

現在の道路整備状況と社会経済状況との関連性に関する一考察

九州大学工学部 学生員○村田 顕次

九州大学工学部 フェロー 橋木 武

九州大学工学部 学生員 篠田 直樹

1. はじめに

現在、社会資本整備、つまり公共事業に対する風当たりが強くなっており、あらゆる面でコストダウン、事業縮小が叫ばれている。こうした状況下でも自治体の道路整備に対する要望は、依然として高い。この背景には、自治体が、道路を地域が社会的、経済的に発展するために必要な基本的インフラと考えている事情がある。

こうした事情を踏まえ、本研究では、九州圏内の51都市を道路整備面、及び社会経済・財政面の両面から分析する。その上で、道路整備状況が地域の社会的・経済的特性と何らかの関係を持つかどうかを明らかにしようとするものである。なお、道路、産業、社会構成、財政に関するデータは、平成7年度のものを使用した。(表1参照)

表1 使用したデータ

道路因子	産業因子	社会構成因子	財政因子
・1人当たり延長 (km/人)	・産業別就業人口構成比 (%)	・生産年齢人口割合 (%)	・地方財政歳入額 (人口1人当り、1000円)
・1台当たり延長 (km/台)	・事業所密度 (可住面積当り、所/km ²)	・人口密度 (人/km ²)	・所得格差 (全図100)
・国道密度 (km/km ²)	・工業製品出荷額 (人口1人当り、1000円)	・人口集中率 (%)	・財政力指数
・県道密度 (km/km ²)	・大型店舗面積割合 (対可住面積、%)	・世帯当り乗用車台数 (台/世帯)	
・市町村道密度 (km/km ²)	・小売業年間販売額 (人口1人当り、1000円)	・世帯当り人数 (人/世帯)	
・全体道路密度 (km/km ²)		・可住面積当り世帯数 (世帯/km ²)	
		・可住面積割合 (%)	
		・昼夜人口比 (%)	

2. 道路因子による都市の分類

道路因子のデータを用いて主成分分析を行った。そこで得られた各都市の主成分スコアを用いてクラスター分析を行い、デンドログラムにより都市を分類した。(表2)

各グループの名称は、主成分スコアの平均値を用いてレーダー図を作成し決定した。(表3)

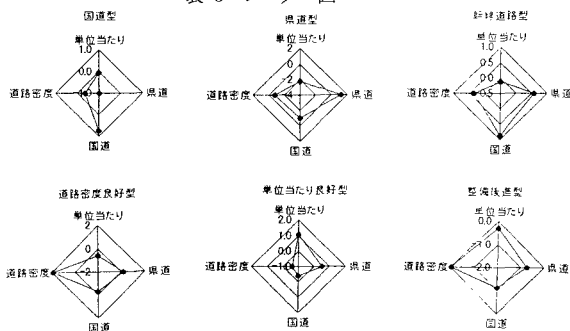
グループ名の説明

国道・県道型	国道・県道の値が高い。
幹線道路型	幹線道(国道・県道)の値が高い。
道路密度良好型	全体道路密度の値が高い。
単位当り良好型	1人・1台当りの延長の値が高い。
整備後進型	全ての値が低い。

表2 道路因子による分類

国道型	県道型	幹線型	道路密度良好型	単位当り良好型	整備後進型
北九州市 長崎市 荒尾市 唐津市 延岡市 日向市 日南市 人吉市 鹿島市 出水市 大口市 垂水市	福岡市 熊本市 佐賀市	都城市 宇土市 多良市 伊万里市 武雄市 鹿屋市 枕崎市 阿久根市 指宿市 加世田市	鳥栖市 鹿児島市 川内市 串木野市 名瀬市 国分市	串間市 小林市 えびの市 西都市 松浦市 水俣市 本渡市 山鹿市 牛深市 菊池市 福江市 平戸市 西之表市	宮崎市 諫早市 佐世保市 島原市 大村市 八代市 玉名市

表3 レーダー図



3. 社会経済因子による都市の分類

産業因子、社会構成因子、財政因子のデータを用いて、2と同様の手法で都市を分類した。但し、財政因子は3指標のみであるため、直接クラスター分析を行った。(結果は表4～6のクロス表参照)

4. 道路状況と社会経済状況との関連性

2,3の結果を基にクロス表を作成した。(表4～6)

I 産業因子との関係(表4)

二・三次産業都市・多産業都市は、国道・幹線道の整備状況が良好である。産業の発展、特に工業の発展には幹線道の整備が影響している。1次産業都市は、単位当たり(1人・1台当り)の総延長が良好であるが、幹線道が整備されていないという特有の傾向が見られる。

II 社会構成因子との関係(表 5)

地方中核都市である大都市は、人口が多いために単位当たりの整備状況はあまり良くない。しかし、幹線道の整備状況は良好で、他の都市との幹線道を通じた繋がりが保たれていると考えられる。

昼間集中都市(昼夜人口比の値が高い)に分類された都市は、幹線道が整備されている。

小都市は、幹線道路型と単位当たり型に二分されている。前者の都市は、幹線道の通過点的な都市と考えられ、後者の都市は表 4 との関連から判断して、農村型の都市と言える。

III 財政因子との関係(表 6)

財政状況と道路整備状況は、クロス表から判断する限りあまり関連性はない。強いて言うならば財政状況が上・中位の都市は、幹線道路の整備状況が良いといえる。

表 4 道路因子と産業因子

	1次産業都市	2次産業都市	3次産業都市	多産業都市
国道型	垂水市	北九州市 唐津市 延岡市 日向市 出水市	長崎市 人吉市	鹿尾市 日南市 大口市
県道型			福岡市 熊本市 佐賀市	
幹線道路型	指宿市	都城市 多良市 伊万市		宇土市 武雄市 佐賀市 阿久根市 加世田市
道路密度良好型		川内市 鳥栖市 国分市	鹿児島市 名瀬市	串木野市
単位当たり良好型	串間市 えびの市 西都市 牛深市 平戸市 福江市 西之表市		本渡市	小林市 山鹿市 菊池市
整備後進型		鹿児島市 八代市	宮崎市 佐世保市 島原市 大村市	玉名市

表 5 道路因子と社会構成因子

	大都市	中規模都市	居住型都市	昼間集中都市	小都市
国道型	北九州市 長崎市	唐津市 鹿島市 延岡市 日向市	荒尾市	日南市 出水市 大口市 人吉市	垂水市
県道型	福岡市 熊本市	佐賀市			
幹線道路型		多良市 伊万市 武雄市	宇土市	都城市 鹿島市	枕崎市 阿久根市 指宿市 加世田市
密度良好型	鹿児島市	鳥栖市		川内市 国分市	串木野市 名瀬市
単位当たり良好型		山鹿市 小林市 西都市 松浦市 菊池市		水俣市 本渡市	串間市 えびの市 牛深市 福江市 平戸市 西之表市
整備後進型		佐世保市 宮崎市 大村市 八代市 玉名市		諫早市 島原市	

表 6 道路因子と財政因子

	財政良好都市	財政中位都市	財政下位都市	財政上位都市
国道型		荒尾市 唐津市 延岡市 日向市 日南市 人吉市 鹿島市	垂水市 出水市 大口市	北九州市 長崎市
県道型				福岡市 熊本市 佐賀市
幹線道路型		都城市 宇土市 伊万市 武雄市 鹿島市	多良市 枕崎市 阿久根市 指宿市 加世田市	
密度良好型		国分市	串木野市 名瀬市	鳥栖市 鹿児島市 川内市
単位当たり良好型	松浦市	小林市 本渡市 山鹿市	串間市 えびの市 牛深市 平戸市 西之表市 福江市 西都市 菊池市 水俣市	
整備後進型		玉名市 島原市 大村市		宮崎市 諫早市 佐世保市 八代市

5. 分類の総括

2次・3次産業都市で、社会構成分類上も人が集中しやすい都市は、幹線道路の整備状況は良好だが、単位当たりの整備状況はあまり良くない。こうした都市では、単位当たりの整備状況の改善により利便性や、流通効率の発展が期待できる。

農村型の都市は、幹線道路を整備することが重要である。それにより都市のポテンシャルを高め、地域の特性を生かした発展が期待できる。

6. 今後の課題

都市の分類に当たり、今回は非常にマクロ的な視点で行ったが、より詳細に見るには町村を含めたより細かな区分による分析が必要である。また、道路は短期間で整備されたインフラではないので、時系列的に、かつ道路整備と社会経済的発展とのタイムラグを考慮した分析も重要である。

今回の分析結果を使って、数量化理論や判別分析により、都市の社会経済状況からみて、どの程度の道路整備が必要かを判断するモデルを作成する事も可能と思われる。

<参考文献>

東洋経済：地域経済総覧

村山 祐司：地域分析 一地域の見方・読み方・調べ方