「最先端光加工」
（２０１０年度第３回ミニフォーラム in 大阪）開催のご案内

『レーザプラットフォーム協議会』は、競争力のある高付加価値製品の開発に向けレーザ加工技術の活用を目指す企業の皆様のニーズに応え、レーザ加工に関する情報の提供から技術指導、試作事業化までトータルにサポートすることを目的とし、レーザ加工について高度な技術ポテンシャルと先端機器を有する大学・公設研究機関との連携の下に設立された団体です。

さて、この度、地域産学官共同研究拠点（京都地域）の「先端光加工プロジェクト」と共催で**「最先端光加工」**と題しフォーラムを開催いたします。このプロジェクトは、フェムト秒レーザをはじめとする多種多様なレーザプラットフォームによる高精度・一括加工装置の利用を広く企業に促し、新規製品の開発、競争力のある産業の創出拠点形成を目的に桂イノベーションパーク地域を中心に事業を展開しています。

基調講演では上記プロジェクトの代表を務めておられます京都大学教授　平尾一之氏より同プロジェクトのご紹介をしていただきます。

レーザを利用したものづくり企業の皆様方にとって、有効な情報提供ができるものと考えております。万障お繰り合わせのうえご出席下さいますようご案内申し上げます。

参加をご希望の方は申込書に必要事項をご記入の上、**３月１８日(金)**までに**ＦＡＸあるいはメールにて**お申込み下さいますようお願い致します。

■日　　時：２０１１年３月２４日(木)　13：00～17：30（交流会　17：40～19：00）
■場　　所：近畿大学本部　38 号館 2 階　多目的利用室
住所：〒577-8502 大阪府東大阪市小若江 3-4-1
地図：http://www.kindai.ac.jp/about/access/honbu.html
■主　　催：一般社団法人レーザプラットフォーム協議会(LPF)
■共　　催：地域産学官共同研究拠点（京都地域）「先端光加工プロジェクト」
■後援(予定)：近畿経済産業局、奈良県、財団法人京都高度技術研究所
■協　　賛：レーザ加工学会
■定　　員：１００名（定員になり次第締め切り）
■参 加 費：＜フォーラム＞レーザプラットフォーム協議会会員は無料
非会員は５，０００円／人
＜交　流　会＞会員・非会員とも３，０００円／人
■申込方法：参加申込書に必要事項をご記入の上、ＦＡＸにてお申込みください。

■プログラム

１．フォーラム（13:00～17:30）

13:00 ～ 13:05	開会挨拶	
13:05 ～ 14:05	基調講演 「先端光加工プロジェクトについて 」	京都大学　教授／京都市イノベーションセンター長　平尾　一之 氏
14:05 ～ 14:40	話題提供１「レーザによる立体物製作手法「光造形法」の商用化」	大阪産業大学 工学部 情報システム工学科 教授　丸谷　洋二 氏
14:40 ～ 14:50	休憩	
14:50 ～ 15:25	話題提供２「ステンレス製フィギュア製造におけるレーザ加工の応用」	大田産業株式会社　代表取締役　太田　勝久 氏
15:25 ～ 16:00	話題提供３「サファイア基板スクライビングなど硬脆性材料のレーザ加工」	三星ダイヤモンド工業株式会社　電子部品事業本部　開発部　部長　長友　正平 氏
16:00 ～ 16:35	話題提供４「フェムト秒レーザによる穿孔加工、ナノ周期構造形成および専用加工機の開発」	サイバーレーザー株式会社 執行役員・レーザーソリューションユニット長　辻川　晋 氏
16:35 ～ 17:10	話題提供５「フェムト秒レーザを利用した Compact Pin-point ガン放射線治療器開発」	近畿大学リエゾンセンター 教授　河島　信樹 氏
17：10 ～ 17：25	事業報告「レーザプラットフォーム協議会事業報告」	一般社団法人レーザプラットフォーム協議会
17:25 ～ 17:30	閉会挨拶	

２．交流会（17:40～19:00）　近畿大学 食堂 KURE（キュア）（本館 B1F)

お問い合わせ先：一般社団法人　レーザプラットフォーム協議会　　担当：三原、柴崎、森
〒581-0038 八尾市若林町２丁目 91 番
TEL：072-948-3550　FAX：072-948-3560
E-mail：info@laser-platform.com　URL:http://www.laser-platform.com

講演内容

第 3 回ミニフォーラム（13:00～17:30）

13:00−13:05 開会挨拶

13:05−14:05 基調講演 「先端光加工プロジェクトについて」

京都大学 教授／京都市イノベーションセンター長　平尾 一之 氏

太陽電池や光通信デバイスなどの世界市場が激変する中で、国内企業の立ち位置は必ずしも楽観できる状態にはない。今後も、これらの市場の重要度が増すにつれ、この傾向は顕著になると言える。その中で活路を拓くために『先端光加工プロジェクト』では先端光加工を中心に、技術開発、製品化、産業の創出を行っていく。フェムト秒レーザや高機能セラミックス材料は、大学・研究機関での基礎研究が一段落し、いよいよ産業化に向けて羽ばたこうとしている。これらの技術を大学だけでなく企業と共有することで、これまでにない製品を開発し、真に競争力のある産業を日本から創造していく。本講演で詳しく紹介する。

14:05−14:40 話題提供 1「レーザによる立体物製作手法「光造形法」の商用化」

大阪産業大学 工学部 情報システム工学科 教授　丸谷 洋二 氏

「光造形法」は CAD データをそのまま用いて、レーザ光によって自由自在に立体物を作成できる手法で、当時としては画期的な新技術であった。この原理による造形装置の商用化にあたっては、基礎技術であるレーザ光学技術、樹脂合成技術および CAD/CAM 技術を結集するだけでなく、実施企業の募集をはじめ、需要先の開拓、知財問題のクリア、海外との関係などさまざまな課題が生じた。この講演では着想のきっかけから業界形成までの過程について解説する。新技術実用化の一例として、何かの参考にして頂ければ幸いである。

14:40−14:50 休憩

14:50−15:25 話題提供 2「ステンレス製フィギュア製造におけるレーザ加工の応用」

大田産業株式会社 代表取締役　太田 勝久 氏

ステンレス板の塑性加工の可能性を追求する為に、身近なアニメフィギュアを題材とし、レ−ザ加工技術を用いて、人間に近い形状を再現できるかを検証した過程での、レ−ザフォ−ミング技術の成果と課題について報告する。

15:25−16:00 話題提供 3「サファイア基板スクライビングなど硬脆性材料のレーザ加工」

三星ダイヤモンド工業株式会社 電子部品事業本部 開発部 部長　長友 正平 氏

LEDなどのデバイス基板に用いられるサファイアや高周波デバイスやパワーデバイスに用いられるGaN，SiCなど化合物半導体など新規応用市場が急激に拡大している硬脆性材料について、スクライビングなどのレーザー加工例と単純な熱アブレーションとは異なる加工プロセスの原理、および、その安定な生産応用を実現微細加工装置に必要な光学系、機械的機能、画像処理機能、さらに、今後必要となる開発項目などについて紹介する。

16:00−16:35 話題提供 4「フェムト秒レーザによる穿孔加工、ナノ周期構造形成および専用加工機の開発」

サイバーレーザー株式会社 執行役員／レーザーソリューションユニット長　辻川 晋 氏

フェムト秒レーザによる産業応用である難加工材料の微細穿孔加工、材料表面へのナノ周期構造形成では、従来の機械加工に対してその優位性が示されている。弊社では 1 mJ、 1 kHz のパルスを発生するフェムト秒レーザ装置をセラミックス、金属、半導体などへの加工に提供しており、それら材料の加工特性について解説する。さらに、50 kHz 以上の高繰り返しレーザ装置と、穿孔に特化した加工機の開発状況について紹介する。

16:35−17:10 話題提供 5「フェムト秒レーザを利用した Compact Pin-point ガン放射線治療器開発」

近畿大学リエゾンセンター 教授　河島 信樹 氏

患部だけでなく健常部まで損傷するガンに対する放射線治療の欠陥を克服するために、フェムト秒レーザ（1ｍJ/pulse，くり返し1kHz)を体内に導入して、患部の直近で放射線に変えて照射する compact な Pin-point 治療器を開発し、培養細胞実験とマウスを用いた動物実験で顕著な治療効果が得られることを検証した。今後の大型動物実験や臨床試験で、簡便で安価な Pin-point ガン治療器としての実用化が期待される。

17:10−17:25 事業報告「一般社団法人レーザプラットフォーム協議会事業報告」

17:25−17:30 閉会挨拶

交流会（17:40～19:00）

近畿大学 食堂 KURE（キュア）（本館 B1F）