


申請者	学科名	情報システム工学科	職名	准教授	氏名	石井 裕 印
調査研究課題	自己参照型身体的アバタを介した遠隔コミュニケーション支援					
交付決定額	360,000円					
調査研究組織	氏名	所属・職		専門分野	役割分担	
	代表	石井 裕	情報システム工学科 准教授	ヒューマン インタフェース	総括	
	分担者	井上 翔太 小野 光貴	情報系工学研究科・ システム工学専攻・ 博士前期課程2年		システム開発補助・データ 分析補助	
	太田 靖宏 山本 真代	情報系工学研究科・ システム工学専攻・ 博士前期課程1年				
調査研究実績の概要	<p>本研究は、映像を用いたコミュニケーションにおいて、従来のように相手のみの映像あるいは自己映像をP-in-P (Picture-in-Picture) で挿入するだけでなく、対話者の身体動作を再現するアバタとしてのCGキャラクタを重畳合成する身体的ビデオコミュニケーションシステムを開発することを目的とする。とくに、動作計測部位をインタラクションに重要な役割を果たす頭部のみ限定して機器の簡略化と装着感の向上を図るとともに、音声と動作の相互相関関係に基づく動作モデルによって身体を介したコミュニケーションの場を生成・制御し、遠隔コミュニケーションを支援するシステムを研究開発する。</p> <p>これまでにユーザの意思決定に人工物あるいはシステムがどのような影響を与えるかとの観点から、説得のためのテクノロジーをカプトロジ (Captology) と定義して検討が進められており、擬人化エージェントによる説得行為がユーザへの態度に大きな影響を与えることなどが報告されている。よってアバタを介したビデオ対話についても、身体的引き込み機能を有する観客キャラクタを配置することでインタラクションに影響を与える可能性が高いと考えられる。そのため、異なる主張を一つに収束させる合意形成対話支援を目的に、ビデオ会議において観客キャラクタを対話相手の顔画像の周辺に配置した実映像対話システムを開発した。本システムでは観客キャラクタに相手顔画像を合成することで、観客キャラクタが対話相手に関連付けられ、自動生成された応答動作を相手の反応の一部ととらえることができる。</p>					

<p>調査研究実績の概要</p>	<p>またプロトタイプシステムを用いた自由対話による評価実験、および顔画像の明度調整機能を追加したシステムを用いたコミュニケーション実験において、対話促進や、合意形成対話での主張の促進に対して評価されるなど、システムの有効性を確認した。</p> <div style="text-align: center;">  </div>
------------------	--

<p>成果資料目録</p>	<p>論文</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 石井 裕, 井上 翔太, 渡辺 富夫: 身体的引き込み観客システムを用いたアバタを介した合意形成対話支援, ヒューマンインタフェース学会論文誌, Vol.16, No. 4, pp.303-312, 2014. 2. 石井 裕, 中山 志穂, 渡辺 富夫: 非接触計測による自己キャラクタ対面合成型実映像対話システムE-VChatの評価, ヒューマンインタフェース学会論文誌, Vol.16, No. 3, pp.179-186, 2014. 3. 高林 範子, 小野 光貴, 渡辺 富夫, 石井 裕: 看護実習生—患者役アバタを介した看護コミュニケーション教育支援システム, 日本人間工学会誌, Vol.50, No. 2, pp.84-91, 2014. <p>国際会議発表</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. M. Yamamoto, N. Takabayashi, K. Ono, T. Watanabe and Y. Ishii: Development of a Nursing Communication Education Support System Using Nurse-Patient Embodied Avatars with a Smile and Eyeball Movement Model; Proc. of the 2014 IEEE/SICE International Symposium on System Integration (SII2014), pp.175-180, Dec. 13, 2014. 2. S. Inoue, K. Esaki, T. Watanabe and Y. Ishii: Development of an Embodied Entrainment Avatar-Shadow System for Avatar-Mediated Communication Support; Proc. of the 2014 IEEE/SICE International Symposium on System Integration (SII2014), pp.181-185, Dec. 13, 2014. 3. M. Kohara, H. Shikata, T. Watanabe and Y. Ishii: Speech-Driven Embodied Entrainment Character System with Emotional Expressions and Motions by Speech Recognition; Proc. of the 2014 IEEE/SICE International Symposium on System Integration (SII2014), pp.431-435, Dec. 13, 2014. 4. Y. Ishii and T. Watanabe: Evaluation of a Video Communication System with Speech-Driven Embodied Entrainment Audience Characters with Partner's Face; Proc. of the Second International Conference on Human-Agent Interaction (HAI 2014) pp.221-224, Oct. 30, 2014. <p>国内会議発表</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 石井裕, 渡辺富夫: ビデオ会議における合意形成対話を支援する対話相手顔画像合成型身体的引き込み観客キャラクタシステム, ヒューマンインタフェース学会研究報告集, Vol.16, No. 8, pp.11-18, 2014-11. 2. 太田靖宏, 渡辺富夫, 石井裕: 実映像対話での場の盛り上がりを視覚提示する身体的引き込み観客キャラクタシステムの開発, 第16回IEEE広島支部学生シンポジウム論文集, A-52, pp.1-5, 2014-11.
---------------	--

(成果資料等があれば添付すること。)