

## IoTによる人命救助

(一社) 救急医療・災害対応無人機等自動支援システム活用推進協議会 (EDAC)

## IoTを活用した救急医療・災害対応の変革

救急医療の現場において、ドローンやウェアラブルデバイス等のIoT技術を導入することで、救急医療や災害対応の変革を目指す一般社団法人救急医療・災害対応無人機等自動支援システム活用推進協議会 (EDAC)。

救急医療従事者や消防関係者の救助・消防業務を、ITテクノロジーで補助することにより、更なる効率化や迅速化を実現させる。同団体は、一人でも多くの命を救うためのシステム構築を目指している。



## プロジェクトの経緯

2016年1月に設立されたEDACは、救急医療や災害対応などに対して、ドローンやセンサーを活用し、より安全で効率的なソリューションを提案する組織である。EDACは、救急医療、ドローン開発、クラウド技術、行政などの立場から専門家が集まり、2015年9月にスタートしたProject Hecatoncheir (ヘカトンケイル) の活動をより強化すべく法人化されたものである。具体的には、現場で働く救急医療従事者、消防関係者と、ドローンの開発者やパイロット、システムインテグレーターなどをマッチングし、課題やニーズに対する具体的な解決手法を検討している。

同団体は、2016年度IoTサービス創出支援事業(総務省)を活用し、九州大学伊都キャンパス(福岡市)で救急医療・災害対応におけるドローン活用の実証実験を行っている。参加メンバーは、EDACの他に、九大COIや(株)魔法の大鍋、(株)ゼンリン、(公財)九州先端科学技術研究所(ISIT)等で構成されている。

偶然にも同団体の参加メンバーが甚大な被害を引き起こした熊本地震を体感し、自分達に何かできることはないのかという思いから、各方面の技術者が集まり、救急医療・災害対応へのドローン・IoT活用を本格化させた。救急や火災の現場においては、救急隊や消防隊が迅速かつ的確に状況把握し、共有できることが、人命救助や被害防止において重要である。同団体は、この課題に対して、システム構築から実運用まで全て内部で行い、具体的な利活用モデルとして構築に取り組んでいる。

▼救急医療・災害対応のIoT利活用モデル図  
【「ヘカトンケイルシステム」の概念図】

資料) 総務省「身近なIoTプロジェクト」より九経調作成

## 導入理由

2015年の救急出動件数（全国）は、約605.5万件となっており、前年対比で約7.0万件増加している。ここ20年間の傾向としては、救急出動件数と搬送人員数ともに増加傾向にある。また、救急自動車が現場到着までにかかる時間は、1995年は平均6.0分であったが、2015年では同8.6分と約3分弱延伸している（2016年、消防庁）。人命救助は初期対応が重要であり、時間短縮とともに、現場の状況の把握・共有が重要である。

災害時においては、道路や建物の被災状況によって、さらに時間がかかり、状況把握も困難になる可能性が高い。本実証実験では、救急医療分野でドローンやセンサー等のIoT機器を日常的に導入することを目指し、迅速な救急対応を実現することで、災害時にも対応できるシステムを構築していくことが目標である。

## システムの概要と導入メリット

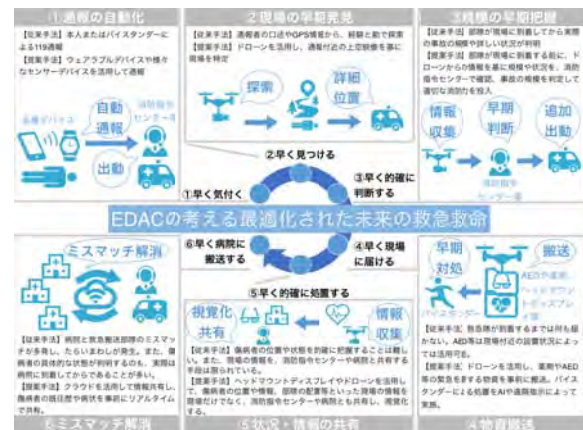
本プロジェクトでは、救急医療の時間短縮を目指し、救命・消防活動の業務フローに対して、ドローンやウェアラブルデバイス、IoTなどを活用し、より迅速な救命・消防活動のシステムを構築するだけでなく、現場で動く消防隊員及び救急隊員とどのように実連携をしていくのかを実際にやり取りしながら運用方法も含めて実証実験を行っている。

例えば、119番通報を自動化するとともに、ドローンを現場に飛ばし、要救助者の位置、交通情報を半自動的に本部の管制室にフィードバックする。これにより、迅速に現場にたどり着く経路を、瞬時に救急車や消防車に伝えるというものである。将来的には、家屋の延焼の防止、人命救助の確率向上など、社会的な価値を生み出すことが期待されている。

### ▼実証中の救急医療・災害対応システム・ドローン



資料）（一社）EDAC 提供



## 本プロジェクトの今後の展開

本実証実験を通して、消防による救命活動や災害対応といった、市民サービスの改善、行政運営の効率向上を支援する「ハカトンケイルシステム」構築のための課題や要件を整理する。また、実証実験の結果を踏まえて、「ハカトンケイルシステム」を普及展開していくロードマップを描いていく。さらに、普及展開の運用ルールや、システムに必要な機器の要求仕様とその調達方法などを検討する。ロードマップを作成する過程で、必要に応じて実証実験も重ねていく方針である。

今後も、救急医療・災害対応に着目し、非常事態の発生時から病院への搬送までのフロー全てを迅速化させるために、ドローンやウェアラブルデバイス、クラウドサービスなど様々なツールの活用を引き続き検討していく。

（一般社団法人）救急医療・災害対応無人機等自動支援システム活用推進協議会（EDAC）  
<http://www.edac.jp/>

〒113-0033 東京都文京区本郷7丁目3番1号 東京大学アントレプレナープラザ205号  
株式会社リアルグローブ内 EDAC 窓口