

先端科学技術研究科 修士論文要旨

所属研究室 (主指導教員)	ソフトウェア設計学 (飯田 元 (教授))		
学籍番号	2411203	提出日	令和 8年 1月 19日
学生氏名	中川 皓太		
論文題目	INTパケット複製による網羅的経路探索を用いた低遅延ソースルーティング手法に関する研究		
要旨			
本研究では、In-band Network TelemetryとSegment Routing over IPv6を組み合わせ、アプリケーションの要求に応じた最適な経路を選択する手法を提案する。従来のホップ数に基づく制御では検知できない未使用経路の遅延を把握するため、中継ノードでパケットを複製・拡散させる網羅的な探索手法を構築した。さらに、パケット複製に伴うネットワーク負荷を抑制するため、探索範囲を制限するHop数制限機構を導入した。シミュレーション評価の結果、提案手法はOSPFv3と比較して有意に低遅延な経路を発見可能であることを示した。また、スイッチにおける転送処理遅延の分析を行い、低遅延ルーティングにおいてホップ数に応じた処理コストの考慮が不可欠であることを明らかにした。			