

人口減少社会における都市のコンパクト化の課題

千葉大学大学院 工学研究院 教授 村木 美貴
むらき みき

1. はじめに

人口減少と高齢化による都市の縮小の必要性は、あちこちで議論されるようになり、その到達点として、コンパクト+ネットワークも認知されるようになった¹。都市をコンパクト化して、拠点と呼ばれる核を公共交通、自転車などの交通手段で結ぶ都市構造は、総論賛成と言えるだろう。しかしながら、一度拡散した都市を適正な規模にするのは決して簡単なことではない上に、どの程度のコンパクト化が望ましいのか自体も不明確である²。

都市のコンパクト化の必要性について、筆者は、2013年の国土交通省の都市再生戦略検討委員会で提示された1965年と2040年の和歌山市の人口とDIDの面積を説明する資料に驚いたことをとてもよく覚えている³。都市の発展により1965年から人口は増加するものの、将来人口を推計すると2040年には1965年と同規模の人口に戻る。しかしながら、DID面積は1965年の3倍の広さに広がっている。将来人口が減少するのであるから、市街地は1/3で十分と考えられるものの、一度拡散した市街地を小さくするのは簡単ではない。

立地適正化計画では、居住誘導区域と都市機能

誘導区域の指定を行い、そこで密度高い市街地形成を行うことが目指されている。では、その外側の市街地はどうなるのであろうか。自動運転技術の進展やAI、IoTの導入などにより、近い未来、乗車率の低いバス路線や、高齢者自身による運転の必要性は低くなり、買い物、通院、移動も含めてどこでも暮らすことが可能になることが予想される⁴。しかしながら、拡散都市ではインフラ維持費用を削減することはできない上に⁵、賑わい自体も創出できない。IoTの導入は、現在の都市構造の中で最適化の実現を可能とするかもしれないが、人口減少で閑散となりつつある地方都市の最適解ではないと考える。つまり、時間を要しても、都市のコンパクト化を進めて、特定エリアの中に都市機能を集約化していくこと、そのうえで、IoT等で暮らしをサポートしていくことが今後の都市づくりには求められるのではないだろうか。

都市の将来のあり方は、都市づくりのハード面のみならず、ソフト面、行政制度、様々な局面で議論され、その改変のあり方が問われることとなった。本稿では、都市計画の観点に基軸を置きつつ、都市のコンパクト化の効果を今一度確認し、今後の都市づくりの方向性として、何を考えるべきか提示することを目的とする。

¹ 秋元菜摘 (2017) 日本のコンパクトシティ政策と都市構造の再考、一青森市と富山市の事例に基づいて、日本地理学会 100080

² 谷口守 (2010) コンパクトシティの「その後」と「これから」日本不動産学会誌 24-1、pp. 59-64

³ 国土交通省 (2013) 我が国の都市を巡る現状について (資料 4)、p. 2、<http://www.mlit.go.jp/common/000996817.pdf>

⁴ 大前学 (2018) 高齢化社会における自動運転車の役割、日本老年医学会雑誌、pp. 178-184

⁵ 室町泰徳 (2010) コンパクトシティと都市のマネジメント、日本不動産学会誌 24-1、pp. 45-50

2. 立地適正化計画にみる市街地のあり方

国土交通省の調べによれば、平成30年12月末日までに計画策定等の取り組みを行っている都市は440、うち、策定済みが186都市あるという⁶。つまり、かなりの数の都市が立地適正化計画の策定に着手していることになる。立地適正化計画は、今後の市街地のあり方を再度確認する機会になること、多くの都市が人口減少に転じるため、各行政にとっては、人の居住するエリアをどのように考えるかを検討する機会になるはずである。

そこで、国土交通省の2018年に発表した「コンパクト・プラス・ネットワークのモデル都市」⁷にコンパクト化のあり方を見ると、同資料に選定された21都市は、全て、20年から30年後の将来人口が、2015年比平均85%の規模になると想定されている。つまり、都市機能の維持のためには、コンパクト化が求められることになる。ただし、そのコンパクト化の方向性は、市により開きがある。それは、もともとの市街化区域の指定規模や人口の張り付き状況、地形による都市の成り立ちが地域により異なるため、同じ傾向がみられるとは限らないからである。そのため、同モデル都市の人口と居住誘導区域の設定状況をみても(図1)、人口規模の大きさと市街化区域に占める居住誘導区域の割合の間には相関関係が見られない。

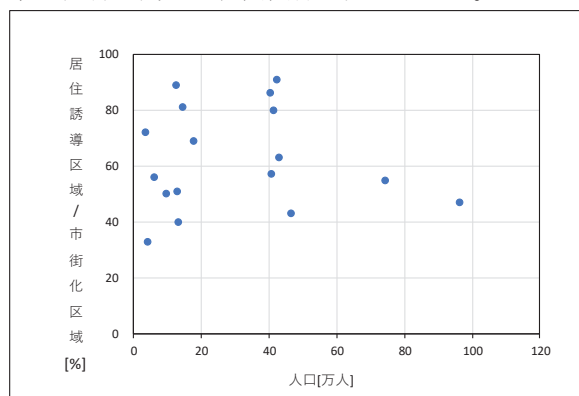


図1 モデル都市の人口と居住誘導区域の設定状況
資料) 国土交通省資料より作成

モデル都市うち、もっとも居住誘導区域の指定割合が高いのは、線引きを廃止した香川県高松市の91%であることが興味深い。つまり、線引きを廃止しながら、市街化区域とほぼ同じ面積を居住誘導区域に指定し、特定用途制限地域の基準の検討と開発許可を厳格に行うことで対応している。ヒヤリング調査より、都市計画区域外の地域を都市計画区域編入したことによる郊外開発の抑制は実現したものの、かつての市街化区域の外側に開発が行われてしまっていることが明らかとなった⁸。現在の仕組みの下では、郊外部での開発申請者に居住誘導区域の意味を説明したところで、届け出が出されれば結果として開発が許容されている⁹。つまり、立地適正化計画の策定は、第一段階として将来の都市構造を考える上で大事である。しかし、コンパクト化の実行段階では、居住誘導区域への開発誘導は決して簡単ではないと言える。

一方で、かなり小さな居住誘導区域の指定割合をしているのは、北九州市(47%)である。同市は、政令指定都市の中でもっともDID人口密度が低くなることが予想されており、その危機意識が大きいものと考えられる。そのため、居住誘導区域への移転補助(最大50万円)、公共交通分担率の上昇といった財政支援を行う一方で、公共施設マネジメントによる歳出の削減とCO₂排出量の削減を目指している¹⁰。コンパクト化のもたらす効果の説明として、北九州市は、費用とCO₂で説明している。

この調査報告を見ると、全ての都市で、コンパクト化のための中心市街地の整備と都市の中の拠点を結ぶ公共交通のネットワークは考えられているものの、いかに居住誘導区域に人を誘導するかが大きな課題となっている。これらの都市は、全ての都市でインセンティブ等の集約化のためのツ

⁸ 国土交通省(2018)コンパクト・プラス・ネットワークのモデル都市、p.23、<http://www.mlit.go.jp/common/001239971.pdf>

⁹ 2019年3月、地方制度調査会による高松市ヒヤリング調査

¹⁰ 国土交通省(2018)コンパクト・プラス・ネットワークのモデル都市、p.24

⁶ 国土交通省(2018.12)立地適正化計画の作成状況
<http://www.mlit.go.jp/common/001270614.pdf>

⁷ http://www.mlit.go.jp/toshi/city_plan/toshi_city_plan_tk_000039.html

ールは考えられている。しかしながら、そのインセンティブを市民が十分なインセンティブとして評価するか否かは、個々の財政状況と判断によるため、機能するかが不透明といえる。

3. 拠点の機能

コンパクト・プラス・ネットワークの市街地を形成しようとする場合、「拠点」と呼ばれる都市機能誘導区域には、人々が求める複数機能が必要になる。ただし、郊外の都市機能誘導区域には、必ずしも複数機能が集積しているとは限らない。今後、拠点として機能するためには、どのような機能の集積を図る必要があるのだろうか。ここでは、2016年12月31日時点で立地適正化計画を公表している4つの自治体を対象に、「誘導用途・公共関与」の観点から各自治体の都市機能誘導施策を見る（表1）。

表1 拠点ごとの誘導用途と公共連携

市名	拠点名	誘導用途					公共投資の有無	公地活用の有無
		医療	商業	公共施設	教育	住宅		
札幌市	新さっぽろ	△	△	△	△	○	○	○
	真駒内	△	△	△	△	○	○	○
	篠路	△	△	△	△	○	○	○
	琴似	-	○	△	△	○	-	○
	白石	-	○	△	△	○	-	○
	北24条・光星・月寒	-	○	△	△	○	-	○
	麻生・新琴似	-	-	△	△	○	○	○
	栄町・福住	-	-	△	△	○	○	○
	宮の沢	-	-	△	△	○	-	-
花巻市	手稲	-	-	△	△	○	-	-
	大谷地・平岸・遼川	-	-	△	△	○	-	-
筑前市	花巻駅周辺	○	-	○	○	○	○	○
	西部都市機能誘導区域	×	○	-	○	○	○	○
	中部都市機能誘導区域	○	×	-	○	○	○	○
	東部都市機能誘導区域	×	○	-	○	○	○	○
	北部都市機能誘導区域	×	×	-	○	○	○	-
熊本市	中心市街地	×	×	△	△	○	○	○
	橘木地区	×	×	△	△	○	○	○
	北部地区	×	○	△	△	○	○	○
	橘・武蔵ヶ丘地区	×	×	△	△	○	○	○
	八景水谷・清水亀井地区	×	×	△	△	○	○	○
	子飼地区	×	×	△	△	○	○	○
	長嶺地区	×	×	△	△	○	○	○
	水前寺・九品寺地区	×	×	△	△	○	○	○
	健軍地区	×	×	△	△	○	○	○
	平成・南熊本地区	×	×	△	△	○	○	○
	刈草地区	○	×	△	△	○	○	○
	富合地区	○	○	△	△	○	○	○
	城南地区	×	×	△	△	○	○	○
	川尻地区	×	×	△	△	○	○	○
	城山地区	×	×	△	△	○	○	○
	上熊本地区	×	×	△	△	○	○	○

注 ○:誘導する △:誘導を検討する ×:誘導を行わない

出典) 関向直志 (2017) 立地適正化計画策定に伴う面的エネルギーシステムの拡大可能性に関する研究、都市計画報告集 No. 16, p. 147

これより、①立地適正化計画で誘導される用途は主に「医療・商業・自治体施設・教育・住宅」の5つであること、②公共の都市機能誘導区域整備への関わり方は「公共投資・公共用地活用」の2種類があり、拠点によってその有無が異なること、③都市機能誘導区域は全て居住誘導区域に内包されているため、全ての拠点において住宅の誘導が行われること、④拠点ごとに誘導用途が異なり、一概に都市機能誘導区域と言っても様々な誘導パターンが考えられることが分かる。こうした機能集積の実現は、都市規模とも関係するものの、拠点と呼ばれるところでは、複数の機能を集約化し、賑わい創出を行う方針にあること、郊外居住者にとっても、必ずしも中心市街地まで出向かなくても必要機能が集積した暮らし方を実現させることを目的とした位置づけを考えているものと理解できる。ただし、計画をいかに実現させるかが課題である。

4. 札幌市にみるコンパクト化の方向性

最後に、札幌市を例に、コンパクト・プラス・ネットワーク実現の課題について明らかにしたい。

札幌市は、2016年に立地適正化計画の策定を行っており、居住誘導区域を市街化区域の29%とかなり小さく設定している。除雪費用が例年160億円を超え、人口をできるだけ公共交通軸上に集積させることが、高齢化と人口減少社会では必要となっている。

(1) 課題ある地域の認識の必要性

札幌市の2040年の将来人口は213万人となる見通しにあるものの、必ずしも公共交通軸上に人口が増加する訳ではない。また、道央都市圏パーソントリップ調査についてみると、政令指定都市でありながら、鉄道・地下鉄沿線でも公共交通分担率は35%程度にとどまっており、自動車利用割合の高いことがわかる（図2）。鉄道路線のない南部では自動車分担率は100%を超えており、いかに公共交通へのシフトを図るかが大きな課題となっている。こうした郊外の地域は、将来人口推計を見ても減少率が高くなっている。

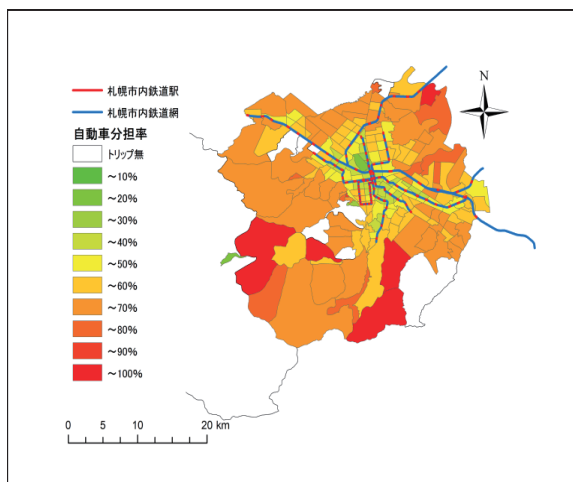


図2 自動車分担率の状況

次に、今後、どの地域で課題が顕著に出るかを総合的に考えてみる。将来の課題をみるために必要とされる指標に正解はないものの、筆者の研究室で、人口、人口増加率、高齢者割合、高齢人口増加率、人口密度、人口密度増加率、自動車分担率、公共交通分担率、社会人口増減率、自動車保有台数、公示地価を用いて主成分分析を行い、その結果に寄与率を掛けた総合得点として評価することとで、都市の課題を見ることとした（図3）。その結果を見ると、やはり、地下鉄、JRなどの鉄道路線近傍ではなく、交通不便地域で課題が高くなること、それも同じ郊外でありながら、地域により偏りのあることが明らかとなった。

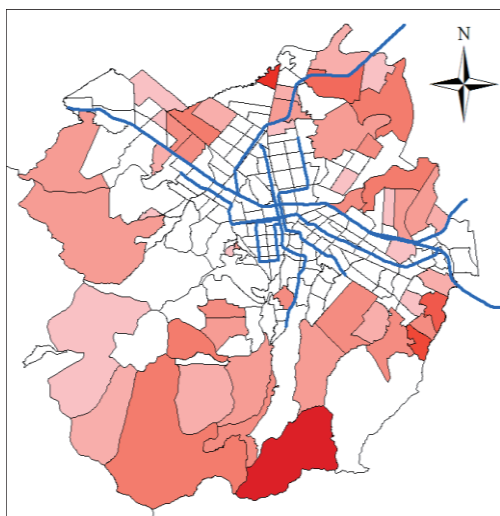


図3 総合的に課題が生じると考えられる地域

このスタディを通して、将来課題が生じると考えられる地域にいかなる対応を行うか、その方針を立案することが必要と考える。居住誘導地域を29%と小さく設定したところで、そこに至るまでには過程があり、コンパクト化するまでのプロセスでいかなる対応を図るか、特に、市場性が低いと考えられる地域にどのような対応を行うか、行政には備えを行うことが必要といえる。

札幌市の立地適正化計画においても、目指すべき方向性は示されているものの、その過程は明確ではない。コンパクト・プラス・ネットワークの実現にはプロセスの検討が必要であり、そのための対応が求められる。

(2) コンパクト化の課題

人口減少と高齢化はいずれの都市でも課題になるが、人口減少と高齢化は市域のすべてのところで課題になるとは限らない。とりわけ都市計画は、20年計画を考えるとところであり、将来都市のあり方を見越して、インフラ整備を検討する。しかしながら、行政は、都市計画だけで運営されるわけではない。

コンパクト化の実現のためには、行政内部の連携も大事な要素となる。そのため、筆者は、札幌市の都市づくりに関係する8部局10課、及び、民間の2バス会社へのヒヤリング調査を実施した。これより、①歳入の減少を考え、インフラ整備を行う全ての課で施設の長寿命化計画を立案していること、ただし、人口減少に伴い、市街地の縮小や、それに対応した計画になっていないこと、②高齢福祉担当は、厚生労働省が3年間計画のため、長期ビジョンを持っていないこと、そのため、将来の高齢人口減少に対応した施設計画になっていないこと、③人口減少に伴う、公共施設サービスの廃止が難しいこと、特に水道はネットワークのため、特定エリアのみ給水を止めることが難しいこと、仮にそれが可能となったとしても、地域に一人でも居住者がいれば、サービスを廃止することができないこと、④公共交通部門では、高齢人口が増加するとシルバーパスの発行などが増加すること、結果、料金収入が減少し、運営にマイナ

スの影響を与えること、一方で、高齢者になっても自家用車利用を続ける層もあり、「高齢者の増加＝公共交通利用増」になるとは単純にいかないこと、都心へのクルマの流入がしづらい状況の検討が必要なこと、などの課題が明らかになった。

つまり、都市のコンパクト化をしてもインフラ維持管理費削減は決して簡単ではないこと、交通ネットワークを充実させただけでは、地方都市ではクルマからの転換が見込めるとは限らないことが明らかとなった。

こうしたヒヤリングで明らかになった点を踏まえて、都市のコンパクト化に伴うインフラの維持管理費用を算出したところ、特に④の指摘に対応して、人口が少しでも残ると道路、下水、水道等の費用が必要になるため、全体としてコスト削減にはつながらないことも明らかとなった。つまり、福祉サービスやバス路線等の変更可能なサービスについては都市のコンパクト化がプラスに働くものの、一度拡大した都市におけるインフラの維持・管理費用の削減は、難しい。

また、今後の市街地形成に影響を与える高齢化社会に必要とされる高齢・福祉施設は、需要の増大に伴って施設展開をすると、将来の人口減少により施設が必要なくなる可能性もある。建設当初から将来の用途転換を考える必要があるが、ヒヤリング調査からは、現場レベルでは現在の需要への対応で手いっぱいであることが明らかとなった。これは、国レベルの計画期間の差も影響をしていることから、計画年限をいかに考えるか、それを「自治体経営」という視点から考えて行く必要性が高い。たとえば、横浜市が2020年開校予定の市場小学校けやき分校を10年限定の施設としているように¹¹、将来の人口減少に対応して用途転換を想定した施設を当初から計画することは、今後の行政施設では大事といえる。

一方で、集約化を図ることができれば、モデル都市で言われていたように、CO₂排出量削減も可能となる。また、自動車移動に伴うCO₂排出量削減

のみならず、機能集積に伴う面的エネルギーネットワークの導入も検討できる。ただし、これについても郊外部の都市機能誘導区域では、集積がどれだけ誘導できるかが鍵となる。

5. おわりに

立地適正化計画は、各地において、将来どのような都市構造をつくるか、現在の都市を見直す機会になっているとみることができる。しかしながら、そこに一般解はない。人口減少割合が同規模都市であっても、同じ形のコンパクト・プラス・ネットワークが正解とは限らない。そのため、各地域は、自分の地域の状況と将来像をできるだけ詳細に分析し、都市の中の将来像を細かく見ること、そのうえで計画を描き、実現に向けた方法を検討することが求められる。

コンパクト化に向けたツールは限られ、インセンティブだけでは求められる市街地の実現は難しい。だからこそ、市民に現在の市街地のままの場合、都市を縮小した場合の歳出を説明する資料を作成していくことが、まずは求められよう。そのうえで、インセンティブだけでコンパクト化が進まない場合は、歳入の状況等を見極めた上で、ディスインセンティブとして、居住誘導区域と区域外でサービスのあり方を変えるなどの方法の検討も考えられよう。

いずれにしても、各地がいかなる「都市経営」を目指すか、それが今後のコンパクトシティの実現には求められるのではないだろうか。

¹¹ http://www.soumu.go.jp/main_content/000576232.pdf