
特 集 II

コロナ禍における推計（地域・世帯推計編）（その2）

福島県浜通り地域における市郡別将来人口推計の試み

久井情在・貴志匡博・藤井多希子・菅桂太・小池司朗

「日本の地域別将来推計人口（令和5年推計）」では、原則として市区町村別に推計がなされているが、福島県浜通り地域の13市町村については、福島第一原子力発電所の事故の影響から個別の推計は困難との判断の下、1地域としてまとめる形での推計がなされた。本稿では、この福島県浜通り地域の将来推計人口について、いわき市、相馬市、南相馬市、双葉郡、相馬郡の5市郡別に推計を試みた。推計は、「変化比法」「移動数配分法」と名付けた2通りの手法で行い、さらに前者について、2025年の仮定値を変化させることで、「震災後仮定」「震災前仮定」「中間仮定」の3パターンの推計結果を得た。これら4種類の将来人口推計の結果については、本稿中で示すと共に、国立社会保障・人口問題研究所のウェブサイトで公表する。

キーワード：「令和5年地域推計」、福島県、浜通り、双葉郡、福島第一原子力発電所事故

I. はじめに

2011年3月11日に発生した東日本大震災は、地震とそれに続く津波により、東北地方を中心とする広い範囲に大きな人的・経済的被害をもたらしただけでなく、福島第一原子力発電所事故による放射性物質の拡散が、長期にわたる影響を及ぼしている。地域人口の観点からは、特に、福島第一原子力発電所（以下、「福島第一原発」とする）周辺の放射線量の高い地域に避難指示が出され、長期にわたって立入りや居住が制限されたことの影響が大きかった。全域が避難指示の対象となり、事実上の居住者がゼロとなった市町村も存在する。それゆえ、国立社会保障・人口問題研究所が震災から2年後に公表した「日本の地域別将来推計人口（平成25年3月推計）」と、さらに5年後に公表した「日本の地域別将来推計人口（平成30年推計）」では、市区町村別の推計を原則としながらも、福島県については、市町村別人口の推移を見通すことは困難との判断の下、県全体を一単位とする推計にとどまっている（国立社会保障・人口問題研究所 2013, 2018）。

2023年に公表された「日本の地域別将来推計人口（令和5年推計）」では、福島県においても市町村別の推計がなされたが、いわき市、相馬市、南相馬市、双葉郡広野町・楡葉町・富岡町・川内村・大熊町・双葉町・浪江町・葛尾村、相馬郡新地町・飯館村の13市町

村からなる「浜通り地域」については、市町村別の推計はなされず、「浜通り地域」として1つの単位で推計されている（国立社会保障・人口問題研究所 2024）。浜通り地域には、福島第一原発の立地する大熊町・双葉町をはじめ、震災以降ほとんどの住民が避難していた町村が含まれるため、直近の傾向を将来に投影するという将来人口推計の一般的な手法を、市町村別に適用することができない。その一方で、「浜通り」は福島県を3区分した地域の1つであって、地域の復興計画をはじめとする行政上の諸計画の策定のために人口を参照する単位としては過大で扱いづらい面がある。また、浜通り地域内でもいわき市や相馬市といった、避難指示区域に含まれなかった地域については、福島県内他地域と同様に、推計が可能な状況だとみることできる。

以上を踏まえて本稿では、福島県浜通り地域について、いわき市、相馬市、南相馬市、双葉郡、相馬郡の5市郡に分割した将来推計人口を示す。この5市郡の将来推計人口の合計値は、「日本の地域別将来推計人口（令和5年推計）」（国立社会保障・人口問題研究所 2024）の「浜通り地域」の人口に一致する。なお、双葉郡は、広野町・楡葉町・富岡町・川内村・大熊町・双葉町・浪江町・葛尾村の8町村、相馬郡は、新地町・飯舘村2町村をそれぞれ1つにまとめた単位として扱う。これは、後述するように、現状での町村別の推計は困難と判断したことによる。

本稿の構成は以下のとおりである。Ⅱでは、国勢調査等の公的統計ならびに先行研究から、浜通り地域の人口分布の現状を概観する。Ⅲでは、5市郡別将来人口推計の方法を示す。本稿では、「変化比法」と「移動数配分法」の2通りの方法で推計し、さらに「変化比法」については、仮定値を変えた3つのシナリオで推計する。Ⅳでは、「変化比法」の3シナリオと「移動数配分法」の計4通りの推計結果を示す。最後にⅤで、推計結果についての考察と、今後の推計についての展望について議論する。

Ⅱ. 浜通り地域の現状

浜通り地域は、福島県東部の、太平洋沿岸から阿武隈高地にかけての地域であり、中通り、会津とともに、福島県を3区分した1つをなす。南部にいわき市、北部に相馬市と南相馬市が位置するが、両者の間の中央部に都市は存在せず¹⁾、双葉郡の8町村が分布している。また、北部には、相馬市によって分断される形で、相馬郡の2町村が位置している²⁾。

2011年3月の東日本大震災の際に事故を起こした福島第一原発は、大熊町と双葉町の臨海部にまたがる形で立地している。事故直後の混乱がひととおり収まった2011年4月、福島第一原発から半径20キロメートル圏内が「警戒区域」に、半径20キロメートル圏外で一定以上の放射線量が見込まれる地域が「計画的避難区域」に設定されたことで、両区域への立ち入りが禁止され、住民は退去を求められた。これら避難指示区域には、富岡町・大

1) 地方自治体としての「市」が存在しないだけでなく、総務省の定義する人口集中地区（DID）も存在しない。
2) 相馬市と南相馬市も、かつては相馬郡の一部であった。

熊町・双葉町・浪江町・葛尾村・飯館村の全域，檜葉町の大部分，南相馬市・川内村の一部が含まれている。その後，避難指示区域のうち，放射線量が一定の水準を下回る地域については，宿泊を伴わない一時帰宅や一部の事業が認められる準備期間を経て，順次，避難指示が解除されていった。2025年4月現在，富岡町・大熊町・双葉町・浪江町・葛尾村・飯館村・南相馬市の一部が「帰還困難区域」に定められ避難指示が継続しているものの，すべての市町村で，中心的拠点となり得る地域の避難指示は解除されている状態である。

表1 浜通り13市町村の国勢調査人口の推移

(単位：人)

	2005年	2010年	2015年	2020年
いわき市	354,492	342,249	350,237	332,931
相馬市	38,630	37,817	38,556	34,865
南相馬市	72,837	70,878	57,797	59,005
双葉郡	74,158	72,822	7,333	16,484
広野町	5,533	5,418	4,319	5,412
檜葉町	8,188	7,700	975	3,710
富岡町	15,910	16,001	0	2,128
川内村	3,125	2,820	2,021	2,044
大熊町	10,992	11,515	0	847
双葉町	7,170	6,932	0	0
浪江町	21,615	20,905	0	1,923
葛尾村	1,625	1,531	18	420
相馬郡	15,306	14,433	8,259	9,223
新地町	8,584	8,224	8,218	7,905
飯館村	6,722	6,209	41	1,318

出典：総務省「国勢調査」

表1に，2005年から最新の2020年までの浜通り13市町村の国勢調査人口³⁾の推移を示した。2010年から2015年にかけて，避難指示区域が設定された市町村で大きく人口が減少しており，特に，2015年10月1日の調査時点で全域が避難指示区域であった富岡町・大熊町・双葉町・浪江町・葛尾村・飯館村⁴⁾や，直前（同年9月）に避難指示が解除された檜葉町では，ゼロもしくはきわめて少ない居住者数となっている。これらの町村は，2020年10月の調査時には，双葉町を除き，全域が避難指示区域ではなくなっているものの，人口は震災前と比べてはるかに少なくなっている。一方，こうした地域からの避難先となり，あるいは復興事業に従事する労働者の生活拠点となったいわき市や相馬市においては，2010年から2015年にかけて人口が増加しているものの，2020年には減少し，震災前よりも低い水準となっている。なお，広野町は，避難指示区域には含まれないものの，2011年4月から

3) 国勢調査人口は「常住人口」であり，常住人口とは調査時に調査の地域に常住している者をいう。「常住している者」とは，当該住居に3か月以上にわたって住んでいるか，又は住むことになっている者である。

4) 飯館村では，村長の意向により，一部住民の居住継続が認められていた（高木 2024）。確認できていないが，葛尾村も同様の理由でわずかな住民がいたと思われる。

9月にかけて「緊急時避難準備区域」に指定され避難が推奨されており、役場機能も震災からおよそ1年間、域外に置かれていたことから、避難してそのまま域外に居を移した住民が多く、その結果2010年から2015年にかけて人口が大きく減少していると考えられる。一方で、2020年には増加して震災前と同等の人口規模に達するという、特異な変化を示している。

避難指示によって2015年の人口がゼロもしくはゼロに近い値となった市町村において、直近の人口動態率を将来に投影するという、将来人口推計の基本的な手法を用いることは困難である。なぜなら、こうした市町村では、①2010年までの震災前の人口動態、②2010～2015年の住民の避難を中心とする人口動態、③2015～2020年の避難指示解除後の人口回復（双葉町を除く）という全く異なる人口動態が観察され、いずれを参照して将来に投影するののかについての判断が難しいからである。②は一時的な現象であるとして仮定から除外できる可能性があるが、残る①と③のどちらを採用するにせよ、かなり思い切った仮定とならざるを得ない。③を採用する場合、2015年人口がゼロの市町村の間で人口回復の程度に差がある現状を、そのまま反映させていいのかという問題が生じる。なかでも、双葉町は、2015年に続き2020年人口もゼロであるため、③を投影すると、将来推計人口がすべてゼロになってしまう。

一方、双葉郡8町村のうち、比較的早い時期に復興が始まった広野町と楢葉町については、2015年と2020年の2時点にわたってゼロでない人口データが得られることで、震災後の人口変化についての分析が可能になっている。高木（2024）は、国勢調査を用いて、福島第一原発事故後の双葉郡8町村についての分析を行っているが、一部の分析については広野町と楢葉町のみを対象としている。高木（2024）によると、避難指示解除後に人口総数の回復がみられるものの、男女・年齢別人口や平均世帯人数、産業別就業者数をみると、事故前の地域社会の姿へと回復しているわけではない。すなわち、避難指示解除後は、15～64歳の男性ならびに単身世帯が多く、14歳以下人口は回復していない。このことは、廃炉や復興事業に従事する作業員の居住を示唆しており、建設業が多いといった産業別就業者数の特徴からも読み取れると論じている。齊藤（2023）は、広野町と楢葉町について、高木（2024）と同様の、国勢調査の示す男女・年齢別人口や産業別就業者数を用いた分析のほか、小地域単位での人口変化の分析や、経済センサスの示す事業所数・従業者数を用いた分析を行っている。これにより、原発事故の前後で人口構造や就業構造が大きく変化していることを、高木（2024）と同様に指摘するとともに、土地利用の面では、既存市街地の復興が十分に進まない一方、これまで農地・農村集落だった地域で、新たな宿舍や住宅が建設されるなどして人口が増加していることを明らかにしている。

以上を踏まえると、双葉郡8町村は、人口がいったんゼロになったところもそうでないところも、再現性の低い大きな変化を震災後に経験しており、市町村別に将来人口推計を行うことは困難な状況にある。相馬郡についても、飯舘村の2015年人口がほぼゼロになっていることから、同様のことがいえる。そこで本稿では、双葉郡8町村と相馬郡2町村をそれぞれ1つの単位として、いわき市、相馬市、南相馬市と合わせて5地域区分での将来

人口推計を試みる。5市郡という単位であっても、なお不確実性は大きく、妥当な結果が保証されているわけではないが、浜通り地域の将来について考察するためのたたき台として、将来推計人口を提示するものである。

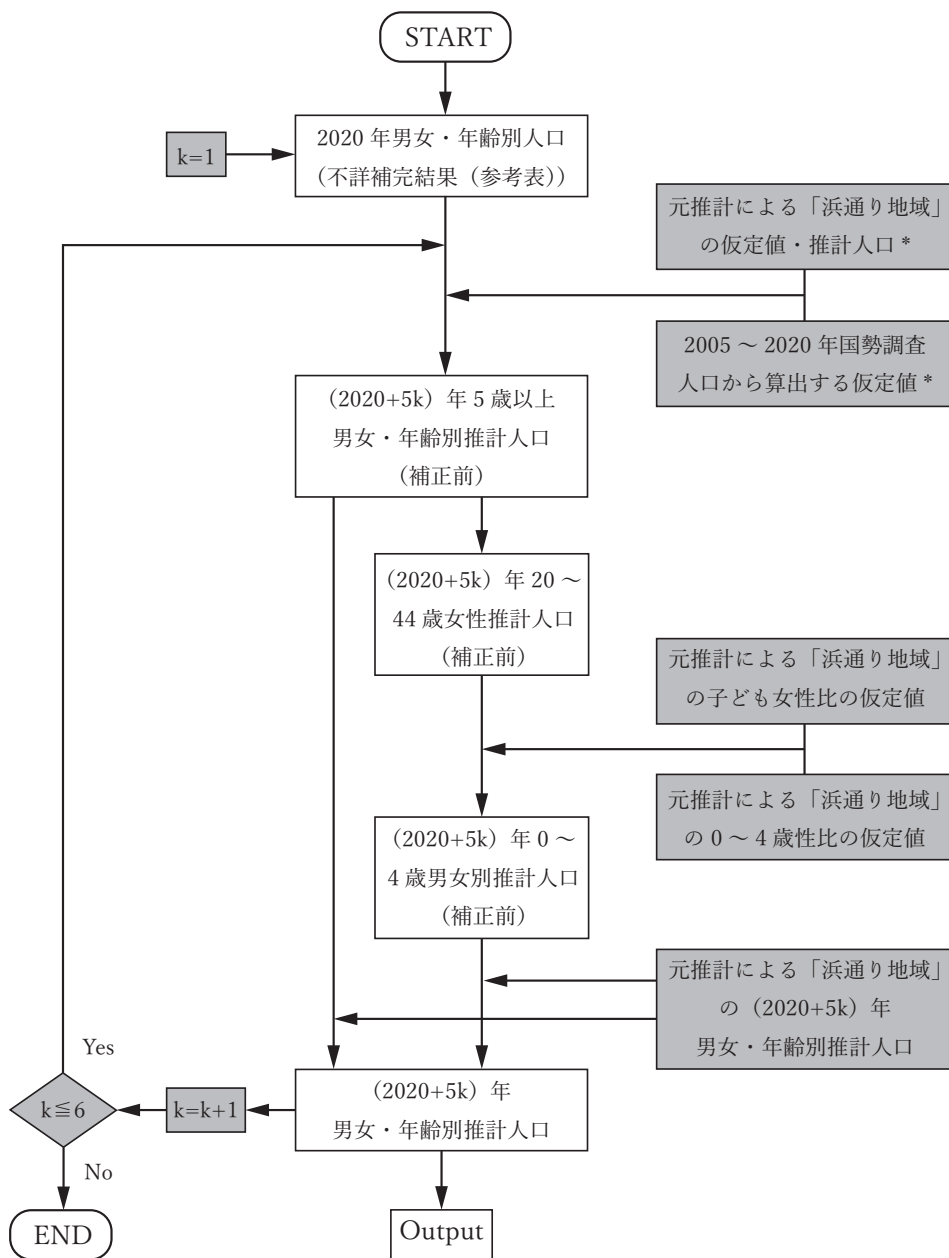


図1 本推計のフローチャート

注) *をつけた項目は、推計方法により、参照する値を変えている。

Ⅲ. 推計方法

1. 2つの推計方法の共通部分

本稿では、「変化比法」「移動数配分法」と名付けた2つの方法で浜通り地域5市郡別将来人口推計を行う。それぞれの方法については、本章の次節以降で説明することとし、本節では、両者に共通する部分について説明する。共通部分のフローチャートは図1の通りである。また、推計方法の説明にあたって、表2の記号を用いる。

表2 記号一覧

記号	意味
$P^a(t)_{i,j,x}$	t年, 地域i, 性jのx~x+4歳人口。t=2005~2020なら国勢調査による実績値, t=2025~2050なら推計人口となる。j=mなら男性, j=fなら女性, j=#なら男女合計値であることを表す。
$P^b(t)_{i,j,x}$	補正前のt年, 地域i, 性jのx~x+4歳人口。これを元推計の結果と合致するように補正することで, 推計人口 $P^a(t)_{i,j,x}$ が得られる。
$P(t)_{H,j,x}$	浜通り地域のt年, 性jのx~x+4歳人口。t=2005~2020なら国勢調査による実績値, t=2025~2050なら元推計による推計人口となる。
$CWR(t)_i$	t年, 地域iの子ども女性比。
$CWR(t)_H$	浜通り地域のt年の子ども女性比。
R_i	地域iの子ども女性比と浜通り地域の子ども女性比との比。
$SR(t)$	t年の0~4歳性比。
$CR(t)_{i,j,x}$	t-5→t年, 地域i, 性j, x-5~x-1→x~x+4歳のコーホート変化率と, 浜通り地域のt-5→t年, 性j, x-5~x-1→x~x+4歳のコーホート変化率との比。
$S(t)_{H,j,x}$	浜通り地域のt-5→t年, 性j, x-5~x-1→x~x+4歳の生残率。
$E^a(t)_{i,j,x}$	t-5→t年, 地域i, 性j, x-5~x-1→x~x+4歳の転出数。
$E^b(t)_{i,j,x}$	補正前のt-5→t年, 地域i, 性j, x-5~x-1→x~x+4歳の転出数。
$E(t)_{H,j,x}$	浜通り地域のt-5→t年, 性j, x-5~x-1→x~x+4歳の転出数。
$ER(t)_{i,j,x}$	t-5→t年, 地域i, 性j, x-5~x-1→x~x+4歳の転出率。
$M(t)_{i,j,x}$	t-5→t年, 地域i, 性j, x-5~x-1→x~x+4歳の転入数。
$M(t)_{H,j,x}$	浜通り地域のt-5→t年, 性j, x-5~x-1→x~x+4歳の転入数。
$DR(t)_{i,j,x}$	t-5→t年, 地域i, 性j, x-5~x-1→x~x+4歳の転入数配分率。

浜通り地域5市郡別将来人口推計（以下、「本推計」とする）は、「日本の地域別将来推計人口（令和5年推計）」（国立社会保障・人口問題研究所 2024）（以下、「元推計」とする）における「浜通り地域」の仮定値ならびに将来推計人口を地域全体の与件とする。元推計の仮定値ならびに推計人口は、男女・年齢5歳階級別に設定されており、そこから作

られる5市郡別の仮定値ならびに将来推計人口も、男女・年齢5歳階級別とする。本推計の起点となる基準人口は、2020年国勢調査による男女・年齢5歳階級別人口であり、同年国勢調査の参考表として公表されている「令和2年国勢調査に関する不詳補完結果」を用いる。

本推計では、0～4歳人口の算出に際して、共通の仮定値を用いる。元推計では、将来の推計年次ごとに、市区町村別の20～44歳女性人口に、市区町村別に設定した子ども女性比を乗ずることで、0～4歳人口（男女計）を算出しており、浜通り地域については、1地域として子ども女性比が設定されている⁵⁾。本推計では、以下の式のように、浜通り地域の子ども女性比に、5市郡別（地域*i*）の相対的較差 R_i を仮定値として設定し乗ずることで、 t 年、地域*i*の子ども女性比 $CWR(t)_i$ を算出する。

$$CWR(t)_i = CWR(t)_H \times R_i$$

ここで、 $CWR(t)_H$ は、 t 年の浜通り地域全体の子どもの女性比であり、元推計の仮定値である。

R_i は、地域*i*での2005年と2010年の平均的な子ども女性比を、浜通り地域全体での2005年と2010年の平均的な子ども女性比で除した値を用いる。すなわち、震災前の子ども女性比の5市郡別の較差が、2025年以降の将来についても一定であると仮定している。

このようにして算出された t 年の5市郡別子ども女性比 $CWR(t)_i$ に、5市郡別20～44歳女性人口を乗じることで、以下の式のように、 t 年、地域*i*、男女合計の補正前0～4歳人口 $P^b(t)_{i,\#,0}$ を算出する。

$$P^b(t)_{i,\#,0} = CWR(t)_i \times \sum_{x=20,25,30,35,40} P^a(t)_{i,f,x}$$

ここで、 $P^a(t)_{i,j,x}$ は、 t 年、地域*i*、性*j*の $x \sim x+4$ 歳人口であり、 j が*m*のときは男性、 f のときは女性、 $\#$ のときは男女合計値であることを表している。

この t 年、地域*i*、男女合計の補正前0～4歳人口 $P^b(t)_{i,\#,0}$ に、 t 年の0～4歳性比の仮定値 $SR(t)$ を反映させることで、補正前の t 年、地域*i*、男女別0～4歳人口を以下のとおり算出する。

$$P^b(t)_{i,m,0} = P^b(t)_{i,\#,0} \times \frac{SR(t)}{100 + SR(t)}$$

$$P^b(t)_{i,f,0} = P^b(t)_{i,\#,0} \times \frac{100}{100 + SR(t)}$$

5) 国立社会保障・人口問題研究所ウェブサイトの、「日本の地域別将来推計人口 令和5(2023)年推計」のページからダウンロードできる。後述する0～4歳性比の仮定値についても、同様にダウンロードできる。(https://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson23/t-page.asp, 最終閲覧日：2025年12月23日)

なお、 $SR(t)$ は、元推計において全国一律の値が適用されており、本推計でもこれに従う。

最後に、元推計の「浜通り地域」の結果に合致させるために、以下のとおり一律補正を行い、これを最終的な t 年、地域 i 、性 j の 0～4 歳人口 $P^a(t)_{i,j,0}$ とする。

$$P^a(t)_{i,j,0} = P^b(t)_{i,j,0} \times \frac{P(t)_{H,j,0}}{\sum_i P^b(t)_{i,j,0}}$$

ここで、 $P(t)_{H,j,0}$ は、元推計の結果から得られる、浜通り地域の t 年、性 j の 0～4 歳人口である。

2. 変化比法

本推計では、0～4 歳人口については前節で述べたような共通の手法を用いる⁶⁾が、5 歳以上人口については、「変化比法」ならびに「移動率配分法」と名付けた 2 つの手法で将来人口を算出する。本節では前者について説明する。

変化比法は、5 市郡ごとのコーホート変化率と浜通り地域のコーホート変化率の比を用いて、5 歳以上の 5 市郡別、男女・年齢 5 歳階級別将来推計人口を算出する手法である。具体的には、期末時点の t 年の 5 市郡（地域 i ）別、男女・年齢 5 歳階級（性 j 、 $x \sim x+4$ 歳）別の補正前人口 $P^b(t)_{i,j,x}$ について、5 市郡別、男女別、コーホート別に仮定する変化比 $CR(t)_{i,j,x}$ を用いて、以下の式により求める。

$$P^b(t)_{i,j,x} = P^a(t-5)_{i,j,x-5} \times \frac{P(t)_{H,j,x}}{P(t-5)_{H,j,x-5}} \times CR(t)_{i,j,x}$$

$P^a(t-5)_{i,j,x-5}$ は、期首時点の $t-5$ 年の地域 i 、性 j 、 $x-5 \sim x-1$ 歳人口、 $P(t)_{H,j,x}$ は、浜通り地域の t 年、性 j 、 $x \sim x+4$ 歳人口を表しているから、上記の式は、期首時点の 5 市郡別、男女・年齢 5 歳階級別人口に、元推計から得られる浜通り地域の $t-5 \rightarrow t$ 年のコーホート変化率を乗じ、さらに 5 市郡別の変化比 $CR(t)_{i,j,x}$ を乗じたものとなる。

変化比法においては、この変化比の仮定値 $CR(t)_{i,j,x}$ をどのように設定するかが鍵となる。特に、2020→2025 年の変化に関わる $CR(2025)_{i,j,x}$ については、2015→2020 年にかけてみられた避難指示解除後の人口の回復（表 1）と同等の変化が生ずると判断するか、生じないと判断するかで、仮定値が大きく異なり、推計結果に強く影響すると考えられる。そのため、 $CR(2025)_{i,j,x}$ については、次に示す 3 つのシナリオに基づく仮定値を設定し、それぞれ推計を行うこととした。なお、仮定値 $CR(t)_{i,j,x}$ はすべて、既存の国勢調査から得られる市区町村別、男女・年齢 5 歳階級別人口を用いて算出している。

第 1 のシナリオでは、2015→2020 年と同等の人口変化が 2020→2025 年に生じると仮定する。このとき $CR(2025)_{i,j,x}$ は、以下のように、2015→2020 年の 5 市郡別コーホート変化

6) 0～4 歳人口の算出方法は「変化比法」と「移動数配分法」で共通であるが、0～4 歳人口は、両手法で異なる形で算出される 20～44 歳女性人口に依存するため、推計結果自体は両手法間で異なるものとなる。

率を、同期間の浜通り地域のコーホート変化率で除した値と仮定する。

$$CR(2025)_{i,j,x} = \frac{P^a(2020)_{i,j,x}}{P^a(2015)_{i,j,x-5}} \div \frac{P(2020)_{H,j,x}}{P(2015)_{H,j,x-5}}$$

この仮定を、「震災後仮定」と呼ぶ。

第2のシナリオでは、2020→2025年の人口変化が、震災前の2005→2010年の人口変化と同等であると仮定する。このとき $CR(2025)_{i,j,x}$ は、以下のように、2005→2010年の5市郡別コーホート変化率を、同期間の浜通り地域のコーホート変化率で除した値と仮定する。

$$CR(2025)_{i,j,x} = \frac{P^a(2010)_{i,j,x}}{P^a(2005)_{i,j,x-5}} \div \frac{P(2010)_{H,j,x}}{P(2005)_{H,j,x-5}}$$

この仮定を、「震災前仮定」と呼ぶ。

第3のシナリオは、第1と第2の中間的な値とする。すなわち、2020→2025年の人口変化について、震災前の2005→2010年の人口変化と、震災後の2015→2020年の人口変化との中間的な変化が生じるものとみなす。式で表すと以下ようになる。

$$CR(2025)_{i,j,x} = \frac{P^a(2010)_{i,j,x} + P^a(2020)_{i,j,x}}{P^a(2005)_{i,j,x-5} + P^a(2015)_{i,j,x-5}} \div \frac{P(2010)_{H,j,x} + P(2020)_{H,j,x}}{P(2005)_{H,j,x-5} + P(2015)_{H,j,x-5}}$$

この仮定を、「中間仮定」と呼ぶ。

以上のように、2015→2020年にみられた人口変化をどの程度2020→2025年に反映させるかについて、3通りのシナリオを立てたが、避難指示が解除されたことに伴う人口回復が、10年以上継続すると想定するのは現実的でない⁷⁾。そのため、2025→2030年以降の変化に関わる $CR(t)_{i,j,x}$ ($t=2030, 2035, 2040, 2045, 2050$) については、全てのシナリオに共通して、以下のように、震災前の2005→2010年の5市郡別コーホート変化率を、同期間の浜通り地域のコーホート変化率で除した値と仮定する。

$$CR(t)_{i,j,x} = \frac{P^a(2010)_{i,j,x}}{P^a(2005)_{i,j,x-5}} \div \frac{P(2010)_{H,j,x}}{P(2005)_{H,j,x-5}} \quad (t=2030, 2035, 2040, 2045, 2050)$$

最後に、全てのシナリオにおいて、算出された補正前人口 $P^b(t)_{i,j,x}$ を元推計の「浜通り地域」の結果に合致させるために、以下のとおり一律補正を行い、これを最終的な t 年、地域 i 、性 j の $x \sim x+4$ 歳人口 $P^a(t)_{i,j,x}$ とする。

$$P^a(t)_{i,j,x} = P^b(t)_{i,j,x} \times \frac{P(t)_{H,j,x}}{\sum_i P^b(t)_{i,j,x}}$$

ここで、 $P(t)_{H,j,x}$ は、元推計の結果から得られる、 t 年の浜通り地域の男女別 $x \sim x+4$ 歳

7) 小幅な人口回復が続く可能性や、人口停滞の後に第2の人口回復の波が来る可能性もあるが、煩雑になるため本稿では考慮しない。

人口である。

3. 移動数配分法

移動数配分法は、元推計から得られる「浜通り地域」の転出数ならびに転入数を、仮定値に基づき5市郡別に配分することで、5歳以上の5市郡別、男女・年齢5歳階級別将来推計人口を算出する手法である。具体的には、期首時点の $t-5$ 年、地域 i 、性 j 、 $x-5\sim x-1$ 歳人口 $P^a(t-5)_{i,j,x-5}$ に、生残率 $S(t)_{H,j,x}$ を乗じ、そこに転入数 $M(t)_{i,j,x}$ を加え、さらに転出数 $E^a(t)_{i,j,x}$ を減じることで、期末時点の t 年の地域 i 、性 j 、 $x\sim x+4$ 歳の補正前人口 $P^b(t)_{i,j,x}$ を求める。数式で表すと以下のようなになる。

$$P^b(t)_{i,j,x} = P^a(t-5)_{i,j,x-5} \times S(t)_{H,j,x} + M(t)_{i,j,x} - E^a(t)_{i,j,x}$$

ここで、 $S(t)_{H,j,x}$ は、元推計の仮定値として公表されている浜通り地域全体の値⁸⁾を、5市郡に対し一律に適用している。 $M(t)_{i,j,x}$ と $E^a(t)_{i,j,x}$ の算出方法については、以下で説明する。

第1に、 $E^a(t)_{i,j,x}$ について、便宜上「地域 i の転出数」と表現するが、厳密には「地域 i から浜通りの外への転出数」であり、「地域 i から浜通り内の他地域への転出数」は含まない。これは、 $E^a(t)_{i,j,x}$ を5市郡(地域 i)について合計したときに、浜通り地域の転出数となるようにするための措置である。そしてその算出方法であるが、先に、補正前転出数 $E^b(t)_{i,j,x}$ について、以下の式のように、期首時点の $t-5$ 年、地域 i 、性 j 、 $x-5\sim x-1$ 歳人口 $P^a(t-5)_{i,j,x-5}$ に、転出率の仮定値 $ER(t)_{i,j,x}$ を乗じて算出する。

$$E^b(t)_{i,j,x} = P^a(t-5)_{i,j,x-5} \times ER(t)_{i,j,x}$$

転出率の仮定値 $ER(t)_{i,j,x}$ は、国勢調査の移動人口の男女・年齢等集計について「年齢「不詳」」、「5年前の常住市区町村「不詳」」、「移動状況「不詳」」をそれぞれ補完した表から、次のように作成する。まず、2020→2025年の転出率 $ER(2025)_{i,j,x}$ については、震災前の2005→2010年と、直近の2015→2020年との中間的な転出状況を仮定し、以下のように算出する。

$$ER(2025)_{i,j,x} = \frac{E^a(2010)_{i,j,x} + E^a(2020)_{i,j,x}}{P^a(2005)_{i,j,x-5} + P^a(2015)_{i,j,x-5}}$$

次に、2025→2030年以降の転出率については、震災前の2005→2010年の転出状況と同等であると仮定して、以下のように算出する。

8) 国立社会保障・人口問題研究所ウェブサイトの、「日本の地域別将来推計人口 令和5(2023)年推計」のページからダウンロードできる。(https://www.ipss.go.jp/pp-shicyoson/j/shicyoson23/t-page.asp, 最終閲覧日: 2025年12月23日)

$$ER(t)_{i,j,x} = \frac{E^a(2010)_{i,j,x}}{P^a(2005)_{i,j,x-5}} \quad (t=2030,2035,2040,2045,2050)$$

以上のとおりに求めた補正前転出数 $E^b(t)_{i,j,x}$ について、5市郡（地域 i ）の合計値が、元推計の「浜通り地域」の転出数 $E(t)_{H,j,x}$ に一致するように補正し、転出数 $E^a(t)_{i,j,x}$ を得る。計算式は以下のとおりとなる。

$$E^a(t)_{i,j,x} = E^b(t)_{i,j,x} \times \frac{E(t)_{H,j,x}}{\sum_i E^b(t)_{i,j,x}}$$

第2に、 $M(t)_{i,j,x}$ について、便宜上「地域 i の転入数」と表現するが、厳密には「浜通りの外から地域 i への転入数に、浜通り内の他地域に対する地域 i の転入超過数を加えたもの」である。これも、 $E^a(t)_{i,j,x}$ と同様、 $M(t)_{i,j,x}$ を5市郡（地域 i ）について合計したときに、浜通り地域の転入数となるようにするための措置である。そして $M(t)_{i,j,x}$ は、元推計の「浜通り地域」の転入数 $M(t)_{H,j,x}$ に、5市郡（地域 i ）ごとの配分率の仮定値 $DR(t)_{i,j,x}$ を乗じて算出する。計算式は以下のとおりとなる。

$$M(t)_{i,j,x} = M(t)_{H,j,x} \times DR(t)_{i,j,x}$$

配分率の仮定値 $DR(t)_{i,j,x}$ は、上述した転出率の仮定値 $ER(t)_{i,j,x}$ と同様に、国勢調査の移動人口の男女・年齢等集計の不詳を補完した表から作成する。まず、2020→2025年の配分率 $DR(2025)_{i,j,x}$ については、震災前の2005→2010年と、直近の2015→2020年との中間的な転入状況を仮定し、以下のように算出する。

$$DR(2025)_{i,j,x} = \frac{M(2010)_{i,j,x} + M(2020)_{i,j,x}}{M(2010)_{H,j,x} + M(2020)_{H,j,x}}$$

次に、2025→2030年以降の配分率については、震災前の2005→2010年の転入状況と同等であると仮定して、以下のように算出する。

$$DR(t)_{i,j,x} = \frac{M(2010)_{i,j,x}}{M(2010)_{H,j,x}} \quad (t=2030,2035,2040,2045,2050)$$

なお、国勢調査から得られる $M(u)_{i,j,x}$ ($u=2010, 2020$) については、上述のように、浜通り内の他地域に対する地域 i の転入超過数を加えているため、負の値となる場合があり、規模の小さい相馬市・相馬郡の高齢人口・年少人口を中心に、 $M(2010)_{i,j,x}$ で14通り、 $M(2020)_{i,j,x}$ で8通り確認された（表3）⁹⁾。その場合は、 $M(u)_{i,j,x}=0$ とみなして計算している。

9) $M(u)_{i,j,x}$ は、地域 i が5通り、性 j が2通り、 $x \sim x+4$ 歳が19通り（0～4歳は推計に使用しないため除く）なので、年次ごとに計190通りの値が存在することになる。

表3 浜通り外からの転入数に、浜通り内の他地域に対する
転入超過数を加えた値がゼロ未満となるケース

年齢5歳階級 (期末人口)	相馬市		南相馬市		双葉郡		相馬郡	
	男	女	男	女	男	女	男	女
10-14歳							○	●
15-19歳							○	○
65-69歳								○
70-74歳	●							
75-79歳		●						○
80-84歳	○●	●			○			
85-89歳	●		○	○			○	
90-94歳	○●	○●						
95歳以上		○		○				

注) ○： $M(2010)_{i,j,x} < 0$ となるケース。●： $M(2020)_{i,j,x} < 0$ となるケース。表に記載のない、いわき市ならびに5-9歳、20-24歳～60-64歳については、該当するケースが存在しない。

以上により算出された補正前人口 $P^b(t)_{i,j,x}$ について、変化比法と同様、以下のとおり元推計の「浜通り地域」の結果に合致させるために一律補正を行い、これを最終的な t 年、地域 i 、性 j の $x \sim x+4$ 歳人口 $P^a(t)_{i,j,x}$ とする。

$$P^a(t)_{i,j,x} = P^b(t)_{i,j,x} \times \frac{P(t)_{H,j,x}}{\sum_i P^b(t)_{i,j,x}}$$

移動数配分法については、変化比法のように2025年の仮定値を複数設定してシナリオ別の推計を比較することはせず、変化比法の「中間仮定」に該当する結果のみを示すことにした。これは、3通りのシナリオで推計したところ、推計結果にわずかな差しか生じなかったためであり、「震災後仮定」「震災前仮定」に該当する結果は省略することとした。

IV. 推計結果

福島県浜通り地域の5市郡別の2025～2050年の人口について、前章で述べたように、変化比法・震災後仮定、変化比法・震災前仮定、変化比法・中間仮定、移動数配分法の4種類の手法・仮定により、元推計の「浜通り地域」の将来推計人口と整合的な推計値を算出した。ただしそのままだと、小数点以下の値が含まれる数値となるため、最後に整数化¹⁰⁾の処理を行った。整数化した結果について、5市郡別、男女・年齢3区分別に集計したものを論文末尾の別表1～4に示す。変化比法の震災後仮定が別表1、震災前仮定が別表2、中間仮定が別表3、移動数配分法の結果が別表4となる。また、図2には、総人口の推移を手法・仮定間で比較したグラフを、5市郡別に示している。なお、年齢別人口については、紙幅の都合により、0～14歳、15～64歳、65歳以上の3区分のみを論文中で示すが、

10) 整数化は、元推計と同じ手法で行った。詳しくは、国立社会保障・人口問題研究所(2024, p.27)を参照されたい。

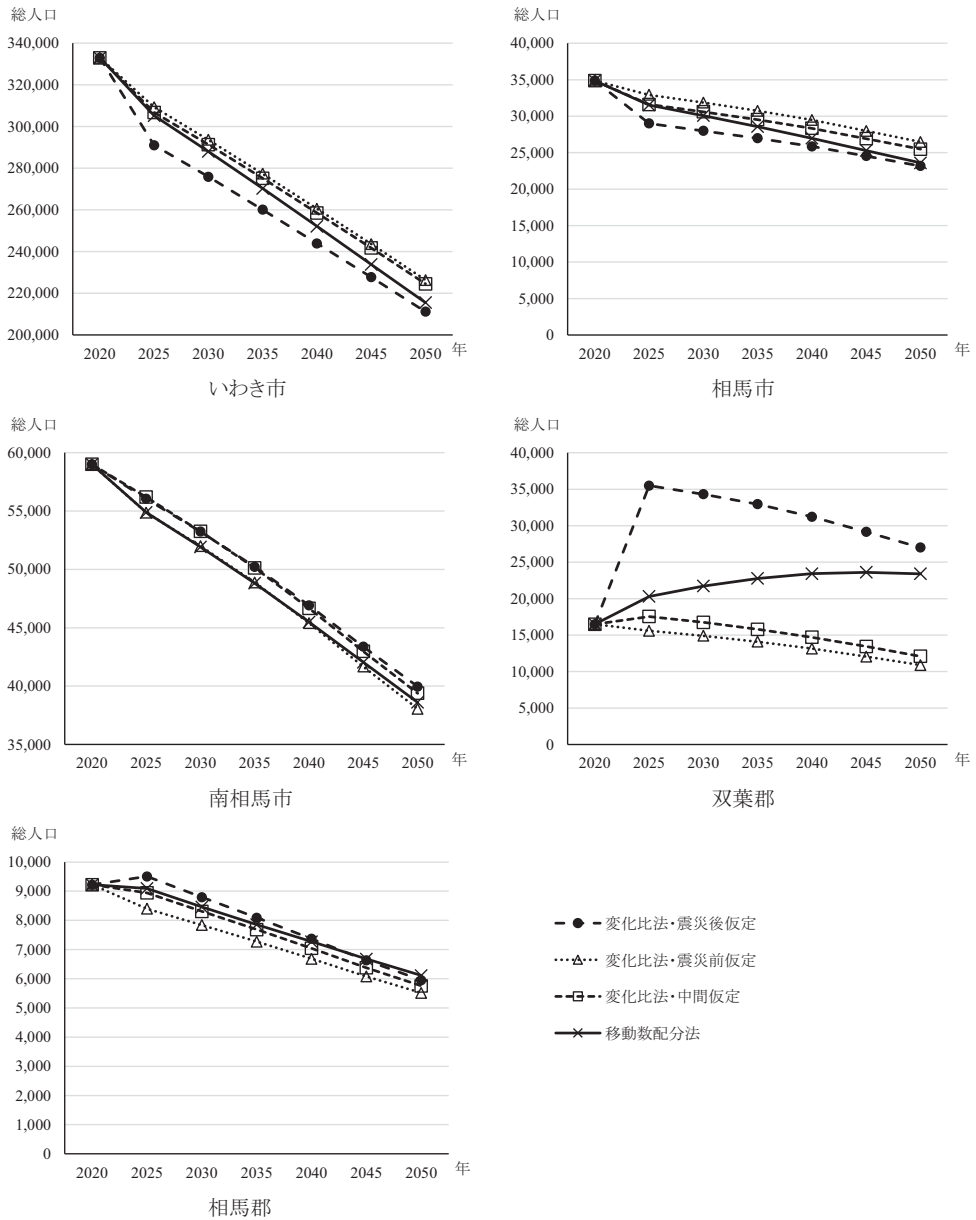


図2 5市郡別、手法・仮定別総人口の推移

注) いわき市および南相馬市のグラフでは、手法・仮定間の差を見やすくするため、縦軸（総人口）の下限をゼロでない値にしている。

5歳階級別のデータをオンラインで公表する¹¹⁾ので、必要に応じて参照されたい。

まず、変化比法の推計結果について仮定別に比較すると、仮定値を変えた2025年を中心に、双葉郡における違いが目立つ。震災後仮定では、双葉郡の総人口が2020年の16,484人

11) 社人研リポジトリ (<https://ipss.repo.nii.ac.jp>)にて、本稿と共に掲載する。

から2025年の35,483人に急増し¹²⁾、その後継続的に減少する。中間仮定では、2025年の総人口が17,552人と、千人ほどの小幅の増加にとどまる。震災前仮定では、双葉郡の総人口は増加せず、推計期間中、減少を続ける。推計期間最後の2050年の双葉郡の総人口は、震災後仮定で26,998人、中間仮定で12,090人、震災前仮定で10,891人と推計されている。

双葉郡の推計人口を男女・年齢区分別にみると、15～64歳人口は男女共に総人口と同じような変化を示すが、他の年齢区分では異なっている。0～14歳人口は、震災後仮定では男女共に、2020→2025年の急増の後にも微増が続き、2035年でピークを迎え、以降は減少する。震災前仮定および中間仮定の0～14歳人口は、規模が小さいこともあり安定を欠くが、男女共におおむね、2035年までは横ばいで、それ以降に減少に転じている。65歳以上人口をみると、2020→2025年の変化はシナリオにより異なるものの、それ以降は類似した変化を示す。すなわち、女性は2025年以降、減少を続けるが、男性は2040年まで増加を続け、そこから減少に転じている。これは、45～64歳男性が多いという、基準人口（2020年国勢調査人口）の年齢構造の偏りが反映された結果だと考えられる。

本推計は、元推計の「浜通り地域」の人口を与件としているため、双葉郡の変化は浜通り内の他地域、特に、原発事故からの避難先となっていたいわき市と相馬市の変化で相殺される形となっている。震災後仮定では、2020→2025年に双葉郡の人口が急増している分、いわき市の人口は332,931人から291,001人に、相馬市の人口は34,865人から29,009人に、それぞれ急減している。一方、震災前仮定および中間仮定では、双葉郡の変化幅がそれほど大きくないため、他地域での極端な変化はみられない。

続いて、移動数配分法をみると、変化比法とは大きく異なる推計結果となっている。変化比法による双葉郡の将来推計人口は、シナリオによって2025年の総人口が大きく異なるものの、それ以降の減少傾向は共通していた。一方、移動数配分法では、双葉郡の総人口が2045年まで増加し続ける。推計期間最後の2050年には減少に転じ、23,405人となるが、これは、変化比法・震災後仮定の26,998人と中間仮定の12,090人の間で、前者により近い数値となっている。

男女・年齢区分別にみると、双葉郡の0～14歳人口は男女共に、総人口と同様、2045年がピークとなる。15～64歳男性人口のピークはこれより早く、2030年となるが、15～64歳女性人口は推計期間の最後まで増加を続けている。ただし、基準人口の15～64歳人口が男性に大きく偏っているため、推計期間最後の2050年においても、依然として男性人口が大きいままである¹³⁾。65歳以上人口は、男性については総人口と同様、2045年でピークとなるが、女性については他の区分と異なり2025年がピークとなり、むしろ変化比法・中間仮定と似た推移を示している。

上述のように、移動数配分法による双葉郡の2050年の総人口は、変化比法・震災後仮定に近い数値となっているが、年齢構造は大きく異なる。0～14歳ならびに15～64歳につい

12) それでも、震災前の人口72,822（2010年、表1）には遠く及ばない。

13) 基準人口である2020年の双葉郡の15～64歳人口は、男性が7,230、女性が2,946であるため、性比を計算すると245.42となる。移動数配分法による2050年の推計人口では、男性が8,031、女性が4,870であるため、性比は164.91となる。

ては、男女共に、両手法の間で双葉郡の2050年推計人口に大きな差はない。一方、65歳以上人口については、男性で移動数配分法が5,536人に対し変化比法・震災後仮定が7,509人、女性で前者が2,713人に対し後者が4,846人となっている。したがって、移動数配分法のほうがはるかに若い年齢構造となっている。双葉郡の2050年の65歳以上人口割合を求めると、移動数配分法35.2%、変化比法・震災後仮定45.8%、変化比法・震災前仮定51.1%、変化比法・中間仮定52.5%となる。

V. おわりに

本稿では、「日本の地域別将来推計人口（令和5年推計）」（国立社会保障・人口問題研究所 2024）において1地域として推計されていた福島県浜通り地域について、5市郡別の将来人口推計を試みた。推計は、「変化比法」「移動数配分法」の2通りの手法で行い、さらに前者において、「震災後仮定」「震災前仮定」「中間仮定」の3通りの仮定値を設定した。

令和7（2025）年国勢調査の集計結果が公表され、比較できるようになれば、計4通りの手法・仮定のうちいずれが実際の人口変化に近いものであったかが明確になるだろう。一方で、変化比法・中間仮定と移動数配分法については、両者の差が明確になるのが2030年以降であるため、2025年国勢調査人口との比較では判断できない可能性が高い。変化比法・中間仮定では、双葉郡の人口が2025年でピークとなり減少に転じるが、移動数配分法では2045年まで増加を続ける。後者を牽引するのが、15～64歳女性人口の増加であり、それに伴い子世代にあたる0～14歳人口も増加を続ける。このような未来像は、齊藤（2023）や高木（2024）が明らかにした、廃炉や復興事業に従事する单身男性が多くを占める双葉郡の現状とは大きく異なる、女性や子育て期の核家族世帯の定住が進んだ地域社会を意味するだろう。こうした転換がなされるか否かが、浜通り地域の将来が変化比法・中間仮定のようになるか移動数配分法のようになるかの分かれ道になると考えられる。当然ながら、本稿で示した将来推計人口とは大きく異なる人口変化をたどる可能性もある。

最後に、本稿を踏まえた地域別将来人口推計の展望について論じたい。2025年国勢調査の結果を基準人口とする次回の地域別将来人口推計では、福島県浜通り地域の13市町村についても、他地域と同様に市町村別に推計できることが望ましいが、依然として困難である可能性もある。その場合には、本稿で行ったように、浜通り地域等の大きな地域の括りでひとまず推計を行い、後にそれを分割することで個別地域の将来推計人口を算出する方法が有効になるかもしれない。

別表 1 浜通り 5 市郡別将来人口推計の結果表（変化比法・震災後仮定）

地域	性	年齢区分	令和2年 (2020)	令和7年 (2025)	令和12年 (2030)	令和17年 (2035)	令和22年 (2040)	令和27年 (2045)	令和32年 (2050)
いわき市		総人口	332,931	291,001	275,868	260,084	243,892	227,699	211,149
		0～14歳	19,662	15,574	13,612	12,147	11,405	10,679	9,675
	男	15～64歳	98,669	86,140	80,390	74,114	65,862	58,738	53,122
		65歳以上	45,194	42,473	42,481	42,090	42,736	42,398	40,742
	女	0～14歳	18,598	14,634	12,879	11,485	10,781	10,094	9,143
		15～64歳	91,574	77,230	71,876	66,641	59,696	54,036	49,343
		65歳以上	59,234	54,950	54,630	53,607	53,412	51,754	49,124
相馬市		総人口	34,865	29,009	27,997	26,970	25,858	24,536	23,176
		0～14歳	2,180	1,655	1,362	1,218	1,161	1,087	1,007
	男	15～64歳	10,591	8,764	8,614	8,287	7,599	6,919	6,274
		65歳以上	4,765	4,203	4,249	4,293	4,558	4,726	4,841
	女	0～14歳	2,052	1,520	1,299	1,198	1,142	1,068	990
		15～64歳	9,170	7,412	7,022	6,560	5,937	5,377	4,906
		65歳以上	6,107	5,455	5,451	5,414	5,461	5,359	5,158
南相馬市		総人口	59,005	56,048	53,236	50,218	46,914	43,373	39,955
		0～14歳	2,597	2,519	2,420	2,267	2,071	1,819	1,588
	男	15～64歳	18,636	16,708	15,570	14,244	12,704	11,430	10,408
		65歳以上	9,782	9,857	9,853	9,924	10,043	9,854	9,468
	女	0～14歳	2,531	2,539	2,321	2,108	1,924	1,689	1,474
		15～64歳	13,877	12,975	11,989	11,034	9,828	8,764	7,967
		65歳以上	11,582	11,450	11,083	10,641	10,344	9,817	9,050
双葉郡		総人口	16,484	35,483	34,321	32,947	31,219	29,153	26,998
		0～14歳	448	1,202	1,312	1,406	1,322	1,166	1,008
	男	15～64歳	7,230	13,497	12,131	10,596	9,203	8,280	7,581
		65歳以上	2,702	6,502	7,101	7,717	8,156	7,986	7,509
	女	0～14歳	451	1,166	1,292	1,344	1,264	1,114	963
		15～64歳	2,946	7,199	6,623	6,213	5,919	5,480	5,091
		65歳以上	2,707	5,917	5,862	5,671	5,355	5,127	4,846
相馬郡		総人口	9,223	9,505	8,796	8,090	7,370	6,630	5,950
		0～14歳	545	462	414	359	313	263	224
	男	15～64歳	2,529	2,428	2,251	2,114	1,861	1,634	1,382
		65歳以上	1,533	1,892	1,779	1,607	1,535	1,442	1,417
	女	0～14歳	486	421	384	339	296	249	211
		15～64歳	2,302	2,119	1,886	1,730	1,508	1,322	1,143
		65歳以上	1,828	2,183	2,082	1,941	1,857	1,720	1,573

別表 2 浜通り 5 市郡別将来人口推計の結果表 (変化比法・震災前仮定)

地域	性	年齢区分	令和2年 (2020)	令和7年 (2025)	令和12年 (2030)	令和17年 (2035)	令和22年 (2040)	令和27年 (2045)	令和32年 (2050)
いわき市		総人口	332,931	309,271	293,614	277,331	260,551	243,610	226,307
		0～14歳	19,662	16,473	14,606	13,234	12,426	11,576	10,435
	男	15～64歳	98,669	91,738	85,772	79,002	70,383	63,044	57,163
		65歳以上	45,194	45,118	44,927	44,661	45,461	45,116	43,513
		0～14歳	18,598	15,554	13,855	12,512	11,746	10,938	9,858
	女	15～64歳	91,574	82,356	76,810	71,328	64,192	58,216	53,248
		65歳以上	59,234	58,032	57,644	56,594	56,343	54,720	52,090
相馬市		総人口	34,865	32,924	31,866	30,738	29,479	27,983	26,464
		0～14歳	2,180	1,793	1,514	1,403	1,341	1,254	1,157
	男	15～64歳	10,591	10,180	9,969	9,493	8,640	7,893	7,253
		65歳以上	4,765	4,888	4,971	5,071	5,412	5,550	5,588
		0～14歳	2,052	1,695	1,496	1,378	1,320	1,235	1,138
	女	15～64歳	9,170	8,303	7,873	7,401	6,725	6,100	5,591
		65歳以上	6,107	6,065	6,043	5,992	6,041	5,951	5,737
南相馬市		総人口	59,005	54,856	51,992	48,875	45,393	41,671	38,049
		0～14歳	2,597	2,264	2,174	1,990	1,807	1,582	1,386
	男	15～64歳	18,636	16,982	15,526	14,083	12,418	11,030	9,942
		65歳以上	9,782	10,181	10,455	10,594	10,680	10,413	9,864
		0～14歳	2,531	2,203	2,033	1,851	1,678	1,468	1,287
	女	15～64歳	13,877	11,878	10,771	9,829	8,696	7,707	6,934
		65歳以上	11,582	11,348	11,033	10,528	10,114	9,471	8,636
双葉郡		総人口	16,484	15,595	14,904	14,093	13,145	12,050	10,891
		0～14歳	448	428	435	439	407	356	310
	男	15～64歳	7,230	6,381	5,561	4,771	4,028	3,505	3,109
		65歳以上	2,702	3,185	3,632	3,940	4,126	4,003	3,687
		0～14歳	451	410	425	419	389	340	296
	女	15～64歳	2,946	2,471	2,183	1,989	1,854	1,726	1,606
		65歳以上	2,707	2,720	2,668	2,535	2,341	2,120	1,883
相馬郡		総人口	9,223	8,400	7,842	7,272	6,685	6,077	5,517
		0～14歳	545	454	391	331	291	246	214
	男	15～64歳	2,529	2,256	2,128	2,006	1,760	1,529	1,300
		65歳以上	1,533	1,555	1,478	1,365	1,349	1,324	1,325
		0～14歳	486	418	366	314	274	233	202
	女	15～64歳	2,302	1,927	1,759	1,631	1,421	1,230	1,071
		65歳以上	1,828	1,790	1,720	1,625	1,590	1,515	1,405

別表3 浜通り5市郡別将来人口推計の結果表（変化比法・中間仮定）

地域	性	年齢区分	令和2年 (2020)	令和7年 (2025)	令和12年 (2030)	令和17年 (2035)	令和22年 (2040)	令和27年 (2045)	令和32年 (2050)
いわき市		総人口	332,931	306,754	291,308	275,170	258,506	241,696	224,522
		0～14歳	19,662	16,367	14,492	13,107	12,312	11,478	10,356
	男	15～64歳	98,669	91,027	85,081	78,400	69,838	62,554	56,769
		65歳以上	45,194	44,696	44,616	44,350	45,132	44,766	43,100
	女	0～14歳	18,598	15,442	13,750	12,394	11,640	10,849	9,786
		15～64歳	91,574	81,732	76,208	70,782	63,677	57,752	52,824
		65歳以上	59,234	57,490	57,161	56,137	55,907	54,297	51,687
相馬市		総人口	34,865	31,608	30,595	29,524	28,334	26,913	25,475
		0～14歳	2,180	1,761	1,479	1,354	1,294	1,207	1,116
	男	15～64歳	10,591	9,691	9,510	9,099	8,318	7,607	6,963
		65歳以上	4,765	4,606	4,680	4,769	5,083	5,239	5,324
	女	0～14歳	2,052	1,645	1,441	1,331	1,273	1,188	1,097
		15～64歳	9,170	8,056	7,642	7,165	6,510	5,909	5,412
		65歳以上	6,107	5,849	5,843	5,806	5,856	5,763	5,563
南相馬市		総人口	59,005	56,189	53,260	50,131	46,669	42,971	39,385
		0～14歳	2,597	2,372	2,285	2,121	1,930	1,693	1,479
	男	15～64歳	18,636	17,180	15,838	14,401	12,749	11,382	10,298
		65歳以上	9,782	10,224	10,344	10,462	10,581	10,358	9,886
	女	0～14歳	2,531	2,338	2,157	1,974	1,794	1,571	1,374
		15～64歳	13,877	12,468	11,383	10,419	9,248	8,198	7,394
		65歳以上	11,582	11,607	11,253	10,754	10,367	9,769	8,954
双葉郡		総人口	16,484	17,552	16,745	15,798	14,702	13,436	12,090
		0～14歳	448	449	460	468	433	379	331
	男	15～64歳	7,230	7,293	6,328	5,384	4,501	3,867	3,391
		65歳以上	2,702	3,679	4,196	4,562	4,787	4,653	4,285
	女	0～14歳	451	431	450	447	414	363	315
		15～64歳	2,946	2,660	2,338	2,123	1,978	1,838	1,709
		65歳以上	2,707	3,040	2,973	2,814	2,589	2,336	2,059
相馬郡		総人口	9,223	8,943	8,310	7,686	7,042	6,375	5,756
		0～14歳	545	463	404	347	303	257	220
	男	15～64歳	2,529	2,346	2,199	2,071	1,823	1,591	1,346
		65歳以上	1,533	1,722	1,627	1,488	1,445	1,390	1,382
	女	0～14歳	486	424	377	328	286	243	209
		15～64歳	2,302	2,019	1,825	1,689	1,475	1,282	1,111
		65歳以上	1,828	1,969	1,878	1,763	1,710	1,612	1,488

別表4 浜通り5市郡別将来人口推計の結果表（移動数配分法）

地域	性	年齢区分	令和2年 (2020)	令和7年 (2025)	令和12年 (2030)	令和17年 (2035)	令和22年 (2040)	令和27年 (2045)	令和32年 (2050)
いわき市		総人口	332,931	305,240	288,035	270,295	252,106	233,773	215,511
		0～14歳	19,662	16,229	14,116	12,507	11,506	10,466	9,303
	男	15～64歳	98,669	89,390	82,799	75,615	66,771	59,264	53,195
		65歳以上	45,194	45,089	45,071	44,781	45,333	44,708	42,936
	女	0～14歳	18,598	15,355	13,434	11,874	10,924	9,935	8,830
		15～64歳	91,574	81,370	74,999	68,820	61,088	54,553	49,170
		65歳以上	59,234	57,807	57,616	56,698	56,484	54,847	52,077
相馬市		総人口	34,865	31,526	30,075	28,569	26,968	25,290	23,593
		0～14歳	2,180	1,766	1,494	1,389	1,324	1,247	1,138
	男	15～64歳	10,591	9,604	9,135	8,434	7,459	6,645	5,970
		65歳以上	4,765	4,649	4,659	4,687	4,900	4,946	4,884
	女	0～14歳	2,052	1,656	1,461	1,351	1,288	1,212	1,107
		15～64歳	9,170	8,090	7,662	7,172	6,513	5,923	5,430
		65歳以上	6,107	5,761	5,664	5,536	5,484	5,317	5,064
南相馬市		総人口	59,005	54,882	51,927	48,815	45,486	42,039	38,608
		0～14歳	2,597	2,324	2,261	2,112	1,958	1,795	1,609
	男	15～64歳	18,636	17,280	15,775	14,315	12,619	11,220	10,128
		65歳以上	9,782	9,825	9,938	9,961	10,069	9,834	9,319
	女	0～14歳	2,531	2,260	2,115	1,948	1,806	1,656	1,483
		15～64歳	13,877	12,082	11,097	10,281	9,248	8,363	7,647
		65歳以上	11,582	11,111	10,741	10,198	9,786	9,171	8,422
双葉郡		総人口	16,484	20,301	21,721	22,774	23,421	23,611	23,405
		0～14歳	448	615	823	1,010	1,132	1,182	1,160
	男	15～64歳	7,230	8,866	9,002	8,889	8,514	8,228	8,031
		65歳以上	2,702	3,682	4,221	4,757	5,331	5,576	5,536
	女	0～14歳	451	581	779	955	1,069	1,115	1,095
		15～64歳	2,946	3,316	3,707	4,078	4,396	4,666	4,870
		65歳以上	2,707	3,241	3,189	3,085	2,979	2,844	2,713
相馬郡		総人口	9,223	9,097	8,460	7,856	7,272	6,678	6,111
		0～14歳	545	478	426	379	352	324	292
	男	15～64歳	2,529	2,397	2,245	2,102	1,866	1,644	1,443
		65歳以上	1,533	1,682	1,574	1,445	1,395	1,342	1,302
	女	0～14歳	486	428	386	346	320	296	266
		15～64歳	2,302	2,077	1,931	1,827	1,643	1,474	1,333
		65歳以上	1,828	2,035	1,898	1,757	1,696	1,598	1,475

謝辞

本研究は、厚生労働行政推進調査事業費補助金（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業））「ポストコロナ時代における人口動態と社会変化の見通しに資する研究（課題番号：JPMH23AA2005）」（研究代表者：小池司朗）による助成を受けた。また、浜通り地域の人口動向に関する現地調査に、ご協力いただいた地方自治体職員の皆様に感謝する。

参考文献

- 国立社会保障・人口問題研究所（2013）『日本の地域別将来推計人口（平成25年3月推計）—平成22（2010）～52（2040）年—』人口問題研究資料第330号。
- 国立社会保障・人口問題研究所（2018）『日本の地域別将来推計人口（平成30年推計）—平成27（2015）～57（2045）年—』人口問題研究資料第340号。
- 国立社会保障・人口問題研究所（2024）『日本の地域別将来推計人口（令和5年推計）—令和2（2020）～32（2050）年—』人口問題研究資料第349号。
- 齊藤充弘（2023）「原発事故からの復興期における人口変化の実態について—先行して避難指示が解除された2町を対象として—」『都市計画報告集』第22巻第2号，pp.306-311。
- 高木竜輔（2024）「福島第一原発事故被災地における地域社会変動の特徴とその課題—国勢調査のデータによる分析—」『尚絅学院大学紀要』第86号，pp.1-13。

Trial Population Projections by Cities and Districts in the Hamadori Region, Fukushima Prefecture

HISAI Seia, KISHI Masahiro, FUJII Takiko, SUGA Keita and KOIKE Shiro

2023 Regional Population Projections for Japan provides projections by municipality, excluding the Hamadori region in Fukushima Prefecture. The region comprises 13 municipalities, but it is treated as a single unit in the projections, because the future of the region is difficult to predict due to the Fukushima nuclear accident. To supplement the projections, we attempt to estimate population projections for the Hamadori region separately for three cities and two districts: Iwaki, Soma, and Minamisoma city and Futaba and Soma district.

We created projections using two methods named the “Change Ratio Method” and the “Migrant Distribution Method.” Furthermore, for the former method, by altering the 2025 assumptions, we obtained three patterns of projections: “the post-disaster assumption,” “the pre-disaster assumption,” and “the intermediate assumption.” The results of these four types of population projections are presented in this paper and published on the National Institute of Population and Social Security Research website.

Keywords: “2023 Regional Projections”, Fukushima Prefecture, Hamadori region, Futaba district, Fukushima nuclear accident