

豊橋技術科学大学長 殿

平成4年2月26日

審査委員長 秋丸春夫 

論文審査及び最終試験の結果報告書

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	三友仁志	報告番号	第 32 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	需要の外部性を考慮に入れた情報通信サービスの最適供給に関する研究		
公開審査会の日	平成4年2月26日		
論文審査の期間	平成4年1月22日～平成4年2月26日	論文審査の結果	合格
最終試験の日	平成4年2月26日	最終試験の結果	合格

論文内容の要旨

加入者相互間の通信を提供する情報通信サービス市場では、加入者個々の需要量が料金水準だけでなく、加入者総数にも依存するという需要の外部性が存在する。料金水準の設定と大群化効果の形成は密接に関連しており、新たな情報通信システムを開設する場合には、事業化可能な規模の加入者総数を料金水準と同時に考慮することが重要であり、この場合、需要の外部性を如何に解析するかが課題となっている。



本論文は、需要の外部性の発生メカニズムを考慮して情報通信市場モデルを構築し、基本料金と利用料金からなる最適二部料金の設定と、加入者集合の規模および通信サービス供給量の最適化に関して研究を行なっている。2章では、需要の外部性と加入者集合の特性を解明し市場モデルの枠組を示す。3章では、独占的供給者の利潤最大化、および社会的便益最大化の規準のもとで、非線形計画法を適用して解析し最適供給計画を与える。4章では、競争的市場における既存供給者の最適戦略を導出し、5章で数値例を示す。



審査結果の要旨

本論文は、これまで完全な形では分析されていなかった需要の外部性を陽表的に定式化した情報通信市場モデルを提示し、通信サービスの最適供給量と料金水準に関する分析を行なったものである。本論文の独創的な点は、(1)加入者の非匿名性と非同質性を仮定し、需要の外部性の発生メカニズムを解明してモデル化を行なったこと、(2)企業利潤最大化、社会的便益最大化、および供給者の収支均等制約付き社会的便益の最大化という3つの規準に基づいて解析し、それぞれ供給量と料金の最適設定に関して新たな知見を与えたこと、(3)競争的供給者が新規参入した場合に分析を拡張し、社会的便益の増大を定量的に示したこと、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。また、本論文で開発した手法は、通信サービスの最適供給量や料金の設定に適用でき、応用性も高いものである。なお、申請者の学力も合格と判定した。

以上により、本論文は博士(工学)の学位論文に相当するものと判定する。

審査委員

秋丸春夫  宮崎博光  印

阿部健  水鉦揚四郎  印

(注) 論文審査の結果及び最終試験の結果は「合格」又は「不合格」の評語で記入すること。