

LiDAR（Light Detection and Ranging）は、レーザー光を走査しながら対象物に照射してその散乱光や反射光を観測することで、対象物までの距離の計測や、対象物の性質を特定するなどのために使用される光センサー技術になります。

近年、自動車の高度自動運転システムが期待されていることに伴い、SLAM（Simultaneous Localization and Mapping）などが実現可能な自動運転を支える光センサー技術としても高い注目を集めています。また、LiDAR を人工衛星や航空機に搭載し、地形や建造物、森林構造などを測定する測量技術としても活用されています。特に最近では、小型軽量タイプの LiDAR も開発され、無人航空機であるドローンに搭載して測量を行うことも可能になるなど、LiDAR 技術の発展に加えて、様々な分野への LiDAR の活用が検討されています。今後、LiDAR はますます我々の身近なものとなり、これからの社会に無くてはならない技術の一つになると考えられます。

LiDAR に関連する技術領域は、デバイスから信号処理に至るまで大変多岐に渡っており、活用先も無限の広がりを持っています。これまで、IEICE における LiDAR に関する研究成果の発表は、技術分野の観点から、各ソサイエティにおいて行われて参りました。そこで、本特集を和文論文誌合同の分野横断的な特集とし、従来ソサイエティ別に扱われていた LiDAR 関連技術とその応用に関する研究論文を広く募集致します。これにより、LiDAR とその周辺技術についての今後の展開や課題について俯瞰できる特集とすることで、本分野に関する研究開発をより一層促進させることを目的とします。なお、この企画では、本分野の研究開発が活性化することを期待し、完成された研究成果だけでなく、和文論文誌 A については、研究速報・問題提起型のレター投稿も歓迎します。和文論文誌 B, D については、研究速報・問題提起型のレター投稿や、システム開発論文も歓迎します。和文論文誌 C については、問題提起型のショートノート投稿も歓迎します。多くの皆様からの積極的な御投稿をお願い申し上げます。

1. 対象分野

以下のようなテーマの論文投稿を期待しておりますが、これに限らず広く LiDAR に関連する分野の論文の積極的な御投稿をお願い致します。

[LiDAR システム関連技術]

以下に列挙する LiDAR システムに関連する技術：

例えば、LiDAR 光検出技術、LiDAR レーザー光走査技術、LiDAR に関連するセンシング技術、LiDAR 活用システム（交通、ロボット、建設・土木、農業、セキュリティ、海洋・航空・宇宙など）、ユーザインタラクションへの活用、拡張現実感への活用

[LiDAR 関連光デバイス技術]

以下に列挙する LiDAR に関連する光デバイス技術：

例えば、LiDAR 用センサー、LiDAR 用レーザー光源、LiDAR 用受光素子、LiDAR 用光学素子、LiDAR 用シリコンフォトニクス、ビームステアリング素子

[LiDAR 関連データ処理／信号処理技術]

以下に列挙する LiDAR に関連するデータ処理や信号処理技術：

例えば、距離算出方式、点群データ処理、3D 画像処理（物体認識、物体追跡、セグメンテーション、位置合わせ）、LiDAR 開発用ソフトウェア技術、SLAM、センサーフュージョン（カメラ画像との連携などの複数センサー統合技術）

[その他、LiDAR 関連技術]

以下に列挙する LiDAR に関連する様々な技術：

例えば、大気中の光伝搬、光空間チャネル、LiDAR 用電源、アイセーフ、など

2. 論文の執筆と取扱い

- 通常的一般論文と同一とし、論文は原則として刷り上がり 8 ページ、和文論文誌 A, B, D のレターは刷り上がり 2 ページ、和文論文誌 C のショートノートは 2 ページ以内を標準とします。
- サーベイ論文の投稿は受け付けておりません。
- 査読後の再提出期間が短縮される場合があることをあらかじめ御了承下さい。
- 論文が採録された場合には 2023 年 2 月 25 日までに掲載料をお支払い頂けないと採録が取り消される場合があります。各論文誌で受け付けている論文種別と標準ページ数及び掲載料の支払いに関する詳細は以下の投稿のしおりを御

参照下さい。

和文論文誌 A に投稿の場合：https://www.ieice.org/jpn/shiori/ess_mokuji.html

和文論文誌 B に投稿の場合：https://www.ieice.org/jpn/shiori/cs_mokuji.html

和文論文誌 C に投稿の場合：https://www.ieice.org/jpn/shiori/es_mokuji.html

和文論文誌 D に投稿の場合：https://www.ieice.org/jpn/shiori/iss_mokuji.html

- ・著者全員が非会員でも投稿が可能になりました。但し、非会員掲載料が適用されます。
- ・本特集は全和文論文誌合同の企画であるため、すべての和文論文誌において同時に本特集の論文投稿を受け付けます。投稿先の論文誌は、投稿論文の内容に即して、最も適切な技術分野を扱う論文誌に投稿する様にして下さい。各論文誌が扱う技術分野から大きくかけ離れた論文が投稿された場合、分野不適合により差戻しとなる場合もありますので御注意下さい。
- ・本特集は全和文論文誌合同の企画であるため、採録論文のタイトルとあらましが、各和文論文誌（JA, JB, JC, JD）のトランザクションオンラインにも表示される予定です。
ただし、本文 PDF ファイルへのアクセスは、従来どおり、当該論文誌を発行しているソサイエティの会員の方が、PPV（Pay Per View）の手続きを取られた方のみ可能になりますので、御注意下さい。
- ・投稿締切日 2022年8月19日（金） 23:59 厳守
(8月20日0時0分に受付がクローズします)
掲載料支払期限：2023年2月25日
特集発行 2023年6月1日
※掲載料前払い制導入に伴い、上記の支払期限が設けられておりますので御注意下さい。

【問合せ先】

和文論文誌 A に投稿の場合：間邊哲也（埼玉大） E-mail：manabe@mnb.ees.saitama-u.ac.jp

和文論文誌 B に投稿の場合：北 直樹（NTT） E-mail：naoki.kita.sd@hco.ntt.co.jp

和文論文誌 C に投稿の場合：進藤隆彦（NTT） E-mail：takahiko.shindo.xu@hco.ntt.co.jp

和文論文誌 D に投稿の場合：内山英昭（奈良先端大） E-mail：hideaki.uchiyama@is.naist.jp

3. 論文投稿方法

https://review.ieice.org/regist/regist_baseinfo_j.aspx にアクセスし、投稿したい論文誌（A/B/C/D のいずれか）を選択の上、投稿原稿の PDF ファイル・編集用電子ファイルを登録し、WEB 上で著作権譲渡手続きを進めて下さい。投稿手続きについて御不明な点がございましたら、学会事務局まで御連絡下さい。

【学会事務局連絡先】

一般社団法人電子情報通信学会 会員サービス部論文課

E-mail：wabun-dl@ieice.org

4. 特集編集委員会

委員長 伊東敏夫（芝浦工大）

幹事 林 新（中川研究所）、間邊哲也（埼玉大）、北 直樹（NTT）

委員 飯山宏一（金沢大）、内山英昭（奈良先端大）、大津山卓哉（電子航法研）、進藤隆彦（NTT）、土田英実（産総研）、西嶋仁浩（崇城大）、山崎 託（芝浦工大）、吉本直人（公立千歳科技大）