

WEB
開催

レーザー・量子ビーム 利用のこれから

M.Ochiai

Y.Sano

T.Sano

Y.Honda

レーザーや量子ビームは基礎科学研究のみならず産業へ広く利用されています。講演を通じて、最先端のレーザーや量子ビームの利用の実例と今後さらに期待される産業への展開をご紹介します。

2020年12月18日(金)
13:30-16:45 参加無料

プログラム

- 13:30-13:40 開会挨拶 科学技術振興機構 未来社会創造事業 プログラムマネージャー／公益財団法人高輝度光科学研究センター 名誉フェロー 熊谷 教孝
- 13:40-14:30 「東芝におけるレーザー量子ビーム利用 - エネルギー・社会インフラ分野での開発実績 -」
東芝エネルギーシステムズ株式会社 エネルギーシステム技術開発センター センター長 落合 誠
- 14:30-15:00 「超小型パルスレーザーの現状と産業への応用展開」
大阪大学 産業科学研究所 招聘教授 / 分子科学研究所プログラムマネージャー 佐野 雄二
- 15:00-15:30 「フェムト秒レーザー加工の新しい展開 ～フェムト秒レーザー駆動衝撃波を利用した表面改質～」
大阪大学 大学院 工学研究科教授 / 大阪大学 産業科学研究所 兼任教授 佐野 智一
- 15:30-16:10 「大阪大学産業科学研究所 量子ビーム科学研究施設のこれまでとこれから」
大阪大学 産業科学研究所 量子ビーム科学研究施設 准教授 誉田 義英
大阪大学 産業科学研究所 量子ビーム物理研究分野 教授 細貝 知直
- 16:10-16:40 質疑応答 意見交換(オンライン)
16:40-16:45 閉会

さん
犬:



WEBサイト | https://www.sanken.osaka-u.ac.jp/labs/air/techno_salon/techno_salon.html

産研マスコット

申し込み
問い合わせ | 大阪大学 産業科学研究所 戦略室 TEL: 06-6879-8448 / E-mail: air-office@sanken.osaka-u.ac.jp

主催: 大阪大学 産業科学研究所 / 大阪大学 男女協働推進センター / 人・環境と物質をつなぐイノベーション創出ダイナミック・アライアンス: 物質・デバイス領域共同研究拠点 / 一般財団法人大阪大学産業科学研究協会

共催: 大阪大学 産業科学研究所 産業科学AIセンター / 大阪大学 産業科学研究所 量子ビーム科学研究施設 / 科学技術振興機構 (JST) 未来社会創造事業 「レーザー駆動による量子ビームの加速器の開発と実証」 / 大阪大学 放射線科学基盤機構

後援: 一般社団法人 日本電気計測器工業会

「東芝におけるレーザ量子ビーム利用 - エネルギー・社会インフラ分野での開発実績 -」

東芝エネルギーシステムズ株式会社 エネルギーシステム技術開発センター センター長 落合 誠

東芝エネルギーシステムズは、レーザを応用したエネルギー・社会インフラ向けの技術開発を推進しており、様々な分野への適用を目指しています。本講演では、東芝がこれまでに開発したレーザ応用技術として、レーザ溶接、レーザピーニング、レーザ超音波検査を取り上げ、実適用事例を交えて紹介します。さらに、レーザ量子ビーム利用に関わる先進技術として、粒子線治療装置の実績紹介も行います。

「超小型パルスレーザーの現状と産業への応用展開」

大阪大学 産業科学研究所 招聘教授 / 分子科学研究所プログラムマネージャー 佐野 雄二

レーザーは科学技術の発展を支えるKET (Key Enabling Technology) と言われ、製造・医療・計測・セキュリティなど様々な分野で利用されています。近年その小型化が進み、高出力のパルスレーザーがレーザーポインターの様に使える時代になりつつあります。ここでは、手の平サイズのパルスレーザーを使用した構造物の長寿命化の試みを中心に、レーザーの新しい応用を紹介します。

「フェムト秒レーザー加工の新しい展開 ~フェムト秒レーザー駆動衝撃波を利用した表面改質~」

大阪大学 大学院 工学研究科教授 / 大阪大学 産業科学研究所 兼任教授 佐野 智一

フェムト秒レーザーを固体に照射すると、衝撃波が発生し固体内部を伝播します。この衝撃波の影響を受けた領域には、従来の圧縮法では残存しない準安定高密度構造や、特徴的な転位構造が存在します。我々は、フェムト秒レーザー駆動衝撃波のこれらの特徴を利用し、新しいレーザーピーニング技術を開発しました。本講演ではその基礎と応用について発表します。

「大阪大学産業科学研究所 量子ビーム科学研究施設のこれまでとこれから」

大阪大学 産業科学研究所 量子ビーム科学研究施設 准教授 菅田 義英
大阪大学 産業科学研究所 量子ビーム物理研究分野 教授 細貝 知直

量子ビーム科学研究施設は1957年に放射線の利用を目的として設置されました。その後電子線形加速器の設置が認められて以降は電子ビームの利用研究が主に行われるようになり、2次ビームとしてのFELや陽電子ビームの開発も行われ、更に2002年にはRF電子銃ライナックの設置も認められ、多くの研究者・学生に利用されてきています。本講演では現在までの経緯と利用状況・形態について紹介します。そして、これからの量子ビーム施設の新たな研究展開について可能性を提示します。

申し込み

下記Webページからお申込みください。メール、FAXでのお申し込みも可能です。

■ Web : https://www.sanken.osaka-u.ac.jp/labs/air/techno_salon/2020FY.html#technosalon_r2_3

■ E-mail : air-office@sanken.osaka-u.ac.jp ■ FAX : **06-6879-8448**



参加申し込み書

締め切り：2020年12月15日(日)

第98回(令和2年度第3回)産研テクノサロン

レーザー・量子ビーム利用のこれから

ふりがな 参加者氏名	(代理の方は〇様の代理とご記入ください) ()	TEL	
		FAX	
会社・団体名		役職等	
ご所属		E-mail	Web参加のログイン情報をお送りしますのでお間違いのないようご確認ください。

産研テクノサロン会員用特別視聴席

新型コロナウイルス拡大防止への対応としてWebでの開催とさせていただきますが、**産研テクノサロン会員様**でWeb会議システムへの接続が困難な場合、会場(産業科学研究所 講堂)に聴講席をご用意させていただきます。(定員40名/1企業会員1名まで)

産研テクノサロン会員(産研協会賛助会員)である

大阪大学産業科学研究所 講堂で聴講希望

* 今後はE-mailでご案内いたします。

* ご記入いただいた情報は、各種連絡・情報提供のために利用することをはじめ、講師には参加者名簿として開示することがあります。