

ご案内

2021年度『光技術動向・光産業動向セミナー』

一般財団法人光産業技術振興協会では、2021年度「光技術動向・光産業動向セミナー」を、パシフィコ横浜で開催される OPIE'21 (OPTICS & PHOTONICS International Exhibition) において、下記要領で実施致します。

当協会が行った光技術動向・光産業動向調査結果および光テクノロジーロードマップ『スマートファクトリーフォトニクス』についてご紹介するとともに、特別講師として、日本電気株式会社 システムプラットフォーム研究所 主席研究員 山本剛氏をお招きし、「超伝導回路を用いた量子計算」と題し、ご講演いただきます。

また、OPIE'21の展示会場では、当協会の活動展示も行います。

多くの方のご参加、ご来場をお待ちしております。

= 開催要領 =

日 時：2021年7月1日(木)・2日(金)

会 場：パシフィコ横浜 アネックスホール F203

(神奈川県横浜市西区みなとみらい1-1-1、<http://www.pacifico.co.jp/>)

聴 講 料：当協会賛助会員会社、教育機関、公的機関、報道関係者： 無料

一般参加者：¥5,000/日 (消費税・資料代¥1,000含む)

参加申込：セミナーは事前登録制となっております。下記QRコードまたはリンクからお申込み下さい。

7/1

[光技術動向セミナー](#)



7/2

[光産業動向セミナー](#)



プログラム(詳細、次ページ)：

1) 光技術動向セミナー：7月1日(木) 10:00~16:15

・光テクノロジーロードマップ『スマートファクトリーフォトニクス』 11:05~12:05

・特別講演『超伝導回路を用いた量子計算』 13:00~14:00

(日本電気株式会社 主席研究員 山本 剛氏)

2) 光産業動向セミナー：7月2日(金) 10:30~16:00

お問合せ：

一般財団法人光産業技術振興協会 光産業動向・光技術動向セミナー事務局 間瀬・綿貫・鈴木

〒112-0014 東京都文京区関口1-20-10 住友江戸川橋駅前ビル7階

TEL：03-5225-6431(代表)、e-mail:trend-seminar_2021@oitda.or.jp

＝ 光技術動向セミナー プログラム ＝

日時：2021年7月1日（木） 10：00～16：15

会場：パシフィコ横浜 アネックスホール F203

（敬称略）

主催者挨拶		
10:00～ 10:05	『主催者挨拶』	<p>小谷 泰久 一般財団法人光産業技術振興協会 副理事長 兼 専務理事</p> 
光技術動向セミナー		
10:05～ 10:35	<p>光通信ネットワークの最新動向 研究開発のドライビングフォースは、従来の基幹伝送網やアクセス網のトラフィック増からの要求に加え、キャリアやオーバーザトップ企業のデータセンタ内/間接続が重要な地位を占めている。また、リモート化等に代表される新しい生活様式普及のため、インターネットトラフィック需要は益々高まっている。光伝送の大容量化として近年注目を集める高ボーレート技術、超広帯域波長多重技術、空間分割多重技術等の最新動向について述べる。また、データセンタをつなぐ光伝送技術、光ネットワークへの AI 活用、空間分割多重向け光ファイバ技術等の進展について紹介する。</p>	<p>中野 博行 一般財団法人 製造科学技術センター FAオープン推進室 部長</p> 
10:35～ 11:05	<p>光加工・計測応用の最新動向 2020年度に調査を行った加工用光源技術：「革新的小型・高効率UVレーザ光源の開発」、「新興国の短・超短パルスレーザの動向」、加工技術：「パルスレーザ加工（GHzバーストモード）」、「レーザによる炭化と黒鉛化」、「レーザ溶接のCPS化への取り組み」、計測技術：「光を用いたウイルスセンシング」、「感染症診断用高速リアルタイムPCR技術」、「金属フリーの表面増強ラマン分光法」に関する報告を行う。</p>	<p>藤田 雅之 大阪大学 レーザー科学研究所 招へい教授</p> 
11:05～ 12:05	<p>光テクノロジーロードマップ 『スマートファクトリーフォトニクス』 今後の光産業の発展を見定め、光技術の研究開発を方向付けることを目的に、スマートファクトリーフォトニクスをテーマにしたロードマップの策定を行った。将来の社会環境・価値観の変化により工場に求められる「自動化・省人化、遠隔化・HMI、分散化」で想定されるユースケースを基に、今後のスマートファクトリーに必要な光技術のロードマップを報告する。</p>	<p>奥 寛雅 群馬大学 情報学部 教授</p> 
12:05～ 13:00	昼休み	
13:00～ 14:00	<p>特別講演 『超伝導回路を用いた量子計算』 量子計算とは、量子力学の原理を積極的に計算に応用する新しい計算技術であり、実現すれば、現在のノイマン型計算機が苦手とするようないくつかの問題でも高速に解くことが可能となることが知られている。その実現方法にはいくつかの可能性があるが、超伝導回路を用いた量子計算機は、近年、大手企業やベンチャー企業が積極的に投資を行っていることもあり、特に注目を集めている。本セミナーでは、超伝導回路を用いた量子計算機技術について、その基本的な概念を非専門家の方にも理解できるように平易に解説したい。</p>	<p>山本 剛 日本電気株式会社 システムプラットフォーム研究所 主席研究員</p> 

<p>14:00～ 14:30</p>	<p>光材料・デバイスの最新動向 光材料・デバイスについて、無機材料系におけるテラヘルツ・中赤外域、近赤外域(光通信用)、可視・紫外域と有機材料系における最新技術動向を調査した。テラヘルツ・中赤外域では、最新の光源・センサの開発状況と動向に関して、近赤外では、通信方式に適した各種要素デバイスの技術動向と応用技術に関して、可視・紫外域では、可視域光源の最新デバイス技術と応用技術に関して調査した。また、有機材料光デバイスに関しては、各波長域の材料技術動向と応用技術動向に関して調査した結果を報告する。</p>	<p>神徳 正樹 古河電気工業株式会社 研究開発本部 情報通信・エネルギー研究所 フォトニックデバイス開発部 部長</p>	
<p>14:30～ 14:45</p>	<p>休憩</p>		
<p>14:45～ 15:15</p>	<p>太陽光発電の最新動向 2019年度は全世界において116.9GWの太陽光発電システムが導入された。世界の導入量は2017年度、2018年度と足踏み状態であったが、2019年度は中国以外の国と地域における導入が増加し、再びマーケットは成長した。国別導入量では中国が世界全体の26%を占めているものの、米国は前年比20%の増加を示し、世界第2位のマーケットである。また、日本の導入量も前年比4%の増加を示し、第4位のマーケットとなっている。講演では、各種太陽電池ならびにその最新技術動向を紹介する。</p>	<p>山田 明 東京工業大学 工学院 電気電子系エネルギーコース 教授</p>	
<p>15:15～ 15:45</p>	<p>光ユーザインタフェース・IoTの最新動向 with/after コロナ時代に人を支える光技術として光UI・IoT分野の存在感が高まっている。これまで自然で直感的なUIの実現のために触力覚も含めたマルチモーダルインタフェースの普及が進みつつあった状況は一変し、「非接触」「遠隔」でも活用できるインタフェースへの転換を迫られた。人間とシステムのインタフェースを構築する中心的な役割を担う光技術の応用分野を中心に、技術やデバイスに関する技術の最新動向について報告する。</p>	<p>大隈 隆史 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 人間拡張研究センター スマートワークIoT研究チーム 研究チーム長</p>	
<p>15:45～ 16:15</p>	<p>情報処理フォトニクス最新動向 2020年度の技術動向調査では、ニーズ志向とシーズ志向の2つの方面から既存技術の進展及び萌芽的研究を調査した。ニーズ志向としては、光情報センシング技術、AIと光技術、映像・撮像の3分野を調査した。シーズ志向としては光メモリ、光インタコネクション、光演算の3分野で調査した。情報処理フォトニクスが扱う研究領域、技術領域は多岐にわたる。ナノ領域で起こる特異現象を用いた高性能小型素子から、高速大容量光インタコネクション技術、情報を記録する光メモリ、量子現象を用いた新しい情報処理などがある。また、コロナ禍での非接触インタフェースとしての3Dディスプレイや光技術と情報科学を組み合わせたコンピューショナルイメージングなどもあり、これらの技術動向を紹介する。</p>	<p>島 隆之 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 センシングシステム研究センター 広域モニタリング研究チーム 上級主任研究員</p>	

※都合により講師・プログラムの内容が変更になる場合があります。

= 光産業動向セミナー プログラム =

日時：2021年7月2日（金） 10：30～16：00

会場：パシフィコ横浜 アネックスホール F203

（敬称略）

光産業動向セミナー			
10:30～10:35	『主催者挨拶』	小谷 泰久 一般財団法人光産業技術振興協会 副理事長 兼 専務理事	
10:35～11:05	『光産業全体の最新動向』 一般財団法人光産業技術振興協会の2020年度の光産業動向の調査結果を基に、日本の光産業全体の最新動向について報告する。また、光関連団体国際会議（IOA：International Optoelectronics Association）の報告の中より、世界の光産業の動向についても報告する。	菊池 純一 一般財団法人知的資産活用センター 理事長 青山学院大学 名誉教授	
11:05～11:35	『太陽光発電分野の最新動向』 世界の主要国が足並みをそろえ、脱炭素政策を推進し、再生可能エネルギー導入拡大の取り組みを加速している。国際エネルギー機関は太陽光発電の現状と将来性を高く評価し、「太陽光発電は2020年代の電源増強の“キング”」と位置付けている。わが国でも菅首相による「2050年カーボンニュートラル」宣言により、2050年の電源に対する再エネ比率を50～60%とするグリーン成長戦略が策定され、太陽光発電が風力とともに主軸の主力電源に位置付けられている。現在、第6次エネルギー基本計画策定に向けての見直しが進められており、太陽光発電は現在の2030年導入目標量64 GWを大幅に上回る新たな導入目標量が設定されようとしている。こうした状況を踏まえて、わが国における太陽光発電の最新動向を報告するとともに、2020年代の市場を展望する。	一木 修 株式会社資源総合システム 代表取締役	
11:35～12:05	『センシング・計測分野の最新動向』 センシング・計測分野は、国内光産業生産額の約2%の小規模分野である。光通信を中心に、生産ラインや医療などの現場における計測機器や、生活の場における「安全・安心」を支えるシステムの基盤分野である。産業全体としては、全体に緩やかに成長している。海外メーカの低価格製品との競合に直面しているが、棲み分けが進んでいる。また、環境計測や医療機器の製品の生産が拡大するものと予測する。	石井 勝弘 光産業創成大学院大学 光産業創成研究科 光情報・システム分野 教授 情報メディアセンター センター長	

<p>13:15~13:45</p>	<p>『入出力分野の最新動向』 日本の光産業における入出力機器の動向調査・分析を行った結果を報告する。入出力機器の主要製品分野を、光学式プリンタ&MFP(複合機)、撮像機器(デジタルカメラ、デジタルビデオカメラ、監視カメラ、車載カメラ)、カメラ付き携帯電話、イメージセンサに分類した上で、主要製品分野毎の産業動向や技術トレンドについても紹介する。</p>	<p>三橋 慎吾 株式会社富士キメラ総研 第一部門 主任</p>	
<p>13:45~14:15</p>	<p>『情報記録分野の最新動向』 光技術を用いた情報記録(光ディスク)の装置・媒体についての国内生産額および、海外生産分を含む全出荷額の調査・分析をおこなった結果を今後の市場動向も含め報告する。情報記録分野としては、再生専用装置、記録・再生装置および光ディスク媒体の各分野において調査・分析した結果も紹介する。</p>	<p>粟野 博之 豊田工業大学 工学部 先端工学基礎学科 大学院工学研究科情報記録工学研究室 教授</p>	
<p>14:30~15:00</p>	<p>『レーザ・光加工分野の最新動向』 日本の光産業におけるレーザ・光加工分野の動向調査及び分析を行った結果を報告する。調査は、産業動向を把握しやすくするため、炭酸ガスレーザ、固体レーザ、エキシマレーザ、ファイバレーザ、半導体レーザとレーザの種類別に分類して分析を行った。また、ランプLD露光機ならびにアディティブ・マニュファクチャリング:AM(3Dプリンティング)も調査を行った。講演では、これらの全出荷額動向ならびに最新技術のトピックスを紹介する。</p>	<p>杉岡 幸次 国立研究開発法人理化学研究所 光量子工学研究センター 先端レーザ加工研究チーム チームリーダー</p>	
<p>15:00~15:30</p>	<p>『情報通信分野の最新動向』 情報通信分野における光伝送機器/装置、光部品類、および光ファイバとその関連部品の全出荷額ならびに国内生産額の調査結果および市場動向調査結果を報告する。さらに、国内外の市場動向や最先端技術の商用化動向などの観点から調査結果を分析し、2021年度以降の展開を予測する。</p>	<p>木村 俊二 九州大学 大学院システム情報科学研究院 教授</p>	
<p>15:30~16:00</p>	<p>『ディスプレイ・固体照明分野の最新動向』 電子ディスプレイは、人と情報を結ぶヒューマンインタフェースであり、情報ネットワーク社会のハードウェアプラットフォームとなる。本報告では、ディスプレイ・固体照明分野の産業動向と最新技術のトピックスを報告する。その中で、デバイス・システムの全出荷額・国内生産額について分析する。さらに、液晶ディスプレイ、有機ELディスプレイ、LEDディスプレイ、プロジェクタ、LED照明器具などの個別技術の動向についても概説する。</p>	<p>藤掛 英夫 東北大学 大学院工学研究科 電子工学専攻 教授</p>	

※都合により講師・プログラムの内容が変更になる場合があります。