

平成 22 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 3 2 6 9 2 2. 研究機関名 東京工科大学
3. 研究種目名 若手研究 (B) 4. 研究期間 平成 21 年度 ~ 平成 22 年度
5. 課題番号 2 1 7 0 0 1 7 6
6. 研究課題名 動画像の時空間解像度操作を利用した閲覧知識活用環境の構築

7. 研究代表者

| 研究者番号 | 研究代表者名 | 所属部局名 | 職名 |
|-----------------|-------------------|---------------|----|
| 8 0 4 2 1 9 9 9 | タカシマ アキオ 高嶋 章雄 | コンピュータサイエンス学部 | 助教 |

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 |
|-------|--------|-------------|----|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

9. 研究実績の概要

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。

本研究課題では、動画像の時空間解像度操作を利用した閲覧知識活用環境の構築を目的とし、具体的には、(a) 高解像度動画像とのインタラクションを可能にするブラウザの作成、(b) ユーザの操作と動画像特徴量との関連付けによる知識抽出、(c) 抽出された知識と動画像特徴量に基づく動画像解析をサブゴールとして研究を進めた。

22年度においては、21年度に作成した (a) のブラウザを拡張し、動画表示領域の空間的な一部分に対してのみ時間操作が可能となる環境を構築した。たとえば、閲覧時に興味を持った一部分のみの時間スケールを遅らせ、その後、時間スケールを速めて、空間的な周囲の時間の流れに追従するような操作が可能となった。(b) では、空間の一部および動画表示領域全体に対する時間操作を記録し、特定の操作時に再生されている動画の特徴量とマッピングしたものを、閲覧知識とした。スポーツインストラクターなどが、特定の目的のために繰り返し行う特徴的な閲覧方法を、習慣的な行動 (habitual behavior) として捉え、動画像の持つ意味内容を含まない特徴量のみで、操作との対応付けを行っている。(c) では、(b) の閲覧知識と動画像特徴量とを併せて、初見の動画像を閲覧する際、閲覧方法例の提示・推薦を行った。汎用的に利用可能な閲覧方法を提示することは困難であるが、特定の人物の習慣的な行動を再現することが可能となった。

本研究の取り組みから、動画記録方法が現在よりも空間的・時間的に高解像度になった際のインタラクションを、知識として抽出し流用する可能性を示すことができた。

10. キーワード

- (1) インタラクション (2) 動画閲覧知識 (3) 時間解像度
- (4) _____ (5) _____ (6) _____
- (7) _____ (8) _____

(裏面に続く)

11. 研究発表（平成22年度の研究成果）

〔雑誌論文〕 計（0）件 うち査読付論文 計（0）件

| | | | | |
|-----|-------|---|-----|---------|
| 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 |
| | | | | |

| | | | | |
|-----|-------|---|-----|---------|
| 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（0）件 うち査読付論文 計（0）件

| | | | |
|------|-------|------|--|
| 発表者名 | 発表標題 | | |
| | | | |
| 学会等名 | 発表年月日 | 発表場所 | |
| | | | |

〔図書〕 計（1）件

| | | | |
|--|------------|---------|--|
| 著者名 | 出版社 | | |
| Akio Takashima | IGI Global | | |
| 書名 | 発行年 | 総ページ数 | |
| Enhancing Video Viewing Experience, A Chapter in Interdisciplinary Advances in Adaptive and Intelligent Assistant Systems: Concepts, Techniques, Applications, and Use | 2010 | 124-152 | |

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。

| |
|--|
| |
|--|