に実践的なスキルを習得できる画期的なツールです。
- 東北大学、テンダ、CERCIT の産学連携により、教育現場でのアプリ検証と改善を進め、医療教育のさらなる発展に貢献します。

【概要】

東北大学病院（宮城県仙台市、東北大学病院長／張替 秀郎、以下「東北大学病院」）、東北大学電気通信研究所（宮城県仙台市、電気通信研究所長／羽生 貴弘、以下「電気通信研究所」、株式会社テンダ（東京都渋谷区、代表取締役会長／小林 謙、以下「テンダ」）と株式会社 CERCIT（宮城県仙台市、代表取締役 CEO／横川 裕大、以下「CERCIT」）は、東北発の医療学習プラットフォーム構築に関する取り組みを開始しました。

東北大学病院麻酔科、電気通信研究所のインタラクティブコンテンツ研究室およびサイバー&リアル ICT 学際融合研究センターが、学際的研究で開発した医療従事者や医学生向けの麻酔医療教育アプリ「Anesth-on-the-Go」は、全身麻酔の周術期管理についてシミュレーションを通じて学べる教育アプリであり、学習者が主体的に実践的なスキルを習得できる画期的なツールです。テンダは本アプリをさまざまな医療分野の学習・研修に役立つプラットフォームに再構築し、CERCIT もこのプロジェクトを支援します。

東北大学、テンダ、CERCIT の産学連携により、教育現場でのアプリ検証と改善を進め、医療教育のさらなる発展に貢献します。

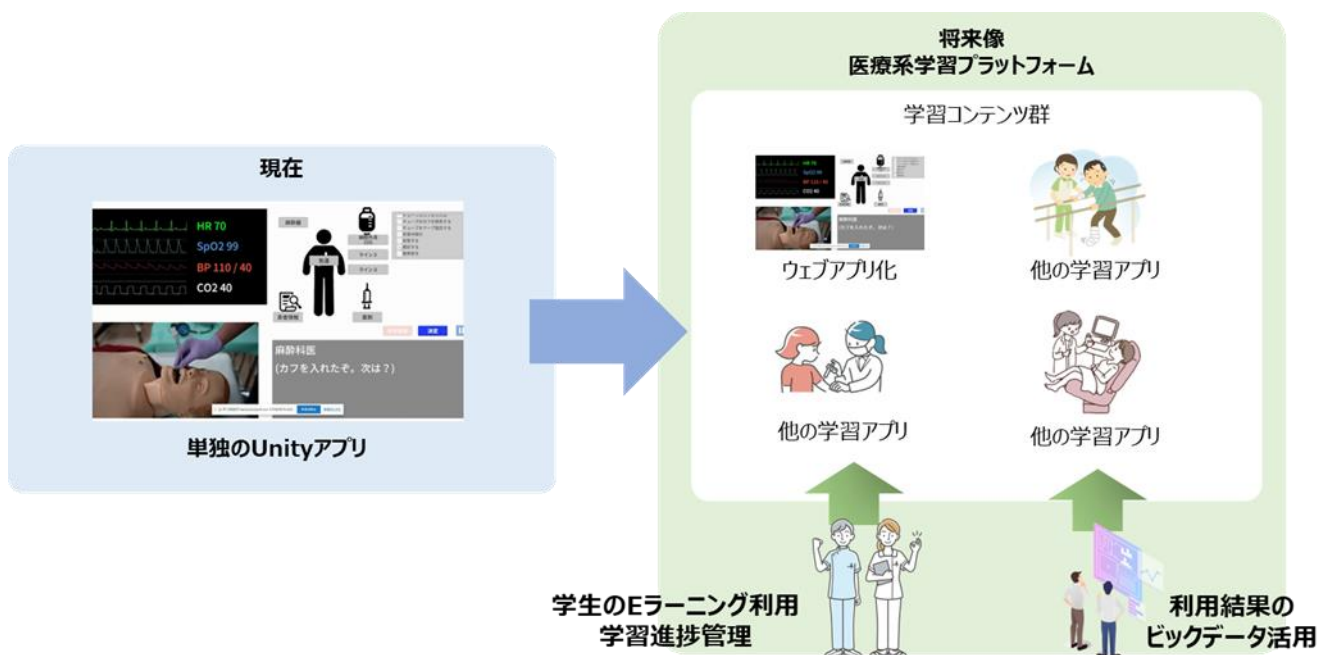
【詳細な説明】

取り組みの背景

世界のヘルスケア教育ソリューション市場規模は、2024年に90億6,000万米ドルと推定され、2029年までに152億4,000万米ドルに達すると予測されており、高い成長が見込まれています^(注1)。日本においても同様に市場ニーズが見込まれるものの、ヘルスケア教育ソリューションの普及には至っていない状況です。

今回の取り組み

東北大学病院麻酔科、電気通信研究所のインタラクティブコンテンツ研究室およびサイバー&リアル ICT 学際融合研究センターが、学際的研究で開発した医療従事者や医学生向けの麻酔医療教育アプリ「Anesth-on-the-Go」は、全身麻酔に必要な薬剤や手技の手順、手術進行に伴い変化するバイタルサインの評価と対応を学ぶことができるシミュレーションゲームです。本ゲームでは、学習者であるプレイヤーが腹部外科手術を受ける患者さんの周術期管理を行います。学習者は、全身麻酔に必要な薬剤や、気管挿管等の手技手順を選択します。誤った回答を選択した場合、ゲーム上の指導医が修正し、正しく導きます。実際の病院実習では、学生が治療方針を決定することはできません。一方、本ゲームでは学生などの学習者が主体的に薬剤や手技手順の選択を行うことで、その結果どのような反応が得られるかを体験することができます。また、シミュレーションゲームを通して、培ってきた知識をどのように実践に応用するかを、繰り返し学習することができます。さらに、自己学習機能を有する本アプリは、診療や研究業務に追われる指導医の負担軽減につながることも期待できます。テンダは本アプリをさまざまな医療分野の学習・研修に役立つプラットフォームに再構築し、CERCIT もこのプロジェクトを支援して、医療教育のさらなる発展に貢献します。



今後の展開

東北大学、テンダ、CERCIT の産学連携により、医療分野の学習・研修に役立つプラットフォームの実現を目指し、教育現場でのアプリ検証と改善を進め、医療教育のさらなる発展に貢献します。また、本取り組みを通じ、IT の力で東北地域の医療および医療教育への貢献を行うとともに、SDGs の目標である「3.すべての人に健康と福祉を」および「4.質の高い教育をみんなに」の達成にも貢献いたします。



本取り組みにおける SDGs の目標

■東北大学病院 麻酔科 大西詠子からのコメント

2023 年度より医学生の医業が認められ、侵襲的な手技や危機的状況への対応を繰り返し学習できるシミュレーション教育の重要性は増しています。東北大学病院麻酔科では、仮想現実や拡張現実を含むクロスリアリティ(XR)技術を用いたシミュレーション教育システムを開発しています。現在、私たちは東北大学電気通信研究所・北村教授の研究室と共同で、自己学習型の麻酔医療教育アプリ「Anesth-on-the-Go」を開発し、学生が楽しく実践的に学べるプログラムを構築しています。今回、株式会社テンダ様と本プログラムの発展・改良を行う機会を得ました。私たちの技術をさまざまな診療科へ応用することで、医療教育および医療者の学びのツールとして確立したいと考えています。未来の医療のために、これからも研究・開発を進めていきたいと思いをします。

■東北大学電気通信研究所 サイバー&リアル ICT 学際融合研究センター 学術研究員 大西悠貴からのコメント

「Anesth-on-the-Go」は、救急診療に関する手順をゲーム形式で学ぶことができる Unity アプリです。学習者の習熟度向上や指導の効率化を図るため、指導者の診療ノウハウをデータ化し、医療分野の学習者や研修者が診療手順を楽しく学習できるゲームの形に落とし込むことを検討しました。今後も本アプリの社会実装に向けて、東北大学病院、テンダ様と協力しながら、システムの改良および東北大学医学部での試験導入を進めたいと考えています。

■テンダ東北支店 支店長 五十幡有紀からのコメント

テンダ東北支店は、2013年3月に開設されて以来、ITで東北から世界を変えることを目標に掲げ、システム開発・アプリ開発等の事業を推進しております。この度の取り組みは、東北活性化への貢献のみならず、医療教育への貢献にもつながるものと確信しています。

東北大学様、東北大学病院様、CERCIT様の専門的な知見をお借りし、テンダの持つITの技術と掛け合わせ、世の中の役に立つサービスを開発・提供できるよう、全力で取り組んで参ります。

■株式会社 CERCIT 代表取締役 CEO 横川裕大からのコメント

CERCITでは医療教育現場の課題を抽出し、アカデミアや企業様と共にさまざまな製品の共同研究開発を進めて参りました。この度、弊社役員でもある東北大学病院麻酔科の大西詠子と、東北大学電気通信研究所・北村研究室が共同で開発した「Anesth-on-the-Go」を、東北大学および株式会社テンダ様との協働により医療系学習プラットフォームに発展させる機会をいただきました。より効果的で効率的な医療教育を実現するとともに、データを活用することで将来の医療教育の発展にもつながるシステムになるよう取り組んで参ります。

<東北大学病院 概要>

【本部所在地】仙台市青葉区星陵町1番1号

【創設】1817年

【代表者】病院長 張替 秀郎

【URL】<https://www.hosp.tohoku.ac.jp/>

<東北大学電気通信研究所 概要>

【本部所在地】宮城県仙台市青葉区片平二丁目1-1

【開学】1935年

【代表者】所長 羽生 貴弘

【URL】<https://www.riec.tohoku.ac.jp/ja/>

<株式会社テンダ 概要>

【本社所在地】東京都渋谷区渋谷2-24-12 WeWork 渋谷スクランブルスクエア内

【東北支店所在地】宮城県仙台市宮城野区榴岡1-1-1 WeWork JR 仙台イーストゲートビル内

【設立】1995年6月

【代表者】代表取締役会長 小林 謙

【資本金】318百万円(2024年5月末日時点)

【事業内容】DXソリューション事業、Techwiseコンサルティング事業、ゲームコンテン

ツ事業

【URL】<https://www.tenda.co.jp/>

<株式会社 CERCIT 概要>

【本社所在地】宮城県仙台市青葉区広瀬町3番34号

【設立】2022年8月

【代表者】代表取締役 CEO 横川 裕大

【資本金】1百万円

【事業内容】医療および介護、その他専門職育成のための教育事業

医療および介護、その他専門職育成のための関連機器の開発、販売事業

【URL】<https://www.cercit.co.jp/>

CERCIT は、東北大学の医療教育機関であるクリニカル・スキルスラボ^(注2)を母体とする東北大学発ベンチャーです。「新たな医療福祉教育の創造と普及を通じて、全ての人の学びと健康に貢献する」ことをミッションに掲げ、医学生や医療従事者の教育、企業との共同研究開発などの経験と知財を社会に還元するサービスを展開しており、麻酔医療教育アプリの社会実装化も支援しています。また、これまでに医療シミュレーションプログラム「GrowSIM(グロウシム)～救急初期診療編～」^(注3)を開発・販売しています。



GrowSIM(グロウシム)～救急初期診療編～

【用語説明】

注1. 株式会社グローバルインフォメーション、「ヘルスケア教育ソリューション:世界市場シェア分析、業界動向と統計、成長予測(2024～2029年)」

<https://www.gii.co.jp/report/moi1437323-global-healthcare-education-solution-market-share.html>

注2. 東北大学クリニカル・スキルスラボ:医療現場を再現して学ぶシミュレーション医療教育を実践する研修施設。年間で15,000～18,000人におよぶ医学生・医療従事者の指導を行っており、東北大学関係者のみならず、全国の医療従事者の養成に寄与している。

<https://www.csl.med.tohoku.ac.jp/>

注3. GrowSIM(グロウシム):CERCIT と東北大学の産学連携プロジェクトによって開発された、診療に必要な能力獲得とチーム医療トレーニングを効果的に行うと同時に、指導者の負担を軽減できるシミュレータ及び周辺機器を活用した教育プログラム。

<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000004.000114021.html>

【問い合わせ先】

(Anesth-on-the-Go に関すること)

株式会社テンダ

<https://www.tenda.co.jp>

広報担当

Email: pr@tenda.co.jp

IR 担当

Email: cc_ir@tenda.co.jp

株式会社 CERCIT

<https://cercit.co.jp>

Email: marketing@cercit.co.jp

(研究に関すること)

東北大学大学院医学系研究科

麻酔科学・周術期医学分野

講師 大西 詠子

TEL: 022-717-7321

Email: eiko.onishi.d3@tohoku.ac.jp

(報道に関すること)

東北大学大学院医学系研究科・医学部広報室

東北大学病院広報室

TEL: 022-717-8032