

# (社)レーザー学会学術講演会 第32回年次大会次第書

2012年1月30日～2月1日

TKP仙台カンファレンスセンター  
(〒980-0013 宮城県仙台市青葉区花京院1丁目2-3)  
パレスへいあん  
(〒980-0014 宮城県仙台市青葉区本町1丁目2-2)

主 催      社団法人 レーザー学会  
                 THE LASER SOCIETY OF JAPAN

後 援      (社)みやぎ工業会「フロネシス21」

# 目 次

レーザー学会学術講演会第 32 回年次大会の概要 .....	(1)
講演部門とキーワード.....	(3)
第 32 回年次大会実行組織 .....	(4)
会場への交通案内.....	(6)
大会会場平面図 .....	(7)
セッション・座長表.....	(8)
プログラム .....	(11)

# レーザー学会学術講演会第32回年次大会のご案内

会期：2012年1月30日(月)～2月1日(水)

会場1：シンポジウム, 招待講演, 一般講演

TKP仙台カンファレンスセンター

(〒980-0013 宮城県仙台市青葉区花京院1丁目2-3 ソララガーデン・オフィス2階・3階・4階)

交通1：<http://tkpsendai.net/access/>

会場2：特別講演, 懇親会

パレスへいあん 3Fグレース(〒980-0014 宮城県仙台市青葉区本町1丁目2-2)

交通2：<http://www.heian-sendai.co.jp/palace/about/access.html>

主催：(社)レーザー学会

後援：(社)みやぎ工業会「フロネシス21」

## 大会の概要

下記のとおり, 公開特別講演(無料; 一般公開), シンポジウム, 招待講演, および一般講演を実施します。

### 1. 公開特別講演：1月31日(火)15:30～17:30

「Fly By Light Power: レーザーパワーによる航空宇宙推進」

名古屋大学 教授 佐宗章弘氏

「産学連携による高機能半導体レーザーの研究開発」

東北大学 教授 横山弘之氏

### 2. レーザー学会業績賞・奨励賞受賞記念講演:1月30日(月)(講演時間 1件25分, 質疑討論5分)

[論文賞(オリジナル部門)受賞]

精密に時間制御された高強度レーザーによるイオン加速

余語覚文, 大道博行, 森 道昭, 桐山博光, Sergei V. BULANOV, Paul BOLTON, 匂坂明人

大石祐嗣<sup>^</sup>, 藤井 隆<sup>^</sup>, 根本孝七<sup>^</sup>, 金沢修平, 近藤修司, 岡田 大, 下村拓也, 野田 章<sup>B</sup>

((独)日本原子力研究開発機構, <sup>^</sup>(財)電力中央研究所, <sup>B</sup>京都大学化学研究所)

[論文賞(解説部門)受賞]

光格子時計の発明—そのインパクトと展望—

香取秀俊 (東京大学大学院 工学系研究科)

[進歩賞受賞]

高エネルギー出力ペタワットレーザーLFEXの開発と今後の展望

宮永憲明, LFEX 建設チーム, GEKKO EXA 設計チーム (大阪大学レーザー研)

[進歩賞受賞]

レーザーTV用プレーナー導波路型グリーンレーザー

平野嘉仁, 柳澤隆行, 山本修平, 秋野陽介, 中村 聡, 吉原 徹, 杉浦博明, 今井弘志<sup>^</sup>

(三菱電機(株), <sup>^</sup>三菱電機エンジニアリング(株))

[奨励賞受賞]

パラメトリックチャープパルス増幅における2サイクル・マルチリジュール・搬送波位相制御光源の開発

足立俊輔 (京都大学 理学研究科)

[奨励賞受賞]

高次高調波を用いたコヒーレントな“水の窓”X線の発生

高橋栄治, 緑川克美 ((独)理化学研究所)

### 3. シンポジウム:1月30日(月)～2月1日(水)(講演時間 1件25分, 質疑討論5分)

- ・マイクロ光集積システムと最新微細加工技術 (1月30日 13:00～15:30)
- ・コヒーレントテラヘルツ光源の新展開 (1月30日 13:05～16:15)
- ・Optofluidics: マイクロフォトニクスとマイクロ流体の融合 (1月31日 9:00～12:00)
- ・ファイバーレーザー開発とその加工への応用の進展 (2月 1日 13:00～16:00)

4. 招待講演:59件 講演時間1件25分, 質疑討論5分(1月30日～2月1日)

5. 一般講演:226件 講演時間 1件12分, 質疑討論3分(1月30日～2月1日)

6. 懇親会:日時:1月31日(火)18:00-20:00(会場:パレスへいあん 3Fグレース, 会費:一般5,000円/学生1,000円)

7. 併設展示:「Laser Solution 2012」(大会期間中同時開催):入場無料

8. 参加費:正会員および賛助会員:5,000円, 学生会員:1,000円, 非会員:7,000円

9. 予稿集:3,000円

◆ご講演時の注意事項

1. 講演用機材として「PC+プロジェクタ」を各会場に設置しますので、発表資料は電子ファイルをご持参下さい。プレゼン用のPCはWindows XP、プレゼンソフト(PowerPoint)はOffice2010の予定です。  
但し、事情あってPCをご持参される場合は、セッション前の休憩時間に予めPCプロジェクタとの接続・動作をチェックして頂き、セッション開始以降にご自身の講演時間の冒頭でパソコンを改めて接続しご講演頂きます様お願い致します。(接続作業時間はご講演時間に含まれます。)
2. ご講演において動画をご使用になる場合は不具合回避のためPCをご持参下さる様お願い申し上げます。

◆発表時間(含:討論)およびベル操作

区分	講演時間	ベル操作
一般講演	15分	1鈴:10分, 2鈴:12分, 3鈴:15分
招待講演	30分	1鈴:20分, 2鈴:25分, 3鈴:30分

◆優秀論文発表賞:

レーザー学会では「優秀論文発表賞」規程に基づき、第32回年次大会において、レーザー科学の発展に貢献しうる優秀な一般講演論文を発表した若手会員(35歳以下)に対し「優秀論文発表賞」を贈呈いたします。

【 大会賛助 】

第32回年次大会の実施にあたり、下記の各団体から貴重な財政的支援を頂いております。  
ここに、賛助団体各位及び有志の皆様の御芳名を記し、深甚なる感謝の意を表します。

(2011/11/30現在, 順不同)

浜松ホトニクス(株)	(株)東芝
カンタムエレクトロニクス(株)	(株)日本レーザー
東明技研(株)	(株)東京インスツルメンツ
(株)片岡製作所	三菱電機(株)
サイバーレーザー(株)	(株)メガオプト
(株)オプトサイエンス	(株)光学技研

## 講演部門名とキーワード

講演部門	キーワード
A レーザー物理・化学	レーザー基礎, 量子光学, コヒーレント効果, 非線形光学, レーザー制御(パルス制御, 周波数制御等), レーザー分光, 光誘起化学, 超高速現象・相互作用, レーザー冷却, 原子光学, レーザーマニピュレーション, レーザーカオス等
B レーザー装置	固体レーザー, 気体レーザー, 液体レーザー, 自由電子レーザー, 波長変換型レーザー, 大出力半導体レーザー(固体レーザー励起用, 直接加工用), 超短パルスレーザー, 高強度(TW/PW)レーザー, XUV/X線レーザー, ファイバーレーザー(加工用等), レーザー共振器, 位相共役利用高輝度光源, レーザー電源, テラヘルツ発生等
C 高強度・高エネルギーレーザー応用	高強度レーザー科学, 高輝度X線発生・応用, 相対論レーザープラズマ, レーザープラズマ放射線(X線, $\gamma$ 線, 電子, イオン), レーザー核融合, レーザー粒子加速, レーザー推進, レーザー誘雷, レーザー同位体分離, 大出力CWレーザーと応用(土木, 建築等)等
D レーザープロセッシング	プロセス基礎・モニタリング, 熱加工(溶接, 切断等), アブレーション, 薄膜形成, 表面改質, 微粒子(クラスター, ナノチューブ等), リソグラフィ, 3次元造形, アニール, ドーピング, 合金化, エッチング, クリーニング, 光化学プロセッシング, 超短パルスプロセッシング, マイクロファブリケーション等
E レーザー計測	物性計測, 量子計測, 計測用新光源・検出技術(テラヘルツ計測, X線計測等), ファイバセンサー, プラズマ診断(レーザープラズマ, アブレーション等), 光による反応場計測(燃焼計測, 排気ガス検出等), 環境計測(分析, レーザーレーダ, 大気観測, リーク検出)等
F 光機能材料・デバイス	半導体レーザー, レーザーアレイ, 半導体MOPA, 導波路レーザー, 発光デバイス, フォトニック結晶, 非線形光学材料, 光検出器, 光導波路, 光IC, 光電気・磁気・音響デバイス, 各種オプティクス, 有機光材料等
G 光通信	通信用レーザー光源(WDM用, OTDM用, モード同期等), 光増幅(EDFA, ラマン等), 光信号処理(波長変換, 光スイッチ等), 光ファイバ, パルス伝搬・圧縮(線形伝搬, 非線形伝搬・ソリトン等), 受光デバイス, 光フィルタ, 光通信システム(DWDM, 超高速伝送等), 量子通信等
H 光情報処理	ディスプレイ(レーザー, LED, 3次元等), 情報フォトニクス, 情報セキュリティ, 光インターコネクション, 光コンピューティング, システムフォトニクス, スマートピクセル, 空間光変調素子, ホログラフィ, 画像処理, フォトニックバイオインフォマティクス, 時空間情報処理, 光記録, 近接場光学, プラズモニクス等
I レーザー医学・生物学	光イメージング(光トモグラフィ, 光トポグラフィ, OCT等), 顕微観察・イメージング, スペクトロスコーピー, レーザー治療(アブレーション, PDT・低出力レーザー治療等), 医科・歯科用レーザー, 医用光伝送路(中空ファイバ等), 生体光計測・診断, 医用材料, 生体光物性, 人工臓器の光制御, バイオテクノロジー応用, 安全性等

問合せ先: 〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-6 (社)レーザー学会 第32回年次大会実行委員会事務局  
 TEL : 06-6878-3070 FAX : 06-6878-3088 Email : mori-k@ile.osaka-u.ac.jp

## 第32回年次大会組織委員会

委員長	レーザー学会会長	中井 貞雄	大阪大学
副委員長	同 副会長	加藤 義章	光産業創成大学院大学
副委員長	同 副会長	八木 重典	三菱電機(株)
委員			
山本 和久	大阪大学	秋山 靖裕	(株)東芝
阪部 周二	京都大学	大道 博行	(独)日本原子力研究開発機構
神成 文彦	慶應義塾大学	藤田 雅之	(財)レーザー技術総合研究所
黒澤 宏	(独)科学技術振興機構	須田 亮	東京理科大学
宮永 憲明	大阪大学	野田 進	京都大学
大田 龍夫	関西電力(株)	細谷 英行	オプトエナジー(株)
岡田 龍雄	九州大学	粟津 邦男	大阪大学
川田 善正	静岡大学	望月 孝晏	兵庫県立大学
鈴木 良和	オムロンレーザーフロント(株)	辻 伸二	(株)日立
山内 薫	東京大学		

## 第32回年次大会実行委員会

実行委員会委員長(兼 募金委員長)	松浦 祐司	東北大学大学院医工学研究科
同 副委員長	星宮 務	東北学院大学工学部
同 顧問	植田 憲一	電気通信大学レーザー新世代研究センター
プログラム委員長	上杉 直	東北工業大学工学部
同 副委員長	南出 泰亜	理化学研究所基幹研究所
展示会Laser Solution 2012実行委員長	山本 和久	大阪大学光科学センター
同 事務局長	上野 直樹	(株)オプトロニクス社
同 委員	大沢 哲夫	(株)オプトロニクス社

## 現地実行委員会

総務係	主 査 片桐 崇史 (東北大学)	アルパック係	主 査 岩井 克全 (仙台高等専門学校)
会計係	主 査 加藤 祐次 (北海道大学)	懇親会係	主 査 松浦 祐司 (東北大学)
受付係	主 査 佐藤 学 (山形大学)	広報係	主 査 三浦 賀一 ((株)ミウラセンサー 研究所)
会場係	主 査 南出 泰亜 (理化学研究所)		

## 第32回年次大会 プログラム委員会

- |                             |  |   |
|-----------------------------|--|---|
| A. レーザー<br>物理・化学            | 主査 桂川 眞幸 (電通大)<br>副査 森田 隆二 (北海道大)<br>委員 是枝 聡肇 (東北大)<br>委員 岸本 哲夫 (電通大)<br>委員 村山 能宏 (東京農工大)<br>委員 石原 照也 (東北大)<br>委員 四方 潤一 (日大) | 委員 浜本 貴一 (九州大)<br>委員 吉田 実 (近畿大)<br>委員 高野 勝美 (山形大)   |
| B. レーザー<br>装置               | 主査 平等 拓範 (分子研)<br>副査 平野 嘉仁 (三菱電機)<br>委員 興 雄二 (九州大)<br>委員 桐山 博光 (原子力機構)<br>委員 斉川 次郎 (島津製作所)<br>委員 芦原 聡 (東京農工大)                | 主査 谷田 純 (大阪大)<br>副査 宮崎 大介 (大阪市大)<br>委員 吉川 宣一 (埼玉大)<br>委員 鈴木 裕之 (東工大)<br>委員 式井 愼一 (パナソニック)                   |
| C. 高強度・<br>高エネルギー<br>レーザー応用 | 主査 中野 秀俊 (東洋大)<br>副査 中村 一隆 (東工大)<br>委員 小栗 克弥 (NTT)<br>委員 藤井 隆 (電中研)<br>委員 錦野 将元 (原子力機構)<br>委員 尾崎 典雅 (大阪大)                    | 主査 石原 美弥 (防衛医科大)<br>副査 近江 雅人 (大阪大)<br>委員 神成 文彦 (慶應大)<br>委員 中林 孝和 (北海道大)<br>委員 秋葉 正博 (トプコン)<br>委員 佐藤 学 (山形大) |
| D. レーザー<br>プロセッシング          | 主査 杉岡 幸次 (理研)<br>副査 渡辺 明 (東北大)<br>委員 大越 昌幸 (防衛大)<br>委員 佐藤 正健 (産総研)<br>委員 坪井 泰之 (北海道大)<br>委員 松尾 繁樹 (徳島大)                      | シンポジウム1 主査 鷲尾 邦彦<br>-ファイバー (パラダイムレーザーリサーチ)<br>レーザー開発と副査 姫野 邦治 (フジクラ)<br>その加工への<br>応用の進展-                    |
| E. レーザー<br>計測               | 主査 佐藤 俊一 (東北大)<br>副査 椎名 達雄 (千葉大)<br>委員 鄭 和翊 (東海大)<br>委員 稲場 肇 (産総研)<br>委員 大坊 真洋 (岩手大)   | シンポジウム2 主査 石原 美弥 (防衛医科大)<br>-Optofluidics:<br>マイクロフォト<br>ニクスとマイクロ<br>流体の融合-                                 |
| F. 光機能材料<br>デバイス            | 主査 庄司 一郎 (中央大)<br>副査 黄 晋二 (奈良先端大)<br>委員 杉田 篤史 (静岡大)<br>委員 宮本 克彦 (千葉大)<br>委員 久武信太郎 (大阪大)<br>委員 山田 博仁 (東北大)                    | シンポジウム3 主査 羽根 一博 (東北大)<br>-マイクロ光集積<br>システムと最新<br>微細加工技術-  |
| G. 光通信                      | 主査 久保田寛和 (NTT)<br>副査 廣岡 俊彦 (東北大)   | シンポジウム4 主査 南出 泰亜 (理研)<br>-コヒーレント 副査 大谷 知行 (理研)<br>テラヘルツ光源<br>の新展開-  |
|                             |  | シンポジウム5 主査 黒澤 宏 (JST)<br>-受賞記念講演-   |
|                             |  | 幹事 佐藤 篤 (東北工大)<br>林 伸一郎 (理研)  |

## 大会会場への交通案内

### 大会会場へのアクセス

JR 仙台駅西口より徒歩 3 分

市営地下鉄南北線仙台駅徒歩 5 分

### 大会会場住所・連絡先

〒980-0013 宮城県仙台市青葉区花京院 1 丁目 2-3

TKP カンファレンスセンター

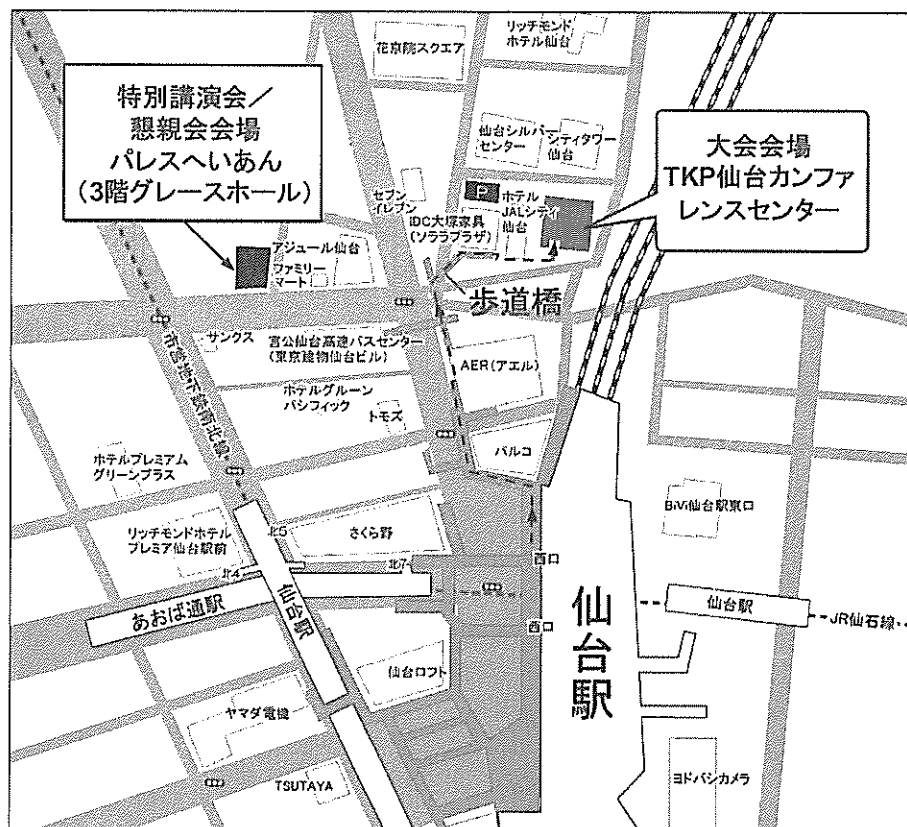
TEL : 022-217-7126

### 特別講演会／懇親会会場住所・連絡先

〒980-0014 宮城県仙台市青葉区本町 1 丁目 2-2

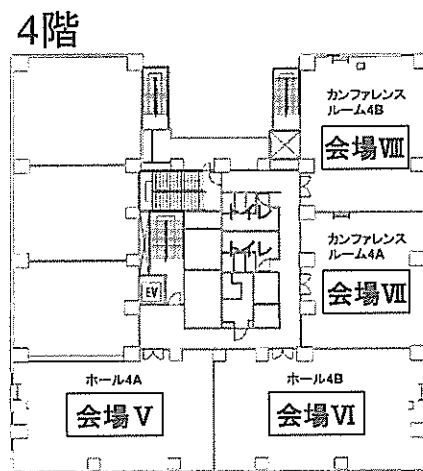
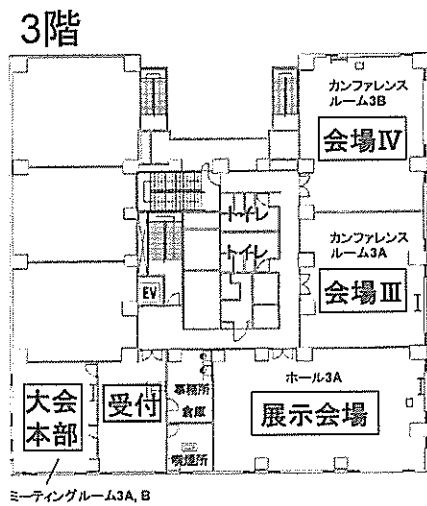
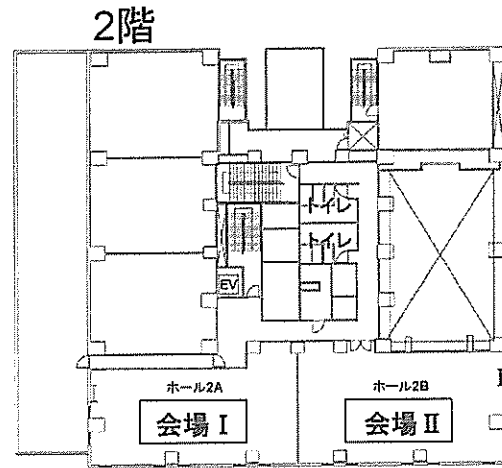
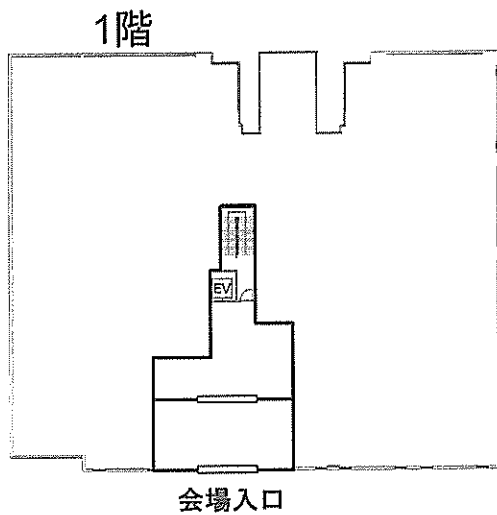
パレスへいあん

TEL : 022-265-5111





# 第 32 回年次大会会場平面図(TKP 仙台カンファレンスセンター)



### 第32回年次大会 セッション座長表

会場名	特別会場 パレス へいあん	ホール2A 会場Ⅰ	ホール2B 会場Ⅱ	カンファレンスルー ム3A 会場Ⅲ	カンファレンスルー ム3B 会場Ⅳ	ホール4A 会場Ⅴ	ホール4B 会場Ⅵ	カンファレンスルー ム4A 会場Ⅶ	カンファレンスルー ム4B 会場Ⅷ	
席数		102	117	72	90	117	126	72	90	
30 日 (月)	11:00-11:15	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p><b>B1</b> ファイバーレー ザー1 座長: 藤田尚徳 (大阪大)</p> <p><b>B2</b> マイクロレーザ ー 座長: 興雄司 (九州大)</p> <p><b>B3</b> 固体レーザ ー 座長: 常包正樹 (分子研)</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p><b>D1</b> プロセス基礎 座長: 牧村哲也 (筑波大)</p> <p><b>D2</b> 先端加工 座長: 早崎芳夫 (宇都宮大)</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p><b>C1</b> テラヘルツ物理 座長: 小栗克弥 (NTT)</p> <p><b>C2</b> レーザー粒子加速 座長: 藤井隆 (電中研)</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p><b>I1</b> OCT 座長: 近江雅人 (大阪大)</p> <p><b>I2</b> イメージング1 座長: 藤田尚徳 (大阪大)</p> <p><b>I3</b> イメージング2 座長: 中林孝和 (北海道大)</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p><b>S4</b> シンポジウム 「コヒーレントテラヘ ルツ光源の新展 開」 (前半) 座長: 安井武史 (徳島大学) ※休憩 14:35-14:45 (後半) 座長: 田中耕一 郎、廣理英基 (京都大学)</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p><b>S3</b> シンポジウム 「マイクロ光集積シ ステムと最新微細 加工技術」 座長: 金森義明 (東北大)</p> <p><b>F1</b> ナノ・分子結晶 座長: 杉田篤史 (静岡大)</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p><b>E1</b> 一般計測1 座長: 鄭和翔 (東海大)</p> <p><b>E2</b> 一般計測2 座長: 大坊真洋 (岩手大)</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p><b>S5</b> シンポジウム 「受賞記念講演」 座長: 黒澤宏 (JSTイノベーション サテライト宮崎)</p> </div> </div>								
	11:15-11:30									
	11:30-11:45									
	11:45-12:00									
	12:00-12:15									
	12:15-12:30									
	12:30-12:45									
	12:45-13:00									
	13:00-13:15									
	13:15-13:30									
	13:30-13:45									
	13:45-14:00									
	14:00-14:15									
	14:15-14:30									
	14:30-14:45									
	14:45-15:00									
	15:00-15:15									
15:15-15:30										
15:30-15:45										
15:45-16:00										
16:00-16:15										
16:15-16:30										
16:30-16:45										
16:45-17:00										
17:00-17:15										
17:15-17:30										
17:30-17:45										
17:45-18:00										

### 第32回年次大会 セッション座長表

会場名	特別会場 パレス へいあん	ホール2A 会場Ⅰ	ホール2B 会場Ⅱ	カンファレンスルー ム3A 会場Ⅲ	カンファレンスルー ム3B 会場Ⅳ	ホール4A 会場Ⅴ	ホール4B 会場Ⅵ	カンファレンスルー ム4A 会場Ⅶ	カンファレンス ルーム4B 会場Ⅷ								
	席数	102	117	72	90	117	126	72	90								
31 日 (火)	9:00-9:15	B4 高出レーザー1 座長: 桐山博光 (原研関西)	D3 若手1 座長: 渡辺明 (東北大)	C3 レーザープラズマX 線 座長: 錦野将元 (JAEA)	F2 半導体レーザー 座長: 黄智二 (奈良先端大)	A1 原子分子分光 座長: 森田隆二 (北海道大)	S2 シンポジウム 「Optofluidics: マイクロ フォトニクスと流体の 融合」 座長: 石原美弥 (防衛医 大)、 神成文彦 (慶応大)	E3 リモートセンシング 座長: 椎名達雄 (千葉大)									
	9:15-9:30																
	9:30-9:45																
	9:45-10:00																
	10:00-10:15																
	10:15-10:30																
	10:30-10:45																
	10:45-11:00																
	11:00-11:15																
	11:15-11:30																
	11:30-11:45	B5 高出レーザー2 座長: 平野嘉仁 (三菱電機)	D4 若手2 座長: 松尾繁樹 (徳島大)		F3 光機能構造・材料 座長: 山田博仁 (東北大)	A2 量子光学 座長: 是枝聡盛 (東北大)		E4 分光・精密計測 座長: 稲場肇 (産総研)									
	11:45-12:00																
	12:00-12:15																
	12:15-12:30																
	12:30-12:45																
	12:45-13:00																
	13:00-13:15									B6 ファイバーレ ザー2 座長: 常包正樹 (分子研)	D5 フェムト秒レーザー プロセス 座長: 杉岡幸次 (理研)	C4 コヒーレントX線1 座長: 中村一隆 (東工大)	F4 光機能素子 座長: 庄司一郎 (中央大)	A3 光物性 座長: 四方潤一 (日本大)	I4 技術開発1 座長: 神成文彦 (慶応大)	E5 分子計測 座長: 佐藤俊一 (東北大)	G1 光通信1 座長: 廣岡俊彦 (東北大)
	13:15-13:30																
	13:30-13:45																
	13:45-14:00																
14:00-14:15																	
14:15-14:30																	
14:30-14:45																	
14:45-15:00																	
15:00-15:15																	
15:15-15:30																	
15:30-17:30	公開特別講演会(特別会場パレスへいあん)							座長: 松浦 祐司(東北大)									
	1. Fly By Light Power. レーザーパワーによる航空宇宙推進							佐宗 章弘(名古屋大学 教授)									
	2. 産学連携による高機能半導体レーザーの研究開発							横山 弘之(東北大学 教授)									
18:00-20:00	懇親会(特別会場パレスへいあん)																

### 第32回年次大会 セッション座長表

会場名	特別会場 ハレス へいあん	ホール2A 会場Ⅰ	ホール2B 会場Ⅱ	カンファレンス ルーム3A 会場Ⅲ	カンファレンスル ーム3B 会場Ⅳ	ホール4A 会場Ⅴ	ホール4B 会場Ⅵ	カンファレンスル ーム4A 会場Ⅶ	カンファレンスル ーム4B 会場Ⅷ
席数		102	117	72	90	117	126	72	90
9:00-9:15		B7 各種レーザー 座長: 芦原聡 (東農工大)	D6 若手3 座長: 中田芳樹 (大阪大)	C6 高エネルギー物 理1 座長: 尾崎典雅 (大阪大)	G2 光通信2 座長: 久保田寛和 (NTT)	A4 光操作・高精度 レーザー 座長: 石原照也 (東北大)	15 技術開発2 座長: 佐藤学 (山形大)	H1 デジタルオプティ クス 座長: 宮崎大介 (大阪市大)	
9:15-9:30									
9:30-9:45									
9:45-10:00									
10:00-10:15									
10:15-10:30		B8 新規レーザー材 料 座長: 猿倉信彦 (大阪大)	D7 微粒子創製 座長: 坪井泰之 (北海道大)	C7 高エネルギー物 理2 座長: 福田祐仁 (JAEA)	G3 光通信3 座長: 吉田実 (近畿大)	16 治療 座長: 粟津邦男 (大阪大)	H2 ディスプレイ 座長: 鈴木裕之 (東工大)		
10:30-10:45									
10:45-11:00									
11:00-11:15									
11:15-11:30									
11:30-11:45		B9 レーザー制御 座長: 齊川次郎 (島津製作所)	D8 薄膜創製1 座長: 大越昌幸 (防衛大)		S1 シンポジウム 「ファイバーレー ザー開発とその加 工へ応用の進展」 座長: 鷺尾邦彦 (パラダイムレー ザーリサーチ)	17 パルスレーザー利 用 座長: 石原美弥 (防衛医大)	H3 ナノフォトニクス 座長: 吉川宣一 (埼玉大)		
12:00-12:15									
12:15-12:30									
12:30-12:45									
12:45-13:00									
13:00-13:15		B10 短波長レーザー 座長: 實野孝久 (大阪大)	D9 薄膜創製2 座長: 鈴木薫 (日本大)			18 分析 座長: 秋葉正博 (トプコン)	H4 プラズモニクス・光 記録 座長: 谷田純 (大阪大)		
13:15-13:30									
13:30-13:45									
13:45-14:00									
14:00-14:15									
14:15-14:30									
14:30-14:45									
14:45-15:00									
15:00-15:15									
15:15-15:30									
15:30-15:45									
15:45-16:00									
16:00-16:15									
16:15-16:30									
16:30-16:45									
16:45-17:00									

1  
日  
(水)

# レーザー学会学術講演会第 32 回年次大会プログラム(分野別)

## P. 公開特別講演会

P. 公開特別講演会 15:30~17:30

31pX

1. Fly By Light Power: レーザーパワーによる航空宇宙推進

佐宗 章弘(名古屋大学大学院工学研究科)

2. 「産学連携による高機能半導体レーザーの研究開発」

横山弘之(東北大学未来科学技術共同研究センター(NICHE))

## S. シンポジウム 1

S. ファイバーレーザー開発とその加工へ応用の進展 13:00~16:00

01pV

1. 高出力ファイバーレーザー加工システムとその板金切断への応用

○石黒宏明, 迫 宏(株)アマダ

2. シングルモードファイバーレーザーの技術と加工応用

藤崎 晃(古河電気工業(株) 情報通信カンパニー)

3. kW 級高出力ファイバーレーザーの重工業分野における応用

山岡弘人(株)HI 生産技術センター)

4. ファイバーレーザーを用いた厚板炭素鋼の狭開先溶接におけるビームオシレーションと欠陥抑制効果

○塚本武志<sup>A</sup>, 川中啓嗣<sup>A</sup>, 前田義尚<sup>B</sup>(株)日立製作所 日立研究所, (株)日立プラントテクノロジー 土浦事業所)

5. ファイバーレーザーのフレキシブルパルス制御とそのマーキング加工等への応用

○中野文彦, 久保田益史(オムロン(株)インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー ASC 推進事業部)

6. UV パルスファイバーレーザーの開発とその加工への応用

和田智之, 宮田憲太郎, 篠崎琢也(株)メガオプト, (独)理化学研究所)

## S. シンポジウム 2

S. Optofluidics: マイクロフォトニクスと流体の融合 9:00~12:00

31aVI

1. ナノ・マイクロ熱流動センシングの最前線と Optofluidics への展開

○佐藤洋平, 菱田公一(慶應義塾大学)

2. 高スループット生体分子計測を目的とした光応用ナノ・マイクロ流体システム

○庄子習一, 尹 棟鉦, 関口哲志, 永野 潤, 荒川貴博<sup>A</sup>, 船津高志<sup>B</sup>  
(早稲田大学, <sup>A</sup>東京医科歯科大学, <sup>B</sup>東京大学)

3. 色素レーザーのマイクロ光回路化とバイオセンシングチップ統合

○興 雄司, 田中 喜秀(九州大学, 産業技術研究所)

4. 光を利用する化学センサーの創製と応用

鈴木孝治(慶應義塾大学理工学部応用化学科)

5. フェムト秒レーザーによる Optofluidics の作製と微生物機能解明への応用

○杉岡幸次, 花田修賢, 緑川克美, 河野弘幸<sup>A</sup>, 石川依久子<sup>A</sup>, 宮脇敦史<sup>A</sup>  
(理化学研究所基幹研究所, <sup>A</sup>理化学研究所脳科学研究センター)

6. マイクロ光回路によるセンシング応用研究の現状と提案

田邊孝純(慶應義塾大学理工学部電子工学科)

## S. シンポジウム 3

S. マイクロ光集積システムと最新微細加工技術 13:00~15:30

30pVI

1. 面発光レーザー構造による巨大ビーム偏向と可変光デバイス

○小山二三夫, 願 暁冬, 中濱正統(東京工業大学 精密工学研究所 フォトニクス集積システム研究センター)

2. シリコン/シリカ複合光導波路集積回路技術

○山田博仁, 北 智洋, 若山陽之助, 大坂孝久(東北大学)

3. 光 TSV を用いた光電子集積マイクロシステムの開発

○田中 徹<sup>A,B</sup>, 乗木暁博<sup>B</sup>, 小柳光正<sup>C</sup>(東北大院医工<sup>A</sup>, 東北大院工<sup>B</sup>, 東北大未来研<sup>C</sup>)

4. レジストのスプレー成膜と斜め露光を用いた立体加工

熊谷慎也, ○佐々木 実(豊田工業大学 工学部)

5. MEMS へのレーザー加工応用

○藤田雅之<sup>A,B</sup>, 田中秀治<sup>C</sup>, 宮永憲明<sup>B</sup>(<sup>A</sup>(財)レーザー技術総合研究所,  
<sup>B</sup> 大阪大学レーザーエネルギー学研究中心,<sup>C</sup> 東北大学工学研究科)

---

### S. シンポジウム 4

S. コヒーレントテラヘルツ光源の新展開 1305~16:15(休憩 15分)

30p V

1. 超高強度THzパルスの発生と非線形THz分光への応用

○廣理英基, 田中耕一郎(京都大学 物質-細胞統合システム拠点, 科学技術振興事業団 CREST)

2. レーザーカオスを用いたテラヘルツ波の広帯域化と安定化

○葉島史欣<sup>A</sup>, 白尾拓也<sup>A</sup>, 谷正彦<sup>B</sup>, 栗原一嘉<sup>C</sup>, 萩行正憲<sup>D</sup>, 長島健<sup>D</sup>, 岩澤宏<sup>E</sup>  
(<sup>A</sup>福井工大, <sup>B</sup>福井大遠赤セ, <sup>C</sup>福井大教育, <sup>D</sup>大阪大レーザーエネルギー学研究セ, <sup>E</sup>福井大名誉教授)

3. マイクロ固体フォトリソによるテラヘルツ波光源の最先端

平等拓範<sup>A</sup>, ○林伸一郎<sup>B</sup>, 南出泰亜<sup>B</sup>, 川瀬晃道<sup>BC</sup>(<sup>A</sup>分子科学研究所, <sup>B</sup>理化学研究所, <sup>C</sup>名古屋大学)

4. デュアル光コムを基準とした超精密テラヘルツ・シンセサイザーの開発

安井武史(徳島大学 大学院ソシオテクノサイエンス研究部)

5. 有機非線形結晶 BNA テラヘルツ波差周波光源の新展開

○野竹孝志, 南出泰亜((独)理化学研究所・基幹研究所テラヘルツ光源研究チーム)

6. テラヘルツ量子カスケードレーザーの進展と今後の展望

○平山秀樹, 寺嶋 亘, 林 宗澤((独)理化学研究所・仙台支所)

---

### S. シンポジウム 5

S. レーザー学会賞受賞記念講演 13:00~16:00

30p VIII

1. 精密に時間制御された高強度レーザーによるイオン加速論文賞(オリジナル部門)受賞記念講演

○余語覚文, 大道博行, 森 道昭, 桐山博光, S.V.Bulanov, P.R.Bolton, 匂坂明人, 大石祐嗣<sup>A</sup>,  
藤井 隆<sup>A</sup>, 根本孝七<sup>A</sup>, 金沢修平, 近藤修司, 岡田 大, 下村拓也, 野田 章<sup>B</sup>  
(<sup>A</sup>(独)日本原子力研究開発機構 関西光科学研究所, <sup>B</sup>(財)電力中央研究所, <sup>C</sup>京都大学化学研究所)

2. 光格子時計の発明—そのインパクトと展望—論文賞(解説部門)受賞記念講演

香取秀俊(東京大学大学院 工学系研究科)

3. 高エネルギー出力ペタワットレーザーLFEXの開発と今後の展望進歩賞受賞記念講演

○宮永憲明, LFEX 建設チーム, GEKKO EXA 設計チーム(大阪大学レーザー研)

4. レーザーTV用プレーナー導波路型グリーンレーザー進歩賞受賞記念講演

○平野嘉仁, 柳澤隆行, 山本修平, 秋野陽介, 中村 聡, 吉原 徹, 杉浦博明,  
今井弘志<sup>A</sup>(三菱電機(株)), <sup>A</sup>三菱電機エンジニアリング(株)

5. パラメトリックチャープパルス増幅における2サイクル・マルチミジュール・搬送波位相制御光源の開発奨励賞受賞記念講演

足立俊輔(京都大学理学研究科)

6. 高次高調波を用いたコヒーレントな“水の窓”X線の発生奨励賞受賞記念講演

○高橋栄治, 緑川克美((独)理化学研究所  
エクストリームフォトリソ研究グループ, 高強度軟X線アト秒パルス研究チーム)

## A. レーザー物理・化学 1

A. 原子分子分光 9:00~10:30

(○: 登壇者・●: 優秀論文発表賞応募発表)

31aV

1. (招待講演)レーザー光電子散乱実験: 量子干渉と分子構造

○上田 潔, 奥西みさき(東北大学多元物質科学研究所)

2. 超短パルス極端紫外光によるヘリウムの2光子電離

○石川顕一, 上田 潔(東大院工, 東北大多元研)

3. 回転量子状態を選別した分子試料を用いた配向度の向上。

○文 堤會<sup>A</sup>, 峰本紳一郎<sup>A</sup>, 星野哲朗<sup>A</sup>, 山城 亮<sup>A</sup>, 水野智也<sup>B</sup>, 柳下 明<sup>B</sup>, 酒井広文<sup>A</sup>(東大院理<sup>A</sup>, 高工ネ研<sup>B</sup>)

4. (招待講演)レーザー分光と理論化学計算による包接化合物の分子認識の解明

江幡孝之(広島大学大学院理学研究科化学専攻)

## A. レーザー物理・化学 2

A. 量子光学 10:45~12:00

31aV

5. (招待講演)分子のレーザー冷却実現に向けた KRb 分子の精密分光

小林 淳(東京大学大学院工学系研究科)

6. レーザー光を用いたボース凝縮体における量子渦対の生成と制御

○相生智彦<sup>A</sup>, 門倉強<sup>A</sup>, 岸本哲夫<sup>A,B</sup>, ○斎藤弘樹<sup>A</sup>(<sup>A</sup>電通大先進理工, <sup>B</sup>電通大先端セ)

7. 2成分 BEC における回転位相整合性の ブロッキングとダイナミクスの観測に向けて

○岸本哲夫<sup>A,B</sup>, 稲田寛之<sup>A</sup>, 三浦拓朗<sup>A</sup>, 下平崇之<sup>B</sup>, 斎藤弘樹<sup>B</sup>(<sup>A</sup>電通大先端セ, <sup>B</sup>電通大先進理工)

8. 擬似位相整合素子による光子の周波数量子相関制御

○清水亮介(電通大先端セ)

## A. レーザー物理・化学 3

A. 光物性 13:00~14:45

31pV

1. (招待講演)極超短パルス光で見る、操る、強相関電子系の光誘起相転移

岩井伸一郎(東北大学大学院理学研究科, 科学技術振興機構 CREST)

2. 誘電的に変調された金属薄膜における表面プラズモンドラッグ効果

○黒澤裕之, 石原照也(東北大院理)

3. 光伝導アンテナの形状に依存したテラヘルツ放射偏光特性

周防裕政, 高野恵介<sup>A</sup>, 大野誠吾, ○石原照也, 萩行正憲<sup>A</sup>(東北大理物理, <sup>A</sup>阪大レーザー研)

4. (招待講演)光第 2 高調波で観る分域構造

○横田紘子, 金城純一<sup>A</sup>, 上江洲由晃<sup>A</sup>(千葉大学大学院理学研究科, <sup>A</sup>早稲田大学大学院理工学術院)

5. 高分解能誘導ブリルアン散乱分光による量子常誘電体の低温フォノン異常の研究

○是枝聡肇<sup>A,B</sup>, 牛尾昂<sup>A</sup>, 大野誠吾<sup>A</sup>, 齊官清四郎<sup>A</sup>(<sup>A</sup>東北大理, <sup>B</sup>JST さきがけ)

6. インパルス誘導ブリルアン散乱による「熱の波動」の励振

○是枝聡肇<sup>A,B</sup>, 齊官清四郎<sup>A</sup>, 武貞正樹<sup>C</sup>, 八木駿郎<sup>C</sup>(<sup>A</sup>東北大理, <sup>B</sup>JST さきがけ, <sup>C</sup>北大理)

## A. レーザー物理・化学 4

A. 光操作・高精度レーザー 9:00~11:15

01aV

1. (招待講演)光ピンセットで測るソフトマターのマイクロな力学物性

市川正敏(京都大学大学院理学研究科)

2. 相関関数法を用いた一分子DNAの力学特性の測定

○村山能宏, 岩本卓也, 米田純也, 本間啓史(東京農工大)

3. 光ピンセットで伸長したDNA上におけるDNA結合蛋白質の運動

○米田純也, 馬場健, 村山能宏(東京農工大)

4. 光ピンセット中のナノ粒子のホログラフィック位置検出

○樋口敬之, Pham Duc Quang, 長谷川智士, 早崎芳夫(宇大オプティクス)

5. 光パラメトリック増幅による超短光渦パルスの発生

○山根啓作<sup>A,B</sup>, 戸田泰則<sup>A,B</sup>, 森田隆二<sup>A,B</sup>(<sup>A</sup>北大院工, <sup>B</sup>JST-CREST)

6. 光パラメトリック発振器における非整数光渦モードの角運動量スペクトル分解

尾松孝茂<sup>AB</sup>, ○時実 悠<sup>AB</sup>, 宮城祥雄<sup>A</sup>, 山田将来<sup>A</sup>, 宮本克彦<sup>A</sup>(<sup>A</sup>千葉大院融合, <sup>B</sup>JST, CREST)

7. 宇宙重力波検出器のための高安定光源の開発

○長久敦史, 北村俊幸, 武者満, 中川賢一, 植田憲一(電気通信大学 レーザー研)

8. 共通光路型干渉計を使用したキャリアエンベロープ位相制御・計測に関する研究

●大田航, 欠端雅之<sup>A</sup>, 高田英行<sup>A</sup>, 中村真毅, 鳥塚健二<sup>A</sup>(茨城大学, <sup>A</sup>産業技術総合研究所)

---

B. レーザー装置 1

B. ファイバーレーザー1 13:00~15:00

30p I

1. (招待講演)高出力ファイバーレーザー その歴史と潜在能力

○植田憲一, 白川 晃, 武者 満(電気通信大学レーザー新世代研究センター)

2. 高出力パルス動作 Yb ファイバーレーザーシステム

○吉田英次<sup>A</sup>, 山村 健<sup>B,D</sup>, 石川正博<sup>B,D</sup>, 椿本孝治<sup>A</sup>, 藤田尚徳<sup>A</sup>, 宮永憲明<sup>A</sup>, 塚本雅裕<sup>C</sup>, 酒川友一<sup>B,D</sup>  
(<sup>A</sup> 阪大レーザー研 <sup>B</sup> 片岡製作所 <sup>C</sup> 阪大接合研 <sup>D</sup> ALPROT)

3. ピエゾ素子による全ファイバ型Qスイッチ Tm ファイバーレーザー

○荒木隼悟, 外山 諒, 富木政宏, 坂田 肇(静岡大工)

4. Pr:フッ化物ガラスファイバーレーザーの波長同調 Q スwitching 特性

○菊地弘祐, 小城絢一郎, 根本寛之, 神成文彦(慶大理工)

5. 緑色光(522 nm)直接発振 Pr<sup>3+</sup>ドープ耐侯性フッ化物ファイバーレーザーの高出力化

●堀内佑哉<sup>AB</sup>, 杉山誠一<sup>AB</sup>, 村上元一郎<sup>A</sup>, 中野人志<sup>B</sup>, 吉田実<sup>B</sup>, 藤本靖<sup>A</sup>, 中西淳<sup>C</sup>, 山田毅<sup>C</sup>,  
石井修<sup>D</sup>, 山崎正明<sup>D</sup>(<sup>A</sup>阪大レーザー研, <sup>B</sup>近畿大学, <sup>C</sup>(株)ニデック, <sup>D</sup>(株)住田光学ガラス)

6. 高平均出力中赤外 Q スwitch Er:ZBLAN ファイバーレーザー

○時田茂樹, 村上政直<sup>A</sup>, 清水政二<sup>A</sup>, 橋田昌樹, 阪部周二(京大化研・京大院理, <sup>A</sup>三星ダイヤモンド工業)

7. 位相結合を用いたファイバーレーザーの多重化に伴う位相結合効率の改善

○松下泰裕, 吉田実(近畿大学大学院)

---

B. レーザー装置 2

B. マイクロレーザー 15:15~16:30

30p I

8. (招待講演)InGaN-LD励起のマイクロキャビティ有機固体レーザー

坂田 肇(静岡大学工学部)

9. ワイドエミッタ LD を用いた平面導波路型緑色レーザーの高輝度動作

●深堀秀則, 正田史生, 宮本紀之, 秋野翔介, 山本修平, 柳澤隆行, 平野嘉仁(三菱電機(株))

10. エンジン同時3点点火用高輝度マイクロレーザー

○常包正樹, ニックパベル, 平等拓範(分子科学研究所)

11. マツハツエンダー型強度変調器における位相ゆらぎの安定化

○上場康弘<sup>A</sup>, 和田祐樹<sup>A</sup>, 武富篤<sup>A</sup>, 鄭羽翊<sup>A</sup>, 山口滋<sup>A</sup>, 榎谷順<sup>B</sup>, 住田真<sup>B</sup>(<sup>A</sup>東海大学, <sup>B</sup>精工技研)



## B. レーザー装置 3

### B. 固体レーザー 16:45~18:00

30p I

#### 12. MgO 還元のための太陽励起レーザーに関する研究

●岡本康太, 矢部孝, 内田成明, 大久保友雅, Dinh Thanh Hung, 久保山裕己,  
市川晃, 竹中泰亮, 丸川直起, 山田裕輔(東京工業大学)

#### 13. 太陽光励起レーザーのための Nd:Cr:YVO<sub>4</sub> 結晶の開発と光学評価

○並木翔<sup>A</sup>, 小川貴代<sup>B</sup>, 清原一樹<sup>C</sup>, 蓬田翔平<sup>C</sup>, 樋口幹雄<sup>C</sup>, 大森整<sup>B</sup>, 和田智之<sup>A B</sup>(<sup>A</sup>東京理科大院, <sup>B</sup>理研, <sup>C</sup>北大院工)

#### 14. 擬似太陽光励起光源を用いた高出力 Nd/Cr:YAG セラミック多段アクティブミラー型レーザーの増幅特性

○藤原直人, 林孝則, 佐伯拓, 藤岡加奈<sup>A</sup>, 飯田幸雄, 中塚正大<sup>A</sup>(<sup>A</sup>関大システム理工, <sup>A</sup>阪大レーザー研)

#### 15. 太陽光冷気 Nd/Cr 水溶液レーザーの研究(2)

○二宮英樹, 朝日一平, 杉本幸代, 八重嶋早枝子(四国総研)

#### 16. 動作温度領域の拡大を目指したエンジン点火用 VCSEL 励起マイクロレーザー

○常包正樹, 平等拓範(分子科学研究所)

## B. レーザー装置 4

### B. 高出力レーザー1 9:00~10:30

31a I

#### 1. (招待講演)100mJ 級 OPCPA/Yb:YAG ハイブリッドレーザーシステム

○鈴木将之, 桐山博光<sup>A</sup>, 大東 出<sup>A</sup>, 岡田 大<sup>A</sup>, 越智義浩<sup>A</sup>, 佐藤方俊<sup>B</sup>, 吉井健裕<sup>B</sup>, 玉置善紀<sup>B</sup>, 前田純也<sup>B</sup>, 松岡紳一<sup>B</sup>,  
菅 博文<sup>B</sup>, ポルトンポール<sup>A</sup>, 杉山 僚<sup>A</sup>, 近藤公伯<sup>A</sup>(<sup>A</sup>埼玉医大, <sup>A</sup>独)原子力機構, <sup>B</sup>松本ホトニクス開発本部)

#### 2. 数サイクル高出力レーザー励起用 CPA ファイバー増幅器の開発

○荻野 純平<sup>A D</sup>, 末田 敬一<sup>B</sup>, 水津 良章<sup>A</sup>, 栗田 隆史<sup>A C D</sup>, 川嶋 利幸<sup>A C D</sup>, 宮永 憲明<sup>A D</sup>  
(<sup>A</sup>阪大レーザー研, <sup>B</sup>阪大光科学センター, <sup>C</sup>浜松ホトニクス, <sup>D</sup>JST CREST)

#### 3. kHz 繰り返し Yb:YAG 薄膜ディスク再生増幅器の開発

○越智義浩, 岡田大, 小菅淳, 田中桃子, 桐山博光, 森道昭, Kong Weipeng<sup>A B</sup>, 平等拓範<sup>A</sup>, 永島圭介  
(<sup>A</sup>日本原子力研究開発機構 量子ビーム応用研究部門, <sup>A</sup>分子科学研究所, <sup>B</sup>総合研究大学院大学)

#### 4. Yb 添加 LuAG セラミックのレーザー及び分光特性

○中尾博明<sup>A</sup>, 白川晃<sup>A</sup>, 植田憲一<sup>A</sup>, 八木秀喜<sup>B</sup>, 柳谷高公<sup>B</sup>(<sup>A</sup>電通大レーザー研, <sup>B</sup>神島化学工業(株))

#### 5. 単層カーボンナノチューブによる受動モード同期 Er 添加超短パルスファイバーレーザーの高出力化及び高機能化

●野崎裕人<sup>A</sup>, 西澤典彦<sup>A</sup>, 糸賀恵美子<sup>BC</sup>, 片浦弘道<sup>B</sup>, 榎原陽一<sup>BC</sup>(<sup>A</sup>名大, <sup>B</sup>産総研, <sup>C</sup>JST/CREST)

## B. レーザー装置 5

### B. 高出力レーザー2 10:45~12:15

31a I

#### 6. (招待講演)低温冷却型 Yb 添加高出力固体レーザー

山川考一(独)日本原子力研究開発機構

#### 7. パラメトリック増幅による高繰り返し深紫外超短パルスレーザー

○足立俊輔, Shen Huan, 鈴木俊法(京大理)

#### 8. 高出力受動 Q スイッチ Yb:YAG マイクロレーザー

○常包正樹, 平等拓範(分子科学研究所)

#### 9. レーザー損傷機構に与える光学素子温度の影響

○三上勝大, 本越伸二<sup>A</sup>, 藤田雅之<sup>A</sup>, 染川智弘<sup>A</sup>, 實野孝久, 田中和夫<sup>B</sup>(<sup>A</sup>阪大レーザー研, <sup>A</sup>レーザー総研, <sup>B</sup>阪大院工)

#### 10. 超短パルスレーザー用高耐力光学素子の開発

○黒田 耕平<sup>A</sup>, 三上 勝大<sup>A</sup>, 本越 伸二<sup>B</sup>, 實野 孝久<sup>A</sup>, 染川 智弘<sup>B</sup>, 藤田 雅之<sup>B</sup>(<sup>A</sup>阪大レーザー研, <sup>B</sup>レーザー総研)

## B. レーザー装置 6

### B. ファイバーレーザー 2 13:00~14:45

31p I

#### 1. (招待講演) 広帯域波長可変・波長変換ファイバーレーザーの進展

西澤典彦(名古屋大学大学院工学研究科電子情報システム専攻)

#### 2. 増感剤と多重反射セルを用いた太陽光励起ファイバーレーザー

○遠藤雅守<sup>A</sup>, Jean-Francois Bisson<sup>B</sup>(<sup>A</sup>東海大理, <sup>B</sup>Dept. Astrophysics, Univ. Moncton)

#### 3. SM-Ndドープシリカファイバによる短尺ファイバーレーザー開発 II

○村上元一郎, 堀内佑哉<sup>A</sup>, 杉山誠一<sup>A</sup>, 藤本靖, 白神宏之, 吉田実<sup>A</sup>, 中野人志<sup>A</sup>, 本越伸二<sup>B</sup>, 菅博文<sup>C</sup>,  
佐藤龍弘<sup>D</sup>(阪大レーザー研, <sup>A</sup>近畿大学, <sup>B</sup>レーザー総研, <sup>C</sup>浜松ホトニクス(株), <sup>D</sup>信越石英(株))

#### 4. LEDを用いたYb添加ファイバーのフォトブリーチング

○深谷崇文, 白川晃, 植田憲一(電通大レーザー研)

#### 5. 特殊プレーナ型光ファイバーレーザーの開発

○松村隆紀, 村上元一郎<sup>A</sup>, 吉田実, 中野人志, 藤本靖<sup>A</sup>, 佐藤龍弘<sup>B</sup>  
(近畿大学, <sup>A</sup>阪大レーザー研, <sup>B</sup>信越石英(株))

#### 6. 赤色(638nm)直接発振Pr<sup>3+</sup>ドープ耐候性フッ化物ファイバーレーザー

○中西 淳<sup>A</sup>, 山田毅<sup>A</sup>, 堀内佑哉<sup>B</sup>, 吉田実<sup>B</sup>, 村上元一郎<sup>C</sup>, 藤本靖<sup>C</sup>, 本越 伸二<sup>D</sup>, 石井修<sup>E</sup>,  
山崎正明<sup>E</sup>(<sup>A</sup>株)ニデック, <sup>B</sup>近畿大学 <sup>C</sup>阪大レーザー研, <sup>D</sup>レーザー総研, <sup>E</sup>(株)住田光学ガラス)

## B. レーザー装置 7

### B. 各種レーザー 9:00~10:15

01a I

#### 1. エンハンスメント共振器による波長可変ピコ秒テラヘルツ波パラメトリック発振器の開発

●瀧田佑馬, 大平達也, 田所謙, 熊谷寛, 菜嶋茂喜(阪市大院工)

#### 2. 外部共振器とPPKTP結晶を用いた532nm光の高出力高効率発生

●林宣之, 笠井克幸<sup>A</sup>, 張贊, 岡田佳子, 渡辺昌良(電通大先進理工, <sup>A</sup>情通機構)

#### 3. 軸方向放電励起短パルスCO<sub>2</sub>レーザーのレーザー管特性

○土橋一磨, 宇野和行, 奥田遼, 山田紘之, 實野孝久<sup>A</sup>(山梨大工, <sup>A</sup>阪大レーザー研)

#### 4. 軸方向放電励起短パルスCO<sub>2</sub>レーザーの励起回路特性

○山田紘之, 宇野和行, 奥田遼, 土橋一磨, 秋津哲也, 實野孝久<sup>A</sup>(山梨大工, <sup>A</sup>阪大レーザー研)

#### 5. 固体オシレーターを用いた6kHz、90W注入同期ArFレーザーの開発

○小野瀬貴士, 渡部俊太郎<sup>A</sup>, 伊藤紳二, 金井輝人<sup>B</sup>, 松永隆, 柿崎弘司, 周春<sup>A</sup>,  
陳創天<sup>C</sup>, Xiaoyan Wang<sup>C</sup>(ギガフoton, <sup>A</sup>東京理科大, <sup>B</sup>東大物性研, <sup>C</sup>中国科学院)

## B. レーザー装置 8

### B. 新規レーザー材料 10:30~12:15

01a I

#### 6. (招待講演) 異方性レーザーセラミックスの作製と光学特性評価

○秋山 順, 佐藤庸一, 平等拓範(自然科学研究機構 分子科学研究所)

#### 7. Tm:YAGレーザー励起Cr:ZnSeレーザー増幅器における増幅効率の評価

○湯本正樹, 高木うた子, 斎藤徳人, 和田智之(理研基幹研光グリーンテクノロジー)

#### 8. Tm:YAGレーザー励起Cr:ZnSeレーザー

○湯本正樹, 斎藤徳人, 高木うた子, 和田智之(理研基幹研光グリーンテクノロジー)

#### 9. Nd/Cr:YAG材料における蛍光温度依存性(2)

●本田 能之, 吉田 実, 本越 伸二<sup>A</sup>, 藤岡 加奈<sup>B</sup>, 實野 孝久<sup>B</sup>, 中塚 正大<sup>A</sup>  
(近畿大学, <sup>A</sup>レーザー総研, <sup>B</sup>阪大レーザー研)

10. 希土類ドーブ APLF ガラスシンチレータの発光特性測定による、ガラス中ドーパントの電子状態の研究

○坪井瑞輝, 河野, 中里, M.Cadatal, 山ノ井, 酒井, 西, 南, 有川, 清水, 猿倉, 乗松, 中井, 隣地, 村田貴広<sup>A</sup>, 藤野茂<sup>B</sup>, 吉田英樹<sup>C</sup>, 須山敏尚<sup>D</sup>, 福田健太郎<sup>D</sup>, 吉川章<sup>E</sup>, 佐藤伸弘<sup>F</sup>, 管博文<sup>F</sup>, 鎌田圭<sup>G</sup>(大阪大学レーザーエネルギー学研究中心, <sup>A</sup>熊本大学, <sup>B</sup>九州大学, <sup>C</sup>長崎県産業研究センター, <sup>D</sup>(株)トクヤマ, <sup>E</sup>東北大金属材料研究所, <sup>F</sup>浜松ホトニクス, <sup>G</sup>古河機械金属)

11. メタマテリアルによるスミス・パーセル放射

○李大治<sup>A</sup>, 萩行正憲<sup>B</sup>, 今崎一夫<sup>A</sup>(<sup>A</sup>レーザー総研 <sup>B</sup>阪大)

---

B. レーザー装置 9

B. レーザー制御 13:00~15:00

01p I

1. (招待講演)高次ベクトルビームと超解像イメージングへの応用

佐藤俊一(東北大学 多元物質科学研究所)

2. 光パラメトリック発振器における半整数光渦モードの発振

尾松孝茂<sup>AB</sup>, ○山田将来<sup>A</sup>, 宮城祥雄<sup>A</sup>, 時実悠<sup>AB</sup>, 宮本克彦<sup>A</sup>(<sup>A</sup>千葉大院融合 <sup>B</sup>JST CREST)

3. レーザー照明用光パラメトリック光源の開発

○谷内哲夫<sup>A</sup>, 日出間純<sup>B</sup>, 高橋文雄<sup>B</sup>(東北大学, <sup>A</sup>学際科学国際高等研究センター, <sup>B</sup>生命科学研究所)

4. 2波長発振 Q スイッチ Nd:YAG レーザーの出力安定化に対する検討

●大久保心平<sup>A</sup>, 阿部巧<sup>A</sup>, 佐藤篤<sup>A</sup>, 浅井和弘<sup>A</sup>, 小山豪彦<sup>B</sup>, 工藤朗人<sup>B</sup>, 杉本伸夫<sup>C</sup>, 石井昌憲<sup>D</sup>, 水谷耕平<sup>D</sup>(<sup>A</sup>東北工大, <sup>B</sup>パックス, <sup>C</sup>環境研, <sup>D</sup>NICT)

5. 二周波数注入同期 Ti:sapphire 連続発振レーザーの開発

●佐々木祐介, 大橋タケル, 浜野徹明, 吉井一倫, 桂川真幸(電通大)

6. 紫外和周波発生のための二重共振型外部共振器の性能評価

○徳山和宏<sup>A</sup>, 向山健太<sup>A</sup>, 井上典洋<sup>B</sup>, 大淵隆文<sup>B</sup>, 熊谷寛<sup>A</sup>, 福田直晃<sup>B</sup>, 滝谷俊夫<sup>B</sup>(<sup>A</sup>阪市大工, <sup>B</sup>日立造船)

7. 遠隔環境計測のための中赤外電子波長制御レーザー

○斎藤徳人, 湯本正樹, 高木うた子, 冨田孝幸, 前田康大, 小川貴代, 和田智之(理研基幹研光グリーンテクノロジー)

---

B. レーザー装置 10

B. 短波長レーザー 15:15~17:00

01p I

8. ミュオニウム励起用コヒーレントライマン  $\alpha$  共鳴放射源の開発

○斎藤徳人, 岡村幸太郎<sup>A</sup>, 浦田佳治<sup>A</sup>, 丸山真幸<sup>A</sup>, 月花智博<sup>A</sup>, 横山幸司<sup>B</sup>, Oleg Louchev, 石田勝彦<sup>B</sup>, 岩崎雅彦<sup>B</sup>, 和田智之(理研基幹研光グリーンテクノロジー, <sup>A</sup>メガオプト, <sup>B</sup>理研仁科先端中間子)

9. レーザー生成プラズマ光源を用いたナトリウムの真空紫外域における吸収分光測定

○加来昌典, 東啓太, 柳田大志, 窪寺昌一(宮崎大工)

10. 合金ターゲットを用いたレーザー生成プラズマによる極端紫外光源

●松浦悠太, 加来昌典, 窪寺昌一(宮崎大工)

11. 高空間分解能 in-situ イメージングデバイスとしての ZnO 結晶を利用した軟 X 線レーザービームプロファイル測定

中里智治, 清水俊彦, 山ノ井 航平, 酒井浩平, 武田 耕平, 西 亮祐, 南 佑輝, ○猿倉信彦, 福田 承生<sup>A</sup>, 田中 桃子<sup>B</sup>, 錦野 将元<sup>B</sup>, 河内 哲哉<sup>B</sup>(阪大レーザー研, <sup>A</sup>東北大 WPI, <sup>B</sup>関西光研)

12. 深紫外レーザーを用いた真空紫外高調波パルスの発生

●足立俊輔, 鈴木俊法(京大理)

13. 2光子共鳴4波混合によるライマン  $\alpha$  共鳴放射線の発生効率の評価

○斎藤徳人, Oleg Louchev, Pavel Bakule<sup>A</sup>, 横山幸司<sup>A</sup>, 石田勝彦<sup>A</sup>, 岩崎雅彦<sup>A</sup>, 和田智之(理研基幹研光グリーンテクノロジー, <sup>A</sup>理研仁科先端中間子)

14. 基本波透過型高次高調波用ビームスプリッター

●児嶋洋典<sup>A, B</sup>, アマニ・イランル<sup>A</sup>, 古川裕介<sup>A</sup>, 鍋川康夫<sup>A</sup>, 高橋栄治<sup>A</sup>, 神成文彦<sup>B</sup>, 緑川克美<sup>A</sup>(<sup>A</sup>理研, <sup>B</sup>慶應理工)

C. 高強度・高エネルギーレーザー応用 1

C. テラヘルツ物理 13:00~15:00

30pIII

1. 過渡誘導ラマン散乱を用いた反ストークス光スペクトル制御

○西岡 一(電通大レーザー研)

2. SmFeAsO<sub>1-x</sub>F<sub>x</sub> (x=0.075) のコヒーレントフォノン計測

○江田恭之, 小口寛明, 片山郁文<sup>A</sup>, 武田淳<sup>A</sup>, 北島正弘<sup>B</sup>, 神原陽一<sup>C</sup>, 中村一隆(東工大, <sup>A</sup>横国大, <sup>B</sup>防衛大, <sup>C</sup>慶応大)

3. 極性半導体 GaAs のフォノン-プラズモン結合モードの光制御

○後藤有宏, 胡建波<sup>A</sup>, 原田慎一<sup>A</sup>, Oleg Misochko<sup>B</sup>, 中村一隆<sup>A</sup>(東工大 応セラ研)

4. Bi<sub>2</sub>Se<sub>3</sub> 単結晶のコヒーレントフォノン計測

○則松桂, 胡建波<sup>A</sup>, 後藤有宏<sup>A</sup>, 五十嵐九四朗<sup>A</sup>, 笹川崇男<sup>A</sup>, 中村一隆<sup>A</sup>(東工大 応セラ研)

5. 鉄系超伝導物質 FeTe<sub>0.75</sub>Se<sub>0.25</sub> の超高速コヒーレントフォノン測定

○柘澤祐樹<sup>A</sup>, 江田恭之<sup>A</sup>, 胡建波<sup>A</sup>, 片山郁文<sup>B</sup>, 武田淳<sup>C</sup>, 北島正弘<sup>D</sup>, 片桐隆雄<sup>A</sup>, 笹川崇男<sup>A</sup>, 中村一隆<sup>A</sup> (<sup>A</sup>東工大応セラ研, <sup>B</sup>横国学際プロジェクト研究センター, <sup>C</sup>横国工, <sup>D</sup>防衛大工)

6. Intense Terahertz radiation from plasma using atomic clusters irradiated by intense femtosecond laser pulses

●Fazel Jahangiri<sup>A, B</sup>, Masaki Hashida<sup>A, B</sup>, Takeshi Nagashima<sup>C</sup>, shigeki Tokita<sup>A, B</sup>, Masanori Hangyo<sup>C</sup>, Shuji Sakabe<sup>A, B</sup>(<sup>A</sup>ICR, Kyoto University, <sup>B</sup>GSS, Kyoto University, <sup>C</sup>ILE Osaka University)

7. (招待講演) 超短パルスレーザー誘起スパークプラズマからの THz放射

東口武史(宇都宮大学大学院 工学研究科, CORE, JST CREST)

C. 高強度・高エネルギーレーザー応用 2

C. レーザー粒子加速 15:15~17:00

30pIII

8. (招待講演) 高強度レーザーパルスとクラスターターゲットとの相互作用による高エネルギーイオン発生

福田祐仁(独)日本原子力研究開発機構, 関西光科学研究所

9. CR-39 を用いたレーザー駆動陽子線の高精度計測

○金崎真聡<sup>A, B</sup>, 福田祐仁<sup>A</sup>, 榊泰直<sup>A</sup>, 余語覚文<sup>A</sup>, 神野智史<sup>A</sup>, 西内満美子<sup>A</sup>, 小倉浩一<sup>A</sup>, 近藤公伯<sup>A</sup>, 小田啓二<sup>B</sup>, 山内知也<sup>B</sup>(<sup>A</sup>原子力機構関西<sup>B</sup>神戸大院海事)

10. 数十 MeV 級レーザー駆動型粒子線用オンライン・トムソンスペクトロメーターの開発

○榊 泰直, 金崎真聡, 福田祐仁, 西内満美子, 余語覚文, 神野智史, 片桐正樹<sup>A</sup>, 仁井田浩二<sup>B</sup> (日本原子力研究開発機構, <sup>A</sup>茨城大学, <sup>B</sup>高度情報科学技術研究機構)

11. 高強度短パルスレーザー照射極細金属ワイヤーによる高速電子の m 級長距離誘導

●中島宏章<sup>AB</sup>, 時田茂樹<sup>AB</sup>, 大谷一人<sup>AB</sup>, 井上峻介<sup>AB</sup>, 橋田昌樹<sup>AB</sup>, 阪部周二<sup>AB</sup>(<sup>A</sup>京大化研, <sup>B</sup>京大院理)

12. フェムト秒レーザー生成高速電子の放出時間測定のための自己相関法

●井上峻介, 時田茂樹, 大谷一人, 橋田昌樹, 阪部周二(京大化研)

13. パルスコントラスト改善のためのインライン型プラズマミラーの開発 II ~パルスコントラストの測定~

○木幡清人, 時田茂樹, 井上峻介, 大谷一人, 橋田昌樹, 阪部周二(京大化研, 京大院理)

C. 高強度・高エネルギーレーザー応用 3

C. レーザープラズマ X 線 9:00~10:45

31aIII

1. (招待講演) 金ナノコロイド溶液からのレーザー誘起 X 線発生

畑中耕治(東京大学, JST さきがけ)

2. サブ kW レーザーを用いたレーザー加工部位のその場 X 線コンプトン散乱計測

○佐藤文哉, 米田仁紀<sup>A</sup>, 大橋拓司<sup>A</sup>, 伊藤真義<sup>B</sup>, 櫻井吉晴<sup>B</sup>  
(<sup>A</sup>電通大レーザー研, <sup>B</sup>高輝度光科学研究センター)

3. LPP 方式 EUV 光源の開発

○黒澤義明(コマツ研究本部 EUV 光源開発室)

4. レーザー生成プラズマ短波長光源の放射特性

○東口武史, 大塚崇光, 湯上登, 江偉華<sup>A</sup>, 遠藤彰<sup>B</sup>, LI Bowen<sup>C</sup>, DUNNE Padraig<sup>C</sup>,  
O' SULLIVAN Gerry<sup>C</sup>(宇都宮大院工, <sup>A</sup>長岡技科大, <sup>B</sup>早稲田大, <sup>C</sup>UCD)

5. 高い原子番号物質プラズマからの短波長光放射

○大塚崇光, O' GORMAN Colm<sup>A</sup>, Cummins Thomas<sup>A</sup>, LI Bowen<sup>A</sup>, 江 偉華<sup>B</sup>,  
遠藤 彰<sup>C</sup>, DUNNE Padraig<sup>A</sup>, O' SULLIVAN Gerry<sup>A</sup>, 湯上 登, 東口武史  
(宇都宮大院工, <sup>A</sup>University College Dublin, <sup>B</sup>長岡技科大, <sup>C</sup>早稲田大)

6. Nd:YAG レーザー及び CO2 レーザーで生成したプラズマからの 6.X nm 光の放射効率

○藤岡慎介<sup>A</sup>, 西村博明<sup>A</sup>, 三宅正知<sup>A,B</sup>, 鶴籠照之<sup>A</sup>, 吉田実<sup>B</sup>, 駒地宏<sup>A</sup>(<sup>A</sup>阪大レーザー研 <sup>B</sup>近大工)

---

C. 高強度・高エネルギーレーザー応用 4

C. コヒーレント X 線1 12:30~13:45

31pIII

1. (招待講演)X線自由電子レーザー-SACLA の現状と将来

矢橋牧名(理研放射光科学総合研究センター ビームライン研究開発グループ)

2. 高次高調波を用いたシード型 EUV-FEL の開発

○高橋栄治, 富樫格<sup>A,B</sup>, 青山誠<sup>C</sup>, 山川孝一<sup>C</sup>, 佐藤堯洋<sup>A,D</sup>, 岩崎純史<sup>D</sup>,  
大和田成起<sup>D</sup>, 山内薫<sup>D</sup>, 原徹<sup>A</sup>, 松原伸一<sup>A,B</sup>, 大島隆<sup>A</sup>, 大竹雄次<sup>A</sup>, 田中均<sup>A,B</sup>, 他6名  
(理研基幹研, <sup>A</sup>理研 XFEL 推進本部, <sup>B</sup>高輝度光科学研究セ, <sup>C</sup>原研関西, <sup>D</sup>東大)

3. EUV-FEL による ZnO 結晶のポンププローブ実験

●山ノ井航平<sup>A</sup>, 酒井浩平<sup>A</sup>, 中里智治<sup>A</sup>, 清水俊彦<sup>A</sup>, 猿倉信彦<sup>A</sup>, 加納正孝<sup>B</sup>, 若宮章<sup>B</sup>,  
福田承生<sup>C</sup>, 永園充<sup>D</sup>, 富樫格<sup>D,E</sup>, 佐藤堯洋<sup>D</sup>, 矢橋牧名<sup>D</sup>, 石川哲也<sup>D</sup>, 木村洋昭<sup>D,E</sup>  
(<sup>A</sup>阪大レーザー研, <sup>B</sup>(株)大真空, <sup>C</sup>東北大学 WPI, <sup>D</sup>理研 XFEL 推進本部, <sup>E</sup>高輝度光科学研究センター)

4. EUV, X 線自由電子レーザー照射物質の白色光ポンププローブ計測

○大橋拓司, 白大烈, 佐藤文哉, 兒玉了祐, 犬伏雄一, 熊谷泰輔, 木村大亮, 中塚和樹,  
米田仁紀, 石川哲也, 大橋治彦, 木村洋昭, 仙波泰徳, 登野健介, 富樫格,  
永園充, 東谷篤志, 矢橋牧名(電通大レーザー, 阪大院工, 理研 XFEL, JASRI)

---

C. 高強度・高エネルギーレーザー応用 5

C. コヒーレント X 線2 14:00~15:00

31pIII

5. (招待講演)高次高調波パルス対を用いた重水素分子の解離性イオン化過程に関する研究

○古川裕介, 鍋川康夫, 沖野友哉<sup>A</sup>, 山内 薫<sup>A</sup>, 緑川克美  
(<sup>A</sup>(独)理化学研究所基幹研究所, <sup>A</sup>東京大学)

6. 数サイクルパルスを用いた配列した分子からの高次高調波発生

○峰本紳一郎, 酒見悠介, 加藤康作, 酒井広文(東大院理)

7. 軟X線レーザー照射によるナノスケール表面構造の生成

○錦野将元, 石野雅彦, Anatoly Faenov, 田中桃子, 長谷川登, Tatiana Pikuz,  
Nail Inogamov<sup>A</sup>, 海堀岳史, 河内哲哉(原子力機構, <sup>A</sup>Russian Academy of Science)

C. 高強度・高エネルギーレーザー応用 6

C. 高エネルギー物理1 9:00~10:15

01aIII

1. (招待講演)高エネルギーパルスレーザーを用いた超高速度衝突実験による惑星間衝突現象の解明

○杉田精司, 黒澤耕介<sup>A</sup>, 門野敏彦<sup>B</sup>(東京大学, <sup>A</sup>宇宙航空研究開発機構, <sup>B</sup>大阪大学)

2. 激光 XII と LFEX レーザーによる高速点火核融合の進展

○白神宏之(阪大レーザー研)

3. レーザー駆動高速点火ターゲットにおける K $\alpha$  線絶対分光観測

○波元拓哉<sup>A</sup>, Z. Zhang<sup>A</sup>, 西村博明<sup>A</sup>, 藤岡慎介<sup>A</sup>, 古賀麻由子<sup>A</sup>, 白神宏之<sup>A</sup>, 尾崎哲<sup>B</sup>, 岩脇智行<sup>C</sup>, 森岡朋也<sup>C</sup>, 森田澄<sup>D</sup>, 羽原英明<sup>D</sup>, 田中和夫<sup>E</sup>, 錦野将元<sup>F</sup>, 河内哲哉<sup>F</sup>, 匂坂明人<sup>F</sup>, 織茂聡<sup>F</sup>, A. S. Pirozhkov<sup>F</sup>, 小倉浩一<sup>F</sup>, 余語覚文<sup>F</sup>, 桐山博光<sup>F</sup>, 近藤公伯<sup>F</sup>, 下村拓也<sup>F</sup>, 金沢修平<sup>F</sup>, 岡野泰彬<sup>F</sup>, 崎地宏<sup>A</sup>(<sup>A</sup>阪大レーザー研, <sup>B</sup>核融合研, <sup>C</sup>阪大理工, <sup>D</sup>原子力研究開発機構, <sup>E</sup>分子研)

4. 高速 X 線画像計測による高速点火レーザー核融合プラズマの研究

●古賀麻由子, 石井圭憲, 十河雄大, 長友英夫, 白神宏之, FIREX プロジェクト実験チーム(阪大レーザー研)

C. 高強度・高エネルギーレーザー応用 7

C. 高エネルギー物理2 10:45~12:00

01aIII

5. 我が国のエネルギー資源確保を目指すレーザー核融合開発研究

○北川米喜, 森芳孝, 米田修, 石井勝弘, 花山良平, 藤田和久, 沖原伸一郎, 川嶋利幸<sup>A</sup>, 佐藤伸弘<sup>A</sup>, 関根尊史<sup>A</sup>, 栗田隆史<sup>A</sup>, 菅博文<sup>A</sup>, 中村直樹<sup>B</sup>, 近藤拓也<sup>B</sup>, 藤根学<sup>B</sup>, 東博純<sup>C</sup>, 元廣友美<sup>C</sup>, 日置辰視<sup>C</sup>, 西村靖彦<sup>D</sup>, 千徳靖彦<sup>E</sup>, 砂原淳<sup>F</sup>(光産業創成大学院大学, <sup>A</sup>浜松ホトニクス, <sup>B</sup>トヨタ自動車, <sup>C</sup>豊田中研, <sup>D</sup>トヨタテクニカルディベロップメント, <sup>E</sup>ネバダ大リノ, <sup>F</sup>レーザー総研)

6. 核融合用 LD 励起レーザーHAMA の対向爆縮加熱4ビームシステムの構築

○森芳孝, 米田修, 石井勝弘, 花山良平, 藤田和久, 沖原伸一郎, 北川米喜, 川嶋利幸<sup>A</sup>, 佐藤伸弘<sup>A</sup>, 関根尊史<sup>A</sup>, 栗田隆史<sup>A</sup>, 菅博文<sup>A</sup>, 中村直樹<sup>B</sup>, 近藤拓也<sup>B</sup>, 藤根学<sup>B</sup>, 東博純<sup>C</sup>, 元廣友美<sup>C</sup>, 日置辰視<sup>C</sup>, 西村靖彦<sup>D</sup>, 千徳靖彦<sup>E</sup>, 砂原淳<sup>F</sup>(光産業創成大学院大, <sup>A</sup>浜松ホトニクス, <sup>B</sup>トヨタ自動車, <sup>C</sup>豊田中研, <sup>D</sup>トヨタテクニカルディベロップメント, <sup>E</sup>ネバダ大リノ, <sup>F</sup>レーザー総研)

7. ディスク回転ターゲットによる繰り返しレーザー対向照射と中性子発生

○米田修, 森芳孝, 石井勝弘, 花山良平, 藤田和久, 沖原伸一郎, 北川米喜, 川嶋利幸<sup>A</sup>, 佐藤伸弘<sup>A</sup>, 関根尊史<sup>A</sup>, 栗田隆史<sup>A</sup>, 菅博文<sup>A</sup>, 中村直樹<sup>B</sup>, 近藤拓也<sup>B</sup>, 藤根学<sup>B</sup>, 東博純<sup>C</sup>, 元廣友美<sup>C</sup>, 日置辰視<sup>C</sup>, 西村靖彦<sup>D</sup>, 千徳靖彦<sup>E</sup>, 砂原淳<sup>F</sup>(光産業創成大学院大学, <sup>A</sup>浜松ホトニクス, <sup>B</sup>トヨタ自動車, <sup>C</sup>豊田中研, <sup>D</sup>トヨタテクニカルディベロップメント, <sup>E</sup>ネバダ大リノ, <sup>F</sup>レーザー総研)

8. 可視光 2 $\omega$ プローブによる対向照射ターゲット衝突過程の検証

○石井勝弘, 森芳孝, 米田修, 花山良平, 藤田和久, 沖原伸一郎, 北川米喜, 川嶋利幸<sup>A</sup>, 佐藤伸弘<sup>A</sup>, 関根尊史<sup>A</sup>, 栗田隆史<sup>A</sup>, 菅博文<sup>A</sup>, 中村直樹<sup>B</sup>, 近藤拓也<sup>B</sup>, 藤根学<sup>B</sup>, 東博純<sup>C</sup>, 元廣友美<sup>C</sup>, 日置辰視<sup>C</sup>, 西村靖彦<sup>D</sup>, 千徳靖彦<sup>E</sup>, 砂原淳<sup>F</sup>(光産業創成大学院大学, <sup>A</sup>浜松ホトニクス, <sup>B</sup>トヨタ自動車, <sup>C</sup>豊田中研, <sup>D</sup>トヨタテクニカルディベロップメント, <sup>E</sup>ネバダ大リノ, <sup>F</sup>レーザー総研)

9. 対向照射衝突コアの形成と加熱効果に関するX線ストリークカメラ観測

○西村靖彦, 石井勝弘<sup>A</sup>, 森芳孝<sup>A</sup>, 米田修<sup>A</sup>, 花山良平<sup>A</sup>, 藤田和久<sup>A</sup>, 沖原伸一郎<sup>A</sup>, 北川米喜<sup>A</sup>, 川嶋利幸<sup>B</sup>, 佐藤伸弘<sup>B</sup>, 関根尊史<sup>B</sup>, 栗田隆史<sup>B</sup>, 菅博文<sup>B</sup>, 中村直樹<sup>C</sup>, 近藤拓也<sup>C</sup>, 藤根学<sup>C</sup>, 東博純<sup>D</sup>, 元廣友美<sup>D</sup>, 日置辰視<sup>D</sup>, 千徳靖彦<sup>E</sup>, 砂原淳<sup>F</sup>(トヨタテクニカルディベロップメント, <sup>A</sup>光創成大学院大学, <sup>B</sup>浜松ホトニクス, <sup>C</sup>トヨタ自動車, <sup>D</sup>豊田中研, <sup>E</sup>ネバダ大リノ, <sup>F</sup>レーザー総研)

10. 高速点火実験におけるプラスチックターゲットのダイナミクス

○砂原淳, 森芳孝<sup>A</sup>, 米田修<sup>A</sup>, 花山良平<sup>A</sup>, 藤田和久<sup>A</sup>, 沖原伸一郎<sup>A</sup>, 石井勝弘<sup>A</sup>, 北川米喜<sup>A</sup>, 川嶋利幸<sup>B</sup>, 佐藤伸弘<sup>B</sup>, 関根尊史<sup>B</sup>, 栗田隆史<sup>B</sup>, 菅博文<sup>B</sup>, 中村直樹<sup>C</sup>, 近藤拓也<sup>C</sup>, 藤根学<sup>C</sup>, 東博純<sup>D</sup>, 元廣友美<sup>D</sup>, 日置辰視<sup>D</sup>, 西村靖彦<sup>E</sup>, 千徳靖彦<sup>F</sup>(レーザー総研, <sup>A</sup>光産業創成大学院大学, <sup>B</sup>浜松ホトニクス, <sup>C</sup>トヨタ自動車, <sup>D</sup>豊田中研, <sup>E</sup>トヨタテクニカルディベロップメント, <sup>F</sup>ネバダ大リノ)

#### D. レーザープロセッシング 1

D. プロセス基礎 13:00~14:45

30p II

1. (招待講演)光波の全角運動量を用いたナノプロセッシング

○尾松 孝茂<sup>A,C</sup>, 森田隆二<sup>B,C</sup>(<sup>A</sup>千葉大学大学院融合科学研究科, <sup>B</sup>北大院 工学, <sup>C</sup>JST-CREST)

2. 時間分解ポンプ・プローブ干渉顕微鏡を用いたレーザー誘起現象の2波長観測

○岩田啓介, 長谷川智士, 早崎芳夫(宇都宮大学オプティクス教育研究センター)

3. 大気中及び水中におけるレーザーピーニングのシミュレーション

○古河裕之, 部谷学<sup>A</sup>, 中野人志<sup>B</sup>(レーザー総研, 大産大工<sup>A</sup>, 近大理工<sup>B</sup>)

4. (招待講演)バイオマテリアルの低損傷レーザー前方転写

鈴木 薫(日本大学 理工学部)

5. レーザー誘起ドット転写法における転写挙動の考察: 有限要素法によるレーザー誘起高温分布シミュレーション

○奈良崎愛子, 佐藤正健, 新納弘之(産総研電子光技術)

#### D. レーザープロセッシング 2

D. 先端加工 15:00~16:45

30p II

6. (招待講演)CFRP のレーザー加工技術とその強度特性評価に関する研究

○原田祥久<sup>A,B</sup>, 鈴木隆之<sup>A,B</sup>, 新納弘之<sup>A,B</sup>, 西野充晃<sup>B,C</sup>(<sup>A</sup>独産業技術総合研究所, <sup>B</sup>技術研究組合次世代レーザー加工技術研究所, <sup>C</sup>三菱化学(株))

7. 炭素繊維強化樹脂のレーザー精密加工

○新納弘之<sup>A,B</sup>, 川口喜三<sup>A,B</sup>, 佐藤正健<sup>A,B</sup>, 奈良崎愛子<sup>A,B</sup>, 黒崎諒三<sup>A</sup>, 原田祥久<sup>A,B</sup>, 長嶋崇弘<sup>A,C</sup>, 加瀬純平<sup>A,C</sup>, 松下正文<sup>A,D</sup>, 古川航一<sup>A,D</sup>, 西野充晃<sup>A,E</sup>  
(<sup>A</sup>技術研究組合 ALPROT, <sup>B</sup>産総研, <sup>C</sup>ミヤチテクノス, <sup>D</sup>新日本工機, <sup>E</sup>三菱化学)

8. ポロンカーバイドのレーザー融着に関する基礎研究

○中野潤一, 内田成明, Baasandash Chojil, 鶴静忠, 北英紀<sup>A</sup>, 関根圭人<sup>B</sup>(東京工業大学, <sup>A</sup>産総研, <sup>B</sup>ステレオファブリック技術研究組合)

9. (招待講演)レーザープラズマ軟X線による微細加工

○牧村哲也, 鳥居周一, 岡崎功太<sup>A</sup>, 中村大輔<sup>A</sup>, 高橋昭彦<sup>B</sup>, 新納弘之<sup>C</sup>, 岡田龍雄<sup>B</sup>, 村上浩一(筑波大学大学院数理物質科学研究科, <sup>A</sup>九州大学大学院システム情報科学府, <sup>B</sup>九州大学医学研究院保健学部門, <sup>C</sup>産業技術総合研究所電子光技術研究部門)

10. 高繰り返し DPSS レーザーによるシングルショット LIBWE 加工挙動とキャビテーション挙動の相関

○佐藤正健, 奈良崎愛子, 新納弘之(産総研電子光技術)

#### D. レーザープロセッシング 3

D. 若手1 9:00~10:30

31a II

1. 短パルスレーザーによる炭素繊維強化プラスチックの高品質加工 I - 熱硬化性樹脂により成形した炭素繊維クロス材の加工特性 -

●中井一樹, 塚本雅裕<sup>A</sup>, 成山達也<sup>B</sup>, 升野振一郎<sup>A</sup>, 高橋謙次郎<sup>A</sup>, 藤田雅之<sup>C</sup>, 阿部信行<sup>A</sup>(阪大工, <sup>A</sup>阪大接合研, <sup>B</sup>近大理工, <sup>C</sup>レーザー総研)

2. 短パルスレーザーによる炭素繊維強化プラスチックの高品質加工 II - 熱可塑性樹脂により成形したチョップド材の加工特性 -

●成山達也, 塚本雅裕<sup>B</sup>, 中井一樹<sup>A</sup>, 中野人志, 升野振一郎<sup>B</sup>, 高橋謙次郎<sup>B</sup>, 藤田雅之<sup>C</sup>, 阿部信行<sup>B</sup>(近大理工, <sup>A</sup>阪大工, <sup>B</sup>阪大接合研, <sup>C</sup>レーザー総研)

3. レーザーピーニングにおけるプラズマ圧力のレーザーパラメータ依存性

●伊藤良祐, 水田浩平<sup>A</sup>, 石崎純<sup>A</sup>, 松井良憲<sup>A</sup>, 部谷学<sup>B</sup>, 古河裕之<sup>C</sup>, 中野人志<sup>A</sup>  
(近畿大学理工, <sup>A</sup>近畿大学理工, <sup>B</sup>大阪産業大学工学部, <sup>C</sup>レーザー総研)

4. ステンレス鋼の塑性変形に対するレーザーピーニングパラメータの効果  
●水田浩平, 津山美穂, 石崎純, 松井良憲, 柴柳敏哉<sup>A</sup>, 中野人志(近大理工, <sup>A</sup>阪大接合研)
5. 伝熱管内壁レーザー溶接補修とその場観察技術の開発  
●寺田隆哉, 西村昭彦(原子力機構)
6. ナノ金微粒子による局在増強近接場ナノプロセッシングの限界  
●光山徳, 田中悠人, 小原實(慶應義塾大学大学院理工学研究科総合デザイン工学専攻)

#### D. レーザープロセッシング 4

D. 若手2 10:45~12:15

31a II

7. 高度生体材料創製のための金属材料へのフェムト秒レーザー微細加工  
●伊藤雄一郎, 塚本雅裕<sup>A</sup>, 篠永東吾<sup>B</sup>, 松下伸広<sup>C</sup>, 永井亜希子<sup>D</sup>, 槇隆夫<sup>D</sup>, 藤田雅之<sup>E</sup>, 本田博史<sup>F</sup>, 中野人志, 阿部信行<sup>A</sup>(近大理工, <sup>A</sup>阪大接合研, <sup>B</sup>阪大院工, <sup>C</sup>東工大応セラ研, <sup>D</sup>東医歯大生材工研, <sup>E</sup>レーザー総研, <sup>F</sup>物材機構)
8. Direct writing of metal micropatterns inside microchannels by femtosecond laser  
●徐剣, 杉岡幸次, 緑川克美((独)理化学研究所 基幹研究所)
9. フェムト秒レーザーによる周期構造自己形成とアブレーション率  
●生田美延<sup>AB</sup>, 橋田昌樹<sup>AB</sup>, 宮坂泰弘<sup>AB</sup>, 時田茂樹<sup>AB</sup>, 阪部周二<sup>AB</sup>(<sup>A</sup>京大化研, <sup>B</sup>京大院理)
10. フェムト秒レーザーを用いた酸化チタン膜の光触媒機能変化  
●堀口直人, 塚本雅裕<sup>A</sup>, 篠永東吾, 高橋雅也<sup>B</sup>, 藤田雅之<sup>C</sup>, 阿部信行<sup>A</sup>(阪大院工, <sup>A</sup>阪大接合研, <sup>B</sup>大阪市工研, <sup>C</sup>レーザー総研)
11. 短パルスレーザー照射による酸化亜鉛の材料特性変化 I -電気抵抗のフェムト秒レーザー波長依存性-  
●山下智史, 塚本雅裕<sup>A</sup>, 谷川大地<sup>B</sup>, 高橋雅也<sup>C</sup>, 藤田雅之<sup>D</sup>, 阿部信行<sup>A</sup>(阪大院工, 阪大接合研<sup>A</sup>, 阪大工<sup>B</sup>, 大阪市工研<sup>C</sup>, レーザー総研<sup>D</sup>)
12. 短パルスレーザー照射による酸化亜鉛の材料特性変化 II -透明導電膜へのフェムト秒レーザー照射-  
●谷川大地, 塚本雅裕<sup>A</sup>, 篠永東吾<sup>B</sup>, 山下智史<sup>B</sup>, 堀口直人<sup>B</sup>, 高橋雅也<sup>C</sup>, 阿部信行<sup>A</sup>(阪大工, <sup>A</sup>阪大接合研, <sup>B</sup>阪大院工, <sup>C</sup>大阪市工研)

#### D. レーザープロセッシング 5

D. フェムト秒レーザープロセス 13:00~15:00

31p II

1. (招待講演)フェムト秒ナノスケール電子励起による GeSbTe の相変化誘起  
平 敬, 田島和幸, 北村成章, 本間貴士, 齋木敏治(慶應義塾大学理工学研究科)
2. 金属のフェムト秒レーザーナノアブレーション機構~放出イオンとターゲット表面状態~  
○宮坂泰弘<sup>AB</sup>, 橋田昌樹<sup>AB</sup>, 生田美延<sup>AB</sup>, 時田茂樹<sup>AB</sup>, 阪部周二<sup>AB</sup>(<sup>A</sup>ICR Kyoto Univ., <sup>B</sup>GSS Kyoto Univ. )
3. 軟X線レーザー反射イメージングによるフェムト秒レーザーアブレーション過程の時間分解計測  
○長谷川登, 山本稔<sup>A</sup>, 富田卓朗<sup>A</sup>, 錦野将元, 海堀岳史, 南康夫<sup>B</sup>, 武井亮太<sup>B</sup>, 河内哲哉, 山極満, 末元徹<sup>B</sup>(原子力機構, <sup>A</sup>徳島大学, <sup>B</sup>東大物性研)
4. フェムト秒レーザーにより銅表面に形成された微細構造  
○本田博史, 塚本雅裕<sup>A</sup>, 篠永東吾<sup>B</sup>, 阿部信行<sup>A</sup>, 藤田雅之<sup>C</sup>(物材機構, <sup>A</sup>阪大接合研, <sup>B</sup>阪大院工, <sup>C</sup>レーザー総研)
5. フェムト秒レーザーによる水晶振動子の周波数調整  
○遠藤勉<sup>A</sup>, 松戸秀亮<sup>A</sup>, 松田稔<sup>B</sup>, 神谷真好<sup>C</sup>(<sup>A</sup>日本電波工業, <sup>B</sup>しずおか創造機構, <sup>C</sup>静岡県工技研)
6. フェムト秒レーザーによる低濃度液体分析用マイクロチップセンサー作製  
○花田修賢, 杉岡幸次, 緑川克美(理研 ASI)
7. フェムト秒レーザー第二高調波を用いた石英ファイバへの屈曲方向検知機能の付加 ~直線構造体の再現性の検討~  
○東山和平(創価大学工学部情報システム工学専攻 渡辺一弘研究室)



#### D. レーザープロセッシング 6

D. 若手3 9:00~10:30

01aII

1. クリーンエネルギーサイクル実現のためのレーザーによる酸化マグネシウムの還元

●松島英理哉, 矢部孝, 内田成明, 大久保友雅, 中野潤一, 鶴瀬忠, 後藤萌(東京工業大学)

2. レーザー加熱法による A2024 アルミニウム合金の局所組織制御

●奥田達哉<sup>A</sup>, 柴柳俊哉<sup>B</sup>, 塚本雅弘<sup>B</sup>, 刀根大輔<sup>C</sup>, 阿部信行<sup>B</sup>(<sup>A</sup>近大理工, <sup>B</sup>阪大接合研, <sup>C</sup>阪大院工)

3. CWファイバーレーザーを用いた材料組織制御のための選択的結晶粒加熱

●刀根大輔, 塚本雅裕<sup>A</sup>, 柴柳敏哉<sup>A</sup>, 本越伸二<sup>B</sup>, 阿部信行<sup>A</sup>(阪大院工, <sup>A</sup>阪大接合研, <sup>B</sup>レーザー総研)

4. CWファイバーレーザー照射による酸化チタン膜の電気抵抗制御

●篠永東吾, 塚本雅裕<sup>A</sup>, 堀口直人, 高橋雅也<sup>B</sup>, 藤田雅之<sup>C</sup>, 阿部信行<sup>A</sup>(阪大院工, <sup>A</sup>阪大接合研, <sup>B</sup>大阪市工研, <sup>C</sup>レーザー総研)

5. 可視光ファイバーレーザー照射による酸化チタン膜の表面改質

●村木裕, 塚本雅裕<sup>A</sup>, 吉田実, 藤本靖<sup>B</sup>, 堀内祐哉<sup>C</sup>, 岡田博樹, 鈴木崇史, 篠永東吾<sup>D</sup>,  
堀口直人<sup>D</sup>, 阿部信行<sup>A</sup>(近大理工, <sup>A</sup>阪大接合研, <sup>B</sup>レーザー総研, <sup>C</sup>近大院工, <sup>D</sup>阪大院工)

6. 機能性ナノ材料の高収率レーザー合成

●西哲平, 鈴木教友, 東博純, 佐藤英児<sup>A</sup>, 藤岡慎介<sup>A</sup>, 西村博明<sup>A</sup>(豊田中研, <sup>A</sup>阪大レーザー研)

#### D. レーザープロセッシング 7

D. 微粒子創製 10:45~12:15

01aII

7. クルクミン微結晶の液中レーザーアブレーション

○朝日剛, Nguyen Thi Yen Minh, 石川貴之(愛媛大院理工)

8. 液中レーザーアブレーションにより作製した Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>Er,Yb ナノ粒子のアップコンバージョン特性

布川貴史<sup>A</sup>, 小野寺裕司<sup>A</sup>, 小林光<sup>A</sup>, 朝日剛<sup>B</sup>, 小田原修<sup>A</sup>, 〇和田裕之<sup>A</sup>(<sup>A</sup>東工大総理工, <sup>B</sup>愛媛大理工)

9. 金ナノ粒子のレーザー誘起サイズコントロールの研究

○橋本修一, Werner Daniel(徳島大院工)

10. 単一金ナノ粒子レーザー加熱による粒子形態変化メカニズムの解明

○白石僚也, 瀬戸浦健二, Werner Daniel, 橋本修一(徳島大学大学院先端技術科学教育部)

11. 液中レーザー照射によるサブミクロン粒子生成過程の解析

○辻 剛志<sup>A</sup>, 安友政登<sup>A</sup>, 矢羽田達也<sup>A</sup>, 辻 正治<sup>A</sup>, 越崎直人<sup>B</sup>, 石川善恵<sup>C</sup>(<sup>A</sup>九大先導研, <sup>B</sup>産総研, <sup>C</sup>香川大)

12. 液相レーザー溶融法によるサブミクロン球状無機粒子の作製とその生成機構

○越崎直人, Hongqiang Wang, Alexander Pyatenko<sup>A</sup>, 石川善恵<sup>B</sup>(<sup>A</sup>産総研, <sup>B</sup>香川大)

#### D. レーザープロセッシング 8

D. 薄膜創製1 13:00~14:15

01pII

1. (招待講演)SOFC 材料研究における PLD の利用

○佐多教子, 井口史匡, 湯上浩雄(東北大学大学院工学研究科)

2. 赤外光支援パルスレーザー堆積法による DLC/SiC/Si 太陽電池の成膜

○米川栄, 胡桃聡<sup>A</sup>, 鈴木薫<sup>A</sup>(日本大学 大学院理工学研究科 電気工学専攻 放電レーザー工学研究室,  
<sup>A</sup>日本大学 理工学部 電気工学科 放電レーザー工学研究室)

3. 赤外光支援パルスレーザー堆積法による p 型酸化亜鉛の成膜

○平出利博, <sup>A</sup>胡桃聡, <sup>A</sup>鈴木薫(日本大学大学院理工学研究科電気工学専攻放電・レーザー工学研究室,  
<sup>A</sup>日本大学理工学部電気工学科放電・レーザー工学研究室)

D. レーザープロセッシング 9

D. 薄膜創製2 14:30~15:45

01p II

5. レーザーアブレーションによる発光性シリコン膜の選択形成

○井之上洋一, 大越昌幸, 井上成美(防衛大学 電気電子工学科 量子電子研究室)

6. レーザー照射した ZnO バッファ層上への ZnO ナノ結晶成長

○中村大輔, 岡崎功太, 久保佳津輝, 蔦浩司, 下垣哲也, 杉江達朗, 石田雄貴, 東島三洋, 岡田龍雄(九大シス情)

7. CH<sub>4</sub>熱分解種に種々の YAG レーザー光照射とその DLC 膜成長効果

○高木俊佑, 坂本大祐, 草場光博<sup>A</sup>, 瀧川靖雄(阪電通大工, <sup>A</sup>大阪産大工)

8. レーザープロセスを利用したマイクロナノ階層構造界面の作製

○越崎直人, Yue Li<sup>A</sup>, 石川善恵<sup>B</sup>(<sup>A</sup>産総研, <sup>B</sup>香川大工)

9. 金属ナノ粒子分散膜のレーザーシンタリングによる金属微細構造形成

○渡辺明<sup>A</sup>, C.W. Cheng<sup>B</sup>, W.C. Shen<sup>B</sup>, C.I. Chu<sup>B</sup>(<sup>A</sup>東北大多元研, <sup>B</sup>ITRI South)

E. レーザー計測 1

E. 一般計測1 13:00~14:45

30p VII

1. (招待講演)医療用マイクロデバイスにおけるレーザー計測

○内田貴司, 吉田善一(東洋大学 理工学部)

2. (招待講演)生体分光診断用マイクロラマンプローブの開発

小町祐一(株式会社製作所)

3. 自己結合型レーザーセンサを用いた振動計測における信号計数補正法の有効性

○上野達也, 津田紀生, 山田諄(愛知工業大学)

4. 単一光ファイバプローブによる気泡計測時の光線追跡法を用いた数値シミュレーション

●古市肇<sup>A</sup>, 坂本明洋<sup>B</sup>, 水嶋祐基<sup>C</sup>, 齋藤隆之<sup>D</sup>(<sup>A</sup>静大工, <sup>B</sup>住金, <sup>C</sup>静大院, <sup>D</sup>静大院)

5. 高速液滴列ジェットによるガラス照射の光学観察

勝田祐一郎, 西森優一, 東 欣吾, ○藤原関夫(兵庫県立大工)

E. レーザー計測 2

E. 一般計測2 15:15~17:30

30p VII

6. (招待講演)軟X線顕微鏡の生物細胞観察への応用

江島丈雄(東北大学多元物質科学研究所)

7. 熱源移動型アクティブサーモグラフィーによる温度波形観察

星宮純, 津田雅紀, ○星宮務(東北学院大工)

8. 2 波長光ヘテロダイン法による光路長安定化

●原口英介<sup>A</sup>, 松沢博史<sup>A</sup>, 水間将支<sup>A</sup>, 秋山智浩<sup>A</sup>, 宮村良<sup>B</sup>, 安藤俊行<sup>A</sup>, 平野嘉仁<sup>A</sup>(<sup>A</sup>三菱電機(株), <sup>B</sup>三菱電機特機システム(株))

9. (招待講演)レーザー顕微鏡を応用したフォトリソング微細加工とその場観察

○金井美一, 村上佳久<sup>A</sup>, 若木守明<sup>B</sup>(株式会社ジェネシア, <sup>A</sup>筑波技術大学, <sup>B</sup>東海大学)

10. レーザー励起超音波を用いたコンクリート表面ひび割れの深さ評価

●倉橋慎理, 島田義則<sup>A</sup>, オレグ・コチャエフ<sup>A</sup>, 乗松孝好, 河野幸彦<sup>B</sup>, 中田正剛<sup>B</sup>, 石井政博<sup>C</sup>  
(大阪大学工学研究科, <sup>A</sup>レーザー技術総合研究所, <sup>B</sup>関西電力(株)電力技術研究所構築研究室,  
<sup>C</sup>(株)環境総合テクノス 土木部土木エンジニアリンググループ)

11. レーザー超音波を用いた開口亀裂深さの時間領域測定

○福地哲生(電中研)

12. レーザーを用いた遠隔探傷技術の研究

○渡邊英世(財団法人レーザー技術総合研究所)

---

#### E. レーザー計測 3

E. リモートセンシング 9:00~10:15

31aVII

1. (招待講演)風分布計測のための直接検波小型ドップラーライダーの開発

柴田泰邦(首都大学東京 システムデザイン研究科)

2. 高精度偏光ライダーによる低高度大気と雲の相互作用評価

○椎名達雄, 栗原聖康<sup>A</sup>, 野口和夫<sup>A</sup>, 福地哲生<sup>B</sup>(千葉大院融合, <sup>A</sup>千工大工, <sup>B</sup>電力中央研究所)

3. 海水溶存二酸化炭素の遠隔計測に向けたラマンライダーの開発

○染川智弘<sup>A</sup>, 谷篤史<sup>B</sup>, 藤田雅之<sup>AC</sup>(<sup>A</sup>レーザー総研, <sup>B</sup>阪大院理, <sup>C</sup>阪大レーザー研)

4. 北極圏に設置したナトリウムライダーのインジェクションシーディング部分の現状

○川原琢也, 野澤悟徳<sup>A</sup>, 津田卓雄<sup>A</sup>, 斎藤徳人<sup>B</sup>, 川端哲也<sup>A</sup>, 和田智之<sup>B</sup>  
(信州大学工学部, <sup>A</sup>名大 STE 研, <sup>B</sup>理研基幹研光グリーンテクノロジー)

---

#### E. レーザー計測 4

E. 分光・精密計測 10:45~11:45

31aVII

5. (招待講演)中赤外領域の高性能分子分光計の開発

○佐々田博之, 大久保章, 中山裕天, 岩國加奈, 稲場 肇<sup>A</sup>(慶應義塾大学理工学部, <sup>A</sup>独産業技術総合研究所)

6. 光ファイバプローブを用いたレーザーブレイクダウン分光システム—土壌成分分析の試み—

○関竜介<sup>A</sup>, 片桐崇史<sup>A</sup>, 松浦祐司<sup>B</sup>(<sup>A</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>B</sup>東北大学大学院医工学研究科)

7. 偏光マルチパス光学系によるトムソン散乱計測

○安原亮<sup>A</sup>, 吉川正志<sup>B</sup>, 森本真人<sup>B</sup>, 山田一博<sup>A</sup>, 川端一男<sup>A</sup>, 舟場久芳<sup>A</sup>, 今井剛<sup>B</sup>,  
坂本瑞樹<sup>B</sup>, 中嶋洋輔<sup>B</sup>, 南貴司<sup>C</sup>(<sup>A</sup>核融合研, <sup>B</sup>筑波大, <sup>C</sup>京大エネ研)

---

#### E. レーザー計測 5

E. 分子計測 13:00~14:15

31pVII

1. (招待講演)レーザーラマン散乱によるガス濃度遠隔計測

二宮英樹(株)四国総合研究所 電子技術部

2. レーザーを用いた碍子表面塩分計測

○島田義則, 谷口誠治, 本越伸二, 加藤宏太, 渡辺英世, 河崎晋也<sup>A</sup>, 赤松浩和<sup>A</sup>, 中山勇<sup>B</sup>  
(<sup>A</sup>(財)レーザー技術総合研究所, <sup>A</sup>関西電力(株), <sup>B</sup>日本ネットワークサポート(株))

3. CARS を用いた漏洩水素ガスの検知

○杉本幸代, 二宮英樹, 朝日一平, 八重嶋早枝子, 福地哲生<sup>A</sup>(四国総研, <sup>A</sup>電中研)

4. 油中アセチレンガス検出のためのレーザーセンサー技術の研究開発

○高橋肇, 上場康弘, 鄭和翊, 山口滋, 染谷竜太<sup>A</sup>, 今村武<sup>A</sup>, 山田慎<sup>A</sup>(東海大学, <sup>A</sup>(株)東芝)

---

#### F. 光機能材料・デバイス 1

F. ナノ・分子結晶 16:00~18:00

30pVI

1. (招待講演)光重合性ナノコンジットポリマーを用いた非線形光学と中性子光学

富田康生(電気通信大学大学院 先進理工学専攻)

2. (招待講演)選択的な光渦照射によるフラウンホーフェルエレクトロニクスの作製

○青木伸之, 土井達也, 魏小均, 宮本克彦, 尾松孝茂, J.P.バード<sup>A</sup>, 落合勇一(千葉大学, <sup>A</sup>ハッパロー大学)

3. シアノフェニレン系高分子の非線形光学材料への応用

○杉田篤史, 玉木靖章, 佐藤保彰, 間瀬暢之, 川田善正, 田坂茂(静大工)

4. 紫外光励起された ZnO ナノ結晶体からのレーザー発振特性と発振波長制御

●岡崎功太, 久保佳津輝, 下垣哲也, 中村大輔, 東島三洋, 岡田龍雄(九大院シス情電気電子)

5. (招待講演)分子結晶のフォトメカニカル機能

入江正浩(立教大学 理学部)

---

F. 光機能材料・デバイス 2

F. 半導体レーザー 9:00~10:30

31aIV

1. (招待講演)半導体量子ドットへの超高速電子スピン注入とレーザーへの応用

村山明宏(北海道大学 大学院情報科学研究科)

2. 広帯域波長可変量子ドットコムレーザーによる光パルス生成

●吉岡佑毅, 山本直克<sup>A</sup>, 赤羽浩一<sup>A</sup>, 川西哲也<sup>A</sup>, 高井裕司(電機大, <sup>A</sup>情報機構)

3. 高輝度面発光レーザーの開発

●樋口彰, 宮本昌浩, 内藤秀幸, 鳥井康介, 青木優太, 森田剛徳, 前田純也, 宮島博文, 吉田治正(浜松ホトニクス(株) 開発本部)

4. 900nm 帯高出力 LD バーの開発

○影山進人, 森田剛徳, 鳥井康介, 高氏基喜, 長倉建人, 前田純也, 宮島博文, 吉田治正(浜松ホトニクス(株) 開発本部)

5. ファイバ結合型ブロードエリア半導体レーザーモジュールの開発

○前田純也, 遠藤和幸, 森田剛徳, 宮本昌浩, 宮島博文, 吉田治正(浜松ホトニクス(株) 開発本部)

---

F. 光機能材料・デバイス 3

F. 光機能構造・材料 10:45~12:15

31aIV

6. (招待講演)プラズモニクナノ構造における波動関数の可視化とその制御

○井村考平<sup>A,B</sup>, 岡本裕巳<sup>C</sup>(<sup>A</sup>早稲田大学, <sup>B</sup>JST さきがけ, <sup>C</sup>分子化学研究所・総研大)

7. (招待講演)THz 光発生にむけた非対称非線形メタマテリアル

○大野誠吾<sup>A</sup>, 黒澤裕之<sup>A</sup>, 周防裕政<sup>A</sup>, 新宮正彦<sup>A</sup>, 南出泰亜<sup>B</sup>, 石原照也<sup>A</sup>  
(<sup>A</sup>東北大学大学院理学研究科物理学専攻, <sup>B</sup>理化学研究所基幹研究所)

8. 液体の屈折率計測用傾斜型 FBG の作製技術の開発

○龜山晃弘<sup>A</sup>, エカマウラナ<sup>A,B</sup>, 甲藤正人<sup>C</sup>, 横谷篤至<sup>A</sup>(<sup>A</sup>宮崎大学院工学研究科, <sup>B</sup>ブラウイジャヤ大学工学部, <sup>C</sup>宮崎大学産学連携センター)

9. 磁力誘起による長周期ファイバグレーティングの形成

○山畑孝介, 坂田 肇(静岡大工)

---

F. 光機能材料・デバイス 4

F. 光機能素子 12:45~15:00

31pIV

1. (招待講演)GaAs/AlAs 多層膜結合共振器構造によるテラヘルツ発光素子

○井須俊郎<sup>A</sup>, 北田貴弘<sup>A</sup>, 森田 健<sup>A</sup>, 中河義典<sup>A,B</sup>  
(<sup>A</sup>徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部, <sup>B</sup>日亜化学工業株)

2. 光トライオードを用いた全光マルチキャストリングの最適化

●岡嶋亮輔, 前田佳伸(近大理工)

3. 1ミクロン帯レーザー光の光電変換効率

○藤田和久<sup>A</sup>, 齊藤由佳<sup>B</sup>, 鈴木拓明<sup>C</sup>, 吉田裕之<sup>C</sup>, 木皿且人<sup>C</sup>, 石川東一郎<sup>C</sup>,  
森谷信一<sup>C</sup>, 今泉充<sup>C</sup>(<sup>A</sup>光産業創成大院, <sup>B</sup>CSP Japan, <sup>C</sup>JAXA)

4. 非線形光学結晶 CsLiB<sub>6</sub>O<sub>10</sub>の紫外レーザー損傷耐性評価

高千穂慧<sup>A,B</sup>, ○福島勇児<sup>A,B</sup>, 呂志明<sup>A,B</sup>, 高橋義典<sup>A,B</sup>, 今出完<sup>A</sup>,  
吉村政志<sup>A,B</sup>, 森勇介<sup>A,B</sup>, 佐々木孝友<sup>A,B</sup>(<sup>A</sup>阪大院工, <sup>B</sup>CREST-JST)

5. 光学素子の真空内汚染によるレーザー損傷耐力の劣化(1)

○村上英利<sup>A</sup>, 實野孝久<sup>B</sup>, 本越伸二<sup>C</sup>, 佐藤英児<sup>B</sup>, 三上勝大<sup>B</sup>, 加藤宏太<sup>A</sup>, 川崎鉄次<sup>B</sup>, 中田芳樹<sup>B</sup>,  
猿倉信彦<sup>B</sup>, 清水俊彦<sup>B</sup>, 白神宏之<sup>B</sup>, 宮永憲明<sup>B</sup>, 崎地宏<sup>B</sup>(<sup>A</sup>レーザー技進<sup>B</sup>阪大レーザー研<sup>C</sup>レーザー総研)

6. 光学素子の真空内汚染によるレーザー耐力の劣化(2)

○加藤宏太, 村上英利<sup>A</sup>, 實野孝久<sup>A</sup>, 本越伸二, 三上勝大<sup>A</sup>, 川崎鉄次<sup>A</sup>(レーザー総研, <sup>A</sup>阪大レーザー研)

7. (招待講演) グラフェンの非平衡キャリア緩和課程とそのテラヘルツレーザーへの応用

○尾辻泰一<sup>A,C</sup>, 佐藤昭<sup>A,C</sup>, ポーバンガトンベツステファン<sup>A</sup>, 渡辺隆之<sup>A</sup>, リズィーマキシム<sup>B,C</sup>,  
リズィーヴィクトール<sup>B,C</sup>(<sup>A</sup>東北大学電気通信研究所, <sup>B</sup>会津大学コンピュータ理工学部, <sup>C</sup>JST-CREST)

---

G. 光通信 1

G. 光通信1 13:00~15:00

31pVIII

1. (招待講演) 超多重光通信技術

宮崎哲弥(独)情報通信研究機構 光ネットワーク研究所

2. (招待講演) デジタルコヒーレント通信用半導体レーザーと集積デバイス

石井啓之(日本電信電話株) NTTフォトニクス研究所

3. (招待講演) 周回型遅延自己ヘテロダイン法によるレーザースペクトル純度の計測

土田英実(独)産業技術総合研究所 電子光技術研究部門

4. 多値変調信号を適用した時間拡散位相符号化 OCDM システムにおける光相関器位相誤差の影響

●岡村康弘, 塙雅典(山梨大)

5. 光ベクトル変調器を用いた光 SSB 変調の残留側波帯と高調波成分に関する検討

○高野勝美, 羽柴晶博, 中川清司(山形大工)

---

G. 光通信 2

G. 光通信2 9:00~10:45

01aIV

1. (招待講演) 直交 LP モードを用いたモード多重伝送実験

○半澤信智<sup>A</sup>, 齊藤晋聖<sup>B</sup>, 坂本泰志<sup>A</sup>, 松井 隆<sup>A</sup>, 富田 茂<sup>A</sup>, 小柴正則<sup>A</sup>  
(<sup>A</sup>NTT アクセスサービスシステム研究所, <sup>A</sup>北海道大学大学院情報科学研究科)

2. (招待講演) モード多重伝送用光ファイバ

○松尾昌一郎, 國分泰雄<sup>A</sup>, 大橋正治<sup>B</sup>(株)フジクラ, <sup>A</sup>横浜国立大学, <sup>B</sup>大阪府立大学)

3. (招待講演) マルチコアファイバの最新状況

杉崎隆一(古河電気工業(株)) ファイテルフォトニクス研究所

4. 高性能ポリマクラッドファイバの諸特性

○山本哲也<sup>A</sup>, 田中正俊<sup>A</sup>, 藤巻洋介<sup>A</sup>, 木津賢一<sup>B</sup>, 谷口浩一<sup>A</sup>  
(三菱電線工業(株), <sup>A</sup>光部品事業部 技術部, <sup>B</sup>基盤研究部)

---

G. 光通信 3

G. 光通信3 11:00~12:30

01aIV

5. (招待講演) 伝送用マルチコアファイバの現状と今後の展望

齊藤晋聖(北海道大学 大学院情報科学研究科)

6. 2モード合分波平面光波回路とその数モードファイバへの結合

○高良秀彦<sup>A</sup>, 小熊 学<sup>B</sup>, 久保田寛和<sup>A</sup>, 高橋 浩<sup>B</sup>, 盛岡敏夫<sup>A</sup>(<sup>A</sup>NTT 未来研, <sup>B</sup>NTT PH研)

7. 光パルスを用いた光ファイバ無線融合アクセスシステムに関する検討

○大柴小枝子, 笠井雄太, 三浦浩志, 島崎仁司(京工織大)

8. 次世代光衛星間通信における長距離空間伝播を模擬した性能試験方法の検討

○鈴木二郎, 安藤俊行, 小出来一秀, 板倉成孝<sup>A</sup>, 花田 達之,  
山川 史郎<sup>B</sup>(<sup>A</sup>三菱電機(株), <sup>B</sup>宇宙航空研究開発機構)

9. 次世代光衛星間通信機器を用いた対向通信試験

○安藤俊行<sup>A</sup>, 原口英介<sup>A</sup>, 鈴木二郎<sup>A</sup>, 小出来一秀<sup>A</sup>, 平野嘉仁<sup>A</sup>, 花田達之<sup>B</sup>, 山川史郎<sup>B</sup>(<sup>A</sup>三菱電機, <sup>B</sup>JAXA)

---

H. 光情報処理 1

H. デジタルオプティクス 9:00~11:00

01aVII

1. (招待講演)機械読み取りセキュリティデバイスの開発

高野雅美(凸版印刷株) 総合研究所)

2. 二重ランダム位相暗号化法に対する既知平文攻撃の解読可能性に関する検討

●中野和也<sup>A</sup>, 鈴木裕之<sup>B</sup>, 山口雅浩<sup>C</sup>, 竹田賢史<sup>A</sup>  
(<sup>A</sup>東工大総理工, <sup>B</sup>東工大像情報, <sup>C</sup>東工大学術国際情報センター)

3. 空間キャリアと空間周波数解析を用いるシングルショット位相シフトデジタルホログラフィにおける画質向上法の提案と実証

●田原樹, 下里祐輝, 粟辻安浩, 西尾謙三, 裏升吾, 的場修<sup>A</sup>, 久保田敏弘<sup>B</sup>  
(京都工織大, <sup>A</sup>神戸大, <sup>B</sup>久保田ホログラム工房)

4. 任意位相シフトに基づいたデジタルホログラフィ再生

○町田皓平, 吉川宣一(埼玉大学理工学研究科)

5. 低コーレンスデジタルホログラフィを用いた光散乱面背後の物体の観測

○大縄貴士, 早崎芳夫(宇大オプティクス)

6. ホログラフィック時空間レンズを用いた2光子顕微鏡の3次元分解能評価

○蓼沼祐貴, 橋詰純道, 長谷川智士, 早崎芳夫(宇大オプティクス)

7. レーザスパックルを用いた鼓膜の振動計測

○浦井優(大阪市立大学大学院光電子工学研究室)

---

H. 光情報処理 2

H. ディスプレイ 11:15~12:15

01aVII

1. (招待講演)立体情報の取得と電子ホログラフィによる立体像再生

山本健詞(独)情報通信研究機構)

2. 片面ミラーにより構成される直交ミラーアレイによる LED の空中像の角度依存性

○久次米亮介<sup>A</sup>, 板東宏記<sup>A</sup>, 陶山史朗<sup>A</sup>, 山本裕紹<sup>A</sup><sup>B</sup>(<sup>A</sup>徳島大学工学部光応用工学科 <sup>B</sup>JST, CREST)

3. 3層の液晶パネルによる多機能情報ディスプレイ

○内田景太郎(徳島大学工学部光応用工学科)

---

H. 光情報処理 3

H. ナノフォトニクス 13:00~14:45

01pVII

1. (招待講演)DNA ナノ構造のためのモチーフ設計

村田 智(東北大学大学院工学研究科)

2. 光ピンセットを用いた液体マイクロリアクターのインタラクティブ制御

●風山祐輝, 小倉裕介, 鈴木宏明, 谷田 純(大阪大学大学院情報科学研究科)

3. 水中のサブ 100 ナノメートル径のポリスチレン球の3次元位置検出

○楠美祐一, Pham Duc Quang, 長谷川智士, 早崎芳夫(宇大オプティクス)

4. (招待講演)ナノフォトニクスに基づく階層型ホログラムの原理とその展開に関する検討

堅 直也(東京大学大学院 工学系研究科, ナノフォトニクス研究センター)

5. 2光子造形を用いた蛍光色素含有ナノ構造の作製

○増澤千佳子, 楠美祐一, 石川慎二, 鈴木大地, 長谷川智士, 早崎芳夫(宇大オプティクス)

---

H. 光情報処理 4

H. プラズモニクス・光記録 15:00~16:30

01pVII

6. (招待講演)白色光再生表面プラズモンカラーホログラフィ

○小崎美勇<sup>A,B</sup>, 加藤純一<sup>A</sup>, 河田 聡<sup>A,C</sup>(<sup>A</sup>独理化学研究所,  
<sup>B</sup>東京電機大学大学院工学研究科, <sup>C</sup>大阪大学)

7. (招待講演)ベクトル波を用いた並列光記録技術

茨田大輔(宇都宮大学大学院工学研究科)

8. 暗視野相互相関計測によるフェムト秒プラズモン応答関数計測

○大井 潤, 大西秀太郎, 神成 文彦(慶大理工)

9. 近接場相関顕微計測によるフェムト秒プラズモン応答関数計測

○大西秀太郎, 大井潤, 神成文彦(慶應義塾大学)

---

I. レーザー医学・生物学 1

I. OCT 13:00~15:00

30pIV

1. 放電加工による OCT 用ファイバースコープの作製

菅原祥朗, 曾根翔太, ○佐藤学(山形大院)

2. (招待講演)GPUを用いたFD-OCT高速処理技術の開発

渡部裕輝(山形大学大学院理工学研究科)

3. OCTを用いた外部刺激に対する精神性発汗の定量評価

○近江雅人, 和田裕貴, 松田絵美(阪大院医)

4. ポータブルOCTスキャナーの歯科応用

○椎名達雄, 門野琢哉, 岡根谷晴朗<sup>A</sup>(千葉大院融合, <sup>A</sup>フェニックスデント)

5. OCTを用いた生体軟組織におけるレーザー凝固層の光減衰特性の定量的評価

●大宮孝太<sup>A</sup>, 石井克典<sup>A</sup>, 近江雅人<sup>B</sup>, 粟津邦男<sup>A,C,D</sup>

(<sup>A</sup>大阪大学大学院 工学研究科 環境・エネルギー工学専攻 <sup>B</sup>大阪大学大学院 医学系研究科 保健学専攻

<sup>C</sup>大阪大学臨床医工学融合研究教育センター<sup>D</sup>福井大学附属国際原子力工学研究所)

6. (招待講演)ドップラー光アンギオグラフィーによる眼底血流の可視化

○安野嘉晃, 巻田修一, Franck Jaillon, Young-Joo Hong(Computational Optics Group, 筑波大学)

---

I. レーザー医学・生物学 2

I. イメージング1 15:15~16:30

30pIV

7. 干渉時空間集光技術を用いた2光子励起蛍光顕微鏡

○竹田貴紀<sup>A,B</sup>, 磯部圭佑<sup>A</sup>, 須田亮<sup>B</sup>, 河野弘幸<sup>A</sup>, 宮脇敦史<sup>A</sup>,  
緑川克美<sup>A</sup>(<sup>A</sup>理化学研究所, <sup>B</sup>東京理科大学)

8. 深部超解像イメージングのための空間重なり変調非線形光学顕微鏡

●磯部圭佑<sup>A</sup>, 河野弘幸<sup>A</sup>, 竹田貴紀<sup>A,B</sup>, 須田 亮<sup>B</sup>, 熊谷安希子<sup>A</sup>,  
宮脇敦史<sup>A</sup>, 緑川克美<sup>A</sup> (<sup>A</sup>理研, <sup>B</sup>東京理大理工)

9. (招待講演) 多点蛍光相関分光測定による生細胞観察

金城政孝(北海道大学 大学院先端生命科学研究院 先端細胞機能科学分野)

10. 画像認識を用いた走査型レーザー照明による植物育成

○前田重雄, 田伏栄徳, 高見浩志, 徳田潤, 藤田俊弘<sup>A</sup>, 山本和久<sup>B</sup>,  
張崧, 村瀬治比古<sup>C</sup>(<sup>A</sup>IDEC(株), <sup>B</sup>大阪大学, <sup>C</sup>大阪府立大学)

---

I. レーザー医学・生物学 3

I. イメージング2 16:45~18:00

30pIV

11. ラマン分光法を用いた神経細胞の成熟に伴う分子組成変化の解析

●橋本剛佑<sup>A</sup>, 藤原直彦<sup>B</sup>, 工藤卓<sup>B</sup>, 佐藤英俊<sup>A</sup>  
(<sup>A</sup>関西学院大学理工学部生命科学科, <sup>B</sup>関西学院大学理工学部人間システム工学科)

12. (招待講演) ラマン分光イメージングによる細胞機能の可視化

藤田克昌(大阪大学 大学院工学研究科/JST-ERATO 袖岡生細胞分子化学プロジェクト)

13. 波長可変ナノ秒パルスレーザーを用いた吸収分光法による生体内物質マッピング

○吉田可奈子<sup>AB</sup>, 前田康大<sup>B</sup>, 工藤正博<sup>A</sup>, 菅野秀一<sup>B</sup>, 小沢洋子<sup>A</sup>,  
和田智之<sup>B</sup>, 神成淳司<sup>AB</sup>, 坪田一男<sup>A</sup>(<sup>A</sup>慶應大, <sup>B</sup>理研)

14. 光ファイバプローブを用いた内視鏡下赤外スペクトラルイメージングシステムの開発

○黄晨暉<sup>A</sup>, 木野彩子<sup>A</sup>, 片桐崇史<sup>B</sup>, 松浦祐司<sup>A</sup>(<sup>A</sup>東北大医工, <sup>B</sup>東北大工)

---

I. レーザー医学・生物学 4

I. 技術開発1 13:00~15:00

31pVI

1. ラマン分光法による生細胞分析技術の開発と応用研究

●市原大輔, 小杉浩司, 佐藤英俊(関西学院大学)

2. ラマン分光法を用いた大腸がん診断技術の開発

●竹谷皓規, 澤将規, 石垣美歌, 佐藤英俊(関学理工)

3. (招待講演) 赤外分光イメージングによる定量化生体組織分光断層像計測

石丸伊知郎(香川大学工学部 知能機械システム工学科)

4. フォトメカニカル波を用いた光ファイバー型遺伝子導入システムの開発

○佐藤俊一<sup>A</sup>, 安藤貴洋<sup>B</sup>, 苗代 弘<sup>C</sup>, 小原 實<sup>B</sup>  
(<sup>A</sup>防衛医大防衛医学研究センター, <sup>B</sup>慶應大, <sup>C</sup>防衛医大脳神経外科)

5. 医療用赤外レーザー誘起液体ジェットの開発-圧力特性の解明とノズル形状の最適化-

○小村祐司<sup>A</sup>, 片桐崇史<sup>A</sup>, 松浦祐司<sup>AB</sup>(<sup>A</sup>東北大学大学院工学研究科 <sup>B</sup>東北大学大学院医工学研究科)

6. 炭酸ガスレーザーを用いた内視鏡下での消化器がん剥離治療法の開発

○山田啓一郎<sup>A</sup>, 石井克典<sup>A</sup>, 間久直<sup>A</sup>, 小畑大輔<sup>C</sup>, 森田圭紀<sup>C</sup>, 久津見弘<sup>C</sup>, 東健<sup>C</sup>, 粟津邦男<sup>ABCE</sup>  
(<sup>A</sup>阪大院工, <sup>B</sup>阪大 臨床医工学センター, <sup>C</sup>神大医, <sup>D</sup>福井大 原研, <sup>E</sup>京大 化研)

7. 皮下腫瘍モデルマウスを用いた生組織の分光分析技術の開発

●澤将規, 竹谷皓規, 石垣美歌, 佐藤英俊(関学大理工)



## I. レーザー医学・生物学 5

### I. 技術開発2 9:00~10:15

#### 01aVI

#### 1. 生体二光子イメージングによる慢性炎症下の病態解析

●西村智<sup>A,B</sup>, 長崎実佳<sup>A,C</sup>, 真鍋一郎<sup>A,B</sup>, 江藤浩之<sup>D</sup>,  
永井良三<sup>A,B</sup>(<sup>A</sup>東京大学医学系研究科循環器内科,  
<sup>B</sup>東京大学システム疾患生命科学による先端医療技術開発拠点,  
<sup>C</sup>東京大学コンピュータ画像診断学/予防医学, <sup>D</sup>京都大学 Cira iPS 研究所)

#### 2. 生分解性ポリマー粒子レンズによるフェムト秒レーザー集光場の細胞膜小孔形成

●寺川光洋(慶應義塾大学理工学部電子工学科)

#### 3. フェムト秒レーザー生成放射線を用いた腹腔鏡型 Pinpoint ガン治療器の開発

○河島信樹<sup>A</sup> 村松博則<sup>A</sup> (<sup>A</sup>近畿大学リエゾンセンター)

#### 4. 超短パルスレーザーを用いた蛍光タンパク質の光褪色過程 I -フーリエ変換非線形分光法による褪色スペクトルの計測-

●高橋弘史<sup>A</sup>, 戸田圭亮<sup>A</sup>, 望月恭平<sup>A</sup>, 磯部圭佑<sup>B</sup>, 神成文彦<sup>C</sup>, 河野弘幸<sup>B</sup>, 水野秀昭<sup>B</sup>,  
宮脇敦史<sup>B</sup>, 緑川克美<sup>B</sup>, 須田亮<sup>A</sup>(<sup>A</sup>東理大理工<sup>A</sup>, <sup>B</sup>理研<sup>B</sup>, <sup>C</sup>慶大理工<sup>C</sup>)

#### 5. 超短パルスレーザーを用いた蛍光タンパク質の光褪色過程 II -励起パルス繰り返し速度依存性の計測-

●戸田圭亮, 高橋弘史, 望月恭平, 中島生, 望月威臣, 須田亮(東理大理工)

## I. レーザー医学・生物学 6

### I. 治療 11:00~12:00

#### 01aVI

#### 7. 波長 5.7 $\mu\text{m}$ 帯量子カスケードレーザーを用いたコレステロールエステル選択的除去の基礎検討

○橋村圭亮<sup>A</sup>, 石井克典<sup>B</sup>, 佐伯将之<sup>B</sup>, 秋草直大<sup>C</sup>, 枝村忠孝<sup>C</sup>, 吉田治正<sup>C</sup>, 粟津邦男<sup>BDE</sup>  
(<sup>A</sup>阪大工, <sup>B</sup>阪大院工, <sup>C</sup>浜松ホトニクス(株), <sup>D</sup>阪大 MEI センター, <sup>E</sup>福井大国際原研)

#### 8. 細径銀クラッドステンレス管を用いた赤外レーザー光用フレキシブル伝送路

○本郷晃史<sup>A</sup>, 大川正浩<sup>B</sup>, 椎名則文<sup>A</sup>, 佐藤忍<sup>A</sup>(<sup>A</sup>日立電線(株), <sup>B</sup>技術研究所, <sup>C</sup>光通信事業部)

#### 9. がん研究・再生医療研究のための浮遊細胞ラマン計測技術の開発

●大嶋佑介<sup>AB</sup>, 小杉浩司<sup>C</sup>, 市原大輔<sup>C</sup>, 吉森孝行<sup>D</sup>, 佐藤英俊<sup>C</sup>  
(<sup>A</sup>基生研, <sup>B</sup>愛媛大, <sup>C</sup>関学理工, <sup>D</sup>(株)TKY クリエイト)

#### 10. 緑膿菌に対する低照射光強度条件下における光線力学的効果

●長谷川博之<sup>A</sup>, 佐藤俊一<sup>B</sup>, 齋藤大蔵<sup>C</sup>, 四ノ宮成祥<sup>D</sup>, 芦田廣<sup>B</sup>, 寺川光洋<sup>A</sup>, 小原實<sup>A</sup>  
(<sup>A</sup>慶應義塾大学大学院理工学研究科, <sup>B</sup>防衛医科大学校防衛医学研究センター情報システム研究部門,  
<sup>C</sup>防衛医科大学校防衛医学研究センター外傷研究部門, <sup>D</sup>防衛医科大学校分子生体制御学講座)

## I. レーザー医学・生物学 7

### I. パルスレーザー利用 13:00~15:00

#### 01pVI

#### 1. 波長 6 $\mu\text{m}$ 帯ナノ秒パルスレーザーを用いた脱灰象牙質の低侵襲切削剤における最適波長の検討

●石井克典<sup>A</sup>, 佐伯将之<sup>A</sup>, 北哲也<sup>B</sup>, 吉川一志<sup>C</sup>, 保尾謙三<sup>C</sup>, 山本一世<sup>C</sup>, 粟津邦男<sup>ADE</sup>  
(<sup>A</sup>阪大院工, <sup>B</sup>阪大工, <sup>C</sup>大歯大, <sup>D</sup>阪大 MEI センター, <sup>E</sup>福井大国際原研)

#### 2. (招待講演) 赤色レーザー励起活性酸素によるガン治療の最適化

○粟津邦男, 本多典広<sup>A</sup>(<sup>A</sup>大阪大学大学院生命機能研究科, <sup>B</sup>大阪大学大学院工学研究科)

#### 3. 内視鏡用高強度ポリマー内装中空ファイバによる Er:YAG レーザー伝送

○岩井克全<sup>A</sup>, 高久裕之<sup>A</sup>, 宮城光信<sup>B</sup>, 石芸尉<sup>C</sup> (<sup>A</sup>仙台高等専門学校, <sup>B</sup>東北学院, <sup>C</sup>復旦大学)

4. レーザー誘起衝撃波を用いたラット頭部外傷モデルにおける脱分極波の光散乱イメージング  
○川内聡子<sup>A</sup>, 佐藤俊一<sup>A</sup>, 西舘泉<sup>B</sup>, 竹内 誠<sup>C</sup>, 苗代弘<sup>C</sup>, 芦田廣<sup>A</sup>  
(<sup>A</sup>防衛医大防衛医学研究センター, <sup>B</sup>東京農工大, <sup>C</sup>防衛医大脳神経外科)
5. 赤外分光用中空光ファイバプローブを用いた口腔粘膜の ATR 測定を試み  
○田中雄樹, 木野彩子, 松浦祐司 (東北大学大学院 医工学研究科)
6. カエル腓腹筋の筋収縮に対するパルスレーザー照射効果  
○小松光昭, 村田雅人<sup>A</sup>, 渡辺一弘<sup>A</sup>, 木暮信一<sup>A</sup>(<sup>A</sup>創大工, <sup>A</sup>創大院工)
7. 生体組織のパルス Nd:YAG レーザー誘起音特性  
○橋新裕一<sup>A</sup>, 佐野秀<sup>A</sup>, 小林瞬<sup>B</sup>(<sup>A</sup>近大理工, <sup>B</sup>近大院総合)

## I. レーザー医学・生物学 8

I. 分析 15:15~16:45

01pVI

8. ラマン分光法を用いた、培養生細胞の無標識・無侵襲分析  
●小杉浩司, 大嶋佑介<sup>A</sup>, 鈴木清志, 佐藤英俊(関学理工, <sup>A</sup>基生研)
9. ラマン分光法を用いた培養皮膚細胞の脂質過酸化分析  
○前田裕衣<sup>A</sup>, 高根沢聡太<sup>B</sup>, 佐藤英俊<sup>A</sup>(<sup>A</sup>関学大理工生命科学専攻, <sup>B</sup>関学大理工化学専攻)
10. 中空光ファイバ型微小容量ガスセルを用いた呼気分析—量子カスケードレーザーを用いた NO ガス測定—  
○高橋侑右, 木野彩子, 松浦裕司(東北大院医工)
11. 体内に光源を配置した透過光検出の検討  
○日野真弓, 宗形光敏<sup>A</sup>, 松浦祐司(東北大学 医工, <sup>A</sup>東北大学 医学)
12. 可視・近赤外波長域におけるレーザー凝固組織の光学特性値算出  
○本多典広<sup>A</sup>, 堀部拓郎<sup>A</sup>, 南條卓也<sup>A</sup>, 石井克典<sup>A</sup>, 粟津邦男<sup>A, B, C, D</sup>  
(<sup>A</sup>阪大院工 <sup>B</sup>JST 先端計測 <sup>C</sup> 阪大 MEI センター <sup>D</sup> 福井大 国際原研)
13. 後方散乱光時間分解計測による高精度吸光度分布推定法① —提案手法の特性評価—  
○杉山慶多, 浪田健, 加藤祐次, 清水孝一(北大院情報科学)



