

研究課題 (テーマ)		移動可能な視聴覚テレプレゼンスロボットの開発	
研究者	所属学科等	職	氏名
代表者	知能デザイン工学科	教授	平原達也
		教授	中村清実
		教授	大島 徹
		講師	高野博史
研究結果の概要			
<p>知能デザイン工学科の教育研究上の目的のひとつは、幅広い工学分野の知識と技術を組み合わせ、賢いロボットやインタフェースを開発することである。本研究課題の目的は、立体音像を再現する聴覚機能と、映像を再現する視覚機能と遠隔操作による移動機能を備え、ネットワーク経由で移動制御と情報送受が可能な視聴覚テレプレゼンスロボットのプロトタイプを開発することである。このシステムにより、遠隔操作でロボットを移動させ、ユーザーが見たいものや聴きたいものを、その場にユーザーがいるかのごとくリアルに見たり聴いたりできるようになる。すなわち、その場に行くことが困難な場所の情景をモニターしたり、移動することが困難なユーザーが行きたい場所にヴァーチャルに移動したりできるシステムを構築し、テレプレゼンスロボットの一つを実現するという意義がある。</p> <p>平成 25 年度は、ダミーヘッド部だけを移動ロボット BlackShip に搭載するタイプの移動型テレヘッドの超信地回転特性、走行特性、および走行時の騒音特性を詳細に計測した。また、得られた運動特性データを用いて移動型テレヘッドを制御するインタフェースを改良し、昨年度よりスムーズな遠隔制御を実現した。また、以下の発表の中で移動型テレヘッドの開発状況についても報告し、国内外の関係者に開発状況を知らしめた。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 平原, 塚田, 吉崎, 森川, 本吉, “移動型テレヘッド,” 日本音響学会 2013 年秋季研究発表会 講演論文集, 837-838 (2013.09) 2. T. Hirahara, “Research on the dynamic binaural sounds and the fast head-related transfer function measurement system,” The 4th Workshop of A3 Foresight Program,(2013.10) (Invited Talk) 3.T. Hirahara, <i>et al.</i>, “Personal Auditory Tele-existence System Using a TeleHead,” Proc. IEEE The Ninth International Conference on Intelligent Information Hiding and Multimedia Signal Processing,, 322-325, (2013,10) (Invited Talk) 			
今後の展開			
<p>今後は、移動型テレヘッドに小型ビデオカメラを装着し、それによって得られる映像情報を視覚呈示することについても検討し、ユーザーの指示に従って自由に移動が可能な視聴覚テレプレゼンスロボットの完成を目指す。</p>			