

## 自己評価報告書

平成 23 年 5 月 25 日現在

機関番号：13903

研究種目：基盤研究 (C)

研究期間：2008 ~ 2012

課題番号：20509003

研究課題名 (和文) Web マルチメディアコンテンツの知的共有と知的作成

研究課題名 (英文) Intelligent sharing and creating of Web multimedia contents

研究代表者

山本 大介 (DAISUKE YAMAMOTO)

名古屋工業大学・工学研究科・助教

研究者番号：00402740

研究分野：サービス工学

科研費の分科・細目：メディア情報学・データベース

キーワード：Web, マルチメディア, コンテンツ

## 1. 研究計画の概要

Web に存在する地図や映像などのマルチメディアコンテンツを効果的に扱うための手法や枠組みについて検討する。具体的には、映像や地図などといったコンテンツの意味構造化を実現し、それらのコンテンツの意味内容に基づく編集や生成などの処理を実現する。これにより、効果的に Web 上でマルチメディアコンテンツを共有可能になることを期待すると同時に、これらのコンテンツを知的に扱うための枠組みや、記述形式について、セマンティック Web の観点から議論する。具体的な研究項目は以下のとおりである。

## (1) 知的共有・作成モデルに関する検討

Web 上でマルチメディアコンテンツを以下に効率よく扱うか、その枠組みについて検討する。

## (2) ユーザインタフェースの検討とシステム開発

マルチメディアコンテンツを Web 上で効果的に扱うための具体的なインタフェースの検討と開発を行う。

## (3) 公開実験に基づくシステムの運用とその評価

(2) で作成されたシステムを実際に公開し、評価する。

## (4) 取得された知識に基づく応用システムの開発と評価

(3) の実験によって得られた、被験者のログから、コンテンツに関する知識を獲得する。

## 2. 研究の進捗状況

主に、映像と地図を Web 上で知的に扱う研究に関して、それぞれ効率の良い先駆的な

手法を提案してきた。映像コンテンツに関する研究においては、ユーザ参加型のタグクラウド型アノテーション手法を提案した。これにより、従来よりも効率よく映像コンテンツに関するアノテーションの作成が可能になった。地図コンテンツに関する研究において、世界初の実用的な Fisheye view 型 Web マップサービスである Focus+Glue+Context 型 Fisheye View を提案・開発した。これにより、従来不可能であった、Web マップサービスにおいて広域的な地図情報と詳細地図を同時かつシームレスに閲覧可能になった。また、Web マップサービスや映像共有サービスに関する被験者実験を実施することによって、有用性を確認することが出来た。これらの成果は、7 件の論文誌をはじめ、39 件以上の学会発表を実施するなど、積極的に研究成果を発表している。

## 3. 現在までの達成度

## ① 当初の計画以上に進展している。

研究計画の概要における(1)から(3)に関しては達成した。特に、映像共有サービスに関する研究だけでなく、Web マップサービスに関する研究においては、想定以上の成果を実現できた。なお、(4)の研究に関しては、最終年度実施予定の研究であるため、現時点では限定的にしか実現できていない。これらの理由により、当初の計画以上に進展しているといえると判断した。

## 4. 今後の研究の推進方策

(4) の課題に取り組むと同時に、(1)から(3)の研究についても引き続き行っていく。

5. 代表的な研究成果  
(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計7件)

- ① Daisuke YAMAMOTO, Tomoki MASUDA, Shigeki OHIRA, Katashi NAGAO. Video Scene Annotation Based on Web Social Activities, IEEE Multimedia, Vol.15, No.3, pp.22-32, 2008.9 (査読有)
- ② 山本 大介, 内匠 逸, 松尾 啓志, スマートカード認証履歴を用いた位置情報の取得とそれに基づく学内ソーシャルネットワークサービス, 日本データベース学会論文誌, Vol.8, No.3, pp.13-18, 2009.12 (査読有)
- ③ 山本 大介, 増田 智樹, 大平 茂輝, 長尾 確, タグクラウド共有に基づく協調的映像アノテーション, 人工知能学会論文誌, Vol. 25, No. 2, pp. 243-251, 2010.1. (査読有)
- ④ 谷口和也, 山本大介, 北神慎司, 高橋直久, モバイルマップのための意味包含関係に基づく複合アイコン生成方式, 電子情報通信学会論文誌, データ工学特集号, Vol.J93-D, No.3, pp.170-179, 2010.3. (査読有)
- ⑤ 山本大介, 小関章太郎, 高橋直久, 道なり道路選別手法に基づく Fisheye View マップ総描手法, 電子情報通信学会論文誌, システム開発論文特集号, Vol.J93-D, No.10, pp.1914-1925, Oct. 2010. (査読有)

[学会発表] (計39件)

- ① Daisuke Yamamoto, Tomoki Masuda, Shigeki Ohira, and Katashi Nagao. Collaborative Video Scene Annotation Based on Tag Cloud, Proceedings of the Pacific-Rim Conference of Multimedia 2008, Tainan, Taiwan, LNCS, Vol.5353, pp. 397-406, Springer-Verlag, 2008. 12. 11(査読有)
- ② Daisuke Yamamoto, Shotaro Ozeki, Naohisa Takahashi, Focus+Glue+Context: An Improved Fisheye Approach for Web Map Services, Proceedings of the ACM SIGSPATIAL GIS 2009, Seattle, Washington, pp.101-110, 2009. 11. 4 (査読有)
- ③ Daisuke Yamamoto, Ichi Takumi, Hiroshi Matuo, Location-Based Social Network Services Employing Student Cards for University, LBSN 2009,

Proceedings of the 2009 International Workshop on Location Based Social Networks, Seattle, Washington, pp.21-24, 2009. 11. 3. (査読有)

- ④ Daisuke Yamamoto, Shotaro Ozeki, Naohisa Takahashi, Wired Fisheye Lens: A Motion-based Improved Fisheye Interface for Mobile Web Map Services, Proceedings of the 9th international symposium on web & wireless geographical information systems (W2GIS 2009), Maynooth, Ireland, LNCS, Vol.5886, pp.153-170, 2009.12.8 (査読有)
- ⑤ Daisuke Yamamoto, Kohei Hukuhara, Naohisa Takahashi, A Focus Control Method Based on City Blocks for the Focus+Glue+Context Map, Proceedings of the IEEE 24th International Conference on Advanced Information Networking and Applications Workshops (DMWPC 2010), Perth, Australia, pp.956-961, 2010.4.21. (査読有)

[図書] (計0件)

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

名称 :  
発明者 :  
権利者 :  
種類 :  
番号 :  
出願年月日 :  
国内外の別 :

○取得状況 (計0件)

名称 :  
発明者 :  
権利者 :  
種類 :  
番号 :  
取得年月日 :  
国内外の別 :

[その他]