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　挑戦的萌芽研究

4．補助事業期間　平成２４年度～平成２５年度

5．課題番号　2 4 6 5 0 0 2 9

6．研究課題名　明るさ制御に基づく低コスト高精度屋内位置推定システム

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 7 3 3 9 6	ヤスモト　ケイイチ 安本　慶一	情報科学研究科	教授

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 0 5 2 3 0 7 7	タマイ　モリヒコ 玉井　森彦	情報科学研究科	助教

9．研究実績の概要

本研究では，「屋内における明るさの違い」に着目した低コストかつ高精度な屋内位置推定システムの実現を目指した研究開発を行う．
平成25 年度は，(1) 照明機器の遠隔調光制御システムの開発，(2)テストベッドの構築と性能評価実験を実施した．
(1)に関しては，照明機器の調光を遠隔から行えるようにするため，
赤外線により制御可能な照明装置と赤外線とWiFiの間のゲートウェイ機能を有するiRemoconを用意し，PCからiRemoconを介して複数の照明装置を制御するシステムを開発した．また，ユーザが携帯する照度センサ，XBeeを搭載したマイコンボードを作成した．(2)に関しては，照明装置を複数設置したテストベッドを構築し，提案システムによる位置推定精度を調査した．テストベッド上での様々な位置について推定を行った結果，誤差の平均30cmでの屋内位置推定ができることを確認した．

10．キーワード

(1) 屋内位置推定　(2) 照明装置　(3) 照度センサ　(4)

(5)　(6)　(7)　(8)

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(2)件　うち招待講演 計(1)件　(最終年度分)

発表者名	発表標題
Teruhiro Mizumoto, Khaled El-Fakih, Keiichi Yasumoto	PathSim: A Tool for Finding Minimal Energy Device Operation Sequence for Reaching a Target Context in Smart-Home

学会等名	発表年月日	発表場所
The 10th IEEE Int'l. Conf. on Ubiquitous Intelligence and Computing (UIC-2013)	2013年12月18日	Vietri sul Mare, Italy

発表者名	発表標題
安本慶一	人間行動の理解に向けたセンシングおよび分析技術の紹介

学会等名	発表年月日	発表場所
電子情報通信学会情報ネットワーク研究会(招待講演)	2014年01月23日	愛知県・名古屋市

〔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 出願年月日	国内･外国の別

13.備考