

GIS を活用した都市内部の人口減少の実態に関する研究

国土交通省 国土交通政策研究所 正会員 ○橋本 亮

1. 研究の背景・目的

今後、人口減少、少子高齢化が進行するにつれ、地方都市だけではなく、大都市においても空き地や空き家の増加等といった問題が顕在化してくると考えられる。

では、現在、各都市において、どこで、どのような人口の変化が起こっているのでしょうか。町丁目単位といった詳細なレベルでの人口の変化を把握することにより、各都市内部における人口減少の実態を捉えることができると考えられる。

そこで、本研究では、地理情報システム（Geographic Information System、以下 GIS という）を活用し、都市内部における人口減少の実態を明らかにする。

2. 研究の視点

本研究では、平成7年度から平成12年度の5年間で町丁目の人口が50%以上も急減した町丁目に着目する。

3. 分析対象地域

本研究では、各都道府県の中心的な役割を果たしている県庁所在都市の市役所を中心とした半径5kmの範囲内の人口が50%以上も急減した町丁目を対象とする。

4. 分析方法

急激な人口減少を起こした町丁目の位置と、平成7年度から平成12年度までの町丁目の年齢区分毎の構成比の変化について、中心からの距離別に整理し、更に都市規模別県庁所在都市に分類して、比較分析を行う。

5. 基礎データの作成

5-1. 使用データ

本研究では、平成7年度及び平成12年度の「国勢調査小地域集計結果（第1次基本集計に関する集計）」の第2表（町丁目別、性別、5歳階級別）の集計結果（数値データ）及び統計地理情報（地図データ）をGISで処理し、2時点間の変化を視覚的に整理する。

5-2. 基礎データの作成

平成7年度データは、平成12年度の町丁目の形状を基準に、GISを用いて平成7年度の町丁目を平成12年度の町丁目の形状に一致させた上で、平成7年度人口を面積按分により振り分けたものとする。

6. 分析

6-1. 対象地の抽出

各都道府県庁所在都市の市役所を中心とした半径5kmの範囲において、人口が50%以上も急減した町丁目の数は全国で303町丁目にのぼる。

しかし、年齢区分毎の構成比の変化を用いた分析を行うため、303町丁目のうち国勢調査の統計上、内訳が秘匿されているもの（原則、世帯数が3世帯以下、人口が9人以下の町丁目）以外の175の町丁目を分析対象地とする。（表-1）

表-1: 研究対象町丁目数の一覧

	県庁所在地	中心からの距離					合計
		～1km	～2km	～3km	～4km	～5km	
北海道	札幌市	2	3	5	6	2	18
青森県	青森市	1	0	0	0	3	4
岩手県	盛岡市	0	0	0	2	5	7
宮城県	仙台市	0	1	0	0	2	3
秋田県	秋田市	0	0	0	1	0	1
山形県	山形市	0	1	1	0	1	3
福島県	福島市	0	0	0	0	0	0
茨城県	水戸市	0	0	0	0	0	0
栃木県	宇都宮市	0	0	0	0	0	0
群馬県	前橋市	0	0	0	0	0	0
埼玉県	さいたま市	0	1	0	0	1	2
千葉県	千葉市	0	0	0	1	1	2
東京都	特別区計	1	1	0	0	1	3
神奈川県	横浜市	1	0	0	0	2	3
新潟県	新潟市	0	2	0	0	0	2
富山県	富山市	0	1	1	2	2	6
石川県	金沢市	0	0	2	0	0	2
福井県	福井市	0	0	0	0	0	0
山梨県	甲府市	0	0	0	0	0	0
長野県	長野市	0	0	0	0	0	0
岐阜県	岐阜市	5	4	2	0	1	12
静岡県	静岡市	0	0	0	1	2	3
愛知県	名古屋	0	0	0	1	3	4
三重県	津市	0	0	0	0	0	0
滋賀県	大津市	0	0	0	0	3	3
京都府	京都市	3	2	8	5	4	22
大阪府	大阪市	3	0	0	2	0	5
兵庫県	神戸市	0	1	2	3	6	12
奈良県	奈良市	0	1	1	1	1	4
和歌山県	和歌山市	6	9	2	1	0	18
鳥取県	鳥取市	0	0	1	0	0	1
島根県	松江市	0	0	0	1	0	1
岡山県	岡山市	0	0	0	2	1	3
広島県	広島市	0	1	1	0	2	4
山口県	山口市	0	0	0	0	1	1
徳島県	徳島市	2	2	0	0	0	4
香川県	高松市	0	0	0	0	0	0
愛媛県	松山市	0	2	0	1	0	3
高知県	高知市	0	0	0	0	0	0
福岡県	福岡市	0	0	0	1	0	1
佐賀県	佐賀市	0	0	0	0	0	0
長崎県	長崎市	1	1	1	1	0	4
熊本県	熊本市	1	4	0	0	2	7
大分県	大分市	1	0	2	0	0	3
宮崎県	宮崎市	0	2	0	0	0	2
鹿児島県	鹿児島市	0	0	0	0	1	1
沖縄県	那覇市	0	0	1	0	0	1
合計		27	39	30	32	47	175

Key word : GIS, 人口減少, 国勢調査

連絡先 : 〒100-8918 東京都千代田区霞が関2-1-2 中央合同庁舎2号館15階 国土交通政策研究所 TEL : 03-5253-8111 (内線53825)

6-2. 都市規模別の人口減少の状況

急激な人口減少を起こした町丁目について、その位置と年齢区分毎の構成比の増減について、中心からの距離別に、全国と都市規模別県庁所在都市の分析を行う。

具体的には、0～14歳・15～39歳・40～64歳・65歳以上の各年齢階層につき、構成比が増加した町丁目・減少した町丁目を市役所からの距離帯別にカウントシグラフ化した。したがって、各距離帯のグラフの長さは当該距離帯に含まれる町丁目数の4倍となる。

1) 全国の動向

中心から1～2km圏及び4～5km圏において、急激な人口減少を起こした町丁目が多い。(表-1, 図-1) これらの中では、0～14歳・15～39歳は減少している町丁目が多い、65歳以上は増加している町丁目が多い。(図-1)

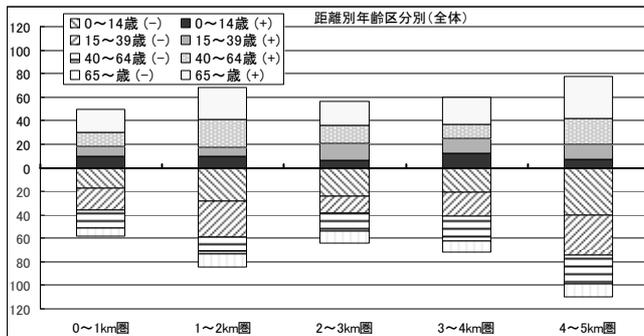


図-1 全国の動向

2) 50万人以上の県庁所在都市

中心から4～5km圏において、急激な人口減少を起こした町丁目が一番多い。その中では、0～14歳・15～39歳・40～64歳は減少している町丁目が多い、65歳以上は増加している町丁目が多い。(図-2)

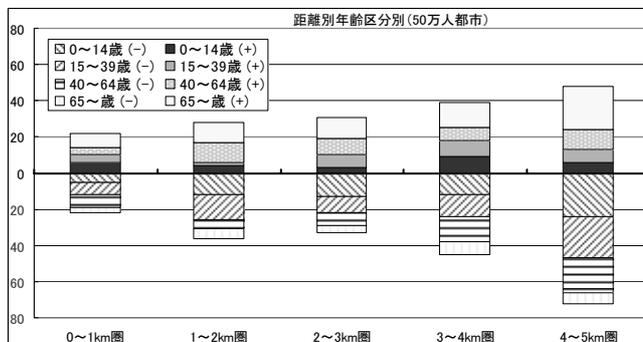


図-2 50万人都市の動向

3) 30万人以上50万人未満の県庁所在都市

中心から1～2km圏において、急激な人口減少を起こした町丁目が一番多い。その中では、0～14歳・15～39歳減少している町丁目が多い、65歳以上は増加している町丁目が多い。(図-3)

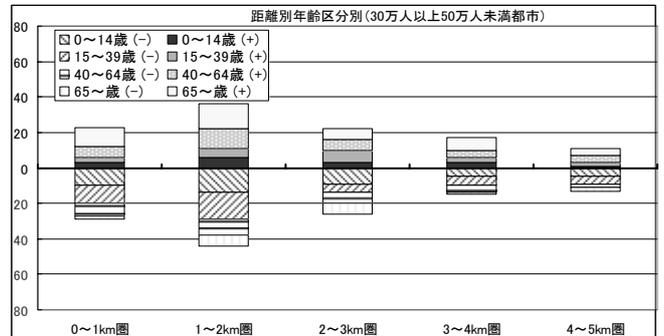


図-3 30～50万人都市の動向

3) 30万人未満の県庁所在都市

中心から4～5km圏において、急激な人口減少を起こした町丁目が一番多い。その中では、0～14歳・15～39歳は減少している町丁目が多い、40～64歳・65歳以上は増加している町丁目が多い。(図-4)

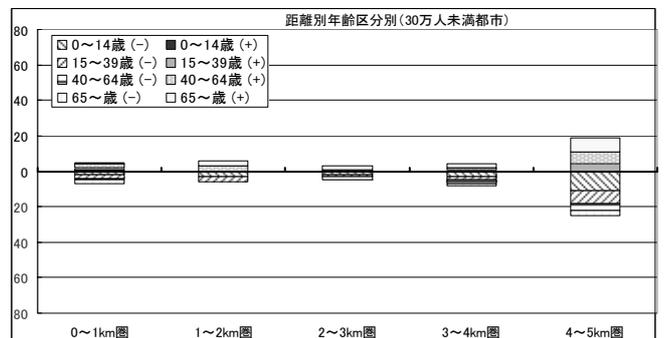


図-4 30万人未満都市の動向

7. 今後の課題

平成17年度データを追加して、10年という長期的な変化から、詳細な分析を行う必要がある。

また、今回は人口が急減した町丁目のみを取り出して分析したが、今後は中心からの距離帯毎に年齢区分別の人口の変化を明らかにする等の分析に取り組むこととしたい。

さらに、各地区の利便性・安全性・快適性等を表す指標と、当該地区における人口及びその年齢区分毎の構成比の経年変化との相関関係についても分析を試みることとしたい。