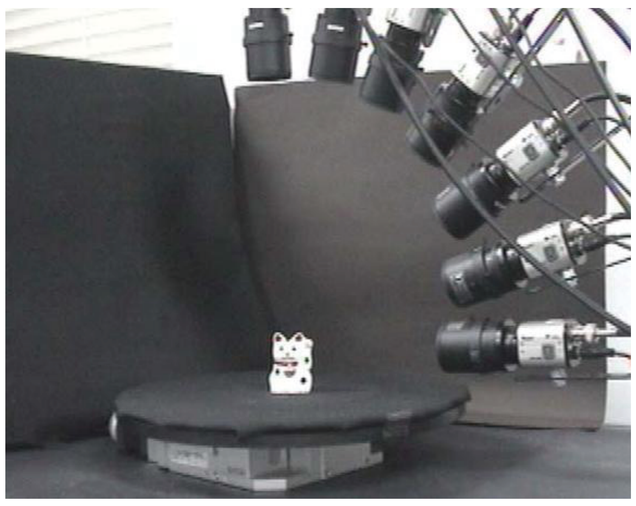
Murase Lab メディア科学専攻 音声映像科学講座

教授：村瀬 洋，准教授：井手 一郎，出口 大輔

INFORMATION SCIENCE NAGOYA UNIVERSITY
メディア科学専攻

多視点カメラを用いた高精度物体認識

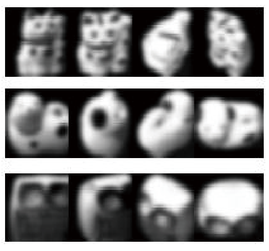
３次元物体の認識において、物体の種類の認識と、向きの推定を合わせて考える手法を研究しています。複数の視点からの画像情報を利用することにより、認識精度の向上を図っています。





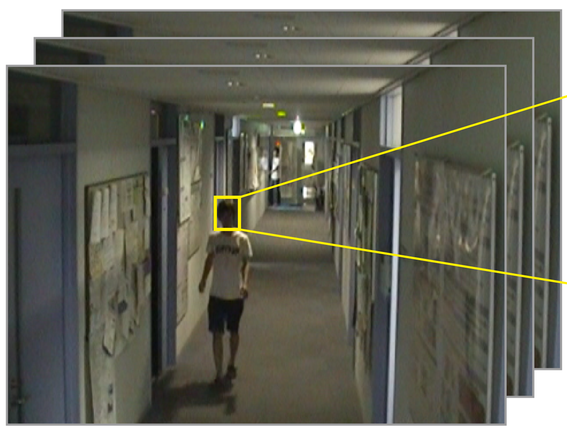
猫？

角度θ？



低解像度画像からの文字 / 顔の認識

動画像を利用した複数フレーム超解像や学習型超解像を用いることにより、低品質の文字や顔を認識する手法を研究しています。カメラのぶれやぼけといった劣化要因を考慮した学習法や、性能の高い識別器を選別する手法も研究しています。





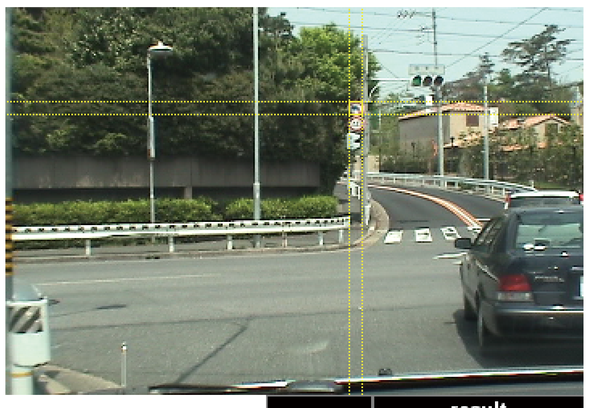
低解像度！



超解像画像

運転支援技術のための車載カメラ映像解析

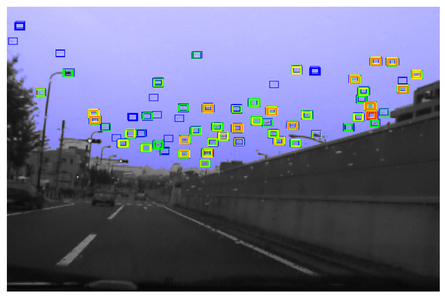
車載カメラ映像から画像処理によって、交通にかかわるさまざまな対象を認識できれば、多くの運転支援技術が期待できます。雨や霧などの天候状態の認識、標識や看板の認識手法、ドライバから見た歩行者の視認性推定、などの研究を行っています。



標識認識



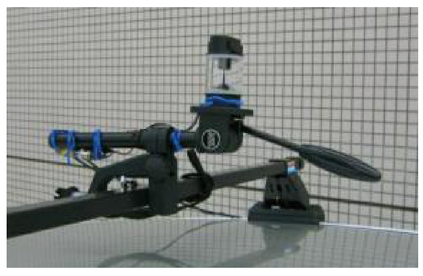
歩行者の視認性推定



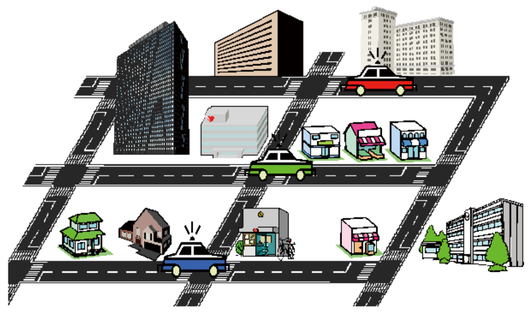
天候認識のための雨滴検出

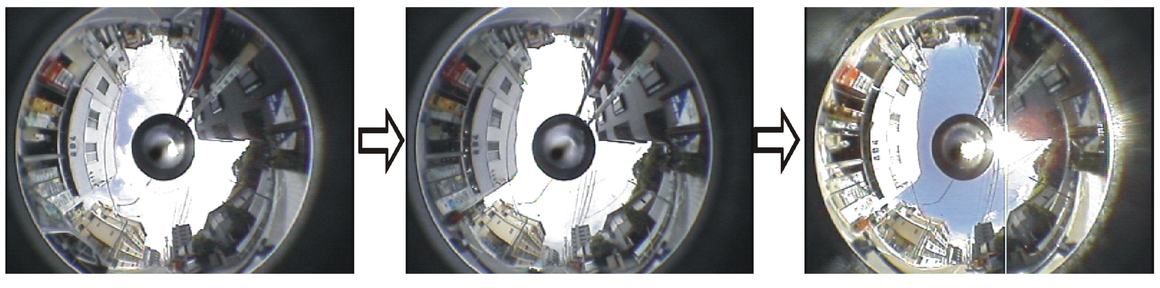
車載カメラを用いた市街地映像マップの構築

市街地映像と GPS による位置情報を同時に蓄積したデータベースのカーナビゲーションシステムへの応用が期待されています。GPSと映像の情報を統合する手法を検討しています。



車載全方位カメラ





同一地点の経時変化

調理活動支援

調理レシピや調理映像をはじめとした，ウェブ上に大量にある食に関するコンテンツを解析することで，我々の日常生活における調理活動を支援するための研究をしています．



ウェブ上の
調理レシピ



自作の
調理レシピ

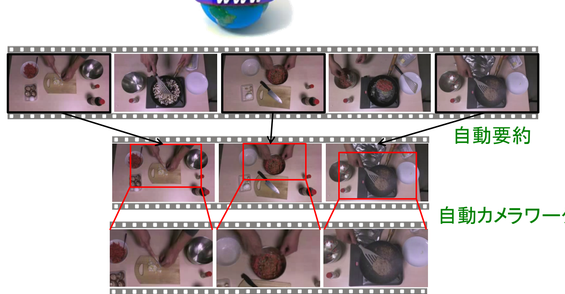


公開



自分の調理履歴映像

マルチメディア化された調理レシピ閲覧インタフェース：
Video CooKing



自作調理レシピに基づく
調理履歴映像の自動編集

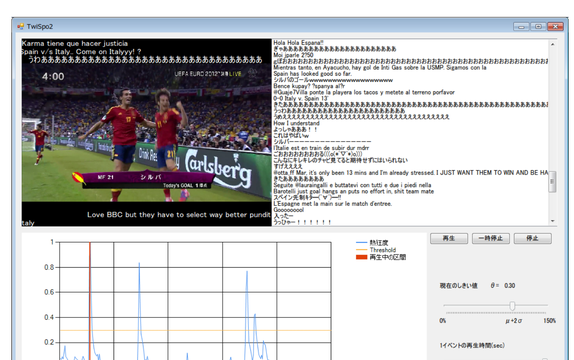
放送映像の解析と再編纂

ニュース番組やスポーツ番組をはじめとした，大量の放送映像を解析することで，それらの意味的関連性を明らかにし，さらにウェブコンテンツやソーシャルメディアの情報を利用して新たな映像を自動的に編集するための研究をしています．



第1次安倍政権の例

内閣支持率とトピックの意味構造に基づくニュース映像の自動編集：
「総理大臣はなぜ辞めたのか？」



twitterの「熱狂度」に基づくスポーツハイライト映像の閲覧インタフェース：**twispo2**

{murase, ide, ddeguchi}@is.nagoya-u.ac.jp