

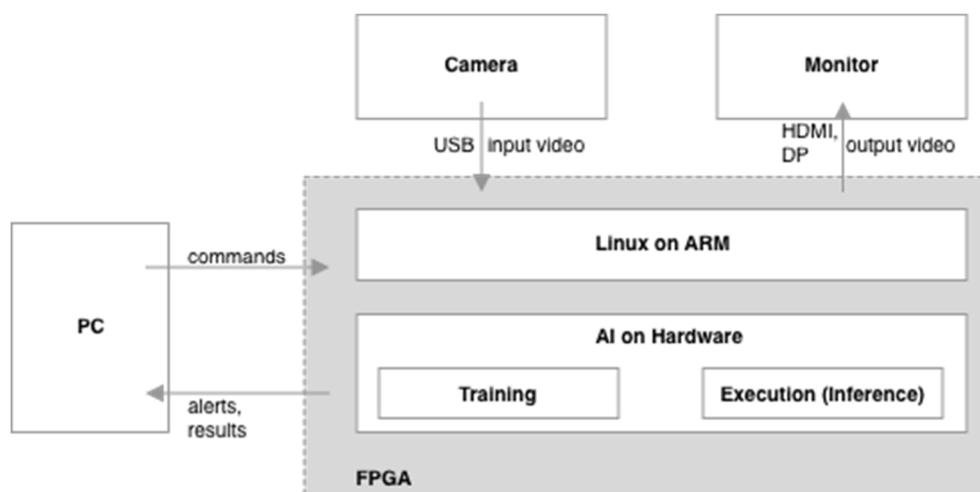
**PALTEKとハカルス、エッジ学習が可能な  
FPGA 向け AI ソリューション「HACARUS-X Edge」を共同開発  
2019年1月より提供開始**

～ ザイリンクス社の ZCU104 評価キットのユーザーには 2019年3月末まで無償提供 ～

株式会社PALTEK(本社:横浜市港北区、代表取締役社長:矢吹尚秀、証券コード:7587、以下PALTEK)と、人工知能のパッケージを開発・展開する株式会社ハカルス(本社:京都市中京区、代表取締役CEO:藤原健真、以下ハカルス)は製品開発のために協力開発体制を構築していましたが、この度エッジ学習を可能にするFPGA向けAIソリューション「HACARUS-X Edge」を共同開発し、2019年1月より提供を開始しましたのでお知らせします。

HACARUS-Xは、現在の主流であるディープラーニングを使わない軽量な人工知能パッケージで、少ないデータから特徴を抽出することに優れるスパースモデリング※1技術を機械学習に応用したものです。今回、PALTEKとハカルスは、ザイリンクス社のSoCであるZynq® UltraScale+™ MPSoC ZCU104 評価キットにHACARUS-Xを移植することで、FPGA上で学習と推論の両方を実行するAIソリューション「HACARUS-X Edge」を共同開発しました。

HACARUS-X Edgeは、クラウドに接続せずオフラインで動作するAIソリューションで、一般的なディープラーニングとは異なり、エッジ側で学習も推論も実行することができるのが特徴です。これにより、さまざまな機器のセットアップやメンテナンスを簡略化することが可能になります。HACARUS-X Edgeの第一弾として、画像解析をターゲットとした機能を提供します。



FPGA上でのAIによる画像解析のフロー

## ■ 想定されるユースケース

産業分野における、HACARUS-X Edgeのユースケースとしては以下が想定されます。

### 【外観検査】

製造プロセスにおける品質管理に適用することで、不良品を検知した際にアラートを受けることができます。

### 【監視】

施設内での不審な動きや特定の領域への侵入を検知することができます。

### 【訪問者の統計】

施設に出入りしている訪問者の数や滞在時間などの統計情報を取得することができます。

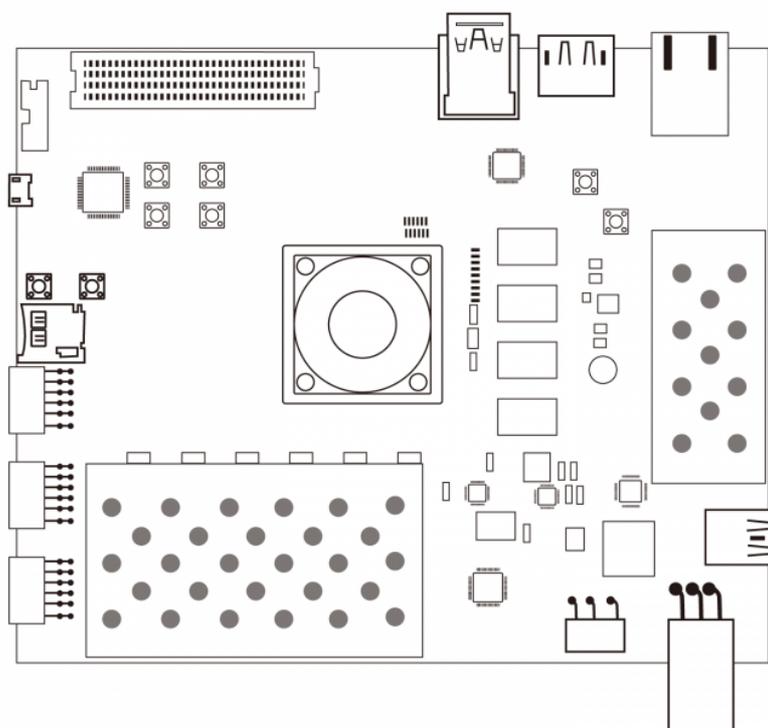
### 【交通量の監視】

道路の混雑状況や、駐車場の空いている場所の検知といった用途でも活用できます。

なお、AIソリューション(ソフトウェア)はハカルスから提供され、Zynq UltraScale+ MPSoC ZCU104 評価キット(ハードウェア)はPALTEKから提供されます。Zynq UltraScale+ MPSoC ZCU104 評価キットの詳細は、ザイリンクス社のウェブサイト <https://japan.xilinx.com/products/boards-and-kits/zcu104.html#hardware> にてご確認ください。

また、HACARUS-X Edgeの評価については、以下のいずれかの解像度をサポートするDisplayPortまたはHDMI入力のモニターが必要になります。

- ・3840×2160
- ・1920×1080
- ・1280×720



Xilinx Zynq UltraScale+ MPSoC ZCU104評価ボード

## ■ 3ヶ月間限定の無償提供

2019年1月から3月末まで、PALTEKからザイリンクス社 Zynq UltraScale+ MPSoC ZCU104 評価キットを過去に購入した法人ユーザーに対して、HACARUS-X Edge を無償で提供します。これにより、同評価キットの法人ユーザーは、追加のハードウェアの購入なしに、今すぐに HACARUS-X Edge の評価を始めることが可能です。なお、申し込み時には会社名、評価キットの購入に関する情報などが必要になります。申し込み方法は、ウェブサイト <https://hacarus.com/ja/hacarus-x-edge/> をご覧ください。

## ■ 専門用語説明

### ※1 スパースモデリング

スパースモデリング(疎性モデリング)とは、複雑な分析で用いられた計算式を特徴のみ抽出して単純化(スカスカにする)するというデータ分析の方法論。少量データから有意な分析結果を導くことを可能にし、ディープラーニングに必要とされる大量の学習データが入手できない環境での分析や識別作業の自動化に応用できます。また、データ同士の因果関係の解明ができることも、スパースモデリング技術の特性です。ディープラーニングでは解決することができない「正解データそのものを導き出す」といった使い方が可能になります。

ザイリンクスの名称およびZynq、その他本プレスリリースに記載のブランド名は米国およびその他の各国のザイリンクスの登録商標または商標です。その他すべての名称は、それぞれの所有者に帰属します。

### 株式会社ハカルスについて

ハカルスは、ヘルスケア分野のAIベンチャーとして2014年に創業して以来、少量データからの特徴抽出に優れるスパースモデリング技術を機械学習に応用した独自のAI開発を行っています。スパースモデリング技術を機械学習に応用することで、膨大な学習データが必要である、AIの意思決定の過程がブラックボックス化されており人間には解釈できない、学習フェーズにおいて大量の計算資源が必要であるといったディープラーニングが抱える課題の解決を試みています。

ハカルスに関する詳細は、<https://hacarus.com/ja/> をご覧ください。

### 株式会社PALTEKについて

PALTEKは、1982年の創業以来、日本のエレクトロニクスメーカーに対して国内外の半導体製品の販売のほか、ハードウェアやソフトウェア等の設計受託サービスも提供し、お客様の製品開発のパートナーとして仕様検討から試作開発、量産までサポートしています。PALTEKは、「多様な存在との共生」という企業理念に基づき、お客様にとって最適なソリューションを提供することで、お客様の発展に貢献してまいります。

PALTEKに関する詳細は、<https://www.paltek.co.jp> をご覧ください。

## ■この件に関するお問い合わせは下記へお願いします。

### 1: ニュースリリースに関するお問い合わせ

#### 株式会社PALTEK

担当者 : 広報担当 柴崎 由記

メールアドレス : [pr@paltek.co.jp](mailto:pr@paltek.co.jp)

所在地 : 〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜 2-3-12 新横浜スクエアビル 6F

電話 : 045-477-2072 FAX : 045-477-2012