

高齢者にやさしいまちづくりのための 医療施設の配置状況の分析

長田 哲平¹

¹正会員 日本大学助教 理工学部社会交通工学科 (〒274-8501 千葉県船橋市習志野台7-24-1)
E-mail:osada.teppej@nihon-u.ac.jp

わが国では、都市において限界集落が問題となってきた。限界集落に住まう人々は、高齢のため移動ができず移動機会が減少するとともに、買物や通院などの日常行動に影響が少なからずでていると考える。高齢者が安心して暮らすためには、買物や通院の支援など複数の方法が考えられるが、本研究では、疾病の予防や治療のための通院が最も重要であると考え通院に着目する。なお通院の支援では、医療施設までの移動距離、時間が最小限となる医療施設の適切な配置を検討する。

そこで、本研究では、現状における医療施設の配置を現状分析する。なお、対象とする医療施設は診療所とする。診療所は、住宅街にも設置が可能なことから、適切に配置することで高齢者の移動距離や移動時間を少なくできると考えた。本研究により、今後、集約型都市構造を考える際に、高齢者が最小限の移動で通院でき、高齢者にとって安心・安全なまちづくりを検討することができる。

Key Words : *medical facility, medical mall, location, elderly people*

1. はじめに

(1) 研究の背景

少子高齢化に伴い、今後は、高齢者の単身世帯や夫婦世帯が増加する。これにより、高齢者の人口比率が高くなり、社会生活が困難な限界集落が発生してきている。

この限界集落は、山間地域に限った問題ではなく、昭和 30～40 年代に住宅の大量供給を目的に行われた団地でも生じており、限界団地として問題となっている。

これらの限界集落や限界団地では、高齢者が医療機関の受診、日常の買物などの移動する場面において、家族による送迎、介助などの支援を受けることが難しくなっている。自治体によっては、買物バスや福祉タクシーなどが検討・導入されているが、高齢者にとっては、日常利用の積み重ねによる費用負担などが課題とされている。その結果、高齢者の中には、医療機関の受診を取りやめる人や、買物をあきらめる人が出ている可能性があり、安心・安全な生活が難しくなっている。

(2) 研究の目的

高齢者の日常生活の移動手段を確保する方法として、自治体などでは、検討・導入している買物バス・福祉タクシーや、公共交通の利便性を高める各種計画が行われている。本研究では、高齢者の生活に視点をおいて、交通結節点から目的地までの移動を考えるために、目的地

がどのような立地となっているのか、医療施設を対象に現状の配置状況を分析することを目的とする。

(3) 研究の視点

人々が安心・安全な日常生活をおこなうためには、最寄品を購入するための買物行動、健康的に過ごすために医療機関への受診が必要であると考えられる。

買物行動は、インターネットや携帯電話に慣れ親しんだ IT リテラシーの高い世代が今後、高齢者となっていくことから、インターネット通販やネットスーパーの利用が増える。つまり、ロジスティクスによって買物行動を支援することができ、買物の際の高齢者自身の移動を少なくできる可能性がある。しかし、医療機関の受診は、寝たきり等で移動が困難な場合を除いて、患者本人が医療機関を訪れ、医師による診察・治療を受けなければならないため必ず移動が発生する。

以上のことから、買物行動についてはロジスティクスによる支援が可能であると考えられるが、医療機関への受診は移動が発生するため、支援を考えなければならないことから、移動行動の目的地である診療所に着目する。

(4) 研究の方法

本研究では、高齢者にやさしいまちづくりを検討するために、医療施設の立地状況を分析する。そのため、2章では医療施設数、対象とする高齢者の現状を整理した。

3章では、医療施設の位置情報をもとに立地状況を分析し、4章では、医療施設とバス停、鉄道駅との関係を分析している。そして、5章では医療施設の在り方を検討している。

2. 医療施設の施設数と高齢者の現状

(1) 対象とする医療機関

医療機関には、病院と診療所がある。病院は、医療法第1条の5により、20人以上の患者を入院させる施設とされている。一方で診療所は、患者を入院させるための施設を有しないもの、又は19人以下の患者を入院させるための施設とされている。

本研究では、住宅街に立地している場合もあり、日常的に利用しやすい医療機関として診療所に着目する。特に診療所の中でも、患者を入院させるための施設を有さない診療所（以下、無床診療所*）を対象とする。

(2) 診療所の施設数

医療施設は、平成21年度の統計によると全国に176,471施設ある¹⁾。内訳では、病院は8,739施設、一般診療所は99,635施設（うち病床を保有しない無床診療所は88,563施設）、歯科診療所は68,097施設となっている。

比較として、平成21年度のコンビニの店舗数が42,629施設となっていることからみても、全国の診療所数は非常に多い²⁾。また診療所の中でも無床診療所が、診療所の約9割を占めている。

(3) ブロック別にみた無床診療所数

ブロック別で無床診療所数を見ると、人口の多い関東、近畿、中部地方には多い。しかし、人口10万人に対する施設数をみてみると、近畿、中国、四国、九州が多いことが分かる。このことから、近畿、中国、四国、九州などでは、人口でみてみると診療所を利用しやすい環境になっていると思われる。

表-1 ブロック別の診療所数

ブロック名	診療所数	ブロック名	診療所数
北海道	2,833	近畿	17,418
東北	5,940	中国	6,198
関東	27,110	四国	3,085
北陸	3,502	九州	10,303
中部	11,460	沖縄	709
		総計	88,558

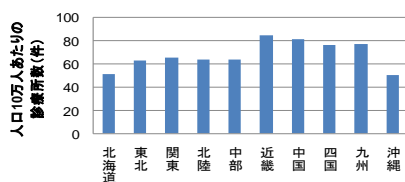


図-1 ブロック別にみた10万人あたりの診療所数

(4) 高齢者数

平成21年度の65歳以上の高齢者数は、2,901万人である。総人口に占める高齢者の割合は年々増加しており、内閣府は、高齢化白書において、2050年には総人口の約40.5%が高齢者になると推計している。現在は、高齢者は、75歳を基準として、前期高齢者、後期高齢者に分けられている。2020年（平成32年）には、後期高齢者が高齢者に占める割合が高くなり、その後、後期高齢者の割合が年々増加していくとされている。以上の結果から、今後は、買い物や通院を自由に行えない高齢者が増えていくことが考えられる。

(5) 移動において支援が必要な高齢者数

現状において移動が難しい高齢者、移動する際に支援が必要とされる高齢者の人数を既存の統計を用いて整理する。介護保険の認定は、要支援と要介護の大きく2つのグループにわけられており、要支援は、日常生活を送るにあたり、支援者がいれば日常生活をおくることができ、要介護者は、介護者がいないと日常生活を送ることが難しい人である。2008年（平成20年）の4月時点で要支援、要介護者合わせて約450万人の認定者がいるとされている。高齢者の占める割合が多くなることから、より移動が難しい高齢者が多くなると想定できる。

(6) 診療所数と高齢者の関係

今後高齢者の割合が増えていくことから、当然、人口が多い地域では、現状の診療所数では十分ではないと考えられる。しかし、単純に診療所数を増やしたとしても、診療所までの移動を考えなければならない。そのためには、現状でどのような配置状況となっているのか空間分析を行う必要があるといえる。

3. 無床診療所の配置状況の分析

(1) 分析方法

平成20年度の無床診療所の緯度・経度データをもとに空間分析を行った。無床診療所の中には、単一の診療所のみで立地する場合と、2つ以上の開設者が異なる診療所が集まった場合がある。後者を先行研究では、メディカルモールとして定義している。メディカルモールとは、「無床診療所（病床を持たない診療所）が複数集まった集合体（建物の一部または建物）」である。本研究では、単一の診療所、メディカルモールについて関東ブロックを事例に分析する。

(2) 経度でみた診療所の配置

経度が同一の診療所数を集計し都県別にみると、東京

都では全 10,894 施設のうち、約 3 割の診療所が、2 か所以上の診療所から構成されるメディカルモールとなっていることがわかる。特に、関東の中では、1 都 3 県でメディカルモールとなっている割合が高いことが分かる。

次に都県別にメディカルモールを構成する診療所数をみてみると、茨城県、埼玉県、千葉県、東京都では、最大で 7 から 8 診療所が同じ経度上に位置しており、一つの場所に 7 から 8 診療所があるメディカルモールとなっていることがわかる。

表-2 メディカルモールとなっている診療所数

都県名	人口	診療所数	メディカルモールに属する診療所数	占有率
茨城県	2,979,639	1,403	73	5.2%
群馬県	2,008,842	1,424	74	5.2%
埼玉県	7,096,269	3,501	468	13.4%
神奈川県	8,848,329	5,480	1,492	27.2%
千葉県	6,124,453	3,158	478	15.1%
東京都	12,548,258	10,894	3,492	32.1%
栃木県	2,003,954	1,250	64	5.1%

表-3 都県別のメディカルモールを構成する診療所数

都県名	メディカルモール数	メディカルモールを構成する診療所数						
		2	3	4	5	6	7	8
茨城県	32	27	4	-	-	-	1	-
群馬県	37	37	-	-	-	-	-	-
埼玉県	207	173	23	6	2	2	1	-
神奈川県	627	457	115	44	9	2	-	-
千葉県	209	170	30	4	1	2	1	1
東京都	1516	1190	236	62	17	7	3	1
栃木県	31	29	2	-	-	-	-	-

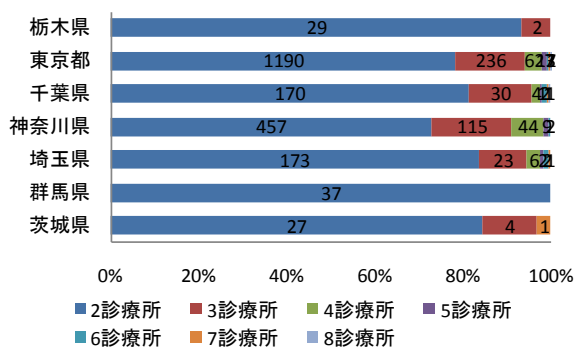


図-3 都県別のメディカルモールを構成する診療所数の割合

(3) メディカルモールの事例

本研究では、メディカルモールの分類を行った。その結果、7 から 8 診療所で構成されるメディカルモールは、併設型であることが分かった。特に、本分析で得られた 4 メディカルモールのうち、2 つは商業施設内併設型診療所となっていた。またそれ以外の 2 つはマンションビル内併設型となっていた。これらのメディカルモールでは、建屋階の床面積が広くなると移動が多くなる。その

ため、単純に緯度が同一でも、バス停や鉄道駅からの移動距離が短いとは言い切れない。

表-4 メディカルモールの分類

分類	名称
併設型	①商業施設内併設型診療所
	②オフィスビル内併設型診療所
	③マンションビル内併設型
	④商業・オフィスビル内併設型診療所
	⑤商業・オフィス・マンション内併設型診療所
単独型	⑥ビル内集合型
	⑦戸建診療所集合型

出典：先行研究³⁾を改良

4. 無床診療所の配置状況と移動のしやすさ

(1) 分析方法

無床診療所への移動をみるために、ここでは、公共交通のバス、鉄道駅との関係を分析した。分析にあたっては、500m を徒歩での限界距離とし、鉄道駅から 500m、バス停から 500m の単純円バッファで分析を行う。

なお、バス停留所、鉄道駅の位置情報については、国土交通省が公開している国土数値情報ダウンロードサービスのデータを用いた。

(2) 診療所とバス停留所の関係

バス停留所から 500m の単純円バッファを描き、バッファ内に含まれる診療所、含まれない診療所を整理した。その結果、バス停留所から 500m 以内でアクセスできる診療所がある一方で、バス停留所からアクセスがしにくい診療所がある地域も見られた。

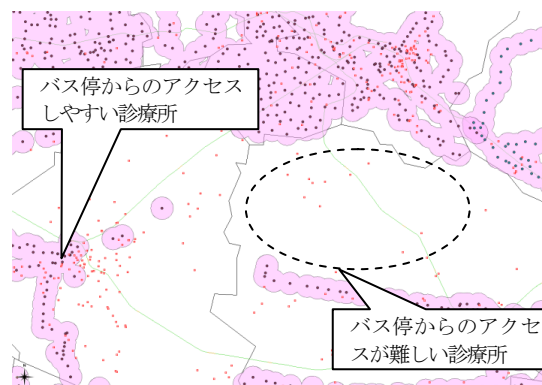


図-4 診療所とバス停の関係

(3) 診療所とバス停・鉄道駅の関係

前述のバス停の単純円バッファに鉄道駅から 500m の単純円バッファを描き、バッファ内に含まれる診療所、含まれない診療所を整理した。その結果、バス停同様の結果が得られる一方で、鉄道駅から直接歩いていける施設もあることがわかる。

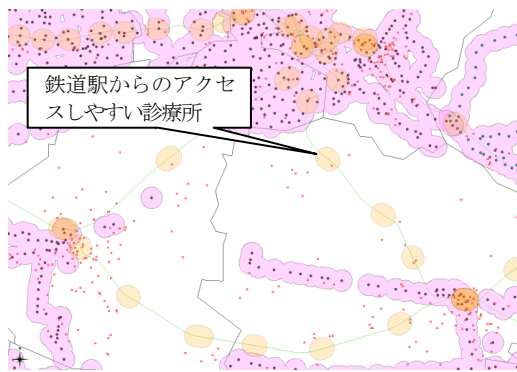


図-5 診療所とバス停・鉄道駅の関係

(4) 診療所のアクセシビリティ

経度情報を用いて分析した結果、バスや鉄道駅を使ってアクセス可能な診療所が多いことがわかる。しかし、本稿では、バスや鉄道の位置情報のみで分析を行っていることから、バスや鉄道の運行本数や車両のバリアフリー状況など、停留所から診療所までの公共交通のサービス水準が今回の分析結果からは分からない。

5. 高齢者にやさしいまちづくりのための医療施設の在り方

(1) 診療所の新規開業はなるべく集約配置

診療所は、微増ながら年々増加している。そこで、これらの診療所が立地する際には、なるべく駅周辺や幹線道路など、利用者の移動を考えて立地させることが重要であると考えられる。

(2) 公共交通の利用が難しい場所では駐車場の確保

環境問題を考えた場合、公共交通を利用することが望ましい。しかし全ての診療所に対して公共交通の整備・強化は難しい。そこで、現状で公共交通でのアクセスが難しい場所では、新規診療所に対しては駐車場の確保や、民間駐車場の共同利用などを考えなければならない。

(3) 公共交通の利用が難しい場所では移動診療を検討

関東の1都3県では、バス網や鉄道網をサービス水準を除いて考えると比較的診療所までのアクセシビリティは高いとみられる。しかし、茨城、栃木、群馬の3県では、公共交通でのアクセスが厳しい場所もある。またこのような地域では、人口が少ない場合もある。このような場所では、移動診療車の積極的な導入などを検討することが望ましいが、現行では、特段の理由が無い場合を除いて実施は難しい。

(4) 商業施設併設型は商業施設内の移動も考慮

現状の分析において診療場までのアクセシビリティがよくても、郊外型の大規模商業施設などでは、商業施設の中で長距離の移動を伴うこともある。また、商業施設の中では、高齢者にとって案内誘導が不十分な場合もある。したがって、商業施設併設型の診療所・メディカルモールを考える際には、商業施設内の移動も考慮しなければならない。

6. おわりに

空間分析を実施した結果、関東では、メディカルモールが配置されていることが分かった。

今回は公共交通でのアクセスを検証したが、郊外部に位置するメディカルモールでは自家用車・タクシーなどで移動することが想定できることから道路状況や、各診療所の駐車場整備台数など、状況に応じた整備を考えなければならない。本研究のように、診療所と交通を考えて分析することは、高齢者の移動が少ないまちづくりが可能になるとともに、大規模災害などの非常時にも有用であると考えられる。非常時には、医師や看護師などの医療従事者と医療物資を被災地外からまとめて送り、被害の少ないメディカルモールを救護所として機能させることもできると考える。

今後は、メディカルモールの郊外部の事例などを整理するとともに、医療と同時に重要である日常の買物交通についても分析を行い、人々が安心して安全に暮らせるまちづくりの在り方を検討したいと考える。

脚注

* 無床診療所とは、厚生労働省による医療施設動態調査において用いられている統計上の呼称であり、病床の有無により有床診療所と無床診療所と呼ばれている。

参考文献

- 1) 厚生労働省：平成21年医療施設（動態）調査・病院報告の概況，平成22年9月
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/iryosd/09/index.html>
- 2) 財団法人日本フランチャイズチェーン協会，コンビニエンスストア統計調査年間報告，
<http://www.jfa-fc.or.jp/particle/42.html>
- 3) 長田哲平：高齢者にやさしいまちづくりのための基礎的研究 -医療機関の集約配置方策の検討-，土木学会年次第65回学術講演会，2010
- 4) 苦瀬博仁編：病院のロジスティクス，白桃書房，2009