

平成 27 年国勢調査と比較した社人研地域人口推計の精度検証

－東北地方を中心として－

Accuracy analysis of Regional Population Projections by IPSS Compared with 2015 Population Census – Centering on Tohoku Region –

小池司朗・山内昌和（国立社会保障・人口問題研究所）

Shiro Koike, Masakazu Yamauchi

(National Institute of Population and Social Security Research)

koike-shiro@ipss.go.jp, yamauchi-masakazu@ipss.go.jp

1. はじめに

2014 年 5 月に日本創成会議によって公表された提言「ストップ少子化・地方元気戦略」を契機として、政府は地方創生を主要施策として掲げるようになり、地域人口への関心が全国的に高まっている。こうしたなか、地域別の将来人口を可能な限り正確に見通すことが、以前にも増して求められる状況になっている。

国立社会保障・人口問題研究所（社人研）では、平成 22 年国勢調査基準の地域別将来推計人口として「日本の地域別将来推計人口（平成 25 年 3 月推計）」（以下、社人研地域人口推計）を公表した。その後、平成 28（2016）年 10 月 26 日、総務省統計局より平成 27 年国勢調査の人口等基本集計結果が公表されており、平成 27 年の社人研地域人口推計による推計値を国勢調査による実績値と比較することが可能である。本報告では、平成 27 年国勢調査結果と比較した社人研地域人口推計の精度を検証し、誤差の要因について若干の分析を加えることを主目的とする。とりわけ岩手県・宮城県・福島県においては 2011 年 3 月に東日本大震災が発生したため、推計は困難を極めた。人口移動傾向が震災前から大きく変化した自治体では、限られた人口統計を活用することによって、例外的な人口移動仮定を設定したが、実績値との比較により例外仮定がどの程度妥当であったかについても併せて検証を行う。

2. 社人研地域人口推計の概要

社人研地域人口推計は、2010 年の国勢調査人口（年齢不詳按分）を基準として、将来の市区町村別人口を男女 5 歳階級別に 5 年ごと 2040 年まで推計したものである。ただし福島県においては、東日本大震災に伴う原子力発電所の事故の影響により、市町村別の人口の動向および今後の推移を見通すことがきわめて困難な状況であるため、県全体についてのみ将来人口を推計している。

従来は、都道府県別・市区町村別の順に将来人口の推計を実施・公表してきたが、東日本大震災の影響は広範でその影響には大きな地域差があることから、本推計では全国に続いて市区町村別の推計を行い、その結果を合計して都道府県別の結果を得ている。本推計結果の全国合計は、「日本の将来推計人口（平成 24 年 1 月推計）」（出生中位・死亡中位仮定：以下、社人研全国人口推計）による男女・年齢別推計人口の値と合致する。

推計方法は、5 歳以上の年齢階級の推計においてはコーホート要因法を用いている。5 歳

以上人口の推計においては、死亡と人口移動に関する仮定値が必要となるが、それぞれ生残率と純移動率を仮定値としている。また0～4歳人口の推計にはこれらに加えて出生に関する仮定値が必要となるが、市区町村別の出生率は年による変動が大きいことから、子ども女性比および0～4歳性比の仮定値を用いることにより推計している。

3. 誤差率の分布

以下では、平成27年国勢調査と比較した社人研地域推計の誤差について、全国の都道府県別・市区町村別にみた誤差の分布と、東日本大震災による被害が大きかった自治体の誤差率の分布に分けて記す。誤差率の算出式は下記のとおりであり、過大推計の場合はプラス、過小推計の場合はマイナスの値となる。

$$\text{誤差率 (\%)} = (\text{2015年推計人口} - \text{2015年国勢調査人口}) / \text{2015年国勢調査人口} \times 100$$

3-1. 全国の都道府県別・市区町村別にみた誤差率の分布

図1は、都道府県別にみた誤差率を昇順に並べたものである。最も過小推計となったのは沖縄県（-1.63%）、過大推計となったのは滋賀県（+0.48%）であった。社人研全国推計においてやや過小推計（-0.39%）となっているため、全体として過小推計の都道府県が多くなっているが、誤差率の水準は総じて小さい。非大都市圏のなかにも過小推計の道県が比較的多くみられ、誤差率の地域的な偏りはとくに認められない。

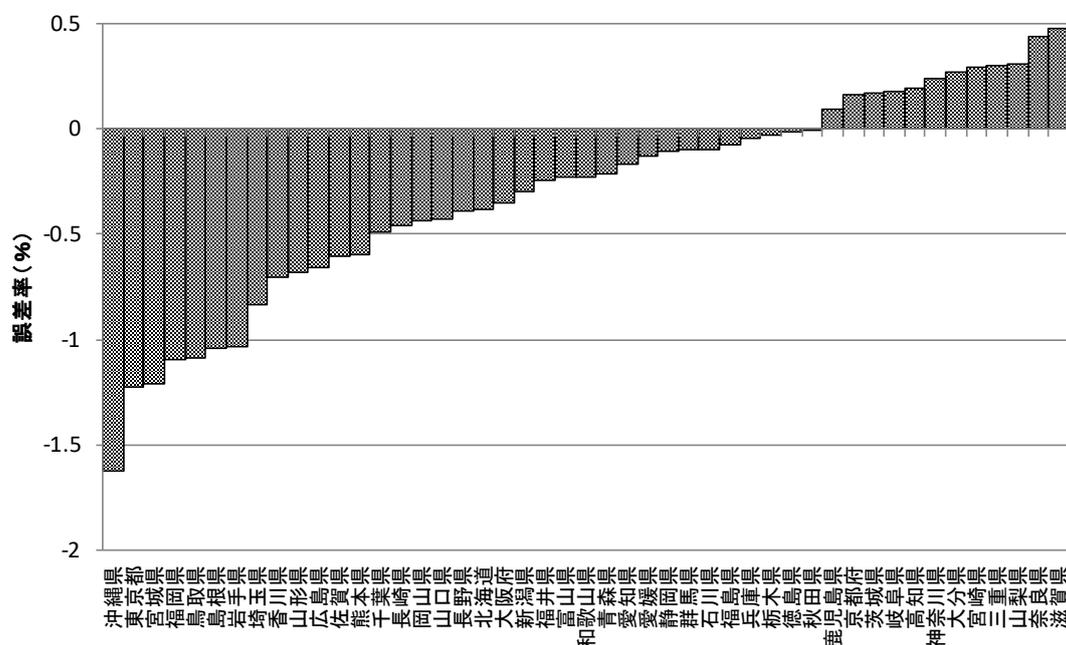
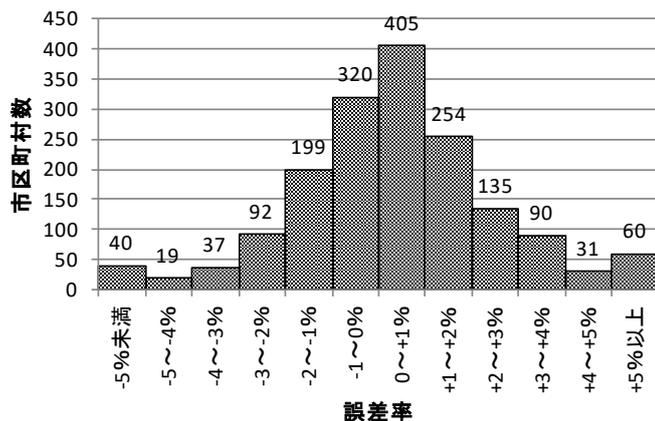


図1 都道府県別の誤差率（昇順）

一方、市区町村別の誤差率の分布をヒストグラムで表したのが図2である。正規分布に近い分布となっているが、都道府県別と比較すると誤差率が大きくなり、誤差率の絶対値が5%を超える市区町村も100（市区町村全体の5.9%）にのぼる。



※ 平成 29 年 3 月 1 日現在の市区町村 (1,682 自治体) に組み替えた値で集計。

図 2 市区町村別の誤差率の分布

3-2. 東日本大震災による被害が大きかった自治体の誤差率

東日本大震災による被害が大きかった自治体における実績人口および推計人口、誤差率、人口移動の例外仮定の有無は、表 1 のとおりである。南三陸町と女川町の誤差率が突出しているが、その要因として実際の人口移動傾向が人口移動仮定から乖離したことに加え、行方不明者を生存者として推計を行ったことなどが考えられる。その他の自治体では目立った誤差率は生じていないが、基本仮定を採用した宮古市や釜石市などで比較的大きな過小推計となっているのは、復興事業の進展に伴う域外からの短期的な人口流入が影響している可能性がある。

表 1 東日本大震災による被害が大きかった自治体の実績人口・推計人口・誤差率など

		総人口 (2010年)	総人口 (2015年)	推計人口 (2015年)	誤差率 (%)	人口移動 例外仮定
岩手県	宮古市	59,430	56,676	54,869	-3.2	×
	大船渡市	40,737	38,058	37,669	-1.0	×
	陸前高田市	23,300	19,758	19,222	-2.7	○
	釜石市	39,574	36,802	35,269	-4.2	×
	大槌町	15,276	11,759	11,898	1.2	○
	山田町	18,617	15,826	15,404	-2.7	○
宮城県	石巻市	160,826	147,214	149,498	1.6	×
	気仙沼市	73,489	64,988	65,804	1.3	○
	名取市	73,134	76,668	75,360	-1.7	○
	東松島市	42,903	39,503	39,265	-0.6	○
	亶理町	34,845	33,589	32,493	-3.3	○
	山元町	16,704	12,315	13,004	5.6	○
	女川町	10,051	6,334	7,469	17.9	○
	南三陸町	17,429	12,370	15,436	24.8	×
福島県	2,029,064	1,914,039	1,912,609	-0.1	○	

注1: 総人口は国勢調査, 推計人口は社人研地域推計による。

注2: 人口移動例外仮定は、「○」が例外仮定採用, 「×」が基本仮定採用を表す。

4. おわりに

社人研地域人口推計は社人研全国人口推計と同様、「投影」の観点から、すなわち基本的には直近に観察された人口動態が将来も継続するという仮定のもとで推計を行っている。したがって、震災等の特別な事態が発生した場合に、精度の高い推計を保證できるものではない。ただし、突発的な人口動態変化が生じた場合の適切な例外仮定の設定手法については、次回推計における検討課題のひとつとしたい。