

平成 31 年 1 月 7 日

**当事者参画型災害備えシステム (K-DiPS®) の鹿児島県肝付町における実証事業  
-災害時要配慮者と専門職と自治体の協働による災害への備え対策-**

学校法人金沢医科大学は、アイパブリッシング株式会社との共同研究により、地域において災害時に支援が必要な者（要配慮者）と担当の専門職が、タブレット端末と専用アプリを用い、平常時から災害への備えをチェックすることで、生き延びるために必要な物資等を医療関係者と共有できる「当事者参画型災害備えシステム【K-DiPS®】」（<https://www.k-dips.jp/>）を開発しています。

このたび、鹿児島県肝付郡肝付町及び株式会社 NTT ドコモの協力の下、平成 31 年 1 月 16 日から 3 月 29 日まで、同町にて同システムの実証事業を行うことになりましたので、お知らせいたします。

K-DiPS®を実際の現場で使うのは、今回が初めてです。同町では、本実証事業を通じて要配慮者の把握を進め、事業終了後も各社と連携して、町民全員参加の災害対策に取り組んでいきたいとしています。

詳細につきましては、別紙をご覧ください。

**【本件についてのお問い合わせ先】**

- 金沢医科大学 広報企画課  
076-286-2211 kikaku@kanazawa-med.ac.jp
- アイパブリッシング株式会社  
076-282-9426 榎田 masuta@ipublishing.jp
- 鹿児島県肝付郡肝付町  
福祉課 0994-65-8413 kaigo@town.kimotsuki.lg.jp  
ICT 推進室 0994-65-2513 ict@town.kimotsuki.lg.jp

## 【別紙】

### 研究の概要

学校法人金沢医科大学は、アイパブリッシング株式会社との共同研究により、地域において災害時に支援が必要な者（要配慮者）と担当の専門職が、タブレット端末を用いた専用のアプリケーションソフト（アプリ）に、災害への備えをチェックすることで、生き延びるために必要な物資や支援を、医療関係者と共有できる「当事者参画型災害備えシステム」を開発しています。今般、平成 31 年 1 月から同システムを鹿児島県肝属郡肝付町にはじめて導入し、実証事業を行うことになりました。同システムは、金沢医科大学看護学部の中井寿雄講師が中心となって行った研究の成果に、アイパブリッシング株式会社の医療系システム開発の経験を組み合わせたものです。

近年、我が国で頻発している災害では、停電による医療機器の停止や、高齢者や障がい者の逃げ遅れによる犠牲が多数報告されています。我々は、人工呼吸や吸引器など電源が必須な医療機器の使用や、専門職による医療処置が欠かせない者への備えとしては、要配慮者と担当専門職の両者が平時から主体的に参画すること、及び ICT を活用することの両面からのアプローチが有効と考えています。

従来は、自治体からの呼びかけに対して要配慮者自身が申請する「手挙げ方式」や、自治会長や民生委員に依頼する方法が一般的でした。しかし、この方式では要配慮者を網羅的に把握できないこと、専門的な医療情報の収集は一般住民には負担が大きく、かつ要配慮者自身も、住民に医療情報を伝えることに抵抗感が強いという問題点がありました。また、行政による悉皆調査で用いられることが多い、表計算ソフトや紙媒体による台帳管理による方式では、要配慮者の加齢や病状変化などの情報をリアルタイムに更新できず、正確な情報を把握できないため、個別的な避難計画の策定や、根拠に基づく政策の立案（EBPM：Evidence Based Policy Making）が難しいという課題を抱えていました。

本システムは、地域の要配慮者を正確に把握することを目的として、高知県の難病、脳性麻痺や慢性疾患のある要配慮者と家族や専門職の協力を得て開発をはじめ、金沢医科大学のサポートにより大きく進展しました。それに因んで、Kanazawa and Kochi Disaster Preparedness System：K-DiPS<sup>®</sup>（ケーディップス）と名付けました。

K-DiPS<sup>®</sup>を実際の現場で使うのは、肝付町がはじめてです。町は実証事業に協力することで、支援が必要な者の把握を進め、実証事業終了後も、各社と連携して町民全員参加の災害対策に取り組んでいきたいとしています。

なお、K-DiPS<sup>®</sup>を用いた研究の成果は、平成 30 年 6 月 21 日に、Public Library of Science 社より刊行されているオープンアクセス電子ジャーナル誌「PLOS ONE」、2018 年 12 月に日

本災害看護学会誌で公開されました。

## 研究の背景

東日本大震災以降、我が国では、地球温暖化に端を発した豪雨、豪雪や、大地震などの自然災害が多発しており、国民の生命や社会生活を脅かしています。なかでも、生命維持に医療機器が必須な要配慮者や、保健医療介護サービスが欠かせない高齢者への影響は深刻です。東日本大震災では、停電によって日本海側の人工呼吸ユーザーが死亡しました。また、北海道胆振地震では、医療的ケア児の親や支援者が電源を求めて町中を走り回ったこと、豪雨災害における逃げ遅れ被害の6割以上が、要介護など、避難に何らかの支援が必要な高齢者だったことが報告されています。

我々は、災害時の要配慮者と家族が、支援している専門職と一緒に、平時から自分に必要な備えを話し合い、情報を入力することで、個別的で、かつ最新情報に基づいた災害への備え体制を実現するためのK-DiPS®アプリを開発しています。K-DiPS®の地域への実装に向けて、鹿児島県肝属郡肝付町で実証事業を行い、効果を検証します。

要配慮者と担当の専門職が平時からの災害の備えに主体的に参画することで、自助の充実だけでなく共助や公助の役割を明確化することに役立ちます。さらに、本アプリを地域に実装することで、個々の入力したデータを根拠とした災害対策施策の実現が期待されます。

## 実証事業の目的

1. 肝付町の要配慮者を把握し、生き延びるために必要な物資や人的資源、費用を算出できるK-DiPS®アプリの効果と課題を明らかにする。
2. K-DiPS®アプリのユーザビリティを検証し、修正項目を明らかにする。
3. 肝付町の要配慮者を特定し、生き延びるために必要な備え・備蓄の総量及び費用を算出する。

## 実証事業の内容

名称：鹿児島県肝付町におけるK-DiPS®を用いた災害時要配慮者対策の実証実験

場所：鹿児島県肝属郡肝付町全域

期間：2019年1月16日(水)～2019年3月29日(金)

対象：肝付町内に居住する災害時要配慮者及び担当専門職（ケアマネ・看護師等）

方法：

1. 地域の要配慮者と家族が、担当の専門職と話し合いながら、タブレット端末のアプリに、自分の心身状態、必要な医療処置や薬剤、災害時に生き延びるための物資や環境を入力する。
2. タブレット端末内アプリのデータを、肝付町役場に設置したサーバーに、閉域網を利用してアップロードする。
3. 定期的な訪問によるモニタリングの際に、情報の更新作業を行う。
4. 実証事業終了後、サーバーのデータを集計し、要配慮者に必要なバックアップ電源や医療衛生材料、薬剤などの総量と費用を算出する(図1)。

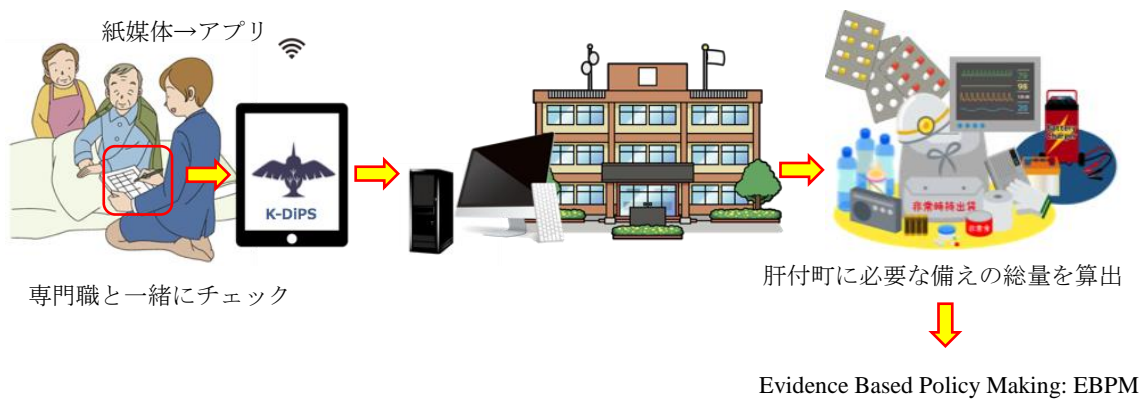


図1. K-DiPS®による実証事業のイメージ

## 今後の展望

今回の実証事業の結果を踏まえ、システムを改良して他の自治体でも実証実験を行いながら、サーバーアプリの開発、さらにセキュリティ対策等を実施し、実用化につなげていきたいと考えています。

## 〈研究費情報〉

本研究は、科研費 挑戦的萌芽研究(2014~2017年)、基盤研究(C)(2017~2020)の支援を受けて実施しています。

## 〈論文情報〉

- Tsunami evacuation simulation using geographic information systems for homecare recipients depending on electric devices

著者: 中井寿雄、板谷智也、堀池諒、京田薫、塚崎恵子

掲載雑誌: PLOS ONE

- GIS を用いた津波からの逃げ遅れ要因の検討：就労継続支援事業所に通所する精神障がい者のケーススタディ

著者：中井寿雄、板谷智也、堀池諒

掲載雑誌：日本災害看護学会誌