

次世代MRI・ 造影剤

キックオフ国際シンポジウム

併催：戦略的理事長ファンド創成研究・加速会合

生体イメージングの未来を拓く、
オープン・イノベーションが始動

5月23日（火） 10AM～

日本科学未来館

未来館ホール・東京お台場

基調講演：MRI造影剤研究の世界的な第一人者

Silvio Aime, PhD. (Univ. of Torino, Italy)

Peter Caravan, PhD. (Harvard Med. School, MGH, USA)

他、オールジャパンの気鋭の研究者ら15名による日本語講演

参加無料・先着200名様（懇親会有料）

お申込みはメールを：mri@qst.go.jp

「次世代MRI・造影剤」 キックオフ国際シンポジウム

併催：戦略的理事長ファンド創成研究・加速会合

～ 生体イメージングの未来を拓く、オープン・イノベーションが始動

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周辺技術が生まれています。

創薬分野において注目が高まるMRIの役割としては、①「ナノDDS薬剤」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」の観測技術として、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、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」の脳内への蓄積、新生児に対するリスク、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』を、2017年4月より開始することになりました。その枠組において、「次世代MRI・造影剤」をテーマとするプロジェクトが開始されますので、ここにそのキックオフとなる国際シンポジウムを企画致します。

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します。具体的には、この枠組に企業・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することを目指します。

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 fmit3@qst.go.jp

【プログラムのご紹介】



Dr. Silvio Aime



Dr. Peter Caravan

本シンポジウムは、錯体技術を中心とした機能性MRI造影剤において、世界の研究開発を牽引する2名の研究者を基調講演にお迎えしました。Silvio Aime博士は、イタリア・トリノ大学の化学者で、錯体の構造を変化させることでMRI造影剤の信号を制御する技術など、MRI造影剤を「センサー（機能性造影剤）」として利用する発想を先駆けて提示され、精力的な研究を続けておられます。Peter Caravan博士は、米国Harvard medical School, MGHの研究者で、肝臓の繊維化や血栓などを狙って造影する「標的型造影剤」で多くの実績があり、in vivo応用を成功させるなど実用性の高い成果を残しています。共に世界を代表する研究者であり、今後のアライアンスの方向性をインスパイアするご講演になると確信しています。

また、アドバイザーとして、我が国が世界に誇る研究者をお招きしました。脳機能MRIの原理を発見され、量研機構初の名誉フェローでもある小川誠二先生、ナノ粒子のがん集積の原理EPR効果を発見された松村保広先生（国立がん研究センター・分野長）、そして免疫学研究において大きな実績を持つ本機構・平野理事長を加えて、異分野での「総括トーク」を予定しています。

講演は、午前中に基調講演を中心とする英語による国際セッションを行います（日本語による解説付き）。午後からは日本語で、錯体などの低分子技術を中心とした「MRI造影剤開発の最先端」、マルチモデルを指向する「光と磁気による量子イメージング」の可能性を模索するセッション、そして「異分野の連携によるイノベーション創出」をテーマとするセッションを予定し、国内から当該分野を代表する気鋭の研究者を招聘いたします。さらに、若手による短時間での研究紹介、現在進行中の「量研機構・理事長ファンド」による研究内容の紹介のコーナーも設定し、量研機構での取り組みをご紹介させていただきます。

【日時】2017年5月23日（火）午前10時より午後6時まで

【費用】参加費無料（先着200名様）、懇親会費は有料です。

【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

プログラム・懇親会等のご案内をお送り致します。

【会場】日本科学未来館・未来館ホール（7階） 東京都江東区青海2-3-6（[科学未来館]で検索）



お台場に
オールジャパンの
トップ研究者が集結



科学未来館