

研究代表者：高取充祥（山梨県立大学 看護学部）

【今後の展開 商品イメージ応用できる分野】

山梨大学の野田善之教授と連携し、BLSのVR教材を開発している。看護教育や地域の救命講習等への展開を目指し、実用化・運用・普及に向けた企業や関係機関との連携を模索中。

I. 研究の背景

- ◆心肺停止傷病者の救命率および社会復帰率の向上には、心停止現場に居合わせた人（バイスタンダー）による迅速かつ質の高い一次救命処置（Basic Life Support：BLS）の実施が重要である。わが国では、学校教育や自動車教習所、地域の救命講習等を通じてBLS教育が普及している一方、実際の心停止場面では、胸骨圧迫や自動体外式除細動器（Automated External Defibrillator：AED）の使用を躊躇することが課題となっている。
- ◆従来のBLS教育では、主に訓練用人形を用いて手技の習得を図っているが、実際の心停止場面における臨場感や緊迫感を十分に再現することは難しい。また、心停止の判断や救命行動に対する不安が、BLSの実施を妨げる要因となる可能性がある。これまで研究者らは、胸骨圧迫の深さやテンポ、圧迫解除等を客観的に評価できる高機能シミュレーター（QCPR）を活用した教育に取り組み、胸骨圧迫手技の一部の評価項目において正確性の向上を報告してきた。しかし、手技の習得が実際の救命場面における行動につながるかについては、さらなる検討が必要である。そこで、胸骨圧迫手技の習得に加え、実際の心停止場面における状況判断や救命行動に対する心理的障壁にも着目した、新たなBLS教育方法の検討が必要である。

II. 研究の目的

本研究は、仮想現実（VR）と高機能シミュレーター（QCPR）を組み合わせた一次救命処置（BLS）教育プログラムを開発し、その教育効果を検証することを目的とする。特に、胸骨圧迫手技の正確性の向上と、実際の心停止場面における状況判断や救命行動に対する心理的障壁の軽減を図り、バイスタンダーによるBLS実施率の向上につながる教育方法の確立を目指す。

III. 開発を目指すBLS教育プログラムと今後の展望

本研究では、山梨大学の野田善之教授との連携のもと、VRを用いて実際の心停止場面に近い状況を再現し、状況判断や救命行動を体験できる教育環境の構築を目指す。さらに、QCPRによる胸骨圧迫手技の客観的評価とフィードバックを組み合わせることで、技術面と心理面の双方に働きかけるBLS教育プログラムを開発する。今後は、看護学生等を対象に、胸骨圧迫手技の正確性、状況判断、救命行動に対する自信や心理的障壁への教育効果を検証する。さらに、一般市民を対象とした救命講習への応用を検討し、将来的には、大学・医療機関・地域社会との連携を通じて、バイスタンダーによるBLS実施率の向上に寄与することを目指す。

VR

臨場感のある状況体験 判断・行動・心理面への働きかけ

実際の場面を想定した
状況判断能力の向上

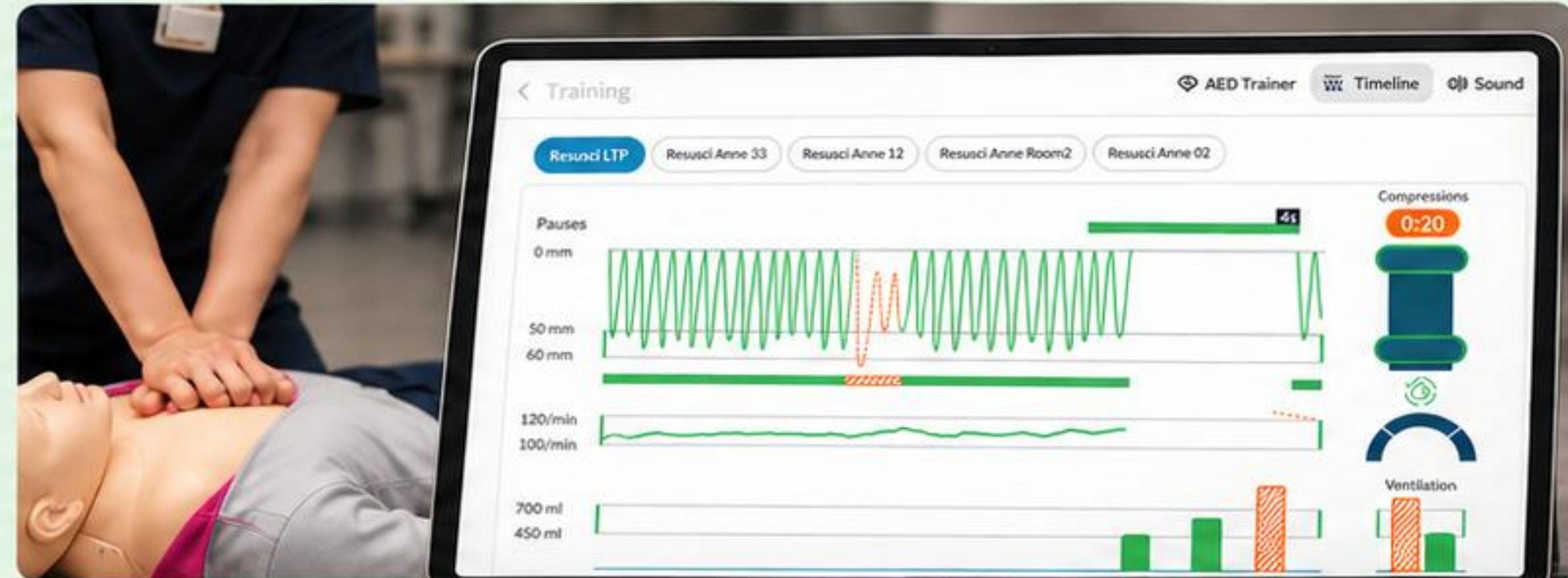
救命行動への自信の向上

心理的障壁の軽減

臨場感のある学習体験

QCPR®

胸骨圧迫手技の可視化 客観的評価とフィードバック



VR × QCPR® による新たなBLS教育プログラムの開発

知識・技術・判断・行動を統合した学習

臨場感のある
状況体験状況判断・
意思決定能力の向上確実な胸骨圧迫
手技の習得客観的評価と
フィードバック繰り返し練習による
自信の向上

目指す成果

「手技ができる」から「救命行動を起こせる」へ



※一部の画像は生成AIを用いて作成したイメージです。