

救急観察力向上を支援する訓練用WEBアプリの 開発と活用について

春日・大野城・那珂川消防組合消防本部（福岡県） 倉橋 侑英

1 はじめに

本稿では、救急観察に関する訓練を効率的に行うためのWEBアプリを開発した取組について報告する。

日々多忙な業務の中においても、救急隊員が継続して学習・訓練ができる環境を整備することは、観察技術の維持・向上、そして救命率の向上に不可欠である。本アプリは、日常的に使用することができる訓練ツールとして、現場隊員のニーズに基づき開発したものである。

2 現場の課題

救急現場では、限られた時間と人員の中で迅速かつ的確な観察・判断が求められる。しかしながら、観察訓練の機会は限られており、特に若手隊員の経験不足が大きな課題であった。また、過去の困難症例を共有して学ぶ場が少なく、個人や小隊内での情報が蓄積されにくいという課題も浮上していた。

3 開発のポイント

開発においては、「誰でも、どこでも、短時間で、繰り返し学べる」ことを重視した。スマートフォンやタブレットでの利用を前提に、一人での訓練を可能にした設計とした。また、スコア表示によって達成感を得られるようにし、ゲーム感覚で訓練に取り組むことができる工夫を取り入れた。症例は自由に編集可能で、困難だった実例や他隊の情報を組み込むことで、より現実に即した訓練の実現を可能とした。（登場する氏名や生年月日は仮である。）

4 作成方法

HTML、CSS、JavaScriptを用いてWEBアプリとして構築し、ローカル環境でも動作可能とした。症例データは構造ファイルで管理

し、フォルダ階層ごとに分類される構造とした。例えば、「head」、「chest」などの部位カテゴリの中に「episode001」などの症例フォルダがあり、その中に構造ファイルを格納する構成である。これにより、職員自身が症例を簡単に追加・編集することができる設計としている。

5 使用方法

訓練実施者は、まず観察する部位を選択し、問診・視診・聴診・触診などを順に確認する。その後、必要な処置を選択し、診断を行う。最後に観察のまとめとスコアが表示され、訓練の振り返りができる。

スコアは観察・処置・診断の正答率と所要時間で算出され、職員の理解度や習熟度の把握にも役立つ。また、訓練回数の保存が可能で、継続学習の管理にも対応している。

一人で行うこともできるが、訓練用人形を併用し、指導的立場の職員がアプリを使用して訓練を行うことで、より効果的な訓練が可能となる。

6 効果

職場や私生活の空き時間等での活用により、短時間でも個別訓練が可能となり、観察スキルの維持・向上に寄与している。特に、若手職員が積極的に取り組むようになり、現場での観察力や判断力の精度向上につながっている。

また、症例を共有する文化が生まれ、困難症例の情報が組織内に蓄積されるようになった。

本アプリの設計が柔軟であることから、現場隊員の声を反映した改善も随時行われており、持続可能な学習環境の構築につながっている。

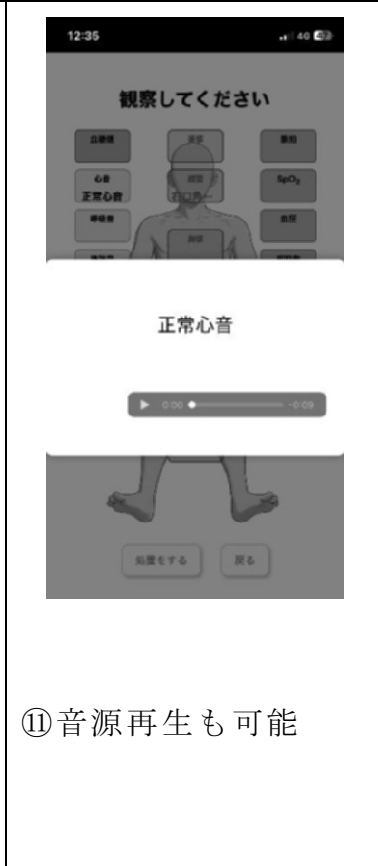
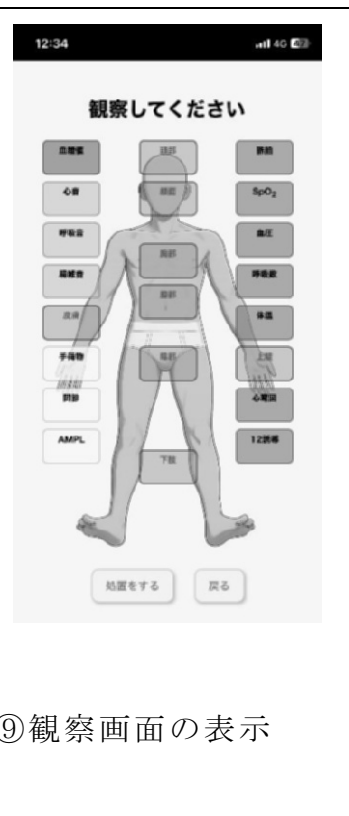
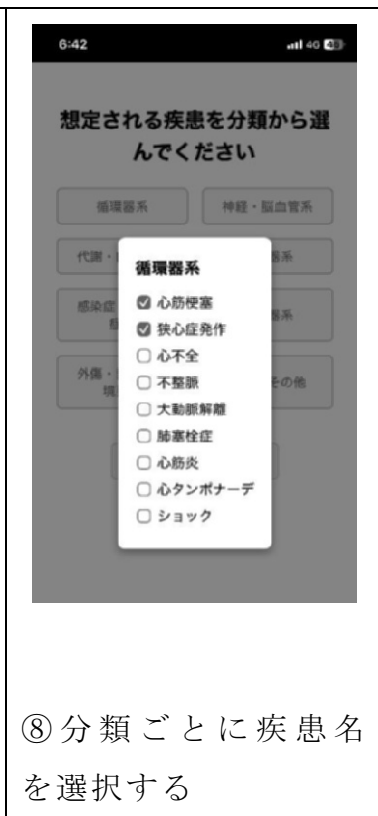
7 まとめ

本開発により、救急現場の課題であった傷病者の観察訓練の不足を補う有効な手段を提供できたと考える。簡易で実用的なこのWEBアプリは、今後さらなる機能改善を経て、より多くの消防本部や研修機関において活用されることが期待される。日々進化する現場ニーズに応じて、本アプリが継続的な学習と成長の支援となることを目指し、今後も開発・改良を継続していく。

※ 本アプリの開発においては、ChatGPTの協力を得て、コードの作成や画像生成を行った。

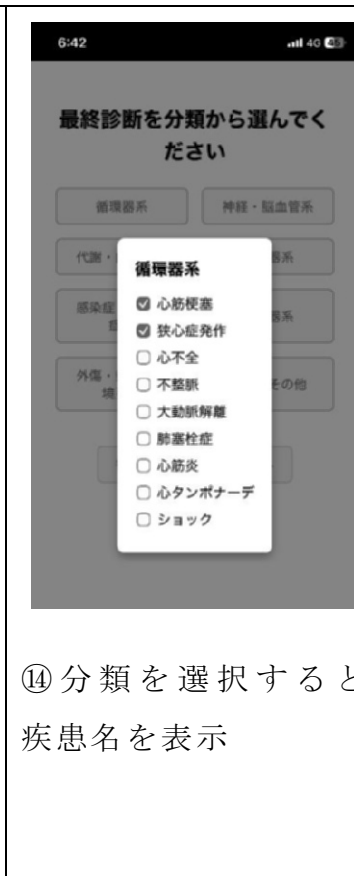
図







⑬ 最終診断疾患名の選択



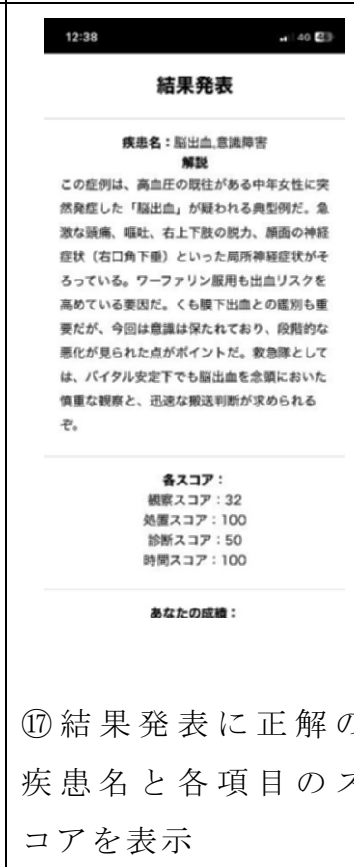
⑭ 分類を選択すると疾患名を表示



⑮ 観察結果の表示画面を見ながら収容依頼の訓練が可能



⑯ 選んだ処置、疾患名の表示から振り返りが可能



⑰ 結果発表に正解の疾患名と各項目のスコアを表示



⑱ 達成度と経過時間、これまでの実施回数によるレベルを表示

