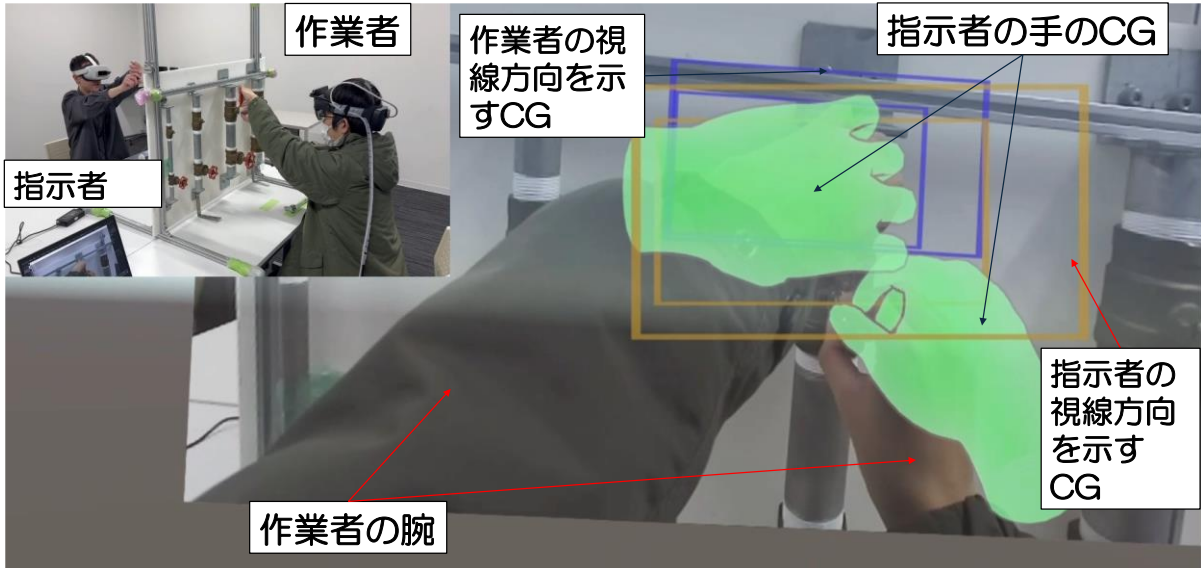


研究課題 (テーマ)		テレイグジスタンス型遠隔作業支援・訓練システムの開発と評価	
研究者	所属学科等	職	氏 名
代表者	情報システム工学科	教授	大山 英明
		准教授	木下 史也
		助教	平倉 直樹
研究結果の概要			
テレイグジスタンスは、遠隔地の人型ロボットの感覚情報を、操縦者に高い臨場感を持って提示し、ロボットを操縦者の動きに追従するように制御することによって、操縦者が ロボットと一体化したような感覚で操縦できる技術です。 テレイグジスタンス型遠隔作業支援・訓練技術は、AR/MR 技術とテレイグジスタンス技術の複合技術で、遠隔地のロボットの代わりに人に作業をやってもらうための技術です。遠隔地の専門家（熟練者）と現場の（未熟な）作業者が視聴覚情報を共有し、図 1 のように作業者の視野に CG の専門家の手を重畳表示し、作業者が専門家の動作を真似ることにより、専門家の技能を現場で実現します。 これまで、製造現場で利用可能な光学シースルーHMD を用いたシステムを開発中ですが、キャリブレーションに大きな時間がかかる等、製造現場で利用してもらって、評価を受けることはまだまだ困難な状態です。本研究では、遠隔地の専門家と作業者が協調して、作業空間に散らばった複数点で、両者が指先を一致するよう共同動作し、ずれを最小化することによって、作業者と専門家の作業空間をより正確に重ねるキャリブレーション手法を開発しました。			
			
図 1 遠隔作業支援の実験の様子			
今後の展開			
製造現場で利用してもらうためには、使い易いユーザーインターフェイス(UI)の開発が必要で、より大規模な外部資金を獲得し、現場で一定期間、研究スタッフが居なくても使ってもらえるレベルのより製品に近いシステムを開発し、現場で評価を受けて改良し、製品化につなげたいと考えています。			