

地方工業の立地要因分析モデルについて

九州工業大学 工学部 学生員 ○柳 好二郎
九州工業大学 工学部 学生員 佐田 俊真
九州工業大学 大学院 学生員 伊達 和寛
九州工業大学 工学部 正 員 佐々木昭士

1.はじめに 工業は地方都市の中核産業として、また雇用の対象として深い関心を持たれているが、物流の需要分布の構造のためにも、工業機能の分布が重要である。現在、工業が立地して盛業状態にあることは、立地の条件に恵まれているものとみなすことが出来る。そこで、九州地方の工業立地について先に交通施設へのアクセスから検討を加えて報告した。

2.工業立地要因 工業の立地要因については大別すると生産要因と供給要因がある。生産要因は生産のための原料、エネルギー、労働力、土地、水資源などが得られることが要因となるが、多くの業種では海外から原料、エネルギーを得ることから交通施設のアクセスが必要となる。窯業のように原料産出が立地の必須要因となる場合がある。なお、最近では地方へ労働力確保を目的とした立地も挙げられている。また、出版印刷などのように需要地近くに立地する業種があり、これらは一般に消費財が生産対象とされることが多いようである。本研究では、立地の要因を検討した結果、都市機能要因すなわち労働力、生産品の消費を中心とした要因と生産品の搬出、原料の搬入さらに労働者の通勤を考慮した交通要因に分け、これらについて分析を

第1表 交通関連要因からの窯業の立地

ア イ テ ム	カテゴリー	頻 度	-0.2	0	0.3	レンジ	偏相関係数
最寄りの高速道路インターへの一般化時間距離	~20	59				0.235	0.148
	~40	57					
	~60	76					
	~80	54					
	100~	287					
高速道路での門可インターへの一般化時間距離	~120	31				0.180	0.095
	~240	88					
	~360	116					
	~480	89					
	600~	209					
最寄りの空港への一般化時間距離	~60	64				0.201	0.167
	~120	148					
	~180	129					
	~240	59					
	300~	133					
最寄りの特定重要港湾または重要港湾への一般化時間距離	~20	34				0.312	0.153
	~40	35					
	~60	50					
	~80	49					
	100~	365					
最寄りの貨物駅への一般化時間距離	~20	76				0.349	0.219
	~40	78					
	~60	84					
	~80	55					
	120~	240					
門可駅への列車時間距離	~120	61				0.201	0.109
	~240	136					
	~360	126					
	~480	54					
	600~	156					

第2表 都市関連要因からの窯業の立地

ア イ テ ム	カテゴリー	頻 度	-0.2	0	0.3	レンジ	偏相関係数
人 口	~10000	259				0.514	0.280
	~20000	141					
	~30000	47					
	~40000	20					
	50000~	66					
人 口 増 加 率	~2	313				0.181	0.181
	~0	77					
	~2	55					
	~4	27					
	6~	61					
商 業 地 地 価	~5	313				0.157	0.157
	~10	55					
	~15	31					
	~20	21					
	25~	113					
住 宅 地 地 価	~20	330				0.061	0.061
	~40	143					
	~60	35					
	~80	17					
	100~	8					
可 住 地 面 積	~20	387				0.090	0.090
	~40	40					
	~60	30					
	~80	14					
	100~	62					
個 人 平 均 所 得	~400	222				0.170	0.110
	~500	121					
	~600	98					
	~700	42					
	800~	50					

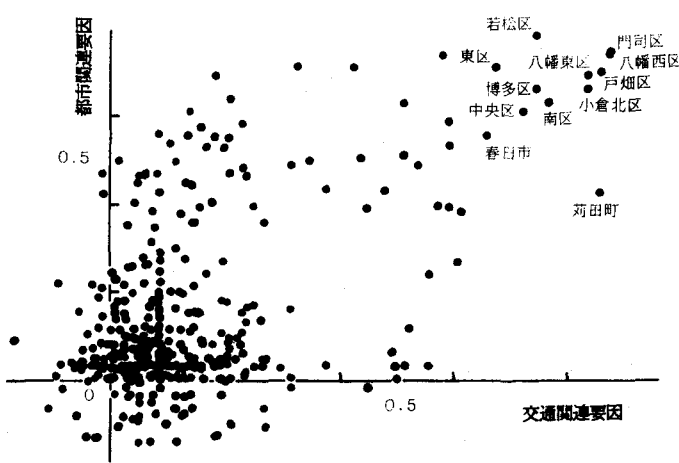
加えた。

3.数量化理論Ⅰ類による立地要因の分析 工業の立地要因を交通要因と都市要因に分け、工業の業種(革加工業、その他を除く)について数量化理論Ⅰ類によって分析した。なお、外的変数は立地を1、立地なしを0とした。計算結果の一部を第1表と第2表に示す。第1表は交通要因から窯業の立地を計算した結果である。表によると窯業は高速IC近くで高速の利用し難い東九州に多く、貨物駅の近くに立地している。また、第2表は都市要因から窯業の立地を分析した結果で、比較的規模の大きい市町村に分布している。窯業に関して、セメント産業を中心とした大規模産業と陶磁器産業とがあり、この立地要因には多くの企業群が集積している相違が現れる。産業中分類で同一業種に属している工業でも立地からは異なった分類をせざるを得ないようで、製品が生産財か消費財かによってその差が生じる場合が多いようである。第3表に、九州地方に立地する工業の製品分類を示す。

消費財を生産する企業は一般に企業の規模は小さく広範囲に分布し、都市要因が立地に大きく影響する傾向がある。九州地方における消費財的産業企業の多くは有田町の陶磁器に代表されるような歴史のある地場産業や漁業、農業などの地場産業に密着した食品工業などが挙げられる。

第1図は数量化理論による輸送機械工業の立地確率の計算結果を示すもので、横軸に立地要因による値を縦軸に都市関連要因による値をそれぞれ示した。図のように両要因が同時に高い確率を有することになっている。すなわち、有田町を除くと比較的規模の大きい交通便の良い市町村に輸送機械工業(自動車、造船等)は立地している。

参考文献 1)佐々木、伊達、松井:地方の工業立地要因に関する研究、土木計画学研究・講演集(1992)
2)通商産業大臣官房調査統計部編:工業統計表(1989)



第1図 輸送機械製造業のスコア

第3表 九州地方に立地する工業の製品分類

産業中分類 (製造業)	生産財		消費財	
	生産財的	消費財的	生産財的	消費財的
食料品製造業				○
飲料・飼料・たばこ製造業				○
繊維工業				○
衣服・その他の繊維製品製造業		○		○
木材・木製品製造業	○			○
家具・装備品製造業				○
パルプ・紙・紙加工品製造業		パルプ		○
出版・印刷・同関連産業				○
化学工業	重化学			生活用品
石油製品・石炭製品製造業	○			
プラスチック製品製造業		○		
ゴム製品製造業		タイヤ		履物
なめし革・同製品・毛皮製造業	—	—	—	—
窯業・土石製品製造業	セメント	タイル等		陶磁器
鉄鋼業	○			
非鉄金属製造業	○			
金属製品製造業		○		
一般機械器具製造業		○		
電気機械器具製造業		○		
輸送用機械器具製造業			○	
精密機械器具製造業		○		