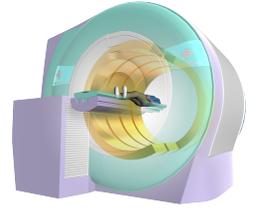


MRI



MRI Alliance

アラティアンス 第2回 国際シンポジウム

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：QST未来ラボ・理事長ファンド創成・NIRSダイバーシティ講演会。量子イメージング創薬アラティアンス「次世代MRI・造影剤」

1月19日（金） 1PM～

放射線医学総合研究所 

推進棟大会議室（千葉市稲毛区）

基調講演： **Moungi G. Bawendi** (MIT, USA) 量子ドットの第一人者
Alan P. Jasanoff (MIT, USA) 機能MRIの第一人者

招待講演：
宮島大吾（理研） **西山伸宏**（東工大） **阿部 修**（東京大） **山田 恵**（京都府立医大）
Billiana Nikolova（ブルガリア科学アカデミー）
他、新進気鋭の研究者らによる英語・日本語での講演、パネル討論

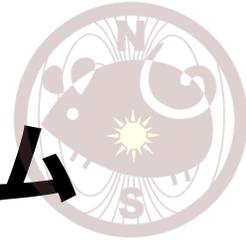
後援：科学技術振興機構（JST）・日本医療研究開発機構（AMED）
協力：平成29年度ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（連携型）

参加無料・先着80名様（懇親会は有料） お申込：mri@qst.go.jp



MRIアライアンス

第2回 国際シンポジウム



併催：QST未来ラボ・理事長ファンド創成・NIRSダイバーシティ講演会
後援：科学技術振興機構（JST）・日本医療研究開発機構（AMED）

～ 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、多くの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。特定の疾患や機能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」のリスクあるいは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つつあります。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4月に「国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構」（量研機構）が誕生し、平野理事長のリーダーシップの元、次々と新しい試みが開始されています。その中で、放射線医学総合研究所が中心となり、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』が2017年より始動。5月に東京・お台場にてキックオフ国際シンポジウムを開催し、イタリアから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、熱い議論が交わされると共に、継続してアライアンス共同研究にご参加頂いています。

アライアンス「次世代MRI・造影剤」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開始されました。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精力的な予備実験を経て、次世代の基盤技術を開発すると共に、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・
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
青木伊知男 チームリーダー mri@qst.go.jp



Dr. Mounji G. Bawendi Dr. Alan P. Jasanoff

【プログラムのご紹介】

本シンポジウムでは、世界のイメージング工学を牽引するマサチューセッツ工科大学（MIT）より、MRI研究に関連の深い2名の研究者を基調講演としてお迎えしました。

Mounji G. Bawendi博士は、量子ドットの生体応用の創始者であり、ナノ粒子の研究開発において世界的に著名な権威といえます。これまで350報を超える論文を報告、30報を超す重要な研究をNatureやScienceなど極めて高水準の学術誌に対して継続的に導出しており、2000-2010年において世界トップ100名の化学者に出選されるなど、世界的に最も活躍している研究者の一人です。現在はLester Wolfe氏の名を冠した荣誉教授職にあります。今回は、量子ドットによる蛍光イメージングに加えて、MRI造影剤として重要な酸化鉄微粒子の開発と応用に関して、ご講演を頂きます。

Alan Jasanoff博士は、MRIの前臨床応用に関する世界的なリーダーの一人であり、機能的MRIを用いて、動物の学習機能に関わる脳回路、ニューラルネットワーク機能などを研究するほか、「機能センサー造影剤」によって神経など細胞の活動をMRIで可視化しようとする研究を牽引しています。また新規造影剤の研究開発では、Bawendi博士と共に優れた研究報告を多数出版しています。今回は、機能イメージングを中心に、前臨床MRIの最新研究をご紹介します。

前半は「量子ドットと酸化鉄微粒子」「センサーと生体機能」という2つのセッションを組み、招待講演として、新進気鋭の研究者として、宮島大吾先生（理研）、西山伸宏先生（東工大）をお迎えしました。さらにダイバーシティ研究環境実現イニシアティブのご支援の元、ブルガリアより女性研究者Billiana Nikolova博士をお迎えし、充実したセッションとなります。

後半は日本語で、「診断薬開発、日本に何が必要か？」と題し、日本のMRI研究を牽引する2名の放射線科教授を招待講演としてお迎えすると共に、医師、研究者、行政、企業の関係者によるパネル討論会を開催致します。さらに、QSTによる研究紹介のコーナーも設定し、最近の取り組みをご紹介します。

【日時】2018年1月19日（金）午後1時より午後7時まで
【費用】参加費無料（先着80名様）、懇親会費は有料（午後7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・説明希望は、上記メールアドレスまでご連絡下さい。

