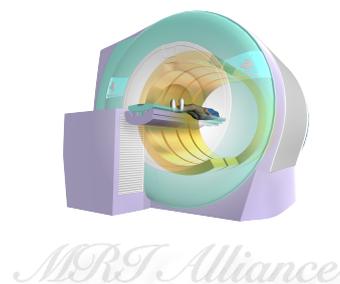


MRI アライアンス



第4回 国際シンポジウム 2019

次世代のMRI技術と造影剤を生み出すオープンイノベーションを一緒に

併催：量子生命科学領域講演会・理事長ファンド創成・講演会。量子イメージング創薬アライアンス「次世代MRI・造影剤」

11月20日（水） 1PM～

放射線医学総合研究所 

推進棟 2階大会議室（千葉市稲毛区）

基調講演：**Youssef Z Wadghiri** (New York大, USA) 機能性造影剤
Gunnar Schuetz (Bayer, Germany) 造影剤実用化

招待講演：
菊地和也（大阪大）**寺田康彦**（筑波大）**横田秀夫**（理研・光量子）、
竹島秀則（キヤノンメディカル）**田口光正**（量研）**立花泰彦**（量研）他
気鋭の研究者らによる英語・日本語での講演、パネル討論



後援：科学技術振興機構（JST）、日本磁気共鳴医学会、日本医学放射線学会、
日本DDS学会、日本分子イメージング学会、量子生命科学会

参加無料・先着80名様（懇親会は有料） お申込み：mri@qst.go.jp



MRIアライアンス

第4回 国際シンポジウム 2019

量子イメージング創薬アライアンス「次世代MRI・造影剤」

併催：量子生命科学領域講演会・理事長ファンド創成・講演会

～ 生体イメージングの未来を拓く、オープン・イノベーションへようこそ

磁気共鳴イメージング（MRI）は、臨床に幅広く普及し、疾患診断に欠かすことができない技術であると共に、生物医学研究や薬剤開発を支える技術としても発展を続け、今も次々と革新的な技術が生まれています。

創薬分野において今後注目されるMRIの役割としては、①「ナノ医療」における薬物動態の観察や薬効の予測的診断、いわゆる「コンパニオン診断造影剤」の観測技術、②創薬の前臨床研究での毒性や薬効評価を非侵襲的に実施する技術、③超偏極技術などによる超高感度化での新規診断・評価技術創出、などがあります。次世代のMRI技術が進展し応用範囲が拡大することで、より多くの創薬ニーズに貢献し、前臨床試験のプロセスを効率化できると考えられます。特に、細胞レベルに迫ろうとする高解像MRIや脳機能の連携を評価する機能画像と人工知能解析など、最近開発が進む多くの新技術の活用が有望です。

また、臨床における「MRI造影剤」についても新しい潮流が見え始めています。特定の疾患を狙った新規造影剤の可能性に加え、現在の主流である「ガドリニウム金属錯体」のリスクや環境汚染の懸念など幾つかの議論が生じている他、特許の期限切れなどによる新局面も迎えています。将来において、より高性能かつ、安全で安心なMRI造影剤の出現が望まれていると考えられます。

2016年に発足した「量子科学技術研究開発機構」（量研）では、平野理事長のリーダーシップの元、次々と新しい試みが行われ、放射線医学総合研究所（量子医学・医療部門）が中心となり、生体イメージング技術を基盤とし、創薬分野における産学連携を加速する枠組『量子イメージング創薬アライアンス・次世代MRI・造影剤』（略称：MRIアライアンス）が2017年より始動。同年5月にキックオフ国際シンポジウムを開催し、錯体造影剤の第一人者 Silvio Aime博士、米国Harvard MGHから標的化造影剤をリードするPeter Caravan博士にご講演頂きました。以降、2018年にはナノ材料の大家であるMITのMoungi G. Bawendi博士、脳機能センサーの開発者であるAlan P. Jasanoff博士。第3回では超偏極を取り上げて、デンマーク工科大学のJan Henrik Ardenkjær-Larsen博士にご講演を頂くなど、世界的に最先端を走る研究者と語り合う場をご提供して参りました。

MRIアライアンスでは、オールジャパンでの産学連携を構築し、開かれた枠組を活用して技術革新を続けることを目標に、企業・大学・研究機関にご参加頂き、それぞれの技術シーズを把握し、自由闊達な意見交換と、迅速かつ精力的な予備実験を経て、次世代の基盤技術を開発し、その成果を社会および臨床に届けるためのトランスレーショナル研究を加速します。

皆様のご来場ならびにご参加を心よりお待ちしております。

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構・量子生命科学領域
量子医学・医療部門放射線医学総合研究所

青木伊知男 統括グループリーダー mri@qst.go.jp



Dr. Youssef Z Wadghiri Dr. Gunnar Schuetz

【プログラムのご紹介】

今回のシンポジウムでは、前臨床MRI研究を牽引する研究者と、臨床用のMRI造影剤の研究開発の現場で活躍される研究者の2名を基調講演としてお迎えしました。

Session 1では「The future of functional MRI contrast agents」と題して、造影剤の未来について話し合います。基調講演のYoussef Z Wadghiri博士は、ニューヨーク大学医学部で前臨床MRIを使って精力的な研究開発を続けている研究者で、機能的造影剤の研究開発を草創期から牽引し、最近では特定のタンパクに造影剤を付加するアイデアで新たな応用先の開拓を行っています。基礎研究において、非常に新しい発想をご提供頂けるものと考えています。また、国内の造影剤研究を牽引する大阪大学・菊地和也教授にご講演頂き、さらに量研の研究成果として、極めて小さな粒子径を持つ放射線架橋ナノゲルについて、量研・高崎の田口光正GLよりご紹介致します。

Session 2は、日本語で「先端的計測と画像解析におけるAIの活用」と題して、今、非常にホットな技術分野であるAIを中心に、計測・解析・診断へと活用を進める国内の第一人者にを分かりやすくご講演頂きます。計測技術について竹島秀則先生（キヤノン）、先端的シーケンスを寺田康彦先生（筑波大学）、画像解析を横田秀夫先生（理研）、診断応用を立花泰彦主任研究員（量研）にご担当頂きます。

Session 3では「Translation from bench to clinical」と題して、造影剤の臨床応用に向けた課題を議論します。基調講演のGunnar Schuetz博士は、臨床用MRI造影剤の最大手であるドイツ・Bayer薬品において、MRとCT造影剤の研究開発を統括する上席研究員であり、かつプロジェクトマネージャーを兼務しています。MRI造影剤の実用化について世界を牽引する研究者であり、基礎研究から実用化に至るプロセスや課題に、多くの知見を有しています。今回は、基礎研究を実用化するプロセスの一般論と課題についてご講演頂きます。

このシンポジウムでは英語を基本としていますが、日本語での解説を挟みながら、異分野や専門外の方にも理解しやすい集会を目指したいと考えています。皆様のご参加をお待ちしています。

【日時】2019年11月20日（水）午後1時より午後6時まで

【費用】参加費無料（先着80名様）、懇親会費は有料（午後6時～）

【お申込】ご芳名、ご所属、メールアドレス、参加人数をご記入の上、次のアドレスまで送信下さい。

mri@qst.go.jp

または右下のQRコードから申し込みサイトへ。

【会場】（国研）量子科学技術研究開発機構・放射線医学総合研究所（推進棟2階・大会議室）千葉市稲毛区穴川4-9-1

当アライアンスに関する資料請求は、上記メールアドレスまでご連絡下さい。

