

# 東京理科大学 出展シーズンのご紹介



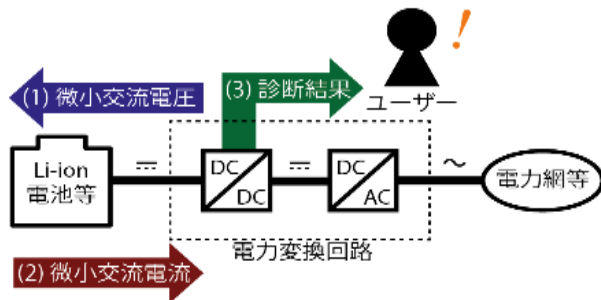
東京理科大学から、計3テーマをイノベーションジャパン2016に出展します。各種展示物を取り揃えておりますので、お気軽にお越しください。

## 低炭素・エネルギー E-10

片山 昇

(理工学部 電気電子情報工学科 講師)

## 様々な二次電池や燃料電池を 超高速・低コストで診断するシステム



二次電池や燃料電池は経年劣化し数年で性能が低下します。また動作条件によっては最悪の場合は故障や事故につながります。本研究では二次電池や燃料電池に接続された電力変換回路に交流インピーダンス法による診断機能をもたせ、電池を動作中に超高速で診断する手法を開発しました。

\*プレゼン : 25日(木) 14:45 B会場

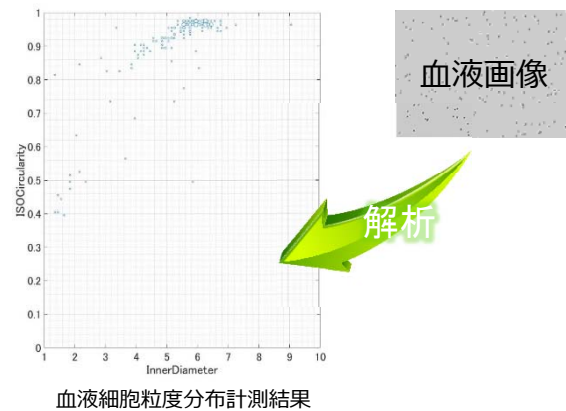
## 画像処理による粒度分布計測技術

画像処理技術を用いて、血液画像から血液細胞の大きさや形状などを計測し、形状ごとの粒度分布を求め、それらの情報から血中循環腫瘍の可能性が高い細胞の抽出を行うアルゴリズムを開発しました。本ソフトウェアは通常のPCで使用可能であるため、血液の顕微鏡画像があれば、どこでも簡単に粒度分布を求められます。

相川 直幸

(基礎工学部 電子応用工学科 教授)

## 医療 W-14



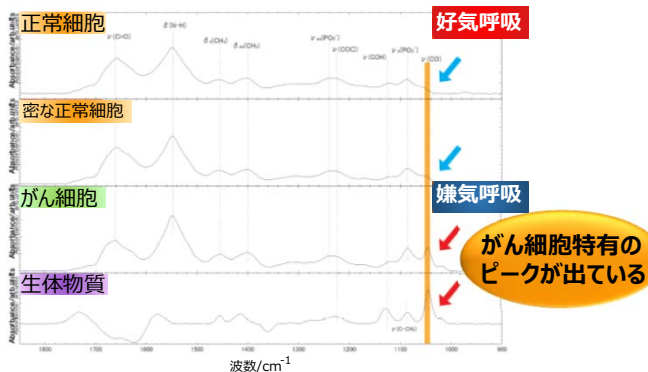
血液細胞粒度分布計測結果

## マテリアル・リサイクル Z-04

石黒 孝

(基礎工学部 材料工学科 教授)

## 水中での赤外分光その場観察



生きた細胞の透過赤外吸収スペクトル

赤外線を吸収しやすい水溶液や細胞の赤外分光は通常反射法などに限定されます。しかし当技術による透過法を用いることで水を含んだ溶液や生きた状態の細胞を直接測定することが可能となります。特定の生体物質に着目することで、がん細胞と正常細胞の区別が赤外スペクトルで判別できるようになります。