

様式 C・7・1

平成20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 基盤研究(C) 4. 研究期間 平成19年度 ~ 平成20年度
5. 課題番号 1 9 5 0 0 0 9 4
6. 研究課題名 マルチディスプレイによるメディア表現のためのアプリケーション・フレームワーク
7. 研究代表者 _____

研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名
3 0 3 8 6 7 6 8	フリガナ オオタ, タカシ 太田, 高志	メディア学部	准教授

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
4 0 2 5 4 5 8 6	フリガナ ワカバヤシ, ナオキ 若林, 尚樹	メディア学部	教授
5 0 3 8 6 7 8 6	フリガナ タカハシ, リナ 高橋, 里奈	片柳研究所	助教
	フリガナ		
	フリガナ		
	フリガナ		

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。

本研究は、複数のディスプレイを連携させた表示の実現を目的とするが、単なる拡大表示や高解像度の実現ではなく、メディアアートやCGなどのコンテンツ作品を表示するための新たな表現プラットフォームとして、より自由なディスプレイ配置によるマルチディスプレイ利用を確立しようとするものである。今年度は初年度で得られた設計指針に基づいた実装を行い、フレームワーク設計に当たった課題抽出を行うことと、得られた知見を発展させ、発展させた研究指針へと繋げることを内容として予定した。まず、プロトタイプを作成し、センサー情報と組み合わせることにより、表示が行われながらも動的にディスプレイの位置関係を変更することが可能とした。CGの表示内容を、個々のディスプレイの局所的な座標に依存しながら隣接のディスプレイの位置関係による連携表示に対応させるにあたって、領域管理手法の課題と解決アプローチの知見を得た。当初は、全仮想領域内における、個々のディスプレイの担当表示領域の対応関係を共有情報として保持し、位置変更を行ったディスプレイに対応した実行プロセスが領域情報の更新を行う方法を採用していた。新たな設計は、ディスプレイの物理的な位置関係を領域の対応情報により判別するのではなく、隣接関係の情報を個々の表示領域の境界条件として設定することに変更した。この方法により、他のディスプレイの領域情報の必要が無くなり、個々の実行プロセスの対称性や独立性を高める設計に至ったと考えている。また、ディスプレイ間を移動するCGオブジェクトの情報共有手法についても見直しを行った。以上のように、本助成期間における成果として、フレームワークの設計指針を定めることが出来た。また、センサーの利用自体がフレームワークの一部として考慮されているわけではないが、位置関係情報の変化に動的に対応出来るような設計は考慮している。そのため、当初目的としていた動的なディスプレイ構成の変更に対応することが可能である。

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) マルチディスプレイ (2) コンピューターグラフィック (3) 分散計算環境
 (4) フレームワーク (5) _____ (6) _____
 (7) _____ (8) _____ (裏面に続く)

11. 研究発表（平成20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	

〔学会発表〕 計（ 4 ）件

発表者名	発表標題		
Takashi Ohta	Dynamically reconfigurable multi-display environment for CG contents		
学会等名	発表年月日	発表場所	
ACE2008: International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology	2008年12月	横浜	

発表者名	発表標題		
太田高志	動的に構成可能なCG表現のためのマルチディスプレイ環境		
学会等名	発表年月日	発表場所	
日本バーチャルリアリティ学会第13回大会	2008年9月	奈良	

発表者名	発表標題		
太田高志	モジュールの「ゆるい」結合によるプログラムの構築		
学会等名	発表年月日	発表場所	
第13回計算工学会講演会	2008年5月	仙台	

発表者名	発表標題		
太田高志	メディア表現プラットフォームとしてのマルチディスプレイ環境		
学会等名	発表年月日	発表場所	
第13回計算工学会講演会	2008年5月	仙台	

〔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。

--