

■概要

本研究は、真に人との親和性の高いコミュニケーション技術や知的機能を持つ先端技術により、国民生活の利便性の向上や豊かで安心な社会の構築等に貢献することを目指した研究開発を実施する。具体的には、社会に流布している膨大な情報や知識のビッグデータ（社会知）を情報源として、有用な質問の自動生成やその回答の自動提供等を行うことにより、非専門家でも専門的知識に容易にアクセスすることを可能とし、かつ、利用者の意思決定において有用な知識を提供するための技術を開発する。また、インターネット上に展開される災害に関する社会知について、各種の観測情報と共にリアルタイムに分かりやすく整理し、利用者に提供するための基盤技術を耐災害ICT研究センターと共同で研究開発する。さらに、各種の社会システムの最適化・効率化を実現するため、高度な状況認識や行動支援を可能にするための画像解析技術を開発する。これらの技術により、人と社会にやさしいコミュニケーションの実現及び生活や福祉等に役立つ新しいICTの創出を目指す。

■主な記事

1. 次世代対話技術の研究開発

社会知の解析を目的として大規模なWebページを分

析するWISDOM Xの技術は対災害情報分析システムDISAANAや災害状況要約システムD-SUMMに活用されている。H28年度からは新たにWISDOM Xの技術を活用して、Web上における大量の知識から多様なトピックに関する対話を行うことが出来る次世代対話技術の研究開発を開始した（図1）。

そして、プロトタイプとして「WISDOMくん」を開発した。開発においては、社会知における重要な要素である、“社会において発生している問題”をWeb上のテキストなどから広く認識できる技術を開発した。さらに、より多くのWebデータの処理を可能とするために大規模クラスタコンピュータ上で大規模な自然言語処理を稼働させるためのミドルウェアの改良などを行った。

2. 熊本地震における耐災害情報分析システムDISAANAの活用

（耐災害ICT研究センターとの共同開発）

平成27年4月に公開したDISAANAが内閣官房のツイッター分析班で活用され、現地災害対策本部に指定避難所以外のニーズ等を情報提供した（図2）。当初、研究開発用に購入していた全日本語ツイートの10%のデータで分析していたが、DISAANAの有効性を認めたツイッター社の協力により、平成28年4月23日から5



図1 社会知解析技術の研究開発概要

月31日まで日本語ツイートの残り90%を無償で提供されることとなり、100%の日本語ツイートを用いたリアルタイムの分析サービスを提供した。その間、日本語ツイート全量に対しての分析能力などについて技術的検証も実施した。

3. 災害状況要約システムD-SUMMの試験公開

(耐災害ICT研究センターとの共同開発)

DISAANAの研究開発を通じて社会ニーズを調査した結果、発災時には災害状況を要約するシステムが必要であるということが明らかとなり、開発を進めてきた災害情報要約システムD-SUMMをインターネットで公開して実証実験を開始した。本要約システムは800カテゴリ、2,800万語の災害オントロジー（意味カテゴリ辞書）に基づいてリアルタイムに被災報告を要約する世界初のシステムである。指定したカテゴリの情報のみを地

図上に表示することで、把握したい情報を自由に組み合わせて、比較検討することを容易にしている。平成28年度東京都災害図上訓練においても利用され、東京都職員から「SNS情報の集約が重要な情報源であると認識できた」「今後は自治体職員がこうしたシステムを使いこなすことが重要だ」とのコメントを得たことで災害時の自治体ニーズを満たしていることを確認した（図3）。

4. 画像解析技術の研究開発

平成28年度から画像解析技術の研究開発を開始した。インターネット上でアクセス可能な画像の利活用を対象として、平成28年度は、特に観光支援と災害対策支援を念頭に置いて、画像状況コーパスの構築技術の研究と、画像状況を記述する技術の研究開発を行いつつ、画像ラベリングツールを開発して画像状況コーパスの構築を開始した（図4）。

DISAANAへのアクセス数推移

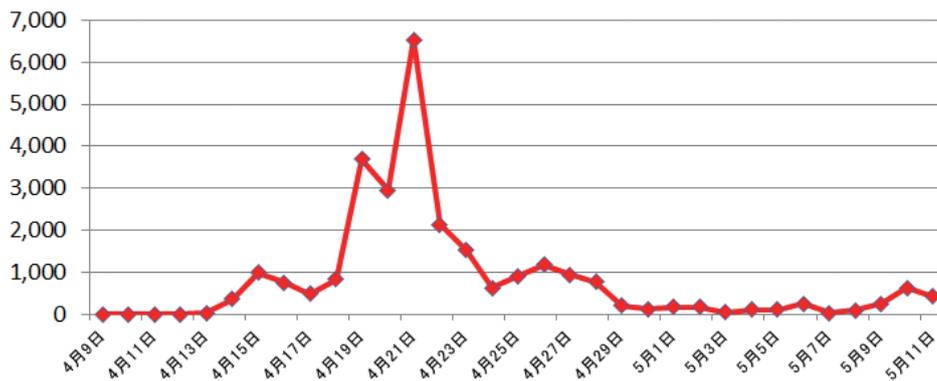


図2 熊本地震におけるDISAANAへのアクセス数推移



図3 平成28年度東京都災害図上訓練においてD-SUMMを活用する東京都職員

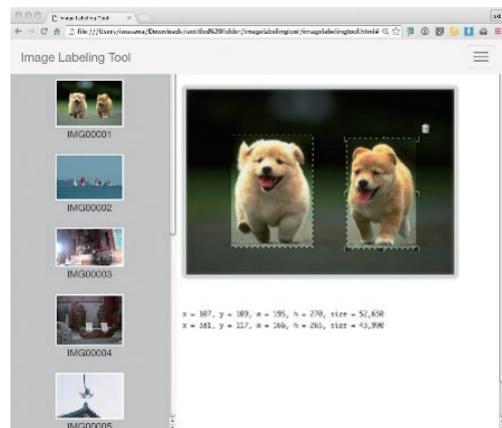


図4 画像ラベリングツール