

自治体レベルでの将来人口推計の検証

クニサワ ススム
國澤 進*

目的 日本の医療では、様々な課題が取り上げられ、将来に向けた対策が求められてきている。将来の医療需要や必要病床の推計には、地域ごとの将来の人口、特に年齢構成を考慮した将来人口の推計がその要となる。将来推計の全国人口については高い精度での推計がなされている一方で、自治体レベルでの推計値については、様々な要因で実際との差が生じやすいと考えられる。自治体レベルでの将来人口推計を利用する際に、生じ得る誤差とその傾向を提示する。

方法 2015年国勢調査における人口を実測値として、国立社会保障・人口問題研究所の将来推計人口・世帯数データアーカイブスで公開されている自治体レベルで行われている将来人口推計と比較した。

結果 2015年実測値に対する、各推計値と2015年実測値の差の比を比較指標値1とした場合、全国レベルでは1997年当時の推計値の比較指標値1でも-0.01とほとんど差がないが、都道府県レベルでは-0.23~0.16とばらつきがみられた。比較指標値1の最も大きい奈良県において、市町村レベルでは-0.11~0.35と、さらに大きなばらつきがみられた。また、県レベルで年齢階層別にみると、-0.13~0.44と大きなばらつきがみられた。

結論 自治体レベルでの将来人口推計を応用する際には、全国レベルの推計にはない誤差の考慮が望まれる。

キーワード 将来人口推計, 医療政策, 地域人口, 都道府県

I 緒 言

社会保障を考えるうえで、将来の社会構造の推計は基礎となる重要な情報となる。人口の減少、そして超高齢社会による人口年齢構成の変化など、これまでに経験のない社会に対しての社会保障政策計画が必要になる。

日本の医療では、様々な課題が取り上げられ、将来に向けた対策が求められてきている。特に2015年度より実施されている地域医療構想¹⁾では、2025年に向けた病床の機能分化・連携を推進してきている。ここでは、2025年の医療需要を推計することにより、地域に必要な病院の病

床について、都道府県内の構想区域（基本は二次医療圏）単位で推計し、地域内での議論や調整を進めていくことが期待されている。中でも重要な議論の一つが将来の医療需要および必要病床の推計であり、そのためには地域ごとの将来の人口、特に年齢構成を考慮した将来人口の推計が、医療需要推計の要になってくる。

将来人口推計については、国立社会保障・人口問題研究所において以前よりその推計結果が公表されており²⁾、特に2003年からは市区町村人口の推計も追加され公表されている³⁾。地域における医療需要、必要病床数の推計に、このデータは有用なツールと考えられ、その推計値の誤差について多くは知られていない中で、活用が進められている。例えば厚生労働省の地域

* 京都大学大学院医学研究科医療経済学分野准教授

医療構想に対する説明資料⁴⁾⁵⁾では、地域における将来の医療需要を推計するための資料として国立社会保障・人口問題研究所のデータが紹介されている。経済産業省で示された資料⁶⁾では、二次医療圏ごとの医療需要の推計に国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（平成25年3月推計）」⁷⁾が用いられ、厚生労働省の資料⁸⁾では将来の介護の推計に「日本の地域別将来推計人口（平成30(2018)年推計）」⁹⁾が用いられている。研究では例えば、松田の論文¹⁰⁾にも紹介されている地域別の人口推計や傷病構造の分析を行うためのツール¹¹⁾が提供されており、ここでは国立社会保障・人口問題研究所の「日本の地域別将来推計人口（平成25年3月推計）」が利用されているとの記載がある¹¹⁾。

一般に、推計値には誤差が存在することが多く、将来推計にも誤差は存在する。地域レベルでの人口推計は母数が小さくなること、地域外への移動など未確定な要因が多く、全国レベルでの推計に比べて誤差が大きくなることが予想

される。しかし、その推計と実測の差について、地域レベルでの誤差としての実態は端的には示されておらず、地域の行政では誤差の存在を念頭に置くのみで、将来推計を利用せざるを得ないと思われる。

そこで本研究では、過去に国立社会保障・人口問題研究所で公表されている地域将来推計と地域人口の実測値を比較し示すことにより、今後の将来人口推計を用いた地域における計画で、どの程度の誤差を念頭に置く必要があるのかを示す参考資料を得ることを目的とした。

Ⅱ 方 法

国勢調査における人口を実測値として、国立社会保障・人口問題研究所の将来推計人口・世帯数データアーカイブスで公開されている自治体レベルでの将来人口推計と比較した。

(1) データ

表1に示すデータを用いた。

表1 使用したデータおよびデータソース

項目	データソース
国立社会保障・人口問題研究所公表データ	
平成9(1997)年5月推計	都道府県 http://www.ipss.go.jp/syoushika/tohkei/Data/Mokuji/2_Pref/Suikei%2FKekka1%2FKekkahyo01-01.xls 奈良県内年齢階層別 http://www.ipss.go.jp/syoushika/tohkei/Data/Mokuji/2_Pref/Suikei%2FKekka2%2FS-kekka29.xls
平成14(2002)年3月推計	都道府県 http://www.ipss.go.jp/pp-fuken/j/fuken2002/gaiyo-hyo/hyo1-1.xls 奈良県内市町村 http://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson03/download/29/推計概要表/本推_29-1.xls 奈良県内年齢階層別 http://www.ipss.go.jp/pp-fuken/j/fuken2002/kekka-hyo/kekka29.xls
平成19(2007)年5月推計	都道府県 http://www.ipss.go.jp/pp-fuken/j/fuken2007/kanmatu/kan/kanmatu01.xls 奈良県内市町村 http://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson08/kekka1/kekka1/kekka1-29.xls 奈良県内年齢階層別 http://www.ipss.go.jp/pp-fuken/j/fuken2007/suikei/kek/kekka29.xls
平成25(2013)年3月推計	都道府県 http://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson13/2gaiyo_hyo/hyo2.xls 奈良県内市町村 http://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson13/3kekka/Municipalities/29.xls 奈良県内年齢階層別 http://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson13/3kekka/suikei_ken.xls
国勢調査	
平成27(2015)年	https://www.e-stat.go.jp/stat-search/file-download?statInfId=000031594311&fileKind=0

(2) 解析

平成9(1997)年,平成14(2002)年,平成19(2007)年,平成25(2013)年の各々に示された2015年人口の推計を抽出し,平成27(2015)年国勢調査の値と比較した。

比較指標値として,本解析では次の2種類を作成した。

比較指標値1:2015年実測値に対する,各推計値と2015年実測値の差の比較指標値
比較指標値2:2015年実測値に対する,各推計値の比

それぞれ意味合いが異なるが,社会福祉計画において,実際にその時点になった時の誤差のインパクトを考え,本研究では,比較指標値1

表2 全国および都道府県レベルでの2015年人口(千人)の推計値,実測値,比較指標値

コード		2015年人口(千人)					比較指標値1				比較指標値2			
		1997年推計	2002年推計	2007年推計	2013年推計	実測	1997年推計	2002年推計	2007年推計	2013年推計	1997年推計	2002年推計	2007年推計	2013年推計
0	全 国	126 444	126 266	125 430	126 597	127 095	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	1.00	0.99	0.99	1.00
1	北海道	5 492	5 405	5 360	5 361	5 382	0.02	0.00	0.00	0.00	1.02	1.00	1.00	1.00
2	青森県	1 379	1 414	1 330	1 306	1 308	0.05	0.08	0.02	0.00	1.05	1.08	1.02	1.00
3	岩手県	1 342	1 364	1 292	1 266	1 280	0.05	0.07	0.01	-0.01	1.05	1.07	1.01	0.99
4	宮城県	2 523	2 414	2 291	2 306	2 334	0.08	0.03	-0.02	-0.01	1.08	1.03	0.98	0.99
5	秋田県	1 076	1 080	1 037	1 023	1 023	0.05	0.06	0.01	0.00	1.05	1.06	1.01	1.00
6	山形県	1 177	1 165	1 134	1 116	1 124	0.05	0.04	0.01	-0.01	1.05	1.04	1.01	0.99
7	福島県	2 127	2 044	1 976	1 913	1 914	0.11	0.07	0.03	0.00	1.11	1.07	1.03	1.00
8	茨城県	3 281	2 982	2 873	2 922	2 917	0.12	0.02	-0.02	0.00	1.13	1.02	0.99	1.00
9	栃木県	2 089	2 008	1 978	1 974	1 974	0.06	0.02	0.00	0.00	1.06	1.02	1.00	1.00
10	群馬県	2 059	1 996	1 961	1 971	1 973	0.04	0.01	-0.01	0.00	1.04	1.01	0.99	1.00
11	埼玉県	7 921	7 216	7 035	7 206	7 267	0.09	-0.01	-0.03	-0.01	1.09	0.99	0.97	0.99
12	千葉県	6 497	6 095	6 087	6 192	6 223	0.04	-0.02	-0.02	0.00	1.04	0.98	0.98	1.00
13	東京都	10 469	12 473	13 059	13 349	13 515	-0.23	-0.08	-0.03	-0.01	0.78	0.92	0.97	0.99
14	神奈川県	8 718	8 867	9 018	9 148	9 126	-0.04	-0.03	-0.01	0.00	0.96	0.97	0.99	1.00
15	新潟県	2 421	2 359	2 286	2 297	2 304	0.05	0.02	-0.01	0.00	1.05	1.02	0.99	1.00
16	富山県	1 081	1 070	1 058	1 064	1 066	0.01	0.00	-0.01	0.00	1.01	1.00	0.99	1.00
17	石川県	1 177	1 130	1 128	1 153	1 154	0.02	-0.02	-0.02	0.00	1.02	0.98	0.98	1.00
18	福井県	796	801	788	785	787	0.01	0.02	0.00	0.00	1.01	1.02	1.00	1.00
19	山梨県	959	871	853	838	835	0.15	0.04	0.02	0.00	1.15	1.04	1.02	1.00
20	長野県	2 265	2 176	2 095	2 091	2 099	0.08	0.04	0.00	0.00	1.08	1.04	1.00	1.00
21	岐阜県	2 121	2 039	2 041	2 035	2 032	0.04	0.00	0.00	0.00	1.04	1.00	1.00	1.00
22	静岡県	3 797	3 684	3 712	3 696	3 700	0.03	0.00	0.00	0.00	1.03	1.00	1.00	1.00
23	愛知県	7 096	7 188	7 392	7 470	7 483	-0.05	-0.04	-0.01	0.00	0.95	0.96	0.99	1.00
24	三重県	1 952	1 822	1 823	1 821	1 816	0.08	0.00	0.00	0.00	1.08	1.00	1.00	1.00
25	滋賀県	1 523	1 477	1 406	1 420	1 413	0.08	0.05	0.00	0.00	1.08	1.05	1.00	1.01
26	京都府	2 571	2 621	2 590	2 615	2 610	-0.02	0.00	-0.01	0.00	0.99	1.00	0.99	1.00
27	大阪府	8 020	8 501	8 582	8 808	8 839	-0.09	-0.04	-0.03	0.00	0.91	0.96	0.97	1.00
28	兵庫県	5 773	5 621	5 482	5 532	5 535	0.04	0.02	-0.01	0.00	1.04	1.02	0.99	1.00
29	奈良県	1 589	1 433	1 349	1 370	1 364	0.16	0.05	-0.01	0.00	1.17	1.05	0.99	1.00
30	和歌山県	1 044	1 001	949	961	964	0.08	0.04	-0.02	0.00	1.08	1.04	0.99	1.00
31	鳥取県	583	595	580	567	573	0.02	0.04	0.01	-0.01	1.02	1.04	1.01	0.99
32	島根県	701	713	688	687	694	0.01	0.03	-0.01	-0.01	1.01	1.03	0.99	0.99
33	岡山県	1 967	1 901	1 910	1 913	1 922	0.02	-0.01	-0.01	0.00	1.02	0.99	0.99	1.00
34	広島県	2 860	2 781	2 784	2 825	2 844	0.01	-0.02	-0.02	-0.01	1.01	0.98	0.98	0.99
35	山口県	1 403	1 408	1 387	1 399	1 405	0.00	0.00	-0.01	0.00	1.00	1.00	0.99	1.00
36	徳島県	792	777	762	756	756	0.05	0.03	0.01	0.00	1.05	1.03	1.01	1.00
37	香川県	995	977	963	969	976	0.02	0.00	-0.01	-0.01	1.02	1.00	0.99	0.99
38	愛媛県	1 399	1 410	1 380	1 383	1 385	0.01	0.02	0.00	0.00	1.01	1.02	1.00	1.00
39	高知県	746	783	742	730	728	0.02	0.08	0.02	0.00	1.02	1.08	1.02	1.00
40	福岡県	5 165	5 150	4 977	5 046	5 102	0.01	0.01	-0.02	-0.01	1.01	1.01	0.98	0.99
41	佐賀県	866	833	829	828	833	0.04	0.00	0.00	-0.01	1.04	1.00	1.00	0.99
42	長崎県	1 396	1 391	1 379	1 371	1 377	0.01	0.01	0.00	0.00	1.01	1.01	1.00	1.00
43	熊本県	1 828	1 813	1 766	1 776	1 786	0.02	0.02	-0.01	-0.01	1.02	1.02	0.99	0.99
44	大分県	1 146	1 154	1 154	1 169	1 166	-0.02	-0.01	-0.01	0.00	0.98	0.99	0.99	1.00
45	宮崎県	1 147	1 125	1 095	1 107	1 104	0.04	0.02	-0.01	0.00	1.04	1.02	0.99	1.00
46	鹿児島県	1 680	1 732	1 656	1 650	1 648	0.02	0.05	0.00	0.00	1.02	1.05	1.01	1.00
47	沖縄県	1 434	1 409	1 416	1 410	1 434	0.00	-0.02	-0.01	-0.02	1.00	0.98	0.99	0.98

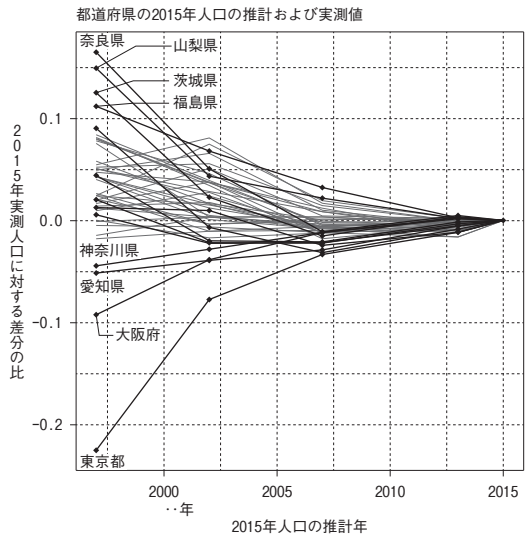
を用いてグラフによる描出および考察を示す。さらに、任意の地域を取り上げ、市町村レベルおよび年齢階層別の人口推計比較を行った。年齢階層では、1997年の推計の最上枠が85歳以上であり、それに合わせて集計を行った。

本研究では公開データのみを利用しており、特段の倫理的配慮を必要としない。

Ⅲ 結 果

表2に全国および都道府県レベルでの2015年人口の推計値、実測値、比較指標値を示す。全国レベルでの推計は、1997年推計から一貫して比較指標値1で-0.01程度であり、ほぼ推計と実測が近い結果であった。一方で、1997年での

図1 都道府県の2015年人口推計値比較



注 比較指標値1は2015年実測値に対する、各推計値と2015年実測値の差との比。一部の都府県および全国集計のみ強調して表示。

表3 奈良県内市町村ごとの2015年人口の推計値、実測値、比較指標値

コード		2015年人口			比較指標値1		比較指標値2	
		2007年推計	2013年推計	実測	2007年推計	2013年推計	2007年推計	2013年推計
29201	奈良市	352 078	359 824	360 310	-0.02	0.00	0.98	1.00
29202	大和高田市	64 811	65 730	64 817	0.00	0.01	1.00	1.01
29203	大和郡山市	85 789	86 016	87 050	-0.01	-0.01	0.99	0.99
29204	天理市	67 756	67 509	67 398	0.01	0.00	1.01	1.00
29205	橿原市	121 069	124 975	124 111	-0.02	0.01	0.98	1.01
29206	櫻井市	56 257	58 581	57 244	-0.02	0.02	0.98	1.02
29207	五條市	32 171	31 721	30 997	0.04	0.02	1.04	1.02
29208	所市	27 664	28 173	26 868	0.03	0.05	1.03	1.05
29209	生駒市	111 709	120 317	118 233	-0.06	0.02	0.95	1.02
29210	香芝市	79 898	78 156	77 561	0.03	0.01	1.03	1.01
29211	葛城市	33 752	36 047	36 635	-0.08	-0.02	0.92	0.98
29212	宇陀市	32 096	31 516	31 105	0.03	0.01	1.03	1.01
29322	山添村	3 847	3 707	3 674	0.05	0.01	1.05	1.01
29342	平群町	19 105	19 086	18 883	0.01	0.01	1.01	1.01
29343	三郷町	21 221	23 384	23 571	-0.10	-0.01	0.90	0.99
29344	三斑町	25 920	27 319	27 303	-0.05	0.00	0.95	1.00
29345	安堵町	7 573	7 585	7 443	0.02	0.02	1.02	1.02
29361	川西町	8 549	8 331	8 485	0.01	-0.02	1.01	0.98
29362	三宅町	7 087	7 069	6 836	0.04	0.03	1.04	1.03
29363	田原本町	32 183	31 115	31 691	0.02	-0.02	1.02	0.98
29385	曾爾村	1 807	1 685	1 549	0.17	0.09	1.17	1.09
29386	御杖村	1 910	1 865	1 759	0.09	0.06	1.09	1.06
29401	高取町	7 211	7 312	7 195	0.00	0.02	1.00	1.02
29402	明日香村	5 408	5 404	5 523	-0.02	-0.02	0.98	0.98
29424	上牧町	25 165	22 629	22 054	0.14	0.03	1.14	1.03
29425	上王寺町	20 708	21 531	23 025	-0.10	-0.06	0.90	0.94
29426	広陵町	33 775	32 945	33 487	0.01	-0.02	1.01	0.98
29427	河合町	17 876	17 644	17 941	0.00	-0.02	1.00	0.98
29441	吉野町	7 837	7 671	7 399	0.06	0.04	1.06	1.04
29442	大淀町	18 756	18 246	18 069	0.04	0.01	1.04	1.01
29443	下市町	6 239	6 321	5 664	0.10	0.12	1.10	1.12
29444	黒滝村	841	731	660	0.27	0.11	1.27	1.11
29446	天川村	1 359	1 366	1 354	0.00	0.00	1.00	1.01
29447	野迫川村	604	401	449	0.35	-0.11	1.35	0.89
29449	十津川村	3 480	3 687	3 508	-0.01	0.05	0.99	1.05
29450	下北山村	1 005	927	895	0.12	0.04	1.12	1.04
29451	上北山村	688	609	512	0.34	0.19	1.34	1.19
29452	川上村	1 484	1 388	1 313	0.13	0.06	1.13	1.06
29453	東吉野村	1 932	1 830	1 745	0.11	0.05	1.11	1.05

都道府県レベルでの推計の比較指標値1は-0.23~0.16とばらつきがみられ、その後、およそ実測値に近くなる傾向にはあるものの、2013年での推計でも最大幅で-0.02もみられた。

図1では、表2に示した全国および都道府県レベルの比較指標値1の推移を示す。都道府県が多いため、1997年での比較指標値1の絶対値の大きな県のみをラベルおよび強調表示した。2015年に近くなるにつれて推計値と実測値はおおむね近くなる傾向であった。

さらに、1997年の比較指標値1が最も大きかった奈良県を任意の地域として取り上げ、奈良県内の市町村および年齢階層での人口の推計値と実測値を比較した。

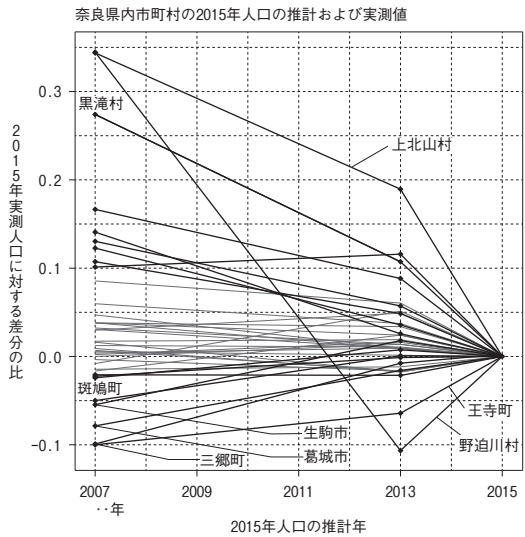
市町村の比較において、平成の大合併により多くの市区町村が再編されているため、比較しやすい2007年推計、2013年推計、2015年実測のみを行った。表3に奈良県内での市町村ごとの2015年人口の推計値、実測値、比較指標値を示し、図2では表3に示した奈良県内の市町村ごとの比較指標値1の絶対値の大きな市町村のみをラベルおよび強調表示した。都道府県レベルに比べて、市町村レベルでは比較指標値1による変化が大きく、-0.11~0.35とばらつきがみられた。

奈良県内の年齢階層別人口の2015年人口の推計値、実測値、比較指標値を表4に示し、そのうちの男女計の年齢階層人口の比較指標値1を図3に示す。国勢調査では年齢不詳のデータが存在するが、その数値はあん分することなく破棄する形で、比較指標値1および比較指標値2を計算した。比較指標値1は、年齢階層別では特に男女別とすると最大で0.44もみられ、年齢階層により推計値と実測値の差に大きなばらつきがみられた。

IV 考 察

国立社会保障・人口問題研究所で公表されている将来推計人口および国勢調査の結果を用いて、およそ20年間の将来推計の結果を追跡した。「1997年から2013年までの各推計による2015

図2 奈良県内の2015年人口推計値比較



注 比較指標値1は2015年実測値に対する、各推計値と2015年実測値の差との比。一部の地区のみを強調して表示。

年人口の推計値と実測値の差」の実測値に対する比（比較指標値）で全国人口を比較すると、ほとんど一致している一方、地域ごとの推計では比較指標値に地域間でまた経年的にばらつきがみられた。

本研究では、1997年推計の比較指標値が最も大きかった奈良県を任意に選択した。奈良県内での市町村単位でのばらつきは都道府県レベルに比べさらに大きく、また年齢階層別でも比較指標値に差がみられた。

都道府県単位での観察では、東京都、大阪府、愛知県など概して「大都市」といえる地域では過少に推計される傾向があった。奈良県内の市町村単位での観察でも、期間は短いですが、比較的大きめの市町村に比べて小さな市町村で過大に推計される傾向がみられた。ただし、市町村レベルになると、推計値も実測値も人口が少なく誤差が比較指標値に与える影響が大きくなる点には注意が必要である。

年齢階層別でみると、おおむね高齢での推計は安定しているように考えられた。国立社会保障・人口問題研究所で公表されている地域別の人口推計では人口の移動も考慮された推計ではあるが、特に生産年齢での人口の移動は地域によって様々であり、推計結果に影響することは

自然な結果であると考えられる。また、主に生産年齢人口における出産も関連して影響すると考えれば、10歳未満での推計値の誤差が大きい

ことも理由として考えられる。

このように推計値に大きな誤差がみられる地域や年齢層があるため、推計についてのさらな

表4 奈良県内年齢階層別人口の2015年人口(千人)の推計値, 実測値, 比較指標値

		2015年人口				実測	比較指標値1				比較指標値2			
		1997年推計	2002年推計	2007年推計	2013年推計		1997年推計	2002年推計	2007年推計	2013年推計	1997年推計	2002年推計	2007年推計	2013年推計
総数	総数	1 589	1 433	1 349	1 370	1 364	0.16	0.05	-0.01	0.00	1.17	1.05	0.99	1.00
	0～4歳	72	55	44	51	50	0.43	0.09	-0.13	0.01	1.43	1.09	0.87	1.01
	5～9	79	61	51	55	57	0.40	0.08	-0.10	-0.02	1.40	1.08	0.90	0.98
	10～14	82	67	60	61	62	0.32	0.08	-0.03	-0.01	1.32	1.08	0.97	0.99
	15～19	83	72	68	69	70	0.19	0.03	-0.02	-0.01	1.19	1.03	0.98	0.99
	20～24	77	71	69	70	65	0.18	0.08	0.06	0.07	1.18	1.08	1.06	1.07
	25～29	79	73	71	66	62	0.28	0.18	0.14	0.07	1.28	1.18	1.14	1.07
	30～34	93	82	74	70	68	0.37	0.20	0.08	0.03	1.37	1.20	1.08	1.03
	35～39	109	92	80	81	80	0.36	0.15	0.00	0.01	1.36	1.15	1.00	1.01
	40～44	129	109	97	100	100	0.30	0.09	-0.02	0.01	1.30	1.10	0.98	1.01
	45～49	111	97	89	91	91	0.22	0.07	-0.01	0.01	1.22	1.07	0.99	1.01
	50～54	97	89	84	85	85	0.14	0.05	-0.01	0.01	1.14	1.05	0.99	1.01
	55～59	89	84	80	81	81	0.10	0.04	-0.01	0.00	1.10	1.04	0.99	1.00
	60～64	101	97	94	95	95	0.06	0.02	-0.02	0.00	1.06	1.02	0.99	1.00
	65～69	119	115	112	115	114	0.04	0.01	-0.01	0.01	1.05	1.01	0.99	1.01
	70～74	96	93	93	95	94	0.02	-0.01	-0.01	0.00	1.02	0.99	0.99	1.01
	75～79	72	71	71	72	72	0.00	-0.02	-0.02	0.00	1.00	0.98	0.98	1.00
80～84	53	53	54	55	54	-0.02	-0.02	0.00	0.01	0.98	0.98	1.00	1.01	
85歳以上 年齢不詳	50	53	56	56	54	-0.07	-0.02	0.05	0.04	0.93	0.98	1.05	1.04	
	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	
男性	総数	760	671	633	646	644	0.18	0.04	-0.02	0.00	1.18	1.04	0.98	1.00
	0～4歳	37	28	23	26	26	0.44	0.09	-0.12	0.02	1.44	1.09	0.88	1.02
	5～9	41	31	26	28	29	0.43	0.08	-0.09	-0.03	1.43	1.08	0.91	0.98
	10～14	42	34	31	32	32	0.31	0.06	-0.03	-0.01	1.31	1.06	0.97	0.99
	15～19	42	37	35	35	35	0.18	0.04	-0.02	0.00	1.18	1.04	0.98	1.00
	20～24	37	34	34	35	32	0.16	0.07	0.07	0.09	1.16	1.07	1.07	1.09
	25～29	39	36	35	32	30	0.31	0.21	0.17	0.08	1.31	1.21	1.17	1.08
	30～34	46	40	36	34	33	0.40	0.22	0.09	0.03	1.40	1.22	1.09	1.03
	35～39	54	45	38	39	39	0.40	0.17	-0.01	0.02	1.40	1.17	0.99	1.02
	40～44	64	52	47	49	48	0.33	0.08	-0.03	0.01	1.33	1.08	0.97	1.01
	45～49	54	45	42	43	43	0.26	0.05	-0.03	0.01	1.26	1.05	0.97	1.01
	50～54	47	42	40	40	40	0.17	0.05	-0.01	0.00	1.17	1.05	0.99	1.00
	55～59	43	39	38	38	38	0.13	0.02	-0.02	0.00	1.13	1.02	0.99	1.00
	60～64	48	45	44	45	45	0.07	0.00	-0.03	-0.01	1.07	1.00	0.97	1.00
	65～69	55	52	52	53	53	0.03	-0.02	-0.03	0.00	1.03	0.98	0.97	1.00
	70～74	43	42	43	44	44	-0.02	-0.04	-0.02	0.00	0.98	0.96	0.98	1.00
	75～79	33	31	32	33	33	-0.01	-0.07	-0.04	-0.01	0.99	0.93	0.96	1.00
80～84	22	21	22	22	22	-0.02	-0.07	-0.02	0.00	0.98	0.93	0.98	1.00	
85歳以上 年齢不詳	15	16	17	17	16	-0.08	-0.01	0.07	0.04	0.92	0.99	1.07	1.04	
	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	
女性	総数	829	762	716	724	720	0.15	0.06	-0.01	0.01	1.15	1.06	0.99	1.01
	0～4歳	35	27	21	25	25	0.42	0.09	-0.13	0.01	1.42	1.09	0.87	1.01
	5～9	38	29	25	27	28	0.37	0.04	-0.11	-0.01	1.37	1.04	0.89	0.99
	10～14	40	32	29	30	30	0.33	0.07	-0.03	-0.01	1.33	1.07	0.97	0.99
	15～19	41	36	34	34	35	0.19	0.04	-0.02	-0.01	1.19	1.04	0.98	0.99
	20～24	40	37	35	35	34	0.19	0.10	0.05	0.05	1.19	1.10	1.05	1.05
	25～29	41	37	36	34	32	0.28	0.15	0.12	0.07	1.28	1.15	1.12	1.07
	30～34	47	42	38	36	35	0.33	0.19	0.07	0.02	1.33	1.19	1.07	1.02
	35～39	55	47	41	42	41	0.33	0.13	0.00	0.01	1.33	1.13	1.00	1.01
	40～44	65	57	51	52	52	0.26	0.10	-0.02	0.00	1.26	1.10	0.98	1.00
	45～49	57	51	48	48	48	0.19	0.07	0.00	0.01	1.20	1.07	1.00	1.01
	50～54	50	47	45	45	45	0.12	0.05	0.00	0.01	1.12	1.05	1.00	1.01
	55～59	46	45	43	43	43	0.08	0.05	0.00	0.00	1.08	1.05	1.00	1.00
	60～64	53	52	50	50	50	0.06	0.04	0.00	0.01	1.06	1.04	1.00	1.01
	65～69	64	63	61	61	61	0.06	0.04	0.00	0.01	1.06	1.04	1.00	1.01
	70～74	52	51	50	51	50	0.04	0.02	0.00	0.01	1.04	1.02	1.00	1.01
	75～79	40	39	39	39	39	0.03	0.00	0.00	0.01	1.03	1.00	1.00	1.01
80～84	32	32	32	32	32	0.01	0.01	0.01	0.01	1.01	1.01	1.01	1.01	
85歳以上 年齢不詳	34	37	39	39	38	-0.10	-0.02	0.04	0.04	0.90	0.98	1.04	1.04	
	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	

る精度向上の技術が期待される。一方、地域ごとの推計には地域経済の変化など、人口動態からみると外生的な要因も大きく影響していると考えられるため、地域ごとの将来推計ではこのような誤差が本質的に生じうることを考慮して活用していくことが必要だと考えられる。

奈良県内の年齢階層別では高齢の集団ではやや安定した推計として比較指標値が推移していた。全国でもこれと同じ傾向なのか、また市町村レベルでも同じような傾向があるのかは、今後探索を抜けていくが必要になる。ただし市町村レベルになると、人口が少ない地域が多く、年齢階層別に細分するとさらに人口が小さくなるため、推計値の誤差は比較的大きくなるため、その比較検討は実施するとしても難しい。

一方で、高齢の集団において比較的安定した将来推計を得られると考えられるため、一般に高齢者が患者として多い医療政策へ応用しやすいかといえ、やはり若年層への注意も必要となる。厚生労働省の患者調査(2017年)¹²⁾では、全国の入院総数に対し、75歳以上の入院は53%(698.8/1,312.6)、65歳以上でも73%(960.9/1,312.6)であり、さらに外来治療では75歳以上は29%(2,080.3/7,191.0)、65歳以上でも51%(3,644.8/7,191.0)であり、比較的若い世代での医療も少なくない。地域の将来を考えた医療政策への応用では、あらゆる年齢層の様々な医療を総合的に考える必要があり、その場合には将来推計の誤差を十分に考慮した計画が必要と考えられる。

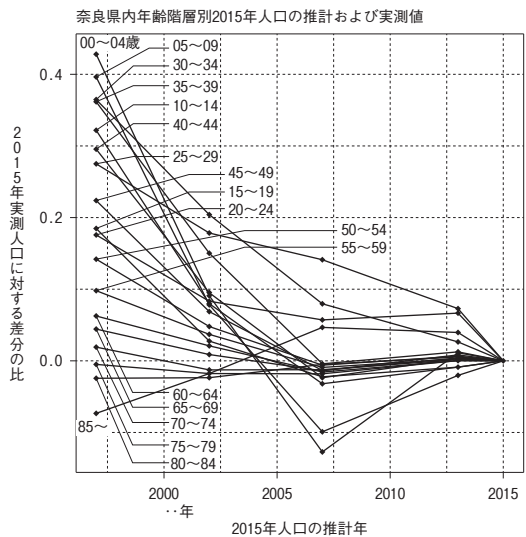
V 結 語

自治体レベルでの将来人口推計を応用する際には、全国レベルの推計にはない誤差の考慮が望まれる。

文 献

- 1) 厚生労働省. 地域医療構想. (<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000080850.html>) 2021.5.14.
- 2) 国立社会保障・人口問題研究所. 将来推計人口・世

図3 奈良県内の年齢階層別(男女計)2015年人口推計値比較



注 比較指標値1は2015年実測値に対する、各推計値と2015年実測値の差との比。

- 帯数. (<http://www.ipss.go.jp/syoushika/tohkei/Mainmenu.asp>) 2021.5.14.
- 3) 国立社会保障・人口問題研究所. 将来推計人口・世帯数データアーカイブス. (<http://www.ipss.go.jp/syoushika/tohkei/Mainmenu.html>) 2021.5.14.
- 4) 厚生労働省. 第7次医療計画と地域医療構想. (https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12600000-Seisakutoukatsukan/0000114063_7.pdf) 2021.5.14.
- 5) 厚生労働省. 地域医療構想の策定における医療需要に対応する医療供給. (<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000072568.pdf>) 2021.5.14.
- 6) 経済産業省. 将来の地域医療における保険者と企業のあり方に関する研究会. (https://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/sansei/chiiki_iryoku/pdf/report01_01_00.pdf) 2021.5.14.
- 7) 国立社会保障・人口問題研究所. 日本の地域別将来推計人口(平成25年3月推計). (<http://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson13/t-page.asp>) 2021.5.14.
- 8) 社会保障審議会. 社会保障審議会介護保険部会(第90回)資料1-1基本指針について. (<https://www.mhlw.go.jp/content/12300000/000598356>.)

- pdf) 2021.5.14.
- 9) 国立社会保障・人口問題研究所. 日本の地域別将来推計人口(平成30(2018)年推計). (<http://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson18/t-page.asp>) 2021.5.14.
- 10) 松田晋哉. 【超少子高齢社会における医療・介護のあり方】 ナショナルデータベースの整備と地域医療構想. 社会保障研究 2016: 1(3): 552-66. (http://export.jamas.or.jp/dl.php?doc=5224ee038a06a4e958a1898a6b06f8f451143e846d0566d60b019e669589aba2_bibtex.bib) 2021.5.13.
- 11) 産業医科大学公衆衛生学教室. 地域医療構想関連. (<https://sites.google.com/site/pmchuoeh/files/chv-1>) 2021.5.14.
- 12) 厚生労働省. 平成29年(2017)患者調査の概況1推計患者数. (<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/17/dl/01.pdf>) 2021.5.14.