

デジタルサイネージを用いた通信機能をもつ AED 搬送要請システム

○村田忠彦 高本那由多（関西大学），佐々木美絵（兵庫県立大学）

AED Requesting System with Communication Function Using Digital Signage

* T. Murata, T. Harada (Kansai University), Mie Sasaki (University of Hyogo)

概要一 提案する AED（自動体外式除細動器）搬送要請システムでは、心停止患者発生との連絡に応じて、駅やショッピングモールなどに設置されているデジタルサイネージ（DS）を用いて、AED の搬送要請を行う。DS に提示される心停止患者の位置情報を補完するため、WebRTC を用いて、心停止患者の発生を通報した通報者と AED 搬送者とが通信できるシステムを開発する。

キーワード: AED 搬送要請システム, WebRTC, 救急システム

1 はじめに

本稿では、デジタルサイネージを用いて自動体外式除細動器（AED）の搬送要請を行うシステムに、通信機能をもたせるため、ブラウザでの通信を可能にする WebRTC を用いたシステムを提案する。AED 搬送要請システムは、心停止患者発生を通報を受けた際、患者の近隣にある駅やショッピングモールなどに設置されているデジタルサイネージ（DS）に、心停止患者の発生位置と共に、近隣の AED の場所を提示することで、救助者が迅速に AED を搬送できるように支援するシステムである。

AED の搬送を支援するシステムの代表的なものとして、日本救急医療財団が整備する AED の設置情報をまとめた全国 AED マップ²⁾がある。また、AED の搬送要請のスマートフォン向けアプリとして、Coaido119³⁾がある。Coaido119 は、救命ボランティアを要請するアプリで、アプリに登録した医師や消防吏員、救命講習受講者、AED 設置者講習受講者など救命技能をもつ有資格者に SOS 情報が通知され、救命ボランティアが呼びかけられる。

一方、AED は、2004 年 7 月 1 日の厚生労働省通知により、一般市民が AED を用いることができるようになった。AED マップや Coaido119 の活用により、AED 実施率の向上が期待されるが、消防庁が公開する救急・救助の現況⁴⁾によると、AED 実施率は心停止患者目撃数に対して 5% 未満にとどまっている (Fig. 1)。AED 搬送をより多くの人に呼びかけるため駅やショッピングセンターの DS を用いたシステムを提案している。

2 通信機能をもつ AED 搬送要請システム

デジタルサイネージに提示する心停止患者の位置情

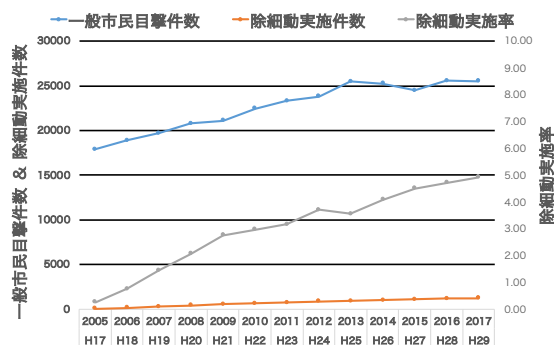


Fig. 1: 一般市民の心停止患者目撃件数と AED 実施件数（「救急・救助の現況」のデータから著作作成）

報では、建物の中にいる場合など、正確に患者の位置がわからないため、患者の近くにいる通報者と AED 搬送者が直接通信できることが望ましい。しかし、通報者個人の電話番号を DS で公開することは望ましくないため、1 回限りの通信システムを構築する。

本稿では、WebRTC を利用して、通報者と AED 搬送者の通信を確立する手法を提案する。以下の手順で、通報者からの AED 要請を周知し、AED 搬送者との通信を確立する。

- 1) 通報者が 119 番通報をする。
- 2) 消防指令センターが、通報者の位置情報と電話番号を AED 搬送要請システムにメールで通知する。
- 3) AED 搬送要請システムから通報者に、AED 搬送者との通信ができる Web ページへのリンクを送信する。
- 4) 通報者が通報者用ページにアクセスし、待機する。
- 5) 通報者との通信するためのリンク情報を含む QR コードを、デジタルサイネージに提示する (Fig. 2)。
- 6) AED 搬送者が搬送者用ページで通報者と通信する。

3 おわりに

本稿では、通報者と AED 搬送者との通信を行うため、WebRTC を用いて、Web ページへのリンクを提示するだけで通信できるようにすることで、通報者の個人情報を守りつつ、迅速な救助を行えるシステムを提案した。

参考文献

- 1) 桧山, 高本, 村田, 佐々木: デジタルサイネージを活用した AED の搬送要請システム, 計測自動制御学会第 15 回社会システム部会研究会資料, 246 (2018)
- 2) 日本救急医療財団, <https://www.qqzaidanmap.jp> (2019 年 2 月閲覧)
- 3) Coaido119, <http://www.coaido119.com> (2019 年 2 月閲覧)
- 4) 総務省消防庁, 平成 30 年版 救急・救助の現況 (2018)



Fig. 2: デジタルサイネージへの AED 搬送要請画面