

PRESS RELEASE

2019年3月29日

各 位

東京都千代田区外神田四丁目14番1号

株式会社アクセル

(コード番号 6730 東証第1部)

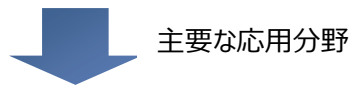
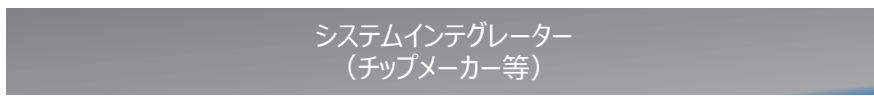
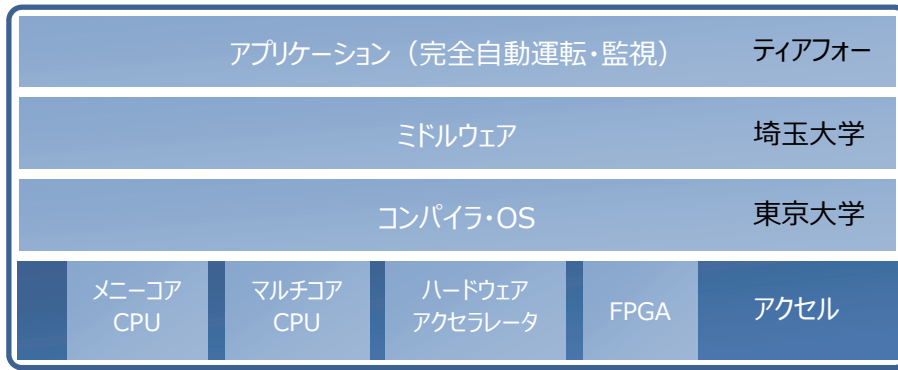
NEDO「高効率・高速処理を可能とする AI チップ・ 次世代コンピューティングの技術開発」事業採択のお知らせ ～新たに株式会社ティアフォーを加え、完全自動運転に向けたシステムオンチップ とソフトウェアプラットフォームの研究開発プロジェクトを推進～

株式会社アクセル（本社：東京都千代田区、代表者：松浦一教）は、NEDO（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）が公募した「高効率・高速処理を可能とする AI チップ・次世代コンピューティングの技術開発／研究開発項目〔1〕革新的 AI エッジコンピューティング技術の開発」事業に採択されたことをお知らせします。研究開発テーマ名は「完全自動運転に向けたシステムオンチップとソフトウェアプラットフォームの研究開発」であり、東京大学・埼玉大学・株式会社ティアフォーと共同で研究開発を推進していきます。

2017年6月20日に公表したNEDO「IoT 推進のための横断技術開発プロジェクト」事業において、次世代モビリティや監視といった自律系 IoT 関連サービスをターゲットとした「ドメイン特化型 IoT プラットフォームの研究開発」を東京大学等と共同で進めておりましたが、社会情勢の変化に伴い、完全自動運転実現の加速に向けて、今後は NEDO「高効率・高速処理を可能とする AI チップ・次世代コンピューティングの技術開発」事業の中で、完全自動運転に特化したシステムオンチップとソフトウェアプラットフォームの研究開発に取り組んでいきます。

本研究開発テーマでは、完全自動運転に向けたシステムオンチップとソフトウェアプラットフォームの研究開発により、AI エッジコンピューティングにおける限られた計算資源下において、リアルタイム性の実現と従来比 10 倍以上の消費電力対性能の達成を目標にしています。アクセルでは、完全自動運転に特化した独自のアクセラレータ及びメーノコア混在のヘテロジニアス SoC (System on Chip) の研究開発を主に担当し、2021 年度をめどに試作チップの完成を目指し、試作チップを搭載した実証実験を実施するとともに、本テーマの事業化を推進していきます。

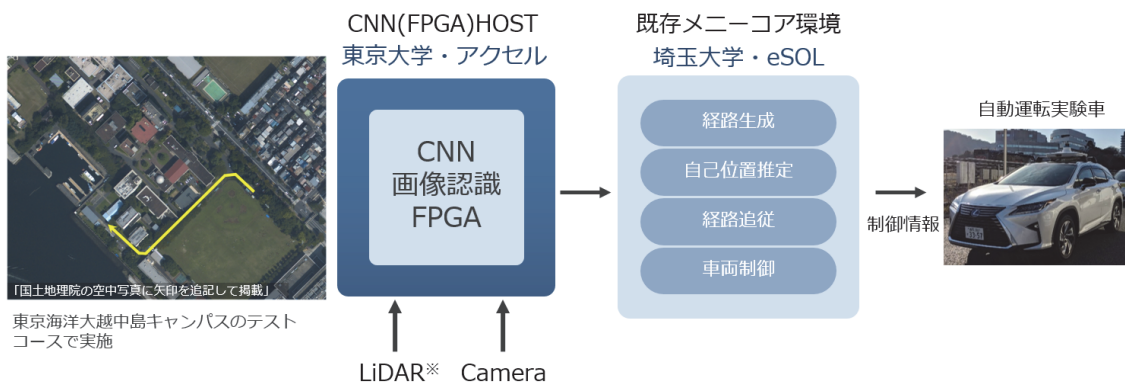
■ 研究開発テーマの概要図



※写真はティアフォー社が開発する自動運転車両「マイリー」

アクセルでは、NEDO「IoT 推進のための横断技術開発プロジェクト」事業において研究開発を進めていた「ドメイン特化型ヘテロジニアス SoC」のプロトタイプ（FPGA ベース）を搭載した専用の評価システムを用いて、本年 1 月より自動運転分野での実証実験を開始し、時間・空間が限定された環境で、アーキテクチャの有効性を確認しました。今後は、NEDO「高効率・高速処理を可能とする AI チップ・次世代コンピューティングの技術開発」事業の中で、上記を生かして、実際の自動車の制約のもと、さまざまな環境下においても自動運転を可能にする SoC の開発と実証を行っていきます。

■ 実証実験の概念図



※Laser Imaging Detection and Rangingの略。
レーザー光を利用した距離を測定するリモートセンシング機器。

【東京大学 加藤研究室の概要】

東京大学 加藤研究室では、次世代コンピューティングプラットフォームに関する研究を行っています。特にメニーコア対応オペレーティングシステム、自動運転 AI 向けのスーパーコンピューティング基盤、高速 3 次元空間処理を中心とした研究プロジェクトを進めています。オペレーティングシステムに関する研究実績では世界トップを誇り、研究成果のひとつである自動運転用オープンソースソフトウェア「Autoware」は国内外でも広く利用されています。

<https://www.pf.is.s.u-tokyo.ac.jp/>

【埼玉大学 安積研究室の概要】

埼玉大学 安積研究室では、組込みシステム向けのシステムソフトウェア（オペレーティングシステム・ミドルウェア等）やリアルタイムシステムに関する研究を行っています。最近では、自動運转向けのシステムソフトウェア、ロボット向けの分散技術、並列処理（マルチ・メニーコア）の研究を行っています。研究成果は TOPPERS プロジェクト、組込みマルチコアコンソーシアム、アーバンドライブ WG 等を通じて発信しています。

<http://www.ertpf.ics.saitama-u.ac.jp/>

【株式会社ティアフォーの概要】

東京大学大学院 情報理工学系研究科 准教授で、名古屋大学 未来社会創造機構 客員准教授も兼任する加藤真平が中心となって設立した大学発ベンチャーです。最先端の研究成果をいち早く取り込み、「Autoware」をオープンソースソフトウェアとして全世界に公開することで、多数のメーカーや大学などの研究機関に自動運転技術の開発プラットフォームを提供し、自動運転の早期実用化に貢献しています。また、自動運転 EV の開発、自動運転技術を用いたライドシェアや物流ビジネスの構築にも注力し、ヒトもモノも安全で快適に移動できる社会の実現を目指しています。具体的には、オープンソースの自動運転ソフトウェア「Autoware」をベースとした自動運転システム開発や、「Autoware」を活用するためのコンピュータ、センサの販売、この分野で利用する人工知能(AI)の無償提供やデータの処理や解析などを手がけ、すでに国内外で 100 社以上の採用実績を誇っています。自動運転 OS の業界標準を目指す世界初の国際業界団体「The Autoware Foundation」の設立に当たっても中核的な役割を果たしています。

<https://www.tier4.jp/>

アクセルについて

株式会社アクセルは、グラフィックス LSI、圧縮伸長技術の研究開発を強みとするファブレス半導体メーカーです。特に独自開発の圧縮技術を付加価値としたグラフィックス LSI は、高度な画像処理能力が求められるパチンコ・パチスロ機市場で圧倒的なシェアを誇っています。また、差別化を担う要素技術の研究から、製品化を実現するハードウェア、ソフトウェア開発力まで総合的に有することを強みとして、ミドルウェア、暗号技術（セキュリティ、ブロックチェーン）、機械学習の 3 分野における事業にも注力しています。

<https://www.axell.co.jp/>

■ 本リリースに関するお問い合わせ先

株式会社アクセル (<https://www.axell.co.jp/>)

IR・広報チーム 電話 03-5298-1670 E-mail kouhou@axell.co.jp

以 上

-
- 記載されている会社名、製品等は、一般に弊社及び各社の登録商標または商標です。