

第14部

グループ通信技術の研究開発

河口 信夫, 梶 克彦, 村本 衛一, 中山 裕美, Elisha Abade

第1章 はじめに

SAM-WGとは、Scalable Adaptive Multicast WGの略であり、かつてXCAST-WGで行われてきた多地点通信プロトコルに関する研究開発を引き継ぎ、グループ通信技術関連技術全体に研究の範囲を拡大して2008年3月に発足したWGの名称である。2011年は、SAMTKを活用した仮想空間コミュニケーションシステムSAMTK-3Dを基盤として、様々な拡張、ネットワークシミュレータOMNET++上へのXCAST6プロトコルの実装などを行った。

第2章 多地点間仮想空間コミュニケーションシステムSAMTK-3Dとその拡張

SAMTK-3Dはマルチプラットフォームで複数の多地点間通信プロトコルを利用可能なSAMTKを用いた多地点間仮想空間コミュニケーションシステムである。仮想空間内での多人数間映像コミュニケーションを行うだけでなく、ポスターセッションなどでの実空間との連携も実現できる[66]。今年度は、空間的な臨場感を高めるためにOpenALを用いた3次元音響の導入[67]や、携帯端末を用いて複数機器を連携して利用する手法[68]を実現した。また、多地点間での通信トラフィックや利用する通信プロトコルを柔軟に切り替えたり、モニタリングするための手法[69]を提案した。遠隔ポスターセッションなどでのポスターの視認性を向上させる枠組みの提案・実装[70]も行った。

第3章 XCAST6のOMNET++への実装

多地点間通信プロトコルXCAST6のRouting Engineの実装をまとめ、論文として出版した[71]。また、XCAST6の様々な評価を実現するために、ネットワークシミュレータOMNET++上にXCAST6プロトコルを実装し、評価実験を通じて、その有効性を確認した[72]。

第4章 まとめ

誰もが手軽に多地点間通信コミュニケーションを利用可能な社会の実現を目指し、様々な取り組みを継続している。今後もXCAST6, SAMTKを基盤とした活動を推進する。