

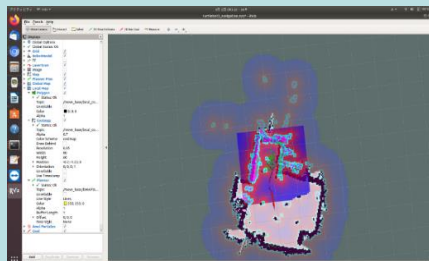
ローカル5Gを用いた走行ロボットの制御

— (R4年度 共同研究) —

愛媛県産業技術研究所 技術開発部 主任研究員 浦元 明

遠隔からの制御と高速大容量通信が可能であるローカル5G等の無線通信を用いて、走行ロボットの遠隔からの制御を実施しました。ローカル5Gは株愛媛CATVの地域閉域網を利用し、カメラ画像や位置データ等の通信を行うことで、ローカル5G等の無線通信を用いたロボットの自動走行制御に取り組みました。

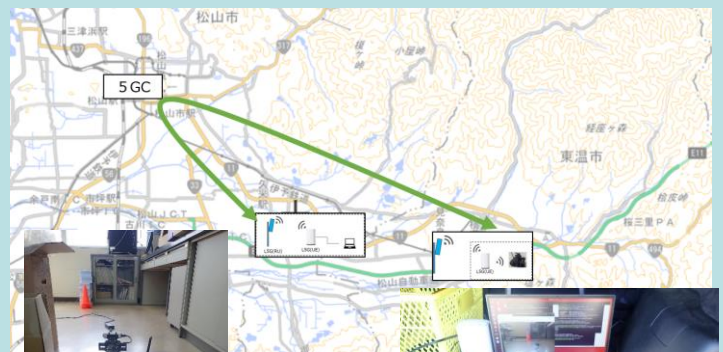
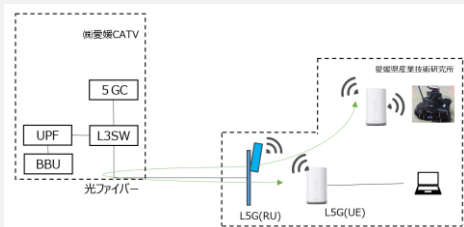
Wi-Fiを利用したナビゲーション



Wi-Fi通信を利用したロボットのナビゲーションを行いました。ロボットに搭載されたLiDAR (Light Detection And Ranging) を用いて、SLAM (Simultaneous Localization and Mapping) を行いナビゲーションを実施しました。

ローカル5Gを用いた遠隔操作

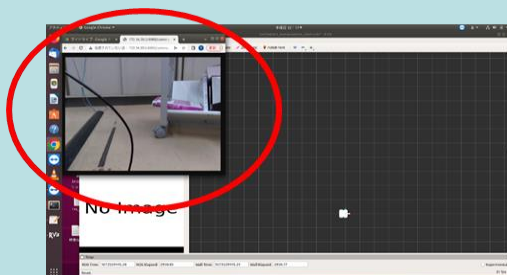
ローカル5Gネットワーク



ロボット側



操作側



ロボットに付属したカメラでの映像確認

ローカル5Gの閉域網を利用して遠隔地からロボットに取り付けたカメラ画像を確認しながらロボット操作を行いました (東温市⇄松山市)。

Wi-Fiのローカルエリア内でロボットナビゲーションを行うことができました。また、ローカル5G通信網を用いて遠隔からロボットを操作することができました。今後、アーム制御やAI判断等を合わせて行うことで、さらなるローカル5G通信の用途展開を支援していく予定です。