

# 「自動車・モビリティフォトニクス研究会」

## － 会員募集 －

一般財団法人光産業技術振興協会

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

日頃、当協会の活動にご支援、ご協力を賜り、誠にありがとうございます。

この度、当協会では、自動車をはじめとする移動体への適用が期待されるフォトニクスに関わる今後の研究開発の方向付け、産業・社会への具体的な貢献への端緒を創出していくことを目的に、新たに「自動車・モビリティフォトニクス研究会」を設置することと致しました。

皆様には、次頁にあります「自動車・モビリティフォトニクス研究会」設立趣意書にご賛同いただき、平成29年度会員として是非ご参画いただきますよう、ご案内申し上げます。

敬 具

平成 29 年 5 月 8 日

## 「自動車・モビリティフォトニクス研究会」設立趣意書

### 発起人

西山 伸彦（東京工業大学）

赤津 洋介（名古屋大学）

奥 寛雅（群馬大学）

小谷 泰久（一般財団法人光産業技術振興協会）

自動車をはじめとするモビリティの産業界は日本経済の根幹を支えてきましたが、電気自動車、自動運転など知能化の進展で変革期を迎えており、従来の自動車メーカーに加え、電気自動車の Tesla、IT 分野の Google などの新規参入により、技術開発が加速化しています。並行して、自動運転や超小型モビリティの導入に向けた法整備や国際法規制などが議論され始めています。自動運転技術等は、日本の基幹産業の一つとなるべき自動車・モビリティ産業の盛衰を決める可能性もあり、その高度化・高性能化に貢献できる光技術について、日本の光技術／光産業に携わるコミュニティが、研究開発の方向性を見定め、重点的なリソース投入や産官学連携の構築などの戦略的な取り組みをいち早く実施し、それらによって様々な限界を打破していくことを期待します。また、そこで生み出された技術は、ドローン・ロボットに限らず Industry 技術等に向け大きく派生することが予想されており、生み出される産業規模は巨大なものとなることが予想されます。

光産業技術振興協会では、今後の光産業の発展を見定めて、光技術（フォトニクス技術）の研究開発を方向づけることを目的に、これまで「光技術ロードマップ」を策定してきた結果、多くの国家プロジェクト発足の基盤の一つになり、光産業技術の発展に幅広く貢献してきました。平成 28 年度は、テーマに「自動車フォトニクス」を取り上げ、特に自動運転を高度化するための光技術の研究開発戦略を提示することに着目してロードマップを策定しました。現在、自動運転は交通事故の削減、交通混在の緩和や利便性の向上など経済面や社会面での大きな効果が期待されています。自動運転の高度化に貢献できる光技術としては、ドライバの視覚情報に置き換わるセンサ、センサからの膨大な情報の伝送や高速の画像処理などがあげられます。ヒトを運転操作から解放し、自由な時間と空間を提供できる自動運転は、社会構造を変革し、所有からシェアへとヒトの価値観をも変革する可能性があり、安全・安心で快適な社会の構築につながっていきます。「自動車フォトニクス」技術ロードマップは、自動運転などに活用されるカメラ技術、測距技術、車載ネットワーク、交通ネットワークなど未来の自動車に関連する光技術を対象として策定され、平成 28 年度光産業技術シンポジウム「未来の自動車・ロボット・産業機器を支えるフォトニクス」

においてその概要を講演しました。参加者数は約 300 名に上り、自動車フォトニクスに関わる産業・技術への注目度が極めて高まっています。

このような背景のもと、自動車・モビリティフォトニクスに関わる今後の研究開発の方向付け、産業・社会への具体的な貢献への端緒を創出していくために、光産業技術振興協会内に「自動車・モビリティフォトニクス研究会」を新たに設置することと致しました。

#### ◎研究会設置について

上記趣旨の下、平成 29 年度に本研究会を新たに設置します。期間は、まず 3 年間とし、年度ごとに会員を募集、数回／年の研究会を開催します。会員には、光産業界および自動車業界などから、デバイスからシステム技術にわたる研究開発、マーケティング、経営などのエキスパートを募り、研究会においては、毎回斯界の第一人者の講演を中心に、建設的で活発な議論を行う討論会を企画します。企画立案・実施にあたっては、それを担当する幹事会（数名程度）を設置いたします。研究会の会場は、研究施設や生産設備の見学会も視野に入れ、関東地域以外を含む会員相互の交流を全国に広げることを今後幹事会で検討し、最近、注目度の上昇が著しい「自動車・モビリティフォトニクス」に関連する技術を産業界へ浸透・発展させることを目指します。会員の意見を聞きながら、各研究会のテーマを適時に発掘・設定し、運営していく予定です。

#### ◎本研究会における研究対象と主な課題

本研究会で研究対象とする分野は、自動運転などを中心とする今後の自動車・モビリティフォトニクス技術について、以下を対象とします。

##### (1)自動運転など将来モビリティの実用化に必要な技術

- ・センシング技術：外界認識センサ・画像技術、LiDAR／カメラなどによる測距技術
- ・処理技術：外部認識 AI、ダイナミックマップ、センサフュージョン
- ・HMI(Human Machine Interface)技術：ドライバの生体認識、ヘッドアップディスプレイ、車両用プロジェクションマッピング
- ・通信技術：車内通信ワイヤハーネス、コネクテッドカー／車外通信／車車間通信
- ・ヘッドライト、ブレーキライト等

##### (2)今後の産業動向

- ・海外及び国内の開発状況と市場動向
- ・各国政府の自動運転などの将来モビリティに関する取り組み
- ・新たなビジネスモデル
- ・産業界での多角的連携

これらのうちのどれを研究会で取り上げていくかは、会員相互の自由な意見交換、討議に基づき、幹事会においてユーザーニーズを勘案し、各要素技術、システム技術など関連トピックスのテーマを適切・適時に選択していきます。幹事会は、我が国の自動車・

モビリティ、光エレクトロニクス分野の産官学の専門家から構成される予定です。

◎期待される成果

前述のように、日本の自動車・モビリティの産業界は、自動運転など知能化の進展で変革期を迎えています。自動車・モビリティに関連する技術の高度化・高性能化に貢献できる光技術について、日本の光技術／光産業に携わるコミュニティが、研究開発の方向性を見定め、重点的なリソース投入や産官学連携の構築などの戦略的な取り組みをいち早く実施し、それらによって様々な限界を打破していくことを期待します。これらにより、将来の光技術や光産業が発展することはいうまでもなく、日本の産業全体の競争力強化にも貢献するものと確信します。講演者・参加者には、自動車会社から部品・素材研究開発を行う研究者まで幅広い参加を期待しており、各企業の従来分野の発展に加え、新規分野開拓に向けた情報収集・ネットワーキングの効果も高いものと思われれます。

◎研究会開催予定

平成 29 年度：2～3 回（第 1 回は平成 29 年秋）

平成 30 年度：5 回程度

平成 31 年度：5 回程度

◎平成29年度年会費

50,000 円

※討論会への参加は、代理出席も可能です。