



医歯学総合研究科大学院特別講義／お茶の水ニューロサイエンスセミナー
(医歯学先端研究特論) (生命理工学先端研究特論)
(医歯理工先端研究特論)

超高磁場 MRI で何ができるのか？

何をできるようにするか？

演者

青木伊知男 チームリーダー

放射線医学総合研究所・分子イメージング診断治療研究部

日時

2016年6月21日(火) 17:00 - 19:00

会場

東京医科歯科大学 特別講堂 1号館西9階

講演要旨

MRIは非侵襲性に加えて、高い空間分解能や軟部組織コントラストなどの形態画像としての有用性、あるいは流れや拡散、ヘモグロビン代謝などを検出する機能画像の多様性等から、臨床現場でも広く利用されている。また海外を中心に、7テスラ以上の高磁場MRIが、げっ歯類や霊長類を対象とした基礎研究や薬剤開発にも多く利用されており、基礎から臨床までをシームレスに繋ぐプラットフォームとして、今後、さらなる成長を遂げる潜在性がある。高磁場MRIを用いた研究として、数多くの有望な技術開発が行われている。例えば、1) 50ミクロン以下の空間分解能で3D生体組織を観察するマイクロ・イメージング技術、2) 刺激に対する脳活動あるいは安静時の脳活動の領域連携(回路)解析、3) 機能性を持つ造影剤開発、とりわけナノ粒子とDDSを用いた治療との複合化、などがあり、これらは新規の計測・解析手法開発、ハードウェア開発による高感度化・高空間分解能化・定量化と平行して飛躍的な発展を見せている。本講義では、高磁場MRIを使用した生物医学研究に対する新しい研究・開発を、動物実験(前臨床)における神経科学研究およびがん研究への応用を中心に我々の取り組みを紹介すると共に、最近の世界の動向を概説する。

多数の皆様のお来聴をお願い申し上げます。

共催：脳神経病態学分野・分子神経科学分野・システム神経生理学分野

連絡先：杉原 泉 内線5152/5153