

# 社会環境の転換期と都市交通計画

都市システム工学科 大橋健一

専門分野： 都市計画 交通計画 土木計画

キーワード： 少子高齢化社会, 都市の構造分析, 社会統計指標の予測, 計画評価

**概要** 都市を取り巻く社会環境は大きな転換期を迎えている。成長型社会を前提とした従来の計画手法には限界がある。ここでは、都市圏の構造分析などを通して、都市圏の階層構造を解釈するとともに、効率的な都市交通計画の提案により、持続的発展可能な社会の構築を目指す。

**・都市の構造分析** 社会統計指標や交通分布から多変量解析などの手法を用いて都市の構造分析を行なう。

図1は、播磨地域都市圏に分布するOD交通から都市の階層性を分析し、我々が日常から感じている都市圏の関連構造を定量化した。このような分析を通して、無理のない計画が可能となる。

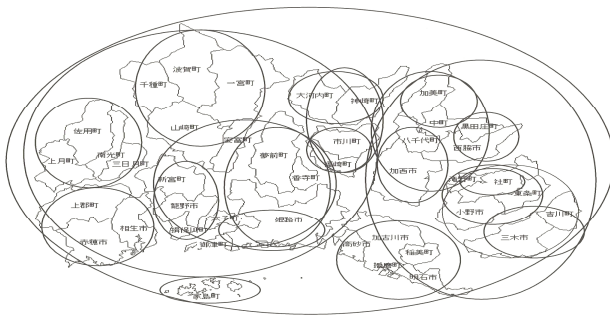


図1 播磨地域都市圏の階層構造

**・社会統計指標の予測** 今後の社会では、着目する統計指標の項目・都市・シナリオなどによって、予測値に大幅な違いが生じ、従来のような需要追随型の計画手法では対処できなくなっている。

図2は、ある都市の長期的な人口をコーホートモデルで予測したものである。何れのシナリオにおいても人口減は避けられない。このような人口減は、今まで成し得なかった都市環境を抜本的に改善するチャンスでもある。

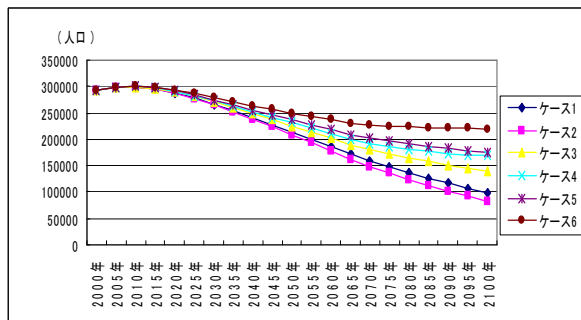


図2 都市人口の長期予測

**・交通の効率性分析** 我が国では、全エネルギー消費の1/4が交通によるものであり、また、交通による排気ガスや騒音は大きな社会問題となっている。ここでは、交通が惹起する諸問題を改善するために、交通の実態からみた交通の効率性指標を提案した。

図3は、京阪神都市圏における交通の効率性であり、交通施設整備に伴う利便性の増加に連れ、都市圏全体の交通の距離抵抗性が減少して、非効率な交通へと推移してきている。

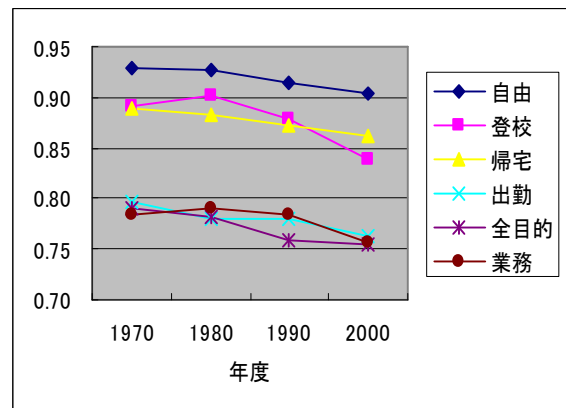


図3 京阪神都市圏の交通の距離抵抗性

**・交通需要の予測と交通計画** 自動車に寄与した社会的貢献は大きなものであるが、近年の交通計画は、増加する自動車を抑制し、公共交通の確保に主眼が置かれている。

このような交通政策の評価を行なうためには、より小規模で精緻な交通ネットワークにおいて、自動車交通を推定する必要がある。図4のように、都市レベルでの交通量を把握することにより、交通計画の政策評価が可能となる。

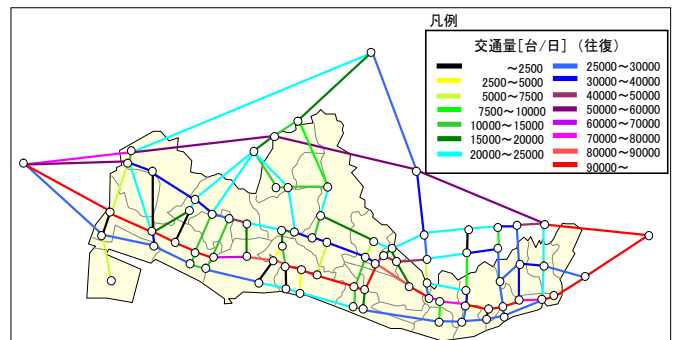


図4 道路ネットワークと配分交通量

連絡先 e-mail : ohashi@akashi.ac.jp

所属学会：土木学会・都市計画学会・交通工学研究会