

# PRESS RELEASE

2019年5月22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)

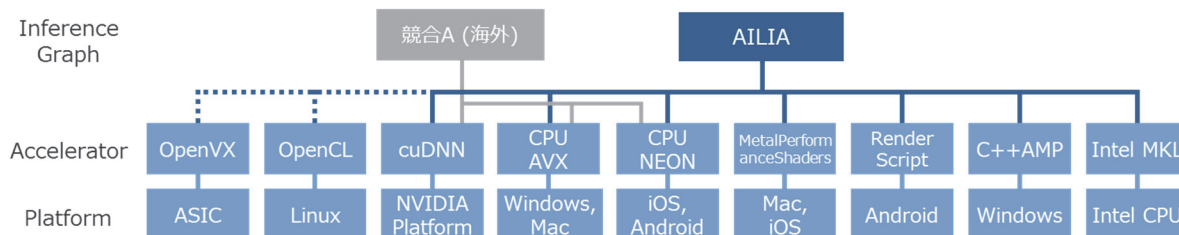
## ディープラーニング・フレームワーク「AILIA」をアップデート ～ 世界最高水準の推論速度をクロスプラットフォームで実現 ～

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、独自開発したディープラーニング・フレームワーク「AILIA」をアップデートし、クロスプラットフォームでの GPU 推論を実現することにより、世界最高水準の推論速度を実現したことを発表します。また、「AILIA」の共同開発及び販売に加え、アクセルが推論フレームワークの開発で培ったノウハウを生かし、コンサルティングや学習支援、各種プラットフォームへのポーティングなど、AI の実用化に向けたトータルソリューションを提供する子会社「ax 株式会社（本社：東京都千代田区、代表者：寺田健彦）」を2019年5月22日に設立したことも併せて発表します。なお、ax 株式会社の代表取締役には、元シリコンスタジオ株式会社代表取締役の寺田健彦氏が就任しました。

「AILIA」はエッジ推論に特化したディープラーニング・フレームワークです。既存のフレームワークでは、特定のメーカーのGPUでしか動作しないという課題に対し、当社は、Windows®標準のGPGPUフレームワークであるC++AMP、Mac®及びiOS®標準のGPGPUアクセラレータであるMetalPerformanceShaders、Android標準のGPGPUフレームワークであるRenderScriptで、DNN（Deep Neural Network）インタフェースを独自実装することで、クロスプラットフォームでのGPU推論を実現しました。

以下は標準的に使用される競合フレームワークとの比較になります。

### ■クロスプラットフォームに対応する「AILIA」

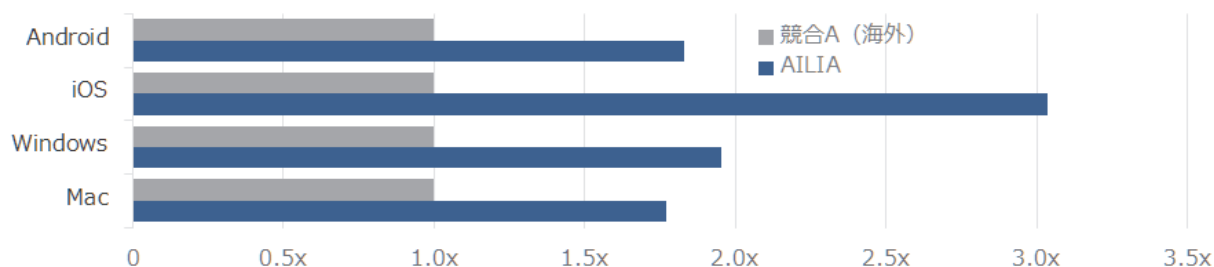


### ■GPUに対応したことにより世界最高水準の推論速度をクロスプラットフォームで実現

代表的な学習済みモデル（YOLO\_TINY）における推論速度比

- 競合Aの推論処理を1とした場合のAILIAの速度
- iOSでは約3倍の速度で推論処理を実現（当社調べ）

計測条件  
● Android：競合A（NEON）、AILIA（RenderScript）  
● iOS：競合A（NEON）、AILIA（MetalPerformanceShaders）  
● Windows：競合A（AVX）、AILIA（C++AMP）  
● Mac：競合A（AVX）、AILIA（MetalPerformanceShaders）



## ■エッジ向け推論に最適化された各種機能

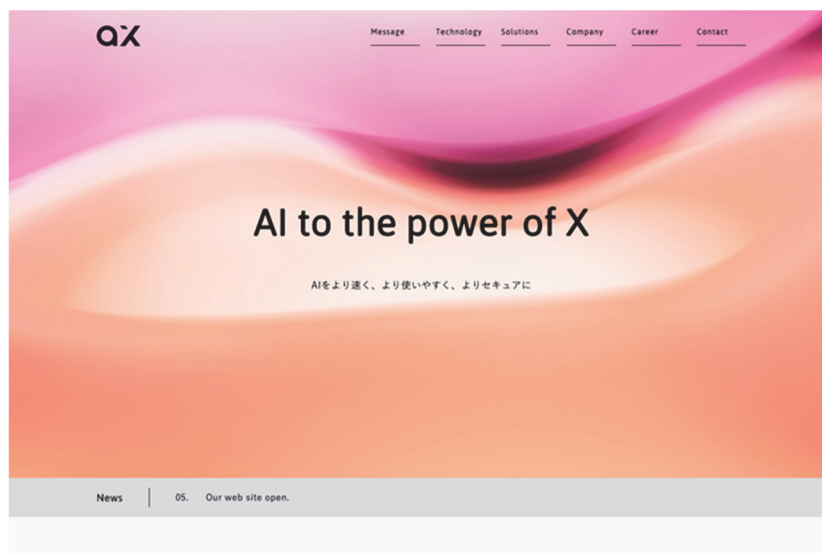
「AILIA」は C++で推論を記述できるため、お客様のアプリケーションに簡単に機械学習の機能を実装することが可能です。また、クロスプラットフォームで共通の重み係数を使用できるため、既存のフレームワークで発生しやすい、重み係数の変換処理に失敗するという問題を低減し、検証コストを削減することができます。加えて、重み係数を圧縮することで通信速度やアプリケーションの容量を削減する機能や、重み係数を暗号化することで学習済みモデルを保護する機能も付加しています。「AILIA」を採用いただくことで、お客様のワークフローを大幅に改善するとともに、低レイヤーまで含めた一貫したサポートを提供するため、安心して長期間、ご利用いただくことが可能です。

今後は、OpenCL<sup>®</sup>及び OpenVX<sup>™</sup> への対応を予定しており、組み込み機器や ASIC へもサポートを広げるとともに、Python<sup>®</sup>、JNI などマルチランゲージへの対応も進めていきます。今後「AILIA」の販売は、国内のみならず、グローバルに展開していくことを計画しています。「AILIA」製品 WEB サイト(<https://ailia.jp/>)

## (参考)

### 設立子会社の概要

名称	: ax 株式会社
所在地	: 千代田区外神田 4-14-1 秋葉原 UDX 南ウイング 10 階 (株式会社アクセル内) ※2019 年度中に渋谷区に移転予定
代表者の役職・氏名	: 代表取締役社長 寺田健彦
事業内容	: AI に関するコンサルティング (AI アプリの開発等) AI に関するフレームワークの開発、販売 ミドルウェア (AXIP) の販売
資本金	: 300 百万円 (資本準備金含む)
大株主及び持株比率	: 株式会社アクセル 90%、株式会社 Vault (代表者: 寺田健彦) 10%



ax 株式会社 コーポレートサイト (<https://axinc.jp/>)



ロゴマーク

## 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、機械学習、セキュリティ、ブロックチェーンの4分野における事業にも注力しています。

### ■本リリースに関するお問い合わせ先（報道関係者）

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](mailto:kouhou@axell.co.jp)

以 上

- 
- Windows は米国 Microsoft Corporation の米国及びその他の国における登録商標または商標です。
  - Mac, iOS, OpenCL は Apple Inc.の米国及びその他の国における登録商標または商標です。
  - OpenVX は Khronos Group Inc.の商標です。
  - 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。