

自由部門：発表順番号（登録番号） 17（20016）

タイトル：CPR BEAT —命をつなぐ、心肺蘇生訓練リズムゲーム—

学校名：熊本高等専門学校

学生氏名： 奥村 晴

長田 大輝

高木 陽仁

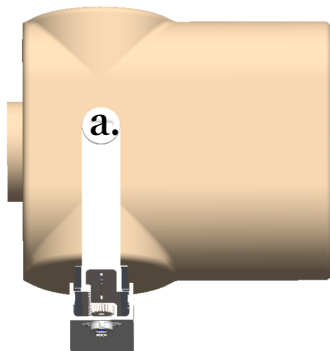
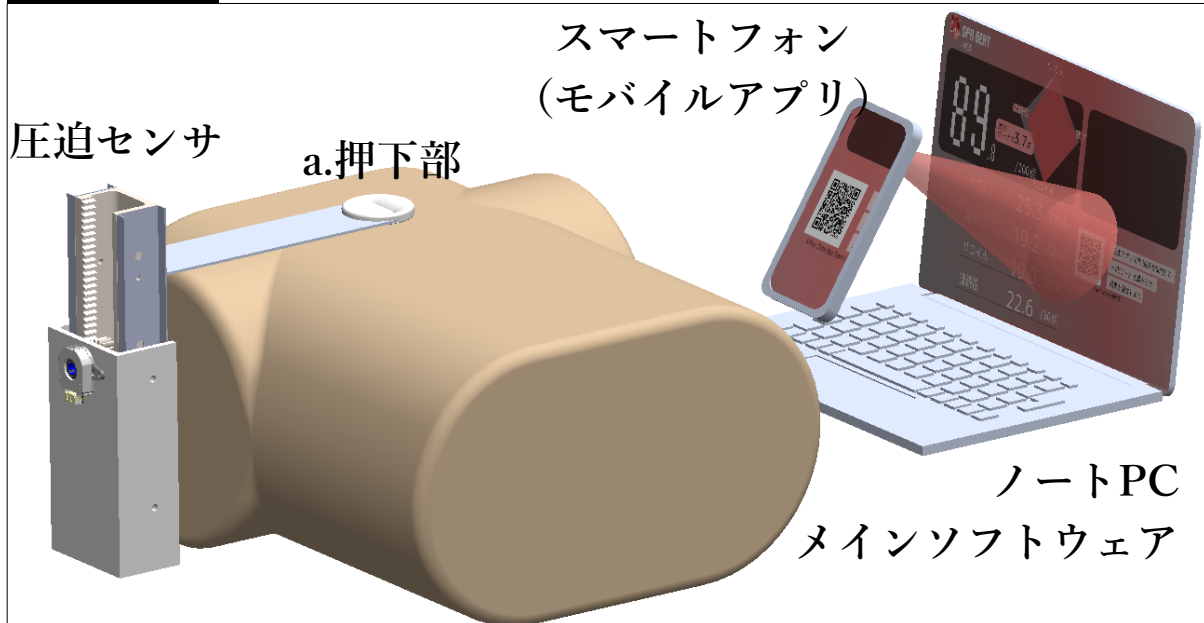
近藤 希陸

藤本 航大

指導教員： 藤井 慶

0.システム構成図

システム構成図



胸骨圧迫

センサ部を膝で挟むように、膝をついて座る。

圧迫センサの押下部 a. を押し込み、離す操作を繰り返す。

押し込むとき：25mm以下の圧迫は検知されないため注意する。人形から「カチッ」という音がするのが理想

離すとき：胸が元の高さに戻りきるのが理想。

操作一覧表

操作	キー	代替キー	胸骨圧迫
左	左矢印	A	圧迫センサ を押し込む
右	右矢印	D	
決定	Space	Enter	
番号入力	数字キー	テンキー	

キー操作

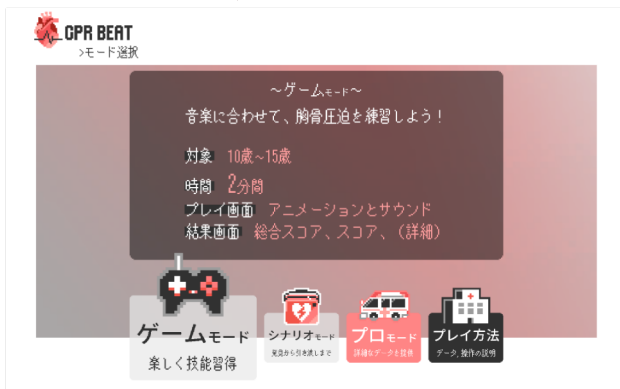
キーボードのみで操作する。「カーソルを左右に移動」「決定」「電話番号の入力」を行うことができる。

1.ゲームモードをプレイする



タイトル画面

①スペースキー：メニュー画面へ進む

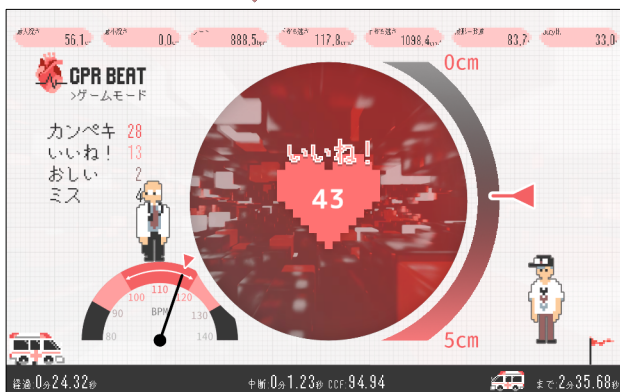
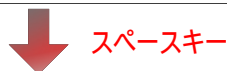


メニュー画面

②左右キー：カーソルを移動し、ゲームモードを選択する

③スペースキー：プレイ画面へ進む

選択肢は、“ゲームモード”、“シナリオモード”、“プロモード”の3つ。ここではゲームモードを選択する。



プレイ画面(ゲームモード)

④圧迫センサを押して離す操作を繰り返す

カウントダウン後、「START」の表示で胸骨圧迫を開始し、30秒間継続する。

UIの見方は、次のページ **2.プレイ画面の見方** を参照する。

(圧迫はかなり腕が疲れますので、学生が交代することも可能です)



結果画面

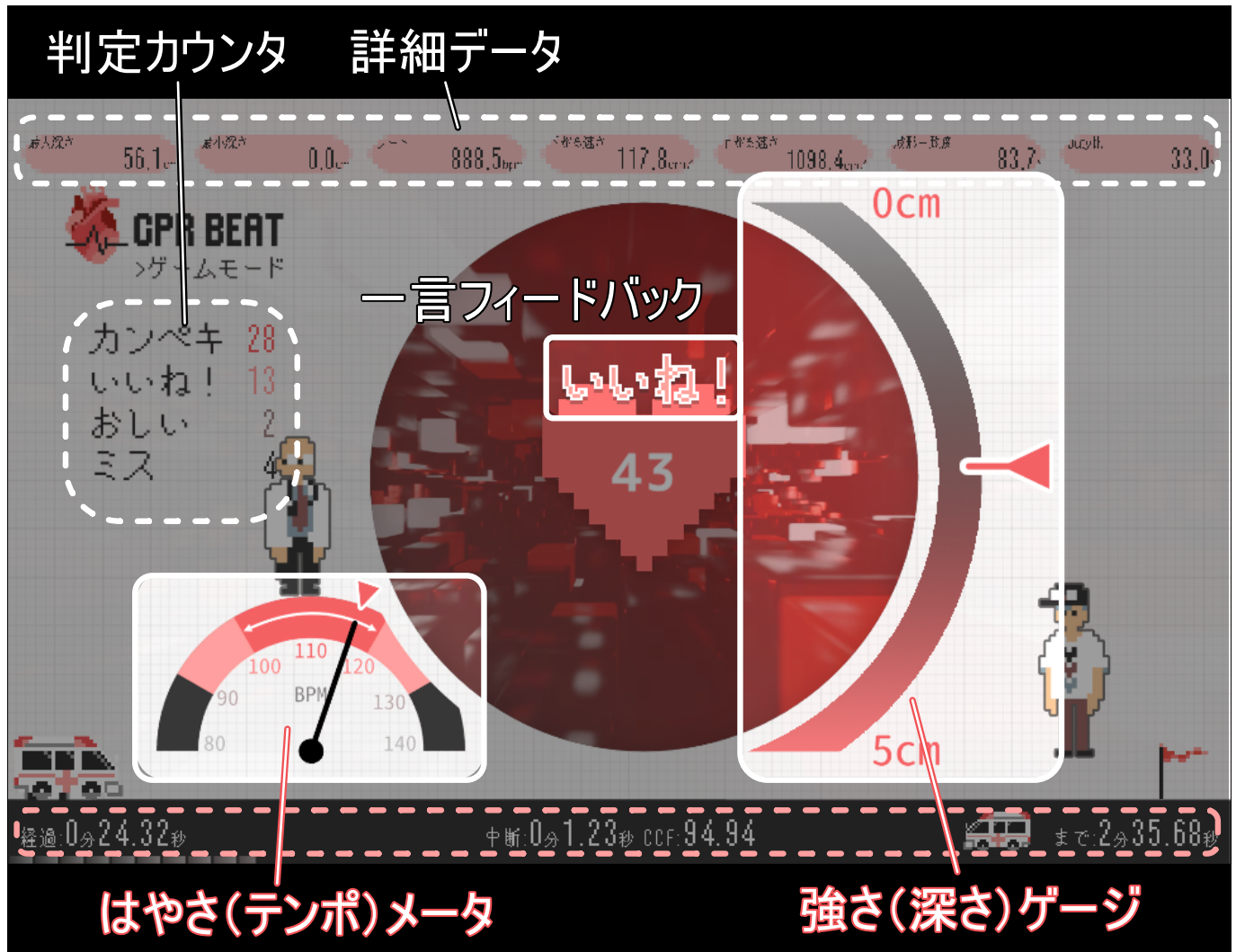
注意：4.モバイルアプリで結果を保存・確認する
にてQRコードの読み取りを行うため、**Space / Enter** キーを押さないでください。

「FINISH」の表示で胸骨圧迫を終了する。

リザルト画面に移動する。操作は必要ない。

画面の見方は、**3.結果画面の見方** を参照する。

2.プレイ画面の見方



はやさメータ

はやさメータの針が濃い赤の領域に入っていると、適切な速さ。

濃い赤の領域は 110~120bpm（最適なテンポ）を、薄い赤の領域はその±10bpmを表す。

強さゲージ

強さゲージが5cm（ゲージの下端）まで下がり、0cm（ゲージの上端）まで上がっていると、最適な強さ。

ゲージの半分（2.5cm）より深く押せていないと、ミスとしてカウントされるため注意。

一言フィードバック

1拍分の判定を、即座に文字と音でフィードバック。
「カンペキ」「いいね!」
「おいしい」「ミス」の4段階評価。

圧迫の深さと間隔を主に評価している。

判定カウンタ

1拍分の判定をカウントする。
それぞれ

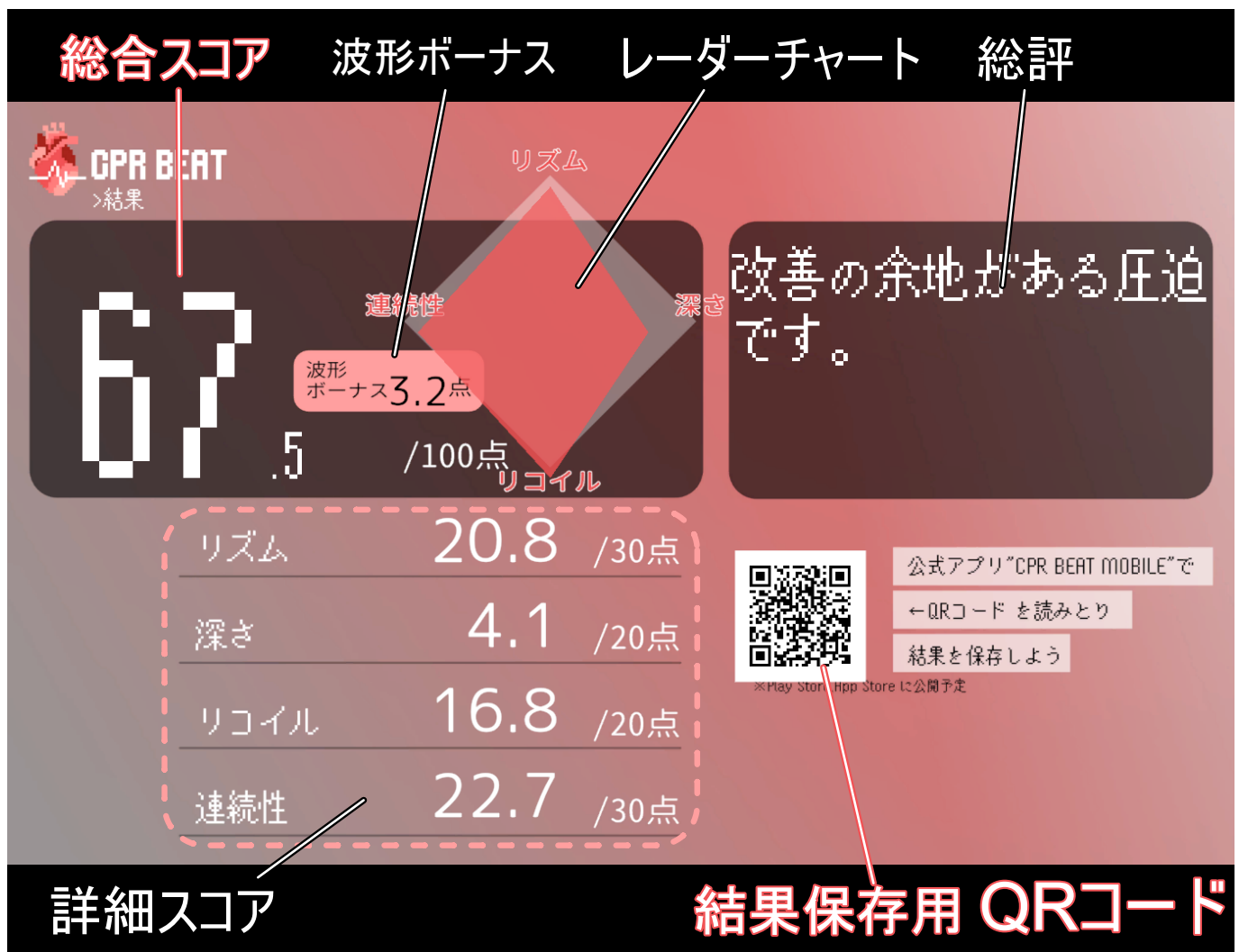
S：カンペキ
A：いいね!
B：おいしい
C：ミス

に対応している。

詳細データ

7つのパラメータの値を表示する。背景色のピンクのゲージが溜まっている状態ほど、直近数拍の評価が高いことを表す。

3.結果画面の見方



総合スコア 4つの詳細スコアの合計を100点満点で算出。

結果保存QRコード このQRコードを読み取ることで、モバイルアプリに記録を転送、保存可能。

詳細スコア 4つの項目を、平均値とばらつきに基づいて評価している。

波形ボーナス 時間を横軸、圧迫の深さを縦軸としたときの波形が、理想的な波形にどれだけ近いかを評価し、5点満点で加算。

レーダーチャート 詳細スコアの4項目を四角形で表示。

総評 データに基づいた評価テキスト。

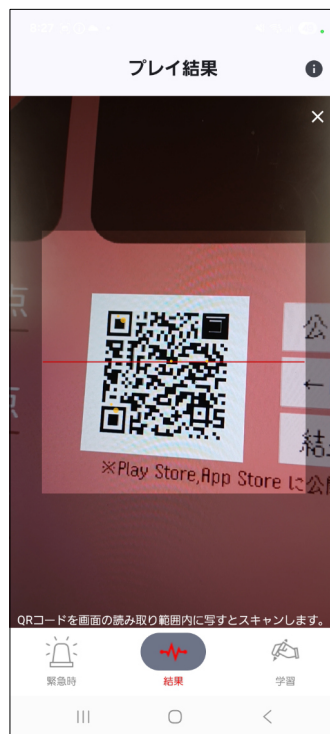
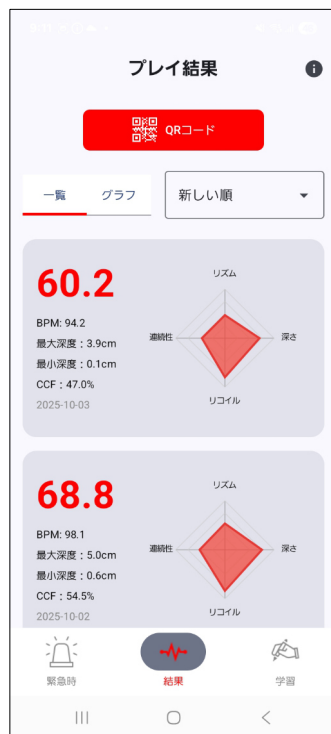
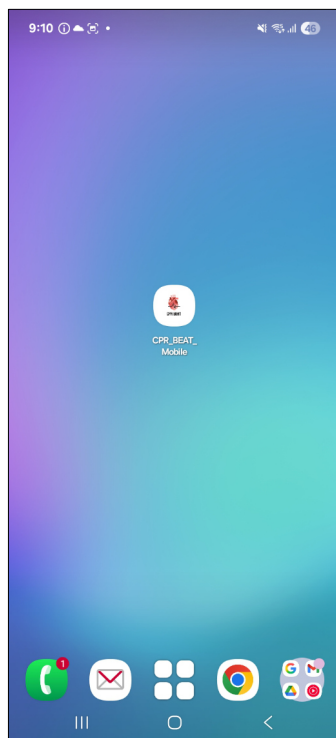
4. モバイルアプリで結果を保存・確認する

アプリの起動とQRコード読み取り準備

① "CPR BEAT Mobile" アイコンをタップ

② 「QRコード」 ボタンをタップ

QRコード読み取り画面が起動する



モバイルアプリが起動し
結果画面が表示される

端末のカメラが起動する

QRコードを読み取る

ここまでの操作で、PC画面には結果のQRコードが表示され、スマートフォンではQRコードリーダーが起動している状態になっている。

下図「QRコードの位置」を参照し、

③ スマートフォンをQRコードにかざして読む



○ヘルプ

画面右上のアイコンをタップすると、詳しい操作手順や解説を確認できる。
操作に迷った場合はまずヘルプを参照する。

結果を確認する

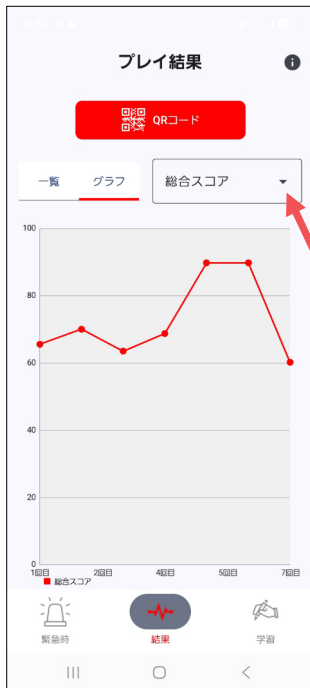
一覧タブに最新の記録が表示されているか、スコアや記録が一致しているかを確認する。

一覧タブでは、各テストの点数、レーダーチャート、および詳細を確認できる。

また、結果を「新しい順」「古い順」でソートできる。

④ 確認できなかった場合は、再度 4-2 QRコードを読み取るを試みる。

5.モバイルアプリの他の機能



グラフ画面

グラフタブでは、各スコアの折れ線グラフが表示される。
体験の度に記録することで、自分のパフォーマンスの変化を知る。

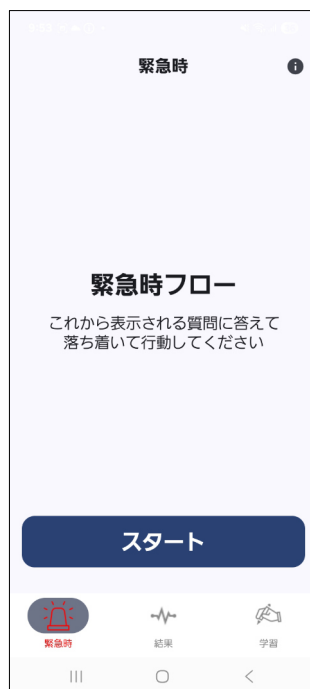
- ①「グラフ」をタップ：グラフタブに切り替える。
- ②矢印で示した▼をタップ：表示するデータを切り替える。

グラフはピンチ操作で拡大・縮小可能。

緊急時画面

③ 画面下部の「緊急時」をタップ

④「スタート」をタップ



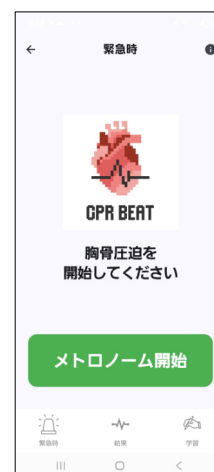
⑤はい/いいえをタップ：次の質問へ

※画面左上の矢印をタップしてもどる



選択によって変化するが、心肺蘇生が必要な場合は、メトロノームボタンが表示される。

メトロノーム開始ボタンが表示された場合は、⑥「メトロノーム開始」をタップ：メトロノーム音声再生される
→次ページへ



2択の設問開始

適切な指示画面へ遷移する

学習画面

⑦ 画面下部の「学習」をタップ

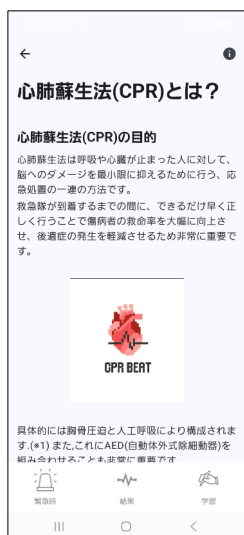
⑧ 一覧からクイズを選択

⑨ クイズ学習 問題が順に出題される。

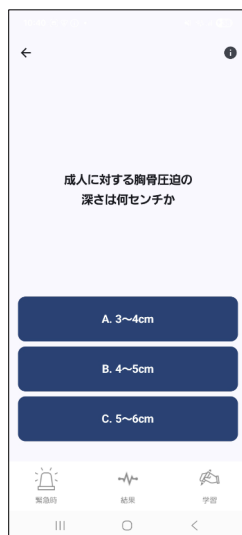
選択肢を選ぶと、解説画面に進む。次の問題へ



記事一



記事内容サンプ



クイズ

⑩ 「記事」をタップ

⑪ 記事を開覧

記事タブでは記事一覧が表示され、各記事をタップすると詳細画面に進む。

解説やコラムを通して知識を深めることができる。

6. シナリオモードをプレイする



↓ スペースキー



↓ スペースキー



リザルト画面

① スペースキー：タイトル画面へ進む

タイトル画面

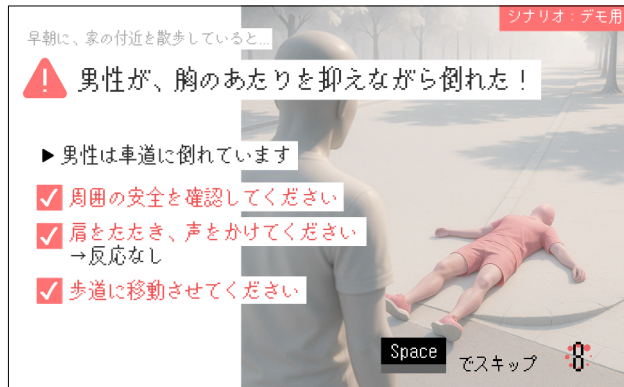
② スペースキー：メニュー画面へ進む

メニュー画面

③ 左右キー：カーソルを移動し、シナリオモードを選択する

④ スペースキー：プレイ画面へ進む

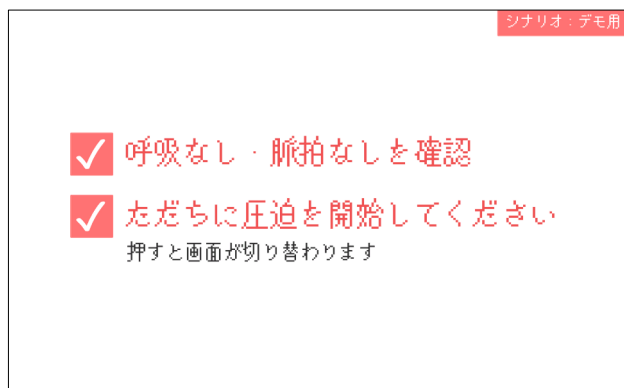
↓ 右, スペースキー



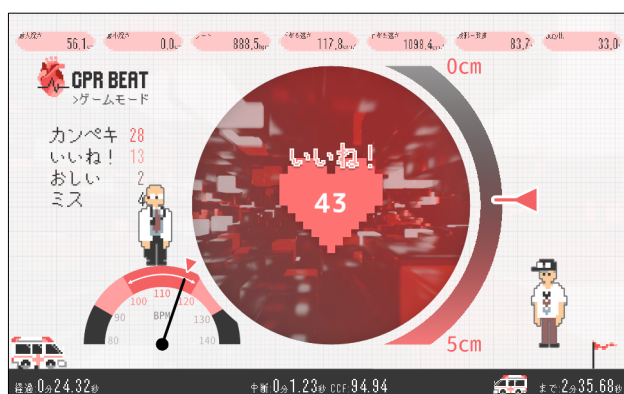
↓ 決定 または 時間経過



↓ 1,1,9,決定 の順に入力



↓ 自動で遷移



↓ 自動で遷移

発見

⑤決定 または 約10秒経過で進む

119番通報

⑥数字キーを 1, 1, 9 の順に押す

⑦決定 を押して進む

間違えた番号やスペースキーを入力した場合、演出とともに入力のリセットされ、ユーザーはまた最初から番号を入力する必要がある。

キーボード上部の数字キーでも、テンキーでもよい。

最終確認・圧迫

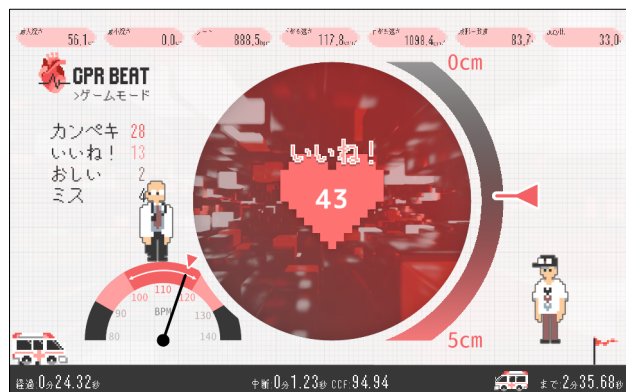
⑧圧迫センサを押し込み、圧迫を開始する。

押すと画面が切り替わる

圧迫練習

⑨30秒間圧迫を継続する。

(圧迫はかなり疲れますので、学生が交代することもできます)



AED

10秒以内に圧迫を再開することを目標に、AEDキットを用いてAEDの疑似練習を行う。

⑩圧迫を再開すると、画面が切り替わる

圧迫練習

再び30秒間圧迫を継続する。

(圧迫はかなり疲れますので、学生が交代することもできます)

リザルト画面

30秒経過すると、リザルト画面に遷移する。

7.プロモードをプレイする

プロモードでは、胸骨圧迫の力試しをしたい方向けに、ゲームモードのフィードバックを表示しない設定にしている。操作方法はゲームモードと同じであるため割愛する。(1.ゲームモードをプレイする を参照)