

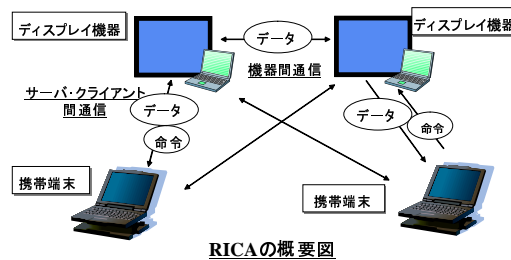
# 平成 15 年度 情報工学専攻修士論文要旨

外山 G	氏 名	斉藤 功治
論 文 題 目	ユビキタス環境における動的に連携可能な分散ディスプレイシステム	

近年、情報機器の小型化と低価格化によって、PDA やノート PC に代表される携帯端末が普及し、場所を限定されることなくコンピュータを利用することができるようになった。また、大型ディスプレイやプロジェクタが会議室などに設置され、駅や店の中といった生活の上で一般的に利用する場所でも様々な情報ディスプレイを見かけるようになった。本研究では、生活環境の中に複数の様々なディスプレイが存在する環境を分散ディスプレイ環境と呼ぶ。従来のディスプレイの利用法は、単独機器での専有利用が中心であり、複数人で共有するという事は考慮されていなかった。本研究は、分散ディスプレイ環境の中で、各個人が携帯端末を保持している状況を想定し、ディスプレイを用いた情報の共有と取得をだれもが実現できるシステムの設計手法を提案する。

本研究では、ディスプレイ機器はネットワーク接続機能を持つものとする。ユーザは携帯端末を用いてディスプレイ機器と通信を行うことによってディスプレイを利用する。システムの設計手法として (1) ディスプレイ機器の発見、(2) ディスプレイ機器の利用、(3) ディスプレイ機器の連携の 3 つの手法を提案した。ディスプレイ機器の発見では、ディスプレイ機器情報を全ての機器に存在する管理モジュールが分散管理する。管理モジュール同士は定期的に情報の交換を行う。ディスプレイ機器情報の交換によって、システムはユーザの周囲に存在するディスプレイ機器を自動的に発見できる。ディスプレイ機器の利用では、ディスプレイ機器はディスプレイの利用目的に合わせて様々なサービスをユーザに提供する。ディスプレイ機器の利用時には、ユーザ端末は、サービス利用に必要なアプリケーションのダウンロードを動的に行う。これによってユーザは、ネットワーク設定などの煩雑な事前設定を必要としない。ディスプレイ機器の連携では、複数のディスプレイに同じ情報を表示するなどの連携指示を、ユーザ端末から動的に行うことができる。

上記のシステム設計手法に基づき、分散ディスプレイシステム RICA (Reconfigurable Inter-Communication Appliances) を実装した。RICA では、掲示板、プレゼンテーション、画像、Web などが共有可能であり、携帯端末上の GUI によって容易に利用できる。



## 学会発表

- ・ 斉藤功治, 河口信夫, 稲垣康善, “RICA: 動的にサービス構成の変更が可能な分散ディスプレイシステム,” WISS2003, pp.129-134, 2003.
- ・ 斉藤功治, 河口信夫, 稲垣康善, “動的に連携可能な情報提示型サービス機器とその利用手法の提案,” DICO2003, pp.689-692, 2003.
- ・ 斉藤功治, 河口信夫, 稲垣康善, “情報提示機器を用いた情報共有手法の提案,” 電気関係学会東海支部連合大会, pp.521, 2002.