



ユビキタス・パワーレーザーによる 安全・安心・長寿社会の実現

Ubiquitous Power Laser for Achieving a Safe, Secure and Longevity Society

最終シンポジウム 成果報告会

主催 内閣府
国立研究開発法人
科学技術振興機構

日時 : 2019年2月18日 (月) 10:00-18:30 (開場9:30)
(意見交換会 18:30-20:00)

場所 : 大崎ブライトコアホール 3F

参加費 : 無料。但し、意見交換会は別途会費(4000~5000円を予定)を頂きます

定員 : 定員300名(定員になり次第、締め切らせて頂きます)

申込方法 : 以下ホームページから申込をお願いします
<https://www.jst.go.jp/impact/sympo/sano4/index.html>



ご挨拶

総合科学技術・イノベーション会議(CSTI)が主導するImPACTプログラム「ユビキタス・パワーレーザーによる安全・安心・長寿社会の実現」では、レーザー電子加速によりX線自由電子レーザー(XFEL)を超小型化する技術の開発や、大型の高出力パルスレーザーを手のひらサイズにまで超小型化して新しい応用に供することにより、新技術・新産業の創出を目指した開発を進めて参りました。

レーザー電子加速におきましては、理化学研究所放射光科学研究センター内に実験プラットフォームを構築しました。そこでは電子ビームの発生や加速部分をモジュール化し、電子の高エネルギー化を容易に達成することができる世界初の安定な多段加速の開発に取り組んで参りました。また、電子ビームを極短周期の超小型アンジュレーターに入射させることで、放射光の発生を確認しました。超小型パワーレーザーにおきましては、新技術をメーカー3社に移転し製品化を推進した結果、皆様のお手元へ製品を順次お届けできる予定となりました。また、ImPACT終了後も開発したレーザーを気軽にお使いいただけるよう、公的機関である浜松工業技術支援センターにレーザー試用プラットフォームを開設しました。

本シンポジウムでは、5年間の開発成果を実感いただけるよう、講演に留まらず可能な限り展示・デモを行います。レーザー電子加速やレーザーの超小型化とその応用は今後ますます発展していく分野です。皆様からのご意見を頂戴して開発成果の発展を図り、海外を凌駕するレーザー技術と応用展開につなげて参ります。皆様のご参加を心よりお待ちしております。



ImPACT プログラム・マネージャー
佐野 雄二

アクセス

大崎ブライトコアホール 3F

- JR山手線・JR埼京線・JR湘南新宿ライン「大崎」駅より徒歩5分
- りんかい線「大崎」駅より徒歩5分

※JR山手線 渋谷方面よりお越しの方は、進行方向「前側」の車両にお乗り下さい。
 ※JR山手線 東京方面よりお越しの方は、進行方向「後側」の車両にお乗り下さい。



大崎駅「南口改札」を出て左手「新東口」方面にまっすぐ一本道(途中地上に降りて目黒川を渡ります)

当日展示品・デモの一例

■ 超小型パワーレーザー開発成果



ハンドヘルドレーザー

■ 超小型パワーレーザー応用開発成果



試作機展示&デモ



テラヘルツ
ガス検知試作機デモ

■ 超小型パワーレーザー製品化開発成果



バッテリー駆動型レーザー発振デモ



製品化企業試作レーザー

- レーザー電子加速関連 研究成果パネル
- レーザー試用プラットフォーム利用説明ブース
- 他、多数の展示デモを計画しております

プログラムは次頁を参照ください



<https://www.jst.go.jp/impact/sano/>
<https://www8.cao.go.jp/cstp/sentan/about-kakushin.html>
<https://www.jst.go.jp/impact/index.html>





ユビキタス・パワーレーザーによる 安全・安心・長寿社会の実現

Ubiquitous Power Laser for Achieving a Safe, Secure and Longevity Society

最終シンポジウム 成果報告会

主催・内閣府
国立研究開発法人
科学技術振興機構

プログラム (予定)

※講演者、題目、時間、展示デモ内容は変更となる可能性があります。ご了承ください。
※エアバスの特別講演は同時通訳を予定しております。

10:00 ~ 10:05	開会挨拶	佐野雄二	ImpACT	プログラム・マネージャー
10:05 ~ 10:25	来賓挨拶	調整中		
10:25 ~ 10:45	プログラム概要・進捗報告	佐野雄二	ImpACT	プログラム・マネージャー
10:45 ~ 12:15	第1部：レーザー加速XFEL実証プロジェクト			
	・レーザー加速XFEL開発拠点 (LAPLACIAN) の構築と展開	兒玉了祐	大阪大学	教授 レーザー科学研究所 所長
	・世界一安定なGeV級レーザー電子加速技術の開発とX線ビームの発生	細貝知直	大阪大学	准教授 理化学研究所 チームリーダー
	【招待講演】 未来社会創造事業におけるレーザー技術の展開 (仮題)	熊谷教孝	未来社会創造事業	プログラム・マネージャー
12:15 ~ 14:00	昼食休憩/パネル展示・デモ			
14:00 ~ 15:30	第2部：超小型パワーレーザーの開発・製品化と展開			
	・ものづくりの現場で使えるロバストなジュール級300Hzパワーレーザー	川嶋利幸	浜松ホトニクス (株)	副センター長 理化学研究所 グループディレクター
	・20mJ超を達成した手のひらサイズのサブナノ秒マイクロチップレーザー	平等拓範	分子科学研究所	教授
	・マイクロチップレーザーの実用化および応用への取組み	三浦崇広	ImpACT	プログラム・マネージャー補佐
	・高精度・高安定・高機能な眼科手術装置を目指したマイクロチップレーザー	羽根淵昌明	(株) ニデック	部長
15:30 ~ 16:10	休憩/パネル展示・デモ			
16:10 ~ 17:40	第3部：超小型パワーレーザーの応用			
	【特別講演】 エアバスにおけるレーザー応用開発とImpACTへの期待 (仮題)	Dr. Furfari	Project Manager, Airbus Operations GmbH	
	・高強度テラヘルツ光発生技術のソフトターゲット型テロ対策への展開	南出泰垂	理化学研究所	チームリーダー
	・溶接のリアルタイム品質保証を可能にするスマート溶接システム	浅井 知	大阪大学	教授
17:40 ~ 17:50	閉会挨拶	佐野雄二	ImpACT	プログラム・マネージャー
17:50 ~ 18:30	パネル展示・デモ			
18:30 ~ 20:00	意見交換会/パネル展示			

パネル展示・デモ予定

・レーザー電子加速開発成果	大阪大学 (兒玉PI、細貝PI)、量子科学技術研究開発機構 東北大学、理化学研究所 (矢橋PI)
・世界最短周期の一体型マイクロアンジュレーターの開発	高エネルギー加速器研究機構
・極限環境材料研究のためのレーザー加速電子によるイメージングシステムの最適化	島根大学
・手のひらサイズの20mJ超パワーレーザー	分子科学研究所
・ジュール級300Hzパワーレーザーの実用化・製品化	浜松ホトニクス (株)
・マイクロチップレーザーを試せる「レーザー試用プラットフォーム」	浜松工業技術支援センター
・超小型パワーレーザー 製品モックアップ展示/発振デモ	パナソニック P.E. (株)、(株) ニデック、(株) オプトクエスト
・マイクロチップ用超小型電源/ポータブル電源	(株) ユニタック
・超小型パワーレーザーの応用展開	
テラヘルツによるリアルタイムガス検知装置	理化学研究所 (南出PI)
レーザー超音波による溶接中リアルタイム欠陥検知技術	大阪大学 (浅井PI)
超小型皮膚疾患用レーザー治療器の開発	(株) ユニタック
パルスレーザーによるリチウムイオン電池電解液の"そのまま"除去・回収	(株) 東芝
パルスレーザー支援溶接法による溶接金属組織微細化	大阪大学 (佐野PI)
宇宙用エンジンのレーザー着火技術開発	(株) IHIエアロスペース
光放出電子顕微鏡 (PEEM) への応用による性能向上	(株) 菅製作所
装置組み込みが可能な超小型深紫外レーザーユニットの開発	(株) TCK

※ご注意

- ・当日の写真/ビデオ撮影はお断りさせていただきます。
- ・個人が特定できない範囲で事務局が写真撮影を行う場合があります。

問い合わせ

国立研究開発法人 科学技術振興機構

革新的研究開発推進室 佐野PM 最終シンポジウム担当

E-mail : impact-sn@jst.go.jp (タイトルを「最終シンポジウムの件」とし送付ください)



<https://www.jst.go.jp/impact/sano/>
<https://www8.cao.go.jp/cstp/sentan/about-kakushin.html>
<https://www.jst.go.jp/impact/index.html>

