

ザイリンクス エッジAIソリューション

アヴネット株式会社

04.10.2019

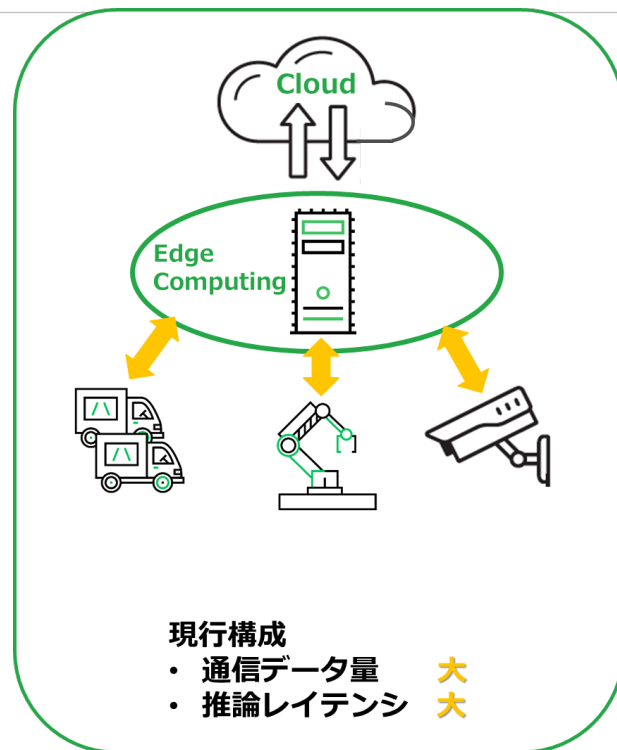
AVNET[®]
Reach Further[™]



現在のトレンド

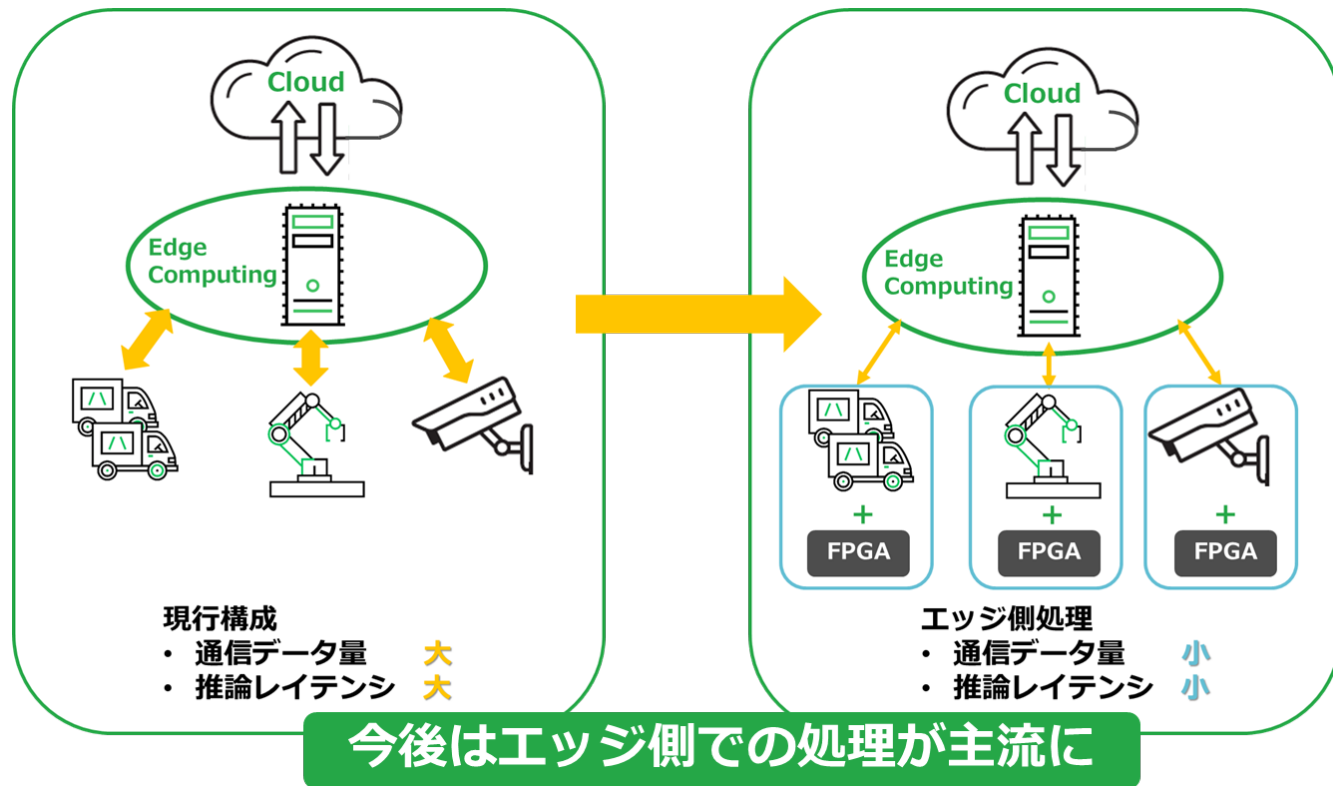
➤ データ量の増大

- 90% のデータは非構造化
- ビデオ、イメージデータの増加
- 高いスループット、リアルタイム性が必要

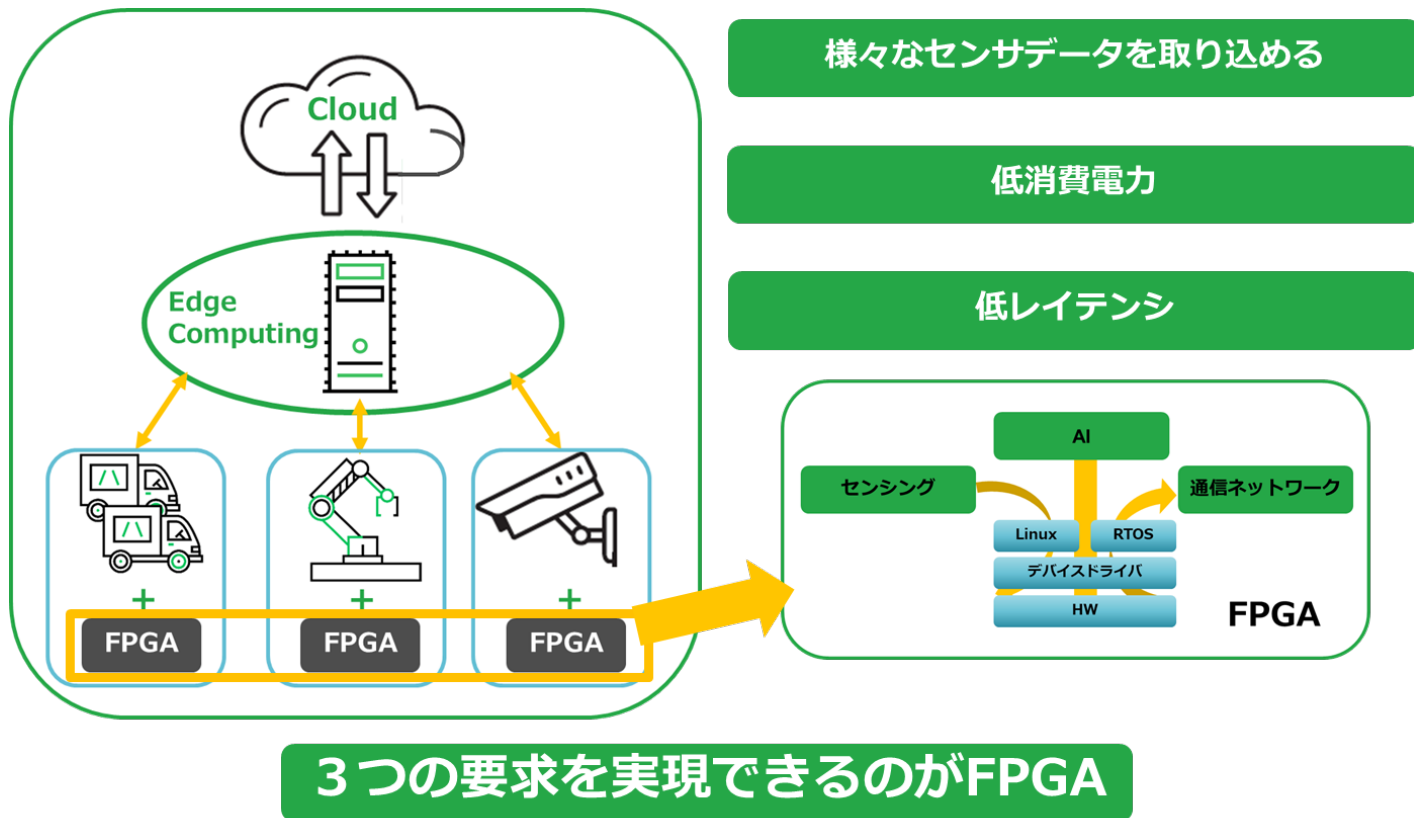


現在のデータの流れ

今後の構成



エッジ側で求められる事柄



なぜ、FPGAは速いのか？

応答速度：50ms

入力 1

入力 2

入力 3

入力 4

CPU / GPU

複数入力を待って処理

- 大きいバッチサイズを使用して高スループットを達成
- 入力データ待ち時間があるためレイテンシが大きくなる

応答速度：3ms

入力 3

入力 4

FPGA / ACAP

処理 2

複数入力を順次処理

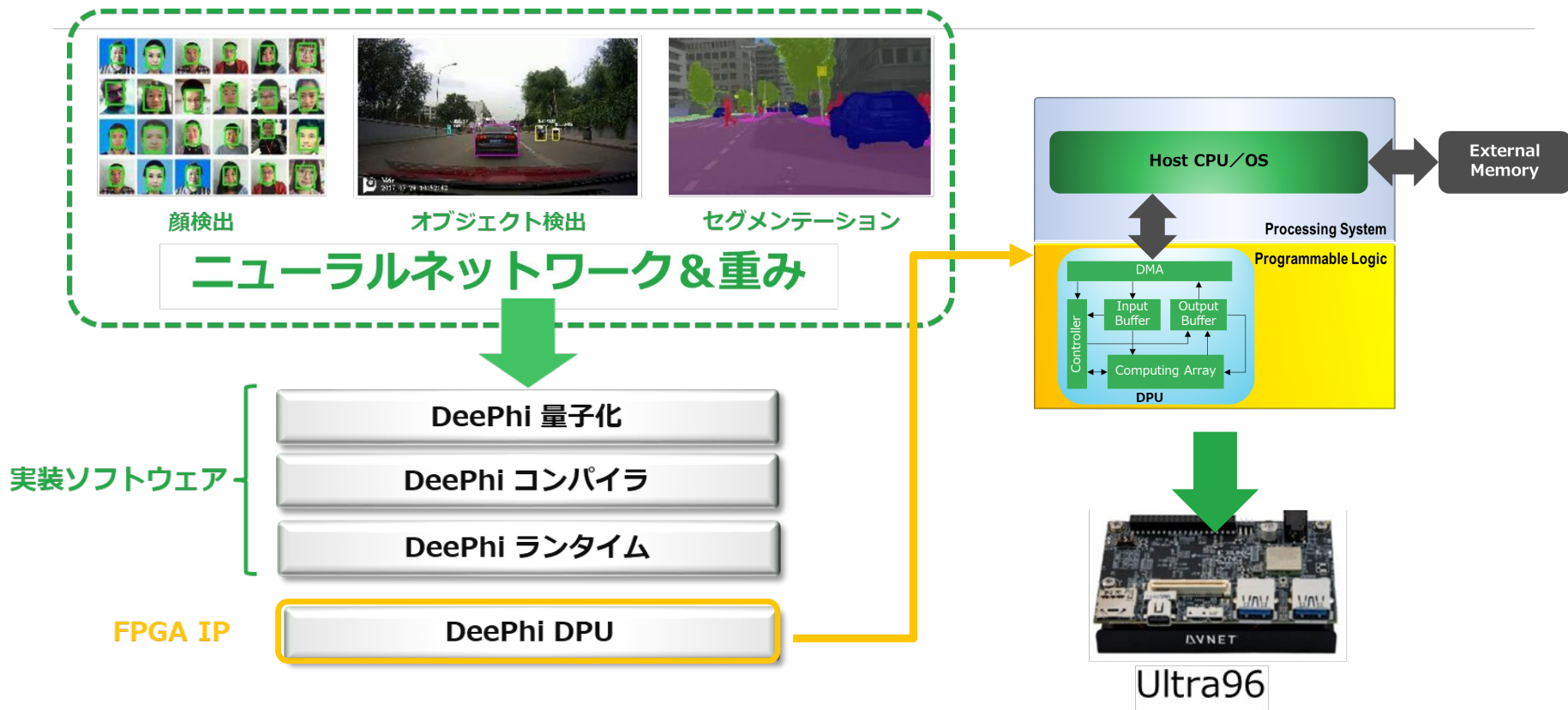
結果 1

- 小さいバッチサイズを使用して高スループットを達成
- 入力データを順次処理することで低レイテンシを実現

DeePhi

エッジAIソリューションのご紹介

DeePhi(ザイリンクスAIソリューション)



評価プラットフォーム **AVNET**

DeePhi サポート ニューラルネットワーク

アイテム	ニューラルネットワーク	アルゴリズム
顔	顔検出	SSD,Densebox
	顔認識	ResNet + Triplet / A-softmax Loss
歩行者	歩行者検出	SSD
	姿勢推定	Coordinates Regression
ビデオ分析	物体検出	SSD, YOLOv2, YOLOv3, RefineDet
	歩行者属性認識	GoogleNet
	自動車属性認識	GoogleNet
	ナンバープレート検出	Modified DenseBox
	ナンバープレート検出認識	GoogleNet + Multi-task Learning
	車線検出	VPGNet
	セマンティック セグメンテーション	FPN

まとめ

ザイリンクスエッジAIソリューションを活用することにより

- エッジでの画像解析が可能
- リアルタイム処理が可能
- コンパクト、低消費電力で実現

アクティビティセンシングの実現が可能

Thank you