

九州工業大学と IDC フロンティア、包括協力協定を締結
～スマートライフケア社会の実現に向けて、
ライフケア分野における IoT・行動センシング技術を活用した実証実験を開始～

国立大学法人九州工業大学（所在地：福岡県北九州市、学長：尾家 祐二、以下 九州工業大学）と株式会社 IDC フロンティア（本社：東京都新宿区、代表取締役社長：石田 誠司、以下 IDCF）は本日、スマートライフケア社会の実現に向けて、産学連携に関わる包括協力協定書に調印しました。本協定を通じ九州工業大学と IDCF は、IoT、人工知能、ロボティクスを活用して、高齢者の自立支援や介護従事者等の負担軽減などを行うライフケア基盤システムの構築とその実証に取り組んでいきます。そして今年 8 月には、行動センシングプラットフォームならびにデータの受け取り口となる IoT ゲートウェイを、介護事業者に向け IDCF より実証用として提供開始する予定です。

*スマートライフケア：ICT を活用して、予防医療や介護予防の促進など限られた人員での最適な医療や介護体制の提供などにより、生活の質（QOL）の高い社会生活を支援すること

本協定締結により、ライフケア分野における九州工業大学の IoT を活用した行動センシング技術と、IDCF が持つクラウドコンピューティングによるビッグデータ解析・分析の技術、およびデータ蓄積のための IT インフラを組み合わせて、研究分野や産学組織を横断した実践的な体制とプラットフォームを確立して、実証、連携、評価を迅速に行っていきます。

本協定締結に先立ち九州工業大学では、内閣府最先端研究において、九州大学病院および NTT コミュニケーション科学基礎研究所と共同して、循環器内科病棟で 2 年間の看護行動センシング実験を行い、看護師 60 名からのべ 1,655 日の看護行動データを収集しました。このデータの一部を使って行動認識アルゴリズムを機械学習により構築し、独自の工夫によって既存手法の 55.2% に比べて大幅に性能が上回る 81.0% の認識精度を達成しました。

また、情報通信機構(NICT)ソーシャル・ビッグデータ利活用・基盤技術の研究開発において、熊本県立大学、株式会社シーイー・フォックス、九州大学病院と共同して、整形外科病棟フロア全体で 40 日間の看護行動センシング実験を行い、看護師 35 名の位置情報と行動情報、患者の属性情報を同意の上で分析し、日々の看護師の行動時間の長短を、看護師ごと、患者ごと、行動ごとに 72.7% の精度で予測でき、看護師の業務割り当てに活用できることを示しました。

少子高齢化が進行し労働力不足が懸念されている現代において、介護やヘルスケアの現場ではデジタル化により人と IT が協働して職場環境を改善していくことが今後より重要になってきます。しかしながら、これらの現場においては、人の行動に依存する部分が多くを占めるのが実情です。九州工業大学と IDCF は、IT システムの共同研究、開発を進めスマートライフケア社会の実現に向けて取り組んでいきます。

九州工業大学では、限られた人的資源の下で、生活の質や個人の尊厳も考慮した最適な予防医療や介護予防を実現するため、IoT やロボティクスを最大限に活用するスマートライフケア社会の創造を目指し、戦略的研究ユニット「スマートライフケア社会創造ユニット」を 2015 年 10 月

に立ち上げ、様々な取り組みを進めています。ユニットメンバである井上創造准教授はこれまで、前述のように医療分野では医療スタッフにセンサーを付けて看護行動を認識しビッグデータ解析をする世界随一の研究に携わっており、現在介護分野への応用を進めています。ユニット代表を務める柴田智広教授は介護分野において人の着衣を介助する適応的なロボットの研究で世界をリードしています。また、転倒予防に直結する立位姿勢の計測や、視覚情報をフィードバックしてリハビリテーションを行う低価格なシステムを開発、医療・介護従事者らと連携し、ライフケア分野への適用を進めています。

今回の IDCF との包括協力協定は、九州工業大学の技術を、クラウドコンピューティングなどのインフラを用いてシステムを一気にスケールアウトすることにより、国内のライフケア分野における課題解決につなげることが期待できます。

IDCF は、Yahoo! JAPAN グループの IT インフラ事業者として国内に 9 か所の自社データセンターを運営し、西日本の最大拠点は福岡県北九州市の八幡製鉄所跡地に、約 4 万平方メートルの敷地へ複数棟からなる大型のデータセンター群を構えています。現在はデータセンター事業を基盤としたクラウド事業の拡大を推進しており、クラウドでデータを処理するだけでなく、「データ集積地」（データも集積するセンター）となるべくビジネスモデルの変革を進めています。IDCF は、クラウドサービスやビッグデータ分析サービスを生かし、さまざまな業種やサービスなどでデータセンターに蓄積されるデータの有効活用にも取り組んでおり、本協定における IoT やデータ分析の分野でもオープンイノベーションを進めていく予定です。

以上

【九州工業大学について】 (<http://www.kyutech.ac.jp/>)

大 学 名：国立大学法人九州工業大学 (Kyushu Institute of Technology, Kyutech)

学 長：尾家 祐二

九州工業大学は、1909年(明治42年)安川敬一郎、山川健次郎によって設立された私立明治専門学校の設定に始まり、開学以来、「技術に堪能なる士君子」の養成を基本理念として、世界を先導する高度技術者を排出するとともに、新技術を創出する研究開発を通して百年余にわたって我が国及び世界の産業発展に貢献してきました。北九州市戸畑区の工学部・大学院工学府、福岡県飯塚市の情報工学部・情報工学府、北九州市若松区の大学院生命体工学研究科の3キャンパスで約5700名の学生が学んでおり、就職に強い大学(H28.3就職率99.7%)として認知されています。また、研究面においては、近年では年間200件を超える民間企業等との共同研究を行っており、産学連携にも力を注いでいます。

【IDC フロンティアについて】 (<https://www.idcf.jp>)

社 名：株式会社 IDC フロンティア (IDC Frontier Inc.)

代 表 者：代表取締役社長 石田 誠司

事業内容：クラウド事業、データセンター事業、ホスティング事業、IP ネットワーク事業、コンサルティング、システム構築・運営、その他

株式会社 IDC フロンティアは、Yahoo! JAPAN グループのクラウドコンピューティングとデータセンター事業を担う戦略的の子会社として、クラウド事業、データセンター事業、ホスティング事業、IP ネットワーク事業、コンサルティング、システム構築・運営を事業内容とし、日本のビジ

ネスシーンの発展と活性化を支える情報技術基盤を提供しています。長年の経験で培った高信頼データセンターを全国で運用しており、SaaS/PaaS/IaaS に代表される高付加価値サービスの開発と提供に取り組み、ビジネスユーザーのクラウドコンピューティングやオープンプラットフォームの利活用を推進しています。