

様 式 F - 7 - 2

科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）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. 補助事業期間 平成24年度～平成26年度
5. 課題番号

2	4	7	0	0	1	1	9
---	---	---	---	---	---	---	---
6. 研究課題名 実環境センシングに基づく投影型知的照明の視覚情報配置手法

7. 研究代表者

研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名
7 0 5 7 1 4 4 6	ヤマモト ゴウシロウ	情報科学研究科	助教
	山本 豪志朗		

8. 研究分担者

研究者番号	研究分担者名	所属研究機関名・部局名	職名

9. 研究実績の概要

本研究課題では、ユビキタスプロジェクションシステムで実現する知的照明環境下において、実環境センシングに基づく視覚情報配置を行ううえで次の三つの項目に取り組んだ：（１）ユーザを含む空間内の実環境センシング、（２）ユーザ状態に応じた視覚情報配置、（３）配置面に応じた複合現実感重畳投影。最終年度では各項目に対して以下のような成果が得られた。項目（１）：プロジェクションシステムで広範囲にわたりディスプレイが存在する環境で表示されるコンテンツを効率よく操作できるインタフェースを実現するためのセンシング手法を開発した。実環境センシングによってユーザの意図する動作を的確に認識し、ユーザを取り囲むような大型ディスプレイなどで有効に動作することを確認した。項目（２）：ユーザの作業状態・内容及び記憶に関連付けた情報提示手法を考案し、作業支援への応用を試みた。具体的には、RFIDシステムとDB構築によって、棚などの内部にあって通常では視認できないものをその扉表面へと投影する仕組みを構築し、知的照明環境下で高齢者を支援する試みを行っている。項目（３）：知的照明としての機能向上として、対象面の反射率及び環境光の変化を推定することで頑強な見かけ制御を実現する手法を考案した。本手法のシミュレーションを行い、実現可能性を見出した。

研究期間全体を通して、プロジェクタという映像表示機器を知的照明という新たな日常生活用機器として利用するという新たな観点において問題となる各種課題として上記三つの項目に取り組んだ。照明器具として新たな可能性を探るといった観点で特色のある研究と考えている。

10. キーワード

- (1) 投影型システム (2) 拡張現実感 (3) _____ (4) _____
- (5) _____ (6) _____ (7) _____ (8) _____

(注) ・印刷に当たっては、A4判（縦長）・両面印刷すること。

(1 / 4)

11.研究発表

(雑誌論文) 計(0)件 うち査読付論文 計(0)件 (最終年度分)

著者名		論文標題			
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁	
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)					

(学会発表) 計(4)件 うち招待講演 計(1)件 (最終年度分)

発表者名		発表標題	
Goshiro Yamamoto, Zeeshan Asghar, Yuki Uranishi, Takafumi Taketomi, Christian Sandor, Tomohiro Kuroda, Petri Pulli and Hirokazu Kato		Grid-pattern Indicating Interface for Ambient Assisted Living	
学会等名	発表年月日	発表場所	
International Conference on Disability, Virtual Reality and Associated Technologies	2014年09月02日～2014年09月04日	Gothenburg, Sweden	

発表者名		発表標題	
Goshiro Yamamoto		Towards Realization of a Smart Living Environment for Senior Citizens with Augmented Reality	
学会等名	発表年月日	発表場所	
Second Joint CBU-BCBU Summer School 2014(招待講演)	2014年08月25日～2014年08月29日	Kuopio, Finland	

発表者名		発表標題	
福井 辰哉, 山本 豪志朗, 武富 貴史, Christian Sandor, 加藤 博一		複数大画面に対する絶対及び相対座標指定に基づくジェスチャ入力手法	
学会等名	発表年月日	発表場所	
インタラクシオン 2015	2015年03月05日～2015年03月07日	日本科学未来館(東京都江東区)	

発表者名	発表標題	
山本 豪志朗・志水 友輔・武富 貴史・加藤 博一	照明変化を考慮した見かけ制御投影法の基礎検討	
学会等名	発表年月日	発表場所
情報処理学会エンタテインメントコンピューティング研究会 研究発表会	2014年06月06日～2014年06月07日	北海道大学大学院(北海道札幌市)

〔図書〕 計(0)件 (最終年度分)

著者名	出版社		
書名	発行年	総ページ数	

12. 研究成果による産業財産権の出願・取得状況

〔出願〕 計(0)件 (最終年度分)

産業財産権の名称	発明者	権利者	産業財産権の種類、番号	出願年月日	国内・外国の別

〔取得〕 計(0)件 (最終年度分)

産業財産権の名称	発明者	権利者	産業財産権の種類、番号	取得年月日	国内・外国の別
				出願年月日	

13.備考

--