

■概要

本研究所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研究開発する。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研究開発する。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. 大分県豪雨災害でのDISAANA（ディサーナ）／D-SUMM（ディーサム）の利活用（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がその直後に発生

した熊本地震において、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するなどの成果を得ていた。その後各自治体の防災訓練に参加して普及を図ってきたが、平成29年度においても自治体への更なる普及のために大分県や岩手県等の防災訓練に参加してDISAANA/D-SUMM技術の活用と普及を行った（図1）。その結果、DISAANA/D-SUMMを利用していた大分県庁が平成29年7月の九州北部豪雨の際にDISAANA/D-SUMMによって、いち早くJRの鉄橋流出を把握して関係各所に連絡するなどの成果が得られている。更なる社会実装のために民間企業へのライセンス供与を行った。

2. 次世代対話技術の研究開発

社会知の有効活用を目指して、Web上における大量の知識を活用して多様なトピックに関する対話を行う次世代の対話システムとして「WEKDA（ウェクダ）」（旧称“WISDOM〈ウィズダム〉くん”）の開発を推進した（図2）。既存の対話技術のようにルールやシナリオに基づく対話ではなく、大規模なWeb情報に基づく質問応答を用いた対話技術は社会が求める高度な次世代人工知能技術のひとつである。WEKDAは当研究所で長年開発してきたWISDOM X（ウィズダム エックス）の技術を活用した他に類を見ない社会知解析技術に基づくものである。平成29年度は対象となる分野を拡大するとともに、



図1 平成29年4月災害図上訓練においてD-SUMMを活用する大分県職員

質問に対する回答を要約して返答する等の機能を開発した。

3. 画像解析技術の研究開発

平成28年度から開始した画像解析技術の研究開発は引き続き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った(図3)。平成29年度は、独自の街並み画像データを収集して災害時の画像状況を解析する技術の研究開発を行うとともに、観光支援用の画像コーパスを自動構築する技術として、SNSから収集した大量の観光画像を、建造物ごとにクラスタリングする手法を開発した。



図2 対話システムプロトタイプ「WEKDA (ウエクダ)」動作例

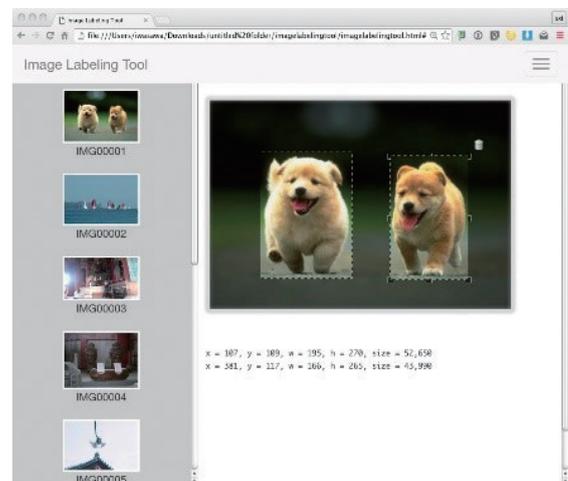


図3 画像ラベリングツール