

医療施設利用者の交通特性

嶺南大学 正会員 近藤 勝直

1. はじめに

本研究の目的は大規模な社会福祉施設の立地状況とその利用者特性の分析を通じて、大規模な社会福祉施設の在り方について交通工学的な評価を述べるとともに、福祉社会における交通計画と社会福祉施設の立地選定についての提言を用意することにある。

具体的には、まず大規模な総合病院(国公立)をとりあげ、総合病院の諸特性(立地条件、規模、診療科目 etc.)と、その利用者特性(人口属性、住所、交通手段、来院目的、診療科目 etc.)を調査する。複数回の調査する大規模総合病院が存在する場合には、それらを同時に調査し、各病院の勢力圏がいかなる要因において形成されているかを分析することになる。

上記目的を達成するために、はかり大規模の調査を実施する必要があるが、今回はその為の予備調査として昨春秋に福山市民病院で行った調査概要をばらばらにその分析結果について報告する。

2. 市民病院の概要

福山市東部、郊外に立地する病院(いわゆる provincial hospital)であり、医療法上の総合病院である。ベッド数 250床(調査日10月23日[月]の占有率は96%)、医師 67名、看護婦 197名、事務員 76名からスタッフも構成しており、内科・外科・小児科・整形外科・脳神経外科・産婦人科・眼科・耳鼻咽喉科・理学診療科・放射線科等、診療科目がある。当病院への公共交通機関はバス系統が1本、運行頻度は約30分に1本の割合である。付添駐車場収容台数は約120台。

3. 調査結果と考察

病院への入口2箇所(来院者ならびに通勤者に面接調査を実施すると同時に、必要は交通量調査を行った。調査は午前7:00より11:30までの4時間30分について実施した。(外来受付時刻は11:30)

表-1 時間帯別来院者(+通勤者)数

7:00 ~ 8:00	106
8:00 ~ 9:00	261
9:00 ~ 10:00	147
10:00 ~ 11:00	131
11:00 ~ 11:30	49 (694)

表-2 車種別到着台数(7:00-11:30)

自家用車	タクシー	バス等
369	64	47

表-3 バス乗降客数(7:00-11:30)

降客数	乗客数
120	32

以上、表-1,2,3が交通量調査データ概要であるが、勤務開始が9時であること、外来患者については診療券による順着制の故、ピークが当然のとなり、8:00-9:00に生じている。

病院に入れた694名のうち356名について面接調査を行った結果が以下に整理されている。(したがって抽出率は51%であった。)

表-4 交通手段内訳

	バス	自家用車	徒歩	タクシー	バイク	自転車
人数	45	199	88	27	17	30
(%)	(12.6)	(65.8)	(10.6)	(7.5)	(4.8)	(8.7)

表-5 来院目的構成

	出勤	外来	見舞	業務	その他
人数	155	171	22	7	1
(%)	(43.5)	(48.0)	(6.2)	(2.0)	(0.3)

表-6 外来患者の診療科目内訳

内科	78 (45.6)	眼科	15 (8.8)
小児科	21 (12.3)	外科	11 (6.4)
整形外科	18 (10.5)	脳神経外科	7 (4.1)
産婦人科	16 (9.4)	耳鼻咽喉科	5 (2.9)

()内は%

表-7

外来患者・見舞客の出発ゾーン別自動車利用率・トリップ発生率

出発ゾーン		A. 交通手段分担の分析					B. トリップ発生率の分析	
No.	(km)	来院者数	バス	自家用車	タクシー	他	[自家用クルマ]利用率	1万人当りトリップ発生率
1	(2.3)	41 [^]	2 [^]	19 [^]	6 [^]	14 [^]	59.5 %	62,372 人
2	(2.0)	18	2	11	1	4	66.7	27,489
3	(3.0)	20	3	14	2	1	80.0	24,524
4	(4.0)	9	3	3	1	2	44.4	14,946
5	(4.2)	6	3	1	2	.	50.0	11,531
6	(4.7)	5	2	3	.	.	60.0	25,411
7	(5.0)	4	1	3	.	.	75.0	31,054
8	(11.5)	17	5	7	3	2	58.8	50,532
9	(9.0)	8	.	6	1	1	87.5	48,835
10	(11.5)	3	.	2	1	.	100.0	37,479
11	(8.5)	5	1	3	1	.	80.0	63,413
12	(8.0)	25	3	24	5	3	82.9	73,162
13	(16.0)	3	1	2	.	.	66.7	73,872
14	(15.0)	3	1	2	.	.	66.7	19,100
15	(20.4k)	16	2	12	1	1	81.3	—

↳ (病院までの距離)

(平均 70.1 %)

(5.52)

(来院者数/夜間人口)

表-7には外来患者と見舞客についての出発ゾーン別自動車利用率(自家用車+タクシー)と人口1万人当りのトリップ発生率が計算されている。自動車利用率と距離との間には明確な関係は得られていない。医療トリップに属する合理的な分析(計量的分析)の困難さを表わしている。診療科目毎の自動車利用率は以下のおうであり、今後は選択理由をも併せて聴取する必要がある。(病院と交通手段、双方の選択理由)

表-8 科目別自動車利用率

内科	55.6	耳鼻咽喉科	100.0
外科	69.2	小児科	85.7
産婦人科	82.4	脳神経外科	44.4
眼科	62.5	整形外科	55.6

一方、トリップ発生率については、距離とクロスさせて分析してみると、病院の勢力圏を知る上で参考になる。例えば、ゾーン6,7のトリップ発生率は他ゾーンに較べて極端に低いが、これはゾーン7に国立病院があるためであろうと推察される。同時調査の必要性を示唆している。

つぎに病院の規模(医師数、スタッフ数、ベッド数)と来院者数(吸引トリップ数)との関係について調べてみよう。1ベッド当りのトリップ数=2.77, スタッフ1人当りのトリップ数=2.37, 1ベッド当りの来院者トリップ

数=1.54, などとあり、おおむね英国の事例研究の数値よりも大きいようである。これは主に医療制度の違いに依っている。また病院への平均トリップ長は英国の3.7 kmに対し、福山の場合6.8 kmと長く、ある。一方、英国での駐車スペース計画基準は1ベッド当り1.07台と規定されているが、福山の場合、駐車場は常に満車状態であったことを考えると、スペースが現状の2倍は必要であろう。

参考文献

H.R. Andrew + M.R. Harris, "The traffic attraction of West Midlands Hospitals", Traffic Engg. and Control, July, 1978.

