

研究タイトル:

CV と機械学習の連携とその応用の研究



氏名: 宜保 達哉 / GIBO Tatsuya E-mail: gibo@asahikawa-nct.ac.jp

職名: 准教授 学位: 博士(工学)

所属学会・協会: 電子情報通信学会

キーワード: パターン認識、コンピュータビジョン、画像情報処理、物体形状計測、一般物体認識

技術相談

提供可能技術:

- ・コンピュータビジョンを用いた物体形状計測に関する技術
- ・映像や画像に映っている人物や物体の状況を理解/解析する技術
- ・映像/画像認識に関する技術
- ・画像処理に機械学習を組み合わせた技術全般

研究内容 機械学習と画像情報、コンピュータビジョン技術を組み合わせた研究

○機械学習を用いた外観選別技術

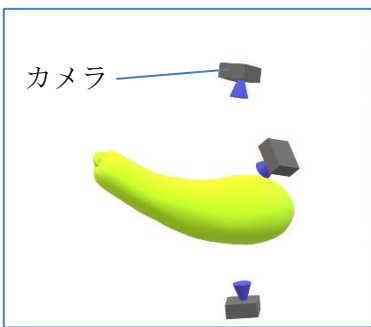
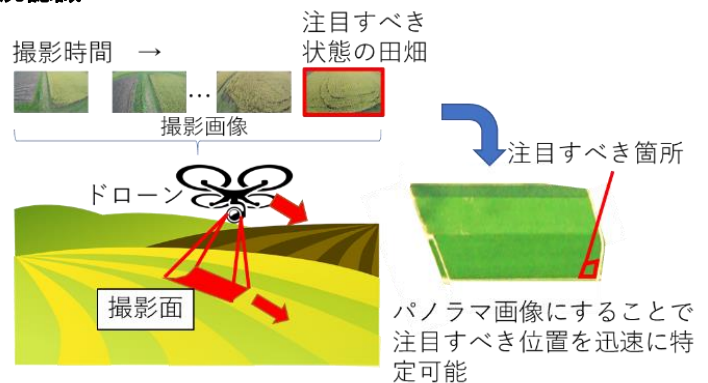
カメラなどで撮影した製品の外観の情報を用いて選別する技術を研究しています。機械学習を用いたり画像処理のみを用いたり、目的に応じて手法を変えて外観を選別します。

なお、選別する目的に合わせて、「○○ランク」や「良／不良」「異常／正常」など、様々な選別が可能です。



○コンピュータビジョン技術を用いたパノラマ画像作成と状況認識

通常のカメラやドローンから撮影した画像をコンピュータビジョンの技術により連結することで、1枚のパノラマ画像を作成します。そして、そのパノラマ画像情報を用いて状況を認識することで、広大な土地や大きな建造物の状態を一気に確認することができます。

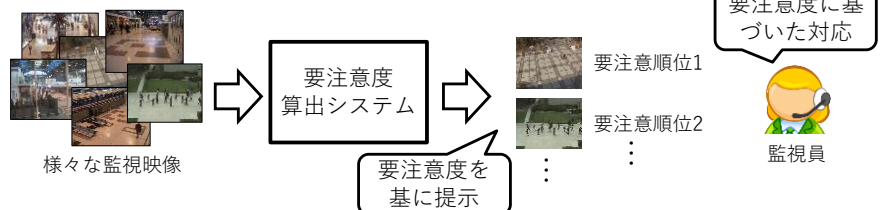


○カメラによる物体の形状計測

様々な方向から撮影することで、物体の形状を計測します。計測した情報は、cm単位やmm単位など、様々な単位で出力できる技術を研究しています。そのため非接触で製品の大きさや形状で選別する技術に応用することができます。

○監視映像の自動解析

監視映像を自動的に解析して内容を認識することで、自動監視を実現するための研究をしています。



提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	

A study of a cooperation between computer vision and machine learning and Its an application.

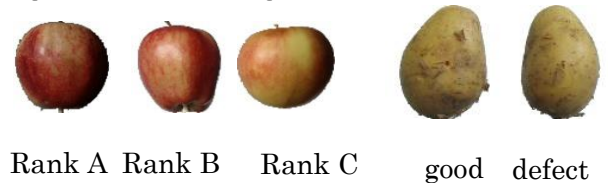


Name	Tatsuya Gibo	E-mail	gibo@asahikawa-nct.ac.jp
Status	Associate professor		
Affiliations	Institute of Electronics Information and Communication Engineers		
Keywords	Pattern recognition, Computer Vision, Image Processing		
Technical Support Skills	<ul style="list-style-type: none"> • A Measurement of Objects using Computer Vision • A Recognizing of Scenes on Footage and Images 		

Research Contents A Study of Cooperation between Computer Vision and Machine Learning

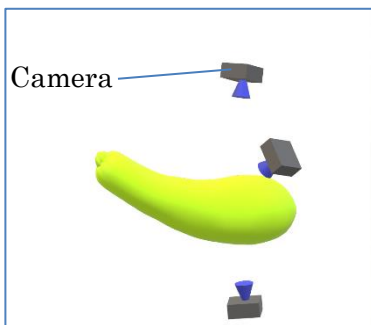
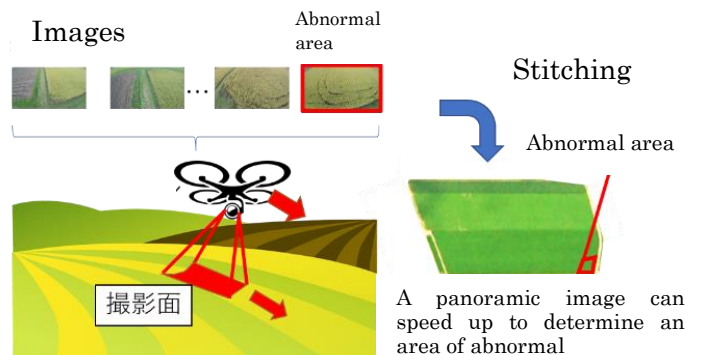
○An external testing and automatic selecting of objects using machine learning

I have been studying of automatic selecting objects using an external appearance of object. It can sort objects into variety of clusters automatically. It can be applied to a lot of industry



○A study of automatic stitching of images to recognition of scenes

In order to recognize scenes, this method can generate a panoramic image using images. When it comes to promptness, it will be better than recognizing scene using images.

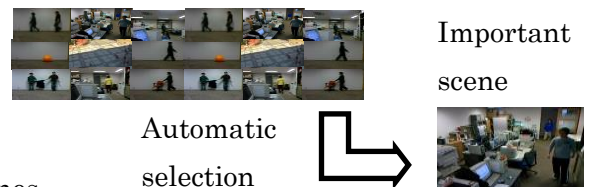


○A measurement of objects using computer vision

This method can get a shape of objects using images which are taken from various angles.

○Automatic selection of an important scene

When operator monitors a large number of surveillance footages, it is difficult to find an important scene. In order to solve this problem, this method can select automatically important footage. Operators will not miss the important scenes.



Available Facilities and Equipment
