

高齢者の暮らしやすさとその将来

—札幌市の統計区データによる地域分析—

青塚大輔¹⁾ 中原宏²⁾

¹⁾札幌市立大学大学院デザイン研究科修士課程, ²⁾札幌市立大学大学院デザイン研究科

抄録:本研究は、札幌市を対象として、地域の小単位区である「統計区」に着目し、高齢者の日常生活に関わりの深い機能を様々な視点で整理したうえで、地域の現状を基準に「暮らしやすさの潜在性」を解析した。

具体的な方法は、はじめに地域における現在の姿を把握するため、高齢者の暮らしやすさに関わりのある生活要素を設定し、関係する機能及び空間について電話帳や各種統計資料等を用いデータベースを構築した。続いて、暮らしやすさの特性を把握する方法として主成分分析を適用したほか、地域別の傾向をみるために、主成分得点を基に、クラスター分析による類型化を行った。次に、コーホート要因法を用いて、統計区ごとに将来の高齢人口や総人口を推計し、高齢化及び人口減少などの割合から、指標として偏差値を算出した。

以上から、類型別、統計区別にその将来性について考察を行った。

結果として、現状において、買い物や飲食など消費行動の場や病院などの医療施設が充実している統計区では、将来における高齢化の進捗が他の統計区と比べて低いという傾向を示すことができた。また、都心に近い統計区ほど高齢者の暮らしやすさに関係する生活機能が充実している現状も把握することができた。一方、生活利便性があまり充実していない統計区は、現在の暮らしやすさに加え、将来の高齢化や人口減少などの進行が及ぼす衰退など、生活利便地区との格差が生じることについても示唆した。

キーワード: 高齢者, 統計区, 潜在性, コーホート要因法, 主成分分析, クラスター分析

I. 緒言

モータリゼーションの進展や経済のグローバル化とともに、都市はその姿を変容させた。広域に拡散してしまった都市では、古くから地域に根づき身近に存在していた活気あふれる商店街やコミュニティは陰をひそめ、衰退の一途を辿っている。また、かつて地域社会に備わっていた絆、地縁、ご近所付き合いといった繋がりは薄れ、希薄化した住民関係は、現代社会のなかで孤立した人間を生み出し、高齢者の孤独死などといった社会現象すら招いている。

さらに、広域拡散した都市機能については、近年にみる長引く経済の低迷や、高齢社会、人口減少などの状況を踏まえ、利便性、経済性の観点からも今まさに再構築が求められており、各自治体などでは将来に向けたまちのコンパクト化や地域再生の議論が活発に行われるようになってきた。

なお、札幌市では、人口減少や高齢化による地域活力の低下から、郊外の住宅地域などで、地域社会の機能維持に対し懸念¹⁾が示されており、これを受け「札幌市都

市計画マスタープラン²⁾」の理念や基本目標では、「持続可能なコンパクトシティの再構築」、「身近な地域的視点から居住機能を中心に多様な機能のまとまり」を創り出すことが求められている。

また、2007年に施行された「札幌市民自治基本条例(第28条)³⁾」では、「まちづくりセンターを拠点として、地域の特性を踏まえたまちづくりをすすめる」ことが謳われている。

これらのことから、今後の地域のあり方としては、地域の中心世代となる高齢者の日常生活に視点を置き、より暮らしやすい環境を見据え、活力ある地域づくりを実践していくことが重要である。また、高齢者の身体特性や行動特性を考慮したコミュニティの範囲、すなわち徒歩圏域などの、身近な地域の実態や特性を把握し、現状に対する認識を深めることが、今後、地域を再生していくうえでの基本条件になると考える。

本研究では、現在から将来までを対象とした、高齢者の暮らしやすさに係る地域特性の指標化を目的としており、各地域の将来像についても考察を行う。

II. 研究方法

1. 研究のフロー

本研究では、はじめに徒歩圏域を想定し、対象地域の範囲設定を行った。次に、札幌市等が実施した生活に関するニーズ調査（アンケート調査）などを参考に、高齢者に係る様々な生活機能の設定を行った。

続いて、設定した生活機能を基に、電話帳（Iタウンページ）などを用いてデータベースを構築し、機能の充足度からみた、各統計区の暮らしやすさを評価した。

また、評価にあたっては、暮らしやすさに寄与する潜在的な要素の抽出や、地域の特性を分類することを目的として、主成分分析及びクラスター分析を適用した。

さらには、各統計区の将来の姿を表すために、コーホート要因法を用い、高齢化と人口増減の状況を解析した。

最後に、これらの結果をもとに、現在の暮らしやすさと、将来の地域の姿を併せ、各統計区の将来像について考察した。

研究の進め方についてのフローを以下に示す（図1）。

なお、本研究で用いる「潜在性」は、高齢者の日常生活に関わりの深い、買い物、医療、飲食、各種会館など、各統計区が有する施設、あるいは空間の充足度合いを指しており、それぞれの使用状況については加味していない。

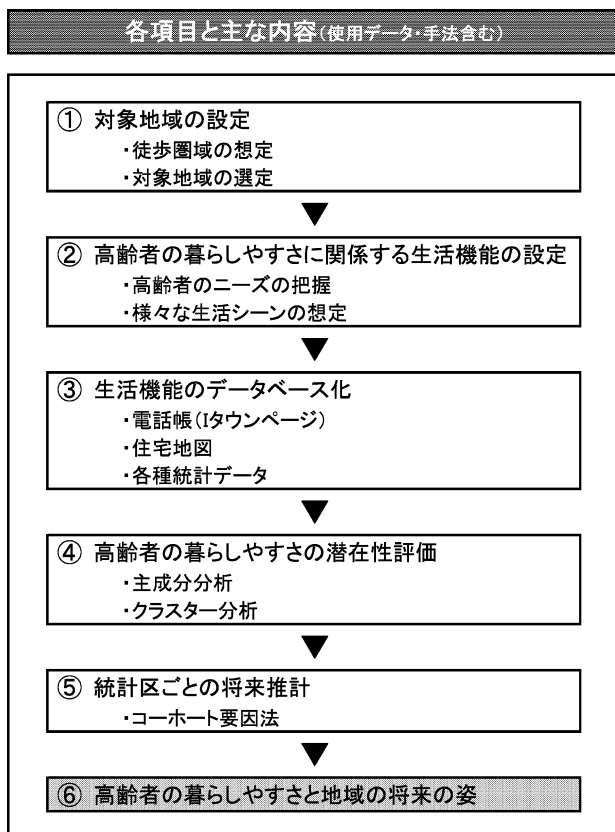


図1 研究のフロー

また、将来の人口動向も、今後の各地域における生活施設やサービス機能の充足度合いに影響を与えると思われる潜在的な要素として捉えている。

2. 対象とする地域の考え方

本研究は、高齢者にとっての身近な生活範囲という点に着目しており、より具体的には、徒歩圏域の目安として、小学校区（約100ha）や中学校区などの区域を想定している。

このため、これらに類似するものとして、札幌市の統計で従来から用いられてきた、支所や出張所の管轄エリアを基に設定された「統計区」に着目した。統計区の設定は、面積100ha前後、人口規模は10,000～20,000人程度が想定されており、容易に地域間の比較ができるようになっている。実際に、札幌市の206の統計区（準統計区含む）のうち市街化区域を有する191の統計区を対象とした場合、各々に面積のばらつきはあるものの、平均は130haとなる。これは小学校区よりやや広いが、「高齢者にとっての身近な生活範囲＝徒歩圏域」という本研究の想定に近いものであり、対象地域の設定に採用した。ちなみに、平成23年5月時点における小学校数は統計区数と同じ206校、中学校数は99校である（共に分校を含む）（表1）⁽⁴⁾。

3. 分析対象地域の選定

分析対象とする地域の前提条件として、市街化区域を有さない統計区⁽⁵⁾については対象外にした。

また、都心及び都心周辺部の、商工業用途地域として性格が色濃い統計区や、観光施設あるいは複数の大学や高等学校を有する統計区は、一般的な高齢者の日常生活とは異なる要素が多く、他の統計区に含めて評価するのは難しいと考え除外した。このため、札幌市の平均昼夜間人口比率100.9⁽⁶⁾を判断基準として統計区の絞り込みを行った（表2）。

表1 各区の統計区数と小中学校数

区	統計区数	小学校	中学校
中央区	27	17(1)	9(1)
北区	28	29	14
東区	22	28	13
白石区	21	20	8
厚別区	12	15	8
豊平区	20	22(1)	11(1)
清田区	13	15	7
南区	28	24	10
西区	20	20	10
手稲区	15	16	9
合計	206	206(2)	99(2)

※() は分校

表2 平均昼夜間人口比率100.9以上の統計区(対象外)

区	統計区	昼間人口	常住人口	昼夜間人口比率	主な地区・特徴・施設
中央	1001	89,603	1,422	6,301.2	札幌駅南側
	1002	46,654	2,293	2,034.6	大通
	1003	26,114	7,538	3,464.4	創成川イースト
	1004	7,625	4,157	183.4	札幌市水道局
	1005	29,600	11,133	265.9	ススキノ
	1009	6,308	4,138	152.4	札幌競馬場
	1010	17,728	9,243	191.8	中央卸売市場
	1011	25,387	8,250	307.7	厚生年金会館
	1012	21,067	16,267	129.5	中央区役所
	1016	15,121	14,816	102.1	中央卸売市場
	1023	2,568	1,786	143.8	旭ヶ丘高校・慈啓会病院
	1024	477	416	114.7	もいわ山ロープウェー
	1027	655	288	227.4	盤溪
	北	2001	39,959	12,771	312.9
2003		18,765	1,220	1,538.1	北海道大学
2004		14,223	12,906	110.2	北区役所
2010		9,767	9,406	103.8	新川工業団地
2020		1,517	260	583.5	ガトーキングダムサッポロ
2022		1,619	1,563	103.6	優翔館病院・特養ホーム
2025		254	93	273.1	篠路清掃工場
東	3001	16,661	12,484	133.5	東区役所
	3003	13,416	11,764	114.0	JR苗穂・陸上自衛隊補給処
	3004	15,470	15,210	101.7	美香保公園
	3015-5	13,288	11,102	119.7	札幌刑務所
	3016	5,471	3,512	155.8	豊平川・サイクリングロード
白石	4001	11,489	9,749	117.8	北海道がんセンター・勤医協病院
	4002	10,301	6,911	149.1	市分庁舎・年金事務所
	4004-1	19,693	18,962	103.9	札幌コンベンションセンター
	4004-2	3,502	3,400	103.0	札幌通運
	4005	7,789	4,438	175.5	北海道通運
	4011	10,550	8,253	127.8	貨物ターミナル駅輸送本部
	4013	10,530	2,891	364.2	流通センター
	4019	11,037	6,095	181.1	白石清掃工場
厚別	4501	14,350	12,266	117.0	大谷地ターミナル
	4506	3,817	1,624	235.0	厚別区役所
	4508	10,666	9,549	111.7	JR新さっぽろ駅
	4509-2	17,933	15,913	112.7	JR森林公園駅
	4511	6,426	5,287	121.5	山本処理場
豊平	5002	5,955	4,780	124.6	道立総合スポーツセンター
	5004	13,130	7,875	166.7	北海学園大学
	5011-2	11,780	8,726	135.0	札幌大学
	5014	714	433	164.9	北海道農業試験場
清田	5501-3	4,562	4,343	105.0	陸上自衛隊演習場
	5502-3	8,640	4,859	177.8	森永製菓・金星自動車
	5504-1	6,145	3,885	158.2	清田区役所
	5506	730	164	445.1	コココーラボトリング
南	6006	18,252	16,317	111.9	有明
	6009	459	199	230.7	藻南公園・豊平川緑地
	6010	136	104	130.8	白川浄水場
	6012	6,916	3,128	221.1	八剣山
	6018	377	100	377.0	陸上自衛隊真駒内駐屯地
	6024	3,247	1,876	173.1	滝野すずらん丘陵公園
	6025	240	181	132.6	定山溪温泉
西	7002	9,800	9,222	106.3	定山溪温泉
	7004	17,000	14,551	116.8	新川水再生プラザ
	7005	16,186	15,962	101.4	札幌青果卸売協同組合
	7007	7,745	7,606	101.8	西区役所
	7008	1,990	1,594	124.8	西札幌病院・北政館
	7013	11,021	3,348	329.2	三角山・小別沢
	7503-3	6,426	4,843	132.7	発寒清掃工場
	7503-4	11,161	9,949	112.2	手稲区役所
手稲	7506	12,603	11,857	106.3	北海道工業大学・前田公園 運転試験場・手稲山口軽工業団地

表3 区別の対象統計区

区	統計区数	内訳			
		対象外		対象	構成比 (対統計区数)
		市街化区域を有さない	昼夜率100.9以上		
中央区	27	1	12	14	51.9%
北区	28	2	5	21	75.0%
東区	22	0	7	15	68.2%
白石区	21	0	8	13	61.9%
厚別区	12	0	5	7	58.3%
豊平区	20	2	3	15	75.0%
清田区	13	1	3	9	69.2%
南区	28	9	3	16	57.1%
西区	20	0	6	14	70.0%
手稲区	15	0	3	12	80.0%
合計	206	15	55	136	66.0%

加できる地域サロンなどに対する要望であった。これらのことから、高齢者は日々の生活に不可欠な生活行動だけではなく、人との繋がりやの場を近隣に求めていることも確認でき、高齢者の生活が身近な地域に強く依存している様子が窺えた。

5. 高齢者の暮らしやすさに関する機能

高齢者の暮らしやすさに関する機能を設定するにあたり、ニーズも踏まえたうえで、生活における多様な行動や交流を軸として、シチュエーション別に生活要素の整理を行った(図2)。

合計8つの要素を想定し、行動面では、生活に不可欠な消費行動(最寄品)や、買回り・専門品などといった不定期な消費行動、健康面では、総合病院や各種診療医院、歯科医院、あん摩など保険証を伴う医療施設のほか、健康相談や指導などを行う福祉施設を対象とした。また、

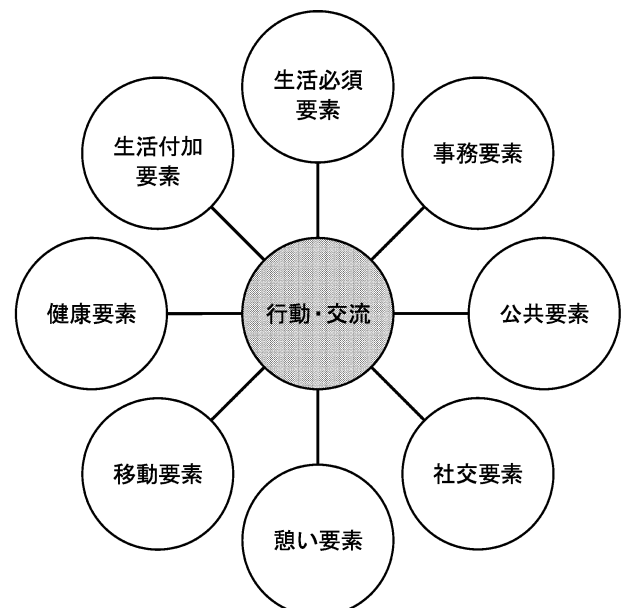


図2 行動・交流の要素

以上を踏まえ、全統計区の66.0%となる136統計区を選定を行った。なお、区別の対象統計区数をみると、中央区が最も少なく、51.9%の統計区のみが選定された。一方、最も多いのは手稲区で、80.0%の統計区が対象となった(表3)。

4. 高齢者のニーズ

札幌市などで実施しているアンケート調査(6.7.8)の結果によると、高齢者の日々の生活において、医療機関、スーパー、小売店など、日常的な生活行動に関する施設と住居の近接性にニーズがみられる。なお、交流やふれあいのできる場についての質問では、必要であるとした回答が多く、具体的には、地域住民の誰もが気軽に参

表4 高齢者の暮らしやすさに関する機能

要素	機能	詳細な施設・空間 (数: 合計37,342)	視点や特徴		
行動・交流	必須	①最寄品	スーパーマーケット・コンビニ・各種小売店など	3,626	日常的な消費
	付加	②買回り・専門店	デパート・電機屋・和洋服・貴金属・家具など	4,475	比較検討を伴う消費
		③理美容・洗濯	理容院・美容院・クリーニング	4,024	任意の不定期利用
	健康	④医療	総合病院・各種診療医院・あん摩・各種療術など	5,391	健康保健証を伴う行為
		⑤福祉	老人福祉施設・保健センター・老人福祉センター	238	健康相談や指導
	移動	⑥交通手段	バス停・地下鉄駅・JR駅・市電電停	1,726	他地域へのアプローチ
	事務	⑦執務・庶務	銀行・郵便局・役所	574	生活上の手続き・取次ぎ
	公共	⑧集合・会合	区民センター・まちづくりセンター・町内会館など	510	不特定多数の住民利用
		⑨文化・芸術・運動	芸術・文化施設・美術館・図書館・体育館など	345	広域の利用者を対象
		⑩学校	保育所・幼稚園・小中学校・高校・短大・大学など	943	多世代との接点
	社交	⑪外食	レストラン・居酒屋・スナック・喫茶店・各種飲食店など	10,821	近親者との空間・対面接客
		⑫趣味・習い事	華道・茶道・語学・絵画・書道・囲碁・おどりなど	1,036	ライフスタイルを介した接点
		⑬娯楽施設	映画・劇場・パチンコ・カラオケ・ダンスホールなど	296	同好者との空間
		⑭銭湯	銭湯・温泉・スーパー銭湯・サウナ・ゲルマ温浴	140	グループ利用・生活接点
	憩い	⑮公園・運動場・自然	近隣公園・総合公園・自然歩道・森・池など	2,739	シンボル・心理的な繋がり
		⑯神社・仏閣	寺院・神社・墓地・墓園・キリスト教会	458	精神的な繋がり

交流面では、主に公共や社交に関係する機能を想定したほか、精神的な癒し、または人や地域との繋がりが深いと考えられる公園や神社なども憩いの場として対象に入れた。

なお、これらを基にして、合計16機能の設定に至っており(表4)、それぞれの機能を構成する詳細な施設や空間などを整理した。

6. データベースの構築

統計区ごとの機能を把握する情報としては、事業所及び企業における産業、従業者規模等の基本的構造などを明らかにすることを目的として総務省が実施する「事業所・企業統計調査」や、国内の商業の実態などを把握するために経済産業省が実施する「商業統計調査」等が考えられる。しかし、公表されているデータは分類項目⁹⁾の範疇が広く、これらを用いて生活機能を構成する詳細な施設・空間を把握することは困難である(表5)。加えて、調査実施のサイクルは数年ごとであり、現在に当てはめて活用を考えた場合、必ずしも実状に沿ったものとはならない。

そこで本研究では、生活者の用途に即し、より細かく

表5 既存調査の分類・区分

事業所・企業統計調査	商業統計調査
建設業	百貨店
製造業	総合スーパー
情報通信業	専門スーパー
運輸業	コンビニエンスストア
卸売・小売業	ドラッグストア
不動産業	その他のスーパー
飲食店・宿泊業	専門店
医療・福祉	中心店
境域・学習支援行	その他の小売店
サービス業 (他に分類されないもの)	

分類されている電話帳のデータを中心に、これに札幌市が公表している各種統計情報や、ゼンリンなどの住宅地図情報を加え、表4に設定した各機能に該当する施設や空間を整理し、機能別、統計区別のデータベースを構築した。

なお、同一の施設あるいは商店など、電話帳の分類のなかで複数の業種欄に掲載されている場合があり、それらについては、同じ機能の場合は一つの施設とし、異なる機能の場合は複数の施設として整理した。また、スーパーマーケットやショッピングセンターなどにテナントとして入居しており、独立した店舗として電話帳に掲載がある場合についても、一つの機能として取り扱った。

III. 研究結果

1. 高齢者の暮らしやすさの潜在性評価

評価データとしては、高齢者の暮らしやすさに関する16機能(表4)を対象に、これに該当する施設・空間数を分子に、住民基本台帳(H23.7)の老年人口を分母として求めた、1人当たりの機能数を変数として用いた。また、そのほかに、想定される各機能の利用者規模(居住人口)も暮らしやすさに影響する要素と考え、市街化区域人口密度⁶⁾を新たな変数として加えた。これにより16機能に新たに市街化区域人口密度を加えた17変数を用い、主成分分析による解析を行った。主成分分析の結果、固有値が1.00以上となる、4つの主成分が認められた。なお、これら4つの主成分の累積寄与率は60.9%である。

各主成分の特徴を把握するため、主成分負荷量に着目すると(表6)、第1主成分は日常的な行動や交流全般に関係する生活基本特性として解釈することができ、第2主成分は交通手段、集合・会合、文化・芸術・運動など

の公共的な色合いが濃いことから社会参加特性として解釈した。第3主成分及び第4主成分についても、変数の性格から判断し、それぞれ、福祉環境特性、精神安穩特性とした。

表6 変数別の主成分負荷量

変数	生活基本	社会参加	福祉環境	精神安穩
	主成分1	主成分2	主成分3	主成分4
最寄品	0.808	0.173	-0.095	-0.078
買回り・専門品	0.752	0.225	-0.144	0.118
理美容・洗濯	0.880	0.056	-0.162	-0.101
医療	0.856	0.152	0.018	-0.088
福祉	0.074	0.249	0.629	0.090
交通手段	-0.321	0.672	-0.320	-0.062
執務・庶務	0.605	0.284	0.192	-0.206
集合・会合	-0.194	0.577	0.291	-0.228
文化・芸術・運動	-0.021	0.443	-0.545	0.040
学校	0.305	0.445	0.254	-0.485
外食	0.774	0.084	-0.238	0.041
趣味・習い事	0.659	-0.082	-0.276	0.193
娯楽施設	0.526	0.133	0.272	0.290
銭湯	0.529	0.017	0.209	0.353
公園・運動場・自然	-0.627	0.484	-0.149	0.138
神社・仏閣	0.087	0.381	0.158	0.660
市街化区域人口密度	0.777	-0.383	0.026	-0.165
固有値	5.926	1.985	1.335	1.110
寄与率	34.9%	11.7%	7.9%	6.5%
累積寄与率	34.9%	46.5%	54.4%	60.9%

続いて、地域の特性を地理的分布として把握するため、主成分得点を用いてクラスター分析⁽¹⁰⁾を行い、各統計区の類型化を行った(表7、図3)。

分析の結果、7つのクラスターが得られ、類型ごとにその特徴をまとめ命名した。

【C1：生活機能充実型】

生活するうえでの基本機能が備わっており、社会参加についても一般的なサービス水準を有する。

該当する主な統計区には、円山地区や麻生地区などが

表7 クラスターの類型化と特徴

クラスター名	規模	主な特徴	各主成分得点の平均値			
			生活基本	社会参加	福祉環境	精神安穩
C1生活機能充実型	6	地域中核地区・商店街(近隣)	6.163	0.661	-1.719	0.602
C2日常行動特化型	17	大規模小売店・商店街(近隣)	2.680	-0.698	-0.461	-0.212
C3生活交流希薄型	36	多要素・世代混在	0.059	-0.954	0.036	-0.031
C4日常行動希薄型	38	郊外地・高齢化率が高い	-2.436	-0.312	-0.045	0.246
C5生活交流充実型	21	戸建住宅・中規模公園・緑地	-0.977	1.436	0.084	-0.449
C6生活機能安定型	16	小規模商店街・ロードサイド店	2.100	0.847	1.479	0.159
C7生活環境特化型	2	中規模公園・緑地	-2.587	5.206	-3.436	-0.677

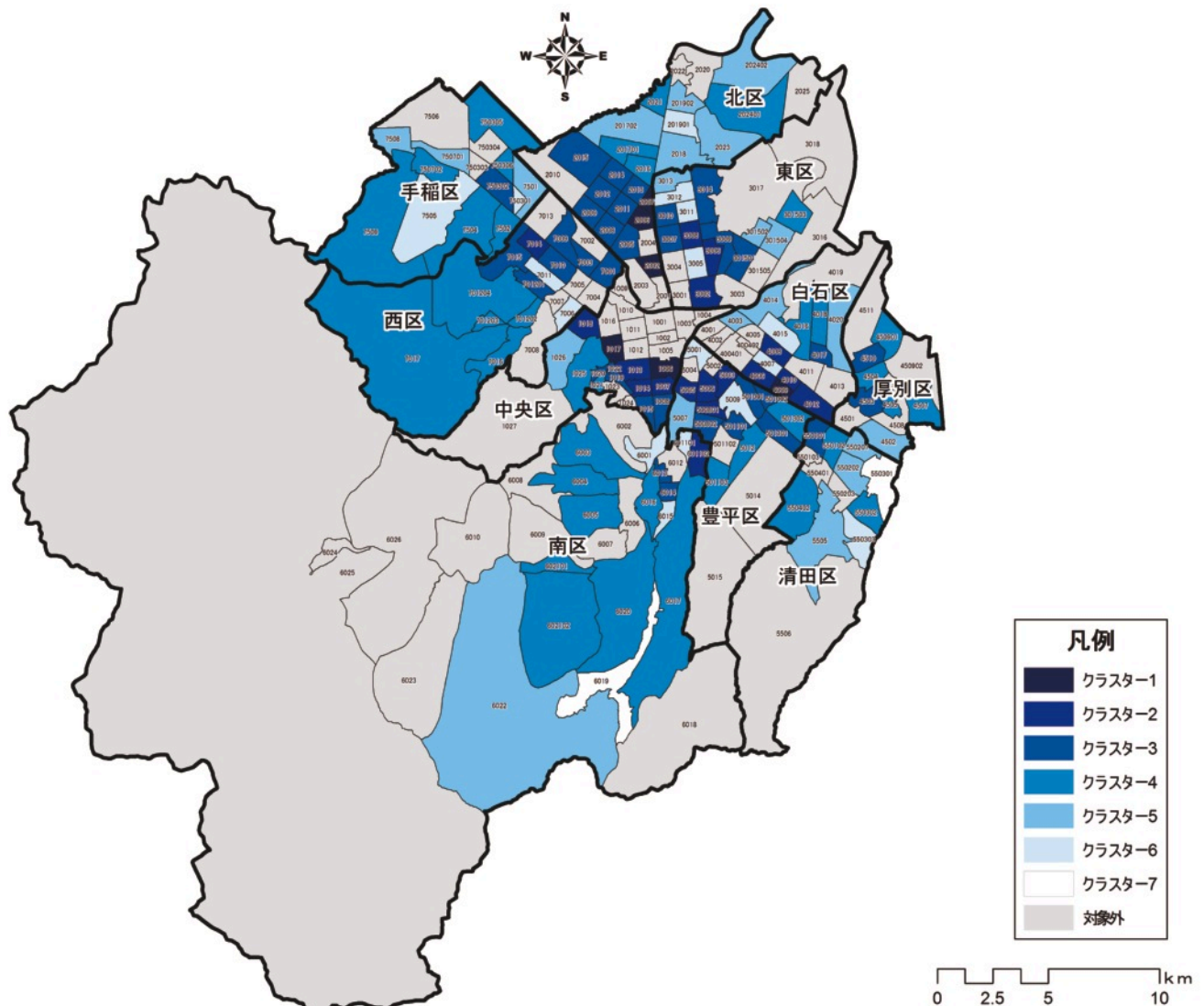


図3 統計区別のクラスター類型

あり、周辺を含めた地区のなかで中心的な役割を担っていることなどが特徴として挙げられる。

【C2：日常行動特化型】

生活に関わる消費行動などは充実しているが、社会参加等の機能は標準以下にある。

該当する統計区には、東区元町や地下鉄平岸駅周辺等が含まれ、背後圏に大型スーパーの立地や商店街を持つなど、特に商環境が充実している地区が多い。

【C3：生活交流希薄型】

特に社会参加に関する機能が少なく、他の機能についても特段の充実がみられない。

交流機能が乏しいほか、なかには旭ヶ丘や新琴似（8条）等、商環境についても十分ではない地区などが該当している。

【C4：日常行動希薄型】

生活する上での行動、交流に関係する基本機能が十分に満たされていない。

旭山や西野地区等、生活機能、社会参加において、他の類型と比べても乏しく、地域の自立すら危惧される地区などが該当している。

【C5：生活交流充実型】

消費行動などの充実度は低いですが、社会参加に関する機能は高い水準を持つ。

簾舞地区など、社会参加に関係する機能は有しているが商環境は乏しい地区が多く含まれる。

【C6：生活機能安定型】

生活するうえでの基本機能は他と比べて高く、他の機能についても高いサービス水準を保っている。

月寒中央や手稲本町地区など全般的に均衡のとれた生活環境を有している地区が含まれる。

【C7：生活環境特有型】

独自のコミュニティを形成している。

公園などの周辺に計画的に区画された団地、または自然との共生など、特有のコミュニティ空間を形成する地区が該当する。

2. 統計区ごとの将来推計

札幌市の住民基本台帳を用い、平成12年及び平成17年の人口を基準に、平成42年までの期間について、コーホート要因法⁽¹¹⁾を用いて、統計区ごとに将来の高齢人口や総人口を推計した。

人口推計を行う期間については、札幌市の都市計画マスタープラン及び長期総合計画などの計画年次が20年間であることを倣い、地域の変容を捉える期間を平成22年から平成42年までの20年間とした。

なお、本研究の人口推計は、統計区といった小単位を

対象にしており、各統計区のパラメータとしては、平成12年から平成17年までの5年間の社会増減率を用い、これが変化しないものと仮定している（たまたま宅地造成や大規模小売店舗の開発あるいは廃業などがあった場合は推計値に大きく影響する）。従って、統計区の合計値と、国立社会保障・人口問題研究所が行った札幌市の地域人口推計に乖離がみられることは避けられない。そこで、本研究では、算出した将来の高齢化率（65歳以上）や人口増減率は、将来推計ではなく、各統計区の現状の傾向を示すものとして解釈した（図4、図5）。

推計結果（表8）の平成42年の高齢化率をみると、全市33%に対し、南区、厚別区、手稲区では、統計区の平均がほぼ40%前後の値を示し、他の区と比べ著しく高い状況となり、平成22年からの増加率も15%を超える。また人口が減少する統計区の割合（表9）も南区が突出して高く、他に清田区、東区、手稲区なども目立つ。

さらに、クラスターの類型別に高齢化率、人口増減率、人口の増減比の平均値を算出したところ（表10）、生活利便性の高い【C1：生活機能充実型】や【C2：日常行動特化型】では、他の類型と比較し、高齢化の割合が小さく、人口も増加することがわかった。

一方、対象とした統計区の半数以上が含まれる【C3：

表8 高齢化割合（統計区の平均）

	中央区	北区	東区	白石区	厚別区	豊平区
平成22	20.7%	20.4%	19.3%	18.8%	23.3%	20.5%
平成42	26.4%	31.7%	30.7%	28.2%	40.5%	31.6%
差	5.8%	11.3%	11.4%	9.4%	17.2%	11.1%
	清田区	南区	西区	手稲区	全市	
平成22	19.5%	26.4%	21.1%	21.1%	21.1%	
平成42	34.6%	42.8%	31.8%	37.9%	33.1%	
差	15.2%	16.5%	10.7%	16.8%	11.9%	

表9 人口減少（減少する統計区の割合）

	中央区	北区	東区	白石区	厚別区	豊平区
統計区数	27	28	22	21	12	20
割合	22.2%	57.1%	68.2%	57.1%	58.3%	55.0%
	清田区	南区	西区	手稲区	全市	
統計区数	13	25	20	15	203	
割合	69.2%	92.0%	55.0%	66.7%	59.1%	

※ 206 統計区のうち居住の無い3 統計区は除外

表10 クラスター類型別の平均

クラスター名	規模	高齢化割合			人口増減比 平成22⇒平成42
		平成22	平成42	増減	
C1生活機能充実型	6	17.0%	22.4%	5.3%	1.3
C2日常行動特化型	17	18.6%	27.9%	9.3%	1.1
C3生活交流希薄型	36	21.7%	34.3%	12.7%	0.9
C4日常行動希薄型	38	23.0%	36.3%	13.3%	0.9
C5生活交流充実型	21	18.8%	33.2%	14.4%	1.2
C6生活機能安定型	16	19.7%	31.3%	11.6%	1.0
C7生活環境特有型	2	16.6%	42.0%	25.4%	1.1

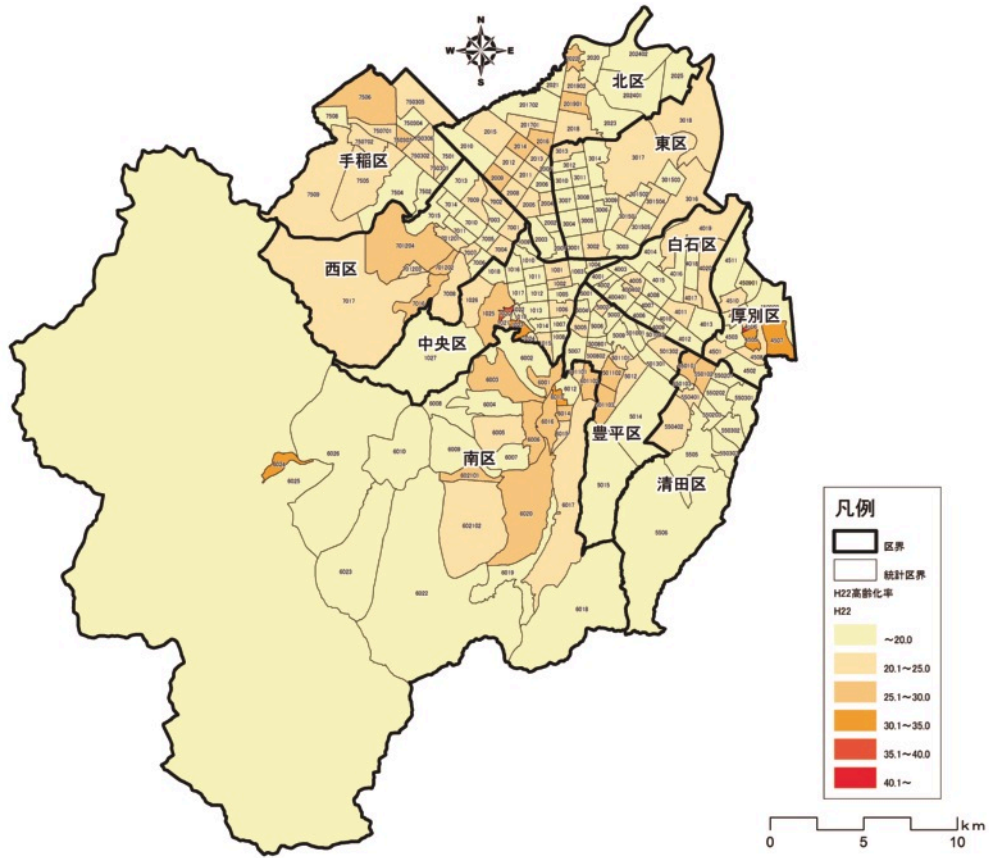


図4 平成22年の高齢化割合

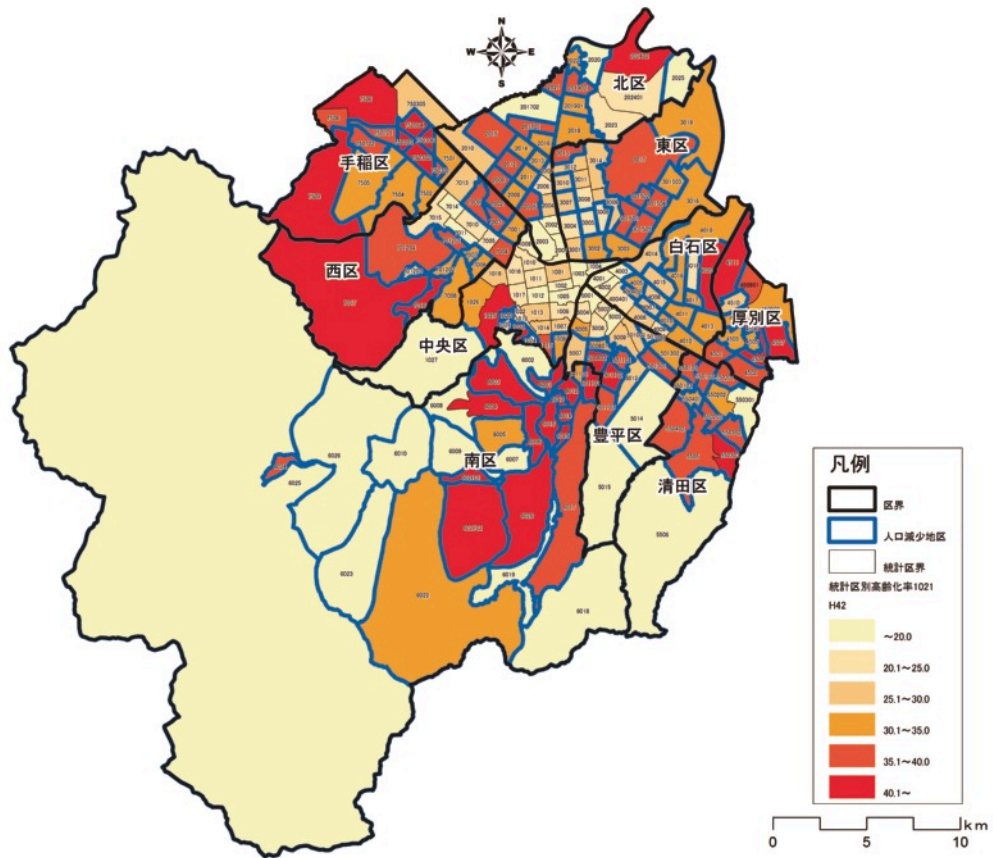


図5 平成42年の高齢化割合

生活交流希薄型】及び【C 4：日常行動希薄型】では、高齢化率が現状でも20%を超えており、これが平成42年には約35%に達することに加え、人口減少もみられるようになり、高齢者が日常生活のなかで、行動したり交流したりする機会がさらに希薄化することが危惧される。

ほかに、高齢化割合の増減が最も大きい【C 7：生活環境特有用型】については、ニュータウンなどの規模の大きい団地が含まれており、20年後に65歳以上となる現住者が多いことが予想される。

3. 高齢者の暮らしやすさと地域の将来の姿

クラスター分析による類型（高齢者の暮らしやすさの地域特性）ごとに、そこに含まれる統計区の、将来の高齢化率（縦軸）と人口減少（横軸）を指標化しプロットすることにより、それぞれの地域の将来像を検討した。

指標には、平成22年から平成42年までの高齢化率の増減、ならびに人口増減比について、全統計区の平均値と標準偏差からデータの標準化を行い、さらに偏差値に換算（平均値=50、標準偏差=10）したものを用いた。偏差値にすることで、各クラスター類型間ならびに各統計区間で、高齢化と人口減少の進度の高低を相対比較することが可能となった。

【C 1：生活機能充実型（6 統計区）】

高齢化と人口減少の指標が、この類型に該当する6統計区全てで平均以下であり、他のクラスター類型と比べても進度が低い。なかでも、北海道大学の近隣にある2002（北区：地下鉄南北線北18条から北24条付近）と1006（中央区：中島公園及び米里行啓通付近）は、高齢化の進度の低さが際立っている。

【C 2：日常行動特化型（17 統計区）】

全体的な傾向として、高齢化、人口減少の進度が平均より低い。特に7014（西区：JR 発寒駅付近）については、

他の統計区と比べても高齢化及び人口減少の進度は低い。

【C 3：生活交流希薄型（36 統計区）】

高齢化は概ね平均に位置しているが、人口減少は平均より上に集中する傾向がみられる。この点で特徴的なのが1020（中央区：双子山付近）であり、高齢化の進度は平均値であるが、人口減少の進度は偏差値80と極めて高い。なお、1019（中央区：伏見付近）と7015（西区：ちえりあ・白い恋人パーク付近）は、同類型の他の統計区と比べて、高齢化、人口減少の進度がともに低いという点で特徴的である。

【C 4：日常行動希薄型（38 統計区）】

傾向として、人口減少の進度が他の類型と比べても高い位置にある。また、高齢化についても半数以上の統計区が平均以上に位置している。なかでも、高齢化は6004（南区：中ノ沢付近）が、人口減少は4505（厚別区：青葉地区）が突出している。

【C 5：生活交流充実型（21 統計区）】

人口減少については概ね平均あたりに集中しているが、高齢化については平均以上の統計区が多い傾向を示している。

C 2：日常行動特化型

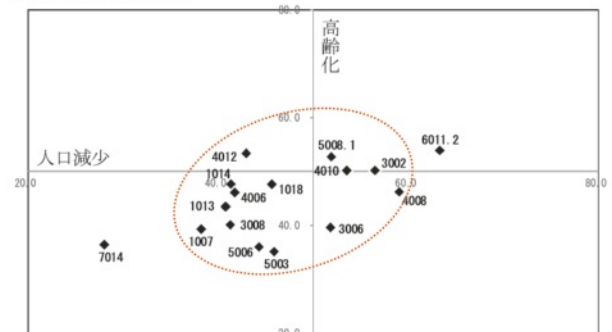


図7 クラスター2の将来指標

C 1：生活機能充実型

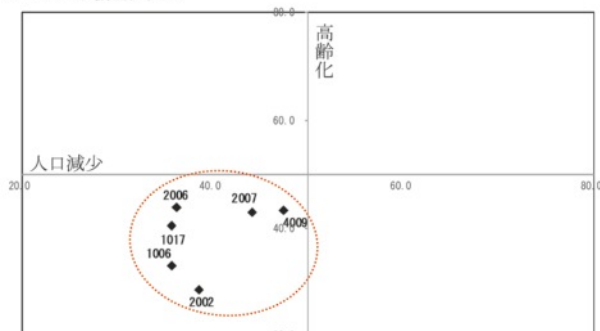


図6 クラスター1の将来指標

C 3：生活交流希薄型

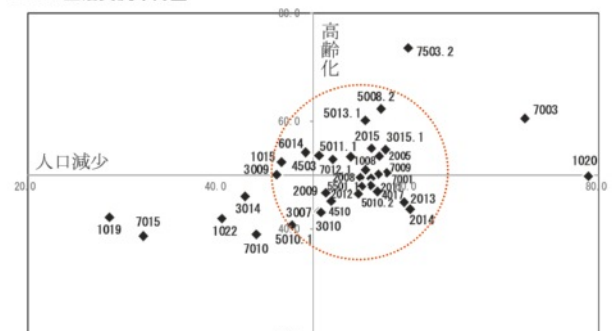


図8 クラスター3の将来指標

C 4 : 日常行動希薄型

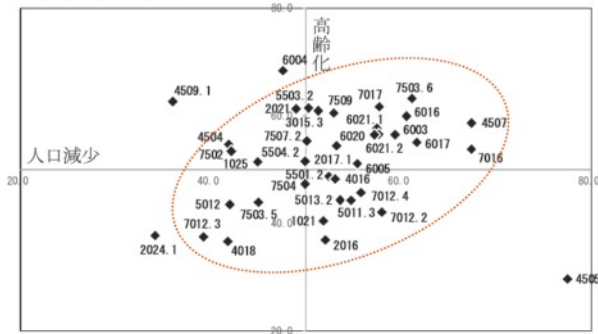


図 9 クラスタ 4 の将来指標

C 7 : 生活環境特有型

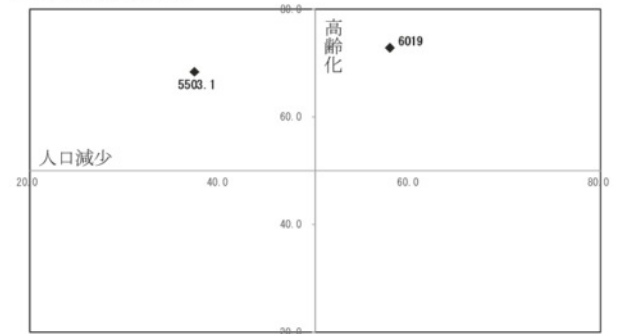


図 12 クラスタ 7 の将来指標

C 5 : 生活交流充実型

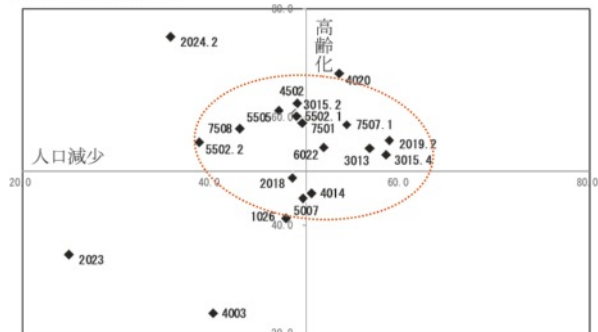


図 10 クラスタ 5 の将来指標

特徴的なのは、人口減少の進捗は低いが高齢化の進捗が高い 2024.2 (北区：あいの里付近) のほか、人口減少、高齢化ともに進捗が低い 2023 (北区：篠路付近) や 4003 (白石区：菊水付近) などである。

【C 6 : 生活機能安定型 (16 統計区)】

高齢化の偏差値は低い傾向を示しているが、人口減少については該当する統計区で二分する形である。なかでも、人口減少、高齢化の進捗がともに高い 6001 (南区：藻岩山・豊平川緑地付近) や、高齢化が高く人口減少が低い 5503.3 (清田区：里塚・北広島界付近)、高齢化と人口減少がともに低い 5001 (豊平区：北海学園大学付近) が特徴的である。

C 6 : 生活機能安定型

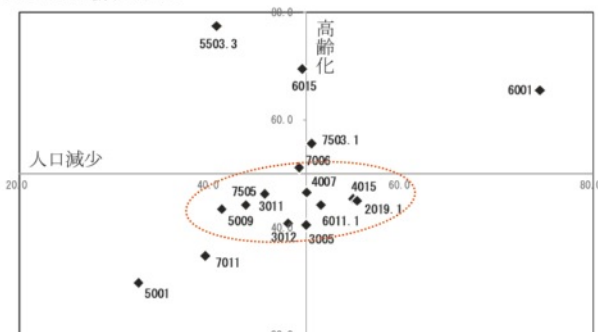


図 11 クラスタ 6 の将来指標

【C 7 : 生活環境特有型 (2 統計区)】

該当する 2 つの統計区について、共に高齢化の偏差値は高いが、人口減少については、5503.1 (清田区：平岡公園付近) では低く、逆に 6019 (南区真駒内・常盤付近) では高い結果となった。

IV. 考察

本研究では、高齢者の行動や交流について、その前提条件となる施設や空間、あるいは人口密度など、多くの要素を持つ地域ほど、高齢者にとって暮らしやすいはずであるとの仮定に立ち、その充実度合いを指標化し、そこから対象となる統計区を類型化し、今後の高齢化や人口減少などの要素も考慮してその将来像について検討を行った。ただし、これらは基本的に前提条件としての要素が強く、実際の高齢者の行動や交流には情報サービスや各種の行事・サークル活動、社会的なネットワークなど、ソフト的な要素も多く含まれる。従って、ここでの考察は、あくまで前提条件としての潜在的な可能性に限定されるものである。

本研究の結果から、他と比べて生活利便性が充実している【C 1 : 生活機能充実型】、【C 2 : 日常行動特化型】、【C 6 : 生活機能安定型】の地域では、将来推計からも高齢化の進捗が低く、人口も現状より増加する傾向が示された。これらの地域では、今後も高齢者に比較して活動量が多い生産年齢人口の居住割合が比較的高く推移していくと考えられ、現状の統計区にある施設や空間の充実した機能と併せ、地域の活力に十分期待することのできる類型と考えられる。

一方、高齢化の進捗が高く、それにもなう人口減少が読み取れる【C 3 : 生活交流希薄型】や【C 4 : 日常行動希薄型】などの地域は、市内でも郊外に位置する統計区を多く含んでいる。このため、これらの地域では今後、死亡による人口の絶対数の減少が進むとともに、高齢者向け施設の遊休化が進むことも予想され、地域活性の

低下が危惧される。

また【C5：生活交流充実型】の傾向としては、区の縁辺部、あるいは市内の郊外部に位置している統計区が多く、高齢化の進捗が高い。このため、この類型では今後、高齢者が日常生活を営むうえで、いかにしてそのサービス水準を確保していくかが課題になると考えられる。

最後に【C7：生活環境特有利型】は、市内郊外部の公共交通網が発達していないニュータウン(戸建住宅団地)などを含む類型であり、現状においては、主にマイカー所有の生産年齢世代の居住が考えられる。このため、将来、高齢化が進んだ際の交通手段の確保などが今後の課題として挙げられる。また、現状の生活利便性の観点からも、今後も新たな居住が進まず、自然減少への道を辿っていくものと思われる。

V. 結論

これまで、広域拡散を伴い成長を遂げてきた人口190万人を誇る札幌市でも、今後は全国にみるように高齢化が進み、さらには人口減少へと転ずることが予測されている⁽¹²⁾。

札幌市は、道内の中心都市としての役割も持つことから、特に都心部のインフラが充実しているほか、市内各地域においても、地域住民の生活の中心となる商業エリアが複数存在している。また、それらの地域へのアクセスについては、公共交通や、市内全域に発達する道路網を利用することで、自地域内で全うできない生活機能についても享受することが可能である。

しかし、身体的な移動制約や活動量の小さい高齢者が今後増えていくなか、生活に必要な機能が徒歩圏などの身近な範囲に無い地区などは孤立する可能性も考えらえる。加えて、身近に行動や交流の機能が乏しいことで、外出するきっかけが見出せず、地域の活力低下に繋がることも懸念される。

本研究では、身近な地域ということで統計区に着目し解析を進めたが、結果からは、現状において消費行動の場や医療施設が充実している統計区では高齢化の進捗が小さいという傾向を示すことができた。また、都心に近いほど高齢者の暮らしやすさに関係する要素が充実しているという状況も確認した。しかし、札幌市内でも高齢者の暮らしやすさに地域格差が生じていることについても特筆すべき事項である。

以上を踏まえ、今後、地域の活性あるいは再生を進めるうえで、統計区などの小単位区を対象に、それぞれの実状に沿った策を講じることが重要と考える。

本研究で示した高齢者の暮らしやすさの指標は、各地

域の現況を基にした客観的データのみを扱っているが、今後、アンケート調査などの主観的データを加え、指標の妥当性を検証することが必要である。また、本研究では、高齢化や人口増減の傾向について、統計区の相对比较を行うため、人口推計の基準年のデータから偏差値⁽¹³⁾を算出し指標とした。しかし、今後は高齢化率や人口減少率、さらには老年人口の増加率などの絶対量の変化にも着目し分析を進める予定である。

注

- (1) 札幌市市長政策室政策企画部企画課：「札幌について知る—統計データをみる(データ編)—」2011
<http://www4.city.sapporo.jp/kikaku/vision/data/data.html>
- (2) 札幌市市民まちづくり局都市計画部都市計画課：「札幌市都市計画マスタープラン」2004
- (3) 札幌市市民まちづくり局市民自治推進室市民自治推進課：「札幌市自治基本条例(H18.10月：札幌市条例第41号)」2006
※平成19年4月1日から施行
- (4) 札幌市教育委員会生涯学習部総務課：「市立学校・幼稚園一覧」2011
<http://www.city.sapporo.jp/kyoiku/top/school/ichiran/shogaku.html>
- (5) 札幌市市民まちづくり企画部：「国勢調査(統計区別市街化区域面積・昼間人口・人口密度)」2005
- (6) 札幌市市長政策室広報部市民の声を聞く課：「平成18年度第2回・平成22年度第1回市民アンケート」2011
http://www.city.sapporo.jp/somu/shiminnokoe/citi_enq/index.html
- (7) 札幌市保健福祉局保健福祉部高齢福祉課：「高齢者保健福祉計画意識調査」2007
- (8) 社団法人札幌消費者協会調査部：「札幌市における高齢者の買い物環境に関する意識調査結果」2011
- (9) 札幌市市民まちづくり局企画部統計課：「札幌市の地域構造—平成21年地域統計報告書—」2009
- (10) ユークリッド距離、手法はWard法である。
- (11) 平成12年10月1日及び平成17年10月1日における札幌市の住民基本台帳と国立社会保障・人口問題研究所が公表(2011)している都道府県別将来推計人口及び市区町村別将来推計人口の仮定値表を基本的に使用した。推計に用いたパラメータは以下の通りである。
 - ・社会移動率：平成12年と平成17年の人口から統計区ごとに封鎖人口を求め社会増減を算出した。なお以降の年についても固定で使用している。
 - ・男女・年齢(5歳階級)別生残率：平成12年については都道府県別の仮定値を用いている。平成17年以降は、出生→0~4歳のみ都道府県別の仮定値を用いており他の年齢階級は札幌市の仮定値を用いた。
 - ・女子の年齢(5歳階級)別出生率：北海道の値を用いている。
 - ・出生性比：全国の値を用いている。
- (12) 国立社会保障・人口問題研究所：「日本の市区町村別将来

推計人口（平成 20 年 12 月推計）」2011

(13) 偏差値については、推計の基準年である平成 12 年と平成

17 年の格差を基としており、必ずしも将来の格差に反映されるものではない。