

# 第25回 産研ざっくばらん トーク

主催：大阪大学産業科学研究協会（産研協会）  
共催：大阪大学産業科学研究所（産研）

## レーザープラズマ粒子加速の最前線

### ◆産研ざっくばらんトークへのお誘い

産研ざっくばらんトークは、産研の教員が研究内容を分かり易く紹介することを通じて、研究や技術についての理解を深めるとともに、交流会スタイルでざっくばらんな相互理解を深めていただく勉強会です。ご興味をお持ちの皆様のご参加をお待ちしております。

### ◆ざっくばらんトークの進め方

<話題提供> **細貝 知直 先生(量子ビーム物理研究分野)**による話題提供

粒子加速器は、今日の科学技術、産業、医療の発展に大きく貢献しているものの、高エネルギー化と大強度化の要求に伴い、巨大化の一途を辿っている。そのような膨大な資金と立地が必要とされる巨大加速器に対する小型化への要求は高く、高強度レーザーパルスとプラズマとの相互作用で励起される超高電場を用いて電子を加速するレーザー航跡場電子加速においては、高エネルギー電子加速器の飛躍的な小型化が期待されている。

その加速電場強度は、従来高周波加速器の1000倍を越える～100 GV/m(ギガボルト/メートル)にも達し、原理的には、GeV(ギガ電子ボルト)級の巨大な超高エネルギー加速器でさえも卓上サイズで実現可能である。すでに当初目標とされたGeV級の加速や準単色ビーム発生の実証は達成され、加速機構としての高いポテンシャルが既に示されており、近年はレーザープラズマ加速をドライバーとする卓上X線自由電子レーザーの実現を究極目標に掲げた研究プロジェクトが我が国を始め、世界各国で始動している。

今回のざっくばらんトークでは、このようなレーザープラズマ粒子加速研究の最前線に関する話題をご紹介します。

### <質疑応答・意見交換>

いただいた話題提供の内容について、様々な視点からの質疑応答や意見交換を含めたざっくばらんな議論を行います。

<司会：加藤久明(大阪大学産業科学研究所特任助教)>

16:00-16:05 趣旨説明

16:05-17:00 話題提供：「レーザープラズマ粒子加速の最前線」  
話題提供者：**細貝 知直 先生(大阪大学産業科学研究所教授)**

17:00-18:00 討論のまとめ各種質疑に対する応答（交流会スタイル）

◆開催日時：2019年12月20日（金）16時00分～18時00分

◆開催会場：大阪富国生命ビル まちラボ A区画  
〒530-0018 大阪府大阪市北区小松原町2番4号 富国生命ビル4F

◆参加費：(1)産研協会会員 2,000円 (2)一般参加者 5,000円

※交流会スタイルとなっております。

◆申し込み先：産研協会(一般財団法人大阪大学産業科学研究協会)  
TEL&FAX: 06-6879-8507 E-Mail: [RAIS@sanken.osaka-u.ac.jp](mailto:RAIS@sanken.osaka-u.ac.jp)

◆問い合わせ先：コーディネーター 加藤久明(大阪大学産業科学研究所 産学連携室 特任助教)  
E-mail: [hisaaki@sanken.osaka-u.ac.jp](mailto:hisaaki@sanken.osaka-u.ac.jp)