

災害対応のデジタルトランスフォーメーションを目指して

高井峰生¹ 前野誉² 梶田宗吾²

概要：日本国内の災害時情報伝達と情報共有は徐々にデジタル化されつつあるが、音声などアナログ情報のデジタル化やそれを扱うシステムのデジタル化はなされても、災害対応行動規範全体のデジタル化、即ちデジタルトランスフォーメーション（DX）の進展は無いに等しい。災害対応における DX 未実装の問題は、新型コロナウイルス感染拡大で正確な医療ニーズと医療資源が把握できなくなることも表面化している。しかし、災害対応の DX 実装には長い年月を要すると同時に、それを支える情報伝達・共有システムの設計では、災害対応当事者も把握していないことが多い災害対応業務を理解することが重要になる。本講演では、演者らが取り組んでいる災害対応システム構築の諸活動を紹介しながら、災害対応の中でも特に災害医療救護活動における DX の意義とその重要性について述べる。

Endeavoring Digital Transformation of Disaster Response and Recovery

MINEO TAKAI¹ TAKA MAENO² SHUGO KAJITA²

1. 本講演について

日本国内の災害時情報伝達と情報共有は徐々にデジタル化されつつあるが、音声や紙・ホワイトボード上の手書き文字（アナログ情報）のデジタル化（Digitization）や、それら情報の伝達及び共有を担うシステムのデジタル化（Digitalization）はされても、共有情報に基づいて活動する災害対応当事者の行動規範全体のデジタル化、即ち災害対応のデジタルトランスフォーメーション（Digital Transformation or DX）[1]には全くと言って良いほど進展がない。

災害対応 DX の未実装問題は、新型コロナウイルス感染拡大における行政機関と医療機関との間の連携で顕著に表れている。疫病は風水害や地震などに並ぶ自然災害であり、特に人命救助においては医療ニーズに対する十分な医療資源の確保ができない中、一人でも多くを救命する災害医療体制の確立が求められる。しかし、アナログ情報流通の詰まりにより、医療現場だけでなく俯瞰的な意思決定を担う行政機関側も正確な医療ニーズと利用可能な医療資源が把握不可能になってしまった。これは、災害時には従来検討されてきた災害に強い情報伝達手段の確保だけでなく、災害対応自体の DX が必須であることを示している。

しかし、災害対応の DX 実装は、紙媒体と印鑑を必須とする多くの制度や法律の変更を伴うため、長い年月を要する。また、DX 実装を支える情報伝達・共有システムは、システムのエンドユーザとなる災害対応当事者の業務内容を良く理解した上で設計（ユーザ中心型設計）する必要があるが、当事者自身も非常時の災害対応業務を把握していない場合があり、当事者との定期的な打合せや訓練などを通じてシステム要件を共同で考えていく必要がある。

本講演では、演者らが 2016 年から取り組む高知県での災害対応システム構築に関連した諸活動[2][3][4]を紹介しながら、災害対応の中でも特に災害医療救護活動における DX 実装の意義とその重要性について述べる。

参考文献

- [1] Gerald C. Kane, Doug Palmer, Anh Nguyen Phillips, David Kiron, and Natasha Buckley: Achieving Digital Maturity, MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press, July 2017.
- [2] 高井峰生, 前野誉, 守屋充雄, 河渕雅恵, 久保雅裕, 福本昌弘: 通信インフラに依存しない災害医療救護活動用情報共有システムの実証実験, ITヘルスケア学会 第12回学術大会, 第12号1巻 (2017).
- [3] 梶田宗吾, 前野誉, 高井理沙, 高井峰生, 加藤新良太, 石原進: 災害救急医療活動を支える通信インフラ非依存の拠点間情報伝達システムの構築, ITヘルスケア学会 第14回学術大会, 第14号1巻 (2019).
- [4] 梶田宗吾, トロノ エドゥガ マルコ, アブラハノ ジェマリ, ファハルド ジョビリン, 前野誉: 受援時の情報連携が可能な救護所運営支援システムの構築, 電子情報通信学会 信学技報, vol. 119, no. 406, SeMI2019-108, pp. 45-46 (2020).

¹ Space-Time Engineering, LLC

² 株式会社スペースタイムエンジニアリング
Space-Time Engineering Japan, Inc.