

富山市のコンパクトシティ政策における高密度化に関する研究

-公共交通沿線居住推進地区を対象として-

Densification in Compact City Policy of Toyama City

-Case Study in Station Based Residential District -

学籍番号 47116757

氏名 山下 慶 (Yamashita, Kei)

指導教員 出口 敦 教授

1. 研究概要

1.1. 研究の背景と目的

人口減少社会を迎える日本において、コンパクトシティの必要性が近年謳われている。しかし、実例が十分にあるわけではなく、実現手法のモデルケースが求められている。そのような中、富山市は「お団子と串の都市構造」を目指した独自のコンパクトシティ政策の実施自治体として注目をされている。そこで、コンパクトシティ政策開始からちょうど5年経た今、人口動態と今後の推移の見通しを立てることで、現段階での検証をする必要がある。

また一方で、富山市のコンパクトシティ政策における目標人口設定や居住誘導施策は都市レベルに留まっており、地区レベルにまで落としこまれていないことにより、各「お団子」の具体的な目標像が欠如している現状がある。適正な高密度化を図るには、目標人口設定や居住誘導施策を地区レベルにまで落とし込み、より具体的なものとする必要がある。

以上の背景を踏まえ、研究の目的を以下の3つに設定する。

- ① コンパクトシティ政策施行前後での人口動態と目標人口達成見通しをたてる。
 - ② 「お団子」の地区分類と地区の持つ性能との整合性の有無を明らかにする。
- これらより、適正な高密度化を図るため、

「お団子」毎に目標人口と必要な住宅供給量を設定することを最終的な目的とする。

1.2. 研究の方法

コンパクトシティ政策施行前後での人口動態の調査においては、2007年をコンパクトシティ政策施行年とし、その前後5年間の人口動態をクラスター分析により類型化し、傾向を読み取った。目標人口達成見通しでは、コーホート変化率法による人口推計により行った。地区分類の整合性評価では、まず、地区分類ごとに必要な性能を抽出した上で客観的指標を作成し、性能の評価を行った上で、実際の地区分類との整合性を評価した。そこから得られた結果を基に適正な高密度化のための目標人口の再設定を行った。

2. コンパクトシティ政策施行前後における人口動態と目標人口達成見通し

2.1. コンパクトシティ政策施行前後における人口動態

富山市の「お団子」における人口増減数のうち縦軸が施行後5年間、横軸が施行前5年間として示した散布図が図1である。この結果から、人口増減傾向を①人口増加型、②人口回復型、③人口回復傾向型④人口停滞型⑤慢性的人口減少型⑥人口急減型の6つに分類された。

このうち、政策の効果が見られる類型は、

②と③であるといえる。②においては、3地区が属している。西町駅、荒町駅周辺では施行後にマンション開発やLRT都心線の開通などの変化が起きており、それによる人口回復が起きたと言える。③においては、8つの「お団子」が含まれ施行前後において、人口が減少から増加には転じていないが、人口減少幅が小さくなっている。

これら以外では、施行前後で良い影響は見られなかった。よって、ある程度人口増加に向けた変化が見られるところもあるが、全域的な変化にはなっていないと言える。

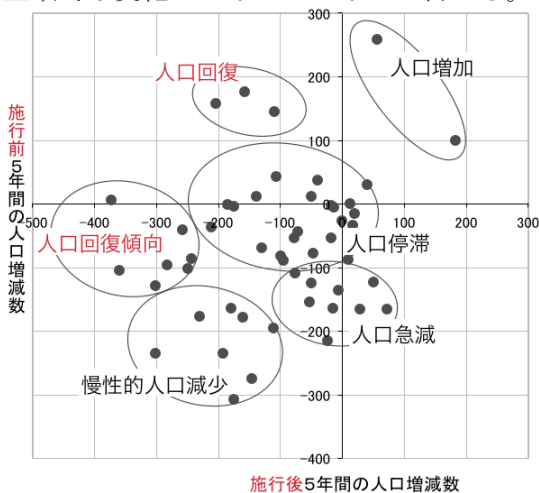


図1 施行前後5年間における人口増減比較

2.2. 目標人口達成見通し

(1) コンパクトシティ政策の目標人口

富山市都市マスタープランにおいて、2025年までに鉄道沿線地区において、50人/ha(101,539人)、バス路線沿線地区において40人/ha(63,127人)の人口密度を目指し、それを踏まえてこの地区一体(公共交通沿線居住推進地区)を富山市全域の42%の居住人口にするという目標を掲げている。

(2) 鉄道、バス沿線地区の推計人口

富山市の鉄道沿線地区の2012年人口は78,525人であり、2025年には72,039人になる見通しである。つまり、6,485人の人口減となる。その内訳は、-7,484人の自然減、999人の社会増である。よって、多少の社会増を大きく上回る自然減によって、人口減少になる。バス路線沿線地区の12年人口は58,872人、25年には59,900人なる

見通しであり、1,028人の人口増となる。

そこから、バス路線沿線地区よりも鉄道沿線地区において、目標人口達成が厳しい見通しであると言える。

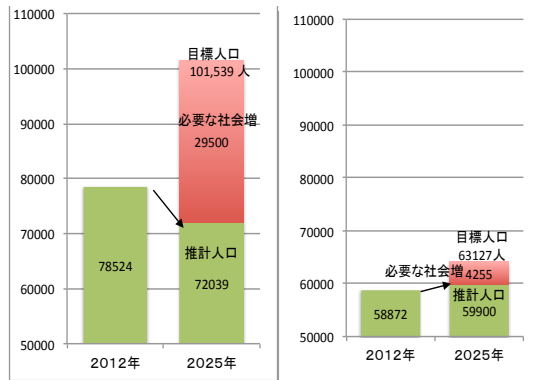


図2 左: 鉄道沿線地区 右: バス沿線地区推計人口

3. 地区分類の整合性評価と再編提案

3.1. 地区分類ごとの性能抽出と評価指標

富山市が定めている「お団子」の整備方針として、シティ・コア(都市核)、エリア・コア(地域核)、ライフ・コア(生活核)の3つに「お団子」を分類している。それぞれに必要な性能を抽出し、それを測る指標を以下のように設定し、z得点に変換することで、相対化できるようにした。

表1 地区分類ごとの必要な性能と評価指標

分地区	必要な性能	評価指標
シティ・コア	多様な都市機能	拠点集積度
	非常に高い人口密度	夜間人口密度
		共同住宅6階以上世帯数比率
頻繁に行き交う市民・来街者	昼間人口密度	
エリア・コア	商業機能	従業者数
	業務機能	
	居住機能	共同住宅世帯数比
	高い人口密度	夜間人口密度
ライフ・コア	日常生活圏の充実	幼稚園・保育園勢圏カバー率
		病院勢圏カバー率
		日用品店勢圏カバー率
フラ・イ	利便施設の立地	日用品店勢圏カバー率
	比較的高い人口密度	夜間人口密度
	他コアへの容易なアクセス	公共交通平日運行頻度

3.2. 「お団子」の性能評価

設定した評価指標により、「お団子」の性能を地区分類ごとにクラスター分析により似た傾向のものをまとめ、分類した。

その結果、シティ・コアの性能の傾向を3つに分類できた。それによると、クラスター1が最も高い数値を示したため、それ

に属する「お団子」をシティ・コアの性能
有り」と評価した。

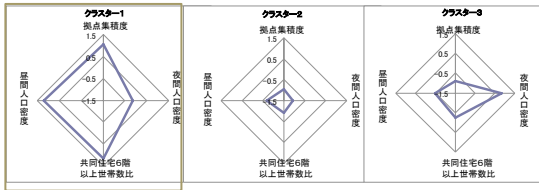


図3 シティ・コアのクラスター別性能評価

エリア・コア、ライフ・コアの性能評価でも同様にレーダーチャートを作成し、最も適した傾向であるものをそれぞれエリア・コア、ライフ・コアと設定した。また、どれにも該当しなかったものを該当なしと分類した。

3.3.地区分類の整合性評価

評価指標による地区分類と富山市の設定した地区分類の整合性を評価するため以下の表を作成した。

それによると、シティ・コアにおいては、指標による設定と富山市による設定が一致した。よって、整合性があると言える。エリア・コアにおいては、整合性があるのは、2地区のみで、3地区はライフ・コアとしての性能で4地区はどの分類の性能も満たしていないという結果になった。よって、7地区が過大評価されていたことが分かった。ライフ・コアにおいては、14地区もの「お団子」がエリア・コアの性能を満たしており、3地区はどの分類の性能も満たしていない。よって、14地区においては過小

評価、3地区においては、過大評価されている事がわかった。

3.4.地区類型の再編提案

3.2.の結果より、現状の「お団子」の性能を踏まえた地区類型の再編提案を行う。現状では、エリア・コアが分散している構造となっているが、図4のように再編することにより、都心を中心としてシティ・コア、エリア・コア、ライフ・コアと同心円上に分布する構造となる。

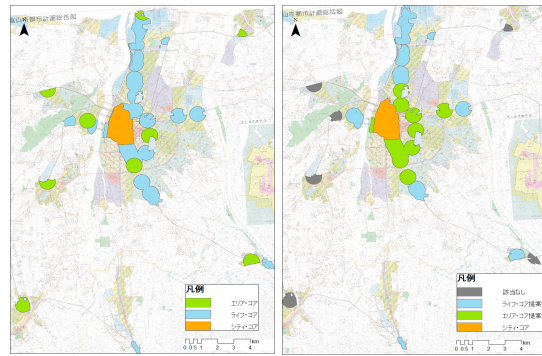


図4 右図:再編前 左図:再編後の地区分類

そうすることで図5のように性能のバラつきを抑え、都市の高密度化を自然な形で促進できることが期待できる。

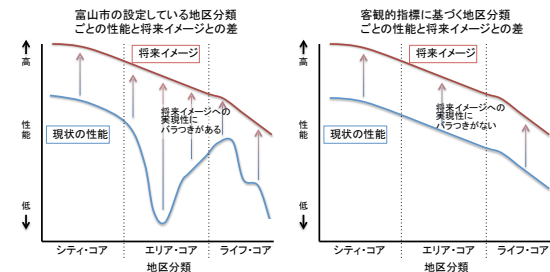


図5 地区分類の将来イメージと現状の性能との差

表3 客観的指標と富山市の設定している地区分類との整合性評価表

		富山市が設定している地区分類			合計
		シティ・コア	エリア・コア	ライフ・コア	
客観的指標による地区分類	シティ・コア	インテック本社前,県庁前,桜橋,諏訪川原,地鉄ビル前,丸の内,富山駅北,富山,電気ビル前,新富町,上本町,大手モール,国際会議場前,電鉄富山,富山駅前,荒町,グランドプラザ前,西町	-	-	18
	エリア・コア	-	不二越、南富山	下奥井,奥田中学校前,堀川小泉,小泉町,広貫堂前,西中野,大町,安野屋,稻荷町,東新庄,大泉,朝菜町	14
	ライフ・コア	-	大学前、岩瀬浜、上滝	新富山,東富山,競輪場前,東岩瀬,大広田,蓮町,犬島新町,城川原,越中中島,粟島(大阪屋シヨップ前),笹津,越中荏原,上堀,小杉	17
	特異地区	-	呉羽、水橋、速星、越中八尾	西富山、大川寺、布市	7
合計		18	9	29	56

4.適正な高密度化のための目標人口設定

4.1.目標人口の算出方法

地区分類に属する「お団子」の総面積に目標人口密度である50人/haを掛けることで、全体での目標人口を算出し、シティ・コアの目標人口密度をまちなか居住推進計画での目標値65人/haを採用、そこからエリア・コア全体の目標人口密度と同等に設定して、ライフ・コアの目標人口密度を算出し、分類ごとの目標人口を求める。また、目標に達成するために必要な人口は、目標人口から推計人口を引いた値で求める。その値を1世帯当り人数で除することで必要な住宅供給数を算出する。それを再編前と再編後による地区分類で算出した結果が表4である。

4.2「お団子」別目標人口と必要住宅供給量

(1) 目標人口密度の比較

ライフ・コアにおいては、再編前後で目標人口密度が46人/haから44人/haに再編されている。そのため、過大評価されていたライフ・コアの性能を持つ「お団子」は、性能に見合った目標人口密度となっている。エリア・コアにおいても、再編前後で、多くの過小評価されていた「お団子」が適正な人口密度設定となっている。

(2) 1ha当りの必要住宅供給量

地区分類別に見ると、シティ・コアに含まれる「お団子」において、目標人口を達成するために住宅供給量が特に多い事がわ

かる。また、各「お団子」毎の必要な住宅供給量に差があることが分かり、それを考慮した「お団子」別のきめ細やかな居住誘導施策が必要であるといえる。

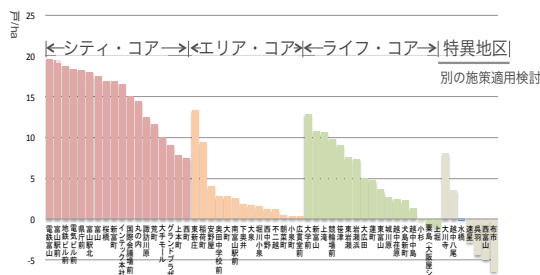


図6 「お団子」別1ha当り必要な住宅供給量

5.成果

人口推計により、特に鉄道沿線地区は、社会増を大幅に上回る自然減が起こる見通しであり、現状の目標人口に達しないことを明らかにした。また、現状の地区類型が22/56の「お団子」において性能と乖離しているため、高密度化のための適正な整備方針となり得ていないことを明らかにし、その性能を踏まえた類型に再編した。さらに、それを基に適正な高密度化を図るための目標人口と必要住宅供給量を「お団子」別に提示したことがこの研究の成果である。

〈参考文献〉

- 1) 武田裕之・柴田基宏・有馬隆史：コンパクトシティ指標の開発と都市間ランキング評価，2010年
- 4) 伊賀上剛史、出口敦：駅を中心とした都市のコンパクト性に関する研究，2008年
- 5) 富山市：富山市都市マスタープラン，2008年
- 6) 富山市：公共交通活性化基本計画，2007年
- 7) 富山市：公共交通沿線居住推進計画，2007年

表4 再編前後での目標人口及び、必要な住宅供給数の比較表

地区分類	地再編分類された	対象面積(ha)	2012年人口密度(人/ha)	目標人口密度(人/ha)	目標人口(人)	推計人口(人)	必要な社会増(人)	必要な住宅供給数(戸)	必要な住宅数の合計数(戸)
地再編分類した	シティ・コア	327	43	65	21,239	12,770	8,469	3,976	10,211
	エリア・コア	687	45	50	34,328	28,192	6,136	2,703	
	ライフ・コア	751	36	44	32,660	24,360	8,300	3,532	
	特異地区	241	24	24	5,652	5,763	-	-	
富山設定地区別の	シティ・コア	327	43	65	21,239	12,770	8,469	3,976	13,397
	エリア・コア	475	31	50	23,750	13,644	10,106	4,594	
	ライフ・コア	1,221	40	46	56,180	45,318	10,862	4,827	