

様 式 F - 7 - 2

科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）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 挑戦的萌芽研究 4. 補助事業期間 平成25年度～平成27年度
5. 課題番号

2	5	5	4	0	0	8	6
---	---	---	---	---	---	---	---
6. 研究課題名 インタラクティブ高臨場感テレプレゼンスのための全方位シネマグラフ生成

7. 研究代表者

研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名
1 0 2 5 2 8 3 4	ヨコヤ ナオカズ 横矢 直和	情報科学研究科	教授

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 6 1 0 6 7 0	カワイ ノリヒコ 河合 紀彦	情報科学研究科	助教
5 0 3 6 2 8 3 5	サトウ トモカズ 佐藤 智和	情報科学研究科	准教授

9. 研究実績の概要

<p>1. 静止環境の自由視点画像生成手法の開発 シネマグラフの作成では、移動撮影した動画像の複数フレームの画像を、動画像中のあるフレームでの視点から撮影したような画像に変換する必要がある。このため、これを実現するための自由視点画像生成手法の開発を行った。シネマグラフに有効な自由視点画像生成法を見極めるため、自由視点画像生成のための様々なアプローチを開発した。</p> <p>2. 動物体の自由視点画像生成手法の開発 シネマグラフにおいて周期的な運動を行う動物体を合成するため、動画像中から周期運動を行う動物体の動きを推定し、その動物体の任意の視点からの見えを再現する手法を開発した。</p> <p>3. 動物体の抽出手法の開発 シネマグラフの生成において、周期運動を行わない動物体に関しては、動画像中から検出し、取り除く必要があるため、計測データから自動的に動物体を抽出する手法を開発した。</p>

10. キーワード

- (1) シネマグラフ (2) 自由視点画像 (3) バーチャルリアリティ (4) 背景画像生成
- (5) _____ (6) _____ (7) _____ (8) _____

(注) ・印刷に当たっては、A4判(縦長)・両面印刷すること。

(1 / 5)

11. 研究発表

(雑誌論文) 計(4)件/うち査読付論文 計(4)件 (最終年度分)

/うち国際共著論文 計(0)件 (最終年度分) /うちオープンアクセス 計(1)件 (最終年度分)

著者名		論文標題				
Y. Nakashima, Y. Uno, N. Kawai, T. Sato, and N. Yokoya		AR image generation using view-dependent geometry modification and texture mapping				
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁	国際共著	
Virtual Reality	有	19	2 0 1 5	83-94	-	
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)						
10.1007/s10055-015-0259-3						
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						

著者名		論文標題				
T. Kanatani, H. Kume, T. Taketomi, T. Sato, and N. Yokoya		Removal of moving objects from point cloud data for 3D modeling of outdoor environments				
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁	国際共著	
IIEEJ Transactions on Image Electronics and Visual Computing	有	3	2 0 1 5	54-62	-	
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						
オープンアクセスとしている(また、その予定である)						

著者名		論文標題				
F. Dayrit, Y. Nakashima, T. Sato, and N. Yokoya		Increasing pose comprehension through augmented reality reenactment				
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁	国際共著	
Multimedia Tools and Applications	有	-	2 0 1 5	1-22	-	
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)						
10.1007/s11042-015-3116-1						
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						

(課題番号: 25540086)

(注)・印刷に当たっては、A4判(縦長)・両面印刷すること。

(2/5)

著者名		論文標題				
K. Katagiri, Y. Nakashima, T. Sato, and N. Yokoya		Novel view synthesis based on view-dependent texture mapping with geometry-aware color continuity				
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁	国際共著	
Transactions of the Virtual Reality Society of Japan	有	21	2016	153-162	-	
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(6)件/うち招待講演 計(0)件 (最終年度分) /うち国際学会 計(1)件 (最終年度分)

発表者名	発表標題	
河合紀彦	線分の直線性およびテクスチャの連続性を考慮した自由視点画像生成	
学会等名	発表年月日	発表場所
画像の認識・理解シンポジウム(MIRU)	2015年07月27日 ~ 2015年07月30日	ホテル阪急エキスポパーク(大阪府吹田市)

発表者名	発表標題	
Y. Nakashima	View-dependent texture mapping-based novel view synthesis with geometry-aware color continuity	
学会等名	発表年月日	発表場所
画像の認識・理解シンポジウム(MIRU)	2015年07月27日 ~ 2015年07月30日	ホテル阪急エキスポパーク(大阪府吹田市)

発表者名	発表標題	
高部篤志	車載システムにより計測された三次元点群 および画像群を対象とした移動物体検出	
学会等名	発表年月日	発表場所
映像情報メディア学会冬季大会2015	2015年12月15日 ~ 2015年12月16日	早稲田大学(東京都新宿区)

(課題番号: 25540086)

(注)・印刷に当たっては、A4判(縦長)・両面印刷すること。

(3/5)

発表者名	発表標題	
武原光	単一のRGB-Dカメラを用いた非剛体物体の3次元形状復元	
学会等名	発表年月日	発表場所
第32回センシングフォーラム	2015年09月10日 ~ 2015年09月11日	大阪電気通信大学(大阪府寝屋川市)

発表者名	発表標題	
H. Takehara	Generating a 3D shape template of a moving and deforming object from an RGB-D image sequence	
学会等名	発表年月日	発表場所
IS&T International Symposium on Electronic Imaging(国際学会)	2016年02月14日 ~ 2016年02月18日	San Francisco(USA)

発表者名	発表標題	
高部篤志	奥行情報と輝度情報の整合性を利用した屋外環境計測データからの移動物体検出	
学会等名	発表年月日	発表場所
電子情報通信学会パターン認識・メディア理解研究会	2016年02月21日 ~ 2016年02月22日	九州工業大学(福岡県飯塚市)

〔図書〕計(0)件(最終年度分)

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 (最終年度分)

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 (最終年度分)

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	

13. 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 (最終年度分)

国際研究集会名	開催年月日	開催場所

14. 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: -

15. 備考

視覚情報メディア研究室(横矢研究室)ホームページ http://yokoya.naist.jp/
