

多数傷病者事故における医療従事者のための傷病者の位置・ 生体情報可視化システム

水本 旭洋^{1,2,a)} 小山 由¹ 隅田 真由¹ 河田 真宏¹ 孫 為華^{1,3} 柴田 直樹^{1,3} 安本 慶一^{1,3}

概要: 災害や事故など多数の傷病者が発生する多数傷病者事故において、傷病者の治療の優先順位や容態を確認するために使われているトリアージタグは紙で作られており、傷病者の情報の把握に手間が掛かる。本研究では、トリアージタグを電子化した電子トリアージタグ (eTriage) を用いて傷病者の情報を取得し、医療従事者に視覚的に分かりやすく表示するシステムを設計・開発する。本システムは、(1) 被災地の地図上に救護所およびその周辺に存在する傷病者、医療従事者の情報を表示する Web アプリケーション (広域把握モード)、(2) 傷病者や医療従事者の詳細な位置・生体情報をパノラマ画像を基に作成した 3D マップ上および鳥瞰画像上に表示するアプリケーション (詳細把握モード)、(3) 携帯端末を向けた方向に存在する傷病者の生体情報を実写映像に重ねて AR 表示する医療従事者用端末アプリケーション (個別把握モード) を提供する。本デモでは、上記の広域把握モードおよび詳細把握モードについて、予め作成したデータを用い、個別把握モードについては、実際に電子トリアージタグを使用して取得したデータを用いて傷病者の情報を表示するデモを行う。

Abstract: The triage tag is used in Mass Casualty Incident (MCI) to check the priority of patients treatments and conditions. However, it is difficult to grasp a change in the patient's information since it is a paper tag. In this study, we propose a system using electronic triage tag (Etrriage) that allows emergency medical technicians to easily grasp patients locations and conditions through visualization. This system provides the following functions: (1) The web application which shows on a map an overview of multiple first-aid stations including the number of technicians and patients of each triage category (Inter-site view); (2) 3D and bird's-eye view map application which shows detailed information of each first-aid station including the location, triage category, and vital signs of each patient on a 3D map created based on the environment mapping technique (Intra-site view); and (3) The application which shows vital information of patients using augmented reality (Individual view). We have developed a system with the above functions. In this demonstration, we demonstrate the proposed system. Both inter-site view and intra-site view use the data created beforehand, and individual view uses the real-time data sensed by Etrriage.

¹ 奈良先端科学技術大学院大学
Nara Institute Science and Technology

² 日本学術振興会特別研究員 DC
JSPS Research Fellow DC

³ 科学技術振興機構 CREST
Japan Science and Technology Agency CREST

a) teruhiro-m@is.naist.jp