

豊橋技術科学大学長 殿

平成3年 2月27日

審査委員長 秋 丸 春 夫



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	稲守久由	報告番号	第 19 号
申請学位	工学博士	専攻名	システム情報工学専攻
論文題目	多元情報通信網における回線共用方式のトラヒック設計法の研究		
公開審査会の日	平成 3年 2月 27日		
論文審査の期間	平成3年 1月23日～ 3年 2月27日	論文審査の結果	合格
学力の確認の日	平成 3年 2月 27日		学力の確認の結果 合格

論文内容の要旨

音声，データ，画像等の各種情報を統合する多元情報通信網の構築が進められている。この様な通信網では，異なる情報が同一の回線群を共用することにより，大群化効果による経済性の向上と需要の変動に対する柔軟性の達成が期待されている。しかし，トラヒック的な性質が異なる情報を統合すると，競合によりサービス条件を満足できず，大群化効果が期待できない場合がある。そこで，回線共用方式と分離方式の利害得失を明らかにすることが重要な課題となっている。

本論文はこの様な回線共用方式の解析と，その適用領域に関する研究を取りまとめたものである。2章では，一般呼と同報呼（複数宛先送信）が混在するファクシミリ通信網を解析し，回線分離，共用の適用範囲を示した。3章では，長短パケットが混在するパケット交換網を解析し，回線共用の適用範囲を示し，さらに，4章では相互迂回中継方式を提案し性能の優位性を明らかにした。5章では，自動車電話等の移動体用衛星通信における制御チャンネルを効率的に共用するための方式を提案し，近似解析により性能評価を行い，本方式の優れた性能を示した。6章では成果の要約と結論を述べてある。

審査結果の要旨

本論文では，多元情報通信網における効率的な回線共用方式を提案すると共に，性能解析法を確立し，分離方式との比較を行い適用領域を明らかにした。本論文の独創的な点は，（1）即時形システムの例として，ファクシミリ通信網に現われる一般呼と同報呼が混在するシステムを一般化集団到着モデルにより定式化し，積形式解の存在条件を示して状態方程式を解き，システムの性能評価を効率的に行う方法を確立したこと，（2）待時形システムの例として，パケット交換網での長短パケット混在システムに対するトラヒック解析法を確立し，さらに相互迂回中継方式を提案して解析法を与えたこと，（3）再送形システムの例として，移動体通信衛星の制御チャンネル共用方式を経済的に実現するための新しいアクセス方式（許可方式）を提案し，その性能解析手法を確立したこと，等である。これらの成果は学会論文誌等に発表され学術的に貢献している。さらに，この論文で提案した各種の方式は，わが国の電気通信網に適用されており，応用的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。

よって，本論文は工学博士の学位論文に相当するものと判定した。

審査委員

秋丸春夫 宮崎保光 阿部健一

田所嘉昭 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。