

平成18年度科学研究費補助金実績報告書（研究実績報告書）

1. 機関番号 1 4 6 0 3 2. 研究機関名 奈良先端科学技術大学院大学
3. 研究種目名 若手研究（B） 4. 研究期間 平成16年度～平成18年度
5. 課題番号 1 6 7 0 0 1 0 4
6. 研究課題名 全方位画像センサと没入型ディスプレイを用いた移動ロボットの遠隔操縦

7. 研究代表者

研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名
4 0 2 8 3 9 3 1	フリガナ ヤマザワ, カズマサ 山澤, 一誠	情報科学研究科	助教授

8. 研究分担者(所属研究機関名については、研究代表者の所属研究機関と異なる場合のみ記入すること。)

研究者番号	研究分担者名	所属研究機関名・部局名	職名
	フリガナ		
	フリガナ		
	フリガナ		
	フリガナ		
	フリガナ		

9. 研究実績の概要(国立情報学研究所でデータベース化するため、600字～800字で記入。図、グラフ等は記載しないこと。)

移動ベースの遠隔情景表示システムの評価
 前年度に構築した移動ベースの遠隔情景表示システムについて評価した。移動ベースの遠隔情景表示システムは移動ベースの周囲をネットワーク越しに見回すことができ、従来よりも移動ベースの周囲の状況を把握することが容易になることが予想されるため、被験者実験を行いどのようなことができ、どのようなことが問題となるかを明らかにした。構築した移動ベースの遠隔情景表示システムは人間の歩行と移動ベースの移動方法に違いがあるものの直感的に操作することができた。ただ、通信および機械遅延により、ユーザーが歩き始めてからユーザーが移動ベースの移動を画像により確認するまで約2秒の遅延があり、この遅延が問題となる場合がまま見受けられた。例えば、目標地点の直前で停止するタスクでは目標地点の1m手前から35cm行き過ぎる範囲でばらつきがあった。時間をかけて操縦したユーザーのほうがいい結果が出た。その他、様々なタスクにより評価実験を行ったがやはり遅延が操作の問題になった。通信や機械遅延など、どうしても存在してしまうため、CGなどにより画像上に移動ベースの現在の予測位置を表示するなど、ユーザーインターフェースの改良が望ましい。その他の問題点としては解像度の低さと、歩行速度と実際の移動ベースの速度の不一致などもアンケートの結果から示された。これらも同様にユーザーインターフェースの改良が求められる。しかし、単なるジョイスティックとモニターによる操作と比較すると、構築したシステムは直感的でわかりやすく、また操作しやすいという結果が定量的に示され、本システムの有用性が示された。

※ 成果の公表を見合わせる必要がある場合は、その理由及び差し控え期間等を記入した調書(A4 判縦長横書 1 枚)を添付すること。

10. キーワード

- | | | |
|---------------|------------|--------------|
| (1) 移動ロボット | (2) 遠隔操縦 | (3) 全方位画像センサ |
| (4) 没入感ディスプレイ | (5) システム評価 | (6) 被験者実験 |
| (7) | (8) | (裏面に続く) |

11. 研究発表(平成18年度の研究成果)

〔雑誌論文〕 計(1)件

著者名	論文標題			
K. Yamazawa	Remote control of a networked mobile robot using an immersive locomotion interface			
雑誌名	巻・号	発行年	ページ	
Proc. IEEE Int. Conf. on Multimedia and Expo	CD-ROM	2006	2117-2120	

著者名	論文標題			
雑誌名	巻・号	発行年	ページ	

著者名	論文標題			
雑誌名	巻・号	発行年	ページ	

著者名	論文標題			
雑誌名	巻・号	発行年	ページ	

著者名	論文標題			
雑誌名	巻・号	発行年	ページ	

著者名	論文標題			
雑誌名	巻・号	発行年	ページ	

〔図書〕 計(0)件

著者名	出版社			
書名	発行年	総ページ数		

12. 研究成果による工業所有権の出願・取得状況

計(0)件

工業所有権の名称	発明者	権利者	工業所有権の種類、番号	出願年月日	取得年月日

