

IV-58

幹線道路の整備による広域生活関連施設の

新規立地・利用増大効果 $\propto$ 計測

福岡大学経済学部 正会員 ○根本敏則, 高速道路調査会 村上龍一

1. 目的

本研究では、幹線道路の整備によって新規立地が可能となる広域生活圏連施設の数を推定する方法、および、既立地分を含むこれらの施設への近接性向上による生活機会増大の効果を計測する方法を考案し、九州地域におけるケーススタディを試みる。

2. 忠義

乙-1、広域生活圏連施設(表-1)

国民生活審議会の作成した社会指標体系の目標分野を参考に施設を選択するとともに、都市人口規模別の施設立地率をもとにA, B, Cの規模ランクを設定。

2-2、ゾーン別生活機会

広域生活関連施設の利用機会が近接性に依存すると考え、以下のとおり定義。

$$O_i = \sum_j \frac{F_j}{t_{ij}^\alpha}$$

ただし O_i : iゾーンの生活機会

F_j : j ゾーンに立地している施設数

t_{ij} : i 到 j 所需時間

 α : 交通阻抗系数

2-3. 終生活機會

$$TO = \sum_i p_i \cdot O_i$$

ただし、TO:終生活機

P_i : レゾーシンの人□

3、分析70—(图-1)

图中水印为外生变数、残差为内生变数。

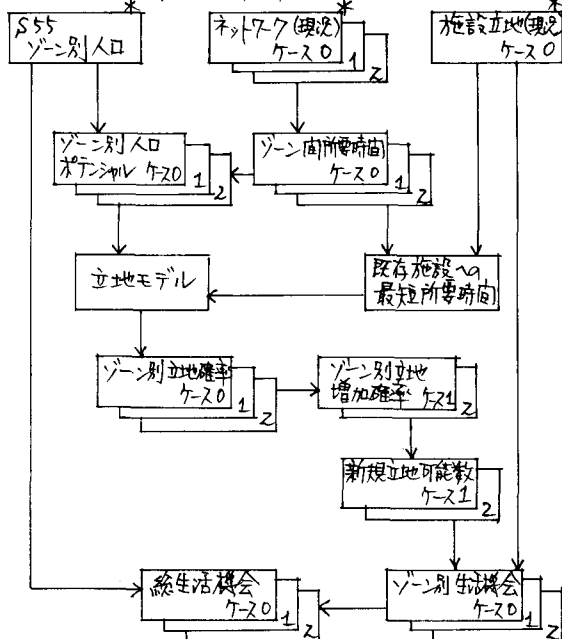
4. パラメータの設定、および九州地域における病院、大型店を対象としたケーススタディ

4-1. ネットワーク条件(ケース設定)

表-1 広域生活圏連施設

目標分野	広域生活 関連施設	規模ラニク		
		A(中核都市)	B(中核都市)	C(中核都市)
1.健康	病院	病床数(床) 200~	500~	1,000~
2.学習	大学	短大	大学院aない 大学	大学院aある 大学
	文化会館	席数(席) 500~	1,000~	2,000~
	博物館	床面積(m ²) 300~	1,000~	3,000~
	図書館	蔵書数(冊) 5万~	10万~	20万~
3.余暇	美術館	床面積(m ²) 300~	1,000~	3,000~
		野球場 オープン戦あり	野球場 公式戦あり	野球場 公式戦なし
4.消費	大型店	床面積(m ²) 5,000~	1万~	3万~
5.社会移動	空港	国際空港	ジェット 空港	国際空港

图-1 分析7口一



- ケース0……主要地方道以上a 現況ネットワーク
 ケース1……ケース0に整備計画決定済高速道路をプラス
 ケース2……ケース1に国道(指定区間)が高速道路と同じ速度を確保するネットワークをプラス

4-2、ゾーン間所要時間算定パラメータ

- ① ゾーン区分……集約Bゾーン(九州を204分割)
- ② 速度……道路交通センサスより道路種別ごとに設定
- ③ 高速道路料金……(17.6+2.0)円/km
- ④ 時間評価値……27.0円/分(料金を時間換算)
- ⑤ 両端末アクセス時間……5分(所要時間に加算)

4-3、病院、大型店の立地モデルの選択

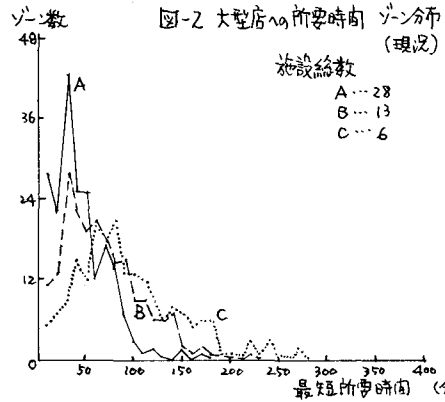
$$y_i = \frac{100}{1 + \beta e^{-\alpha x_i}}, \quad x_i = \sum_j \frac{P_j}{t_{ij}^\alpha}$$

ただし y_i : iゾーンの立地確率
 x_i : iゾーンの人口ポテンシャル

表-2 立地モデルの選択

施設	規模ランク	α	β	σ	相関係数
病院	A	1.8	90	3.39	0.91
	B	1.7	811	2.10	0.84
	C	1.6	1320	1.91	0.60
大型店	A	1.8	1364	2.94	0.89
	B	1.7	1450	1.95	0.87
	C	1.6	782	0.99	0.87

なお、人口ポテンシャルが高くても、自ゾーンに施設がなく、かつ最短所要時間が一定時間内のゾーンについて



2は、新規立地がないと考へ、立地確率をゼロと設定。
 新規立地箇所は推定より新規立地可能総数を増加確率の高い順に割り当てる。

4-4、算定結果

- ① 新規立地可能施設数(表-3)
- ② ゾーン別生活機会、総生活機会(表-4)

5、結論

道路整備による広域生活関連施設の新規立地・利用増大効果を計測する方法論開発の見通しを得た。

表-3 新規立地可能施設数算定結果

施設	ケース	ケース1		ケース2	
		果別	計	果別	計
病院	A	福1, 佐1	2	福2, 佐6, 熊1, 大3, 宮1, 鹿3	16
	B	福1	1	福5	5
	C	—	0	—	0
大型店	A	福1, 長1	2	福3, 佐4, 長1, 大1, 宮1, 鹿2	12
	B	福1	1	福4	4
	C	福1	1	福4	4

表-4 総生活機会算定結果

施設	ケース	ケース0	ケース1		ケース2		
		総生活機会	総生活機会	対ケース0増加分	総生活機会	対ケース0増加分	対ケース0増加分率
病院	A	456 209	464 380	8 171	529 408	65 028	14.3 %
	B	135 209	141 354	6 145	182 442	41 088	30.4 %
	C	24 205	24 352	147	27 032	2 680	11.1 %
大型店	A	164 471	169 819	5 108	210 990	41 071	24.9 %
	B	165 059	171 823	6 764	216 551	44 728	27.1 %
	C	115 096	130 335	15 239	188 494	58 159	50.5 %