

様 式 Z - 7

平成 2 7 年度科学研究費助成事業 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 基盤研究(B) (一般) 4. 研究期間 平成 2 5 年度 ~ 平成 2 7 年度
5. 課題番号

2	5	2	8	0	0	3	1
---	---	---	---	---	---	---	---
6. 研究課題名 センシング粒度調整とゲーミフィケーションに基づく高効率ユーザ参加型動画センシング

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	情報科学研究科	教授
	安本 慶一		

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
3 0 4 2 4 2 0 3	アラカワ ユタカ	情報科学研究科	准教授
	荒川 豊		
7 0 4 4 7 5 8 0	スワ ヒロヒコ	情報科学研究科	助教
	諏訪 博彦		
8 0 7 5 8 5 1 6	フジモト マナト	情報科学研究科	助教
	藤本 まなと		

9. 研究実績の概要

本研究では、参加型センシングにおける、膨大な収集データによるネットワーク資源・クラウド計算資源の圧迫や、参加ユーザの少なから適切な時間・粒度でのセンシングが困難という課題の解決に向け、ユーザが移動中に記録した動画を位置情報に関連付けて収集・共有する臨場感・直感性の高い情報共有サービスを実現することを目的としている。具体的には、(1)地点ごとの最適センシング粒度を自動で決定し、必要な地点の動画を必要十分な粒度で取得する仕組み、(2)コンテンツ解析に基づく最適な動画の選別機構、(3)センシング時間の短縮に向けたゲーミフィケーションに基づくインセンティブ機構を備えた新しい参加型センシングのフレームワークの実現に取り組んでいる。

平成27年度は、前年度に引き続き、粒度可変センシング機構の設計・開発、インセンティブ機構の評価、粒度可変センシング機構およびインセンティブ機構のスマートフォンへの実機実装を行い評価を行った。また、提案手法のアプリケーションとして、走行中車両が車載スマートフォンで撮影した動画からリアルタイムに桜の開花情報を抽出し、位置情報および桜が写っている場面だけを切り出したショート動画を自動共有するシステム「桜センサ」を開発した。

上記の研究開発結果については、情報処理学会論文誌、ACM UbiComp 2015 (フルペーパーおよびデモ)などで発表した。特に、桜センサの論文は、UbiComp 2015 において、Honorable Mention Award (全投稿論文中上位5%に授与)に選ばれるなど、高い評価を受けた。

10. キーワード

- (1) 参加型センシング (2) 動画解析 (3) ゲーミフィケーション (4) スマートフォン
- (5) 粒度可変センシング (6) インセンティブ (7) (8)

(注) ・印刷に当たっては、A 4 判 (縦長) ・両面印刷すること。

11. 現在までの進捗状況

(区分)

(理由)

27年度が最終年度であるため、記入しない。

12. 今後の研究の推進方策 等

(今後の推進方策)

27年度が最終年度であるため、記入しない。

(次年度使用額が生じた理由と使用計画)

(理由)

27年度が最終年度であるため、記入しない。

(使用計画)

27年度が最終年度であるため、記入しない。

13. 研究発表(平成27年度の研究成果)

(雑誌論文) 計(1)件/うち査読付論文 計(1)件/うち国際共著論文 計(0)件/うちオープンアクセス 計(0)件

著者名		論文標題				
前中 省吾, 森下 慈也, 永田 大地, 玉井 森彦, 安本 慶一, 福倉 寿信, 佐藤 啓太		桜センサ:車載スマートフォンを用いた桜開花状況の収集・共有システム				
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁	国際共著	
情報処理学会論文誌	有	57-2	2016	195-202	-	
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)						
なし						
オープンアクセス						
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難						

(学会発表) 計(3)件/うち招待講演 計(1)件/うち国際学会 計(3)件

発表者名		発表標題	
Kazuki Fujisawa, Yuko Hirabe, Hirohiko Suwa, Yutaka Arakawa, Keiichi Yasumoto		Automatic Content Curation System for Multiple Live Sport Video Streams	
学会等名	発表年月日	発表場所	
the 11th IEEE International Workshop on Multimedia Information Processing and Retrieval (MIPR 2015)(国際学会)	2015年12月14日 ~ 2015年12月16日	Miami, USA	

発表者名		発表標題	
Shigeya Morishita, Daichi Nagata, Shogo Maenaka, Morihiko Tamai, Keiichi Yasumoto, Toshinobu Fukukura, Keita Sato		SakuraSensor: Quasi-Realtime Cherry-Lined Roads Detection through Participatory Video Sensing by Cars	
学会等名	発表年月日	発表場所	
the 2015 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing (UbiComp 2015)(国際学会)	2015年09月09日 ~ 2015年09月11日	Osaka, Japan	

発表者名	発表標題	
Keiichi Yasumoto	Information Flow of Things: Sensing, Networking, and Processing Technologies for Real-time Utilization of IoT Data	
学会等名	発表年月日	発表場所
The 22nd International Display Workshops (IDW2015)(招待講演) (国際学会)	2015年12月09日	Otsu, Japan

(図書) 計(0)件

著者名	出版社	
書名	発行年	総ページ数

14. 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
				出願年月日	

15. 科研費を使用して開催した国際研究集会

(国際研究集会) 計(0)件

国際研究集会名	開催年月日	開催場所

16.本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

(1)国際共同研究: -

17.備考

--