# 17

# **CPR BEAT**

命をつなぐ、心肺蘇牛訓練リズムゲーム

# 熊本

奥村 晴 (3年) 長田 大輝 (3年)髙木 陽仁 (3年) 近藤 希陸 (3年)藤本 航大 (3年) 藤井 慶 (教員)

#### 1. はじめに

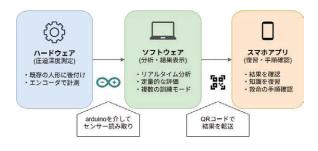
今、あなたの目の前に人が倒れていたら、どうしますか? その人がもし家族や大切な人だったら... 焦って立ち尽くしている間にも、生存の可能性はどんどん失われていきます。その人を助けられるのは第一発見者であるあなたです。

そこで、私たちは CPR (心肺蘇生法) をリズムゲーム 感覚で学び、正しい行動を身につけられる新しいツール「CPR BEAT」を開発しました。このツールで幅広い 人に心肺蘇生を広め、**生存率向上を目指します**。

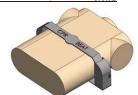
## 2. 「CPR BEAT」の特長

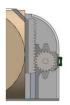
- 既存のトレーニング用マネキンに外付けすることでスマート化し導入コストを削減
- ・ ゲーム感覚で学べるため、幅広い人にアプローチ でき、リアルモードで実践的な訓練も可能
- ・ スマホアプリで結果をチェック&救命の手順をど こでも確認可能

# 3. システムの構成



#### 3.1 ハードウェアの機能





中央部を押し込み人形の圧迫状態と「CPR BEAT」本体を同期させることで**圧迫深度**と9**イミング**を測定します。

ラック&ピニオン機構とインクリメントエンコーダーを用いて歯車の回転数から**機械的に正確な圧迫深度**を測定します。

またマネキンの規格が違ったとしてもマネキンが膨らんだ状態を初期値として計算できるため使用者はマネキンに**取り付けるだけ**で使用可能です。

## 3.2 ソフトウェアの機能

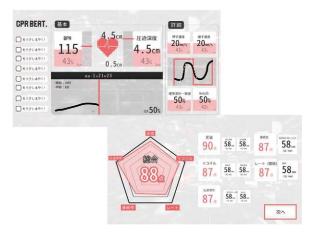
圧迫の深さ・速さ・リコイル (胸の戻り)・圧迫波形 の特徴をリアルタイムで分析し、画面と音に即時フィ

ードバックします。さらに、カラオケの採点のように「スコア」と「詳しい分析結果」を表示することで、 自分の技術を客観的に数値化し、改善の方向性を明確 に把握できます。

最後に、画面に表示されるQRコードをスマートフォンで読み取ることで、結果を手元に保存し、いつでも参照できます。

通常の講習に加えて、以下の機能を選択できます

- ・ 複数人で胸骨圧迫、AED、交代を繰り返す「チーム 練習」
- 応用力を身に着ける「クイズ機能」
- ガイドやフィードバックのない状態で圧迫スキル を試す「リアルモード」



# 3.3 スマホアプリの機能

**本アプリは**本体と連携し、学んだ技術を実践に活かせるようにサポートします。

結果は QR コードで読み取り、記録を通して改善点などを確認できます。さらに、記事やクイズによって知識を深め、理解を定着させることが可能です。

また、救命手順を分かりやすく表示する機能も備えており、緊急時の行動を助けます。

## <u>4. さいごに</u>

「CPR BEAT」は従来の講習に不足していた**定量的な評価とわかりやすいフィードバックを低コスト**で提供し、日本の救命講習に**革命を起こします**。私たちは心肺蘇生講習会の質を「CPR BEAT」の導入により高め、生存率の向上に欠かせない第一発見者へ、質の高いCPR の普及を目指します。

質の向上とは、単に技術を磨くことだけではありません。質の高い CPR は複数人での実施が望ましく、コミュニケーションが欠かせません。私たちはコミュニケーションの場を生み出し、心肺蘇生の輪を広げます。そして、誰もが目の前の命を救える社会を実現します。