

先端科学技術研究科 修士論文要旨

所属研究室 (主指導教員)	サイバネティクス・リアリティ工学 (清川 清 (教授))		
学籍番号	2111241	提出日	令和 5年 1月 23日
学生氏名	松尾 彰太		
論文題目	ライブ映像と3次元点群を併用した通信遅延を感じさせない車両型テレプレゼンス 操縦システム		
要旨			
<p>テレプレゼンスとは、遠隔地にいるような感覚でリアルタイムに体験ができるようにする技術のことである。しかし、遠隔操縦におけるテレプレゼンスの場合、操縦が反映されてユーザに映像として届くまでには通信遅延が存在する。これにより、遠隔地の映像と操縦に遅延が生じることで、操作性やユーザの操縦に対する自己主体感が低下する。本研究では、遠隔地の車両を操縦するテレプレゼンスにおいて、3次元点群を用いた予測映像とライブ映像を状況に合わせて自動で切り替えながらユーザに提示する。3次元点群に操縦に応じた視点変化を加えることにより、操縦を即時反映させた映像を再現することで映像の遅延を感じさせなくするシステムを提案する。これにより、ユーザが感ずる操作性や見やすさなどの向上を目指す。遠隔の車両を操縦する評価実験の結果、実際に提案システムが主観的な操作性や見やすさなどを向上することを確認した。</p>			