

豊橋技術科学大学長 殿

平成4年8月31日

審査委員長 田所嘉昭 印

論文審査及び学力の確認の結果報告書

このことについて、下記の結果を得ましたので報告いたします。
記

学位申請者	奥田隆史	報告番号	第 35 号
申請学位	博士(工学)	専攻名	システム情報工学専攻
論文題目	多元情報通信システムのトラヒック設計法に関する研究		
公開審査会の日	平成4年8月31日		
論文審査の期間	平成4年7月22日～平成4年8月31日	論文審査の結果	合格
学力の確認の日	平成4年8月31日	学力の確認の結果	合格
論文内容の要旨	<p>音声、データ、画像等の多元情報（マルチメディア）を統合する広帯域サービス総合デジタル網（BISDN）の研究開発が進められている。このようなシステムにおいては、性質の異なる多種類の情報を、それぞれの要求品質（遅延特性）を満足してサービスする必要がある。従来、このような多元情報の品質評価には多大の計算時間が必要であり、呼種別の要求品質を満たすシステム制御法と効率的なトラヒック設計法の確立が課題となっている。</p> <p>本論文は、このような多元情報システムの品質評価法と、制御法について研究した成果をとりまとめたものである。第1章で研究の背景、従来の研究等について述べ、研究課題と論文の構成を示す。第2章と3章で、音声、画像等のバースト（非ランダム）性を有する情報をMMP P（マルチ変調ポアン過程）で近似する場合のパラメータ同定法と遅延特性の効率的な評価法を提案する。第4章で多元情報の呼種別品質を評価する実用的な方法を開発し、これを応用して、第5章で与えられた品質条件下でのシステム制御法を提案する。第6章で、成果の要約と今後の課題を述べる。</p>		
	<p>本論文は、BISDNにおけ多元情報の効率的な品質評価法を開発し、これを応用したシステムの制御法について提案した。本論文の独創的な点は(1)従来、複雑な計算と多大な計算時間を必要としたバースト入力品質評価に関して、効率的なMMP Pパラメータ同定法および遅延特性の計算法を開発したこと、(2)複数のバースト入力を統合するシステムにおいて、入力呼種別ごとの遅延特性を高速に計算する手法を開発したこと、(3)この計算法を応用して、実時間性の要求される音声・画像と遅延の許容できるデータ等を統合するシステムにおいて、入力の変動に対応して要求品質を満たすようにデータ入力を遅延させる学習制御法を提案したこと、等である。これらの成果は学会雑誌、および国際学会等に発表し学術的に評価されている。さらに、本論文で開発した手法は、BISDN用の主要技術であるATM（非同期転送モード）の国際標準設計法の候補に採用され、応用的な価値が高いものである。また、申請者の学力も合格と判定した。</p> <p>よって、本論文は博士（工学）の学位論文に相当するものと判定した。</p>		
審査委員	宮崎 保光 印	阿部 健一 印	田所 嘉昭 印
	丸丸 春夫 印		

(注) 論文審査の結果及び学力の確認の結果は「合格」又は「不合格」の評語で記入すること。