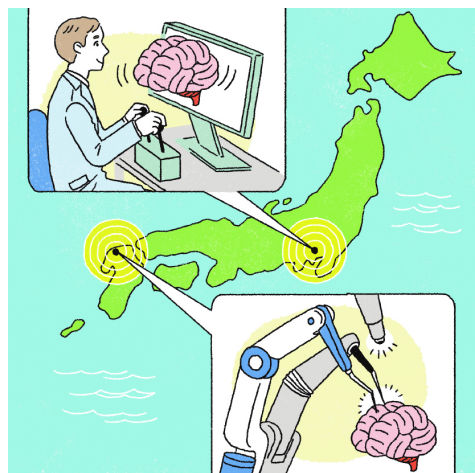


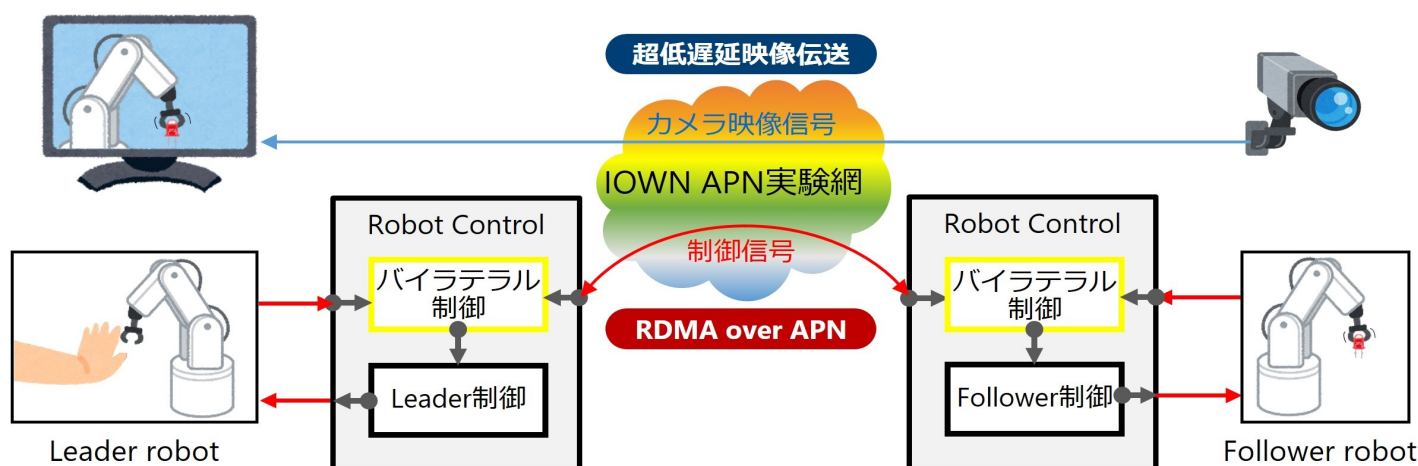


背景

マニピュレータ動作の精密制御では、わずかな制御のずれや遅延が致命的な問題となります。そのため、遠隔での精密制御を実現するためには、精密なメカ設計と力の制御に加えて、低遅延の制御データ伝送やカメラ映像伝送が必要でした。

成果の概要

NTTのIOWN APN (All-Photonics Network) を利用した低遅延データ・映像伝送技術と、ソニーグループ株式会社の正確な力伝達と安定動作を提供するバイラテラル制御技術を融合し、超低遅延と高精度な力覚表現による遠隔での精密操作を実現しました。



技術のポイント

- 精密メカ設計・高精度力覚センサー・精密加速度制御により、直接手で触っているような繊細で高精度な力覚フィードバックを可能にし、精密な操作を実現にするバイラテラル制御技術
- APN上でメモリ間データコピー（RDMA）を制御することにより、長距離での制御データの低遅延かつ高信頼な双方向転送を実現する、RDMA over APN技術
- IOWN APNを介して、高精細映像を非圧縮フローとして伝送することで、低遅延な視覚情報伝送を可能にする、超低遅延映像伝送技術

この研究がもたらす未来

遅延や精度のためにこれまで実現できなかった時空間を超えた精密遠隔操作体験を提供し、遠隔医療などの新たなアプリケーションを開拓します。

コラボレーションパートナー

ソニーグループ株式会社

出展企業

日本電信電話株式会社

問い合わせ先

rdforum-exhibition@ml.ntt.com