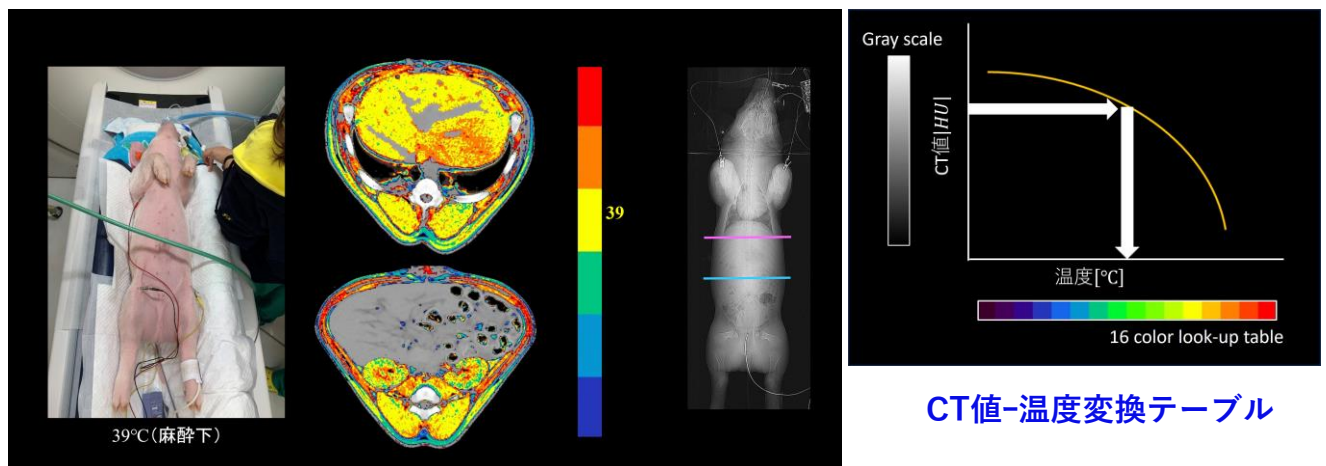


## 医療用X線CT装置を用いた生体内部温度の計測・可視化の基礎的研究 Fundamental research on measurement and visualization of internal body temperature using a medical X-ray CT system

Keyword : 生体温度、X線CT、熱、低侵襲、がん治療支援、非破壊検査

“熱の可視化による新たな疾病診断”  
“RFA等の熱を用いたがん治療の支援画像”を実現



生体(ブタ)における温度可視化実験

生体の温度は、代謝によって発生した熱エネルギーが関与し、生体温度と代謝量には密接な関係がある。熱（温度）情報は、医学分野において重要な役割を担うが、非侵襲的に生体内部（深部）の温度分布を計測する技術は未だ確立されていない。

「X線CT装置で得られる信号値（CT値）が、物質の熱膨張に起因した密度変化によって変動する」理論に基づいて、X線CT装置を用いた生体内部温度の計測・可視化により、熱を用いた新たな画像診断法の可能性を明らかにすることを目的としている。

### 特許情報

特許第6483473号（温度分布情報取得装置、温度分布情報取得方法およびプログラム）

要旨：X線CT装置による低侵襲に生体・物質の内部温度の計測と可視化

### PRコメント／企業への期待

がんに対する治療として、熱を利用したラジオ波焼灼療法（RFA）、がん凍結療法等の  
手技・治療時の体内の温度分布をリアルタイムに把握できる可能性  
工業用非破壊検査や食品衛生分野（発酵食品・醸造等）の熱・温度可視化への応用

連絡先：学校法人北里研究所 知財・研究推進部

TEL 03-5791-6329 E-mail tlo@kitasato-u.ac.jp