

NTTドコモ5Gを利用した画像認識技術の開発を開始

汎用広角カメラによる5G×画像認識を実現し、 多様なシーンにおける安価なAIソリューションの提供を目指す

株式会社コシダテック（本社：東京都港区高輪2丁目15番21号、代表取締役社長：越田亮三）は、株式会社デジタルメディアプロフェッショナル（本社：東京都中野区中野4丁目10番2号、代表取締役社長：大澤剛、以下DMP社）と、株式会社NTTドコモ（本社：東京都千代田区永田町2丁目11番1号、代表取締役社長：井伊 基之、以下ドコモ）が提供するドコモオープンイノベーションクラウド®※1を活用した広角カメラによる“物体検出及び検出した物体までの距離計測”、そして自己位置推定と環境地図作成を行う“Visual SLAM”の実現に向けた技術開発に取り組むことのお知らせいたします。



■ 技術開発における展望

汎用広角カメラによる5G×画像認識（AI）技術の実現で安価な画像認識ソリューションを提供します。また、この技術にドコモオープンイノベーションクラウドのクラウドダイレクト※2の技術を掛け合わせることで、エッジAIを活用することなく人が自然に行っている認識速度に追従できる速度でのAI処理を実現することが期待できます。

この技術が実現することで、ドローンや建設機械、そしてXR※3などによる画像認識技術の活用範囲を広げる支援を可能とします。また併せて開発に着手するVisual SLAMを掛け合せ、汎用広角カメラによる自動運転・自律走行の実現を目指し、これまでLiDAR※4やステレオカメラを活用して実用化している産業車両や搬送ロボット等への適用、ハードウェアコストの低減に貢献します。

■ 技術提携の背景と役割について

DMP社との技術提携について

コシダテックは20年来、ドコモのデータ通信を利用したソリューション事業でM2M※5やIoTを通じ、企業の業務効率及び生産性向上を支援してまいりました。事業を進めるなかで、データ通信技術とソリューションのノウハウを得ると同時にM2M・IoTビジネスの発展の一端を担ってまいりました。

今回の取り組みにおいては、さらにAIに精通した技術開発力を要するため、アルゴリズムからSoC※6/モジュールまで一貫開発し、ユーザーのアプリケーションへの最適化をサポートする『デジタルメディアプロフェッショナル』との技術提携を決定いたしました。

両社の技術開発における役割

DMP社は、長年培った3Dグラフィックス技術を用いて画像認識を実現し、さらに、当社が求める「物体検出からVisual SLAM※7を実現するまでの技術」を有しています。これにより、DMP社は広角カメラによる「AIを用いた画像認識」と「Visual SLAM」の実現、コシダテックは「5G通信を活用した画像伝送」の実現とドコモオープンイノベーションクラウドを活用した「ネットワークの環境構築」を、両社が担うことで、5G通信を利用する「広角カメラによる物体検出と距離計測」及び「Visual SLAM」の実現を目指してまいります。

AIソリューションでは、精度の高い画像伝送技術とリアルタイム性能が求められますが、当社の技術は協業メーカーの仕様・要件に応じた精度の高い画像認識ソリューションを広範囲に提供可能になると考えられます。コシダテックは、今回の技術提携及び技術開発によって、最新の企業ニーズに応えるソリューションを提供し、「ICTとAIが人をサポートする時代」に向けた取り組みを支援いたします。

■コシダテック 会社概要

株式会社コシダテックは、1930年に創業した商社です。

時代の変化の中で、自動車電装品から半導体、モバイルセールス事業をはじめとする四輪・二輪用品販売などリテール領域へと事業領域を拡大し、お客様により価値ある製品、サービスを提供するため、グループ丸となって取り組んでいます。

社名：株式会社コシダテック

本社所在地：東京都港区高輪2丁目15番21号

代表取締役社長：越田亮三

創業：1930年

取扱品目・事業内容：

自動車関連、半導体、電子デバイス、携帯電話、遠隔ソリューション、セキュリティ関連、
モーターサイクル関連、ソフトウェア開発

企業HP：<https://www.koshida.co.jp/>

■デジタルメディアプロフェッショナル 会社概要

DMP社は、独自開発した組込機器向け2D/3Dグラフィックス技術のハードウェアIPやソフトウェアIPのライセンス、ならびにこれらのIPを搭載したグラフィックスLSI事業を展開する研究開発型のファブレス半導体ベンダーです。近年はAI分野において世界をリードする「AI Computing Company」となるべく、AIプロセッサIP、ハード/ソフト製品、サービスを含む幅広いポートフォリオと独自に構築したAIエコシステムを通じたソリューションの提供を行っております。

社名：株式会社デジタルメディアプロフェッショナル

本社所在地：東京都中野区中野4丁目10番2号

代表取締役社長：大澤剛

創業：2002年

取扱品目・事業内容：

GPUおよびAI関連のIPコアライセンス、半導体・モジュールの開発・販売、GPUおよびAI関連のプロフェッショナルサービスの提供

企業HP：<https://www.dmprof.com/ja/>

※「ドコモオープンイノベーションクラウド」は、株式会社NTTドコモの登録商標です。

※1ドコモオープンイノベーションクラウド：

ドコモ網内の設備にクラウド基盤を構築することで、5G時代に求められる低遅延、高セキュリティなどMEC (Multi-access Edge Computing) の特長を持つクラウドサービス

※2クラウドダイレクト：

接続端末とクラウド基盤を直結して通信経路を最適化することで、5Gによる低遅延・高セキュリティ通信を実現するサービス

※3XR (Extended Reality)：

仮想現実「VR (Virtual Reality)」、拡張現実「AR (Augmented Reality)」、複合現実「MR (Mixed Reality)」などの画像処理技術の総称

※4LiDAR (Light Detection and Ranging)：

レーザー照射に対する散乱や反射光を観測することで、遠距離にある対象までの距離やその対象の性質を分析する光センサー技術

※5M2M (Machine to Machine)：機械間の通信

※6SoC (System on Chip)：システムを動かすために必要な単一チップの集合体

※7Visual SLAM (Visual Simultaneous Localization and Mapping)：

カメラで撮影された映像から環境の3次元情報とカメラの位置姿勢を同時に推定し、移動体の自己位置推定と環境地図作成を同時に行う技術