

**第五回学際物質戦略イニシアチブ
バイオグループシンポジウム
-バイオイメージングの展開-**

主催：筑波大学学際物質戦略イニシアチブ

共催：文部省科学研究費特定領域研究「ソフト界面」

共催：世界トップクラス拠点 NIMS 国際ナノアーキテクトニクス研究センター

長崎幸夫*

2009 年 7 月 21 日、筑波大学つくばキャンパスにおいて第五回学際物質科学イニシアチブバイオグループシンポジウムを行った。今回は「バイオイメージングの展開」という観点を中心とし、6 件のご講演を頂いた。このシンポジウムのねらいは筑波大学戦略イニシアチブ機構が推進している学際的研究の推進の一貫として、異分野間の融合研究の推進による新たな学際領域を創出していこうとするものである。

今回は機能性イメージングを中心に、電子常磁性共鳴スペクトルイメージング (EPRI)、核磁気共鳴イメージング (MRI) や単一光子放射断層撮影 (SPECT) 等の講演を行って頂いた。

講演会はまず長崎がこれまで体内で不安定であったニトロキシラジカルを pH 応答型ナノ粒子に封入することによりアシドーシスを見知するだけでなく、その場で活性酸素種 (ROS) と反応する新しいイメージング剤の紹介を行った。国立がんセンターの山口室長は MRI/SPECT を利用して・誤診を回避し、定量性のあるイメージング技術の紹介を行った。つくば技術大学の平山教授は EPR を利用した生体内 ROS のイメージングを中心とした話をまとめた。

休憩の後、筑波大学電子・量子専攻の巨瀬教授は装置設計の立場からコンパクト MRI の設計に関する講演を行った。筑波大学疾患制御医学専攻の松井講師は蛍光センシングの臨床応用に関しての講演を行った。最後に九州大学大学院薬学研究所の内海教授には電子スピン-核スピンオーバーハウザー効果を利用した MRI 装置の設計とその利用に関して最近の成果をまとめてご講演頂いた。

それぞれ工学系、薬学系、臨床医学系の専門の研究者が一同に会して議論をする有意義な時間であった。会には学生も含め 50 名程度の参加者があり、特に若い人にはバイオイメージングの基礎から応用まで学べる貴重な講演会であった。

講演会後は巨瀬教授の研究室を見学し、新しい装置設計に関する議論をさらに広げ、その後講演者 6 名と MRI 装置設計に関わる研究員とで親睦会において議論を深めた。本会の最も大きな目的の一つ、異分野研究者の「お見合い」の場はにぎやかに夜遅くまで続けられた。

最後に本シンポジウムに多大なご協力を頂きました文部科学省特定領域研究「ソフト界面」及び世界トップクラス拠点 NIMS 国際ナノアーキテクトニクス研究センターに感謝いたします。

*筑波大学学際物質科学研究センター



つくば技術大学平山 暁教授のご講演



講演を聴く聴衆



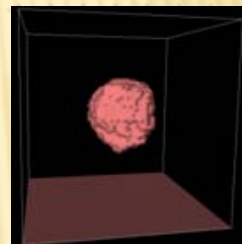
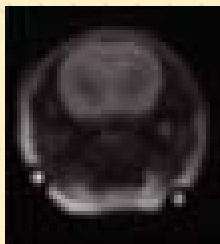
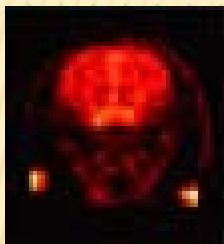
講演会後の巨瀬研見学会



鴨亭での親睦会



第五回学際物質戦略イニシアチブ バイオグループシンポジウム -バイオイメージングの展開-



12:55-13:00

ご挨拶

筑波大学物質 長崎幸夫

13:00-13:30

ニトロキシラジカル封入ナノ粒子によるpH応答性イメージング

13:30-14:10

MRI・SPECTイメージングによる高度診断技術
筑波大学物質 長崎幸夫
国立がんセンター 山口雅之

14:10-14:40

ESRイメージング

筑波技術大学 平山 暁

14:40-15:00

休憩

15:00-15:30

コンパクトMRI 2009

筑波大物理工 巨瀬勝美

15:30-16:00

がんの蛍光検出

筑波大学医 松井裕史

16:00-17:00

オーバーハウザー型MRIの(OMRI)開発と機能

九州大学薬 内海英雄

2009年7月21日(火)

筑波大学第三エリアプレゼンテーションルーム(3B213教室)

〒305-8573茨城県つくば市天王台1-1-1

主催 筑波大学学際物質戦略イニシアチブ

共催 国際ナノアーキテクトゥクス研究センター

共催 文部科学省振学術領域研究「ソフト界面」

