

災害現場で有効に機能する ICT 活用の在り方とは - 「避難所・地域支援拠点アセスメント」の開発と実践-

○青木志保子¹・田村太郎²・豊倉幹人¹・井上絵里¹

¹国際大学グローバル・コミュニケーション・センター

¹一般財団法人ダイバーシティ研究所

1. 背景と目的

近年急速に進歩している情報通信技術 (ICT) を用いて、自治体や中央政府向けの管理共有ツールから、住民向けの避難所位置等をマップに表示するといったツールまで、様々な災害情報サービスが提供されている。しかしながら、実際の災害の現場、特に避難生活では、「必要な支援が必要な時に届かない」「使われずに処分される支援物資がある」など、依然として多くの問題が存在することが明らか (山口ら 2018) になっている。

SNS などでも普及した現代では特に、災害時に情報をうまく活用するには、現場 (被災地) で活動する人々と連携することが重要であることが指摘 (藤代ら 2018) されている。また、被災自治体等への防災情報ニーズ調査では、「自治体が発信する情報にニーズがある」「多様なチャンネルによる情報発信が必要」「物資や避難所の詳細情報にニーズがある」「学区などより狭域での情報にニーズがある」「日頃の備えが重要と感じる被災者が多い」の5点が明らかとなっている (浦田ら 2018)。

そこで、地域住民が主体となって行う避難生活を対象にしたアセスメントの開発と実践的研究を通じて、「災害現場で有効に機能する ICT 活用の在り方」を模索、重要な点を明らかにする。

2. 調査研究の設計と進め方

本調査研究では、(1) 現場基点での避難生活を中心とした重要情報項目の整理 (アセスメントの構築)、それを多様な人々がアクセスできるようにするための (2) ウェブ版アセスメントの作成、そして、その有効性を測定するための (3) 効果測定アンケートの作成、そして、(1) ~ (3) を用いた (4) 自治体・住民との実証実験、の4段階で行った。

(1) 現場基点の重要情報の整理 (アセスメントの構築)

避難生活を中心として、自治体や専門家だけでなく住民自らが災害時に必要な物事 (物資と施設) を事前に確認できることを目指し、「避難所・地域支援拠点アセスメント」の開発を行った。対象は表-1 で示す。

設計した対象範囲に基づき、文献調査および様々な災

害の現場で活動してきた有識者へのヒアリング (青木ら 2019) を通じて、2分類 10 視点全 100 項目からなるアセスメントを構築した (表-2 参照)。

表-1 「避難所・地域支援拠点アセスメント」の対象

対象とする内容	災害発生直後～約1か月の避難生活で重要となる対応事項 (避難所としての要件、必要物資内容、役割分担、等)
入力対象者	自治体職員、施設管理者、地域住民
基点	指定避難所、又はそれに相当する施設
実施対象時期	事前 (防災)

表-2 「避難所・地域支援拠点アセスメント」の大分類と視点

大分類	10 個の視点 ※1 視点につき 10 項目のアセスメント=全 100 点
地域支援拠点 (地域基盤)	1、開設準備
	2、ライフラインの確保
	3、地域情報の把握
	4、情報伝達とコミュニケーション
	5、セキュリティ・感染症対策
生活環境提供	6、トイレ・排泄 (T)
	7、食事 (K)
	8、睡眠 (B)
	9、衛生 (身体・こころ)
	10、QOL

(2) ウェブ版アセスメントの作成

作成したアセスメントを誰もが主体的に確認できるよう、ウェブサイト構築した (図-1 参照)。チェックされた内容は、その場で入力者に結果 (点数) とその一覧が反映されると同時に (図-2 参照)、データは収集される設計となっている。

(3) 効果測定アンケートの作成

作成したアセスメントの効果性を図るため、地域防災力向上への寄与、および使いやすさや学習効果といった全体的な満足度の観点からアンケートを作成した。地域防災力は 1) 地域におけるリスク認知・把握水準、2)

地域支援拠点（地域基盤）



図-1 「避難所・地域支援拠点アセスメント」web入力画面

<https://disaster-response-assessment.an.r.appspot.com/>

今回の総合得点は
34ポイントでした。

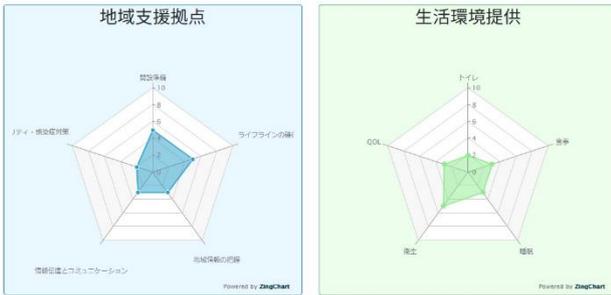


図-2 「避難所・地域支援拠点アセスメント」web出力画面

顕在的対応力、3) 潜在的対応力の3つの要素(永松ら2009)への寄与を5段階で主観的評価を取得するものとした。

(4) 自治体・住民との実証実験

作成したアセスメントおよびアンケートを用いて、長野県下諏訪町ならびに大阪府吹田市との協働実証実験を行った。詳細は表-3で示すとおりである。

表-3 実証実験の対象とアセスメント実施者

実施自治体	対象	おもなアセスメント実施者
長野県下諏訪町	町内45か所の指定避難所	自治体職員ならびに自主防災組織「防災ネットワークしもすわ」役員、等
大阪府吹田市	市内135か所の指定避難所	自治体職員ならびに施設管理者(一部指定管理者など民間あり)、等

3. データ収集と分析結果

2020年10月20日時点で、アセスメントは117施設よりデータを回収した(対象施設数に対して回収率65.7%)。また、アンケートは67名より回答があった(対象施設数につき1名とした場合回収率37.6%)。

アセスメントの結果は平均点が24.2点、標準偏差が15.9となった(n=128)。

アンケートからは、地域防災力への向上に関しての主観的な評価で、92%が「有効である」と評価した(図-3参照)。また、本アセスメントの総合的評価として70%

が「良い」という結果となり、理由として「確認すべきところが一覧になっていてわかりやすい」(53.7%)、「ウェブでみれる点が良い」(52.2%)、「自分で主体的にチェックしていくやり方がよい」(40.3%)、という点があげられた。

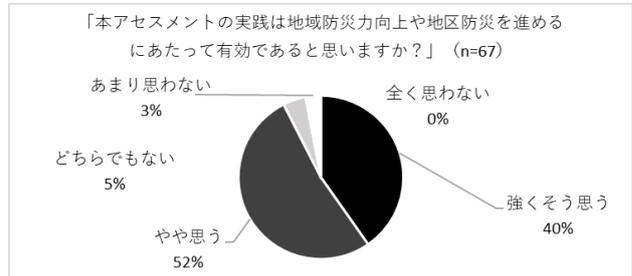


図-3 アセスメントの地域防災力向上への主観的評価

4. 考察と今後の展望

災害現場で実際に活動するのは地域住民である。その地域住民とともに災害対応を推進していくにあたって、ICTを活用することは有効であり、「重要情報の一覧性」「ウェブでアクセスできる」「主体性を引き出す設計」が、重要であることが示唆された。

自助・共助・公助を連携する形としてICTがあると考ええる。より多様なステークホルダーと情報共有できる在り方を目指して、他地域での展開や、企業を巻き込んだ形で、実証実験を行っていきたい。

謝辞：本研究は「電気通信普及財団設立35周年記念事業・研究調査助成」をうけ実施することができました。またアセスメントの実施に際しては、長野県下諏訪町・大阪府吹田市の住民ならびに職員のみならず、および防災ネットワークしもすわ理事のみならず多大なるご協力をいただきました。深く感謝いたします。

参考文献

山口真一・青木志保子・田村太郎(2018), 災害時の二次被害を『現場基点』で改善する, Innovation Nippon (国際大学GLOCOM×グーグル合同会社プロジェクト)

藤代裕之・松下光範・小笠原盛浩(2018), 大規模災害時におけるソーシャルメディアの活用—情報トリアージの適用可能性, 社会情報学, 第6巻2号

浦田真由・荻島和真・中條裕基・遠藤守・安田孝美(2018), 地域防災情報における自治体オープンデータ推進の実践, 社会情報学, Vol.7, No.1, pp.1-17

青木志保子・山口真一・田村太郎・佐相宏明(2019), データ活用×産官学民連携で実現するより良い災害対応—「災害対応アセスメント」の具体化と実証—, Innovation Nippon (国際大学GLOCOM×グーグル合同会社プロジェクト)

永松伸吾・長坂俊成・臼田裕一郎・池田三郎(2009), 「地域防災力」をどう評価するか—研究展望と課題—, 防災科学技術研究所研究報告, 第74号