

1.日 時 平成25年2月8日(金)
2.会 場 大阪大学 吹田キャンパス

13:30～18:30(集合 13:20)

集合場所: テクノアライアンス棟1F 講演会場: いちょう 銀杏会館
※会場詳細は会場案内をご覧ください

3.主な次第

- (1) 見 学 光科学センターユニオン(8F)施設の見学 13:30～14:30(見学終了後 銀杏会館へ移動)
(2) 開演挨拶 主催者挨拶・次第説明 14:30～
(3) 講 演 14:40～17:10

◇基調講演「光化学が拓く学術研究と産業応用」 (14:40～15:00)

講 師 大阪大学 光化学センター長／大学院工学研究科 教授 ^{こたま} 兒玉 了祐 氏
◇「希土類元素がもたらす桃源郷！～希土類添加半導体と発光ダイオードへの応用～」 (15:00～15:40)

講 師 大阪大学 大学院工学研究科 教授 藤原 康文 氏
《休 憩》

◇「テラヘルツ光科学が拓く未踏センシングと新産業」 (15:50～16:30)

講 師 大阪大学 レーザーエネルギー学研究センター教授 ^{とのうち} 斗内 政吉 氏
◇「量子の力でエンジンを回す！
～マイクロチップレーザーが拓く次世代火力発電・自動車エンジン～」 (16:30～17:10)

講 師 自然科学研究機構 分子科学研究所 准教授 ^{ないら} 平等 拓範 氏

- (4) 交 流 会 参加者全員による懇親の会 17:15～18:30

★交流会では飲食を伴いますが、お車でお越しの方にはアルコール類の提供を致しませんのでご了承ください

4.募集対象 中堅・中小企業製造業の経営者および技術担当者の方を優先します。

5.定 員 70名程度(先着順)※できるだけ多くの企業様にご参加いただくため、1社につき2名様までとさせていただきます。

6.申込方法 参加申込書をE-mail(staff@resona-fdn.or.jp)又はFAX(03-3444-9546)にてお送り下さい。

～ 講 演 概 要 ～

1.基調講演「光科学が拓く学術研究と産業応用」 兒玉 了祐 教授

光を使った物作りやエネルギー創生は最も効率的であり自然の理にかなっている。大阪大学および関西光拠点はこのような光を用いた研究を行い、新たな産業創出に寄与できればと考えています。産業界との橋渡しとしての光エレクトロニクスフォーラムやNPO法人光科学アライアンスについても紹介します。

2.「希土類元素がもたらす桃源郷！～希土類添加半導体と発光ダイオードへの応用～」 藤原 康文 教授

我々は半導体へ原子レベルで制御して添加された希土類元素を研究対象とし、希土類元素特有の発光機能や磁気機能は勿論のこと、それらを融合した新機能性を開拓することを目指しています。本講演では、Eu添加GaNを例として、世界に先駆けて開発した窒化物半導体赤色発光ダイオードの現状と今後の展望について紹介します。本研究の成果は、モノリシック型高精細小型LEDディスプレイやLED照明などへの応用が期待されています。

3.「テラヘルツ光科学が拓く未踏センシングと新産業」 斗内 政吉 教授

テラヘルツ光科学は、未開拓周波数300GHz～10THzの領域において、エレクトロニクスとフォトリソグラフィを繋ぐ新しい分野であり、生命・医療・健康・工業・宇宙・環境・安全／安心・情報通信・基礎科学など広範な領域において、新技術応用分野を切り拓いている。

4.「量子の力でエンジンを回す！～マイクロチップレーザーが拓く 次世代火力発電・自動車エンジン～」 平等 拓範 准教授

産業革命以降大きな役割を担ってきた内燃機関(エンジン)に革新をもたらせるなら、そのインパクトは決して小さくない。一方で、量子力学から誕生したジャイアントパルスレーザーは、最近のマイクロ固体フォトリソグラフィにより飛躍的に進歩しつつある。これによりかつてはSFだったエンジンのレーザー点火が非現実的で無くなりつつある。