

# レーザー学会 中国・四国支部、関西支部連合

## 若手学術交流研究会プログラム

1. 日時：平成 28 年 12 月 14 日（水）～15 日（木）
2. 場所：六甲保養荘（〒662-0006 兵庫県西宮市越水社家郷山 1-95）  
URL：<http://www.rokko-hoyoso.jp/>, TEL：0798-73-1351, FAX：0798-73-7900
3. 発表時間等：発表 10 分・質疑応答 4 分・交代 1 分

### プログラム

#### 12月14日（水）

13:00－ 開会

#### 第一部（座長：橋田先生・京大化研）

- 13:15－13:30 A-1 高強度レーザー生成プラズマ近傍金属ワイヤー導波路上への表面波誘起  
○寺本研介<sup>1)</sup>、井上峻介<sup>1)</sup>、時田茂樹<sup>2)</sup>、安原亮<sup>3)</sup>、中宮義英<sup>1)</sup>、森一晃<sup>1)</sup>、橋田昌樹<sup>1)</sup>、阪部周二<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>京大化研、<sup>2)</sup>阪大レーザー研、<sup>3)</sup>核融合研
- 13:30－13:45 A-2 フェムト秒レーザーダブルパルス照射によるチタンのナノアブレーション  
○古川雄規、寺本研介、森一晃、中宮義英、井上峻介、橋田昌樹、阪部周二  
京大化研
- 13:45－14:00 A-3 短パルスレーザーとアルゴンクラスターとの相互作用によるテラヘルツ波発生  
○森一晃<sup>1)</sup>、橋田昌樹<sup>1)</sup>、長島健<sup>2)</sup>、李大治<sup>3)</sup>、寺本研介<sup>1)</sup>、井上峻介<sup>1)</sup>、阪部周二<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>京大化研、<sup>2)</sup>摂南大、<sup>3)</sup>レーザー総研
- 14:00－14:15 A-4 3-methyl-4-nitropyridine-N-oxide(POM)薄膜の作製および非線形光学特性評価  
○安藤寿成、板倉聡史、鎌田隼、岡本敏弘、原口雅宣  
徳島大
- 14:15－14:30 A-5 プラズモニック導波路による非平衡 Mach-Zehnder 干渉計の光伝搬の解析  
○鎌田隼、岡本敏弘、原口雅宣  
徳島大
- 14:30－14:45 休憩

14:45 – 15:35 S-1 表面プラズモンポラリトンの基礎と応用  
原口雅宣 先生（徳島大学・教授）  
概要：近年，様々な分野で注目されている金属と誘電体の界面に存在するモードである表面プラズモンポラリトンの描像と特徴を述べる．次に，代表的な研究事例を述べたのち，最近の研究状況について概観し，応用に向けた課題と可能性について説明する．

15:35 – 15:50 休憩

## 第二部（座長：井上先生・京大化研）

15:50 – 16:05 B-1 増幅された光 2 トーン信号で発生したマイクロ波・ミリ波信号の SN 比  
○大田啓介，山口剛史，戸田裕之  
同志社大

16:05 – 16:20 B-2 光ビート法による高周波発生における光パルス圧縮を用いた出力増大  
○山口剛史，森本裕喜，戸田裕之  
同志社大

16:20 – 16:35 B-3 フェムト秒レーザーを用いたプラスチック-Ti 界面へのナノ周期構造形成  
○大賀隆寛<sup>1)</sup>，塚本雅裕<sup>2)</sup>，佐藤雄二<sup>2)</sup>，三宅正誉志<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>阪大院工，<sup>2)</sup>阪大接合研

16:35 – 16:50 B-4 ダイレクトダイオードレーザーによる SUS 基板へのステライト皮膜の形成と溶融池観察  
○中畔哲也<sup>1)</sup>，谷川大地<sup>1)</sup>，仙石正則<sup>2)</sup>，阿部信行<sup>3)</sup>，塚本雅裕<sup>3)</sup>，林良彦<sup>3)</sup>，山崎裕之<sup>3)</sup>，辰巳佳宏<sup>4)</sup>，米山三樹男<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>阪大院工，<sup>2)</sup>近大理工，<sup>3)</sup>阪大接合研，<sup>4)</sup>大阪富士工業

16:50 – 17:05 B-5 レーザー粉末床溶融法におけるスパッタレス 3D 金属積層造形を用いた Ti64 の造形とその金属組織評価  
○山下顕資<sup>1)</sup>，塚本雅裕<sup>2)</sup>，佐藤雄二<sup>2)</sup>，山縣秀人<sup>1)</sup>，西貴哉<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>阪大院工，<sup>2)</sup>阪大接合研，<sup>3)</sup>近大理工

17:05 – 17:20 B-6 複屈折光学フィルタを用いた偏光イメージングカメラの開発  
○大淵隆文<sup>1)</sup>，山田雄也<sup>2)</sup>，坂倉政明<sup>3)</sup>，福田直晃<sup>3)</sup>，下間靖彦<sup>1)</sup>，三浦清貴<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>京大院工，<sup>2)</sup>日立造船，<sup>3)</sup>京大 SACI

17:20 – 18:00 研究室紹介（三浦研，阪部研，塚本研，原口研，吉田研，戸田研）

18:30 – 20:30 夕食&懇親会

12月15日(木)

8:00 - 9:30 朝食

**第三部(座長:坂倉先生・京大 SACI)**

- 9:30 - 10:20 S-2 ファイバーレーザーの基礎  
吉田実 先生(近畿大学・教授)  
概要:増幅媒質に光ファイバーを利用したファイバレーザーは、通信分野において大容量通信を支える光ファイバ増幅器の技術を活用し、現在に至る研究が始められました。光ファイバーの低損失化と共に、ドーパントの制御、励起用半導体レーザーの高性能化など、商用化に必要な幾つもの技術の高度化が同時に進んだ流れに時機を得て、産業に応用可能な分野として開花しました。講演ではファイバレーザーの技術的な面に加えて、時間が許せば企業人の視点からもお話を致したいと考えています。
- 10:20 - 10:35 休憩
- 10:35 - 10:50 C-1 結合効率改善に向けた高多重コヒーレント共振器結合ファイバレーザーの開発  
○佐々木俊貴, 中村辰巳, 森下数馬, 吉田実  
近大理工
- 10:50 - 11:05 C-2 純銅皮膜の形成のための青色半導体レーザーを用いたレーザークラディング装置の開発  
○仙石正則<sup>1,2)</sup>, 塚本雅裕<sup>2)</sup>, 浅野孝平<sup>3)</sup>, 佐藤雄二<sup>2)</sup>, 東野律子<sup>2)</sup>, 舟田義則<sup>4)</sup>, 阿部信行<sup>2)</sup>, 吉田実<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>近大理工, <sup>2)</sup>阪大接合研, <sup>3)</sup>阪大院工, <sup>4)</sup>石川県工業試験場
- 11:05 - 11:20 C-3 全ファイバ型コヒーレント加算光学系を用いた高出力パルスファイバレーザーの開発  
○中村辰巳, 佐々木俊貴, 吉川昌志, 森下数馬, 吉田実  
近大理工
- 11:20 - 11:35 C-4 高濃度 Er ドープファイバを可飽和吸収体とした受動 Q スイッチファブリペロー型パルスファイバレーザーの開発  
○福山像吾<sup>1)</sup>, 吉田実<sup>1)</sup>, 藤本靖<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>近大理工, <sup>2)</sup>阪大レーザー研
- 11:35 - 11:50 C-5 EDFA における誘導ラマン散乱抑制に関する研究  
○森下数馬, 吉川昌志, 佐々木俊貴, 中村辰巳, 吉田実  
近大理工
- 11:50 - 12:05 C-6 透明樹脂材料へのレーザーマーキング技術の開発  
○吉川昌志, 山田隼弘, 中村辰巳, 吉田実  
近大理工

12:05 – 13:00 昼食

**第四部（座長：三浦先生・京大院工）**

- 13:00 – 13:15 D-1 超短パルスレーザーによる SiC ウエハのスライスに関する研究  
○Kim Eunho<sup>1)</sup>, 下間靖彦<sup>1)</sup>, 坂倉政明<sup>2)</sup>, 三浦清貴<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>京大院工, <sup>2)</sup>京大 SACI
- 13:15 – 13:30 D-2 液相レーザーアブレーションによる蛍光性ナノダイヤモンドの作製  
○我妻直樹<sup>1)</sup>, 下間靖彦<sup>1)</sup>, 坂倉政明<sup>2)</sup>, 三浦清貴<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>京大院工, <sup>2)</sup>京大 SACI
- 13:30 – 13:45 D-3 マイクロ流路内での水中レーザー誘起衝撃波の時間分解観測  
○今若宏亮<sup>1)</sup>, 坂倉政明<sup>2)</sup>, 下間靖彦<sup>1)</sup>, 三浦清貴<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>京大院工, <sup>2)</sup>京大 SACI
- 13:45 – 14:00 D-4  $\beta$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 内部への偏光依存ナノ周期構造形成とそのメカニズム解明  
○中西佑太<sup>1)</sup>, 下間靖彦<sup>1)</sup>, 坂倉政明<sup>2)</sup>, 三浦清貴<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>京大院工, <sup>2)</sup>京大 SACI
- 14:00 閉会