

# 市街地および農村部における通院実態の比較分析\*

- 北海道帯広市の事例 -

## A comparative study on accessibility to hospital in city and rural area\*

- a case of Obihiro city, in Hokkaido prefecture-

若菜千穂\*\*・原 文宏\*\*\*・広田純一\*\*\*\*

By Chiho WAKANA\*\*・Fumihito HARA\*\*\*・Junichi HIROTA\*\*\*\*

### 1. はじめに

自家用車の利便性が高い農村地域では、路線バスなどの公共交通の利用者数が減少し、収益性が悪化しており、便数の低下やバス路線の廃止などが進んでいる。そのため、自家用車を利用しない高齢者や生徒児童の生活交通をどのように確保していくかが課題となっている。

このような背景を踏まえ、本研究では特に高齢者を中心とした通院行動の実態を把握した上で、公共交通が満たすべき高齢者の通院ニーズを明らかにすることを目的としている。

### 2. 分析方法と調査対象地

#### (1) 調査方法

調査は、通院者に対するヒアリング調査と高齢者に対するアクティビティ・ダイアリー調査の2種類を行なった。通院者ヒアリング調査から通院行動の実態、アクティビティ・ダイアリー調査から地域特性別の通院行動の特徴を把握した。

通院者ヒアリング調査は、診療科目の異なる4つの病院に通院する患者に対し、診察待合時間等を利用して、実施した。調査は2日間行い、回答は4

表-1 調査方法の概要

通院者ヒアリング調査 対 象:東地区内の4病院(総合病院,内科,整形外科,歯科)への通院者 258人 調査日:平成14年9月30日,10月1日の2日間 調査方法:調査員対面式アンケート調査
生活交通日誌調査 対 象:東地区6人,大正地区生活圏内11人 調査日:平成14年12月末~1月末までの任意の1週間 調査方法:質問紙式アンケート調査(日誌形式)

\*キーワード:通院行動,農村交通,公共交通

\*\*学生員,農修,岩手大学大学院連合農学研究科((社)北海道開発技術センター)(札幌市中央区南1条東2-11,  
TEL:011-271-3028, E-mail:wakana79@k8.dion.ne.jp)

\*\*\*正員,工博,(社)北海道開発技術センター  
(札幌市中央区南1条東2-11, TEL:011-271-3028)

\*\*\*非会員,農博,岩手大学農学部  
(盛岡市上田3-18-8 TEL:019-621-6199)

病院合わせて258人から得た。

アクティビティ・ダイアリー調査は病院までの距離等地理的条件の異なる市街地と農村部に在住する65歳以上の高齢者15人を対象に、任意の連続する1週間に「生活交通日誌」を記入してもらう方法で行ない、1回の外出毎に外出時間、目的、行き先、移動方法について記入してもらった。

#### (2) 調査対象地

調査は、北海道帯広市内の市街地部に位置する東地区と農村部に位置する大正地区を対象とした。

東地区は帯広駅の北東側に位置する地区で、総合病院等医療機関やスーパーなどが立地し、市役所や帯広駅までの距離も比較的近く、都市機能が整った地区である。また、帯広市の中でも最も早くから拓けた地区であり、高齢化が進行し、高齢者のみの世帯も多い地区である。公共交通手段としてはバス路線が7路線走っており、便数も1時間に2便程度とバスの利便性は比較的高い。

大正地区は帯広市中心部から5~25kmと離れた、農村部の東側に位置する。大正地区の中心部には住宅が密集する地区もあるが、大部分は広大な畑地が広がり、大規模畑作農業が営まれている。大正地区内には、周辺市町村と帯広市中心部を結ぶ広域路線バスが1路線と、大正中心部から放射状に伸びる市内路線が3路線運行している。広域路線の便数は1



図-1 対象地の概況

時間に1～2便あるが、市内路線は1日に3～4便しかなく、利便性は低い路線となっている。

表-2 東地区と大正地区の地域特性

(項目)	東地区	大正地区
人口計	21,790 人	3,439 人
年少人口	3,065 人	534 人
生産人口	14,729 人	2,084 人
高齢人口	3,996 人	821 人
高齢者率(%)	18.3 %	23.9 %
地区面積	8.3 km <sup>2</sup>	440.3 km <sup>2</sup>
人口密度	2,625.3 人/km <sup>2</sup>	7.8 人/km <sup>2</sup>
バス路線数	7 便	4 便
平均便数	24 便/日	12 便/日

注意：平成14年4月現在

出典：帯広市「帯広市バス交通活性化基本計画」，2001。

## 2. 調査結果

### (1) 通院行動の実態

通院者ヒアリング調査に対する回答は、診療科目の異なる4つの病院に通院する患者、258人から得た。

表-3 通院者ヒアリング調査の回答状況

病院の種類	回答者数	高齢者率	来院者数
A 総合病院	95 人	60.0 %	2,082 人
B 内科	75 人	40.0 %	269 人
C 整形外科	77 人	42.9 %	321 人
D 歯科	11 人	9.1 %	52 人
計	258 人	46.9 %	2,724 人

通院の特性として、交通手段、通院頻度、通院の契機（定期的に通院しているか、症状のあるときだけか）、予約の有無、来院時間、帰宅時間、時間選択の理由の7項目を調査した。これらの項目と回答者の属性（年齢、病院、居住地）と相関係数を算出した後、相関の比較的強い属性別で内容を分析した。

調査の結果、交通手段は通院者の居住地との相関が見られ、通院の頻度や通院の契機は年齢との相関、予約の有無は病院との相関が見られた。

来院時間や帰宅時間、時間選択の理由は、

表-4 通院行動の特性項目と要因の相関

特性	属性		
	( )年齢	( )病院	( )居住地
交通手段	0.09	0.05	0.27
通院頻度	0.30	0.07	0.13
通院の契機	0.34	0.14	0.02
予約の有無	0.03	0.50	0.04
来院時間	0.09	0.08	0.11
帰宅時間	0.12	0.02	0.06
時間選択の理由	0.12	0.19	0.05
平均	0.16	0.16	0.09

確な属性との相関は見られなかったが、それぞれ他の属性と比較すると、住所、年齢、病院と相関が見られることが分かった。それぞれ相関が比較的見られるものについて属性別に通院の特性を整理する。

通院手段は、病院から居住地が遠いほど「自家用車（自分で運転）」が多く、近い場合には、徒歩や自転車が増えるほかタクシー利用も見られ、モードの多様化がみられる。

通院頻度は平均月1回程度であるが、高齢者ほど増える傾向がある。

通院の契機としては、若いほど「症状のある時

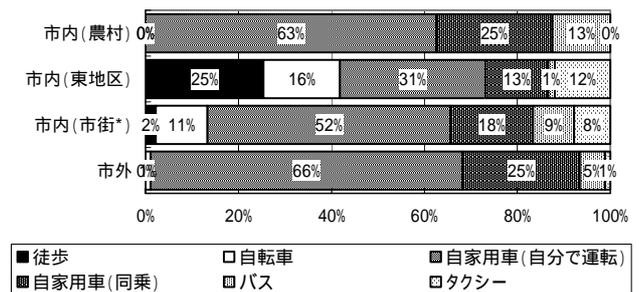


図-2 住所別の交通手段  
注意：「市内(市街)」とは、東地区を除く帯広市街地を指す。

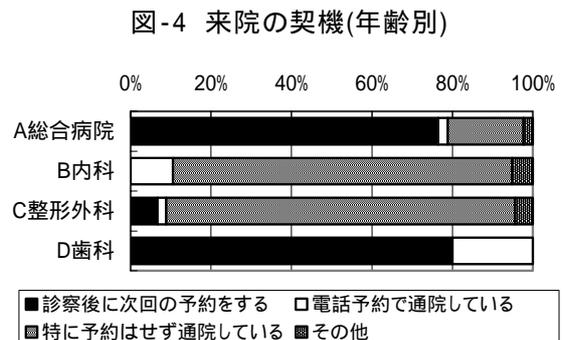
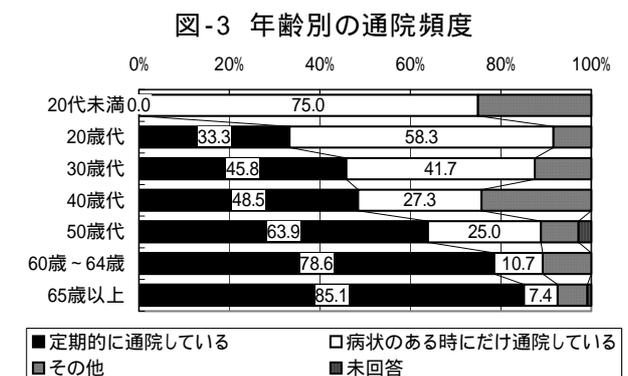
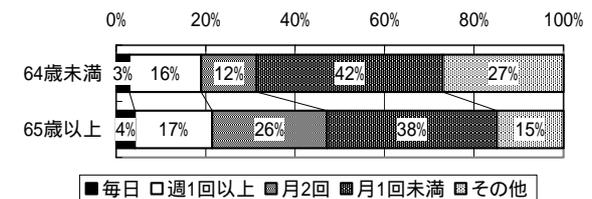


図-5 病院別の予約の有無

にだけ通院している」人が多いのに対して、65歳以上は大半が定期的な通院である。

通院に際して予約をするかどうかについては、病院によって異なる。特に通院者の多い総合病院や歯科では予約制が多い。予約制の場合は、半月～1ヶ月先も予約で決められるため、天候の影響等で通院をやめるなど通院行動の弾力性は少なくなる。

通院時間帯として来院時間は9～10時にピークがあり、帰宅時間のピークは10～12時である。通院時間帯の選定理由は「予約が医師のスケジュールで決まるため、自分が希望する時間を選べない」という回答が多い。そのほかの理由としては、「混まない時間を選ぶ」や、「仕事の時間に合わせて」通院するという理由が挙げられた。

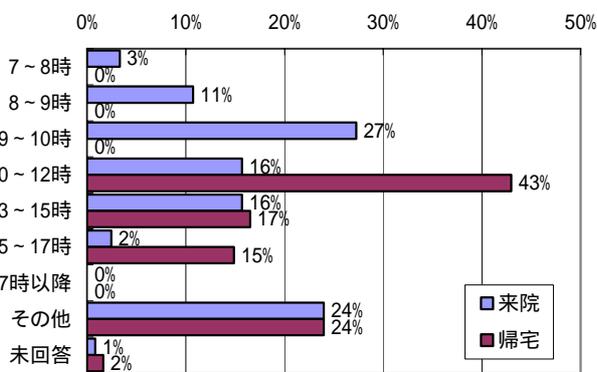


図-6 来院・帰宅時間

## (2) 東地区と大正地区の通院行動の特徴

### (a) 回答者の属性

次に、「生活交通日誌」調査の結果から、地域特性別の通院行動の特徴を分析する。「生活交通日誌」は、東地区から6人、大正地区から9人、計15人から得た。日誌は任意で連続する1週間を選び、毎日記入してもらい、日誌回収時に調査員が内容を確認した後、その場で補足的な調査を行なった。

15人はいずれも65歳以上の高齢者であり、職業は無職であるが、大正地区では9人中8人が、農業を営む子世帯と同居しており、農繁期は家事を含め

表-5 「生活交通日誌」回答者の属性一覧

ID	地区	年齢	性別	ID	地区	年齢	性別
1	東	69	女	9	大正	75	女
2	東	70	女	10	大正	77	女
3	東	70	女	11	大正	80	女
4	東	76	女	12	大正	72	女
5	東	77	女	13	大正	75	男
6	東	78	女	14	大正	77	女
7	大正	72	女	15	大正	80	男
8	大正	75	男				

農作業を手伝っている。東地区の回答者は、6人中5人が子世帯と離れて暮らしている。

### (b) 外出目的と外出頻度

1週間当たりの平均外出日数は、東地区が4.8日/週に対して、大正地区は2.2回/週と半数以下に止まっている。目的別の外出回数は、通院については東地区、大正地区共に1回/週程度と大きな違いは見られないが、それ以外の目的についてはいずれも東地区の外出回数が多い。特に買い物は大正地区が0.9回/週に対して東地区が2.8回/週と3倍以上の外出頻度となっている。

これは、東地区ではスーパーなど目的地が徒歩や自転車で行けるくらい自宅に近いことが要因となっているが、その他、高齢者のみの世帯が多いのに対して、農村部では息子世帯と同居していることから食料品等の日用品の買い物の担当は主にお嫁さんであり、農村部の高齢者はする必要がないといった世帯構造的な要因も影響している。

また、大正地区の場合は、病院に行くついでに買い物や娯楽をするなど、1回の外出で複数の目的を済ませることが多い。それは、病院や商業施設の多くが帯広市中心部に固まっていることと、そこまでの移動に時間がかかること、バスで行った場合にはバス待ち時間が発生するためである。

表-6 東地区と大正地区の外出頻度の比較

(項目)	東地区	大正地区
対象者人数	6人	9人
平均年齢	74歳	77歳
1週間の平均外出日数	4.8日	2.2日
目的別 平均外出 回数	病院	0.8回/週
	買い物	2.8回/週
	用事	1.5回/週
	娯楽	1.5回/週
	合計	6.7回/週
目的数/外出1回	1.3/回	1.4/回

### (c) 通院行動

15人中12人が定期的な通院をしており、その内、8人が複数の病院に通院をしている。生活交通日誌には、その内10人、13回の通院がみられた。うち2回は1度の外出で複数の病院で診察を受けている。

通院先としては、東地区、大正地区共に帯広駅前前の病院に行くことが多い。そのため、滞在時間はあまり変わらないが、移動にかかる時間は東地区が平均30分に対して、大正地区は106分と3倍以上かかっている。

表-7 東地区と大正地区の通院行動の実態

ID	病院位置	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	外出時間(a)		移動時間(b)		滞在時間(a)-(b)						
		6:30	7:30	8:30	9:30	10:30	11:30	12:30	13:30	14:30	15:30	16:30	(時間)	(平均)	(分)	(平均)	(時間)	(平均)						
(東地区)																								
1	2	駅前								11:10車(送迎、10)(買い物)					14:10				3.0	2.9	20	33	2.7	2.4
2	3	郊外								9:40バス(10)+バス(10)					14:30				4.8		40		4.1	
3	6	東地区													14:00 徒歩(20)				3.3		25		2.9	
4	6	駅前								10:00 徒歩(20)					11:50				1.8		40		1.1	
5	6	駅前								10:00 徒歩(20)					11:50				1.8		40		1.1	
(大正地区)																								
6	7	市外								10:00タクシー(60)					14:00				4.8	4.7	160	106	2.2	2.9
7	9	大正地区								9:00徒歩(20)+バス(10)					11:30				4.0		120		2.0	
8	10	駅前								6:45徒歩(20)+バス(40)					11:30				5.0		60		4.0	
9	12	駅前*								8:50徒歩(20)+バス(60)									4.8		120		2.8	
10	13	駅前													11:50車(運転、60)				2.3		60		1.3	
11	13	大正地区													13:10車(運転、30)				4.8		120		2.8	
12	14	駅前*								9:15徒歩(20)+バス(60)					バス(5)*				7.2		100		5.5	
13	15	駅前								9:15徒歩(5)+バス(60)					(買い物)				7.5		140		5.2	

注1：外出時間帯をグレーで示し、その中に、外出時間、移動方法(分)を記載した。なお、特記のない限り、往復の移動方法は同じとする。

注2：「\*」は、1度の外出で2つの病院で診察を受けているケースである。

移動方法としては、東地区の住民は徒歩が多いが、地区外の病院に行く場合はバスを利用したり、病院帰りで疲れた場合などはタクシーも利用しており、移動方法の多様さがみられる。また、雨の日や冬は徒歩からバス、タクシーに切り替えるなど、気象等の影響によっても柔軟に移動方法を選択している。

大正地区の住民は、駅前の病院に行く場合は、バス停まで徒歩で行き、バスで帯広駅まで行く人が多い。バスで行く人は自動車で行く人より、朝早く病院に行く場合が多いが、これは早い時間帯に病院から帰ってきたいという理由と、限られたバスの便数に合わせるためという理由が挙げられる。

聞き取りの結果から、今回の調査は冬期(農閑期)に行なったが、夏期(農繁期)には、世帯全体が忙しくなり、高齢者も食事の支度などの作業が発生するため、農繁期に病院に行く場合は昼前に帰れるように早めに病院に行くなど、季節に応じて通院時間帯が変化することがあることが分かった。外出自体の頻度も、農閑期のほうが生活時間に余裕ができるため、農繁期と比べて増えるという回答も得られた。

### 3. 考察

通院行動の特性として、以下の点に整理される。ひとつは、病院もしくは診療科目によって通院頻度、時間帯は異なるが、高齢者の通院は平均週1回程度の予約制の定期的通院が多いということ。

ふたつ目は、複数の病院に通院している高齢者が多く、1度の外出で複数の病院をまわることもあるということ。この傾向は、移動に時間がかかる農村部で特に見られる

ということ。

3つめとして、移動方法は市街地では徒歩や自転車のほか、バスやタクシーなど多様なモードを選ぶことができるが、農村部では、病院まで遠いことから自家用車がバスに限定されるということである。

このような通院行動の特性から、公共交通に期待されることとして以下の2点が挙げられる。

ひとつは、通院の予定は予め分かっていることが多いため、通院における公共交通の利便性を高めるには単に便数を増やすより、通院の予定に合わせて運行するディマンド対応型交通の方がより効率的な向上が図れるということ。ふたつ目として、複数の病院にかかる高齢者が多いため、病院間を循環するような運行によって、病院間の移動を助ける交通手段が必要であることである。これらは、特に公共交通が不便な農村部の通院ニーズを満たす場合により有効な方向性であるといえる。

本調査は、平成13年から帯広市が取り組んでいる「帯広市新生活交通システム設計プロジェクト」の一環として実施されたものである。調査結果の研究利用を快諾いただいた帯広市に対して、ここに記して深謝する。

#### 参考文献

- 1) 帯広市：「帯広市バス交通活性化基本計画」, 2001.
- 2) 山田耕介他：「山村地域住民の交通行動に関する研究」土木計画学研究・講演集, Vo23(1), pp.443-449, 2000.
- 3) 永井尚他：「高齢者の潜在交通需要とその評価」土木計画学研究・講演集, Vo23(2), pp.899-902, 2000.
- 4) 大森宣暁他：「生活活動パターンを考慮した高齢者のアクセシビリティに関する研究～秋田市をケーススタディとして～」土木計画学研究・論文集, Vo15, pp.671-678, 1998