

修士論文の和文要旨

研究科・専攻	大学院 電気通信学研究科 知能機械工学専攻 博士前期課程		
氏名	伊藤 誠崇	学籍番号	0734011
論文題目	伝送遅延や動的障害物を考慮した過去画像履歴に基づく遠隔操作システム		
要旨	<p>移動体搭載カメラの過去の画像の内部に移動体 CG モデルを推定自己位置に基づき重畳することによって、俯瞰的な画像を提示し遠隔操縦性を向上させるシステムが先行研究によって開発された。以降では、この先行研究のシステムを俯瞰画像提示システムと呼ぶ。本研究の目的は、俯瞰画像提示システムを伝送遅延や動的障害物が存在する環境に適応させることである。</p> <p>伝送遅延がある環境下において、遠隔操縦性を向上させるために、移動体の予測軌跡を提示することを提案する。予測軌跡を提示することにより、操縦者は移動体の現在位置の推測が容易にできるようになり、伝送遅延を感じることなく遠隔操縦を行えることが期待される。本研究では、移動体の予測軌跡を提示した俯瞰画像提示システムを開発し、被験者を用いた評価実験を行いその有用性を検証する。</p> <p>俯瞰画像提示システムは、環境中の動的障害物が正しい位置に表示されないことがある。これは、移動体搭載カメラの過去の画像を元に生成されるため、その画像を撮像した位置に動的障害物が表示されるためである。そこで、動的障害物の位置を測域センサにより検出し、俯瞰画像提示システムの動的障害物部の画像領域に最新の画像情報を重畳させることで、動的障害物を正しい位置に提示することを提案する。本研究では、動的障害物を正しい位置に表示させる俯瞰画像提示システムを開発する。そして、被験者を用いた評価実験を行い提案システムの有用性の検証を行う。</p>		