

支部研究会報告

中部支部

昨年度は研究会と講演会をあわせて8回開催しています。この他に研究発表会や見学会を間に入れ、ほぼ月1回の頻度で研究会活動を進めています。今回は、最近発表のあった中から2件とりあげ、その概要を紹介します。

研究会

都市交通システムの最適設計（4月21日 名古屋大学 尾嘉男）

従来の交通計画は一般に、対象となるべきシステムの計画代替案をいくつか作成し、その効果を比較検討し評価する方法をとるが、ここでは従来法によらないで、本来の交通計画の考え方に則って検討を進めた。つまり、需要が明らかにされたとき、それらに対してハードウェアを前提とせず、交通システムそのものの基本仕様を設定し、そこで初めてその仕様を満たすハードウェアの検討と設計を行なう方法をとる。仕様設定の基本的な考え方は、対象とする都市について、交通需要推計や分担率の推定ができる指標が与えられたとき、導入されるシステムが満たすべき基本的な目標値を与えておき、それらを満たすシステム仕様の中で最適な値を解とする。そのフローは、まず与えられた都市の条件およびシステムの目標値から、サービス率、到着率、コストの関係を求めそれを中心にして、待ち行列の利用率の形を決定する。ついで、これらから評価関数を決定し、システムのパラメータを動かしながら評価関数が最適値をとるパラメータの組合せを求める。この手法を用いて、新交通システムのなかでも、いわゆるPRTとよばれるシステムを実都市へ導入する場合の事例研究をいくつか行なった結果、技術面と経済面について十分に期待しうる性能があることがわかった。今後の交通手段選択の中に新しい1つの選択が増えたものと考える。

新交通システムは昭和40年代に入って、急速に研究開発がなされてきた。愛知県下でも桃花台団地と鉄道駅を結ぶ住民の足とし、専用軌道を有する軽便な新システムの導入が予定されている他、基幹バス構想など新方式の

交通手段が検討されているおり、この発表は少なからず関心をよんだ。

月例講演会

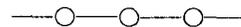
ファジ環境における意志決定について（5月19日 大阪大学 西田俊夫）

境界のぼんやりした集合をファジ集合という。日常生活で用いられる表現にはファジ的なものが多いが、そのなかから何らかの情報をとらえて意志決定に役立てることができる。意志決定を必要とするとき、種々の環境条件が確実にわかっていることはめったになく、多くの不確定要素が介在している。一般に、この不確定要素はランダムネスによる確率的なものであるが、ファジ環境で考えようとするのは、環境条件としてもっとぼんやりしたファジ的なものを考える。また意志決定にあたっては、何を目的にするかという目標の設定が必要であるが、目標がはっきりと数量化した形で与えられることは現実には少なく、目標としてファジ的なものを考えていく必要がある。いま代替案の集合を $S=\{\omega\}$ とすると、このときファジ目標を満たす代替案の集合を G とすれば、 G は S のファジ集合として定義される。同様にファジ制約を満たす代替案の集合 C も S のファジ集合である。したがって、意志決定でとりうる好ましい決定 D としては、ファジ目標とファジ制約を同時に満たす代替案のファジ集合として、

$$D=G \cap C$$

を考えればよいことになる。このような導入説明があり、その後多目的線形計画への応用例が紹介された。

ファジ集合の考え方は導入されて間もないが、急速な発展がみられ、人間関係、システム工学、パターン認識、情報検索など多くの方面への応用も盛んになっているときく。今回の講演も多方面の関心をよび、多くの聴講者が熱心に聞きいていた。今後の会員各位の研究にその成果を期待しよう。



支部ではこの他に、懇親会やレクレーションを催し、会員相互の交流をはかっています。先般は小野勝次名誉会員の古希を皆で祝いました。また4月には、中部電力殿が第3回OR学会実施賞を受賞する等、うれしいニュースが続いています。なお、最近の研究会から上記しなかったものについて、テーマのみを以下に示します。

「発電所および変電所の大規模集中制御システムについて」（6月16日 中部電力 榎本久徳）

「ネットワーク中の最大フローを求めるアルゴリズムの最近の話題」（7月21日 神戸商大 真鍋龍太郎）