

千葉県における高齢者の 日常利用施設の近接性からみる設置状況と地域的課題

日大生産工（院）

日本建築学会（特別研究員）

日大生産工

○岩片 優二

山岸 輝樹

広田 直行

1. 研究の背景と目的

近年の急速な高齢化に伴い、買物難民や孤独死等独居高齢者の日常生活の問題が顕在化してきている。それを受け、ネットスーパーや宅配サービス等自宅に居ながら受けられるサービスが増えているが、ネット社会になじみのない高齢者には上手く浸透していないのが現状である。そのため、今後高齢者が住み慣れた街で少しでも長く自律した生活を行うためには、自ら施設へ行きサービスを受けられる環境を整備する必要があると考える。しかし、高齢者の日常生活に関する問題には地域性や高齢者自身の身体能力等様々な要素が関わるため、まだ十分に把握しきれていないのが現状である。

そこで、本研究では地域特性の一つである都市化の状況に着目し、それらの違いによる地域の類型化を行い、各地域の施設の数、居住地から日常利用施設までの近接性からみた課題を把握することで、今後の高齢化社会へ向けた施設整備の知見を得ることを目的とする。

2. 研究の方法

2.1 施設距離の算定

一人暮らしの高齢者の必要最低限の生活を想定し選定（図1）したスーパー、薬局薬店、金融機関、病院^{*1}、公共施設、福祉施設の計6施設^{*2}（日常利用6施設とする）の居住地から各施設までの近接性を算定する（図2）。街区の重心（基本単位区）から施設の重心までの直線距離を算定し、最も近い施設までの距離を各街区の施設距離とする。また、施設の重心から最も近い施設の重心までの距離を施設間距離とする。

2.2 クラスター分析による市区町村の類型化

都市化の状況に大きく起因すると考える7つの数値（人口集中地区の割合、人口増加率、一次産業就業率、高齢化率、単身高齢者世帯の割合、高齢者サービスの許容率^{*3}、駅の数）を用いたクラスター分析を行い、千葉県58市区町村を7地域に類型化する（図3）。

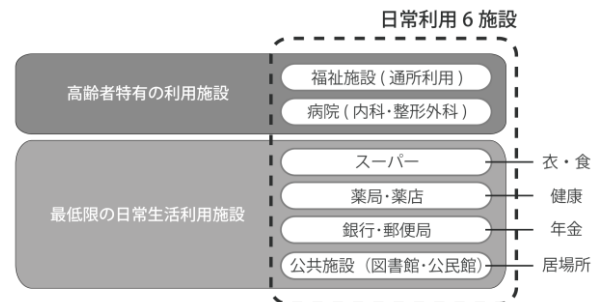


図1 日常利用6施設

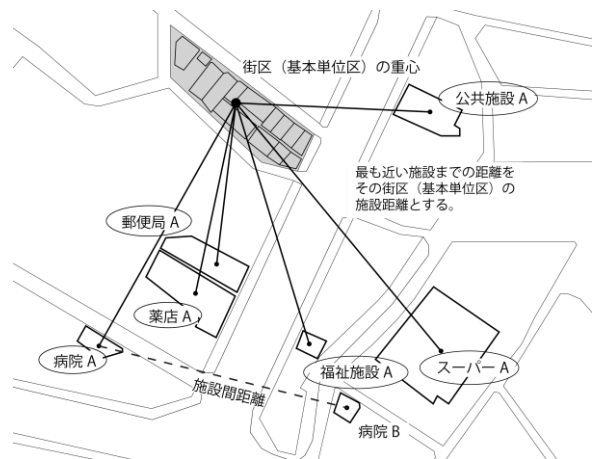


図2 施設までの距離測定

これら各地域の施設数、施設距離、施設間距離の比較から施設近接性上の課題を分析する。なお、施設距離は各地域、施設ごとに正規分布から第1四分位数、中央値、第3四分位数をとり、それぞれについて分析を行う。

3. 市区町村の類型化

3.1 類型の特性

クラスター分析により得られた7つの地域の特性を表1に示す。①大都市地域は千葉駅や船橋駅等の複数の路線が多く乗り入れるターミナル駅を中心とした地域。高齢者人口が比較的多く、高齢者人口密度も高い。持ち家率が最も低く駅の数が比較的多い。②大規模住宅地域は都心部まで近く高層集合住宅が

In Chiba,
the Installation conditions and the regional problems of the approachability of a use
institution everyday life.

Yuji IWAKATA, Teruki YAMAGISHI, Naoyuki HIROTA

密集している地域。高齢者人口は少ないが、高齢者人口密度は比較的高い。高齢化率、一次産業就業率、福祉サービスの許容率が最も低い。③大都市圏近郊地域は大都市地域と大規模住宅地域の周辺に広がる地域。高齢者人口、面積、駅の数が多い。福祉サービスの許容率が比較的高い。④発展途上地域は近年の大規模宅地開発により急速に人口が増加している地域。人口増加率が最も高い。⑤中都市地域は大都市圏近郊地域の周辺に広がる地域。人口が減少傾向にあり、駅の数が少ない。⑥⑦農漁村地域1,2は高齢化率が高く、面積が比較的大きい地域。農漁村地域1は一次産業就業率、単身高齢者世帯の割合が最も高い。農漁村地域2は持ち家率と一次産業就業率が最も高い。地域1は地域2に比べ高齢者人口、面積、持ち家率、人口増加率が低く、駅の数が多い。

3.2 各地域の施設距離と施設数

地域別の日常利用6施設の中央値のグラフを図4に示す。0.5km^{※4}圏域でみると、大規模住宅地域は全施設が圏域内にある。大都市圏近郊地域では病院(0.62km)、公共施設(0.69km)以外の施設が圏域内にある。0.8km^{※5}圏域でみると、発展途上地域は全ての施設が圏域内にある。中都市地域、農漁村地域1は公共施設(0.96km、1.19km)、病院(0.98km、1.60km)以外の施設が圏域内にある。1.0km^{※6}圏域でみると、農漁村地域2は薬局薬店と金融機関以外の全ての施設が圏域外である。

表1の日常利用6施設の数を見ると、総施設数は多い順に大都市圏近郊地域(2111件)、大都市地域(1963件)、大規模住宅地域(804件)、中都市地域(729件)、発展途上地域(724件)、農漁村地域2(641件)、農漁村地

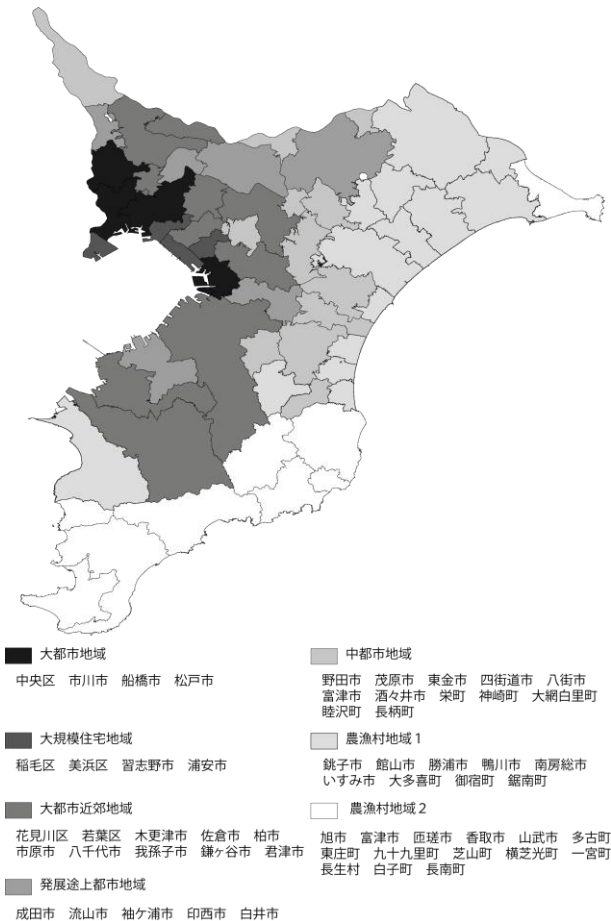


図3 7地域の分類

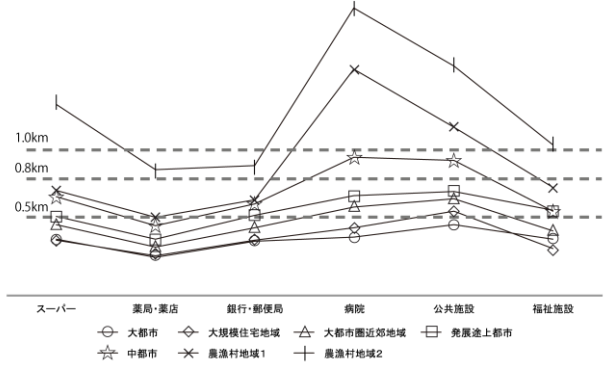


図4 地域別の日常利用6施設の中央値

表1 7地域の特性

	大都市地域	大規模 住宅地域	大都市圏 近郊地域	発展途上 都市地域	中都市地域	農漁村地域1	農漁村地域2	平均	総計	
人口	1768094	637404	1838588	623756	637017	286519	425741	888160	6217119	
高齢者人口	325285	93673	372571	106660	137992	93468	116359	178001	1246008	
面積(km2)	249.27	80.70	1278.27	569.66	668.55	1067.26	1242.85	736.65	5156.56	
人口集中地区面積の割合	77.01	92.31	26.63	16.28	5.48	2.17	0.16	31.44	220.05	
人口増加率	4.81	4.60	2.30	7.77	-1.84	-4.94	-4.13	1.22	8.57	
持ち家率	55.50	55.56	68.13	72.95	80.83	81.62	87.12	71.67	501.71	
一次産業就業者率	0.32	0.13	0.93	1.63	2.49	5.29	6.11	2.41	16.90	
高齢化率	18.11	14.67	20.67	17.10	23.14	34.17	28.16	22.29	156.03	
高齢者単身	8.16	6.82	7.66	5.13	6.90	13.16	8.71	8.08	56.53	
許容率	233.32	123.59	233.23	157.19	222.68	180.83	158.02	186.98	1308.87	
駅の数	83	24	87	36	24	53	27	48	334	
高齢者人口密度	1304.95	1160.76	291.47	187.23	206.40	87.58	93.62	476.00	3332.01	
日常 利用 6 施設	スーパーの数	241	73	277	105	96	75	76	135	943
	薬局薬店の数	749	218	749	245	223	188	204	368	2576
	金融機関の数	301	105	326	120	110	110	130	172	1202
	病院の数	193	76	182	61	59	35	50	94	656
	公共施設の数	100	42	158	70	70	63	55	80	558
	福祉施設の数	379	90	419	123	171	113	126	203	1421
	総施設数	1963	604	2111	724	729	584	641	1051	7356

域1(584件)である。施設別でみると最も多いのは薬局薬店(2567件)で、公共施設(558件)と病院(656件)の数が比較的少ない。

4. 高齢者人口と面積からみる施設数の違い

1施設あたりの高齢者数(図5)をみる。総数が少ない順に大規模住宅地域(7109人)、農漁村地域1(7574人)、大都市圏近郊地域(8280人)、農漁村地域2(8363人)、発展途上都市地域(8428人)、大都市圏近郊地域(8661人)である。人口密度が同程度の大都市地域と大規模住宅地域、発展途上都市地域と中都市地域、農漁村地域1と2を比較すると大都市地域は大規模住宅地域に比べ病院と公共施設、中都市地域は発展途上都市地域に比べ全施設、農漁村地域2は地域1に比べスーパーと薬局薬店と公共施設がそれぞれ多い。

各地域の施設密度(図6)をみると大都市地域(7.9件/km²)と大規模住宅地域(7.5件/km²)が圧倒的に大きく、農漁村地域1(0.5件/km²)と地域2(0.5件/km²)が最も小さい。人口密度が同程度の地域を比較すると、大都市地域は大規模住宅地域に比べ薬局薬店、福祉施設が大きく、病院、公共施設が小さい。中都市地域は発展途上都市地域に比べ薬局薬店が小さい。

5. 施設の配置状況からみる地域的課題

正規分布の数値のばらつきを示す施設距離の第3四分位数から第1四分位数までの差をみる(図7)。施設別でみると最大は農漁村地域1の病院(3.1)である。病院はどの地域でも他の施設に比べ数値が高く、特に高齢者人口密度が小さくにつれ値が大きくなる傾向がみられた。また、地域別でみると、農漁村地域1と地域2が7地域の中でも比較の数値が大きく、中都市地域は施設総数がほぼ同じ発展途上地域に比べ全ての施設の値が大きい。

そこで各地域の施設間距離(図8)をみると、中都市地域は発展途上都市地域に比べ1.4km以降の施設が多く、

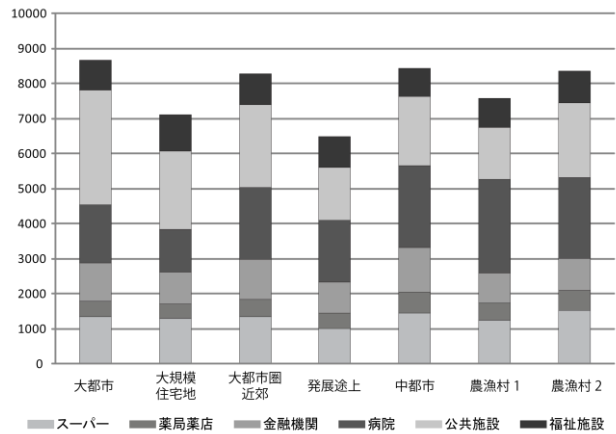


図5 1施設あたりの高齢者数

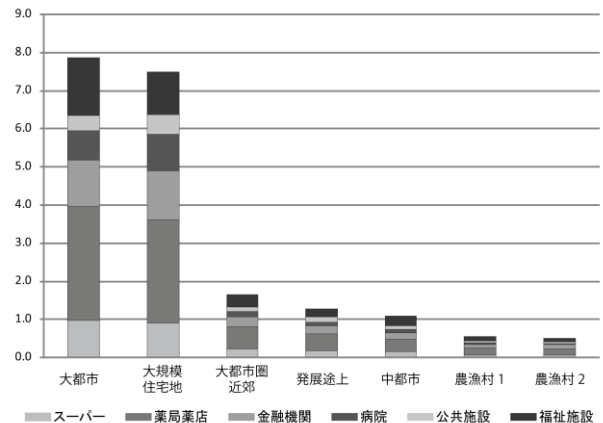


図6 地域ごとの施設密度

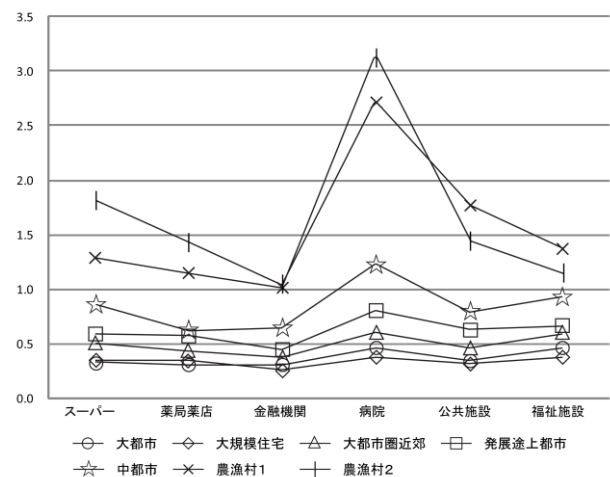


図7 地域内の施設距離の分布のばらつき

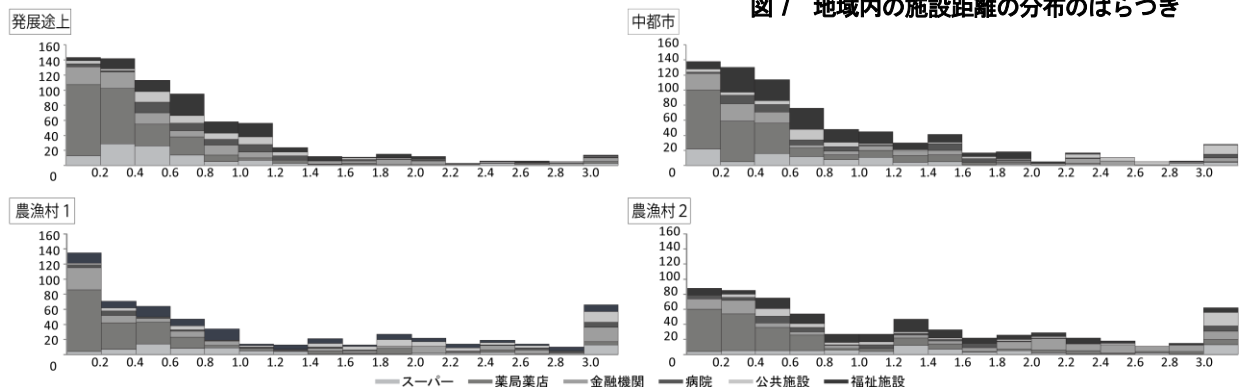


図8 各地域の施設間距離

特に公共施設の数が多い。農漁村地域1と地域2は3.0km以降の施設が多くみられる。特に農漁村地域2は地域1に比べ1.0km以降の施設が多く、中でもスーパー、金融機関、病院の割合が大きい。

6. まとめ

本研究から千葉県58市区町村を7つの都市化の状況が異なる地域に分類し各地域の施設近接性上の特徴と課題を把握できた。それらを以下に示す。

【大都市地域】

公共施設以外の全ての施設で中央点が0.5km圏内にあり、近接性上の深刻な問題はみられない。施設密度が最も大きい、1施設あたりの高齢者人口も比較的多い。大規模住宅地域と比べ施設数は多いものの、1施設あたりの高齢者人口からみると公共施設と病院、施設密度からみると病院が少ない。

【大規模住宅地域】

全ての施設で中央点が0.5km圏内にあり、近接性上の深刻な問題はみられない。施設の総数は少ないものの、1施設あたりの高齢者数は2番目に少なく、施設密度も2番目に大きいため、高齢者に効率よく徒歩でのサービスが提供できていると考えられる。大都市地域と比べると福祉施設の1施設あたりの高齢者人口が少ない。

【大都市圏近郊地域】

病院と公共施設以外の全ての施設において中央点が0.5km圏内にあり、近接性上の深刻な問題はみられない。地域内では病院と福祉施設の施設距離のばらつきが大きい。

【発展途上都市地域】

全ての施設で中央点が0.8km圏内にあり、おおむね徒歩での生活は可能であると考えられる。1施設あたりの高齢者人口が最も少なく、高齢者数からみる施設数は充足していると考えられる。

【中都市地域】

病院と公共施設以外の全ての地域で中央点が0.8km圏内にあり、徒歩での生活がぎりぎり可能な地域であると考えられる。1施設あたりの高齢者人口が最も多い。発展途上都市地域に比べ1施設当たりの高齢者人口、施設密度からみた施設数が全ての施設において少ない。また、施設間距離が1.4km以降の施設が多いため、施設数と配置に問題があるのではないかと考えられる。

【農漁村地域1】

病院と公共施設以外の全ての施設で中央点が0.8km圏内にあり、中都市地域に比べ地域内の全ての施設で施設距離のばらつきが大きい。1施設あたりの高齢者人口は比較的少ないものの、施設密度が最も小さいため、面積に対する施設の数不足していると考えられる。さらに施設間距離が3.0km以降の施設が多く、施設の配置にも問題があると考えられる。

【農漁村地域2】

薬局薬店と金融機関以外の全ての施設で中央点が1.0km圏外にあり、徒歩での生活は厳しいと考えられる。1施設あたりの高齢者人口が比較的多く、施設密度が小さいため、施設が不足していると考えられる。また、地域1に比べ施設間距離が1.0km以降の施設が多く施設の配置にも問題があると考えられる。その中でもスーパー、金融機関、病院の割合が多いため、特にそれらの施設が不足していると考えられる。

また、施設別でみると、薬局薬店は全ての地域において施設数が最も多く、近接性上の問題が少ない。病院は高齢者人口密度が小さくにつれ値が大きくなる傾向がみられる。そのため、地域内の施設の数もしくは配置に問題があるのではないかと考えられる。逆に公共施設は高齢者人口密度が大きくなるにつれ1施設あたりの高齢者数が多くなる傾向がみられるが、今回近接性上の問題はみられなかった。

【注】

- *1 高齢者診療率の高い内科・整形外科を対象とする。
- *2 iタウンページ (<http://itp.ne.jp/>) より2008年7月現在
- *3 参考文献3)より各市区町村別の要介護認定者数に対する定員数(職員数)の割合。
- *4 参考文献4)より自宅から無理のない距離。コミュニティ利用圏。
- *5 参考文献5)より高齢者の日常歩行距離。
- *6 参考文献6)より日常施設利用における「遠い」「近い」と感じる境界の距離。

【参考文献】

- 1) 鈴木雅之, ライフエリアのミクロ実態に関する記述モデルの検討, 日本建築学会計画系論文集, 2003年3月
- 2) 谷川時進, 高齢者利用施設の近接性からみる住環境評価と改善方法, 日本大学生産工学部43回学術講演会梗概集, 2010年12月
- 3) プレーメン型地域コミュニティまちづくり事業, 千葉県における高齢者住環境調査Ⅱ, 2012年2月, pp. 3-3
- 4) 鈴木成文, 建築計画, 実教出版, 1975年10月, pp. 237
- 5) 厚生労働省, 身体活動・運動, http://www1.mhlw.go.jp/topics/kenko21_11/b2.html
- 6) 岡田光正 高橋鷹志, 建築規模論, 彰国社, 1988年2月, pp. 28