

ビッグデータ時代のロボットの社会的利用 ——ロボットは敵ではない，ロボットとともに能力向上——

小特集編集にあたって

編集チームリーダー 土井美和子

自動運転システムが実現に近づきつつありますが、ヒヤリハットなどの事例をビッグデータとして解析し、車に積んであるセンサーでリアルタイムに道路状況をセンシングし、警告・制御を行うことは、まさにクラウドネットワークロボットの実例であると考えます。なお、ビッグデータ収集における個人情報の保護、匿名化による有効利用など、研究者・技術者が認識すべき法的・社会的側面も多くあります。

本小特集では、冒頭で、弁護士の小林氏に「ビッグデータとロボットの ELSI」と題し、違法ではないが、炎上リスクの高いパーソナルデータ収集事例を紹介頂きます。技術者は違法であればよいと考えがちですが、熟読し、順調に社会実装を進めてほしいです。続く2件は音声関係です。奈良先端大神原氏が「ソーシャルメディアビッグデータを用いた雑談ロボット」で、ソーシャルメディアコメントなどを併用した高齢者との継続的な対話について述べます。次に情報通信研究機構杉浦氏が「ビッグデータの利活用によるロボットの音声コミュニケーション基盤構築」と題して、1万ユニークユーザに利用されている音声対話クラウド基盤 rospeek と、その長期運用を通じて得られたログコーパスについて考察します。

続いて応用編です。国立障害者リハビリテーションセンター研究所硯川氏からは「車椅子ライフログによる走行・操作評価手法の開発——ビッグデータ時代の安全性

評価を目指して——」で、スマートフォンベースの車椅子ライフログシステムと、収集した長期実環境ログの分析結果を紹介頂きます。NTT データ小島氏と渡辺氏は「クラウドロボティクス基盤の開発とそのサービス化に向けた取組み——IoT 時代の社会インフラとしてのコンテキストウェアネス——」にて、多様なデバイスを結合し、ユーザ状態や周囲環境に即したサービスの提供を可能とするクラウドロボティクス基盤と活用事例について述べます。交通分野では、日本自動車研究所永井氏が「交通ビッグデータを基にした先読み運転知能の開発」と題し、高齢者が安心して外出できる高度な運転支援システムでのコアとなるリアルワールドの環境データと運転データを基にした先読み運転知能を備えた熟練ドライバモデルを解説頂きます。災害分野では、工学院大羽田氏が「遠隔操縦型情報収集ロボットの電波利用」にて、災害現場においてロボット活動に必要な「ロボット革命実現周波数帯」の確保や各種情報などのビッグデータについて明らかにします。インフラ分野で NEC 船田氏から「調査ロボットを用いた下水道管路マネジメントシステム」と題し、日本下水道事業団とともに、2015 年実施した下水道管路マネジメントシステムの実証について報告頂きます。最後に、農業分野では、鳥取大森本氏から「スマート農業とビッグデータ」にて、農業の大規模な圃場データベースの構築と、それを基に熟練生産者の作業技術を若手オペレータへ引き継ぐ「農における知の伝承」について、活用事例も踏まえて紹介頂きます。

以上のように幅広い分野で執筆頂いた執筆者の皆様と、本小特集の実現に協力頂いた編集チームメンバーの皆様にご心から感謝致します。

小特集編集チーム	土井美和子	山内 結子	石川 真澄	井口 寧	今泉 一哉
	江村 暁	小林 彰夫	諏訪美佐子	高野 光司	待井 君吉