

1. 序論

近年、全国的にも少子高齢化が進み地方からの若年層の流出が著しい。本研究の対象の山形県新庄市も人口減少が著しく平成2年の43,125人から平成22年には38,850人と20年間に約4千人の人口が減っている。また市バスの運行本数が少なく、市民は日常生活に自動車が必要不可欠である。財政難の自治体ではさらに介護や除雪などのサービスに多額の費用が必要である。このような状況下では、広がった街を小さくし、街中居住の誘導でこうした問題が緩和されると考える。そこで本研究では国勢調査の町丁字別のデータを用い、現在のコンパクト度を調査し居住問題を明らかにすることを目的とする。

2. 山形県と新庄市の人口動態について

山形県の人口は平成24年10月で、115.2万人で65歳以上の高齢者の人口は32.6万人と高齢化率は28.30%に上る。また平成2年から平成22年までの二十一年間で約9万人の人口が減少している。

図1の平成22年の時点で山形市を除く、人口が県内10番以内の市の人口動態を表したものである。鶴岡市や酒田市は市町村合併のため人口が一時的に上昇している。県内は4地域に分類されるが、その中で県北にある最上地域で唯一人口が10位以内に入っているのが新庄市である。新庄市は最上地域で中核都市として発展してきたが、人口減少が進み、平成22年時点では4万人を切ってしまった。

ここで新庄市の年齢階層別で見た推移(図.5)を見てみる。年が進むにつれ全体の人口が減少し、70歳以上の人口は増加し続けている。出生から19歳辺りまでを見てみると、あまり人口の移動が見られない。しかしその直後の20～24歳の推移はどの年も、急激な人口移動がみられる。これは就職や進学などによる転出が一因であると考えられる。年が進むにつれ若い世代の人口が減り、高齢者の人口が減らずなだらかに横に伸びているのが目にとれて見える。

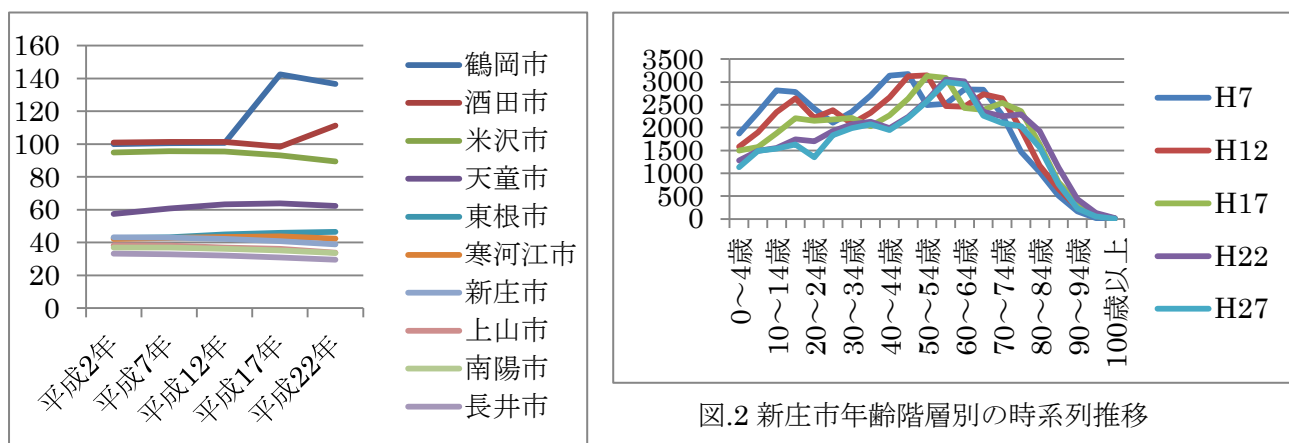


図.2 新庄市年齢階層別の時系列推移

図.1 県内の山形市を除く、人口上位10市の人口動向(単位:千人)

3. 新庄市と比較都市の人口と高齢化

(1) 新庄市

高齢化率が全国平均の24.86%を超える町丁が全42地区中30地区にのぼり、少子高齢化が進んでいる。都市キーワード:人口減少、高齢化、コンパクトシティ、介護人口、要介護・要支援

の中で高齢化が進んでいるといえ、街はずれの地域に拡散しているイメージがある。しかし新庄市の特徴として、高齢化率が高い地区が比較的まちの中に集まっている。そのことから買い物や病院へなど、あまり苦勞せず生活されているのではないだろうか。商店街(図の赤い線)も高齢化が進行している。恐らく人口が多く栄えていた頃から商店を営んでいた人たちが店舗兼住宅として住まれているか、商店を辞めたが住宅として居住しておりその子供たちが別のところへ移住してしまっているのではないかと考える。

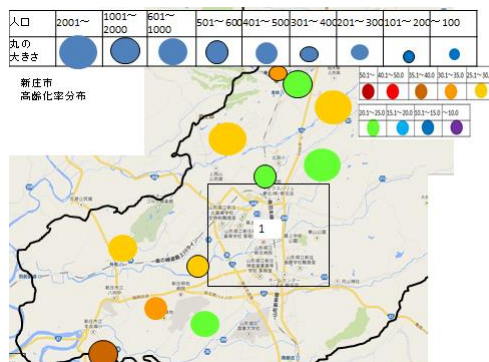


図.3 新庄市の高齢化率の分布

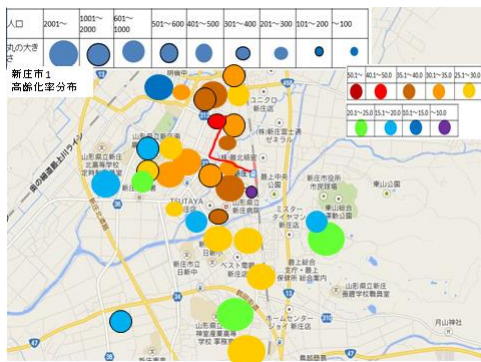


図.4 新庄市の高齢化率分布(図.3 の(1)の部分)

(2) 白石市と米沢市の場合

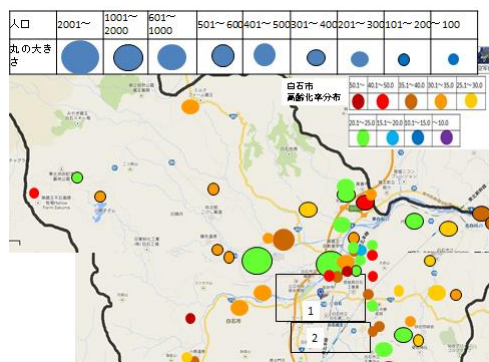


図.5 白石市高齢化率

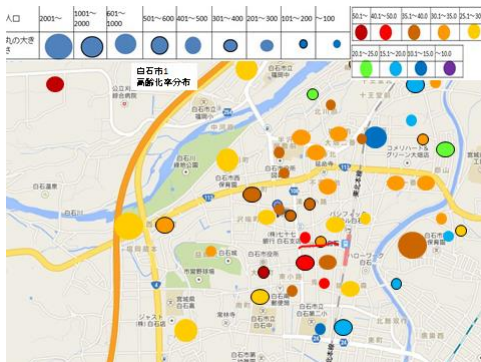


図.6 白石市高齢化率(図.5 の(1)の部分)

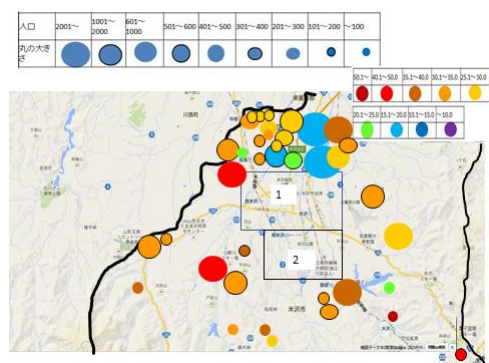


図.7 米沢市全体の高齢化率

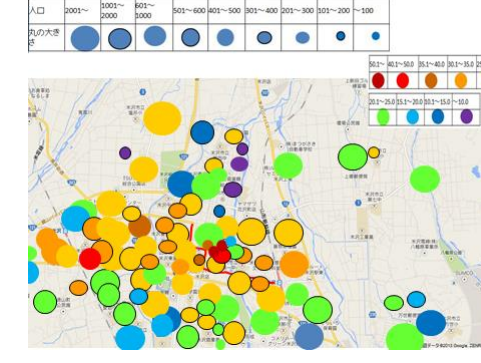


図.8 米沢市高齢化率(図.7 の(1)の部分)

白石市全体の高齢化率は平成 22 年の国勢調査時点で、28.1%で全国平均を上回っている。限界集落といわれる高齢化率が 50%を超える地区が 196 地区中 8 地区あり、他の 2 市との大きな違いである。この集落に対しては一刻も早い対策が急がれる。また市南の国道沿いや線路の沿線でも高齢化率が高い。一見交通に関しては、大きな道路や駅があるため移動に関しては問題ないと思われる。しかし大きなスーパーがなく、生活用品などの買い物は白石市中心部まで出かけなければならぬため車などの移動手段の確保は必然であると考えられる。東北新幹線が止まる白石蔵王駅の近辺は、とても高齢化率が低い地域が集まっていた。おそらく東北新幹線を利用し通勤・通学する世帯が移住した、まだできて間もない地区であろうと推測できる。

米沢市は全町丁字地区数が 184 地区あり平成 22 年時点での高齢化率が 25.61%で全国平均を上回っている。

図.7 を見ると白石市よりも町丁字数は少ないが、ある一定の地区に固まっているように見える。1001 人以上の地区で高齢化が 30%を超える地区が 3 ヶ所ある。在来線の関根地区から市境までの区間は、高齢化率の高く全人口が少ない地区が点在している。この地区は山間部に位置しているため、街の中へ出かける事も大変であろうと思う。病院や介護などを受けるためにも、車を使わなければならない。こういった地区の人が街の近くに移住してもらえれば、生活面の苦労や負担がとても軽減されるのではないかと考えられる。

4. 都市のコンパクト化と行政の課題

(1) 概要

コンパクトシティ(英:Compact City)とは1973年にアメリカでGeorge B Dantzig と Thomas L Saaty が提唱した都市の郊外化・スプロール化を抑制し、市街地のスケールを小さく保ち、薄くなりつつあるコミュニティの再生や住みやすいまちづくりを目指した考え方である。日本でも札幌市や青森市等 8 の市で政策として取り入れられている。コンパクトシティを実現しやすい都市の条件としては、①公共交通網がある程度充実していること②中心市街地である程度文化活動が盛んであること③コミュニティが存在していること④観光地としても成立しうる資源を持ち人々が流入する要素があることが挙げられる。この研究では交通弱者である高齢者を中心に、街の中に集結すれば今までよりも不自由な思いをせず生活できるのではないかとすることを念頭に置き進めてきた。

(2) 高齢者のコンパクト度

この研究では、高齢者が都市の中心部の近くに居住すれば、公共交通整備、除雪などの行政サービスコストの削減につながると考え、距離による重み付けを考えたコンパクト度を計算している。

手順 1 町丁字の年齢階層別(65 歳以上)の 1 階層ごとにコンパクト度を出す。

$$Co=a \times b \times c \dots \dots \dots (1)$$

C:コンパクト度 a:各年齢階層の中間年齢(例:0～4 歳の場合:2) 表.1 加重年齢によるコンパクト度
b:各年齢階層の人数 c:その地区から市の中心部(今回は駅)までの直線距離

手順 2 町丁字ごとに各年齢階層別のコンパクト度を合計する。

手順 3 全町丁字のコンパクト度を合計し、高齢者(65 歳以上)の市全体の人口で割りその市の現在のコンパクト度とする。

以上の計算の結果、右表のような結果が得られた。各市とも各高齢者人口で割っているためバランスを取っている。3 市で大きな差が無かったが、新庄市のコンパクト度が高い値になった。高齢化率の分布が市街地に集中しているように思えたが、数値によれば、予想以上に人口が薄く広まっていた。コンパクト度が高かった上位 10 地区の分布状況を確認する。3 市とも街外れの地域が多くなっている。山間部や隣町との境の地域が特に分布していることが分かる。また、新庄市では中心部でも分布しているところがあった。これに関しては、高齢化率の分布のグラフのように高齢者が多く集まっているといえるのではないだろうか。

コンパクト度	
新庄市	236.3
白石市	223.1
米沢市	232.9

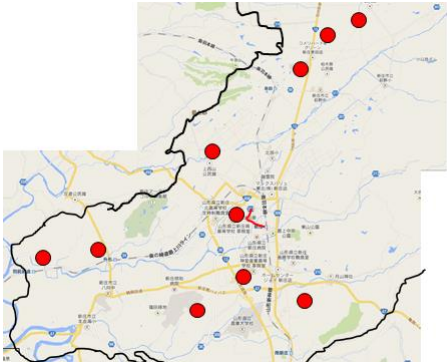


図.9 新庄市高齢化率コンパクト度が高い 10 地区の分布状況

(3) 介護コンパクト度

介護が必要な人は全国で平成 23 年時点で約 530 万人もの人がおり、それぞれ症状もばらばらである。現在介護者の種類が要支援 1,2、要介護 1,2,3,4,5 の 7 段階に分けられ要支援から要介護、数字が大きくなるごとに症状が重くなる。今後全国的な高齢化が進むにつれ、介護人口も増加していくと考えられる。ここでは現在の要支援、要介護者の分布を統計局の要支援・要介護者の認定状況から推計し分布状況を考察する。介護コンパクト

ト度は以下の手順で計算し、推計した。

表.2 距離加重付き介護コンパクト度

手順 1 統計局の平成 22 年要支援・要介護者数の各市のデータから、比により各町丁字の年齢階層別をそれぞれ求めた。

市	コンパクト度
新庄市	54.7
白石市	64.3
米沢市	71.1

$$Ax=(a \times b \times c \times d) / e \cdots \cdots (2)$$

Ax:各年齢階層の要支援・要介護別のコンパクト度 a:各年齢階層の中間年齢

b:その年齢階層の人数 c:町丁字から駅までの直線距離 d:各市町村の要支援・要介護認定者数

手順 2 手順 1 で求めた値に高齢者のコンパクト度の式を用い、各町丁字ごとに介護コンパクト度を出す。

$$Ck=\text{SUM}\{1\text{sum}(Ax1+Ax2\cdots Axn)+2\text{sum}(Ax1+Ax2\cdots Axn)\cdots +21\text{sum}(Ax1+Ax2\cdots Axn)\} \cdots \cdots (3)$$

Ck:各町丁字の介護コンパクト度 Ax:各要支援・要介護度別に出たコンパクト度

手順 3 各町丁字ごとの値を合計し、市全体の 40 歳以上の人数で割り介護コンパクト度とした。

$$CK=\text{SUM}(Ck1+Ck2+Ck3\cdots Ckn) / O \cdots \cdots (4)$$

CK:市全体のコンパクト度 O:市全体の 40 歳以上の人数表。

結果は右表の通りである。高齢者のコンパクト度では新庄市が一番値が高かったが、介護人口のコンパクト度は米沢市が一番値となった。次に高齢者のコンパクト度同様、介護コンパクト度の高かった 10 地区を図示し、考察してみる。上位にランクインしたのは各市とも、高齢者のコンパクト度と 1、2 地区しか変化がなかった。これより高齢者のコンパクト度が高い地域ほど、要支援・要介護のコンパクト度が高いことが分かった。新庄市のランクインした中心部の地域は今回の推計では外れたため、郊外の地区に要支援・要介護者が集まっていると考えられる。

全国的な高齢化が進んでいる中で、高齢者や要支援・要介護者があちこちに分散しているため介護や高齢者のための制度を十分に受けられていない可能性がある。この介護人口が市の中心部に集結し生活してもらえれば、介護を受ける事も病院へ行くことも、車を使わずに移動できる。また、高齢者が集まることで高齢者同士のコミュニティが作られ、時代の変化により薄く失ってきたものが生まれてくる可能性もある。

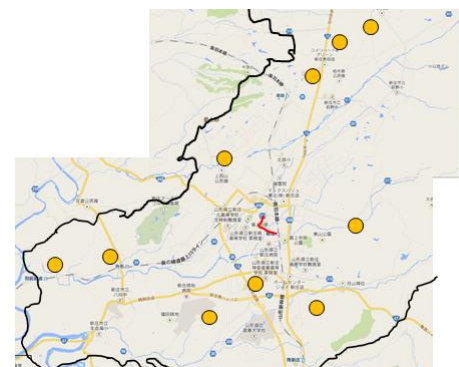


図.10 新庄市の介護人口コンパクト度で高い値であった上位 10 地区

5. 結論

本研究では、都市のコンパクト化を念頭に置き、国勢調査の町丁字データにより現状を分析してきた。得られた主たる知見は以下の通り。

- 1) 山形県、新庄市ともに全国の高齢化率よりも高く、少子高齢化が進んでいる。
- 2) 白石市や米沢市は小さい地区が山間部や郊外に点在し、高齢化が進んでいる。
- 3) 新庄市では街の中心部の高齢化が特に進んでおり、特徴的な分布となった。
- 4) 交通の便がよさそうな場所でも人口が少なく、高齢化が進行していた。
- 5) 新庄市では街中に高齢化率が高かった地域が集中していたが、コンパクト度はあまり高くなかった。
- 6) 比較した 3 市のコンパクトは類似しており、同じような問題が生じている。

以上から、今後人口減少や高齢化が進むにつれ、より良い介護・高齢者サービスを提供・受けるためにもコンパクトなまちづくりを目指す必要性が示唆された。

参考文献

- 1) 総務省統計局ホームページ <http://www.stat.go.jp/>
- 2) 厚生労働省ホームページ <http://www.mhlw.go.jp/> etc.