

[Work in Progress] 研究報告

# 災害時の利用を想定した複数の通信手段を併用する メッセージングシステムの提案

石橋 由子<sup>1,a)</sup> 竹田 龍生<sup>1</sup> 榎田 秀夫<sup>2</sup>

## Proposal of messaging system for use in the disaster with one or more communication methods

### 1. はじめに

阪神淡路大震災や東日本大震災をはじめとした甚大な被害をもたらす災害が発生した際に、組織の構成員がどのような状態におかれているのかを把握することは組織の管理者にとって極めて重要である。阪神大震災の際には、電話はほとんど通じなかった。また 16 年後の東日本大震災でも電話もメールもほとんど利用できなかったが、twitter は断続的に利用が可能であった。災害時に有効となる通信手段は、時代や環境により大きく変化しているため、今後、災害が発生した場合にどのような通信手段が有効であるのかを現時点で想定することは非常に困難である。そこで本研究では、twitter やメール等、既存の通信手段を複数利用してできるだけ頑強にメッセージのやり取りを行えるシステムを提案する。

### 2. 提案システムの概要

災害時に安否確認のためにやり取りを行うメッセージは次の 3 種類とする。

- (1) 送信：送信者側のシステムから受信者へ複数の通信手段でメッセージを送信する
- (2) 到着確認：いずれかの手段でメッセージが到着すると、到着を確認した旨のメッセージを送信者側のシステムに返送する
- (3) 既読確認：受信者がメッセージを閲覧すると、既読した旨のメッセージを送信者側のシステムに返送する

(1) から (3) のうち、(1) についてのシステム概要図を図 1 に示す。

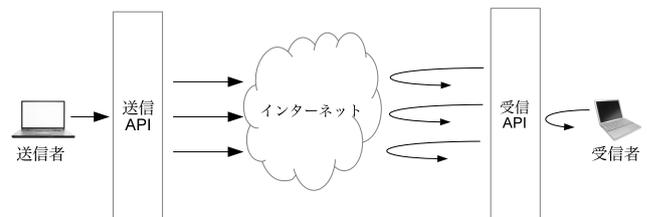


図 1 提案システム概要図（送信者から受信者へメッセージを送る場合）

送信者が受信者を指定して送信 API を起動する。送信 API は、twitter やメールなど複数の通信手段を使ってメッセージを送信する。受信 API は、複数の通信手段に到着したメッセージがあれば受信する。

メッセージを送る方法として次の 3 つのモデルを定義し、複数の通信手段をいずれかのモデルにあてはめて実装を行う。

- 1 対 1 のメッセージ：ひとりの受信者へ 1 回でメッセージを送るモデル
- 1 対多のメッセージ：複数の受信者へメッセージを一括して送るモデル
- 分割するメッセージ：送信可能なメッセージに上限がある場合、分割してメッセージを送るモデル

### 3. おわりに

今後は、受信者のアドレス帳をどのように持つか等の検討を行い、提案システムを実装し、評価を行う予定である。

### 謝辞

本研究は、JSPS 科研費 26330104 の助成を受けている。

<sup>1</sup> 京都工芸繊維大学 大学院工芸科学研究科  
Graduate School of Science and Technology, Kyoto Institute of Technology

<sup>2</sup> 京都工芸繊維大学 情報科学センター  
Center for Information Science, Kyoto Institute of Technology

a) y-isbs08@dsm.cis.kit.ac.jp