

光集積回路型 LiDAR のドローン・ロボット向け市場開拓に関する戦略策定（新規）

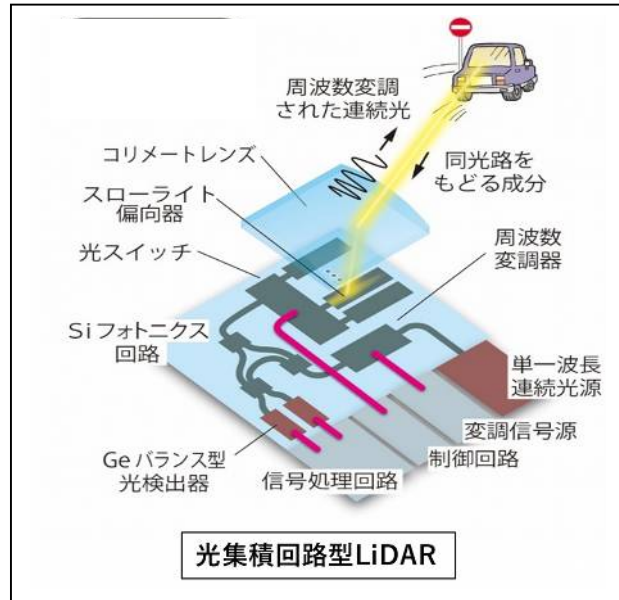
（一財）機械システム振興協会

委託先：（一財）光産業技術振興協会

【事業の目的】

光レーダーである LiDAR(Light Detection and Ranging)は、距離測定のみならず 3次元イメージセンサーとしても有望で、これまで自動走行車用に研究開発されてきました。しかし、自動車用は、安全性などの要求が厳しく、この市場に導入する前に、ドローンやロボットなど他の産業用市場を開拓し、使用実績を積むことが重要になっています。

そのため、ドローン、ロボットなどの産業用のユースケースと要求仕様を調査・分析するとともに、既存の LiDAR 技術の特性評価実験を行って、産業用途向けの研究開発課題を明確にし、その社会導入に向けての戦略を策定します。



【事業の概要】

①対象とする技術・システム

様々な方式の LiDAR が提案されている中で、横浜国立大学及び東京工業大学で開発中の光集積回路型 LiDAR を対象とします。これは、光偏向を用いることでメカ部分無しで広角度の出射光を可能にしており、信頼性、耐久性に優れ、低コストであるため、実用化に近い技術として極めて有望です。

②主な参加者

学識経験者、産業界（メーカ及びユーザ）などが参加します。

③実施の概要とポイント

- ・ドローン・ロボット利用において光集積回路型 LiDAR の導入が特に有効となるユースケースを明らかにし、LiDAR に対する要求仕様を定量的にまとめます。
- ・上記の要求仕様に照らし、自動車向けに開発された LiDAR チップをドローン・ロボット向け LiDAR モジュールに用いた時の性能を評価し、技術課題を明らかにして今後の研究開発プロジェクトのあり方を検討します。