

災害時の要配慮者の支援に必要な情報の利活用  
—平成27年関東・東北豪雨における茨城県常総市の事例—

李 泰榮\*・増田和順\*・水井良暢\*・佐野浩彬\*・半田信之\*

Utilization of Information to Assist People Requiring Care in Time of Disaster  
— A case study of the 2015 Kanto-Tohoku heavy rainfall in Joso City, Ibaraki Prefecture —

Taiyoung YI, Kazuyori MASUDA, Yoshinobu MIZUI, Hiroaki SANNO, and Nobuyuki HANDA

\*Disaster Risk Reduction and Resilience Social Research Division,  
National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Japan  
yi-ty@bosai.go.jp, k.masuda@bosai.go.jp, mizui@bosai.go.jp, sano@bosai.go.jp, handa@bosai.go.jp

Abstract

In response to the Kanto-Tohoku heavy rainfall in September 2015, the National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience collaborated with other support organizations, to target disaster damage caused by the flood of the Kinugawa River in Joso City, Ibaraki Prefecture. We integrated and shared information necessary to support the affected areas, using *e-community platform*. We focused on improving the efficiency of safety confirmation and support activities for people requiring care (including the elderly, the disabled, and care receivers living alone, who needed prioritized and continuous support), in collaboration with the regional comprehensive support center of Joso City, using the integrated and shared information. The use of status information on the flood and recovery, created and shared as map layers on the *e-community platform*, enabled us to determine the locations of inundated houses of people requiring care, the submergence level of the houses, the specific evacuation status, and the restoration status of the houses. Members of support organizations from outside the affected area, who were unfamiliar with the area, were able to identify the location of people requiring visiting care, and to determine the best access route, by browsing the information on tablets. Information on the results of the visits was accumulated, managed, and shared on the *e-community platform*, enabling the development of an effective support plan for people requiring care.

**Key words:** Heavy rainfall disaster, People requiring care, Information management, *e-community platform*

1. はじめに

平成27年9月7日に発生した台風18号に伴って同月9日から11日にかけて降り続いた豪雨(正式名称:平成27年9月関東・東北豪雨)により、関東・東北地域に中心に大きな被害が発生<sup>1)</sup>した。

この豪雨により、鬼怒川が決壊し大きな被害を受けた茨城県常総市において、防災科学技術研究所(以下、防災科研という)は、被災地の支援活動の一

環として、防災科研が研究開発してきた「eコミュニティ・プラットフォーム」<sup>2)</sup>(以下、eコミマップという)を利用し、府省庁や自治体、研究機関等の様々な被災地支援の関係機関から出される情報の統合・共有を通じて、同市の災害対応や被災者支援を行う複数の組織間の連携による被害の軽減を図った<sup>3)</sup>。

本稿では、これらの防災科研の支援活動の中でも、優先的かつ継続的な支援を必要とするひとり暮らし

\* 国立研究開発法人 防災科学技術研究所 社会防災システム研究部門

の高齢者や障がい者、要介護者等の要配慮者の安否確認と支援に焦点を当て、筆者らと同市の地域包括支援センターが協力し、eコミマップを基盤にした発災直後の支援情報の統合と、これらの情報の様々な支援組織間の共有と活用の成果について報告する。

## 2. 要配慮者支援計画の実態と課題

平成25年6月に災害対策基本法の一部が改正され、高齢者、障がい者、乳幼児等、災害時の避難や安否確認、避難生活等に支援を必要とする人(要配慮者)に対して名簿の作成が義務付けられた<sup>4)</sup>。この改正を受け、地方自治体の避難行動要支援者名簿の作成・活用に係る具体的手順等を盛り込んだ「避難行動要支援者の避難行動支援に関する取組指針」(平成25年8月)が策定・公表された<sup>5)</sup>。

このような状況の中、常総市の地域防災計画<sup>6)</sup>の「風水害等対策計画編」の「第2章災害予防計画」においては、「第14節災害時要援護者対策計画」として、在宅災害時要援護者の救護体制を確保するために、「市は、大規模災害時に災害時要援護者の避難・救助等が迅速・的確に実施できるよう、平常時から地図情報システム等を活用して、災害時要援護者に係る情報を整理・把握し、民生委員など地域住民の協力を得ながら個別支援計画の策定・運用を進める」と定められている。また、同計画の実施においては、保健福祉部内の各課(例えば、社会福祉課、介護長寿課、いきいき支援課、子どもすくすく課等)が協力し、常総市災害対策本部にて要援護者支援班を結成し、「災害時要援護者の救助救援、安否確認に関する役割を担う」こととなっている。

しかし、「平成27年常総市鬼怒川水害対応に関する検証報告書(平成28年6月)」<sup>7)</sup>によると、機能しなかった地域防災計画の反省として、災害時要援護者対策計画が作成されていなかったこと、避難所開設・運営に保健福祉部の人的リソースが割かれたため、在宅高齢者支援等が手薄となったこと等が課題として挙げられている。なお、同報告書では、要配慮者の支援等のために具体的に動き出したのは9月15日以降であり、9月15日～9月24日に要援護者796名を対象に、高齢福祉課職員4名、県職員10名で戸別訪問を実施した。」とされている。

このような状況に対し、表1に示すように、筆者

表1 調査の概要

Table 1 Overview of investigation.

項目	内容
対象	常総市地域包括支援センター職員2名
日時	2017年3月10日17時～(2時間程度)
会場	常総市地域包括支援センター内
方法	質疑応答形式のヒアリング調査
内容	①平時の地域包括支援センター業務内容 ②発災直後の活動内容(時系列) ③eコミの利活用(効果・課題) ④他の組織と共有・活用した情報

らは、災害発生時に常総市地域包括支援センター(以下、同センターという)と協力して行った要配慮者の支援活動の具体的な実態の事実確認のために、同センター職員のうち、災害発生時に筆者らと協力して要配慮者の支援を行っていた担当者を対象にヒアリング調査を行った。なお、同センターが行った要配慮者に対する支援活動のタイムラインを表2に示し、その詳細を次に述べる。

地域包括支援センターは、同市の庁舎内に位置し、同市の保健福祉部に直属した組織である。平時の業務としては、在宅福祉係、地域支援係、支援係の大きく3つの係で構成され、ひとり暮らしや高齢者のみ世帯へのサービスやマッサージ券などの在宅福祉サービスに関すること(在宅福祉係)、市や自宅近くで開催している介護予防教室等に関すること(地域支援係)、そして、高齢者の総合相談や地域包括ケアシステムに関すること(支援係)を担っている。

災害が発生した当時、9月10日の午後12時50分に鬼怒川が決壊したが、同センターが位置していた水海道地区周辺は浸水が確認できていなかったため、当日は民生委員が把握している要配慮者を中心に、民生委員との電話連絡を通じて安否を確認していた。しかし、10日夜から11日朝にかけ、市全域にわたる浸水が確認された。そこで、11日朝から要配慮者の支援を準備し始めるが、同センターの建物が浸水してしまったため、同センター内で管理していた要配慮者の台帳が見当たらず、さらに、エクセルでデータを管理していたPCも、地域全体の停電のため使えない状況であった。非常用電源設備が市役所の屋外に設置されているが、浸水の影響によって使用できなかった。浸水とライフラインの寸断が完全に解消される間、11日から15日にかけて、最初は避難所の訪問をメインに要配慮者の避難生活を支

表2 要配慮者の支援活動のタイムライン  
Table 2 Timeline of support activities to people requiring care.

期間	内容	実施関係者	対象
9.12～	・日赤・避難所・ケアマネ・総合窓口からの相談に対し個別訪問等により対応	地域包括支援センター保健師	相談者 150名
9.15～20	・被害状況等について介護予防推進員に対し担当地区の状況を電話で確認 ・民生委員宅訪問し、担当地区の要援護者の被災状況・身体状況を聞き取りにより確認	高齢福祉課，保健師4名，地域支援係	民生委員54名，介護予防推進員222名
9.20～24	・安心安全課管理の要援護者台帳により援護者宅各戸訪問	高齢福祉課，保健師4名，茨城県保健所保健師10名	要援護者796名
9.22～	・要援護者台帳等で訪問後心配なケースについて再度訪問	鹿嶋市かしま東地域包括支援センター職員3名	心配なケース8名
9.24～	・eコママップを活用した情報管理開始(★)	防災科学技術研究所，地域協働プラットフォーム，立教大学	全対象
9.24～30	・在宅福祉係管理のひとり暮らし老人台帳により，ひとり暮らし老人訪問	日本財団，NPO法人み・らいず，かしわ学園職員，水海道厚生病院相談員，看護師等	ひとり暮らし老人169名
9.24～25	・ひとり暮らしの食事会参加者宅訪問	社会福祉協議会ボランティア	ひとり暮らしの食事会参加者121名
9.30～	・ひとり暮らし高齢者のうち，訪問調査全体の中で気になるケース再訪問・電話連絡等により確認	高齢福祉課，保健師4名	ひとり暮らし高齢者・気になるケース50名
10.1～	・被災地内訪問時ケアが必要な個人に対し各戸訪問	筑波大学附属病院 ころのケアチーム 医師・看護師，認知症疾患医療センター・ケースワーカー	ケアが必要な個人30名
10.10～	・避難所から自宅に戻り引き続き支援が必要な個人に対し個別訪問	筑波大学附属病院・ころのケアチーム・医師・看護師，認知症疾患医療センター・ケースワーカー	引き続き支援が必要な個人40名
10.10～25	・避難所から自宅に戻り支援が必要な高齢者や世帯の中で医療的な判断が必要なケースについて戸別訪問計画を作成し訪問	地域包括支援センター，認知症疾患医療センター(筑波大学病院，日立南ヶ丘病院等)	医療的な判断が必要なケース125名

援しながら，在宅避難等の要配慮者の支援に向けた車，人員を検討していた。

そして，9月15日から発電機を使って，同センター内での支援対応を行った。まず，保健師4名と地域支援係の職員が民生委員宅を訪問(計54名)し，各民生委員の担当地区の要配慮者の被災状況や身体状況の聞き取りによる確認を行った。同時に，介護予防推進員(計222名)に対する被害状況等に関する電話確認を行った。さらに，9月20日より，茨城県保健所保健師の支援(計10名)を受け，同市の安心安全課が管理している要援護者台帳を利用した本格的な援護者宅の訪問(計796名)を開始した。

このような状況の中，同センターでは，地域に居住している要配慮者の訪問計画の作成段階において，自宅での在宅避難，指定避難所への避難，家族や親族の自宅への避難など，様々な形や場所へ避難

され，浸水域内の要配慮者との連絡が途絶しており，訪問のための現時点の居場所が特定できず，安否確認ができない状況であった。また，常総市全体の浸水範囲やライフライン(道路，電気，水道等)の途絶などの被害状況と，同市の各部署や災害ボランティアセンター等が行っている被災者の支援状況に関する情報が集約できていなかったため，浸水被害の大きかった優先的な訪問先の選定や，浸水被害が少ない効果的な訪問ルートの確認などが難しい状況であった。さらに，表2に示したとおり，9月24日からは，日本財団，NPO法人み・らいず，かしわ学園職員，水海道厚生病院の相談員や看護師等とも協力しながら要配慮者宅の訪問を行っているが，土地勘のない外部支援団体に対しては，地域の被害状況や要配慮者の分布状況が重要な情報源であり，その情報の地図化・可視化が求められていた。

### 3. 要配慮者の支援のための情報の利活用

前述のように、災害発生後の人的リソースが不足している中、筆者らは同センターと協力し、eコミマップを利用して要配慮者の支援に必要な情報を共有・活用しつつ、様々な支援組織と協力して要配慮者の安否確認や支援活動の効率化を図った。本章では、筆者らが行った情報支援の具体的な内容について述べる。なお、情報支援のタイムラインは表3に示すとおりである。

表3 情報支援活動のタイムライン  
Table 3 Timeline of information support activities.

日付	項目	内容
9月20日	支援要請	常総市高齢福祉課の職員より、要配慮者の支援のための情報運用に関する要請
9月22日	機材確保	一般社団法人協働プラットフォームによる機材提供
9月23日	環境構築	eコミを基盤にした情報運用環境と情報運用方法の構築
9月24日～	利用開始	支援担当者に対するeコミ利用方法のレクチャーの後、eコミを基盤に要配慮者情報の共有・利用開始

#### 3.1 要配慮者情報の運用方法の構築

筆者らは、9月20日より、同センターの担当者から「浸水被害地域に居住している要配慮者の安否確認のために自宅訪問を行いたいのので、該当者の浸水被害の程度や家屋の存在有無を把握したい」「民生委員や支援者等との連絡を通じて要配慮者の居場所が確認できつつあるが、センターから要配慮者の居場所まで、浸水被害の影響を受けていない訪問ルートを設定したい」「タブレット端末を使って訪問先で直接安否状況や要支援状況を入力して効率化を図りたい」などの支援要請を受けた。

これに対し筆者らは、9月23日より、同センター職員らとの協議を行い、要配慮者の安否確認と支援のため、防災科研が常総市の災害支援のためにeコミマップを基盤に統合してきた様々な情報を活用することとし、次に示す情報運用の方法と流れを定めた。なお、ここで活用したeコミマップは、鬼怒川が決壊した翌日の9月12日より、防災科研(筆者らを含む)が同市の安心安全課を拠点にした情報支援として、図1に示すように、防災科研が空撮した浸水エリアや、国交省や茨城県からの道路通行止めな



図1 eコミマップ上の情報集約(例)  
Fig. 1 Example of integrated information on e-com map.

どの被害状況に関する情報をはじめ、同市の支援に関する状況を、eコミマップ上で集約し、定期的な更新を行ってきたものである<sup>8)</sup>。

- ① 基礎情報の統合：CSV形式のリストで持っていた要配慮者の情報を、個人情報排除したうえでリスト化し、位置情報を含む実態情報をeコミマップに一括登録してマッピングを行う。
- ② 被害状況の確認：行政や研究機関から集約した浸水に関する情報を下敷きに、要配慮者の位置情報を重ね合わせて被災状況を確認する。
- ③ 被害状況の特定：常総市災害ボランティアセンターから集約した個別家屋の被害に関する情報を下敷きに、要配慮者の家屋被害状況、避難状況、家屋復旧状況を確認する。
- ④ 対象ルートの選択：浸水エリアがわかる航空写真と冠水エリア図を下敷きに、家がなくなっていないか、床下または床上浸水などの被害状況を確認し、要配慮者宅までの訪問・巡回ルートを設定する。
- ⑤ 訪問計画の作成：上記①②の情報を下敷きに、国交省、茨城県等から集約した道路通行止め情報を重ね合わせ、要配慮者の現地見守り訪問の計画を作成する。
- ⑥ これらの情報を利用し、要配慮者の自宅周辺の位置関係がわかるように、地図が含まれた調査票を印刷する。ただし、調査項目については、平時から訪問・巡回に使っている調査票様式の項目を利用する。
- ⑦ 訪問結果の共有：上記より、複数の支援組織が情報を共有しながら要配慮者の見守り訪問を実施し、タブレット端末でeコミマップを表示し、

端末のGPS機能を利用して現地の位置を特定したうえで、訪問結果を現地にて入力・共有する。現地での情報入力については、通信機能を持つタブレット端末を利用する。ただし、タブレットPCを扱えない職員は現地で状況を記載し、事務所へ戻った際にパソコンを利用してeコママップ上に確認事項を入力する。

- ⑧ 訪問情報の集計:集計情報は、定期的にeコママップの一覧表機能でリスト化し、地図とリストを大判プリンターで印刷し、内容分析を通じて次の支援計画に活用する。
- ⑨ 支援計画の検討:要配慮者宅を訪問して集約した情報に、平時から同センターおよび各担当部署が管理していた要配慮者の台帳情報を追加し、優先的な支援計画を検討し実施する。

なお、これらの情報の運用方法は、東日本大震災の発災直後から、筆者らと宮城県社会福祉協議会が協力して被災者支援に必要な情報共有の方法とツールを研究開発<sup>9)</sup>してきており、その経験を活かしたものである。

### 3.2 利用機材の確保と利用環境の構築

前述した情報運用を実現するために、運用方法の構築の前に、9月22日より、図2および表4に示す機材を確保することができた。これらの機材確保においては、同センターの活動を支援していた「一般社団法人協働プラットフォーム」<sup>9)</sup>からの民間企業に対する要請により、同センター内で要配慮者情報の登録・更新に必要なノートPC、情報の継続した登録・更新と支援状況の閲覧に必要な大型モニター、要配慮者の支援状況の確認と訪問計画のための地図印刷に必要な大判プリンター、同センター内でのeコママップへのインターネット接続に必要なWifi通信端末および支援者の現地見守りに必要なタブレットPCなどの機材の無償提供を受けた。



図2 利用機材の準備  
Fig. 2 Preparation of equipment.

表4 利用機材と利用目的

Table 4 Equipment and purpose to use.

機材名	提供者	台数	利用目的
ノートPC	ヤフー株式会社	4	地域包括支援センター内での要配慮者の情報登録・更新
大型モニター		1	要配慮者の情報登録・支援状況の閲覧
大判プリンター		1	要配慮者の情報登録・支援状況および訪問計画地図の印刷
Wifi通信端末	ソフトバンクグループ株式会社	3	センター内でのeコマ接続、および、支援者の現地見守りに持参するタブレットのeコマ接続
タブレット		7	支援者の見守り訪問において、要配慮者の位置と状況、浸水状況を考慮した移動ルートの確認と現地登録
タブレット	テクノニクス社	5	

そして、9月23日より、市の支援のために防災科研が構築していたeコマ内に、図3に示す「地域包括支援センター」の利用環境を構築し、同センター職員専用のアカウントを設定した。そして、筆者らは、9月24日に同センターを訪問し、設定した利用環境と専用のアカウントを職員に提供すると同時

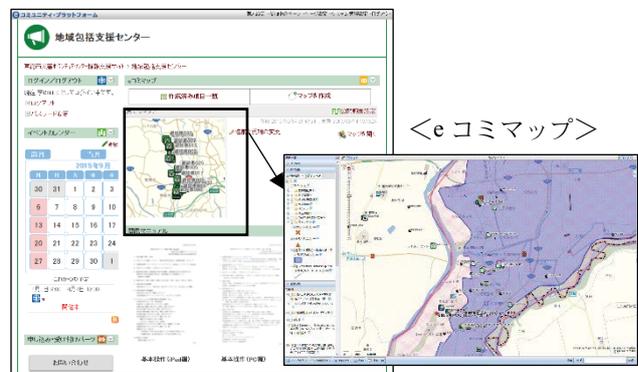


図3 eコマの構築  
Fig. 3 Construction of the e-community platform.

表5 項目の設定

Table 5 Setting attribute items.

分類	項目
基本情報	個人ID、住所、住民基本台帳上の方書、世帯状況(独居・高齢者・障がい者・介護認定)
訪問情報	訪問日時、訪問チーム、年齢、安否確認、居場所、継続支援、回答者(本人・子供・親・親戚・ご近所・民生委員・その他)、住宅被害
支援情報	買物支援、通院支援、日常生活支援、見守り支援、健康支援(メンタル・体調・ADL)、清掃支援(ボランティア介介済・未介介)、指導内容

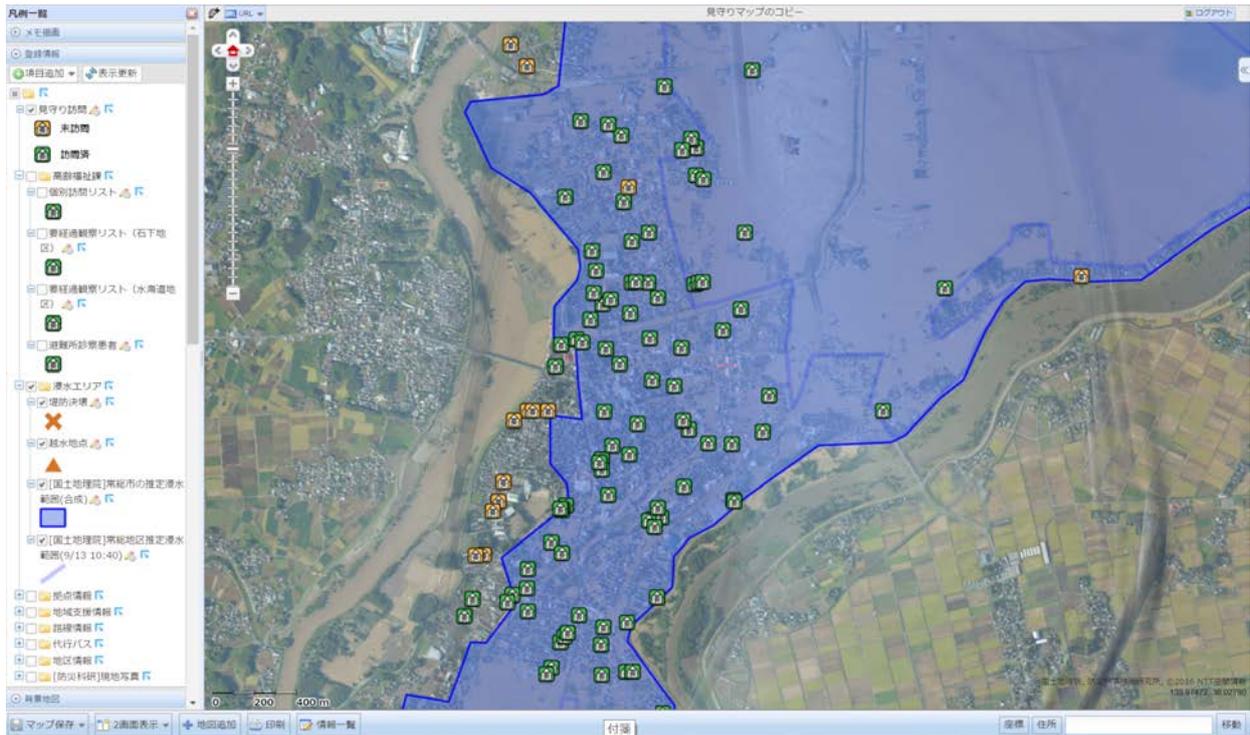


図4 要配慮者の見守りマップ(例)  
Fig. 4 Example of watching map.

に、同利用環境内に集約・共有されている情報項目の説明をはじめ、情報の検索・閲覧・登録に関する簡単な利用方法のレクチャーを行った。その後、同センター職員との検討を踏まえて、同センターで使われていた訪問様式をもとに、eコママップ上で管理する個別訪問者、要経過観察者(地区別)、避難所診察患者、2次訪問者のレイヤと、各レイヤの属性情報(登録・管理する情報)の項目を設定した。なお、本利用環境にて、登録・管理する情報項目と情報レイヤは表5に示すとおりである。

#### 4. 要配慮者見守りマップの活用と効果

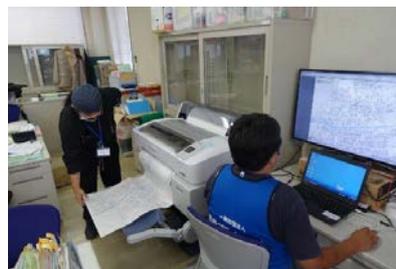
以上の情報環境と機材を利用して、要配慮者の情

報管理に利用する「見守りマップ」を作成し、同センターが保有している要配慮者に関する情報を登録した。見守りマップの例を図4に示す。

見守りマップに登録した情報の継続的な更新については、筆者らと同センターの検討を重ね、3章で述べた情報運用の流れのもと、表6および図5に示すように、同センター内の情報管理や地図印刷を通じた状況確認と支援計画の作成のための「PC用」と、土地勘のない外部支援者との情報共有と現地訪問での活用のための「タブレット用」のそれぞれの操作方法を定めた。そして、9月24日より、同センターの管理対象である全要配慮者の「見守り訪問」(203件)情報を地図上に登録し、図4に示すように、訪問実



<タブレット利用>



<PC利用>



<地図印刷>

図5 見守りマップの利用  
Fig. 5 Utilization of watching map.

表6 見守りマップの操作方法  
Table 6 Operation of watching map.

デスクトップ PC 用	タブレット PC 用
<ol style="list-style-type: none"> <li>インターネットブラウザをダブルクリックし、「常総市役所災害対応(地域包括支援センター)」(e コミ)を開く。</li> <li>既定のアカウントを使ったサイトへログインする。ただし、権限設定は「編集者：入力のみ」「管理者：入力、削除」と設定している。</li> <li>サイト内の「見守りマップ」をクリックして見守りマップを開く。</li> <li>訪問対象を検索する。地図画面の右下にある住所欄に、該当者の住所を入力し「移動」ボタンをクリックする。地図中心が対象地区に移動。</li> <li>地図を操作する。                     <ol style="list-style-type: none"> <li>拡大・縮小：地図画面左上の「+」「-」、または、地図画面をダブルクリック</li> <li>移動：地図画面上をクリックしたまま移動</li> </ol> </li> <li>訪問記録を入力する。                     <ol style="list-style-type: none"> <li>地図画面左下の「情報一覧」をクリック</li> <li>情報一覧の「項目」を確認：「見守り」</li> <li>情報一覧の「検索」をクリック</li> <li>検索ダイアログ「属性選択」を「個人 ID」に変更し、「検索条件追加」をクリック</li> <li>「個人 ID」に検索する番号を記入し、検索ダイアログ左下の「検索」をクリック→情報一覧に検索した結果表示</li> <li>検索結果のリストの中、入力対象の左の「編集」をクリック</li> <li>「登録・編集」が表示され、情報入力後、「更新」をクリック</li> </ol> </li> <li>地図の PDF を作成する。                     <ol style="list-style-type: none"> <li>印刷したい地図範囲をパソコン画面で指定(拡大・縮小・移動)</li> <li>地図画面の左下「印刷」をクリック</li> <li>印刷ダイアログの右上「詳細設定」をクリック</li> <li>「用紙サイズ」「用紙向き」「印刷範囲」をそれぞれ設定</li> <li>印刷ダイアログの左下の「マップの PDF を出力」をクリック</li> <li>PDF データの保存(ファイル名と保存先の指定)</li> </ol> </li> <li>地図を大判プリンターで用紙を設定したうえで印刷する。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>タブレット PC を起動し、見守りマップのショートカットアイコン「常総市役所災害対応(地域包括支援センター)」をタップし、サイトを立ち上げる。</li> <li>既定のアカウントを利用し、地域包括支援センターサイトへログインする。</li> <li>サイト内の「見守りマップ」をタップし、マップを開く。</li> <li>地図画面上段の住所欄に、調査地区名または住所を入力し、調査地区を検索する。調査地区の現在地確認の場合は、地図画面右上の地球儀をタップし、地図中心を現在地に移動する。</li> <li>親指と人差し指で、両指を開いて地図範囲を拡大し、閉じて地図範囲を縮小する。</li> <li>訪問対象のアイコン(「個人 ID」表示あり)をタップし、吹き出しより訪問対象の情報を確認する。</li> <li>訪問対象者の情報を次の方法で編集する。                     <ol style="list-style-type: none"> <li>吹き出しの右上の「編集」をタップ</li> <li>地図画面右下の「&gt;&gt;」をタップし、入力フォームを表示</li> </ol> </li> <li>入力フォームより訪問対象者の情報を確認・入力する。                     <ol style="list-style-type: none"> <li>訪問日時の入力：例 2015/09/26</li> <li>訪問チーム番号の入力：プルダウン選択</li> <li>個人 ID の確認：表示のみ、削除、変更できない</li> <li>住所の確認：表示のみ、削除、変更できない</li> <li>住基方書の確認：表示のみ、削除、変更できない</li> <li>年齢の確認：表示のみ、削除、変更できない</li> <li>安否確認の入力：プルダウン選択：済、未 ・確認できた場合は「済」を選択 ・できなかった場合は「未」を選択</li> <li>居場所の入力：プルダウン選択：自宅、避難所、その他</li> <li>継続支援の入力：プルダウン選択：有、無</li> <li>備考の入力：自宅以外の居場所や継続支援に関する詳細情報の自由入力</li> </ol> </li> <li>吹き出し内の「情報を登録」ボタンをタップし、入力した情報を確定する。</li> </ol>

績に応じて「未訪問」と「訪問済み」といった属性別の描画切り替えによって全体の訪問状況を可視化しながら、未訪問者を中心として訪問計画の作成と訪問支援を実施した。さらに、全対象者に対する見守り訪問が終了したあとは、更新した情報のもと、全見守り訪問対象者 203 名のうち、「個別訪問」(28 件)、「要経過観察」(500 件)、「避難所診察患者」(39 件)のそれぞれのリスト化を行い、3 つのレイヤとして拡張設定し地図上で管理を行った。

以上により、常総市の水害対応において防災科研が e コミマップを利用して作成・統合した地図レイヤの中でも、防災科研が撮影した浸水状況、常総市

をはじめ、茨城県や各種支援組織から共有された道路の復旧状況に関する情報を活用することにより、浸水地域内の要配慮者家屋の有無や浸水程度、要配慮者の避難状況や自宅復旧状況の把握と、在宅や避難所などの要配慮者の訪問のための位置特定や訪問ルートの判断を可能にした。また、要配慮者に関する個人情報を除いた安否確認に関する情報や支援実態に関する情報を見守りマップ上で蓄積・管理・共有することにより、地域外からの土地勘のない支援組織がタブレット端末を使ってこれらの情報を閲覧しながら、要配慮者に必要な支援計画の効果的な作成を可能にした。

## 5. まとめ

本報告では、平成27年関東・東北豪雨に対する防災科研の支援活動の中でも、優先的かつ継続的な支援を必要とする要配慮者の安否確認と支援に焦点を当て、筆者らと常総市地域包括支援センターが協力し、e コミを基盤にした要配慮者の支援のための情報の共有と活用の成果を取りまとめた。

今後は、発災後のより有効な活用のために、平時からの避難行動要支援者の名簿作成や活用等への応用も視野に入れつつ、これから起こりうる様々な災害に対し、要配慮者の効果的な支援のために災害種別に様々な組織間の共有が必要な情報項目を具体化するとともに、組織間の情報共有と運用のルール化と、それを支援する共通ツールの要件を定義し、より汎用的な仕組みとして構築していく必要がある。

## 謝辞

本稿で報告した取り組みに対し、情報の共有・活用にご協力をいただいた常総市地域包括支援センターをはじめ、機材確保と情報運用にご協力いただいた様々な組織の方々には厚く御礼申し上げます。

## 参考文献

- 1) 国土交通省 関東地方整備局 (2016.1.29) : 『平成27年9月関東・東北豪雨』に係る洪水被害及び復旧状況等について. [http://www.ktr.mlit.go.jp/ktr\\_content/content/000639863.pdf](http://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000639863.pdf).
- 2) 防災科学技術研究所 : e コミュニティ・プラットフォーム, <http://ecom-plat.jp>.

- 3) 防災科学技術研究所 自然災害情報室 : 平成27年9月関東・東北豪雨, <http://ecom-plat.jp/nied-cr/group.php?gid=10129>.
- 4) 内閣府 (防災担当) (2013.6) : 災害対策基本法等の一部を改正する法律, [http://www.bousai.go.jp/taisaku/minaoshi/kihonhou\\_01.html](http://www.bousai.go.jp/taisaku/minaoshi/kihonhou_01.html).
- 5) 内閣府 (防災担当) (2013.8) : 避難行動要支援者の避難行動支援に関する取組指針, <http://www.bousai.go.jp/taisaku/hisaisyagyousei/youengosya/h25/pdf/hinansien-honbun.pdf>.
- 6) 常総市地域防災計画 (H25.3) : <http://www.city.joso.lg.jp/soshiki/shimin/anzen/shs09/gyomu/1424219227285.html>.
- 7) 常総市水害対策検証委員会 (2016.6.13) : 平成27年常総市鬼怒川水害対応に関する検証報告書一わがこととして災害に備えるために一, [http://www.city.joso.lg.jp/ikkrwebBrowse/material/files/group/6/kensyou\\_houkokusyo.pdf](http://www.city.joso.lg.jp/ikkrwebBrowse/material/files/group/6/kensyou_houkokusyo.pdf).
- 8) 天野玲子・白田裕一郎 (2016.4) : 常総市水害における国立研究開発法人防災科学技術研究所の災害対応支援活動について. 土木学会誌, **101**(4), 76-79.
- 9) 李 泰榮・田口 仁・長坂俊成・半田信之 (2012) : 被災地における要援護者等の見守り情報の管理・共有～東日本大震災被災地を対象にしたシステム開発の事例～. 日本災害情報学会研究発表大会予稿集, 14th, 14-17.  
(2017年9月20日原稿受付,  
2017年11月16日改稿受付,  
2017年11月16日原稿受理)

## 要 旨

「平成27年9月関東・東北豪雨」において、防災科学技術研究所は、鬼怒川の決壊によって大きな被害を受けた茨城県常総市を対象に、「e コミュニティ・プラットフォーム」のWEBGIS機能「e コミマップ」を利用して、被災地支援に必要な情報の統合・共有を通じた支援組織間の連携による被害の軽減を図った。これらの活動の中でも、筆者らは、同市の地域包括支援センターと協力し、これらの統合・共有した情報の活用を通じて、優先的かつ継続的な支援を必要とするひとり暮らしの高齢者や障がい者、要介護者等の要配慮者の安否確認や支援活動の効率化を図った。その結果、e コミマップ上の地図レイヤとして作成・共有された浸水状況や復旧状況に関する情報の活用により、浸水内の要配慮者家屋の有無や浸水程度、要配慮者の避難状況や自宅復旧状況等が把握できた。また、地域外からの土地勘のない支援組織がタブレット端末を使ってこれらの情報を閲覧することにより、要配慮者の訪問のための位置特定や訪問ルートが判断できた。そして、要配慮者の訪問結果に関する情報は、e コミマップ上で蓄積・管理・共有され、要配慮者に必要な支援計画の効果的な作成を可能にした。

**キーワード** : 豪雨災害, 要配慮者, 情報管理, e コミュニティ・プラットフォーム