

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 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 オオダ 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(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。

本年度は、自由なディスプレイ配置による表現シナリオの検討と、システムの要件抽出、設計を行ったシナリオとして、表示内容に時間的、空間的な連続性が仮定されており、3D空間を任意の場所で切り取るようなものがまず想定される。また、物理的な連続性ではなくとも、内容の関連性によって表示が連携することが大きな効果となる表現も考えた。

任意のディスプレイ配置における多様なコンテンツに対して、共通の開発手段と環境を提供するために、その違いを吸収する仕組みがソフトウェア的に必要である。その仕組みとして、コンポーネント間の管理をゆるい結合による全体の構成をアーキテクチャとして設定し、表示を行なうシステムと仮想空間の管理やCGの計算システムを独立したコンポーネントとして用意し、それらが共有空間を介して実行中に自由に参加、離脱出来るものとした。なお、コンポーネント(モジュール)の独立性を保ちながら連携させる「ゆるい」結合の仕組みについては、その概念を他のアプリケーションにも適用し、その有効性を検証している。また、現実空間と仮想空間の2層の管理機構を設け、ディスプレイ配置の違いを抽象化して吸収する設計を行った。

本アプローチは、一つの固定したシステムを構築するのではなく、様々なコンテンツが要求するシステム形態を同じアプローチで提供出来るソフトウェア基盤を用意するという点が重要な点である。その実現として、コンポーネントの「ゆるい」結合というアーキテクチャを用いることも新たなアプローチであると考えている。

ここまでの設計で、目的としている任意のディスプレイ構成におけるコンテンツを作成するための設計指針は固まったと云え、当初の当年の計画としていた概念設計が達成された。今年度の実装に向けての基盤が準備が出来たと考えている。また、コンテンツのシナリオに関しても、一般的な分析が行なわれ、具体的な内容を作成する指針が得られた。

※ 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) マルチディスプレイ      (2) コンピュータグラフィック      (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（ 1 ）件

発表者名	発表標題		
Takashi Ohta, Susumu Shirayama	Loosely-Coupled Construction of Scientific Computation Code		
学会等名	発表年月日	発表場所	
APCOM'07	2007, December, 6	京都	

〔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。

--