

研究タイトル: 遠赤外線ハイパーステレオカメラを用いた夜間用移動体操作システムの開発



氏名:	水津 俊介 / Shunsuke Suizu	E-mail:	suizu@ichinoseki.ac.jp
職名:	助教	学位:	博士(工学)
所属学会・協会:	電子情報通信学会		
キーワード:	視覚心理 ハイパーステレオ		
技術相談 提供可能技術:	<ul style="list-style-type: none"> ・VR ・視覚心理 ・ 		

研究内容: 遠赤外線ハイパーステレオカメラを用いた夜間災害救助用ドローン操作システムの開発

災害が発生した場合、災害現場の状況把握が重要である。しかし夜間に災害が起こった場合状況把握が遅れることが考えられる。現行システムでは遠赤外線カメラを搭載したヘリコプターを用いているが運用コストの高さから十分な数を配備されているとは言えない。また遠赤外線カメラ自体もテクスチャ情報の不足のせいで視認性が悪い。これらの問題を解決するために遠赤外線ハイパーステレオカメラを搭載したドローンを利用することを提案する。

テクスチャ情報の不足はステレオカメラを用いることで補完できるが、通常のステレオカメラは基線長間の距離は 6cm に設定されており、これでは立体視ができるのは 5m 以内になる。これではドローンを操縦するために必要な距離感を得ることができない。そこで操縦に必要な距離感を得るために基線長を 10 倍程度拡大しハイパーステレオ化することで数十 m 先の距離感を得られるようにする。基線長を拡大するとそれだけ視差が大きくなり操縦者への負担が増大するが、ステレオ配置パラメータを最適化することで負担を軽減できる。本研究ではこの最適ステレオ配置パラメータを明らかにするため VR シミュレータを用いて実験を行う。ここで得られた最適ステレオ配置パラメータはすべての移動体操作システムに利用ができるため今後、様々な操作システム開発にも貢献ができる

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	