

NFC-02 「異種協調型災害情報支援システム実現に向けた基盤技術の構築」

チャレンジャー：鳥海 不二夫（東京大学）
 野田 五十樹（産業技術総合研究所）
 風間 一洋（和歌山大学）
 栗原 聡（電気通信大学）
 山下 倫央（産業技術総合研究所）
 榊 剛史（東京大学）
 篠田 孝祐（理化学研究所）

本セッションは、近未来チャレンジ「異種協調型災害情報支援システム実現に向けた基盤技術の構築」の1回目のサバイバルセッションとして行われた。

本チャレンジの目的は、今後も日本で発生するであろうさまざまな災害において災害救助支援を実現するための基盤技術を構築することにある。しかしながら、現在の技術では、あらかじめすべての事態を想定したシステムを構築することは不可能である。特に災害時には既存のシステムでは対応しきれない不測の事態が必ず発生すると考えられる。そのため、災害支援のような想定外の事態を考慮しなければならないシステムは、必要に応じて複数の既存システムを組み合わせることが適していると考えられる。そこで、本チャレンジでは、災害時支援のシステムだけではなく、システム構築に必要な人、情報、システム、センサなどを探し、つなぐための基盤技術の構築を目指している。

なお、本チャレンジでは毎年1件の発表を選出、当該研究の成果をシステムとして実装し、災害支援として活用可能な状態を整備する。

今年度は全11件の発表があり、うち2件が被災者救援シミュレーションに関する研究であり、9件がソーシャルメディアを用いた震災時の情報支援に関する研究だった。

まず、被災者救援シミュレーションに関する研究としては、

- RoboCup Rescue Simulation のための情報共有ライブラリ
- エージェントシミュレーションを用いた動的環境における避難管理システム

の2件が発表された。前者は都市規模の災害時被災者救援シミュレーションのためのフレームワークの提案であり、後者は建物規模の避難管理システムの提案である。

地域性に着目した災害時の情報支援に関する研究として、以下の2件が発表された。

- ソーシャルメディアを用いた局所地域における異常検知手法の提案
- 町名・字名をキーとした災害時 twitter 情報の抽出と地図への展開

このうち、町名・字名をキーとした災害時 twitter 情報の抽出と地図への展開は、twitter などのソーシャルメディアの情報がどこから発信されたのか知るための汎用的なシステムとして有用であると高く評価され、システム実装候補として選出された。

また、ソーシャルメディアからの情報抽出に関する研究としては、

- ネットワーク構造に基づく災害情報の分類
- 東日本大震災時のツイートデータからのイベントの因果関係の抽出
- 防災支援に向けた地域コミュニティ活用に関する研究

が発表された。抽象レベルでの情報拡散の性質を議論した研究として、

- ネットワーク構造が情報拡散に与える影響の分析
- 「デマの壁」仮説の検証

の2件が発表された。また、twitter のユーザに着目した研究として、

- 震災時の情報流通を支える twitter アカウントの発見
- 情報量に基づく投稿活動定量化手法を用いた東日本大震災前後の twitter 利用者の特徴付け

の2件が発表された。

以上のように災害時の情報支援システム実現に向けて多くの研究が発表され、アンケートの結果今年度のサバイバルが決定した。一方で、実用化へ向けた取り組みが不足しているとの指摘を受けた。来年度は、今年度発表された研究のうちいくつかを実運用可能な状態に実装し、本チャレンジの成果として報告する予定であり、ご期待いただきたい。

また、本年度はソーシャルメディアのデータを利用した多くの研究者によって、ソーシャルメディアが震災時にどのように利用されていたのかを多角的に分析することが可能となった。来年度以降は、これ以外の災害時の情報支援に関連するデータも利用可能な状態にする予定である。

本チャレンジの実現のためには、多くの協力者が必要であると考えられる。特に、複数の協力者が専門とするシステム同士をつなぐことが、本チャレンジが成功するうえでは必要不可欠である。災害時情報支援に興味がある研究者の皆さんには、ぜひ来年度の本学会全国大会では「異種協調型災害情報支援システム実現に向けた基盤技術の構築」セッションでのご発表を検討していただきたい。

〔鳥海 不二夫（東京大学）〕