



# イノベーションデザイン研究所 赤外分光イメージングコンソーシアム

創造工学部  
創造工学科

機械システム工学領域

教授 石丸 伊知郎

## 研究シーズの概要

分光イメージングは、日常生活において様々な成分を手軽に計測する技術に適用展開されることが期待されています。例えば肌の水分量の測定や尿中に含まれる成分の濃度測定、体内の血糖値を非侵襲で測定できる他、農業分野、工業分野、文化財保護等、多岐に渡る用途に使用が期待されています。この技術はこれまで非常に大型で高価、さらには強い出力を必要とした赤外分光装置を、超小型・廉価に低出力で測定できるようになり、多種多様な企業からの引き合いも多いことからイノベーションデザイン研究所内にコンソーシアムを設立し、オープンイノベーションによる協働体制の実現を目指しています。なお、本技術は平成29年度全国発明表彰21世紀発明奨励賞（受賞発明：『小型中赤外分光イメージング装置の発明』特許第5120873号）も取得しています。

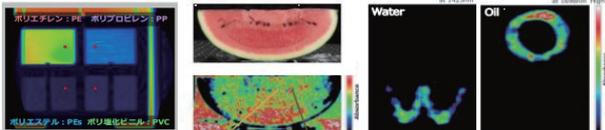
## 赤外分光イメージング技術とコンソーシアム設立について

 **KAGAWA UNIVERSITY**  
創造工学部石丸教授が開発した  
赤外分光イメージング装置

基幹技術は香川大学が単独で国内外で権利化



用途  
→  
一例



プラスチックの分別

果物の濃度分布

水と油（インク等）の判別

※幅広い用途への展開が可能であり、多様な企業からの引き合いも多いことからコンソーシアム設立を企画



香川大学イノベーションデザイン研究所内

Kagawa University  
Innovation Design Institute

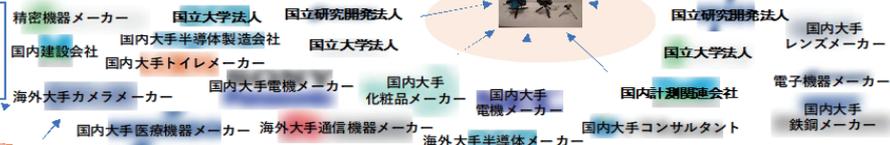
赤外分光イメージング  
コンソーシアム

基幹技術を用いた  
新たな産業創出を  
国内企業と共創

※多くの企業からの引き合いと協働が推進中

大手企業や研究機関中心

民間企業等の一般会員は  
60万円/年で機器測定  
や情報共有が可能となる  
有料会員制度を新設



県内企業の参画

地元企業との連携による地域産業の振興に向け、県内企業の本コンソーシアム参画により、新事業創出時のオール香川での製品化、サプライチェーン化を期待

## 非競争領域（オープンイノベーション）による協働体制の実現

【利用が見込まれる分野】 医療、農業、林業、漁業、食品、環境、防災、防犯、インフラ、ヘルスケア

## 研究者プロフィール

石丸 伊知郎



イシマル イチロウ

メールアドレス ishmaru.ichiro@kagawa-u.ac.jp  
 H P http://www.eng.kagawa-u.ac.jp/~ishimaru/  
 所属学部等 創造工学部 創造工学科  
 所属専攻等 機械システム工学領域（機械システムコース）  
 職位 教授  
 学位 博士（工学）  
 研究キーワード 光学、分光、医用・環境・文化財の光計測、機械学習  
 本研究に関するお問い合わせは、香川大学産学連携・知的財産センターまで  
 直通電話番号：087-832-1672 メールアドレス：ccip-c@kagawa-u.ac.jp

問い合わせ番号：EN-20-005