

LAC-SYS 研究所 第2回シンポジウム

2019 **11/29** (金)

15:00-18:00

大阪府立大学 中百舌鳥キャンパス
サイエンスホール (A12棟)

光誘導加速システムLAC-SYSが拓く量子生命科学・量子医療の新展開

司会(前半) : 床波 志保 (大阪府立大学 工学研究科/大阪府立大学LAC-SYS研究所・副所長)

- 15:00-15:05 **開会の挨拶**
辰巳砂 昌弘 (大阪府立大学・学長)
- 15:05-15:20 **趣旨説明・研究所の成果紹介**
「光濃縮による生体関連ナノ物質の量子結合ハイスループット制御と次世代予防医療」
飯田 琢也 (大阪府立大学 理学系研究科/LAC-SYS研究所・所長)
- 15:20-16:00 **基調講演「量子生命科学の夜明け」**
平野 俊夫 (国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構(量研/QST)・理事長)
- 16:00-16:10 **休憩**
- 司会(後半) : 大畠 悟郎(大阪府大学 理学系研究科/LAC-SYS研究所 生体光物理・量子科学部門・副部門長)
- 16:10-16:30 **講演 1「機能性ペプチドを用いた薬物送達技術の開発と光加速システムの応用」**
中瀬 生彦 (大阪府立大学理学系研究科/LAC-SYS研究所・所長補佐)
- 16:30-16:50 **講演 2「光・スピン量子計測が可能とする生体熱計測」**
藤原 正澄 (大阪市立大学 理学研究科・講師/大阪府立大学LAC-SYS研究所・客員研究員)
- 16:50-17:15 **招待講演「肝臓病学における異分野融合型研究の可能性」**
松原 勤 (大阪市立大学 医学研究科・准教授)
- 17:15-17:45 **特別講演「AI細胞選抜装置が拓く新世界」**
合田 圭介 (東京大学 大学院理学系研究科化学専攻・教授/カリフォルニア大学ロサンゼルス校工学部
生体工学科・非常勤教授/武漢大学工業科学研究院・非常勤教授)
- 17:45-17:55 **ご講評**
入江 幸右衛門 (大阪府立大学・理学系研究科長)
真先 正人 (文部科学省 大臣官房・文部科学戦略官)
- 17:55-18:00 **閉会の挨拶**
山手 丈至 (大阪府立大学・副学長/研究推進機構長)

弊研究所は大阪府立大学キーププロジェクトの下で2017年5月に設立以来、**光科学・量子科学**に立脚して『生化学反応の光誘導加速』の指導原理を確立し、多種多様な生命現象の遠隔的非破制御を可能とする「**光誘導加速システム (Light-induced Acceleration System; LAC-SYS)**」の開発を世界に先駆けて行って参りました。この取組を通じて、体液中(唾液、尿、汗、血液など)の極微量の生体サンプル (タンパク質、DNA、微生物、細胞など) や光プローブの機能を維持しつつ狙った場所に「**光濃縮**」して検出するシステムを開発し、患者さんに負担を与えない低侵襲検査・治療技術への展開を異分野横断的に目指しています。特に、ポータブルな小型デバイス開発も行うことで、診療所や自宅で気軽に使えるポイントオブケア診断や、飲食店への出荷前およびオンサイト衛生検査などのハイスループット化も産学連携により推進し、超スマート社会Society 5.0の重要課題でもある予防医療・ヘルスケア・飲食物の安全安心への貢献もミッションとしています。

本シンポジウムでは、LAC-SYSを活用して医薬品開発への応用を目指す研究者、量子センサを用いて細胞機能計測を目指す研究者、および異分野融合による次世代医療への展開を目指す研究者と、我が国の量子生命科学を主導されている一流研究者との交流を通じて「**光誘導加速**」が量子生命科学の分野の発展と21世紀の産業活動にどのように貢献できるかを議論する場としたいと考えています。

主催: **大阪府立大学 LAC-SYS研究所 (RILACS)**

<http://www.p.s.osakafu-u.ac.jp/~t-iida/LAC-SYS/index.html>

連絡先 e-mail: [t-iida\[at\]p.s.osakafu-u.ac.jp](mailto:t-iida@p.s.osakafu-u.ac.jp) ([at]の部分をもとと差し替えてください)

TEL: 072-254-8132

