

# 「AI」による 画像認識・画像処理



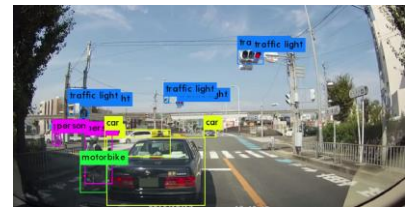
## ＜対応の一例＞

- AIの活用可否をコンサルティング
- 画像認識は Yolo v3 ベース で実現し検証
- 機械学習モデルを生成、エッジ側のGPUに搭載
- 撮影協力・アノテーションから学習モデル生成までを一括請負
- 画像認識を活用したシステム・インテグレーション

学習  
Microsoft  
Azure



Xavier



Tensorflow/Yolo v3

## 導入までの流れ

### ＜車載メーカー様の例＞

#### ①ご要望

- ✓ 物体認識で危険予知をしたい
- ✓ 歩行者や自転車を認識したい
- ✓ 道路の車線を検出したい

#### ③PoC

- ✓ 費用対効果があるか？  
学習モデル検証
- ✓ 精度とリアルタイム性の確認
- ✓ アノテーション作業

#### ⑤本運用

- ✓ 他システムとの連携
- ✓ 導入サポート

①  
ご  
要  
望

②  
導  
入  
コ  
ン  
サ  
ル

③  
P  
o  
C

④  
導  
入  
支  
援

⑤  
本  
運  
用

#### ②導入コンサル

- ✓ 費用対効果があるか？
- ✓ 物体認識の数は？精度は？
- ✓ リアルタイム処理時間は妥当か？
- ✓ そもそもAIを使う必要があるか？  
必要に応じたソリューションを提案

#### ④導入支援

- ✓ 費用対効果があるか？
- ✓ 精度とリアルタイム性の確認
- ✓ 他システムとの連携



## 学習フェーズ



## 推論フェーズ



項目	内容
メインボード	JETSON TX2/Xavier ※環境に合わせメインボードは変更可能
カメラ	市販品 フルHD (1920 x 1080 60fps) ※リアルタイムに画像の提供が可能であること
ディープラーニング・ライブラリ	Google Tensorflow
フレームワーク	Darknet Yolo v3
電源・電圧	鉛バッテリー 12V
フレームレート	TX2 … 約 5 [fps] Xavier … 約 20 [fps]
学習用マシン	Microsoft Azure上でNVIDIA GPUを使用



## 今後の取り組み

### ➤ エッジコンピューティングの研究

組込みシステム（IoTのエッジコンピューティング）の分野で、地域のコミュニティを積極的に形成し、NVIDIA GPU を活用したミートアップやハンズオンイベントに貢献します。当社の強みであるエンジニアリング分野で、日々、切磋琢磨/協業していきます。当社のノウハウを是非、ご活用下さい

お問い合わせ先

株式会社 金沢エンジニアリングシステムズ

〒920-1158 石川県金沢市朝霧台二丁目148番地

TEL : 076-224-7565 (営業部 直通)

Mail : info@kanazawa-es.com

営業サイト <https://kanazawa-es-biz.com>



2019.10

