

# 近赤外画像による路面 $\mu$ センサーの開発

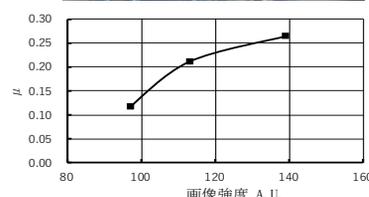
## 研究者プロフィール

- 工学部 機械知能工学科 教授 城戸章宏
  - 専門分野：自動車工学，計測工学，内燃機関工学
  - 研究分野：アンモニアエンジン，ペダル踏み間違い防止  
近赤外分光解析，ものづくり
  - 所属学会：機械学会，自動車技術会，雪工学会
- 詳細はResearch mapをご覧ください。  
<https://researchmap.jp/read0166558>



## 研究内容

先進安全自動車（ASV）には様々なセンサが適用されているが、路面の滑りやすさを計測する $\mu$ センサは未開発である。右上図のような近赤外カメラと光源によってドライ、ウェット、およびアイスの各種路面判別を可能とする解析手法を構築した。さらに近赤外波長のうち1300～1500nmの波長を選択すると、右下図に示すように凍結路面 $\mu$ の定量計測の可能性も見えてきた。



## 関連キーワード

近赤外分光計測，路面 $\mu$ ，路面センサ，自動運転，路面判別

## 地域・産学官連携の可能性、事業化のイメージ他

積雪寒冷地における自動運転を可能とするには車両への路面 $\mu$ センサの搭載が必須となる。本研究室ではこれまで汎用近赤外カメラおよび光源による研究によって路面判別はもとより、凍結路面 $\mu$ の定量計測にも可能性を見出している。本計測では特定の波長のみの使用で良いため、その波長帯に特化したランプ，カメラ，および画像処理システムの開発が望まれる。

## 研究者への連絡先

E-mail : [kido@mail.tohoku-gakuin.ac.jp](mailto:kido@mail.tohoku-gakuin.ac.jp) TEL : 022-354-8733  
HP : <https://sites.google.com/g.tohoku-gakuin.ac.jp/kido-labo>