

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（スタートアップ） 4. 研究期間 平成18年度 ～ 平成19年度
5. 課題番号 1 8 8 0 0 0 2 6
6. 研究課題名 無線通信と赤外線タグを組み合わせた屋内ユーザ位置同定システム

7. 研究代表者

研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名
0 0 4 0 3 3 2 9	フリガナ <u>サカタ ムネキ</u> 坂田, 宗之	情報科学研究科	助手

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			

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。)

近年、携帯可能な端末や無線ネットワーク技術を利用して、ユーザの位置や状況に合わせた情報を提供する試みが注目されている。これらのアプリケーションを提供するには、「誰が」「どこに」いるのかという情報は不可欠であり、連続して取得されたユーザの位置情報を解析することで新たな利便性を提供できる。本研究では、屋内無線通信によるおおまかな位置同定とビデオカメラと赤外線タグを用いた精度の高い位置同定を組み合わせ、拡張性の高い位置同定システムの実現へ向けての研究を行っている。

本年度は、2年計画の初年度として、カメラと赤外線タグを用いたロケーションシステム“ALTAIR”における、Zigbeeのデバイスを利用した小型ユーザデバイスの検討を行った。

また、これまで構築してきたシステムで使用される通常のビデオカメラの代わりに、複数部分領域高速読出し CMOS イメージセンサを用いたシステムの提案、および基礎実験を行った。このイメージセンサは、通常のフレームレート(30FPS)で撮影する通常画像と、設定した部分領域を高速(1200FPS)に撮影する高速画像を、1台のセンサで同時に撮影可能であり、ユーザの携帯する赤外線タグの位置と、赤外線タグが発する信号に含まれるユーザ識別情報を同時に取得できる可能性を有している。今年度に行った基礎実験では、高速画像を用いて 100Hz 程度の赤外線タグの点滅を読み取ることが可能であることを確認している。

※ 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) ユーザ位置同定 | (2) 赤外線タグ | (3) ユビキタス |
| (4) 無線通信 | (5) 広角カメラ | (6) |
| (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(3)件

著者名	論文標題		
坂田 宗之	定点ビジョンセンシングによる人物計測		
雑誌名	巻・号	発行年	ページ
計測自動制御学会 第72回パターン計測部会研究会	-	2007	1-6

著者名	論文標題		
二村 智康	複数部分領域高速読み出しCMOSイメージセンサを用いた屋内ユーザ測位システム		
雑誌名	巻・号	発行年	ページ
第51回システム制御情報学会研究発表講演会講演論文集	-	2007	掲載予定

著者名	論文標題		
嶋田 光洋	単眼カメラ画像を用いた人の走行時における身長推定		
雑誌名	巻・号	発行年	ページ
第51回システム制御情報学会研究発表講演会講演論文集	-	2007	掲載予定

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