

様式 C-7-1

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 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 (B) 4. 研究期間 平成 19 度 ~ 平成 21 年度

5. 課題番号 1 9 7 0 0 1 6 6

6. 研究課題名 動画のアピランスからの幾何構造抽出に基づく屋外シーンの柔軟な理解の実現

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 3 4 6 0 7 2	波部, 斉	情報科学研究科	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(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。

ビデオカメラを用いて屋外シーンを撮影した映像に含まれる物体の検出・認識・追跡は、画像情報処理やコンピュータビジョンの基礎的な技術であるが、実環境において常に精度良くそれらを実現することは非常に困難である。これに対して本研究では、シーンの幾何構造の利用によって高精度化を図る。たとえば、映像の中に含まれる建物や道路などがあらかじめ分かっている場合、人が歩きうる場所をある程度絞り込むことができるため、人物の誤検出を回避できると考えられる。

シーンの幾何構造は人の手で与えることができるが、将来カメラ数が膨大になったときには非現実であり、また、時間が経過して構造が変化する場合に対応することも困難である。そこで、本課題では、画像のアピランス（見え）から自動的にシーンの幾何構造を抽出する手法の実現を目指し、研究を行っている。

研究期間の1年目である本年度は、主に人物追跡の精度向上に焦点を当て、人物が通行する通路を自動的に求める手法を検討してきた。まず、既存の人物検出・追跡手法を用いて人物の追跡を行う。この過程で人物が通過したとみなされた領域は通路だとして保持しておく。さらに、先の処理で通路とみなされた領域と同じようなテクスチャ（模様）や色を持っている領域を探索していき、発見された領域も通路として保持する。このような手順を踏むことによって少ない処理時間で適切に通路を抽出し、人物の検出精度向上にもつながることを確認した。

※ 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) 幾何構造 | (2) 人物検出 | (3) アピランス |
| (4) テクスチャ | (5) 色情報 | (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（ 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

発表者名	発表標題		
学会等名	発表年月日	発表場所	

〔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。

--