

平成19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
---	---	---	---	---

 学 2. 研究機関名 奈良先端科学技術大学院大
3. 研究種目名 基盤研究 (B) 4. 研究期間 平成19年度～平成21年度
5. 課題番号

1	9	3	0	0	0	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---
6. 研究課題名 大規模スマートスペースの効率良い開発を目的としたシミュレータの研究開発

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	准教授

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
4 0 3 3 5 4 7 7	シバタ，ナオキ 柴田，直樹	滋賀大学・経済学部	准教授
4 0 3 6 2 8 3 4	ムラタ，ヨシヒロ 村田，佳洋	広島市立大学・情報科学研究科	准教授
4 0 4 1 8 7 8 6	キタニ，トモヤ 木谷，友哉	情報科学研究科	助教
	フガナ		
	フガナ		

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。)

下欄には、当該年度に実施した研究の成果について、その具体的内容、意義、重要性等を、交付申請書に記載した「研究の目的」、「研究実施計画」に照らし、600字～800字で、できるだけ分かりやすく記述すること。また、国立情報学研究所でデータベース化するため、図、グラフ等は記載しないこと。

本研究は、多数のセンサ、情報通信デバイス（ネット対応家電など）を外部環境（利用者の移動、気温変化、時間、状況など）および利用者の好みに従い自動制御するスマートスペースおよびアプリケーションを対象に、(1) システム全体を高信頼かつ低コストで開発できるようにするためのシミュレータの開発、(2) シミュレータを用いて大規模なスマートスペースを構築し、本シミュレータの有用性を評価することを目的としている。これらの目的を実現するため、3D空間上へのデバイスの設置支援・空間におけるデバイスの動作の可視化を行う機能（可視化・GUI）、デバイス間の通信を物理的なレベル（遮蔽物、無線通信範囲なども考慮）でシミュレートする機能（ネットワークシミュレータ）、エアコンなどのデバイスの動作が外部環境に与える変化（室内温度などの物理量の変化など）を忠実に再現する機能（物理量シミュレータ）、与えた環境設定およびアプリケーションソフトウェアが意図通りに動作することを系統的に調べる機能（テスト機能）を実現することが研究の目標である。

初年度である平成19年度は、提案するシミュレータの基本機能の実現を行った。具体的には、シミュレータの、(a) 可視化機能・GUI、(b) ネットワークシミュレータ、(c) 物理量シミュレータの設計・実装を行うとともに、開発したシミュレータを用いて、仮想スマートホームおよびそこで動作するユビキタスアプリケーションを構築し、本シミュレータの基本性能、および、開発ツールとしての有用性の評価を行った。本年度に得られた研究成果を情報処理学会論文誌に発表した。

※ 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) スマートスペース | (2) シミュレーション | (3) センサネットワーク |
| (4) 情報家電 | (5) 開発環境 | (6) |
| (7) | (8) | (裏面に続く) |

11.研究発表（平成19年度の研究成果）

〔雑誌論文〕 計（1）件

著 者 名	論 文 標 題				
西川博志	仮想空間を用いたスマートスペースアプリケーション向けシミュレータ				
雑 誌 名	査読の有無	巻	発 行 年	最初と最後の頁	
情報処理学会論文誌	有	Vol. 49, No. 2	2008	774-785	

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	

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	

〔学会発表〕 計（1）件

発 表 者 名	発 表 標 題		
林由クン	多数の情報家電を仮想空間を介して遠隔操作するフレームワークの提案		
学 会 等 名	発表年月日	発 表 場 所	
情報処理学会（ユビキタスコンピューティングシステム研究会）	2008年3月5日	慶應義塾大学 三田キャンパス	

〔図 書〕 計（0）件

著 者 名	出 版 社		
書 名	発 行 年	総ページ数	

12. 研究成果による産業財産権の出願・取得状況

〔出 願〕 計（0）件

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

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

13. 備考

※ 研究者又は所属研究機関が作成した研究内容又は研究成果に関するwebページがある場合は、URLを記載すること。

<http://ubireal.org/>