

Visual SLAM入門 ～発展の歴史と基礎の習得～

櫻田 健^{1,a)}

概要: Visual SLAM はセンサの位置姿勢と周辺環境地図をリアルタイムに認識する技術として、コンピュータビジョンや XR, ロボティクスなどの分野で発展してきました。近年では、シーンの意味的な理解と合わせて Spatial AI と呼ばれ、以前にも増して注目を集めています。身近な例として、家庭用掃除ロボットの多くには、部屋の間取りを認識して効率的に掃除を行うために SLAM 技術が搭載されています。他にも自動運転車や AR アプリなど応用範囲は多岐にわたり、その広がりは今後もさらに加速していきます。SLAM にはカメラや LiDAR, Wi-Fi など様々なセンサを用いた枠組みが存在しますが、本講演では、単眼カメラの Visual SLAM について発展の歴史と基礎を解説します。

¹ 産業技術総合研究所

^{a)} sakurada.aist@gmail.com